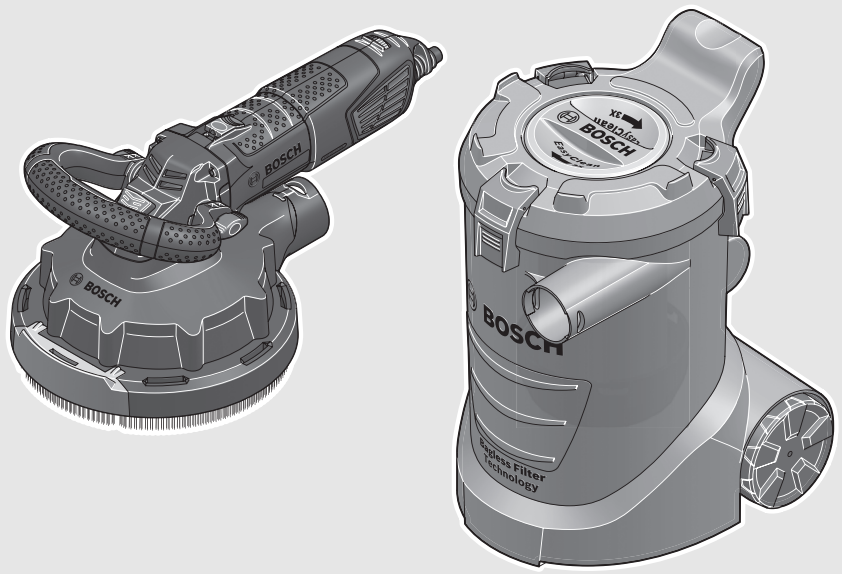
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 1 Monday, July 6, 2015 11:21 AM



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 193 (2015.07) PS / 378 **EURO**

1 609 92A 193

PWR 180 CE

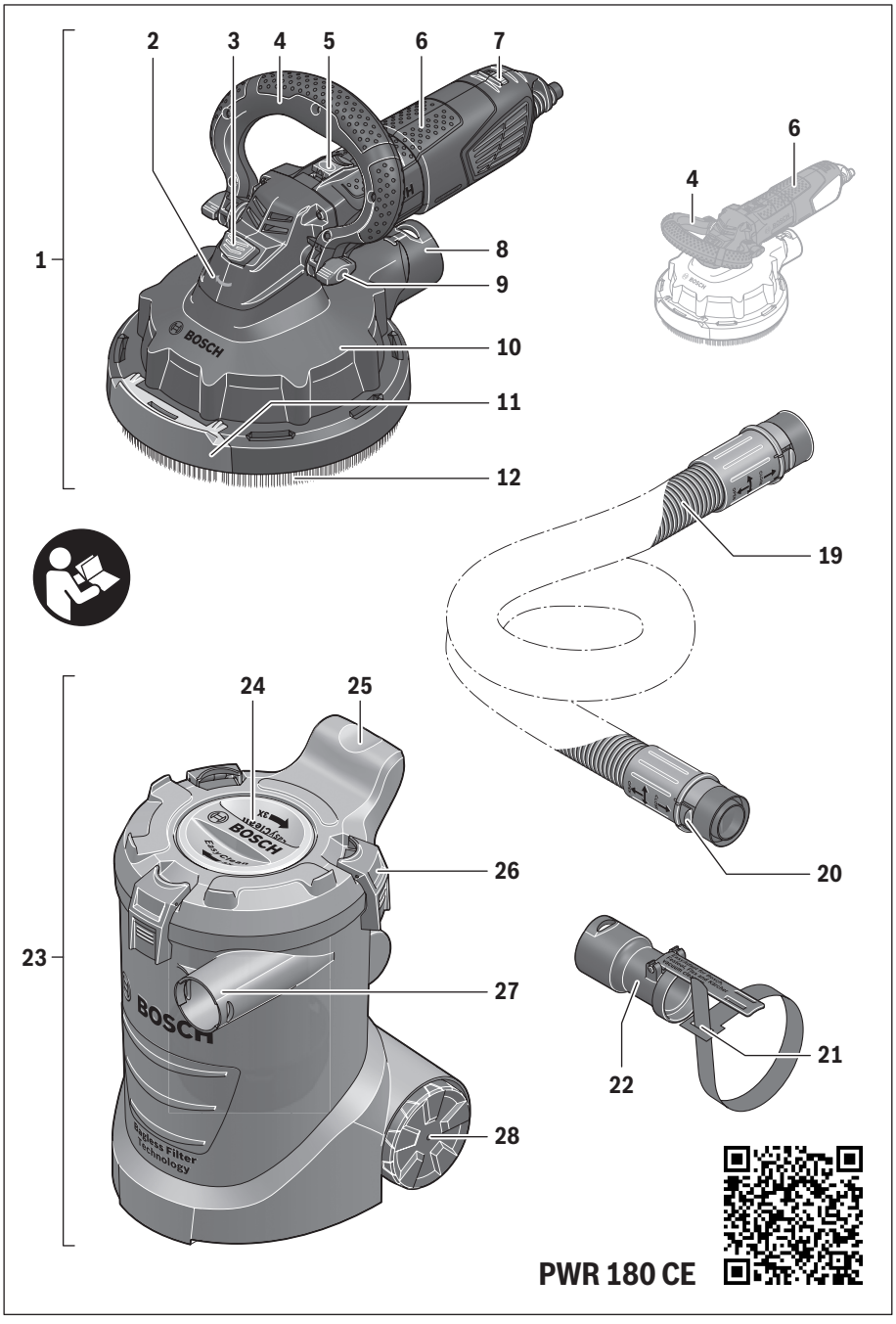
BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar تعليمات التشغيل الأصلية

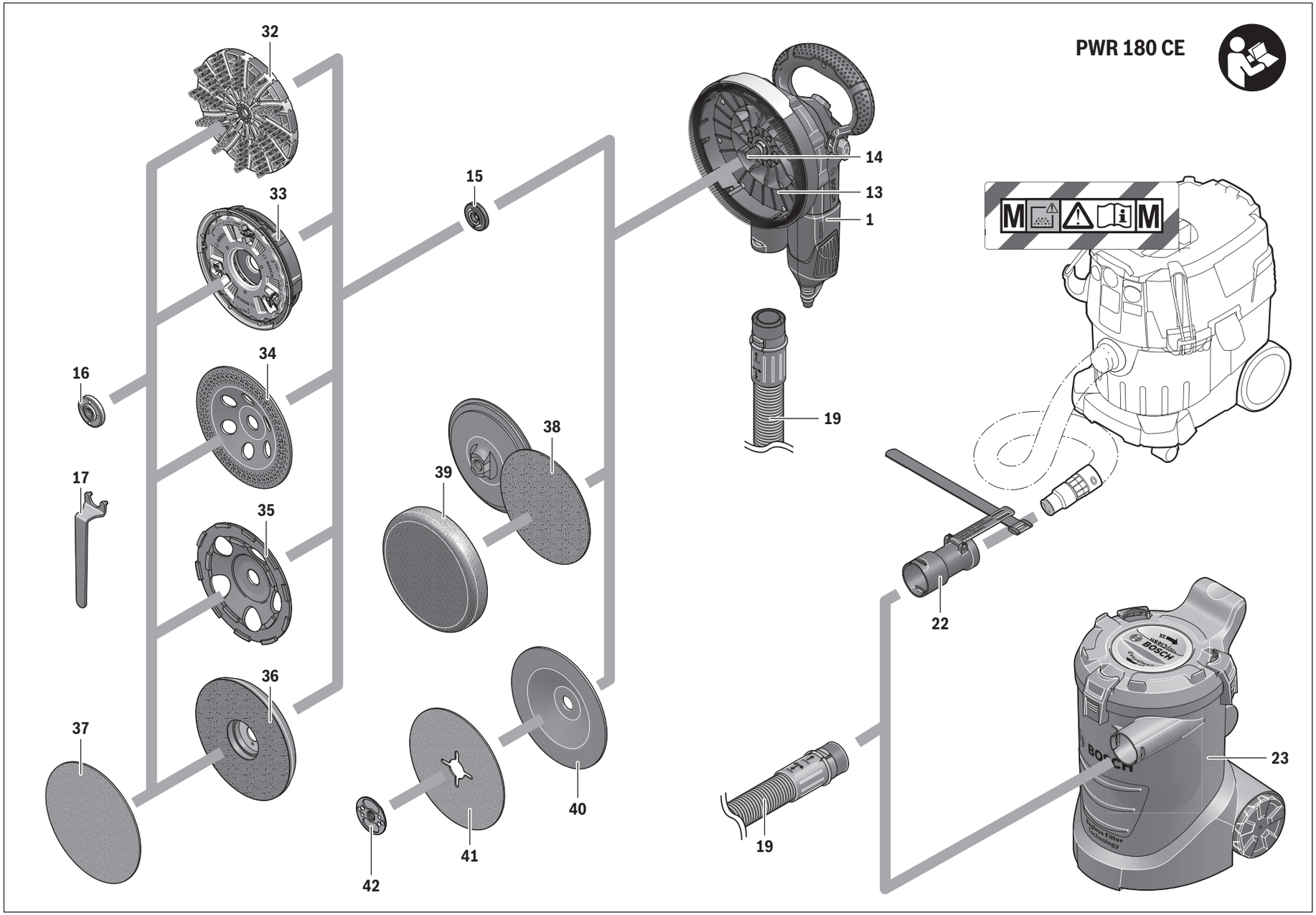
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 2 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Deutsch . . . . . Seite 9
English . . . . . Page 21
Français . . . . . Page 33
Español . . . . . Página 46
Português . . . . . Página 59
Italiano . . . . . Pagina 71
Nederlands . . . . . Pagina 84
Dansk . . . . . Side 96
Svenska . . . . . Sida 107
Norsk . . . . . Side 118
Suomi . . . . . Sivu 129
Ελληνικά . . . . . Σελίδα 140
Türkçe . . . . . Sayfa 153
Polski . . . . . Strona 165
Česky . . . . . Strana 178
Slovensky . . . . . Strana 189
Magyar . . . . . Oldal 201
Русский . . . . . Страница 214
Українська . . . . . Сторінка 229
Қазақша . . . . . Бет 243
Română . . . . . Pagina 256
Български . . . . . Страница 268
Македонски . . . . . Страна 281
Srpski . . . . . Strana 294
Slovensko . . . . . Stran 305
Hrvatski . . . . . Stranica 317
Eesti . . . . . Lehekülg 328
Latviešu . . . . . Lappuse 339
Lietuviškai . . . . . Puslapis 352
عربي . . . . . صفحة 375

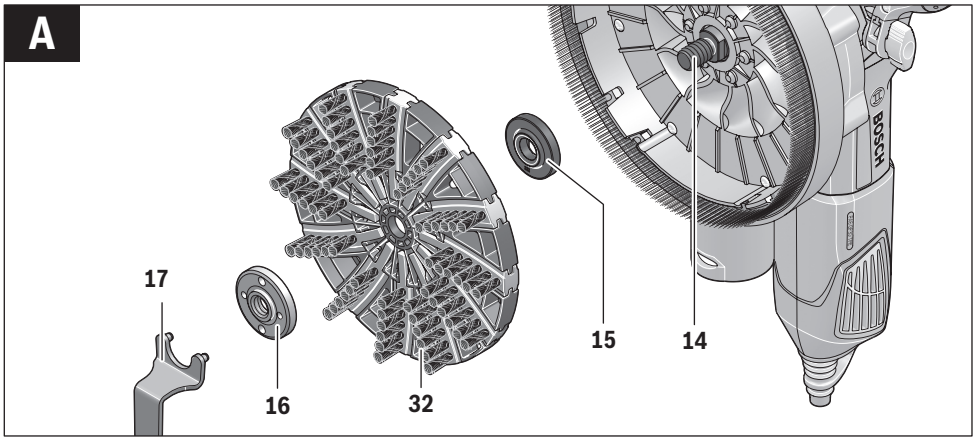
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 3 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

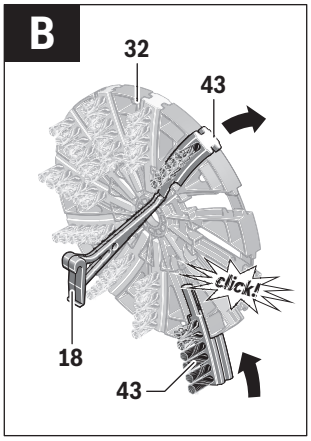


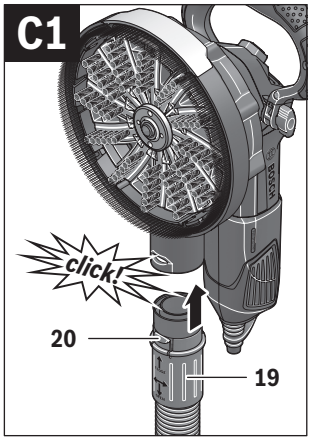
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 4 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

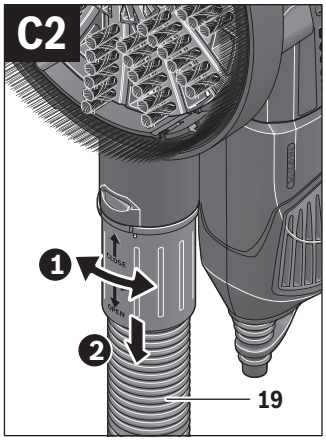


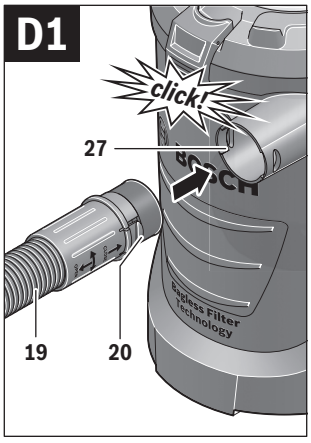
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 6 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

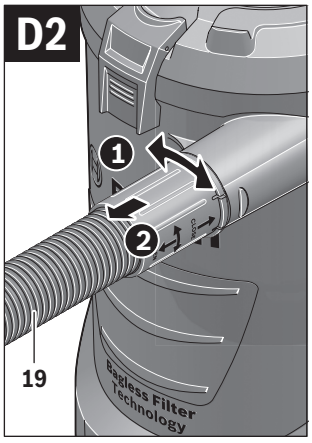


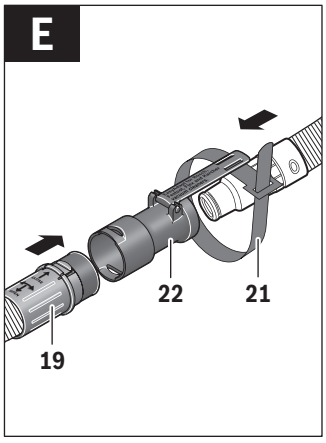




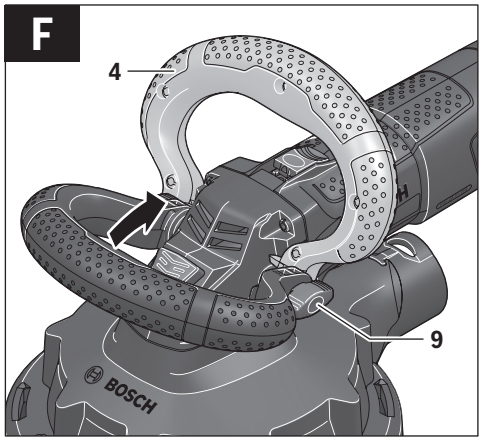


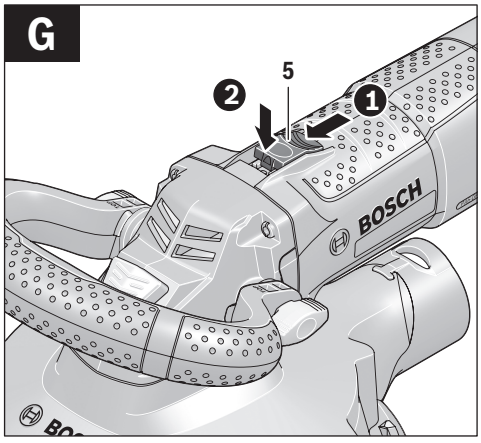


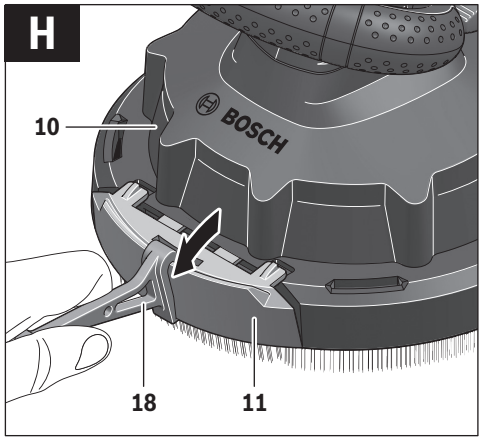


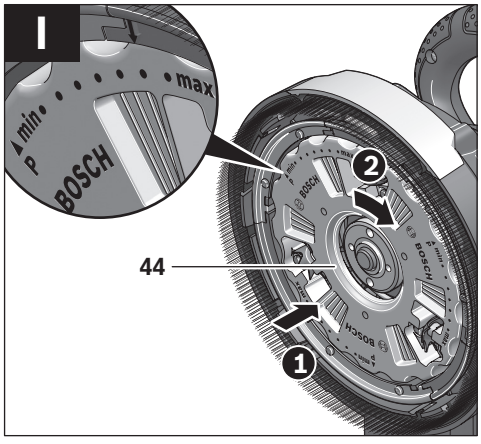


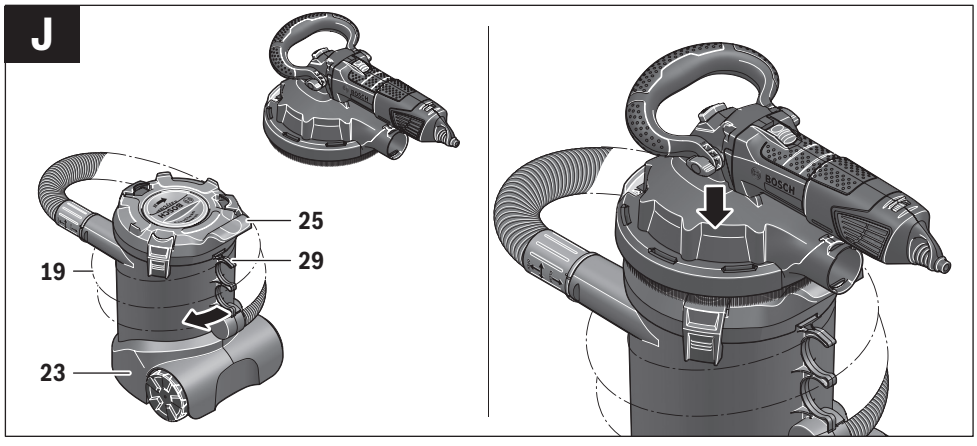
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 7 Monday, July 6, 2015 11:21 AM



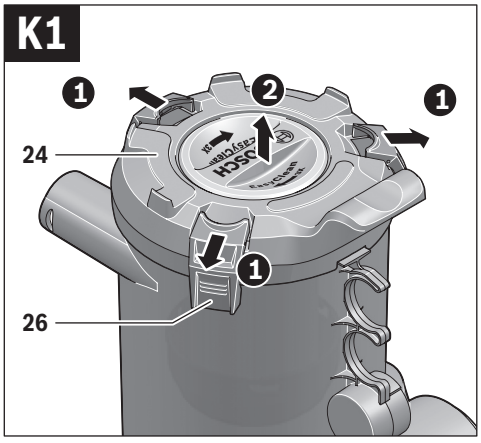


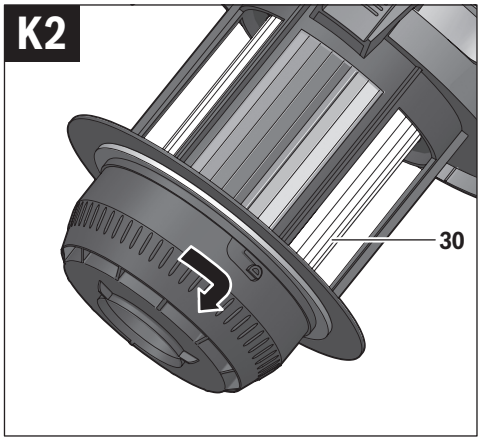


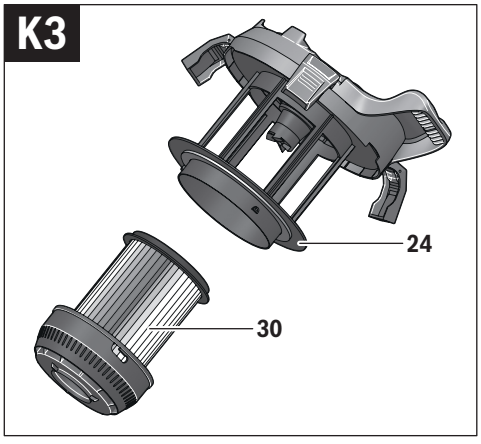


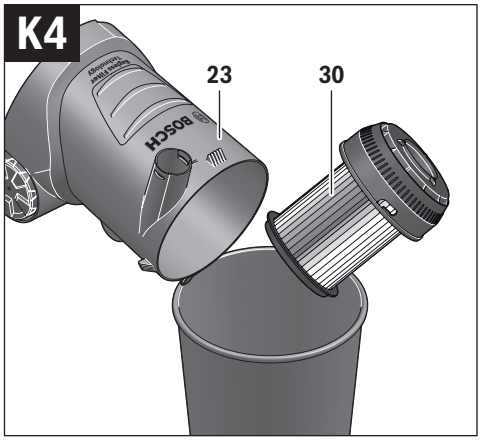


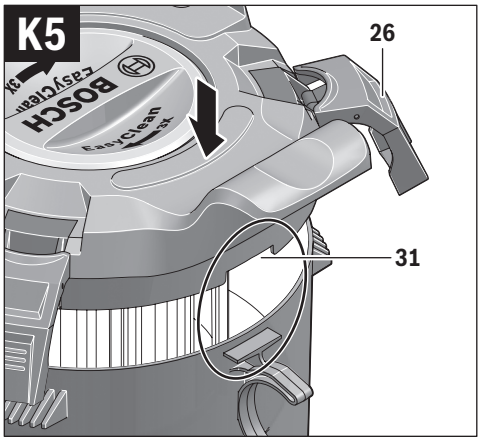
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 8 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

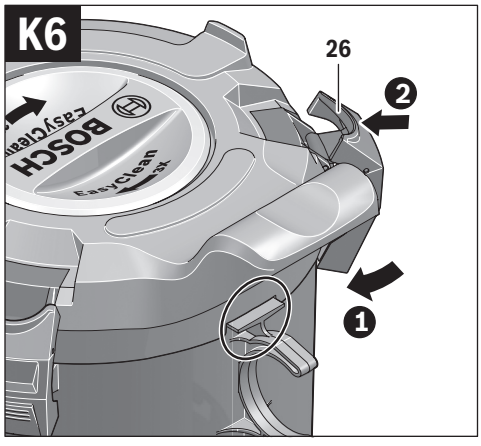












OBJ_BUCH-2193-002.book Page 9 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

Arbeitsplatzsicherheit

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Elektrische Sicherheit

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 10 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Service

- **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Wandbearbeitungssysteme

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Polierer. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Elektrowerkzeug erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Trennschleifen.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 11 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

- ▶ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

- ▶ Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.
  Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.
  Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- ▶ **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- ▶ **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- ▶ **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ▶ **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- ▶ **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

- ▶ **Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre.** Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- ▶ **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine Schutzbrille.

- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Entriegeln Sie den Ein-/Ausschalter und bringen Sie ihn in Aus-Position, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, z. B. durch Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederanlauf verhindert.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück und schalten Sie es erst aus, nachdem Sie es vom Werkstück abgehoben haben.** Das Elektrowerkzeug kann sich plötzlich bewegen.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 12 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Achten Sie darauf, dass keine Personen durch Funkenflug gefährdet werden. Entfernen Sie brennbare Materialien aus der Nähe.** Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug.
- **Verwenden Sie keine verschlissenen, eingerissenen oder stark zugesetzten Schleifwerkzeuge.** Beschädigte Schleifwerkzeuge können zerreißen, weggeschleudert werden und jemanden verletzen.
- **Verwenden Sie keine Trenn- oder Schruppscheiben oder Topfbürsten.** Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Einsatz dieser Einsatzwerkzeuge geeignet. Es besteht Verletzungsgefahr!
- **Verwenden Sie beim Betrieb des Elektrowerkzeugs immer den mitgelieferten Absaugschlauch und eine geeignete Staubabsaugung.** Die Anwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen, wie Funkenflug beim Schleifen von Metallen, selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- **Tragen Sie Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske und ggf. Handschuhe. Verwenden Sie als Staubmaske mindestens eine Partikel filtrierende Halbmaske der Klasse FFP 2.**
- **Verwenden Sie zum Bearbeiten von Stein eine Staubabsaugung. Der Staubsauger muss zum Absaugen von Steinstaub zugelassen sein.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- **Fassen Sie Einsatzwerkzeuge nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Einsatzwerkzeuge werden beim Arbeiten sehr heiß.
- **Tragen Sie beim Wechsel der Einsatzwerkzeuge Schutzhandschuhe.** Einsatzwerkzeuge werden bei längerem Gebrauch warm.
- **Bearbeiten Sie keine Materialien bei denen gesundheitsgefährdende Stoffe, z. B. Buchenholz- oder Eichenholzstaub, Gesteinsstaub oder Asbest freigesetzt wird.** Diese Stoffe gelten als krebserregend.
- **Informieren Sie sich über die gültigen Regelungen/Gesetze bezüglich des Umgangs mit gesundheitsgefährdenden Stäuben in Ihrem Land.**
- **Berühren Sie niemals das laufende Schleifwerkzeug.** Es besteht Verletzungsgefahr.
- **Verwenden Sie bei Bedarf zum Arbeiten ein Gerüst.** Beim Arbeiten auf einer Leiter können Sie keinen festen Stand einnehmen.

Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Elektrowerkzeugs von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Elektrowerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.

Symbol	Bedeutung
	Zum Anschließen des Absaugschlauchs an das Handstück, den Staubcontainer oder den Absaugadapter muss der Absaugschlauch in die Aufnahme des jeweiligen Anschlussstücks gesteckt werden bis die beiden Druckknöpfe einrasten („**CLOSE**“). Zum Demontieren müssen die Druckknöpfe nach innen gedrückt und der Absaugschlauch leicht verdreht werden („**OPEN**“). Danach die Bauteile auseinanderziehen.
	„**EasyAdapt**“ Durch den Absaugadapter können Staubsauger verschiedener Marken mit dem Absaugschlauch verbunden werden.
	„**Bagless Filter Technology**“ Das beutellose Filtersystem erspart den Einsatz von Staubbeuteln.
	„**EasyClean**“ Zum schnellen Reinigen des Filterelements den Filterdeckel mindestens 3-mal drehen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum trockenen Schleifen von Wänden und Decken im Innen- und Außenbereich, zum Schleifen von gespachtelten Trockenbauwänden, zum Entfernen von Farb-, Tapeten- und Kleberesten, zum trockenen Flächenschliff von Metall, Stein und Holz sowie zum trockenen Abschleifen von Anstrichen, zum trockenen Schleifen und Glätten von Beton, Putz und Estrich, zum Perforieren von Tapeten auf harten Untergründen, zum Entfernen von Fliesenkleber und trockenen Teppichkleberresten von harten Untergründen (harter Putz, Beton) und zum Glätten von Schalungsübergängen und Aufrauhen von Betonflächen.

Das Elektrowerkzeug ist in Verbindung mit dem zugehörigen Staubcontainer oder einem Sauger der Staubklasse M einzusetzen.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 13 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

Handstück des Wandbearbeitungssystems

1 Handstück
2 Drehrichtungspfeil der Schleifspindel
3 Spindel-Arretiertaste
4 Zusatzgriff (isolierte Griffffläche)
5 Ein-/Ausschalter
6 Handgriff (isolierte Griffffläche)
7 Stellrad Drehzahlvorwahl
8 Absaugstutzen
9 Flügelschraube für Zusatzgriffverstellung
10 Schutz- und Absaughaube
11 Haubensegment
12 Bürstenkranz
13 Lüfterrad
14 Schleifspindel
15 Aufnahmeflansch
16 Spannmutter
17 Zweilochschlüssel
18 Hakenschlüssel

Absaugung

19 Absaugschlauch
20 Druckknopf
21 Klettband*
22 Absaugadapter*

Staubcontainer*

23 Staubcontainer
24 Filterdeckel
25 Tragegriff mit Auflagemulde für das Handstück
26 Befestigungsklammern des Filterdeckels
27 Schlauchaufnahme
28 Laufrad
29 Halter für Absaugschlauch
30 Filterelement (Feinstaubfilter-System)
31 Aussparung

Einsatzwerkzeuge*

32 Schleifbürste
33 Perforierer
34 Hartmetalltopfscheibe
35 Diamanttopfscheibe
36 Schleifteller
37 Schleifblatt
38 Stützteller
39 Schaumstoffscheibe
40 Stützteller für Fiberschleifscheibe
41 Fiberschleifscheibe
42 Rundmutter
43 Bürstensegment (Kunststoff, Messing, Stahl)
44 Abstandsscheibe

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Wandbearbeitungssystem		PWR 180 CE
Sachnummer		3 603 CC4 0..
Handstück		
Nennaufnahmeleistung	W	1010
Nenndrehzahl	min^{-1}	410 – 1650
Max. Außendurchmesser Einsatzwerkzeug	mm	180
Schleifspindelgewinde		M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22
Anlaufstrombegrenzung		●
Konstantelektronik		●
Drehzahlvorwahl		●
Sanftanlauf		●
Wiederanlaufschutz		●
Überlastschutz		●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Schutzklasse		⧈/II
Staubcontainer (Zubehör)		
Filtersystem		Membranfilter
Behältervolumen	l	3
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 60745-2-3.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 91 dB(A); Schallleistungspegel 102 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.
Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.
Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 14 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.
Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.
Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2011/65/EU, bis 19. April 2016: 2004/108/EG, ab 20. April 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit folgenden Normen übereinstimmt:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montage

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Einsatzwerkzeug montieren

- ▶ **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.** Bei Berührung der Einsatzwerkzeuge besteht Verletzungsgefahr.

Entsprechend dem zu bearbeitenden Material und dem gewünschten Abtrag der Oberfläche sind unterschiedliche Einsatzwerkzeuge verfügbar.
Eine Übersicht über die passende Wahl des Einsatzwerkzeugs für eine Anwendung in Verbindung mit einer Drehzahlempfehlung finden Sie im Abschnitt „Wahl des Einsatzwerkzeugs und Drehzahleinstellung“, Seite 16.

Hinweis: Legen Sie das Handstück **1** nicht ohne montiertes Einsatzwerkzeug (Schleifteller, Schleifbürste, Perforierer, Topfscheibe, Stützteller etc.) ab. Der Bürstenkranz **12** kann sich dabei verbiegen und beschädigt werden.

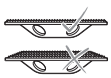
Schleifblätter wechseln

Die Oberfläche des Schleiftellers **36** besteht aus einem Klettgewebe, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

- Entfernen Sie vor dem Aufsetzen eines neuen Schleifblattes Schmutz und Staub vom Schleifteller **36**, z. B. mit einem Pinsel.
- Setzen Sie das Schleifblatt **37** an der Kante des Schleiftellers **36** bündig an, legen Sie das Schleifblatt anschließend auf den Schleifteller auf und drücken Sie es gut fest.
- Zum Abnehmen des Schleifblattes **37** heben Sie es seitlich an und ziehen es vom Schleifteller **36** ab.

Einsatzwerkzeuge wechseln (siehe Bild A)

- ▶ **Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.
- ▶ **Verwenden Sie nur Hartmetalltopfscheiben mit ebener Schleifoberfläche.**



- Reinigen Sie die Schleifspindel **14** und alle zu montierenden Teile.
- Drücken Sie zum Festspannen und Lösen des Einsatzwerkzeugs die Spindel-Arretiertaste **3**, um die Schleifspindel festzustellen.
- Zum Befestigen des Einsatzwerkzeugs (Schleifteller, Schleifbürste, Perforierer, Topfscheibe, Stützteller etc.) schrauben Sie den Aufnahmeflansch **15** auf die Schleifspindel **14** und ziehen Sie ihn von Hand fest.
- Setzen Sie das gewünschte Einsatzwerkzeug auf die Schleifspindel **14**.
- Schrauben Sie die Spannmutter **16** auf und ziehen Sie diese mit dem Zweilochschlüssel **17** fest.

Achten Sie darauf, dass der Bund der Spannmutter **16** wie im Bild dargestellt nach außen zeigt.

- Zum Entnehmen des Einsatzwerkzeugs lösen Sie mit dem Zweilochschlüssel **17** die Spannmutter **16** und schrauben sie von der Schleifspindel **14**. Ziehen Sie das Einsatzwerkzeug von der Schleifspindel ab.

Stützteller montieren

- ▶ **Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

Zum Polieren oder zum Schleifen mit Fiberschleifscheiben müssen Sie spezielle Stützteller montieren.

- Reinigen Sie die Schleifspindel **14** und alle zu montierenden Teile.
- Drücken Sie zum Festspannen und Lösen des Einsatzwerkzeugs die Spindel-Arretiertaste **3**, um die Schleifspindel festzustellen.
- Schrauben Sie den Stützteller **38** oder **40** so weit auf die Schleifspindel **14**, bis der Stützteller am Schleifspindelflansch am Ende des Schleifspindelgewindes fest anliegt.
- **Polieren:**
  Spannen Sie den Stützteller **38** mit einem Gabelschlüssel fest.
  Schleifen mit Fiberschleifscheiben:
  Legen Sie die Fiberschleifscheibe **41** mittig auf den Stützteller **40** und schrauben Sie sie mit der Rundmutter **42** fest. Ziehen Sie die Rundmutter **42** mit dem Zweilochschlüssel **17** fest.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 15 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Bürstensegmente wechseln (siehe Bild B)

Die einzelnen Bürstensegmente **43** der Schleifbürste **32** können bei Verschleiß ausgetauscht werden.

– Tauschen Sie immer den kompletten Satz an Bürstensegmenten **43** aus, da ansonsten eine Unwucht Vibrationen erzeugt und die Lebensdauer des Elektrowerkzeuges verkürzt werden kann.

Sie können die Schleifbürste **32** auch mit einem Materialmix bestücken (z. B. halb Kunststoff, halb Messing). Wichtig dabei ist eine abwechselnd gleichmäßige Verteilung der Bürstensegmente **43**.

Arbeiten Sie nur mit einer vollständig bestückten Schleifbürste **32**.

– Stecken Sie das schmale Ende des Hakenschlüssels **18** in die innere Aussparung der Schleifbürste **32** und schieben Sie das Bürstensegment **43** nach außen.
– Schieben Sie das neue Bürstensegment **43** entsprechend der Aufnahme in die Schleifbürste **32** ein bis es hörbar einrastet.

Staubabsaugung

▶ Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
  – Benutzen Sie immer eine Staubabsaugung. Betreiben Sie das Elektrowerkzeug entweder mit dem Staubcontainer **23** oder einem Sauger der Staubklasse M.
  – Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
  – Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

  Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ Verwenden Sie nur die von Bosch vorgesehenen Absaugschläuche. Manipulieren Sie den Absaugschlauch nicht. Gelangen Gesteinsbrocken in den Absaugschlauch, unterbrechen Sie die Arbeit und reinigen Sie sofort den Absaugschlauch. Vermeiden Sie das Abknicken des Absaugschlauches.

Absaugschlauch montieren (siehe Bilder C1 – C2)

Empfehlung: Verwenden Sie zur Absaugung den mitgelieferten Absaugschlauch **19** oder einen statischen Saugschlauch (Zubehör).

– Stecken Sie den Absaugschlauch **19** in den Absaugstutzen **8** bis die beiden Druckknöpfe **20** des Absaugschlauchs einrasten.
– Zum Demontieren verdrehen Sie den Absaugschlauch **19** und den Absaugstutzen **8** gegeneinander und ziehen dann die Bauteile auseinander.

Eigenabsaugung (siehe Bilder D1 – D2)

Das im Handstück **1** eingebaute Lüfterrad **13** saugt die abgetragenen Materialien in den Staubcontainer **23**.

– Stecken Sie den Absaugschlauch **19** in die Schlauchaufnahme **27** des Staubcontainers **23** bis die beiden Druckknöpfe des Absaugschlauchs einrasten.

Der Füllstand des Staubcontainers **23** kann durch den transparenten Behälter leicht kontrolliert werden.

Hinweis: Um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten, leeren Sie den Staubcontainer **23** rechtzeitig und reinigen Sie das Filterelement **30** regelmäßig (siehe „Staubcontainer und Filterelement reinigen“, Seite 19).

– Zum Demontieren verdrehen Sie etwas den Absaugschlauch **19** in der Schlauchaufnahme **27** und ziehen dann den Absaugschlauch ab.

Fremdabsaugung (siehe Bild E)

Durch den mitgelieferten Absaugadapter **22** können Sie Staubsauger der Staubklasse M verschiedener Marken (z. B. Bosch, Festool, Flex oder Kärcher) mit dem Absaugschlauch **19** verbinden.

– Stecken Sie den Absaugschlauch **19** in den Absaugstutzen **8** bis die beiden Druckknöpfe **20** des Absaugschlauchs einrasten.
– Verbinden Sie den Absaugadapter **22** mit dem Saugschlauch eines geeigneten Staubsaugers. Zur Fixierung der Verbindung ziehen Sie das Klettband **21** fest an.

Beachten Sie folgende Hinweise, um die beim Arbeiten auftretenden Staubemissionen zu verringern.

– Verwenden Sie nur von Bosch empfohlene Kombinationen aus Einsatzwerkzeug, Handstück mit montierter Schutz- und Absaughaube sowie Sauger der Staubklasse M. Andere Kombinationen können zu einer schlechteren Erfassung und Abscheidung der Stäube führen.
– Beachten Sie die Betriebsanleitung des Saugers zur Wartung und zur Reinigung des Saugers einschließlich der Filter. Entleeren Sie Staubsammelbehälter sofort, wenn diese voll sind. Reinigen Sie regelmäßig die Filter des Saugers und setzen Sie die Filter immer vollständig in den Sauger ein.
– Setzen Sie den Handstück nur entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ein.
– Beachten Sie die allgemeinen Anforderungen an Arbeitsplätze auf Baustellen.
– Gewährleisten Sie ein freies Arbeitsfeld. Bei längeren Arbeiten muss der Sauger frei nachführbar sein bzw. rechtzeitig nachgeführt werden.
– Verwenden Sie zur Arbeitsplatzreinigung einen geeigneten Sauger. Wirbeln Sie abgelagerten Staub nicht durch Kehren auf.

Zusatzgriff einstellen (siehe Bild F)

Die Neigung des Zusatzgriffs **4** lässt sich einstellen, um bei bestimmten Anwendungen eine günstigere Arbeitshaltung der Führungshand zu erreichen (z. B. beim randnahen Schleifen).

– Lösen Sie die beiden Flügelschrauben **9** und neigen Sie den Zusatzgriff **4** in die gewünschte Arbeitsposition.
– Ziehen Sie die Flügelschrauben **9** wieder fest.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 16 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

Ein-/Ausschalten (siehe Bild G)

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

- Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **5** nach vorn.
  Zum **Feststellen** des Ein-/Ausschalters **5** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **5** vorn herunter, bis er einrastet.
- ▶ **Überprüfen Sie die Schleifwerkzeuge vor dem Gebrauch. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Führen Sie einen Probelauf von mindestens 1 Minute ohne Belastung durch. Verwenden Sie keine beschädigten, unrunden oder vibrierenden Schleifwerkzeuge.** Beschädigte Schleifwerkzeuge können zerbersten und Verletzungen verursachen.
- Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **5** los bzw. wenn er arretiert ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **5** kurz und lassen ihn dann los.

Drehzahl einstellen

Mit dem Stellrad Drehzahlvorwahl **7** können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes vorwählen.

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Eine Übersicht über die passende Wahl des Einsatzwerkzeugs für eine Anwendung in Verbindung mit einer Drehzahlempfehlung finden Sie im Abschnitt „Wahl des Einsatzwerkzeugs und Drehzahleinstellung“, Seite 16.

Anlaufstrombegrenzung

Die elektronische Anlaufstrombegrenzung begrenzt die Leistung beim Einschalten des Elektrowerkzeuges und ermöglicht den Betrieb an einer 16-A-Sicherung.

Hinweis: Läuft das Elektrowerkzeug sofort nach dem Einschalten mit voller Drehzahl, ist die Anlaufstrombegrenzung, der Wiederanlaufschutz und die Rückschlagabschaltung ausgefallen. Das Elektrowerkzeug muss umgehend an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Kundendienst und Anwendungsberatung“.

Konstantelektronik

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

- Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **5** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Überlastschutz

Bei Überlastung bleibt der Motor stehen. Lassen Sie das Elektrowerkzeug unbelastet bei höchster Leerlaufdrehzahl ca. 30 Sekunden abkühlen.

Wahl des Einsatzwerkzeugs und Drehzahleinstellung

Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

Anwendung	Einsatzwerkzeug		Körnung, Material, Härtegrad	Drehzahlvorwahl
Gipskartonwände				
– schleifen, glätten		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	4 – 5
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 40	
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 60	
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 120	
Putz				
– feiner/mittelfeiner Putz		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	4 – 5
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 40	
		Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
		Hartmetalltopfscheibe	mittel	
		Hartmetalltopfscheibe	fein	
– Rauhputz		Hartmetalltopfscheibe	grob	5 – 6
		Hartmetalltopfscheibe	mittel	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 17 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anwendung	Einsatzwerkzeug	Körnung, Material, Härtegrad	Drehzahlvorwahl
Wände/Tapeten			
– mehrere Lagen Tapeten perforieren	 Perforierer		1 – 2
– Tapetenreste entfernen	  Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	3 – 5
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 60	
	 Schleifbürste	Stahl	
	Schleifbürste	Messing	
– Wände säubern/glätten	  Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 40	4 – 6
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
	 Schleifbürste	Stahl	
	Schleifbürste	Messing	
	Schleifbürste	Kunststoff	
	 Hartmetalltopfscheibe	fein	
Holz			
– Holz schleifen	  Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 60	4 – 5
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 120	
– Farbe oder Lasur entfernen	  Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 60	3 – 4
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 120	
	 Schleifbürste	Messing	3 – 6
	Schleifbürste	Kunststoff	
– Holzmaserung leicht herausarbeiten	 Schleifbürste	Kunststoff	3 – 6
– Holzmaserung stark herausarbeiten	 Schleifbürste	Messing	3 – 6
Boote			
– Bootslack auf Holz, Karbon oder Fiberglas aufpolieren	 Schleifbürste	Stahl	1 – 3
	Schleifbürste	Messing	
	Schleifbürste	Kunststoff	
	  Stützteller + Schaumstoffscheibe	hart	
	Stützteller + Schaumstoffscheibe	soft	
	Stützteller + Schaumstoffscheibe	extra soft	
Stein			
– Naturstein polieren	  Stützteller + Schaumstoffscheibe	hart	1 – 3
	Stützteller + Schaumstoffscheibe	soft	
	Stützteller + Schaumstoffscheibe	extra soft	
– Rückstände von glatter Steinoberfläche entfernen	  Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	3 – 5
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 40	
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 60	
	Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 80	
	 Schleifbürste	Stahl	3 – 5
	Schleifbürste	Messing	
– Steinoberfläche säubern	 Schleifbürste	Stahl	4 – 6
	Schleifbürste	Messing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 18 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anwendung	Einsatzwerkzeug	Körnung, Material, Härtegrad	Drehzahlvorwahl
Kleberrückstände			
– Fliesenkleber entfernen	 Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	3 – 5
	 Hartmetalltopfscheibe	mittel	
	Hartmetalltopfscheibe	fein	
– Teppichkleber entfernen	 Schleifteller + Schleifblatt	Körnung 24	3 – 5
	 Hartmetalltopfscheibe	grob	
	Hartmetalltopfscheibe	mittel	
	 Schleifbürste	Stahl	
Beton			
– abfräsen	 Hartmetalltopfscheibe	grob	6
	 Diamanttopfscheibe	standard	
	Diamanttopfscheibe	best	
Metall			
– entrosten	 Stützteller + Fiberschleifscheibe	Körnung 24	4 – 5
	Stützteller + Fiberschleifscheibe	Körnung 36	
	Stützteller + Fiberschleifscheibe	Körnung 60	
	Stützteller + Fiberschleifscheibe	Körnung 100	
	Stützteller + Fiberschleifscheibe	Körnung 120	
– Farbe oder Lasur entfernen	 Schleifbürste	Stahl	3 – 6
	Schleifbürste	Messing	

Arbeitshinweise

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**

Die Abtragsleistung und die Oberflächengüte werden im Wesentlichen durch die Wahl des Schleifwerkzeugs, die vorgewählte Drehzahlstufe und den Anpressdruck bestimmt.

Nur einwandfreie Schleifwerkzeuge bringen eine gute Schleifleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

Verwenden Sie nur original Bosch-Schleifzubehör.

Schleifen

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- – Schließen Sie Ihr Absaugsystem (Eigen- oder Fremdabsaugung) an.
- – bei Fremdabsaugung:
  Arbeiten Sie nach Möglichkeit mit der Fernabschaltung oder Start-/Stop-Automatik des Saugers. Der Sauger schaltet sich automatisch ein und zeitverzögert wieder aus, um restliche Stäube aus dem Saugschlauch zu entfernen.
- – Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein, setzen Sie es mit der ganzen Schleiffläche auf den zu bearbeitenden Untergrund und bewegen Sie es mit mäßigem Druck über das Werkstück.
- – Achten Sie auf gleichmäßigen Anpressdruck, um die Lebensdauer der Einsatzwerkzeuge zu erhöhen.
  Eine übermäßige Erhöhung des Anpressdruckes führt nicht zu einer höheren Abtragsleistung, sondern zu stärkerem Verschleiß des Elektrowerkzeuges und des Einsatzwerkzeugs.
- – Heben Sie das Elektrowerkzeug von der Oberfläche ab.
- – bei Eigenabsaugung:
  Lassen Sie das Elektrowerkzeug noch einige Sekunden laufen, um restliche Stäube aus dem Absaugschlauch **19** zu entfernen.

Randnahes Schleifen (siehe Bild H)

Zum randnahen Schleifen lässt sich ein Haubensegment **11** der Schutz- und Absaughaube **10** entfernen. Dadurch reicht das eingesetzte Einsatzwerkzeug näher an Boden-, Wand- und Deckenkanten sowie vorhandene Installationen wie Rohre heran, und die angrenzenden Flächen können präzise bearbeitet werden.

Rechnen Sie bei diesen Arbeiten mit Staubentwicklung, da die Schutz- und Absaughaube **10** nicht mehr geschlossen ist.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 19 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Haken Sie den Hakenschlüssel **18** oben in das Haubensegment **11** ein und ziehen das Haubensegment nach unten aus der Absaughaube **10**.
– Bearbeiten Sie die randnahen Flächen.
– Stecken Sie das Haubensegment **11** wieder auf die Absaughaube **10** bis es hörbar einrastet.

Wände/Tapeten perforieren (siehe Bild I)

Zum Perforieren von alten Tapeten (vor dem Anfeuchten zum Abziehen) oder zum Perforieren von Wänden (vor dem Auftragen von Fliesenkleber) kann der Perforierer **33** eingesetzt werden.

Die in sieben Stufen einstellbare Tiefe der Perforierung ermöglicht eine optimale Anpassung an das zu bearbeitende Material:
– Stellung „**P**“: Transport-/Aufbewahrungseinstellung (Zacken der Perforierräder sind ganz in der Abstandsscheibe versenkt)
– Stellung „**min**“: Perforierung 0,2 mm tief
– Stellung „**max**“: Perforierung 1,4 mm tief

Beginnen Sie mit niedrigen Einstellwerten.
– Montieren Sie den Perforierer **33** (siehe „Einsatzwerkzeuge wechseln“, Seite 14)
– Drücken Sie die Abstandsscheibe **44** ganz nach innen, halten Sie die Abstandsscheibe gedrückt und verdrehen Sie sie um einen Rastpunkt.
Der Rastpunkt muss hörbar bei der Pfeilmarkierung einrasten.
– Testen Sie das Arbeitsergebnis an einer unkritischen Stelle der Wand bis die optimale Tiefe der Perforierung eingestellt ist.
– Bleiben Sie beim Perforieren nicht zu lange auf einer Stelle. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug **zügig** über die aufzurauhende Oberfläche.

Hinweis: Um eine optimale Arbeitsleistung zu gewährleisten, reinigen Sie den Perforierer **33** regelmäßig von Staub oder Tapetenresten.

Polieren

► **Reinigen Sie vor dem Polieren gründlich das Handstück 1, insbesondere den Bürstenkranz 12 und die Schutz- und Absaughaube 10.** Schmutz und Staubreste können das Polierergebnis beeinträchtigen.

Die Oberfläche des Stützstellers **38** besteht aus einem Klettgewebe, damit Sie Schaumstoffscheiben mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.
– Montieren Sie den Stützteller **38** (siehe „Stützteller montieren“, Seite 14)
– Entfernen Sie vor dem Aufsetzen einer neuen Schaumstoffscheibe Schmutz und Staub vom Stützteller **38**, z. B. mit einem Pinsel.
– Setzen Sie die Schaumstoffscheibe **39** mittig auf den Stützteller **38** und drücken Sie sie gut fest.

Reinigen Sie zwischen jedem Poliergang sorgfältig die Oberfläche des zu bearbeitenden Materials.

Transport und Aufbewahrung (siehe Bild J)

– Lösen Sie den Absaugschlauch **19** vom Absaugstutzen **8**: Zum Demontieren verdrehen Sie den Absaugschlauch **19** und den Absaugstutzen **8** gegeneinander und ziehen dann die Bauteile auseinander.
– Wickeln Sie den Absaugschlauch **19** um den Staubcontainer **23**. Legen Sie dabei zwei Windungen des Absaugschlauchs in die offenen Halter **29** ein und stecken Sie das lose Ende in den geschlossenen Teil des Halters **29**.
– Wickeln Sie das Netzkabel um den Handgriff **6**.
– Beim Transport tragen Sie Handstück **1** und Staubcontainer **23** (am Tragegriff **25**) getrennt.
– Zur kompakten Aufbewahrung setzen Sie das Handstück auf den Filterdeckel **24** auf (Absaugstutzen **8** auf die Mulde des Tragegriffs **25**).

Hinweis: Legen Sie das Handstück **1** nicht ohne montiertes Einsatzwerkzeug (Schleifteller, Schleifbürste, Perforierer, Topfscheibe, Stützteller etc.) ab. Der Bürstenkranz **12** kann sich dabei verbiegen und beschädigt werden.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

► **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von Bosch oder einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Handstück reinigen

► **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

– Entfernen Sie regelmäßig das Einsatzwerkzeug und saugen Sie das Lüfterrad **13** mit einem geeigneten Sauger aus.
– Entfernen Sie hartnäckige Tapetenreste mit einem geeigneten Gegenstand, z. B. Schraubendreher.

Filterelement während der Arbeit reinigen „EasyClean“

Bei nachlassender Absaugleistung muss das Filterelement **30** gereinigt werden.
– Drehen Sie den Filterdeckel **24** mindestens 3-mal in Pfeilrichtung.
Der Staub am Filterelement **30** wird dadurch abgeklopft. Das dabei hörbare Geräusch ist systembedingt.

Staubcontainer und Filterelement reinigen (siehe Bilder K1 – K6)

Um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten, leeren Sie den Staubcontainer **23** rechtzeitig aus und reinigen Sie das Filterelement **30** regelmäßig.
– Ziehen Sie die Befestigungsklammern **26** des Filterdeckels **24** oben nach außen.
– Nehmen Sie den Filterdeckel **24** zusammen mit dem Filterelement **30** ab.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 20 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- Schrauben Sie das Filterelement **30** aus dem Filterdeckel **24**.
- Schütteln Sie den Staubcontainer **23** und gegebenenfalls das Filterelement **30** über einem geeigneten Abfallbehälter aus.
- Falls erforderlich, reinigen Sie den Staubcontainer mit einem feuchten Tuch.
  Nach einer feuchten Reinigung lassen Sie den Staubcontainer gut austrocknen.
- Saugen Sie die Lamellen des Filterelements **30** ab.
  Sie können das Filterelement **30** auch unter fließendem Wasser abwaschen. Lassen Sie es anschließend ca. 24 Stunden trocknen.
  Reinigen Sie das Filterelement **30 nicht mit einer Bürste**, da die Lamellen sonst beschädigt werden können.
- Schrauben Sie das Filterelement **30** wieder in den Filterdeckel **24**.
- Ziehen Sie die Befestigungsklammern **26** zum einfacheren Aufsetzen des Filterdeckels **24** von unten leicht nach oben, bis Sie feststehen.
- Setzen Sie den Filterdeckel **24** zusammen mit der Filterelement **30** wieder auf den Staubcontainer auf. Die Aussparung **31** im Filterdeckel muss dabei in die Nase oberhalb der Halter **29** eingreifen.
- Hängen Sie die Befestigungsklammern **26** unten ein und drücken Sie sie dann nach oben über den Rand des Filterdeckels **24**.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
www.bosch-pt.com
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

www.bosch-do-it.de, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.
www.1-2-do.com
In der Heimwerker-Community 1-2-do.com können Sie Produkttester werden, Ideen sammeln oder sich mit anderen Heimwerkern austauschen.
www.diy-academy.eu, das komplette Service-Angebot der DIY Academy.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480
Fax: (0711) 40040481
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480
Fax: (0711) 40040482
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 21 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool’s operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 22 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Safety Warnings for Wall Processing Systems

Safety Warnings common for Sanding, Wire Brushing or Polishing operations

- **This power tool is intended to function as a sander, wire brush or polisher. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Operations such as grinding or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- **Regularly clean the power tool’s air vents.** The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory’s rotation at the point of the binding.
  For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel’s movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.
  Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.
- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel’s movement at the point of snagging.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 23 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety warnings specific for sanding operations

- **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

Safety warnings specific for polishing operations

- **Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings.** Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

Safety warnings specific for wire brushing operations

- **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

Additional safety warnings



Wear safety goggles.

- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Release the On/Off switch and set it to the off position when the power supply is interrupted, e. g., in case of a power failure or when the mains plug is pulled.** This prevents uncontrolled restarting.
- **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- **Apply the machine to the workpiece only when switched on and switch the machine off only after it has been lifted away from the workpiece.** The power tool can move suddenly.
- **Pay attention that no persons are put at risk through sparking. Remove any combustible materials in the vicinity.** Sparking occurs when sanding metal materials.
- **Do not use any worn, torn or severely clogged sanding tools.** Damaged sanding tools can tear, fly off and injure someone.
- **Do not use any cutting discs, grinding discs or wire cup brushes.** The power tool is not suitable for use with these application tools. This poses a risk of injury!
- **Always use the supplied vacuum hose and a suitable dust extraction system when operating the power tool.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander. Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavourable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.
- **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- **Wear hearing protection, protective goggles, dust mask and gloves as required. As dust mask, use at least a particle-filtering class FFP 2 half-mask.**
- **When working stone, use dust extraction. The vacuum cleaner must be approved for the extraction of stone dust.** Using this equipment reduces dust-related hazards.
- **Do not touch application tools until they have cooled down.** The application tools become very hot whilst working.
- **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Application tools/accessories become hot after prolonged usage.
- **Do not work any materials which release harmful substances, e.g. beech or oak wood dust, stone dust or asbestos.** These substances are considered carcinogenic.
- **Inform yourself about the valid regulations/laws for your country concerning the handling of materials that are hazardous to one's health.**
- **Never touch the sanding tool when it is running.** This poses a risk of injury.
- **Use scaffolding for the work if required.** You cannot provide for a secure stance when working on a ladder.
- **Products sold in GB only:** Your product is fitted with a BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).
  If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.
  The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.
  Products sold in AUS and NZ only: Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 24 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Symbols

The following symbols can be important for the operation of your power tool. Please memorise the symbols and their meanings. The correct interpretation of the symbols helps you operate the power tool better and more secure.

Symbol	Meaning
	To connect the vacuum hose to the handpiece, dust container or extraction adapter, you have to insert the vacuum hose into the socket of the respective connecting piece until the two snap-fasteners engage ("**CLOSE**"). To disconnect it, press the snap-fasteners inwards and turn the vacuum hose slightly ("**OPEN**"). Then pull the components apart.
	"**EasyAdapt**" The extraction adapter enables various brands of vacuum cleaner to be connected to the vacuum hose.
	"**Bagless Filter Technology**" The bagless filter system removes the need to use dust bags.
	"**EasyClean**" To quickly clean the filter element, turn the filter lid at least three times.

Product Description and Specifications



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The power tool is intended for dry sanding of walls and ceilings in indoor and outdoor areas, for sanding filled drywall surfaces, for removing paint, wallpaper and adhesive residues, for dry surface-sanding of metal, stone and wood, for dry sanding-down of coatings, for dry sanding and smoothing of concrete, plaster and screed, for perforating wallpaper on hard surfaces, for removing tile adhesive and dry carpet adhesive residues from hard surfaces (hard plaster, concrete), for smoothing formwork joints and roughing concrete surfaces.

The power tool must be used together with the matching dust container or a dust class M vacuum cleaner.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

Handpiece of the wall processing system

1 Handpiece
2 Direction-of-rotation arrow for sander spindle
3 Spindle lock button
4 Auxiliary handle (insulated gripping surface)
5 On/Off switch
6 Handle (insulated gripping surface)
7 Thumbwheel for speed preselection
8 Vacuum connection
9 Wing bolt for adjustment of auxiliary handle
10 Guard and extraction hood
11 Hood segment
12 Brush collar
13 Fan wheel
14 Sander spindle
15 Mounting flange
16 Clamping nut
17 Two-pin spanner
18 Hook wrench

Extraction

19 Vacuum hose
20 Snap-fastener
21 Velcro strap*
22 Extraction adapter*

Dust container*

23 Dust container
24 Filter lid
25 Carrying handle with resting recess for handpiece
26 Fastening clips of the filter lid
27 Hose connection piece
28 Rear wheel
29 Holder for vacuum hose
30 Filter element (filter system for fine dust)
31 Opening

Application tools*

32 Wire brush
33 Perforator
34 Carbide cup wheel
35 Diamond cup wheel
36 Sanding plate
37 Sanding sheet
38 Backing pad
39 Foam disc
40 Backing pad for fibre sanding disc
41 Fibre sanding disc
42 Round nut
43 Brush segment (plastic, brass, steel)
44 Spacer disc

***Some accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 25 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Technical Data

Wall processing system		PWR 180 CE
Article number		3 603 CC4 0..
Handpiece		
Rated power input	W	1010
Rated speed	min^{-1}	410 – 1650
Max. outer diameter of application tool	mm	180
Thread of sander spindle		M 14
Thread length (max.) of sander spindle	mm	22
Reduced starting current		●
Constant electronic control		●
Speed preselection		●
Soft starting		●
Restarting Protection		●
Overload Protection		●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	3.6
Protection class		⧈/II
Dust container (Accessory)		
Filter system		Membrane filter
Container volume	l	3
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	2.5

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-3.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 91 dB(A); Sound power level 102 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-3: $a_h = 7.5\ m/s^2$, $K = 1.5\ m/s^2$.

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Declaration of Conformity CE

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with all relevant provisions of the directives 2011/65/EU, until 19 April 2016: 2004/108/EC, from 20 April 2016 on: 2014/30/EU, 2006/42/EC including their amendments and complies with the following standards:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Technical file (2006/42/EC) at:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Assembly

▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Mounting application tools

▶ **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Contact with the application tool/accessory can lead to injuries.

Different application tools are available depending on the material to be worked and the desired material removal rate on the surface.

An overview of the right choice of application tool for an application together with a speed recommendation can be found in section "Selection of the Application Tool and Speed Setting", page 28.

Note: Do not put the handpiece **1** down without an application tool mounted on it (sanding plate, wire brush, perforator, cup wheel, backing pad, etc.). The brush collar **12** may become bent and damaged as a result.

Changing the Sanding Sheets

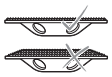
The surface of the sanding plate **36** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

– When attaching a new sanding sheet, remove any dust or debris from the sanding plate **36**, e. g., with a brush.
– Position the sanding sheet **37** flush to the edge of the sanding plate **36**, then place the sanding sheet on the sanding plate and press it on firmly.
– To remove the sanding sheet **37**, lift it from the side and pull it off of the sanding plate **36**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 26 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Changing the Application Tools (see figure A)

- ▶ **Actuate the spindle lock button only when the sander spindle is at a standstill.** Otherwise, the machine may become damaged.
- ▶ **Use only carbide cup wheels with a flat sanding surface.**



- – Clean the sander spindle **14** and all parts to be mounted.
- – To clamp and loosen the application tool, lock the sander spindle with the spindle lock button **3**.
- – To secure the tool being used (grinding disc, grinding brush, perforator, cup wheel, backing pad, etc.) in place, screw the reception flange **15** onto the grinding spindle **14** and tighten it by hand.
- – Attach the desired application tool to the sander spindle **14**.
- – Screw on the clamping nut **16** and tighten it with the two-pin spanner **17**.

Pay attention that the collar of the clamping nut **16** faces away from the machine, as shown in the figure.

- – To remove the application tool, use the two-pin spanner **17** to loosen the clamping nut **16** and unscrew it from the sander spindle **14**. Pull the application tool off the sander spindle.

Mounting the Backing Pad

- ▶ **Actuate the spindle lock button only when the sander spindle is at a standstill.** Otherwise, the machine may become damaged.

Special backing pads have to be mounted for polishing or for sanding with fibre sanding discs.

- – Clean the sander spindle **14** and all parts to be mounted.
- – To clamp and loosen the application tool, lock the sander spindle with the spindle lock button **3**.
- – Screw the backing pad **38** or **40** onto the sander spindle **14** until the backing pad is firmly against the sander spindle flange at the end of the sander spindle thread.
- – **Polishing:**
  Tighten the backing pad **38** with an open-end spanner.
  Sanding with fibre sanding discs:
  Centre the fibre sanding disc **41** on the backing pad **40** and screw it in place with the round nut **42**. Tighten the round nut **42** with the two-pin spanner **17**.

Changing the Brush Segments (see figure B)

The individual brush segments **43** of the wire brush **32** can be replaced when worn.

- – Always replace the complete set of brush segments **43**, otherwise imbalance can generate vibration and shorten the lifetime of the application tool.

You can also equip the wire brush **32** with a mixture of materials (e.g. half plastic, half brass). When doing so, it is important that the brush segments **43** are distributed evenly and alternately.

Work only with a completely equipped wire brush **32**.

- – Insert the narrow end of the hook wrench **18** into the inner recess of the wire brush **32** and push the brush segment **43** outwards.
- – Slide the new brush segment **43** correctly into the slot of the wire brush **32** until you hear it engage.

Dust Extraction

- ▶ Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
  Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
  - – Always use dust extraction.
    Operate the power tool either with the dust container **23** or with a dust class M vacuum cleaner.
  - – Provide for good ventilation of the working place.
  - – It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

  Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.
- ▶ Only use vacuum hoses as intended for by Bosch. Do not manipulate the vacuum hose. When rocks or chunks of stone/masonry are drawn into the vacuum hose, cease work and clean the vacuum hose immediately. Prevent the vacuum hose from being bent or creased.

Mounting the Vacuum Hose (see figures C1 – C2)

Recommendation: Perform dust extraction using the supplied vacuum hose **19** or a static vacuum hose (accessory).

- – Insert the vacuum hose **19** into the vacuum connection **8** until both snap-fasteners **20** of the vacuum hose engage.
- – To disassemble, turn the vacuum hose **19** and the vacuum connection **8** against each other slightly and then pull the components apart.

Integrated Dust Extraction (see figures D1 – D2)

The fan wheel **13** built into the handpiece **1** sucks the removed material into the dust container **23**.

- – Insert the vacuum hose **19** into the hose connection piece **27** of the dust container **23** until both snap-fasteners of the vacuum hose engage.

The filling level of the dust container **23** can easily be checked due to the transparent container.

Note: In order to ensure optimum dust extraction, empty the dust container **23** in good time and clean the filter element **30** regularly (see "Cleaning the Dust Container and Filter Element", page 31).

- – To disassemble, turn the vacuum hose **19** slightly in the hose connection piece **27** and then pull the vacuum hose off.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 27 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

External Dust Extraction (see figure E)

You can use the supplied extraction adapter **22** to connect other brands of dust class M vacuum cleaner (e.g. Bosch, Festool, Flex or Kärcher) to the vacuum hose **19**.

– Insert the vacuum hose **19** into the vacuum connection **8** until both snap-fasteners **20** of the vacuum hose engage.
– Connect the extraction adapter **22** to the vacuum hose of a suitable vacuum cleaner. To secure the connection, tighten the Velcro strap **21**.

Please observe the following notes in order to reduce the dust emissions occurring while working.

– Use only Bosch-recommended combinations of application tool, handpiece with mounted guard and extraction hood, and dust class M vacuum cleaner. Other combinations may lead to worse collection and separation of dust.
– Observe the operating instructions of the vacuum cleaner for maintenance and cleaning of the vacuum cleaner, including the filter. Empty dust collection containers immediately once full. Clean the filters of the vacuum cleaner regularly and always insert the filters completely into the vacuum cleaner.
– Use the handpiece only in accordance with its intended use.
– Observe the general requirements for construction sites.
– Ensure that the work area is clear. When working for extended periods of time, the vacuum cleaner must be able to move along freely or at the right time.
– Use a suitable vacuum cleaner for cleaning the workplace. Prevent settled dust from being swirled up by sweeping.

Adjusting the Auxiliary Handle (see figure F)

The tilt of the auxiliary handle **4** can be adjusted in order to enable the guiding hand to be held in a more comfortable position during certain applications (e.g. when sanding close to edges).

– Loosen both wing bolts **9** and tilt the auxiliary handle **4** into the desired work position.
– Retighten the wing bolts **9**.

Operation

Starting Operation

► **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

Starting and Stopping (see figure G)

To save energy, only switch the power tool on when using it.

– To **start** the machine, push the On/Off switch **5** forwards. To **lock** the On/Off switch **5**, press the On/Off switch **5** down at the front until it latches.

► **Check sanding tools before using. The sanding tool must be mounted properly and be able to move freely. Carry out a test run for at least one minute with no load. Do not use damaged, out-of-centre or vibrating sanding tools.** Damaged sanding tools can burst and cause injuries.

– To **switch off** the power tool, release the On/Off switch **5**, or when it is locked, briefly press the On/Off switch **5** and then release it.

Adjusting the Speed

The required speed can be preselected with the thumbwheel **7** (also while running).

The required speed depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

An overview of the right choice of application tool for an application together with a speed recommendation can be found in section “Selection of the Application Tool and Speed Setting”, page 28.

Reduced starting current

The electronic reduced starting current limits the power consumption when switching the tool on and enables operation from a 13 ampere fuse.

Note: When the machine runs with full speed after switching on, the reduced starting current, the restarting protection and the kickback stop features have failed. The power tool must promptly be sent to an after-sales service agent for maintenance. For addresses, see Section „After-sales Service and Application Service“.

Constant Electronic Control

Constant electronic control holds the speed constant at no-load and under load, and ensures uniform working performance.

Restarting Protection

The restarting protection feature prevents uncontrolled restarting of the machine after an interruption in the power supply.

– To **restart the operation**, switch the On/Off switch **5** to the Off position and start the machine again.

Overload Protection

When overloaded, the motor comes to a stop. Relieve the load on the machine immediately and allow to cool down for approx. 30 seconds at the highest no-load speed.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 28 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Selection of the Application Tool and Speed Setting

The data in the following table are recommended values.

Application	Accessory		Grit, material, grade	Speed preselection
Plasterboard walls				
– Sanding, smoothing		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	4 – 5
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 40	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 60	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 120	
Plaster				
– Fine/medium-fine plaster		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	4 – 5
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 40	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Carbide cup wheel	medium	
		Carbide cup wheel	fine	
– Rough plaster		Carbide cup wheel	coarse	5 – 6
		Carbide cup wheel	medium	
Walls/Wallpaper				
– Perforating multiple layers of wallpaper		Perforator		1 – 2
– Removing wallpaper residues		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	3 – 5
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 60	
		Wire brush	Steel	
		Wire brush	Brass	
– Cleaning/smoothing walls		Sanding plate + sanding sheet	Grit 40	4 – 6
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Wire brush	Steel	
		Wire brush	Brass	
		Wire brush	Plastic	
		Carbide cup wheel	fine	
Wood				
– Sanding wood		Sanding plate + sanding sheet	Grit 60	4 – 5
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 120	
– Removing paint or varnish		Sanding plate + sanding sheet	Grit 60	3 – 4
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 120	
		Wire brush	Brass	3 – 6
		Wire brush	Plastic	
– Lightly bringing out the wood grain		Wire brush	Plastic	3 – 6
– Heavily bringing out the wood grain		Wire brush	Brass	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 29 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Application	Accessory		Grit, material, grade	Speed preselection
Boats				
– Polishing spar varnish on wood, carbon or fibreglass		Wire brush	Steel	1 – 3
		Wire brush	Brass	
		Wire brush	Plastic	
		Backing pad + foam disc	hard	
		Backing pad + foam disc	soft	
		Backing pad + foam disc	extra soft	
Stone				
– Polishing natural stone		Backing pad + foam disc	hard	1 – 3
		Backing pad + foam disc	soft	
		Backing pad + foam disc	extra soft	
– Removing residues from a smooth stone surface		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	3 – 5
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 40	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 60	
		Sanding plate + sanding sheet	Grit 80	
		Wire brush	Steel	3 – 5
		Wire brush	Brass	
– Cleaning a stone surface		Wire brush	Steel	4 – 6
		Wire brush	Brass	
Adhesive residues				
– Removing tile adhesive		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	3 – 5
		Carbide cup wheel	medium	
		Carbide cup wheel	fine	
– Removing carpet residues		Sanding plate + sanding sheet	Grit 24	3 – 5
		Carbide cup wheel	coarse	
		Carbide cup wheel	medium	
		Wire brush	Steel	
Concrete				
– Routing		Carbide cup wheel	coarse	6
		Diamond cup wheel	standard	
		Diamond cup wheel	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 30 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Application	Accessory	Grit, material, grade	Speed preselection
Metal			
– Removing rust		Backing pad + fibre sanding disc	Grit 24	4 – 5
		Backing pad + fibre sanding disc	Grit 36	
		Backing pad + fibre sanding disc	Grit 60	
		Backing pad + fibre sanding disc	Grit 100	
		Backing pad + fibre sanding disc	Grit 120	
– Removing paint or varnish		Wire brush	Steel	3 – 6
		Wire brush	Brass	

Working Advice

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.**

The material removal rate and surface quality are primarily determined by the choice of sanding tool, the pre-selected speed setting and the contact pressure.

Only immaculate sanding tools will deliver good sanding performance and protect the power tool.

Use only original Bosch sanding accessories.

Sanding

- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- – Connect your dust extraction system (integrated or external).
- – If external dust extraction:
  Whenever possible, work with the remote shutdown or automatic start/stop of the vacuum cleaner. The vacuum cleaner will automatically switch itself on and off again after a time delay in order to remove residual dust from the vacuum hose.
- – Switch the machine on, place it with the complete sanding surface on the surface to be worked and move the machine with moderate pressure over the workpiece.
- – Be sure to apply consistent contact pressure in order to increase the lifetime of the application tools.
  Excessively increasing the contact pressure will not lead to an increased material removal rate, rather it will cause more severe wear of the power tool and of the application tool.
- – Lift the power tool off the surface.
- – If integrated dust extraction:
  Leave the power tool to run for a few seconds in order to remove residual dust from the vacuum hose **19**.

Sanding close to the edge (see figure H)

The hood segment **11** of the guard and extraction hood **10** can be removed for sanding close to edges. This will enable the application tool to get closer to floor, wall and ceiling edges and existing installations such as pipes in order to work the adjacent surfaces precisely.

When doing such work, you should expect dust to develop because the guard and extraction hood **10** is no longer closed.

- – Hook the hook wrench **18** into the top of the hood segment **11** and pull the hood segment downwards out of the extraction hood **10**.
- – Work the surfaces close to edges.
- – Reattach the hood segment **11** to the extraction hood **10** until you hear it engage.

Perforating Walls/Wallpaper (see figure I)

The perforator **33** can be used to perforate old wallpaper (before dampening it to pull it off) or to perforate walls (before applying tile adhesive).

The perforation can be adjusted in seven stages to enable optimum adaptation to the material to be worked:

- – Position “**P**”: Transport/storage setting (spikes of the perforator wheels are completely sunken into the spacer disc)
- – Position “**min**”: Perforation 0.2 mm deep
- – Position “**max**”: Perforation 1.4 mm deep

Start with low setting values.

- – Mount the perforator **33** (see “Changing the Application Tools”, page 26)
- – Press the spacer disc **44** fully inwards, keep the spacer disc pressed and turn it by one lock-in point.
  The lock-in point must audibly engage at the arrow mark.
- – Test the work result in a non-critical position of the wall until the optimum depth of perforation is set.
- – Do not dwell in one position for too long when perforating. Move the power tool **swiftly** over the surface you want to roughen.

Note: In order to ensure optimum performance, regularly clean dust or wallpaper residues off the perforator **33**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 31 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Polishing

▶ **Thoroughly clean the handpiece 1 before polishing, especially the brush collar 12 and the guard and extraction hood 10.** Dirt and dust residues can affect the polishing result.

The surface of the backing pad **38** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of foam discs with Velcro adhesion.

– Mount the backing pad **38** (see “Mounting the Backing Pad”, page 26)
– Remove dirt and dust from the backing pad **38**, e.g. with a paintbrush, before attaching a new foam disc.
– Centre the foam disc **39** on the backing pad **38** and press it on firmly.

Thoroughly clean the surface of the material being worked between each polishing step.

Transport and Storage (see figure J)

– Detach the vacuum hose **19** from the vacuum connection **8**:
  To disassemble, turn the vacuum hose **19** and the vacuum connection **8** against each other slightly and then pull the components apart.
– Wrap the vacuum hose **19** around the dust container **23**. When doing so, wrap the vacuum hose twice around the open holder **29** and insert the loose end into the closed part of the holder **29**.
– Wrap the power cable around the handle **6**.
– During transport, carry the handpiece **1** and dust container **23** (by the carrying handle **25**) separately.
– To enable compact storage, put the handpiece on the filter lid **24** (vacuum connection **8** on the recess in the carrying handle **25**).

Note: Do not put the handpiece **1** down without an application tool mounted on it (sanding plate, wire brush, perforator, cup wheel, backing pad, etc.). The brush collar **12** may become bent and damaged as a result.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

Please store and handle the accessory(-ies) carefully.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

Cleaning the Handpiece

▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

– Regularly remove the application tool and vacuum the fan wheel **13** with a suitable vacuum cleaner.
– Remove stubborn wallpaper residues with a suitable object, e.g. screwdriver.

Cleaning the Filter Element during Work “EasyClean”

If the extraction performance deteriorates, the filter element **30** has to be cleaned.

– Turn the filter lid **24** at least three times in the direction of the arrow.
  This taps the dust off the filter element **30**. The sound heard when doing this is system-related.

Cleaning the Dust Container and Filter Element (see figures K1 – K6)

In order to ensure optimum dust extraction, empty the dust container **23** in good time and clean the filter element **30** regularly.

– Pull the fastening clips **26** of the filter lid **24** outwards at the top.
– Take off the filter lid **24** together with the filter element **30**.
– Unscrew the filter element **30** from the filter lid **24**.
– Shake out the dust container **23** and, if necessary, the filter element **30** over a suitable bin.
– If necessary, clean the dust container with a damp cloth. After damp cleaning, leave the dust container to dry thoroughly.
– Vacuum down the flaps of the filter element **30**.
  You can also wash the filter element **30** under running water. Leave it to dry for approx. 24 hours afterwards.
  The filter element **30 must not be cleaned with a brush** because this can damage the flaps.
– Screw the filter element **30** back into the filter lid **24**.
– Pull the fastening clips **26** upwards slightly until they are fixed in place in order to make it easier to attach the filter lid **24**.
– Reattach the filter lid **24** together with the filter element **30** to the dust container. When doing so, the opening **31** in the filter lid must engage into the protrusion above the holder **29**.
– Hook in the fastening clips **26** at the bottom and then press them upwards over the rim of the filter lid **24**.

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Bosch’s application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 32 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland
Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands
Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa

Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters
Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:



According to the European Directive 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 33 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Français

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

⚠ AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 34 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Maintenance et entretien

- **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Avertissements de sécurité pour les systèmes de travail mural

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique ou de lustrage

- **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique ou lustreuse. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.
- **Les opérations de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.
- **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- **Le montage fileté d'accessoires doit être adapté au filet de l'arbre de la meuleuse. Pour les accessoires montés avec des flasques, l'alésage central de l'accessoire doit s'adapter correctement au diamètre du flasque.** Les accessoires qui ne correspondent pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront de manière excessive et pourront provoquer une perte de contrôle.
- **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faites marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min.** Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.
- **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.
- **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.
- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Placer le câble éloigné de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire en rotation.
- **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
- **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 35 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

Rebonds et mises en garde correspondantes

- Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.
  Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.
  Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.
- **Maintenir solidement l'outil et positionner le corps et le bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser la poignée auxiliaire, le cas échéant, pour contrôler au maximum les rebonds ou les réactions de couple au moment du démarrage.** L'opérateur est en mesure de contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond, si des précautions appropriées ont été prises.
- **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
- **Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.
- **Etre particulièrement prudent lors d'opérations sur des coins, des arêtes vives etc. Eviter que l'accessoire ne rebondisse et ne s'accroche.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
- **Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

- **Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif.** Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de lustrage

- **Ne permettre à aucune partie lâche du bonnet de lustrage ou de ses fils de fixation de tourner librement. Cacher ou tailler tous les fils de fixation lâches.** Les fils de fixation lâches et en rotation peuvent s'enchevêtrer sur vos doigts ou s'accrocher sur la pièce à usiner.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

- **Garder à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.

Avertissements supplémentaires



Portez toujours des lunettes de protection.

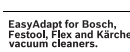
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- **Déverrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre dans la position d'arrêt, si l'alimentation en courant est interrompue, par ex. par une panne de courant ou quand la fiche du secteur est débranchée.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- **N'utiliser l'outil électroportatif que pour un travail à sec.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- **Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que lorsque l'appareil est en marche et n'arrêter l'appareil qu'après l'avoir retiré de la pièce à travailler.** L'outil électroportatif risque d'effectuer un mouvement brusque.
- **Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger en raison des projections d'étincelles. Enlever les matériaux inflammables se trouvant à proximité.** L'usinage des métaux génère des étincelles.
- **Ne pas utiliser de meules usées, fissurées ou fortement encrassées.** Les meules endommagées risquent de se briser, de voler en éclat et de provoquer des blessures.
- **Ne pas utiliser de disque à tronçonner ou de meule à ébarber ou de brosse boisseau.** L'outil électroportatif n'est pas adapté pour l'utilisation de ces outils de travail. Il y a risque de blessure !

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 36 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Lors de l'utilisation de l'outil électroportatif, toujours utiliser le tuyau d'aspiration fourni avec et l'aspiration de poussière appropriée.** L'utilisation des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- **Attention ! Risque d'incendie ! Eviter la surchauffe des matériaux travaillés et de la ponceuse. Vider toujours le bac de récupération des poussières avant de faire une pause de travail.** Les particules de poussière se trouvant dans le sac à poussières, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussières en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer d'elles-mêmes dans des conditions défavorables, p. ex. projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal, ceci notamment lorsque les particules de poussières sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux travaillés sont très chauds après avoir été travaillés pendant une période assez longue.
- **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- **Utilisez des protections auditives, des lunettes de protection, un masque antipoussières et, le cas échéant, des gants. Utilisez en tant que masque antipoussières au moins un demi-masque filtrant de la classe FFP 2.**
- **Pour les travaux de ponçage de la pierre, utiliser un dispositif d'aspiration des poussières. L'aspirateur doit être agréé pour l'aspiration des poussières de pierre.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers venant des poussières.
- **Ne pas toucher les outils de travail avant qu'ils n'aient refroidi.** Les outils de travail s'échauffent fortement pendant leur utilisation.
- **Porter des gants de protection pour remplacer les outils de travail.** Les outils de travail se chauffent lors d'une utilisation prolongée.
- **Ne pas travailler de matériaux qui libèrent des substances dangereuses pour la santé, p. ex. poussière de bois de hêtre ou de chêne, poussière de roche ou amiante.** Ces substances sont considérées comme cancérogènes.
- **En ce qui concerne la manipulation de poussières nocives à la santé, s'informer sur les directives/lois en vigueur dans votre pays.**
- **Ne jamais toucher la meule quand elle est en rotation.** Il y a risque de blessure.
- **Si nécessaire, utiliser un échafaudage pour travailler.** Lors de travaux sur une échelle, il est impossible d'être dans une position stable.

Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil électroportatif. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif et en toute sécurité.

Symbole	Signification
	Pour raccorder le tuyau d'aspiration à la pièce à main, au conteneur à poussière ou à l'adaptateur d'aspiration, le tuyau d'aspiration doit être enclenché dans le logement de la pièce de raccordement jusqu'à ce que les deux boutons-poussoirs fassent clic (« **CLOSE** »). Pour démonter, les boutons-poussoirs doivent être poussés vers l'intérieur et le tuyau d'aspiration tourné légèrement (« **OPEN** »). Séparer ensuite les éléments.
	« **EasyAdapt** » Des aspirateurs de différentes marques peuvent être raccordés au tuyau d'aspiration grâce à l'adaptateur d'aspiration.
	« **Bagless Filter Technology** » Le système de filtre sans sac évite d'utiliser des sacs à poussière.
	« **EasyClean** » Pour nettoyer rapidement le filtre, tourner au moins 3 fois le couvercle du filtre.

Description et performances du produit



Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le ponçage sec de murs et plafonds à l'intérieur et à l'extérieur, pour le ponçage de cloisons sèches, pour le retrait de restes de peinture, de tapisserie et de colle, pour le meulage de surface en métal, pierre et bois, ainsi que pour le ponçage à sec de peinture, le ponçage et le polissage à sec de béton, enduit et plancher, pour la perforation de tapisseries sur supports durs, pour le retrait de colle à carrelage et de restes secs de colle pour moquette sur supports durs (enduit dur, béton) et pour le lissage de transitions de coffrage et d'aspérités des surfaces en béton.

L'appareil électrique doit être utilisé en association avec le container à poussière correspondant ou un aspirateur de la catégorie M.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 37 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

Pièce à main du système de travail mural

1 Pièce à main
2 Flèche de sens de rotation de la broche d'entraînement
3 Dispositif de blocage de broche
4 Poignée supplémentaire (surface de préhension isolante)
5 Interrupteur Marche/Arrêt
6 Poignée (surface de préhension isolante)
7 Molette de présélection de la vitesse
8 Raccord d'aspiration des poussières
9 Vis papillon pour déplacer la poignée supplémentaire
10 Capot de protection et d'aspiration
11 Segment de capot
12 Couronne à brosses
13 Roue de ventilateur
14 Broche d'entraînement
15 Bride porte-outil
16 Ecrou de serrage
17 Clé à ergots
18 Clé à griffe

Aspiration

19 Tuyau d'évacuation
20 Bouton
21 Bande auto-grippante*
22 Adaptateur d'aspiration*

Conteneur à poussière*

23 Conteneur à poussière
24 Couvercle du filtre
25 Poignée avec un creux pour la pièce à main
26 Agrafes de fixation du couvercle de filtre
27 Raccord du tuyau flexible
28 Roue
29 Fixation du tuyau d'évacuation
30 Elément filtrant (système de filtrage des poussières fines)
31 Encoche

Outils de travail*

32 Brosse abrasive
33 Perforateur
34 Meule boisseau en métal dur
35 Meule assiette diamantée
36 Plateau de ponçage
37 Feuille abrasive
38 Disque d'appui
39 Disque de mousse
40 Disque d'appui pour disque abrasif en fibres
41 Disque abrasif en fibres
42 Ecrou cylindrique
43 Segment de brosse (plastique, laiton, acier)
44 Rondelle d'écartement

***Les accessoires décrits ou illustrés ne sont parfois pas compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.**

Caractéristiques techniques

Système de travail mural		PWR 180 CE
N° d'article		3 603 CC4 0..
Pièce à main		
Puissance nominale absorbée	W	1010
Vitesse de rotation nominale	tr/min	410 – 1650
Diamètre extérieur max. de l'outil de travail	mm	180
Tige de broche d'entraînement		M 14
longueur max. de tige de broche d'entraînement	mm	22
Limitation du courant de démarrage		●
Constant-Electronic		●
Préréglage de la vitesse de rotation		●
Démarrage en douceur		●
Protection contre un démarrage intempestif		●
Protection contre la surcharge		●
Poids suivant EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Classe de protection		⧈/II
Conteneur à poussière (accessoire)		
Système de filtre		Filtre à membrane
Volume du bac	l	3
Poids suivant EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-3.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 91 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 102 dB(A). Incertitude K= 3 dB.
Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations a_h (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-3 : a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 38 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.
Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec toutes les dispositions des directives 2011/65/UE, 2004/108/CE (jusqu'au 19 avril 2016), 2014/30/UE (à partir du 20 avril 2016), 2006/42/CE et leurs modifications ainsi qu'avec les normes suivantes :
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Dossier technique (2006/42/CE) auprès de :
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montage

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Montage de l'outil de travail

► **Portez des gants de protection lors du changement d'outil.** Lors d'un contact avec les outils de travail, il y a un risque de blessures.

En fonction du matériau à traiter et de l'enlèvement de matière souhaité sur la surface, différents outils de travail sont disponibles.
Vous trouverez un aperçu du choix de l'outil de travail adapté pour une utilisation associée à une recommandation de vitesse au paragraphe « Choix de l'outil de travail et réglage de la vitesse de rotation », page 40.

Note : Ne pas poser la pièce à main **1** sans outil de travail monté (disque abrasif, brosse abrasive, perforateur, meule boisseau, disque d'appui, etc.). La couronne de brossage **12** peut être pliée et endommagée.

Changer la feuille abrasive

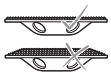
La surface du plateau de ponçage **36** est équipée d'un revêtement auto-aggripant ce qui permet de fixer rapidement et facilement les feuilles abrasives à système auto-aggripant.

– Avant de monter une nouvelle feuille abrasive, éliminez les poussières et impuretés se trouvant sur le plateau de ponçage **36** à l'aide d'un pinceau p. ex.
– Mettre la feuille abrasive **37** au bord du disque abrasif **36**, déposer ensuite la feuille abrasive sur le disque abrasif et exercer une forte pression.
– Pour enlever la feuille abrasive **37**, soulevez-la par le côté et retirez-la du plateau de ponçage **36**.

Changer d'outil de travail (voir figure A)

► **N'actionnez le dispositif de blocage de la broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** En tombant, l'outil électroportatif risque d'être endommagé.

► **N'utiliser la meule boisseau en métal dur qu'avec des surfaces de ponçage égales.**



– Nettoyer la broche d'entraînement **14** et toutes les pièces à monter.
– Pour fixer la broche d'entraînement, presser la touche d'arrêt de la broche **3** pour serrer et libérer l'outil de travail.
– Pour fixer un accessoire de travail (plateau de ponçage, brosse, accessoire pour enlèvement grossier de papier-peint, meule assiette, etc.), vissez le flasque d'entraînement **15** sur la broche **14** et serrez-le fermement à la main.
– Placer l'outil de travail souhaité sur la broche d'entraînement **14**.
– Vissez l'écrou de serrage **16** et serrez-le à l'aide de la clé à ergots **17**.

Veillez à ce que le bord de l'écrou de serrage **16** soit dirigé vers l'extérieur, conformément à la figure.

– Pour retirer l'outil de travail, desserrer l'écrou de serrage **16** avec la clé à ergots **17** et le dévisser de la broche d'entraînement **14**. Retirer l'outil de travail de la broche d'entraînement.

Monter le disque d'appui

► **N'actionnez le dispositif de blocage de la broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** En tombant, l'outil électroportatif risque d'être endommagé.

Pour polir ou pour poncer avec un disque abrasif en fibre, il faut monter un disque d'appui spécial.

– Nettoyer la broche d'entraînement **14** et toutes les pièces à monter.
– Pour fixer la broche d'entraînement, presser la touche d'arrêt de la broche **3** pour serrer et libérer l'outil de travail.
– Visser le disque d'appui **38** ou **40** sur la broche d'entraînement **14** jusqu'à ce que le disque d'appui repose fermement sur la bride de la broche d'entraînement à l'extrémité de la tige.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 39 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– **Polir :**
Serrer le disque d'appui **38** avec une clé à fourche.
Poncer avec un disque abrasif en fibres :
Placer le disque abrasif en fibre **41** au milieu du disque d'appui **40** et serrer avec l'écrou cylindrique **42**. Fixer l'écrou cylindrique **42** avec la clé à ergots **17**.

Changer de segment de brosse (voir figure B)

Les différents segments **43** de la brosse abrasive **32** peuvent être changés en cas d'usure.

– Toujours changer l'ensemble des segments de brosse **43**, car sinon un déséquilibre génère des vibrations et la durée de vie de l'outil électroportatif peut être raccourcie.

La brosse abrasive **32** peut également être équipée de matériaux mixtes (p. ex. moitié plastique, moitié laiton). Il est important pour cela de répartir également les segments de brosse **43**.

Ne travailler qu'avec une brosse abrasive entièrement équipée **32**.

– Insérez le côté étroit de la clé à ergots **18** dans l'encoche intérieure de la brosse abrasive **32** et faire coulisser le segment de brosse **43** vers l'extérieur.
– Glisser de même le nouveau segment de brosse **43** dans le logement de la brosse abrasive **32** jusqu'à entendre un clic.

Dispositif d'aspiration de la poussière

▶ Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.
– Utilisez toujours une aspiration des poussières. Utiliser l'outil électroportatif soit avec le conteneur à poussière **23**, soit avec un aspirateur de catégorie M.
– Veillez à bien aérer la zone de travail.
– Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

▶ N'utilisez que les tuyaux d'aspiration prévus par Bosch. Ne pas manipuler le tuyau d'aspiration. Au cas où des pierres pénètreraient dans le tuyau d'aspiration, interrompez le travail et nettoyez immédiatement le tuyau d'aspiration. Evitez de plier le tuyau d'aspiration.

Montage du tuyau d'évacuation (voir figures C1 – C2)

Recommandation : Utiliser le tuyau d'aspiration **19** fourni pour aspirer ou un tuyau d'aspiration statique (accessoire).

– Brancher le tuyau d'aspiration **19** dans les supports d'aspiration **8** jusqu'à ce que les deux boutons-poussoirs **20** du tuyau d'aspiration s'enclenchent.
– Pour démonter, faire tourner le tuyau d'aspiration **19** et les supports d'aspiration **8** l'un par rapport à l'autre et séparer les éléments.

Aspiration interne (voir figures D1 – D2)

La roue de ventilateur **13** intégrée dans la pièce à main **1** aspire les matériaux retirés dans le conteneur à poussière **23**.

– Brancher le tuyau d'aspiration **19** dans le logement du tuyau **27** du conteneur à poussière **23** jusqu'à ce que les deux boutons-poussoirs du tuyau d'aspiration s'enclenchent.

Il est très facile de contrôler l'état de remplissage du conteneur à poussière **23** grâce au récipient transparent.

Note : Afin de garantir une aspiration optimale de la poussière, vider le conteneur à poussière **23** à temps et nettoyer le filtre **30** régulièrement (voir « Nettoyer le conteneur à poussière et le filtre », page 44).

– Pour démonter, pivoter un peu le tuyau d'aspiration **19** dans le logement du tuyau **27** et retirer ensuite le tuyau d'aspiration.

Aspiration externe de copeaux (voir figure E)

Grâce à l'adaptateur d'aspiration fourni **22**, il est possible de raccorder des aspirateurs de catégorie M de différentes marques (p. ex. Bosch, Festool, Flex ou Kärcher) au tuyau d'aspiration **19**.

– Brancher le tuyau d'aspiration **19** dans les supports d'aspiration **8** jusqu'à ce que les deux boutons-poussoirs **20** du tuyau d'aspiration s'enclenchent.
– Raccorder l'adaptateur d'aspiration **22** avec le tuyau d'aspiration d'un aspirateur adapté. Pour fixer le raccordement, presser fermement la bande velcro **21**.

Respectez les indications suivantes pour réduire les émissions de poussières générées lors des travaux.

– N'utiliser que les combinaisons recommandées par Bosch, constituées d'un outil de travail, de la pièce à main avec capot de protection et d'aspiration, ainsi que d'un aspirateur de catégorie M. Toute autre combinaison peut entraîner des problèmes de collecte et de stockage des poussières.
– Respectez les instructions d'utilisation de l'aspirateur en ce qui concerne le maintien et le nettoyage de l'aspirateur y compris des filtres. Videz immédiatement les bacs de récupération des poussières lorsqu'ils sont pleins. Nettoyez régulièrement les filtres de l'aspirateur et montez les filtres toujours complètement dans l'aspirateur.
– N'utiliser la pièce à main que conformément à la destination de l'appareil.
– Respectez les exigences générales spécifiques aux endroits de travail sur les chantiers.
– Assurez une zone de travail libre. Pour les travaux plus longs, l'aspirateur doit pouvoir être guidé librement ou bien être ajusté à temps.
– Pour nettoyer votre endroit de travail, utilisez un aspirateur approprié. Ne soulevez pas de la poussière déposée en balayant.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 40 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Réglage de la poignée supplémentaire (voir figure F)

L'inclinaison de la poignée supplémentaire **4** est réglable afin d'obtenir une position de travail de la main assurant le guidage plus pratique pour certaines applications (p. ex. pour un ponçage près du bord).

– Desserrer les deux vis à oreilles **9** et incliner la poignée supplémentaire **4** dans la position de travail souhaitée.
– Resserrer les vis à oreilles **9**.

Mise en marche

Mise en service

► **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

Mise en marche/arrêt (voir figure G)

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

– Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** vers l'avant.
Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5** jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

► **Vérifier les accessoires de ponçage avant de les utiliser. L'accessoire de ponçage doit être correctement monté et il doit pouvoir tourner librement. Effectuer une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. Ne pas utiliser les accessoires de ponçage qui sont endommagés, qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière.** Les accessoires de ponçage endommagés peuvent éclater et causer des blessures.

– Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** ou, s'il est bloqué, appuyez brièvement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, puis relâchez-le.

Réglage de la vitesse de rotation

La molette de présélection de la vitesse de rotation **7** permet de sélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même durant l'utilisation de l'appareil).

La vitesse de rotation nécessaire dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Vous trouverez un aperçu du choix de l'outil de travail adapté pour une utilisation associée à une recommandation de vitesse au paragraphe « Choix de l'outil de travail et réglage de la vitesse de rotation », page 40.

Limitation du courant de démarrage

La limitation électronique du courant de démarrage limite la puissance lors de la mise en marche de l'outil électroportatif et permet un fonctionnement sur un fusible 16 A.

Note : Si l'outil électroportatif tourne à pleine vitesse, immédiatement après avoir été mis en marche, c'est que la limitation du courant de démarrage, la protection contre un démarrage intempestif et le dispositif d'arrêt dans le cas de contrecoup sont en panne. L'outil électroportatif doit être immédiatement envoyé auprès d'un service après-vente, pour les adresses, voir chapitre « Service Après-Vente et Assistance ».

Constant-Electronic

Le constant-électronic permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Protection contre un démarrage intempestif

La protection contre un démarrage intempestif évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une interruption de l'alimentation en courant.

– Afin de **remettre l'appareil en service**, mettez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** en position d'arrêt et remettez l'outil électroportatif en marche.

Protection contre la surcharge

Le moteur s'arrête en cas de surcharge. Laissez tourner l'outil électroportatif en marche à vide à la vitesse de rotation la plus élevée possible pendant 30 secondes env. afin de le laisser refroidir.

Choix de l'outil de travail et réglage de la vitesse de rotation

Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées.

Utilisation	Outil de travail	Granularité, matériau, dureté	Préréglage de la vitesse de rotation
Parois en plaques de plâtre			
– poncer, polir		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	4 – 5
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 40	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 60	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 41 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Utilisation	Outil de travail	Granularité, matériau, dureté	Préréglage de la vitesse de rotation
Enduit			
– enduit à grain fin/moyen		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	4 – 5
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 40	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Meule boisseau en métal dur	moyen	
		Meule boisseau en métal dur	fin	
– Crépi		Meule boisseau en métal dur	grossier	5 – 6
		Meule boisseau en métal dur	moyen	
Murs/tapisseries			
– perforer plusieurs couches de tapisserie		Perforateur		1 – 2
– Retirer les restes de tapisserie		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	3 – 5
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 60	
		Brosse abrasive	Acier	
		Brosse abrasive	Laiton	
– Nettoyer/polir les murs		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 40	4 – 6
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Brosse abrasive	Acier	
		Brosse abrasive	Laiton	
		Brosse abrasive	Matière plastique	
		Meule boisseau en métal dur	fin	
Bois			
– Poncer du bois		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 60	4 – 5
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 120	
– Retirer de la peinture ou de la lasure		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 60	3 – 4
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 120	
		Brosse abrasive	Laiton	3 – 6
		Brosse abrasive	Matière plastique	
– Dégrossir légèrement le fil du bois		Brosse abrasive	Matière plastique	3 – 6
– Dégrossir fortement le fil du bois		Brosse abrasive	Laiton	3 – 6
Bateaux			
– Glacer du vernis marine sur bois, carbone ou fibre de verre		Brosse abrasive	Acier	1 – 3
		Brosse abrasive	Laiton	
		Brosse abrasive	Matière plastique	
		Disque d'appui + disque de mousse	dure	
		Disque d'appui + disque de mousse	soft	
		Disque d'appui + disque de mousse	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 42 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Utilisation	Outil de travail	Granularité, matériau, dureté	Préréglage de la vitesse de rotation
Pierre			
– Polir de la pierre naturelle		Disque d'appui + disque de mousse	dure	1 – 3
		Disque d'appui + disque de mousse	soft	
		Disque d'appui + disque de mousse	extra soft	
– Retirer les résidus sur la surface lisse de la pierre		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	3 – 5
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 40	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 60	
		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 80	
		Brosse abrasive	Acier	3 – 5
		Brosse abrasive	Laiton	
– Nettoyer la surface de la pierre		Brosse abrasive	Acier	4 – 6
		Brosse abrasive	Laiton	
Résidus de colle				
– Retirer la colle à carrelage		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	3 – 5
		Meule boisseau en métal dur	moyen	
		Meule boisseau en métal dur	fin	
– Retirer la colle pour moquette		Disque abrasif + feuille abrasive	Granularité 24	3 – 5
		Meule boisseau en métal dur	grossier	
		Meule boisseau en métal dur	moyen	
		Brosse abrasive	Acier	
Béton				
– fraiser		Meule boisseau en métal dur	grossier	6
		Meule assiette diamantée	standard	
		Meule assiette diamantée	best	
Métal				
– éliminer la rouille		Disque d'appui + disque abrasif en fibre	Granularité 24	4 – 5
		Disque d'appui + disque abrasif en fibre	Granularité 36	
		Disque d'appui + disque abrasif en fibre	Granularité 60	
		Disque d'appui + disque abrasif en fibre	Granularité 100	
		Disque d'appui + disque abrasif en fibre	Granularité 120	
– Retirer de la peinture ou de la lasure		Brosse abrasive	Acier	3 – 6
		Brosse abrasive	Laiton	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 43 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Instructions d'utilisation

- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.**

La capacité d'abrasion et la qualité de l'état de surface dépendent essentiellement du choix de l'accessoire de ponçage, de la vitesse présélectionnée et de la pression exercée sur la pièce.

Seuls des accessoires de ponçage en parfait état permettent d'obtenir une bonne capacité d'abrasion tout en ménageant l'outil électroportatif.

N'utilisez que des accessoires de ponçage d'origine Bosch.

Le ponçage

- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.

– Raccorder le système d'aspiration (aspiration propre ou extérieure).
– en cas d'aspiration extérieure :
Travailler si possible avec la commande à distance ou le système start/stop automatique de l'aspirateur. L'aspirateur se met en marche automatiquement et s'éteint de manière retardée pour retirer les poussières restantes du tuyau d'aspiration.
– Mettre en marche l'outil électroportatif, le poser de sorte que toute la surface abrasive repose sur le matériau à travailler et l'avancer sur la pièce à travailler en exerçant une pression modérée.
– Toujours exercer une pression uniforme pour prolonger la durée de vie des outils de travail.
Une pression excessive sur la pièce n'améliore pas les performances d'enlèvement de matière mais accélère l'usure de l'outil électroportatif et de l'outil de travail.
– Relever l'outil électroportatif de la surface.
– en cas d'aspiration propre :
Laisser l'outil électroportatif fonctionner encore quelques secondes pour retirer les poussières résiduelles du tuyau d'aspiration **19**.

Ponçage près des bords (voir figure H)

Pour un ponçage près du bord, un segment **11** du capot de protection et d'aspiration **10** peut être retiré. Ainsi, l'outil de travail utilisé se rapproche des bords du sol, du mur ou du plafond ainsi que des installations présentes, comme des tuyaux, et les surfaces alentour peuvent être travaillées avec précision.

Pour ces travaux, de la poussière peut être générée, car le capot de protection et d'aspiration **10** n'est plus fermé.

– Accrocher la clé à griffe **18** en haut du segment de capot **11** et tirer le segment de capot vers le bas, hors du capot d'aspiration **10**.
– Travailler les surfaces proches du bord.
– Remettre le segment de capot **11** sur le capot d'aspiration **10** jusqu'à entendre un clic.

Perforer les murs/tapisseries (voir figure I)

Pour perforer des tapisseries anciennes (avant de les humidifier pour les retirer) ou pour perforer des murs (avant d'appliquer de la colle à carrelage), le perforateur **33** peut être utilisé.

La perforation réglable en sept profondeurs permet un ajustement optimal au matériau à travailler :
– Position « **P** » : position de transport/de stockage (les dents des roues de perforation sont entièrement enfouies dans la rondelle d'écartement)
– Position « **min** » : perforation de 0,2 mm de profondeur
– Position « **max** » : perforation de 1,4 mm de profondeur

Commencez par des valeurs plus basses.

– Monter le perforateur **33** (voir « Changer d'outil de travail », page 38)
– Presser la rondelle d'écartement **44** vers l'intérieur, maintenir la rondelle d'écartement appuyée et la tourner d'un point.
Le point doit s'enclencher à l'emplacement marqué d'une flèche avec un clic.
– Tester le résultat du travail sur un endroit invisible du mur jusqu'à ce que la profondeur optimale de perforation soit réglée.
– Pendant la perforation, ne pas rester trop longtemps à un endroit. Déplacer **rapidement** l'outil électroportatif sur la surface à travailler.

Note : Pour assurer une performance optimale, nettoyer le perforateur **33** régulièrement pour retirer la poussière ou les restes de tapisserie.

Le polissage

- ▶ **Avant le polissage, nettoyer à fond la pièce à main 1, en particulier la couronne de brossage 12 et le capot de protection et d'aspiration 10.** La saleté et les restes de poussière peuvent nuire au résultat du polissage.

La surface du disque d'appui **38** se compose d'un revêtement auto-aggripant afin de pouvoir fixer rapidement et facilement le disque en mousse avec l'aggripage velcro.

– Monter le disque d'appui **38** (voir « Monter le disque d'appui », page 38)
– Avant de monter un nouveau disque en mousse **38**, retirer la saleté et la poussière du disque d'appui, p. ex. avec un pinceau.
– Placer le disque en mousse **39** au centre du disque d'appui **38** et exercer une forte pression.

Nettoyez soigneusement la surface du matériau à travailler après chaque polissage.

Transport et stockage (voir figure J)

– Détacher le tuyau d'aspiration **19** du support d'aspiration **8** :
Pour démonter, faire tourner le tuyau d'aspiration **19** et les supports d'aspiration **8** l'un par rapport à l'autre et séparer les éléments.
– Enrouler le tuyau d'aspiration **19** autour du conteneur à poussière **23**. Placer deux boucles du tuyau d'aspiration dans le support ouvert **29** et insérer l'extrémité libre dans la partie fermée du support **29**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 44 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Enrouler le câble d'alimentation autour de la poignée **6**.
– Pour le transport, porter séparément la pièce à main **1** et le conteneur à poussière **23** (sur la poignée de transport **25**).
– Pour un stockage compact, placer la pièce à main sur le couvercle du filtre **24** (support d'aspiration **8** dans le creux de la poignée de transport **25**).

Note : Ne pas poser la pièce à main **1** sans outil de travail monté (disque abrasif, brosse abrasive, perforateur, meule boisseau, disque d'appui, etc.). La couronne de brossage **12** peut être pliée et endommagée.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Si le remplacement du câble d'alimentation est nécessaire, ceci ne doit être effectué que par Bosch ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch afin d'éviter des dangers de sécurité.

Nettoyer la pièce à main

► **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

– Retirer régulièrement l'outil de travail et aspirer la roue de ventilateur **13** avec un aspirateur adapté.
– Retirer les restes de tapisserie résistants avec un objet adapté, p. ex. un tournevis.

Nettoyer le filtre pendant le travail « EasyClean »

En cas de baisse de la performance d'aspiration, le filtre **30** doit être nettoyé.

– Tourner le couvercle du filtre **24** au moins 3 fois dans le sens de la flèche.
  La poussière du filtre **30** est ainsi secouée. Le bruit que l'on entend est dû au système.

Nettoyer le conteneur à poussière et le filtre (voir figures K1 – K6)

Afin de garantir une aspiration optimale de la poussière, vider le conteneur à poussière **23** à temps et nettoyer le filtre **30** régulièrement.

– Tirer les agrafes de fixation **26** en haut du couvercle du filtre **24** vers l'extérieur.
– Retirer le couvercle du filtre **24** en même temps que le filtre **30**.
– Dévissez l'élément filtrant **30** du couvercle de filtre **24**.
– Secouer le conteneur à poussière **23** et le filtre **30** si nécessaire au dessus d'un conteneur à ordures approprié.
– Si nécessaire, nettoyer le conteneur à poussière avec un chiffon humide.
  Après un nettoyage humide, bien faire sécher le conteneur à poussière.
– Aspirez les lamelles de l'élément filtrant **30**.
  Vous pouvez aussi laver l'élément filtrant **30** à l'eau courante. Laissez-le ensuite sécher pendant env. 24 heures.
  Ne nettoyez pas l'élément filtrant 30 avec une brosse car les lamelles risqueraient d'être endommagées.
– Revissez l'élément filtrant **30** dans le couvercle de filtre **24**.
– Tirer légèrement vers le haut les agrafes de fixation **26** pour replacer facilement le couvercle du filtre **24**, jusqu'à le fixer.
– Remettre le couvercle du filtre **24** ainsi que le filtre **30** sur le conteneur à poussière. L'encoche **31** du couvercle du filtre doit s'enclencher dans le bec au dessus du support **29**.
– Raccrocher les agrafes de fixation **26** en bas et les presser pour les faire passer au-dessus du bord du couvercle du filtre **24**.

Service Après-Vente et Assistance

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :
www.bosch-pt.com
Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque signalétique du produit.

France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.fr.

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122
(coût d'une communication locale)
Fax : (01) 49454767
E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
Fax : (01) 43119033
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589
Fax : +32 2 588 0595
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.
Tel. : (044) 8471512
Fax : (044) 8471552
E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 45 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.



OBJ_BUCH-2193-002.book Page 46 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 47 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Servicio

- ▶ **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad de sistemas para trabajos murales

Indicaciones de seguridad comunes para el amolado, el lijado con papel de lija, los trabajos con cepillos de alambre y el pulido

- ▶ **Esta herramienta eléctrica sirve para el uso como amoladora, lijadora con papel de lija, cepillo de alambre y pulidora. Observe todas las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las representaciones y los datos, que se obtienen con la herramienta eléctrica.** Si no se observan las siguientes instrucciones, puede generarse una descarga eléctrica, un fuego y/o graves lesiones.
- ▶ **Esta herramienta eléctrica no es adecuada para tronzar.** Las aplicaciones, para las cuales no se ha previsto la herramienta eléctrica, pueden causar peligros y lesiones.
- ▶ **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- ▶ **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- ▶ **Los útiles de fijación a rosca deberán ajustar exactamente en la rosca del husillo. En los útiles de fijación por brida su diámetro de encaje deberá ser compatible con el de alojamiento en la brida.** Los útiles que no vayan fijados exactamente sobre la herramienta eléctrica giran descentrados, vibran mucho, y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- ▶ **No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sitúese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto.** Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.
- ▶ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- ▶ **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.** En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.
- ▶ **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 48 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.
- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

Causas del retroceso y advertencias al respecto

- ▶ El retroceso es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.
  En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el retroceso del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.
  El retroceso es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.
- ▶ **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas de retroceso, además de los pares de reacción que se presentan en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un retroceso, el útil podría lesionarle la mano.
- ▶ **No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al retroceder bruscamente.** Al retroceder bruscamente, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.
- ▶ **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.
- ▶ **No utilice hojas de sierra para madera ni otros útiles dentados.** Estos útiles son propensos al retroceso y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

- ▶ **No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda.** Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o causar un retroceso brusco del aparato.

Instrucciones de seguridad específicas para pulido

- ▶ **Evite partes sueltas en la caperuza para pulir, especialmente el cordón de sujeción. Recoja o corte los cabos del cordón de sujeción.** Los cabos del cordón pueden engancharse con sus dedos o en la pieza de trabajo.

Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

- ▶ **Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.

Instrucciones de seguridad adicionales



Use unas gafas de protección.

- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **Desenclave el interruptor de conexión/desconexión y colóquelo en la posición de desconexión en caso de cortarse la alimentación de la herramienta eléctrica, p. ej. debido a un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe con la herramienta en funcionamiento.** De esta manera se evita una puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **Únicamente aproxime a la pieza de trabajo la herramienta eléctrica estando ésta conectada, y antes de desconectarla, sepárela primero de la pieza.** En caso contrario, la herramienta eléctrica podría moverse bruscamente.
- ▶ **Preste atención a que las chispas proyectadas no puedan lesionar a ninguna persona. Retire los materiales combustibles que se encuentren cerca.** Al lijar metales se proyectan chispas.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 49 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **No use útiles de amolar desgastados, desgarrados o embotados.** Los útiles de amolar dañados pueden romperse, salir lanzados y herir a alguien.
- **No utilice discos tronzadores o desbastadores o cepillos de corona.** La herramienta eléctrica no es apropiada para la aplicación de estos útiles. ¡Existe peligro de lesión!
- **Durante el servicio de la herramienta eléctrica, utilice siempre la manguera de aspiración adjunta al suministro y una aspiración de polvo adecuada.** El empleo de una aspiración de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- **¡Atención! Peligro de incendio. Evite el sobrecalentamiento de la pieza y de la propia lijadora. Vacíe siempre el depósito de polvo antes de cada pausa.** El material en polvo acumulado en el saco colector de polvo, Microfiltro, bolsa de papel (o la bolsa filtrante o filtro del aspirador) puede llegar a autoincendiarse bajo unas condiciones desfavorables, como, p. ej., al proyectarse chispas al lijar metal. La probabilidad de que esto ocurra es mayor si el material va mezclado con partículas de pintura, poliuretano u otras sustancias químicas y si éste se hubiese calentando tras un uso intenso de la herramienta.
- **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- **Colóquese unos protectores auditivos, gafas de protección, mascarilla antipolvo y, si fuese necesario, unos guantes. Como mascarilla antipolvo emplee al menos una semimáscara filtradora de partículas de la clase FFP 2.**
- **Al trabajar piedra utilice un equipo para aspiración de polvo. El aspirador empleado deberá ser adecuado para aspirar polvo de piedra.** La utilización de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No tome los útiles con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los útiles se ponen muy calientes durante el trabajo.
- **Utilice unos guantes de protección al cambiar los útiles.** Los útiles se calientan tras un uso prolongado.
- **No mecanice materiales en los cuales se liberan sustancias perjudiciales para la salud, p. ej. polvo de madera de haya o encina, polvo de roca o asbesto.** Estas sustancias son cancerígenas.
- **Infórmese sobre las regulaciones/legislación vigentes en su país relativas a la manipulación de materiales en polvo nocivos para la salud.**
- **No toque nunca el útil de amolar en funcionamiento.** Existe peligro de lesión.
- **En caso de necesidad, utilice un andamio para el trabajo.** Al trabajar sobre una escalera, no puede tomar una posición firme.
- **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

Simbología	Significado
	Para la conexión de la manguera de aspiración en el cabezal, el contenedor de polvo o el adaptador para aspiración, debe calar la manguera de aspiración en el alojamiento de la respectiva pieza de empalme, hasta que encastren ambos botones de presión ("**CLOSE**"). Para el desmontaje, debe pulsar hacia el interior los botones de presión y girar levemente la manguera de aspiración ("**OPEN**"). Luego separar los componentes.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	"**EasyAdapt**" Mediante el adaptador para aspiración se pueden unir aspiradores de polvo de diferentes marcas con la manguera de aspiración.
Bagless Filter Technology	"**Bagless Filter Technology**" El sistema de filtro sin bolsa ahorra la aplicación de bolsas para el polvo.
	"**EasyClean**" Para la limpieza rápida del elemento filtrante, girar la tapa del filtro como mínimo 3 veces.

Descripción y prestaciones del producto



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está destinada para el lijado en seco de paredes y techos en zonas interiores y exteriores, para el lijado de paredes de construcción en seco emplastecidas, para eliminar restos de pintura, papel pintado y pegamento, para el lijado en seco de superficies de metal, piedra y madera así como para el lijado en seco de manos de pintura, para el lijado en seco y alisado de hormigón, revoque y solado, para perforar papel pintado sobre bases duras, para eliminar pegamento de baldosas y restos secos de pegamento de alfombra de bases duras (revoque duro, hormigón) y para alisar zonas de transición de encofrado y rascar superficies de hormigón.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 50 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

La herramienta eléctrica debe utilizarse en combinación con el correspondiente contenedor de polvo o un aspirador de la clase de polvo M.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

Cabezal del sistema para trabajos murales

1 Cabezal (parte manual de la herramienta)
2 Flecha de sentido de giro del husillo
3 Botón de bloqueo del husillo
4 Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
5 Interruptor de conexión/desconexión
6 Empuñadura (zona de agarre aislada)
7 Rueda preselectora de revoluciones
8 Boquilla de aspiración
9 Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
10 Caperuza protectora de aspiración
11 Segmento de caperuza
12 Cepillo de corona
13 Rueda de ventilador
14 Husillo amolador
15 Brida de apoyo
16 Tuerca de fijación
17 Llave de dos pivotes
18 Llave de gancho

Aspiración

19 Manguera de aspiración
20 Botón de presión
21 Cinta Velcro*
22 Adaptador para aspiración de polvo*

Contenedor de polvo*

23 Contenedor de polvo
24 Tapa del filtro
25 Asidero de transporte con cavidad base para el cabezal
26 Grapas de fijación de la tapa del filtro
27 Boquilla de conexión
28 Rueda
29 Portamangueras
30 Elemento filtrante (sistema con filtro para polvo fino)
31 Rebaje

Herramientas de recambio*

32 Cepillo abrasivo
33 Perforadora
34 Vaso de amolar de metal duro
35 Vaso de amolar diamantado
36 Plato lijador
37 Hoja lijadora
38 Plato de apoyo
39 Disco de espuma
40 Plato de apoyo para disco lijador de fibra
41 Disco lijador de fibra
42 Tuerca cilíndrica
43 Segmento de cepillo (plástico, latón, acero)
44 Arandela distanciadora

***Los accesorios ilustrados o descritos no pertenecen en parte al volumen de suministro estándar. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Sistema para trabajos murales		PWR 180 CE
Nº de artículo		3 603 CC4 0..
Cabezal		
Potencia absorbida nominal	W	1010
Revoluciones nominales	min^{-1}	410 – 1650
Diámetro exterior máx. del útil	mm	180
Rosca de husillo amolador		M 14
máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22
Limitación de la corriente de arranque		●
Electrónica Constante		●
Preselección de revoluciones		●
Arranque suave		●
Protección contra rearranque		●
Protección contra sobrecarga		●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Clase de protección		⧈/II
Contenedor de polvo (accesorio especial)		
Sistema de filtro		Filtro de membrana
Volumen de depósito	l	3
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-3.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 91 dB(A); nivel de potencia acústica 102 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.
¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 51 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto descrito en los "Datos técnicos" cumple con todas las disposiciones correspondientes de las directivas 2011/65/UE, hasta el 19 de abril de 2016: 2004/108/CE, desde el 20 de abril de 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusive sus modificaciones y está en conformidad con las siguientes normas: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaje

► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Montaje del útil

► **Utilice unos guantes de protección al cambiar de útil.** Podría accidentarse en caso de tocar los útiles.

Según el material a mecanizar y el rebaje deseado de la superficie, están a disposición diferentes útiles.

Una relación sobre la elección adecuada del útil para una aplicación con una recomendación del número de revoluciones se encuentra en el apartado "Selección del útil y ajuste del número de revoluciones", página 53.

Observación: No deposite el cabezal **1** sin útil montado (plato lijador, cepillo abrasivo, perforadora, vaso de amolar, plato de apoyo, etc.). En ello, se puede doblar y dañar la corona de cepillo **12**.

Cambio de hojas lijadoras

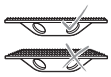
La placa lijadora **36** va recubierta con un tejido de cardillo (Velcro) que permite sujetar de forma rápida y sencilla las hojas lijadoras con cierre de cardillo.

– Antes de montar una hoja lijadora nueva, elimine la suciedad y el polvo depositado sobre el plato lijador **36**, p. ej., con un pincel.
– Aplique la hoja lijadora **37** en el borde del plato lijador **36** en forma enrasada, luego coloque la hoja lijadora sobre el plato lijador y oprimala bien firme.
– Para desprender la hoja **37** de la placa lijadora **36** levántela por el borde en cualquier punto, y tire de ella.

Cambio de útiles (ver figura A)

► **Accione la tecla de bloqueo del husillo solamente con el husillo amolador parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

► **Utilice solamente vasos de amolar de metal duro con superficie abrasiva plana.**



– Limpie el husillo amolador **14** y todas las piezas a montar.
– Al fijar y soltar el útil, presione la tecla de bloqueo del husillo **3**, para inmovilizar el husillo amolador.
– Para fijar el útil (plato lijador, cepillo, perforador, vaso de amolar, plato de apoyo, etc.), atornille la brida de alojamiento **15** sobre el husillo amolador **14** y apriétela firmemente con la mano.
– Coloque el útil deseado sobre el husillo amolador **14**.
– Enrosque la tuerca de fijación **16** y apriétela con la llave de dos pivotes **17**.

Cuide que el cuello de la tuerca de fijación **16** señale hacia fuera, según se muestra en la figura.

– Para extraer el útil, con la llave de dos pivotes **17** suelte la tuerca de fijación **16** y desenrosquela del husillo amolador **14**. Retire el útil del husillo amolador.

Montar el plato de apoyo

► **Accione la tecla de bloqueo del husillo solamente con el husillo amolador parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Para pulir o lijar con discos lijadores de fibra deben montarse platos de apoyo especiales.

– Limpie el husillo amolador **14** y todas las piezas a montar.
– Al fijar y soltar el útil, presione la tecla de bloqueo del husillo **3**, para inmovilizar el husillo amolador.
– Atornille el plato de apoyo **38** o **40** sobre el husillo amolador **14**, hasta que el plato de apoyo tenga contacto firme con la brida del husillo amolador al final de la rosca del mismo.
– **Pulir:**
Con una llave de boca, fije firmemente el plato de apoyo **38**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 52 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Lijado con discos lijadores de fibra:
Coloque el disco lijador de fibra **41** centrado sobre el plato de apoyo **40** y fíjelo atornillando la turca redonda **42**. Apriete la tuerca redonda **42** con la llave de dos pivotes **17**.

Cambiar segmentos de cepillo (ver figura B)

Los diferentes segmentos de cepillo **43** del cepillo abrasivo **32** se pueden sustituir en caso de desgaste.

– Intercambie siempre el juego completo de segmentos de cepillo **43**, ya que de lo contrario un desequilibrio genera vibraciones y puede acortar la vida útil de la herramienta eléctrica.

También puede equipar el cepillo abrasivo **32** con una mezcla de materiales (p. ej. mitad plástico, mitad latón). Lo importante en ello es una distribución alterna uniforme de los segmentos de cepillo **43**.

Ejecute el trabajo sólo con un cepillo abrasivo totalmente equipado **32**.

– Introduzca el extremo estrecho de la llave de gancho **18** en el rebaje interior del cepillo abrasivo **32** y empuje el segmento de cepillo **43** hacia afuera.
– Según el alojamiento, deslice el nuevo segmento de cepillo **43** en el cepillo abrasivo **32** hasta que encastre perceptiblemente.

Dispositivo de aspiración de polvo

▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.
Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
– Siempre utilice un equipo de aspiración de polvo. Opere la herramienta eléctrica ya sea con un contenedor de polvo **23** o un aspirador de la clase de polvo M.
– Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
– Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

▶ Únicamente utilice las mangueras de aspiración previstas por Bosch. No modifique la manguera de aspiración. Si alcanzan a penetrar trozos de material en la manguera de aspiración, interrumpa inmediatamente su trabajo, y limpie la manguera de aspiración. Preste atención a no doblar la manguera de aspiración.

Montaje de la manguera de aspiración (ver figuras C1 – C2)

Recomendación: Utilice para la aspiración la manguera de aspiración **19** adjunta al suministro o un tubo de aspiración estático (accesorio).

– Inserte la manguera de aspiración **19** en el racor de aspiración **8** hasta que encastren los dos botones de presión **20** de la manguera de aspiración.
– Para el desmontaje, gire la manguera de aspiración **19** y el racor de aspiración **8** uno en contra del otro y separe luego los componentes.

Aspiración propia (ver figuras D1 – D2)

En el cabezal **1** se encuentra montada la rueda del ventilador **13** que aspira el material desgastado al contenedor de polvo **23**.

– Inserte la manguera de aspiración **19** en el alojamiento de la manguera **27** del contenedor de polvo **23**, hasta que encastren los dos botones de presión de la manguera de aspiración.

El nivel de llenado del contenedor de polvo **23** se puede controlar fácilmente a través del depósito transparente.

Observación: A fin de garantizar una aspiración de polvo óptima, vacíe oportunamente el contenedor de polvo **23** y limpie con regularidad el elemento filtrante **30** (ver “Limpiar el contenedor de polvo y el elemento filtrante”, página 57).

– Para el desmontaje, gire un poco la manguera de aspiración **19** en el alojamiento de la misma **27** y luego retire la manguera de aspiración.

Aspiración externa (ver figura E)

Mediante el adaptador para aspiración **22** adjunto al suministro, puede unir aspiradores de la clase de polvo M de diferentes marcas (p. ej. Bosch, Festool, Flex o Kärcher) con la manguera de aspiración **19**.

– Inserte la manguera de aspiración **19** en el racor de aspiración **8** hasta que encastren los dos botones de presión **20** de la manguera de aspiración.
– Una el adaptador para aspiración **22** con la manguera de aspiración de un aspirador adecuado. Para la fijación de la unión, ajuste firmemente la cinta de velcro **21**.

Observe las siguientes indicaciones para reducir la emisión de polvo al trabajar.

– Únicamente utilice combinaciones de útil, cabezal con caperuza de protección y aspiración así como aspirador de clase de polvo M recomendadas por Bosch. Otras combinaciones pueden conducir a una peor captación y deposición de los polvos.
– Observe las indicaciones en las instrucciones de manejo del aspirador referentes al mantenimiento y limpieza del mismo y de los filtros. Vacíe inmediatamente un depósito de polvo lleno. Limpie con regularidad los filtros del aspirador e insértelos siempre completamente en el aspirador.
– Aplique el cabezal sólo según el uso conforme a lo prescrito.
– Observe las exigencias generales para puestos de trabajo en las obras.
– Asegure que éste despejada el área de trabajo. Al desplazar el aparato deberá observarse que el aspirador pueda seguir libremente al mismo, o bien, procurar a tiempo que el aspirador sea aproximado nuevamente al aparato a medida que va progresando el trabajo.
– Para la limpieza del puesto de trabajo utilice un aspirador apropiado. No barra el polvo, ya que haría que se levante.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 53 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Ajuste de la empuñadura adicional (ver figura F)

La inclinación de la empuñadura adicional **4** se deja ajustar, a fin de obtener una posición de trabajo favorable para la mano guía en determinadas aplicaciones (p. ej. al amolar en las cercanías de bordes).

– Suelte los dos tornillos de mariposa **9** e incline la empuñadura adicional **4** a la posición de trabajo deseada.
– Apriete nuevamente los tornillos de mariposa **9**.

Operación

Puesta en marcha

► **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

Conexión/desconexión (ver figura G)

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

– Para la **conexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **5**. Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **5** presione delante, hacia abajo, el interruptor de conexión/desconexión **5** hasta enclavarlo.

► **Compruebe los útiles de amolar antes del uso. El útil de amolar debe estar montado correctamente y poder girar libremente. Realice una marcha de prueba de como mínimo 1 minuto sin carga. No utilice útiles de amolar dañados, excéntricos o que vibran.** Los útiles de amolar dañados pueden estallar y originar lesiones.

– Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **5**, o en caso de estar enclavado, presione brevemente y suelte a continuación el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Ajuste de las revoluciones

La rueda preselectora de revoluciones **7** le permite seleccionar el nº de revoluciones incluso durante la operación del aparato.

El nº de revoluciones precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

Una relación sobre la elección adecuada del útil para una aplicación con una recomendación del número de revoluciones se encuentra en el apartado “Selección del útil y ajuste del número de revoluciones”, página 53.

Limitación de la corriente de arranque

La limitación de la corriente de arranque reduce la potencia absorbida al conectar la herramienta eléctrica para poder trabajar en instalaciones con un fusible de 16 A.

Observación: Si la herramienta eléctrica se pone a funcionar a plenas revoluciones nada más conectarla, ello es indicio de que se ha averiado la limitación de la corriente de arranque, la protección contra rearranque y la desconexión por rechazo. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado „Servicio técnico y atención al cliente“.

Electrónica Constante

La electrónica Constante mantiene prácticamente constantes las revoluciones, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

Protección contra rearranque

La protección contra rearranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

– Para la **nueva puesta en marcha** coloque el interruptor de conexión/desconexión **5** en la posición de desconexión, y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Protección contra sobrecarga

En caso de una sobrecarga se detiene el motor. Deje funcionar en vacío, a las revoluciones máximas, la herramienta eléctrica durante aprox. 30 segundos, para que se refrigere.

Selección del útil y ajuste del número de revoluciones

Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente orientativos.

Aplicación	Útil		Granulación, material, grado de dureza	Preselección de revoluciones
Paredes de cartón enyesado				
– Lijar, alisar		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	4 – 5
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 40	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 60	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 54 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Aplicación	Útil	Granulación, material, grado de dureza	Preselección de revoluciones
Revoque			
– Revoque fino/entrefino		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	4 – 5
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 40	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Vaso de amolar de metal duro	Mediana	
		Vaso de amolar de metal duro	Fino	
– Revoque áspero		Vaso de amolar de metal duro	Basto	5 – 6
		Vaso de amolar de metal duro	Mediana	
Paredes/papeles pintados				
– Perforar varias capas de papeles pintados		Perforar		1 – 2
– Eliminar restos de papeles pintados		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	3 – 5
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 60	
		Cepillo abrasivo	Acero	
		Cepillo abrasivo	Latón	
– Limpiar/alisar paredes		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 40	4 – 6
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Cepillo abrasivo	Acero	
		Cepillo abrasivo	Latón	
		Cepillo abrasivo	Plástico	
		Vaso de amolar de metal duro	Fino	
Madera				
– Lijar madera		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 60	4 – 5
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 120	
– Eliminar pintura o barniz		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 60	3 – 4
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 120	
		Cepillo abrasivo	Latón	3 – 6
		Cepillo abrasivo	Plástico	
– Realzar levemente la veta de la madera		Cepillo abrasivo	Plástico	3 – 6
– Realzar fuertemente la veta de la madera		Cepillo abrasivo	Latón	3 – 6
Botes				
– Pulir pintura de botes sobre madera, carbón o fibra de vidrio		Cepillo abrasivo	Acero	1 – 3
		Cepillo abrasivo	Latón	
		Cepillo abrasivo	Plástico	
		Plato de apoyo + disco de espuma	duro	
		Plato de apoyo + disco de espuma	soft	
		Plato de apoyo + disco de espuma	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 55 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Aplicación	Útil		Granulación, material, grado de dureza	Preselección de revoluciones
Piedra				
– Pulir piedra natural	 	Plato de apoyo + disco de espuma	duro	1 – 3
		Plato de apoyo + disco de espuma	soft	
		Plato de apoyo + disco de espuma	extra soft	
– Eliminar residuos de superficie de piedra lisa	 	Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	3 – 5
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 40	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 60	
		Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 80	
		Cepillo abrasivo	Acero	3 – 5
		Cepillo abrasivo	Latón	
– Limpiar superficie de piedra		Cepillo abrasivo	Acero	4 – 6
		Cepillo abrasivo	Latón	
Residuos de pegamento				
– Eliminar pegamento de baldosa	 	Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	3 – 5
		Vaso de amolar de metal duro	Mediana	
		Vaso de amolar de metal duro	Fino	
– Eliminar pegamento de alfombra	 	Plato lijador + hoja lijadora	Granulación 24	3 – 5
		Vaso de amolar de metal duro	Basto	
		Vaso de amolar de metal duro	Mediana	
		Cepillo abrasivo	Acero	
Hormigón				
– Fresar		Vaso de amolar de metal duro	Basto	6
		Vaso de amolar diamantado	standard	
		Vaso de amolar diamantado	best	
Metal				
– Desoxidar	 	Plato de apoyo + disco lijador de fibra	Granulación 24	4 – 5
		Plato de apoyo + disco lijador de fibra	Granulación 36	
		Plato de apoyo + disco lijador de fibra	Granulación 60	
		Plato de apoyo + disco lijador de fibra	Granulación 100	
		Plato de apoyo + disco lijador de fibra	Granulación 120	
– Eliminar pintura o barniz		Cepillo abrasivo	Acero	3 – 6
		Cepillo abrasivo	Latón	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 56 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Instrucciones para la operación

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Antes de depositarla, espere a que la herramienta eléctrica se haya detenido completamente.**

El rendimiento de mecanizado y la calidad de la superficie dependen esencialmente de la selección del útil de amolar, el número de revoluciones preseleccionado y la presión de aplicación.

Solamente los útiles de amolar en perfectas condiciones ofrecen una buena prestación de amolado y preservan la herramienta eléctrica.

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

Lijado

- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

– Conecte su dispositivo de aspiración (aspiración propia o externa).
– En caso de aspiración externa:
Opere en lo posible con la desconexión a distancia o el dispositivo automático de arranque y parada del aspirador. El aspirador se conecta automáticamente y se desconecta de nuevo en forma retardada, para eliminar polvos remanentes de la manguera de aspiración.
– Conecte la herramienta eléctrica, apoye entonces toda la superficie lijadora sobre la pieza de trabajo, y guíe la herramienta eléctrica sobre la misma ejerciendo una presión de aplicación moderada.
– Preste atención a una presión de aplicación uniforme para aumentar la vida útil de la herramienta eléctrica.
Un aumento excesivo de la presión de aplicación no conducen a un aumento de la prestación de mecanizado, sino a un desgaste más pronunciado de la herramienta eléctrica y del útil.
– Levante la herramienta eléctrica de la superficie.
– En caso de aspiración propia:
Deje funcionar la herramienta eléctrica aún unos segundos, para eliminar los polvos remanentes de la manguera de aspiración **19**.

Amolado periférico (ver figura H)

Para el amolado en las cercanías de bordes se deja retirar el segmento de caperuza **11** de la caperuza de protección y aspiración **10**. Así, la herramienta eléctrica aplicada alcanza a llegar más cerca de bordes de piso, pared y techo, así como de instalaciones existentes como tubos, y las superficies colindantes se pueden mecanizar con precisión.

En estos trabajos cuente con el levantamiento de polvo, debido a que la caperuza de protección y aspiración **10** ya no está cerrada.

– Enganche la llave de gancho **18** arriba, en el segmento de caperuza **11**, y retire el segmento de caperuza hacia abajo desde la caperuza de aspiración **10**.
– Mecanice las superficies cercanas a los bordes.
– Cale de nuevo el segmento de caperuza **11** sobre la caperuza de aspiración **10**, hasta que encastre perceptiblemente.

Perforar paredes/papeles pintados (ver figura I)

Para perforar papeles pintados antiguos (antes de la humectación para retirarlos) o para perforar paredes (antes de la aplicación de pegamento de baldosas) se puede aplicar la perforadora **33**.

La profundidad de la perforación ajustable en siete escalones posibilita una adaptación óptima al material a trabajar:
– Posición “**P**”: Ajuste de transporte/almacenaje (las puntas de ruedas perforadoras están hundidas totalmente en la arandela distanciadora)
– Posición “**min**”: Perforación de 0,2 mm de profundidad
– Posición “**max**”: Perforación de 1,4 mm de profundidad

Comience con valores de ajuste bajos.

– Monte la perforadora **33** (ver “Cambio de útiles”, página 51)
– Oprima la arandela distanciadora **44** totalmente hacia el interior, mantenga oprimida la arandela distanciadora y gírela en un punto encastre.
El punto de encastre debe enclavar en forma perceptible en la marca de flecha.
– Compruebe el resultado del trabajo en un punto no crítico de la pared, hasta que quede ajustada la profundidad óptima de la perforación.
– Al perforar, no permanezca demasiado tiempo en un lugar. Mueva **rápidamente** la herramienta eléctrica sobre la superficie a rascar.

Observación: A fin de garantizar un rendimiento de trabajo óptimo, limpie con regularidad el polvo o los restos de papel pintado de la perforadora **33**.

Pulido

- ▶ **Antes de pulir, limpie minuciosamente el cabezal 1, en especial la corona de cepillo 12 y la caperuza de protección y aspiración 10.** La suciedad y los restos de polvo pueden perjudicar el resultado del pulido.

La superficie del plato de apoyo **38** está compuesta por un tejido de velcro, para que pueda fijar en forma rápida y sencilla los discos de espuma con adherencia de velcro.

– Monte el plato de apoyo **38** (ver “Montar el plato de apoyo”, página 51)
– Antes de colocar un nuevo disco de espuma, elimine la suciedad y el polvo del plato de apoyo **38**, p. ej. con un pincel.
– Asiente el disco de espuma **39** centrado sobre el plato de apoyo **38** y oprímalo bien firme.

Limpie minuciosamente la superficie del material a tratar antes de proceder a la siguiente fase de pulido.

Transporte y almacenaje (ver figura J)

– Suelte la manguera de aspiración **19** del racor de aspiración **8**:
Para el desmontaje, gire la manguera de aspiración **19** y el racor de aspiración **8** uno en contra del otro y separe luego los componentes.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 57 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Enrollar la manguera de aspiración **19** alrededor del contenedor de polvo **23**. En ello, ponga dos vueltas de la manguera de aspiración en el soporte abierto **29** y cale el extremo suelto en la parte cerrada del soporte **29**.
– Enrolle el cable de la red alrededor de la empuñadura **6**.
– En caso de transporte, lleve el cabezal **1** y el contenedor de polvo **23** (del asidero de transporte **25**) en forma separada.
– Para el almacenaje compacto, asiente el cabezal sobre la tapa del filtro **24** (racor de aspiración **8** sobre la cavidad del asidero de transporte **25**).

Observación: No deposite el cabezal **1** sin útil montado (plato lijador, cepillo abrasivo, perforadora, vaso de amolar, plato de apoyo, etc.). En ello, se puede doblar y dañar la corona de cepillo **12**.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Almacene y trate cuidadosamente los accesorios.

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

Limpiar el cabezal

► **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

– Quite con regularidad el útil y succione la rueda del ventilador **13** con un aspirador adecuado.
– Elimine los restos tenaces de papel pintado con un objeto adecuado, p. ej. destornillador.

Limpiar el elemento filtrante durante el trabajo “EasyClean”

Al diminuir la potencia de aspiración debe limpiarse el elemento filtrante **30**.

– Gire la tapa del filtro **24** como mínimo 3 veces en dirección de la flecha.
  Así se sacude el polvo del elemento filtrante **30**. El ruido perceptible en ello es causado por el sistema.

Limpiar el contenedor de polvo y el elemento filtrante (ver figuros K1 – K6)

A fin de garantizar una aspiración de polvo óptima, vacíe oportunamente el contenedor de polvo **23** y limpie con regularidad el elemento filtrante **30**.

– Tire hacia afuera las grapas de fijación **26** de la tapa del filtro **24** en la parte superior.
– Quite la tapa del filtro **24** junto con el elemento filtrante **30**.
– Desatornille el elemento filtrante **30** de la tapa del filtro **24**.
– Sacuda el contenedor de polvo **23** y, en caso dado, el elemento filtrante **30** sobre un recipiente para desperdicios adecuado.
– En caso necesario, limpie el contenedor de polvo con un paño húmedo.
  Tras una limpieza húmeda, deje que se seque bien el contenedor de polvo.
– Aspire las láminas del elemento filtrante **30**.
  También puede lavar el elemento filtrante **30** con agua corriente. A continuación, déjelo secar aprox. 24 horas.
  No limpie el elemento filtrante **30 con un cepillo**, ya que de lo contrario se pueden dañar las láminas.
– Atornille de nuevo el elemento filtrante **30** en la tapa del filtro **24**.
– Tire las grapas de fijación **26** desde abajo levemente hacia arriba, hasta que queden fijas, para facilitar la colocación de la tapa del filtro **24**.
– Coloque de nuevo la tapa del filtro **24** junto con el elemento filtrante **30** sobre el contenedor de polvo. En ello, el rebaje **31** en la tapa del filtro debe engranar en el saliente sobre el soporte **29**.
– Enganche las grapas de fijación **26** en la parte inferior y apriételas luego hacia arriba sobre el borde de la tapa del filtro **24**.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch Espana S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 58 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anonima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil – Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:



Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 59 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.**

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 60 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de segurança para sistemas de tratamento de paredes

Instruções de segurança gerais para lixar, lixar com papel de areia, trabalhar com catrabuchas de arame e polir

- ▶ **Esta ferramenta eléctrica deve ser usada como lixadeira, lixadeira com papel de areia, catrabucha de arame e polidora. Respeite todas as instruções de segurança, indicações, representações e dados recebidos junto com a ferramenta eléctrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
- ▶ **Esta ferramenta eléctrica não é apropriada para separar por rectificação.** Aplicações, para as quais a ferramenta eléctrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.
- ▶ **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica.** O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.
- ▶ **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- ▶ **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.
- ▶ **Ferramentas de trabalho com encaixe roscado devem caber exactamente na rosca do veio de rectificação. Para ferramentas de trabalho montadas com flange é necessário que o diâmetro do furo da ferramenta de trabalho tenha as dimensões apropriadas para o flange.** Ferramentas de trabalho, que não são fixas exactamente na ferramenta eléctrica, giram de forma irregular, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação.** A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
- ▶ **Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material.** Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
- ▶ **Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- ▶ **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 61 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.
- **Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto acidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.
- **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.
- **Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- **Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

Contra-golpe e respectivas advertências

- Contra-golpe é uma repentina reacção devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta eléctrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho.
  Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.
  Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.
- **Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contra-golpe. Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controlo possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reacção durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reacção através de medidas de precaução apropriadas.
- **Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contra-golpe a ferramenta de trabalho poderá passar pela sua mão.
- **Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.
- **Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contra-golpe.
- **Não utilizar lâminas de serra de correias nem dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel

- **Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

Indicações especiais de aviso para polir

- **Não permitir que hajam partes soltas da boina de polimento, principalmente cordões de fixação. Os cordões de fixação devem ser bem arrumados ou cortados.** Cordões de fixação soltos e em rotação podem agarrar os seus dedos ou prender-se na peça a ser trabalhada.

Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame

- **Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão demasiada.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.

Advertências de segurança adicionais



Usar óculos de protecção.

- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.
- **Destravar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- **Apenas utilizar a ferramenta eléctrica para o corte a seco.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Sempre conduzir a ferramenta eléctrica em direcção da peça a ser trabalhada quando estiver ligada e só desligá-la, após ter retirado-a da peça a ser trabalhada.** A ferramenta eléctrica pode movimentar-se de repente.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 62 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Assegure-se de que nenhuma pessoa corra risco devido a voo de faúlhas. Remover os materiais inflamáveis das proximidades.** Ao lixar é produzido voo de faúlhas.
- **Não utilize ferramentas de lixar gastas, fissuradas ou muito embotadas.** As ferramentas de lixar podem romper ou ser projectas e magoar alguém.
- **Não utilize discos de cortar ou rebarbar ou catrabuchas tipo tacho.** A ferramenta eléctrica não é apropriada para a utilização destes acessórios. Existe perigo de ferimentos!
- **Durante o funcionamento da ferramenta eléctrica, utilize sempre a mangueira de aspiração incluída e uma aspiração de pó adequada.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Atenção, perigo de incêndio! Evitar um sobreaquecimento do material a ser lixado e da lixadeira. Sempre esvaziar o recipiente de pó antes das pausas de trabalho.** Sob condições desfavoráveis é possível que a amoladura no saco de pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco de filtro ou no filtro do aspirador de pó) seja inflamada automaticamente, como voo de faúlhas ao lixar metais. É especialmente perigoso, se o pó de lixar estiver misturado com restos de verniz, poliuretano ou outros produtos químicos e o material de lixar tornar-se quente após um período de trabalho prolongado.
- **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- **Usar uma protecção auricular, óculos protectores, máscara de protecção contra pó e, se necessário, luvas. Utilizar no mínimo uma máscara da classe FFP 2 que filtre partículas como protecção contra o pó.**
- **Para o trabalho em pedras deverá utilizar uma aspiração de pó. O aspirador de pó deve ser homologado para a aspiração de pó de pedras.** A utilização destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.
- **Não toque nos acessórios antes que estes arrefeçam.** Os acessórios tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- **Usar luvas de protecção ao substituir as ferramentas de trabalho.** As ferramentas de trabalho tornam-se quentes após uma utilização prolongada.
- **Não processe materiais que libertem substâncias prejudiciais para a saúde, p. ex. pó de madeira de faia ou de carvalho, pó de pedra ou amianto.** Estas substâncias são consideradas cancerígenas.
- **Informe-se a respeito das regras/leis vigentes no seu país, para o manuseio de pós nocivos à saúde.**
- **Nunca toque na ferramenta de lixar em movimento.** Existe perigo de ferimentos.
- **Em caso de necessidade, utilize um andaime para trabalhar.** Nos trabalhos num escadote não consegue adoptar uma posição estável.

Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta eléctrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correcta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta eléctrica.

Símbolo	Significado
	Para ligar a mangueira de aspiração ao punho, ao reservatório de pó ou ao adaptador de aspiração, a mangueira de aspiração tem de ser inserida no encaixe da respectiva peça de ligação até os dois botões de pressão engatarem ("**CLOSE**"). Para desmontar, os botões de pressão têm de ser premidos e a mangueira de aspiração tem de ser ligeiramente rodada ("**OPEN**"). Depois, separar os componentes.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	"**EasyAdapt**" Graças ao adaptador de aspiração podem ser ligados aspiradores de diferentes marcas com a mangueira de aspiração.
Bagless Filter Technology	"**Bagless Filter Technology**" O sistema de filtro sem saco dispensa a utilização de sacos do pó.
	"**EasyClean**" Para uma limpeza rápida do elemento filtrante, rodar a tampa do filtro, no mínimo, 3 vezes.

Descrição do produto e da potência



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica é indicada para o lixamento a seco de paredes e tectos interiores e exteriores, para o lixamento de paredes de materiais pré-fabricados betumadas, para a remoção de restos de tinta, papel de parede e cola, para o lixamento a seco de superfícies de metal, pedra e madeira, bem como para o desbaste a seco de tintas, para o lixamento e alisamento a seco de betão, reboco e betonilha, para a perfuração de papel de parede em superfícies de base rígidas, para a remoção de cola para azulejos e restos de cola para alcatifa seca em superfícies de base rígidas (reboco rígido, betão), para o alisamento de junções de cofragens e para tornar rugosas as superfícies de betão.

A ferramenta eléctrica deve ser utilizada em combinação com o respectivo reservatório de pó ou com um aspirador da classe de poeiras M.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 63 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta eléctrica na página de esquemas.

Punho do sistema de tratamento de paredes

1 Punho
2 Seta do sentido de rotação do veio de rectificação
3 Tecla de bloqueio do veio
4 Punho adicional (superfície isolada)
5 Interruptor de ligar-desligar
6 Punho (superfície isolada)
7 Roda de ajuste para pré-selecção do número de rotação
8 Bocais de aspiração
9 Parafuso de orelhas para ajuste do punho adicional
10 Capa de protecção e de aspiração
11 Segmento de cobertura
12 Coroa de escovas
13 Roda do ventilador
14 Veio de trabalho
15 Flange de admissão
16 Porca de aperto
17 Chave de dois furos
18 Chave de gancho

Aspiração

19 Mangueira de aspiração
20 Botão de pressão
21 Fita de velcro*
22 Adaptador de aspiração*

Reservatório de pó*

23 Reservatório de pó
24 Tampa do filtro
25 Pega de transporte com reentrância de apoio para o punho
26 Clipes de fixação da tampa do filtro
27 Fixação da mangueira
28 Roda livre
29 Suporte para a mangueira de aspiração
30 Elemento do filtro (sistema de filtro para pó fino)
31 Entalhe

Acessórios*

32 Escova eléctrica
33 Perfurador
34 Mó tipo tacho de metal duro
35 Disco de diamante tipo tacho
36 Prato abrasivo
37 Folha de lixar
38 Prato de apoio
39 Disco de espuma
40 Prato de apoio para disco de lixa em fibra
41 Disco de lixa em fibra
42 Porca redonda
43 Segmento de escovas (plástico, latão, aço)
44 Anel distanciador

***Em alguns casos, os acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Sistema de tratamento de paredes		PWR 180 CE
N° do produto		3 603 CC4 0..
Punho		
Potência nominal consumida	W	1010
Número de rotações nominal	min^{-1}	410 – 1650
Máx. diâmetro exterior da ferramenta de trabalho	mm	180
Rosca do veio de rectificação		M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de rectificação	mm	22
Limitação de corrente de arranque		●
Constant-electronic		●
Pré-selecção do número de rotação		●
Arranque suave		●
Protecção contra rearranque involuntário		●
Protecção contra sobrecarga		●
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Classe de proteção		⧈/II
Reservatório de pó (acessório)		
Sistema de filtro		Filtro de membrana
Capacidade do depósito	l	3
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-3.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 91 dB(A); Nível de potência acústica 102 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

Usar protecção auricular!

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vectores de três direcções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 64 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se, contudo, a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.
Para uma estimação exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa inteira responsabilidade que o produto descrito nos "Dados técnicos" está em conformidade com todas as disposições pertinentes das Directivas 2011/65/UE, até 19 de Abril de 2016: 2004/108/CE, a partir de 20 de Abril de 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE incluindo suas alterações, e em conformidade com as seguintes normas: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Processo técnico (2006/42/CE) em:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montagem

► **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Montar a ferramenta de trabalho

► **Usar luvas de protecção durante a substituição de ferramentas.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com as ferramentas de trabalho.

De acordo com o material a processar e o desbaste das superfícies pretendido, estão disponíveis diferentes acessórios. Encontra um resumo da escolha do acessório certo para uma determinada aplicação, em combinação com as rotações recomendadas, na secção "Escolha do acessório e regulação das rotações", página 66.

Nota: Não pouse o punho **1** sem o acessório montado (prato de lixar, escova eléctrica, perfurador, mó tipo tacho, prato de apoio etc.). O disco de escovas **12** pode ficar dobrado e danificado.

Trocar as folhas de lixa

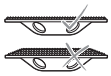
A superfície do prato de lixar **36** consiste de um tecido de velcro, para que as folhas de lixar possam ser fixas de forma rápida e simples.

– Remover sujidade e pó do prato de lixar antes de colocar uma nova folha de lixar **36**, p. ex. com um pincel.
– Alinhe a folha de lixa **37** com a aresta do prato de lixar **36**, em seguida, coloque a folha de lixa sobre o prato de lixar e pressione-a com firmeza.
– Para retirar a folha de lixar **37** deverá levantá-la lateralmente e puxar do prato abrasivo **36**.

Trocar os acessórios (veja figura A)

► **Só accione a tecla de bloqueio do veio com o veio de rectificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta eléctrica seja danificada.

► **Utilize apenas mós tipo tacho de metal duro com superfície de lixa plana.**



– Limpe o veio de rectificação **14** e todas as peças a serem montadas.
– Para fixar e soltar o acessório, pressione a tecla de bloqueio do veio **3**, para bloquear o veio de rectificação.
– Para fixar o acessório (prato de lixar, escova elétrica, perfurador, mó tipo tacho, prato de apoio, etc.) aparafuse o flange de admissão **15** no veio de trabalho **14** e aperte-o à mão.
– Coloque o acessório pretendido no veio de rectificação **14**.
– Atarraxar a porca de aperto **16** e apertá-la com a chave de dois pinos **17**.

Observe que a gola da porca de aperto **16** mostre para fora, como indicado na figura.

– Para retirar o acessório, use a chave de dois pinos **17** para desapertar a porca de aperto **16** e desenrosque-a do veio de rectificação **14**. Retire o acessório do veio de rectificação.

Montar o prato de apoio

► **Só accione a tecla de bloqueio do veio com o veio de rectificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta eléctrica seja danificada.

Para polir ou lixar com discos de lixa em fibra tem de montar pratos de apoio especiais.

– Limpe o veio de rectificação **14** e todas as peças a serem montadas.
– Para fixar e soltar o acessório, pressione a tecla de bloqueio do veio **3**, para bloquear o veio de rectificação.
– Enrosque o prato de apoio **38** ou **40** no veio de rectificação **14**, até o prato de apoio ficar bem encostado ao flange do veio de rectificação no fim da rosca do veio de rectificação.
– **Polir:**
Fixe o prato de apoio **38** com uma chave de bocas.
Lixar com discos de lixa em fibra:
Coloque o disco de lixa em fibra **41** ao centro do prato de apoio **40** e enrosque a porca redonda **42** para fixar. Aperte a porca redonda **42** com a chave de dois pinos **17**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 65 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Trocar os segmentos de escovas (veja figura B)

Os segmentos individuais de escovas **43** da escova eléctrica **32** podem ser trocados em caso de desgaste.

– Troque sempre o conjunto completo de segmentos de escovas **43**, caso contrário cria-se um desequilíbrio nas vibrações, o que pode reduzir a durabilidade da ferramenta eléctrica.

Também pode equipar a escova eléctrica **32** com uma mistura de materiais (p. ex. metade plástico, metade latão). Nesse caso, é importante assegurar uma distribuição alternada regular dos segmentos de escovas **43**.

Trabalhe apenas com uma escova eléctrica **32** totalmente equipada.

– Insira a extremidade estreita da chave de gancho **18** no entalhe interior da escova eléctrica **32** e empurre o segmento de escovas **43** para fora.
– Introduza o novo segmento de escovas **43** de acordo com o encaixe na escova eléctrica **32** até engatar de forma audível.

Dispositivo de aspiração de pó

▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

– Utilizar sempre uma aspiração de pó.
  Opere a ferramenta eléctrica com o reservatório de pó **23** ou com um aspirador da classe de poeiras M.
– Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
– É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

▶ Só utilizar as mangueiras de aspiração indicadas pela Bosch. Não manipular a mangueira de aspiração. Se entrarem pedaços de pedras na mangueira de aspiração, deverá interromper o trabalho e limpar imediatamente a mangueira de aspiração. Evitar que a mangueira de aspiração seja dobrada.

Montar a mangueira de aspiração (veja figuras C1 – C2)

Recomendação: Para a aspiração, utilize a mangueira de aspiração incluída **19** ou uma mangueira de aspiração estática (acessório).

– Insira a mangueira de aspiração **19** no bocal de aspiração **8** até os dois botões de pressão **20** engatarem na mangueira de aspiração.
– Para desmontar, rode a mangueira de aspiração **19** e o bocal de aspiração **8** em sentidos opostos e separe, então, os componentes.

Aspiração própria (veja figuras D1 – D2)

No punho **1** está montada a roda do ventilador **13** que aspira os materiais desgastados para o reservatório de pó **23**.

– Insira a mangueira de aspiração **19** no encaixe da mangueira **27** do reservatório de pó **23** até os dois botões de pressão engatarem na mangueira de aspiração.

O nível de enchimento do reservatório de pó **23** pode ser facilmente controlado pelo recipiente transparente.

Nota: Para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente o reservatório de pó **23** e limpe regularmente o elemento filtrante **30** (ver “Limpar o reservatório de pó e o elemento filtrante”, página 70).

– Para desmontar, rode ligeiramente a mangueira de aspiração **19** no encaixe da mangueira **27** e retire, então, a mangueira de aspiração.

Aspiração externa (veja figura E)

Graças ao adaptador de aspiração incluído **22** pode ligar aspiradores da classe de poeiras M de diferentes marcas (p. ex. Bosch, Festool, Flex ou Kärcher) à mangueira de aspiração **19**.

– Insira a mangueira de aspiração **19** no bocal de aspiração **8** até os dois botões de pressão **20** engatarem na mangueira de aspiração.
– Ligue o adaptador de aspiração **22** à mangueira de aspiração de um aspirador apropriado. Para fixar a ligação, aperte bem a fita de velcro **21**.

Observe as seguintes indicações para reduzir o pó produzidos durante o trabalho.

– Utilize apenas combinações recomendadas pela Bosch de acessórios, punho com tampa de protecção e aspiração montada e aspirador da classe de poeiras M. Outras combinações podem prejudicar a recolha e o armazenamento do pó.
– Considere as instruções de serviço do aspirador para a manutenção e para a limpeza do aspirador e dos filtros. Esvaziar imediatamente os reservatórios de pó, assim que estiverem cheios. Limpar regularmente os filtros do aspirador e sempre colocar os filtros por completo dentro do aspirador.
– Utilize o punho apenas da forma considerada como utilização adequada.
– Considere as exigência gerais para postos de trabalho em obras.
– Assegure uma área de trabalho livre. No caso de trabalhos mais extensos é necessário que o aspirador possa ser reconduzido livremente ou reconduzido a tempo.
– Utilizar um aspirador apropriado para limpar o local de trabalho. Não varrer para não levantar o pó depositado.

Ajustar o punho adicional (veja figura F)

Para determinadas aplicações, é possível ajustar a inclinação do punho adicional **4**, para se conseguir uma posição de trabalho mais confortável para a mão com que se realiza a tarefa (p. ex. para lixar à face).

– Desaperte as duas porcas de orelhas **9** e incline o punho adicional **4** para a posição de trabalho pretendida.
– Volte a apertar as porcas de orelhas **9**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 66 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Ligar e desligar (veja figura G)

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta eléctrica quando ela for utilizada.

– Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **5** para frente.
Para **fixar** o interruptor de ligar-desligar **5** deverá premir o lado da frente do interruptor de ligar-desligar **5**, até este engatar.

- ▶ **Verifique as ferramentas de lixar antes da utilização. A ferramenta de lixar tem de estar impecavelmente montada e poder ser livremente rodada. Efectue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 1 minuto, sem carga. Não utilize ferramentas de lixar danificadas, não redondas ou com vibrações.** As ferramentas de lixar danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

– Para **desligar** a ferramenta eléctrica, soltar o interruptor de ligar-desligar **5**, ou se estiver travado, deverá premir por instantes o interruptor de ligar-desligar **5** e em soltá-lo de seguida.

Ajustar o número de rotações

Com a roda de pré-selecção do número de rotações **7** é possível pré-seleccionar o número de rotações necessário durante o funcionamento.

O nº de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

Encontra um resumo da escolha do acessório certo para uma determinada aplicação, em combinação com as rotações recomendadas, na secção “Escolha do acessório e regulação das rotações”, página 66.

Limitação de corrente de arranque

A limitação electrónica de corrente de arranque limita a potência ao ligar a ferramenta eléctrica e possibilita o funcionamento com um fusível de 16 A.

Nota: Se a ferramenta eléctrica funciona com pleno número de rotações, imediatamente após ser ligada, significa que a limitação da corrente de arranque, a protecção contra re-arranque e o desligamento de contra-golpes estão avariados. A ferramenta eléctrica deve ser enviada imediatamente ao serviço pós-venda. Endereços encontram-se no capítulo “Serviço pós-venda e consultoria de aplicação”.

Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Protecção contra rearranque involuntário

A protecção contra rearranque involuntário evita que a ferramenta eléctrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente eléctrica.

– Para **recolocar em funcionamento** deverá colocar o interruptor de ligar-desligar **5** na posição desligada e ligar novamente a ferramenta eléctrica.

Protecção contra sobrecarga

O motor pára no caso de sobrecarga. Deixar a ferramenta eléctrica funcionar sem carga, com máximo número de rotações em vazio, durante aprox. 30 segundos.

Escolha do acessório e regulação das rotações

As indicações apresentadas na tabela seguinte são valores recomendados.

Aplicação	Ferramenta de trabalho	Grão, material, grau de dureza	Pré-selecção do número de rotação
Paredes de pladur			
– lixar, alisar		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	4 – 5
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 40	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 60	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 120	
Reboco			
– reboco fino/médio-fino		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	4 – 5
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 40	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
		Mó tipo tacho de metal duro	médio	
		Mó tipo tacho de metal duro	fino	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 67 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Aplicação	Ferramenta de trabalho		Grão, material, grau de dureza	Pré-selecção do número de rotação
– Reboco áspero		Mó tipo tacho de metal duro	grosseiro	5 – 6
		Mó tipo tacho de metal duro	médio	
Paredes/papéis de parede				
– perfurar várias camadas de papel de parede		Perfurador		1 – 2
– Remover restos de papel de parede	 	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	3 – 5
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 60	
		Escova eléctrica	Aço	
		Escova eléctrica	Latão	
– Limpar/alisar paredes	 	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 40	4 – 6
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
		Escova eléctrica	Aço	
		Escova eléctrica	Latão	
		Escova eléctrica	Plástico	
		Mó tipo tacho de metal duro	fino	
Madeira				
– Lixar madeira	 	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 60	4 – 5
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 120	
– Remover tinta ou verniz transparente	 	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 60	3 – 4
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
		Prato de lixar + folha de lixa	Grão 120	
		Escova eléctrica	Latão	3 – 6
		Escova eléctrica	Plástico	
– Talhar ligeiramente os veios da madeira		Escova eléctrica	Plástico	3 – 6
– Talhar fortemente os veios da madeira		Escova eléctrica	Latão	3 – 6
Barcos				
– Polir verniz marítimo em madeira, carbono ou fibra de vidro		Escova eléctrica	Aço	1 – 3
		Escova eléctrica	Latão	
		Escova eléctrica	Plástico	
	 	Prato de apoio + disco de espuma	duro	
		Prato de apoio + disco de espuma	soft	
		Prato de apoio + disco de espuma	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 68 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Aplicação	Ferramenta de trabalho	Grão, material, grau de dureza	Pré-selecção do número de rotação
Pedra			
– Polir pedra natural	 Prato de apoio + disco de espuma	duro	1 – 3
	Prato de apoio + disco de espuma	soft	
	Prato de apoio + disco de espuma	extra soft	
– Remover resíduos em superfícies lisas de pedra	 Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	3 – 5
	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 40	
	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 60	
	Prato de lixar + folha de lixa	Grão 80	
	 Escova eléctrica	Aço	3 – 5
	Escova eléctrica	Latão	
– Limpar superfícies de pedra	 Escova eléctrica	Aço	4 – 6
	Escova eléctrica	Latão	
Resíduos de cola			
– Remover cola para azulejos	 Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	3 – 5
	 Mó tipo tacho de metal duro	médio	
	Mó tipo tacho de metal duro	fino	
– Remover cola para alcatifas	 Prato de lixar + folha de lixa	Grão 24	3 – 5
	 Mó tipo tacho de metal duro	grosseiro	
	Mó tipo tacho de metal duro	médio	
	 Escova eléctrica	Aço	
Betão			
– chanfrar	 Mó tipo tacho de metal duro	grosseiro	6
	 Mó tipo tacho de diamante	standard	
	Mó tipo tacho de diamante	best	
Metal			
– desenferrujar	 Prato de apoio + disco de lixa em fibra	Grão 24	4 – 5
	Prato de apoio + disco de lixa em fibra	Grão 36	
	Prato de apoio + disco de lixa em fibra	Grão 60	
	Prato de apoio + disco de lixa em fibra	Grão 100	
	Prato de apoio + disco de lixa em fibra	Grão 120	
– Remover tinta ou verniz transparente	 Escova eléctrica	Aço	3 – 6
	Escova eléctrica	Latão	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 69 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Indicações de trabalho

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.**

O rendimento de desbaste e a qualidade da superfície são determinados pela selecção da ferramenta de lixar, pelo nível de rotações e pela pressão exercida.

Só ferramentas de lixar impecáveis garantem um excelente rendimento e a protecção da ferramenta eléctrica.

Só utilizar acessórios de lixar originais Bosch.

Lixar

- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.

– Ligue o seu sistema de aspiração (aspiração integrada ou externa).
– na aspiração externa:
Trabalhe, se possível, com o desligamento remoto ou com o sistema automático Start/Stop do aspirador. O aspirador liga-se automaticamente e volta a desligar-se de forma temporizada, para remover resíduos de pó da mangueira de aspiração.
– Ligar a ferramenta eléctrica, apoiá-la com toda a superfície abrasiva sobre a peça a ser trabalhada e movimentá-la com pressão moderada sobre a peça.
– Aplique uma pressão uniforme para aumentar a durabilidade dos acessórios.
Demasiada pressão não resulta num melhor rendimento de desbaste, mas sim num maior desgaste da ferramenta eléctrica e do acessório.
– Eleve a ferramenta eléctrica da superfície.
– na aspiração integrada:
Deixe a ferramenta eléctrica trabalhar alguns segundos, para remover resíduos de pó da mangueira de aspiração **19**.

Lixar à face (veja figura H)

Para lixar à face, pode ser removido um segmento de cobertura **11** da tampa de protecção e aspiração **10**. Dessa forma, o acessório utilizado chega mais perto das arestas dos pisos, paredes e tectos, bem como de instalações existentes como tubos, e as áreas adjacentes podem ser trabalhadas com precisão.

Conte com a formação de pó nestes trabalhos, uma vez que a tampa de protecção e aspiração **10** já não está fechada.

– Engate a chave de gancho **18** em cima no segmento de cobertura **11** e puxe o segmento de cobertura para baixo, retirando-o da tampa de aspiração **10**.
– Trabalhe as áreas junto às arestas.
– Encaixe novamente o segmento de cobertura **11** na tampa de aspiração **10** até engatar de forma audível.

Perfurar paredes/papéis de parede (veja figura I)

Para perfurar papéis de parede antigos (antes de humedecer para retirar) ou perfurar paredes (antes da aplicação de cola para azulejos) pode ser utilizado o perfurador **33**.

A profundidade da perfuração ajustável em sete níveis permite uma adequação perfeita ao material a processar:
– Posição “**P**”: ajuste de transporte/armazenamento (os dentes das rodas do perfurador ficam totalmente recolhidos no anel distanciador)
– Posição “**min**”: perfuração a 0,2 mm de profundidade
– Posição “**max**”: perfuração a 1,4 mm de profundidade

Comece com valores de ajuste reduzidos.

– Monte o perfurador **33** (ver “Trocar os acessórios”, página 64)
– Pressione o anel distanciador **44** totalmente para dentro, mantenha-o pressionado e rode um ponto de engate. O ponto de engate tem de engatar de forma audível na marcação de seta.
– Teste o resultado de trabalho num local menos importante da parede até a profundidade ideal de perfuração estar ajustada.
– Durante a perfuração, não permaneça demasiado tempo no mesmo local. Movimente a ferramenta eléctrica **rapidamente** sobre a superfície que pretende tornar rugosa.

Nota: Para assegurar um rendimento de trabalho ideal, limpe regularmente o perfurador **33**, removendo o pó ou os restos de papel de parede.

Polir

- ▶ **Antes de polir, limpe minuciosamente o punho 1, particularmente o disco de escovas 12 e a tampa de protecção e aspiração 10.** A sujidade e os resíduos de pó podem prejudicar o resultado do polimento.

A superfície do prato de apoio **38** é composta por um tecido de velcro, para que se possam fixar os discos de espuma com velcro de forma rápida e simples.

– Monte o prato de apoio **38** (ver “Montar o prato de apoio”, página 64)
– Antes de colocar um novo disco de espuma, remova a sujidade e o pó do prato de apoio **38**, p. ex. com um pincel.
– Coloque o disco de espuma **39** ao centro no prato de apoio **38** e pressione-o com firmeza.

Entre cada processo de polimento, limpe minuciosamente a superfície do material a processar.

Transporte e arrecadação (veja figura J)

– Solte a mangueira de aspiração **19** do bocal de aspiração **8**:
Para desmontar, rode a mangueira de aspiração **19** e o bocal de aspiração **8** em sentidos opostos e separe, então, os componentes.
– Enrole a mangueira de aspiração **19** em volta do reservatório de pó **23**. Dê duas voltas à mangueira de aspiração apoiando-a no suporte aberto **29** e insira a extremidade solta na parte fechada do suporte **29**.
– Enrole o cabo de corrente eléctrica em volta do punho **6**.
– Transporte o punho **1** e o reservatório de pó **23** (pela pega de transporte **25**) separados.
– Para um armazenamento compacto, encaixe o punho na tampa do filtro **24** (bocal de aspiração **8** na reentrância da pega de transporte **25**).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 70 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Nota: Não pouse o punho **1** sem o acessório montado (prato de lixar, escova eléctrica, perfurador, mó tipo tacho, prato de apoio etc.). O disco de escovas **12** pode ficar dobrado e danificado.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

► **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Limpar o punho

► **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

– Remova regularmente o acessório e aspire a roda do ventilador **13** com um aspirador apropriado.
– Remova os resíduos de papel de parede mais resistentes com um objecto apropriado, p. ex. chave de parafusos.

Limpar o elemento filtrante durante o trabalho "EasyClean"

Em caso de diminuição da potência de aspiração, é necessário limpar o elemento filtrante **30**.

– Rode a tampa do filtro **24**, no mínimo, 3 vezes no sentido da seta.
  Dessa forma, o pó que se encontra no elemento filtrante **30** é sacudido. O ruído que se ouve durante esta operação é condicionado pelo sistema.

Limpar o reservatório de pó e o elemento filtrante (ver figuras K1 – K6)

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente o reservatório de pó **23** e limpe regularmente o elemento filtrante **30**.

– Puxe para fora os clipes de fixação **26** da tampa do filtro **24** em cima.
– Retire a tampa do filtro **24** juntamente com o elemento filtrante **30**.
– Desaperte o elemento filtrante **30** da tampa do filtro **24**.
– Agite o reservatório de pó **23** e, se necessário, o elemento filtrante **30** sobre um caixote de lixo apropriado.
– Se necessário, limpe o reservatório de pó com um pano húmido.
  Depois de uma limpeza a húmido, deixe o reservatório de pó secar bem.
– Aspire as lamelas do elemento filtrante **30**.
  Também pode lavar o elemento filtrante **30** sob água corrente. Depois deixe secar durante aprox. 24 horas.
  O elemento filtrante **30 não deve ser limpo com uma escova**, uma vez que podem ser danificadas as lamelas.
– Volte a apertar o elemento filtrante **30** na tampa do filtro **24**.
– Puxe os clipes de fixação **26** ligeiramente de baixo para cima até fixar, para colocar a tampa do filtro **24** mais facilmente.
– Volte a colocar a tampa do filtro **24** juntamente com o elemento filtrante **30** no reservatório de pó. O entalhe **31** na tampa do filtro tem de encaixar na ponta que se encontra por cima do suporte **29**.
– Prenda os clipes de fixação **26** em baixo e, depois, empurre-os para cima sobre o rebordo da tampa do filtro **24**.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efectuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



De acordo com a directiva europeia 2012/19/UE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 71 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Italiano

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

AVVERTENZA **Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- **Evitare d'impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora si voglia usare l'elettroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 72 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile. Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

- **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza per sistemi di lavorazione per pareti.

Avvertenze di sicurezza generali per levigatura, levigatura con carta abrasiva, lavori con spazzole metalliche e lucidatura.

- **Il presente elettroutensile andrà utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta abrasiva, spazzola metallica e lucidatrice. Attenersi a tutte le avvertenze di sicurezza, istruzioni, rappresentazioni e dati compresi nella dotazione dell'elettroutensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti.
- **Il presente elettroutensile non è adatto per operazioni di troncatura.** Utilizzando l'elettroutensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, si vengono a sviluppare situazioni pericolose e si provocano incidenti.
- **Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettroutensile non è una garanzia per un impiego sicuro.
- **Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettroutensile.** Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.
- **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermarli oppure controllarli a sufficienza.
- **Accessori con filetto riportato devono essere adatti in modo preciso alla filettatura dell'alberino. Negli accessori che vengono montati tramite flangia, il diametro del foro dell'accessorio deve corrispondere al diametro di alloggiamento della flangia.** Accessori che non vengono fissati in modo preciso all'elettroutensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.
- **Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platorello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettroutensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto. Una volta controllato e montato il portautensili o accessorio, far funzionare l'elettroutensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensili o accessorio in rotazione.** Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.
- **Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.
- **Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale.** Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 73 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Tenere l'apparecchio esclusivamente per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- **Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione.** Se si perde il controllo sull'elettroutensile vi è il pericolo di troncare o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensili o accessorio in rotazione.
- **Mai poggiare l'elettroutensile prima che il portautensili o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.
- **Mai trasportare l'elettroutensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.
- **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettroutensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
- **Non utilizzare mai l'elettroutensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.
- **Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.

Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo

- Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettroutensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensili o dell'accessorio.
  Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.
  Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettroutensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.
- **Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico.** Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.
- **Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.** Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.
- **Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettroutensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettroutensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.
- **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- **Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate.** Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro

- **Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

Avvertenze di pericolo specifiche per operazioni di lucidatura

- **Evitare assolutamente che parti della cappa lucidatura restino staccate e prestare in modo particolare attenzione alle cordicelle di fissaggio. Raccogliere per bene oppure tagliare le cordicelle di fissaggio ad una lunghezza adatta.** Cordicelle di fissaggio che girino con la cappa possono far presa sulle dita dell'operatore oppure rimanere impigliate nel pezzo in lavorazione.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

- **Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fil di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fil di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 74 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Ulteriori avvertenze di pericolo



Indossare degli occhiali di protezione.

- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Se l'alimentazione di corrente viene interrotta p. es. a causa di mancanza di corrente oppure di estrazione della spina di rete, sbloccare l'interruttore di avvio/arresto e posizionarlo su arresto.** In questo modo viene impedito un riavviamento incontrollato.
- **Utilizzare l'elettroutensile esclusivamente per levigatura a secco.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elettroutensile va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Avvicinare l'elettroutensile al pezzo in lavorazione solamente quando è acceso e spegnerlo solo dopo averlo allontanato dal pezzo in lavorazione.** L'elettroutensile si può muovere improvvisamente.
- **Accertarsi sempre di non mettere nessuno in pericolo con la scia di scintille. Allontanare ogni tipo di materiale infiammabile che si trova nelle vicinanze.** Levigando il metallo si produce una scia di scintille.
- **Non utilizzare mai accessori di levigatura usurati, danneggiati oppure gravemente logorati.** Utensili di levigatura danneggiati possono rompersi, essere scagliati lontano e ferire il personale addetto.
- **Non utilizzare mole da taglio o da sgrosso, né spazzole a tazza.** L'elettroutensile non è adatto per l'impiego di tali utensili accessori. Pericolo di lesioni!
- **Ad elettroutensile in funzione, utilizzare sempre il tubo di aspirazione in dotazione e un idoneo sistema di aspirazione della polvere.** L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i rischi correlati alla polvere stessa.
- **Attenzione: Pericolo d'incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale in lavorazione e della levigatrice. Prima di iniziare una pausa svuotare sempre il contenitore per la polvere.** La polvere di abrasione nel sacchetto raccoglipolvere, nel Microfilter, nel sacchetto raccoglipolvere in carta (o nel sacchetto raccoglipolvere o nel filtro dell'aspirapolvere) può prendere fuoco in caso di condizioni sfavorevoli come la scia di scintille prodotta durante la levigatura del metallo. Una situazione particolarmente pericolosa si viene a creare quando la polvere di smerigliatura si mischia con resti di vernice e poliuretano oppure con altri materiali chimici ed il materiale in lavorazione si riscalda troppo nel corso di una lavorazione di lunga durata.
- **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettroutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
- **Indossare protezione per l'udito, occhiali di protezione, mascherina antipolvere ed ev. guanti. Quale mascherina antipolvere utilizzare almeno una semimaschera che filtra particelle della classe FFP 2.**
- **Per lavorare la pietra utilizzare un'aspirazione polvere. L'aspirapolvere deve essere adatto all'aspirazione di polvere minerale e disporre di rispettiva omologazione.** L'utilizzo di tali dispositivi contribuisce a ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose provocate dalla presenza di polvere.
- **Non afferrare gli utensili accessori con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, gli utensili accessori raggiungono temperature molto elevate.
- **Portare guanti di protezione quando si sostituiscono gli accessori.** In caso di uso prolungato, gli accessori si riscaldano.
- **Non lavorare materiali che possano liberare sostanze pericolose per la salute, ad es. segatura di faggio o di quercia, polvere di pietra o amianto.** Tali sostanze sono considerate cancerogene.
- **InformateVi relativamente alle norme/leggi in vigore nel Vostro paese riguardanti il trattamento di polveri nocive per la salute.**
- **Non toccare mai l'accessorio di levigatura in rotazione.** Sussiste il pericolo di lesioni.
- **All'occorrenza, utilizzare un ponteggio per il lavoro.** Il lavoro su una scala non garantisce una posizione sicura.

Simboli

I seguenti simboli possono essere molto importanti per l'utilizzo dell'elettroutensile in dotazione. È importante imprimersi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'elettroutensile.

Simbolo	Significato
	Per collegare il tubo di aspirazione al raccordo, al contenitore per la polvere o all'adattatore di aspirazione, il tubo di aspirazione andrà innestato nell'attacco del relativo elemento di collegamento fino a far scattare i due pulsanti («**CLOSE**»). Per lo smontaggio, i pulsanti andranno spinti verso l'interno e il tubo di aspirazione andrà leggermente ruotato («**OPEN**»). Dopo tale fase, separare i componenti estraendoli l'uno dall'altro.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	«**EasyAdapt**» L'adattatore di aspirazione consente di collegare al tubo di aspirazione aspiratori di marche diverse.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 75 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Simbolo	Significato
Bagless Filter Technology	«**Bagless Filter Technology**» Il sistema di filtraggio senza sacchetto rende superflui i sacchetti raccoglipolvere.
	«**EasyClean**» Per una rapida pulizia dell'elemento filtrante, ruotare il coperchio filtro almeno 3 volte.

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

L'elettroutensile è destinato alla levigatura a secco di pareti e soffitti in ambienti interni ed esterni, alla levigatura di pareti stuccate in cartongesso, alla rimozione di residui di colore, carta da parati e colla e alla spianatura a secco di metallo, pietra e legno, nonché all'asportazione a secco di mani di vernice, alla levigatura e allo spianamento a secco di calcestruzzo, intonaco e massetto, alla perforazione di carta da parati su fondi duri, alla rimozione di collante per piastrelle e residui secchi di colla da parati da fondi duri (intonaco duro o calcestruzzo), allo spianamento di raccordi di casseforme e all'irruvidimento di superfici in calcestruzzo.

L'elettroutensile andrà impiegato in combinazione con il relativo contenitore per la polvere, oppure con un aspiratore della classe polveri M.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

Raccordo del sistema di lavorazione pareti

1 Raccordo
2 Freccia del senso di rotazione del mandrino portamola
3 Tasto di bloccaggio dell'alberino
4 Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
5 Interruttore di avvio/arresto
6 Impugnatura (superficie di presa isolata)
7 Rotellina di selezione numero giri
8 Innesto per aspirazione
9 Vite ad alette per la regolazione dell'impugnatura supplementare
10 Cuffia di protezione e di aspirazione
11 Segmento cuffia
12 Telaietto con spazzole
13 Girante della ventola
14 Mandrino portamola
15 Flangia di alloggiamento
16 Dado di serraggio
17 Chiave a doppio foro
18 Chiave a dente

Aspirazione

19 Tubo di aspirazione
20 Pulsante
21 Nastro di velcro*
22 Adattatore per l'aspirazione*

Contenitore per la polvere*

23 Contenitore per la polvere
24 Coperchio del filtro
25 Impugnatura di trasporto con incavo di alloggiamento per il raccordo
26 Graffe di fissaggio del coperchio filtro
27 Attacco per tubo flessibile
28 Ruota del carrello
29 Supporto per tubo di aspirazione
30 Elemento filtrante (sistema filtro per polvere fine)
31 Incavo

Utensili accessori*

32 Spazzola abrasiva
33 Perforatrice
34 Mola a tazza in metallo duro
35 Mola diamantata a tazza
36 Platorello
37 Foglio abrasivo
38 Platorello
39 Disco in materiale espanso
40 Platorello per mola abrasiva in fibra
41 Mola abrasiva in fibra
42 Dado cilindrico
43 Segmento a spazzola (plastica, ottone, acciaio)
44 Disco distanziatore

***Alcuni degli accessori illustrati o descritti non sono compresi nella dotazione standard. Per la gamma di accessori completa, consultare il nostro programma Accessori.**

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN 60745-2-3.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 91 dB(A); livello di potenza acustica 102 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.
Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 76 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.
Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.
Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.
Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dati tecnici

Sistema di lavorazione pareti		**PWR 180 CE**
Codice prodotto		3 603 CC4 0..
Raccordo		
Potenza nominale assorbita	W	1010
Numero giri nominale	min^{-1}	410 – 1650
Max. diametro esterno accessorio	mm	180
Filettatura del mandrino portamola		M 14
Lunghezza max. del mandrino portamola	mm	22
Limitatore di spunto alla partenza		●
Constant Electronic		●
Preselezione del numero di giri		●
Avviamento dolce		●
Protezione contro un riavviamento involontario		●
Protezione contro il sovraccarico		●
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Classe di sicurezza		⧈/II
Contenitore per la polvere (accessori)		
Sistema di filtraggio		Filtro a membrana
Volume del contenitore	l	3
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il prodotto descritto nella sezione «Dati tecnici» è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive 2011/65/UE, fino al 19 aprile 2016: 2004/108/CE, dal 20 aprile 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE e alle relative modifiche, nonché alle seguenti Normative: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaggio

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Montaggio dell'accessorio

▶ **Durante il cambio degli utensili portare guanti di protezione.** Toccando l'accessorio esiste pericolo di lesioni.

In base al materiale da lavorare e all'asportazione di superficie desiderata sono disponibili diversi utensili accessori.
Per una panoramica sulla scelta degli utensili accessori idonei ai vari impieghi e per i numeri di giri consigliati, consultare il paragrafo «Scelta dell'utensile accessorio e regolazione del numero di giri», pagina 79.

Nota bene: Non posare il raccordo **1** senza utensile accessorio montato (platorello, spazzola abrasiva, perforatrice, mola a tazza, platorello, ecc.). Il telaietto con spazzole **12** potrebbe piegarsi e subire danni.

Sostituzione dei fogli abrasivi

La superficie del platorello **36** è costituita da un tessuto a strappo affinché sia possibile fissare in modo veloce e facile, con aderenza tramite velcro, i fogli abrasivi.

– Prima dell'applicazione di un nuovo foglio abrasivo rimuovere sporco e polvere dal platorello **36**, p. es. con un pennello.
– Applicare il foglio abrasivo **37** a filo sullo spigolo del platorello **36**, quindi sistemare il foglio abrasivo sul platorello e spingere il foglio saldamente in posizione.
– Per rimuovere il foglio abrasivo **37** sollevarlo lateralmente e toglierlo dal platorello **36**.

Sostituzione degli utensili accessori (vedi figura A)

▶ **Azionare il tasto di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettroutensile potrebbe subire danni.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 77 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

▶ **Utilizzare esclusivamente mole a tazza in metallo duro con superficie abrasiva piana.**



– Pulire il mandrino portamola **14** e tutte le parti da montare.
– Per fissare e sbloccare l'utensile accessorio, premere il tasto di bloccaggio dell'alberino **3**, in modo da bloccare il mandrino portamola.
– Per il fissaggio dell'utensile accessorio (platorello, spazzola abrasiva, perforatrice, mola a tazza, supporto, ecc.) avvitare la flangia di montaggio **15** sul mandrino portamola **14** e serrarla manualmente.
– Sistemare l'utensile accessorio desiderato sul mandrino portamola **14**.
– Avvitare il dado di serraggio **16** e serrarlo con la chiave a doppio foro **17**.

Accertarsi che il collare del dado di serraggio **16** sia rivolto all'esterno, come illustrato nella figura.

– Per prelevare l'utensile accessorio, allentare con la chiave a due fori **17** il dado di serraggio **16** e svitarlo dal mandrino portamola **14**. Estrarre quindi l'utensile accessorio dal mandrino portamola.

Montaggio del platorello

▶ **Azionare il tasto di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettroutensile potrebbe subire danni.

Per lavori di lucidatura o levigatura con mole abrasive in fibra andranno montati platorelli speciali.

– Pulire il mandrino portamola **14** e tutte le parti da montare.
– Per fissare e sbloccare l'utensile accessorio, premere il tasto di bloccaggio dell'alberino **3**, in modo da bloccare il mandrino portamola.
– Avvitare il platorello **38** oppure la mola abrasiva in fibra **40** sul mandrino portamola **14** fino far poggiare saldamente il platorello sulla flangia del mandrino portamola, all'estremità della filettatura del mandrino portamola.
– **Lucidatura:**
serrare il platorello **38** con una chiave fissa.
Levigatura con mole abrasive in fibra:
sistemare la mola abrasiva in fibra **41** in posizione centrale sul platorello **40** e avvitare saldamente la mola con il dado circolare **42**. Serrare ora il dado circolare **42** con la chiave a due fori **17**.

Sostituzione dei segmenti a spazzola (vedi figura B)

I singoli segmenti a spazzola **43** della spazzola abrasiva **32** sono sostituibili in caso di usura.

– Sostituire sempre l'intero set di segmenti a spazzola **43**: in caso contrario, lo sbilanciamento potrebbe generare vibrazioni, riducendo la durata dell'elettroutensile.

La spazzola abrasiva **32** potrà essere equipaggiata anche per materiali diversi (ad es. metà per plastica, metà per ottone). In tale ottica sarà importante distribuire in modo alternativamente uniforme i segmenti a spazzola **43**.

Lavorare esclusivamente con la spazzola abrasiva interamente equipaggiata **32**.

– Innestare l'estremità stretta della chiave a dente **18** nell'incavo interno della spazzola abrasiva **32** e spingere il segmento della spazzola **43** verso l'esterno.
– Spingere ora il nuovo segmento a spazzola **43**, in base all'attacco, nella spazzola abrasiva **32**, fino a farlo innestare udibilmente in sede.

Dispositivo di aspirazione polvere

▶ Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.
– Utilizzare sempre un'aspirazione polvere.
Utilizzare l'elettroutensile con il contenitore per la polvere **23**, oppure con un aspiratore della classe polveri M.
– Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.
Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.

▶ Utilizzare esclusivamente i tubo flessibili di aspirazione previsti dalla Bosch. Non manipolare il tubo flessibile di aspirazione. Qualora dovessero penetrare frammenti di pietra nel tubo flessibile di aspirazione, interrompere il lavoro e pulire subito il tubo flessibile di aspirazione. Evitare che il tubo flessibile di aspirazione si pieghi.

Montaggio del tubo di aspirazione (vedi figura C1 – C2)

Raccomandazione: Per l'aspirazione, utilizzare l'apposito tubo in dotazione **19**, oppure un altro tubo di aspirazione statico (accessorio).

– Innestare il tubo di aspirazione **19** nel raccordo di aspirazione **8** fino a far scattare i due pulsanti **20** del tubo.
– Per lo smontaggio, ruotare in direzioni opposte il tubo di aspirazione **19** e il raccordo di aspirazione **8**, quindi separare i componenti estraendoli l'uno dall'altro.

Aspirazione propria (vedi figure D1 – D2)

Nel raccordo **1** è integrata la girante della ventola **13**, che aspira i materiali asportati nel contenitore per la polvere **23**.

– Innestare il tubo di aspirazione **19** nell'attacco del tubo **27** del contenitore per la polvere **23** fino a far scattare i due pulsanti del tubo di aspirazione.

Il livello di riempimento del contenitore per la polvere **23** può essere facilmente controllato, essendo trasparente.

Nota bene: Per garantire un'aspirazione ottimale della polvere, svuotare per tempo il contenitore per la polvere **23** e pulire l'elemento filtrante **30** con regolarità (vedi «Pulizia del contenitore per la polvere e dell'elemento filtrante», pagina 82).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 78 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Per lo smontaggio, ruotare leggermente il tubo di aspirazione **19** nell'attacco del tubo **27**, quindi estrarre il tubo di aspirazione.

Aspirazione esterna (vedi figura E)

L'adattatore di aspirazione **22** in dotazione consente di collegare al tubo di aspirazione **19** aspiratori della classe polveri M di marche diverse (ad es. Bosch, Festool, Flex o Kärcher).

– Innestare il tubo di aspirazione **19** nel raccordo di aspirazione **8** fino a far scattare i due pulsanti **20** del tubo.
– Collegare l'adattatore di aspirazione **22** al tubo di aspirazione di un aspiratore idoneo. Per fissare il collegamento, serrare il nastro in velcro **21**.

Osservare le seguenti indicazioni per ridurre durante il lavoro le emissioni di polvere che si produce.

– Utilizzare esclusivamente le combinazioni consigliate da Bosch fra utensile accessorio, raccordo (con cuffia di protezione e aspirazione montate) e aspiratore della classe polveri M. Altre combinazioni raccoglierebbero la polvere meno efficacemente e rilascerebbero polveri.
– Osservare le istruzioni per l'uso dell'aspirapolvere relativamente alla manutenzione ed alla pulizia dell'aspirapolvere stesso, compreso il filtro. Svuotare subito i serbatoi raccoglipolvere quando sono pieni. Pulire regolarmente il filtro dell'aspirapolvere ed inserire sempre completamente il filtro nell'aspirapolvere.
– Utilizzare il raccordo esclusivamente in modo conforme.
– Osservare le prescrizioni generali sui posti di lavoro nei cantieri.
– Garantire un settore di lavoro libero. In caso di lavori lunghi l'aspirapolvere deve potersi muovere liberamente oppure lo stesso deve poter essere condotto tempestivamente.
– Utilizzare per la pulizia del posto di lavoro un aspirapolvere adatto. Pulendo con la scopa non far sollevare polvere depositata.

Regolazione dell'impugnatura supplementare (vedi figura F)

L'inclinazione dell'impugnatura supplementare **4** è regolabile, per ottenere una più comoda postura della mano durante il lavoro (ad es. nella levigatura vicino ai bordi).

– Allentare le due viti ad alette **9** ed inclinare l'impugnatura supplementare **4** nella posizione di lavoro desiderata.
– Serrare nuovamente le viti ad alette **9**.

Uso

Messa in funzione

▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettroutensile. Gli elettroutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Avviamento/arresto (vedi figura G)

Per risparmiare energia accendere l'elettroutensile solo se lo stesso viene utilizzato.

– Per **accendere** l'elettroutensile spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto **5**.
Per **bloccare** l'interruttore avvio/arresto **5** premere l'interruttore avvio/arresto **5** verso il basso nella parte anteriore, fino allo scatto in posizione.

▶ **Controllare gli accessori di levigatura prima dell'uso. L'accessorio di levigatura deve essere montato correttamente e poter girare liberamente. Eseguire un test di funzionamento di almeno 1 minuto in assenza di carico. Non utilizzare accessori di levigatura danneggiati, ovalizzati o vibranti.** Accessori di levigatura danneggiati possono frantumarsi ed essere causa di lesioni.

– Per **spegnere** l'elettroutensile rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **5** oppure, se è bloccato, premere brevemente l'interruttore di avvio/arresto **5** e rilasciarlo.

Regolazione del numero di giri

Tramite la rotellina per la selezione del numero giri **7** è possibile preselezionare la velocità richiesta anche durante la fase di funzionamento.

Il numero di giri necessario dipende dal tipo di materiale e dalle condizioni operative e può essere determinato eseguendo prove pratiche.

Per una panoramica sulla scelta degli utensili accessori idonei ai vari impieghi e per i numeri di giri consigliati, consultare il paragrafo «Scelta dell'utensile accessorio e regolazione del numero di giri», pagina 79.

Limitatore di spunto alla partenza

Il limitatore elettronico di spunto alla partenza ha la funzione di limitare la potenza durante la fase della messa in esercizio dell'elettroutensile e permette l'utilizzo di un fusibile da 16 A.

Nota bene: Se subito dopo l'accensione l'elettroutensile funziona al massimo numero di giri sono guasti il limitatore di spunto alla partenza, la protezione contro un riavviamento involontario ed il disinserimento del contraccolpo. L'elettroutensile deve essere inviato immediatamente al Servizio Assistenza Clienti, per quanto riguarda gli indirizzi vedi il paragrafo «Assistenza clienti e consulenza impieghi».

Constant Electronic

La Constant-Electronic mantiene la velocità di rotazione pressoché costante con corsa a vuoto e carico garantendo un'uniforme prestazione di lavoro.

Protezione contro un riavviamento involontario

La protezione contro un riavviamento involontario ha la funzione di impedire che l'elettroutensile possa mettersi in movimento in maniera non controllata in seguito ad un'interruzione dell'alimentazione della corrente.

– Per la **ripresa dell'esercizio** rimettere l'interruttore di avvio/arresto **5** sulla posizione di spento e riaccendere l'elettroutensile.

Protezione contro il sovraccarico

In caso di sovraccarico il motore si ferma. Far raffreddare l'elettroutensile senza carico al massimo numero di giri al minimo per ca. 30 secondi.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 79 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Scelta dell'utensile accessorio e regolazione del numero di giri

Le indicazioni riportate nella seguente tabella sono da considerare come valori consigliati.

Applicazione	Utensile accessorio	Grana, materiale, grado di durezza	Preselezione del numero di giri
Pareti in cartongesso			
– levigatura, spianamento		Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	4 – 5
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 40	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 60	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 120	
Intonaco			
– intonaco fine/di media finezza		Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	4 – 5
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 40	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
		Mola a tazza in metallo duro	media	
		Mola a tazza in metallo duro	fine	
– Intonaco ruvido		Mola a tazza in metallo duro	grossa	5 – 6
		Mola a tazza in metallo duro	media	
Pareti/carta da parati			
– perforazione di più strati di carta da parati		Perforatrice		1 – 2
– Rimozione di residui di carta da parati		Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	3 – 5
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 60	
		Spazzola abrasiva	Acciaio	
		Spazzola abrasiva	Ottone	
– Risanamento/spianamento di pareti		Platorello + foglio abrasivo	Grana 40	4 – 6
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
		Spazzola abrasiva	Acciaio	
		Spazzola abrasiva	Ottone	
		Spazzola abrasiva	Materia plastica	
		Mola a tazza in metallo duro	fine	
Legno			
– Levigatura del legno		Platorello + foglio abrasivo	Grana 60	4 – 5
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 120	
– Rimozione di colore o vernice trasparente		Platorello + foglio abrasivo	Grana 60	3 – 4
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
		Platorello + foglio abrasivo	Grana 120	
		Spazzola abrasiva	Ottone	3 – 6
		Spazzola abrasiva	Materia plastica	
– Carteggiatura leggera di venature del legno		Spazzola abrasiva	Materia plastica	3 – 6
– Carteggiatura a fondo di venature del legno		Spazzola abrasiva	Ottone	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 80 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Applicazione	Utensile accessorio	Grana, materiale, grado di durezza	Preselezione del numero di giri
Ambito navale			
– Lucidatura di vernici navali su legno, carbonio o fibra di vetro	 Spazzola abrasiva	Acciaio	1 – 3
	Spazzola abrasiva	Ottone	
	Spazzola abrasiva	Materia plastica	
	  Platorello + disco in materiale espanso	duro	
	Platorello + disco in materiale espanso	soft	
	Platorello + disco in materiale espanso	extra soft	
Pietra			
– Lucidatura di pietra naturale	  Platorello + disco in materiale espanso	duro	1 – 3
	Platorello + disco in materiale espanso	soft	
	Platorello + disco in materiale espanso	extra soft	
– Rimozione di residui da superfici in pietra lisce	  Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	3 – 5
	Platorello + foglio abrasivo	Grana 40	
	Platorello + foglio abrasivo	Grana 60	
	Platorello + foglio abrasivo	Grana 80	
	 Spazzola abrasiva	Acciaio	3 – 5
	Spazzola abrasiva	Ottone	
– Risanamento di superfici in pietra	 Spazzola abrasiva	Acciaio	4 – 6
	Spazzola abrasiva	Ottone	
Residui di colla			
– Rimozione di collante per piastrelle	  Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	3 – 5
	 Mola a tazza in metallo duro	media	
	Mola a tazza in metallo duro	fine	
– Rimozione di colla da parati	  Platorello + foglio abrasivo	Grana 24	3 – 5
	 Mola a tazza in metallo duro	grossa	
	Mola a tazza in metallo duro	media	
	 Spazzola abrasiva	Acciaio	
Calcestruzzo			
– fresatura	 Mola a tazza in metallo duro	grossa	6
	 Mola a tazza diamantata	standard	
	Mola a tazza diamantata	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 81 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Applicazione	Utensile accessorio	Grana, materiale, grado di durezza	Preselezione del numero di giri
Metallo			
– rimozione della ruggine		Platorello + mola abrasiva in fibra	Grana 24	4 – 5
		Platorello + mola abrasiva in fibra	Grana 36	
		Platorello + mola abrasiva in fibra	Grana 60	
		Platorello + mola abrasiva in fibra	Grana 100	
		Platorello + mola abrasiva in fibra	Grana 120	
– Rimozione di colore o vernice trasparente		Spazzola abrasiva	Acciaio	3 – 6
		Spazzola abrasiva	Ottone	

Indicazioni operative

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.**

La capacità di asportazione e la qualità della superficie resa vengono essenzialmente determinate dalla scelta dell'accessorio di levigatura, dal numero di giri preselezionato e dalla pressione esercitata.

Soltanto accessori di levigatura a regola d'arte erogano una buona potenza di levigatura e risparmiano sollecitazioni all'elettroutensile.

Utilizzare esclusivamente accessori di levigatura originali Bosch.

Levigatura

- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroutensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettroutensile tenendolo sempre con entrambe le mani.

– Collegare il sistema di aspirazione (interno o esterno).
– per sistema di aspirazione esterno:
se possibile, lavorare con il disinserimento a distanza o con il dispositivo automatico di avvio/arresto dell'aspiratore. L'aspiratore si inserirà automaticamente e si disinserirà con apposito ritardo, per rimuovere le polveri residue dal tubo di aspirazione.
– Accendere l'elettroutensile, applicarlo con l'intera superficie di levigatura sul fondo da lavorare e muoverlo sopra l'intero pezzo in lavorazione esercitando pressione moderata.
– Esercitare una pressione uniforme, in modo da prolungare la durata degli utensili accessori.
Un aumento eccessivo della pressione non aumenta la capacità di asportazione, ma soltanto l'usura dell'elettroutensile e dell'utensile accessorio.
– Sollevare l'elettroutensile dalla superficie.
– per sistema di aspirazione interno:
lasciare in funzione l'elettroutensile ancora per alcuni secondi, per rimuovere le polveri residue dal tubo di aspirazione **19**.

Levigatura vicina al bordo (vedi figura H)

Per la levigatura vicino ai bordi è possibile rimuovere un segmento **11** della cuffia di protezione e aspirazione **10**. In tale modo, l'utensile accessorio arriverà più vicino agli angoli di pavimenti, pareti e soffitti e alle installazioni presenti (ad es. tubi), potendo lavorare le superfici limitrofe con maggiore precisione.

Questi lavori liberano polveri, in quanto la cuffia di protezione e aspirazione **10** non è più chiusa.

– Agganciare la chiave a dente **18** nella parte alta del segmento cuffia **11** ed estrarre verso il basso il segmento dalla cuffia di aspirazione **10**.
– Lavorare le superfici vicino ai bordi.
– Reinnestare il segmento cuffia **11** sulla cuffia di aspirazione **10** fino a farlo innestare udibilmente in sede.

Perforazione di pareti/carta da parati (vedi figura I)

Per perforare carta da parati vecchia (prima di inumidirla per rimuoverla), oppure per perforare pareti (prima di applicare collante per piastrelle), si potrà impiegare la perforatrice **33**.

La profondità di perforazione, regolabile su sette livelli, consente un adattamento ottimale al materiale da lavorare.

– Posizione «**P**»: posizione di trasporto e stivaggio (i denti delle rotelle perforatrici sono interamente ritratti nel disco distanziatore)
– Posizione «**min**»: perforazione a profondità 0,2 mm
– Posizione «**max**»: perforazione a profondità 1,4 mm

Iniziare con i valori di regolazione bassi.

– Montare la perforatrice **33** (vedi «Sostituzione degli utensili accessori», pagina 76)
– Spingere il disco distanziatore **44** per intero all'interno, mantenerlo premuto e ruotarlo di uno scatto.
Lo scatto dovrà innestare udibilmente in sede in corrispondenza della freccia.
– Effettuare una prova in un punto non critico della parete fino a regolare la profondità di perforazione ottimale.
– Durante la perforazione, non restare troppo a lungo sullo stesso punto. Muovere l'elettroutensile **rapidamente** sulla superficie da irruvidire.

Nota bene: Per un'efficienza di lavoro ottimale, pulire con regolarità la perforatrice **33** da polvere o residui di carta da parati.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 82 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Lucidatura

► **Prima della lucidatura, pulire a fondo il raccordo 1, in particolare il telaietto con spazzole 12 e la cuffia di protezione e aspirazione 10.** Sporco e residui di polvere possono pregiudicare il risultato della lucidatura.

La superficie del platorello **38** è composta da un tessuto in velcro, che consente di fissare in modo semplice e rapido mole in materiale espanso con fissaggio in velcro.

– Montare il platorello **38** (vedi «Montaggio del platorello», pagina 77)
– Prima di applicare un nuovo disco in materiale espanso, rimuovere sporco e polvere dal platorello **38**, ad es. con un pennello.
– Sistemare il disco in materiale espanso **39** in posizione centrale sul platorello **38** e spingere il disco saldamente in posizione.

Tra ogni operazione di lucidatura pulire accuratamente la superficie del materiale da lavorare.

Trasporto e conservazione (vedi figura J)

– Scollegare il tubo di aspirazione **19** dal raccordo di aspirazione **8**:
Per lo smontaggio, ruotare in direzioni opposte il tubo di aspirazione **19** e il raccordo di aspirazione **8**, quindi separare i componenti estraendoli l'uno dall'altro.
– Avvolgere il tubo di aspirazione **19** attorno al contenitore per la polvere **23**. Durante tale fase, introdurre due spire del tubo di aspirazione nei supporti aperti **29** e innestare l'estremità libera nella parte chiusa del supporto **29**.
– Avvolgere il cavo di alimentazione attorno all'impugnatura **6**.
– Trasportare separatamente il raccordo **1** e il contenitore per la polvere **23** (sull'impugnatura di trasporto **25**).
– Per uno stivaggio compatto, sistemare il raccordo sul coperchio filtro **24** (raccordo di aspirazione **8** sull'incavo dell'impugnatura di trasporto **25**).

Nota bene: Non posare il raccordo **1** senza utensile accessorio montato (platorello, spazzola abrasiva, perforatrice, mola a tazza, platorello, ecc.). Il telaietto con spazzole **12** potrebbe piegarsi e subire danni.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

► **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Qualora si rendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata dalla Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettroutensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

Pulizia del raccordo

► **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le prese di ventilazione.**

– Rimuovere con regolarità l'utensile accessorio e pulire la girante della ventola **13** con un aspiratore idoneo.
– Rimuovere i residui ostinati di carta da parati con un oggetto idoneo, ad es. un cacciavite.

Pulizia dell'elemento filtrante durante il lavoro «EasyClean»

Se la potenza di aspirazione diminuisce, occorrerà pulire l'elemento filtrante **30**.

– Ruotare il coperchio filtro **24** per almeno 3 volte nella direzione della freccia.
In tale modo, la polvere sull'elemento filtrante **30** verrà scossa via. Il rumore durante tale fase è normale e causato dal sistema.

Pulizia del contenitore per la polvere e dell'elemento filtrante (vedi figure. K1 – K6)

Per un'aspirazione della polvere ottimale, svuotare per tempo il contenitore per la polvere **23** e pulire l'elemento filtrante **30** con regolarità.

– Estrarre verso l'esterno le graffe di fissaggio **26** del coperchio filtro **24**, nella parte alta.
– Prelevare il coperchio filtro **24** unitamente all'elemento filtrante **30**.
– Svitare l'elemento filtrante **30** dal coperchio filtro **24**.
– Scuotere il contenitore per la polvere **23** e, all'occorrenza, anche l'elemento filtrante **30** sopra un recipiente per rifiuti idoneo.
– Se necessario, pulire il contenitore per la polvere con un panno inumidito.
Dopo una pulizia ad umido, lasciar asciugare accuratamente il contenitore per la polvere.
– Aspirare le lamelle dell'elemento filtrante **30**.
L'elemento filtrante **30** può anche essere sciacquato sotto l'acqua corrente. Lasciarlo poi asciugare per circa 24 ore. **Non pulire** l'elemento filtrante **30 con una spazzola**, perché altrimenti si possono danneggiare le lamelle.
– Riavvitare l'elemento filtrante **30** nel coperchio filtro **24**.
– Estrarre leggermente le graffe di fissaggio **26** dal basso verso l'alto fino all'arresto: ciò agevolerà l'applicazione del coperchio filtro **24**.
– Riapplicare il coperchio filtro **24**, unitamente all'elemento filtrante **30**, sul contenitore per la polvere. Durante tale fase, l'incavo **31** nel coperchio filtro dovrà innestarsi nel nasello sopra i supporti **29**.
– Agganciare le graffe di fissaggio **26** nella parte bassa, quindi spingere verso l'alto sul bordo del coperchio filtro **24**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 83 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:
www.bosch-pt.com
Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione del prodotto.

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa 2/A
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.
Tel.: (044) 8471513
Fax: (044) 8471553
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla norma della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 84 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 85 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Service

- **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Veiligheidsvoorschriften voor wandbewerkingssystemen

Gemeenschappelijke veiligheidsvoorschriften voor het schuren, schuren met schuurpapier, werken met draadborstels en polijsten

- **Dit elektrisch gereedschap moet gebruikt worden als slijpmachine, schuurpapierschuurmachine, draadborstel en polijstmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, weergaven en gegevens in acht die u bij het elektrische gereedschap ontvangt.** Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- **Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor het doorslijpen.** Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.
- **Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.** Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- **Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat.** Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en wegvliegen.
- **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap.** Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- **Inzetgereedschappen met schroefdraadinzetstuk moeten nauwkeurig op de schroefdraad van de uitgaande as passen. De gatdiameter van met een flens gemonteerde inzetgereedschappen moet passen bij de opnamediameter van de flens.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op het elektrische gereedschap bevestigd worden, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot verlies van de controle leiden.
- **Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u het elektrische gereedschap een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven.** Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en materiaaldeeltjes tegenhoudt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.
- **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 86 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Houd het gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

- Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.
  Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.
  Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.
- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen.** De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.
- **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.
- **Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.
- **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.
- **Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden

- **Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.** Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

Bijzondere waarschuwingen voor polijstwerkzaamheden

- **De polijstkap mag geen losse delen hebben, in het bijzonder geen losse bevestigingssnoeren. Maak de bevestigingssnoeren vast of kort deze in.** Losse, meedraaiende bevestigingssnoeren kunnen uw vingers meenemen of in het werkstuk vasthaken.

Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels

- **Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.

Extra waarschuwingen



Draag een veiligheidsbril.

- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 87 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Ontgrendel de aan/uit-schakelaar en zet deze in de uitstand als de stroomvoorziening wordt onderbroken, bijvoorbeeld door stroomuitval of uit het stopcontact trekken van de stekker.** Daardoor wordt ongecontroleerd opnieuw starten voorkomen.
- **Gebruik het elektrische gereedschap alleen voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Geleid het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld tegen het werkstuk en schakel het pas uit nadat u het van het werkstuk heeft opgetild.** Het elektrische gereedschap kan plotseling bewegen.
- **Let er op dat er geen personen door wegvliegende vonken in gevaar worden gebracht. Verwijder brandbare materialen uit de buurt.** Bij het schuren van metaal ontstaan wegvliegende vonken.
- **Gebruik geen versleten, ingescheurde of sterk aangekoekte slijpgereedschappen.** Beschadigde slijpgereedschappen kunnen breken, weggeslingerd worden en iemand verwonden.
- **Gebruik geen doorslijp- of afbraamschijven of kombor-stels.** Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor het gebruik van deze inzetgereedschappen. Er bestaat verwondingsgevaar!
- **Gebruik bij het gebruik van het elektrische gereedschap altijd de meegeleverde afzuigslang en een geschikte stofafzuiging.** Het gebruik van een stofafzuiging kan gevaren door stof verminderen.
- **Let op, brandgevaar! Voorkom oververhitting van het te schuren materiaal en de schuurmachine. Maak voor onderbrekingen van de werkzaamheden altijd de stofzak leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren stofzak (filterzak of filter van de stofzuiger) kan zelf ontbranden onder ongunstige omstandigheden, bijvoorbeeld wegvliegende vonken bij het schuren van metalen. Bijzonder gevaar bestaat als het schuurstof vermengd is met resten lak, polyurethaan of andere chemische stoffen en het schuurmateriaal na langdurige werkzaamheden heet is.
- **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- **Draag een gehoorbescherming, stofbril, stofmasker en indien nodig handschoenen. Gebruik als stofmasker minstens een deeltjesfilterend halfgezichtsmasker van klasse FFP 2.**
- **Gebruik voor het bewerken van steen een stofafzuiging. De stofzuiger moet zijn goedgekeurd voor het zuigen van steenstof.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- **Raak de inzetgereedschappen niet aan voor ze afgekoeld zijn.** De inzetgereedschappen worden bij het werken erg heet.
- **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van de inzetgereedschappen.** Inzetgereedschappen worden warm bij langdurig gebruik.
- **Bewerk geen materialen waarbij voor de gezondheid gevaarlijke stoffen, bijv. beukenhout- of eikenhoutstof, steenstof of asbest vrijgezet wordt.** Deze stoffen gelden als kankerverwekkend.
- **Stel u op de hoogte van de in uw land geldende regels en wetten ten aanzien van de omgang met stof dat gevaarlijk voor de gezondheid is.**
- **Raak nooit het lopende slijpgereedschap vast.** Er bestaat verwondingsgevaar.
- **Gebruik indien nodig een stelling om te werken.** Bij werkzaamheden op een ladder kunt u geen stabiele positie innemen.

Symbolen

De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het elektrische gereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis herkent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het elektrische gereedschap goed en veilig te gebruiken.

Symbool	Betekenis
	Voor het aansluiten van de afzuigslang aan het handstuk, de stofcontainer of de afzuigadapter moet de afzuigslang in de opname van het betreffende aansluitstuk gestoken worden tot de beide drukknoppen vastklikken („**CLOSE**”). Om te demonteren moeten de drukknoppen naar binnen gedrukt en de afzuigslang licht verdraaid worden („**OPEN**”). Daarna de componenten uit elkaar trekken.
	„**EasyAdapt**” Door de afzuigadapter kunnen stofzuigers van verschillende merken met de afzuigslang verbonden worden.
	„**Bagless Filter Technology**” Door het zakloze filtersysteem hoeven geen stofzakken gebruikt te worden.
	„**EasyClean**” Voor het snel reinigen van het filterelement het filterdeksel minstens 3 keer draaien.

Product- en vermogensbeschrijving



Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 88 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het droog schuren van wanden en plafonds binnen en buiten, voor het schuren van geplamuurde droogbouwwanden, voor het verwijderen van verf-, behangsel- en lijmresten, voor het droog vlakschuren van metaal, steen en hout alsook voor het droog afschuren van verf, voor het droog schuren en gladmaken van beton, pleister en estrik, voor het perforeren van behangselpapier op harde ondergronden, voor het verwijderen van tegellijm en droge tapijtlijmresten van harde ondergronden (harde pleister, beton) en voor het gladmaken van bekistingsovergangen en het opruwen van betonoppervlakken.

Het elektrische gereedschap moet in combinatie met de bijbehorende stofcontainer of een zuiger van de stofklasse M ingezet worden.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

Handstuk van het wandbewerkingssysteem

1 Handstuk
2 Draairichtingspijl van de as
3 Blokkeerknop uitgaande as
4 Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
5 Aan/uit-schakelaar
6 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
7 Stelwiel vooraf instelbaar toerental
8 Afzuigaansluiting
9 Vleugelbout voor verstelling van de extra handgreep
10 Bescherm- en afzuigkap
11 Kapsegment
12 Borstelkrans
13 Ventilatorwiel
14 Slijpspil
15 Opnameflens
16 Spanmoer
17 Pensleutel
18 Haaksleutel

Afzuiging

19 Afzuigslang
20 Drukknop
21 Klittenband*
22 Afzuigadapter*

Stofcontainer*

23 Stofcontainer
24 Filterdeksel
25 Draaggreep met uitsparing voor het handstuk
26 Bevestigingsklemmen van het filterdeksel
27 Slangopname
28 Loopwiel
29 Houder voor afzuigslang
30 Filterelement (fijnstoffiltersysteem)
31 Uitsparing

Inzetgereedschappen*

32 Schuurborstel
33 Perforateur
34 Hardmetalen komschijf
35 Diamantkomschijf
36 Schuurplateau
37 Schuurblad
38 Steunschijf
39 Schuimstofschijf
40 Steunschijf voor fiberslijpschijf
41 Fiberslijpschijf
42 Ronde moer
43 Borstelsegment (kunststof, messing, staal)
44 Afstandsschijf

*** Afgebeelde of beschreven accessoires behoren gedeeltelijk niet tot de standaard leveringsomvang. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.**

Technische gegevens

Wandbewerkingssysteem		PWR 180 CE
Productnummer		3 603 CC4 0..
Handstuk		
Opgenomen vermogen	W	1010
Nominaal toerental	min^{-1}	410 – 1650
Max. buitendiameter inzetgereedschap	mm	180
Asschroefdraad		M 14
max. draadlengte van de as	mm	22
Aanloopstroombegrenzing		●
Constant-electronic		●
Vooraf instelbaar toerental		●
Zacht aanlopen		●
Nulspanningsbeveiliging		●
Beveiliging tegen overbelasting		●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Isolatieklasse		⧈/II
Stofcontainer (toebehoren)		
Filtersysteem		Membraanfilter
Reservoirvolume	l	3
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-3.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 91 dB(A); geluidsvermogenniveau 102 dB(A). Onzekerheid K = 3 dB.
Draag een gehoorbescherming.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 89 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.
Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoire, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.
Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.
Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Conformiteitsverklaring CE

We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat het onder „Technische gegevens” beschreven product aan alle desbetreffende bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, tot 19 april 2016: 2004/108/EG, vanaf 20 april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG inclusief van de wijzigingen ervan voldoet en met de volgende normen overeenstemt EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montage

- ▶ **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**

Inzetgereedschap monteren

- ▶ **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van inzetgereedschap.** Bij het aanraken van de inzetgereedschappen bestaat verwondingsgevaar.

Afhankelijk van het te bewerken materiaal en de gewenste afname van het oppervlak zijn verschillende inzetgereedschappen beschikbaar.
Een overzicht van de passende keuze van het inzetgereedschap voor een toepassing in combinatie met een toerentalaanbeveling vindt u in de paragraaf „Keuze van het inzetgereedschap en toerentalinstelling”, pagina 91.

Opmerking: Leg het handstuk **1** niet zonder gemonteerd inzetgereedschap (schuurschijf, schuurborstel, perforateur, komschijf, steunschijf etc. neer. De borstelkrans **12** kan hierbij buigen en beschadigd worden.

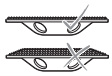
Schuurbladen vervangen

Het oppervlak van het schuurplateau **36** bestaat uit klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

- – Verwijder voor het aanbrengen van een nieuw schuurblad vuil en stof van het schuurplateau **36**, bijvoorbeeld met een kwast.
- – Plaats het schuurblad **37** vlak tegen de rand van de schuurschijf **36**, leg het schuurblad daarna op de schuurschijf en druk het goed vast.
- – Als u het schuurblad **37** wilt verwijderen, tilt u het aan de zijkant op en trekt u het van het schuurplateau **36** los.

Inzetgereedschappen vervangen (zie afbeelding A)

- ▶ **Bedien de blokkeerknop alleen als de uitgaande as stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.
- ▶ **Gebruik alleen hardmetalen komschijven met effen schuuroppervlak.**



- – Reinig de as **14** en alle te monteren delen.
- – Druk voor het vastspannen en lossen van het inzetgereedschap op de asblokkeerknop **3** om de as vast te zetten.
- – Voor het bevestigen van het accessoire (schuurplateau, polijstborstel, perforator, komschijf, rubber steunschijf enz.) schroeft u de opnameflens **15** op de slijpas **14** en draait u deze met de hand vast.
- – Plaats het gewenste inzetgereedschap op de as **14**.
- – Schroef de spanmoer **16** op de as en draai de spanmoer met de pensleutel **17** vast.

Let erop dat de kraag van de spanmoer **16** zoals in de afbeelding weergegeven naar buiten wijst.

- – Voor het uitnemen van het inzetgereedschap lost u met de pensleutel **17** de spanmoer **16** en schroef deze van de as **14**. Trek het inzetgereedschap van de as.

Steunschijf monteren

- ▶ **Bedien de blokkeerknop alleen als de uitgaande as stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

Voor het polijsten of schuren met fiberschuurschijven moet u de speciale steunschijven monteren.

- – Reinig de as **14** en alle te monteren delen.
- – Druk voor het vastspannen en lossen van het inzetgereedschap op de asblokkeerknop **3** om de as vast te zetten.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 90 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Schroef de steunschijf **38** of **40** zo ver op de as **14** tot de steunschijf tegen de asflens aan het einde van de asdraad ligt.
– **Polijsten:**
  span de steunschijf **38** met een vorksleutel vast.
  Schuren met fiberschuurschijven:
  Plaats de fiberschuurschijf **41** in het midden op de steunschijf **40** en schroef deze met de ronde moer **42** vast. Trek de ronde moer **42** met de pensleutel **17** vast.

Borstelsegmenten vervangen (zie afbeelding B)

De verschillende borstelsegmenten **43** van de schuurborstel **32** kunnen bij slijtage vervangen worden.

– Vervang altijd de complete set borstelsegmenten **43**, omdat anders een onbalans trillingen veroorzaakt en de levensduur van het elektrische gereedschap kan verkorten.

U kunt de schuurborstel **32** ook met een materiaalmix bezetten (bijv. half kunststof, half messing). Belangrijk hierbij is een afwisselend gelijkmatige verdeling van de borstelsegmenten **43**.

Werk alleen met een volledig bezette schuurborstel **32**.

– Steek het smalle einde van de haaksleutel **18** in de binnenste uitsparing van de schuurborstel **32** en schuif het borstelsegment **43** naar buiten.
– Schuif het nieuwe borstelsegment **43** afhankelijk van de opname in de schuurborstel **32** tot het hoorbaar vastklikt.

Stofafzuiging

▶ Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.
  Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.
  – Gebruik altijd een stofafzuiging.
    Gebruik het elektrische gereedschap ofwel met de stofcontainer **23** of een zuiger van de stofklasse M.
  – Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
  – Er wordt geadviseerd om een ademmasker met filterklasse P2 te dragen.
  Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ Gebruik alleen de door Bosch voorziene afzuigslangen. Manipuleer de afzuigslang niet. Als er brokken steen in de afzuigslang terechtkomen, dient u de werkzaamheden te onderbreken en de afzuigslang onmiddellijk te reinigen. Voorkom knikken van de afzuigslang.

Afzuigslang monteren (zie afbeeldingen C1 – C2)

Advies: Gebruik voor de afzuiging de meegeleverde afzuigslang **19** of een statische zuigslang (toebehoren).

– Steek de afzuigslang **19** in de afzuigaansluiting **8** tot de beide drukknoppen **20** van de afzuigslang vastklikken.
– Om te demonteren verdraait u de afzuigslang **19** en de afzuigaansluiting **8** tegen elkaar en trekt u dan de componenten uit elkaar.

Eigen afzuiging (zie afbeeldingen D1 – D2)

Het in het handstuk **1** ingebouwde ventilatorwiel **13** zuigt de afgenomen materialen in de stofcontainer **23**.

– Steek de afzuigslang **19** in de slangopname **27** van de stofcontainer **23** tot de beide drukknoppen van de afzuigslang vastklikken.

Het vulpeil van de stofcontainer **23** kan door het transparante reservoir makkelijk gecontroleerd worden.

Opmerking: Om een optimale stofafzuiging te garanderen, leegt u de stofcontainer **23** tijdig en reinigt u het filterelement **30** regelmatig (zie „Stofcontainer en filterelement reinigen”, pagina 95).

– Om te demonteren verdraait u de afzuigslang **19** een beetje in de slangopname **27** en dan trekt u de afzuigslang eraf.

Externe afzuiging (zie afbeelding E)

Door de meegeleverde afzuigadapter **22** kunt u stofzuigers van de stofklasse M van verschillende merken (bijv. Bosch, Festool, Flex of Kärcher) met de afzuigslang **19** verbinden.

– Steek de afzuigslang **19** in de afzuigaansluiting **8** tot de beide drukknoppen **20** van de afzuigslang vastklikken.
– Verbind de afzuigadapter **22** met de zuigslang van een geschikte stofzuiger. Voor het bevestigen van de verbinding trekt u de klittenband **21** stevig vast.

Neem de volgende aanwijzingen in acht om de tijdens de werkzaamheden optredende stofemissies te verminderen.

– Gebruik alleen door Bosch aanbevolen combinaties uit inzetgereedschap, handstuk met gemonteerde beschermen afzuigkap alsook zuigers van de stofklasse M. Andere combinaties kunnen tot een slechtere opname en afscheiding van het stof leiden.
– Neem de gebruiksaanwijzing van de zuiger voor het onderhoud en de reiniging van de zuiger inclusief de filters in acht. Maak de stofverzamelreservoirs onmiddellijk leeg wanneer deze vol zijn. Reinig de filters van de zuiger regelmatig en zet de filters altijd volledig in de zuiger.
– Het handstuk alleen conform het reglementaire gebruik inzetten.
– Neem de algemene eisen aan werkplekken op bouwplaatsen in acht.
– Zorg ervoor dat er geen obstakels in de werkomgeving zijn. Bij langdurige werkzaamheden moet de zuiger zonder belemmeringen kunnen worden meegevoerd resp. op tijd worden meegevoerd.
– Gebruik voor het schoonmaken van de werkomgeving een geschikte zuiger. Wervel neergedaald stof niet op door te vegen.

Extra greep instellen (zie afbeelding F)

De helling van de extra greep **4** kan ingesteld worden om bij bepaalde toepassingen een betere werkhouding van de geleidingshand te bereiken (bijv. bij het schuren langs de rand).

– Los de beide vleugelschroeven **9** en kantel de extra greep **4** in de gewenste werkpositie.
– Trek de vleugelschroeven **9** opnieuw vast.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 91 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Gebruik

Ingebruikneming

- ▶ **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

In- en uitschakelen (zie afbeelding G)

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

– Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** duwt u de aan/uit-schakelaar **5** naar voren.

  Als u de ingedrukte aan/uit-schakelaar **5** wilt **vastzetten**, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** vooraan omlaag tot deze vastklikt.

- ▶ **Controleer het slijpgereedschap voor het gebruik.Het slijpgereedschap moet perfect gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Voer een proefbewerking van minstens 1 minuut zonder belasting uit. Gebruik geen beschadigde, onronde of trillende slijpgereedschappen.** Beschadigde slijpgereedschappen kunnen barsten en verwondingen veroorzaken.

– Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **5** los. Als deze vergrendeld is, drukt u de aan/uit-schakelaar **5** kort in en laat u deze vervolgens los.

Toerental instellen

Met het stelwiel voor het vooraf instellen van het toerental **7** kunt u het benodigde toerental vooraf instellen, ook terwijl de machine loopt.

Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

Een overzicht van de passende keuze van het inzetgereedschap voor een toepassing in combinatie met een toerentalaanbeveling vindt u in de paragraaf „Keuze van het inzetgereedschap en toerentalinstelling”, pagina 91.

Aanloopstroombegrenzing

De elektronische aanloopstroombegrenzing begrenst het vermogen bij het inschakelen van het elektrische gereedschap en maakt het gebruik met een zekering van 16 A mogelijk.

Opmerking: Als het elektrische gereedschap onmiddellijk na het inschakelen met volledig toerental loopt, zijn de aanloopstroombegrenzing, de nulspanningsbeveiliging en de terugslaguitschakeling uitgevallen. Het elektrische gereedschap moet zo spoedig mogelijk aan de klantenservice worden verzonden. Zie voor adressen het gedeelte „Klantenservice en gebruiksadviezen“.

Constant-electronic

De constant-electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

– Als u het gereedschap **opnieuw wilt inschakelen**, zet u de aan/uit-schakelaar **5** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Beveiliging tegen overbelasting

Bij overbelasting blijft de motor stilstaan. Laat het elektrische gereedschap onbelast bij maximaal toerental ca. 30 seconden afkoelen.

Keuze van het inzetgereedschap en toerentalinstelling

De gegevens in de volgende tabel zijn geadviseerde waarden.

Gebruik	Inzetgereedschap		Korrel, materiaal, hardheidsgraad	Vooraf instelbaar toerental
Gipskartonwanden				
– schuren, gladmaken		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	4 – 5
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 40	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 60	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 120	
Pleister				
– fijne/middelfijne pleister		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	4 – 5
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 40	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
		Hardmetalen komschijf	Middel	
		Hardmetalen komschijf	Fijn	
– Ruwe pleister		Hardmetalen komschijf	Grof	5 – 6
		Hardmetalen komschijf	Middel	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 92 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Gebruik	Inzetgereedschap	Korrel, materiaal, hardheidsgraad	Vooraf instelbaar toerental
Muren/behangselpapier			
– meerdere lagen behangselpapier perforeren	 Perforateur		1 – 2
– Behangselresten verwijderen	  Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	3 – 5
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 60	
	 Schuurborstel	Staal	
	Schuurborstel	Messing	
– Muren schoonmaken/gladmaken	  Schuurschijf + schuurblad	Korrel 40	4 – 6
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
	 Schuurborstel	Staal	
	Schuurborstel	Messing	
	Schuurborstel	Kunststof	
	 Hardmetalen komschijf	Fijn	
hout			
– Hout schuren	  Schuurschijf + schuurblad	Korrel 60	4 – 5
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 120	
– Verf of beits verwijderen	  Schuurschijf + schuurblad	Korrel 60	3 – 4
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
	Schuurschijf + schuurblad	Korrel 120	
	 Schuurborstel	Messing	3 – 6
	Schuurborstel	Kunststof	
– Houtnerven licht wegwerken	 Schuurborstel	Kunststof	3 – 6
– Houtnerven sterk wegwerken	 Schuurborstel	Messing	3 – 6
Boten			
– Bootverf op hout, carbon of fiberglas polijsten	 Schuurborstel	Staal	1 – 3
	Schuurborstel	Messing	
	Schuurborstel	Kunststof	
	  Steunschijf + schuimstofschijf	Hard	
	Steunschijf + schuimstofschijf	soft	
	Steunschijf + schuimstofschijf	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 93 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Gebruik	Inzetgereedschap	Korrel, materiaal, hardheidsgraad	Vooraf instelbaar toerental
Steen			
– Natuursteen polijsten		Steunschijf + schuimstofschijf	Hard	1 – 3
		Steunschijf + schuimstofschijf	soft	
		Steunschijf + schuimstofschijf	extra soft	
– Resten van glad steenoppervlak verwijderen		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	3 – 5
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 40	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 60	
		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 80	
		Schuurborstel	Staal	3 – 5
		Schuurborstel	Messing	
– Steenoppervlak schoonmaken		Schuurborstel	Staal	4 – 6
		Schuurborstel	Messing	
Lijmresten				
– Tegellijm verwijderen		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	3 – 5
		Hardmetalen komschijf	Middel	
		Hardmetalen komschijf	Fijn	
– Tapijtlijm verwijderen		Schuurschijf + schuurblad	Korrel 24	3 – 5
		Hardmetalen komschijf	Grof	
		Hardmetalen komschijf	Middel	
		Schuurborstel	Staal	
Beton				
– affrezen		Hardmetalen komschijf	Grof	6
		Diamantkomschijf	standard	
		Diamantkomschijf	best	
Metaal				
– ontroesten		Steunschijf + fiberslijpschijf	Korrel 24	4 – 5
		Steunschijf + fiberslijpschijf	Korrel 36	
		Steunschijf + fiberslijpschijf	Korrel 60	
		Steunschijf + fiberslijpschijf	Korrel 100	
		Steunschijf + fiberslijpschijf	Korrel 120	
– Verf of beits verwijderen		Schuurborstel	Staal	3 – 6
		Schuurborstel	Messing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 94 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tips voor de werkzaamheden

- ▶ **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.**

Het afnamevermogen en de oppervlaktekwaliteit worden in hoofdzaak door de keuze van het slijpgereedschap, de gekozen toerentaltrap en de aandrukkracht bepaald.

Alleen perfect slijpgereedschap zorgt voor een goede slijpprestatie en ontziet het elektrische gereedschap.

Gebruik uitsluitend origineel Bosch-schuurtoebehoren.

Schuren

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.

– Sluit uw afzuigsysteem (eigen of externe afzuiging) aan.
– bij extern afzuiging:
werk indien mogelijk met de afstandsuitschakeling of start-/stopautomaat van de zuiger. De zuiger schakelt automatisch vertraagd in om resterend stof uit de zuigslang te verwijderen.
– Schakel het elektrische gereedschap in, plaats het met het hele schuuroppervlak op de te bewerken ondergrond en beweeg het met matige druk over het werkstuk.
– Let op een gelijkmatige aandrukkracht om de levensduur van de inzetgereedschappen te verhogen.
Een overmatige verhoging van de aandrukkracht leidt niet tot een hoger afnamevermogen, maar tot sterkere slijtage van het elektrische gereedschap en van het inzetgereedschap.
– Til het elektrische gereedschap van het oppervlak op.
– bij eigen afzuiging:
laat het elektrische gereedschap nog een paar seconden lopen om resterend stof uit de afzuigslang **19** te verwijderen.

Langs de rand slijpen (zie afbeelding H)

Om te schuren langs de rand kan een kapsegment **11** van de bescherm- en afzuigkap **10** verwijderd worden. Daardoor komt het ingezette inzetgereedschap dichter bij randen van de grond, muur of het plafond alsook voorhanden installaties zoals buizen en de aangrenzende vlakken kunnen precies bewerkt worden.

Houd bij deze werkzaamheden rekening met stofontwikkeling omdat de bescherm- en afzuigkap **10** niet meer gesloten is.

– Haak de haaksleutel **18** van boven in het kapsegment **11** en trek het kapsegment naar onderen uit de afzuigkap **10**.
– Bewerk vlakken langs de rand.
– Steek het kapsegment **11** opnieuw op de afzuigkap **10** tot het hoorbaar vastklikt.

Muren/behangselpapier perforeren (zie afbeelding I)

Voor het perforeren van oud behangselpapier (voor het bevochtigen of aftrekken) of voor het perforeren van muren (voor het aanbrengen van tegellijm) kan de perforateur **33** ingezet worden.

De in zeven standen instelbare diepte van de perforatie maakt een optimale aanpassing aan het te bewerken materiaal mogelijk:

– Stand „**P**”: transport-/opberginstelling (tanden van de perforeerwielen zijn helemaal in de afstandsschijf verzonken)
– Stand „**min**”: perforatie 0,2 mm diep
– Stand „**max**”: perforatie 1,4 mm diep

Begin met lage instelwaarden.

– Monteer de perforateur **33** (zie „Inzetgereedschappen vervangen”, pagina 89)
– Druk de afstandsschijf **44** helemaal naar binnen, houd de afstandsschijf ingedrukt en verdraai deze rond een grendelpunt.
Het grendelpunt moet hoorbaar bij de pijlmarkering vastklikken.
– Test het resultaat op een onbelangrijke plaats van de muur tot de optimale diepte van de perforatie ingesteld is.
– Blijf bij het perforeren niet te lang op een plaats. Beweeg het elektrische gereedschap **snel** over het op te ruwen oppervlak.

Opmerking: Om een optimale capaciteit te garanderen, verwijdert u regelmatig stof of behangselresten van de perforateur **33**.

Polijsten

- ▶ **Reinig voor het polijsten het handstuk 1 grondig, vooral de borstelkrans 12 en de bescherm- en afzuigkap 10.** Vuil en stofresten kunnen het polijstresultaat negatief beenvloeden.

Het oppervlak van de steunschijf **38** bestaat uit een klittenband, zodat u schuimstofschijven met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

– Monteer de steunschijf **38** (zie „Steunschijf monteren”, pagina 89)
– Verwijder voor het opzetten van een nieuwe schuimstofschijf vuil en stof van de steunschijf **38**, bijv. met een penseel.
– Plaats de schuimstofschijf **39** in het midden op de steunschijf **38** en druk deze goed vast.

Reinig het oppervlak van het te bewerken materiaal tussen elke polijstbewerking zorgvuldig.

Vervoeren en opbergen (zie afbeelding J)

– Maak de afzuigslang **19** van de afzuigaansluiting **8** los:
Om te demonteren verdraait u de afzuigslang **19** en de afzuigaansluiting **8** tegen elkaar en trekt u dan de componenten uit elkaar.
– Wikkel de afzuigslang **19** rond de stofcontainer **23**. Leg hierbij twee wikkelingen van de afzuigslang in de open houders **29** en steek het losse einde in het gesloten deel van de houder **29**.
– Wikkel de netkabel rond de handgreep **6**.
– Bij het transport draagt u handstuk **1** en stofcontainer **23** (aan de draaggreep **25**) afzonderlijk.
– Voor de compacte bewaring plaatst u het handstuk op het filterdeksel **24** (afzuigaansluiting **8** op de uitsparing van de draaggreep **25**).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 95 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Opmerking: Leg het handstuk **1** niet zonder gemonteerd inzetgereedschap (schuurschijf, schuurborstel, perforateur, komschijf, steunschijf etc. neer. De borstelkrans **12** kan hierbij buigen en beschadigd worden.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

► **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**

Bewaar en behandel het toebehoren zorgvuldig.

Als de aansluitkabel moet worden vervangen, moeten deze werkzaamheden door Bosch of een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te voorkomen.

Handstuk reinigen

► **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

– Verwijder regelmatig het inzetgereedschap en zuig het ventilatorwiel **13** met een geschikte zuiger uit.
– Verwijder hardnekkige behangselresten met een geschikt voorwerp, bijv. schroevendraaier.

Filterelement tijdens het werk reinigen „EasyClean"

Bij verminderd afzuigvermogen moet het filterelement **30** gereinigd worden.

– Draai het filterdeksel **24** minstens 3 keer in de richting van de pijl.
Het stof aan het filterelement **30** wordt hierdoor afgeklopt. Het hierbij hoorbare geluid hangt af van het systeem.

Stofcontainer en filterelement reinigen (zie afbeeldingen K1 – K6)

Om een optimale stofafzuiging te garanderen, leegt u de stofcontainer **23** tijdig en reinigt u het filterelement **30** regelmatig.

– Trek de bevestigingsklemmen **26** van het filterdeksel **24** bovenaan naar buiten.
– Haal het filterdeksel **24** samen met het filterelement **30** eraf.
– Schroef het filterelement **30** uit het filterdeksel **24**.
– Schud de stofcontainer **23** en eventueel het filterelement **30** boven een geschikte afvalcontainer uit.
– Indien nodig reinigt u de stofcontainer met een vochtige doek.
Na een vochtige reiniging laat u de stofcontainer goed uitdrogen.
– Zuig de lamellen van het filterelement **30** af.
U kunt het filterelement **30** ook onder stromend water afwassen. Laat het daarna ca. 24 uur drogen.
Reinig het filterelement **30 niet met een borstel**, omdat de lamellen anders beschadigd kunnen worden.
– Schroef het filterelement **30** opnieuw in het filterdeksel **24**.
– Trek de bevestigingsklemmen **26** voor het makkelijker plaatsen van het filterdeksel **24** van onderen lichtjes naar boven tot ze vastzitten.
– Plaats het filterdeksel **24** samen met het filterelement **30** opnieuw op de stofcontainer. De uitsparing **31** in het filterdeksel moet hierbij in de neus boven de houder **29** grijpen.
– Hang de bevestigingsklemmen **26** onderaan in en druk ze dan naar boven over de rand van het filterdeksel **24**.

Klantenservice en gebruiksadviezen

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:
www.bosch-pt.com
Het Bosch-team voor gebruiksadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België
Tel.: (02) 588 0589
Fax: (02) 588 0595
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Wijzigingen voorbehouden.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 96 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 97 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsanvisninger for vægbearbejdningssystemer

Fælles sikkerhedsanvisninger for slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørster og polering

- **Dette el-værktøj kan bruges som slibemaskine, sandpapirslibemaskine, trådbørste og poleremaskine. Følg alle sikkerhedsanvisninger, anvisninger, billeder og data, som udleveres med el-værktøjet.** Overholder du ikke følgende instrukser, kan du få elektrisk stød, der kan opstå brand, og/eller du kan blive kvæstet alvorligt.
- **Dette el-værktøj er ikke egnet til vinkelslibning.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, er forbundet med fare og risiko for kvæstelser.
- **Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette el-værktøj og anbefalet af fabrikanten.** En mulig fastgørelse af tilbehøret til el-værktøjet sikrer ikke en sikker anvendelse.
- **Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal være mindst lige så høj som den max. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt eller flyve omkring.
- **Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på dit el-værktøj.** Forkert målt indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- **Indsatsværktøj med gevindindsats skal passe nøjagtigt på slibespindlens gevind. Ved indsatsværktøj, der monteres med en flange, skal indsatsværktøjets huldiameter passe til flangens holdediameter.** Indsatsværktøj, der ikke fastgøres nøjagtigt på el-værktøjer, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man taber kontrollen.
- **Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Kontrollér altid før brug indsatsværktøj som f.eks. slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede tråde. Tabes el-værktøjet eller indsatsværktøjet på jorden, skal du kontrollere, om det er beskadiget; anvend evt. et ubeskadiget indsatsværktøj. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du holde dig selv og personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsastværktøjet roterer, og lade el-værktøjet køre i et minut ved højeste hastighed.** Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i denne testtid.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler.** Øjnene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for høj støj i længere tid, kan du lide høretab.
- **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.** Brudstykker fra emnet eller brækket indsatsværktøj kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.
- **Hold altid maskinen i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller maskinens eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Hold netkablet væk fra roterende indsatsværktøj.** Taber du kontrollen over el-værktøjet, kan netkablet skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.
- **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan tabe kontrollen over el-værktøjet.
- **Lad ikke el-værktøjet køre, mens det bæres.** Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.
- **Rengør ventilationsåbningerne på dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
- **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan sætte ild i materialer.
- **Brug ikke indsatsværktøj, der transporterer flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.

Tilbageslag og tilsvarende advarsler

- Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj (slibemaskine, slibebagskive, trådbørste osv.) har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.
  Sidder f. eks. en slibeskive fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så hen imod eller væk fra betjeningspersonen, afhængigt af skivens drejeretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække. Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 98 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.

- ▶ **Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.** Betjeningspersonen kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- ▶ **Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.** Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd i forbindelse med et tilbageslag.
- ▶ **Undgå at din krop befinder sig i det område, hvor el-værktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.** Tilbageslaget driver el-værktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.
- ▶ **Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller tilbageslag.
- ▶ **Brug ikke kædesavklinger eller tandede savklinger.** Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.

Særlige sikkerhedsinstrukser til sandpapirslibning

- ▶ **Anvend ikke overdimensioneret slibepapir, men læs og overhold fabrikantens forskrifter mht. slibepapirets størrelse.** Slibepapirer, der rager ud over slibebagskiven, kan føre til kvæstelser eller blokering eller iturivning af slibepapirerne eller til tilbageslag.

Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med polering

- ▶ **Undgå løse dele på poleringshætten, især fastgørelsessnore. Afkort fastgørelsessnorene eller gem dem væk.** Løse, meddrejende fastgørelsessnore kan gribe fat i dine fingre eller sætte sig fast i emnet.

Særlige sikkerhedsinstrukser i forbindelse med arbejde med trådbørster

- ▶ **Vær opmærksom på, at trådbørsten også taber trådstykker under almindelig brug. Overbelast ikke trådene med et for stort tryk.** Vækflyvende trådstykker kan meget hurtigt trænge ind under tyndt tøj og/eller huden.

Ekstra advarselshenvisinnger



Brug sikkerhedsbriller.

- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- ▶ **Åben for start-stop-kontakten og stil den på stop, når strømforsyningen afbrydes (f. eks. som følge af strømsvigt eller hvis netstikket trækkes ud).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
- ▶ **Anvend kun el-værktøjet til tørsavning.** Indtrængning af vand i el-værktøjet øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøjet skal altid være tændt, når det føres hen til emnet; sluk først for det, når det er fjernet fra emnet.** El-værktøjet kan pludselig bevæge sig.
- ▶ **Hold øje med, at personer ikke udsættes for gnistregn. Fjern brændbart materiale, der ligger i nærheden.** Der opstår gnistregn i forbindelse med slibning af metal.
- ▶ **Brug ikke slibeværktøj, som er meget slidt, revnet eller meget snavset.** Beskadiget el-værktøj kan rive sig løs, blive slynget væk og forårsage personskade.
- ▶ **Brug ikke skære- eller skrubbeskiver eller kopbørster.** El-værktøjet er ikke egnet til brug af disse indsatsværktøjer. Der er risiko for at komme til skade!
- ▶ **Brug altid den medfølgende udsugningsslange og en egnet støvopsugning ved drift af el-værktøjet.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Pas på brandfare! Undgå overophedning af slibeemnet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen, før arbejdspauser indtages.** Slibestøv i støvpose, mikrofilter, papirpose (eller i filterpose eller støvsugerens filter) kan antænde sig selv under ugunstige forhold som f.eks. gnistregn, der opstår under metalslibning. Det er særlig farligt, hvis støvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og slibeemnet er varmt efter lang tids arbejde.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Bær høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske og i givet fald handsker. Som støvmaske skal du mindst en partikelfiltrerende halvmaske fra klasse FFP 2.**
- ▶ **Brug en støvopsugning til bearbejdning af sten. Støvsugeren skal være godkendt til opsugning af stenstøv.** Brug af dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.
- ▶ **Rør ikke ved indsatsværktøjet, før det er kølet af.** Indsatsværktøjet bliver meget varmt under arbejdet.
- ▶ **Brug beskyttelseshandsker, når indsatsværktøjet skiftes.** Indsatsværktøj bliver varmt, hvis det anvendes i længere tid.
- ▶ **Bearbejd ikke materialer, hvorfra der kan udvikles sundhedsfarligt støv, f.eks. bøgetræs- eller egetræsstøv, stenstøv eller asbest.** Disse stoffer betragtes som kræftfremkaldende.
- ▶ **Indhent information om de gældende regler/love vedr. håndtering af sundhedsfarligt støv i dit land.**
- ▶ **Berør aldrig slibeværktøjet, mens det kører.** Der er risiko for at komme til skade.
- ▶ **Brug et stillads under arbejdet, hvis det er nødvendigt.** Ved arbejde på en stige kan du ikke stå sikkert.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 99 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Symboler

De efterfølgende symboler kan være af betydning for dit el-værktøj. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af el-værktøjet.

Symbol	Betydning
	For at tilslutte udsugningsslangen til håndstykket, støvcontaineren eller udsugningsadapteren skal udsugningsslangen indsættes i det pågældende tilslutningsstykkes holder, til begge trykknapper går i indgreb („**CLOSE**“). Ved afmontering skal trykknapperne trykkes indad, og udsugningsslangen drejes en smule („**OPEN**“). Derefter trækkes komponenterne fra hinanden.
	„**EasyAdapt**“ Ved hjælp af udsugningsadapteren kan støvsugere af forskellige mærker forbindes med udsugningsslangen.
	„**Bagless Filter Technology**“ Med det posefri filtersystem slipper du for at bruge støvposer.
	„**EasyClean**“ Drej filterdækslet mindst 3 gange for at rengøre filterelementet hurtigt.

Beskrivelse af produkt og ydelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til tørslibning af vægge og lofter inde og ude, til slibning af spartlede mørtelfri elementer, til fjernelse af maling-, tapet- og limrester, til tør fladeslibning af metal, sten og træ samt til tør afslibning af maling, tør slibning og glatning af beton, puds og støbte gulve, til perforering af tapeter på hårde underlag, til fjernelse af fliseklæber og tørre tæppelimrester fra hårde underlag (hård puds, beton) og til glatning af forskallingsovergange og opruning af betonflader.

El-værktøjes skal bruges i forbindelse med den tilhørende støvcontainer eller en støvsuger i støvklasse M.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

Vægbearbejdningssystemets håndstykke

1 Håndstykke
2 Pil til angivelse af slibespindlens rotationsretning
3 Spindel-låsetaste
4 Ekstrahåndtag (isoleret gribeflade)
5 Start-stop-kontakt
6 Håndgreb (isoleret gribeflade)
7 Indstillingshjul omdrejningstal
8 Opsugningsstuds
9 Vingeskrue til indstilling af ekstrahåndtag
10 Beskyttelses- og opsugningskappe
11 Hættesegment
12 Børstekrans
13 Ventilatorhjul
14 Slibespindel
15 Holdeflange
16 Spændemøtrik
17 Tapnøgle
18 Hagenøgle

Opsugning

19 Opsugningsslange
20 Trykknap
21 Velcrobånd*
22 Opsugningsadapter*

Støvcontainer*

23 Støvcontainer
24 Filterdæksel
25 Bæregreb med fordybning til håndstykket
26 Monteringsklemmer til filterdækslet
27 Slangeholder
28 Løbehjul
29 Holder til opsugningsslangen
30 Filterelement (finstøvfilter-system)
31 Udsparing

Indsatsværktøjer*

32 Slibebørste
33 Perforator
34 Hårdmetalkopskive
35 Diamant-kopskive
36 Slibeskive
37 Slibeblad
38 Støtteskive
39 Skumskive
40 Støtteskive til fiberslibeskive
41 Fiberslibeskive
42 Rund møtrik
43 Børstesegment (plast, messing, stål)
44 Afstandsskive

***Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet, medfølger til dels ikke som standard. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 100 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tekniske data

Vægbearbejdningssystem		PWR 180 CE
Typenummer		3 603 CC4 0..
Håndstykke		
Nominel optagen effekt	W	1010
Nominelt omdrejningstal	min^{-1}	410 – 1650
Maks. udvendig diameter indsatsværktøj	mm	180
Slibespindelgevind		M 14
Maks. gevindlængde for slibespindel	mm	22
Startstømsbegrænsning		●
Konstantelektronik		●
Indstilling af omdrejningstal		●
Blød opstart		●
Elektrisk beskyttelse mod genindkobling		●
Overbelastningsbeskyttelse		●
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Beskyttelsesklasse		⧈/II
Støvcontainer (tilbehør)		
Filtersystem		Membranfilter
Beholderkapacitet	l	3
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier bestemt iht. EN 60745-2-3.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 91 dB(A); lydeffektniveau 102 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-3: a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.
Det angivede svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Overensstemmelseserklæring CE

Vi erklærer som eneansvarlig, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, opfylder alle bestemmelser i direktiverne 2011/65/EU, frem til 19. april 2016: 2004/108/EF, fra 20. april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EF med tilhørende ændringer samt følgende standarder:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Teknisk dossier (2006/42/EF) ved:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montering

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Monter indsatsværktøj

▶ **Brug beskyttelseshandsker, når værktøjet skiftes.** Berøring med indsatsværktøjet er forbundet med kvæstelsesfare.

Afhængigt af materialet, der skal bearbejdes, og ønsket fjernelse af overflade fås forskellige indsatsværktøjer.
En oversigt over passende valg af indsatsværktøj til en anvendelse i forbindelse med et anbefalet omdrejningstal finder du i afsnit „Valg af indsatsværktøj og indstilling af omdrejningstal“, side 103.

Bemærk: Læg ikke håndstykket **1** fra dig uden monteret indsatsværktøj (slibetallerken, slibebørste, perforator, kopskive, støtteskive osv.). Børstekransen **12** kan blive bøjet og beskadiget.

Skift af slibeblade

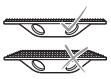
Slibeskivens overflade **36** består af en velcroflade, så slibebladene med velcrolukning kan fastgøres hurtigt og nemt.

– Fjern snavs og støv fra slibeskiven, før et nyt slibeblad sættes på **36**, f.eks. med en pensel.
– Sæt slibebladet **37** mod kanten af slibetallerkenen **36**, så det flugter, og læg derefter slibebladet på slibetallerkenen, og tryk det godt fast.
– Slibebladet tages af **37** ved at løfte det i siden og trække det af slibeskiven **36**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 101 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Skift af indsatsværktøjer (se Fig. A)

- ▶ **Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.
- ▶ **Brug kun hårdmetalkopskiver med plan slibeoverflade.**



– Rengør slibespindlen **14** og alle dele, der skal monteres.
– Tryk på spindellåsetasten **3** for at låse slibespindlen ved fastspænding og frigørelse af indsatsværktøjet.
– For at fastgøre indsatsværktøjet (slibetallerken, slibebørste, perforeringsenhed, kopskive, støttetallerken etc.) skal du skrue holdeflangen **15** på slibespindlen **14** og spænde den med hånden.
– Sæt det ønskede indsatsværktøj på slibespindlen **14**.
– Skru spændemøtrikken **16** på og spænd den med tapnøglen **17**.

Kontrollér, at spændemøtrikkens kant **16** peger udad som vist på billedet.

– Ved fjernelse af indsatsværktøjet løsner du med spændenøglen **17** spændemøtrikken **16** og skruer den af slibespindlen **14**. Træk indsatsværktøjet af slibespindlen.

Montering af støtteskive

- ▶ **Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Ved polering eller slibning med fiberslibeskiver skal du montere specielle støtteskiver.

– Rengør slibespindlen **14** og alle dele, der skal monteres.
– Tryk på spindellåsetasten **3** for at låse slibespindlen ved fastspænding og frigørelse af indsatsværktøjet.
– Skru støtteskiven **38** eller **40** så langt op på slibespindlen **14**, at støtteskiven sidder helt ind mod slibespindelflangen for enden af slibespindelgevindet.
– **Polering:**
Spænd støtteskiven **38** fast med en gaffelnøgle.
Slibning med fiberslibeskiver:
Læg fiberslibeskiven **41** centreret på støtteskiven **40**, og skru den fast med rundmøtrikken **42**. Tilspænd rundmøtrikken **42** med spændenøglen **17**.

Skift af børstesegmenter (se Fig. B)

De enkelte børstesegmenter **43** på slibebørsten **32** kan udskiftes, hvis de er slidte.

– Udskift altid et komplet sæt børstesegmenter **43**, da en ubalance ellers vil forårsage vibrationer, som kan forkorte el-værktøjets levetid.

Du kan også bestykke slibebørsten **32** med et materialemiks (f.eks. halvt plast, halvt messing). I den forbindelse er det vigtigt at sørge for en skiftevis ensartet fordeling af børstesegmenterne **43**.

Arbejd kun med en fuldstændig bestykket slibebørste **32**.

– Sæt den smalle ende af hagenøglen **18** i den inderste udsparing på slibebørsten **32**, og skub børstesegmentet **43** udad.
– Skub det nye børstesegment **43** ind i slibebørsten **32** passende til holderen, til det hørbart går i indgreb.

Støvopsugning

- ▶ Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen. Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
  – Anvend altid en støvopsugning.
  Brug el-værktøjet sammen med støvcontaineren **23** eller en støvsuger i støvklasse M.
  – Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
  – Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

  Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.
- ▶ Anvend kun de af Bosch fastlagte opsugningsslanger. Manipulér ikke opsugningsslangen. Kommer der stenstykker ind i opsugningsslangen, skal du afbryde arbejdet og rengøre opsugningsslangen med det samme. Undgå at knække opsugningsslangen.

Opsugningsslange monteres (se Fig. C1 – C2)

Anbefaling: Etabler udsugning ved hjælp af den medfølgende udsugningsslange **19** eller en statisk sugeslange (tilbehør).

– Stik udsugningsslangen **19** ind i udsugningsstudsen **8**, til udsugningsslangens to trykknapper **20** går i indgreb.
– Ved afmontering skal du dreje udsugningsslangen **19** og udsugningsstudsen **8** mod hinanden og trække delene fra hinanden.

Egen opsugning (se Fig. D1 – D2)

Det i håndstykket **1** indbyggede ventilatorhjul **13** suger det fjernede materiale ind i støvcontaineren **23**.

– Stik udsugningsslangen **19** ind i slangeholderen **27** på støvcontaineren **23**, til udsugningsslangens to trykknapper går i indgreb.

Niveauet i støvcontaineren **23** kan let kontrolleres gennem den transparente beholder.

Bemærk: For at sikre en optimal støvopsugning skal du tømme støvcontaineren **23** rettidigt og rengøre filterelementet **30** regelmæssigt (se „Rengøring af støvcontainer og filterelement“, side 106).

– Ved afmontering skal du dreje udsugningsslangen **19** et stykke i slangeholderen **27** og trække udsugningsslangen af.

Opsugning med fremmed støvsuger (se Fig. E)

Ved hjælp af den medfølgende udsugningsadapter **22** kan støvsugere i støvklasse M af forskellige mærker (f.eks. Bosch, Festool, Flex eller Kärcher) forbindes med udsugningsslangen **19**.

– Stik udsugningsslangen **19** ind i udsugningsstudsen **8**, til udsugningsslangens to trykknapper **20** går i indgreb.
– Forbind udsugningsadapteren **22** med sugeslangen på en egnet støvsuger. Stram velcrobåndet **21** godt for at fiksere forbindelsen.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 102 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Læs og overhold følgende instrukser for at reducere de støvemissioner, der opstår under arbejdet.

- Brug kun de af Bosch anbefalede kombinationer af indsatsværktøj, håndstykke med monteret beskyttelses- og opsugningshætte samt støvsuger i støvklasse M. Andre kombinationer kan medføre en dårligere opsamling og udskillelse af støv.
- Læs og overhold brugsanvisningen til støvsugeren vedr. vedligeholdelse og rengøring af støvsugeren inkl. filter. Tøm støvsamlebeholderen, så snart den er fuld. Rengør støvsugerens filtre med regelmæssige mellemrum og sæt altid filtrene helt ind i støvsugeren.
- Brug kun håndstykket i overensstemmelse med den bestemmelsesmæssige anvendelse.
- Læs og overhold de almindelige krav, der gælder for arbejdsplader på byggepladser.
- Sikre et frit arbejdsfelt. Til længerevarende arbejde skal støvsugeren frit kunne efterføres hhv. efterføres rettidigt.
- Anvend en egnet støvsuger til rengøring af arbejdspladsen. Undgå at ophvirvle støv ved fejning.

Ekstragreb indstilles (se Fig. F)

Hældningen af ekstragrebet **4** kan indstilles for at opnå en gunstigere arbejdsstilling for den styrende hånd ved bestemte anvendelser (f.eks. ved slibning tæt på kanter).

- Løsn de to vingeskruer **9**, og vip ekstragrebet **4** i den ønskede arbejdsstilling.
- Spænd vingeskruerne **9** igen.

Brug

Ibrugtagning

- ▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

Tænd/sluk (se Fig. G)

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

- El-værktøjet **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **5** frem.
  Til **fastholdelse** af start-stop-kontakten **5** trykkes start-stop-kontakten **5** ned foran, til den falder i hak.
- ▶ **Kontrollér slibeværktøjet før brug. Slibeværktøjet skal være monteret sikkert, så det kan dreje frit. Foretag en prøvekørsel i mindst 1 minut uden belastning. Brug ikke beskadigede, ikke-runde eller vibrerende slibeværktøjer.** Beskadigede slibeværktøjer kan gå i stykker og forårsage skader.
- El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **5** eller hvis den er fastlåst, trykkes start-stop-kontakten **5** kort, før den slippes.

Indstil omdrejningstal

Stillehjulet til indstilling af omdrejningstallet **7** bruges til at indstille det nødvendige omdrejningstal – også under driften.

Det krævede omdrejningstal afhænger af arbejdsmaterialet og arbejdsbetingelserne; det kan optimeres ved praktiske forsøg.

En oversigt over passende valg af indsatsværktøj til en anvendelse i forbindelse med et anbefalet omdrejningstal finder du i afsnit „Valg af indsatsværktøj og indstilling af omdrejningstal“, side 103.

Startstømsbegrænsning

Den elektroniske startstrømsbegrænsning begrænser ydelsen, når el-værktøjet tændes, og muliggør driften til en 16 A-sikring.

Bemærk: Kører el-værktøjet med fuldt omdrejningstal umiddelbart efter start, fungerer startstrømbegrænsningen, den elektriske beskyttelse mod genindkobling og tilbageslagsfrakoblingen ikke. El-værktøjet skal omgående sendes til et autoriseret værksted, adresser se afsnit „Kundeservice og brugerrådgivning“.

Konstantelektronik

Konstantelektronik holder det indstillede omdrejningstal mellem ubelastet og belastet tilstand næsten konstant.

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling

Elektrisk beskyttelse mod genindkobling forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

- Til **ibrugtagning igen** stilles start-stop-kontakten **5** i den frakoblede position, og el-værktøjet tændes igen.

Overbelastningsbeskyttelse

Motoren bliver stående, hvis maskinen udsættes for overbelastning. Lad el-værktøjet afkøle i ubelastet tilstand ved max. ubelastet omdrejningstal i ca. 30 sekunder.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 103 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Valg af indsatsværktøj og indstilling af omdrejningstal

Angivelserne i efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Anvendelse	Indsatsværktøj		Kornstørrelse, materiale, hårdhedsgrad	Indstilling af omdrejningstal
Gipspladevægge				
– Slibning, glatning		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	4 – 5
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 40	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 60	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 120	
Puds				
– Fin/middelfin puds		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	4 – 5
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 40	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Hårdmetalkopskive	middel	
		Hårdmetalkopskive	fin	
– Råpuds		Hårdmetalkopskive	grov	5 – 6
		Hårdmetalkopskive	middel	
Vægge/tapeter				
– Perforering af flere lag tapet		Perforator		1 – 2
– Fjernelse af tapetrester		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	3 – 5
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 60	
		Slibebørste	Stål	
		Slibebørste	Messing	
– Rengøring/glatning af vægge		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 40	4 – 6
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Slibebørste	Stål	
		Slibebørste	Messing	
		Slibebørste	Kunststof	
		Hårdmetalkopskive	fin	
Træ				
– Slibning af træ		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 60	4 – 5
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 120	
– Fjernelse af maling eller lasur		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 60	3 – 4
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 120	
		Slibebørste	Messing	3 – 6
		Slibebørste	Kunststof	
– Let fremhævelse af træets åremønster		Slibebørste	Kunststof	3 – 6
– Stærk fremhævelse af træets åremønster		Slibebørste	Messing	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 104 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anvendelse	Indsatsværktøj	Kornstørrelse, materiale, hårdhedsgrad	Indstilling af omdrejningstal
Både			
– Oppolering af bådlak på træ, carbon eller fiberglas		Slibebørste	Stål	1 – 3
		Slibebørste	Messing	
		Slibebørste	Kunststof	
	 	Støtteskive + skumskive	hård	
		Støtteskive + skumskive	Soft	
		Støtteskive + skumskive	Ekstra soft	
Sten				
– Polering af natursten	 	Støtteskive + skumskive	hård	1 – 3
		Støtteskive + skumskive	Soft	
		Støtteskive + skumskive	Ekstra soft	
– Fjernelse af rester fra glat stenoverflade	 	Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	3 – 5
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 40	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 60	
		Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 80	
		Slibebørste	Stål	3 – 5
		Slibebørste	Messing	
– Rengøring af stenoverflade		Slibebørste	Stål	4 – 6
		Slibebørste	Messing	
Klæbemiddelrester				
– Fjernelse af fliseklæber	 	Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	3 – 5
		Hårdmetalkopskive	middel	
		Hårdmetalkopskive	fin	
– Fjernelse af tæppelim	 	Slibetallerken + slibeblad	Kornstørrelse 24	3 – 5
		Hårdmetalkopskive	grov	
		Hårdmetalkopskive	middel	
		Slibebørste	Stål	
Beton				
– Affræsning		Hårdmetalkopskive	grov	6
		Diamantkopskive	standard	
		Diamantkopskive	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 105 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anvendelse	Indsatsværktøj		Kornstørrelse, materiale, hårdhedsgrad	Indstilling af omdrejningstal
Metal				
– Rustfjernelse		Støtteskive + fiberslibeskive	Kornstørrelse 24	4 – 5
		Støtteskive + fiberslibeskive	Kornstørrelse 36	
		Støtteskive + fiberslibeskive	Kornstørrelse 60	
		Støtteskive + fiberslibeskive	Kornstørrelse 100	
		Støtteskive + fiberslibeskive	Kornstørrelse 120	
– Fjernelse af maling eller lasur		Slibebørste	Stål	3 – 6
		Slibebørste	Messing	

Arbejdsvejledning

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**

Mængden af fjernet materiale og overfladekvaliteten afgøres primært af det valgte slibeværktøj, det forvalgte omdrejningshastighed og pressetrykket.

Kun komplette slibeværktøjer giver en god slibeydelse og skåner el-værktøjet.

Anvend kun originalt Bosch slibetilbehør.

Slibe

- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- – Tilslut dit udsugningssystem (egen eller ekstern udsugning).
- – Ved ekstern udsugning:
  Arbejd så vidt muligt med fjernfrakobling eller støvsugerens start-/stop-automatik. Støvsugeren startes automatisk og standses tidsforsinket for at fjerne resterende støv fra sugeslangen.
- – Tænd for el-værktøjet, anbring hele slibefladen på den flade, der skal bearbejdes, og bevæg det hen over emnet med jævnt tryk.
- – Sørg for et ensartet pressetryk for at forlænge indsatsværktøjets levetid.
  Et for højt pressetryk giver ikke en bedre materialefjernelse, men øger blot slitagen på indsatsværktøjet.
- – Løft el-værktøjet fra overfladen.
- – Ved egen udsugning:
  Lad el-værktøjet køre videre i nogle sekunder for at fjerne resterende støv fra udsugningsslangen **19**.

Kantnær slibning (se Fig. H)

Ved slibning tæt på kanter kan man fjerne et hættesegment **11** på beskyttelses- og opsugningshætten **10**. Derved kommer det benyttede indsatsværktøj tættere på gulv-, væg- og loftskanter samt eksisterende installationer som f.eks. rør, og de tilstødende flader kan bearbejdes præcist.

Der kan forventes støvudvikling ved dette arbejde, da beskyttelses- og opsugningshætten **10** ikke mere er lukket.

- – Indsæt hagenøglen **18** foroven i hættesegmentet **11**, og træk hættesegmentet nedad og ud af opsugningshætten **10**.
- – Bearbejd de kantnære flader.
- – Sæt hættesegmentet **11** på opsugningshætten **10** igen, til det hørbart går i indgreb.

Perforering af vægge/tapeter (se Fig. I)

Ved perforering af gamle tapeter (før fugtning i forbindelse med aftrækning) eller perforering af vægge (før påføring af fliseklæber) kan perforatoren **33** benyttes.

Perforeringen kan indstilles i syv trin, hvilket muliggør en optimal tilpasning til materialet, der skal bearbejdes:
- – Stilling „**P**“: Transport-/opbevaringsindstilling (perforeringshjulenes spidser er helt nede i afstandsskiven)
- – Stilling „**min**“: Perforeringsdybde 0,2 mm
- – Stilling „**max**“: Perforeringsdybde 1,4 mm

Start med de lave indstillingsværdier.
- – Monter perforatoren **33** (se „Skift af indsatsværktøjer“, side 101)
- – Tryk afstandsskiven **44** helt ind, hold afstandsskiven inde, og drej den omkring et stoppunkt.
  Stoppunktet skal låse hørbart ved pilmarkeringen.
- – Test arbejdsresultatet på et ikke-kritisk sted på væggen, til den optimale perforeringsdybde er indstillet.
- – Bliv ikke for længe på samme sted ved perforering. Bevæg el-værktøjet **jævnt hurtigt** hen over overfladen, der skal gøres ru.

Bemærk: For at sikre en optimal arbejdsydelse skal perforatoren **33** regelmæssigt rengøres for støv og tapetrester.

Polering

- ▶ **Rengør håndstykket 1 grundigt før polering, især børstekransen 12 og beskyttelses- og opsugningshætten 10.** Snavs og støvrester kan forringe poleringsresultatet.

Overfladen på støtteskiven **38** er fremstillet af et velcromateriale, så skumskiver med velcrolukning hurtigt og nemt kan fastgøres.
- – Monter støtteskiven **38** (se „Montering af støtteskive“, side 101)
- – Fjern snavs og støv fra støtteskiven **38**, f.eks. med en pensel, før påsætning af en ny skumskive.
- – Sæt skumskiven **39** centreret på støtteskiven **38**, og tryk den godt fast.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 106 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Rengør omhyggeligt overfladen på materialet, der skal bearbejdes, mellem de enkelte poleringsprocesser.

Transport og opbevaring (se Fig. J)

– Løsn udsugningsslangen **19** fra udsugningsstudsen **8**: Ved afmontering skal du dreje udsugningsslangen **19** og udsugningsstudsen **8** mod hinanden og trække delene fra hinanden.
– Vikl udsugningsslangen **19** om støvcontaineren **23**. Læg to af udsugningsslangens viklinger i de åbne holdere **29**, og stik den løse ende ind i den lukkede del af holderen **29**.
– Vikl netledningen rundt om håndgrebet **6**.
– Ved transport skal du bære håndstykke **1** og støvcontainer **23** (i bæregrebet **25**) hver for sig.
– For kompakt opbevaring sættes håndstykket på filterdækslet **24** (udsugningsstuds **8** på fordybningen på bæregrebet **25**).

Bemærk: Læg ikke håndstykket **1** fra dig uden monteret indsatsværktøj (slibetallerken, slibebørste, perforator, kopskive, støtteskive osv.). Børstekransen **12** kan blive bøjet og beskadiget.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af Bosch eller på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj for at undgå farer.

Rengøring af håndstykke

▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

– Fjern indsatsværktøjet med jævne mellemrum, og støvsug ventilatorhjulet **13** med en egnet støvsuger.
– Fjern vanskelige tapetrester med en egnet genstand, f.eks. en skruetrækker.

Rengøring af filterelement under arbejdet „EasyClean“

Ved forringelse af opsugningskapaciteten skal filterelementet **30** rengøres.

– Drej filterdækslet **24** mindst 3 gange i pilens retning. Derved bankes støvet på filterelementet **30** af. Den lyd, som herunder kan høres, er systembetinget.

Rengøring af støvcontainer og filterelement (se billederne K1 – K6)

For at sikre en optimal støvopsugning skal du tømme støvcontaineren **23** rettidigt og rengøre filterelementet **30** regelmæssigt.

– Træk monteringsklemmerne **26** til filterdækslet **24** foroven udefter.
– Tag filterdækslet **24** af sammen med filterelementet **30**.
– Skru filterelementet **30** ud af filterdækslet **24**.
– Ryst støvcontaineren **23** og i givet fald filterelement **30** over en egnet affaldsbeholder.
– Rengør om nødvendigt støvcontaineren med en fugtig klud.
Efter en fugtig rengøring skal støvcontaineren tørre godt.
– Sug støv af filterelementets **30** lameller.
Du kan også vaske filterelementet **30** af under rindende vand. Lad det derefter tørre i ca. 24 timer.
Filterelementet **30 må ikke rengøres med en børste**, da lamellerne ellers kan blive ødelagt.
– Skru filterelementet **30** ind i filterdækslet **24** igen.
– Træk monteringsklemmerne **26** en smule opad nedefra, til de sidder fast, så filterdækslet **24** lettere kan sættes på.
– Sæt filterdækslet **24** på støvcontaineren igen sammen med filterelementet **30**. Herunder skal udsparingen **31** i filterdækslet gribe ind i næsen over holderne **29**.
– Hægt monteringsklemmerne **26** på forneden, og tryk dem derefter opad over kanten af filterdækslet **24**.

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og informationer om reservedele findes også under:

www.bosch-pt.com

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 107 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING **Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 108 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Säkerhetsanvisningar för väggbearbetningssystem

Gemensamma säkerhetsanvisningar för slipning, sandpappersslipning, arbeten med stålborste och polering

- **Detta elverktyg kan användas som slipmaskin med slipskiva, slippapper, stålborste och poleringsmaskin. Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och all information som medföljer ditt elverktyg.** Om du inte beaktar följande anvisningar kan det leda till elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.
- **Detta elverktyg är inte lämpligt för kapslipning.** Användning som inte är avsett för detta elverktyg kan orsaka risker och skador.
- **Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkänt och rekommenderat för detta elverktyg.** Även om tillbehör kan fästas på elverktyget finns det ingen garanti för en säker användning.
- **Insatsverktygets tillåtna varvtal måste åtminstone motsvara det på elverktyget angivna högsta varvtalet.** Tillbehör med en högre rotationshastighet kan brista och slungas ut.
- **Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner.** Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskärmas och kontrolleras.
- **Insatsverktyg med gänginsats måste passa exakt till slipspindelns gänga. Vid insatsverktyg som monteras med fläns måste insatsverktygets håldiameter passa till flänsens infästningsdiameter.** Insatsverktyg som inte exakt passar till elverktyget roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen över verktyget.
- **Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slipskivor avseende splitterskador och sprickor, sliprondeller avseende sprickor repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller insatsverktyget skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera ett oskadat insatsverktyg. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av insatsverktyg ställa er utanför insatsverktygets rotationsradie och sedan låta elverktyget rotera en minut med högsta varvtal.** Skadade insatsverktyg går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs, använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot små utslungade slip- och materialpartiklar.** Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.
- **Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sig inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning.** Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.
- **Håll fast verktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- **Håll nätsladden på avstånd från roterande insatsverktyg.** Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot det roterande insatsverktyget.
- **Lägg aldrig bort elverktyget innan insatsverktyget stannat fullständigt.** Det roterande insatsverktyget kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns för att du förlorar kontrollen över verktyget.
- **Elverktyget får inte rotera när det bärs.** Kläder kan vid tillfällig kontakt med det roterande insatsverktyget dras in varvid insatsverktyget dras mot din kropp.
- **Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.
- **Använd inte elverktyget i närheten av brännbara material.** Risk finns för att gnistor antänder materialet.
- **Använd inte insatsverktyg som kräver flytande kylmedel.** Vatten eller andra kylvätskor kan medföra elstöt.

Varning för bakslag

- Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.
  Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningsstället. Härvid kan slipskivor även brista.
  Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.
- **Håll stadigt i elverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter. Använd alltid stödhandtaget för bästa möjliga kontroll av bakslagskrafter och reaktionsmoment vid start.** Användaren kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder bättre behärska bakslags- och reaktionskrafterna.
- **Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget.** Insatsverktyget kan vid ett bakslag gå mot din hand.
- **Undvik att hålla kroppen inom det område elverktyget vid ett bakslag rör sig.** Bakslaget kommer att driva elverktyget i motsatt riktning till slipskivans rörelse vid inklämningsstället.
- **Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm.** På hörn,

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 109 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.

- **Använd aldrig kedje- eller tandade sågklingor.** Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.

Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning

- **Använd inte för stora slippapper, se tillverkarens uppgifter om slippapperets storlek.** Slippapper som står ut över sliprondellen kan leda till personskada, blockera, rivas sönder eller också orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för polering

- **Se till att inga lösa delar finns på polerhättan t.ex. fastspänningsband. Kläm in eller kapa fastspänningsbanden.** Lösa roterande fastspänningsband kan gripa tag i fingren eller dras in i arbetsstycket.

Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trådborstar

- **Observera att trådborstar även under normal användning förlorar trådbitar. Överbelasta inte stålborsten med för högt anliggningstryck.** Utslungade trådbitar kan lätt tränga in genom kläder och/eller i huden.

Extra säkerhetsanvisningar

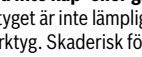


Bär skyddsglasögon.

- **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- **Lås upp strömställaren och ställ den i Från-läget om strömförsörjningen avbryts t. ex. vid strömavbrott eller när stickproppen frånkopplas.** Detta hindrar en okontrollerad återstart av verktyget.
- **Använd elverktyget endast för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Elverktyget ska vara påkopplat när det förs mot arbetsstycket och frånkopplas först sedan det lyfts upp ur arbetsstycket.** Elverktyget kan plötsligt röra på sig.
- **Se till att personer inte utsätts för fara till följd av gnistor. Avlägsna brännbara material från arbetsplatsen.** Vid slipning av metall uppstår gnistor.
- **Använd inga slitna eller skavda slipverktyg.** Skadade slipverktyg kan gå sönder eller slungas iväg och skada någon.
- **Använd inte kap- eller grovpapper eller stålborste.** Elverktyget är inte lämpligt för användning med detta tillsatsverktyg. Skaderisk föreligger!
- **Använd alltid medföljande utsugsslang och lämpligt dammutsug vid användning av elverktyget.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- **Observera brandrisk! Undvika att överhetta slipytan och slipmaskinen. Töm dammbehållaren före arbetspauser.** Slipdammet i dammpåsen, mikrofiltret, papperspåsen (eller i filterpåsen resp. dammsugarens filter) kan under ogynnsamma förhållanden antändas av t. ex. gnistor som bildas vid slipning av metall. Särskilt farligt är ett slipdamm som innehåller lack-, uratanrester eller andra kemiska ämnen som kan antändas när arbetsstycket efter en längre tids arbete blir hett.
- **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- **Använd hörselskydd, skyddsglasögon, dammfiltermask och event. handskar. Använd som dammfiltermask en halvmask i klass FFP 2 som filtrerar bort partiklar.**
- **Använd dammutsugning vid bearbetning av sten. Dammsugaren måste vara godkänd för utsugning av stendamm.** Dessa anordningar reducerar riskerna i samband med damm.
- **Ta inte i tillsatsverktygen innan de svalnat.** Tillsatsverktygen blir mycket heta vid arbetet.
- **Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg.** Insatsverktygen värms upp under en längre användning.
- **Bearbeta inga material där hälsovådliga ämnen, t.ex. bokträ- eller ekträdamm, stendamm eller asbest.** Dessa ämnen räknas som cancerframkallande.
- **Kontrollera gällande nationella reglerna/förordningarna för hantering av hälsovådliga ämnen.**
- **Berör aldrig slipverktyget medan det är igång.** Skaderisk föreligger.
- **Använd en ställning under arbetet vid behov.** Vid arbete på en stege kan du inte få fast grepp.

Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för elverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.

Symbol	Betydelse
	För att ansluta utsugsslangen till handstycket, dammbehållaren eller utsugsadaptern måste utsugsslangen sättas in i hållaren på respektive anslutningsstycke tills knapparna går i lås (”**CLOSE**”). Vid demontering måste knapparna tryckas in och utsugsslangen vridas lätt (”**OPEN**”). Dra därefter isär komponenterna.
	”**EasyAdapt**” Genom utsugsadaptern kan dammsugare från olika märken anslutas till utsugsslangen.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 110 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Symbol	Betydelse
Bagless Filter Technology	"**Bagless Filter Technology**" Det påslösa filtersystemet gör att du slipper att använda dammpåsar.
EasyClean 3X	"**EasyClean**" Vrid filterlocket minst tre gånger för snabb rengöring av filterelementet.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning



Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett förr torrslipning av väggar och tak inomhus och utomhus, för slipning av spacklade gipsväggar, för borttagning av färg- tapet- och limrester, för torr ytslipning av metall, sten och trä samt för torrslipning av målning, torrslipning och utjämning av betong, puts och golv, för perforering av tapeter på hårda underlag, för borttagning av kakellim och torra mattlimrester på hårda underlag (hård puts, betong) och för utjämning av fogar och ruggning av betongytor.

Elverktyget ska användas med tillhörande dammbehållare eller ett utsug i dammklass M.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

Handstycke för väggbearbetningssystemet

1 Handstycke
2 Vridriktningspil på slipspindeln
3 Spindellåsknapp
4 Stödhandtag (isolerad greppyta)
5 Strömställare Till/Från
6 Handgrepp (isolerad greppyta)
7 Ställratt varvtalsförval
8 Utsugningsadapter
9 Vingskruv för stödhandtagsjustering
10 Skydds- och utsugningshuv
11 Huvsegment
12 Borstkrans
13 Fläkthjul
14 Slipspindel
15 Stödfläns
16 Spännmutter
17 Tvåstiftsnyckel
18 Haknyckel

Utsugning

19 Utsugningsslang
20 Tryckknapp
21 Kardborrband*
22 Utsugningsadapter*

Dammbehållare*

23 Dammbehållare
24 Filterlock
25 Bärhandtag med fack för handstycket
26 Fästklämmor för filterlocket
27 Slangfäste
28 Löphjul
29 Fäste för utsugningsslang
30 Filterelement (finfiltersystem)
31 Urgröpning

Tillsatsverktyg*

32 Slipborste
33 Perforerare
34 Kupad hårdmetallskiva
35 Diamantkoppskiva
36 Sliprondell
37 Slippapper
38 Stödrondell
39 Skumgummiskiva
40 Stödrondell för fiberslipskiva
41 Fiberslipskiva
42 Rundmutter
43 Borstsegment (plast, mässing, stål)
44 Avståndsskiva

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår delvis inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 60745-2-3.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 91 dB(A); ljudeffektnivå 102 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB. **Använd hörselskydd!**

Totala vibrationsemissionsvärden a_h (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.
Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.
För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång,

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 111 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Tekniska data

Väggbearbetningssystem		PWR 180 CE
Produktnummer		3 603 CC4 0..
Handstycke		
Upptagen märkeffekt	W	1010
Märkvarvtal	min^{-1}	410 – 1650
Max. yttre diameter för tillsatsverktyg	mm	180
Slipspindelgänga		M 14
max. gänglängd för slipspindeln	mm	22
Startströmsbegränsning		●
Konstantelektronik		●
Varvtalsförval		●
Mjukstart		●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●
Överbelastningsskydd		●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Skyddsklass		⧈/II
Dammbehållare (tillbehör)		
Filtersystem		Membranfilter
Behållarvolym	l	3
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Försäkran om överensstämmelse CE

Vi intygar under ensamt ansvar att den produkt som beskrivs under ”Tekniska data” uppfyller alla gällande bestämmelser i direktiven 2011/65/EU, till 19 april 2016: 2004/108/EG, från 20 april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG inklusive ändringar och stämmer överens med följande standarder: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Teknisk tillverkningsdokumentation (2006/42/EG) fås från:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montage

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Montering av insatsverktyg

▶ **Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.** Risk finns för kroppsskada om insatsverktyg berörs.

Olika tillsatsverktyg finns tillgängliga beroende på vilket material som används och önskad avverkning.
En översikt över passande val av tillsatsverktyg för användning tillsammans med en varvtalsrekommendation hittar du i avsnitt ”Val av tillsatsverktyg och varvtalsinställning”, sidan 113.

Anvisning: Lägg inte undan handstycket **1** utan monterat tillsatsverktyg (sliprondell, slipborste, perforerare, kupad skiva, stödrondell etc.). Borstkransen **12** kan böjas och ta skada.

Byta slipblad

Ytan på sliprondellen **36** är försedd med kardborrväv på vilken slippapper med kardborrknäppning kan fästas snabbt och enkelt.

– Avlägsna t. ex. med en pensel smuts och damm från sliprondellen **36** innan ett nytt slippapper läggs upp.
– Sätt slipbladet **37** på kanten av sliprondellen **36**, lägg därefter slipbladet på sliprondellen och tryck fast den.
– För borttagning av slippapperet **37** lyft upp det på ena sidan och dra av det från sliprondellen **36**.

Byt tillsatsverktyg (se bild A)

▶ **Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

▶ **Använd endast kupade hårdmetallskivor med en jämn slipyta.**



– Rengör slipspindeln **14** och alla delar som ska monteras.
– För att spänna och lossa tillsatsverkyget, tryck på spindellåsknappen **3** för att fastställa slipspindeln.
– För att fästa insatsverktyget (sliptallrik, slipborste, perforerare, koppskiva, stödtallrik etc.) skruvar du på upptagningsflänsen **15** på slipspindeln **14** och dra åt det för hand.
– Sätt önskat tillsatsverktyg på slipspindeln **14**.
– Skruva upp spännmuttern **16** och dra fast den med flänsmutternyckeln **17**.

Se till att flänsen på spännmuttern **16** ligger utåt som bilden visar.

– För att ta bort tillsatsverktyget, använd tvåhålsnyckeln **17** och lossa spännmuttern **16** och skruva den från slipspindeln **14**. Dra av tillsatsverktyget från slipspindeln.

Montera stödrondellen

▶ **Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

För att polera eller slipa med fiberslipskivor måste du montera särskilda stödrondeller.

– Rengör slipspindeln **14** och alla delar som ska monteras.
– För att spänna och lossa tillsatsverkyget, tryck på spindellåsknappen **3** för att fastställa slipspindeln.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 112 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Skruva stödrondellen **38** eller **40** på slipspindeln **14** tills stödrondellen ligger an mot slipspindelflänsen i änden av slipspindelgängan.
– **Polering:**
spänn fast stödrondellen **38** med en klonyckel.
Slipning med fiberslipskivor:
lägg fiberslipskivan **41** i mitten av stödrondellen **40** och skruva fast den med rundmuttern **42**. Dra åt rundmuttern **42** med tvåhålsnyckeln **17**.

Byta borstsegmenten (se bild B)

De enskilda borstsegmenten **43** på slipborsten **32** kan bytas ut vid förslitning.

– Byt alltid ut hela satsen med borstsegment **43**, annars uppstår vibrationer på grund av ojämnheter och elverktygets livslängd kan förkortas.

Du kan även utrusta slipborsten **32** med en materialmix (t.ex. hälften plast, hälften mässing). Det är viktigt att borstsegmenten **43** fördelas jämnt.

Arbeta endast med en fullständigt utrustad slipborste **32**.

– Sätt in den smala änden på haknyckeln **18** i den inre urgröpningen på slipborsten **32** och skjut borstsegmentet **43** utåt.
– Skjut det nya borstsegmentet **43** på hållaren i slipborsten **32** tills den snäpper fast hörbart.

Dammutsugning

▶ Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.
Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
– Använd alltid dammutsugning.
Använd endast elverktyget antingen med dammbehållaren **23** eller en dammsugare i dammklass M.
– Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
– Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.
Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

▶ Använd endast av Bosch godkända sugslangar. Manipulera inte utsugningsslangen. Om stenbitar hamnar i utsugningsslangen, avbryt genast arbetet och rengör utsugningsslangen. Undvik knäckning av utsugningsslangen.

Montering av utsugningsslang (se bilder C1 – C2)

Rekommendation: Använd medföljande utsugsslang **19** eller en statisk sugslang (tillbehör) för utsuget.

– Sätt utsugsslangen **19** i utsugsanslutningen **8** tills de båda tryckknapparna **20** på utsugsslangen snäpper fast.
– För demontering, vrid utsugsslangen **19** och utsugsanslutningen **8** mot varandra och dra isär komponenterna.

Självsugande (se bilder D1 – D2)

I handstycket **1** finns ett fläkthjul **13** monterat som suger in avverkat material i dammbehållaren **23**.

– Sätt in utsugsslangen **19** i slanguttaget **27** på dammbehållaren **23** tills de båda tryckknapparna på utsugsslangen snäpper fast.

Påfyllningsnivån för dammbehållaren **23** kan lätt kontrolleras genom den genomskinliga behållaren.

Anvisning: För att garantera optimalt dammutsug, töm dammbehållaren **23** i god tid och rengör filterelementet **30** regelbundet (se ”Rengör dammbehållaren och filterelementet”, sidan 117).

– För demontering, vrid utsugsslangen **19** något i slanganslutningen **27** och dra sedan av utsugsslangen.

Extern utsugning (se bild E)

Med den medföljande utsugsadaptern **22** kan dammsugaren i dammklass M från olika märken (t.ex. Bosch, Festool, Flex eller Kärcher) anslutas till utsugsslangen **19**.

– Sätt utsugsslangen **19** i utsugsanslutningen **8** tills de båda tryckknapparna **20** på utsugsslangen snäpper fast.
– Anslut utsugsadaptern **22** till sugslangen på lämplig dammsugaren. För fixering av anslutningen, dra åt kardborrebandet **21**.

Beakta följande anvisningar för reducering av dammemission.

– Använd endast kombinationer av tillsatsverktyg, handstycke med monterad skydds- och utsugshuv som rekommenderas av Bosch samt dammsugare i dammklass M. Andra kombinationer kan leda till sämre fäste och avskiljning av dammet.
– Beakta dammsugarens bruksanvisning för underhåll och rengöring av dammsugaren och dess filter. Töm genast dammbehållaren när den är full. Rengör dammsugarens filter regelbundet och se till att de sätts in korrekt i dammsugaren.
– Använd endast handstycket enligt föreskrifterna för avsedd användning.
– Ta hänsyn till allmänna arbetskrav på byggplatser.
– Se till att arbetsplatsen är fri från hinder. Vid slipning över längre sträckor måste dammsugaren vara fritt flyttbar resp. i god tid förflyttas.
– Använd en lämplig dammsugare för rengöring av arbetsplatsen. Virvla inte upp dammet genom att sopa.

Ställ in stödhandtaget (se bild F)

Lutningen på tillsatshandtaget **4** kan ställas in för att få en bättre arbetsposition vid vissa arbeten (t.ex. vid slipning nära kanten).

– Lossa de båda vingskruvarna **9** och luta tillsatshandtaget **4** till önskad arbetsposition.
– Dra åt vingskruvarna **9** igen.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 113 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Drift

Driftstart

- ▶ **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

In-/urkoppling (se bild G)

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

- För **inkoppling** av elverktyget skjut strömställaren Till/Från **5** framåt.
  För att **spärra** strömställare Till/Från **5** tryck ned strömställaren Till/Från **5** framtill tills den snäpper fast.
- ▶ **Kontrollera slipverktygen innan användning. Slipverktyget måste vara felfritt monterat och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte slipverktyg som är ojämna eller som vibrerar.** Skadade slipverktyg kan gå sönder och orsaka skador.
- För elverktygets **frånkoppling** släpp strömställaren Till/Från **5** eller om den är låst tryck helt kort på strömställaren Till/Från **5** och släpp den igen.

Inställning av varvtal

Med ställratten varvtalsförval **7** kan önskat varvtal väljas även under drift.

Erforderligt varvtal är beroende av materialet och arbetsvillkoren, prova dig fram till bästa inställningen genom praktiska försök.

En översikt över passande val av tillsatsverktyg för användning tillsammans med en varvtalsrekommendation hittar du i avsnitt ”Val av tillsatsverktyg och varvtalsinställning”, sidan 113.

Startströmsbegränsning

Den elektroniska startströmsbegränsaren begränsar effekten vid inkoppling av elverktyget och därför kan en 16 A säkring användas.

Anvisning: När elverktyget genast vid inkoppling kör igång med fullt varvtal fungerar inte längre startströmsbegränsningen, återstartskyddet och bakslagsfrånkopplingen. För service måste elverktyget lämnas in till en serviceverkstad, för adresser se avsnittet „Kundtjänst och användarrådgivning“.

Konstantelektronik

Den inbyggda elektroniken håller maskinens varvtal i det närmaste konstant även på tomgång och under belastning och garanterar en jämn arbetseffekt.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

- För **återstart** ställ strömställaren Till/Från **5** i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Överbelastningsskydd

Vid överbelastning stängs motorn av. Kör elverktyget för avkylning ca 30 sekunder på högsta tomgångsvarvtal utan belastning.

Val av tillsatsverktyg och varvtalsinställning

Värdena i tabellen nedan är riktvärden.

Användning	Insatsverktyg	Kornstorlek, material, härdningsgrad		Varvtalsförval
Gipsväggar				
– slipa, jämna ut		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	4 – 5
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 40	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 60	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 120	
Puts				
– fin/medelfin puts		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	4 – 5
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 40	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Kupad hårdmetallskiva	medelgrov	
		Kupad hårdmetallskiva	fin	
– Råputs		Kupad hårdmetallskiva	grov	5 – 6
		Kupad hårdmetallskiva	medelgrov	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 114 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Användning	Insatsverktyg		Kornstorlek, material, härdningsgrad	Varvtalsförval
Väggar/tapeter				
– perforera flera lager med tapet		Perforerare		1 – 2
– Ta bort tapetrester	 	Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	3 – 5
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 60	
		Slipborste	Stål	
		Slipborste	Mässing	
– Rengöra/jämna ut väggar	 	Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 40	4 – 6
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Slipborste	Stål	
		Slipborste	Mässing	
		Slipborste	Plast	
		Kupad hårdmetallskiva	fin	
Trä				
– Slipa trä	 	Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 60	4 – 5
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 120	
– Ta bort färg eller lasyr	 	Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 60	3 – 4
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 120	
		Slipborste	Mässing	3 – 6
		Slipborste	Plast	
– Bearbeta trämönster lätt		Slipborste	Plast	3 – 6
– Bearbeta trämönster kraftigt		Slipborste	Mässing	3 – 6
Båtar				
– Polera av båtlack på trä, kolfiber eller glasfiber		Slipborste	Stål	1 – 3
		Slipborste	Mässing	
		Slipborste	Plast	
	 	Stödrondell + skumgummiskiva	hård	
		Stödrondell + skumgummiskiva	mjuk	
		Stödrondell + skumgummiskiva	extra mjuk	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 115 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Användning	Insatsverktyg	Kornstorlek, material, härdningsgrad	Varvtalsförval
Sten			
– Polera natursten		Stödrondell + skumgummiskiva	hård	1 – 3
		Stödrondell + skumgummiskiva	mjuk	
		Stödrondell + skumgummiskiva	extra mjuk	
– Ta bort rester från blank stenyta		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	3 – 5
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 40	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 60	
		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 80	
		Slipborste	Stål	3 – 5
		Slipborste	Mässing	
– Rengöra stenytor		Slipborste	Stål	4 – 6
		Slipborste	Mässing	
Limrester				
– Ta bort kakellim		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	3 – 5
		Kupad hårdmetallskiva	medelgrov	
		Kupad hårdmetallskiva	fin	
– Ta bort mattlim		Sliprondell + slipblad	Kornstorlek 24	3 – 5
		Kupad hårdmetallskiva	grov	
		Kupad hårdmetallskiva	medelgrov	
		Slipborste	Stål	
Betong				
– avfräsning		Kupad hårdmetallskiva	grov	6
		Kupad diamantskiva	standard	
		Kupad diamantskiva	best	
Metall				
– avrostning		Stödrondell + fiberslipskiva	Kornstorlek 24	4 – 5
		Stödrondell + fiberslipskiva	Kornstorlek 36	
		Stödrondell + fiberslipskiva	Kornstorlek 60	
		Stödrondell + fiberslipskiva	Kornstorlek 100	
		Stödrondell + fiberslipskiva	Kornstorlek 120	
– Ta bort färg eller lasyr		Slipborste	Stål	3 – 6
		Slipborste	Mässing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 116 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Arbetsanvisningar

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**

Avverkningseffekten och ytans kvalitet är i hög grad beroende av valt slipverktyg, förvalt rotationssteg och anliggningstrycket.

Endast felfria slipverktyg ger en god slipeffekt och skonar samtidigt elverktyget.

Använd endast original Bosch sliptillbehör.

Slipa

- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.

– Anslut ditt utsugssystem (eget eller externt utsug).
– vid externt utsug:
arbeta om möjligt med fjärravstängning eller start-/stoppautomatik hos dammsugaren. Dammsugaren slås på automatiskt och av igen med fördröjning för att ta bort resterande damm ur sugslangen.
– Koppla på elverktyget, lägg upp det med hela slipytan mot den yta som ska bearbetas och för slipen sedan med måttligt tryck över arbetstycket.
– Ett jämnt anliggningstryck förlänger tillsatsverktygens livslängd.
Ett kraftigt ökat anliggningstryck ger inte en högre avverkningseffekt utan ett ökat slitage på elverktyget och tillsatsverktygen.
– Lyft elverktyget från ytan.
– vid eget utsug:
låt elverktyget gå i några sekunder för att ta bort resterande damm ur utsugsslangen **19**.

Kantnära slipning (se bild H)

Vid kantnära slipning kan ett huvsegment **11** på skydds- och utsugshuven **10** tas bort. Därmed når tillsatsverktyget golv-vägg- och takkanter samt installationer som rör bättre, och angränsande ytor kan bearbetas precist.

Räkna med dammutveckling vid dessa arbeten, eftersom skydds- och utsugshuven **10** inte längre är stängd.

– Haka fast haknyckeln **18** upptill i huvsegmentet **11** och dra huvsegmentet neråt ur utsugshuven **10**.
– Bearbeta kantnära ytor.
– Sätt huvsegmentet **11** på utsugshuven igen **10** tills den snäpper hörbart.

Perforera väggar/tapeter (se bild I)

För perforering av gamla tapeter (innan de fuktas för att dras av) eller för perforering av väggar (innan kakellim appliceras) kan perforeraren **33** användas.

Djupet för perforeringen kan ställas in i sju nivåer och möjliggör en optimal anpassning av materialet som ska bearbetas:
– Läge "**P**": transport-/förvaringsinställning (hack för perforeringshjul är helt försänkta i avståndsskivan)
– Läge "**min**": perforering 0,2 mm djup
– Läge "**max**": perforering 1,4 mm djup

Starta med låga inställningsvärden.

– Montera perforeraren **33** (se "Byt tillsatsverktyg", sidan 111)
– Tryck avståndsskivan **44** helt bakåt, håll den intryckt och vrid den med en fästpunkt.
Fästpunkten måste snäppa fast hörbart vid pilmarkeringen.
– Testa arbetsresultatet på en osynlig del av väggen tills det optimala djupet för perforeringen har ställts in.
– Stanna inte vid samma ställe för länge vid perforering. Flytta elverktyget **med stora drag** över ytan som ska ruggas upp.

Anvisning: För att garantera ett optimalt arbetsresultat, rengör perforeraren **33** regelbundet från damm eller tapetrester.

Polering

- ▶ **Rengör handstycket 1 noga innan polering, särskilt borstkransen 12 och skydds- och utsugshuven 10.** Smuts och dammrester kan påverka poleringsresultatet.

Stödrondellens yta **38** består av ett kardborrfäste så att du enkelt och snabbt kan fästa skumgummiskivor.

– Montera stödrondellen **38** (se "Montera stödrondellen", sidan 111)
– Innan du sätter på en ny skumgummiskiva, ta bort smuts och damm från stödrondellen **38**, t.ex. med en pensel.
– Sätt skumgummiskivan **39** i mitten på stödrondellen **38** och tryck fast den ordentligt.

Rengör före varje poleringsmoment ytan på bearbetat material.

Transport och lagring (se bild J)

– Lossa utsugsslangen **19** från utsugsanslutningen **8**:
För demontering, vrid utsugsslangen **19** och utsugsanslutningen **8** mot varandra och dra isär komponenterna.
– Linda utsugsslangen **19** runt dammbehållaren **23**. Lägg två varv av utsugsslangen i den öppna hållaren **29** och sätt dem lösa änden i den stängda delen av hållaren **29**.
– Linda nätkabeln runt handtaget **6**.
– Vid transport, bär handstycket **1** och dammbehållaren **23** (i bärhandtaget **25**) separat.
– För kompakt förvaring, sätt handstycket på filterlocket **24** (utsugsanslutning **8** på facket i handtaget **25**).

Anvisning: Lägg inte undan handstycket **1** utan monterat tillsatsverktyg (sliprondell, slipborste, perforerare, kupad skiva, stödrondell etc.). Borstkransen **12** kan böjas och ta skada.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 117 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

► **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

Rengöra handstycket

► **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

– Ta regelbundet bort tillsatsverktyget och dammsug fläkthjulet **13** med lämplig dammsugare.
– Ta bort envisa tapetrester med lämpligt föremål, t.ex. skruvdragare.

Rengör filterelementet under arbetet ”EasyClean”

Vid reducerat utsug måste filterelementet **30** rengöras.

– Vrid filterlocket **24** minst tre gånger i pilens riktning. Därigenom knackar du av dammet från filterelementet **30**. Ljudet som hörs beror på systemet.

Rengör dammbehållaren och filterelementet (se bilder K1 – K6)

För att garantera ett optimalt utsug, töm dammbehållaren **23** i god tid och rengör filterelementet **30** regelbundet.

– Dra fästklämmorna **26** på filterlocket **24** uppåt och utåt.
– Ta av filterlocket **24** tillsammans med filterelementet **30**.
– Skruva ur filterelementet **30** ur filterlocket **24**.
– Skaka dammbehållaren **23** och eventuellt filterelementet **30** över en lämplig avfallsbehållare.
– Rengör dammbehållaren med en fuktig trasa vid behov. Låt dammbehållaren torka ordentligt efter fuktig rengöring.
– Dammsug lamellerna på filterelementet **30**. Du kan också skölja filterelementet **30** under rinnande vatten. Låt det sedan torka i ca. 24 timmar. **Rengör inte** filterelementet **30 med en borste**, eftersom lamellerna då kan ta skada.
– Skruva in filterelementet **30** i filterlocket **24** igen.
– Dra fästklämmorna **26** underifrån och lätt uppåt tills de sitter fast för enkel fastsättning **24**.
– Sätt filterlocket **24** tillsammans med filterelementet **30** på dammbehållaren igen. Urgröpningen **31** i filterlocket måste fastna i klacken över hållaren **29**.
– Häng in fästklämmorna **26** undertill och tryck dem sedan uppåt över kanten på filterlocket **24**.

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:
www.bosch-pt.com
Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 118 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Norsk

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

ADVARSEL **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til skader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 119 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Service

- **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for veggbearbeidingssystemer

Advarsler som gjelder for sliping, sandpapirsliping, arbeid med stålbørster og polering

- **Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper, sandpapirsliper, stålbørste og poleringsmaskin. Følg alle sikkerhetsanvisninger, instrukser, illustrasjoner og data som følger med elektroverktøyet.** Hvis du ikke tar anvisningene nedenfor til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- **Dette elektroverktøyet er ikke egnet til kappesliping.** Det kan oppstå farer og personskader hvis elektroverktøyet brukes til oppgaver det ikke er beregnet for.
- **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av produsenten for dette elektroverktøyet.** Selv om du kan feste tilbehøret på elektroverktøyet ditt, garanterer dette ingen sikker bruk.
- **Det godkjente turtallet til innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som dreies hurtigere enn godkjent, kan brekke og slynges rundt.
- **Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet.** Gale innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- **Innsatsverktøy med gjengeinnsats må passe nøyaktig på slipespindelens gjenger. Ved innsatsverktøy som monteres ved hjelp av en flens må hulldiameteren til innsatsverktøyet passe til festediameteren til flensen.** Innsatsverktøy som ikke kan festes nøyaktig på elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer svært sterkt og kan føre til at du mister kontrollen.
- **Ikke bruk skadede innsatsverktøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallerkener er revnet eller svært slitt, om stålbørster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruk et ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten unna det roterende innsatsverktøyet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall.** Som regel brekker skadede innsatsverktøy i løpet av denne testtiden.
- **Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialforkle som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din.** Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan fly rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støy over lengre tid, kan du miste hørselen.
- **Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Brukne deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan slynges ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.
- **Hold maskinen kun på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- **Hold strømledningen unna roterende innsatsverktøy.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet.
- **Legg aldri elektroverktøyet ned før innsatsverktøyet er stanset helt.** Det roterende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.
- **La aldri elektroverktøyet være innkoblet mens du bærer det.** Tøyet ditt kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet hvis det tilfeldigvis kommer i kontakt med verktøyet og innsatsverktøyet kan da bore seg inn i kroppen din.
- **Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- **Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektriske støt.

Tilbakeslag og tilsvarende advarsler

- Tilbakeslag er innsatsverktøyets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålbørsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringstedet.
  Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik brekker slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også brekke.
  Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 120 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Hold elektroverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter. Bruk alltid ekstrahåndtaket – hvis dette finnes – for å ha størst mulig kontroll over tilbakeslagskrefter eller reaksjonsmomenter ved oppkjøring.** Brukeren kan beherske tilbakeslags- og reaksjonsmomenter med egnede tiltak.
- **Hold aldri hånden i nærheten av det roterende innsatsverktøyet.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden din ved tilbakeslag.
- **Unngå at kroppen din befinner seg i området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et tilbakeslag.** Tilbakeslaget driver elektroverktøyet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.
- **Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøy avprelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avprelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.
- **Bruk ikke kjedesagblad eller tannet sagblad.** Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.

Spesielle advarsler om sandpapirsliping

- **Ikke bruk overdimensjonerte slipeskiver, følg produsentens informasjoner om slipepapirstørrelsen.** Slipeskiver som peker ut over slipetallerkenen kan forårsake skader og føre til at slipeskivene blokkerer eller revner eller til at det oppstår tilbakeslag.

Spesielle advarsler om polering

- **Det må aldri finnes løse deler på polerhetten, spesielt ikke festesnorer. Putt unna eller kapp festesnorene.** Løse roterende festesnorer kan gripe tak i fingrene dine eller vikle seg inn i arbeidsstykket.

Spesielle advarsler for arbeid med stålbørster

- **Husk på at stålbørsten mister stålbiter i løpet av vanlig bruk. Ikke overbelast ståldelene med for sterkt presstrykk.** Ståldeler som slynges bort kan lett trenge inn gjennom tynt tøy og/eller hud.

Ekstra advarsler



Bruk vernebriller.

- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- **Lås opp av-/på-bryteren og sett den i av-posisjon hvis strømtilførselen avbrytes, f. eks. ved strømbrudd eller hvis støpselet trekkes ut.** Slik forhindres en ukontrollert ny start.
- **Bruk elektroverktøyet kun til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Før elektroverktøyet kun i innkoplet tilstand inn mot arbeidsstykket og slå det først av igjen når du har løftet det opp fra arbeidsstykket.** Elektroverktøyet kan plutselig bevege seg.
- **Pass på at ingen personer utsettes for fare på grunn av gnistsprut. Fjern brennbare materialer i nærheten.** Ved sliping av metall oppstår det gnistsprut.
- **Bruk ikke slitte eller sprukne slipeverktøy, eller slipeverktøy med mye belegg på.** Skadde slipeverktøy kan ryke, bli slynget bort og forårsake personskader.
- **Bruk ikke kappe- eller skrubbeskiver eller slipebørster.** Elektroverktøyet er ikke egnet for disse innsatsverktøyene. Det kan oppstå personskader!
- **Elektroverktøyet må alltid brukes med avsugsslangen som følger med og et egnet støvavsug.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.
- **OBS! Brannfare! Unngå at slipematerialet og sliperen overopphetes. Tøm støvbeholderen alltid før arbeidspauser.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan antennes ved ugunstige vilkår som gnistsprut ved sliping av metaller. Det er spesielt farlig hvis slipestøvet er blandet med lakk-, polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og slipematerialet er varmt etter lang tids arbeid.
- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- **Bruk hørselvern, vernebriller, støvmaske og eventuelt hansker. Som støvmaske må du minst bruke en partikkelfiltrerende halvmaske i klasse FFP 2.**
- **Bruk støvavsug til bearbeidelse av stein. Støvsugeren må være godkjent til oppsuging av steinstøv.** Bruk av disse innretningene reduserer farer på grunn av støv.
- **Ikke berør innsatsverktøyet før det er avkjølt.** Innsatsverktøyet blir svært varmt under arbeidet.
- **Bruk vernehansker ved utskifting av innsatsverktøyene.** Innsatsverktøy blir varme ved bruk over lengre tid.
- **Materialer som medfører utslipp av helsefarlige stoffer, for eksempel støv fra bøk eller eik, stein eller asbest, må ikke bearbeides.** Disse stoffene betraktes som kreftfremkallende.
- **Informer deg om de gyldige bestemmelser/lover i ditt land angående håndteringen av helsefarlige støv.**
- **Berør aldri slipeverktøyet mens det roterer.** Det kan oppstå personskader.
- **Bruk stillas under arbeidet ved behov.** Du står ikke stabilt på en stige.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 121 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av elektroverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke elektroverktøyet en bedre og sikrere måte.

Symbol	Betydning
	For tilkobling av avsugsslangen til håndstykket, støvbeholderen eller avsugsadapteren må avsugsslangen stikkes inn i festet til det gjeldende tilkoblingsstykket helt til de to trykknappene låses («**CLOSE**»). Ved demontering trykkes trykknappene inn og avsugsslangen dreies litt («**OPEN**»). Deretter trekkes delene fra hverandre.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	«**EasyAdapt**» Med avsugsadapteren kan støvsugere av forskjellige merker kobles til avsugsslangen.
Bagless Filter Technology	«**Bagless Filter Technology**» Det poseløse filtersystemet gjør at man ikke trenger å bruke støvposer.
EasyClean 3x	«**EasyClean**» For rask rengjøring av filterelementet dreies filterdekselet minst tre ganger.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse



Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for tørrsliping av vegger og innvendige tak inne og ute, sliping av sparklede gipsplatevegger, fjerning av malings-, tapet- og limrester, tørr flatesliping av metall, stein og tre samt tørrsliping av maling, tørrsliping og utjevning av betong, puss og gulv, perforering av tapet på harde underlag, fjerning av flislim og tørre teppelimrester på harde underlag (hard puss, betong) og utjevning av forskalingsoverganger og rubbing av betongflater.

Elektroverktøyet skal brukes med den tilhørende støvbeholderen og støvsuger i støvklasse M.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

Håndstykket til veggbearbeidingssystemet

1 Håndstykke
2 Rotasjonsretningspil på slipespindelen
3 Spindel-låsetast
4 Ekstrahåndtak (isolert grepflate)
5 På-/av-bryter
6 Håndtak (isolert grepflate)
7 Stillhjul for turtallforvalg
8 Avsugstuss
9 Vingeskrue for innstilling av ekstrahåndtak
10 Verne- og avsugdeksel
11 Dekselsegment
12 Børstering
13 Viftehjul
14 Slipespindel
15 Festeflens
16 Spennmutter
17 Hakenøkkel
18 Kroknøkkel

Avsuging

19 Avsugslange
20 Trykknapp
21 Borrebånd*
22 Avsugadapter*

Støvbeholder*

23 Støvbeholder
24 Filterdeksel
25 Bærehåndtak med holder for håndstykket
26 Filterdekselets festeklammere
27 Slangefeste
28 Løpehjul
29 Holder for avsugslange
30 Filterelement (finstøvfilter-system)
31 Utsparing

Innsatsverktøy*

32 Slipebørste
33 Perforeringsverktøy
34 Hardmetallslipebørste
35 Diamant-koppskive
36 Slipetallerken
37 Slipeskive
38 Støtteskive
39 Skive i skummateriale
40 Støtteskive for fiberslipeskive
41 Fiberslipeskive
42 Ringmutter
43 Børstesegment (plast, messing, stål)
44 Avstandsskive

***Ikke alt illustrert eller beskrevet tilbehør inngår i standardleveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 122 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tekniske data

Veggbearbeidingssystem		PWR 180 CE
Produktnummer		3 603 CC4 0..
Håndstykke		
Opptatt effekt	W	1010
Nominelt turtall	min^{-1}	410 – 1650
Maks. utvendig diameter innsatsverktøy	mm	180
Slipespindelgjenger		M 14
maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22
Startstrømbegrensing		●
Konstantelektronikk		●
Turtallforvalg		●
Mykstart		●
Beskyttelse mot ny innkopling		●
Overlastbeskyttelse		●
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Beskyttelsesklasse		⧈/II
Støvbeholder (tilbehør)		
Filtersystem		Membranfilter
Beholdervolum	l	3
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 60745-2-3.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 91 dB(A); lydeffektnivå 102 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.
Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Samsvarserklæring CE

Vi erklærer under eneansvar at produktet som er beskrevet under «Tekniske data» er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene 2011/65/EU, til 19. april 2016: 2004/108/EC, fra 20. april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC inkludert endringer, og følgende standarder: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tekniske data (2006/42/EC) hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montering

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Montering av innsatsverktøy

▶ **Bruk vernehansker ved verktøyskifte.** Ved berøring av innsatsverktøyene er det fare for skader.

Det finnes forskjellige innsatsverktøy, som velges i samsvar med materialet som skal bearbeides og den ønskede materialfjerningen på overflaten.
Du finner en oversikt over passende innsatsverktøy for forskjellige oppgaver sammen med en turtallsanbefaling i avsnittet «Velge elektroverktøy og turtallsinnstilling», side 124.

Merk: Du må ikke legge bort håndstykket **1** uten montert innsatsverktøy (slipeskive, slipebørste, perforeringsverktøy, koppskive, støtteskive osv.). Børstekransen **12** kan bli bøyd og skades.

Skifte slipeblader

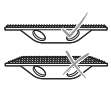
Overflaten til slipetallerkenen **36** består av borrematerialе, slik at du kan feste slipeskivene hurtig og enkelt med borrelås.

– Fjern smuss og støv fra slipetallerkenen før du setter på en ny slipeskive **36**, f. eks. med en pensel.
– Sett slipebladet **37** helt inntil kanten til slipeskiven **36**, legg slipebladet på slipeskiven og trykk den godt fast.
– Til fjerning av slipeskiven **37** løfter du den opp på siden og trekker den av fra slipetallerkenen **36**.

Skifte innsatsverktøy (se bilde A)

▶ **Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

▶ **Bruk bare hardmetallslipeskiver med jevn slipeoverflate.**



OBJ_BUCH-2193-002.book Page 123 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Rengjør slipespindelen **14** og alle delene som skal monteres.
– Trykk på spindellåseknappen **3** for å låse slipespindelen når du skal spenne fast og løsne innsatsverktøyet.
– Innsatsverktøyet (slipeskive, slipebørste, perforeringsverktøy,koppskive, støtteskive osv.) festes ved at du skrur festeflensen **15** på slipeflensen **14** og trekker den til for hånd.
– Sett ønsket innsatsverktøy på slipespindelen **14**.
– Skru spennmutteren **16** på og trekk spennmutteren fast med hakenøkkelen **17**.

Pass på at kanten på spennmutteren **16** peker utover som vist på bildet.

– For å ta ut innsatsverktøyet løsner du spennmutteren med tohullsnøkkelen **17** **16** og skrur den fra slipespindelen **14**. Trekk innsatsverktøyet fra slipespindelen.

Montere støtteskive

▶ **Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Du må montere spesielle støtteskiver hvis du skal polere eller slipe med fiberslipeskiver.

– Rengjør slipespindelen **14** og alle delene som skal monteres.
– Trykk på spindellåseknappen **3** for å låse slipespindelen når du skal spenne fast og løsne innsatsverktøyet.
– Skru støtteskiven **38** eller **40** på slipespindelen **14** helt til støtteskiven ligger fast inntil slipespindelflensen på enden av slipespindelgjengene.
– **Polering:**
Spenn fast støtteskiven **38** med en fastnøkkel.
Sliping med fiberslipeskiver:
Legg fiberslipeskiven **41** midt på støtteskiven **40**, og skru den fast med rundmutteren **42**. Stram rundmutteren **42** med tohullsnøkkelen **17**.

Skifte børstesegmenter (se bilde B)

De enkelte børstesegmentene **43** til slipebørsten **32** kan skiftes ut ved slitasje.

– Skift alltid ut hele børstesegmentsettet **43**, ellers oppstår det vibrasjoner på grunn av ubalanse, og levetiden til elektroverktøyet kan reduseres.

Du kan også utstyre slipebørsten **32** med en materialblanding (f.eks. halvparten plast, halvparten messing). Det er da viktig at børstesegmentene **43** fordeles jevnt og vekselvis.

Slipebørsten må kun brukes når den er komplett utstyrt **32**.

– Stikk den smale enden på hakenøkkelen **18** inn i den indre utsparingen til slipebørsten **32**, og skyv børstedelen **43** utover.
– Skyv det nye børstesegmentet **43** inn i slipebørsten i samsvar med festet **32**, helt til det høres at det festes.

Støvavsug

▶ Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

– Bruk alltid et støvavsug.
Bruk elektroverktøyet med støvbeholderen **23** eller en støvsuger i støvklasse M.
– Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
– Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

▶ Bruk kun avsugslangene som er bestemt av Bosch. Avsugslangen må ikke manipuleres. Hvis det kommer steinbiter inn i avsugslangen må du straks avbryte arbeidet og rengjøre avsugslangen. Unngå å brette avsugslangen.

Montering av avsugslangen (se bildene C1 – C2)

Anbefaling: Bruk avsugsslangen som følger med **19** eller en statisk sugeslange (tilbehør).

– Sett avsugsslangen **19** i avsugsstussen **8** helt til de to trykknappene **20** til avsugsslangen låses.
– Demonteringen skjer ved at du dreier avsugslangen **19** og avsugsstussen **8** mot hverandre og deretter trekker dem fra hverandre.

Egenavsuging (se bildene D1 – D2)

I håndstykket **1** er det montert et viftehjul **13** som suger det fjernede materialet inn i støvbeholderen **23**.

– Sett avsugsslangen **19** i slangefestet **27** til støvbeholderen **23** helt til de to trykknappene til avsugsslangen låses.

Nivået i støvbeholderen **23** er lett å kontrollere via den gjennomsiktige beholderen.

Merk: For å sikre optimalt støvavsug tømmer du støvbeholderen **23** i tide og rengjør filterelementet **30** regelmessig (se «Rengjøre støvbeholderen og filterelementet», side 128).

– Demonteringen skjer ved at du dreier litt på avsugsslangen **19** i slangefestet **27** og deretter trekker avsugsslangen ut.

Ekstern avsuging (se bilde E)

Med støvsugeradapteren som følger med **22** kan du koble støvsugere av forskjellige merker (f.eks. Bosch, Festool, Flex eller Kärcher) i støvklasse M til avsugsslangen **19**.

– Sett avsugsslangen **19** i avsugsstussen **8** helt til de to trykknappene **20** til avsugsslangen låses.
– Koble avsugsadapteren **22** til sugeslangen på en egnet støvsuger. For å sikre sammenkoblingen strammer du borrelåsen **21**.

Følg følgende henvisninger for å redusere støvemisjoner som oppstår i løpet av arbeidet.

– Bruk bare kombinasjoner av innsatsverktøy og håndstykke med montert beskyttelses- og avsugshette som er anbefalt av Bosch, og støvsugere i støvklasse M. Andre kombinasjoner kan føre til redusert oppsamling og utskillelse av støvet.
– Følg bruksanvisningen til sugeren angående vedlikehold og rengjøring av sugeren og filtrene. Tøm støvbeholderen straks den er full. Rengjør filtrene til støvsugeren med jevne mellomrom og sett filtrene alltid komplett inn i sugeren.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 124 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Håndstykket må kun brukes i henhold til anvisningene om forskriftsmessig bruk.
– Følg de generelle kravene for arbeidsplasser på byggeplasser.
– Sørg for et fritt arbeidsfelt. Ved arbeid over lengre tid må sugeren kunne føres fritt hhv. føres fritt videre.
– Bruk en egnet suger til rengjøring av arbeidsplassen. Du må ikke hvirvle opp støv ved å feie.

Innstilling av ekstrahåndtaket (se bilde F)

Vinkelen på tilleggshåndtaket **4** kan justeres for gunstigere stilling på hånden som styrer ved bestemte arbeidsoperasjoner (f.eks. sliping nær kanter).

– Løsne de to vingeskruene **9**, og still vinkelen på tilleggshåndtaket **4** i ønsket arbeidsposisjon.
– Stram vingeskruene **9** igjen.

Bruk

Igangsetting

▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

Inn-/utkobling (se bilde G)

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

– Til **innkobling** av elektroverktøyet skyver du på-/av-bryteren **5** fremover.
Til **låsing** av på-/av-bryteren **5** skyver du på-/av-bryteren **5** ned foran til den går i lås.

▶ **Kontroller slipeverktøyene før bruk. Slipeverktøyet må være riktig montert, og må kunne rotere fritt. Test verktøyet i minst ett minutt uten belastning. Bruk ikke skadde, deformerte eller vibrerende slipeverktøy.** Skadde slipeverktøy kan gå i stykker og forårsake personskader.

– Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **5** hhv. – hvis den er låst trykker du på-/av-bryteren **5** ett øyeblikk og slipper den deretter.

Innstilling av turtallet

Med stillhjul for turtallforvalg **7** kan nødvendig turtall forhåndsinnstilles også under drift.

Det nødvendige turtallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til praktiske forsøk.

Du finner en oversikt over passende innsatsverktøy for forskjellige oppgaver sammen med en turtallsanbefaling i avsnittet «Velge elektroverktøy og turtallsinnstilling», side 124.

Startstrømbegrensing

Den elektroniske startstrømbegrensningen begrenser effekten ved innkobling av elektroverktøyet og muliggjør drift med en 16 A-sikring.

Merk: Hvis el-verktøyet går med fullt turtall rett etter innkoplingen, er det feil på startstrømbegrensningen, beskyttelsen mot ny innkopling og tilbakeslagsutkoplingen. Elektroverktøyet må straks sendes inn til kundeservice, adresser se avsnittet «Kundeservice og rådgivning ved bruk».

Konstantelektronikk

Konstantelektronikken holder turtallet nesten konstant i tomgang og ved belastning; dette sikrer en jevn arbeidseffekt.

Beskyttelse mot ny innkopling

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en ukontrollert starting av elektroverktøyet etter at strømmen var borte.

– Til **ny igangsetting** setter du på-/av-bryteren **5** i utkoplet posisjon og slår elektroverktøyet på igjen.

Overlastbeskyttelse

Ved overbelastning blir motoren stående. La el-verktøyet avkjøle ubelastet ved maksimalt tomgangsturtall i ca. 30 sekunder.

Velge elektroverktøy og turtallsinnstilling

Informasjonene i nedenstående tabell er anbefalte verdier.

Anvendelse	Innsatsverktøy		Grovhet, materiale, hardhet	Turtallforvalg
Gipsplatevegger				
– sliping, utjevning		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	4 – 5
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 40	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 60	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 125 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anvendelse	Innsatsverktøy		Grovhet, materiale, hardhet	Turtallforvalg
Puss				
– fin / middels fin puss	 	Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	4 – 5
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 40	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Hardmetallslipebørste	middels	
		Hardmetallslipebørste	fin	
– Grovpuss		Hardmetallslipebørste	grov	5 – 6
		Hardmetallslipebørste	middels	
Vegger/tapeter				
– perforering av flere lag tapet		Perforeringsverktøy		1 – 2
– Fjerning av tapetrester	 	Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	3 – 5
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 60	
		Slipebørste	Stål	
		Slipebørste	Messing	
– Rensing/utjevning av vegger	 	Slipeskive + slipeblad	Grovhet 40	4 – 6
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Slipebørste	Stål	
		Slipebørste	Messing	
		Slipebørste	Kunststoff	
		Hardmetallslipebørste	fin	
tre				
– Sliping av tre	 	Slipeskive + slipeblad	Grovhet 60	4 – 5
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 120	
– Fjerning av maling eller lasur	 	Slipeskive + slipeblad	Grovhet 60	3 – 4
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 120	
		Slipebørste	Messing	3 – 6
		Slipebørste	Kunststoff	
– Lett grovbearbeiding av trefibrene		Slipebørste	Kunststoff	3 – 6
– Kraftig grovbearbeiding av trefibrene		Slipebørste	Messing	3 – 6
Båter				
– Polering av båtlakk på tre, karbon eller glassfiber		Slipebørste	Stål	1 – 3
		Slipebørste	Messing	
		Slipebørste	Kunststoff	
	 	Støtteskive + skive i skummateriale	hard	
		Støtteskive + skive i skummateriale	soft	
		Støtteskive + skive i skummateriale	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 126 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Anvendelse	Innsatsverktøy		Grovhet, materiale, hardhet	Turtallforvalg
Stein				
– Polering av naturstein		Støtteskive + skive i skummateriale	hard	1 – 3
		Støtteskive + skive i skummateriale	soft	
		Støtteskive + skive i skummateriale	extra soft	
– Fjerning av rester på glatt steinoverflate		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	3 – 5
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 40	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 60	
		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 80	
		Slipebørste	Stål	3 – 5
		Slipebørste	Messing	
– Rengjøre steinoverflate		Slipebørste	Stål	4 – 6
		Slipebørste	Messing	
Limrester				
– Fjerning av flislim		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	3 – 5
		Hardmetallslipebørste	middels	
		Hardmetallslipebørste	fin	
– Fjerning av teppelim		Slipeskive + slipeblad	Grovhet 24	3 – 5
		Hardmetallslipebørste	grov	
		Hardmetallslipebørste	middels	
		Slipebørste	Stål	
Betong				
– fresing		Hardmetallslipebørste	grov	6
		Diamantkoppskive	standard	
		Diamantkoppskive	best	
Metall				
– rustfjerning		Støtteskive + fiberslipeskive	Grovhet 24	4 – 5
		Støtteskive + fiberslipeskive	Grovhet 36	
		Støtteskive + fiberslipeskive	Grovhet 60	
		Støtteskive + fiberslipeskive	Grovhet 100	
		Støtteskive + fiberslipeskive	Grovhet 120	
– Fjerning av maling eller lasur		Slipebørste	Stål	3 – 6
		Slipebørste	Messing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 127 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.**

Materialfjerningseffekten og overflatekvaliteten bestemmes hovedsakelig av slipeverktøyet, innstilt turtallstrinn og presstrykket.

Bare feilfrie slipeverktøy gir gode sliperesultater og skåner elektroverktøyet.

Bruk kun originalt Bosch slipetilbehør.

Sliping

- ▶ **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.

– Koble til avsugssystemet (eget eller eksternt avsug).
– ved eksternt avsug: Bruk fjernutkobling eller støvsugerens start/stopp-automatikk, alt etter hvilke muligheter som finnes. Støvsugeren slås automatisk på og av igjen etter en viss tid for å fjerne rester av støv i sugeslangen.
– Slå på elektroverktøyet, sett det med hele slipeflaten på underlaget som skal bearbeides og beveg det med jevnt trykk over arbeidsstykket.
– Innsatsverktøyet varer lenger hvis du passer på at presstrykket er jevnt.
Hvis det brukes for høyt presstrykk, blir det økt slitasje på elektroverktøyet og innsatsverktøyet, men materialfjerningseffekten blir ikke større.
– Løft elektroverktøyet fra overflaten.
– ved eget avsug:
La elektroverktøyet fortsette å gå i noen sekunder for å fjerne rester av støv i avsugsslangen **19**.

Kantsliping (se bilde H)

Ved sliping nær kanter kan du ta av et dekselsegment **11** på beskyttelses- og avsugshetten **10**. Innsatsverktøyet kommer da nærmere inntil gulv-, vegg- og takkanter og installasjoner som rør, og de tilstøtende flatene kan bearbeides nøyaktig.

Du må regne med støyutvikling under disse arbeidene, ettersom beskyttelses- og avsugshetten **10** ikke lenger er komplett.

– Hekt kroknøkkelen **18** inn i dekselsegmentet oppe **11**, og trekk hettesegmentet ned og ut av avsugshetten **10**.
– Bearbeid flatene nær kanten.
– Sett hettesegmentet **11** på avsugshetten **10** igjen. Det skal høres at den festes.

Perforering av vegger/tapet (se bilde I)

Til perforering av gammel tapet (før tapeten fuktes og trekkes av) eller perforering av vegger (før påføring av flislim) kan perforeringsfunksjonen **33** brukes.

Perforeringen kan stilles inn i sju trinn for optimal tilpasning til materialet som skal bearbeides:

– Stilling «**P**»: Transport-/oppbevaringsstilling (takkene på perforeringshjulene er senket helt ned i avstandsskiven)
– Stilling «**min**»: 0,2 mm dyp perforering
– Stilling «**max**»: 1,4 mm dyp perforering

Begynn med lave innstillingsverdier.

– Monter perforeringsverktøyet **33** (se «Skifte innsatsverktøy», side 122)
– Trykk avstandsskiven **44** helt inn, hold den inntrykt og drei den ett punkt.
Stoppunktet må gå hørbart i inngrep ved pilmerkingen.
– Test arbeidsresultatet på et lite synlig sted på veggen, helt til optimal dybde på perforeringen er stilt inn.
– Hold ikke verktøyet for lenge på ett sted under perforeringen. Beveg elektroverktøyet **jevnt** over overflaten som skal bearbeides.

Merk: For optimal effekt må du rengjøre perforeringsverktøyet **33** jevnlig for støv eller tapetrester.

Polering

- ▶ **Rengjør håndstykket 1, spesielt børstekransen 12 og beskyttelses- og avsugshetten 10 grundig før polering.** Skitt og rester av støv kan svekke poleringsresultatet.

Overflaten til støtteskiven **38** er i borrelåsmateriale, slik at du raskt og enkelt kan feste skumskivene med borrelås.

– Monter støtteskiven **38** (se «Montere støtteskive», side 123)
– Fjern støv og skitt på støtteskiven før du setter på en ny skumskive **38**, f.eks. med en pensel.
– Sett skumskiven **39** midt på støtteskiven **38**, og trykk den godt fast.

Rengjør overflaten på materialet som bearbeides, grundig før hver poleringsoperasjon.

Transport og oppbevaring (se bilde J)

– Løsne avsugsslangen **19** fra avsugsstussen **8**:
Demonteringen skjer ved at du dreier avsugsslangen **19** og avsugsstussen **8** mot hverandre og deretter trekker dem fra hverandre.
– Legg avsugsslangen **19** rundt støvbeholderen **23**. Legg to viklinger av avsugsslangen i de åpne holderne **29**, og sett den løse enden i den lukkede delen av holderen **29**.
– Legg strømledningen rundt håndtaket **6**.
– Under transport bærer du håndstykket **1** og støvbeholderen **23** (i håndtaket **25**) hver for seg.
– For kompakt oppbevaring setter du håndstykket på filterdekselet **24** (avsugsstuss **8** på håndtaksfordypningen **25**).

Merk: Du må ikke legge bort håndstykket **1** uten montert innsatsverktøy (slipeskive, slipebørste, perforeringsverktøy, koppskive, støtteskive osv.). Børstekransen **12** kan bli bøyd og skades.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 128 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoplingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Rengjøre håndstykket

► **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

– Ta ut innsatsverktøyet regelmessig og støvsug viftehjulet **13** med en egnet støvsuger.
– Fjern tapetrester som sitter hardt med en egnet gjenstand, f.eks. en skrutrekker.

Rengjøre filterelementet under arbeidet «EasyClean»

Hvis sugeeffekten blir dårligere, må filterelementet **30** rengjøres.

– Drei filterdekselet **24** minst tre ganger i pilretningen. Dette gjør at støvet på filterelementet **30** løsner. Lyden som kan høres, er systembetinget.

Rengjøre støvbeholderen og filterelementet (se bildene K1 – K6)

For å sikre optimalt støvavsug må du tømme støvbeholderen **23** i tide og rengjøre filterelementet **30** regelmessig.

– Trekk festeklammerne **26** til filterdekselet **24** oppe utover.
– Ta av filterdekselet **24** sammen med filterelementet **30**.
– Skru filterelement **30** ut av filterdekselet **24**.
– Rist støvbeholderen **23** og eventuelt filterelementet **30** til den blir tom over en egnet avfallsbeholder.
– Rengjør støvbeholderen med en fuktig klut hvis det er nødvendig.
  Etter fuktig rengjøring må du la støvbeholderen tørke ordentlig.
– Støvsug filterelementet **30**.
  Du kan også skylle filterelementet **30** under rennende vann. La det deretter tørke i ca. 24 timer.
  Du må **ikke rengjøre** filterelementet **30 med en børste**, ettersom det vil skade lamellene.
– Skru filterelementet **30** inn i filterdekselet **24** igjen.
– Trekk festeklammerne **26** litt opp fra undersiden til de sitter fast, for å gjøre det lettere å sette på filterdekselet **24**.
– Sett filterdekselet **24** på støvbeholderen igjen sammen med filterelementet **30**. Utsparingen **31** i filterdekselet må gripe inn i knasten over holderne **29**.
– Hekt fast festeklammerne **26** nede, og trykk dem opp over kanten til filterdekselet **24**.

Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:
www.bosch-pt.com
Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:



Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Rett til endringer forbeholdes.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 129 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Suomi

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 130 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Seinäntyöstöjärjestelmien turvallisuusohjeet

Yhteiset turvallisuusohjeet hiontaan, hiekkapaperihiontaan, teräsharjojen käyttöön ja kiillotukseen

- **Tätä sähkötyökalua voidaan käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, teräsharjana ja kiillotuskoneena. Ota huomioon kaikki turvallisuusohjeet, ohjeet, kuvat ja tiedot, jotka saat sähkötyökalun mukana.** Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.
- **Tämä sähkötyökalu ei sovellu katkaisuhiontaan.** Sähkötyökalun käyttötarkoituksen vastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaroja ja tapaturmia.
- **Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle.** Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.
- **Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku.** Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa murtua ja sinkoutua ympäristöön.
- **Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja.** Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- **Hiomalaikkojen ja laippojen tulee sopia tarkasti sähkötyökalusi hiomakaraan. Käytettäessä vaihtotyökaluja, jotka liitetään laippaan, tulee vaihtotyökalun reiän halkaisijan sopia laipan kiinnityshalkaisijaan.** Vaihtotyökalut, joita ei kiinnitetä oikein sähkötyökaluun, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa hallinnan menettämiseen.
- **Älä käytä vaurioituneita vaihtotyökaluja. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihtotyökalussa, kuten hiomalaikoissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasessa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihtotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt loitolla pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla.** Vaurioituneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä käytöstä riippuen kokokasvonaamiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulonsuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.** Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.
- **Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueeltasi. Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet.** Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattaa sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- **Tartu laitteeseen ainoastaan eristetyistä pinnoista tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon voi tehdä sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihtotyökaluista.** Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi kiinni pyörivään vaihtotyökaluun.
- **Älä aseta sähkötyökalua pois, ennen kuin vaihtotyökalu on pysähtynyt kokonaan.** Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa lepopintaa ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.
- **Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, joka saattaa tunkeutua kehoosi.
- **Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.
- **Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.
- **Älä käytä vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

- Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen tai teräsharjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähdykseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.
  Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappaleeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu silloin käyttävää henkilöä vasten tai poispäin hänestä, riippuen laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka voi myös murtua.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 131 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.

- **Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin. Käytä aina lisäkahvaa, jos sinulla on sellainen, jotta pystyisit parhaalla mahdollisella tavalla hallitsemaan takaiskuvoimia tai vastamomentteja työkalun ryntökäynnissä.** Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaisku- ja vastamomenttivoimat noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.
- **Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua.** Vaihtotyökalu saattaa takaiskun sattuessa liikkua kätesi yli.
- **Vältä pitämästä kehoasi alueella, johon sähkötyökalu liikkuu takaiskun sattuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen nähden tarttumiskohdassa.
- **Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni.** Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.
- **Älä käytä ketjuteriä tai hammastettuja sahanteriä.** Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Erityiset varo-ohjeet hiekkapaperihiontaan

- **Älä käytä ylisuuria hiomapapereita, vaan noudata valmistajan ohjeita hiomapapereiden koosta.** Hiomapaperit jotka ulottuvat hiomalautasen ulkopuolelle, saattavat aiheuttaa loukkaantumista tai johtaa kiinnijuuttumiseen, hiomapaperin repeytymiseen tai takaiskuun.

Erityiset varo-ohjeet kiillotukseen

- **Älä hyväksy mitään irtonaisia osia kiillotushupussa, esim. kiinnitysnauhoja. Piilota tai lyhennä kiinnitysnauhat.** Irtonaiset pyörivät kiinnitysnauhat voivat tarttua sormeesi tai työkappaleeseen.

Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa

- **Ota huomioon, että teräsharjasta irtoaa lankoja myös normaalikäytössä. Älä ylikuormita lankoja käyttämällä liian suurta painetta työkappaletta vasten.** Irti sinkoutuvat langan kappaleet voivat helposti tunkeutua ohuen vaatteen tai ihon läpi.

Lisävaro-ohjeita



Käytä suojalaseja.

- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Vapauta käynnistyskytkin ja saata se off-asentoon, jos virransyöttö keskeytyy esim. sähkökatkoksen tai verkkopistotulpan irrottamisen takia.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistymisen.
- **Käytä sähkötyökalua ainoastaan kuivaleikkaukseen.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Vie ainoastaan käynnissä oleva sähkötyökalu työkappaletta vasten ja sammuta se vasta, kun olet nostanut sen irti työkappaleesta.** Sähkötyökalu saattaa yhtäkkiä liikahtaa.
- **Varo, että lentävät kipinät eivät vaaranna muita henkilöitä. Poista palava materiaali lähistöltä.** Metallin hionnassa syntyy kipinää.
- **Älä käytä kuluneita, repeytyneitä tai pahasti tukkeutuneita hiomatyökaluja.** Vaurioituneet hiomatyökalut voivat repeytyä, sinkoutua poispäin ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Älä käytä katkaisulaikkoja, rouhintalaikkoja eikä kuppiharjoja.** Sähkötyökalu ei sovellu käytettäväksi näiden käyttötarvikkeiden kanssa. Loukkaantumisvaara!
- **Käytä sähkötyökalun kanssa työskennellessäsi aina oheista imuletkua ja sopivaa pölynpoistojärjestelmää.** Pölynpoiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Huomio tulipalovaara! Vältä hionta-aineen ja hiomakoneen ylikuumenemista. Tyhjennä aina pölysäiliö ennen työtaukoja.** Suodatinpussissa, mikrosuodattimessa tai paperipussissa (tahi pölynimurin suodatinpussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten kipinästä metallia hiottaessa, syttyä itsestään. Erityisen vaarallista on, jos hiomapöly on sekoittunut lakka-, polyuretaanijäännösten tai muitten kemiallisten aineiden kanssa ja hiottava aines on kuumaa pitkän työrupeaman jälkeen.
- **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- **Käytä kuulonsuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria ja tarvittaessa käsineitä.Käytä pölynaamarina vähintään luokan FFP 2 hiukkasia suodattavaa puolinaamaria.**
- **Käytä pölynimua, kun työstät kiviainesta. Pölynimurin tulee olla sallittu kivipölyn imurointiin.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Älä koske käyttötarvikkeisiin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Käyttötarvikkeet kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.
- **Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat vaihtotyökaluja.** Vaihtotyökalut lämpenevät pidemmässä käytössä.
- **Älä työstä sellaisia materiaaleja, joita käsiteltäessä ilmaan vapautuu terveydelle haitallisille aineita, esim. pyökki- tai tammipuupöly, kivipöly tai asbesti.** Nämä aineet katsotaan syöpää aiheuttaviksi.
- **Selvitä maasi voimassaolevat säädökset/lait koskien terveydelle haitallisen pölyn käsittelyä.**
- **Älä koskaan kosketa käynnissä olevaa hiomatyökalua.** On olemassa loukkaantumisvaara.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 132 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

► **Käytä töissä tarpeen mukaan telineitä.** Tikapuilla et saa otettua tukevaa työasentoa.

Tunnusmerkit

Jotkut seuraavista merkeistä voivat olla tärkeitä käyttäessäsi sähkötyökaluasi. Opettele merkit ja niiden merkitys. Merkkien oikea tulkinta auttaa sinua käyttämään sähkötyökaluasi paremmin ja turvallisemmin.

Tunnusmerkki	Merkitys
	Imuletkun kytkemiseksi käyttölaitteeseen, pölysäiliöön tai imuadapteriin työnnä imuletku asianomaiseen liitäntäosaan, niin että molemmat lukitusnupit napsahtavat kiinni (”**CLOSE**”).
	Irrotusta varten paina lukitusnupit sisään ja kierrä imuletkua hieman (”**OPEN**”). Vedä sitten osat erilleen.
	”**EasyAdapt**” Imuadapterin avulla voit kytkeä eri merkkisiä imureita imuletkuun.
	”**Bagless Filter Technology**” Pölypussittoman suodatinjärjestelmän ansiosta säästyt pölypussien käytöltä.
	”**EasyClean**” Suodatinelementin nopeaa puhdistamista varten käännä suodatinkantta vähintään 3 kierrosta.

Tuotekuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu seinien ja sisäkattojen kuivahiontaan sisällä ja ulkona, tasoitettujen sisäseinien hiontaan, maali-, tapetti- ja liimajäänteiden poistoon, metalli-, kivi- ja puupintojen kuivahiontaan, maalipintojen kuivahiontaan, betonin, rappauksen ja massalattian tasoitushiontaan, tapettien rei´ittämiseen kovilla alustoilla, laattalaastin ja kuivuneiden mattoliimajäämien poistamiseen kovilta alustoilta (kova rappaus, betoni), valusaumojen tasoittamiseen ja betonipintojen karhentamiseen.

Sähkötyökalua tulee käyttää asiaankuuluvan pölysäiliön tai pölyluokan M imurin kanssa.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

Seinäntyöstöjärjestelmän käyttölaite

1 Käyttölaite
2 Hiomakaran pyörintäsuuntanuoli
3 Karan lukituspainike
4 Lisäkahva (eristetty kädensija)
5 Käynnistyskytkin
6 Kahva (eristetty kädensija)
7 Kierrosluvun asetuksen säätöpyörä
8 Imunysä
9 Lisäkahvan säädön siipiruuvi
10 Suoja- ja imuhuppu
11 Suojussegmentti
12 Harjakehä
13 Tuuletinpyörä
14 Hiomakara
15 Kiinnityslaippa
16 Kiinnitysmutteri
17 Kaksireikäavain
18 Haka-avain

Pölynpoisto

19 Imuletku
20 Painike
21 Tarranauha*
22 Imuadapteri*

Pölysäiliö*

23 Pölysäiliö
24 Suodattimen kansi
25 Kantokahva ja syvennys käyttölaitteelle
26 Suodatinkannen kiinnityssangat
27 Letkunliitin
28 Pyörä
29 Imuletkun pidike
30 Suodatinpanos (hienopölysuodatinjärjestelmä)
31 Aukko

Käyttötarvikkeet*

32 Hiomaharja
33 Rei´itin
34 Kovametallikuppilaikka
35 Timanttikuppilaikka
36 Hiomalautanen
37 Hiomapaperi
38 Hiomalautanen
39 Vaahtomuovilaikka
40 Kuituhiomalaikan hiomalautanen
41 Kuituhiomalaikka
42 Rengasmutteri
43 Harjasegmentti (muovi, messinki, teräs)
44 Välilaikka

***Kuvassa tai selostuksessa esitetty lisätarvike kuuluu vain osittain vakiovarustukseen. Täydellisen tarvikeluettelon voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 133 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tekniset tiedot

Seinäntyöstöjärjestelmä		PWR 180 CE
Tuotenumero		3 603 CC4 0..
Käyttölaite		
Ottoteho	W	1010
Nimellinen kierrosluku	min^{-1}	410 – 1650
Vaihtotyökalun maks. ulkohalkaisija	mm	180
Hiomakaran kierre		M 14
Hiomakaran maks. kierrepituus	mm	22
Käynnistysvirran rajoitin		●
Vakioelektroniikka		●
Kierrosluvun esivalinta		●
Pehmeä käynnistys		●
Uudelleenkäynnistyssuoja		●
Ylikuormitussuoja		●
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Suojausluokka		⧈/II
Pölysäiliö (lisätarvike)		
Suodatinjärjestelmä		Kalvosuodatin
Säiliötilavuus	l	3
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745-2-3 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 91 dB(A); äänen tehotaso 102 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB. **Käytä kuulonsuojaimia!**

Värähtelyn yhteisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-3 mukaan:
$a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.
Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua käytetään kuitenkin muihin käyttötarkoituksiin, erilaisilla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.
Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.
Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.

Standardinmukaisuusvakuutus CE

Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että kohdassa ”Tekniset tiedot” kuvattu tuote vastaa direktiivien 2011/65/EU, 19. huhtikuuta 2016 asti: 2004/108/EY, 20. huhtikuuta 2016 alkaen: 2014/30/EU ja direktiivin, 2006/42/EY kaikkia asiaankuuluvia vaatimuksia ja direktiiveihin tehtyjä muutoksia ja on seuraavien standardien mukainen:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tekninen tiedosto (2006/42/EY):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Asennus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Vaihtotyökalun asennus

- ▶ **Käytä suojakäsineitä työkalun vaihdossa.** Vaihtotyökaluja kosketettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.

Saatavana erilaisia käyttötarvikkeita työstettävän materiaalin ja halutun poistotehon mukaan.
Yleiskatsauksen sopivien käyttötarvikkeiden valinnasta ja niiden yhteydessä suositeltavista kierrosluvuista voit katsoa kappaleesta ”Käyttötarvikkeen ja kierroslukuasetuksen valinta”, sivulta 135.

Huomio: Älä aseta käyttölaitetta **1** säilytysalustalle ilman paikalleen asennettua käyttötarviketta (hiomalautanen, hiomaharja, rei´itin, kuppilaikka, yms.). Harjakehä **12** voi muuten taipua ja vaurioitua.

Hiomapapereiden vaihto

Hiomalautasen **36** pinnassa on tarrakudos, jotta tarrakiinnitteiset hiomapyöröt voidaan kiinnittää nopeasti ja yksinkertaisesti.

- – Poista lika ja pöly hiomalautasesta **36** esim. siveltimellä, ennen uuden hiomapyörön kiinnittämistä.
- – Kohdista hiomapaperi **37** hiomalautasen **36** reunaan, aseta sitten hiomapaperi hiomalautasen päälle ja paina pitävästi kiinni.
- – Irrota hiomapaperi **37** nostamalla sitä reunasta ja vetämällä se irti hiomalautaselta **36**.

Käyttötarvikkeiden vaihto (katso kuva A)

- ▶ **Paina karan lukituspainiketta vasta sitten, kun katkaisulaikka on pysähtynyt täydellisesti.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.
- ▶ **Käytä vain sellaisia kovametallikuppilaikkoja, joiden hiomapinta on tasainen.**



OBJ_BUCH-2193-002.book Page 134 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Puhdista hiomakara **14** ja kaikki asennettavat osat.
– Paina käyttötarvikkeen kiinnittämistä ja irrottamista varten karan lukituspainiketta **3**, jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.
– Ruuvaa käyttötarvikkeen (hiomalautanen, hiomaharja, rei´itin, kuppilaikka, aluslautanen yms.) kiinnittämiseksi kiinnityslaippa **15** hiomakaraan **14** ja kiristä käsitiukkuuteen.
– Asenna haluamasi käyttötarvike hiomakaralle **14**.
– Kierrä kiinnitysmutteri **16** paikoilleen ja kiristä se kaksireikäavaimella **17**.

Varmista, että kiinnitysmutterin **16** laippa osoittaa ulospäin kuvan mukaisesti.

– Irrota käyttötarvike avaamalla tappiavaimen **17** avulla kiristysmutteri **16** ja ruuvaa se irti hiomakaralta **14**. Vedä käyttötarvike pois hiomakaralta.

Hiomalautasen asennus

▶ **Paina karan lukituspainiketta vasta sitten, kun katkaisulaikka on pysähtynyt täydellisesti.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Kuituhiomalaikoilla kiillotukseen tai hiontaan tarvitset erityisen hiomalautasen.

– Puhdista hiomakara **14** ja kaikki asennettavat osat.
– Paina käyttötarvikkeen kiinnittämistä ja irrottamista varten karan lukituspainiketta **3**, jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.
– Ruuvaa hiomalautanen **38** tai **40** hiomakaralle **14** niin pitkälle, kunnes hiomalautanen on kunnolla kiinni hiomakaran laipassa hiomakaran kierteen lopussa.
– **Kiillotus:**
Kiristä hiomalautanen **38** kiintoavaimella.
Hionta kuituhiomalaikoilla:
Asenna kuituhiomalaikka **41** hiomalautasen **40** keskelle ja ruuvaa rengasmutterilla **42** kiinni. Kiristä rengasmutteri **42** tappiavaimella **17**.

Harjasegmenttien vaihto (katso kuva B)

Hiomaharjan **32** yksittäiset harjasegmentit **43** voidaan vaihtaa, jos ne ovat liian kuluneita.

– Vaihda aina koko harjasegmenttisarja **43**, koska muuten epätasapaino aiheuttaa tärinää ja voi lyhentää sähkötyökalun käyttöikää.

Voit käyttää hiomaharjana **32** myös materiaalisekoitusta (esim. puolet muovia, puolet messinkiä). Tässä on tärkeää huolehtia harjasegmenttien tasaisesta ja vuorottaisesta jakamisesta **43**.

Tee töitä vain täydellisesti varustetulla hiomaharjalla **32**.

– Työnnä haka-avaimen **18** kapea pää hiomaharjan **32** sisäpuolella olevaan aukkoon ja siirrä harjasegmentti **43** ulospäin.
– Työnnä uusi harjasegmentti **43** vastaavasti pitimeensä hiomaharjaan **32**, niin että napsahtaa kuuluvasti paikalleen.

Pölynimu

▶ Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäispölyt ja metallipölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.
Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisina, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
– Käytä aina pölynimua.
Käytä sähkötyökalua joko pölysäiliöllä **23** tai pölyluokan M imurilla.
– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.

▶ Käytä ainoastaan Boschin sallimia imuletkuja. Älä muokkaa imuletkua. Jos imuletkuun pääsee kivenkappaleita, tulee työ keskeyttää ja imuletku heti puhdistaa. Vältä taittamasta imuletkua.

Imuletkun asennus (katso kuvat C1 – C2)

Suositus: Käytä pölynpoistoon oheista imuletkua **19** tai kiinteää imuletkua (lisätarvike).

– Työnnä imuletku **19** imuliitäntään **8**, niin että imuletkun molemmat lukitusnupit **20** napsahtavat kiinni.
– Irrotusta varten käännä imuletkua **19** ja imuliitäntää **8** vastakkaisiin suuntiin ja vedä osat erilleen.

Sisäinen pölynimu (katso kuvat D1 – D2)

Käyttölaitteeseen **1** asennettu tuuletinpyörä **13** imee työstöstä syntyvän pölyn pölysäiliöön **23**.

– Työnnä imuletku **19** pölysäiliön **23** letkunpitimeen **27**, kunnes imuletkun molemmat lukitusnupit lukittuvat.

Pölysäiliön **23** täyttöaste voidaan tarkistaa helposti läpinäkyvästä säiliöstä.

Huomio: Optimaalisen pölynpoiston takaamiseksi tyhjennä pölysäiliö **23** ajoissa ja puhdista suodatinelementti **30** säännöllisin välein (katso ”Pölysäiliön ja suodatinelementin puhdistus”, sivu 139).

– Irrotusta varten kierrä hieman imuletkua **19** letkupitimessä **27** ja vedä sitten imuletku irti.

Ulkopuolinen poistoimu (katso kuva E)

Oheisen imuadapterin **22** avulla voit liittää erimerkkisiä pölyluokan M imureita (esim. Bosch, Festool, Flex tai Kärcher) imuletkuun **19**.

– Työnnä imuletku **19** imuliitäntään **8**, niin että imuletkun molemmat lukitusnupit **20** napsahtavat kiinni.
– Yhdistä imuadapteri **22** soveltuvan imurin imuletkuun. Liitoksen varmistamiseksi kiristä tarranauha **21** pitävästi kiinni.

Ota huomioon seuraavat ohjeet, jotta työssä syntyvä pöly voitaisiin minimoida.

– Käytä vain Boschin suosittelemia käyttötarvikkeesta, imusuojuksella varustetusta käyttölaitteesta ja pölyluokan M

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 135 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

imurista koostuvia yhdistelmiä. Muunlaiset yhdistelmät voivat huonontaa imutehoa ja aiheuttaa pölypäästöjä.
- Noudata imurin käyttöohjetta, kun huollat ja puhdistat imuria ja sen suodatinta. Tyhjennä pölyn kokoamissäiliö heti, kun se on täynnä. Puhdista säännöllisesti imurin suodatinta ja asenna aina suodatin oikein imuriin.
- Käytä käyttölaitetta vain määräystenmukaisesti.
- Ota huomioon rakennustyömaiden työkohteiden yleiset vaatimukset.
- Varmista vapaa työkenttä. Pidempiaikaisissa töissä on imurin pystyttävä seuraamaan vapaasti tai sen seurannasta on huolehdittava oikea-aikaisesti.
- Käytä työpaikan puhdistukseen sopivaa imuria. Älä nosta kasaantunutta pölyä ilmaan lakaisemalla.

Lisäkahvan asetus (katso kuva F)

Lisäkahvan **4** kaltevuutta voidaan säätää optimaalisen työasennon takaamiseksi kulloisissakin työkohteissa (esim. hiottaessa reunojen läheltä).

- Avaa molemmat siipiruuvit **9** ja käännä lisäkahva **4** haluamaasi työasentoon.
- Kiristä siipiruuvit **9** jälleen pitävästi kiinni.

Käyttö

Käyttöönotto

▶ **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

Käynnistys ja pysäytys (katso kuva G)

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

- **Käynnistä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **5** eteenpäin.
  Lukitse käynnistyskytkin **5** painamalla käynnistyskytkintä **5** edessä alaspäin lukkiutumiseen asti.

▶ **Tarkasta hiomatyökalut ennen käyttöä. Hiomatyökalun on oltava asianmukaisesti asennettuna ja sen on voitava pyöriä vapaasti. Suorita vähintään 1 minuuttia kestävä koeajo ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epätasaisesti käyviä tai väriseviä hiomatyökaluja.** Vaurioituneet hiomatyökalut voivat murtua ja aiheuttaa loukkaantumisia.

- **Sammuta** sähkötyökalu päästämällä käynnistyskytkin **5** vapaaksi tai, jos se on lukittuna, painat lyhyesti käynnistyskytkintä **5** ja päästät sen sitten vapaaksi.

Kierrosluvun asetus

Kierrosluvun esivalinnan säätöpyörällä **7** voit asettaa tarvittavan kierrosluvun myös käytön aikana.

Tarvittava kierrosluku riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

Yleiskatsauksen sopivien käyttötarvikkeiden valinnasta ja niiden yhteydessä suositeltavista kierrosluvuista voit katsoa kappaleesta "Käyttötarvikkeen ja kierroslukuasetuksen valinta", sivulta 135.

Käynnistysvirran rajoitin

Elektroninen käynnistysvirran rajoitin rajoittaa tehontarpeen sähkötyökalua käynnistettäessä, ja tekee käytön mahdolliseksi 16 A-sulakkeella.

Huomio: Jos sähkötyökalu pyörii heti käynnistyksen jälkeen täydellä kierrosluvulla, käynnistysvirran rajoittimeen, uudelleenkäynnistyssuojaan tai takaiskun poiskytkentään on tullut vika. Sähkötyökalu tulee välittömästi lähettää asiakaspalveluun, katso osoitteet luvusta "Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta".

Vakioelektroniikka

Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun kuormittamattomana ja kuormitettuna lähes vakiona, mikä takaa tasaisen työn edistymisen.

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistyksen virtakatkon jälkeen.

- **Uutta käyttöönottoa varten** tulee käynnistyskytkin **5** siirtää poiskytkettyyn asentoon ja sähkötyökalu tulee sitten käynnistää uudelleen.

Ylikuormitussuoja

Ylikuormitus pysäyttää moottorin. Anna sähkötyökalun jäähtyä n. 30 sekuntia suurimmalla kierosluvulla, ilman kuormaa.

Käyttötarvikkeen ja kierroslukuasetuksen valinta

Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Käyttö	Vaihtotyökalu		Karkeus, materiaali, kovuus	Kierrosluvun esivalinta
Kipsikartonkiseinät				
– Hionta, pinnan tasoitus		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	4 – 5
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 40	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 60	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 136 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Käyttö	Vaihtotyökalu	Karkeus, materiaali, kovuus	Kierrosluvun esivalinta
Rappaus			
– Hieno/keskihieno rappaus		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	4 – 5
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 40	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Kovametallikuppilaikka	keskikarkea	
		Kovametallikuppilaikka	hieno	
– Karkea rappaus		Kovametallikuppilaikka	karkea	5 – 6
		Kovametallikuppilaikka	keskikarkea	
Seinät/tapetit				
– Useampien tapettikerrosten rei´itys		Rei´itin		1 – 2
– Tapettijäämien poisto		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	3 – 5
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 60	
		Hiomaharja	Teräs	
		Hiomaharja	Messinki	
– Seinien puhdistus/tasoitus		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 40	4 – 6
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Hiomaharja	Teräs	
		Hiomaharja	Messinki	
		Hiomaharja	Muovi	
		Kovametallikuppilaikka	hieno	
Puu				
– Puun hionta		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 60	4 – 5
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 120	
– Maalin tai kuultomaalin poisto		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 60	3 – 4
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 120	
		Hiomaharja	Messinki	3 – 6
		Hiomaharja	Muovi	
– Puun kevyt kuviointi		Hiomaharja	Muovi	3 – 6
– Puun voimakas kuviointi		Hiomaharja	Messinki	3 – 6
Veneet				
– Venemaalilla pinnoitetun puun, hiilikuidun tai lasikuidun kiillotus		Hiomaharja	Teräs	1 – 3
		Hiomaharja	Messinki	
		Hiomaharja	Muovi	
		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	kova	
		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	soft	
		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 137 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Käyttö	Vaihtotyökalu		Karkeus, materiaali, kovuus	Kierrosluvun esivalinta
Kivi				
– Luonnonkiven kiillotus		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	kova	1 – 3
		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	soft	
		Hiomalautanen + vaahtomuovilaikka	extra soft	
– Sileän kivipinnan epäpuhtauksien poisto		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	3 – 5
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 40	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 60	
		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 80	
		Hiomaharja	Teräs	3 – 5
		Hiomaharja	Messinki	
– Kivipinnan puhdistus		Hiomaharja	Teräs	4 – 6
		Hiomaharja	Messinki	
Liimajäämät				
– Laattakiinnityslaastin poisto		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	3 – 5
		Kovametallikuppilaikka	keskikarkea	
		Kovametallikuppilaikka	hieno	
– Mattoliiman poisto		Hiomalautanen + hiomapaperi	Karkeus 24	3 – 5
		Kovametallikuppilaikka	karkea	
		Kovametallikuppilaikka	keskikarkea	
		Hiomaharja	Teräs	
Betoni				
– Jyrsintä		Kovametallikuppilaikka	karkea	6
		Timanttikuppilaikka	standard	
		Timanttikuppilaikka	best	
Metalli				
– Ruosteen poisto		Hiomalautanen + kuituhiomalaikka	Karkeus 24	4 – 5
		Hiomalautanen + kuituhiomalaikka	Karkeus 36	
		Hiomalautanen + kuituhiomalaikka	Karkeus 60	
		Hiomalautanen + kuituhiomalaikka	Karkeus 100	
		Hiomalautanen + kuituhiomalaikka	Karkeus 120	
– Maalin tai kuultomaalin poisto		Hiomaharja	Teräs	3 – 6
		Hiomaharja	Messinki	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 138 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.**

Hiontateho ja pinnan viimeistelyaste määräytyvät pääasiassa hiomatyökalun valinnasta, asetetusta nopeusalueesta ja puristuspaineesta.

Vain moitteettomat hiomatyökalut aikaansaavat hyvän hiontatehon ja säästävät sähkötyökalua.

Käytä vain alkuperäisiä Bosch-hiomatarvikkeita.

Hionta

- ▶ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.

– Liitä pölynpoistojärjestelmä (laitteen oma tai ulkopuolinen pölynpoisto) laitteeseen.
– Kun imuri:
Käytä mahdollisuuksien mukaan kauko-ohjattua kytkentäjärjestelmää tai imurin käynnistys-/pysäytysautomatiikkaa. Imuri kytkeytyy automaattisesti päälle ja työn jälkeen viiveellä pois päältä, jotta imuletku tyhjenee pölystä.
– Käynnistä sähkötyökalu. Aseta se koko hiomapinnallaan työstettävää pintaa vasten ja liikuta sitä kohtuullisella paineella työkappaleen yli.
– Paina laitetta aina tasaisesti työstettävää alustaa vasten, jotta käyttötarvikkeen käyttöikä pitenee.
Liian voimakas painaminen ei paranna työstötehoa, vaan lisää sähkötyökalun ja käyttötarvikkeen kulumista.
– Nosta sähkötyökalu pinnasta ylös.
– Kun laitteessa oma pölynpoisto:
Anna sähkötyökalun käydä vielä muutaman sekunnin ajan, jotta imuletku **19** tyhjenee pölystä.

Reunojen läheinen hionta (katso kuva H)

Reunojen läheltä hiontaa varten voit irrottaa yhden suojussegmentin **11** imusuojuksesta **10**. Näin käyttötarvike ulottuu lähemmäksi lattian, seinien, sisäkattojen ja rakenteiden (esim. putket) reunoihin, ja viereiset pinnat saadaan työstettyä tarkasti.

Näissä töissä on odotettavissa pölyämistä, koska imusuojus **10** ei ole enää suljettu.

– Kiinnitä haka-avain **18** ylös suojussegmenttiin **11** ja vedä suojussegmentti alakautta irti imusuojuksesta **10**.
– Työstä reunojen lähellä olevat pinnat.
– Kytke suojussegmentti **11** jälleen paikalleen imusuojukseen **10**, niin että napsahtaa kuuluvasti kiinni.

Seinien/tapettien rei´itys (katso kuva I)

Vanhojen tapettien rei´itykseen (ennen irrotusta varten tehtävää kostutusta) tai seinien rei´ittämiseen (ennen laattakiinnityslaastin levitystä) voidaan käyttää rei´itintä **33**.

Rei´ityksen seitsenportainen syvyydensäätö mahdollistaa optimaalisen säädön työstettävän materiaalin mukaan:
– Asento "**P**": kuljetus-/säilytysasento (rei´ityspyörien hampaat upotettu kokonaan välilaikan sisään)
– Asento "**min**": rei´itys 0,2 mm syvyydeltä
– Asento "**max**": rei´itys 1,4 mm syvyydeltä

Aloita pienillä asetusarvoilla.

– Asenna rei´itin **33** (katso "Käyttötarvikkeiden vaihto", sivu 133)
– Paina välilaikka **44** kokonaan sisään, pidä välilaikkaa painettuna ja käännä sitä yhden lukituspisteen verran. Lukituspisteen täytyy lukittua kuuluvasti nuolimerkin kohdalla.
– Kokeile työstöä seinän syrjäisessä kohdassa, kunnes olet säätänyt rei´ityssyvyyden optimaaliseksi.
– Älä rei´itä liian kauan samaa kohtaa. Liikuta sähkötyökalua **tasaisella nopeudella** karhennettavalla pinnalla.

Huomio: Optimaalisen työtuloksen saamiseksi puhdista rei´itin **33** säännöllisin välein pölystä ja tapettijäänteistä.

Kiillotus

- ▶ **Puhdista käyttölaite 1 perusteellisesti ennen kiillotusta, erityisesti harjakehä 12 ja imusuojus 10.** Lika ja pöly voivat huonontaa kiillotustulosta.

Hiomalautasen **38** pinnassa on tarrakudos, johon voit kiinnittää tarrakiinnitteiset vaahtomuovilaikat nopeasti ja helposti.

– Asenna hiomalautanen **38** (katso "Hiomalautasen asennus", sivu 134)
– Poista lika ja pöly hiomalautaselta **38** (esim. siveltimellä) ennen uuden vaahtomuovilaikan asennusta.
– Aseta vaahtomuovilaikka **39** hiomalautasen **38** keskelle ja paina se pitävästi kiinni.

Lisäksi tulisi työstettävän materiaalin pinta puhdistaa perusteellisesti jokaisen kiillotusvaiheen välissä.

Kuljetus ja säilytys (katso kuva J)

– Irrota imuletku **19** imuliitännästä **8**:
Irrotusta varten käännä imuletkua **19** ja imuliitäntää **8** vastakkaisiin suuntiin ja vedä osat erilleen.
– Kiedo imuletku **19** pölysäiliön **23** ympärille. Aseta tällöin kaksi imuletkun kierrosta avoimeen pitimeen **29** ja työnnä vapaa pää pitimen **29** suljettuun osaan.
– Kiedo virtajohto kahvan **6** ympärille.
– Kuljetuksen yhteydessä kanna käyttölaitetta **1** ja pölysäiliötä **23** (kantokahvan **25** avulla) erillään.
– Kompaktia säilytystä varten aseta käyttölaite suodatinkannen **24** päälle (imuliitäntä **8** kantokahvan **25**) syvennykseen.

Huomio: Älä aseta käyttölaitetta **1** säilytysalustalle ilman paikalleen asennettua käyttötarviketta (hiomalautanen, hiomaharja, rei´itin, kuppilaikka, yms.). Harjakehä **12** voi muuten taipua ja vaurioitua.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 139 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Varastoi ja käsittele lisätarviketta huolellisesti.

Jos liitäntäjohdon vaihto on välttämätön, tulee tämän suorittaa Bosch tai Bosch-sähkötyökalujen sopimushuolto turvallisuuden vaarantamisen välttämiseksi.

Käyttölaitteen puhdistus

► **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

– Irrota käyttötarvike säännöllisin välein ja ime tuuletinpyörä **13** puhtaaksi sopivalla imurilla.
– Poista kiinni iskostuneet tapettijäänteet sopivalla apuvälineellä, esim. ruuvitaltalla.

Suodatinelementin puhdistus työn aikana ”EasyClean”

Imutehon heiketessä suodatinelementti **30** täytyy puhdistaa.

– Käännä suodatinkantta **24** vähintään 3 kierrosta nuolen suuntaan.
  Tämän myötä suodatinelementissä **30** oleva pöly irtoaa. Tässä yhteydessä kuuluva ääni johtuu järjestelmän toimintaperiaatteesta.

Pölysäiliön ja suodatinelementin puhdistus (katso kuvat K1 – K6)

Optimaalisen pölynpoiston takaamiseksi tyhjennä pölysäiliö **23** ajoissa ja puhdista suodatinelementti **30** säännöllisin välein.

– Vedä suodatinkannen **24** kiinnityssangat **26** ylös ulospäin.
– Ota suodatinkansi **24** yhdessä suodatinelementin **30** kanssa pois.
– Ruuvaa suodatinelementti **30** irti suodatinkannesta **24**.
– Ravistele pölysäiliö **23** ja tarvittaessa suodatinelementti **30** puhtaaksi sopivan jätesäiliön päällä.
– Mikäli tarpeen, puhdista pölysäiliö kostealla liinalla. Märkäpuhdistuksen jälkeen anna pölysäiliön kuivua täydellisesti.
– Ime suodatinelementin **30** lamellit puhtaaksi. Suodatinelementti **30** voidaan puhdistaa myös juoksevalla vedellä. Anna suodattimen kuivua pesun jälkeen noin 24 tuntia.
  Suodatinelementtiä **30 ei saa puhdista harjalla**, koska harja voi vaurioittaa lamelleja.
– Ruuvaa suodatinelementti **30** jälleen paikalleen suodatinkanteen **24**.
– Vedä kiinnityssankoja **26** suodatinkannen **24** asentamisen helpottamiseksi alhaalta hieman ylöspäin, kunnes jäävät paikoilleen.
– Asenna suodatinkansi **24** yhdessä suodatinelementin **30** kanssa jälleen pölysäiliön päälle. Suodatinkannessa olevan aukon **31** täytyy tässä yhteydessä tarttua pitimen **29** yläpuolella olevaan nokkaan.
– Työnnä kiinnityssangat **26** alhaalla paikoilleen ja paina ne sitten ylös suodatinkannen **24** reunan yli.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:
www.bosch-pt.com
Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 140 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** 'Οταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** 'Οταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ΟΝ, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **'Οταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 141 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Service

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Υποδείξεις ασφαλείας για συστήματα επεξεργασίας τοίχων

Κοινές υποδείξεις ασφαλείας για λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασία με συρματόβουρτσες και στίλβωση

- **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως λειαντήρας, λειαντήρας με γυαλόχαρτο, συρματόβουρτσα και στιλβωτής. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, παραστάσεις και δεδομένα, που λαμβάνετε μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Εάν δεν προσέξετε τις ακόλουθες υποδείξεις, μπορεί να προκύψουν ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.
- **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για κοπή.** Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε εργασίες για τις οποίες αυτό δεν προβλέπεται, μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους και να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτάθηκαν από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Μόνο η διαπίστωση ότι μπορείτε να στερεώσετε ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας δεν εγγυάται την ασφαλή χρήση του.
- **Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εξαρτήματα που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή μπορεί να καταστραφούν.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.
- **Εργαλεία με βιδωτή υποδοχή πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στο σπείρωμα του άξονα. Στα εργαλεία που συναρμολογούνται με τη βοήθεια φλάντζας πρέπει η διάμετρος της τρύπας του εργαλείου να ταιριάζει στη διάμετρο της υποδοχής της φλάντζας.** Εργαλεία που δεν μπορούν να στερεωθούν ακριβώς στο ηλεκτρικό εργαλείο περιστρέφονται ανομοιόμορφα, δονούνται ισχυρά και μπορεί να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου.
- **Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εργαλεία. Να ελέγχετε πάντοτε τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, π. χ. τους δίσκους κοπής για σπασίματα και ρωγμές, του δίσκους λείανσης για ρωγμές, φθορές ή ξεφτίσματα και τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή κάποιο εργαλείο πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί κάποια βλάβη ή χρησιμοποιήστε ένα άλλο, άψογο εργαλείο. Μετά τον έλεγχο και την τοποθέτηση του εργαλείου που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε πρέπει να απομακρύνετε τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το επίπεδο περιστροφής του εργαλείου, κι ακολούθως ν' αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί ένα λεπτό υπό το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο.** Τυχόν χαλασμένα εργαλεία σπάνε ως επί το πλείστον κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.
- **Να φοράτε πάντοτε τη δική σας, ατομική προστατευτική ενδυμασία. Να χρησιμοποιείτε επίσης, ανάλογα με την εκάστοτε εργασία που εκτελείτε, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικές διατάξεις ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από σκόνη, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά, που θα σας προστατεύει από τυχόν εκσφενδονιζόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού.** Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών. Οι αναπνευστικές και οι προστατευτικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τον αέρα και να συγκρατούν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Σε περίπτωση που θα εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας.
- **Φροντίζετε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεσθε. Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεσθε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία.** Θραύσματα του υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων ερ-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 142 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

γαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.

- ▶ **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Να κρατάτε και να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο σε ασφαλή απόσταση από τα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να περιπλεχτεί και το χέρι σας ή το μπράτσο σας να τραβηχτεί επάνω στο περιστρεφόμενο εργαλείο.
- ▶ **Μην αποθέσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο πριν το τοποθετημένο εργαλείο πάψει εντελώς να κινείται.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία ακουμπήσατε το ηλεκτρικό εργαλείο κι έτσι να χάσετε τον έλεγχό του.
- ▶ **Μην αφήσετε ο ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να τυλιχτούν τυχαίως στο περιστρεφόμενο εργαλείο κι αυτό να τρυπήσει το σώμα σας.
- ▶ **Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η πτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Ο σπινθηρισμός μπορεί να τα αναφλέξει.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που απαιτούν ψύξη με ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις

- ▶ Το κλότσημα είναι μια απροσδόκητη αντίδραση όταν το περιστρεφόμενο εργαλείο, π.χ. ο δίσκος κοπής, ο δίσκος λείανσης, η συρματόβουρτσα κτλ., προσκρούσει κάπου (σκοντάψει) ή μπλοκάρει. Το σφήνωμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκαρίσματος/πρόσκρουσης με σφοδρότητα και περιστρέφεται με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με φορά αντίθετη από εκείνη του εργαλείου. Όταν π.χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολούθως ο δίσκος κοπής να πεταχτεί με ορμή και ανεξέλεγκτα έξω από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς το χειριστή/τη χειρίστρια ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπάσιμο των δίσκων κοπής. Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπή χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.
- ▶ **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε καλά και να παίρνετε με το σώμα σας μόνο θέσεις, στις οποίες θα μπορέσετε να αντιμετωπίσετε επιτυχώς ένα ενδεχόμενο κλότσημα. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, αν αυτή φυσικά υπάρχει, για να εξασφαλίσετε έτσι το μέγιστο δυνατό έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε περίπτωση εμφάνισης ανάστροφων και αντίρροπων δυνάμεων (π.χ. κλότσημα) κατά την εκκίνηση.** Έτσι ο χειριστής/η χειρίστρια μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα κλοτσήματα και τις ανάστροφες ροπές.
- ▶ **Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας κοντά στα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση κλοτσήματος το εργαλείο μπορεί να περάσει πάνω από το χέρι σας.
- ▶ **Μην παίρνετε με το σώμα σας θέσεις προς τις οποίες θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση κλοτσήματος.** Κατά το κλότσημα το ηλεκτρικό εργαλείο κινείται ανεξέλεγκτα με κατεύθυνση αντίθετη προς τη φορά περιστροφής του δίσκου λείανσης στο σημείο μπλοκαρίσματος.
- ▶ **Να εργάζεσθε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίζετε, το λειαντικό εργαλείο να μην ανατιναχτεί έξω από το υπό κατεργασία υλικό και να μη σφηνώσει σ' αυτό.** Το περιστρεφόμενο λειαντικό εργαλείο σφηνώνει εύκολα κατά την εργασία σε γωνίες και σε κοφτερές ακμές ή όταν εκτινάζεται. Αυτό προκαλεί κλότσημα ή απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τσαπραζωμένες ή οδοντωτές πριονόλαμες.** Τα εργαλεία αυτά προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με σμυριδόχαρτο

- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε υπερμεγέθη σμυριδόφυλλα αλλά τηρείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή για το μέγεθος των σμυριδόφυλλων.** Σμυριδόφυλλα που προεξέχουν από το δίσκο λείανσης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς, να οδηγήσουν σε μπλοκάρισμα, να σκιστούν ή να προκαλέσουν κλότσημα.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες στίλβωσης

- ▶ **Ο σκούφος στίλβωσης και τα διάφορα εξαρτήματά του, ιδιαίτερα ο σπάγκος πρόσδεσης, δεν επιτρέπεται να είναι χαλαρά. Να σκεπάζετε ή να κοντύνετε το σπάγκο στερέωσης του σκούφου στίλβωσης.** Ένας χαλαρός, περιστρεφόμενος σπάγκος μπορεί να μπερδευτεί στα δάχτυλά σας ή να εμπλακεί στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με συρματόβουρτσες

- ▶ **Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας ότι οι συρματόβουρτσες χάνουν σύρματα κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης. Να μην ασκείτε υπερβολική πίεση για να μην επιβαρύνονται υπερβολικά τα σύρματα.** Τυχόν εκσφενδονιζόμενα τεμάχια συρμάτων μπορεί να διατρυπήσουν όχι μόνο λεπτά ρούχα αλλά και/ή το δέρμα σας.

Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 143 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή να συμβουλεύεστε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Απομανδαλώστε το διακόπτη ON/OFF και θέστε τον στη θέση OFF σε περίπτωση που διακοπεί η τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα, π. χ. λόγω διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή επειδή βγήκε το φις από την πρίζα.** Έτσι εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη επανεκκίνησή του.
- **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διείσδυση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Να οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό λειτουργεί (ON) και να το θέτετε εκτός λειτουργίας μόνο όταν θα το έχετε σηκώσει από το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να κινηθεί απότομα.
- **Να δίνετε προσοχή για να μην κινδυνέψουν τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το σπινθηρισμό. Να απομακρύνετε όλα τα κοντινά εύφλεκτα υλικά.** Κατά τη λείανση δημιουργείται σπινθηρισμός.
- **Μη χρησιμοποιείτε κανένα φθαρμένο, ραγισμένο ή πολύ μπουκωμένο εξάρτημα λείανσης.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να σπάσουν, να εκσφενδονιστούν και να τραυματίσουν κάποιο άτομο.
- **Μη χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής, δίσκους ξεχονδρίσματος ή ποτηροειδείς βούρτσες.** Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για τη χρήση αυτών των εξαρτημάτων. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού!
- **Κατά τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου χρησιμοποιείτε πάντοτε το συμπαραδιδόμενο εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης και μια κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς! Να αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση του υπό λείανση υλικού και του λειαντήρα. Να αδειάζετε πάντοτε το δοχείο σκόνης όταν κάνετε διάλειμμα από την εργασία σας.** Σκόνη λείανσης στο σάκο σκόνης, στο Microfilter, ή στο χάρτινο σάκο σκόνης (ή στο σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) μπορεί, υπό δυσμενείς συνθήκες, π. χ. εξαιτίας του σπινθηρισμού κατά τη λείανση μετάλλων, να αυταναφλεχθεί. Αυτός ο κίνδυνος αυξάνεται ιδιαιτέρως όταν η σκόνη λείανσης αναμειγνύεται με κατάλοιπα βερνικιών ή/και πολυουρεθάνης, ή με άλλα χημικά υλικά, και ταυτόχρονα, μετά από συνεχή εργασία, το υπό λείανση υλικό έχει θερμανθεί υπερβολικά.
- **'Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- **Να φοράτε ωτασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, μάσκα προστασίας από σκόνη και ενδεχομένως γάντια. Σαν μάσκα προστασίας από σκόνη να χρησιμοποιείτε τουλάχιστον μάσκα μιας χρήσης προστασίας από σωματίδια της κατηγορίας FFP 2.**
- **Να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση σκόνης όταν κατεργάζεστε ορυκτά υλικά. Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για αναρρόφηση σκόνης από πετρώματα.** Η χρήση τέτοιων διατάξεων ελαττώνει τον κίνδυνο που προκαλεί η σκόνη.
- **Μην πιάσετε τα εξαρτήματα, προτού να κρυώσουν.** Τα εξαρτήματα κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.
- **Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εργαλείο.** Τα εργαλεία ζεσταίνονται όταν τα χρησιμοποιείτε πολλή ώρα.
- **Μην επεξεργάζεστε υλικά, στα οποία ελευθερώνονται επικίνδυνες για την υγεία ουσίες, π.χ. σκόνη ξύλου οξιάς ή σκόνη ξύλου δρυός, σκόνη πέτρας ή αμίαντος.** Αυτές οι ουσίες θεωρούνται καρκινογόνες.
- **Να ενημερώνεστε σχετικά με τις ισχύουσες διατάξεις/τους ισχύοντες νόμους της χώρας σας σχετικά με το χειρισμό των ανθυγιεινών σκονών.**
- **Μην αγγίξετε ποτέ το περιστρεφόμενο εξάρτημα λείανσης.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Χρησιμοποιείτε, όταν χρειάζεται, για την εργασία μια σκαλωσιά.** Κατά την εργασία πάνω σε μια σκάλα δεν έχετε καμία σταθερή στήριξη.

Σύμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να έχουν σημασία για το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Παρακαλούμε αποτυπώστε στο μυαλό σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Σύμβολο	Σημασία
	Για τη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης στο εξάρτημα χειρός, στο δοχείο σκόνης ή στον προσαρμογέα αναρρόφησης πρέπει ο εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης να τοποθετηθεί στην υποδοχή του εκάστοτε εξαρτήματος σύνδεσης, μέχρι να ασφαλίσουν τα δύο κουμπιά («**CLOSE**»). Για την αποσυναρμολόγηση πρέπει τα κουμπιά να πατηθούν προς τα μέσα και να περιστραφεί ελαφρά ο εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης («**OPEN**»). Μετά αποσυναρμολογήστε τα εξαρτήματα.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	«**EasyAdapt**» Με τον προσαρμογέα αναρρόφησης μπορεί να συνδεθούν με τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης απορροφητήρες σκόνης διαφόρων κατασκευαστών.
Bagless Filter Technology	«**Bagless Filter Technology**» Το σύστημα φίλτρου χωρίς σακούλα εξοικονομεί τη χρήση σάκων συλλογής της σκόνης.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 144 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Σύμβολο	Σημασία
	«**EasyClean**» Για το γρήγορο καθαρισμό του στοιχείου του φίλτρου περιστρέψτε το κάλυμμα φίλτρου το λιγότερο 3 φορές.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την ξηρή λείανση τοίχων και οροφών στον εσωτερικό και εξωτερικό χώρο, για τη λείανση στοκαρισμένων τοίχων ξηρής κατασκευής, για την απομάκρυνση υπολειμμάτων μπογιάς, ταπετσαρίας και κόλλας, για την ξηρή λείανση επιφανειών μετάλλων, πέτρας και ξύλου καθώς και για την ξηρή λείανση επιχρισμάτων, για την ξηρή λείανση και εξομάλυνση μπετόν, σοβά και τσιμεντοκονίας δαπέδων, για τη διάτρηση ταπετσαριών σε σκληρό υπόστρωμα, για την απομάκρυνση της κόλλας πλακιδίων και των ξηραμένων υπολειμμάτων της κόλλας μοκετών από σκληρά υποστρώματα (σκληρός σοβάς, μπετόν) και για την εξομάλυνση των αρμών των καλουπιών και για την εκτράχυνση των επιφανειών σκυροδέματος.

Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με το αντίστοιχο δοχείο σκόνης ή με έναν απορροφητήρα της κατηγορίας σκόνης M.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

Εξάρτημα χειρός του συστήματος επεξεργασίας τοίχων

1 Εξάρτημα χειρός
2 Βέλος φοράς περιστροφής του άξονα λείανσης
3 Πλήκτρο μανδάλωσης άξονα
4 Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
5 Διακόπτης ON/OFF
6 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
7 Τροχίσκος Προεπιλογή αριθμού στροφών
8 Στήριγμα αναρρόφησης
9 Βίδα με μοχλό για ρύθμιση της πρόσθετης λαβής
10 Προφυλακτήρας αναρρόφησης
11 Τμήμα του καλύμματος
12 Στεφάνη βούρτσας
13 Φτερωτή ανεμιστήρα
14 Άξονας λείανσης
15 Φλάντζα υποδοχής
16 Παξιμάδι σύσφιξης
17 Γαντζόκλειδο
18 Γατζόκλειδο

Αναρρόφηση

19 Σωλήνας αναρρόφησης
20 Πλήκτρο
21 Αυτοκόλλητη ταινία*
22 Προσάρτημα αναρρόφησης*

Δοχείο σκόνης*

23 Δοχείο σκόνης
24 Καπάκι φίλτρου
25 Λαβή μεταφοράς με εσοχή εναπόθεσης για το εξάρτημα χειρός
26 Κλιπ στερέωσης του καλύμματος του φίλτρου
27 Υποδοχή σωλήνα
28 Τροχός
29 Συγκρατήρας για σωλήνα αναρρόφησης
30 Στοιχείο φίλτρου (Σύστημα φίλτρων λεπτής σκόνης)
31 Εγκοπή

Εξαρτήματα*

32 Βούρτσα λείανσης
33 Διατρητήρας
34 Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου
35 Ποτηροειδής διαμαντόδισκος
36 Δίσκος λείανσης
37 Φύλλο λείανσης
38 Δίσκος στήριξης
39 Δίσκος αφρώδους υλικού
40 Δίσκος στήριξης για δίσκο λείανσης ινών υάλου
41 Δίσκος λείανσης ινών υάλου
42 Στρογγυλό παξιμάδι
43 Στοιχείο βούρτσας (συνθετικό υλικό, ορείχαλκος, χάλυβας)
44 Ροδέλα αποστάτης

***Τα εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν ανήκουν όλα στα στάνταρ υλικά παράδοσης. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 60745-2-3.

Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 91 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 102 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K = 3 dB.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών a_h (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβωθήκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 145 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά ή αποκλίνοντα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει και αυτή. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σύστημα επεξεργασίας τοίχων		PWR 180 CE
Αριθμός ευρετηρίου		3 603 CC4 0..
Εξάρτημα χειρός		
Ονομαστική ισχύς	W	1010
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min^{-1}	410 – 1650
Μέγ. εξωτερική διάμετρος εργαλείου	mm	180
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●
Προεπιλογή αριθμού στροφών		●
Ομαλή εκκίνηση		●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●
Προστασία από υπερφόρτιση		●
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Κατηγορία μόνωσης		⧈/II
Δοχείο σκόνης (ειδικό εξάρτημα)		
Σύστημα φίλτρου		Φίλτρο μεμβράνης
Χωρητικότητα δοχείου	l	3
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

Δήλωση συμβατότητας CE

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» αντιστοιχεί σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών 2011/65/ΕΕ, έως 19 Απριλίου 2016: 2004/108/ΕΚ, από 20 Απριλίου 2016: 2014/30/ΕΕ, 2006/42/ΕΚ συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών τους και ταυτίζεται με τα ακόλουθα πρότυπα:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Τεχνικός φάκελος (2006/42/ΕΚ) από:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Συναρμολόγηση

► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Συναρμολόγηση του εργαλείου

► **Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εργαλείο.** Μπορεί να τραυματιστείτε όταν εγγίξετε το εργαλείο.

Ανάλογα με το επεξεργαζόμενο υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού από την επιφάνεια είναι διαθέσιμα και διαφορετικά εξαρτήματα.
Μια επισκόπηση για τη σωστή επιλογή του εξαρτήματος για μια εφαρμογή σε συνδυασμό με μια σύσταση του αριθμού των στροφών μπορείτε να βρείτε στην ενότητα «Επιλογή του εξαρτήματος και ρύθμιση του αριθμού των στροφών», σελίδα 148.

Υπόδειξη: Μην εναποθέτετε το εξάρτημα χειρός **1** χωρίς συναρμολογημένο εξάρτημα (δίσκος λείανσης, βούρτσα λείανσης, διατρητήρας, ποτηροειδής δίσκος (καμπάνα), δίσκος στήριξης κλπ.). Η στεφάνη βούρτσας **12** μπορεί σε αυτή την περίπτωση να λυγίσει και να υποστεί ζημιά.

Αλλαγή φύλλων λείανσης

Ο δίσκος λείανσης **36** διαθέτει μια υφαντή επιφάνεια με αυτοπρόσφυση για τη γρήγορη και απλή στερέωση των φύλλων λείανσης με αυτοπρόσφυση.

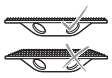
– Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης να αφαιρείτε τις βρωμιές και τις σκόνες από το δίσκο λείανσης **36** π.χ. με ένα πινέλο.
– Ακουμπήστε το φύλλο λείανσης **37** ισόπεδα στην ακμή του δίσκου λείανσης **36**, τοποθετήστε το φύλλο λείανσης στη συνέχεια πάνω στο δίσκο λείανσης και πιέστε το καλά.
– Για να αφαιρέσετε το φύλλο λείανσης **37** ανασηκώστε το πιάνοντάς το από μια άκρη του και αφαιρέστε το από το δίσκο λείανσης **36**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 146 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Αλλαγή εξαρτημάτων (βλέπε εικόνα A)

► **Πατάτε το πλήκτρο ακινητοποίησης άξονα μόνο όταν ο άξονας είναι ακίνητος.** Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

► **Χρησιμοποιείτε μόνο ποτηροειδείς δίσκους σκληρομετάλλου με επίπεδη επιφάνεια λείανσης.**



– Καθαρίστε τον άξονα λείανσης **14** και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.
– Για το σφίξιμο και το λύσιμο του εξαρτήματος πιέστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα **3**, για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.
– Για τη στερέωση του εξαρτήματος (δίσκος λείανσης, βούρτσα λείανσης, διατρητήρας, ποτηροειδής δίσκος, δίσκος στήριξης κλπ.) βιδώστε τη φλάντζα υποδοχής **15** πάνω στον άξονα λείανσης **14** και σφίξτε την με το χέρι σταθερά.
– Τοποθετήστε το επιθυμητό εξάρτημα πάνω στον άξονα λείανσης **14**.
– Βιδώστε το παξιμάδι σύσφιξης **16** και σφίξτε καλά το με το γαντζόκλειδο **17**.

Προσέξτε, το περιλαίμιο του παξιμαδιού σύσφιξης **16** να δείχνει προς τα έξω, όπως φαίνεται στην εικόνα.

– Για την αφαίρεση του εξαρτήματος λύστε με το γαντζόκλειδο **17** το παξιμάδι σύσφιγξης **16** και ξεβιδώστε το από τον άξονα λείανσης **14**. Αφαιρέστε το εξάρτημα από τον άξονα λείανσης.

Συναρμολόγηση του δίσκου στήριξης

► **Πατάτε το πλήκτρο ακινητοποίησης άξονα μόνο όταν ο άξονας είναι ακίνητος.** Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Για στίλβωση ή για λείανση με δίσκους λείανσης ινών υάλου πρέπει να συναρμολογήσετε ειδικούς δίσκους στήριξης.

– Καθαρίστε τον άξονα λείανσης **14** και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.
– Για το σφίξιμο και το λύσιμο του εξαρτήματος πιέστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα **3**, για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.
– Βιδώστε το δίσκο στήριξης **38** ή **40** πάνω στον άξονα λείανσης **14** τόσο, μέχρι να κουμπά σταθερά ο δίσκος στήριξης στη φλάντζα του άξονα λείανσης στο τέλος του σπειρώματος του άξονα λείανσης.
– **Στίλβωση:**
Σφίξτε το δίσκο στήριξης **38** με ένα γερμανικό κλειδί σταθερά.
Λείανση με δίσκους λείανσης ινών υάλου:
Τοποθετήστε το δίσκο λείανσης ινών υάλου **41** κεντραρισμένα πάνω στο δίσκο στήριξης **40** και βιδώστε τον με το στρογγυλό παξιμάδι **42** σταθερά. Σφίξτε καλά το στρογγυλό παξιμάδι **42** με το γαντζόκλειδο **17**.

Αλλαγή των στοιχείων της βούρτσας (βλέπε εικόνα B)

Τα ξεχωριστά στοιχεία **43** της βούρτσας λείανσης **32** μπορούν σε περίπτωση φθοράς να αντικατασταθούν.

– Αντικαθιστάτε πάντοτε όλο το σετ των στοιχείων της βούρτσας **43**, επειδή διαφορετικά μια αζυγοσταθμία δημιουργεί κραδασμούς και μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μπορείτε να εξοπλίσετε τη βούρτσα λείανσης **32** επίσης με ανάμεικτα υλικά (π.χ. μισό συνθετικό υλικό, μισό ορείχαλκος). Εδώ είναι σημαντική μια εναλλάξ ομοιόμορφη κατανομή των στοιχείων της βούρτσας **43**.

Χρησιμοποιείτε μόνο μια πλήρως εξοπλισμένη βούρτσα λείανσης **32**.

– Βάλτε το λεπτό άκρο του γατζόκλειδου **18** στο εσωτερικό άνοιγμα της βούρτσας λείανσης **32** και σπρώξτε το στοιχείο της βούρτσας **43** προς τα έξω.
– Σπρώξτε το νέο στοιχείο της βούρτσας **43** ανάλογα την υποδοχή μέσα στη βούρτσα λείανσης **32**, μέχρι να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο.

Αναρρόφηση σκόνης

► Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π.χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.
Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.
– Να χρησιμοποιείτε πάντοτε μια αναρρόφηση σκόνης. Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο είτε με το δοχείο σκόνης **23** ή με έναν απορροφητήρα της κατηγορίας σκόνης M.
– Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
– Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

► Να χρησιμοποιείτε μόνο τους σωλήνες αναρρόφησης που προβλέπονται από την Bosch. Να μην τροποποιείτε το σωλήνα αναρρόφησης. Σε περίπτωση που στο σωλήνα αναρρόφησης θα καταλήξουν θραύσματα πετρωμάτων, τότε διακόψτε αμέσως την εργασία σας και καθαρίστε το σωλήνα αναρρόφησης. Να μη διπλώνετε το σωλήνα αναρρόφησης.

Συναρμολόγηση του σωλήνα αναρρόφησης (βλέπε εικόνες C1 – C2)

Πρόταση: Για την αναρρόφηση χρησιμοποιείτε το συμπαραδιδόμενο εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** ή ένα στατικό εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (εξάρτημα).

– Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** στο στόμιο αναρρόφησης **8**, μέχρι να ασφαλίσουν τα δύο κουμπιά **20** του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης.
– Για την αποσυναρμολόγηση περιστρέψτε αντίθετα τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** και το στόμιο αναρρόφησης **8** και απομακρύνετε μετά το ένα εξάρτημα από το άλλο.

Εσωτερική αναρρόφηση σκόνης (βλέπε εικόνες D1 – D2)

Η ενσωματωμένη στο εξάρτημα χειρός **1** φτερωτή του ανεμιστήρα **13** αναρροφά τα αποσπασμένα υλικά στο δοχείο σκόνης **23**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 147 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** στην υποδοχή εύκαμπτου σωλήνα **27** του δοχείου της σκόνης **23**, μέχρι να ασφαλίσουν τα δύο κουμπιά του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης.

Η στάθμη πλήρωσης του δοχείου της σκόνης **23** μπορεί να ελέγχεται εύκολα μέσα από το διαφανές δοχείο.

Υπόδειξη: Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης, αδειάζετε το δοχείο της σκόνης **23** έγκαιρα και καθαρίζετε το στοιχείο του φίλτρου **30** τακτικά (βλέπε «Καθαρισμός του δοχείου της σκόνης και του στοιχείου του φίλτρου», σελίδα 152).

– Για την αποσυναρμολόγηση περιστρέψτε λίγο τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** στην υποδοχή εύκαμπτου σωλήνα **27** και τραβήξτε μετά τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης.

Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα E)

Με το συμπαραδιδόμενο προσαρμογέα αναρρόφησης **22** μπορείτε να συνδέσετε απορροφητήρες σκόνης της κατηγορίας σκόνης M διαφόρων κατασκευαστών (π.χ. Bosch, Festool, Flex ή Kärcher) με τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19**.

– Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** στο στόμιο αναρρόφησης **8**, μέχρι να ασφαλίσουν τα δύο κουμπιά **20** του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης.
– Συνδέστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης **22** με τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης ενός κατάλληλου απορροφητήρα σκόνης. Για τη σταθεροποίηση της σύνδεσης σφίξτε καλά την ταινία πρόσφυσης **21**.

Να λαμβάνετε υπόψη σας τις παρακάτω υποδείξεις για να ελαττώνονται οι εκπομπές σκόνης που προκαλούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας.

– Χρησιμοποιείτε μόνο τους συνιστούμενους από τη Bosch συνδυασμούς από εξάρτημα εργασίας, εξάρτημα χειρός με συναρμολογημένο προφυλακτήρα με αναρρόφηση καθώς και απορροφητήρα της κατηγορίας σκόνης M. Άλλοι συνδυασμοί μπορεί να οδηγήσουν σε μια κακή συλλογή και απομάκρυνση της σκόνης.
– Να τηρείτε τις οδηγίες χειρισμού του απορροφητήρα για τη συντήρηση και τον καθαρισμό του απορροφητήρα, συμπεριλαμβανόμενου και του φίλτρου. Να αδειάζετε αμέσως τα δοχεία συλλογής σκόνης μόλις γεμίσουν. Να καθαρίζετε τακτικά τα φίλτρα του απορροφητήρα και να τοποθετείτε τα φίλτρα πάντοτε τελείως μέσα στον απορροφητήρα.
– Χρησιμοποιείτε το εξάρτημα χειρός μόνο σύμφωνα με την ενδεδειγμένη χρήση.
– Να λαμβάνετε υπόψη σας τις γενικές απαιτήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκρίνονται οι θέσεις εργασίας στις οικοδομές.
– Να φροντίζετε πάντοτε να είναι ελεύθερο το πεδίο που εργάζεστε. Όταν εργάζεστε για πολύ χρόνο πρέπει να μπορείτε να τραβάτε μαζί σας τον απορροφητήρα ή τουλάχιστον να μπορείτε να τον οδηγείτε έγκαιρα στη θέση που εργάζεστε.
– Για τον καθαρισμό του τόπου εργασίας να χρησιμοποιείτε έναν κατάλληλο απορροφητήρα. Μην στροβιλίζετε την κατακαθισμένη σκόνη με τη σκούπα.

Ρύθμιση πρόσθετης λαβής (βλέπε εικόνα F)

Η κλίση της πρόσθετης λαβής **4** μπορεί να ρυθμιστεί, ώστε σε ορισμένες εφαρμογές να επιτευχθεί μια ευνοϊκότερη στάση εργασίας για το χέρι οδήγησης (π.χ. στη λείανση κοντά στο περιθώριο).

– Λύστε τις δύο βίδες με κεφαλή τύπου πεταλούδας **9** και ρυθμίστε την πρόσθετη λαβή **4** στην επιθυμητή θέση εργασίας.
– Σφίξτε ξανά τις βίδες με κεφαλή τύπου πεταλούδας **9**.

Λειτουργία

Εκκίνηση

► **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραμμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας (βλέπε εικόνα G)

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

– Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **5** προς τα εμπρός.
Για να **μανδαλώσετε** το διακόπτη ON/OFF **5** πατήστε το διακόπτη ON/OFF **5** μπροστά, μέχρι να μανδαλώσει.

► **Ελέγχετε τα εξαρτήματα λείανσης πριν τη χρήση. Τα εξάρτημα λείανσης πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένα και να μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα. Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λειτουργία το λιγότερο για 1 λεπτό χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα λείανσης που είναι χαλασμένα, δεν είναι στρογγυλά ή εμφανίζουν κραδασμούς.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

– Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε το διακόπτη ON/OFF **5** ελεύθερο ή, αν είναι μανδαλωμένος, πατήστε σύντομα το διακόπτη **5** και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Ρύθμιση αριθμού στροφών

Με τον τροχίσκο ρύθμισης Προεπιλογή αριθμού στροφών **7** μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό αριθμό στοφών, ακόμη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Ο απαιτούμενος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή.

Μια επισκόπηση για τη σωστή επιλογή του εξαρτήματος για μια εφαρμογή σε συνδυασμό με μια σύσταση του αριθμού των στροφών μπορείτε να βρείτε στην ενότητα «Επιλογή του εξαρτήματος και ρύθμιση του αριθμού των στροφών», σελίδα 148.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Ο ηλεκτρονικός περιορισμός του ρεύματος εκκίνησης περιορίζει την κατανάλωση του ηλεκτρικού εργαλείου κατά την εκκίνηση και επιτρέπει έτσι τη σύνδεσή του σε μια ασφάλεια 16 A.

Υπόδειξη: Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργήσει αμέσως μετά τη θέση του λειτουργία με το μέγιστο αριθμό στροφών, τότε έχουν χαλάσει ο περιορισμός ρεύματος εκκίνησης, η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση και η προστασία από κλότσημα. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να προσκομιστεί/αποσταλεί αμέσως στο Service. Για τις σχετικές διευθύνσεις βλέπε το κεφάλαιο „Service και παροχή συμβουλών χρήσης“.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 148 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση διατηρεί τον αριθμό στροφών σχεδόν σταθερό και χωρίς και με φορτίο και εξασφαλίζει την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από τυχόν διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

– Για την **επανεκκίνηση** του ηλεκτρικού εργαλείου θέστε το διακόπτη ON/OFF **5** στη θέση OFF και ακολούθως θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία.

Προστασία από υπερφόρτιση

Σε περίπτωση υπερφόρτισης του κινητήρα το ηλεκτρικό εργαλείο διακόπτει τη λειτουργία του. Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργήσει περίπου 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Επιλογή του εξαρτήματος και ρύθμιση του αριθμού των στροφών

Τα στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί αποτελούν μόνο προτεινόμενες τιμές.

Χρήση	Εργαλείο		Κόκκωση, υλικό, βαθμός σκληρότητας	Προεπιλογή αριθμού στροφών
Τοίχοι γυψοσανίδας				
– Λείανση, εξομάλυνση		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	4 – 5
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 40	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 60	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 120	
Σοβάς				
– Λεπτός σοβάς/σοβάς μεσαίας λεπτότητας		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	4 – 5
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 40	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	μέτρια	
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	λεπτή	
– Άγριος σοβάς		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	χοντρή	5 – 6
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	μέτρια	
Τοίχοι/ταπετσαρίες				
– Διάτρηση περισσοτέρων στρώσεων ταπετσαρίας		Διατρητήρας		1 – 2
– Απομάκρυνση των υπολειμμάτων ταπετσαρίας		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	3 – 5
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 60	
		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	
– Καθαρισμός/εξομάλυνση τοίχων		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 40	4 – 6
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	
		Βούρτσα λείανσης	Πλαστικό	
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	λεπτή	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 149 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Χρήση	Εργαλείο	Κόκκωση, υλικό, βαθμός σκληρότητας		Προεπιλογή αριθμού στροφών
Ξύλο				
– Λείανση ξύλου		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 60	4 – 5
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 120	
– Απομάκρυνση μπογιάς ή βερνικιού προστασίας		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 60	3 – 4
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 120	
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	3 – 6
		Βούρτσα λείανσης	Πλαστικό	
– Ελαφριά επεξεργασία των ινών του ξύλου		Βούρτσα λείανσης	Πλαστικό	3 – 6
– Δυνατή επεξεργασία των ινών του ξύλου		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	3 – 6
Σκάφη				
– Γυάλισμα βερνικιού σκαφών πάνω σε ξύλο, άνθρακα ή ίνες υάλου (φίμπεργκλας)		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	1 – 3
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	
		Βούρτσα λείανσης	Πλαστικό	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	σκληρή	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	μαλακός	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	ιδιαίτερα μαλακός	
Πέτρα				
– Στίλβωση φυσικής πέτρας		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	σκληρή	1 – 3
		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	μαλακός	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος αφρώδους υλικού	ιδιαίτερα μαλακός	
– Απομάκρυνση υπολειμμάτων από λεία επιφάνεια πέτρας		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	3 – 5
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 40	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 60	
		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 80	
		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	3 – 5
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	
– Καθαρισμός επιφάνειας πέτρας		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	4 – 6
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 150 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Χρήση	Εργαλείο		Κόκκωση, υλικό, βαθμός σκληρότητας	Προεπιλογή αριθμού στροφών
Υπολείμματα κόλλας				
– Απομάκρυνση κόλλας πλακιδίων		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	3 – 5
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	μέτρια	
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	λεπτή	
– Απομάκρυνση κόλλας μοκετών		Δίσκος λείανσης + φύλλο λείανσης	Κόκκωση 24	3 – 5
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	χοντρή	
		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	μέτρια	
		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	
Μπετόν				
– Φρεζάρισμα		Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου	χοντρή	6
		Ποτηροειδής διαμαντόδισκος	standard	
		Ποτηροειδής διαμαντόδισκος	best	
Μέταλλο				
– Αφαίρεση σκουριάς		Δίσκος στήριξης + δίσκος λείανσης ινών υάλου	Κόκκωση 24	4 – 5
		Δίσκος στήριξης + δίσκος λείανσης ινών υάλου	Κόκκωση 36	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος λείανσης ινών υάλου	Κόκκωση 60	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος λείανσης ινών υάλου	Κόκκωση 100	
		Δίσκος στήριξης + δίσκος λείανσης ινών υάλου	Κόκκωση 120	
– Απομάκρυνση μπογιάς ή βερνικιού προστασίας		Βούρτσα λείανσης	Χάλυβας	3 – 6
		Βούρτσα λείανσης	Ορείχαλκος	

Υποδείξεις εργασίας

- ► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ► **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.**

Η απόδοση αφαίρεσης υλικού και η ποιότητα της επιφάνειας καθορίζονται κυρίως από την επιλογή του εξαρτήματος λείανσης, την προεπιλεγμένη βαθμίδα αριθμού στροφών και τη δύναμη πίεσης.

Μόνο τα άψογα εργαλεία λείανσης έχουν μια καλή απόδοση λείανσης και δεν υπερφορτώνουν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης από την Bosch.

Λείανση

- ► **'Οταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- Συνδέστε το σύστημα αναρρόφησης (εσωτερική ή εξωτερική αναρρόφηση).
- Σε περίπτωση εξωτερικής αναρρόφησης:
  Να εργάζεστε κατά το δυνατό με τη λειτουργία απομακρυσμένης απενεργοποίησης ή τη διάταξη αυτόματης εκκίνησης/στάσης του απορροφητήρα. Ο απορροφητήρας ενεργοποιείται αυτόματα και απενεργοποιείται ξανά με καθυστέρη-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 151 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

ση, για την απομάκρυνση της υπόλοιπης σκόνης από τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης.
- Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, ακουμπήστε το με όλη την επιφάνεια λείανσης επάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια και μετακινείτε το επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο ασκώντας μέτρια πίεση.
- Προσέχετε την ομοιόμορφη δύναμη πίεσης, για την αύξηση της διάρκειας ζωής των εξαρτημάτων.
  Μια υπερβολική αύξηση της δύναμης πίεσης δεν οδηγεί σε μια υψηλότερη απόδοση αφαίρεσης υλικού, αλλά σε μεγάλη φθορά του ηλεκτρικού εργαλείου και του εξαρτήματος.
- Σηκώστε το ηλεκτρικό εργαλείο από την επιφάνεια.
- Σε περίπτωση εσωτερικής αναρρόφησης (αυτοαναρρόφηση):
  Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία ακόμα μερικά δευτερόλεπτα, για την απομάκρυνση της υπόλοιπης σκόνης από τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19**.

Λείανση κοντά στο περιθώριο (βλέπε εικόνα H)

Για τη λείανση κοντά στο περιθώριο μπορεί να αφαιρεθεί ένα τμήμα του καλύμματος **11** του προφυλακτήρα με αναρρόφηση **10**. Έτσι το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα φθάνει πιο κοντά στις ακμές του δαπέδου, των τοίχων και της οροφής καθώς και στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις, όπως σωλήνες και οι γειτονικές επιφάνειες μπορεί να επεξεργαστούν με ακρίβεια.

Να υπολογίζετε σε αυτές τις εργασίες με δημιουργία σκόνης, επειδή ο προφυλακτήρας με αναρρόφηση **10** δεν είναι πλέον κλειστός.

- Στερεώστε το γατζόκλειδο **18** επάνω στο τμήμα του καλύμματος **11** και τραβήξτε το τμήμα του καλύμματος προς τα κάτω έξω από τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση **10**.
- Επεξεργαστείτε τις επιφάνειες κοντά στις άκρες.
- Σπρώξτε το τμήμα του καλύμματος **11** ξανά πάνω στον προφυλακτήρα με αναρρόφηση **10**, ώσπου να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο.

Διάτρηση τοίχων/ταπετσαριών (βλέπε εικόνα I)

Για τη διάτρηση των παλιών ταπετσαριών (πριν την ύγρανση για την αφαίρεση) ή για τη διάτρηση των τοίχων (πριν την επίστρωση της κόλλας πλακιδίων) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο διατρητήρας **33**.

Το ρυθμιζόμενο σε επτά βαθμίδες βάθος διάτρησης καθιστά δυνατή μια ιδανική προσαρμογή στο επεξεργαζόμενο υλικό:
- Θέση «**P**»: Ρύθμιση μεταφοράς/φύλαξης (τα δόντια των τροχών διάτρησης είναι βυθισμένα εντελώς μέσα στη ροδέλα αποστάτη)
- Θέση «**min**»: Διάτρηση με 0,2 mm βάθος
- Θέση «**max**»: Διάτρηση με 1,4 mm βάθος

Να αρχίζετε με χαμηλές τιμές ρύθμισης.

- Συναρμολογήστε το διατρητήρα **33** (βλέπε «Αλλαγή εξαρτημάτων», σελίδα 146)
- Πατήστε τη ροδέλα αποστάτη **44** εντελώς προς τα μέσα, κρατήστε τη ροδέλα αποστάτη πατημένη και περιστρέψτε την κατά μία θέση ασφάλισης.
  Η θέση ασφάλισης πρέπει να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο στο μαρκάρισμα του βέλους.
- Δοκιμάστε το αποτέλεσμα της εργασίας σε ένα μη κρίσιμο σημείου του τοίχου, ώσπου να ρυθμιστεί το ιδανικό βάθος διάτρησης.
- Κατά τη διάτρηση μην παραμείνετε για πολύ σε ένα σημείο. Μετακινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο **γρήγορα** πάνω στην επιφάνεια, που θέλετε να εκτραχύνετε.

Υπόδειξη: Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής απόδοσης εργασίας, καθαρίζετε το διατρητήρα **33** τακτικά από τη σκόνη ή τα υπολείμματα ταπετσαρίας.

Στίλβωση

► **Καθαρίστε καλά πριν τη στίλβωση το εξάρτημα χειρός 1, ιδιαίτερα τη στεφάνη βούρτσας 12 και τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση 10.** Η ρύπανση και τα υπολείμματα σκόνης μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά το αποτέλεσμα της στίλβωσης.

Η επιφάνεια του δίσκου στήριξης **38** αποτελείται από ένα ύφασμα αυτοπρόσφυσης, για να μπορείτε να στερεώνετε τους δίσκους αφρώδους υλικού με αυτοπρόσφυση γρήγορα και απλά.

- Συναρμολογήστε το δίσκο στήριξης **38** (βλέπε «Συναρμολόγηση του δίσκου στήριξης», σελίδα 146)
- Πριν την τοποθέτηση ενός νέου δίσκου αφρώδους υλικού απομακρύνετε ρύπανση και σκόνη από το δίσκο στήριξης **38**, π.χ. με ένα πινέλο.
- Τοποθετήστε το δίσκο αφρώδους υλικού **39** κεντραρισμένα πάνω στο δίσκο στήριξης **38** και πιέστε τον καλά.

Μετά από κάθε κύκλο στίλβωσης καθαρίζετε προσεκτικά την επιφάνεια του επεξεργαζόμενου υλικού.

Μεταφορά και διαφύλαξη (βλέπε εικόνα J)

- Λύστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** από το στόμιο αναρρόφησης **8**:
  Για την αποσυναρμολόγηση περιστρέψτε αντίθετα τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** και το στόμιο αναρρόφησης **8** και απομακρύνετε μετά το ένα εξάρτημα από το άλλο.
- Τυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **19** γύρω από το δοχείο της σκόνης **23**. Βάλτε εδώ δύο σπείρες του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης στο ανοιχτό στήριγμα **29** και περάστε το ελεύθερο άκρο στο κλειστό μέρος του στηρίγματος **29**.
- Τυλίξτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα γύρω από τη χειρολαβή **6**.
- Κατά τη μεταφορά κρατάτε ξεχωριστά το εξάρτημα χειρός **1** και το δοχείο της σκόνης **23** (από τη λαβή μεταφοράς **25**).
- Για τη συμπαγή φύλαξη τοποθετήστε το εξάρτημα χειρός πάνω στο κάλυμμα του φίλτρου **24** (στόμιο αναρρόφησης **8** πάνω στην εσοχή της λαβής μεταφοράς **25**).

Υπόδειξη: Μην εναποθέτετε το εξάρτημα χειρός **1** χωρίς συναρμολογημένο εξάρτημα (δίσκος λείανσης, βούρτσα λείανσης, διατρητήρας, ποτηροειδής δίσκος (καμπάνα), δίσκος στήριξης κλπ.). Η στεφάνη βούρτσας **12** μπορεί σε αυτή την περίπτωση να λυγίσει και να υποστεί ζημιά.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 152 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε διακινδύνευση της ασφάλειας.

Καθαρισμός του εξαρτήματος χειρός

▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

– Απομακρύνετε τακτικά το εξάρτημα και αναρροφάτε τη φτερωτή του ανεμιστήρα **13** με έναν κατάλληλο απορροφητήρα.
– Απομακρύνετε τα σκληρά υπολείμματα ταπετσαρίας με ένα κατάλληλο αντικείμενο, π.χ. κατσαβίδι.

Καθαρισμός του στοιχείου του φίλτρου κατά τη διάρκεια της εργασίας «EasyClean»

Σε περίπτωση μειωμένης απόδοσης αναρρόφησης πρέπει να καθαριστεί το στοιχείο του φίλτρου **30**.

– Γυρίστε το κάλυμμα του φίλτρου **24** το λιγότερο 3 φορές στην κατεύθυνση του βέλους.
'Ετσι τινάζεται η σκόνη στο στοιχείο του φίλτρου **30**. Ο θόρυβος που ακούγεται οφείλεται στο σύστημα.

Καθαρισμός του δοχείου της σκόνης και του στοιχείου του φίλτρου (βλέπε εικόνα K1 – K6)

Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης, αδειάζετε το δοχείο της σκόνης **23** έγκαιρα και καθαρίζετε το στοιχείο του φίλτρου **30**τακτικά.

– Τραβήξτε τα κλιπ στερέωσης **26** του καλύμματος του φίλτρου **24** επάνω προς τα έξω.
– Αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου **24** μαζί με το στοιχείο του φίλτρου **30**.
– Ξεβιδώστε το στοιχείο του φίλτρου **30** από το κάλυμμα του φίλτρου **24**.
– Τινάξτε το δοχείο της σκόνης **23** και ενδεχομένως το στοιχείο του φίλτρου **30** πάνω από ένα κατάλληλο δοχείο απορριμμάτων.
– Εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε το δοχείο της σκόνης με ένα υγρό πανί.
Μετά από έναν υγρό καθαρισμό αφήστε το δοχείο της σκόνης να στεγνώσει καλά.
– Αναρροφήστε τα φυλλαράκια του στοιχείου του φίλτρου **30**.
Μπορείτε να πλύνετε το στοιχείο του φίλτρου **30** επίσης κάτω από τρεχούμενο νερό. Αφήστε το στη συνέχεια περ. 24 ώρες να στεγνώσει.
Μην καθαρίζετε το στοιχείο του φίλτρου **30 με μια βούρτσα**, επειδή διαφορετικά μπορεί να καταστραφούν τα φυλλαράκια.
– Βιδώστε το στοιχείο τουφίλτρου **30** ξανά στο κάλυμμα του φίλτρου **24**.
– Τραβήξτε τα κλιπ στερέωσης **26** για την ευκολότερη τοποθέτηση του καλύμματος του φίλτρου **24** από κάτω ελαφρά προς τα επάνω, ώσπου να σταθεροποιηθούν.
– Τοποθετήστε το κάλυμμα φίλτρου **24** μαζί με το στοιχείο του φίλτρου **30** ξανά στο δοχείο της σκόνης. Το άνοιγμα **31** στο κάλυμμα του φίλτρου πρέπει εδώ να πιάνει στη μύτη πάνω από το στήριγμα **29**.
– Γαντζώστε τα κλιπ στερέωσης **26** κάτω και πιέστε τα μετά προς τα επάνω, πάνω από την άκρη του καλύμματος του φίλτρου **24**.

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόνος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:
www.bosch-pt.com
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Εργείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Τηλ.: 210 5701380
Φαξ: 210 5701607

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:



Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 153 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Türkçe

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

UYARI **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azalttır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

- **Aleti aşırı ölçede zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 154 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.

- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Duvar işleme sistemleri için güvenlik talimatı

Taşlama, zımpara kağıdı ile zımparalama, tel fırçalar ile çalışma ve polisaj işleri için ortak güvenlik talimatı

- **Bu elektrikli el aleti, taşlama makinesi, zımpara kağıdı ile zımparalama makinesi, tel fırça ile çalışma makinesi ve polisaj makinesi olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Elektrikli el aleti ile birlikte aldığınız bütün güvenlik talimatlarına, uyarılara, şekillere ve verilere uyun.** Aşağıdaki güvenlik talimatına uymadığınız takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olabilirsiniz.
- **Bu elektrikli el aleti kesici taşlama işlerine uygun değildir.** Bu elektrikli el aleti için öngörülmeyen uygulamalar tehlikeli durumların ortaya çıkmasına ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Üretici tarafından özel olarak bu alet öngörülmeyen ve tavsiye edilmeyen aksesuar kullanmayın.** Bir aksesuarı elektrikli el aletinize takabiliyor olmanız, o aksesuarın güvenli olarak kullanılabileceği anlamına gelmez.
- **Kullanılan ucun müsaade edilen devir sayısı en azından elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen devir sayısı kadar olmalıdır.** Müsaade edilenden hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa yayılabilir.
- **Kullanılan ucun dış çapı ve kalınlığı elektrikli el aletinizin ölçülerine uymalıdır.** Ölçüsü uygun olmayan uçlar yeteri derecede kapatılamaz veya kontrol edilemez.
- **Dişli adaptör parçaları olan uçlar zımpara miline tam olarak uymalıdır. Flanş yardımı ile takılan uçlarda uçların delik çapı flanşın bağlama çapına uygun olmalıdır.** Elektrikli el aletine tam ve hassas biçimde tespit edilmeyen uçlar düzensiz dönerler, aşırı ölçüde titreşim yaparlar ve aletin kontrolünün kaybına neden olurlar.
- **Hasarlı uçları kullanmayın. Her kullanımdan önce taşlama disklerinde çatlak ve çizik olup olmadığını, zımpara tablalarında çizik ve aşınma olup olmadığını, tel fırçalarda gevşeme veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya uç yere düşecek olursa hasar görüp görmediklerini kontrol edin, gerekiyorsa hasar görmemiş başka bir uç kullanın. Kullanacağınız ucu kontrol edip taktıktan sonra ucun dönme alanı yakınında bulunan kişileri uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika en yüksek devir sayısında çalıştırın.** Hasarlı uçlar çoğu zaman bu test süresinde kırılır.
- **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe göre tam yüz siperliği, göz koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa küçük taşlama ve malzeme parçacıklarına karşı koruma sağlayan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu iş eldivenleri veya özel iş önlüğü kullanın.** Gözler çeşitli uygulamalarda etrafa savrulan parçacıklardan korunmalıdır. Toz veya soluma maskesi çalışma sırasında ortaya çıkan tozları filtre eder. Uzun süre yüksek gürültü altında çalışırsanız işitme kaybına uğrayabilirsiniz.
- **Başkalarının çalıştığınız yerden güvenli uzaklıkta olmasına dikkat edin. Çalışma alanınıza girmek zorunda olan herkes koruyucu donanım kullanmalıdır.** İş parçasının veya ucun kırılması sonucu ortaya çıkan parçacıklar etrafa savrularak çalışma alanınızın dışındaki kişileri de yaralayabilir.
- **Çalışırken alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin bağlantı kablosuna temas etme olasılığı varsa aleti sadece izolasyonlu tutamaklarından tutun.** Elektrik akımı ileten kablolarla temas aletin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakır ve elektrik çarpmaları olabilir.
- **Şebeke bağlantı kablosunu dönen uçlardan uzak tutun.** Elektrikli el aletinin kontrolünü kaybederseniz, şebeke bağlantı kablosu ayrılabilir veya uç tarafından tutulabilir ve el veya kollarınız dönmekte olan uca temas edebilir.
- **Uç tam olarak durmadan elektrikli el aletini elinizden bırakmayın.** Dönmekte olan uç aleti bırakacağız yüzeye temas edebilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalışır durumda taşımayın.** Giysileriniz rastlantı sonucu dönmekte olan uç tarafından tutulabilir ve uç bedeninize temas edebilir.
- **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpma tehlikesi yaratır.
- **Elektrikli el aletini yanıcı malzemenin yakınında kullanmayın.** Kıvılcımlar bu malzemeyi tutuşturabilir.
- **Sıvı soğutucu madde gerektiren uçları kullanmayın.** Suyun veya diğer sıvı soğutucu maddenin kullanımı elektrik çarpmasına neden olabilir.

Geri tepme ve buna ait uyarılar

- Geri tepme, dönmekte olan taşlama diski, zımpara tablası, tel fırça ve benzeri uçların takılması veya bloke olması sonucu ortaya çıkan ani tepkidir. Takılma ve blokaj dönmekte olan ucun ani olarak durmasına neden olur. Bu gibi durumlarda elektrikli el aleti blokaj yerinden ucun dönme yönünün tersine doğru savrulur.
  Örneğin bir taşlama diski iş parçası içinde takılır veya bloke olursa, taşlama diskinin içine giren kenarı tutulur ve disk kırılır veya geri tepme kuvvetinin ortaya çıkmasına neden olur. Bu durumda taşlama diski blokaj yerinden, diskin dönme yönüne bağlı olarak kullanıcıya doğru veya kullanı-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 155 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

cının tersine hareket eder. Bu gibi durumlarda taşlama disklerinin kırılma olasılığı da vardır.
Geri tepme kuvveti elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımı sonucu ortaya çıkar. Geri tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan koruyucu önlemlerle önlenebilir.

- ▶ **Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve bedeniniz ile ellerinizi geri tepme kuvvetlerini rahatça karşılayabilecek duruma getirin. Alet hızlanırken ortaya çıkabilecek geri tepme kuvvetlerini veya reaksiyon momentlerini optimaum ölçüde karşılayabilmek için eğer varsa her zaman ek tutamağı kullanın.** Kullanıcı uygun önlemler alarak geri tepme ve reaksiyon kuvvetlerine hakim olabilir.
- ▶ **Elinizi hiçbir zaman dönen ucun yakınına getirmeyin.** Uç geri tepme sırasında elinize doğru hareket edebilir.
- ▶ **Bedeninizi geri tepme sırasında elektrikli el aletinin hareket edebileceği alandan uzak tutun.** Geri tepme kuvveti elektrikli el aletini blokaj yerinden taşlama diskinin dönme yönünün tersine doğru iter.
- ▶ **Özellikle köşeleri, keskin kenarları ve benzerlerini işlerken dikkatli olun. Ucun iş parçasından dışarı çıkmasını ve takılıp sıkışmasını önleyin.** Dönmekte olan uç köşelerde, keskin kenarlarda çalışırken sıkışmaya eğilimlidir. Bu ise kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.
- ▶ **Zincir veya dişli testere bıçağı kullanmayın.** Bu gibi uçlar sık sık geri tepme kuvvetine veya elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesine neden olur.

Zımpara kağıtları ile çalışmaya ait özel uyarılar

- ▶ **Boyutları yüksek zımpara kağıtlarını kullanmayın, zımpara kağıtları için üreticinin verilerine uyun.** Zımpara tablasından dışarı çıkıntı yapan zımpara kağıtları yaralanmalara neden olabilirler, blokaja neden olabilirler, yırtılabilirler veya geri tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olabilirler.

Polisaj işlemine ait özel uyarılar

- ▶ **Özellikle tespit ipi olmak üzere polisaj kapağında gevşek parça bırakmayın. Tespit iplerini düzgünce yerleştirin veya kısaltın;** birlikte dönen tespit ipleri parmaklarınızı kapabilir veya iş parçasına sarılabilir.

Tel fırça ile çalışmaya ait özel uyarılar

- ▶ **Tel fırçanın normal kullanım koşullarında da tellerini kaybettiğini dikkate alın. Fazla bastırma kuvveti uygulayarak telleri zorlamayın.** Kopan ve fırlayan tel parçaları rahatlıkla giysi veya derinizden içeri girebilir.

Ek uyarılar



Koruyucu gözlük kullanın.

- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını tespit etmek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketlerinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamalar ortaya çıkarabilir. Bir su borusuna girmek maddi hasara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elektrik kesintisi olduğunda açma/kapama şalterini boşa alın ve kapalı duruma getirin veya fişi prizden çekin.** Bu yolla aletin kontrol dışı çalışmasını önlersiniz.
- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımpara/taşlama işleri için kullanın.** Elektrikli el aletinin içine sızabilecek su, elektrik çarpma tehlikesini önemli ölçüde artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini daima çalışır durumda iş parçasına yöneltin ve iş parçasından kaldırdıktan sonra kapatın.** Elektrikli el aleti aniden hareket edebilir.
- ▶ **Kıvılcımların kimse için tehlike oluşturmamasına dikkat edin. Çalışma yerinizin yakınındaki yanıcı malzemeleri uzaklaştırın.** Metaller taşlanırken kıvılcım çıkar.
- ▶ **Aşınmış, çatlamış veya aşırı ölçüde basılmış zımparalama uçlarını kullanmayın.** Hasarlı zımparalama uçları parçalanabilir, etrafa savrulabilir ve birisini yaralayabilir.
- ▶ **Kesme/kazıma diskleri veya çanak fırçalar kullanmayın.** Bu elektrikli el aleti bu uçların kullanılmasına uygun değildir. Yaralanma tehlikesi vardır!
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırırken daima birlikte teslim edilen emme hortumunu ve uygun bir toz emme donanımını kullanın.** Toz emme donanımının kullanılması tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Dikkat! Yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmamasına dikkat edin. İşe ara vermeden önce her defasında toz haznesini boşaltın.** Toz torbası, mikro filtre, kağıt toz torbasındaki (veya filtre torbası ve elektrik süpürgesinin filtresindeki) zımpara tozu, elverişsiz koşullarda, örneğin metaller taşlanırken çıkan kıvılcımlar nedeniyle kendiliğinden tutuşabilir. Zımpara tozu lak, poliüretan veya diğer kimyasal maddelerle karışırsa ve zımparalanan malzeme uzun süre çalışmadan dolayı ısınırsa tehlike daha da artar.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Koruyucu kulaklık, koruyucu gözlük, toz maskesi ve iş eldivenleri kullanın. Toz maskesi olarak en azından FFP 2 sınıfına giren bir yarı maske kullanın.**
- ▶ **Taşları işlerken toz emme tertibatı kullanın. Kullandığınız elektrikli süpürge toz tozunun emilmesine müsaadeli olmalıdır.** Bu donanımların kullanılması tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Soğumadan önce uçları tutmayın.** Uçlar kullanım esnasında çok ısınır.
- ▶ **Uçları değiştirirken mutlaka koruyucu eldiven kullanın.** Uçlar uzun süre kullanıldıklarında ısınırlar.
- ▶ **işlenme esnasında örneğin kayın veya meşe ağacı tozu, taş tozu veya asbest gibi sağlığa zararlı maddeleri çıkaran malzemeleri işlemeyin.** Bu maddeler kanserojen kabul edilir.
- ▶ **Ülkenizdeki sağlığa zararlı tozlarla çalışmaya ilişkin geçerli düzenleme ve yasal yönetmelikler hakkında bilgi alın.**
- ▶ **Dönmekte olan zımparalama ucuna hiçbir zaman dokunmayın.** Yaralanma tehlikesi vardır.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 156 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Gerekiyorsa çalışırken bir iskele kullanın.** Merdiven üzerinde çalışırken duruşunuz güvenli olmaz.

Semboller

Aşağıdaki semboller elektrikli el aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen sembolleri ve anlamlarını zihninize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

Sembol	Anlamı
	Emme hortumunun el aletine, toz konteynerine veya emme adaptörüne bağlanması için, emme hortumu her iki düğme kilitleme yapıncaya kadar ilgili bağlantı parçasına takılmalıdır ("**CLOSE**").
	Emme hortumunu çıkarmak için düğmeleri içeri bastırmanız ve hortumu hafifçe çevirmeniz gerekir ("**OPEN**"). Daha sonra parçaları birbirinden ayırmanız gerekir.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	"**EasyAdapt**" Emme adaptörü yardımı ile çeşitli marka elektrikli süpürgeler emme hortumuna bağlanabilir.
Bagless Filter Technology	"**Bagless Filter Technology**" Torbasız filtre sistemi toz torbası kullanımını gereksiz kılmaktadır.
	"**EasyClean**" Filtre elemanını hızla temizlemek için filtre kapağını en az 3 kez çevirin.

Ürün ve işlev tanımı



Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin göründüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, kapalı ve açık alanlardaki duvar ve tavanların kuru zımparalanması, macunlanmış kuru yapı duvarlarının zımparalanması, boya, duvar kağıdı ve tutkal kalıntılarının temizlenmesi, metal, taş ve ahşap yüzeylerin kuru olarak zımparalanması, boyaların kuru olarak zımparalanması, betonun, sıvanın ve sert alçının kuru olarak zımparalanması, duvar kağıtlarının ve sert zeminlerin perforasyonu, sert zeminler üzerindeki (sert alçı, beton) fayans tutkalı ve kuru halı tutkalı kalıntılarının temizlenmesi, kalıp bağlantı yerlerinin düzeltilmesi ve beton yüzeylerin pütürlendirilmesi için tasarlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti kendisine ait toz konteyneri veya M sınıfı bir elektrikli süpürge ile birlikte kullanılmalıdır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

Duvar işleme sistemi el aleti

1 El aleti
2 Taşlama mili dönme yönü oku
3 Mil kilitleme düğmesi
4 Ek tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
5 Açma/kapama şalteri
6 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
7 Devir sayısı ön seçim düğmesi
8 Emme rakoru
9 Ek tutamak konumu ayarı için kelebek vida
10 Koruyucu ve emici kapak
11 Kapak segmanı
12 Tel tarak
13 Fan
14 Taşlama mili
15 Bağlama flanşı
16 Germe somunu
17 İki pimli anahtar
18 Kancalı anahtar

Emme

19 Emme hortumu
20 Basmalı düğme
21 Pıtrak tutturma bandı*
22 Emme adaptörü*

Toz konteyneri*

23 Toz konteyneri
24 Filtre kapağı
25 El aleti yatırma yuvalı taşıma tutamağı
26 Filtre kapağı tespit kancaları
27 Hortum kovanı
28 Tekerlek
29 Emme hortumu tutacağı
30 Filtre elemanı (İnce toz filtre sistemi)
31 Oluk

Uçlar*

32 Taşlama fırçası
33 Delici
34 Sert metal çanak disk
35 Elmas çanak disk
36 Zımpara tablası
37 Zımpara kağıdı
38 Dayanma tablası
39 Köpük malzemeden yapılma disk
40 Fiber taşlama diski için dayanma tablası
41 Fiber taşlama diski
42 Yuvarlak başlı somun
43 Fırça segmanı (plastik, pirinç, çelik)
44 Ara diski

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuarın bir kısmı standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 157 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Teknik veriler

Duvar işleme sistemi		PWR 180 CE
Ürün kodu		3 603 CC4 0..
El aleti		
Giriş gücü	W	1010
Devir sayısı	dev/dak	410 – 1650
Maks. uç dış çapı	mm	180
Taşlama mili dişi		M 14
taşlama milinin maksimum dişli kısım uzunluğu	mm	22
Yol alma (start) akımı sınırlaması		●
Sabit elektronik sistemi		●
Devir sayısı ön seçimi		●
Yumuşak ilk hareket		●
Tekrar çalışma emniyeti		●
Aşırı zorlanma emniyeti		●
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	kg	3,6
Koruma sınıfı		⧈/II
Toz konteyneri (aksesuar)		
Filtre sistemi		Diyaframlı filtre
Hazne hacmi	l	3
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	kg	2,5

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri EN 60745-2-3 uyarınca belirlenmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 91 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 102 dB(A). Tolerans K = 3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-3 uyarınca: a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve havalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.
Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.
Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.
Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı CE

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün, değişiklikleri de dahil olmak üzere 2011/65/EU, 19 Nisan 2016'ya kadar: 2004/108/EC, 20 Nisan 2016'dan itibaren: 2014/30/EU, 2006/42/EC yönergelerinin geçerli bütün hükümlerini karşıladığını ve aşağıdaki standartlarla uyumlu olduğunu beyan ederiz: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaj

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Ucun takılması

► **Uç değiştirirken koruyucu eldiven kullanın.** Uçlara dokunmak yaranlanma tehlikesi oluşturur.

İşlenen malzemeye ve yüzeyde istenen kazıma ölçüsüne göre kullanılabilecek farklı uçlar mevcuttur.
Devir sayısı tavsiyesi ile birlikte uygun uçların listesini bölüm "Ucun ve devir sayası ayarının seçilmesi", sayfa 160'da bulabilirsiniz.

Not: El aletini **1** takılı bir uç yokken (zımpara tablası, taşlama fırçası, delici, çanak disk, dayanma tablası vb.)elinizden bırakmayın. Aksi takdirde tel tarak **12** bükülebilir veya hasar görebilir.

Zımpara kağıdının değiştirilmesi

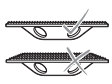
Zımpara tablasının **36** yüzeyi pıtrak tutturmalıdır, bu sayede pıtrak tutturmalı zımpara kağıtlarını hızla ve basit biçimde tespit edebilirsiniz.

– Yeni bir zımpara kağıtı takmadan önce zımpara tablasındaki **36** kirleri, örneğin bir fırça ile temizleyin.
– Zımpara kağıdını **37** zımpara tablasının **36** kenarına hizalı olarak yerleştirin, daha sonra zımpara kağıdını zımpara tablasının üstüne yatırın ve iyice bastırın.
– Zımpara kağıdını **37** çıkarmak için yan taraftan kaldırın ve zımpara tablasından **36** çekerek çıkarın.

Uçların değiştirilmesi (Bakınız: Şekil A)

► **Mil kilitleme düğmesini sadece taşlama mili dururken kullanın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

► **Sadece düz taşlama yüzeyli sert metal çanak diskler kullanın.**



– Taşlama milini **14** ve takılacak bütün parçaları temizleyin.
– Uçları takarken ve çıkarırken taşlama milini sabitlemek üzere mil kilitleme düğmesine **3** basın.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 158 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Ucu tespit etmek için (zımpara tablası, zımpara fırçası, delici uç, çanak disk, taşıyıcı tabla vb.) bağlama flanşını **15** zımpara miline **14** vidalayın ve elinizle iyice sıkın.
– İstediğiniz ucu taşlama miline **14** takın.
– Germe somununu **16** takın ve iki pimli anahtarla **17** sıkın.

Germe somunu **16** bundunun şekilde gösterildiği gibi dışarıyı göstermesine dikkat edin.

– Ucu çıkarmak için iki pimli anahtarla **17** germe somununu **16** gevşetin ve taşlama milinden **14** sökün. Ucu taşlama milinden çekerek çıkarın.

Dayanma tablasının takılması

▶ **Mil kilitleme düğmesini sadece taşlama mili dururken kullanın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Polisaj yapmak veya fiber taşlama diski ile taşlama yapmak için dayanma tablasını takmanız gerekir.

– Taşlama milini **14** ve takılacak bütün parçaları temizleyin.
– Uçları takarken ve çıkarırken taşlama milini sabitlemek üzere mil kilitleme düğmesine **3** basın.
– Dayanma tablasını **38** veya **40** taşlama miline **14** dayanma tablası taşlama mili dişli kısmı sonunda taşlama flanşına sıkı biçimde dayanıncaya kadar vidalayın.
– **Polisaj:**
Dayanma tablasını **38** bir çatal anahtarla sıkın.
Fiber taşlama diski ile taşlama:
Fiber taşlama diskini **41** ortalama yapacak biçimde dayanma tablasına **40** yatırın ve yuvarlak başlı somunla **42** vidalayın. Yuvarlak başlı somunu **42** iki pimli anahtarla **17** sıkın.

Fırça segmanlarının değiştirilmesi (Bakınız: Şekil B)

Münferit fırça segmanları **43** taşlama fırçasında **32** aşındığında değiştirilebilir.

– Fırça segman takımını **43** her zaman komple olarak değiştirin, aksi takdirde balanssızlık sonucu titreşimler oluşabilir ve elektrikli el aletinin kullanım ömrü kısalabilir.

Taşlama fırçasını **32** bir malzeme karışımı (örneğin yarı plastik, yarı pirinç) ile donatabilirsiniz. Burada önemli olan fırça segmanlarının **43** değişken olarak düzenli dağılımıdır.

Sadece tam olarak donatılmış taşlama fırçası **32** ile çalışın.

– Kancalı anahtarın **18** ince ucunu taşlama fırçasının **32** iç oluğuna takın ve fırça segmanını **43** dışarı doğru itin.
– Yeni fırça segmanını **43** yuvaya uygun olarak taşlama fırçası **32** içine işitilir biçimde kavarama yapıncaya kadar itin.

Toz emme

▶ Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.
Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.
– Daima bir toz emme tertibatı kullanın.
Elektrikli aletini toz konteyneri **23** veya M toz sınıfından bir elektrikli süpürge ile çalıştırın.
– Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
– P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.
İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ Sadece Bosch tarafından öngörülen emme hortumlarını kullanın. Emme hortumunu manipüle etmeyin. Taş parçacıkları emme hortumunun içine kaçacak olursa işe hemen ara verin ve emme hortumunu temizleyin. Emme hortumunun kırılmasını önleyin.

Emme hortumunun takılması (Bakınız: Şekiller C1 – C2)

Tavsiye: Toz emdirme yapmak için aletle birlikte teslim edilen emme hortumunu **19** veya statik bir emme hortumunu (aksesuar) kullanın.

– Emme hortumunu **19** emme rakoruna **8** emme hortumunun her iki düğmesi **20** de kilitleme yapıncaya kadar takın.
– Sökmek için emme hortumunu **19** ve emme rakorunu **8** çevirerek birbirinden ayırın ve sonra parçaları çıkarın.

Alete entegre toz emme (Bakınız: Şekiller D1 – D2)

El aletine **1** takılı fan **13** kazınan malzemeyi toz konteyneri **23** içine emer.

– Emme hortumunu **19** hortum yuvasına **27** toz konteynerinde **23** emme hortumunun her iki düğmesi de kavrama yapıncaya kadar takın.

Toz konteynerinin **23** doluluk seviyesi saydam kap nedeniyle kolaylıkla kontrol edilebilir.

Not: Optimum toz emme işlevini sağlayabilmek için toz emme konteynerini **23** zamanında boşaltın ve filtre elemanını **30** düzenli aralıklarla temizleyin (Sakınız: “Toz konteynerinin ve filtre elemanının temizlenmesi”, sayfa 163).

– Sökmek için emme hortumunu **19** hortum yuvasında **27** biraz çevirin ve sonra emme hortumunu çekerek çıkarın.

Harici toz emme (Bakınız: Şekil E)

Alet ekinde teslim edilen emme adaptörü **22** ile çeşitli marka M toz sınıfı elektrikli süpürgeyi (örneğin Bosch, Festool, Flex veya Kärcher) emme hortumuna **19** bağlayabilirsiniz.

– Emme hortumunu **19** emme rakoruna **8** emme hortumunun her iki düğmesi **20** de kilitleme yapıncaya kadar takın.
– Emme adaptörünü **22** uygun bir elektrikli süpürgenin emme hortumuna bağlayın. Bağlantıyı sabitlemek için velcro bandı **21** sıkın.

Çalışma esnasında ortaya çıkan toz emisyonunu azaltmak için aşağıdaki uyarılara uyun.

– Sadece Bosch tarafından tavsiye edilen uç, koruma ve emme kapağı takılı el aleti ve M toz sınıfı elektrikli süpürge kombinasyonunu kullanın. Diğer kombinasyonlar daha düşük toz tutma ve ayırma performansına neden olabilir.
– Filtre de dahil olmak üzere elektrik süpürgesinin bakımı ve temizlenmesine ilişkin açıklamalara uyun. Toz toplama haznesini dolunca hemen boşaltın. Elektrik süpürgesinin filtresini düzenli olarak temizleyin ve filtreyi her zaman tam olarak elektrik süpürgesine takın.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 159 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– El aletini sadece usulüne uygun kullanım koşullarına uygun olarak kullanın.
– Şantiyelerdeki çalışma yerinde gerekli çalışma koşullarını sağlayın.
– Çalışma alanınızın serbest olmasını sağlayın. Uzun süreli çalışmalarda elektrik süpürgesi uygun biçimde hareket ettirilmelidir.
– Çalıştığınız yeri temizlemek için uygun bir elektrik süpürgesi kullanın. Birikmiş tozları süpürge kullanarak savurmayın.

Ek tutamağın ayarlanması (Bakınız: Şekil F)

Belirli uygulamalarda kullanılan elin çalışma pozisyonunu daha uygun bir duruma getirmek üzere (örneğin kenara yakın taşlama/zımparalama yaparken) ek tutamağın **4** eğimi ayarlanabilir.

– Her iki kelebek vidayı **9** gevşetin ve ek tutamağı **4** istediğiniz çalışma pozisyonuna getirin.
– Kelebek vidaları **9** tekrar sıkın.

İşletim

Çalıştırma

▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**

Açma/kapama (Bakınız: Şekil G)

Enerjiden tasarruf etmek için elektikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

– Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **5** öne itin.
Açma/kapama şalterini **5 sabitlemek** için şalteri **5** kilitleme yapıncaya kadar aşağı bastırın.

▶ **Kullanmadan önce zımpara uçlarını kontrol edin. Zımpara ucu kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boşta en azından 1 dakika deneme çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşim yapan zımpara uçlarını kullanmayın.** Hasarlı zımpara uçları parçalanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

– Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **5** bırakın veya kilitli ise açma/kapama şalterine **5** kısa süre basın ve şalteri bırakın.

Devir sayısının ayarlanması

Devir sayısı ön seçim düğmesi **7** ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de önceden seçerek belirleyebilirsiniz.

Gerekli olan devir sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, en doğru biçimde deneyle belirlenebilir.

Devir sayısı tavsiyesi ile birlikte uygun uçların listesini bölüm “Ucun ve devir sayası ayarının seçilmesi”, sayfa 160'da bulabilirsiniz.

Yol alma (start) akımı sınırlaması

Elektronik yol alma akımı sınırlandırması start anında elektrikli el aletinin performansını sınırlandırır ve 16 A'lik sigorta ile çalışma olanağı sağlar.

Not: Elektrikli el aleti açıldıktan hemen sonra en yüksek devir sayısı ile çalışıyorsa, başlangıç akımı sınırlaması, tekrar çalışma emniyeti ve geri tepme kesmesi devre dışı demektir ve elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmeledir. Adresler için bakınız “Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı”.

Sabit elektronik sistemi

Sabit elektronik sistemi devir sayısını boşta ve yükte sabit tutar ve düzenli bir çalışmaya olanak sağlar.

Tekrar çalışma emniyeti

Tekrar çalışma emniyeti elektrik kesintilerinden sonra aletin kontrol dışı çalışmasını önler.

– **Tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **5** kapalı duruma getirin ve elektrikli el aletini yeniden açın.

Aşırı zorlanma emniyeti

Aşırı zorlanma durumunda motor stop eder. Bu gibi durumlarda elektrikli el aletini boşta ve en yüksek devir sayısında yaklaşık 30 saniye çalıştırarak soğutun.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 160 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Ucun ve devir sayası ayarının seçilmesi

Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

Kullanım	Uç		Tane büyüklüğü, malzeme, sertlik derecesi	Devir sayısı ön seçimi
Alçıpan duvarlar				
– zımparalama, düzeltme		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	4 – 5
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 40	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 60	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 120	
Sıva				
– ince/orta incelikte sıva		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	4 – 5
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 40	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Sert metal çanak disk	Orta	
		Sert metal çanak disk	İnce	
– Kaba sıva		Sert metal çanak disk	Kaba	5 – 6
		Sert metal çanak disk	Orta	
Duvarlar/duvar kağıtları				
– çok katmanlı duvar kağıtlarının delinmesi		Delici		1 – 2
– Duvar kağıdı kalıntılarının temizlenmesi		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	3 – 5
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 60	
		Taşlama fırçası	Çelikte	
		Taşlama fırçası	Pirinç	
– Duvar temizleme/düzeltme		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 40	4 – 6
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Taşlama fırçası	Çelikte	
		Taşlama fırçası	Pirinç	
		Taşlama fırçası	Plastik	
		Sert metal çanak disk	İnce	
ahşap				
– Ahşap zımparalama		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 60	4 – 5
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 120	
– Boya veya cila çıkarma		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 60	3 – 4
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 120	
		Taşlama fırçası	Pirinç	3 – 6
		Taşlama fırçası	Plastik	
– Ahşap dalgalarının hafifçe çıkarılması		Taşlama fırçası	Plastik	3 – 6
– Ahşap dalgalarının güçlü biçimde çıkarılması		Taşlama fırçası	Pirinç	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 161 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Kullanım	Uç		Tane büyüklüğü, malzeme, sertlik derecesi	Devir sayısı ön seçimi
Tekneler				
– Ahşap, karbon veya fiberglas üzerindeki tekne lakının polisajı		Taşlama fırçası	Çelikte	1 – 3
		Taşlama fırçası	Pirinç	
		Taşlama fırçası	Plastik	
		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	Sert	
		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	yumuşak	
		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	ekstra yumuşak	
Taş				
– Doğal taşın polisajı		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	Sert	1 – 3
		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	yumuşak	
		Dayanma tablası + köpüklü malzemeden yapılma disk	ekstra yumuşak	
– Düz taş yüzeyindeki kalıntıların çıkarılması		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	3 – 5
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 40	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 60	
		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 80	
		Taşlama fırçası	Çelikte	3 – 5
		Taşlama fırçası	Pirinç	
– Taş yüzeyinin temizlenmesi		Taşlama fırçası	Çelikte	4 – 6
		Taşlama fırçası	Pirinç	
Tutkal kalıntıları				
– Fayans tutkalının temizlenmesi		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	3 – 5
		Sert metal çanak disk	Orta	
		Sert metal çanak disk	İnce	
– Halı tutkalının temizlenmesi		Zımpara tablası + zımpara kağıdı	Tane büyüklüğü 24	3 – 5
		Sert metal çanak disk	Kaba	
		Sert metal çanak disk	Orta	
		Taşlama fırçası	Çelikte	
Betonda				
– frezeleme		Sert metal çanak disk	Kaba	6
		Elmas çanak disk	standard	
		Elmas çanak disk	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 162 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Kullanım	Uç		Tane büyüklüğü, malzeme, sertlik derecesi	Devir sayısı ön seçimi
Metal				
– pas çıkarma		Dayanma tablası + fiber taşlama diski	Tane büyüklüğü 24	4 – 5
		Dayanma tablası + fiber taşlama diski	Tane büyüklüğü 36	
		Dayanma tablası + fiber taşlama diski	Tane büyüklüğü 60	
		Dayanma tablası + fiber taşlama diski	Tane büyüklüğü 100	
		Dayanma tablası + fiber taşlama diski	Tane büyüklüğü 120	
– Boya veya cila çıkarma		Taşlama fırçası	Çelikte	3 – 6
		Taşlama fırçası	Pirinç	

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**

Kazıma performansı ve yüzey kalitesi esas olarak zımpara ucunun seçimi, önceden seçilerek ayarlanan devir sayısı kademesi ve bastırma kuvveti tarafından belirlenir.

Sadece kusursuz zımpara uçları iyi bir zımpara performansı sağlar ve elektrikli el aletini korurlar.

Sadece orijinal Bosch zımpara aksesuarı kullanın.

Zımpara

- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.

– Emme sisteminizi (kendiniz veya harici) bağlayın.
– harici toz emmede:
Eğer mümkünse uzaktan kapatma veya elektrikli süpürgenin start/stop otomatiği ile çalışın. Emme hortumu içinde kalan tozu atmak için elektrikli süpürge otomatik olarak çalışır ve zaman gecikmeli olarak tekrar kapanır.
– Elektrikli el aletini açın, bütün zımpara yüzeyini işlenen yüzeye yerleştirin ve iş parçası üzerinde makul bir bastırma kuvveti ile hareket ettirin.
– Kullanılan uçların kullanım ömrünü uzatmak için daima eşit bastırma kuvveti ile çalışmaya dikkat edin.
Bastırma kuvvetinin aşırı ölçüde artırılması daha yüksek bir kazıma performansına değil, ucun ve elektrikli el aletinin daha hızlı aşınmasına ve yıpranmasına neden olur.
– Elektrikli el aletini yüzeyden kaldırın.
– kendi emme sisteminizde:
Emme hortumu **19** içinde kalan tozu tahliye etmek için elektrikli el aletini birkaç saniye daha çalıştırın.

Kenara yakın taşlama/zımparalama (Bakınız: Şekil H)

Kenara yakın zımparalama yapmak için bir kapak segmanı **11** koruma ve emme kapağından **10** çıkarılabilir. Bu sayede kullanılan uç zemin, duvar ve tavan kenarına ve borular gibi donanımlara daha iyi yanaşır ve komşu bölgeler daha iyi işlenebilir.

Koruma ve emme kapağı **10** artık kapalı olmadığından bu çalışmalarda daha fazla toza maruz kalabileceğinizi dikkate alın.

– Kancalı anahtarı **18** yukarıdan kapak segmanına **11** takın ve kapak segmanını emme kapağından **10** aşağı doğru çekerek çıkarın.
– Kenara yakın yüzeyleri işleyin.
– Kapak segmanını **11** işitilir biçimde kavrama yapıncaya kadar tekrar emme kapağına **10** takın.

Duvarların/duvar kağıtlarının delinmesi (Bakınız: Şekil I)

Eski duvar kağıtlarının delinmesi (çıkarmak üzere nemlendirmeden önce) veya duvarların delinmesi için (fayans yapıştırıcının sürülmesi için) delici **33** kullanılabilir.

Yedi kademede ayarlanabilen delik derinliği işlenen malzemeye optimum uyum sağlar:
– Pozisyon “**P**”: Taşıma/saklama ayarı (delme çarklarının dişleri bütünüyle ara diski içine gömülü)
– Pozisyon “**min**”: 0,2 mm derinliğinde delme
– Pozisyon “**max**”: 1,4 mm derinliğinde delme

Düşük ayar değerleri işe başlayın.

– Deliciyi **33** takın (Bakınız: “Uçların değiştirilmesi”, sayfa 157)
– Ara diskini **44** sonuna kadar içe bastırın, diski basılı tutun ve bir kavrama noktası kadar çevirin.
Kavrama noktası işitilir biçimde ok işaretinde kavrama yapmalıdır.
– Delik derinliği optimum ölçüye ayarlanıncaya kadar duvarın göze batmayacak bir yerinde sonucu kontrol edin.
– Deliciyi çok uzun süre aynı yerde tutmayın. Elektrikli el aletini **hızlı** bir biçimde işlenecek yüzeyde hareket ettirin.

Not: Optimum çalışma sonucu elde etmek için deliciyi **33** düzenli aralıklarla toz veya duvar kağıdı kalıntılarından arındırın.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 163 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Polisaj

► **Polisaj yapmadan önce el aletini 1, iyice temizleyin, özellikle tel tarağı 12 ve koruma ve emme kapağını 10 dikkatlice temizleyin.** Kirler ve toz kalıntıları polisaj sonucunu olumsuz yönde etkileyebilir.

Dayanma tablasının **38** yüzeyi velcro dokudan oluşur ve bu sayede velcro tutturmalı köpük malzemeden yapılma diskler hızla ve kolaylıkla tespit edilebilir.

– Dayanma tablasını **38** takın (Bakınız: "Dayanma tablasının takılması", sayfa 158)
– Köpük malzemeden yapılma yeni bir disk takmadan önce dayanma tablasını **38** örneğin bir fırça ile kir ve tozdan arındırın.
– Köpük malzemeden yapılma diski **39** ortalama yapacak biçimde dayanma tablası **38** üzerine yatırın ve kuvvetlice bastırın.

Polisaj aşamaları arasında işlenen malzemenin yüzeyini dikkatle temizleyin.

Taşıma ve saklama (Bakınız: Şekil J)

– Emme hortumunu **19** emme rakorundan **8** ayırın: Sökmek için emme hortumunu **19** ve emme rakorunu **8** çevirerek birbirinden ayırın ve sonra parçaları çıkarın.
– Emme hortumunu **19** toz konteyneri **23** çevresine sarın. Emme hortumunun iki sargısını açık mesnede **29** takın ve boşta kalan ucu mesnedin **29** kapalı parçasına takın.
– Şebeke kablosunu tutamak **6** çevresine sarın.
– El aletini **1** ve toz konteynerini **23** (tutamaktan **25**) tutarak ayrı ayrı taşıyın.
– Sistemi kompakt bir biçimde saklama üzere el aletini filtre kapağı **24** üzerine yerleştirin (emme rakoru **8** tutamağın oluğunda **25**).

Not: El aletini **1** takılı bir uç yokken (zımpara tablası, taşlama fırçası, delici, çanak disk, dayanma tablası vb.)elinizden bırakmayın. Aksi takdirde tel tarak **12** bükülebilir veya hasar görebilir.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

El aletinin temizlenmesi

► **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

– Düzenli aralıklarla ucu çıkarın ve fanı **13** uygun bir elektrikli süpürge ile emdirin.
– İnatçı duvar kağıdı kalıntılarını örneğin tornavida gibi uygun bir nesne ile temizleyin.

Filtre elemanının çalışma esnasında temizlenmesi "EasyClean"

Emme performansı düştüğünde filtre elemanının **30** temizlenmesi gerekir.

– Filtre kapağını **24** ok yönünde en az 3 kez çevirin. Bu yolla filtre elemanı **30** üzerindeki toz silkelenir. Su işlem esnasında duyulan gürültü sisteme özgü gürültüdür.

Toz konteynerinin ve filtre elemanının temizlenmesi (Bakınız: Şekiller K1 – K6)

Optimum emme performansını sağlamak için toz konteynerini **23** zamanında boşaltın ve filtre elemanını **30** düzenli aralıklarla temizleyin.

– Tespit kancalarını **26** filtre kapağında **24** yukarıda dışarı doğru çekin.
– Filtre kapağı **24** ve filtre elemanını **30** birlikte çıkarın.
– Filtre elemanını **30** filtre kapağından **24** sökün.
– Toz konteynerini **23** ve gerekiyorsa filtre elemanını **30** uygun bir atık kabı üzerinde silkeleyin.
– Gerekiyorsa toz konteynerini nemli bir bezle temizleyin. Islak olarak temizledikten sonra toz konteynerinin iyice kurumasını bekleyin.
– Filtre elemanının **30** lamellerini basınçlı hava ile emdirerek temizleyin.
  Filtre elemanını **30** akar su altında da yıkayabilirsiniz. Daha sonra yaklaşık 24 saat kurumasını bekleyin.
  Lameller hasar görebileceğinden filtre elemanını **30 bir fırça ile temizlemeyin**.
– Filtre elemanını **30** tekrar filtre kapağına **24** takın.
– Tespit kancalarını **26** filtre kapağını **24** kolayca takmak için sabitleninceye kadar aşağıdan hafifçe yukarı doğru çekin.
– Filtre kapağını **24** filtre elemanı **30** ile birlikte tekrar toz konteynerine takın. Filtre kapağındaki oluk **31** mesnedin **29** üzerindeki çıkıntıyı kavramalıdır.
– Tespit kancalarını **26** aşağıdan takın ve sonra filtre kapağının **24** kenarından yukarı doğru itin.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com
Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Aydinevler Mah. Inonu Cad. No:20
Ofis Park A Blok
34854 Kucukyali/Maltepe
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-Mail: iletisim@bosch.com.tr

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 164 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

İdeal Eletronik Bobinaj
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67
Aksaray
Tel.: 0382 2151939
Tel.: 0382 2151246

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: 0312 3415142
Tel.: 0312 3410203

Faz Makine Bobinaj
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18
Antalya
Tel.: 0242 3465876
Tel.: 0242 3462885

Örsel Bobinaj
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21
Denizli
Tel.: 0258 2620666

Bulut Elektrik
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı
Elazığ
Tel.: 0424 2183559

Körfez Elektrik
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71
Erzincan
Tel.: 0446 2230959

Ege Elektrik
İnönü Bulvaro No: 135 Muğla Makasarası Fethiye
Fethiye
Tel.: 0252 6145701

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey
Gaziantep
Tel.: 0342 2316432

Çözüm Bobinaj
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C
Gaziantep
Tel.: 0342 2319500

Onarım Bobinaj
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun
Hatay
Tel.: 0326 6137546

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: 0212 8720066

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: 0232 3768074

Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir
İzmir
Tel.: 0232 4571465

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kayseri
Tel.: 0352 3364216

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24
Samsun
Tel.: 0362 2289090

Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: 0282 6512884

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:



Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 165 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

OSTRZEZENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie »elektronarzędzie« odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo miejsca pracy

- **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, które-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 166 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

go nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

- **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

- **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z urządzeniami do obróbki ścian

Wspólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych i polerowania

- **Niniejsze elektronarzędzie może być stosowane jako szlifierka zwykła, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, do obróbki szczotkami drucianymi i jako polerka. Należy uwzględniać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa, instrukcje, ilustracje oraz dane, które zostały dostarczone razem z niniejszym elektronarzędziem.** Konsekwencją niestosowania się do poniższych zaleceń może być porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.
- **Niniejsze elektronarzędzie nie może być wykorzystywane do przecinania ściernicowego.** Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może stać się przyczyną zagrożeń i obrażeń.
- **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa.** Narzędzie robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, może się złamać, a jego części odprysnąć.
- **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia.** Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.
- **Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować na gwint na wrzecionie. W przypadku narzędzi roboczych, mocowanych przy użyciu kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi być dopasowana do średnicy kołnierza.** Narzędzia robocze, które nie mogą być dokładnie osadzone na elektronarzędziu, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Jeśli narzędzie zostało sprawdzone i umocowane, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia.** Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maska przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.
- **Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposażenia ochronnego.** Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 167 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.
- **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem.
- **Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.
- **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- **Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

- Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzanie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.
  Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.
  Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.
- **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi uchwyt dodatkowy, należy go zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem odwodzącym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca urządzenie może opanować szarpnięcia i zjawisko odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.
- **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** Narzędzie robocze może wskutek odrzutu zranić rękę.
- **Należy trzymać się z dala od strefy zasięgu, w której poruszy się elektronarzędzie podczas odrzutu.** Na skutek odrzutu, elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu ściernicy w miejscu zablokowania.
- **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.
- **Nie należy używać brzeszczotów do drewna lub zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania papierem ściernym

- **Nie należy stosować zbyt wielkich arkuszy papieru ściernego. Przy wyborze wielkości papieru ściernego, należy kierować się zaleceniami producenta.** Wystający poza płytę szlifierską papier ścierny może spowodować obrażenia, a także doprowadzić do zablokowania lub rozdarcia papieru lub do odrzutu.

Szczególne wskazówki ostrzegawcze dotyczące polerowania

- **Nie wolno pozwolić na to, by przy pokrywie polerskiej znajdowały się luźne części, przede wszystkim sznurki mocujące. Sznurki mocujące należy schować lub skrócić.** Obracające się wraz z tarczą sznurki mocujące mogą owinąć się wokół palców operatora lub obrabianego przedmiotu.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szczotek drucianych

- **Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałeczków druta przez szczotkę. Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk.** Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa



Należy stosować okulary ochronne.

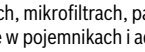
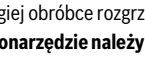
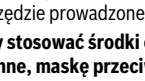
- **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po awarii prądu lub po wyjęciu wtyczki z gniazdka, należy odblokować włącznik/wyłącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 168 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić; wyłączyć elektronarzędzie można dopiero po odsunięciu go od przedmiotu obrabianego.** Elektronarzędzie może zostać wyrwane z ręki.
- **Należy zadbać o to, aby powstające przy pracy iskry nie stanowiły dla nikogo zagrożenia. Wszystkie znajdujące się w pobliżu łatwopalne materiały należy usunąć.** Przy szlifowaniu metali powstają iskry.
- **W żadnym wypadku nie należy używać zużytych, pękniętych lub uszkodzonych narzędzi szlifierskich.** Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą się złamać, zostać odrzucone i spowodować obrażenia.
- **Nie należy stosować tarcz tnących ani ściernych, a także szczotek garnkowych.** Elektronarzędzie nie jest przystosowany do pracy z wyżej wymienionymi narzędziami roboczymi. Istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń!
- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zawsze stosować dołączony do zestawu wąż odsysający oraz odpowiedni system odsysania pyłu.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenia spowodowane pyłami.
- **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- **Należy stosować środki ochrony słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową i w razie potrzeby rękawice ochronne. Jako maski przeciwpyłowej należy stosować co najmniej półmaski filtrującej cząsteczki o klasie ochrony FFP 2.**
- **Przy obróbce kamienia należy zastosować odsysanie pyłu. Odkurzacz musi być dostosowany do odsysania pyłu kamiennego.** Użycie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie pyłem.
- **Nie należy dotykać narzędzi roboczych przed ich ostygnięciem.** Narzędzia robocze rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- **Do wymiany narzędzi roboczych należy użyć rękawic ochronnych.** Narzędzia robocze rozgrzewają się przy dłuższej obróbce.
- **Nie należy obrabiać materiałów, które uwalniają podczas obróbki substancje zagrażające zdrowiu, takie jak na przykład pyły buczyny, drewna dębowego, drobny pył kamienny lub azbest.** Substancje te uznawane są za rakotwórcze.
- **Użytkownik powinien zasięgnąć informacji na temat aktualnie obowiązujących w danym kraju ustaleń/przepisów regulujących zasady obchodzenia się z pyłami niebezpiecznymi dla zdrowia.**
- **Nie wolno w żadnym wypadku dotykać znajdującego się w ruchu narzędzia szlifierskiego.** Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.
- **W razie potrzeby należy zastosować do pracy rusztowanie.** Podczas pracy na drabinie niemożliwe jest zajęcie bezpiecznej i stabilnej pozycji.

Symbole

Następujące symbole mogą być ważne podczas użytkowania elektronarzędzia. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi użytkownikowi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie urządzenia.

Symbol	Znaczenie
	Przed podłączeniem węża ssącego do prostnicy, zbiornika na pył lub adaptera do odsysania wąż ssący należy włożyć do mocowania danego przyłącza, tak aby zapadki obu przycisków zaskoczyły (»**CLOSE**«). W celu demontażu oba przyciski należy wcisnąć do środka i lekko przekręcić wąż ssący (»**OPEN**«). Następnie wystarczy rozłączyć elementy.
	»**EasyAdapt**« Za pomocą adaptera można podłączyć do węża ssącego odkurzacze różnych marek.
	»**Bagless Filter Technology**« Bezworkowy system filtracyjny pozwala uniknąć zastosowania worków na pył.
	»**EasyClean**« Aby szybko i skutecznie wyczyścić zespół filtrujący należy co najmniej trzy razy przekręcić pokrywę filtra.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do szlifowania na sucho ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz, do szlifowania spoinowanych płyt gipsowo-kartonowych, do usuwania pozostałości farb, tapet i kleju, do szlifowania na sucho powierzchni metalowych, kamienia i drewna, a także do ze-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 169 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

szlifowywania na sucho powłok malarskich, do szlifowania na sucho i wygładzania betonu, tynku i jastrychu, do perforowania tapet na twardym podłożu, do usuwania kleju do płytek ceramicznych i pozostałości wysuszonego kleju z twardych podłoży (twardy tynk, beton) oraz do wygładzania szalunków i matowienia powierzchni betonowych.

Elektronarzędzie należy użytkować w połączeniu z odpowiednim zbiornikiem na pył lub odkurzaczem klasy M.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

Prostnica urządzenia do obróbki ścian

1 Prostnica
2 Strzałka wskazująca kierunek obrotu wrzeciona szlifierki
3 Przycisk blokady wrzeciona
4 Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)
5 Włącznik/wyłącznik
6 Rękojeść (pokrycie gumowe)
7 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej
8 Króciec odsysania
9 Śruba skrzydełkowa do przestawienia uchwytu dodatkowego
10 Pokrywa ochronna i odsysająca
11 Segment pokrywy
12 Wieniec szczotkowy
13 Wentylator chłodnicy
14 Wrzeciono szlifierki
15 Tulejka mocująca
16 Nakrętka mocująca
17 Klucz oczkowy
18 Klucz hakowy

System odsysania pyłów

19 Wąż odsysający
20 Przycisk
21 Taśma na rzepy*
22 Przystawka do odsysania pyłu*

Zbiornik na pył*

23 Zbiornik na pył
24 Pokrywa filtra
25 Uchwyt transportowy z wgłębieniem na prostnicę
26 Kołki mocujące pokrywy filtra
27 Uchwyt węża
28 Wirnik
29 Uchwyt węża odsysającego
30 Element filtrujący (system filtrów mikropyłowych)
31 Otwór

Narzędzia robocze*

32 Szczotka szlifierska
33 Perforator
34 Tarcza garnkowa z węglików spiekanych
35 Diamentowa tarcza garnkowa
36 Talerz szlifierski
37 Papier ścierny
38 Talerz oporowy
39 Tarcza z tworzywa piankowego
40 Talerz oporowy do fibrowych tarcz szlifierskich
41 Fibrowa tarcza szlifierska
42 Nakrętka okrągła
43 Segment szczotki (tworzywo sztuczne, mosiądz, stal)
44 Podkładka regulacyjna

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w całości w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Urządzenie do obróbki ścian		PWR 180 CE
Numer katalogowy		3 603 CC4 0..
Prostnica		
Moc znamionowa	W	1010
Znamionowa prędkość obrotowa	min^{-1}	410 – 1650
Maks. średnica zewn. narzędzia roboczego	mm	180
Gwint wrzeciona szlifierki		M 14
maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22
Ogranicznik prądu rozruchowego		●
System Constant Electronic		●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●
Łagodny rozruch silnika		●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●
Wyłącznik przeciążeniowy		●
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Klasa ochrony		⧈/II
Zbiornik na pył (osprzęt)		
System filtrujący		Filtr membranowy
Pojemność zbiornika	l	3
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 60745-2-3.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 91 dB(A); poziom mocy akustycznej 102 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 170 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-3 wynoszą: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale »Dane techniczne« odpowiada wymaganiom następujących dyrektyw: 2011/65/UE, do 19. kwietnia 2016: 2004/108/WE, od 20. kwietnia 2016: 2014/30/UE, 2006/42/WE wraz ze zmianami oraz następujących norm: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaż

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Montowanie narzędzia roboczego

► **Do wymiany narzędzi roboczych należy stosować rękawice robocze.** Dotknięcie narzędzi roboczych grozi skaleczeniem.

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i od oczekiwanego efektu należy wybrać jedno z dostępnych narzędzi roboczych.

Zestawienie służące pomocą przy wyborze narzędzia roboczego do określonego zastosowania wraz z zaleceniem prędkości obrotowej można znaleźć w rozdziale »Wybór narzędzia roboczego i regulacja prędkości obrotowej«, str. 172.

Wskazówka: Nie należy odkładać prostownicy **1** bez zamontowanego narzędzia roboczego (tarczy szlifierskiej, szczotki, perforatora, tarczy garnkowej, talerza oporowego itp.). Wieniec szczotkowy **12** mógłby się wówczas wygiąć i ulec uszkodzeniu..

Wymiana papieru ściernego

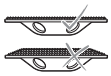
Powierzchnia talerza szlifierskiego **36** wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe przymocowanie arkuszy papieru ściernego na rzepy.

– Przed założeniem nowego papieru ściernego, należy oczyścić talerz szlifierski **36** z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.
– Przyłożyć papier ścierny **37** do krawędzi talerza szlifierskiego **36**, nałożyć go na talerz i mocno docisnąć.
– Aby zdjąć papier ścierny **37**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując go z talerza **36**.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. A)

► **Przycisk blokady wolno uruchamiać jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

► **Należy stosować jedynie tarcze garnkowe z węglików spiekanych z równą powierzchnią szlifującą.**



– Oczyścić wrzeciono szlifierki **14** i wszystkie przeznaczone do montażu elementy.
– Do osadzania i demontażu narzędzi roboczych należy zawsze uprzednio wcisnąć przycisk blokady wrzeciona **3**, aby unieruchomić wrzeciono.
– Aby przymocować narzędzie robocze (talerz szlifierski, szczotkę szlifierską, perforator, tarczę garnkową, talerz oporowy itp.) należy nałożyć kołnierz mocujący **15** na wrzeciono szlifierki **14**, a następnie dokręcić go ręcznie.
– Nałożyć pożądane narzędzie robocze na wrzeciono **14**.
– Nakręcić nakrętkę zaciskową **16** i dokręcić ją kluczem widełkowym **17**.

Należy zwrócić uwagę, aby kołnierz nakrętki **16** skierowany był do zewnątrz (jak ukazano na rysunku).

– Aby zdemontować narzędzie robocze, należy zwolnić za pomocą klucza widełkowego **17** nakrętkę mocującą **16** i zdjąć ją z wrzeciona **14**. Zdjąć narzędzie robocze z wrzeciona szlifierki.

Montaż talerza oporowego

► **Przycisk blokady wolno uruchamiać jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Do polerowania lub szlifowania tarczami fibrowymi konieczne jest uprzednie zamocowanie specjalnego talerza oporowego.

– Oczyścić wrzeciono szlifierki **14** i wszystkie przeznaczone do montażu elementy.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 171 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Do osadzania i demontażu narzędzi roboczych należy zawsze uprzednio wcisnąć przycisk blokady wrzeciona **3**, aby unieruchomić wrzeciono.
– Nałożyć talerz oporowy **38** lub **40** na wrzeciono **14** tak głęboko, aby mocno przylegał on do kołnierza wrzeciona umieszczonego na końcu gwintu wrzeciona.
– **Polerowanie:**
Mocno dokręcić talerz oporowy **38** za pomocą klucza widełkowego.
Szlifowanie fibrowymi tarczami szlifierskimi:
Umieścić tarczę fibrową **41** pośrodku talerza oporowego **40** i zamocować ją za pomocą nakrętki okrągłe **42**. Dokręcić nakrętkę okrągłą **42** za pomocą klucza widełkowego **17**.

Wymiana segmentów szczotki (zob. rys. B)

Poszczególne segmenty **43** szczotki szlifierskiej **32** można wymieniać w razie ich zużycia.

– Segmenty szczotki **43** należy wymieniać całymi zestawami dla zachowania prawidłowego wyważenia, a także aby uniknąć wibracji i skrócenia żywotności elektronarzędzia.

Szczotkę szlifierską **32** można również wyposażyć w mieszankę materiałową, złożoną na przykład w połowie z tworzywa sztucznego, a w połowie z mosiądzu. Ważne jest, aby zachować przy tym równomierne rozłożenie segmentów szczotki **43**.

Obróbki należy dokonywać tylko po pełnym wyposażeniu szczotki szlifierskiej **32**.

– Wąski koniec klucza **18** wsunąć w szczelinę wewnątrz szczotki **32** i przesunąć segment **43** w kierunku do zewnątrz.
– Wsunąć nowy segment szczotki **43** do szczotki szlifierskiej **32** tak, aby w sposób słyszalny zaskoczył w zapadce.

System odsysania pyłów

▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
  – Należy zawsze stosować odsysanie pyłu.
  Elektronarzędzie należy użytkować w połączeniu ze zbiornikiem na pył **23** lub odkurzaczem klasy M.
  – Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
  – Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.
  Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

▶ Stosować należy tylko oryginalne węże odsysające firmy Bosch. Nie wolno w żaden sposób przerabiać węża odsysającego. Jeżeli do węża dostaną się odłamki kamienia, należy przerwać pracę i natychmiast oczyścić wąż odsysający. Nie wolno dopuszczać do zagięcia się węża odsysającego.

Montaż węża odsysającego (zob. rys. C1 – C2)

Zalecenie: Do odsysania należy stosować dołączony do zestawu wąż ssący **19**, lub elektrostatyczny wąż ssący (osprzęt).

– Wąż ssący **19** należy wsunąć do króćca **8** tak głęboko, aby oba przyciski **20** węża zaskoczyły w zapadce.
– W celu demontażu należy przekręcić wąż ssący **19** i króciec odsysający **8** w kierunkach przeciwnych względem siebie, a następnie rozłączyć elementy.

Odsysanie do worka (zob. rys. D1 – D2)

Wbudowany do prostnicy **1** wentylator **13** zasysa materiał usuwany podczas obróbki prosto do zbiornika na pył **23**.

– Wąż ssący **19** należy wsunąć do przyłącza węża **27** w zbiorniku na pył **23** tak głęboko, aby oba przyciski węża zaskoczyły w zapadce.

Stopień napełnienia zbiornika na pył **23** można kontrolować z łatwością, gdyż zbiornik jest przezroczysty.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, odpowiednio wcześnie opróżniać zbiornik na pył **23** i regularnie czyścić filtr **30** (zob. »Czyszczenie pojemnika na pył i filtra«, str. 176).

– W celu demontażu należy lekko przekręcić wąż ssący **19** w przyłączu **27**, a następnie go wyjąć.

Odsysanie zewnętrzne (zob. rys. E)

Za pomocą dołączonego do zestawu adaptera **22** można podłączać odkurzacze klasy M różnych producentów (np. firm Bosch, Festool, Flex lub Kärcher) do węża ssącego **19**.

– Wąż ssący **19** należy wsunąć do króćca **8** tak głęboko, aby oba przyciski **20** węża zaskoczyły w zapadce.
– Połączyć adapter **22** z wężem odpowiedniego odkurzacza. Aby zablokować połączenie, należy mocno dociągnąć taśmę rzepową **21**.

Należy stosować się do poniższych wskazówek, aby zredukować emisję pyłu występującą przy obróbce.

– Stosować należy wyłącznie zalecane przez firmę Bosch kombinacje narzędzi roboczych, prostnicy z zamontowaną ochronną pokrywą odsysającą oraz odkurzacza klasy M. Inne połączenia mogą skutkować niedostatecznym wychwytywaniem pyłów i ich niewłaściwym odprowadzaniem.
– Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi odkurzacza, dotyczących konserwacji i czyszczenia samego odkurzacza, a także jego filtrów. Pojemniki na pył należy opróżniać natychmiast po ich napełnieniu. Należy regularnie czyścić filtry odkurzacza. Należy zwrócić uwagę, aby filtry znajdowały się w całości w odkurzaczu.
– Prostnicę należy stosować wyłącznie w sposób zgodny z jej przeznaczeniem.
– Należy stosować się do zaleceń ogólnych danego miejsca pracy lub danej budowy.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 172 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Należy zawsze dbać o swobodny dostęp do miejsca pracy. W przypadku obróbki trwającej przez dłuższy okres czasu, musi istnieć możliwość szybkiego i bezproblemowego doprowadzenia odkurzacza.
– Do czyszczenia miejsca pracy należy użyć odpowiedniego odkurzacza. Zamiatanie szczotka spowoduje uniesienie się w powietrzu odłożonego pyłu.

Regulacja uchwytu dodatkowego (zob. rys. F)

Istnieje możliwość regulacji pochylenia uchwytu dodatkowego **4**, aby uzyskać dogodną pozycję pracy podczas niektórych zastosowań (na przykład przy szlifowaniu blisko krawędzi).

– Zwolnić obie śruby motylkowe **9** i przechylić uchwyt dodatkowy **4**, ustawiając go w pożądanej pozycji.
– Ponownie dociągnąć śruby motylkowe **9**.

Praca

Uruchamianie

▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

Włączanie/wyłączanie (zob. rys. G)

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

– Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **5** do przodu.
W celu **unieruchomienia** włącznika/wyłącznika **5**, należy wcisnąć jego włącznika/wyłącznika **5** przednią część, aż do zaskoczenia zapadki.

▶ **Narzędzia szlifierskie należy kontrolować przed każdym użyciem. Narzędzie szlifierskie musi być prawidłowo zamocowana i musi móc się swobodnie obracać. Należy przeprowadzić bieg próbny, trwający co najmniej jedną minutę (bez obciążenia). Nie wolno używać uszkodzonych, zwichrowanych bądź wibrujących narzędzi szlifierskich.** Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą się złamać i spowodować poważne obrażenia.

– W celu **wyłączenia** elektronarzędzia, należy włącznik/wyłącznik **5** zwolnić lub, gdy jest on unieruchomiony, włącznik/wyłącznik **5** krótko nacisnąć i następnie zwolnić.

Ustawianie prędkości obrotowej

Przy pomocy pokrętła regulatora można dokonać regulacji prędkości **7** obrotowej (także w czasie biegu).

Wymagana prędkość obrotowa uzależniona jest od rodzaju materiału i warunków pracy – dobrać ją można jedynie drogą prób.

Zestawienie służące pomocą przy wyborze narzędzia roboczego do określonego zastosowania wraz z zaleceniem prędkości obrotowej można znaleźć w rozdziale »Wybór narzędzia roboczego i regulacja prędkości obrotowej«, str. 172.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego ogranicza wielkość prądy podczas włączania elektronarzędzia i umożliwia eksploatację z bezpiecznikiem 16 A.

Wskazówka: Jeżeli elektronarzędzie pracuje natychmiast po włączeniu z pełną prędkością obrotową, oznacza to uszkodzenie ogranicznika prądu rozruchowego, zabezpieczenia przed ponownym rozruchem i wyłącznika przeciążeniowego. Elektronarzędzie należy natychmiast odesłać do specjalistycznego punktu obsługi klienta (adresy znajdują się w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania“).

System „Constant Electronic“

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość frezowania niezależnie od obciążenia i gwarantuje utrzymującą się na tym samym poziomie wydajność roboczą.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu uruchomieniu się elektronarzędzia w przypadku awarii prądu (po przywróceniu zasilania).

– W celu **ponownego uruchomienia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **5** na pozycję wyłączoną i włączyć ponownie elektronarzędzie.

Wyłącznik przeciążeniowy

Przeciążenie silnika powoduje jego zatrzymanie. Elektronarzędzie należy schłodzić, puszczając je na biegu jałowym przy najwyższej prędkości obrotowej przez ok. 30 sekund.

Wybór narzędzia roboczego i regulacja prędkości obrotowej

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Zastosowanie	Narzędzie robocze		Ziarnistość, materiał, stopień twardości	Wstępny wybór prędkości obrotowej
Ściany gipsowo-kartonowe				
– szlifowanie, gładzenie		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	4 – 5
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 40	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 60	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 173 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Zastosowanie	Narzędzie robocze		Ziarnistość, materiał, stopień twardości	Wstępny wybór prędkości obrotowej
Tynk				
– tynk drobnoziarnisty/ o średnim ziarnie		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	4 – 5
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 40	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	średnioziarniste	
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	drobnoziarniste	
– tynk surowy		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	gruboziarniste	5 – 6
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	średnioziarniste	
Ściany/tapety				
– perforowanie kilku warstw tapet		perforator		1 – 2
– usuwanie resztek tapet		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	3 – 5
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 60	
		szczotka szlifierska	Stal	
		szczotka szlifierska	mosiądz	
– czyszczenie/ wygładzanie ścian		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 40	4 – 6
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		szczotka szlifierska	Stal	
		szczotka szlifierska	mosiądz	
		szczotka szlifierska	Tworzywa sztuczne	
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	drobnoziarniste	
Drewno				
– szlifowanie drewna		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 60	4 – 5
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 120	
– usuwanie farby i lazury		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 60	3 – 4
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 120	
		szczotka szlifierska	mosiądz	3 – 6
		szczotka szlifierska	Tworzywa sztuczne	
– rysunek słojów lekko widoczny		szczotka szlifierska	Tworzywa sztuczne	3 – 6
– rysunek słojów wyraźnie widoczny		szczotka szlifierska	mosiądz	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 174 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Zastosowanie	Narzędzie robocze	Ziarnistość, materiał, stopień twardości	Wstępny wybór prędkości obrotowej
Łodzie			
– polerowanie lakieru jachtowego na podłożu wykonanym z drewna, włókien węglowych lub włókien szklanych		szczotka szlifierska	Stal	1 – 3
		szczotka szlifierska	mosiądz	
		szczotka szlifierska	Tworzywa sztuczne	
	 	talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	twardy	
		talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	soft	
		talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	extra soft	
Kamień			
– polerowanie kamienia naturalnego	 	talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	twardy	1 – 3
		talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	soft	
		talerz oporowy + tarcza z tworzywa piankowego	extra soft	
– usuwanie osadów z gładkiej powierzchni kamienia	 	talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	3 – 5
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 40	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 60	
		talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 80	
		szczotka szlifierska	Stal	3 – 5
		szczotka szlifierska	mosiądz	
– czyszczenie powierzchni kamienia		szczotka szlifierska	Stal	4 – 6
		szczotka szlifierska	mosiądz	
Resztki kleju			
– usuwanie kleju do płytek	 	talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	3 – 5
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	średnioziarniste	
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	drobnoziarniste	
– usuwanie kleju do wykładziny dywanowej	 	talerz szlifierski + papier ścierny	ziarnistość 24	3 – 5
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	gruboziarniste	
		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	średnioziarniste	
		szczotka szlifierska	Stal	
Beton			
– usuwanie warstw betonu		tarcza garnkowa z węglików spiekanych	gruboziarniste	6
		diamentowa tarcza garnkowa	standard	
		diamentowa tarcza garnkowa	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 175 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Zastosowanie	Narzędzie robocze		Ziarnistość, materiał, stopień twardości	Wstępny wybór prędkości obrotowej
Metal				
– odrdzewianie		talerz oporowy + fibrowa tarcza szlifierska	ziarnistość 24	4 – 5
		talerz oporowy + fibrowa tarcza szlifierska	ziarnistość 36	
		talerz oporowy + fibrowa tarcza szlifierska	ziarnistość 60	
		talerz oporowy + fibrowa tarcza szlifierska	ziarnistość 100	
		talerz oporowy + fibrowa tarcza szlifierska	ziarnistość 120	
– usuwanie farby i lazury		szczotka szlifierska	Stal	3 – 6
		szczotka szlifierska	mosiądz	

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać aż do momentu, gdy znajduje się ono w bezruchu.**

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od rodzaju zastosowanego narzędzia szlifierskiego, wybranej prędkości obrotowej narzędzia i siły nacisku podczas obróbki..

Tylko narzędzia szlifierskie, które znajdują się w nienagannym stanie gwarantują dobrą jakość obróbki i zapobiegają uszkodzeniom elektronarzędzia.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifowanie

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- – Podłączyć system odsysania pyłu (wewnętrzne bądź zewnętrzne odsysanie).
- – w przypadku zewnętrznego odsysania pyłu: w razie możliwości należy pracować z wyłącznikiem zdalnym lub przy zastosowaniu systemu start/stop w odkurzaczu. Odkurzacz włącza się automatycznie, a następnie po upływie czasu ponownie wyłącza, aby usunąć pozostałości pyłu w wężu ssącym.
- – Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnią szlifującą do powierzchni obrabianej oraz przesuwać je przy średnim nacisku po części obrabianej.
- – Aby przedłużyć żywotność narzędzi roboczych, należy pracować z równomiernym dociskiem. Zbyt mocny docisk podczas obróbki nie powoduje większej wydajności usuwania materiału, a prowadzi jedynie do silniejszego zużycia elektronarzędzia i narzędzia roboczego.
- – Oderwać elektronarzędzie od obrabianej powierzchni.
- – w przypadku wewnętrznego odsysania pyłu: po zakończeniu obróbki pozostawić włączone elektronarzędzie na parę sekund, aby usunąć pyły pozostałe w wężu ssącym **19**.

Szlifowanie blisko krawędzi (zob. rys. H)

Do szlifowania blisko krawędzi można zdjąć segment **11** ochronnej pokrywy odsysającej **10**. Dzięki temu zastosowane narzędzie robocze sięga bliżej krawędzi podłogi, ścian lub sufitu, a także do instalacji takich jak rury, co ułatwia precyzyjną obróbkę przyległych powierzchni.

Podczas prac tego typu należy się liczyć ze zwiększonym wydzielaniem pyłu, gdyż ochronna pokrywa odsysająca **10** nie jest przyłączona.

- – Klucz hakowy **18** należy wsunąć do góry do segmentu **11**, a następnie pociągnąć segment w dół, wyjmując go z pokrywy odsysającej **10**.
- – Dokonać obróbki blisko krawędzi.
- – Ponownie wsunąć segment **11** do pokrywy odsysającej **10** tak, aby zaskoczył on w słyszalny sposób.

Perforacja ścian/tapet (zob. rys. I)

Do perforowania starych tapet (przed namoczeniem i usunięciem lub do perforowania ścian (przed nałożeniem kleju do płytek) należy zastosować perforator **33**.

Siedmiostopniowe ustawienie głębokości wykonywania dziurek umożliwia optymalne dopasowanie do rodzaju obrabianego materiału:

- – Pozycja »**P**«: pozycja do transportu/przechowywania (zęby kółek perforujących są całkowicie zanurzone w podkładce regulacyjnej)
- – Pozycja »**min**«: perforacja na 0,2 mm
- – Pozycja »**max**«: perforacja na 1,4 mm

Rozpoczynać należy od najniższych wartości.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 176 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Osadzić perforator **33** (zob. »Wymiana narzędzi roboczych«, str. 170)
– Całkowicie wcisnąć podkładkę regulacyjną **44** do środka i przytrzymując ją w tej pozycji przekręcić ją o jeden stopień.
Skok musi odbyć się w sposób słyszalny.
– Przetestować rezultat w bezpiecznym miejscu na ścianie, aby ewentualnie zmienić głębokość perforacji.
– Nie należy przetrzymywać pracującego elektronarzędzia zbyt długo w jednym miejscu. Elektronarzędzie należy **płynnie** przesuwać po obrabianej powierzchni.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalną wydajność pracy, należy regularnie oczyszczać perforator **33** z pyłu i resztek tapet.

Polerowanie

► **Przed przystąpieniem do polerowania należy dokładnie oczyścić prostnicę 1, a w szczególności wieniec szczotkowy 12 oraz ochronną pokrywę odsysającą 10.** Brud i resztki pyłów mogą mieć negatywny wpływ na rezultat polerowania.

Powierzchnia wierzchnia talerza oporowego **38** składa się z przyczepnej tkaniny, przystosowanej do szybkiego i łatwego mocowania tarcz z tworzywa piankowego z mocowaniem na rzep.

– Zamocować talerz oporowy **38** (zob. »Montaż talerza oporowego«, str. 170)
– Przed osadzeniem nowej tarczy z tworzywa piankowego należy usunąć brud i pył z talerza oporowego **38**, stosując do tego celu np. pędzel.
– Umieścić tarczę piankową **39** pośrodku talerza oporowego **38** i mocno ją docisnąć.

Między każdym etapem polerowania należy dokładnie oczyścić powierzchnię obrabianego materiału.

Przechowywanie i transport (zob. rys. J)

– Usunąć wąż ssący **19** z króćca **8**:
W celu demontażu należy przekręcić wąż ssący **19** i króciec odsysający **8** w kierunkach przeciwnych względem siebie, a następnie rozłączyć elementy.
– Owinąć wąż **19** dookoła zbiornika na pył **23**. Dwa zwoje węża ssącego należy włożyć do otwartego uchwytu **29**, a swobodnie zwisający koniec węża do zamkniętej części uchwytu **29**.
– Przewód sieciowy owinąć dookoła rękojeści **6**.
– Prostnicę **1** i zbiornik na pył **23** (chwytając za uchwyt transportowy **25**) należy transportować osobno.
– Aby przechować urządzenie w sposób oszczędzający miejsce prostnicę należy umieścić na pokrywie filtra **24** (króciec odsysania **8** we wgłębieniu uchwytu transportowego **25**).

Wskazówka: Nie należy odkładać prostownicy **1** bez zamontowanego narzędzia roboczego (tarczy szlifierskiej, szczotki, perforatora, tarczy garnkowej, talerza oporowego itp.). Wieniec szczotkowy **12** mógłby się wówczas wygiąć i ulec uszkodzeniu..

Konserwacja i serwis

Konserwacja i pielęgnacja

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem – podczas przechowywania i podczas pracy.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie Bosch lub w autoryzowanym przez firmę Bosch punkcie naprawy elektronarzędzi, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Czyszczenie prostnicy

► **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

– Należy regularnie zdejmować narzędzie robocze i odkurzać wentylator **13** przy użyciu odpowiedniego odkurzacza.
– Osady z resztek tapet można usunąć za pomocą odpowiedniego narzędzia, np. śrubokręta.

Czyszczenie filtra podczas pracy »EasyClean«

W razie stwierdzenia spadku wydajności odsysania, filtr **30** należy oczyścić.

– Przekręcić pokrywę filtra **24** co najmniej 3 razy w kierunku oznaczonym strzałką.
Spowoduje to, że pył w filtrze **30** zostanie otrząśnięty ze ścianek. Ze względów systemowych słyszalny jest przy tym charakterystyczny odgłos.

Czyszczenie pojemnika na pył i filtra (zob. rys. K1 – K6)

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, odpowiednio wcześnie opróżniać zbiornik na pył **23** i regularnie czyścić filtr **30**.

– Kołki mocujące **26** pokrywy filtra **24** należy pociągnąć do zewnątrz.
– Zdjąć pokrywę filtra **24** wraz z filtrem **30**.
– Wykręcić element filtrujący **30** z pokrywy filtra **24**.
– Wytrząsnąć zawartość zbiornika na pył **23** i, w razie konieczności, filtra **30** do odpowiedniego pojemnika na śmieci.
– W razie potrzeby oczyścić zbiornik na pył za pomocą mokrej szmatki.
W razie czyszczenia zbiornika na pył na mokro należy odczekać, aż dobrze wyschnie.
– Odkurzyć lamelki elementu filtrującego **30** za pomocą odkurzacza.
Element filtrujący **30** można obmyć także bieżącą wodą. Po umyciu filtr musi schnąć ok. 24 godzin.
Nie należy czyścić elementu filtrującego **30 za pomocą szczotki**, gdyż może to spowodować uszkodzenie lamelek.
– Ponownie wkręcić element filtrujący **30** w pokrywę filtra **24**.
– Pociągnąć kołki mocujące **26** od dołu lekko do góry, aż do ich ustalenia, co ułatwi nałożenie pokrywy filtra **24**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 177 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Ponownie nałożyć pokrywę filtra **24** wraz z filtrem **30** na zbiornik na pył. Szczelina **31** w pokrywie filtra musi przy tym zaczepić się o nosek umieszczony powyżej uchwytu na wąż **29**.
– Zaczepić kołki mocujące **26** od dołu i docisnąć je ku górze poprzez krawędź pokrywy filtra **24**.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:
www.bosch-pt.com
Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Na www.bosch-pt.pl znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154460
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 178 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ **Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracovního místa

- **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

Elektrická bezpečnost

- **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 179 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

- **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny pro systémy pro úpravu stěn

Společné bezpečnostní pokyny pro broušení, broušení smirkovým papírem, práci s drátěnými kartáči a leštění

- **Toto elektronářadí se smí používat jako bruska, bruska se smirkovým papírem, drátěný kartáč. a leštička. Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, popisy a údaje, které jste obdrželi s elektronářadím.** Pokud nebudete dodržovat následující pokyny, může dojít k zasažení elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.
- **Toto elektronářadí není vhodné k rozbrušování.** Použití, pro které není elektronářadí určené, může způsobit různá nebezpečí a poranění.
- **Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno.** Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.
- **Dovolený počet otáček nasazovacího nástroje musí být minimálně tak vysoký, jako na elektronářadí uvedený nejvyšší počet otáček.** Příslušenství, jež se otáčí rychleji než je dovoleno, se může rozlomit a rozletět.
- **Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí.** Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.
- **Nasazovací nástroje se závitovou vložkou musejí přesně lícovat na závit brusného vřetene. U nasazovacích nástrojů, jež jsou montované prostřednictvím příruby, musí průměr otvoru nasazovacího nástroje lícovat na upínací průměr příruby.** Nasazovací nástroje, které nejsou na elektronářadí upevněné přesně, se nerovnoměrně otáčejí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- **Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje. Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroje jako brusné kotouče na odštěpky a trhliny, brusné talíře na trhliny, otěr nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo nasazovací nástroj z výšky, zkontrolujte zda není poškozený nebo použijte nepoškozený nasazovací nástroj. Pokud jste nasazovací nástroj zkontrolovali a nasadili, držte se Vy a v blízkosti nacházející se osoby mimo rovinu rotujícího nasazovacího nástroje a nechte stroj běžet jednu minutu s nejvyššími otáčkami.** Poškozené nasazovací nástroje většinou v této době testování prasknou.
- **Noste osobní ochranné vybavení. Podle aplikace použijte ochranu celého obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Taktéž adekvátně noste ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, jež Vás ochrání před malými částicemi brusiva a materiálu.** Oči mají být chráněny před odletujícími cizími tělísky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikající prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
- **Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení.** Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte stroj pouze na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k úderu elektrickým proudem.
- **Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.
- **Nikdy neodkládejte elektronářadí dříve, než se nasazovací nástroj dostal zcela do stavu klidu.** Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.
- **Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete.** Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
- **Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- **Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- **Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalné chladící prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladících prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění

- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje.
  Pokud se např. zpříčí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 180 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

- **Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, používejte vždy přídavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.
- **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.
- **Vyhýbejte se Vaším tělem oblasti, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat.** Zpětný ráz vhání elektronářadí v místě zablokování do opačného směru k pohybu brusného kotouče.
- **Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpříčil.** Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náchylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- **Nepoužívejte žádný článkový nebo ozubený pilový kotouč.** Takovéto nasazovací nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.

Zvláštní varovná upozornění ke smirkování

- **Nepoužívejte žádné předimenzované brusné listy, ale dodržujte údaje výrobce k velikosti brusných listů.** Brusné listy, které vyčnívají přes brusný talíř, mohou způsobit poranění a též vést k zablokování, roztržení brusných listů nebo ke zpětnému rázu.

Zvláštní varovná upozornění k leštění

- **Nepřipusťte žádné uvolněné části na leštícím potahu, zvláště upevňovací provázek. Upevňovací provázky dobře urovnejte nebo zkraťte.** Volné, spolu se otáčející upevňovací provázky mohou zachytit Vaše prsty nebo se zamotat do obrobku.

Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči

- **Dbejte na to, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přítlakem.** Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.

Doplňková varovná upozornění



Noste ochranné brýle.

- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- **Pokud se přeruší přívod proudu, např. výpadkem proudu nebo vytažením síťové zástrčky, spínač odblokujte a dejte jej do vypnuté polohy.** Tím se zabrání nekontrolovanému opětovnému rozběhu.
- **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- **Proti obrobku veďte pouze zapnuté elektronářadí a vypněte jej až poté, když jste jej sňali z obrobku.** Elektronářadí se může neočekávaně pohybovat.
- **Dbejte na to, aby nebyly žádné osoby ohroženy odletem jisker. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály.** Při broušení kovů vzniká odlet jisker.
- **Nepoužívejte opotřebené, popraskané nebo silně zanesené brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje se mohou roztrhnout, může dojít k jejich odmrštění a mohou někoho poranit.
- **Nepoužívejte dělicí nebo hrubovací kartáče a hrncové kartáče.** Elektronářadí není pro použití těchto nástrojů vhodné. Hrozí nebezpečí poranění!
- **Při provozu elektronářadí vždy používejte odsávací hadici, která je součástí dodávky, a vhodné odsávání prachu.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- **Noste ochranu sluchu, ochranné brýle, masku proti prachu a popř. rukavice. Jako masku proti prachu minimálně používejte částice filtrující poloviční masku třídy FFP 2.**
- **Při opracování kamene používejte odsávání prachu. Vysavač musí být schválen pro odsávání kamenného prachu.** Použití tohoto zařízení snižuje ohrožení prachem.
- **Nedotýkejte se nástrojů, než vychladnou.** Nástroje se při práci silně zahřívají.
- **Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.** Nástroje jsou po dlouhém používání teplé.
- **Neopracovávejte materiály, ze kterých se uvolňují zdraví škodlivé látky, např. prach z bukového nebo dubového dřeva, prach z kamene nebo azbest.** Tyto látky jsou rakovinotvorné.
- **Informujte se o ve Vaší zemi platných nařízeních/zákonech vztahujících se k zacházení se zdraví ohrožujícím prachem.**
- **Nikdy se nedotýkejte brusného nástroje, který je v pohybu.** Hrozí nebezpečí poranění.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 181 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

► **V případě potřeby použijte při práci lešení.** Při práci na žebříku nemůžete zaujmout stabilní postoj.

Symboly

Následující symboly mohou mít význam při používání Vašeho elektronářadí. Zapamatujte si prosím symboly a jejich význam. Správný výklad symbolů Vám pomáhá elektronářadí lépe a bezpečněji používat.

Symbol	Význam
	Při připojování odsávací hadice k ručnímu nářadí, nádobě na prach nebo odsávacímu adaptéru se musí odsávací hadice zapojit do uchycení příslušné přípojky tak, aby obě tlačítka zaskočila („**CLOSE**“). Při demontáži se musí tlačítka stisknout dovnitř a odsávací hadice mírně pootočit („**OPEN**“). Poté součásti rozpojte.
	„**EasyAdapt**“ Pomocí odsávacího adaptéru lze odsávací hadici připojit k vysavačům různých značek.
	„**Bagless Filter Technology**“ Díky bezsáčkovému filtračnímu systému se nemusí používat sáčky na prach.
	„**EasyClean**“ Pro rychlé vyčištění filtračního prvku minimálně 3krát otočte víko filtru.

Popis výrobku a specifikací



Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určené použití

Elektronářadí je určené pro broušení stěn a stropů zasucha ve vnitřním a venkovním prostředí, pro broušení vytmelených sádrokartonových stěn, pro odstraňování zbytků barev, tapet a lepidel, pro plošné broušení kovu, kamene a dřeva zasucha a dále pro obrušování nátěrů zasucha, pro broušení a hlazení betonu, omítky a potěru zasucha, pro perforování tapet na tvrdých podkladech, pro odstraňování zbytků lepidel a suchých zbytků lepidel na koberce z tvrdých podkladů (tvrdé omítky, betonu) a pro hlazení přesahů bednění a zdrsňování betonových povrchů.

Elektronářadí se musí používat ve spojení s příslušnou nádobou na prach nebo vysavačem třídy prachu M.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

Ruční nářadí systému pro úpravu stěn

1 Ruční nářadí
2 Šipka směru otáčení brusného vřetena
3 Aretační tlačítko vřetene
4 Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
5 Spínač
6 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
7 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček
8 Odsávací hrdlo
9 Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
10 Ochranný a odsávací kryt
11 Ochranný segment
12 Kartáčový věnec
13 Oběžné kolo ventilátoru
14 Brusné vřeteno
15 Unášecí příruba
16 Upínací matice
17 Čepový klíč
18 Hákový klíč

Odsávání

19 Odsávací hadice
20 Tlačný knoflík
21 Stahovací páska*
22 Odsávací adaptér*

Nádoba na prach*

23 Nádoba na prach
24 Víko filtru
25 Držadlo s prohlubní pro odložení ručního nářadí
26 Upevňovací spony víka filtru
27 Otvor pro hadici
28 Pojezdové kolo
29 Držák odsávací hadice
30 Filtrační prvek (systém s jemným prachovým filtrem)
31 Vybrání

Nástroje*

32 Brusný kartáč
33 Perforovací kotouč
34 Hrncový kotouč z tvrdokovu
35 Diamantový hrncový kotouč
36 Brusný talíř
37 Brusný list
38 Opěrný talíř
39 Pěnový talíř
40 Opěrný talíř pro fíbrový brusný kotouč
41 Fíbrový brusný kotouč
42 Kruhová matice
43 Kartáčový segment (plast, mosaz, ocel)
44 Distanční kotouč

*** Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 182 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Technická data

Systém pro úpravy stěn		PWR 180 CE
Objednací číslo		3 603 CC4 0..
Ruční nářadí		
Jmenovitý příkon	W	1010
Jmenovité otáčky	min^{-1}	410 – 1650
Max. vnější průměr nasazovacího nástroje	mm	180
Závit brusného vřetena		M 14
Max. délka závitu brusného vřetena	mm	22
Omezení rozběhového proudu		●
Konstantní elektronika		●
Předvolba počtu otáček		●
Pozvolný rozběh		●
Ochrana proti znovurozběhu		●
Ochrana proti přetížení		●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Třída ochrany		⧈/II
Nádoba na prach (příslušenství)		
Filtrační systém		Membránový filtr
Objem nádoby	l	3
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 60745-2-3.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 91 dB(A); hladina akustického výkonu 102 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB. **Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745-2-3: a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.
Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že výrobek popsaný v části „Technická data“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic 2011/65/EU, do 19. dubna 2016: 2004/108/ES, od 20. dubna 2016: 2014/30/EU, 2006/42/ES včetně jejich změn a je v souladu s následujícími normami: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montáž

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Montáž nasazovacího nástroje

► **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

Podle příslušného materiálu a požadovanému úběru jsou k dispozici různé nástroje.
Přehled výběru vhodného nástroje pro příslušné použití ve spojení s doporučenými otáčkami najdete v části „Volba nástroje a nastavení otáček“, strana 185.

Upozornění: Ruční nářadí **1** neodkládejte bez namontovaného nástroje (brusného talíře, brusného kartáče, perforovacího kotouče, hrncového kotouče, opěrného talíře atd.). Mohlo by dojít k deformaci a poškození kartáčového věnce **12**.

Výměna brusných papírů

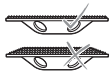
Povrch brusného talíře **36** sestává z tkaniny suchého zipu; přilnutím suchého zipu můžete brusný list rychle a jednoduše upevnit.

– Před nasazením nového brusného listu odstraňte nečistotu a prach z brusného talíře **36**, např. pomocí štětce.
– Nasaďte brusný papír **37** přesně na hranu brusného talíře **36**, poté přiložte brusný papír na brusný talíř a pevně ho přitlačte.
– Pro sejmutí brusného listu **37** jej na straně nadzdvihněte a stáhněte jej z brusného talíře **36**.

Výměna nástrojů (viz obr. A)

► **Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

► **Používejte pouze hrncové kotouče z tvrdokovu s rovným brusným povrchem.**



OBJ_BUCH-2193-002.book Page 183 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Vyčistěte brusné vřeteno **14** a všechny díly, které budete montovat.
– Pro upnutí a uvolnění nástroje stiskněte aretační tlačítko vřetena **3**, abyste brusné vřeteno zablokovali.
– Pro upevnění nástroje (brusného talíře, brusného kartáče, perforovacího kotouče, hrncového kotouče, opěrného talíře atd.) přiršourubjte upínací přírubu **15** na brusné vřeteno **14** a rukou ho utáhněte.
– Nasaďte požadovaný nástroj na brusné vřeteno **14**.
– Našroubujte upínací matici **16** a pevně ji utáhněte klíčem se dvěma čepy **17**.

Dbejte na to, aby osazení upínací matice **16** ukazovalo, jak je zobrazeno na obrázku, ven.

– Pro vyjmutí nástroje povolte čepovým klíčem **17** upínací matici **16** a vyšroubujte ji z brusného vřetena **14**. Vytáhněte nástroj z brusného vřetena.

Montáž opěrného talíře

► **Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

Pro leštění nebo pro broušení s fíbrovými brusnými kotouči musíte namontovat speciální opěrný talíř.

– Vyčistěte brusné vřeteno **14** a všechny díly, které budete montovat.
– Pro upnutí a uvolnění nástroje stiskněte aretační tlačítko vřetena **3**, abyste brusné vřeteno zablokovali.
– Našroubujte opěrný talíř **38** nebo **40** tak daleko na brusné vřeteno **14**, aby opěrný talíř pevně doléhal k přírubě brusného vřetena na konci závitu brusného vřetena.
– **Leštění:**
Stranovým klíčem upněte opěrný talíř **38**.
Broušení s fíbrovými brusnými kotouči:
Nasaďte fíbrový brusný kotouč **41** doprostřed opěrného talíře **40** a přišroubujte ho kruhovou maticí **42**. Utáhněte kruhovou matici **42** čepovým klíčem **17**.

Výměna kartáčových segmentů (viz obr. B)

Jednotlivé kartáčové segmenty **43** brusného kartáče **32** lze v případě opotřebení vyměnit.

– Vždy vyměňte kompletní sadu kartáčových segmentů **43**, protože jinak může dojít v důsledku nevyvážení k vibracím a zkrácení životnosti elektronářadí.

Brusný kartáč **32** můžete osadit také různými materiály (např. napůl plast, napůl mosaz). Důležité je přitom střídavě rovnoměrné rozmístění kartáčových segmentů **43**.

Pracujte jen s kompletně osazeným brusným kartáčem **32**.

– Nasaďte úzký konec hákového klíče **18** do vnitřního otvoru brusného kartáče **32** a vytlačte kartáčový segment **43** ven.
– Nasaďte nový kartáčový segment **43** správně do upnutí v brusném kartáči **32** tak, aby slyšitelně zaskočil.

Odsávání prachu

► Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.
Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
– Vždy používejte odsávání prachu.
Elektronářadí používejte buď s nádobou na prach **23**, nebo s vysavačem třídy prachu M.
– Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.
Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

► Používejte pouze firmou Bosch určené odsávací hadice. Odsávací hadicí nemanipulujte. Vniknou-li do odsávací hadice úlomky kamene, přerušte práci a odsávací hadici ihned vyčistěte. Zamezíte zlomení odsávací hadice.

Montáž odsávací hadice (viz obr. C1 – C2)

Doporučení: Pro odsávání používejte dodanou odsávací hadici **19** nebo statickou sací hadici (příslušenství).

– Nasaďte odsávací hadici **19** do odsávacího hrdla **8** tak, aby obě tlačítka **20** odsávací hadice zaskočila.
– Pro demontáž pootočte proti sobě odsávací hadici **19** a odsávací hrdlo **8** a obě součásti od sebe odpojte.

Vlastní odsávání (viz obr. D1 – D2)

Oběžné kolo ventilátoru **13** zabudované v ručním nářadí **1** nasává obroušený materiál do nádoby na prach **23**.

– Nasaďte odsávací hadici **19** do otvoru pro hadici **27** v nádobě na prach **23** tak, aby obě tlačítka odsávací hadice zaskočila.

Naplnění nádoby na prach **23** lze snadno zkontrolovat díky tomu, že je průhledná.

Upozornění: Aby bylo zaručeno optimální odsávání prachu, nádobu na prach **23** včas vyprázdněte a pravidelně čistěte filtrační prvek **30** (viz „Čištění nádoby na prach a filtračního prvku“, strana 188).

– Pro demontáž trochu pootočte odsávací hadici **19** v otvoru pro hadici **27** a pak odsávací hadici vytáhněte.

Externí odsávání (viz obr. E)

Pomocí odsávacího adaptéru **22**, který je součástí dodávky, můžete k odsávací hadici **19** připojit vysavače třídy M různých značek (např. Bosch, Festool, Flex nebo Kärcher).

– Nasaďte odsávací hadici **19** do odsávacího hrdla **8** tak, aby obě tlačítka **20** odsávací hadice zaskočila.
– Spojte odsávací adaptér **22** se sací hadicí vhodného vysavače. Pro zafixování spojení pevně utáhněte stahovací pásku **21**.

Dbejte následujících upozornění, abyste snížili při práci se vyskytující emise prachu.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 184 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Používejte pouze firmou Bosch doporučené kombinace nástroje, ručního nářadí s namontovaným ochranným a odsávacím krytem a vysavače třídy M. Jiné kombinace mohou vést ke špatnému zachycování a filtrování prachu.
– Dbejte návodu k obsluze vysavače kvůli údržbě a čištění vysavače včetně filtru. Sběrné zásobníky prachu vyprázdněte ihned, když jsou plné. Pravidelně čistěte filtry vysavače a filtry vložte vždy kompletně v celém vysavači.
– Ruční nářadí používejte pouze v souladu s určeným účelem.
– Dbejte všeobecných požadavků na pracoviště na staveništích.
– Zajistěte si volný úsek práce. Při delších pracech musí být vysavač volně přemístitelný popř. musí být včas přemísťován.
– Pro vyčištění místa práce používejte vhodný vysavač. Nezvířujte usazený prach zametáním.

Nastavení přídavné rukojeti (viz obr. F)

Sklon přídavné rukojeti **4** lze nastavit, aby bylo při určitých druzích použití dosaženo lepší pracovní polohy ruky, která vede nářadí (např. při broušení u kraje).

– Povolte oba křídlové šrouby **9** a nastavte přídavnou rukojeť **4** do požadované pracovní polohy.
– Znovu utáhněte křídlové šrouby **9**.

Provoz

Uvedení do provozu

▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Zapnutí/vypnutí (viz obr. G)

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

– Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte spínač **5** vpřed. Pro **aretaci** spínače **5** stlačte spínač **5** vpředu dolů až zapadne.

▶ **Brusné nástroje před použitím zkontrolujte. Brusný nástroj musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Proveďte zkušební chod po dobu minimálně 1 minuty bez zatížení. Nepoužívejte poškozené, nepravidelné nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou prasknout a způsobit poranění.

– K **vypnutí** elektronářadí spínač **5** uvolněte popř. je-li zaaretován, spínač **5** krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Nastavení počtu otáček

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **7** můžete předvolit potřebný počet otáček i během provozu.

Potřebný počet otáček je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze jej zjistit praktickou zkouškou.

Přehled výběru vhodného nástroje pro příslušné použití ve spojení s doporučenými otáčkami najdete v části „Volba nástroje a nastavení otáček“, strana 185.

Omezení rozběhového proudu

Omezení rozběhového proudu omezuje výkon při zapnutí elektronářadí a umožňuje provoz na pojistkách 16 A.

Upozornění: Běží-li elektronářadí okamžitě po zapnutí s plným počtem otáček, vysadily omezení rozběhového proudu, ochrana proti znovurozběhu a vypnutí při zpětném rázu. Elektronářadí musí být neprodleně zasláno do servisního střediska, adresy viz odstavec „Zákaznická a poradenská služba“.

Konstantní elektronika

Konstantní elektronika udržuje počet otáček při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Ochrana proti znovurozběhu

Ochrana proti znovurozběhu zabraňuje nekontrolovanému znovurozběhnutí elektronářadí po přerušení přívodu proudu.

– Pro **znovuuvedení do provozu** dejte spínač **5** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Ochrana proti přetížení

Při přetížení zůstane motor stát. Nechte nezatížené elektronářadí při nejvyšším počtu otáček naprázdno ca. 30 sekund ochladit.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 185 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Volba nástroje a nastavení otáček

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Použití	Nástroj		Zrnitost, materiál, stupeň tvrdosti	Předvolba počtu otáček
Sádrokartonové stěny				
– broušení, hlazení		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	4 – 5
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 40	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 60	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 120	
Omítka				
– jemná/středně jemná omítka		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	4 – 5
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 40	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		hrncový kotouč z tvrdokovu	střední	
		hrncový kotouč z tvrdokovu	jemný	
– drsná omítka		hrncový kotouč z tvrdokovu	hrubý	5 – 6
		hrncový kotouč z tvrdokovu	střední	
Stěny/tapety				
– perforování vícevrstvých tapet		perforovací kotouč		1 – 2
– odstraňování zbytků tapet		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	3 – 5
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 60	
		brusný kartáč	Ocel	
		brusný kartáč	mosaz	
– čištění/hlazení stěn		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 40	4 – 6
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		brusný kartáč	Ocel	
		brusný kartáč	mosaz	
		brusný kartáč	Umělá hmota	
		hrncový kotouč z tvrdokovu	jemný	
Dřevo				
– broušení dřeva		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 60	4 – 5
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 120	
– odstraňování barvy nebo lazury		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 60	3 – 4
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 120	
		brusný kartáč	mosaz	3 – 6
		brusný kartáč	Umělá hmota	
– lehké zvýraznění žilkování		brusný kartáč	Umělá hmota	3 – 6
– silné zvýraznění žilkování		brusný kartáč	mosaz	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 186 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Použití	Nástroj	Zrnitost, materiál, stupeň tvrdosti		Předvolba počtu otáček
Lodě				
– vyleštění lodního laku na dřevu, karbonu nebo sklolaminátu		brusný kartáč	Ocel	1 – 3
		brusný kartáč	mosaz	
		brusný kartáč	Umělá hmota	
	 	opěrný talíř + pěnový kotouč	tvrdý	
		opěrný talíř + pěnový kotouč	měkký	
		opěrný talíř + pěnový kotouč	extra měkký	
Kámen				
– leštění přírodního kamene	 	opěrný talíř + pěnový kotouč	tvrdý	1 – 3
		opěrný talíř + pěnový kotouč	měkký	
		opěrný talíř + pěnový kotouč	extra měkký	
– odstraňování zbytků z hladkého kamenného povrchu	 	brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	3 – 5
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 40	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 60	
		brusný talíř + brusný papír	zrnitost 80	
		brusný kartáč	Ocel	3 – 5
		brusný kartáč	mosaz	
– čištění kamenného povrchu		brusný kartáč	Ocel	4 – 6
		brusný kartáč	mosaz	
Zbytky lepidel				
– odstraňování lepidla na dlaždice	 	brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	3 – 5
		hrncový kotouč z tvrdokovu	střední	
		hrncový kotouč z tvrdokovu	jemný	
– odstraňování lepidla na koberce	 	brusný talíř + brusný papír	zrnitost 24	3 – 5
		hrncový kotouč z tvrdokovu	hrubý	
		hrncový kotouč z tvrdokovu	střední	
		brusný kartáč	Ocel	
Beton				
– odfrézování		hrncový kotouč z tvrdokovu	hrubý	6
		diamantový hrncový kotouč	standard	
		diamantový hrncový kotouč	best	
Kov				
– odrezování	 	opěrný talíř + fíbrový brusný kotouč	zrnitost 24	4 – 5
		opěrný talíř + fíbrový brusný kotouč	zrnitost 36	
		opěrný talíř + fíbrový brusný kotouč	zrnitost 60	
		opěrný talíř + fíbrový brusný kotouč	zrnitost 100	
		opěrný talíř + fíbrový brusný kotouč	zrnitost 120	
– odstraňování barvy nebo lazury		brusný kartáč	Ocel	3 – 6
		brusný kartáč	mosaz	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 187 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pracovní pokyny

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Počkejte, až se stroj zastaví, než jej odložíte.**

Úběrový výkon a kvalita povrchu jsou z velké části dány zvoleným brusným nástrojem, nastavenými otáčkami a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné nástroje umožňují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Broušení

- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.

– Připojte odsávací systém (vlastní nebo externí odsávání).
– Při externím odsávání:
Pracujte podle možnosti s dálkovým vypínáním nebo se spínací automatikou vysavače. Vysavač se automaticky zapne a se zpožděním zase vypne, aby se odstranil zbývající prach ze sací hadice.
– Elektronářadí zapněte, posaďte celou brousící plochou na opracovávaný podklad a pohybujte jím s mírným tlakem po obrobku.
– Abyste prodloužili životnost nástrojů, dbejte na rovnoměrný přítlak.
Nadměrné zvýšení přítlaku nevede ke zvýšení úběrového výkonu, nýbrž k většímu opotřebení elektronářadí a nástroje.
– Zvedněte elektronářadí z povrchu.
– Při vlastním odsávání:
Nechte elektronářadí ještě několik sekund běžet, aby se odstranil zbývající prach z odsávací hadice **19**.

Broušení u kraje (viz obr. H)

Při broušení blízko okraje lze odstranit ochranný segment **11** ochranného a odsávacího krytu **10**. Použitý nástroj se tak dostane blíže k hraně podlahy, stěny a stropu a dále k příslušným instalacím, jako např. trubkám, a je možné přesně obrousit sousední plochy.

Při těchto pracích počítejte s prašností, protože není připojený ochranný a odsávací kryt **10**.

– Zahákněte hákový klíč **18** nahoře do ochranného segmentu **11** a vytáhněte ochranný segment dolů z odsávacího krytu **10**.
– Obruste plochy u kraje.
– Ochranný segment **11** nasaďte zpět na odsávací kryt **10** tak, aby slyšitelně zaskočil.

Perforování stěn/tapet (viz obr. I)

Pro perforování starých tapet (před navlhčením, aby je bylo možné odstranit) nebo pro perforování stěn (před nanášením lepidla na dlaždice) lze použít perforovací kotouč **33**.

Sedm nastavitelných stupňů hloubky perforování umožňuje optimální přizpůsobení příslušnému materiálu.

– Poloha „**P**“: nastavení pro transport/uložení (hroty perforovacích koleček jsou úplně zasunuté v distančním kotouči)
– Poloha „**min**“: hloubka perforování 0,2 mm
– Poloha „**max**“: hloubka perforování 1,4 mm

Začněte s nízkými hodnotami nastavení.

– Namontujte perforovací kotouč **33** (viz „Výměna nástrojů“, strana 182)
– Zatlačte distanční kotouč **44** úplně dovnitř, držte ho přitisknutý a pootočte ho o jedno zacvaknutí.
Zacvaknutí musí slyšitelně zaskočit u značky šipky.
– Vyzkoušejte pracovní výsledek na místě na stěně, které není důležité, dokud nebude nastavená optimální hloubka perforování.
– Při perforování nezůstávejte dlouho na jednom místě. Pohybujte elektronářadím **plynule** po zdrsňovaném povrchu.

Upozornění: Aby byl zaručen optimální pracovní výkon, perforovací kotouč **33** pravidelně zbavujte prachu a zbytků tapet.

Leštění

- ▶ **Před leštěním ruční nářadí 1 důkladně vyčistěte, zejména kartáčový věnec 12 a ochranný a odsávací kryt 10.** Nečistoty a zbytky prachu mohou zhoršit výsledek leštění.

Povrch opěrného talíře **38** je opatřený suchým zipem, aby bylo možné rychle a jednoduše upevňovat pěnové kotouče se suchým zipem.

– Namontujte opěrný talíř **38** (viz „Montáž opěrného talíře“, strana 183).
– Před nasazením pěnového kotouče odstraňte z opěrného talíře **38** nečistoty a prach, např. štětcem.
– Nasaďte pěnový kotouč **39** doprostřed opěrného talíře **38** a pevně ho přitlačte.

Mezi každým cyklem leštění pečlivě očistěte povrch opracovávaného materiálu.

Přenášení a uskladnění (viz obr. J)

– Odpojte odsávací hadici **19** od odsávacího hrdla **8**:
Pro demontáž pootočte proti sobě odsávací hadici **19** a odsávací hrdlo **8** a obě součásti od sebe odpojte.
– Naviňte odsávací hadici **19** okolo nádoby na prach **23**. Dvakrát navinutou odsávací hadici upevněte do otevřených držáků **29** a volný konec zastrčte do uzavřené části držáku **29**.
– Síťový kabel oviňte okolo rukojeti **6**.
– Při transportu neste ruční nářadí **1** a nádobu na prach **23** (za držadlo **25**) zvlášť.
– Pro kompaktní uložení nasaďte ruční nářadí na víko filtru **24** (odsávací hrdlo **8** v prohlubni držadla **25**).

Upozornění: Ruční nářadí **1** neodkládejte bez namontovaného nástroje (brusného talíře, brusného kartáče, perforovacího kotouče, hrncového kotouče, opěrného talíře atd.). Mohlo by dojít k deformaci a poškození kartáčového věnce **12**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 188 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Údržba a servis

Údržba a čištění

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Příslušenství pečlivě ukládejte a pečlivě s ním zacházejte.

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

Čištění ručního nářadí

► **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

– Pravidelně vyjměte nástroj a vhodným vysavačem vysajte oběžné kolo ventilátoru **13**.
– Vhodným předmětem, např. šroubovákem, odstraňte ulpívající zbytky tapet.

Čištění filtračního prvku při práci „EasyClean“

Při klesajícím výkonu odsávání je nutné filtrační prvek **30** vyčistit.

– Otočte víko filtru **24** minimálně třikrát ve směru šipky. Tím se z filtračního prvku **30** oklepe prach. Zvuky, které je při tom slyšet, jsou způsobené systémem.

Čištění nádoby na prach a filtračního prvku (viz obrázky K1 – K6)

Aby byl zajištěný optimální výkon odsávání, včas vyprazdňujte nádobu na prach **23** a pravidelně čistěte filtrační prvek **30**.

– Upevňovací spony **26** víka filtru **24** odklopte nahoře směrem ven.
– Sejměte víko filtru **24** společně s filtračním prvkem **30**.
– Vyšroubujte filtrační prvek **30** z víka filtru **24**.
– Vysypejte obsah nádoby na prach **23** a v případě potřeby filtrační prvek **30** do vhodné nádoby na odpad.
– Pokud je to třeba, vyčistěte nádobu na prach vlhkým hadrem.
  Po vyčištění vlhkým hadrem nechte nádobu na prach úplně uschnout.
– Vysajte lamely filtračního prvku **30**.
  Filtrační prvek **30** můžete také omýt pod tekoucí vodou. Nechte ho poté cca 24 hodin vyschnout.
  Filtrační prvek **30 nečistěte kartáčem**, protože byste mohli poškodit lamely.
– Zašroubujte filtrační prvek **30** zpět do víka filtru **24**.
– Lehce přitáhněte upevňovací spony **26** zespoda nahoru, aby byly ve stabilní poloze a aby bylo možné jednoduše nasadit víko filtru **24**.
– Nasaďte víko filtru **24** společně s filtračním prvkem **30** znovu na nádobu na prach. Výřez **31** ve víku filtru přitom musí zapadnout do výstupku nad držáky **29**.
– Zahákněte dole upevňovací spony **26** a pak je přitlačte nahoře přes okraj víka filtru **24**.

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: 519 305700
Fax: 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 189 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického ná-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 190 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

radia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

- **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servisné práce

- **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa systému na opracovávanie stien

Spoločné bezpečnostné upozornenia týkajúce sa brúsenia, brúsenia brúsnym papierom, práce s drôtenými kefami a leštenia

- **Toto elektrické náradie je určené na používanie ako brúska, brúska na brúsenie pomocou brúsneho papiera, drôtená kefa a leštička. Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, vyobrazenia alebo znázornenia a údaje, ktoré dostanete s elektrickým náradím.** Ak nedodržíte nasledujúce pokyny, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo k ťažkým poraneniam.
- **Toto elektrické náradie nie je vhodné na rozbrusovanie (rezanie brúsením).** Použitie, na ktoré nie je elektrické náradie určené, môže zapríčiniť ohrozenia a poranenia.
- **Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom určené a odporúčané špeciálne pre toto ručné elektrické náradie.** Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.
- **Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, by sa mohlo rozlámať a rozletieť po celom priestore pracoviska.
- **Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí.** Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.
- **Pracovné nástroje, ktoré sú vybavené vložkou so závitom, musia presne pasovať na závit brúsneho vretena. Pri takých pracovných nástrojoch, ktoré sa montujú pomocou príruby, treba priemer otvoru pracovného nástroja prispôsobiť upínaciemu priemeru príruby.** Pracovné nástroje, ktoré nie sú presne upevnené do upínacieho mechanizmu ručného elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne a intenzívne vibrujú, čo môže mať za následok stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím tohto ručného elektrického náradia skontrolujte, či nie sú pracovné nástroje, ako napr. brúsne kotúče, vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty. Keď ručné elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadli na zem, prekontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený pracovný nástroj. Keď ste prekontrolovali a upli pracovný nástroj, zabezpečte, aby ste neboli v rovine rotujúceho nástroja, a aby sa tam ani nenachádzali žiadne iné osoby, ktoré sú v blízkosti Vášho pracoviska, a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu na maximálne obrátky.** Poškodené pracovné nástroje sa obyčajne počas tejto doby testovania zlomia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na celú tvár, štít na oči alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá Vás uchráni pred odletujúcimi drobnými čiastočkami brusiva a obrábaného materiálu.** Predovšetkým oči treba chrániť pred odletujúcimi cudzími telieskami, ktoré vznikajú pri rôznom spôsobe používania náradia. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia predovšetkým odfiltrovať konkrétny druh prachu, ktorý vzniká pri danom druhu použitia náradia. Keď je človek dlhšiu dobu vystavený hlasnému hluku, môže utrpieť stratu sluchu.
- **Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od Vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami.** Úlomky obrob-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 191 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

ku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.

- **Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Zabezpečte, aby sa prívodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia.** Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka a Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.
- **Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví.** Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.
- **Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto.** Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavŕtať do tela.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.
- **Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou.** Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

Spätný ráz a príslušné výstražné upozornenia

- Spätný ráz je náhlou reakciou náradia na vzpriečený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolované ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja.
  Keď sa napríklad brúsny kotúč vzprieči alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomiť z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätný ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.
  Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného používania ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.
- **Ručné elektrické náradie vždy držte pevne a svoje telo a ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste vydržali prípadný spätný ráz náradia. Pri každej práci používajte prídavnú rukoväť, ak ju máte k dispozícii, aby ste mali čo najväčšiu kontrolu nad silami spätného rázu a reakčnými momentmi pri rozbehu náradia.** Pomocou vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba sily spätného rázu a sily reakčných momentov zvládnuť.
- **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja.** Pri spätnom ráze by Vám mohol pracovný nástroj zasiahnuť ruku.
- **Nemajte telo v priestore, do ktorého by sa mohlo ručné elektrické náradie v prípade spätného rázu vymrštiť.** Spätný ráz vymrští ručné elektrické náradie proti smeru pohybu brúsneho kotúča na mieste blokovania.
- **Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod. Zabráňte tomu, aby obrobok vymrštil pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval.** Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodený. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätný ráz.
- **Nepoužívajte žiadny reťazový ani iný ozubený pílový list.** Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätný ráz alebo stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre brúsenie brúsnym papierom

- **Nepoužívajte žiadne nadrozmerné brúsne listy, ale dodržiavajte údaje výrobcu o rozmeroch brúsnych listov.** Brúsne listy, ktoré presahujú okraj brúsneho taniera, môžu spôsobiť poranenie a viesť k zablokovaniu, alebo k roztrhnutiu brúsnych listov alebo k spätnému rázu.

Osobitné výstražné upozornenia pre leštenie

- **Nepripusťte, aby boli uvoľnené niektoré súčiastky leštiaceho návleku, najmä upevňovacie šnúrky. Upevňovacie šnúrky založte alebo skráťte.** Uvoľnené otáčajúce sa upevňovacie šnúrky by Vám mohli zachytiť prsty, alebo by sa mohli zachytiť v obrobku.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami

- **Všímajte si, či z drôtenej kefy nevypadávajú počas obvyklého používania kúsky drôtu. Drôtenú kefu preto nepreťažujte priveľkým prítlakom.** Odlietavajúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo vniknúť do kože.

Ďalšie výstražné upozornenia



Používajte ochranné okuliare.

- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poš-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 192 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

kodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

- **Keď sa preruší prívod elektrického prúdu, napríklad pri výpadku siete alebo pri vytiahnutí zástrčky zo zásuvky, odblokujte vypínač a dajte ho do polohy vypnuté (VYP).** Tým sa zabráni nekontrolovanému rozbehnutiu náradia.
- **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Elektrické náradie prisúvajte k obrobku len v zapnutom stave a vypínajte ho až vtedy, keď ste ho od obrobka nadvihli.** Ručné elektrické náradie sa môže odrazu pohnúť.
- **Dajte pozor na to, aby neboli odletujúcimi iskrami ohrozené žiadne osoby. Z blízkosti miesta práce odstráňte všetky horľavé materiály.** Pri brúsení kovov odletuje prúd iskier.
- **Nepoužívajte žiadne opotrebované, natrhnuté alebo silno zanesené brúsne nástroje.** Poškodené brúsne nástroje sa môžu roztrhnúť, môžu byť odhodené a môžu niekoho poraniť.
- **Nepoužívajte rezacie, hrubovacie kotúče alebo miskovité drôtené kefy.** Elektrické náradie nie je určené na používanie týchto vkladacích nástrojov. Hrozí nebezpečenstvo poranenia!
- **Pri prevádzke elektrického náradia používajte vždy dodanú odsávaciu hadicu a vhodné odsávacie zariadenie prachu.** Používanie odsávacieho zariadenia môže znížiť riziko ohrozenia prachom.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdnite.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- **Používajte chrániče sluchu, ochranné okuliare, dýchaciu masku a prípadne aj pracovné rukavice. Ako dýchaciu masku používajte minimálne polovičnú masku filtrujúci čiastočky prachu triedy FFP 2.**
- **Pri obrábaní kameňa požívajte vhodné odsávacie zariadenie. Používaný vysávač musí byť schválený na odsávanie kamenného prachu.** Používanie týchto zariadení znižuje ohrozenie zdravia prachom.
- **Nedotýkajte sa vkladacích nástrojov skôr, kým vychladnú.** Vkladacie nástroje sa pri práci veľmi rozpália.
- **Pri výmene pracovných nástrojov používajte pracovné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.
- **Neopracovávajte materiály, z ktorých sa uvoľňujú zdravie ohrozujúce látky, napr. prach z bukového a dubového dreva, kamenný prach alebo azbest.** Tieto látky môžu vyvolávať rakovinu.
- **Informujte sa láskavo o predpisoch/zákonoch platných vo Vašej krajine týkajúcich sa manipulácie so zdraviu škodlivým prachom.**
- **Nikdy sa nedotýkajte bežiaceho brúsneho nástroja.** Hrozí riziko poranenia.
- **V prípade potreby použite pri práci lešenie.** Pri práci na rebríku nemôžete zaujať stabilný postoj.

Symboly

Nasledujúce symboly môžu byť pre používanie Vášho ručného elektrického náradia dôležité. Zapamätajte si láskavo tieto symboly a ich významy. Správna interpretácia týchto symbolov Vám bude pomáhať lepšie a bezpečnejšie používať toto ručné elektrické náradie.

Symbol	Význam
	Pri pripájaní odsávacej hadice k ručnému náradiu, kontajneru na prach alebo odsávaciemu adaptéru sa musí odsávania hadica vsunúť do príslušnej prípojky tak, aby obidva stláčacie gombíky zapadli („**CLOSE**“). Pri demontáži sa musia stláčacie gombíky stlačiť dovnútra a odsávacia hadica mierne otočiť („**OPEN**“). Potom jednotlivé časti rozoberte.
	„**EasyAdapt**“ Vďaka odsávaciemu adaptéru sa dajú s odsávacou hadicou spojiť vysávače rôznych značiek.
	„**Bagless Filter Technology**“ Bezvreckový filtračný systém ušetrí používanie vreciek na prach.
	„**EasyClean**“ Filtračný prvok rýchlo vyčistíte, keď veko filtra aspoň 3-krát otočíte.

Popis produktu a výkonu



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

Elektrické náradie je určené na suché brúsenie stien a stropov v interiéri a exteriéri, na brúsenie tmelených stien suchých stavieb, na odstraňovanie zvyškov farieb, tapiet a lepidla, na

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 193 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

suché brúsenie kovov, kameňa a dreva, ako aj na suché obrusovanie náterov, na suché brúsenie a vyhladzovanie betónu, omietky a poteru, na perforovanie tapiet na tvrdých podkladoch, na odstraňovanie lepidla na obkladačky a suchých zvyškov lepidla na koberce (tvrdá omietka, betón), na vyhladzovanie prechodov z debnenia a zdrsňovanie betónových plôch.

Elektrické náradie sa má používať v spojení s príslušným kontajnerom na prach alebo vysávačom triedy prachu M.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

Ručné náradie systému na opracovávanie stien

1 Ručné náradie
2 Šípka smeru otáčania brúsneho vretena
3 Aretačné tlačidlo vretena
4 Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
5 Vypínač
6 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
7 Nastavovacie koliesko predvoľby počtu obrátok
8 Odsávací nátrubok
9 Krídlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväte
10 Ochranný a odsávací kryt
11 Segment krytu
12 Veniec tesniacich kefiek
13 Koleso ventilátora
14 Brúsne vreteno
15 Upínacia príruba
16 Upínacia matica
17 Kolíkový kľúč
18 Hákový kľúč

Odsávanie

19 Odsávacia hadica
20 Tlačidlo
21 Páska s velkronovým upevnením*
22 Odsávací adaptér*

Kontajner na prach*

23 Kontajner na prach
24 Veko filtra
25 Násada s priehlbinou pre ručné náradie
26 Upevňovacie spony veka filtra
27 Držiak hadice
28 Koleso
29 Držiak na odsávaciu hadicu
30 Filtračná vložka (systém s jemným prachovým filtrom)
31 Výrez

Vkladacie nástroje*

32 Brúsna kefa
33 Perforovač
34 Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu
35 Diamantový miskovitý brúsny kotúč
36 Brúsny tanier
37 Brúsny list
38 Oporný tanier
39 Penový kotúč
40 Oporný tanier pre fíbrový brúsny kotúč
41 Fíbrový brúsny kotúč
42 Okrúhla matica
43 Kefkový segment (plast, mosadz, oceľ)
44 Dištančná podložka

*** Zobrazené alebo opísané príslušenstvo sčasti nepatrí k štandardnému obsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

Technické údaje

Systém na opracovávanie stien		PWR 180 CE
Vecné číslo		3 603 CC4 0..
Ručné náradie		
Menovitý príkon	W	1010
Menovitý počet obrátok	min^{-1}	410 – 1650
Max. vonkajší priemer pracovného nástroja	mm	180
Závit brúsneho vretena		M 14
max. dĺžka závitu brúsneho vretena	mm	22
Obmedzenie rozbehového prúdu		●
Konštantná elektronika		●
Predvoľba počtu obrátok		●
Pozvoľný rozbeh		●
Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu		●
Ochrana proti preťaženiu		●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,6
Trieda ochrany		⧈/II
Kontajner na prach (Príslušenstvo)		
Filtračný systém		Membránový filter
Objem nádoby	l	3
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-3.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 91 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 102 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 194 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné ustanovenia smerníc 2011/65/EÚ, do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2006/42/ES vrátane ich zmien a je v súlade s nasledujúcimi normami:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montáž

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Montáž pracovného nástroja

- ▶ **Pri výmene pracovného nástroja používajte pracovné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Zodpovedajúc opracovávanému materiálu a požadovanému úberu povrchu sú k dispozícii rôzne vkladacie nástroje. Prehľad o vhodnom výbere vkladacieho nástroja na použitie v spojení s odporúčanými otáčkami nájdete v odseku „Výber vkladacieho nástroja a nastavenia otáčok“, strana 196.

Upozornenie: Nezakladajte ručné náradie **1** bez namontovaného vkladacieho nástroja (brúsny tanier, brúsna kefa, perforovač, miskovitý kotúč, oporný tanier atď.). Veniec kefiek **12** sa pri tom môže ohnúť a poškodiť.

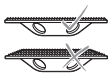
Výmena brúsnych listov

Povrchová plocha brúsneho taniera **36** je vyrobená z velkronovej tkaniny, aby sa dali brúsne listy upínať rýchlo a jednoducho.

- Pred nasadením nového brúsneho listu odstráňte z brúsneho taniera **36** nečistotu a prach, napr. pomocou nejakého štetca.
- Priložte brúsny list **37** lícujúc s hranou brúsneho taniera **36**, potom položte brúsny list na brúsny tanier a pevne pritlačte.
- Ak chcete odobrať (demontovať) brúsny list **37**, nadvihnite ho od brúsneho taniera **36** z bočnej strany.

Výmena vkladacích nástrojov (pozri obrázok A)

- ▶ **Tlačidlo aretácie vretena stláčajte len vtedy, keď sa brúsne vreteno nepohybuje.** Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.
- ▶ **Používajte len miskovité kotúče zo spekaného karbidu s rovným brúsnym povrchom.**



- Vyčistite brúsne vreteno **14** a všetky súčiastky, ktoré je potrebné montovať.
- Keď chcete vkladací nástroj upnúť alebo uvoľniť, stlačte aretačné tlačidlo vretena **3**, aby ste zaaretovali brúsne vreteno.
- Na upevnenie nástroja (brúsneho taniera, brúsnej kefy, perforovacieho kotúča, hrncového kotúča, oporného taniera atď.) priskrutkujte upínaciu prírubu **15** na brúsne vreteno **14** a rukou ho utiahnite.
- Nasaďte požadovaný vkladací nástroj na brúsne vreteno **14**.
- Naskrutkujte upínaciu maticu **16** a potom ju pomocou kolíkového kľúča **17** dotiahnite.

Dávajte pritom pozor na to, aby sa nástavec upínacích matíc **16** nachádzal na vonkajšej strane, ako to ukazuje obrázok.

- Vkladací nástroj vyberiete tak, že kľúčom na matice s čelnými otvormi **17** uvoľníte upínaciu maticu **16** a odskrutkujete ju z brúsneho vretena **14**. Vkladací nástroj stiahnite z brúsneho vretena.

Montáž oporného taniera

- ▶ **Tlačidlo aretácie vretena stláčajte len vtedy, keď sa brúsne vreteno nepohybuje.** Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.

Pred leštením alebo brúsením fíbrovými brúsnymi kotúčmi sa musia namontovať špeciálne oporné taniere.

- Vyčistite brúsne vreteno **14** a všetky súčiastky, ktoré je potrebné montovať.
- Keď chcete vkladací nástroj upnúť alebo uvoľniť, stlačte aretačné tlačidlo vretena **3**, aby ste zaaretovali brúsne vreteno.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 195 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Priskrutkujte brúsny tanier **38** alebo **40** na brúsne vreteno **14** tak, aby oporný tanier pevne priliehal k prírube brúsneho vretena na konci závitu brúsneho vretena.
– **Leštenie:**
Oporný tanier **38** pevne upnite vidlicovým kľúčom.
Brúsenie fíbrovými brúsnymi kotúčmi:
Položte fibrový brúsny kotúč **41** do stredu na oporný tanier **40** a priskrutkujte ho kruhovou maticou **42**. Dotiahnite kruhovú maticu **42** kľúčom na matice s čelnými otvormi **17**.

Výmena kefkových segmentov (pozri obrázok B)

Jednotlivé kefkové segmenty **43** brúsnej kefy **32** sa dajú v prípade opotrebovania vymeniť.

– Vymeňte celú sadu kefkových segmentov **43**, ináč nevyváženosť vedie k vzniku vibrácií a skráteniu životnosti elektrického náradia.

Brúsnu kefu **32** môžete opatriť aj segmentmi z rôznych materiálov (napr. napoly plast, napoly mosadz). Dôležité pri tom je striedavo rovnomerné rozmiestnenie kefkových segmentov **43**.

Pracujte len s kompletnou brúsnou kefou so všetkými kefkovými segmentmi **32**.

– Nasaďte úzky koniec hákového kľúča **18** do vnútorného otvoru brúsnej kefy **32** a vytlačte kefkový segment **43** von.
– Vsuňte nový kefkový segment **43** do brúsnej kefy **32** tak, aby počuteľne zapadol.

Odsávacie zariadenie

▶ Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.
Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  – Používajte pri každej práci zariadenie na odsávanie prachu.
  Elektrické náradie používajte buď v spojení s príslušným kontajnerom **23** alebo s vysávačom triedy prachu M.
  – Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  – Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

  Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

▶ Používajte len odsávacie hadice určené firmou Bosch. Na odsávacej hadici nerobte žiadne úpravy. Ak sa dostanú do odsávacej hadice úlomky kameniva, okamžite prerušte prácu a odsávaciu hadicu ihneď vyčistite. Vyhýbajte sa prelamovaniu odsávacej hadice.

Namontujte odsávaciu hadicu (pozri obrázky C1 – C2)

Odporúčanie: Na odsávanie používajte dodanú odsávaciu hadicu **19** alebo statickú saciu hadicu (príslušenstvo).

– Vsuňte odsávaciu hadicu **19** do odsávacieho hrdla **8** tak, aby obidva stláčacie gombíky **20** odsávacej hadice zapadli.
– Pri demontáži pretočte odsávaciu hadicu **19** a odsávacie hrdlo **8** oproti sebe a jednotlivé časti vytiahnutím rozpojte.

Vlastné odsávanie (pozri obrázky D1 – D2)

V ručnom náradí **1** zabudované koleso ventilátora **13** nasáva oddelený materiál do kontajneru na prach **23**.

– Vsuňte odsávaciu hadicu **19** do uchytenia hadice **27** kontajnera na prach **23** tak, aby obidva stláčacie gombíky odsávacej hadice zapadli.

Stav naplnenie kontajnera na prach **23** sa dá ľahko skontrolovať cez priesvitnú nádobu.

Upozornenie: Aby bolo zabezpečené optimálne odsávanie prachu, včas vyprázdnite kontajner na prach **23** a pravidelne čistite filtračný prvok **30** (pozri „Čistenie kontajnera na prach a filtračného prvku“, strana 200).

– Pri demontáži trochu pretočte odsávaciu hadicu **19** v upínaní hadice **27**, a potom ju vytiahnite.

Externé odsávanie (pozri obrázok E)

Vďaka dodanému odsávaciemu adaptéru **22** môžete vysávače triedy prachu M rôznych značiek (napr. Bosch, Festool, Flex alebo Kärcher) spojiť s odsávacou hadicou **19**.

– Vsuňte odsávaciu hadicu **19** do odsávacieho hrdla **8** tak, aby obidva stláčacie gombíky **20** odsávacej hadice zapadli.
– Spojte odsávací adaptér **22** s odsávacou hadicou vhodného vysávača. Na zafixovanie spoja utiahnite pevne upínaciu pásku **21**.

Dodržiavajte nasledovné pokyny, aby ste pri práci znížili tvorbu prachových emisií.

– Používajte len kombinácie vkladacieho nástroja, ručného náradia s namontovaným ochranným a odsávacím krytom a vysávača triedy prachu M, ktoré odporúča firma Bosch. Iné kombinácie môžu viesť k zhoršenému zachytávaniu a odlučovaniu prachu.
– Dodržiavajte pokyny uvedené v návode na používanie vysávača týkajúce sa údržby a čistenia vysávača, vrátane čistenia filtrov. Zbernú nádobu na prach vysávača vyprázdnite hneď, ako sa naplní. Filtre vysávača pravidelne čistite a filtre vždy do vysávača kompletne založte.
– Ručné náradie používajte len v súlade s jeho určeným použitím.
– Dodržiavajte všeobecné bezpečnostné požiadavky na pracovisko na staveniskách.
– Zabezpečte si na prácu dostatok voľného priestoru. Pri vykonávaní dlhších prác sa musí vysávač voľne pohybovať, resp. ho treba zavčasu presunúť na nové miesto.
– Na čistenie pracoviska používajte nejaký vhodný vysávač. Usadený prach nerozvírujte zametaním.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 196 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Nastavenie prídavnej rukoväte (pozri obrázok F)

Sklon prídavnej rukoväti **4** sa dá nastaviť, aby sa pri určitých aplikáciách dosiahla vhodnejšia pracovná poloha vodiacej ruky (napr. brúsenie blízko pri kraji).

– Uvoľnite krídlové skrutky **9** a nakloňte prídavnú rukoväť **4** do požadovanej pracovnej polohy.
– Krídlové skrutky **9** znova utiahnite.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

▶ **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

Zapnutie/vypnutie (pozri obrázok G)

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

– Na **zapnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **5** smerom dopredu.
Na **zaaretovanie** vypínača **5** zatlačte vypínač **5** vpredu dole, až zaskočí.

▶ **Brúsne nástroje pred použitím skontrolujte. Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa voľne otáčať. Nechajte nástroj skúšobne bežať minimálne 1 minútu bez zaťaženia. Nepoužívajte poškodené, nepravidelné alebo vibrujúce brúsne nástroje.** Poškodené brúsne nástroje môžu prasknúť a spôsobiť poranenie.

– Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť**, vypínač **5** uvoľnite, resp. v takom prípade, keď je zaaretovaný, nakrátko vypínač **5** stlačte a potom ho uvoľnite.

Nastavenie počtu obrátok

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby počtu obrátok **7** môžete nastaviť požadovaný počet obrátok aj počas chodu ručného elektrického náradia.

Potrebný počet obrátok závisí od druhu obrábaného materiálu a od pracovných podmienok a dá sa zistiť na základe praktickej skúšky.

Prehľad o vhodnom výbere vkladacieho nástroja na použitie v spojení s odporúčanými otáčkami nájdete v odseku „Výber vkladacieho nástroja a nastavenia otáčok“, strana 196.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronické obmedzenie rozbehového prúdu obmedzuje výkon pri zapnutí ručného elektrického náradia a umožňuje jeho prevádzku v prúdovom obvode chránenom poistkou s hodnotou 16 A.

Upozornenie: Ak sa po zapnutí rozbehne ručné elektrické náradie ihneď na plný počet obrátok, sú poškodené obmedzenie rozbehového prúdu, ochrana proti opätovnému rozbehnutiu a vypínanie pri spätnom ráze. Ručné elektrické náradie treba neodkladne zaslať do autorizovanej servisnej opravovne, adresy nájdete v odseku „Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní“.

Konštantná elektronika

Konštantná elektronika udržiava počet obrátok pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu

Ochrana proti opätovnému rozbehnutiu zabraňuje nekontrolovanému rozbehu ručného elektrického náradia po prerušení prívodu elektrického prúdu (napr. výpadok siete).

– Na **opätovné uvedenie náradia do chodu** prepnite vypínač **5** do vypnutej polohy a potom náradie znova zapnite.

Ochrana proti preťaženiu

V prípade preťaženia sa motor náradia zastaví. Nechajte ručné elektrické náradie vychladnúť chodom na maximálne obrátky bez zaťaženia v trvaní cca 30 sekúnd.

Výber vkladacieho nástroja a nastavenia otáčok

Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Použitie	Pracovný nástroj		Zrnitosť, materiál, stupeň tvrdosti	Predvoľba počtu obrátok
Sadrokartónové steny				
– brúsenie, vyhladzovanie		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	4 – 5
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 40	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 60	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 197 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Použitie	Pracovný nástroj	Zrnitosť, materiál, stupeň tvrdosti	Predvoľba počtu obrátok
Omietka			
– jemná/stredne hrubá omietka		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	4 – 5
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 40	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	stredný	
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	jemný	
– Hrubá omietka		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	hrubý	5 – 6
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	stredný	
Steny/tapety			
– perforovanie viacerých vrstiev tapiet		Perforovač		1 – 2
– Odstraňovanie zvyškov tapiet		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	3 – 5
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 60	
		Brúsna kefa	Oceľ	
		Brúsna kefa	Mosadz	
– Čistenie/vyhladzovanie stien		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 40	4 – 6
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Brúsna kefa	Oceľ	
		Brúsna kefa	Mosadz	
		Brúsna kefa	Plasty	
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	jemný	
Drevo				
– Brúsenie dreva		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 60	4 – 5
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 120	
– Odstraňovanie farby alebo lazúry		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 60	3 – 4
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 120	
		Brúsna kefa	Mosadz	3 – 6
		Brúsna kefa	Plasty	
– Ľahké vypracovanie textúry dreva		Brúsna kefa	Plasty	3 – 6
– Výrazné vypracovanie textúry dreva		Brúsna kefa	Mosadz	3 – 6
Člny				
– Preleštenie lodného laku na dreve, karbóne alebo sklolamináte		Brúsna kefa	Oceľ	1 – 3
		Brúsna kefa	Mosadz	
		Brúsna kefa	Plasty	
		Oporný tanier + penový kotúč	tvrdý	
		Oporný tanier + penový kotúč	soft	
		Oporný tanier + penový kotúč	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 198 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Použitie	Pracovný nástroj	Zrnitosť, materiál, stupeň tvrdosti		Predvoľba počtu obrátok
Kameň				
– Leštenie prírodného kameňa		Oporný tanier + penový kotúč	tvrdý	1 – 3
		Oporný tanier + penový kotúč	soft	
		Oporný tanier + penový kotúč	extra soft	
– Odstraňovanie zvyškov z hladkého kamenného povrchu		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	3 – 5
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 40	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 60	
		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 80	
		Brúsna kefa	Oceľ	3 – 5
		Brúsna kefa	Mosadz	
– Čistenie kamenného povrchu		Brúsna kefa	Oceľ	4 – 6
		Brúsna kefa	Mosadz	
Zvyšky lepidla				
– Odstraňovanie lepidla na obkladačky		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	3 – 5
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	stredný	
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	jemný	
– Odstraňovanie lepidla na koberce		Brúsny tanier + brúsny list	Zrnitosť 24	3 – 5
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	hrubý	
		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	stredný	
		Brúsna kefa	Oceľ	
Betón				
– sfrézovanie		Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu	hrubý	6
		Diamantový miskovitý kotúč	standard	
		Diamantový miskovitý kotúč	best	
Kov				
– odstraňovanie hrdze		Oporný tanier + fibrový brúsny kotúč	Zrnitosť 24	4 – 5
		Oporný tanier + fibrový brúsny kotúč	Zrnitosť 36	
		Oporný tanier + fibrový brúsny kotúč	Zrnitosť 60	
		Oporný tanier + fibrový brúsny kotúč	Zrnitosť 100	
		Oporný tanier + fibrový brúsny kotúč	Zrnitosť 120	
– Odstraňovanie farby alebo lazúry		Brúsna kefa	Oceľ	3 – 6
		Brúsna kefa	Mosadz	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 199 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pokyny na používanie

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

Úberový výkon a kvalita povrchu sú v podstatnej miere určované výberom brúsneho nástroja, predvoleným stupňom otáčok a prítlakom.

Len bezchybné brúsne nástroje prinášajú dobrý brúsny výkon a šetria elektrické náradie.

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Brúsenie

- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- – Pripojte váš odsávací systém (vlastné alebo externé odsávanie).
- – pri externom odsávaní:
  Podľa možnosti pracujte s externým vypínaním alebo automatickým zapínaním/vypínaním vysávača. Vysávač sa automaticky zapne a s časovým oneskorením vypne, aby sa odstránili zvyšky prachu zo sacej hadice.
- – Zapnite ručné elektrické náradie, položte ho celou brúsnou plochou na obrábaný podklad a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.
- – Dbajte na rovnomerný prítlak, aby sa zvýšila životnosť vkladacích nástrojov.
  Nadmerné zvýšenie prítlaku nevedie k vyššiemu úberovému výkonu, ale k intenzívnejšiemu opotrebovaniu elektrického náradia a vkladacieho nástroja.
- – Elektrické náradie nadvihnite od povrchu.
- – pri vlastnom odsávaní:
  Elektrické náradie nechajte ešte niekoľko sekúnd bežať, aby sa odstránili zvyšky prachu z odsávacej hadice **19**.

Brúsenie blízko pri okraji (pozri obrázok H)

Pri brúsení na okrajoch sa dá segment **11** ochranného a odsávacieho krytu **10** odstrániť. Vkladací nástroj sa tak dostane bližšie k hrane podlahy, steny, stropu a k existujúcej inštalácii, ako sú rúry a hraničiace plochy sa budú dať precízne opracovať.

Pri týchto prácach počítajte s prašnosťou, keďže ochranný a odsávací kryt **10** už nebude zatvorený.

- – Zakvačte hákový kľúč **18** hore do segmentu krytu **11** a vytiahnite segment krytu nadol z odsávacieho krytu **10**.
- – Opracujte plochy blízko pri kraji.
- – Nasuňte segment krytu **11** znova na odsávací kryt **10** tak, aby počuteľne zapadol.

Perforovanie stien/tapiet (pozri obrázok I)

Na perforovanie starých tapiet (pred navlhčením za účelom stiahnutia) alebo na perforovanie stien (pred nanášaním lepidla na obkladačky) sa môže použiť perforovač **33**.

Hĺbka perforovania nastaviteľná v siedmich stupňoch umožňuje optimálne prispôsobenie opracovávanému materiálu:

- – Poloha „**P**“: prepravná/uskladňovacia poloha (hroty perforačných koliesok sú celkom vnorené do dištančnej podložky)
- – Poloha „**min**“: hĺbka perforácie 0,2 mm
- – Poloha „**max**“: hĺbka perforácie 1,4 mm

Začnite s nízkou nastavovacou hodnotou.

- – Namontujte perforovač **33** (pozri „Výmena vkladacích nástrojov“, strana 194)
- – Vtlačte dištančnú podložku **44** celkom dovnútra, podržte ju stlačenú a otočte o jednu polohu.
  V polohe musí počuteľne zapadnúť na označení so šípkou.
- – Vyskúšajte si výsledok práce na nekritickom mieste na stene tak, aby ste si nastavili optimálnu hĺbku perforácie.
- – Pri perforovaní nezostaňte príliš dlho na jednom mieste. Pohybujte **plynule** elektrickým náradím po ploche, ktorú chcete zdrsniť.

Upozornenie: Aby ste dosiahli optimálny výsledok práce, perforovač **33** pravidelne čistite od prachu a zvyškov tapiet.

Leštenie

- ▶ **Pred leštením vyčistite ručné náradie 1, zvlášť veniec kefiek 12 a ochranný a odsávací kryt 10.** Špina a zvyšky prachu môžu nepriaznivo ovplyvniť výsledok leštenia.

Povrch oporného taniera **38** pozostáva zo suchého zipsu, aby sa povrch penových kotúčov dal rýchlo a jednoducho upevniť.

- – Namontujte oporný tanier **38** (pozri „Montáž oporného taniera“, strana 194)
- – Pred nasadením nového penového kotúča odstráňte špinu a prach z oporného taniera **38**, napr. štetcom.
- – Položte penový kotúč **39** do stredu na oporný tanier **38** a pevne ho pritlačte.

Po každom leštiacom stupni starostlivo vyčistite povrchovú plochu obrábaného materiálu.

Preprava a úschova (pozri obrázok J)

- – Uvoľnite odsávaciu hadicu **19** z odsávacieho hrdla **8**:
  Pri demontáži pretočte odsávaciu hadicu **19** a odsávacie hrdlo **8** oproti sebe a jednotlivé časti vytiahnutím rozpojte.
- – Oviňte odsávaciu hadicu **19** okolo kontajnera na prach **23**. Vložte pritom dva ohyby odsávacej hadice do otvorených držiakov **29** a voľný koniec vsuňte do zatvoreného držiaka **29**.
- – Oviňte sieťový kábel okolo rukoväti **6**.
- – Pri prenášaní držte ručné náradie **1** a kontajner na prach **23** (za násadu **25**) zvlášť.
- – Pred odložením nasaďte ručné náradie na veko filtra **24** (odsávacie hrdlo **8** do priehlbiny násady **25**).

Upozornenie: Nezakladajte ručné náradie **1** bez namontovaného vkladacieho nástroja (brúsny tanier, brúsna kefa, perforovač, miskovitý kotúč, oporný tanier atď.). Veniec kefiek **12** sa pri tom môže ohnúť a poškodiť.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 200 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Údržba a servis

Údržba a čistenie

► **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Príslušenstvo skladujte a používajte starostlivo.

Ak je potrebná výmena prívodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručného elektrického náradia Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti používateľa náradia.

Čistenie ručného náradia

► **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

– Pravidelne odstraňujte vkladací nástroj a koleso ventilátora **13** vysajte vhodným vysávačom.
– Odstráňte odolné zvyšky tapiet vhodným predmetom, napr. skrutkovačom.

Čistenie filtračného prvku počas práce „EasyClean“

Pri slabnúcom odsávacom výkone sa musí filtračný prvok **30** vyčistiť.

– Otočte veko filtra **24** minimálne 3-krát v smere šípky. Prach z filtračného prvku **30** sa tým vyklepe. Zvuk, ktorý pri tom počuť, je systémovo podmienený.

Čistenie kontajnera na prach a filtračného prvku (pozri obrázky K1 – K6)

Aby bolo zabezpečené optimálne odsávanie prachu, včas vyprázdnite kontajner na prach **23** a pravidelne čistite filtračný prvok **30**.

– Odtiahnite upevňovacie spony **26** veka filtra **24** hore smerom von.
– Odoberte veko filtra **24** spolu s filtračným prvkom **30**.
– Vyskrutkujte filtračný prvok **30** z veka filtra **24**.
– Vytraste kontajner na prach **23** a v prípade potreby aj filtračný prvok **30** do vhodnej odpadovej nádoby.
– V prípade potreby vyčistite kontajner na prach vlhkou handrou.
  Po vyčistení navlhko nechajte kontajner na prach dobre vyschnúť.
– Vysajte lamely filtračného prvku **30**.
  Filtračný prvok **30** môžete tiež umyť pod tečúcou vodou. Nechajte ho potom cca 24 hodín vyschnúť.
  Filtračný prvok **30 nečistite kefou**, pretože by ste mohli poškodiť lamely.
– Zaskrutkujte filtračný prvok **30** späť do veka filtra **24**.
– Upevňovacie spony **26** kvôli ľahšiemu nasadeniu veka filtra **24** potiahnite zdola mierne nahor tak, aby pevne stáli.
– Nasaďte veko filtra **24** spolu s filtračným prvkom **30** znova na kontajner na prach. Výrez **31** vo veku filtra musí zasahovať jazýček nad držiakom **29**.
– Zaveste upevňovacie spony **26** dolu a zatlačte ich potom nahor cez okraj veka filtra **24**.

Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: (02) 48 703 800
Fax: (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 201 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 202 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szervíz-ellenőrzés

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági útmutató falmegmunkáló rendszerek számára

Közös biztonsági tájékoztató a csiszoláshoz, csiszolópapírral végzett csiszoláshoz, a drótkefével végzett munkákhoz és a polírozáshoz

- **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkefeként és polírozógépként használható. Ügyeljen minden biztonsági tájékoztatóra, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor az áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- **Ez az elektromos kéziszerszám darabolásra nem alkalmas.** Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.
- **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.
- **A menetes betéttel ellátott betétszerszám menetének meg kell felelnie az orsó menetének. A karima segítségével befogásra kerülő betétszerszámok esetén a betétszerszám furatátmérőjének pontosen meg kell felelnie a karima befogási átmérőjének.** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszüneséhez vezethetnek.
- **Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkefében kilazult, vagy eltört drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön sajátmaga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal.** A megrongálódott betétszerszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt vagy különleges kötényt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészecskéket.** Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőálarcnak meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elveszthet a hallását.
- **Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 203 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét is átvághatja.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.
- **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betétszerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszerszám belefúródhat a testébe.
- **Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventillátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók

- A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.
  Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba bemerülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek.
  Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.
- **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszaütő erőket. Használja mindig a pótfogantyút, amennyiben létezik, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erők, illetve felfutáskor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.
- **Sohase vigye a kezét a forgó betétszerszám közelébe.** A betétszerszám egy visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- **Kerülje el a testével azt a tartományt, ahová egy visszarúgás az elektromos kéziszerszámot mozgatja.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.
- **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszerszám lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó betétszerszám a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarúgáshoz vezet.
- **Ne használjon fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarugáshoz vezetnek, vagy a kezelő elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszolópapír alkalmazásával történő csiszoláshoz

- **Ne használjon túl nagy csiszolólapokat, hanem kizárólag a gyártó által előírt méretet.** A csiszoló tányéron túl kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok leblokkolásához, széttépődéséhez, vagy visszarúgáshoz vezethetnek.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a polírozáshoz

- **Ne tegye lehetővé, hogy a polírozóburán laza részek, mindenekelőtt rögzítő zsinórok legyenek. Megfelelően rögzítse, vagy rövidítse le a rögzítő zsinórokat.** A géppel együtt forgó laza rögzítő zsinórok bekaphatják a kezelő ujjait, vagy beakadhatnak a munkadarabba.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a drótkefével végzett munkákhoz

- **Vegye tekintetbe, hogy a drótkeféből a normális használat közben is kirepülnek egyes drótdarabok. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótokat.** A kirepülő drótdarabok igen könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.

Kiegészítő figyelmeztetések és tájékoztató



Viseljen védőszemüveget.

- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- **Ha az áramellátás (például feszültségkiesés, vagy a hálózati csatlakozó dugó kihúzása következtében) megszakad, oldja fel és állítsa át a „KI” helyzetbe a be/ki-**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 204 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

kapcsolót. Így meggátolhatja a berendezés akaratlan újraindulását.

- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban tegye fel a megmunkálásra kerülő munkadarabra és csak azután kapcsolja ki, miután leemelte a munkadarabról.** Az elektromos kéziszerszám hirtelen mozgásba jöhet.
- **Ügyeljen arra, hogy a szikraszórás ne veszélyeztethessen személyeket. Távolítsa el a munkaterület közeléből az éghető anyagokat.** A fémek csiszolásakor szikraszórás lép fel.
- **Ne használjon elkopott, beszakadt vagy erősen eltömődött felületű csiszolószerszámot.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek, kirepülhetnek és sérüléseket okozhatnak.
- **Daraboló vagy nagyoló tárcsákat és csészealakú keféket ne használjon.** Az elektromos kéziszerszám ezeknek a betétszerszámoknak a használatához nem megfelelő. Sérülésveszély áll fenn!
- **Az elektromos kéziszerszám üzemeltetése során mindig használja a készülékkel szállított elszívó tömlőt és egy megfelelő porelszívást.** A porelszívás használata csökkenti a por által kiváltott veszélyeztetéseket.
- **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porszákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkezett por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
- **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- **Viseljen zajtompító fülvédőt, védőszemüveget, porvédő álarcot és szükség esetén kesztyűt. Porvédő álarcként legalább egy részecskéket kiszűrő, FFP 2 osztályú félálarcot használjon.**
- **Kövek megmunkálása esetén mindig használjon porelszívást. Olyan porszívót kell használni, amely kőpor elszívására engedélyezve van.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- **Ne érjen hozzá a betétszerszámokhoz, amíg le nem hűltek.** A betétszerszámok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok a hosszabb használat során felmelegszenek.
- **Ne munkáljon meg olyan anyagokat, amelyek megmunkálása során egészségkárosító hatású anyagok, például bükkfa- vagy tölgyfapor, kőpor vagy azbeszt kerülnek kibocsátásra.** Ezek az anyagok rákkeltő hatásúnak számítanak.
- **Tájékozódjon az egészségre ártalmas porok kezelésére vonatkozó törvényes előírásokról/törvényekről, amelyek az Ön országában érvényben vannak.**
- **Sohase érintse meg a forgásban lévő csiszolószerszámot.** Különben sérülésveszély áll fenn.
- **Szükség esetén használjon a munkákhoz egy állványt.** Ha egy létrán állva próbál dolgozni, nem tud biztosan állni.

Jelképes ábrák

A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön elektromos kéziszerszámának használata során. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

Jel	Magyarázat
	Az elszívó tömlőnek a kézidarabhoz, a porgyűjtő tartályhoz vagy az elszívóadapterhez való csatlakoztatásához be kell nyomni a mindenkori csatlakozódarab felvevő nyílásába, amíg mindkét nyomógomb bepattan („**CLOSE**”). A leszereléshez a nyomógombokat be kell nyomni és az elszívó tömlőt kissé el kell forgatni („**OPEN**”). Ezután húzza szét egymástól az alkatrészeket.
	„**EasyAdapt**” Az elszívó-adapterrel különböző márkájú porszívókat lehet az elszívó tömlővel összekötni.
	„**Bagless Filter Technology**” A porzsák nélkül szűrőrendszer feleslegessé teszi a porzsák használatát.
	„**EasyClean**” A szűrőbetét gyors megtisztításához fordítsa el legalább 3-szor a szűrőfedelet.

A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtva, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 205 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám belső és külső területeken található falak és mennyezetek száraz csiszolására, spaklival megmunkált szárazépítészeti falak csiszolására, festék-, tapéta- és ragasztómaradékok eltávolítására, fémek, kő és fa száraz felületi csiszolására, valamint festékrétegek száraz lecsiszolására, beton, vakolat és esztrich száraz csiszolására és kisimítására, kemény alapokra felvitt tapéták perforálására, kemény alapokon (kemény vakolat, beton) található csemperagasztó és száraz szőnyegragasztó maradékok eltávolítására és a zsaluzat elemei közötti átmenetek kisimítására és betonfelületek feldurvítására szolgál.

Az elektromos kéziszerszámot a hozzá tartozó porgyűjtő tartállyal vagy egy M osztályú porszívóval együtt kell használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

A falmegmunkáló rendszer kézidarabja

1 Kézidarab
2 Forgásirányt jelző nyíl a csiszolóorsón
3 Orsó-reteszelőgomb
4 Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
5 Be-/kikapcsoló
6 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
7 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék
8 Elszívó csonk
9 Szárnyascsavar a pótfogantyú beállítására
10 Védő és elszívó búra
11 Fedélszegmens
12 Kefés koszorú
13 Szellőzőkerék
14 Csiszolótengely
15 Felfogó karima
16 Rögzítőanya
17 Kétkörmös kulcs
18 Kampós csavarkulcs

Elszívás

19 Elszívó tömlő
20 Nyomógomb
21 Tépőzáras szalag*
22 Elszívó-adapter*

Porgyűjtő tartály*

23 Porgyűjtő tartály
24 Szűrőfedél
25 Tartófogantyú felfekvő vájattal a kézidarab számára
26 A szűrőfedél rögzítőkapcsai
27 Tömlőfelvevő egység
28 Tolókerék
29 Elszívó tömlő tartó
30 Szűrőelem (finomporszűrő-rendszer)
31 Bemélyedés

Betétszerszámok*

32 Csiszolókefe
33 Perforáló szerszám
34 Keményfém csészealakú csiszolótárcsa
35 Gyémántbetétes csiszolótárcsa
36 Csiszolótányér
37 Csiszolólap
38 Támasztótányér
39 Habanyag tárcsa
40 Támasztótányér a rostszálas csiszolókoronghoz
41 Rostszálas csiszolókorong
42 Hengeres anya
43 Kefeszegmens (műanyag, sárgaréz, acél)
44 Távtartó tárcsa

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Műszaki adatok

Falmegmunkáló rendszer		PWR 180 CE
Cikkszám		3 603 CC4 0..
Kézidarab		
Névleges felvett teljesítmény	W	1010
Névleges fordulatszám	perc^{-1}	410 – 1650
A betétszerszám max. külső átmérője	mm	180
A csiszolótengely menete		M 14
a csiszolótengely menet max. hossza	mm	22
Indítási áram korlátozás		●
Konstanselektronika		●
A fordulatszám előválasztása		●
Lágy felfutás		●
Újraindulás elleni védelem		●
Túlterhelés elleni védelem		●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint	kg	3,6
Érintésvédelmi osztály		⧈/II
Porgyűjtő tartály (külön tartozék)		
Szűrőrendszer		Membránosszűrő
Tartály űrtartalma	l	3
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,5

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 206 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745-2-3 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 91 dB(A); hangteljesítményszint 102 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745-2-3 szabvány szerint:
$a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” leírt termék megfelel a 2011/65/EU, 2016 április 19-ig: 2004/108/EK, 2016 április 20-tól: 2014/30/EU, 2006/42/EK irányelvekben és azok módosításaiban leírt idevágó előírásoknak és megfelel a következő szabványoknak: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Összeszerelés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A betétszerszám felszerelése

- ▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző betétszerszámok állnak rendelkezésre.

Egy adott alkalmazáshoz a megfelelő betétszerszámok választéka és a fordulatszámmal kapcsolatos megfelelő javaslat a „A betétszerszám kiválasztása és a fordulatszám beállítása” szakaszban, a 209. oldalon található.

Megjegyzés: Ne tegye le az **1** kézidarabot egy arra felszerelt betétszerszám (csiszoló tányér, csiszolókefe, perforáló szerszám, csészealakú csiszolótárcsa stb.) nélkül. A **12** kefekoszorú ekkor meggörbülhet és megrongálódhat.

Csiszolólapok kicserélése

A **36** csiszolótányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzáras csiszolólapokat.

- – Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítson el minden szennyeződést és port a **36** csiszolótányérról, erre például egy ecsetet lehet használni.
- – Tegye a **37** csiszolólapot a **36** csiszoló tányér egyik éléhez, hogy a széleik egybeessenek, majd fektesse rá a csiszolólapot a csiszoló tányérra és alaposan nyomja rá.
- – A **37** csiszolap levételéhez emelje oldal kissé le, majd húzza le a **36** csiszolótányérról a csiszolólapot.

Betétszerszámok kicserélése (lásd az „A” ábrát)

- ▶ **A tengelyrögzítőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni!** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.
- ▶ **Csak sík csiszoló felületű keményfém csészealakú csiszolótárcsákat használjon.**



- – Tisztítsa meg a **14** csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.
- – A betétszerszám rögzítéséhez és kilazításához nyomja meg a **3** tengelyrögzítőgombot, hogy ezzel reteszelje a csiszolótengelyt.
- – A betétszerszám (csiszolótányér, csiszolókefe, perforáló szerszám, csészealakú csiszolótárcsa, támasztótányér stb.) rögzítéséhez csavarja rá a **15** szorítókarimát a **14** csiszolóorsóra és kézzel húzza meg szorosra.
- – Tegye fel a kívánt betétszerszámot a **14** csiszolótengelyre.
- – Csavarja fel a **16** rögzítőanyát és húzza meg szorosra a **17** körmöskulccsal.

Ügyeljen arra, hogy a **16** rögzítőanya pereme az ábrán látható módon kifelé mutasson.

- – A betétszerszám leszereléséhez lazítsa ki a **17** körmöskulccsal a **16** rögzítőanyát és csavarja le a **14** csiszolótengelyről. Húzza le a betétszerszámot a csiszolótengelyről.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 207 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

A támasztótányér felszerelése

▶ **A tengelyrögzítőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni!** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

A rostszálas csiszolókorongokkal végzett polírozáshoz vagy csiszoláshoz speciális támasztótányérokat kell felszerelni.

– Tisztítsa meg a **14** csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.
– A betétszerszám rögzítéséhez és kilazításához nyomja meg a **3** tengelyrögzítőgombot, hogy ezzel reteszelje a csiszolótengelyt.
– Csavarozza fel a **38** vagy **40** támasztótányért annyira a **14** csiszolótengelyre, hogy a támasztótányér a csiszolótengely karimán felfeküdjön a csiszolótengely menet végére.
– **Polírozás:**
Húzza meg szorosra a **38** támasztótányért egy villáskulccsal.
Csiszolás rostszálas csiszolókorongokkal:
Tegye fel a **41** rostszálas csiszolókorongot központosan a **40** támasztótányérra és a **42** hengeres anyával csavarozza szorosan hozzá. Húzza meg szorosan a **42** hengeres anyát a **17** körmöskulccsal.

A kefeszegmensek kicserélése (lásd a „B” ábrát)

Az egyes **43** kefeszegmenseket a **32** csiszolókefén kopás esetén külön-külön ki lehet cserélni.

– Mindig cserélje ki a teljes **43** kefeszegmens készletet, mivel a kiegyensúlyozatlanság ellenkező esetben rezgéseket hoz létre és lecsökkentheti az elektromos kéziszerszám élettartamát.

A **32** csiszolókefét kevert anyagokkal (például a fele műanyag, a fele sárgaréz) is fel lehet szerelni. Igen fontos ekkor a **43** kefeszegmensek váltakozóan egyenletes elosztása.

Csak olyan **32** csiszolókefével dolgozzon, amelyre valamennyi szegmens fel van szerelve.

– Dugja bele a **18** kampós kulcs vékonyabb végét a **32** csiszolókefe belső bemélyedésébe és tolja el kifelé a **43** kefeszegmenset.
– Tolja be az új **43** kefeszegmenset a felvevő nyílásnak megfelelően a **32** csiszolókefébe, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.

Porelszívás

▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
  – Mindig használjon porelszívást.
  Az elektromos kéziszerszámot a hozzá tartozó **23** porgyűjtő tartállyal vagy egy M osztályú porszívóval együtt üzemeltesse.
  – Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
  – Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

  A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ Csak a Bosch által erre a célra előirányzott elszívó tömlőket használja. Ne manipulálja az elszívó tömlőt. Ha az elszívó tömlőbe kődarabok jutnak, azonnal szakítsa meg a munkát és tisztítsa ki az elszívó tömlőt. Kerülje el az elszívó tömlő megtörését.

Szerelje fel az elszívó tömlőt (lásd a C1 – C2 ábrát)

Ajánlás: Az elszíváshoz a készülékkel szállított **19** elszívó tömlőt vagy egy statikus elszívócsövet (külön tartozék) használjon.

– Dugja bele a **19** elszívó tömlőt a **8** elszívó csőcsonkba, amíg az elszívó tömlő mindkét **20** nyomógombja bepattan.
– A leszereléshez forgassa el a **19** elszívó tömlőt és a **8** elszívó csőcsonkot ellenkező irányba, majd húzza szét az alkatrészeket.

Saját porelszívás (lásd a „D1” – „D2” ábrát)

Az **1** kézidarabba beépített **13** szellőzőkerék a lemunkált anyagokat elszívja a **23** porgyűjtő tartályba.

– Dugja bele a **19** elszívó tömlőt a **27** tömlőnyílásba a **23** porgyűjtő tartályon, amíg az elszívó tömlő mindkét nyomógombja bepattan.

A **23** porgyűjtő tartály szintjét az átlátszó tartályban könnyen lehet ellenőrizni.

Megjegyzés: Az optimális porelszívás biztosítására a **23** porgyűjtő tartályt időben ki kell üríteni és a **30** szűrőbetétet rendszeresen meg kell tisztítani (lásd „A porgyűjtő tartály és a szűrőbetét megtisztítása”, a 213. oldalon).

– A leszereléshez forgassa el kissé a **19** elszívó tömlőt a **27** tömlőnyílásban, majd húzza le az elszívó tömlőt.

Külső porelszívás (lásd az „E” ábrát)

A készülékkel szállított **22** elszívó-adapterrel különböző márkájú, M porosztályú porszívókat (például Bosch, Festool, Flex vagy Kärcher) lehet a **19** elszívó tömlővel összekapcsolni.

– Dugja bele a **19** elszívó tömlőt a **8** elszívó csőcsonkba, amíg az elszívó tömlő mindkét **20** nyomógombja bepattan.
– Kapcsolja össze a **22** elszívó-adaptert egy megfelelő porszívó elszívócsövével. A kapcsolat rögzítésére húzza meg szorosan a **21** tépőzáras szalagot.

A munka során fellépő porkibocsátás csökkentésére vegye figyelembe a következő tájékoztatót.

– Csak a Bosch által ajánlott betétszerszámból, kézidarabból, felszerelt védő- és elszívóbúrából és M porosztályú porszívóból összeállított kombinációt használja. Más kombinációk gyengébb porfelvételhez és porelválasztáshoz vezethetnek.
– Tartsa be a porszívó Kezelési Utasítását, különösen a porszívó és a szűrők tisztítására vonatkozó fejezetekben található utasításokat. Azonnal ürítse ki a porgyűjtő tartályokat, ha azok megteltek. Rendszeresen tisztítsa meg a porszívó szűrőit és mindig helyezze be teljesen a szűrőket a porszívóba.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 208 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– A kézidarabot csak a rendeltetésének megfelelő célokra használja.
– Vegye tekintetbe az építési munkahelyeken általánosan érvényes követelményeket.
– Gondoskodjon egy jól hozzáférhető, szabad munkaterületről. Hosszabb munka esetén a porszívónak megfelelő helyet kell biztosítani az utánavezetéshez, illetve időben utána kell vezetni.
– A munkahely megtisztítására használjon egy megfelelő porszívót. A lerakódott port sepréssel ne keverje fel.

A pótfogantyú beállítása (lásd az „F” ábrát)

A **4** pótfogantyú dőlését be lehet állítani, hogy ezzel a vezető kéznek előnyösebb munkavégzési helyzetet lehessen biztosítani (például az anyagok széléhez közel végzett csiszolásnál).

– Lazítsa ki mindkét **9** szárnyascsavart és a kívánt munkavégzési helyzetnek megfelelõen állítsa be a **4** pótfogantyú dőlését.
– Húzza meg ismét szorosan a **9** szárnyascsavarokat.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

Be-/kikapcsolás (lásd a „G” ábrát)

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszémot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

– Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja előre az **5** be-/kikapcsolót.
  Az **5** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja le elől az **5** be-/kikapcsolót, amíg az be nem pattan a reteszelési helyzetbe.

▶ **Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószerszámokat. Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Hajtson végre egy terhelés nélküli, legalább 1 perces próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő csiszolószerszámokat ne használjon.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek és sérüléseket okozhatnak.

– Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el az **5** be-/kikapcsolót, illetve, ha az reteszelve van, nyomja be rövid időre az **5** be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

A fordulatszám beállítása

A **7** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám üzem közben is előválasztható.

A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

Egy adott alkalmazáshoz a megfelelő betétszerszámok választéka és a fordulatszámmal kapcsolatos megfelelő javaslat a „A betétszerszám kiválasztása és a fordulatszám beállítása” szakaszban, a 209. oldalon található.

Indítási áram korlátozás

Az elektronikus felfutási árambehatárolás az elektromos kéziszerszám bekapcsolási teljesítményét korlátozza és így lehetővé teszi annak egy 16 Amperes biztosítékról való üzemeltetését.

Megjegyzés: Ha az elektromos kéziszerszám a bekapcsolás után teljes fordulatszámmal kezd el működni, a felfutási árambehatárolás, az újraindulás elleni védelem és a visszarugási kikapcsolás nem működik. Az elektromos kéziszerszámot ekkor azonnal be kell küldeni a Vevőszolgálatnak. A címeket lásd a „Vevőszolgálat és használati tanácsadás“ fejezetben.

Konstantelektronika

A konstanselektronika az előre kiválasztott fordulatszámot az üresjárattól a teljes terhelésig gyakorlatilag állandó szinten tartja és egyenletes munkateljesítményt biztosít.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

– Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza az **5** be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Túlterhelés elleni védelem

Túlterhelés esetén a motor leáll. Hagyja az elektromos kéziszerszámot terhelés nélkül a legmagasabb alapjárati fordulatszám mellett kb. 30 másodpercig lehűlni.

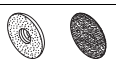
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 209 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

A betétszerszám kiválasztása és a fordulatszám beállítása

Az alábbi táblázatban található értékek javasolt értékek.

Alkalmazás	Betétszerszám		Szemcsenagyság, anyag, keménységi fok	A fordulatszám előválasztása
Gipszkartonfalak				
– csiszolás, kisimítás		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	4 – 5
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 40	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 60	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 120	
Vakolat				
– finom/középfinom vakolat		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	4 – 5
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 40	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	közepes	
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	finom	
– Durva vakolat		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	durva	5 – 6
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	közepes	
Falak/tapéták				
– több rétegnyi tapéta perforálása		Perforáló szerszám		1 – 2
– Tapéta maradékok eltávolítása		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	3 – 5
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 60	
		Csiszolókefe	Acélban	
		Csiszolókefe	Sárgaréz	
– Falak tisztítása/simítása		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 40	4 – 6
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Csiszolókefe	Acélban	
		Csiszolókefe	Sárgaréz	
		Csiszolókefe	Műanyag	
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	finom	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 210 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Alkalmazás	Betétszerszám	Szemcsenagyság, anyag, keménységi fok	A fordulatszám előválasztása
Fa			
– Fa csiszolása		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 60	4 – 5
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 120	
– Festék vagy zománc eltávolítása		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 60	3 – 4
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 120	
		Csiszolókefe	Sárgaréz	3 – 6
		Csiszolókefe	Műanyag	
– Fa erezet enyhe kiemelése		Csiszolókefe	Műanyag	3 – 6
– Fa erezet erős kiemelése		Csiszolókefe	Sárgaréz	3 – 6
Csónakok			
– Fára, karbonszálra vagy üveggyapotra felvitt csónaklakk polírozása		Csiszolókefe	Acélban	1 – 3
		Csiszolókefe	Sárgaréz	
		Csiszolókefe	Műanyag	
		Támasztótányér + habanyag tárcsa	kemény	
		Támasztótányér + habanyag tárcsa	puha	
		Támasztótányér + habanyag tárcsa	extra puha	
Kő			
– Terméskőlap polírozása		Támasztótányér + habanyag tárcsa	kemény	1 – 3
		Támasztótányér + habanyag tárcsa	puha	
		Támasztótányér + habanyag tárcsa	extra puha	
– Maradékok eltávolítása egy sima kőfelületről		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	3 – 5
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 40	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 60	
		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 80	
		Csiszolókefe	Acélban	3 – 5
		Csiszolókefe	Sárgaréz	
– Kőfelület megtisztítása		Csiszolókefe	Acélban	4 – 6
		Csiszolókefe	Sárgaréz	
Ragasztó maradványok			
– Csemperagasztó eltávolítása		Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	3 – 5
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	közepes	
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	finom	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 211 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Alkalmazás	Betétszerszám		Szemcsenagyság, anyag, keménységi fok	A fordulatszám előválasztása
– Szőnyegragasztó eltávolítása	 	Csiszoló tányér + csiszolólap	Szemcsenagyság 24	3 – 5
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	durva	
		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	közepes	
		Csiszolókefe	Acélban	
Beton				
– lemarás		Keményfém csészealakú csiszolótárcsa	durva	6
		Gyémántbetétes csészealakú csiszolótárcsa	standard	
		Gyémántbetétes csészealakú csiszolótárcsa	best	
Fém				
– rozsdátlanítás	 	Támasztótányér + rostszálas csiszolókorong	Szemcsenagyság 24	4 – 5
		Támasztótányér + rostszálas csiszolókorong	Szemcsenagyság 36	
		Támasztótányér + rostszálas csiszolókorong	Szemcsenagyság 60	
		Támasztótányér + rostszálas csiszolókorong	Szemcsenagyság 100	
		Támasztótányér + rostszálas csiszolókorong	Szemcsenagyság 120	
– Festék vagy zománc eltávolítása		Csiszolókefe	Acélban	3 – 6
		Csiszolókefe	Sárgaréz	

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

A lemunkálási teljesítményt és a felületminőséget lényegében a csiszolószerszám kiválasztása, az előre kijelölt fordulatszám és a készülékre gyakorolt nyomás határozza meg.

Csak kifogástalan csiszolószerszámokkal lehet az elektromos kéziszerszámot is kímélve jó csiszolási teljesítményt elérni.

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

Csiszolás

- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- – Csatlakoztassa az elszívó rendszerét (saját vagy külső porelszívás).
- – külső porelszívás esetén:
  Lehetőleg távirányításos kikapcsolást, vagy a porszívó start-/stop-automatikáját használja. A porszívó automatikusan bekapcsolódik, majd kiésleltetve kapcsol ki, hogy az elszívócsőben maradt port is kiszívja.
- – Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel a teljes csiszolófelülettel a megmunkálásra kerülő alapra és mérsékelt nyomással mozgassa a munkadarabon.
- – Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse; így a betétszerszámok élettartama is megnövekszik.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 212 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

A túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a betétszerszám használódik el gyorsabban.
– Emelje le a felületről az elektromos kéziszerszámot.
– saját porelszívás esetén:
Hagyja az elektromos kéziszerszámot még néhány másodpercig működni, hogy eltávolítsa a **19** elszívó tömlőből a maradék port.

Az anyag széléhez közeli csiszolás (lásd a „H” ábrát)

Az anyag széléhez közeli csiszoláshoz az egyik **11** szegmenset el lehet a **10** védő- és elszívóbúrából távolítani. Így a behelyezett betétszerszámmal jobban el lehet érni a padló, a fal és a mennyezet éleit, valamint közelebb lehet jutni az esetleges csövekhez stb. és a határos felületeket pontosan meg lehet munkálni.

Az ilyen munkáknál számítson arra, hogy több por keletkezik, mivel a **10** védő- és elszívóbúra már nem teljesen zárt.

– Akassza be felül a **18** kampós csavarkulcsot a **11** fedélszegmensbe és húzza ki lefelé a fedélszegmenset a **10** elszívóbúrából.
– Munkálja meg az anyag széléhez közeli felületeket.
– Ismét dugja bele a **11** fedélszegmenset a **10** elszívóbúrába, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.

Falak/tapéták perforálása (lásd az „I” ábrát)

A régi tapéták perforálásához (a lehúzáshoz való benedvesítés előtt) vagy a falak perforálásához (a csemperagasztó felvitele előtt) a **33** perforáló szerszámot lehet használni.

A hét fokozatban beállítható perforációs mélység segítségével a szerszámot pontosan be lehet állítani a megmunkálásra kerülő anyaghoz:
– „**P**” helyzet: szállítási / tárolási helyzet (a perforáló kerekek tüskéi teljesen besüllyednek a távtartó tárcsába)
– „**min**” helyzet: a perforáció 0,2 mm mély
– „**max**” helyzet: a perforáció 1,4 mm mély

Kezdje a munkát alacsony beállítási értékekkel.

– Szerelje fel a **33** perforáló szerszámot (lásd „Betétszerszámok kicserélése” a 206. oldalon)
– Nyomja teljesen befelé a **44** távtartó tárcsát, tartsa azt benyomva és forgassa el egy bepattanási helyzetbe.
A tárcsának hallhatóan be kell a nyíl jelzésénél pattannia.
– Tesztelje a munka eredményét a fal egy nem túl fontos részénél, amíg be nem sikerül állítania az optimális perforálási mélységet.
– A perforálás során ne maradjon túl sokáig egy helyen. **Lendületesen** vigye végig az elektromos kéziszerszámot a feldurvítandó felületen.

Megjegyzés: Az optimális munkateljesítmény biztosítására rendszeresen tisztítsa meg a **33** perforáló szerszámot a portól és a tapéta maradékoktól.

Polírozás

► **Polírozás előtt alaposan tisztítsa meg az 1 kézidarabot, mindenek előtt a 12 kefekoszorút és a 10 védő- és elszívóbúrát.** A szennyeződések és pormaradékok befolyással lehetnek a polírozás eredményére.

A **38** támasztótányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a habanyag tárcsákat.

– Szerelje fel a **38** támasztótányért (lásd „A támasztótányér felszerelése”, a 207. oldalon)
– Egy új habanyag tárcsa felhelyezése előtt távolítsa el, például egy ecsettel, a szennyeződéseket és a port a **38** támasztótányérról.
– Tegye fel központosan a **39** habanyag tárcsát a **38** támasztótányérra és nyomja erőteljesen rá.

A megmunkálásra kerülő anyag felületét minden egyes polírozási fokozat után gondosan meg kell tisztítani.

Szállítás és tárolás (lásd a „J” ábrát)

– Válassza el a **19** elszívó tömlőt a **8** elszívó csonktól:
A leszereléshez forgassa el a **19** elszívó tömlőt és a **8** elszívó csőcsonkot ellenkező irányba, majd húzza szét az alkatrészeket.
– Csavarja a **19** elszívó tömlőt a **23** porgyűjtő tartály köré. Ekkor tegye be az elszívó tömlő két menetét a nyitott **29** tartóba és dugja be a szabad végét a **29** tartó zárt részébe.
– Csavarja rá a hálózati tápvezetéket a **6** fogantyúra.
– A szállításkor az **1** kézidarabot és a **23** porgyűjtő tartályt (a **25** fogantyúnál fogva) egymástól elválasztva vigye.
– A kompakt tároláshoz tegye rá a kézidarabot a **24** szűrőfedélre (a **8** elszívó csonk a **25** tartófogantyú bemélyedésébe kerül).

Megjegyzés: Ne tegye le az **1** kézidarabot egy arra felszerelt betétszerszám (csiszoló tányér, csiszolókefe, perforáló szerszám, csészealakú csiszolótárcsa stb.) nélkül. A **12** kefekoszorú ekkor meggörbülhet és megrongálódhat.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a Bosch céget, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

A kézidarab tisztítása

► **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

– Távolítsa el rendszeresen a betétszerszámot és porszívózza ki egy megfelelő porszívóval a **13** szellőzőkereket.
– Egy megfelelő eszközzel, például egy csavarhúzóval, távolítsa el a nehezen eltávolítható tapéta maradékokat.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 213 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

A szűrőbetét munka közben végzett tisztítása „EasyClean”

Ha csökken a szívóteljesítmény, a **30** szűrőbetétet meg kell tisztítani.

– Forgassa el a **24** szűrőfedelet legalább 3-szor a nyíl által jelzett irányban.
  Ekkor a **30** szűrőbetétre lerakódott por leütögetésre kerül. Az ekkor hallható zaj a rendszerből adódik.

A porgyűjtő tartály és a szűrőbetét megtisztítása (lásd a K1 – K6 ábrát)

Az optimális porelszívás biztosítására a **23** porgyűjtő tartályt időben ki kell üríteni és a **30** szűrőbetétet rendszeresen meg kell tisztítani.

– Húzza ki a **26** rögzítőkapcsokat a **24** szűrőfedélből kifelé ki.
– Vegye le a **24** szűrőfedelet a **30** szűrőbetéttel együtt.
– Csavarja ki a **30** szűrőelemet a **24** szűrőfedélből.
– Rázza ki a **23** porgyűjtő tartályt és szükség esetén a **30** szűrőbetétet is egy megfelelő hulladéktartály felett.
– Szükség esetén tisztítsa meg egy nedves kendővel a porgyűjtő tartályt.
  Egy nedves tisztítás után hagyja alaposan kiszáradni a porgyűjtő tartályt.
– Porszívózza le a **30** szűrőbetét lamelláit.
  A **30** szűrőbetétet folyó víz alatt is le lehet mosni. Ezután hagyja kb. 24 órán át száradni.
  Ne tisztítsa kefével a **30** szűrőbetétet, mert a lamellák ellenkező esetben megrongálódhatnak.
– Csavarja be ismét a **30** szűrőelemet a **24** szűrőfedélbe.
– Húzza a **26** rögzítőkapcsokat alulról kissé felfelé, amíg rögzítésre kerülnek, hogy megkönnyítse a **24** szűrőfedél felhelyezését.
– Tegye fel ismét a **24** szűrőfedelet a **30** szűrőbetéttel együtt a porgyűjtő tartályra. A szűrőfedél **31** bemélyedésének össze kell kapcsolódnia a **29** tartó felett kiálló füllel.
– Akassza be alul a **26** rögzítőkapcsokat és nyomja felfelé mutató irányban a **24** szűrőfedél széle fölé.

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: (061) 431-3835
Fax: (061) 431-3888

Hulladékkezelés

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

A változtatások joga fenntartva.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 214 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Русский

Сертификат о соответствии
No. RU C-DE.ME77.B.01435
Срок действия сертификата о соответствии
по 20.04.2019
ООО «Центр по сертификации стандартизации и систем качества электро-машиностроительной продукции»
141400 Химки Московской области,
ул. Ленинградская, 29
Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.
Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 215 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

или подвижных частей электроинструмента. Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

Сервис

- **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для систем обработки стен

Общие предупреждающие указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, для работ с проволочными щетками и полированию

- **Этот электроинструмент предназначен для использования в качестве шлифмашины, шлифмашины с наждачной бумагой, шлифмашины с проволочной щеткой и полировальной машины. Примите во внимание все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, которые Вы полу-**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 216 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

чили вместе с электроинструментом. Несоблюдение этих указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

- **Настоящий электроинструмент не пригоден для отрезания кругом.** Выполнение работ, для которых настоящий электроинструмент не предусмотрен, может стать причиной опасностей и травм.
- **Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им.** Одна только возможность крепления принадлежностей на Вашем электроинструменте не гарантирует еще их надежное применение.
- **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента.** Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.
- **Сменные рабочие инструменты с резьбой должны точно подходить к резьбе шлифовального шпинделя. В сменных рабочих инструментах, монтируемых с помощью фланца, диаметр отверстий рабочего инструмента должен подходить к диаметру отверстий во фланце.** Сменные рабочие инструменты, которые не точно крепятся на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут выйти из-под контроля.
- **Не применяйте поврежденные рабочие инструменты. Проверяйте каждый раз перед использованием рабочие инструменты, как то, шлифовальные круги, на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. После проверки и закрепления рабочего инструмента Вы и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента, после чего включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов.** Поврежденные рабочие инструменты разрываются в большинстве случаев за это время контроля.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- **Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур.** Контакт с проводкой под напряжением может зарядить металлические части электроинструмента и привести к поражению электротоком.
- **Держите шнур питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающимся рабочим инструментом и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.
- **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- **Выключайте электроинструмент при транспортировке.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом, и рабочий инструмент может нанести Вам травму.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания

- Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента.
  Если шлифовальный круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обрат-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 217 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

ному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может поломаться.
Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- ▶ **Крепко держите электроинструмент, Ваше тело и руки должны занять положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов.** Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционным силам.
- ▶ **Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить Вам на руку.
- ▶ **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.
- ▶ **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию на углах, острых кромках и при отскоке. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- ▶ **Не применяйте пильные цепи или пильные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

Специальные предупреждающие указания для шлифования наждачной бумагой

- ▶ **Не применяйте шлифовальную шкурку размером больше нужного, а руководствуйтесь указаниями изготовителя относительно размеров шлифовальной шкурки.** Шлифовальная шкурка, выступающая за край шлифовальной тарелки, может стать причиной травм и заклинивания, может порваться или привести к обратному удару.

Специальные предупреждающие указания для полирования

- ▶ **Следите за отсутствием на полировальном кожухе незакрепленных деталей, в особенности, крепежных шнуров. Спрячьте или укоротите тесемки крепления.** Висящие, вращающиеся тесемки крепления могут захватить Ваши пальцы или намотаться на деталь.

Особые предупреждающие указания для работ с проволочными щетками

- ▶ **Учитывайте, что проволочные щетки теряют проволоки также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоки чрезмерным усилием прижатия.** Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежу и/или кожу.

Дополнительные предупредительные указания



Используйте защитные очки.

- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Снимите фиксацию выключателя и установите его в положение Выкл., если был перебой в электроснабжении, например, при исчезновении электричества в сети или вытаскивании вилки из розетки.** Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Подводите настоящий электроинструмент к обрабатываемой детали только во включенном состоянии и выключайте его после подъема с обрабатываемой поверхности.** Электроинструмент может неожиданно прийти в движение.
- ▶ **Следите за тем, чтобы сноп искр не подвергал опасности людей. Уберите горючие материалы из рабочей зоны.** При шлифовании металлов возникает сноп искр.
- ▶ **Не используйте изношенные, надорванные или сильно поврежденные абразивные инструменты.** Поврежденные абразивные инструменты могут порваться, вылететь и стать причиной травм.
- ▶ **Не применяйте отрезные или обдирочные круги, а также чашечные щетки.** Электроинструмент не рассчитан на применение этих сменных рабочих инструментов. Существует опасность получения травм!
- ▶ **При работе с электроинструментом всегда используйте прилагающийся шланг отсоса и предназначенное устройство для отсоса пыли.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожняйте пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микрофильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей от продолжительной работы пыли от

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 218 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.

- **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Пользуйтесь средствами защиты органов слуха, респиратором и при надобности перчатками. В качестве маски используйте как минимум полумаску с фильтром класса FFP 2.**
- **Для обработки камня применяйте отсос пыли. Пылесос должен быть допущен для отсасывания каменной пыли.** Использование таких устройств снижает опасность, исходящую от воздействия пыли.
- **Не прикасайтесь к сменному рабочему инструменту, пока он не остыл.** Сменные рабочие инструменты во время работы очень сильно нагреваются.
- **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе рабочий инструмент нагревается.
- **Не обрабатывайте материалы, из которых высвобождаются вредные для здоровья вещества, напр., древесная пыль бука или дуба, пыль горных пород или асбест.** Эти вещества являются канцерогенными.
- **Осведомьтесь о действующих в Вашей стране положениях/законодательных предписаниях относительно обращения с вредной для здоровья пылью.**
- **Никогда не прикасайтесь к движущемуся абразивному инструменту.** Это чревато опасностью травм.
- **При необходимости используйте для работы помост.** При работах на стремянке не Вы не сможете обеспечить устойчивое положение.

Символы

Следующие символы могут иметь значение для использования Вашего электроинструмента. Запомните, пожалуйста, эти символы и их значение. Правильное толкование символов поможет Вам лучше и надежнее работать с этим электроинструментом.

Символ	Значение
	Для подключения шланга отсоса к насадке, контейнеру для пыли или к адаптеру отсасывания шланг отсоса нужно вставить в соединительную часть соответствующего патрубка, чтобы обе нажимные кнопки вошли в зацепление («**CLOSE**»). Для демонтажа обе нажимные кнопки нужно прижать вовнутрь и слегка повернуть шланг отсоса («**OPEN**»). После этого можно разъединить детали.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	«**EasyAdapt**» Благодаря адаптеру отсасывания можно подключать шланг отсоса к пылесосам различных марок.
Bagless Filter Technology	«**Bagless Filter Technology**» Фильтрующая система, работающая без пылевых мешков, упраздняет необходимость установки пылевых мешков.
	«**EasyClean**» Для быстрой очистки фильтрующих элементов поверните крышку фильтра как минимум 3 раза.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для сухого шлифования стен и потолков внутри помещений и снаружи, для шлифования шпаклеванных гипсокартонных стен, для удаления остатков краски, обоев и клея, для сухого плоского шлифования металла, камня и древесины, для сухого шлифования лакокрасочных покрытий, для сухого шлифования и сглаживания бетона, штукатурки и бесшовных полов, для перфорирования обоев на твердом основании, для удаления с твердого основания (твердой штукатурки, бетона) плиточного клея и присохших остатков клея для ковровых покрытий, для заглаживания переходов на опалубке и для придания шероховатости бетонным поверхностям.

Электроинструмент нужно использовать вместе с соответствующим контейнером для пыли или вместе с пылесосом для пыли класса M.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

Насадка системы для обработки стен

1 Насадка
2 Стрелка направления вращения шлифовального шпинделя
3 Кнопка фиксации шпинделя
4 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
5 Выключатель
6 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
7 Установочное колесико числа оборотов
8 Патрубок отсоса
9 Барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 219 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

10 Защитный и отсасывающий кожух
11 Сегмент кожуха
12 Щеточный венец
13 Крыльчатка вентилятора
14 Шлифовальный шпиндель
15 Опорный фланец
16 Зажимная гайка
17 Ключ для круглых гаек с двумя торцовыми отверстиями
18 Крючковый ключ

Отсасывающее устройство

19 Всасывающий шланг
20 Нажимная кнопка
21 Лента-липучка*
22 Адаптер отсасывания*

Контейнер для пыли*

23 Контейнер для пыли
24 Крышка фильтра
25 Рукоятка для переноса с углублением для насадки
26 Крепежные скобы крышки фильтра
27 Патрубок для шланга
28 Колесико
29 Крепление для всасывающего шланга
30 Фильтроэлемент (система фильтрации тонкой пыли)
31 Выемка

Сменные рабочие инструменты*

32 Шлифовальная щетка
33 Устройство для перфорирования
34 Твердосплавный чашечный круг
35 Алмазный, чашечный, шлифовальный круг
36 Опорная шлифовальная тарелка
37 Шлифовальная шкурка
38 Опорная тарелка
39 Круг из вспененного материала
40 Опорная тарелка для фибрового шлифовального круга
41 Фибровый шлифовальный круг
42 Круглая гайка
43 Щеточный сегмент (пластмасса, латунь, сталь)
44 Распорный диск

***Изображенные или описанные принадлежности отчасти не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-3.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 91 дБ(A); уровень звуковой мощности 102 дБ(A). Недостоверность K = 3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745-2-3: a_h = 7,5 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Технические данные

Система для обработки стен		PWR 180 CE
Товарный №		3 603 CC4 0..
Насадка		
Ном. потребляемая мощность	Вт	1010
Номинальное число оборотов	мин$^{-1}$	410 – 1650
Макс. наружный диаметр сменной оснастки	мм	180
Резьба шлифовального шпинделя		M 14
макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	22
Ограничение пускового тока		●
Константная электроника		●
Выбор числа оборотов		●
Плавный пуск		●
Защита от непреднамеренного запуска		●
Защита от перегрузки		●
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	3,6
Класс защиты		⧈/II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 220 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Система для обработки стен		PWR 180 CE
Контейнер для пыли (принадлежности)		
Фильтрующая система		Мембранный фильтр
Емкость контейнера	л	3
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,5

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Заявление о соответствии CE

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, до 19 апреля 2016: 2004/108/EC, начиная с 20 апреля 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Техническая документация (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Сборка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Монтаж рабочего инструмента

► **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** Прикосновение к рабочим инструментам может привести к травме.

Существует различная сменная оснастка в зависимости от обрабатываемого материала и нужной толщины снятия материала.
Обзор подходящих сменных рабочих инструментов для применения с рекомендованным числом оборотов содержится в разделе «Выбор сменного рабочего инструмента и настройка числа оборотов», стр. 223.

Указание: Не кладите насадку **1** без монтированного сменного рабочего инструмента (опорной шлифовальной тарелки, шлифовальной щетки, перфоратора, чашечной щетки, опорной тарелки и пр.). Возможен изгиб и повреждение щеточного венца **12**.

Смена шлифовальных шкурок

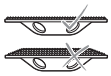
Поверхность опорной шлифовальной тарелки **36** выполнена из липучей ткани, чтобы можно было быстро и удобно заменять шлифовальные шкурки, оснащенные липучкой.

– Перед установкой новой шлифовальной шкурки удалите загрязнения и пыль с опорной шлифовальной тарелки **36**, напр., кисточкой.
– Приставьте шлифовальную шкурку **37** заподлицо к краю опорной шлифовальной тарелки **36**, после этого положите шлифовальную шкурку на опорную шлифовальную тарелку и хорошо прижмите.
– Для снятия шлифовальной шкурки **37** приподнимите ее сбоку и снимите с опорной шлифовальной тарелки **36**.

Смена оснастки (см. рис. A)

► **Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе!** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

► **Используйте только твердосплавные чашечные круги с ровной шлифовальной поверхностью.**



– Очистите шлифовальный шпиндель **14** и все монтируемые детали.
– При зажиме и разблокировании сменного рабочего инструмента нажмите на кнопку фиксации шпинделя **3**, чтобы зафиксировать шлифовальный шпиндель.
– Для закрепления сменного рабочего инструмента (шлифовальной тарелки, шлифовальной щетки, перфоратора, чашечного круга, опорной тарелки и т.д.) накрутите опорный фланец **15** на шлифовальный шпиндель **14** и туго затяните его от руки.
– Установите нужный сменный рабочий инструмент на шлифовальный шпиндель **14**.
– Навинтите зажимную гайку **16** и затяните ее двухсторонним гаечным ключом **17**.

Следите за тем, чтобы буртик зажимной гайки **16** был обращен наружу согласно изображению на рисунке.

– Для снятия сменного рабочего инструмента отпустите с помощью рожкового ключа на два отверстия **17** зажимную гайку **16** и открутите ее со шлифовального шпинделя **14**. Снимите сменный рабочий инструмент со шлифовального шпинделя.

Монтаж опорной тарелки

► **Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе!** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Для полирования или для шлифования фибровыми шлифовальными кругами нужно монтировать специальную опорную тарелку.

– Очистите шлифовальный шпиндель **14** и все монтируемые детали.
– При зажиме и разблокировании сменного рабочего инструмента нажмите на кнопку фиксации шпинделя **3**, чтобы зафиксировать шлифовальный шпиндель.
– Накрутите опорную тарелку **38** или **40** настолько на шлифовальный шпиндель **14**, чтобы опорная тарелка

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 221 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

туго прилегала к фланцу шлифовального шпинделя в конце резьбы шлифовального шпинделя.

– **Полирование:**
Туго затяните опорную тарелку **38** гаечным вилочным ключом.
Шлифование фибровым шлифовальным кругом:
Установите фибровый шлифовальный круг **41** по центру на опорную тарелку **40** и туго прикрутите его круглой гайкой **42**. Туго затяните круглую гайку **42** рожковым ключом на два отверстия **17**.

Смена щеточных сегментов (см. рис. B)

При износе отдельные щеточные сегменты **43** шлифовальной щетки **32** можно заменить.

– Всегда меняйте полностью весь комплект щеточных сегментов **43**, поскольку иначе дисбаланс приводит к вибрации, что может отрицательно повлиять на срок службы электроинструмента.

Шлифовальная щетка **32** может состоять также и из различных материалов (напр., наполовину пластмасса, наполовину латунь). Важно при этом соблюдать равномерное распределение щеточных сегментов **43**.

Работайте только с полностью укомплектованной шлифовальной щеткой **32**.

– Вставьте узкий конец крючкового ключа **18** в паз в шлифовальной щетке **32** и сдвиньте щеточный сегмент **43** в направлении наружу.
– Вставьте новый щеточный сегмент **43** в соответствии с опорой в шлифовальную щетку **32**, чтобы он встал на место до щелчка.

Пылеотсос

▶ Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.
Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
  – Обязательно отсасывайте стружку.
  Работайте с электроинструментом с контейнером для пыли **23** или с пылесосом для пыли класса M.
  – Хорошо проветривайте рабочее место.
  – Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.
Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ Применяйте только предусмотренные фирмой Bosch отсасывающие шланги. Не переделывайте отсасывающий шланг. При попадании кусков камня в шланг отсасывания следует немедленно прервать работу и очистить шланг. Избегайте перегибов шланга отсасывания.

Монтаж отсасывающего шланга (см. рис. C1 – C2)

Рекомендация: Для отсоса используйте прилагающийся шланг отсоса **19** или статический шланг отсоса (принадлежность).

– Вставьте шланг отсоса **19** в патрубок отсоса **8**, чтобы обе нажимные кнопки **20** шланга отсоса вошли в зацепление.
– Для демонтажа поверните шланг отсоса **19** и патрубок отсоса **8** друг против друга и затем разъедините обе детали.

Собственная система пылеотсоса (см. рис. D1 – D2)

Установленная в насадке **1** крыльчатка вентилятора **13** отсасывает снятый материал в контейнер для пыли **23**.

– Вставьте шланг отсоса **19** в патрубок для шланга **27** на контейнере для пыли **23**, чтобы обе нажимные кнопки шланга отсоса вошли в зацепление.

За уровнем заполнения контейнера для пыли **23** можно легко следить по прозрачной емкости.

Указание: Для обеспечения оптимального отсоса пыли своевременно опорожняйте контейнер для пыли **23** и регулярно очищайте фильтрующий элемент **30** (см. «Очистка контейнера для пыли и фильтрующего элемента», стр. 227).

– Для демонтажа слегка поверните шланг отсоса **19** в патрубке для шланга **27** и затем снимите шланг отсоса.

Внешняя система пылеотсоса (см. рис. E)

Благодаря прилагающемуся адаптеру отсасывания **22** Вы можете подключать шланг отсоса **19** к пылесосам для пыли класса M различных производителей (напр., Bosch, Festool, Flex или Kärcher).

– Вставьте шланг отсоса **19** в патрубок отсоса **8**, чтобы обе нажимные кнопки **20** шланга отсоса вошли в зацепление.
– Соедините адаптер отсасывания **22** со шлангом отсоса подходящего пылесоса. Для фиксации соединения туго затяните ленту-липучку **21**.

Для снижения пылеобразования при работе учитывайте следующие указания.

– Применяйте только рекомендуемую Bosch комбинацию из сменного рабочего инструмента, насадки с монтированным защитным и вытяжным кожухом, а также пылесоса для пыли класса M. Другие комбинации могут привести к плохому сбору и фильтрации пыли.
– Соблюдайте руководство по эксплуатации пылесоса при техобслуживании и очистке пылесоса, включая фильтры. Опорожняйте сборный контейнер пыли сразу, как только он будет заполнен. Регулярно очищайте фильтры пылесоса и всегда устанавливайте все фильтры в пылесос.
– Используйте насадку только в соответствии с ее назначением.
– Учитывайте общие требования к рабочим местам на стройплощадках.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 222 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Обеспечивайте свободу фронта работ. При продолжительной работе обеспечьте возможность свободного и своевременного перемещения пылесоса.
– Для очистки рабочего места применяйте пригодный пылесос. Не поднимайте пыль метлой.

Настройка дополнительной рукоятки (см. рис. F)

Наклон дополнительной рукоятки **4** можно регулировать для достижения более удобного положения ведущей руки при определенных работах (напр., при шлифовании по краю).

– Отпустите оба барашковых винта **9** и установите дополнительную рукоятку **4** в нужное рабочее положение.
– Снова крепко затяните барашковые винты **9**.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

► **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

Включение/выключение (см. рис. G)

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

– Для **включения** электроинструмента передвиньте включатель **5** вперед.
  Для **фиксирования** включенного выключателя **5** нажмите на него спереди до фиксирования.

► **Перед началом работы проверяйте шлифовальную оснастку. Шлифовальная оснастка должна быть безупречно монтирована и свободно вращаться. Произведите пробное включение минимум на 1 минуту без нагрузки. Не используйте поврежденную, некруглую или вибрирующую шлифовальную оснастку.** Поврежденная шлифовальная оснастка может разорваться и стать причиной травм.

– Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **5** или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель **5** и затем отпустите его.

Установка числа оборотов

С помощью установочного колесика **7** Вы можете установить необходимое число оборотов также и во время работы.

Необходимое число оборотов зависит от материала и рабочих условий и может быть определено пробным шлифованием.

Обзор подходящих сменных рабочих инструментов для применения с рекомендованным числом оборотов содержится в разделе «Выбор сменного рабочего инструмента и настройка числа оборотов», стр. 223.

Ограничение пускового тока

Электронная система ограничения пускового тока ограничивает мощность при включении электроинструмента и дает возможность работы от розетки на 16 А.

Указание: Если электроинструмент сразу после включения вращается с полным числом оборотов, то это говорит о выходе из строя ограничения пускового тока, защиты от повторного пуска и отключения при обратном ударе. Электроинструмент следует незамедлительно направить в сервисную мастерскую, адреса см. раздел «Сервис и консультирование на предмет использования продукции».

Константная электроника

Константная электроника поддерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой практически на постоянном уровне и обеспечивает равномерную производительность работы.

Защита от непреднамеренного запуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перерыва в подаче питания.

– Для **повторного включения** переведите выключатель **5** в выключенное положение и снова включите электроинструмент.

Защита от перегрузки

При перегрузке двигатель останавливается. Дайте перегруженному электроинструменту остыть на максимальном числе оборотов холостого хода в течение 30 сек.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 223 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Выбор сменного рабочего инструмента и настройка числа оборотов

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Применение	Рабочий инструмент		Зернистость, материал, твердость	Выбор числа оборотов
Гипсокартонные стены				
– шлифование, сглаживание			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	4 – 5
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 40	
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 60	
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 80	
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 120	
Штукатурка					
– мелкая/ средняя штукатурка			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	4 – 5
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 40	
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 80	
			твердосплавный чашечный круг	средняя	
			твердосплавный чашечный круг	мелкая	
– набрызг			твердосплавный чашечный круг	грубая	5 – 6
			твердосплавный чашечный круг	средняя	
Стены/обои					
– перфорация нескольких слоев обоев			устройство для перфорации		1 – 2
– удаление кусочков обоев			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	3 – 5
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 60	
			шлифовальная щетка	Сталь	
			шлифовальная щетка	латунь	
– очистка/сглаживание стен			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 40	4 – 6
			опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 80	
			шлифовальная щетка	Сталь	
			шлифовальная щетка	латунь	
			шлифовальная щетка	Пластик	
			твердосплавный чашечный круг	мелкая	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 224 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Применение	Рабочий инструмент	Зернистость, материал, твердость	Выбор числа оборотов
Древесина			
– шлифование древесины	 опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 60	4 – 5
		зернистость 80	
		зернистость 120	
– удаление лакокрасочного покрытия или лазури	 опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 60	3 – 4
		зернистость 80	
		зернистость 120	
	 шлифовальная щетка	латунь	3 – 6
		Пластик	
– легкое подчеркивание текстуры древесины	 шлифовальная щетка	Пластик	3 – 6
– сильное подчеркивание текстуры древесины	 шлифовальная щетка	латунь	3 – 6
Лодки			
– полирование лодочного лака на древесине, карбоне или стеклопластике	 шлифовальная щетка	Сталь	1 – 3
		латунь	
		Пластик	
	 опорная тарелка + круг из вспененного материала	твердая	
		мягкий	
		очень мягкий	
Камень			
– полирование натурального камня	 опорная тарелка + круг из вспененного материала	твердая	1 – 3
		мягкий	
		очень мягкий	
– удаление остатков с гладкой поверхности камня	 опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	3 – 5
		зернистость 40	
		зернистость 60	
		зернистость 80	
	 шлифовальная щетка	Сталь	3 – 5
		латунь	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 225 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Применение	Рабочий инструмент		Зернистость, материал, твердость	Выбор числа оборотов
– очистка поверхности камня		шлифовальная щетка	Сталь	4 – 6
		шлифовальная щетка	латунь	
Остатки клея				
– удаление плиточного клея	 	опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	3 – 5
		твердосплавный чашечный круг	средняя	
		твердосплавный чашечный круг	мелкая	
– удаление клея для ковровых покрытий	 	опорная шлифовальная тарелка + шлифовальная шкурка	зернистость 24	3 – 5
		твердосплавный чашечный круг	грубая	
		твердосплавный чашечный круг	средняя	
		шлифовальная щетка	Сталь	
Бетон				
– срезание		твердосплавный чашечный круг	грубая	6
		алмазный чашечный круг	standard	
		алмазный чашечный круг	best	
Металл				
– снятие ржавчины	 	опорная тарелка + фибровый шлифовальный круг	зернистость 24	4 – 5
		опорная тарелка + фибровый шлифовальный круг	зернистость 36	
		опорная тарелка + фибровый шлифовальный круг	зернистость 60	
		опорная тарелка + фибровый шлифовальный круг	зернистость 100	
		опорная тарелка + фибровый шлифовальный круг	зернистость 120	
– удаление лакокрасочного покрытия или лазури		шлифовальная щетка	Сталь	3 – 6
		шлифовальная щетка	латунь	

Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Дайте электроинструменту полностью остановиться и только после этого выпустите его из рук.**

Производительность съема материала и качество поверхности зависят, главным образом, от выбора шлифовальной оснастки, установленного числа оборотов и силы прижима.

Только использование шлифовальной оснастки без дефектов гарантирует хорошую производительность шлифования и оберегает электроинструмент от повреждения.

Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

Шлифование

- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- – Подключите свою систему всасывания (внутренняя или сторонняя система всасывания).
- – при сторонней системе всасывания:
  По возможности работайте с дистанционным отключением или автоматическим включением/выключением пылесоса. Пылесос автоматически включается и выключается с выдержкой по времени для удаления остатков пыли из шланга отсоса.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 226 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Включите электроинструмент, приставьте его всей абразивной поверхностью к обрабатываемой заготовке и перемещайте с умеренным прижатием по заготовке.
– Для повышения срока службы сменной оснастки следите за равномерным распределением прижимного усилия.
  Излишне высокое прижимное усилие не повышает производительность съема, а приводит к более сильному износу электроинструмента и сменной оснастки.
– Отведите электроинструмент от поверхности.
– при внутренней системе всасывания:
  Дайте электроинструменту поработать еще несколько секунд для удаления остатков пыли из шланга отсоса **19**.

Шлифование по краю (см. рис. H)

Для шлифования по краю сегмент **11** защитного и вытяжного кожуха **10** можно убрать. В результате используемый сменный рабочий инструмент будет ближе доходить до краев пола, стен и потолков, а также имеющегося оборудования, как напр., труб, и позволит более точно обрабатывать прилегающие поверхности.

При выполнении таких работ Вам нужно принимать во внимание образование пыли, т.к. защитный и вытяжной кожух **10** уже не закрыт.

– Вставьте крючковый ключ **18** сверху в сегмент кожуха **11** и извлеките сегмент из вытяжного кожуха **10**, потянув его вниз.
– Обработайте прилегающие к краю поверхности.
– Опять наденьте сегмент **11** на вытяжной кожух **10**, чтобы он встал на место до щелчка.

Перфорация стен/обоев (см. рис. I)

Для перфорации старых обоев (до их смачивания с целью снятия) или для перфорации стен (до нанесения плиточного клея) можно использовать устройство для перфорирования **33**.

Семь ступеней регулировки глубины перфорации позволяют оптимальным образом приспосабливаться к обрабатываемому материалу:
– положение «**P**»: для транспортировки/хранения (зубцы перфорационных колесиков полностью спрятаны в распорном диске)
– положение «**min**»: для перфорации на глубину 0,2 мм
– положение «**max**»: для перфорации на глубину 1,4 мм

Начинайте с низких значений настройки.

– Монтируйте устройство для перфорации **33** (см. «Смена оснастки», стр. 220)
– Прижмите распорный диск **44** до упора внутрь, держите распорный диск прижатым и поверните его до точки фиксации.
  В точке фиксации на месте, отмеченном стрелкой, должно произойти зацепление со щелчком.
– Проверьте результат в некритическом месте стены, пока не будет настроена оптимальная глубина перфорации.
– При перфорации не задерживайтесь слишком долго в одном месте. **Быстро** ведите электроинструментом по зачищаемой поверхности.

Указание: Для достижения оптимальных результатов работы регулярно очищайте устройство для перфорирования **33** от пыли или кусочков обоев.

Полирование

▶ **Перед полированием обязательно очищайте насадку 1 и в особенности щеточный венец 12, а также защитный и вытяжной кожух 10.** Грязь и остатки пыли могут отрицательно сказываться на результатах полирования.

Поверхность опорной тарелки **38** состоит из липучки для быстрого и простого закрепления оснащенных липучкой кругов из вспененного материала.

– Монтируйте опорную тарелку **38** (см. «Монтаж опорной тарелки», стр. 220)
– Перед установкой нового круга из вспененного материала очистите опорную тарелку **38** от загрязнений и пыли, напр., кисточкой.
– Установите круг из вспененного материала **39** по центру на опорную тарелку **38** и хорошо прижмите.

Тщательно очищайте поверхность обрабатываемого материала перед началом каждого следующего захода полирования.

Транспортировка и хранение (см. рис. J)

– Отсоедините шланг отсоса **19** от патрубка отсоса **8**:
  Для демонтажа поверните шланг отсоса **19** и патрубок отсоса **8** друг против друга и затем разъедините обе детали.
– Накрутите шланг отсоса **19** на контейнер для пыли **23**. Два витка шланга отсоса нужно вставить в открытые крепления **29**, а свободный конец шланга вставить в закрытую часть крепления **29**.
– Обмотайте шнур питания вокруг рукоятки **6**.
– При транспортировке несите насадку **1** и контейнер для пыли **23** (за ручку для переноса **25**) раздельно.
– Для компактного хранения установите насадку на крышку фильтра **24** (патрубок отсоса **8** на выемке ручки для переноса **25**).

Указание: Не кладите насадку **1** без монтированного сменного рабочего инструмента (опорной шлифовальной тарелки, шлифовальной щетки, перфоратора, чашечной щетки, опорной тарелки и пр.). Возможен изгиб и повреждение щеточного венца **12**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 227 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

Очистка насадки

► **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

– Регулярно снимайте сменную оснастку и очищайте крыльчатку вентилятора **13** подходящим пылесосом.
– Удаляйте трудно снимаемые кусочки обоев пригодным предметом, напр., отверткой.

Очищать фильтрующий элемент во время работы «EasyClean»

При ухудшении всасывания фильтрующий элемент **30** нужно прочистить.

– Поверните крышку фильтра **24** по крайней мере 3 раза в направлении стрелки.
  В результате с фильтрующего элемента **30** выбивается пыль. Раздающийся при этом шум носит систематический характер.

Очистка контейнера для пыли и фильтрующего элемента (см. рис. K1 – K6)

Для обеспечения оптимального отсасывания пыли своевременно очищайте контейнер для пыли **23** и регулярно очищайте фильтрующий элемент **30**.

– Разведите крепежные скобы **26** крышки фильтра **24** сверху наружу.
– Снимите крышку фильтра **24** вместе с фильтрующим элементом **30**.
– Выкрутите фильтроэлемент **30** из крышки фильтра **24**.
– Вытряхните над подходящей емкостью для отходов контейнер для пыли **23** и при необходимости также фильтрующий элемент **30**.
– При необходимости протрите контейнер для пыли влажной тряпкой.
  После влажной очистки дайте контейнеру для пыли хорошо просохнуть.
– Прочистите пылесосом пластины фильтроэлемента **30**. Фильтроэлемент **30** можно также промыть под проточной водой. После этого дайте ему высохнуть на протяжении ок. 24 часов.
  Не чистите фильтроэлемент **30 щеткой**, т.к. это чревато повреждениями пластин.
– Опять закрутите фильтроэлемент **30** в крышку фильтра **24**.
– Слегка потяние крепежные скобы **26** для более легкой установки крышки фильтра **24** снизу вверх до фиксации.
– Снова установите крышку фильтра **24** вместе с фильтрующим элементом **30** на контейнер для пыли. Канавка **31** в крышке фильтра должна при этом находиться в зацеплении на носике над креплением **29**.
– Введите крепежные скобы **26** внизу в зацепление и прижмите их затем вверх с выходом за край крышки для фильтра **24**.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош»
Ул. Академика Королева 13 стр. 5
129515 Москва
Россия
Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

– на официальном сайте www.bosch-pt.ru
– либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 228 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
г. Алматы
Казахстан
050050
пр. Райымбека 169/1
уг. ул. Коммунальная
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU о старых электрических и электронных инструментах и приборах и адекватному предписанию национального права, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Возможны изменения.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 229 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

Електрична безпека

- **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

Правильне поводження та користування електроприладами

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 230 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

- **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Вказівки з техніки безпеки для систем по обробці стін

Загальні попередження стосовно шліфування, шліфування наждачною шкуркою, робіт з дротяними щітками та полірування

- **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки і полірувальної машини. Зважайте на всі правила з техніки безпеки, вказівки, зображення інструменту і його технічні дані, які Ви отримали разом з електроінструментом.** Недодержання нижчеподаних вказівок може призводити до ураження електричним струмом, пожежі і/або важких тілесних ушкоджень.
- **Цей електроінструмент не призначений для відрізання шліфувальним кругом.** Використання електроінструменту з метою, для якої він не передбачений, може створювати небезпечні ситуації і призводити до тілесних ушкоджень.
- **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником чем спеціально для цього електроприладу.** Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроприладі не гарантує його безпечне використання.
- **Допустима кількість обертів робочого інструмента повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроприладі.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- **Зовнішній діаметр і товщина робочого інструмента повинна відповідати параметрам Вашого електроприладу.** При неправильних розмірах робочого інструмента існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- **Вставні робочі інструменти з різьбою повинні точно пасувати до різьби шліфувального шпинделя. У вставних робочих інструментах, які монтуються за допомогою фланця, діаметр отвору вставного робочого інструмента повинен пасувати до прийомного діаметра фланця.** Вставні робочі інструменти, що не точно кріпляться на електроінструменті, обертаються нерівномірно, сильно вібрують і можуть призвести до втрати контролю над ними.
- **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, опорні шліфувальні тарілки на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроприлад або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі і інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроприлад на одну хвилину на максимальну кількість обертів.** Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження. В залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідністю вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу.** Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. При тривалій роботі при гучному шумі можна втратити слух.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 231 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від Вашої робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати особисте захисне спорядження.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний кабель живлення, тримайте прилад за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини приладу та призводити до ураження електричним струмом.
- **Тримайте шнур живлення на відстані від робочого інструмента, що працює.** При втраті контролю над приладом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під робочий інструмент, що обертається.
- **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки робочий інструмент повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може торкнутися поверхні, на яку Ви його кладете, через це Ви можете втратити контроль над електроприладом.
- **Не залишайте електроприлад увімкненим під час перенесення.** Ваш одяг може випадково потрапити в робочий інструмент, що обертається, та робочий інструмент може завдати шкоди Вам.
- **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- **Не користуйтеся електроприладом поблизу від горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження

- Сіпання – це несподівана реакція приладу на зачеплення або застрявання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання робочого інструмента в місці застрявання.
  Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує прилад, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрявання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.
  Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроприладом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.
- **Міцно тримайте електроприлад, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися з сіпанням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента.** З сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіпанні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
- **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сіпання може відскочити електроприлад.** При сіпанні електроприлад відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрявання.
- **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.
- **Не використовуйте ланцюгові пиляльні диски та пиляльні диски з зубцями.** Такі робочі інструменти часто спричиняють сіпання або втрату контролю над електроприладом.

Особливі попередження при шліфуванні наждаком

- **Не використовуйте завеликі абразивні шкурки, дотримуйтеся інструкції виготовлювача щодо розміру абразивних шкурок.** Абразивна шкурка, що виступає за опорну шліфувальну тарілку, може спричинити тілесні ушкодження, а також застрявання, розрив абразивної шкурки або призвести до сіпання.

Особливі попередження при поліруванні

- **Не допускайте розхитання частин полірувального кожуха, зокрема, послаблення кріпильних шнурів. Складіть або укоротіть кріпильні шнури.** Слабкі кріпильні шнури, що обертаються разом з приладом, можуть зачепити Вам пальці або застряти в оброблюваному матеріалі.

Особливі попередження при роботі з дротяними щітками

- **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть відламуватися шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискуючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впиватися в тонкий одяг та/або шкіру.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 232 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Додаткові попередження



Вдягайте захисні окуляри!

- **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- **При вимкненні електропостачання, напр., при перепадах в живленні або витягуванні штепселя з розетки, розблокуйте вимикач та вимкніть його.** Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Підводьте електроприлад до оброблюваної заготовки лише в увімкнутому стані і вимикайте його після піднімання з оброблюваної заготовки.** Електроприлад може раптово рухатися.
- **Слідкуйте за тим, щоб іскри не створювали небезпеку для інших людей. Приберіть горючі матеріали, що знаходяться поблизу.** Під час шліфування металів летять іскри.
- **Не користуйтеся абразивними інструментами, що зносилися, надірвалися або сильно пошкоджені.** Пошкоджені абразивні інструменти можуть порватися, відлетіти і поранити людину.
- **Не використовуйте відрізні чи обдирні круги або чашкові щітки.** Цей електроінструмент не призначений для використання з таким змінним робочим інструментом. Існує небезпека отримання травм!
- **Під час експлуатації електроінструменту завжди використовуйте доданий відсмоктувальний шланг і відповідний пиловідсмоктувальний пристрій.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальнні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Вдягайте навушники, захисні окуляри, пилозахисну маску і при необхідності рукавиці. В якості пилозахисної маски використовуйте як мінімум півмаску класу FFP 2.**
- **При обробці каменю використовуйте пилосос. Пилосос має бути допущений для відсмоктування породного пилу.** Використання таких пристроїв зменшує ризик виникнення небезпечних ситуацій через пил.
- **Не торкайтеся змінного робочого інструменту, поки він не охолоне.** Під час роботи змінний робочий інструмент дуже сильно нагрівається.
- **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій роботі робочий інструмент нагрівається.
- **Не обробляйте ніякі матеріали, що можуть виділяти небезпечні для здоров'я речовини, напр., букову або дубову тирсу, породний пил або азбест.** Ці речовини вважаються канцерогенними.
- **Довідайтесь про чинні положення/законавчі приписи стосовно поводження із шкідливим для здоров'я пилом, що діють у Вашій країні.**
- **Ніколи не торкайтеся до абразивного інструмента, що рухається.** Існує небезпека поранення.
- **За потреби під час роботи використовуйте риштування.** При роботі на драбині неможливо зберігати стійке положення.

Символи

Нижчеподані символи можуть знадобиться Вам при користуванні Вашим електроприладом. Будь ласка, запам'ятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та небезпечно користуватися електроприладом.

Символ	Значення
	Щоб під'єднати відсмоктувальний шланг до насадки, контейнера для пилу або відсмоктувального адаптера, відсмоктувальний шланг необхідно встромити у отвір відповідного приєднувального елементу так, щоб обидві натискні кнопки на відсмоктувальному шланзі відчутно увійшли в зачеплення («**CLOSE**»). Для демонтажу утисніть натискні кнопки і злегка проверніть відсмоктувальний шланг («**OPEN**»). Потім вийміть деталі одна з одної.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 233 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Символ	Значення
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	«**EasyAdapt**» За допомогою відсмоктувального адаптера до відсмоктувального шланга можна під'єднувати пилосмоки різних марок.
Bagless Filter Technology	«**Bagless Filter Technology**» Безмішкова фільтрувальна система усуває необхідність використання мішків для пилу.
EasyClean 3x	«**EasyClean**» Для швидкого очищення фільтрувального елементу прокрутіть кришку фільтра не менш ніж 3 рази.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для сухого шліфування стін і стель всередині приміщень та назовні, для шліфвання зашпакльованих гіпсокартонних плит, для видалення залишків фарби, шпалер і клеїв, для сухого шліфування металевих, кам'яних і дерев'яних поверхонь, а також для сухого зняття покриттів, для сухого шліфування і вирівнювання бетону, штукатурки і монолітної підлоги, для перфорування шпалер на твердій основі, для видалення клеїв для плитки і сухих залишків клеїв для килимового покриття з твердої основи (тверда штукатурка, бетон) і для вирівнювання переходів на опалубці і надання шорсткості бетонним поверхням.

Електроінструмент необхідно використовувати разом з відповідним контейнером для пилу або пилосмоком для пилу класу M.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

Насадка системи для обробки стін

1 Насадка
2 Стрілка направлення напрямку обертання шліфувального шпинделя
3 Фіксатор шпинделя
4 Додаткова рукоятка (з ізольованою поверхнею)
5 Вимикач
6 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
7 Коліщатко для встановлення кількості обертів
8 Витяжний патрубок
9 Гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки
10 Захисний і витяжний ковпак
11 Сегмент кожуха
12 Щітковий обід
13 Крильчатка вентилятора
14 Шліфувальний шпиндель
15 Опорний фланець
16 Затискна гайка
17 Гайковий ключ
18 Ключ із зубцями

Відсмоктувальний пристрій

19 Відсмоктувальний шланг
20 Натискна кнопка
21 Стрічка-липучка*
22 Відсмоктувальний адаптер*

Контейнер для пилу*

23 Контейнер для пилу
24 Кришка фільтра
25 Ручка для перенесення із заглибленням для насадки
26 Крипільні дужки кришки фільтра
27 Під'єднувач
28 Ходове колесо
29 Кріплення для відсмоктувального шланга
30 Фільтрувальний елемент (система фільтра для дрібнодисперсного пилу)
31 Проріз

Змінний робочий інструмент*

32 Шліфувальна щітка
33 Перфоратор
34 Твердосплавний чашковий шліфувальний круг
35 Алмазний чашковий круг
36 Опорна шліфувальна тарілка
37 Шліфувальна шкурка
38 Опорна тарілка
39 Пінопластовий круг
40 Опорна тарілка для фібрового шліфувального круга
41 Фібровий шліфувальний круг
42 Кругла гайка
43 Щітковий сегмент (пластмаса, латунь, сталь)
44 Розпірний диск

***Зображене або описане приладдя частково не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 234 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Технічні дані

Система для обробки стін		PWR 180 CE
Товарний номер		3 603 CC4 0..
Насадка		
Ном. споживана потужність	Вт	1010
Номінальна кількість обертів	хвил.$^{-1}$	410 – 1650
Макс. зовнішній діаметр змінного робочого інструмента	мм	180
Різьба шліфувального шпинделя		M 14
макс. довжина різьби шліфувального шпинделя	мм	22
Обмеження пускового струму		●
Константна електроніка		●
Встановлення кількості обертів		●
Плавний пуск		●
Захист від повторного пуску		●
Захист від перевантаження		●
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	3,6
Клас захисту		⧈/II
Контейнер для пилу (приладдя)		
Фільтрувальна система		Мембранний фільтр
Місткість ємкості	л	3
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,5

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-3.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 91 дБ(A); звукова потужність 102 дБ(A). Похибка K = 3 дБ.
Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-3:
a_h = 7,5 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає усім відповідним положенням Директив 2011/65/EU, до 19 квітня 2016: 2004/108/EC, починаючи з 20 квітня 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включаючи їх зміни, а також наступним нормам:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Технічна документація (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Монтаж

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Монтаж робочого інструмента

► **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до робочих інструментів несе в собі небезпеку поранення.

Існують різні змінні робочі інструменти в залежності від оброблюваного матеріалу і бажаної товщини знімання матеріалу.
Огляд придатних змінних робочих інструментів для використання за рекомендованої частоти обертів знаходиться у розділі «Вибір змінного робочого інструменту і налаштування кількості обертів», стор. 237.

Вказівка: Не кладіть насадку **1** без монтованого змінного робочого інструменту (шліфувальної тарілки, шліфувальної щітки, перфоратора, чашкового шліфувального круга, опорної тарілки тощо). Щітковий обід **12** може при цьому погнутися або пошкодитися.

Зміна шліфувальних шкурок

Поверхня опорної шліфувальної тарілки **36** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати абразивну шкурку.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 235 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Перед закріпленням нової шліфувальної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку **36** від забруднень і пилу, напр., за допомогою щіточки.
– Приставте шліфувальну шкурку **37** рівно до краю шліфувальної тарілки **36**, приложіть шліфувальну шкурку до шліфувальної тарілки і добре притисніть.
– Щоб зняти шліфувальну шкурку **37**, підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки **36**.

Зміна робочого інструменту (див. мал. A)

► **Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться!** В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

► **Використовуйте лише твердосплавні чашкові шліфувальні круги з рівною шліфувальною поверхнею.**



– Очистіть шліфувальний шпиндель **14** і всі призначені для монтажа деталі.
– При монтажі і демонтажі змінного робочого інструменту натисніть на кнопку фіксації шпинделя **3**, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.
– Для закріплення змінного робочого інструмента (шліфувальної тарілки, шліфувальної щітки, диска-перфоратора, чашкового круга, опорної тарілки тощо) накрутіть опорний фланец **15** на шліфувальний шпиндель **14** і туго затягніть від руки.
– Встановіть необхідний змінний робочий інструмент на шліфувальний шпиндель **14**.
– Накрутіть затискну гайку **16** і затягніть її за допомогою гайкового ключа **17**.

Слідкуйте за тим, щоб буртик затискної гайки **16** дивився назовні, як це зображено на малюнку.

– Щоб зняти змінний робочий інструмент, відпустіть за допомогою ріжкового ключа під два отвори **17** затискну гайку **16** і зніміть її зі шліфувального шпинделя **14**. Зніміть змінний робочий інструмент зі шліфувального шпинделя.

Монтаж опорної тарілки

► **Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться!** В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Для полірування або шліфування фібровими шліфувальними кругами необхідно монтувати спеціальну опорну тарілку.

– Очистіть шліфувальний шпиндель **14** і всі призначені для монтажа деталі.
– При монтажі і демонтажі змінного робочого інструменту натисніть на кнопку фіксації шпинделя **3**, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.
– Накрутіть шліфувальну тарілку **38** або **40** на шліфувальний шпиндель **14** настільки, щоб вона щільно прилягала до фланця шліфувального шпинделя в кінці різьби.
– **Полірування:**
Міцно затисніть опорну тарілку **38** за допомогою вилкового гайкового ключа.
Шліфування фібровими шліфувальними кругами:
Встановіть фібровий шліфувальний круг **41** всередину опорної тарілки **40** і міцно прикрутіть його круглою гайкою **42**. Міцно затягніть круглу гайку **42** за допомогою ріжкового ключа під два отвори **17**.

Зміна щіткового сегмента (див. мал. B)

Окремі щіткові сегменти **43** шліфувальної щітки **32** після зношення можна замінювати.

– Завжди замінюйте повний комплект щіткових сегментів **43**, оскільки інакше дисбаланс призведе до вібрації, яка скоротить строк служби електроінструменту.

Шліфувальну щітку **32** можна також складати із сегментів, зроблених з різних матеріалів (напр., наполовину з пластмаси, наполовину з латуні). При цьому важливо зберігати рівномірний розподіл ваги щіткових сегментів **43**.

Працюйте лише з повністю укомплектованою шліфувальною щіткою **32**.

– Встроміть вузький кінець крючкового ключа **18** у внутрішній паз у шліфувальній щітці **32** і посуньте щітковий сегмент **43** у напрямку назовні.
– Встроміть новий щітковий сегмент **43** у відповідний отвір у шліфувальній щітці **32**, щоб він відчутно зайшов у зачеплення.

Відсмоктування пилу

► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я.
Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.
Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.
  – Завжди відсмоктуйте тирсу.
  Використовуйте електроінструмент або разом з контейнером для пилу **23**, або пилосмоком для пилу класу M.
  – Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
  – Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

  Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

► Використовуйте лише передбачені Bosch відсмоктувальні шланги. Не маніпулюйте з відсмоктувальним шлангом. Якщо уламки каменю потраплять у відсмоктувальний шланг, зупиніть роботу і негайно прочистіть відсмоктувальний шланг. Уникайте перегинання відсмоктувального шланга.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 236 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Монтаж відсмоктувального шланга (див. малюнки C1 – C2)

Рекомендація: Для відсмоктування використовуйте доданий відсмоктувальний шланг **19** або стаціонарний всмоктувальний шланг (приладдя).

– Встроміть відсмоктувальний шланг **19** у відсмоктувальний патрубок **8** так, щоб обидві натискні кнопки **20** відчутно увійшли в зачеплення.
– Для демонтажу проверніть відсмоктувальний шланг **19** і відсмоктувальний патрубок **8** відносно один одного, а потім розніміть деталі.

Власна система відсмоктування (див. мал. D1 – D2)

Встановлена в насадці **1** крильчатка вентилятора **13** засмоктує знятий матеріал у контейнер для пилу **23**.

– Встроміть відсмоктувальний шланг **19** у патрубок для шланга **27** в контейнері для пилу **23** так, щоб обидві натискні кнопки на відсмоктувальному шланзі відчутно увійшли в зачеплення.

Стан заповнення контейнера для пилу **23** легко контролюється крізь прозору ємність.

Вказівка: Для забезпечення оптимального відсмоктування пилу вчасно спорожнюйте контейнер для пилу **23** і регулярно очищуйте фільтрувальний елемент **30** (див. «Очищення контейнера для пилу і фільтрувального елементу», стор. 241).

– Для демонтажу трохи проверніть відсмоктувальний шланг **19** у патрубку для шланга **27**, а потім витягніть відсмоктувальний шланг.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. E)

За допомогою доданого відсмоктувального адаптера **22** пилосмок для пилу класу M різних марок (напр., Bosch, Festool, Flex або Kärcher) можна під'єднувати до відсмоктувального шланга **19**.

– Встроміть відсмоктувальний шланг **19** у відсмоктувальний патрубок **8** так, щоб обидві натискні кнопки **20** відчутно увійшли в зачеплення.
– Під'єднайте відсмоктувальний адаптер **22** до всмоктувального шланга відповідного пилосмока. Для фіксації з'єднання міцно затягніть стрічку-липучку **21**.

Зважайте на такі вказівки, щоб зменшити утворення пилу під час роботи.

– Використовуйте лише рекомендовані Bosch комбінації змінного робочого інструменту, насадки з монтованим захисним і витяжним кожухом, а також пилосмока для пилу класу M. Інші комбінації можуть погіршити збирання і відділення пилу.
– Зважайте на інструкцію з експлуатації пилососа щодо технічного обслуговування і очищення пилососа, включаючи фільтри. Одразу після заповнення спорожнюйте ємності для збирання пилу. Регулярно прочищайте фільтри пилососа і завжди повністю встромляйте фільтри в пилосос.
– Використовуйте насадку лише за вказаним призначенням.
– Зважайте на загальні вимоги до робочих місць на будівельних майданчиках.
– Забезпечте вільну робочу зону. При тривалих роботах слідкуйте за тим, щоб пилосос вільно пересувався, або своєчасно підтягуйте його.
– Використовуйте придатний пилосос для прибирання робочого місця. Не підмітайте, щоб не піднімати пил, що зібрався.

Настроювання додаткової рукоятки (див. мал. F)

Нахил додаткової рукоятку **4** можна регулювати для досягнення більш зручного положення ведучої руки при відповідних роботах (напр., при шліфування біля краю).

– Відпустіть обидва гвинти-баранчики **9** і встановіть додаткову рукоятку **4** у бажане робоче положення.
– Знов міцно затягніть гвинти-баранчики **9**.

Робота

Початок роботи

▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на табличці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Вмикання/вимикання (див. мал. G)

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

– Щоб **увімкнути** електроприлад, посуньте вимикач **5** уперед.
Щоб **зафіксувати** вимикач **5**, натисніть на вимикач **5** спереду, щоб він застопорився.

▶ **Перед використанням перевіряйте шліфувальні інструменти. Шліфувальні робочі інструменти мають бути бездоганно монтовані і вільно повертатися. Здійсніть пробне увімкнення принаймні на 1 хвилину без навантаження. Не використовуйте пошкоджені, нерівні шліфувальні інструменти або такі, що вібрують.** Пошкоджені робочі інструменти можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

– Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **5** або, якщо він зафіксований, натисніть коротко на вимикач **5** і потім відпустіть його.

Регулювання кількості обертів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **7** можна встановлювати кількість обертів також і під час роботи.

Необхідна кількість обертів залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Огляд придатних змінних робочих інструментів для використання за рекомендованої частоти обертів знаходиться у розділі «Вибір змінного робочого інструменту і налаштування кількості обертів», стор. 237.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 237 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Обмеження пускового струму

Електронне обмеження пускового струму обмежує потужність при вмиканні електроприладу і дозволяє експлуатувати його з запобіжником 16 A.

Вказівка: Якщо одразу після вмикання електроприлад працює на повній кількості обертів, вийшли з ладу обмежувач пускового струму, захист від повторного пуску та вимикач, що спрацьовує при сіпанні. Електроприлад необхідно негайно відправити в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції».

Константна електроніка

Постійна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ходу і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроприладу після перебоїв з електропостачанням.

– Щоб **знов увімкнути** прилад, вимкніть вимикач **5** і знов увімкніть електроприлад.

Захист від перевантаження

При перевантаженні мотор зупиняється. Дайте електроприладу охолонути, давши йому протягом прибл. 30 секунд попрацювати без навантаження на холостому ходу при максимальній кількості обертів.

Вибір змінного робочого інструменту і налаштування кількості обертів

Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Використання	Робочий інструмент		Зернистість, матеріал, твердість	Встановлення кількості обертів
Гіпсокартонні стіни				
– шліфування, вирівнювання		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	4 – 5
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 40	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 60	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 120	
Штукатурка				
– дрібна/середньо-дрібна штукатурка		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	4 – 5
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 40	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
		твердосплавний чашковий шліфувальний круг	середня	
		твердосплавний чашковий шліфувальний круг	дрібна	
– структурована штукатурка		твердосплавний чашковий шліфувальний круг	груба	5 – 6
		твердосплавний чашковий шліфувальний круг	середня	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 238 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Використання	Робочий інструмент		Зернистість, матеріал, твердість	Встановлення кількості обертів
Стіни/шпалери				
– перфорування декількох шарів шпалер		перфоратор		1 – 2
– видалення шматків шпалер	 	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	3 – 5
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 60	
		шліфувальна щітка	Сталь	
		шліфувальна щітка	латунь	
– очищення/вирівнювання стін	 	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 40	4 – 6
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
		шліфувальна щітка	Сталь	
		шліфувальна щітка	латунь	
		шліфувальна щітка	Пластмаса	
		твердосплавний чашковий шліфувальний круг	дрібна	
Деревина				
– шліфування деревини	 	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 60	4 – 5
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 120	
– видалення лакофарбового покриття або лазурі	 	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 60	3 – 4
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
		шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 120	
		шліфувальна щітка	латунь	3 – 6
		шліфувальна щітка	Пластмаса	
– легке підкреслення текстури деревини		шліфувальна щітка	Пластмаса	3 – 6
– сильне підкреслення текстури деревини		шліфувальна щітка	латунь	3 – 6
Човни				
– полірування лаку човна на деревині, карбоні або скловолокні		шліфувальна щітка	Сталь	1 – 3
		шліфувальна щітка	латунь	
		шліфувальна щітка	Пластмаса	
	 	опорна тарілка + пінопластовий круг	твердий	
		опорна тарілка + пінопластовий круг	м'який	
		опорна тарілка + пінопластовий круг	екстра-м'який	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 239 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Використання	Робочий інструмент	Зернистість, матеріал, твердість	Встановлення кількості обертів
Каміння			
– полірування натурального каміння	опорна тарілка + пінопластовий круг	твердий	1 – 3
	опорна тарілка + пінопластовий круг	м'який	
	опорна тарілка + пінопластовий круг	екстра-м'який	
– видалення решток з гладкої поверхні каміння	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	3 – 5
	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 40	
	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 60	
	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 80	
	шліфувальна щітка	Сталь	3 – 5
	шліфувальна щітка	латунь	
– очищення поверхні каміння	шліфувальна щітка	Сталь	4 – 6
	шліфувальна щітка	латунь	
Залишки клею			
– видалення клею для плитки	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	3 – 5
	твердосплавний чашковий шліфувальний круг	середня	
	твердосплавний чашковий шліфувальний круг	дрібна	
– видалення клею для килимового покриття	шліфувальна тарілка + шліфувальна шкурка	Зернистість 24	3 – 5
	твердосплавний чашковий шліфувальний круг	груба	
	твердосплавний чашковий шліфувальний круг	середня	
	шліфувальна щітка	Сталь	
Бетон			
– зрізання	твердосплавний чашковий шліфувальний круг	груба	6
	алмазний чашковий шліфувальний круг	standard	
	алмазний чашковий шліфувальний круг	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 240 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Використання	Робочий інструмент	Зернистість, матеріал, твердість	Встановлення кількості обертів
Метал			
– видалення іржі		опорна тарілка + фібровий шліфувальний круг	Зернистість 24	4 – 5
		опорна тарілка + фібровий шліфувальний круг	Зернистість 36	
		опорна тарілка + фібровий шліфувальний круг	Зернистість 60	
		опорна тарілка + фібровий шліфувальний круг	Зернистість 100	
		опорна тарілка + фібровий шліфувальний круг	Зернистість 120	
– видалення лакофарбового покриття або лазурі		шліфувальна щітка	Сталь	3 – 6
		шліфувальна щітка	латунь	

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Перш, ніш покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Продуктивність знімання матеріалу та якість поверхні залежать, головним чином, від вибору абразивного інструмента, попередньо вибраного ступеню кількості обертів та притискного зусилля.

Лише абразивні інструменти без дефектів можуть гарантувати високу продуктивність шліфування та щадити електроінструмент.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Шліфування

- ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.

– Під'єднайте свою систему відсмоктування (внутрішня або стороння система відсмоктування).
– у випадку сторонньої системи відсмоктування: За можливості працюйте з дистанційним відключенням або автоматичним вмиканням вимиканням пилосмока. Пилосмок автоматично вмикається і зі встановленою затримкою знову вимикається, щоб видалити залишки пилу зі всмоктувального шланга.
– Увімкніть електроприлад, приставте його всією шліфувальною поверхнею до оброблюваної основи та водіть ним з помірним натискуванням по оброблюваній заготовці.
– Для підвищення строку служби змінних робочих інструментів слідкуйте за рівномірним розподілом притискного зусилля. Завелике притискне зусилля не підвищує продуктивність шліфування, а призводить до більшого зношення електроінструменту та змінних робочих інструментів.
– Відніміть електроінструмент від поверхні.
– у випадку внутрішньої системи відсмоктування: Дайте електроінструменту ще декілька секунд попрацювати, щоб видалити рештки пилу з відсмоктувального шланга **19**.

Шліфування країв (див. мал. H)

Для шліфування біля краю сегмент кожуха **11** захисного і витяжного кожуха **10** можна зняти. При цьому встановлений змінний робочий інструмент ближче підходить до країв підлоги, стіни і стелі, а також до наявного обладнання, напр., труб, що уможливлює точну обробку прилеглих поверхонь.

У випадку таких робіт беріть до уваги утворення пилу, оскільки захисний і витяжний кожух **10** вже не є закритим.

– Встроміть ключ із зубцями **18** зверху у сегмент кожуха **11** і вийміть сегмент кожуха із витяжного кожуха **10**, потягнувши його донизу.
– Обробіть прилеглі до краю поверхні.
– Знову встановіть сегмент кожуха **11** на витяжний кожух **10** так, щоб він відчутно зайшов у зачеплення.

Перфорування стін/шпалер (див. мал. I)

Для перфорування старих шпалер (перед намочуванням для їх зняття) або для перфорування стін (перед нанесенням клею для плитки) можна використовувати перфоратор **33**.

Глибина перфорування регулюється і має сім ступенів, що дозволяє оптимально пристосуватися до оброблюваного матеріалу:

– положення «**P**»: для транспортування/зберігання (зубці перфораційних коліщат повністю заглиблені у розпірний диск)
– положення «**min**»: для перфорування на глибину 0,2 мм
– положення «**max**»: для перфорування на глибину 1,4 мм

Починайте з низьких значень настроювання.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 241 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Змонтуйте перфоратор **33** (див. «Зміна робочого інструменту», стор. 235)
– Притисніть розпірний диск **44** до упору всередину, тримайте розпірний диск притисненим і проверніть його на один крок до наступної точки фіксації. У точці фіксації повинно бути відчутне зачеплення у вказаному стрілкою місці.
– Перевірте результат у некритичному місці стіни, поки не буде налаштована оптимальна глибина перфорування.
– під час перфорування не затримуйтеся на одному місці. пересувайте електроінструмент по оброблюваній поверхні **швидко**.

Вказівка: Для досягнення оптимальних результатів роботи регулярно очищуйте перфоратор **33** від пилу і шматків шпалер.

Полірування

► **Перед шліфуванням обов'язково ретельно очищуйте насадку 1, особливо щітковий обід 12, захисний і витяжний кожух 10.** Бруд і залишки пилу можуть негативно позначитися на результаті полірування.

Поверхня опорної тарілки **38** складається з липучки, яка дозволяє легко і швидко закріпити оснащені липучкою пінопластові круги.

– Змонтуйте опорну тарілку **38** (див. «Монтаж опорної тарілки», стор. 235)
– Перед встановленням нового пінопластового круга видаліть бруд і пил з опорної тарілки **38**, напр., за допомогою щіточки.
– Установіть пінопластовий круг **39** всередину опорної тарілки **38** і міцно притисніть його.

У перервах між заходами полірування ретельно очищуйте поверхню оброблюваного матеріалу.

Транспортування та зберігання (див. мал. J)

– Від'єднайте відсмоктувальний шланг **19** від відсмоктувального патрубка **8**: Для демонтажу проверніть відсмоктувальний шланг **19** і відсмоктувальний патрубок **8** відносно один одного, а потім розніміть деталі.
– Обвийте відсмоктувальний шланг **19** навколо контейнера для пилу **23**. При цьому два витка відсмоктувального шланга потрібно покласти у відкриті кріплення **29**, а вільний кінець шланга – встромити у закриту частину кріплення **29**.
– Обвийте шнур живлення навколо рукоятки **6**.
– Під час транспортування переносіть насадку **1** і контейнер для пилу **23** (за ручку для перенесення **25**) роздільно.
– Для компактного зберігання встановіть насадку на кришку фільтра **24** (відсмоктувальний патрубок **8** на заглибленні в ручці для перенесення **25**).

Вказівка: Не кладіть насадку **1** без монтованого змінного робочого інструменту (шліфувальної тарілки, шліфувальної щітки, перфоратора, чашкового шліфувального круга, опорної тарілки тощо). Щітковий обід **12** може при цьому погнутися або пошкодитися.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування та очищення

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

Очищення насадки

► **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

– Регулярно знімайте змінний робочий інструмент і видаляйте пил з крильчатки вентилятора **13** відповідним пилосмоком.
– Видаляйте шматки шпалер, що не хочуть видалятися, за допомогою придатного предмета, напр., викрутки.

Очищення фільтрувального елементу під час роботи «EasyClean»

Якщо всмоктування погіршилося, фільтрувальний елемент **30** необхідно очистити.

– Прокрутіть кришку фільтра **24** не менш ніж 3 рази у напрямку стрілки. При цьому з фільтрувального елементу **30** збивається пил. Шум, який чутно при цьому, обумовлений конструкцією.

Очищення контейнера для пилу і фільтрувального елементу (див. мал. K1 – K6)

Для забезпечення оптимального відсмоктування пилу вчасно спорожнюйте контейнер для пилу **23** і регулярно очищуйте фільтрувальний елемент **30**.

– Потягніть крипільні дужки **26** кришки фільтра **24** згори назовні.
– Зніміть кришку фільтра **24** разом з фільтрувальним елементом **30**.
– Викрутіть фільтроелемент **30** з кришки фільтра **24**.
– Спорожніть контейнер для пилу **23** і, якщо потрібно, фільтрувальний елемент **30** над відповідним сміттєвим баком.
– За необхідності протріть контейнер для пилу вологою ганчіркою. Після вологого очищення дайте контейнеру для пилу добре просохнути.
– Прочистіть пилосмоком пластинки фільтра **30**. Фільтр **30** можна також промити під проточною водою. Дайте йому після цього просохнути протягом прибл. 24 годин. **Не чистіть** фільт **30 щіткою**, інакше можливе пошкодження пластин.
– Знову закрутіть фільтроелемент **30** у кришку фільтра **24**.
– Злегка потягніть крипільні дужки **26** для спрощення встановлення кришки фільтра **24** знизу догори, поки вони не зафіксуються.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 242 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Встановіть кришку фільтра **24** разом із фільтрувальним елементом **30** на місце на контейнері для пилу. При цьому канавка **31** в кришці фільтра повинна бути в зачепленні з носиком над кріпленням **29**.
– Надіньте крипільні дужки **26** знизу, після чого притисніть їх догори понад краєм кришки фільтра **24**.

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:



Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 243 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Қазақша

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі RU C-DE.ME77.B.01435
Сәйкестік туралы сертификаттың қолданылу мерзімі 20.04.2019 дейін
„Электр – машинақұрылысы өнімдері сапа жүйесін стандарттау сертификаттау орталығы“ ЖШҚ
141400, Мәскеу облысы, Химки қ.
Ленинградская к., 29
Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда сақталады:
ООО “Роберт Бош”
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде көрсетілген.
Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

ЕСКЕРТУ Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған “Электр құрал” атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.
- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 244 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

Адамдар қауіпсіздігі

- **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- **Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

Қызмет

- **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

Қабырға өңдеу жүйелері үшін қауіпсіздік нұсқаулары

Ажарлауда, егеуқұм қағазымен ысқылауда, сымды қылшақпен жұмыс істеу мен жылтырытудағы жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Бұл электр құралын ажарлағыш, егеуқұм қағазымен ысқылағыш, сымды қылшақ және жылтыратушы ретінде пайдалану қажет. Электр құралымен бірге алған барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын, ескертпелерді, суреттер мен деректерді сақтаңыз.** Төмендегі нұсқаулықтарды орындамау тоқ соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттарға алып келуі мүмкін.
- **Бұл электр құралы ажарлап кесуге арналмаған.** Электр құралына арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті және жарақаттар тудыруы мүмкін.
- **Осы электр құралына арналмаған және өндірушімен ұсынылмаған жабдықтарды пайдаланбаңыз.** Электр құралында берік бекіту мүмкіндігі бар жабдықтар ғана қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етеді.
- **Алмалы-салмалы аспаптың рұқсат етілген айналымдар саны кемінде электр құралында белгіленген максималды айналымдар санына сәйкес болуы керек.** Рұқсат етілгеннен жылдам айналатын жабдық бұзылып, шашылып кетуі мүмкін.
- **Жұмыс құралының сыртқы диаметрі және қалыңдығы электр құралдың өлшемдеріне сәйкес болуы керек.** Өлшемдері қате анықталған салынған бөлшек жеткілікті қорғалмайды және бақылаудан шығуы мүмкін.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 245 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Ирек оймалы тесіктері бар тегістеу шеңберлері тегістеу шпинделінің ирек оймасына дәл келуі келек. Фланец көмегімен орнатылған құралдарды пайдаланғанда құрал тесігінің диаметрі фланец диаметріне сәйкес келуі керек.** Электр құралда дұрыс тұрмаған жұмыс құралдары соғылып айналады, қатты дірілдейді және бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- **Бұзылған алмалы-салмалы аспапты пайдаланбаңыз. Жұмыс құралдарында, мысалы, тегістеу шеңберлерінде, әр пайдалану алдында сынықтар және жарықтар, тегістеу тәрелкелерінде сынықтар, өтпес болып қалу және қатты тозу бар-жоғын, сымды щеткаларда бекітілмеген және сынған сымдар бар-жоғын тексеріңіз. Электр құралын немесе алмалы-салмалы аспапты түсіріп алсаңыз, оны тексеріңіз, тек зақымдалмаған алмалы-салмалы аспапты пайдаланыңыз. Алмалы-салмалы аспапты тексеріп пайдалану кезінде өзіңіздің және өзге адамдардың айналатын алмалы-салмалы аспаптан қашық жерде тұрғанында ғана электр құралын бір минут ішінде максималды айналымдар санында қосыңыз.** Зақымдалған алмалы-салмалы аспаптар осы тексеру кезінде бұзылады.
- **Жеке қорғаныс жабдықтарын киіп жүріңіз. Жұмыста бетті толық қорғайтын масканы, көз сақтауышын немесе қорғаныш көзілдірікті киіңіз. Қажет болса шаңтұтқыш, қорғауыш қолғапты, алжапқышты немесе басқа да қорғаныс киімдерін киіңіз.** Көздер әртүрлі жұмыстардан пайда болып шашылатын бөтен бөлшектерден қорғануы қажет. Шаңтұтқыш және газқағар жұмыс кезінде пайда болатын шаңды сүзгіден өткізеді. Дыбысы қатты шуылда көп болу есту қабілетіңізді төмендетуі мүмкін.
- **Басқа адамдардың жұмыс кеңістігінен қашық тұрғанына көз жеткізіңіз. Жұмыс кеңістігіне кірген әрбір адам жеке қорғаныш жабдықтарын киюі қажет.** Дайындама немесе бұзылған алмалы-салмалы аспаптың сынған бөлшектері атылып жұмыс кеңістігінен тыс жерде да зақым келтіруі мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспап жасырын тоқ сымына немесе өз желі кабеліне тиюі ықтимал жұмыс кезінде құрылғының оқшауланған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымына тию металлды құрал бөлшектеріне тоқ беріп тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Желі кабелін айналатын алмалы-салмалы аспаптан қашық жерде ұстаңыз.** Құрылғыны бақылауды жоғалтсаңыз, желі кабелі кесіліп немесе ілініп, алақаныңыз немесе қолыңыз айналып тұрған алмалы-салмалы аспапқа түсіп қалуы мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспап толық тоқтамайынша электр құралын босатушы болмаңыз.** Айналып тұрған алмалы-салмалы аспап қойылған жеріне тиіп, электр құралын бақылауды жоғалтуыңыз мүмкін.
- **Электр құралын тасымалдау кезінде қосушы болмаңыз.** Кездейсоқ тиюі арқылы айналып тұрған алмалы-салмалы аспап киіміңізге оралып, денеңізді ауыр жарақаттауы мүмкін.
- **Электр құралыңыздың желдеткіш тесігін жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қауіпін тудыруы мүмкін.
- **Электр құралын ешқашан жанғыш материалдар жанында пайдаланбаңыз.** Ұшқындар бұл материалдарды жандыруы мүмкін.
- **Сұйық салқындатқыштарды қажет ететін құралдарды пайдаланбаңыз.** Суды немесе басқа салқындатқыш сұйықтықтарды пайдалану ток соғуына әкелуі мүмкін.

Кері соққы және сәйкес қауіпсіздік техникасының ережелері

- Кері соққы сыналанып, тұрып қалған немесе айналып жатқан орнатылған құралдың, мысалы, тегістеу шеңберлерінің, тегістеу тәрелкелерінің, сымды щеткалардың және т.б. кенет реакциясының нәтижесі болып табылады. Тұрып қалу немесе сыналану айналып жатқан құралдың кенет тоқтап қалуына әкеледі. Бұл кезде бақыланбайтын құрал бұғатталу орнында жұмыс құралының айналу бағытына қарсы жылдамдайды.
  Тегістеу шеңбері бұғатталса немесе дайындамада тұрып қалса, онда дайындамаға кіргізілген тегістеу шеңберінің жиегі қысылып қалуы және нәтижесінде шеңбердің дайындамадан ыршуына немесе кері соққыға әкелуі мүмкін. Бұл кезде бұғатталу орнындағы шеңбердің бағытына байланысты тегістеу шеңбері операторға немесе одан ары қозғалады. Тегістеу шеңбері сынуы мүмкін.
  Кері соққы электр құралды дұрыс пайдаланбаудың немесе оператор қатесінің салдары болып табылады. Мұны төменде сипатталғандай тиісті сақтық шараларын қолдану арқылы болдырмауға болады.
- **Электр құралды берік ұстаңыз, денеңіз кері соққыларды ұстап қалатындай қалыпта болуы керек. Айналымдар артқан кезде кері соққыларға немесе реакциялық моменттерге мүмкіндігінше жақсы қарсы тұру үшін бар болса қосымша тұтқаны пайдаланыңыз.** Оператор тиісті сақтық шараларының көмегімен кері соққыларға және реакциялық моменттерге қарсы тұра алады.
- **Қолыңыз айналып жатқан құралдың жанында болмауы керек.** Кері соққы кезінде құрал қолыңызға жылжуы мүмкін.
- **Кері соққы кезінде электр құрал жылжитын аумақтан ары тұрыңыз.** Кері соққы электр құралды бұғатталу орнындағы тегістеу шеңберінің қозғалысына кері бағытта жылжытады.
- **Бұрыштарда, үшкір жиектерде және т. б. әсіресе абайлап жұмыс істеңіз. Жұмыс құралының дайындамадан ыршуын және сыналануын болдырмаңыз.** Айналып жатқан жұмыс элементі бұрыштарда, үшкір жиектерде және ыршу кезінде

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 246 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

сыналануға бейім. Бұл бақылауды жоғалтуды және кері соққыны тудырады.

- **Аралау шынжырларын және аралау полотносын пайдаланбаңыз.** Мұндай жұмыс құралдары жиі кері соққының немесе электр құралды бақылауды жоғалтудың себебіне айналады.

Егеуқұм қағазымен тегістеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы туралы арнайы нұсқаулар

- **Өлшемі үлкенірек егеуқұм қағазын пайдаланбаңыз, өндірушінің егеуқұм қағазының өлшемдеріне қатысты нұсқауларын басшылыққа алыңыз.** Тегістеу тәрелкесінің жиегінен шығып тұрған егеуқұм қағазы сыналанудың, жарақаттардың, тегістеу шеңберінің сынуының себебі болуы мүмкін немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.

Жылтырату кезіндегі қауіпсіздік техникасы туралы арнайы нұсқаулар

- **Жылтырату қаптамасының бос бөліктерін, әсіресе бекіту сымдарын қалдырмаңыз. Бекіту сымын алып қойыңыз немесе қысқартыңыз.** Бос, бірге айналатын бекіту сымдары саусақты ұстауы немесе дайындамаға жабысуы мүмкін.

Сымды қылшақты (щетканы) пайдаланудағы арнайы қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Сымды қылшақтың әдеттегі пайдалануда да сым жоғалтуын есте сақтаңыз. Сымдарды қатты басып артық жүктемеңіз.** Шашылып тұрған сымдар киім және/немесе теріге қадалуы мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары



Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.

- **Қажетті темір іздеу құралдарын пайдаланып, жасырылған су, газ, электр сымдарын табыңыз немесе жергілікті қызмет көрсету ұйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырына тию материалдық зиян немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Қуат өшсе, мысалы, желіде қуат жоқ болып қалса немесе ашаны розеткадан суырғанда сөндіргіш бекіткішін алыңыз және өшірулі күйіне орнатыңыз.** Бұл арқылы кездейсоқ қосылу болмайды.
- **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарып оны дайындамадан алыстатып өшіріңіз.** Электр құралы тосыннан қосылуы мүмкін.
- **Адамдарға ұшқындардың қауіп тигізбейтіндігіне көз жеткізіңіз. Жанатын материалдарды алыстатыңыз.** Металлды ажарлау арқылы ұшқындар пайда болады.
- **Ешбір тозған, жарылған немесе лас ажарлау құралдарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған ажарлау құралдары жарылып, лақтырылып біреуді зақымдауы мүмкін.
- **Ешқандай кесу немесе дөрекі тегістеу дискілерін немесе шынаяқты қылшақ пайдаланбаңыз.** Электр құрал осы алмалы-салмалы аспаптарды пайдалануға арналмаған. Жарақат алу қаупі бар!
- **Электр құралды пайдалануда әрдайым жинақтағы сорғыш шланг пен сәйкес шаңсорғышты пайдаланыңыз.** Шаңсорғышты пайдалану шаңнан болатын қауіптерді төмендетеді.
- **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- **Қажет болса, есту органдарын қорғау құралдарын, қорғағыш көзілдірікті, респираторларды, қолғапты киіңіз. Шаңтұтқыш ретінде FFP 2 сыныпындағы кемінде бір бөлшекті сүзгілейтін жартылық шаңтұтқышты пайдаланыңыз.**
- **Тасты өңдеуде шаңсоруды пайдаланыңыз. Шаңсорғышта тас шаңын соруға рұқсат болуы керек.** Осы жабдықтарды пайдалану шаң қауптерін төмендетеді.
- **Суымаған алмалы-салмалы аспаптарға тимеңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар жұмыс кезінде қызады.
- **Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар ұзақ уақыт жұмыс істегеннен қызады.
- **Денсаулыққа зиянды заттектер, мысалы шамшат және емен ағашының, тас немесе асбест шаңы, шығатын материалдарды өңдемеңіз.** Бұл заттектер канцерогенді болып табылады.
- **Мемлекетіңіздегі денсаулыққа зиянды заттектерді қарау бойынша жарамды ережелер/заңдар туралы мәлімет алыңыз.**
- **Айналып тұрған ажарлау құралына тимеңіз.** Жарақат алу қаупі бар.
- **Керек болса жұмыс істегенде тұғыр пайдаланыңыз.** Жиылмалы басқышта жұмыс істегенде тұрған күйіңіз тұрақты болмайды.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 247 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Белгілер

Төмендегі белгілер электр құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

Белгі	Мағына
	Сорғыш шлангті қолтұтқаға, шаң контейнеріне немесе сорғыш адаптеріне қосу үшін сорғыш шлангті қосылатын аспаптың патронына екі басылатын түйме тірелгенше салу керек (“**CLOSE**”). Шешу үшін түймелерді ішіне басып сорғыш шлангті аз бұрау керек (“**OPEN**”). Сосын құрамдастарды бір-бірінен тартып алыңыз.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	“**EasyAdapt**” Сорғыш адаптер арқылы түрлі маркалы шаңсорғыштарды сорғыш шлангіне байланыстыруға болады.
Bagless Filter Technology	“**Bagless Filter Technology**” Қапсыз сүзгілеу жүйесі шаң қабын пайдаланбайды.
EasyClean 3X	“**EasyClean**” Сүзгілеу элементін жылдам тазалау үшін сүзгі қақпағын кемінде 3 рет бұрыңыз.

Өнім және қызмет сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға апаруы мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құрал ішкі және сыртқы қабырғаларды тегістеуге, бояу, тұсқағаз және желім қалдықтарын алып тастауға, метал, тас және ағашты құрғақ жаплақ тегістеуге және жабындарды құрғақ ажарлауға, бетон, сылау мен жіксіз тұтастырғыны құрғақ ажарлау және тегістеуге, қатты табаларда тұсқағаздарды тесу, плиткалар желімі мен құрғақ кілем желімі қалдықтарын қатты табандардан жоюға (қатты сылақ, бетон) және қорама қалыптардың ауысуларын және бетон аймақтарды бұдырлауға арналған.

Электр құралын жинақтағы шаң контейнерімен немесе M шаң сыныпындағы шаңсорғышпен пайдалану қажет.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

Қабырға өңдеу жүйесінің қолтұтқасы

1 Қолтұтқа
2 Тегістеу шпинделінің айналу бағытының көрсеткісі
3 Шпиндельді бекіту түймесі
4 Қосымша тұтқа (беті оқшауландырылған)
5 Қосқыш/өшіргіш
6 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
7 Айналымдар санын таңдау реттеушісі
8 Аспирациялық келте құбыр
9 Қалақты бұрғы қосымша тұтқаны жылжыту үшін
10 Қорғағыш және шығару қаптамасы
11 Қаптама сегменті
12 Сақиналы қылшақ
13 Желдеткіш дөңгелегі
14 Ажарлау шпинделі
15 Тірек фланеці
16 Қысқыш гайка
17 Екі тесікке арналған кілт
18 Қайқы кілт

Шаңсору

19 Сорғыш шланг
20 Басылатын түймеше
21 Жабысқақ таспа*
22 Сору адаптері*

Шаң контейнері*

23 Шаң контейнері
24 Сүзгі қақпағы
25 Қолтұтқа үшін тасымалдау тұтқасы ұстау ойығымен
26 Сүзгі қақпағының бекіткіш қапсырмалары
27 Шланг қысқышы
28 Жүгіргі дөңгелек
29 Сорғыш шланг ұстағышы
30 Сүзгі элементі (шағын шаң сүзгі жүйесі)
31 Ойық

Алмалы-салмалы аспаптар*

32 Ажарлау қылшағы
33 Тескіш
34 Қатты метал тостаған қалыпты диск
35 Алмас тостаған
36 Тегістеу тәрелкесі
37 Тегістеу дискі
38 Тіреуіш тәрелке
39 Көбіктік диск
40 Талшықты ажарлау дискісінің тіреуіш тәрелкесі
41 Талшықты ажарлау дискісі
42 Дөңгелек сомын
43 Қылшақтық сегмент (пластмасса, жез, болат)
44 Дистанциялық шайба

***Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар жарым-жартысы стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламасынан табасыз.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 248 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Техникалық мәліметтер

Қабырға өңдеу жүйесі		PWR 180 CE
Өнім нөмірі		3 603 CC4 0..
Қолтұтқа		
Кесімді қуатты пайдалану	Вт	1010
Номиналды айналым саны	мин$^{-1}$	410 – 1650
Алмалы-салмалы аспаптың максималды сыртқы диаметрі	мм	180
Тегістеу шпинделінің ирек оймасы		M 14
шпиндель ирек оймасының ең көп ұзындығы	мм	22
Іске қосу тогының шектеулері		●
Тұрақты электроника		●
Айналымдар санын таңдау		●
Бір қалыпты жұмыс бастау		●
Қайта қозғалу сақтағышы		●
Артық жүктеу қорғанысы		●
EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы	кг	3,6
Сақтық сынып		⧈/II
Шаң контейнері (керек-жарақтар)		
Сүзгілеу жүйесі		Мембраналық сүзгі
Контейнер көлемі	л	3
EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы	кг	2,5

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу эмиссиясының мәндері EN 60745-2-3 бойынша есептелген.

А-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 91 дБ(А); дыбыс қуаты 102 дБ(А). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.

Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

Жиынтық діріл мәні a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745-2-3 стандартына сай анықталған: a_h = 7,5 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

Сәйкестік мәлімдемесі CE

Жеке жауапкершілікпен біз “Техникалық мәліметтер” де сипатталған өнімнің 2011/65/EU, 2016 жыл 19 сәуіріне дейін: 2014/108/EC, 2016 жыл 20 сәуірінен соң 2014/30/EU, 2006/42/EC ережелеріндегі барлық тиісті анықтамаларына өзгерістері менен бірге сәйкес екенін және төмендегі нормаларға сай екенін кепілдендіреміз: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідеі:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Жинау

► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Алмалы-салмалы аспапты орнату

► **Аспап алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптарға тию жарақаттану қаупін туындатады.

Өңделетін материал және қажетті беттің алынуына байланысты түрлі алмалы-салмалы аспаптар ұсынылады:. Алмалы-салмалы аспаптардың тізімін ұсынылған айналу сандарымен “Алмалы-салмалы аспап пен айналымдар санын таңдау” бөлімінде, 251 бетінде табасыз.

Ескертпе: Қолтұтқаны **1** орнатылған алмалы-салмалы аспаптарсыз (ажарлау тәрелкесі, ажарлау қылшағы, тескіш, тостаған тәрізді диск, тіреуіш тәрелке т.б.) қоймаңыз. Қылшақ фланеці **12** онда бүгіліп зақымдануы мүмкін.

Ажарлау дискілерін алмастыру

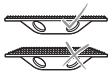
Тегістеу тәрелкесінің беті **36** жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

– Жаңа тегістеу дискін салудан алдын тегістеу тәрелкесін **36** лас пен шаңнан тазалаңыз, мысалы, жаққышпен.
– Ажарлау дискісін **37** ажарлау тәрелкесінің **36** шетіне тегістеп орнатып, сосын ажарлау дискісін ажарлау тәрелкесіне қосып қатты басып қойыңыз.
– Тегістеу дискісін **37** алып қою үшін жанына көтеріп тегістеу тәрелкесін **36** шығарыңыз.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 249 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру (A суретін қараңыз)

- ▶ **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.
- ▶ **Тек қана ажарлау беті тегіс қатты метал тостаған тәрізді дискілерді пайдаланыңыз.**



- Тегістеу шпинделін **14** және барлық орнатылатын құралдарды тазалаңыз.
- Электр құралды бұрап алу және бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін **3** басып, шпиндельді бекітіңіз.
- Алмалы-салмалы аспаптарды бекіту үшін (ажарлау тәрелкелері, ажарлау қылшағы, перфоратор, шынаяқты диск, тіреуіш тәрелке т.б.) қысқыш фланецті **15** ажарлау шпинделіне **14** бұрап, қолмен тартып қойыңыз.
- Керек алмалы-салмалы аспапты ажарлау шпинделіне **14** орнатыңыз.
- Қысу гайкасын **16** орнатыңыз және гайка кілтімен **17** берік бекемдеңіз.

Қысу гайкасының **16** бурты суретте көрсетілгендей сыртында болуына назар аударыңыз.

- Алмалы-салмалы аспапты алып қою үшін екі тесікті кілтпен **17** қысқыш сомынды **16** босатып ажарлау шпинделінен **14** бұрап алыңыз. Алмалы-салмалы аспапты ажарлау шпинделінен шығарыңыз.

Тіреуіш тәрелкені орнату

- ▶ **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.

Талшықты ажарлау дискілерімен тегістеу немесе ажарлау үшін арнайы тіреуіш тәрелкелерді орнату керек.

- Тегістеу шпинделін **14** және барлық орнатылатын құралдарды тазалаңыз.
- Электр құралды бұрап алу және бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін **3** басып, шпиндельді бекітіңіз.
- Тіреуіш тәрелкені **38** немесе **40** ажарлау шпинделіне **14** тіреуіш тәрелке ажарлау шпинделінің фланецінде ажарлау шпинделі бұрандасының соңында қатты тұрғанша бұраңыз.
- **Тегістеу:**
  Тәреуіш тәрелкені **38** айыр тәрізді кілтпен бекітіңіз.
  Талшықты ажарлау дискілерімен ажарлау:
  Талшықты ажарлау дискісін **41** тіреуіш тәрелке **40** ортасына қойып домалақ сомынбен **42** бұрап бекітіңіз. Домалақ сомынды **42** екі тесіктік кілтпен **17** бұрап бекітіңіз.

Қылшақ сегменттерін алмастыру (B суретін қараңыз)

Бөлек қылшақ сегменттерін **43** ажарлау қылшағында **32** тозғанда алмастыруға болады.

- Әрдайым қылшақ сегменттерінің **43** толық жинағын алмастырыңыз, әйтпесе әркелкілік тербелуге алып келіп, электр құралдың пайдалану мерзімі қысқаруы мүмкін.

Ажарлау қылшағын **32** түрлі материалдармен жабдықтауға болады (мысалы, жарты пластмасса, жарты жез). Мұнда қылшақ сегменттерінің **43** бірқалыпты таралуы маңызды болады.

Толық жабдықталған ажарлау қылшағымен **32** жұмыс істеңіз.

- Қайқы кілттің **18** жіңішке жағын ажарлау қылшағының **32** ішкі тесігіне салып қылшақ сегментін **43** сыртқа жылжытыңыз.
- Жаңа қылшақ сегментін **43** қысқышқа сай ажарлау қылшағына **32** естіліп тірелгенше салыңыз.

Шаңсорғыш

- ▶ Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.
  - Әрдайым шаңсорғышты пайдаланыңыз. Электр құралды шаң контейнерімен **23** немесе M шаң сыныпындағы шаңсорғышпен пайдаланыңыз.
  - Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
  - P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

  Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.
- ▶ Тек қамтамасыз етілетін Bosch сору шлангтарын пайдаланыңыз. Сору шлангысын ашпаңыз. Егер вакуумдық шлангқа тас сынықтары кірсе, жұмысты бірден тоқтатыңыз және сору шлангысын тазалаңыз. Сору шлангысының майысуларын болдырмаңыз.

Сорғыш шлангті орнату (C1 – C2 суреттерін қараңыз)

Ұсыныс: Шаңсору үшін жинақтағы сорғыш шлангті **19** немесе тұрақты сорғыш шлангті (жабдық) пайдаланыңыз.

- Сорғыш шлангті **19** аспирациялық құбырға **8** сорғыш шлангтін екі түймесі **20** тірелгенше салыңыз.
- Шешу үшін сорғыш шланг **19** пен аспирациялық құбырды **8** бір біріне қарсы бұрап сосын ажыратыңыз.

Жеке шаңсору (D1 – D2 суреттерін қараңыз)

Қолтұтқада **1** орнатылған желдеткіш дөңгелегі **13** көшкен материалдарды шаң контейнеріне **23** сорады.

- Сорғыш шлангті **19** шланг қысқышына **27** шаң контейнерінде **23** сорғыш шлангтін екі түймесі тірелгенше салыңыз.

Шаң контейнерінің толған күйі **23** мөлдір контейнер арқылы оңай бақыланады.

Ескертпе: Оңтайлы шаңсоруды қамтамасыз ету үшін шаң контейнерін **23** уақытылы босатып, сүзгі элементін **30** жүйелі түрде тазалаңыз (“Шаң контейнері мен сүзгі элементін тазалау” 255 бетінде қараңыз).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 250 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Шешу үшін сорғыш шлангті **19** аздап шланг қысқышында **27** бұрап сорғыш шлангті тартып алыңыз.

Сыртқы сорғыш (E суретін қараңыз)

Жинақтағы сорғыш адаптер **22** арқылы M шаң сыныпындағы түрлі маркалардағы шаңсорғыштарды (мысалы, Bosch, Festool, Flex немесе Kärcher) сорғыш шлангпен **19** байланыстыру мүмкін.

– Сорғыш шлангті **19** аспирациялық құбырға **8** сорғыш шлангтін екі түймесі **20** тірелгенше салыңыз.
– Сорғыш адаптерді **22** сәйкес шаңсорғыштың сорғыш шлангімен біріктіріңіз. Біріктірілген жайын бекіту үшін жабысқақ таспаны **21** тартып қойыңыз.

Жұмыс уақытында болатын шаңды шығаруды азайту үшін келесі сақтық шараларын қолданыңыз.

– Тек Bosch ұсынған кірістірілген қорғағыш және шығару қаптамасы, сондай-ақ, M сыныпты шаңсорғыш бар алмас, алмалы-салмалы аспаптарды, қолтұтқаны пайдаланыңыз. Басқа тіркесімдер шаңды жинаудың нашарлауына және шаңның жиналуына әкелуі мүмкін.
– Шаңсорғыштың техникалық қызмет көрсету және шаңсорғыш пен сүзгілерді тазалау туралы нұсқауларын орындаңыз. Толы болса, шаңжинағыштарды бірден тазалаңыз. Жүйелі түрде шаңсорғыштағы сүзгіні тазалаңыз және шаңсорғышта сүзгіні әрқашан дұрыстап орнатыңыз.
– Қолтұтқаны тек мақсатына сай пайдаланыңыз.
– Құрылыс алаңдарындағы жұмысқа қойылатын жалпы талаптарды орындаңыз.
– Еркін жұмыс аймағын қамтамасыз етіңіз. Ұзақ жұмыстар кезінде шаңсорғыш еркін қозғалуы немесе уақтылы қозғалуы керек.
– Жұмыс орнын тазалау үшін сәйкес шаңсорғышты пайдаланыңыз. Бұрылыстарда жиналған шаңды көтермеңіз.

Қосымша тұтқаны реттеу (F суретін қараңыз)

Қосымша тұтқаның **4** еңісін белгілі жұмыстарда оңай жұмыс күйіне жету үшін реттеу мүмкін (мысалы, шетке жақын ажарлауда).

– Екі қатпарлы бұранданы **9** босатып, қосымша тұтқаны **4** керекті жұмыс күйіне еңкейтіңіз.
– Қатпарлы бұрандаларды **9** қайта берік бекітіңіз.

Пайдалану

Пайдалануға кіріспе

▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдары 220 В жұмыс істеуі мүмкін.**

Қосу/өшіру (G суретін қараңыз)

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

– Электр құралын **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **5** алға басыңыз.

Қосқыш/өшіргішті **5 орнату** үшін қосқыш/өшіргішті **5** алды төменге тірелгенше басыңыз.

▶ **Пайдаланудан алдын ажарлау құралдарын қайта тексеріңіз. Ажарлау құралы берік орнатылып, еш кедергісіз айналуы қажет. 1 минут ішінде сынау жұмысын жүктемесіз орындаңыз. Ақауы бар, домалақ емес және дірілдейтін ажарлау құралдарын пайдаланбаңыз.** Бұзылған ажарлау құралдары жарылып зақымдарға алып келуі мүмкін.

– Электр құралды **өшіру үшін** сөндіргішті **5** жіберіңіз немесе бекітілсе, сөндіргішті **5** қысқа уақыт бойы басыңыз және жіберіңіз.

Айналу моментін орнату

Айналымдар санын таңдайтын реттеуші арқылы **7** қажетті айналымдар санын реттеуге болады.

Талап етілетін айналымдар санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Алмалы-салмалы аспаптардың тізімін ұсынылған айналу сандарымен “Алмалы-салмалы аспап пен айналымдар санын таңдау” бөлімінде, 251 бетінде табасыз.

Іске қосу тогының шектеулері

Іске қосу тогын шектеудің электрондық жүйесі электр құралды қосу кезіндегі қуатты шектейді және 16 А розеткадан жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Ескертпе: Егер электр құрал қосудан кейін бірден толық айналымдар санымен айналса, онда бұл іске қосу тогын шектеудің, қайтадан қосылудан қорғаудың және кері соққы кезінде өшірудің істен шыққанын білдіреді. Электр құралды бірден сервистік қызметке жіберу керек, мекенжайларды “Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері” тараушынан қараңыз.

Тұрақты электроника

Тұрақты электроника бос жүрісте және жүктеме кезінде айналымдар санын тұрақты дерлік деңгейде сақтайды және жұмыстың біркелкі өнімділігін қамтамасыз етеді.

Қайта қозғалу сақтағышы

Кездейсоқ қосылудан қорғау қуатпен қамтудағы үзілістен кейін электр құралдың бақылаусыз іске қосылуын болдырмайды.

– **Қайта пайдалану үшін** ажыратқышты **5** өшірілген күйге келтіріп электр құралды қайта қосыңыз.

Артық жүктеу қорғанысы

Қайта іске қосқанда қозғалтқыш тоқтайды. Құрылғының бос жүрістегі ең жоғары жүктемеде шамамен 30 секунд бойы сууына мүмкіндік беріңіз.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 251 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Алмалы-салмалы аспап пен айналымдар санын таңдау

Төмендегі кестеде ұсынылған көлемдер берілген.

Пайдалану	Жұмыс құралы		Түйіршіктілік, материал, қаттылық	Айналымдар санын таңдау
Гипсокартон қабырғалар				
– ажарлау, тегістеу			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	4 – 5
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 40	
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 120	
Сылау				
– майда/орташа майда сылау			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	4 – 5
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 40	
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	орташа	
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	майда	
– Дөрекі сылау			Қатты метал тостаған қалыпты диск	дөрекі	5 – 6
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	орташа	
Қабырғалар/тұсқағаздар				
– тұсқағаздың бірнеше қабатын тесу			Тескіш		1 – 2
– Тұсқағаз қалдықтарын жою			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	3 – 5
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	
			Ажарлау қылшағы	Болат	
			Ажарлау қылшағы	Жез	
– Қабырғаларды тазалау/тегістеу			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 40	4 – 6
			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
			Ажарлау қылшағы	Болат	
			Ажарлау қылшағы	Жез	
			Ажарлау қылшағы	Пластмасса	
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	майда	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 252 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Пайдалану	Жұмыс құралы		Түйіршіктілік, материал, қаттылық	Айналымдар санын таңдау
Ағаш				
– Ағаш ажарлау		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	4 – 5
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 120	
– Бояу немесе көкшілді жою		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	3 – 4
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 120	
		Ажарлау қылшағы	Жез	3 – 6
		Ажарлау қылшағы	Пластмасса	
– Ағаш текстурасын аз жою		Ажарлау қылшағы	Пластмасса	3 – 6
– Ағаш текстурасын қатты жою		Ажарлау қылшағы	Жез	3 – 6
Қайықтар				
– Қайық лагын ағашта, көміртекте немесе шыны талшықта жылтырату		Ажарлау қылшағы	Болат	1 – 3
		Ажарлау қылшағы	Жез	
		Ажарлау қылшағы	Пластмасса	
		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	қатты	
		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	жұмсақ	
		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	өте жұмсақ	
Тас				
– Табиғи тасты жылтырату		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	қатты	1 – 3
		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	жұмсақ	
		Тіреуіш тәрелке + көбіктік диск	өте жұмсақ	
– Қалдықтарды тегіс тас бетінен жою		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	3 – 5
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 40	
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	
		Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 80	
		Ажарлау қылшағы	Болат	3 – 5
		Ажарлау қылшағы	Жез	
– Тас бетін тазалау		Ажарлау қылшағы	Болат	4 – 6
		Ажарлау қылшағы	Жез	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 253 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Пайдалану	Жұмыс құралы		Түйіршіктілік, материал, қаттылық	Айналымдар санын таңдау
Желім қалдықтары				
– Плитка желімін жою			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	3 – 5
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	орташа	
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	майда	
– Тұсқағаз желімін жою			Ажарлау тәрелкесі + ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	3 – 5
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	дөрекі	
			Қатты метал тостаған қалыпты диск	орташа	
			Ажарлау қылшағы	Болат	
Бетон				
– фрезерлеп тастау			Қатты метал тостаған қалыпты диск	дөрекі	6
			Алмас тостаған тәрізді диск	standard	
			Алмас тостаған тәрізді диск	best	
Метал				
– тот басқан жайын тазалау			Тіреуіш тірелке + талшықты ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 24	4 – 5
			Тіреуіш тірелке + талшықты ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 36	
			Тіреуіш тірелке + талшықты ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 60	
			Тіреуіш тірелке + талшықты ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 100	
			Тіреуіш тірелке + талшықты ажарлау дискісі	Түйіршіктілік 120	
– Бояу немесе көкшілді жою			Ажарлау қылшағы	Болат	3 – 6
			Ажарлау қылшағы	Жез	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 254 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**

Көшіру деңгейі және сырт сапасы ажарлау құралын таңдау, таңдалған айналымдар саны және басу күші арқылы реттеледі.

Тек мінсіз ажарлау құралымен ғана дұрыс ажарлауға, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Тек түпнұсқалы Bosch ажарлау жабдықтарын пайдаланыңыз.

Ажарлау

- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.

– Сорғыш жүйесін (өз немесе бөгде сору) қосыңыз.
– бөгде соруда:
мүмкіншілік бойынша қашықтықты өшіру немесе шаңсорғыштың бастау/тоқтату автоматикасымен жұмыс істеңіз. Сорғыш автоматты қосып, сосын уақыт өте өшіріп, сорғыш шлангіндегі қалған шаңдарды алады.
– Электр құралын қосып толық ажарлау бетін өңделетін жерге қойып күшпен қатты басып дайындама үстінен жылжытыңыз.
– Алмалы-салмалы аспаптардың қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.
Өте қатты басу электр құралы мен алмалы-салмалы аспаптың тез тозуын тудырады.
– Электр құралын беттен көтеріңіз.
– өз соруда:
электр құралын бірнеше секунд істетіп, сорғыш шлангтан **19** қалған шаңдарды жойыңыз.

Жиекке жақын тегістеу (H суретін қараңыз)

Шетке жақын ажарлау үшін қаптама сегментін **11** қорғау мен сорғыш қаптамасынан **10** алып қою мүмкін. Осылай орнатылған алмалы-салмалы аспап еден, қабырға немесе түп шетіне және құбыр сияқты бар жабдықтарға жақын тұрып көршілес аймақтар анық өңделуі мүмкін.

Осы жұмыстарда шаң пайда болады, себебі қорғау мен шаңсору қаптамасы **10** жабық емес.

– Қайқы кілтті **18** қаптама сегментіне **11** салып қаптама сегментін шаңсору қаптамасынан шығарыңыз **10**.
– Шетке жақын аймақтарды өңдеңіз.
– Қаптама сегментін **11** қайта шаңсору қаптамасына **10** естіліп тірелгенше салыңыз.

Қабырғалар/тұсқағаздарды тесу (I суретін қараңыз)

Ескі тұсқағаздарды тесу үшін (шешу үшін сулаудан алдын) немесе қабырғаларды тесу үшін (плитка желімін жағудан алдын) тескішті **33** пайдалану мүмкін.

Тесудің жеті басқышта реттелетін тереңдігі өңделетін материалға сәйкестендіруді қамтамасыз етеді:
– "**P**" күйі: тасымалдау/сақтау күйі (тесу дөңгелектерінің тістері дистанциялық шайбаға батқан)
– "**min**" күйі: 0,2 мм тереңдігінде тесу
– "**max**" күйі: 1,4 мм тереңдігінде тесу

Кіші орнату көемдерімен бастаңыз.

– Тескішті **33** орнату ("Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру" 249 бетінде қараңыз)
– Дистанциялық шайбаны **44** толығымен ішіне кіргізіп, басып үстап бір басқышқа бұрыңыз.
Көрсеткі белгісінде естіліп тірелуі керек.
– Жұмыс нәтижесін қабырғаның маңызды болмаған жайында тексеріп тесудің оптималды тереңдігін реттеңіз.
– Тесу кезінде бір жайда тым көп тұрмаңыз. Электр құралын **бірқалыпты** тесілетін беттің үстінен апарыңыз.

Ескертпе: Оптималды жұмыс нәтижесін қамтамасыз ету үшін тескішті **33** жүйелік түрде шаң немесе тұсқағаз қалдықтарынан тазалаңыз.

Жылтырату

- ▶ **Жылтыратудан алдын қолтұтқаны 1 әбден тазалаңыз, әсіресе қылшақ фланеці 12 мен қорғау мен шаңсору қаптамасын 10.** Лас пен шаң қалдықтары тегістеу нәтижесіне әсер етуі мүмкін.

Тіреуіш тәрелкесінің **38** беті жабысқақ матадан жабдықталған болып көбік дискін жылдам және оңай бекітеді.

– Тіреуіш тәрелкені **38** орнату ("Тіреуіш тәрелкені орнату" 249 бетінде қараңыз)
– Жаңа көбік дискісін салудан алдын тіреуіш тәрелкесін **38** лас пен шаңнан тазалаңыз, мысалы, жаққышпен.
– Көбік дискісін **39** тіреуіш тәрелкенің **38** ортасына салып қатты басып қойыңыз.

Жылтырату басқыштарының арасында өңделетін материалдың бетін әбден тазалаңыз.

Тасымалдау мен сақтау (J суретін қараңыз)

– Сорғыш шлангті **19** аспирациялық құбырдан **8** босатыңыз:
Шешу үшін сорғыш шланг **19** пен аспирациялық құбырды **8** бір біріне қарсы бұрап сосын ажыратыңыз.
– Сорғыш шлангті **19** шаң контейнеріне **23** орыңыз. Мұнда сорғыш шлангінің екі айналымын ашық ұстағышына **29** салып бос ұшын ұстағыштың **29** жабық бөлігіне салыңыз.
– Желі кабелін қолтұтқаға **6** орыңыз.
– Тасымалдауда қолтұтқа **1** мен шаң контейнерін **23** (тасымалдау тұтқасынан **25**) бөлек көтеріңіз.
– Ықшам сақтау үшін қолтұтқаны сүзгі қақпағына **24** қойыңыз (аспирациялық құбыр **8** тасымалдау тұтқасының **25**) ойыңына.

Ескертпе: Қолтұтқаны **1** орнатылған алмалы-салмалы аспаптарсыз (ажарлау тәрелкесі, ажарлау қылшағы, тескіш, тостаған тәрізді диск, тіреуіш тәрелке т.б.) қоймаңыз. Қылшақ фланеці **12** онда бүгіліп зақымдануы мүмкін.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 255 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Техникалық күтім және қызмет

Күту мен тазалау

► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Жабдықтарды мұқият сақтаңыз және күтіңіз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

Қолтұтқаны тазалау

► **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

– Алмалы-салмалы аспапты жүйелік түрде алып желдеткіш дөңгелегін **13** сәйкес шаңсорғышпен шаңсорыңыз.
– Қатты тұсқағаз қалдықтарын сәйкес затпен, мысалы, бұрауышпен, алып тастаңыз.

Сүзгі элементін жұмыс кезінде тазалау “EasyClean”

Сору қуаты төмендеген болса сүзгі элементін **30** тазалау керек.

– Сүзгі қақпағын **24** кемінде 3 рет көрсеткі бағытында бұраңыз.
  Осылай сүзгі элементіндегі **30** шаң қағылады. Онда естілетін шу жүйелік шу болады.

Шаң контейнері мен сүзгі элементін тазалау (K1 – K6 суреттерін қараңыз)

Оңтайлы шаңсоруды қамтамасыз ету үшін шаң контейнерін **23** уақытында босатып, сүзгі элементін **30** жүйелік түрде тазалаңыз.

– Бекіткіш қапсырмаларды **26** сүзгі қақпағында **24** жоғарыға сыртқа тартыңыз.
– Сүзгі қақпағын **24** сүзгі элементімен бірге **30** шешіңіз.
– Сүзгі элементін **30** сүзгі қақпағынан **24** бұрап шығарыңыз.
– Шаң контейнерін **23** және, керек болса, сүзгі элементін **30** сәйкес қоқыс контейнерінің үстінен қағыңыз.
– Керек болса, шаң контейнерін дымқыл шүберекпен тазалаңыз.
  Дымқыл тазалаудан соң шаң контейнерін кептіру керек.
– Сүзгі элементінің **30** пластиналарын шаңсорыңыз.
  Сүзгі элементін **30** және су ағыны астында жуу мүмкін.
  Сосын шам. 24 сағат кептіріңіз.
  Сүзгі элементін **30 қылшақ пен тазаламаңыз**, әйтпесе пластиналар зақымдануы мүмкін.
– Сүзгі элементін **30** сүзгі қақпағына **24** қайта бұрап салыңыз.
– Бекіткіш қапсырмаларды **26** сүзгі қақпағын **24** оңай орнату үшін төменнен аздап жоғарыға қатты тұрғанша тартыңыз.
– Сүзгі қақпағын **24** сүзгі элементімен **30** бірге шаң контейнеріне қайта қойыңыз. Сүзгі қақпағының ойығы **31** онда ұстағыш **29** үстіндегі дөңеске кіруі керек.
– Бекіткіш қапсырмаларды **26** төменде асып жоғарыға сүзгі қақпағының **24** шетінен ары басыңыз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
www.bosch-pt.com
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.
ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

Қазақстан

ЖШС “Роберт Бош”
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құрлдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:



Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Европа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 256 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Română

Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile.** Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Păstraţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicaţiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la reţea (cu cablu de alimentare) şi la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranţa la locul de muncă

- **Menţineţi-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucraţi cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteţi accesul copiilor şi al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenţia puteţi pierde controlul asupra maşinii.

Siguranţă electrică

- **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ştecherului. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecţie.** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe legate la pământ ca ţevi, instalaţii de încălzire, sobe şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- **Feriţi maşina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu schimbaţi destinaţia cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate şi pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuinţarea unui întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

Siguranţa persoanelor

- **Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenţie în timpul utilizării maşinii poate duce la răniri grave.
- **Purtaţi echipament personal de protecţie şi întotdeauna ochelari de protecţie.** Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de maşină care se roteşte poate duce la răniri.
- **Evitaţi o ţinută corporală nefirească. Adoptaţi o poziţie stabilă şi menţineţi-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine maşina în situaţii neaşteptate.
- **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiţi scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune maşina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 257 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

Service

- **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.

Instrucţiuni de siguranţă pentru sisteme de prelucrare a pereţilor

Instrucţiuni de siguranţă comune pentru şlefuire, şlefuire cu hârtie abrazivă, lucrul cu perii de sârmă şi lustruire

- **Această sculă electrică se va utiliza ca şlefuitor, maşină de şlefuit cu hârtie abrazivă, perie de sârmă şi maşină de lustruit. Respectaţi toate instrucţiunile de siguranţă, indicaţiile, reprezentările şi datele primite împreună cu scula electrică.** Dacă nu veţi respecta următoarele instrucţiuni, se poate ajunge la electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.
- **Această sculă electrică nu este adecvată pentru tăiere cu disc abraziv.** Utilizările pentru care această sculă electrică nu este prevăzută, pot cauza situaţii periculoase şi răniri.
- **Nu folosiţi accesorii care nu sunt prevăzute şi recomandate în mod special de către producător pentru această sculă electrică.** Faptul în sine că accesoriul respectiv poate fi montat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează în niciun caz utilizarea lui sigură.
- **Turaţia admisă a accesoriului trebuie să fie cel puţin egală cu turaţia maximă indicată pe scula electrică.** Un accesoriu care se roteşte mai repede decât este admis, se poate rupe, iar bucăţile desprinse pot zbura în toate părţile.
- **Diametrul exterior şi grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă datelor dimensionale ale sculei dumneavoastră electrice.** Dispozitivele de lucru greşit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în suficientă măsură.
- **Accesoriile prevăzute cu inserţie filetată trebuie trebuie să se potrivească exact pe filetul arborelui de polizat. La accesoriile montate prin flanşe, diametrul găurii accesoriului trebuie să se potrivească cu diametrul de prindere al flanşei.** Accesoriile care nu sunt fixate exact la scula electrică, se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic şi pot duce la pierderea controlului.
- **Nu folosiţi dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlaţi dacă dispozitivele de lucru ca discurile de şlefuit nu sunt sparte şi fisurate, dacă discurile abrazive nu sunt fisurate, uzate sau foarte tocite, dacă periile de sârmă nu prezintă fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau dispozitivul de lucru cade pe jos, verificaţi dacă nu s-a deteriorat sau folosiţi un dispozitiv de lucru nedeteriorat. După ce aţi controlat şi montat dispozitivul de lucru, ţineţi persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotaţie al dispozitivului de lucru şi lăsaţi scula electrică să funcţioneze un minut la turaţia nominală.** De cele mai multe ori, dispozitivele de lucru deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- **Purtaţi echipament personal de protecţie. În funcţie de utilizare, purtaţi o protecţie completă a feţei, protecţie pentru ochi sau ochelari de protecţie. Dacă este cazul, purtaţi mască de protecţie împotriva prafului, protecţie auditivă, mănuşi de protecţie sau şorţ special care să vă ferească de micile aşchii şi particule de material.** Ochii trebuie protejaţi de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor aplicaţii. Masca de protecţie împotriva prafului sau masca de protecţie a respiraţiei trebuie să filtreze praful degajat în timpul utilizării. Dacă sunteţi expuşi timp îndelungat zgomotului puternic, vă puteţi pierde de auzul.
- **Aveţi grijă ca celelalte persoane să păstreze o distanţă sigură faţă de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecţie.** Fragmente din piesa de lucru sau din dispozitivele rupte pot zbura necontrolat şi provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- **Prindeţi scula electrică numai de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări pe parcursul cărora dispozitivul de lucru poate nimeri conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice şi duce la electrocutare.
- **Ţineţi cablul de alimentare departe de accesoriile care se rotesc.** Dacă pierdeţi controlul asupra maşinii, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins iar mâna sau braţul dumneavoastră poate nimeri sub accesoriul care se roteşte.
- **Nu puneţi niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se roteşte poate ajunge în contact cu suprafaţa de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeţi controlul asupra sculei electrice.
- **Nu lăsaţi scula electrică să funcţioneze în timp ce o transportaţi.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se roteşte, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea şi chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
- **Curăţaţi regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 258 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Nu folosiţi scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- **Nu folosiţi accesorii care necesită agenţi de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenţi de răcire lichizi poate duce la electrocutare.

Recul şi avertismente corespunzătoare

- Reculul este reacţia bruscă apărută la agăţarea sau blocarea unui accesoriu care se roteşte, cum ar fi un disc de şlefuit, un disc abraziv, o perie de sârmă, etc. Agăţarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a accesoriului care se roteşte. Aceasta face, ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcţiei de rotaţie a accesoriului.
  Dacă, de exemplu, un disc de şlefuit se agaţă sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de şlefuit care penetrează direct piesa de lucru se poate agăţa în aceasta şi duce astfel la smulgerea discului de şlefuit sau poate provoca recul. Discul de şlefuit se va deplasa către operator sau în sens opus acestuia, în funcţie de direcţia de rotaţie a discului în punctul de blocare. În această situaţie discurile de şlefuit se pot chiar rupe.
  Un recul este consecinţa utilizării greşite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.
- **Ţineţi bine scula electrică şi aduceţi-vă corpul şi braţele într-o poziţie în care să puteţi controla forţele de recul. Folosiţi întotdeauna un mâner suplimentar, în caz că acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forţelor de recul sau a momentelor de reacţie la turaţii înalte.** Operatorul poate stăpâni forţele de recul şi de reacţie prin măsuri preventive adecvate.
- **Nu apropiaţi niciodată mâna de accesoriile aflate în mişcare de rotaţie.** În caz de recul accesoriul se poate deplasa peste mâna dumneavoastră.
- **Evitaţi să staţionaţi cu corpul în zona de mişcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică într-o direcţie opusă mişcării discului de şlefuit din punctul de blocare.
- **Lucraţi extrem de atent în zona colţurilor, muchiilor ascuţite, etc. Împiedicaţi ricoşarea accesoriului de pe piesa de lucru şi blocarea acestuia.** Accesoriul aflat în mişcare de rotaţie are tendinţa să se blocheze în colţuri, pe muchii ascuţite sau când ricoşează în urma izbirii. Aceasta duce la pierderea controlului sau la recul.
- **Nu folosiţi pânze de ferăstrău pentru lemn sau pânze dinţate.** Asemenea dispozitive de lucru provoacă frecvent recul sau duc la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Avertismente speciale privind şlefuirea cu hârtie abrazivă

- **Nu întrebuinţaţi foi abrazive supradimensionate ci respectaţi indicaţiile fabricantului privitoare la dimensiunile foilor abrazive.** Foile abrazive care depăşesc marginile discului abraziv, pot cauza răniri precum şi agăţarea, ruperea foilor abrazive, sau pot duce la recul.

Avertismente speciale privind operaţiile de lustruire

- **Nu lăsaţi să atârne liber porţiuni ale discului de lustruit, în special şnururile de prindere ale acestuia. Îndepărtaţi sau scurtaţi şnururile de prindere.** Şnururile de prindere care atârnă liber, rotindu-se împreună cu discul de lustruit vă pot apuca degetele sau se pot agăţa în piesa de lucru.

Avertismente speciale privind lucrul cu periile de sârmă

- **Ţineţi seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăţi de sârmă chiar în timpul utilizării obişnuite. Nu suprasolicitaţi firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică.** Bucăţile de sârmă desprinse pot pătrunde cu uşurinţă prin îmbrăcămintea subţire şi/sau în piele.

Avertismente suplimentare



Purtaţi ochelari de protecţie.

- **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Atunci când alimentarea cu energie electrică ete întreruptă, de exemplu în cazul unei pene de curent, deblocaţi întrerupătorul pornit/oprit şi aduceţi-l în poziţia oprit sau scoateţi ştecherul afară din priza de curent.** Astfel va fi împiedicată repornirea necontrolată a sculei electrice.
- **Folosiţi scula electrică numai pentru şlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Conduceţi scula electrică spre piesa de lucru numai după ce în prealabil aţi pornit-o şi opriţi-o numai după ce aţi ridicat-o de pe piesa de lucru.** Scula electrică se poate mişca brusc.
- **Aveţi grijă să nu puneţi în pericol persoane din cauza scânteilor care se degajă. Îndepărtaţi materialele inflamabile aflate în apropiere.** La şlefuirea metalelor se degajă scântei.
- **Nu folosiţi dispozitive de şlefuit uzate, fisurate sau foarte murdare.** Dispozitivele de şlefuit deterioate se pot rupe, pot fi aruncate şi răni pe cineva.
- **Nu folosiţi discuri de tăiere sau degroşare sau perii-oală.** Scula electrică nu este destinată utilizării acestor accesorii. Există pericol de rănire!
- **În timpul funcţionării sculei electrice folosiţi întotdeauna furtunul de aspirare din setul de livrare şi o instalaţie adecvată de aspirare a prafului.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate reduce poluarea cu praf.
- **Atenţie, pericol de incendiu! Evitaţi încălzirea excesivă a materialului abraziv şi a şlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliţi întotdeauna recipientul de colectare**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 259 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

a prafului. Praful rezultat în urma şlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiţii nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul şlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma şlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanţe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.

- ▶ **Apucaţi strâns maşina în timpul lucrului şi adoptaţi o poziţie stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Purtaţi protecţie auditivă, ochelari de protecţie, mască pentru praf şi dacă este cazul şi mănuşi. Ca mască pentru praf utilizaţi cel puţin o semimască de filtrare a particulelor, din clasa FFP 2.**
- ▶ **La prelucrarea pietrei folosiţi o instalaţie de aspirare a prafului. Aspiratorul de praf trebuie să fie autorizat pentru aspirarea prafului de piatră.** Întrebuinţarea acestor echipamente diminuează riscul de poluare cu praf.
- ▶ **Nu atingeţi accesoriile înainte ca acestea să se fi răcit.** Accesoriile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Puneţi mănuşi de protecţie pentru schimbarea accesoriilor.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- ▶ **Nu prelucraţi materiale care degajă substanţe dăunătoare sănătăţii, de exemplu praf de lemn de fag sau de stejar, praf de piatră sau azbest.** Aceste substanţe se consideră a fi cancerigene.
- ▶ **Informaţi-vă cu privire la reglementările/legile în vigoare privitor la pulberile dăunătoare sănătăţii din ţara dumneavoastră.**
- ▶ **Nu atingeţi niciodată dispozitivul de şlefuit aflat în mişcare.** Există pericol de rănire.
- ▶ **Dacă este necesar, folosiţi o schelă.** Dacă lucraţi pe o scară nu puteţi avea o poziţie stabilă.

Simboluri

Simbolurile care urmează pot fi importante pentru utilizarea sculei dumneavoastră electrice. Vă rugăm să reţineţi simbolurile şi semnificaţia acestora. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să utilizaţi mai bine şi mai sigur scula electrică.

Simbol	Semnificaţie
	Pentru a putea racorda furtunul de aspirare la unealtă, recipientul de colectare a prafului sau la adaptorul de aspirare, trebuie să se introducă furtunul de aspirare în orificiul de prindere a racordului de conectare până când cele două butoane de apăsare ale racordului de conectare se încliceteză („**CLOSE**“). Pentru demontare, butoanele de apăsare trebuie să fie împinse înăuntru iar furtunul de aspirare să fie răsucit puţin („**OPEN**“). Apoi se scot componentele unele dintr-altele.

Simbol	Semnificaţie
	„**EasyAdapt**“ Prin intermediul adaptorului de aspirare, la furtunul de aspirare se pot racorda aspiratoare de praf de diferite mărci.
	„**Bagless Filter Technology**“ Sistemul de filtrare fără sac elimină folosirea sacilor pentru praf.
	„**EasyClean**“ Pentru curăţarea rapidă a elementului de filtrare, rotiţi capacul de filtru cel puţin 3 ture.

Descrierea produsului şi a performanţelor



Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile. Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfăşuraţi pagina pliantă cu redarea maşinii şi să o lăsaţi desfăşurată cât timp citiţi instrucţiunile de folosire.

Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică ese destinată şlefuirii uscate a pereţilor şi tavanelor în mediul exterior şi interior, şlefuirii pereţilor de gips carton şpăcluit, îndepărtării resturilor de vopsea, tapet şi adeziv, şlefuirii plane uscate a metalului, pietrei şi lemnului cât şi îndepărtării prin şlefuire uscată a straturilor de vopsea, şlefuirii uscate şi netezirii betonului, tencuielii şi şapelor, perforării tapetului de pe suprafeţe dure, îndepărtării adezivului de plăci ceramice şi a resturilor uscate de adeziv pentru mochetă de pe suprafeţe dure (tencuială dură, beton) şi netezirii elementelor de cofraj şi înăspririi suprafeţelor de beton.

Scula electrică se va folosi împreună cu recipientul aferent de colectare a prafului sau cu un aspirator din clasa de praf M.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

Unealta sistemului de prelucrare a pereţilor

1 Unealtă
2 Săgeată indicatoare a direcţiei de rotaţie a arborelui de polizat
3 Tastă de blocare ax
4 Mâner suplimentar (suprafaţă de prindere izolată)
5 Întrerupător pornit/oprit
6 Mâner (suprafaţă de prindere izolată)
7 Rozetă de reglare pentru preselecţia turaţiei
8 Racord de aspirare
9 Şurub-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar
10 Apărătoare de protecţie şi de aspirare
11 Segment apărătoare
12 Perie circulară

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 260 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

13 Ventilator
14 Arbore de polizat
15 Flanşă de prindere
16 Piuliţă de strângere
17 Cheie pentru şplinturi
18 Cheie cu gheară

Aspirare

19 Furtun de aspirare
20 Buton de apăsare
21 Bandă velcro*
22 Adaptor de aspirare*

Recipient de colectare a prafului*

23 Recipient de colectare a prafului
24 Capac de filtru
25 Mâner de transport cu locaş de depozitare pentru unealtă
26 Cleme de fixare a capacului de filtru
27 Sistem de prindere furtun
28 Roată
29 Suport pentru furtunul de aspirare
30 Element de filtrare (sistem de filtrare a pulberilor fine)
31 Degajare

Accesorii*

32 Perie de şlefuire
33 Perforator
34 Disc-oală cu carburi metalice
35 Disc-oală diamantat
36 Disc abraziv
37 Foaie abrazivă
38 Disc de sprijin
39 Disc de burete
40 Disc de sprijin pentru disc de şlefuire cu fibre
41 Disc de şlefuire cu fibre
42 Piuliţă rotundă
43 Segment cu perie (material plastic, alamă, oţel)
44 Şaibă de distanţare

***O parte din accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteţi găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-3.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 91 dB(A); nivel putere sonoră 102 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.

Purtaţi aparat de protecţie auditivă!

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Date tehnice

Sistem de prelucrare a pereţilor		PWR 180 CE
Număr de identificare		3 603 CC4 0..
Unealtă		
Putere nominală	W	1010
Turaţie nominală	rot./min	410 – 1650
Diametru exterior maxim accesoriu	mm	180
Filet arbore de polizat		M 14
lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22
Limitarea curentului de pornire		●
Constant Electronic		●
Preselecţia turaţiei		●
Pornire lentă		●
Protecţie la repornire		●
Protecţie la suprasarcină		●
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Clasa de protecţie		⧈/II
Recipient de colectare a prafului (accesoriu)		
Sistem de filtrare		Filtru cu membrană
Volum recipient	l	3
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste speificaţii pot varia.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 261 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ corespunde tuturor dispozițiilor relevante ale Directivelor 2011/65/UE, până la 19 aprilie 2016: 2004/108/CE, începând cu 20 aprilie 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusiv modificărilor acestora şi este în conformitate cu următoarele standarde:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montare

► **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Montarea accesoriului

► **Pentru schimbarea accesoriilor folosiți măuși de protecție.** În caz de atingere a accesoriilor există pericol de rănire.

În funcție de materialul de prelucrat şi gradul dorit de îndepărtare de pe suprafața sa, sunt disponibile diferite accesorii. Găsiți lista de selecție a accesoriilor potrivite şi turațiile recomandate pentru fiecare utilizare în parte, la paragraful „Alegerea accesoriului şi reglarea turației“, pagina 263.

Indicație: Nu puneți jos unealta **1** fără accesoriul (disc de şlefuire, perie de şlefuire, perforator, disc-oală, disc de sprijin etc.) montat pe aceasta. Peria circulară **12** se poate îndoi sau deteriora.

Schimbarea foilor abrazive

Suprafața discului abraziv **36** este alcătuită dintr-o țesătură cu arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa repede şi simplu pe aceasta foile abrazive cu prindere tip arici.

– Înainte de a monta o foaie abrazivă nouă îndepărtați murdăria şi praful de pe discul abraziv **36**, de exemplu cu o pensulă.
– Puneți foaia abrazvă **37** coplanar pe marginea discului-suport **36**, apoi aplicați foaia abrazivă pe discul-suport şi fixați-o bine prin apăsare.
– Pentru demontarea foii abrazive **37** ridicați-o din lateral şi desprindeți-o de pe discul abraziv **36**.

Schimbarea acesoriilor (vezi figura A)

► **Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

► **Folosiți numai discuri-oală cu carburi metalice care au o suprafață de şlefuire plană.**



– Curățați arborele de polizat **14** şi toate piesele care trebuie montate.
– Pentru fixarea şi desprinderea accesoriului, apăsați tasta de blocare a arborelui **3**, pentru a imobiliza arborele de polizat.
– Pentru fixarea accesoriului (disc de şlefuire, perie de şlefuire, perforator, disc oală, disc-suport etc.) înşurubați flanşa de prindere **15** pe arborele de şlefuit **14** şi strângeți-o manual.
– Montați accesoriul dorit pe arborele de polizat **14**.
– Înşurubați piulița de strângere **16** şi fixați-o strâns cu cheia pentru şplinturi **17**.

Aveți grijă ca gulerul piuliței de strângere **16** să fie îndreptat spre exterior, aşa cum este ilustrat în figură.

– Pentru demontarea accesoriului, slăbiți cu cheia pentru splinturi **17** piulița de strângere **16** şi deşurubați-o de pe arborele de polizat **14**. Scoateți accesoriul de pe arborele de polizat.

Montarea discului de sprijin

► **Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

Pentru lustruire sau şlefuire cu discuri cu fibre, trebuie să montați discuri de sprijin speciale.

– Curățați arborele de polizat **14** şi toate piesele care trebuie montate.
– Pentru fixarea şi desprinderea accesoriului, apăsați tasta de blocare a arborelui **3**, pentru a imobiliza arborele de polizat.
– Înşurubați discul de sprijin **38** sau **40** pe arborele de polizat **14**, până când discul de sprijin se va rezema ferm pe flanşa de la capătul filetului arborelui de polizat .
– **Lustruire:**
Fixați discul de sprijin **38** cu o cheie fixă.
Şlefuire cu discuri de şlefuire cu fibre:
Puneți discul de şlefuire cu fibre **41** centrat pe discul de sprijin **40** şi fixați-l prin înşurubare cu piulița rotundă **42**. Strângeți piuița rotundă **42** cu cheia pentru splinturi **17**.

Schimbarea segmentelor cu perii (vezi figura B)

În caz de uzură, segmentele cu perii **43** ale periei de şlefuire **32** pot fi schimbate între ele.

– Înlocuiți întotdeauna setul complet de segmente cu perii **43**, deoarece în caz contrar, dezechilibrul produs generează vibrații care ar putea scurta durata de viață a sculei electrice .

Puteți echipa peria de şlefuire **32** şi cu un mix de materiale (de exemplu jumătate material plastic, jumătate alamă). Important este în acest caz o alternare uniform distribuită a segmentelor cu perii **43**.

Lucrați numai cu o perie de şlefuire complet echipată **32**.

– Introduceți capătul îngust al cheii cu cârlig **18** în degajarea interioară a periei de şlefuire **32** şi împingeți spre exterior segmentul cu perie **43**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 262 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Împingeţi segmentul cu perie nou **43**, în funcţie de sistemul de prindere, în peria de şlefuire **32** până când se închichetează cu un zgomot perceptibil.

Dispozitivul de aspirare a prafului

▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
  – Folosiţi întotdeauna o instalaţie de aspirare a prafului. Folosiţi scula electrică împreună cu recipientul de colectare a prafului **23** sau cu un aspirator din clasa de praf M.
  – Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
  – Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

  Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ Folosiţi numai furtunurile de aspirare prescrise de Bosch. Nu manipulaţi furtunul de aspirare. În cazul în care în furtunul de aspirare ajung bucăţi de piatră, întrerupeţi lucrul şi curăţaţi imediat furtunul de aspirare. Evitaţi îndoirea furtunului de aspirare.

Montarea furtunului de aspirare (vezi figurile C1 – C2)

Recomandare: Pentru aspirare folosiţi furtunul de aspirare **19** din setul de livrare sau un furtun de aspirare antistatic (accesoriu).

– Introduceţi furtunul de aspirare **19** în racordul de aspirare **8** până când cel două butoane de apăsare **20** ale furtunului de aspirare se închichetează.
– Pentru demontare, răsuciţi furtunul de aspirare **19** şi racordul de aspirare **8** în sensuri opuse şi extrageţi apoi componentele una din cealaltă.

Aspirare cu instalaţie internă (vezi figurile D1 – D2)

Ventilatorul 13 incorporat în unealta 1 aspiră materialul îndepărtat prin şlefuire în recipientul de colectare a prafului **23**.

– Introduceţi furtunul de aspirare **19** în orificiul de prindere furtun **27** al recipientului de colectare a prafului **23** până când cele două butoane de apăsare ale furtunului de aspirare se închicheteză cu un zgomor perceptibil.

Nivelul de umplere a recipientului de colectare a prafului **23** poate fi controlat cu uşurinţă prin rezervorul transparent.

Indicaţie: Pentru a asigura aspirarea optimă a prafului, goliţi din timp recipientul **23** de praf şi curăţaţi regulat elementul de filtrare **30** (vezi „Curăţarea recipientului de colectare a prafului şi a elementului de filtrare“, pagina 267).

– Pentru demontare, răsuciţi puţin furtunul de aspirare **19** în orificiul de prindere furtun **27** şi apoi scoateţi furtunul de aspirare.

Aspirare cu instalaţie exterioară (vezi figura E)

Prin intermediul adaptorului de aspirare **22** din setul de livrare, puteţi racorda aspiratoare de praf din clasa de praf M, de diferite mărci (de exemplu Bosch, Festool, Flex sau Kärcher) la furtunul de aspirare **19**.

– Introduceţi furtunul de aspirare **19** în racordul de aspirare **8** până când cel două butoane de apăsare **20** ale furtunului de aspirare se închichetează.
– Racordaţi la adaptorul de aspirare **22** furtunul de aspirare al unui aspirator de praf adecvat. Pentru a fixa conexiunea, strângeţi bine banda velcro **21**.

În scopul diminuării emisiilor de praf din timpul lucrului, respectaţi următoarele indicaţii.

– Folosiţi numai combinaţiile recomandate de Bosch, formate din accesoriu, unealtă cu apărătoare de protecţie şi de aspirare cât şi un aspirator din clasa de praf M. Alte combinaţii pot duce la colectarea şi eliminarea defectuoasă a pulberilor.
– Respectaţi instrucţiunile de folosire şi cele referitoare la întreţinerea şi curăţarea aspiratorului şi a filtrelor de praf. Goliţi recipientele de colectare a prafului imediat ce acestea s-au umplut cu praf. Curăţaţi regulat filtrele aspiratorului şi montaţi-le întotdeauna în număr complet în aspirator.
– Folosiţi unealta numai conform destinaţiei sale.
– Respectaţi normele generale privind locurile de muncă de pe şantiere.
– Asiguraţi un câmp de lucru liber de obstacole. În caz de lucru mai îndelungat trebuie să existe loc liber pentru folosirea aspiratorului respectiv trebuie ca acesta să poată fi adus şi folosit din timp.
– Folosiţi un aspirator adecvat pentru curăţarea locului de muncă. Nu agitaţi prin măturare praful depus.

Reglarea mânerului suplimentar (vezi figura F)

Înclinarea mânerului suplimentar **4** poate fi reglată pentru a se obţine o poziţie de lucru mai avantajoasă a mânii folosite pentru ghidarea uneltei, în cazul anumitor aplicaţii (de exemplu la şlefuirea în apropierea marginilor).

– Slăbiţi cele două şuruburi-fluture **9** şi înclinaţi mânerul suplimentar **4** în poziţia de lucru dorită.
– Strângeţi din nou bine şuruburile-fluture **9**.

Funcţionare

Punere în funcţiune

▶ **Atenţie la tensiunea reţelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripţionate cu 230 V pot funcţiona şi racordate la 220 V.**

Conectare/deconectare (vezi figura G)

Pentru a economisi energie, ţineţi scula electrică pornită numai atunci când o folosiţi.

– Pentru **pornirea** sculei electrice împingeţi înainte întrerupătorul pornit/oprit **5**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 263 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pentru **fixarea** întrerupătorului pornit/oprit **5** apăsați în jos întrerupătorul pornit/oprit **5** anterior împins înainte, până când se înclichetează.

- ▶ **Verificați înainte de utilizare dispozitivele de șlefuit. Dispozitivul de șlefuit trebuie să fie montat perfect și să se poată roti liber. Efectuați o probă funcțională fără sarcină, timp de cel puțin 1 minut. Nu folosiți dispozitive de șlefuit deteriorate, deformate sau care vibrează.** Dispozitivele de șlefuit deteriorate se pot rupe și provoca răniri.

– Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **5** respectiv, dacă acesta este blocat în poziția pornit, apăsați scurt întrerupătorul pornit/oprit **5** și apoi eliberați-l din nou.

Reglarea turației

Cu rozeta de preselecție a turației **7** puteți preselecta turația necesară chiar în timpul funcționării mașinii.

Turația necesară depinde de material și de condițiile de lucru și se poate determina printr-o probă practică.

Găsiți lista de selecție a accesoriilor potrivite și turațiile recomandate pentru fiecare utilizare în parte, la paragraful „Alegerea accesoriului și reglarea turației“, pagina 263.

Limitarea curentului de pornire

Limitatorul electronic al curentului de pornire limitează puterea în momentul conectării sculei electrice, făcând posibilă exploatarea acesteia prin racordare la un circuit electric protejat de o siguranță de 16 A.

Indicație: Dacă, imediat după pornire, scula electrică funcționează la turație maximă, înseamnă că sistemul de limitare a curentului de pornire, protecția la repornire și deconectarea în caz de recul sunt defecte. Scula electrică trebuie dusă neîntârziat la centrul de asistență tehnică post-vânzări, adresele vezi paragraful „Asistență clienți și consultanță privind utilizarea“.

Constant Electronic

Sistemul Constant Electronic menține turația aproape constantă la mersul în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

Protecție la repornire

Protecția la repornire împiedică pornirea necontrolată a sculei electrice după o întrerupere a alimentării cu curent electric.

– Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice aduceți întrerupătorul pornit/oprit **5** în poziția oprit și reporniți scula electrică.

Protecție la suprasarcină

În caz de suprasolicitare motorul se oprește. Lăsați scula electrică să funcționeze fără sarcină la turația maximă de mers în gol timp de aprox. 30 secunde pentru a se răci.

Alegerea accesoriului și reglarea turației

Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Utilizare	Accesoriu	Granulație, material, grad de duritate		Preselecția turației
pereți de gips carton				
– șlefuire, netezire		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	4 – 5
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 40	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 60	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 120	
tencuială				
– tencuială fină/medie		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	4 – 5
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 40	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		disc-oală cu carburi metalice	medie	
		disc-oală cu carburi metalice	fină	
– tencuială decorativă		disc-oală cu carburi metalice	mare	5 – 6
		disc-oală cu carburi metalice	medie	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 264 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Utilizare	Accesoriu		Granulație, material, grad de duritate	Preselecția turației
pereți/tapet				
– perforarea mai multor straturi de tapet		perforator		1 – 2
– îndepărtarea resturilor de tapet	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	3 – 5
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 60	
		perie de șlefuire	Oțel	
		perie de șlefuire	alamă	
– curățarea/netezirea pereților	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 40	4 – 6
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		perie de șlefuire	Oțel	
		perie de șlefuire	alamă	
		perie de șlefuire	Material plastic	
		disc-oală cu carburi metalice	fină	
lemn				
– șlefuirea lemnului	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 60	4 – 5
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 120	
– îndepărtarea de vopsea sau lazură	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 60	3 – 4
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 120	
		perie de șlefuire	alamă	3 – 6
		perie de șlefuire	Material plastic	
– șlefuirea ușoară a texturii lemnului		perie de șlefuire	Material plastic	3 – 6
– șlefuirea puternică a texturii lemnului		perie de șlefuire	alamă	3 – 6
ambarcațiuni				
– lustruirea lacului de ambarcațiuni pe lemn, fibre carbon sau fibre de sticlă		perie de șlefuire	Oțel	1 – 3
		perie de șlefuire	alamă	
		perie de șlefuire	Material plastic	
	 	disc de sprijin + disc de burete	tare	
		disc de sprijin + disc de burete	soft	
		disc de sprijin + disc de burete	extra soft	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 265 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Utilizare	Accesoriu	Granulație, material, grad de duritate		Preselecția turației
piatră				
– lustruirea pietrei naturale	 	disc de sprijin + disc de burete	tare	1 – 3
		disc de sprijin + disc de burete	soft	
		disc de sprijin + disc de burete	extra soft	
– îndepărtarea de reziduuri de pe suprafețe netede de piatră	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	3 – 5
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 40	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 60	
		disc-suport + foaie abrazivă	granulație 80	
		perie de șlefuire	Oțel	3 – 5
		perie de șlefuire	alamă	
– curățarea suprafeței pietrei		perie de șlefuire	Oțel	4 – 6
		perie de șlefuire	alamă	
resturi de adezivi				
– îndepărtarea adezivului pentru plăci ceramice	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	3 – 5
		disc-oală cu carburi metalice	medie	
		disc-oală cu carburi metalice	fină	
– îndepărtarea adezivului pentru mochetă	 	disc-suport + foaie abrazivă	granulație 24	3 – 5
		disc-oală cu carburi metalice	mare	
		disc-oală cu carburi metalice	medie	
		perie de șlefuire	Oțel	
beton				
– frezare		disc-oală cu carburi metalice	mare	6
		disc-oală diamantat	standard	
		disc-oală diamantat	best	
metal				
– îndepărtarea ruginii	 	disc de sprijin + disc de șlefuire cu fibre	granulație 24	4 – 5
		disc de sprijin + disc de șlefuire cu fibre	granulație 36	
		disc de sprijin + disc de șlefuire cu fibre	granulație 60	
		disc de sprijin + disc de șlefuire cu fibre	granulație 100	
		disc de sprijin + disc de șlefuire cu fibre	granulație 120	
– îndepărtarea de vopsea sau lazură		perie de șlefuire	Oțel	3 – 6
		perie de șlefuire	alamă	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 266 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, așteptați ca aceasta să se oprească complet din funcționare.**

Capacitatea de îndepărtare prin șlefuire și calitatea suprafeței prelucrate sunt determinate în principal de alegerea dispozitivului de șlefuit, treapta de turație preselectată și presiunea de apăsare.

Numai dispozitivele de șlefuit în perfectă stare duc la obținerea unor performanțe bune la șlefuire și menajează scula electrică.

Folosiți numai accesorii de șlefuit originale Bosch.

Șlefuire

- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.

– Racordați-vă sistemul de aspirare (instalație internă sau externă de aspirare).
– în cazul instalației externe de aspirare: lucrați pe cât posibil cu telecomanda sau folosiți pornirea/oprirea automată a aspiratorului. Aspiratorul se conectează automat și deconectează din nou temporizat, pentru a elimina pulberile rămase în furtunul de aspirare.
– Porniți scula electrică, așezați-o cu toată suprafața de șlefuire pe materialul de prelucrat și deplasați-o apăsând-o moderat deasupra piesei de lucru.
– Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare uniformă, pentru a prelungi durabilitatea accesoriilor. O creștere exagerată a presiunii de apăsare nu duce la performanțe mai ridicate la șlefuire, ci la o uzură mai puternică a sculei electrice și a accesoriului.
– Ridicați scula electrică de pe suprafața prelucrată.
– în cazul instalației interne de aspirare: lăsați scula electrică să mai funcționeze încă câteva secunde, pentru a elimina pulberile rămase în furtunul de aspirare **19**.

Șlefuire în apropierea marginilor (vezi figura H)

Pentru șlefuirea în apropierea marginilor, se poate scoate un segment **11** al apărătoarei de protecție și de aspirare **10**. Astfel, accesoriul utilizat va ajunge mai aproape de marginile podelei, peretelui și tavanului și se va apropia mai mult de instalațiile existente și de țevi, iar suprafețele învecinate vor putea fi prelucrate precis.

La aceste lucrări aveți în vedere faptul că se va degaja praf, deoarece apărătoarea de protecție și de aspirare **10** nu va mai fi închisă.

– Agățați cheia cu gheară **18** sus, în segmentul de apărătoare **11** și trageți în jos segmentul de apărătoare, pentru a o scoate din apărătoarea de aspirare **10**.
– Prelucrați suprafețele din apropierea marginilor.
– Trageți din nou segmentul de apărătoare **11** pe apărătoarea de aspirare **10** până când se fixează cu un zgomot perceptibil.

Perforarea pereților/tapetului (vezi figura I)

Pentru perforarea tapetului vechi (înainte de umezire și desprindere) sau pentru perforarea pereților (înainte de aplicarea adezivului pentru plăci ceramice) se poate folosi perforatorul **33**.

Perforarea, care poate fi reglată în șapte trepte, permite adaptarea optimă la materialul de prelucrat:
– poziția „**P**“: poziție de transport/depozitare (zimții roților de perforare sunt coborâte complet în șaiba de distanțare)
– poziția „**min**“: adâncime de perforare 0,2 mm
– poziția „**max**“: adâncime de perforare 1,4 mm

Începeți prin reglaje de valori mai mici.

– Montați perforatorul **33** (vezi „Schimbarea acesoriilor“, pagina 261)
– Împingeți complet înăuntru șaiba de distanțare **44**, țineți șaiba de distanțare apăsată și răsuciți-o în jurul unui element de fixare. Elementul de fixare trebuie să se blocheze cu un zgomot perceptibil în dreptul marcajului de săgeată.
– Testați rezultatul de lucru într-o zonă neutră de pe perete până când va fi reglată adâncimea optimă de perforare.
– Nu staționați prea mult în același loc în timpul perforării. Deplasați scula electrică **rapid** deasupra suprafeței care trebuie înăsprite.

Indicație: Pentru asigurarea performanțelor optime de lucru, curățați regulat perforatorul **33** de praf sau de resturile de tapet.

Lustruire

- ▶ **Înainte de lustruire curățați temeinic unealta 1, în special peria circulară 12 și apărătoarea de protecție și de aspirare 10.** Murdăria și resturile de praf pot afecta rezultatul lustruirii.

Suprafața discului de sprijin **38** constă dintr-o țesătură velcro, care vă permite să fixați rapid și ușor discurile de burete prevăzute cu prindere velcro.

– Montați discul de sprijin **38** (vezi „Montarea discului de sprijin“, pagina 261)
– Înainte de montarea unui disc nou de burete, îndepărtați murdăria și praful de pe discul de sprijin **38**, de exemplu cu o pensulă.
– Puneți discul de burete **39** centrat pe discul de sprijin **38** și fixați-l prin apăsare.

Între etapele de lustruire curățați cu grijă suprafața materialului de prelucrat.

Transport și depozitare (vezi figura J)

– Desprindeți furtunul de aspirare **19** din racordul de aspirare **8**: Pentru demontare, răsuciți furtunul de aspirare **19** și racordul de aspirare **8** în sensuri opuse și extrageți apoi componentele una din cealaltă.
– Înfășurați furtunul de aspirare **19** în jurul recipientului de colectare a prafului **23**. Puneți două bucle de înfășurare ale furtunului de aspirare în suportul deschis **29** și introduceți capătul liber în partea închisă a suportului **29**.
– Înfășurați cablul de alimentare în jurul mânerului **6**.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 267 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– În timpul transportului ţineţi separat unealta **1** şi recipientul de colectare a prafului **23** (prindeţi-l de mânerul de transport **25**).
– Pentru o depozitare compactă, puneţi unealta pe capacul de filtru **24** (racordul de aspirare **8** în adâncitura mânerului de transport **25**).

Indicaţie: Nu puneţi jos unealta **1** fără accesoriul (disc de şlefuire, perie de şlefuire, perforator, disc-oală, disc de sprijin etc.) montat pe aceasta. Peria circulară **12** se poate îndoi sau deteriora.

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

► **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

Depozitaţi şi întreţineţi cu grijă accesoriile.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranţei exploatării, această operaţie se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistenţă tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

Curăţarea uneltei

► **Pentru a lucra bine şi sigur păstraţi curate scula electrică şi fantele de aerisire.**

– Îndepărtaţi regulat accesoriul şi aspiraţi regulat ventilatorul **13** cu un aspirator adecvat.
– Îndepărtaţi resturile persistente de tapet cu un obiect potrivit, de exemplu cu o şurubelniţă.

Curăţarea elementului de filtrare în timpul lucrului „EasyClean“

Dacă, capacitatea de aspirare scade, înseamnă că trebuie curăţat elementul de filtrare **30**.

– Răsuciţi capacul de filtru **24** cel puţin 3 ture în direcţia săgeţii.
  Prin aceasta, praful de pe elementul de filtrare **30** va fi îndepărtat prin scuturare. Zgomotul care se aude în timpul acestei operaţii ţine de natura sistemului.

Curăţarea recipientului de colectare a prafului şi a elementului de filtrare (vezi figurile K1 – K6)

Pentru asigurarea unor performanţe optime de aspirare a prafului, goliţi din timp recipientul de colectare **23** şi curăţaţi regulat elementul de filtrare **30** .

– Trageţi în sus, spre exterior, clemele de fixare **26** ale capacului de filtru **24**.
– Scoateţi capacul de filtru **24** împreună cu elementul de filtrare **30**.
– Scoateţi prin deşurubare elementul de filtrare **30** din capacul de filtru **24**.
– Goliţi recipientul de colectare a prafului **23** şi eventual elementul de filtrare **30** într-un container adecvat pentru deşeuri.
– Dacă este necesar, curăţaţi recipientul de colectare a prafului cu o lavetă umedă.
  După o curăţare umedă, lăsaţi recipientul de colectare a prafului să se usuce bine.
– Aspiraţi lamelele elementului de filtrare **30**.
  Puteţi spăla elementul de filtrare **30** şi sub jet de apă. Lăsaţi-l apoi să se usuce timp de aproximativ 24 ore.
  Elementul de filtrare **30 nu trebuie curăţat cu peria**, deoarece altfel lamelele se pot deteriora.
– Înşurubaţi din nou elementul de filtrare **30** în capacul de filtru **24**.
– Trageţi puţin de jos în sus clemele de fixare **26** pentru montarea mai uşoară a capacului de filtru **24**, până când acestea se fixează.
– Puneţi din nou la loc capacul de filtru **24** împreună cu elementul de filtrare **30** pe recipientul de colectare a prafului. Ciocul de deasupra suportului **29** trebuie să se angreneze în degajarea **31** din capacul de filtru.
– Agăţaţi clemele de fixare **26** în partea de jos şi împingeţi-le apoi în sus, peste marginea capacului de filtru **24**.

Asistenţă clienţi şi consultanţă privind utilizarea

Serviciul de asistenţă clienţi vă răspunde la întrebări privind repararea şi întreţinerea produsului dumneavoastră cât şi piesele de schimb. Găsiţi desenele de ansamblu şi informaţii privind piesele de schimb şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanţă Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre şi accesoriile acestora.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicaţi neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuţei indicatoare a tipului produsului.

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: (021) 4057540
Fax: (021) 4057566
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanţă clienţi: (021) 4057500
Fax: (021) 2331313
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările UE:



Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind maşinile şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 268 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ **Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин „електроинструмент“ се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение „изключено“.** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 269 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа със системи за обработване на стени

Общи указания за безопасна работа при шлифоване, шлифоване с шкурка, работа с телени четки и полиране

- ▶ **Този електроинструмент може да бъде използван за шлифоване, шлифоване с шкурка, работа с телени четки и полиране. Спазвайте всички указания за безопасна работа и препоръки, съобразявайте се с техническите данни и изображенията, които сте получили с електроинструмента.** Ако не спазвате следните указания, последствията могат да бъдат токов удар, пожар и/или тежки травми.
- ▶ **Този електроинструмент не е подходящ за абразивно рязане.** Извършването на дейности, за които електроинструментът не е предназначен, може да бъде опасно и да доведе до травми.
- ▶ **Не използвайте допълнителни приспособления, които не се препоръчват от производителя специално за този електроинструмент.** Фактът, че можете да закрепите към машината определено приспособление или работен инструмент, не гарантира безопасна работа с него.
- ▶ **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на изписаната на табелката на електроинструмента максимална скорост на въртене.** Работни инструменти, които се въртят с по-висока скорост от допустимата, могат да се счупят и парчета от тях да отхвърчат с висока скорост.
- ▶ **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да съответстват на данните, посочени в техническите характеристики на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат екранирани по необходимия начин или да бъдат контролирани достатъчно добре.
- ▶ **Работни инструменти с опашка на резба трябва да пасват точно на присъединителната резба на вала на машината. При работни инструменти, които се монтират с помощта на фланец, диаметърът на отвора трябва да пасва точно на диаметъра на присъединителното стъпало на фланеца.** Работни инструменти, които не бъдат захванати правилно към електроинструмента, се въртят неравномерно, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.
- ▶ **Не използвайте повредени работни инструменти. Преди всяка употреба проверявайте работните инструменти, напр. абразивните дискове за пукнатини или откъртени ръбчета, подложните дискове за пукнатини или силно износване, телените четки за недобре захванати или счупени телчета. Ако изтървете електроинструмента или работния инструмент, ги проверявайте внимателно за увреждания или използвайте нови неповредени работни инструменти. След като сте проверили внимателно и сте монтирали работния инструмент, оставете електроинстру-**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 270 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

мента да работи на максимални обороти в продължение на една минута; стойте и дръжте намиращи се наблизо лица встрани от равнината на въртене. Най-често повредени работни инструменти се чупят през този тестов период.

- **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от приложението работете с цяла маска за лице, защита за очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с дихателна маска, шумозаглушители (антифони), работни обувки или специализирана престилка, която Ви предпазва от малки откъртени при работата частички.** Очите Ви трябва да са защитени от летящите в зоната на работа частички. Противопраховата или дихателната маска филтрират възникващия при работа прах. Ако продължително време сте изложени на силен шум, това може да доведе до загуба на слух.
- **Внимавайте други лица да бъдат на безопасно разстояние от зоната на работа. Всеки, който се намира в зоната на работа, трябва да носи лични предпазни средства.** Откъртени парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат в резултат на силното ускорение да отлетят надалече и да предизвикат наранявания също и извън зоната на работа.
- **Когато съществува опасност работният инструмент да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение, дръжте електроинструмента само за елетроизолираните ръкохватки.** При контакт с проводници под напрежение то може да се предаде на металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящите се работни инструменти.** Ако изгубите контрол над електроинструмента, кабелът може да бъде прерязан или увлечен от работния инструмент и това да предизвика наранявания, напр. на ръката Ви.
- **Никога не оставяйте електроинструмента, преди работният инструмент да спре напълно въртенето си.** Въртящият се инструмент може да допре до предмет, в резултат на което да загубите контрол над електроинструмента.
- **Докато пренасяте електроинструмента, не го оставяйте включен.** При неволен допир дрехите или косите Ви могат да бъдат увлечени от работния инструмент, в резултат на което работният инструмент може да се вреже в тялото Ви.
- **Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.
- **Не използвайте електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Летящи искри могат да предизвикат възпламеняването на такива материали.
- **Не използвайте работни инструменти, които изискват прилагането на охлаждащи течности.** Използването на вода или други охлаждащи течности може да предизвика токов удар.

Откат и съвети за избягването му

- Откат е внезапната реакция на машината вследствие на заклинване или блокиране на въртящия се работен инструмент, напр. абразивен диск, гумен подложен диск, телена четка и др. п. Заклинването или блокирането води до рязкото спиране на въртенето на работния инструмент. Вследствие на това електроинструментът получава силно ускорение в посока, обратна на посоката на движение на инструмента в точката на блокиране, и става неуправляем.
  Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в обработваното изделие, ръбът на диска, който допира детайла, може да се огъне и в резултат дискът да се счупи или да възникне откат. В такъв случай дискът се ускорява към работещия с машината или в обратна посока, в зависимост от посоката на въртене на диска и мястото на заклинване. В такива случаи абразивните дискове могат и да се счупят.
  Откат възниква в резултат на неправилно или погрешно използване на електроинструмента. Възникването му може да бъде предотвратено чрез спазването на подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.
- **Дръжте електроинструмента здраво и дръжте ръцете и тялото си в такава позиция, че да противостоите на евентуално възникващ откат. Ако електроинструментът има спомагателна ръкохватка, винаги я използвайте, за да го контролирате по-добре при откат или при възникващите реакционни моменти по време на включване.** Ако предварително вземете подходящи предпазни мерки, при възникване на откат или силни реакционни моменти можете да овладеете машината.
- **Никога не поставяйте ръцете си в близост до въртящи се работни инструменти.** Ако възникне откат, инструментът може да нарани ръката Ви.
- **Избягвайте да заставате в зоната, в която би отскочил електроинструментът при възникване на откат.** Откатът премества машината в посока, обратна на посоката на движение на работния инструмент в зоната на блокиране.
- **Работете особено предпазливо в зоните на ъгли, остри ръбове и др. п. Избягвайте отблъскването или заклинването на работните инструменти в обработвания детайл.** При обработване на ъгли или остри ръбове или при рязко отблъскване на въртящия се работен инструмент съществува повишена опасност от заклинване. Това предизвиква загуба на контрол над машината или откат.
- **Не използвайте верижни или назъбени режещи листове.** Такива работни инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол над електроинструмента.

Специални указания за безопасна работа при шлифоване с шкурка

- **Не използвайте твърде големи листове шкурка, спазвайте указанията на производителя за размерите на шкурката.** Листове шкурка, които се подават извън подложния диск, могат да предизвикат наранява-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 271 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

ния, както и да доведат до блокиране и разкъсване на шкурката или до възникване на откат.

Специални указания за безопасна работа при полиране

- **Не оставяйте висящи нишки или предмети по полиращото платно, напр. връв за окачване. Ако платното има връв за окачване, предварително я връзвайте или отрязвайте.** Въртяща се незахваната връв може да увлече пръстите Ви или да се усуче около обработвания детайл.

Специални указания за безопасна работа при почистване с телени четки

- **Не забравяйте, че и при нормална работа от телената четка падат телчета. Не претоварвайте телената четка, като я притискате твърде силно.** Отхвърчащите от телената четка телчета могат лесно да проникнат през дрехите и/или кожата Ви.

Допълнителни указания за безопасна работа



Работете с предпазни очила.

- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- **Ако захранващото напрежение бъде прекъснато (напр. вследствие на прекъсване на тока или ако щепселът бъде изваден от контакта), деблокирайте пусковия прекъсвач и го поставете в позиция „изключено“.** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Допирайте електроинструмента до обработвания детайл само след като сте го включили и го изключвайте след като сте го отделили от детайла.** Електроинструментът може да отскочи внезапно.
- **Внимавайте да не застрашите други лица с искрите, които се образуват при работа. Ако в близост се намират леснозапалими материали, предварително ги отстранявайте.** При шлифоване на метали се образува струя от искри.
- **Не ползвайте износени, напукани или силно зацапани шлифоващи инструменти.** Повредени шлифоващи инструменти могат да се разрушат и от тях да отхвърчат силно ускорени парченца, които да наранят някого.
- **Не използвайте дискове за рязане, за грубо шлифоване или чашковидни телени четки.** Електроинструментът не е подходящ за ползване с тези работни инструменти. Съществува опасност от нараняване!
- **При работа с електроинструмента винаги използвайте включения в окомплектовката маркуч за прахоулавяне и подходяща аспирационна система/прахосмукачка.** Ползването на система за прахоулавяне намалява рисковете за здравето, причинени от отделящия се прах.
- **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Работете с антифони (шумозаглушители), предпазни очила, противопрахова маска и при необходимост работни ръкавици. Като противопрахова маска използвайте най-малкото филтрираща частици дихателна маска от клас FFP 2.**
- **При обработване на каменни материали работете с външна система за прахоулавяне. Използваната прахосмукачка трябва да е сертифицирана за работа с каменна прах.** Използването на прахоуловителна система ограничава вредите за здравето Ви, предизвиквани от прахта.
- **Не допирайте работните инструменти, преди да са се охладили.** По време на работа работните инструменти се нагряват силно.
- **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа работните инструменти се нагорещяват.
- **Не обработвайте материали, при които се отделят вредни за здравето прахове, напр. букова или дъбова дървесина, камък или азбест.** Праховете от тези материали са канцерогенни.
- **Информирайте се за валидните нормативни документи/закони относно работа с опасни за здравето прахове във Вашата страна.**
- **Никога не докосвайте въртящия се шлифоващ инструмент.** Съществува опасност от нараняване.
- **При необходимост ползвайте подходящо скеле.** Ползването на стълба не осигурява достатъчна стабилност.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 272 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Символи

Следните символи могат да бъдат важни в процеса на експлоатация на Вашия електроинструмент. Моля, запомнете символите и значението им. Правилното интерпретиране на символите и тяхното значение ще Ви помогнат при по-доброто и по-сигурно ползване на електроинструмента.

Символ	Значение
	За включване на маркуча за прахоулавяне към ръчния модул, прахоуловителния контейнер или адаптера за прахоулавяне трябва да вкарате маркуча в щуцера на съответния детайл, докато усетите отчетливото прещракване на двата бутона („**CLOSE**“). За демонтиране натиснете бутоните навътре и завъртете леко маркуча за прахоулавяне („**OPEN**“). След това го издърпайте и отделете.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	„**EasyAdapt**“ С помощта на адаптора за прахоулавяне към маркуча за прахоулавяне могат да бъдат включени различни прахосмукачки.
Bagless Filter Technology	„**Bagless Filter Technology**“ Специална филтърната система премахва необходимостта от ползване на прахоуловителна торба.
	„**EasyClean**“ За бързото почистване на филтърния елемент завъртете капака на филтъра поне 3 пъти.

Описание на продукта и възможностите му



Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлифоване на стени и тавани в затворени помещения и на открито, за шлифоване на шпакловани гипскартонови стени, за премахване на остатъци от бои, тапети и лепила, за сухо равнинно шлифоване на метал, каменни материали или дърво, както и за сухо шлифоване и заравняване на бетон, мазилка и замазки, за перфориране на тапети върху твърди основи, за премахване на лепила за плочки и на сухи остатъци от лепила за мокети върху твърди основи (твърда замазка, бетон), както и за изравняване на кофражни преходи и увеличаване на грапавостта на бетонни повърхности.

При комбиниране с предвидения за целта прахоуловителен контейнер или при ползване на прахосмукачка електроинструментът съответства на клас на запрашаване M.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

Ръчен модул на системата за обработване на стени

1 Ръчен модул
2 Стрелка, указваща посоката на въртене на вала
3 Бутон за блокиране на вала
4 Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
5 Пусков прекъсвач
6 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
7 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене
8 Щуцер за включване на аспирационна уредба
9 Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
10 Предпазен и прахоуловителен кожух
11 Сегмент на кожуха
12 Венец с четки
13 Турбина
14 Вал
15 Центроващ фланец
16 Застопоряваща гайка
17 Двущифтов ключ
18 Двущифтов ключ

Прахоулавяне

19 Шланг на прахосмукачка
20 Бутон
21 Лента със захващане „Велкро“*
22 Адаптер за прахоулавяне*

Прахоуловителен контейнер*

23 Прахоуловителен контейнер
24 Капак на филтъра
25 Ръкохватка за пренасяне с вдлъбната повърхност за поставяне на ръчния модул
26 Скоби за захващане на капака на филтъра
27 Щуцер за шланга
28 Транспортно колело
29 Държач за шланга на прахосмукачка
30 Филтър (фина филтърна система)
31 Отвор

Работни инструменти*

32 Телена четка
33 Перфоратор
34 Твърдосплавен чашковиден диск
35 Диамантен чашковиден диск
36 Шлифоващ диск
37 Шкурка

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 273 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

38 Подложен диск
39 Пенопластов диск
40 Подложен диск за фибърния диск
41 Фибърен диск
42 Кръгла гайка
43 Сегмент на телена четка (пластмаса, месинг, стомана)
44 Дистанционна шайба

***Част от изобразените на фигурите и описани в ръководството елементи не са включени в стандартната окомплектовка. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

Система за обработване на стени		PWR 180 CE
Каталожен номер		3 603 CC4 0..
Ръчен модул		
Номинална консумирана мощност	W	1010
Номинална скорост на въртене	min^{-1}	410 – 1650
Макс. външен диаметър на работния инструмент	mm	180
Присъединителна резба на вала		M 14
макс. дължина на резбата на вала	mm	22
Ограничение на пусковия ток		●
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		●
Предварителен избор на скоростта на въртене		●
Плавно включване		●
Защита срещу повторно включване		●
Предпазване от претоварване		●
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Клас на защита		⧈/II
Прахоуловителен контейнер (допълнително приспособление)		
Филтърна система		Мембранен филтър
Обем на коша	l	3
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-3.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 91 dB(A); мощност на звука 102 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745-2-3: a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела „Технически данни“ съответства на всички валидни изисквания на директивите 2011/65/ЕС, до 19 април 2016: 2004/108/ЕО, от 20 април 2016: 2014/30/ЕС, 2006/42/ЕО, включително на измененията им и покрива изискванията на стандартите: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 274 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Монтиране

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Монтиране на работния инструмент

► **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

В зависимост от обработвания материал и желаната интензивност на отнемане могат да бъдат използвани различни работни инструменти.
Преглед на избора на подходящ работен инструмент за различни приложения, както и за препоръчителната скорост на въртене можете да намерите в раздел „Избор на работен инструмент и на скоростта на въртене“, страница 276.

Упътване: Не оставяйте ръчния модул **1** без монтиран работен инструмент (диск за шлифоване, телена четка, перфоратор, чашковиден диск, опорен диск и т.н.). Съществува опасност венецът от четки **12** да се прегъне и да се повреди.

Смяна на листовете шкурка

От прах и замърсявания, напр. с четка **36** е с повърхност „Велкро“, за да можете бързо и лесно да захващате шкурка с „Велкро“.

– Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифоващия диск **36**, от прах и замърсявания, напр. с четка.
– Подравнете листа шкурка **37** спрямо ръба на диска за шлифоване **36**, след това допрете и притиснете силно листа шкурка към диска по цялата му повърхност.
– За демонтиране на шкурката **37** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифоващия диск **36**.

Смяна на работните инструменти (вижте фиг. A)

► **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

► **Използвайте само твърдосплавни чашковидни дискове с равна шлифоваща повърхност.**



– Почистете вала **14** и всички детайли, които ще монтирате.
– При затягане и освобождаване на работния инструмент натиснете бутона за блокиране на вала **3**, за да задържите вала неподвижен.
– За захващане на работния инструмент (шлифоваща плоча, телена четка, перфоратор, чашковиден диск, опорна плоча и т.н.) навийте центроващия фланец **15** на вала **14** и го затегнете на ръка.
– Поставете желания работен инструмент на вала **14**.
– Навийте застопоряващата гайка **16** и я затегнете с двущифтовия ключ **17**.

Внимавайте стъпалото на затягащата гайка **16** да е обърнато навън, както е показано на фигурата.

– За демонтиране на работния инструмент с двущифтовия ключ **17** освободете гайката **16** и я развийте от вала **14**. Издърпайте работния инструмент от вала.

Монтиране на подложен диск

► **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

За полиране или за шлифоване с фибърни дискове трябва да бъдат монтирани специални подложни дискове.

– Почистете вала **14** и всички детайли, които ще монтирате.
– При затягане и освобождаване на работния инструмент натиснете бутона за блокиране на вала **3**, за да задържите вала неподвижен.
– Навийте опорния диск **38** или **40** на вала **14**, докато дискът допре до фланеца в края на резбата на вала.
– **Полиране:**
затегнете опорния диск **38** с гаечен ключ.
Шлифоване с фибърен диск:
Поставете фибърния диск **41** централно към подложния диск **40** и го затегнете с кръглата гайка **42**. Затегнете кръглата гайка **42** с двущифтовия ключ **17**.

Смяна на сегментите на телената четка (вижте фиг. B)

При износване отделните сегменти **43** на четката **32** могат да бъдат заменени.

– Винаги заменяйте наведнъж целия комплект сегменти **43**, в противен случай възниква дебаланс, който предизвиква вибрации и животът на електроинструмента се скъсява.

Можете да монтирате на телената четка **32** също и сегменти от различни материали (напр. част пластмасови, част месингови). Важно при това е равномерното разпределение на видовете сегменти **43**.

По време на работа винаги трябва да са монтирани всички сегменти **32**.

– Вкарайте тесния край на ключа **18** във вътрешния отвор на четката **32** и изтласкайте сегмента с четки **43** навън.
– Вкарайте новия сегмент **43** в телената четка **32**, както е показано на фигурата, докато усетите отчетливо прещракване.

Прахоулавяне

► Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 275 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Винаги работете със система за прахоулавяне. Работете с електроинструмента или с монтиран прахоуловиелен контейнер **23** или с прахосмукачка от клас M.
– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ Използвайте само предвидения от Бош шланг за прахосмукачката. Не променяйте формата или конструкцията на шланга. Ако в шланга попаднат едри парчета от обработвания материал, незабавно прекъснете работа и го почистете. Избягвайте прегъването на шланга.

Монтиране на шланга за прахоулавяне (вижте фигури C1 – C2)

Препоръка: За включване на прахосмукачка използвайте включения в окомплектовката маркуч **19** или статичен маркуч (допълнително приспособление).

– Вкарайте прахоуловителния маркуч **19** в щуцера **8** докато двата бутона **20** на маркуча се захванат с прещракване.
– За демонтиране завъртете маркуча **19** спрямо щуцера **8** и го издърпайте.

Вградена система за прахоулавяне (вижте фигури D1 – D2)

Вградената в ръчния модул **1** турбина **13** осигурява засмукването на отделящите се частици материал в прахоуловителния контейнер **23**.

– Вкарайте прахоуловителния маркуч **19** в щуцера **27** на прахоуловителния контейнер **23** докато двата бутона на маркуча се захванат с прещракване.

Благодарение на прозрачния корпус степента на запълненост на прахоуловителния контейнер **23** може лесно да се следи.

Упътване: За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне изпразвайте прахоулоивтелния контейнер **23** своевременно и почиствайте редовно филтърния елемент **30** (вижте „Почистване на прахоуловителния контейнер и филтърния елемент“, страница 280).

– За демонтиране завъртете леко маркуча **19** спрямо щуцера **27** и издърпайте маркуча.

Външна система за прахоулавяне (вижте фиг. E)

С помощта на включения в окомплектовката адаптер за прахоулавяне **22** можете да свързвате към прахоуловителния маркуч **19** прахосмукачки от клас M на различни производители (напр. Bosch, Festool, Flex или Kärcher).

– Вкарайте прахоуловителния маркуч **19** в щуцера **8** докато двата бутона **20** на маркуча се захванат с прещракване.
– Съединете адаптера за прахоулавяне **22** с шланга на подходяща прахосмукачка. За застопоряване на съединението затегнете здраво Велкро-лентата **21**.

За да ограничите образуването на прах по време на работа, спазвайте указанията по-долу.

– Използвайте само утвърдените от Bosch комбинации от работен инструмент, ръчен модул с монтиран предпазен и прахоуловителен кожух, както и прахосмукачка от клас M. Други комбинации могат да предизвикат влошаване на степента на прахоулавяне и събиране на отпадъците.
– Спазвайте указанията за поддържане в ръководството за експлоатация на прахосмукачката и за почистване, включително и на филтъра. При запълване на коша на прахосмукачката, го изпразвайте веднага. Периодично почиствайте филтрите на прахосмукачката и я използвайте само когато всички филтри са поставени.
– Използвайте ръчния модул само съгласно предназначението му.
– Спазвайте общите условия към работното място на строителни площадки.
– Подготвяйте си и си осигурявайте чисто работно място. При големи размери на шлифованата площ използваната прахосмукачка трябва да има свободна зона за придвижване, респ. своевременно да бъде премествана.
– За почистване на работното място използвайте подходяща прахосмукачка. Внимавайте да не вдигате отложения прах с изходящата струя на прахосмукачката.

Настройване на спомагателната ръкохватка (вижте фигура F)

Наклона на спомагателната ръкохватка **4** може да бъде променян, за да се осигури по-удобна позиция на водещата ръка при различни работни условия (напр. при шлифоване в близост до ръб).

– Освободете двата винта с крилчата глава **9** и наклонете спомагателната ръкохватка **4** до желаната позиция.
– Отново затегнете винтовете с крилчата глава **9**.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

▶ **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Включване и изключване (вижте фигура G)

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

– За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **5** напред.
За **застопоряване** на пусковия прекъсвач **5** натиснете пусковия прекъсвач **5** в предния му край, докато усетите прещракване.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 276 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Преди ползване проверявайте шлифоващите инструменти. Шлифоващият инструмент трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставяйте за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи шлифоващи инструменти.** Повредени шлифоващи инструменти могат да се разрушат и да предизвикат наранявания.
- За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач **5**, респ., ако е застопорен, го натиснете кратковременно и след това го отпуснете.

Регулиране на скоростта на въртене

С потенциометъра за предварително установяване на скоростта на въртене **7** можете да изменяте скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене зависи от материала и конкретните работни условия и може да се определи чрез изпробване на практика.

Преглед на избора на подходящ работен инструмент за различни приложения, както и за препоръчителната скорост на въртене можете да намерите в раздел „Избор на работен инструмент и на скоростта на въртене“, страница 276.

Ограничение на пусковия ток

Електронната система за ограничаване на пусковия ток ограничава мощността при включване на електроинструмента и позволява захранването му да се извършва от мрежи с предпазители 16 A.

Упътване: Ако веднага след включване електроинструментът работи с пълна скорост на въртене, са повредени модулът за ограничаване на пусковия ток и блокът за предпазване от обратен откат. Електроинструментът трябва да се изпрати за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за адреси вижте раздела „Сервиз и технически съвети“.

Електронен модул за постоянна скорост на въртене

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което осигурява постоянно добра производителност.

Защита срещу повторно включване

Защитата от повторно включване предотвратява неконтролируемото включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

- За **повторно включване** поставете пусковия прекъсвач **5** в позиция „изключено“ и включете електроинструмента отново.

Предпазване от претоварване

При претоварване електродвигателят спира да се върти. Оставете електроинструмента да се върти с максимални обороти без натоварване в продължение на прибл. 30 секунди.

Избор на работен инструмент и на скоростта на въртене

Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Приложение	Работен инструмент	Зърнестост, материал, степен на твърдост	Предварителен избор на скоростта на въртене
Гипскартонови стени			
– шлифоване, заравняване		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	4 – 5
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 40	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 60	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 120	
Мазилка			
– фина/ нормална мазилка		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	4 – 5
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 40	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
		Твърдосплавен чашковиден диск	средна	
		Твърдосплавен чашковиден диск	фина	
– едра мазилка		Твърдосплавен чашковиден диск	груба	5 – 6
		Твърдосплавен чашковиден диск	средна	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 277 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Приложение	Работен инструмент		Зърнестост, материал, степен на твърдост	Предварителен избор на скоростта на въртене
Стени/тапети				
– перфориране на няколко слоя тапети		Перфоратор		1 – 2
– премахване на остатъци от тапети	 	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	3 – 5
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 60	
		Телена четка	в стомана	
		Телена четка	Месинг	
– почистване/ заравняване на стени	 	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 40	4 – 6
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
		Телена четка	в стомана	
		Телена четка	Месинг	
		Телена четка	Пластмаса	
		Твърдосплавен чашковиден диск	фина	
Дърво				
– шлифоване на дърво	 	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 60	4 – 5
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 120	
– премахване на боя или лазурни лакове	 	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 60	3 – 4
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
		Подложен диск + шкурка	Зърнестост 120	
		Телена четка	Месинг	3 – 6
		Телена четка	Пластмаса	
– леко проявяване на структурата на дърво		Телена четка	Пластмаса	3 – 6
– силно проявяване на структурата на дърво		Телена четка	Месинг	3 – 6
Лодки/яхти				
– Полиране на яхтен лак върху дърво, карбон или стъклопласт		Телена четка	в стомана	1 – 3
		Телена четка	Месинг	
		Телена четка	Пластмаса	
	 	Подложен диск + пенопластов диск	твърд	
		Подложен диск + пенопластов диск	мек	
		Подложен диск + пенопластов диск	свръхмек	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 278 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Приложение	Работен инструмент	Зърнестост, материал, степен на твърдост	Предварителен избор на скоростта на въртене
Камък			
– полиране на естествен камък	Подложен диск + пенопластов диск	твърд	1 – 3
	Подложен диск + пенопластов диск	мек	
	Подложен диск + пенопластов диск	свръхмек	
– отстраняване на остатъци от равна каменна повърхност	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	3 – 5
	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 40	
	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 60	
	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 80	
	Телена четка	в стомана	3 – 5
	Телена четка	Месинг	
– почистване на каменна повърхност	Телена четка	в стомана	4 – 6
	Телена четка	Месинг	
Остатъци от лепила			
– премахване на остатъци от лепило за плочки	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	3 – 5
	Твърдосплавен чашковиден диск	средна	
	Твърдосплавен чашковиден диск	фина	
– премахване на остатъци от лепило за мокети	Подложен диск + шкурка	Зърнестост 24	3 – 5
	Твърдосплавен чашковиден диск	груба	
	Твърдосплавен чашковиден диск	средна	
	Телена четка	в стомана	
Бетон			
– фрезоване	Твърдосплавен чашковиден диск	груба	6
	Диамантен чашковиден диск	standard	
	Диамантен чашковиден диск	best	
Метал			
– премахване на ръжда	Подложен диск + фибърен диск	Зърнестост 24	4 – 5
	Подложен диск + фибърен диск	Зърнестост 36	
	Подложен диск + фибърен диск	Зърнестост 60	
	Подложен диск + фибърен диск	Зърнестост 100	
	Подложен диск + фибърен диск	Зърнестост 120	
– премахване на боя или лазурни лакове	Телена четка	в стомана	3 – 6
	Телена четка	Месинг	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 279 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.**

Степента на отнемане и качеството на повърхността се определят основно от избора на шлифоващ инструмент, настроената скорост на въртене и силата на притискане.
Само шлифоващи инструмент в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.
Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

Шлифоване

- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.

– Включете система за прахоулавяне (вградено или външно прахоулавяне).
– при външно прахоулавяне:
По възможност работете с дистанционно включване или старт/стоп автоматичния модул на прахосмукачката. Прахосмукачката се включва автоматично заедно с електроинструмента, а се изключва с известно закъснение, за да събере остатъчния прах.
– Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.
– За да увеличите дълготрайността на работните инструменти, работете с равномерна сила на притискане. Прекаленото увеличаване на силата на притискане не води до по-интензивно отнемане на материал, а до бързото износване на работния инструмент и на електроинструмента.
– Повдигнете електроинструмента от повърхността.
– при ползване на вградената система за прахоулавяне: Оставете електроинструмента да работи още няколко секунди, за да се премахне остатъчния прах в маркуча **19**.

Шлифоване в близост до ръб (вижте фигура H)

При работа в близост до ръба може да бъде демонтиран сегмент **11** на предпазния и прахоуловителен кожух **10**. Така ползвания работен инструмент стига по-близо до ъглите на подове, стени и тавани, както и до различни елементи, напр. тръби, а също границата на шлифоване се контролира по-прецизно.

Имайте предвид, че отделянето на прах се увеличава, тъй като предпазният и прахоуловителен кожух **10** не е затворен.

– Закачете двущифтовия ключ **18** отгоре в сегмента **11** и избутайте сегмента надолу от кожуха **10**.
– Обработете повърхностите в близост до ръб.
– Отново вкарайте сегмента **11** в кожуха **10**, докато усетите отчетливо прещракване.

Перфориране на стени/тапети (вижте фиг. I)

За перфориране на стари тапети (преди навлажняването за премахване) или за перфорирането на стени (преди нанасянето на лепило за плочки) може да бъде използван перфораторът **33**.

Регулируемата на 7 степени дълбочина на перфориране позволява оптимално настройване към конкретните работни условия:
– Позиция „**P**“: за транспортиране/съхраняване (зъбите на перфориращите колела са скрити изцяло в дистанционния диск)
– Позиция „**min**“: перфориране на дълбочина 0,2 mm
– Позиция „**max**“: перфориране на дълбочина 1,4 mm

Започнете с по-ниски стойности.

– Монтирайте перфоратора **33** (вижте „Смяна на работните инструменти“, страница 274)
– Притиснете и задръжте дистанционния диск **44** докрай навътре и го завъртете на една позиция.
Трябва да усетите отчетливо прещракване в маркираната позиция.
– Изпробвайте резултата на некритично място на стената, докато постигнете оптимален резултат.
– При перфориране не задържайте работния инструмент твърде дълго на едно място. Придвижвайте електроинструмента **бързо** по обработваната повърхност.

Упътване: За да работите с оптимална производителност, почиствайте редовно перфоратора **33** от полепнал прах и остатъци от тапети.

Полиране

- ▶ **Преди полиране измивайте добре ръчния модул 1, особено венеца от четки 12 и предпазния и прахоуловителен кожух 10.** Замърсявания и остатъци от прах могат да влошат значително резултата от полиране.

По повърхността на подложния диск **38** има „Велкро“, за да могат да бъдат захващани лесно и бързо пенопластови дискове с „Велкро“.

– Монтирайте подложния диск **38** (вижте „Монтиране на подложен диск“, страница 274)
– Преди поставяне на нов пенопластов диск почистете замърсявания и прах от подложния диск **38**, напр. с четка.
– Поставете пенопластовия диск **39** в средата на подложния диск **38** и го притиснете здраво.

След всеки проход почиствайте полираната повърхност.

Транспортиране и съхраняване (вижте фиг. J)

– Извадете маркуча за прахоулавяне **19** от щуцера **8**:
За демонтиране завъртете маркуча **19** спрямо щуцера **8** и го издърпайте.
– Навийте маркуча **19** около прахоуловителния контейнер **23**. При това поставете две намотки на маркуча в отворената стойка **29** и вкарайте свободния край в затворения край на стойката **29**.
– Навийте захранващия кабел около ръкохватката **6**.
– При транспортиране пренасяйте отделно ръчния модул **1** и прахоуловителния контейнер **23** (като го държите за ръкохватката **25**).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 280 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– При съхраняване поставяйте ръчния модул върху капака на филтъра **24** (щуцерът **8** върху вдлъбнатината на ръкохватката **25**).

Упътване: Не оставяйте ръчния модул **1** без монтиран работен инструмент (диск за шлифоване, телена четка, перфоратор, чашковиден диск, опорен диск и т.н.). Съществува опасност венецът от четки **12** да се прегъне и да се повреди.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

Почистване на ръчния модул

► **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

– Периодично демонтирайте работния инструмент и почиствайте турбината **13** с подходяща прахосмукачка.
– Отстранявайте полепнали остатъци от тапети с подходящ предмет, напр. отвертка.

Почистване на филтърния елемент по време на работа „EasyClean“

Ако интензивността на прахоулавянето намалее, филтърният елемент **30** трябва да бъде почистен.

– Завъртете капака на филтъра **24** най-малко на 3 оборота в посоката, указана със стрелка.
  С това прахът се отделя от филтърния елемент **30**. Чуващият се при това шум е нормален.

Почистване на прахоуловителния контейнер и филтърния елемент (вижте фигури K1 – K6)

За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне, изпразвайте своевременно контейнера **23** и редовно почиствайте филтърния елемент **30**.

– Издърпайте застопоряващите скоби **26** на капака на филтъра **24** нагоре и навън.
– Извадете капака **24** заедно с филтърния елемент **30**.
– Развийте филтърния елемент **30** от капака на филтъра **24**.
– Стръскайте прахоуловителния контейнер **23**, при необходимост и филтърния елемент **30** над подходящ съд за отпадъци.
– Ако е необходимо, почистете прахоуловителния контейнер с влажна кърпа.
  След намокряне оставяйте прахоуловителния контейнер да изсъхне добре.
– Почистете с прахосмукачка ламелите на филтърния елемент **30**.
  Можете също така да измиете с течаща вода филтърния елемент **30**. След това го оставете в продължение на прибл. на 24 часа да изсъхне.
  Не почиствайте филтърния елемент **30 с четка**, тъй като може да повредите ламелите му.
– Отново навийте филтърния елемент **30** на капака на филтъра **24**.
– Закачете скобите **26**, като за лесното монтиране на капака **24** ги избутате отдолу нагоре, докато се захванат здраво.
– Поставете отново в прахоуловителния контейнер капака на филтъра **24** заедно с филтърния елемент **30**. При това изрезът **31** на капака на филтъра трябва да попадне върху гърбицата над стойката **29**.
– Закачете застопоряващите скоби **26** отдолу и след това ги притиснете нагоре през ръба на капака на филтъра **24**.

Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
www.bosch-pt.com
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: (02) 9601061
Тел.: (02) 9601079
Факс: (02) 9625302
www.bosch.bg

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:



Съгласно Директивата на ЕС 2012/19/ЕС относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 281 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Македонски

Безбедносни напомени

Општи напомени за безбедност за електричните апарати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

Безбедност на работното место

- **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

Безбедност на лица

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја коса, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

Користење и ракување со електричниот апарат

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 282 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Извлечете го приклучокот од ѕидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обзир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

Сервис

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

Безбедносни напомени за системите за обработка на ѕид

Општи безбедносни напомени за брусење, брусење со брусна хартија, работење со жичани четки и полирање

- **Овој електричен апарат се употребува како алатка за брусење, алатка за брусење со брусна хартија, жичана четка и алат за полирање. Внимавајте на сите безбедносни напомени, упатства, прикази и податоци што сте ги добиле во прилог на електричниот апарат.** Доколку не внимавате на следните упатства, може да дојде до електричен удар, пожар и/или тешки повреди.
- **Овој електричен апарат не е погоден за сечење со брусни плочи.** Доколку го користите електричниот апарат за несоодветни намени, може да предизвика опасност и повреди.
- **Не користете прибор што не е специјално предвиден и препорачан од производителот на овој електричен апарат.** Не Ви е загарантирана безбедната употреба, само заради фактот дека приборот може да се прицврсти на вашиот електричен апарат.
- **Дозволениот број на вртежи на алатот што се вметнува мора да биде исто толку висок како највисокиот број на вртежи наведен на електричниот апарат.** Приборот кој се врти побрзо од дозволеното може да се скрши и да летне од апаратот.
- **Надворешниот дијаметар и дебелината на алатот што се вметнува мора да одговараат на димензиите на вашиот електричен апарат.** Погрешно димензионираните алати за вметнување не може доволно да се заштитат или контролираат.
- **Алатите за вметнување со навој мора точно да одговараат на навојот на вретеното за брусење. Кај алатите за вметнување, што се монтираат со помош на прирабница, дијаметарот на дупката на алатот што се вметнува мора да одговара на дијаметарот на прифатот на прирабницата.** Алатите за вметнување не може точно да се прицврстат на електричниот апарат, се вртат нерамномерно, вибрираат многу јако и може да доведат до губење на контролата.
- **Не користете оштетени алати за вметнување. Пред секое користење, проверете ги алатите што се вметнуваат како на пр. дали брусните плочи има скинати делови и процепи, дали на брусните дискови има пукнатини, дали се истрошени или изабени, и дали има олабавени или скршени жици на жичаната четка. Доколку ви падне електричниот апарат или алатот што се вметнува, проверете дали е оштетен или пак употребете неоштетен алат за вметнување. Откако сте го провериле и ставиле алатот за вметнување, не им дозволувајте на лицата да бидат во близина на нивото на вклучениот апарат и оставете го апаратот да врти една минута на највисок број на вртежи.** Повеќето од оштетените алати за вметнување ќе се скршат во текот на овој пробен период.
- **Носете заштитна опрема. Во зависност од употребата, носете целосна заштита за лицето, очите и заштитни очила. Доколку е потребно, носете маска за заштита од прав, заштита за слух, заштитни ракавици или специјални престилки што ќе ве заштитат од честичките настанати при брусење на материјалот.** Треба да ги заштитите очите од туѓите тела што летаат наоколу, а се настанати од различната употреба на уредот. Маските за заштита од прав и заштита при вдишувањето мора да ја филтрираат правта што настанува при употребата. Доколку сте изложени на гласна врева подолго време, може да го изгубите слухот.
- **Доколку има други лица во работното поле, држете ги на безбедно растојание. Секое лице што ќе влезе во работното поле, мора да носи лична заштитна опрема.** Парчињата од делот што се обработува или скршениот алат за вметнување може да летнат наоколу и да предизвикаат повреди и надвор од директното поле на работа.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 283 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Држете го уредот само за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува може да наиде на скриени електрични кабли или сопствениот струен кабел.** Контактот со струјниот кабел може да ги стави под напон металните делови на уредот и да доведе до електричен удар.
- **Држете го струјниот кабел подалеку од алатите што се вметнуваат.** Доколку загубите контрола над уредот, струјниот кабел може да се пресече или да се зафати и да ви ја заглави дланката или раката во алатот што се вметнува.
- **Никогаш не го оставајте електричниот апарат, доколку алатот за вметнување не е целосно во состојба на мирување.** Ротирачкиот алат што се вметнува може да дојде во контакт со површината на која сте го оставиле апаратот, и да ја загубите контролата над електричниот апарат.
- **Електричниот апарат не смее да биде во погон додека го носите.** Вашата облека може да се зафати од ротирачкиот алат што се вметнува при случаен контакт, и алатот што се вметнува да го повреди вашето тело.
- **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски апарат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрична несреќа.
- **Не го користете електричниот апарат во близина на запаливи материјали.** Искрите што се создаваат може да ги запалат овие материјали.
- **Не користете алати за вметнување, за кои е потребно течно средство за разладување.** Користењето на вода и други течни средства за разладување може да доведе до електричен удар.

Повратен удар и соодветни безбедносни напомени

- Повратниот удар е ненадејна реакција како последица на заглавен или блокиран ротирачки алат што се вметнува, како брусна плоча, брусен диск, жичани четки итн. Заглавувањето или блокирањето предизвикуваат ненадејно запирање на ротирачкиот алат што се вметнува. Така, неконтролираниот електричен апарат се забрзува наспроти правецот на вртење на алатот што се вметнува на местото на блокирање.
  Доколку на пр. се заглави или се блокира некоја брусна плоча, работ на брусната плоча кој влегува во делот што се обработува може да се закачи и така да ја скрши брусната плоча или да предизвика повратен удар. Тогаш брусната плоча се движи кон корисникот или наспроти него, во зависност од правецот на вртење на плочата на местото на блокирање. Притоа брусните плочи може да се скршат.
  Повратниот удар е последица од погрешна употреба на електричниот алат. Тој може да се спречи со соодветни прописни мерки, како што е опишано подолу.
- **Држете го цврсто електричниот апарат со двете дланки и наместете ги рацете во позиција во која ќе може да ја издржите повратната сила. Секогаш користете дополнителна дршка, доколку постои, за да имате што е можно поголема контрола над силата од повратниот удар или реакциските моменти при работата на апаратот.** Лицето кое го користи уредот може со соодветни мерки на претпазливост да го совлада повратниот удар или реакциските сили.
- **Никогаш не ги принесувајте дланките во близина на ротирачкиот алат што се вметнува.** Алатот што се вметнува може да ви избега од рацете.
- **Со вашето тело избегнувајте го полето каде електричниот апарат се движи со повратен удар.** Повратниот удар го потиснува електричниот апарат во правец спротивен на движењето на брусната плоча на местото на блокирање.
- **Особено внимателно работете во подрачјето со агли, остри рабови итн. На тој начин ќе спречите алатот што се вметнува да се одбие од делот што се обработува и да се заглави.** Ротирачкиот алат што се вметнува е склон на заглавување доколку се одбие од аглите или острите рабови. Ова предизвикува губење на контролата или повратен удар.
- **Не користете синџирести или запчести листови за пила.** Таквите алати за вметнување честопати предизвикуваат повратен удар или губење на контролата над електричниот апарат.

Специјални безбедносни напомени за брусење со брусна хартија

- **Не користете предимензионирани брусни листови, туку следете ги податоците на производителот за големината на брусниот лист.** Брусните листови, кои стрчат над брусните дискови, може да предизвикаат повреди како и блокирање, кинење на брусните листови или повратен удар.

Специјални безбедносни напомени за полирање

- **Не ги испуштајте лабавите делови на хаубата за полирање, особено врвките за прицврстување. Сместете ги или скратете ги врвките за прицврстување.** Олабавените врвки за прицврстување коишто се вртат може да ги фатат Вашите прсти или да се заглават во делот за обработка.

Специјални безбедносни напомени за работење со жичани четки

- **Внимавајте на тоа дека и за време на вообичаената употреба на жичаните четки, може да се изгубат делови од жицата. Не ги преоптоварувајте жиците со висок притисок на површината.** Деловите од жицата може да летнат и да навлезат низ лесната облека и/или во кожата.

Дополнителни сигурносни напомени



Носете заштитни очила.

- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со

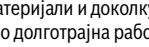
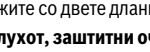
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 284 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

електрични кабли може да доведе до пожар и електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување или може да предизвика електричен удар.

- **Деблокирајте го прекинувачот за вклучување/исклучување и ставете го во позиција Исклучено, доколку се прекине напојувањето со струја, на пр. по снемување струја или влечење на струјниот приклучок.** Со тоа ќе спречите неконтролирано рестартирање на уредот.
- **Користете го електричниот уред само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот уред го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Електричниот апарат користете само доколку е вклучен за обработка на парчето и исклучете го веднаш по обработката.** Електричниот апарат може одеднаш да се придвижи.
- **Внимавајте на тоа, да нема лица во близина на искрите што летаат. Отстранете ги запаливите материјали што се во близина.** При брусењето на материјали настанува опасност од искрите што летаат.
- **Не користете изабени, скршени или уништени апарати за брусење.** Оштетените апарати за брусење може да се скршат, распаднат и да повредат некого.
- **Не користете брусни плочи за сечење или плочи за грубо брусење.** Електричниот апарат не е погоден за примена на овие алати за вметнување. Постои опасност од повреда!
- **При работата на електричниот апарат секогаш користете го испорачаното црево за вшмукување и соодветен вшмукувач за прав.** Користењето на вшмукувач за прав може да ја намали опасноста која што може да ја предизвика правта.
- **Внимание, постои опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) можат самите да се запалат при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Носете заштита за слухот, заштитни очила, маска за заштита од прав и ев.ракавици. Како маска за заштита од прав носете маска од класата FFP 2 со филтрирање на најмалку една честичка.**
- **Доколку обработувате камен, користете вшмукувач за прав. Вшмукувачот за прав мора да биде одобрен за вшмукување на прав при обработка на камен.** Користењето на овие уреди ја намалува опасноста предизвикана од правта.
- **Не ги допирајте алатите за вметнување, пред да се оладат.** Алатите за вметнување за време на работењето стануваат многу жешки.
- **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- **Не обработувајте материјали, при чија обработка се ослободуваат материи опасни по здравјето, на пр. прав од бука или даб, камен или азбест.** Овие супстанци важат за канцерогени.
- **Информирајте се за важечките прописи/закони во врска со постапување со материи опасни по здравјето во Вашата земја.**
- **Никогаш не го допирајте алатот за брусење доколку е во погон.** Постои опасност од повреда.
- **По потреба за време на работата употребете скеле.** Доколку работите качени на скала нема да може да работите во безбедна позиција.

Ознаки

Следните ознаки се од големо значење за користењето на вашиот електричен апарат. Ве молиме запаметете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подобро и побезбедно да го користите електричниот апарат.

Ознака	Значење
	За приклучување на цревото за вшмукување на рачниот дел, контејнерот за прав или адаптерот за вшмукување, цревото за вшмукување мора да се стави во односниот приклучен дел, додека не се вклопат двете копчиња на притискање („**CLOSE**“). За демонтажа мора да ги притиснете двете копчиња на притискање навнатре и лесно да го одвртите цревото за вшмукување („**OPEN**“). Потоа извлечете ги компонентите една од друга.
	„**EasyAdapt**“ На адаптерот за вшмукување може да се приклучат различни марки со помош на цревото за вшмукување.
	„**Bagless Filter Technology**“ Системот за филтрирање без користење на кеси ја заштедува употребата од кеси за прав.
	„**EasyClean**“ За побрзо чистење на филтерот, свртете го капакот на филтерот најмалку 3 пати.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 285 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Опис на производот и моќноста



Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за суво брусење на ѕидови и плафони во внатрешен и надворешен простор, за брусење на глетувани ѕидови во сува градба, за отстранување на остатоци од фарба, тапети и лепаци, за суво брусење на површини од метал, камен и дрво, како и за суво брусење на прекривни слоеви, за суво брусење и измазнување на бетон, гипс и подни облоги, за перфорирање на тапети на цврсти подлоги, за отстранување на лепак од плочки и суви остатоци од лепак за теписи од цврсти подлоги (цврст гипс, бетон) и за мазнење на споеви на облоги и огрубување на бетонски површини.

Електричниот апарат треба да се применува со соодветен контејнер за прав или вшмукувач од класата на вшмукување M.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

Рачен дел на системот за обработка на ѕидови

1 Рачен дел
2 Стрелка за правец на вртење на брусното вретено
3 Копче за блокирање на вретеното
4 Дополнителна дршка (изолирана површина на дршката)
5 Прекинувач за вклучување/исклучување
6 Рачка (изолирана површина на дршката)
7 Копче за контрола на бројот на вртежи
8 Млазници за вшмукување
9 Пеперутка-завртка за подесување на дополнителната дршка
10 Заштитна и хауба за вшмукување
11 Сегмент на хаубата
12 Венец со четки
13 Пропелер
14 Вретено за брусење
15 Приклучна прирабница
16 Стезна навртка
17 Клуч со два отвори
18 Кукаст клуч

Вшмукување

19 Црево за вшмукување
20 Копче на притискање
21 Велкро лента*
22 Адаптер за вшмукување*

Контејнер за прав*

23 Контејнер за прав
24 Капак за филтерот
25 Рачка за носење со носечки жлебови за рачниот дел
26 Стеги за прицврстување на капакот на филтерот
27 Прифат за цревото
28 Ротор
29 Држач за цревото за вшмукување
30 Филтер (филтерски систем за фина прав)
31 Отвор

Алати за вметнување*

32 Четка за брусење
33 Алат за перфорирање
34 Лончеста плоча
35 Дијамантска лончеста плоча
36 Брусен диск
37 Брусен лист
38 Заштитен диск
39 Диск од пенест материјал
40 Заштитен диск за брусниот фибер диск
41 Брусен фибер диск
42 Тркалезен мутер
43 Сегмент за четкање (пластика, месинг, челик)
44 Подлошка

***Опишаната или прикажана опрема делумно е опфатена во стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Информации за бучава/вибрации

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 60745-2-3.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 91 dB(A); ниво на звучна јачина 102 dB(A). Несигурност K = 3 dB.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 286 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

вибрации во периодот на целокупното работење.
За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Технички податоци

Систем за обработка на sидови		PWR 180 CE
Број на дел/артикл		3 603 CC4 0..
Рачен дел		
Номинална јачина	W	1010
Номинален број на вртежи	min^{-1}	410 – 1650
Макс. надворешен дијаметар на алатот за вметнување	мм	180
Навој на вретеното за брусење		M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусење	мм	22
Ограничување на стартната струја		●
Константна електроника		●
Одредување на број на вртежи		●
Фин старт		●
Заштита од рестартирање		●
Заштита од преоптоварување		●
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	3,6
Класа на заштита		⧈/II
Контејнер за прав (опрема)		
Филтерски систем		Мембрански филтер
Волумен на резервоарот	l	3
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,5

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Изјава за сообразност CE

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, до 19. април 2016: 2004/108/EC, од 20. април 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC вклучително нивните измени и е сообразен со следните норми:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Техничка документација (2006/42/EC) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Монтажа

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

Монтирање на алатот што се вметнува

► **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот што се вметнува, постои опасност од повреда.

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање Ви се различни алати за вметнување:.
Преглед на соодветниот избор на алатот за вметнување во врска со препорачаниот број на вртежи ќе најдете во делот „Избор на алат за вметнување и поставување на бројот на вртежи“, страна 289.

Напомена: Не го вадете рачниот дел **1** без монтиран алат за вметнување (брусен диск, брусни четки, алат за перфорирање, лончеста плоча, заштитен диск итн.). Обрачот со четки **12** притоа може да се свитка и да се оштети.

Менување на листовите за брусење

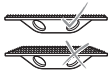
Горната површина на брусниот диск **36** е опремена со велкро лепенка, така што брусните листови со велкро може брзо и едноставно да се прицврстат.

– Пред да ставите нов брусен лист, отстранете ја нечистотијата и правта од брусниот диск **36**, на пр. со четкичка.
– Ставете го брусниот лист **37** израмнето на работ на брусниот диск **36**, потоа ставете го брусниот лист на брусниот диск и добро прицврстете го.
– За вадење на брусниот лист **37** подигнете го странично и извлечете го од брусниот диск **36**.

Менување на алатот за вметнување (види слика A)

► **Копчето за блокирање на вретеното активирајте го само доколку вретеното за брусење е во состојба на мирување.** Инаку електричниот апарат може да се оштети.

► **Користете само лончести плочи од цврст метал со рамна брусна површина.**



– Исчистете го вретеното за брусење **14** и сите делови што треба да се монтираат.
– За зацврстување и олабавување на алатот за вметнување притиснете го копчето за блокирање на вретеното **3**, за да го фиксирате вретеното за брусење.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 287 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– За да се прицврсти алатот што се вметнува (брусен диск, четка за брусење, алат за перфорирање, лончеста плоча, потпорен диск итн.) завртете ја приклучната прирабница **15** на вретеното за брусење **14** и затегнете ја со рака.
– Ставете го саканиот алат за вметнување на вретеното за брусење **14**.
– Зашрафете ја затезната навртка **16** и затегнете ја со клуч со два отвори **17**.

Внимавајте на тоа, обрачот на затезната навртка **16** да покажува нанадвор како што е прикажано на сликата.

– За да го извадите алатот за вметнување, со клучот за две дупки **17** олабавете ја затегнувачката навртка **16** и завртете ја на вретеното за брусење **14**. Извлечете го надолу алатот за вметнување од вретеното за брусење.

Монтирање на заштитниот диск

► **Копчето за блокирање на вретеното активирајте го само доколку вретеното за брусење е во состојба на мирување.** Инаку електричниот апарат може да се оштети.

За полирање или за брусење со брусни фибер дискови мора да го монтирате специјалниот заштитен диск.

– Исчистете го вретеното за брусење **14** и сите делови што треба да се монтираат.
– За зацврстување и олабавување на алатот за вметнување притиснете го копчето за блокирање на вретеното **3**, за да го фиксирате вретеното за брусење.
– Завртете го заштитниот диск **38** или **40** на вретеното за брусење **14**, додека заштитниот диск не легне цврсто на прирабницата на вретеното за брусење на крајот од навојот.
– **Полирање:**
Затегнете го заштитниот диск **38** со вилушкаст клуч.
Брусење со брусни фибер дискови:
Поставете го брусниот фибер диск **41** во средината на заштитниот диск **40** и затегнете го со тркалезна навртка **42**. Затегнете ја тркалезната навртка **42** со клуч за две дупки **17**.

Менување на сегментите за четкање (види слика B)

Поединечните сегменти за четкање **43** на брусните четки **32** мора да се заменат доколку се истрошени.

– Секогаш менувајте го целиот сет на сегменти за четкање **43**, бидејќи нерамнотежата предизвикува вибрации и може да го намали рокот на употреба на електричниот алат.

Брусните четки **32** може да ги составите од мешавина на материјали (на пр. половина пластика, половина месинг). Притоа е важно рамномерното распоредување на сегментите за четкање **43**.

Работете само со целосно составена брусна четка **32**.

– Ставете го тесниот крај на кукастиот клуч **18** во внатрешната вдлабнатина на четката за брусење **32** и притиснете го сегментот на четката **43** нанадвор.
– Втиснете го новиот сегмент за четкање **43** во согласност со прифатот во брусната четка **32** додека не се вклопи.

Вшмукувач за прав

► Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.
Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.
– Секогаш користете вшмукувач за прав. Користете го електричниот апарат или со контејнер за прав **23** или со вшмукувач од класата на вшмукување M.
– Погрижете се за добра проветреност на работното место.
– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.
Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► Користете само црева за вшмукување препорачани од Bosch. Не го користете цревото за вшмукување за друга намена. Парчињата камен кои доспеале во цревото за вшмукување, ја попречуваат работата и треба веднаш да ги извадите од цревото за вшмукување. Избегнувајте да го виткате цревото за вшмукување.

Монтирање на цревото за вшмукување (види слики C1 – C2)

Препорака: За вшмукување употребете го испорачаното црево за вшмукување **19** или статично црево за вшмукување (опрема).

– Ставете го цревото за вшмукување **19** на млазниците за вшмукување **8** додека двете копчиња на притискање **20** не се вклопат во цревото за вшмукување.
– За демонтажа свртете ги цревото за вшмукување **19** и млазниците за вшмукување **8** во спротивен правец и извлечете ги компонентите една од друга.

Сопствено вшмукување (види слики D1 – D2)

На рачниот дел **1** има монтирано пропелер **13** кој го вшмукува отстранетиот материјал во контејнерот за прав **23**.

– Ставете го цревото за вшмукување **19** во прифатот за црево **27** на контејнерот за прав **23** додека не се вклопат двете копчиња на притискање на цревото за вшмукување.

Нивото на наполнетост на контејнерот за прав **23** може лесно да се контролира преку транспарентниот резервоар.

Напомена: За да овозможите оптимално вшмукување на прав, редовно празнете го контејнерот за прав **23** и редовно чистете го филтерот **30** (види „Чистење на контејнерот за прав и филтерот“, страна 293).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 288 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– За демонтажа, свртете го малку цревото за вшмукување **19** во прифатот за црево **27** и извлечете го цревото за вшмукување.

Надворешно вшмукување (види слика E)

Со испорачаниот адаптер за вшмукување **22** може да го поврзете вшмукувачот за прав од класата на прав M од различни марки (на пр. Bosch, Festool, Flex или Kärcher) на цревото за вшмукување **19**.

– Ставете го цревото за вшмукување **19** на млазниците за вшмукување **8** додека двете копчиња на притискање **20** не се вклопат во цревото за вшмукување.
– Поврзете го адаптерот за вшмукување **22** со цревото за вшмукување на соодветен вшмукувач за прав. За фиксирање на врската прицврстете ја велкро лентата **21**.

Внимавајте на следните напомени, за да ја намалите емисијата на прав за време на работата.

– Користете само препорачани комбинации од Bosch за алати за вметнување, рачни делови со монтирана заштитна и хауба за вшмукување како и вшмукувач од класата на прав M. Другите комбинации може да доведат до лошо собирање и раздвојување на правта.
– Внимавајте на упатството за употреба на вшмукувачот за одржување и чистење на истиот, заедно со филтерот. Испразнете го садот за собирање прав, веднаш штом ќе се наполни. Редовно чистете го филтерот на вшмукувачот и секогаш целосно вметнувајте го филтерот во вшмукувачот.
– Користете го рачниот дел исклучиво за предвидената намена.
– Внимавајте на општите барања на работните места на градилиштата.
– Овозможете слободен работен простор. При подолготрајно работење, вшмукувачот мора да може слободно да се подесува одн. да се подеси навреме.
– За чистење на работното место употребете соодветен вшмукувач. Не ја превртувајте насобраната прав.

Поставување на дополнителната дршка (види слика F)

Со навалувањето на дополнителната дршка **4** може да се постигне поповолно работно држење на раката со која работите при одредена употреба на апаратот (на пр. при брусење во близина на рабови).

– Олабавете ги двете пеперутка-завртки **9** и навалете ја дополнителната дршка **4** во саканата работна позиција.
– Повторно прицврстете ги пеперутка-завртките **9**.

Употреба

Ставање во употреба

► **Внимавајте на електричниот напон! Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред. Електричните апарати означени со 230 V исто така може да се користат и на 220 V.**

Вклучување/исклучување (види слика G)

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

– За **Вклучување** на електричниот апарат, притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** напред. За **фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување **5** притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** напред надолу додека не се вклопи.

► **Пред употребата проверете ги алатите за брусење. Алатот за брусење мора да биде монтиран беспрекорно и да може слободно да се врти. Направете проба од најмалку една минута, без да го користите апаратот на материјал. Не користете оштетени, нетркалезни или алати за брусење што вибрираат.** Оштетените алати за брусење може да пукнат и да предизвикаат повреди.

– За да го **исклучите** електричниот апарат, ослободете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** одн. доколку тој е блокиран, кратко притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** и потоа ослободете го.

Поставување на број на вртежи

Со копчето за подесување на бројот на вртежи **7** може да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на апаратот.

Неопходниот број на вртежи зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

Преглед на соодветниот избор на алатот за вметнување во врска со препорачаниот број на вртежи ќе најдете во делот „Избор на алат за вметнување и поставување на бројот на вртежи“, страна 289.

Ограничување на стартната струја

Електронското ограничување на стартната струја ја ограничува јачината на струјата при вклучување на електричниот апарат и овозможува работа на 16-A-осигурувач.

Напомена: Доколку електричниот апарат стартува веднаш по вклучувањето со полн број на вртежи, ограничувањето на стартната струја, заштитата од рестартирање и исклучувањето на повратниот удар е исклучено. Електричниот апарат мора да се достави на одржување во сервисната служба, видете ги адресите во оддел „Сервисна служба и совети при користење“.

Константна електроника

Константната електроника држи постојан број на вртежи при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 289 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот апарат по прекин на струја.

– За **повторно вклучување** прекинувачот за вклучување/исклучување **5** ставете го во положба Исклучено и одново вклучете го електричниот апарат.

Заштита од преоптоварување

При преоптоварување моторот запира. Оставете го електричниот апарат неоптоварен на највисок број на вртежи во празен од околу 30 секунди да се олади.

Избор на алат за вметнување и поставување на бројот на вртежи

Податоците во приложената табела се препорачани вредности.

Примена	Алат за вметнување	Гранулација, материјал, степен на цврстина		Одредување на број на вртежи
Ѕидови од гипс-картон				
– брусење, израмнување		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	4 – 5
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 40	
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 60	
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 120	
Гипс				
– фин/средно фин гипс		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	4 – 5
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 40	
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
		Лончеста плоча од цврст метал	средно	
		Лончеста плоча од цврст метал	фино	
– Груба малтерија		Лончеста плоча од цврст метал	грубо	5 – 6
		Лончеста плоча од цврст метал	средно	
Ѕидови/тапети				
– перфорирање на повеќеслојни тапети		Алат за перфорирање		1 – 2
– Отстранување на остатоци од тапет		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	3 – 5
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 60	
		Четка за брусење	Челик	
		Четка за брусење	Месинг	
– Чистење/измазнување на ѕидови		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 40	4 – 6
		Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
		Четка за брусење	Челик	
		Четка за брусење	Месинг	
		Четка за брусење	Пластика	
		Лончеста плоча од цврст метал	фино	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 290 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Примена	Алат за вметнување		Гранулација, материјал, степен на цврстина	Одредување на број на вртежи
Дрво				
– Брусење на дрво			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 60	4 – 5
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 120	
– Отстранување на фарба или лазура			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 60	3 – 4
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 120	
			Четка за брусење	Месинг	3 – 6
			Четка за брусење	Пластика	
– Лесна обработка на структурата на дрвото			Четка за брусење	Пластика	3 – 6
– Груба обработка на структурата на дрвото			Четка за брусење	Месинг	3 – 6
Бродови				
– Полирање на бродски лак на дрво, јаглен и фибер стакло			Четка за брусење	Челик	1 – 3
			Четка за брусење	Месинг	
			Четка за брусење	Пластика	
			Заштитен диск + сунѓерест диск	цврсто	
			Заштитен диск + сунѓерест диск	меко	
			Заштитен диск + сунѓерест диск	екстра меко	
Камен				
– Полирање на природен камен			Заштитен диск + сунѓерест диск	цврсто	1 – 3
			Заштитен диск + сунѓерест диск	меко	
			Заштитен диск + сунѓерест диск	екстра меко	
– Отстранување на остатоци од мазни камени површини			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	3 – 5
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 40	
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 60	
			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 80	
			Четка за брусење	Челик	3 – 5
			Четка за брусење	Месинг	
– Чистење на камени површини			Четка за брусење	Челик	4 – 6
			Четка за брусење	Месинг	
Остатоци од лепак				
– Отстранување на лепак од плочки			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	3 – 5
			Лончеста плоча од цврст метал	средно	
			Лончеста плоча од цврст метал	фино	
– Отстранување на лепак од тепих			Брусен диск + брусен лист	Гранулација 24	3 – 5
			Лончеста плоча од цврст метал	грубо	
			Лончеста плоча од цврст метал	средно	
			Четка за брусење	Челик	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 291 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Примена	Алат за вметнување	Гранулација, материјал, степен на цврстина	Одредување на број на вртежи
Бетон			
– глодање		Лончеста плоча од цврст метал	грубо	6
		Дијамантска лончеста плоча	standard
		Дијамантска лончеста плоча	best
Метал			
– отстранување на р'ѓа	 	Заштитен диск + брусен фибер диск	Гранулација 24	4 – 5
		Заштитен диск + брусен фибер диск	Гранулација 36	
		Заштитен диск + брусен фибер диск	Гранулација 60	
		Заштитен диск + брусен фибер диск	Гранулација 100	
		Заштитен диск + брусен фибер диск	Гранулација 120	
– Отстранување на фарба или лазура		Четка за брусење	Челик	3 – 6
		Четка за брусење	Месинг	

Совети при работењето

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
- ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**

Капацитетот на отстранување и квалитетот на површината во главно се одредуваат според изборот на алатот за брусење, степенот на избраниот број на вртежи и притисокот на површината.

Само беспрекорните алати за брусење може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот апарат.

Користете само оригинална Bosch опрема за брусење.

Брусење

- ▶ **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.

– Приклучете го Вашиот систем за вшмукување (вообичаен или надворешен).
– доколку користите надворешен вшмукувач: Доколку имате можност, работете со уред за далечинско исклучување или Старт/Стоп автоматика на вшмукувачот. Вшмукувачот се вклучува автоматски и потоа со задоцнување повторно се вклучува, за да ја отстрани останатата прав од цревото за вшмукување.
– Вклучете го електричниот апарат, поставете го со целата површина за брусење на подлогата што се обработува и движете го со благ притисок преку парчето што го обработувате.
– Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се вметнува. Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот апарат и алатот што се вметнува.
– Подигнете го електричниот алат од површината.
– доколку користите вообичаен вшмукувач: Оставете го електричниот апарат да работи уште неколку секунди, за да ја отстрани останатата прав од цревото за вшмукување **19**.

Брусење во близина на рабови (види слика H)

За брусење близу до рабови, треба да се отстрани сегментот на **11** заштитната и хаубата за вшмукување **10**. На тој начин вметнатиот алат достигнува поблиску до подот, ѕидовите и рабовите на плафоните, како и инсталацијата како на пр. цевките, а граничните површини може попрецизно да се обработат.

При ваквиот начин на работење имајте го во предвид и создавањето на прав, бидејќи заштитната и хаубата за вшмукување **10** не се повеќе приклучени.

– Закачете го кукастиот клуч **18** на горната страна од сегментот на хаубата **11** и извлечете го сегментот надолу од хаубата за вшмукување **10**.
– Обработете ги површините на рабовите.
– Повторно прикачете го сегментот на **11** хаубата за вшмукување **10** додека не се вклопи.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 292 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Перфорирање на ѕидови/тапети (види слика I)

За перфорирање на стари тапети (пред навлажнување за одлепување) или за перфорирање на ѕидови (пред нанесување на лепак за плочки) може да се стави алатот за перфорирање **33**.

Длабочината на перфорирање којашто може да се подеси во седум степени овозможува оптимално прилагодување на материјалот што треба да се обработи

- Позиција „**P**“: Поставка за транспорт/складирање (запците на тркалото за перфорирање се целосно вдлабнати во подлошката)
- Позиција „**min**“: Длабочина на перфорирање 0,2 mm
- Позиција „**max**“: Длабочина на перфорирање 1,4 mm

Започнете со пониски вредности за подесување.

- Монтирајте го алатот за перфорирање **33** (види „Менување на алатот за вметнување“, страна 286)
- Притиснете ја подлошката **44** сосема наназад, држете ја притисната и свртете ја околу точката на вклопување. Точката на вклопување мора да се вклопи на знакот со стрелката.
- Тестирајте го резултатот од работата на некое критично место на ѕидот додека не се подеси оптималната длабочина на перфорирање.
- При перфорирањето не останувајте предолго на едно место. Движете го електричниот апарат **во еден потег** над површината што треба да се огруби.

Напомена: За да овозможите оптимален работен капацитет, чистете го алатот за перфорирање **33** редовно од прав или остатоци од тапет.

Полирање

► **Пред да започнете со полирање, темелно исчистете го рачниот дел 1, особено венецот со четки 12 и заштитната и хаубата за вшмукување 10.** Нечистотијата и остатоците од прав може да попречат на резултатот од полирањето.

Горната површина на заштитниот диск **38** е опремена со велкро лепенка, така што дисковите од пенест материјал со велкро лепенка може брзо и едноставно да се прицврстат.

- Монтирајте го заштитниот диск **38** (види „Монтирање на заштитниот диск“, страна 287)
- Пред да ставите нов диск од пенест материјал, отстранете ја нечистотијата и правта од заштитниот диск **38**, на пр. со четкичка.
- Дискот од пенест материјал **39** ставете го на средината на заштитниот диск **38** и добро прицврстете го.

Помеѓу секој циклус на полирање внимателно исчистете ја површината на материјалот што треба да се обработи.

Транспорт и складирање (види слика J)

- Олабавете го цревото за вшмукување **19** од млазниците за вшмукување **8**:
  За демонтажа свртете ги цревото за вшмукување **19** и млазниците за вшмукување **8** во спротивен правец и извлечете ги компонентите една од друга.
- Свиткајте го цревото за вшмукување **19** околу контејнерот за прав **23**. Притоа двете намотувања на цревото за вшмукување ставете ги во отворениот држач **29** и закачете го лабавиот крај на затворениот дел на држачот **29**.
- Завиткајте го мрежниот кабел околу дршката **6**.
- При транспорт, рачниот дел **1** и контејнерот за прав **23** носете ги одделно (на рачката за носење **25**).
- За компактно складирање поставете го рачниот дел на капакот на филтерот **24** (млазниците за вшмукување **8** во жлебовите на рачката за носење **25**).

Напомена: Не го вадете рачниот дел **1** без монтиран алат за вметнување (брусен диск, брусни четки, алат за перфорирање, лончеста плоча, заштитен диск итн.). Обрачот со четки **12** притоа може да се свитка и да се оштети.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Складирајте ја и третирајте го приборот со внимание.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од Bosch или специјализирана продавница за Bosch-електрични апарати, за да го избегнете загрозувањето на безбедноста.

Чистење на рачниот дел

► **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

- Редовно вадете го алатот што се вметнува и исчистете го пропелерот **13** со соодветен вшмукувач.
- Отстранете ги тврдокорните остатоци од тапет со соодветен алат, на пр. одвртувач.

Чистење на филтерот за време на работата „EasyClean“

При намален капацитет на вшмукување, филтерот **30** мора да се исчисти.

- Свртете го капакот на филтерот **24** најмалку 3 пати во правец на стрелката.
  Со тоа ќе се истресе правта од филтерот **30**. Звукот што ќе го чуете е предизвикан од системот.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 293 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Чистење на контејнерот за прав и филтерот (види слики K1 – K6)

За да овозможите оптимално вшмукување на прав, редовно празнете го контејнерот за прав **23**и редовно чистете го филтерот **30**.

- Извлечете ги нанадвор стегите за прицврстување **26** на горниот дел од капакот на филтерот **24**.
- Извадете го капакот за филтерот **24** заедно со филтерот **30**.
- Одвртете го филтерскиот елемент **30** од поклопецот за филтерот **24**.
- Истресете го контејнерот за прав **23** и - доколку е неопходно - филтерот **30** над соодветен контејнер за отпад.
- Доколку е потребно, исчистете го контејнерот за прав со една влажна крпа.
  По чистењето со влажна крпа, оставете го контејнерот за прав добро да се исуши.
- Исчистете ги ламелите на филтерскиот елемент **30** со вшмукувач.
  Филтерскиот елемент **30** може да го исчистите и под течна вода. Потоа оставете го 24 часа да се исуши.
  Не го чистете филтерскиот елемент **30 со четка**, бидејќи може да се оштетат ламелите.
- Повторно завртете го филтерскиот елемент **30** во поклопецот за филтерот **24**.
- Извлечете ги стегите за прицврстување **26** за едноставно поставување на капакот на филтерот **24** од долу нагоре, стоејќи цврсто.
- Поставете го капакот на филтерот **24** заедно со филтерот **30** повторно на контејнерот за прав. Отворот **31** на капакот на филтерот мора да посегнува во испакнатиот дел над држачот **29**.
- Закачете ги стегите за прицврстување **26** на долната страна и притиснете ги нагоре над работ на капакот на филтерот **24**.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на:
www.bosch-pt.com
Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
E-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

Само за земји во рамки на ЕУ



Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Се задржува правото на промена.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 294 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

- **Držite Vaše radno područne čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 295 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

- **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Napomene za sigurnost za sisteme za obradu zidova

Opšte napomene za sigurnost vezane za brušenje, brušenje brusnim papirom, radove uz pomoć žičanih četki i poliranje

- **Dotični električni alat može da se upotrebljava kao brusilica, brusilica za papir za brušenje, žičana četka i alat za poliranje. Obratite pažnju na sve napomene za sigurnost, uputstva, prikaze i podatke, koje dobijate uz električni alat.** Ako ne obratite pažnju na sledeća uputstva, može da dođe do električnog udara, požara i/ili teških povreda.
- **Ovaj električni alat nije pogodan za presecanje brusilicom.** Upotrebe, za koje električni alat nije predviđen, mogu da prouzrokuju opasnosti i povrede.
- **Ne koristite pribor, koji proizvodjač nije specijalno predvideo i preporučio za ovaj električni alat.** Samo zato što pribor možete da pričvrstite na Vaš električni alat, ne garantuje sigurnu upotrebu.
- **Dozvoljeni broj obrtaja upotrebljenog alata mora najmanje biti tako visok kao i najveći broj obrtaja naznačen na električnom alatu.** Pribor koji se okreće brže nego što je dozvoljeno, može se slomiti ili razleteti okolo.
- **Spoljni presek i debljina upotrebljenog električnog alata moraju odgovarati gabaritima Vašeg električnog alata.** Pogrešno izmereni upotrebljeni električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolisati.
- **Upotrebljeni alati sa navojem moraju tačno odgovarati navoju brusnog vretena. Kod upotrebljenih alata, koji se montiraju pomoću prirubnice, mora presek otvora upotrebljenog alata da odgovara preseku prihvata na prirubnici.** Upotrebljeni alati koji se ne pričvršćuju tačno na električnom alatu, se okreću neravnomerno, vibriraju veoma jako i mogu uticati na gubitrak kontrole.
- **Ne upotrebljavajte oštećene alate. Kontrolišite pre svake upotrebe uzete alate kao što su brusne ploče da li se cepaju i imaju naprsline, brusne diskove na naprsline, habanje ili jaku istrošenost, čelične četke da li ima slobodnih ili polomljenih čica. Ako bi električni alat ili upotrebljeni alat pao dole, prokontrolišite, da li je oštećen, ili upotrebite neoštećeni alat. Ako ste upotreljeni alat prokontrolisali i ubacili, držite se kao i osobe koje se nalaze u blizini izvan ravni upotrebljenog alata koji se okreće i pustite električni alat jedan minut da se okreće sa najvišim obrtajima.** Oštećeni upotrebljeni alati se u najviše slučajeva lome prilikom ovoga testa.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Upotrebljavajte zavisno od namene potpunu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočare. Ako odgovara, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice ili specijalnu kecelju, koja male čestice od brušenja i materijal drže na odstojanju od Vas.** Oči treba da budu zaštićene od stranih tela koja bi letela okolo, koja nastaju pri različitim radovima. Maska za prašinu ili disanje mora filtrirati prašinu koja nastaje prilikom rada. Ako ste izloženi dugo glasnoj buci, možete izgubiti i sluh.
- **Pazite kod drugih osoba na sigurno rastojanje do vašeg područja rada. Svako ko udje u područje rada, mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadi radnog komada ili polomljenog upotrebljenog alata mogu odleteti i prouzrokovati povrede i izvan direktnog radnog područja.
- **Držite uredjaj samo za izolovane drške, kada izvodite radove, pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili vlastiti mrežni kabel.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.
- **Držitre mrežni kabel dalje od upotrebljenih električnih alata koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad električnim alatom, može se mrežni kabel prekinuti ili biti zahvaćen i Vaša ruka ili Vaša šaka dospeti u upotrebljeni alat koji se okreće.
- **Ne ostavljajte nikada električni alat pre nego što se je upotrebljeni alat potpuno umirio.** Upotrebljeni alat koji se okreće može dospeti u kontakt sa površinom za odlaganje, kada možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- **Ne dopustite da električni alat radi, dok ga nosite.** Vaše odelo može biti zahvaćeno slučajnim kontaktom sa upotrebljenim alatom koji se okreće i upotrebljeni alat može povrediti Vaše telo.
- **Čistite redovno proreze za vazduh Vašeg električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
- **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti ove materijale.
- **Ne upotrebljavajte nikakve alate koji traže tečno rashladno sredstvo.** Upotreba vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može uticati na električni udar.

Povratan udarac i odgovarajuće uputstva sa upozorenjima

- Povratni udarac je iznenadna reakcija usled upotrebljenog alata koji se okreće i zapinje ili blokira, kao što su brusne ploče, brusni diskovi, čelične četke itd. Kačenje ili blokiranje utiču na iznenadno zaustavljanje upotrebljenog alata koji se okreće. Tako se ubrzava nekontrolisani električni alat nasuprot pravca okretanja upotrebljenog alata na strani blokiranja.
  Ako na primer zapinje ili blokira neka brusna ploča u radnom komadu, može se ivica brusne ploče koja ulazi u radni komad, zaplesti i tako polomiti brusnu ploču ili

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 296 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

prouzrokovati povratni udar. Brusna ploča se pokreće tada na radnu osobu ili od nje, zavisno od pravca okretanja ploče na strani blokiranja. Pritom se mogu slomiti i brusne ploče.
Povratan udarac je posledica pogrešne ili manjkave upotrebe električnog alata. On se može sprečiti pogodnim merama opreza, kao što je kasnije opisano.

- ▶ **Držite električni alat dobro i čvrsto i dovedite Vaše telo i vaše šake u poziciju, u kojoj možete prihvatiti sile povratnog udarca. Koristite uvek dodatnu dršku, ako postoji, da bi imali najbolju moguću kontrolu nad silama povratnog udarca ili nad reakcionim momentima pri većim obrtajima.** Osoba koja radi može pogodnim merama opreza savladati sile povratnog udarca i sile reakcije.
- ▶ **Ne dovodite Vašu ruku nikada u blizinu upotrebljenih alata koji se okreću.** Upotrebljeni alat može se pokrenuti preko Vaše šake pri povratnom udarcu.
- ▶ **Izbegavajte sa Vašim telom područje, u koje se električni alat kreće pri povratnom udarcu.** Povratni udarac tera električni alat u pravcu suprotnom od pokretanja brusne ploče na strani blokade.
- ▶ **Radite posebno oprezno u području ćoškova, oštrih ivica itd. Sprečite da se upotrebljeni alat odbije od radnog komada i slepljuje.** Upotrebljeni alat koji se okreće sklon je u ćoškovima, kod oštrih ivica i ako se odbije, tome da se zaglavi. Ovo prouzrokuje gubitak kontrole ili povratan udarac.
- ▶ **Ne upotrebljavajte lančanu testeru ili lisnatu testeru sa zubima.** Takvi upotrebljeni alati prouzrokuju često povratan udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

Posebna uputstva sa upozorenjem za brušenje brusnim papirom

- ▶ **Ne koristite predimenzionirane brusne listove, već sledite podatke proizvodjača u vezi veličine brusnog lista.** Brusni listovi koji su veći od brusne ploče, mogu prouzrokovati povrede kao i blokiranje, kidanje brusnog lista ili voditi povratnom udarcu.

Posebna uputstva za poliranje

- ▶ **Ne dopustite otpuštene delove na haubi za poliranje, posebno stezače. Dobro namestite ili skratite stezače.** Otpušteni i stezač koji se zajedno okreće može zahvatiti Vaše prste ili se uvrnuti u radnom komadu.

Posebna uputstva sa upozorenjem za rad sa žičanim četkama

- ▶ **Obratite pažnju da žičana četka i za vreme uobičajene upotrebe gubi komade žice. Ne preopterećujte žice suviše velikim pritiskom.** Komadi žice koji se razleću mogu vrlo lako prodreti kroz tanko odelo i/ili kožu.

Dodatna uputstva sa upozorenjem



Nosite zaštitne naočare.

- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i dovedite ga u isključeni položaj, ako se prekine snabdevanje strujom, odnosno usled nestanka struje ili izvlačenjem mrežnog utikača.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno kretanje.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pokrećite električni alat samo uključen na radni komad i isključite ga tek, pošto ste ga podigli sa radnog komada.** Električni alat se može iznenada pokrenuti.
- ▶ **Pazite na to, da nijedna osoba ne bude ugrožena varnicama. Uklonite zapaljive materijale iz okoline.** Pri brušenju metala nastaju varnice.
- ▶ **Nemojte da upotrebljavate pohabane, poderane ili jako izrabljene brusne alate.** Oštećeni brusni alati mogu da se otkinu, odlete i nekoga povrede.
- ▶ **Nemojte da upotrebljavate brusne diskove za presecanje ili grubu obradu ili lonac četku.** Električni alat nije namenjen za primenu ovih alata za umetanje. Postoji opasnost od povrede!
- ▶ **Prilikom režima rada električnog alata uvek upotrebljavajte isporučeno usisno crevo i adekvatan usisivač za prašinu.** Primena usisivača za prašinu može da smanji opasnosti od prašine.
- ▶ **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prainu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka-poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Nosite zaštitu za sluh, zaštitne naočare, masku za prašinu i u datom slučaju rukavice. Upotrebljavajte kao masku za prašinu bar polu masku klase FFP 2 koja može filtrirati čestice.**
- ▶ **Upotrebljavajte za obradu kamena usisivač za prašinu. Usisivač za prašinu mora biti odobren za usisavanje prašine od kamena.** Korišćenje ovih uredjaja smanjuje ugroženost usled prašine.
- ▶ **Ne dodirujte alate za umetanje pre nego što se ohlade.** Prilikom rada alati za umetanje postaju veoma vreli.
- ▶ **Pri promeni upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 297 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Ne obrađujte materijale kod kojih se oslobađaju materije štetne po zdravlje, npr. prašina bukovog drveta ili hrastovog drveta, kamena prašina ili azbest.** Ove materije važe kao izazivači kancera.
- ▶ **Informišite se o važećim propisima/zakonskim propisima u vašoj zemlji, obzirom na rukovanje sa prašinom koja ugrožava zdravlje.**
- ▶ **Tokom rada nemojte nikada da dodirujete brusni alat.** Postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Po potrebi za rad upotrebljavajte postolje.** Prilikom rada na merdevinama ne možete da zauzmete fiksan položaj.

Simboli

Sledeći simboli mogu biti od značaja za upotrebu Vašeg električnog alata. Zapamtite molimo simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola pomoći će Vam da bolje i sigurnije koristite električni alat.

Simbol	Značenje
	Za priključivanje usisnog creva na ručni nastavak, na kontejner za prašinu ili na adapter za usisavanje usisno crevo morate da utaknete u prijemnicu dotičnog priključnog nastavka dok ne ulegnu oba potisna dugmeta („**CLOSE**“). Za demontiranje potisnu dugmad morate da pritisnete na unutra i da lagano obrnete usisno crevo („**OPEN**“). Posle toga izvucite komponente jedne iz drugih.
	„**EasyAdapt**“ Zahvaljujući adapteru za usisavanje usisivače za prašinu različitih marki možete da spojite sa usisnim crevom.
	„**Bagless Filter Technology**“ Sistem filtera bez vreće štedi primenu vreća za prašinu.
	„**EasyClean**“ Za brzo čišćenje elemenata filtera poklopac filtera obrnite 3 puta.

Opis proizvoda i rada



Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za suvo brušenje zidova i tavanica u unutrašnjem i spoljašnjem prostoru, za brušenje gitovanih suvih montažnih zidova, za uklanjanje ostataka boje, tapeta i lepka, za suvo brušenje površina od metala, kamena i drveta kao i za suvo brušenje premaza, za suvo brušenje i glačanje betona, maltera i estriha, za perforiranje tapeta na tvrdim podlogama, za uklanjanje lepka za pločice i suvih ostataka lepka za tepihe sa tvrdih podloga (tvrdi malter, beton) i za glačanje prelaza od šalovanja i struganje betonskih površina.

Električni alat morate da primenite u vezi sa odgovarajućim kontejnerom za prašinu ili usisivačem za klasu prašine M.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

Ručni nastavak sistema za obradu zidova

1 Ručni nastavak
2 Strelica za pravac obrtanja trusnog vretena
3 Taster za blokadu vretena
4 Dodatna drška (izolovana površina za prihvat)
5 Prekidač za uključivanje-isključivanje
6 Drška (izolovana površina za prihvat)
7 Točkić za podešavanje broja obrtaja
8 Priključak za usisavanje
9 Leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške
10 Zaštitna i usisna hauba
11 Segment haube
12 Venac četke
13 Točak ventilatora
14 Brusno vreteno
15 Prirubnica za prihvat
16 Zatezna navrtka
17 Ključ sa dva otvora
18 Ključ za kuke

Usisavanje

19 Usisno crevo
20 Pritisno dugme
21 Čičak traka*
22 Adapter za usisavanje*

Kontejner za prašinu*

23 Kontejner za prašinu
24 Poklopac filtra
25 Drška za nošenje sa udubljenjem za odlaganje za ručni nastavak
26 Kopča za fiksiranje poklopca filtera
27 Prihvat za crevo
28 Radno kolo
29 Držač za usisno crevo
30 Filterski element (Sistem filtra za finu prašinu)
31 Otvor

Alati za umetanje*

32 Četka za brušenje
33 Alatka za perforiranje
34 Brusni lonac od tvrdog metala
35 Dinamantska lončasta ploča
36 Disk za brušenje
37 Brusni list
38 Potporni tanjir

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 298 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

39 Penasti brusni disk
40 Potporni tanjir za vlaknasti brusni disk
41 Vlaknasti brusni disk
42 Okrugla navrtka
43 Segment četke (plastika, mesing, čelik)
44 Distantni disk

***Prikazani ili opisani pribor delimično ne spada u standardni obim isporuke. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Sistem za obradu zidova		PWR 180 CE
Broj predmeta		3 603 CC4 0..
Ručni nastavak		
Nominalna primljena snaga	W	1010
Nominalni broj obrtaja	min^{-1}	410 – 1650
Maks. spoljni presek Uložak alata	mm	180
Navoj trusnog vretena		M 14
maks. dužina navoja trusnog vretena	mm	22
Ograničavanje struje kretanja		●
Konstantna elektronika		●
Biranje broja obrtaja		●
Lako kretanje		●
Zaštita od ponovnog kretanja		●
Zaštita od preopterećenja		●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Klasa zaštite		⧈/II
Kontejner za prašinu (pribor)		
Sistem filtera		Membranski filter
Zapremina rezervoara	l	3
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-3.

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 91 dB(A); Nivo snage zvuka 102 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. **Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornosti da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, do 19. aprila 2016. godine: 2004/108/EC, od 20. aprila 2016. godine: 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući njene izmene i da je u skladu sa sledećim normama:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaža

► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Montaža alata koji se upotrebljava

► **Nosite pri promeni alata zaštitne rukavice.** Pri dodiru upotrebljenog alata postoji opasnost od povrede.

U skladu sa materijalom koji treba da se obradi i željenim skidanjem površine na raspolaganju su različiti materijali. Pregled odgovarajućeg izbora alata za umetanje za primenu u vezi sa preporukom broja obrtaja naći ćete u odeljku „Izbor alata za umetanje i podešavanje broja obrtaja“, strana 301.

Uputstvo: Ručni nastavak **1** nemojte da odlažete bez montiranog alata za primenu (brusni tanjir, brusna četka, alatka za perforiranje, brusni lonac, potporni tanjir itd.). Venac četki **12** pri tome ne može da se deformiše i oštetiti.

Zamena brusnih papira

Površina diska za brušenje **36** se sastoji od jedne čičak tkanine, da bi mogli sa čičak spojem brzo i jednostavno da pričvrstite.

– Uklonite pre postavljanja lista za brušenje prljavštinu sa diska za brušenje **36** na primer sa četkicom.

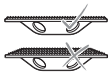
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 299 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Brusni papir **37** postavite ravno na ivicu trusnog tanjira **36**, zatim položite brusni papir na brusni tanjir i čvrsto ga pritisnite.
– Za skidanje brusnog lista **37** podignite sa strane i izvucite ga sa brusnog diska **36**.

Zamena alata za umetanje (pogledajte sliku A)

► **Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja trusnog vretena.** Električni alat se može inače oštetiti.

► **Upotrebljavajte samo brusne lonce od tvrdog metala sa ravnom brusnom površinom.**



– Očistite brusno vreteno **14** i sve delove koji treba da se montiraju.
– Za čvrsto zatezanje i otpuštanje alata za umetanje pritisnite taster za aretiranje vretena **3**, kako biste učvrstili brusno vreteno.
– Da biste fiksirali alat za umetanje (brusni tanjir, brusna četka, alatka za perforiranje, brusni lonac, potporni tanjir, itd.) zavrnite prirubnicu prijemnice **15** na brusno vreteno **14** i čvrsto pritegnite rukom.
– Željeni alat za umetanje postavite na brusno vreteno **14**.
– Zavrnite zatezni zavrtanj **16** i čvrsto stegnige sa ključem **17**.

Pazite na to, da venac zatezne navrtke **16** kao što je na slici pokazuje napolje.

– Za vađenje alata za umetanje pomoću ključa za dve rupe **17** otpustite zateznu navrtku **16** i odvrnite je sa brusnog vretena **14**. Skinite alat za umetanje sa brusnog vretena.

Montiranje potpornog tanjira

► **Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja trusnog vretena.** Električni alat se može inače oštetiti.

Za poliranje ili za brušenje pomoću vlaknastih brusnih diskova morate da montirate specijalne potporne tanjire.

– Očistite brusno vreteno **14** i sve delove koji treba da se montiraju.
– Za čvrsto zatezanje i otpuštanje alata za umetanje pritisnite taster za aretiranje vretena **3**, kako biste učvrstili brusno vreteno.
– Potporni tanjir **38** ili **40** zavrćite na brusno vreteno **14** sve dok potporni tanjir čvrsto ne nalegne na kraj navoja brusnog vretena.
– **Poliranje:**
Čvrsto zategnite potporni tanjir **38**pomoću viljuškastog ključa.
Brušenje pomoću vlaknastih brusnih diskova:
Vlaknasti brusni disk **41** postavite na sredinu potpornog tanjira **40** i čvrsto ga zavrnite pomoću okrugle navrtke **42**. Čvrsto zategnite okruglu navrtku **42** pomoću ključa za dve rupe **17**.

Zamena segmenata četke (pogledajte sliku B)

Pojedinačni segmenti četke **43** brusne četke **32** mogu da se zamene u slučaju habanja.

– Uvek zamenite kompletan set segmenata četke **43**, pošto inače disbalans proizvodi vibracije i može da skrati vek trajanja električnog alata.

Brusnu četku **32** takođe možete da opremite mešavinom materijala (npr. pola plastika, pola mesing). Pri tome je važna naizmenično ravnomerna raspodela segmenata četke **43**.

Radite samo pomoću jedne potpuno opremljene brusne četke **32**.

– Uzani kraj ključa za kuke **18** utaknite u unutrašnji otvor četke za brušenje **32** i segment četke **43** gurnite ka spolja.
– Novi segment četke **43** odgovarajuće uguravajte u prijemnicu u brusnu četku **32** dok čujno ne ulegne.

Usisavanje prašine

► Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.
Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
– Koristite uvek usisivač za prašinu.
Električni alat pustite u rad ili sa kontejnerom za prašinu **23** ili sa usisivačem za klasu prašine M.
– Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
– Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.
Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradjivati u Vašoj zemlji.

► Upotrebljavajte samo usisna creva koja je predvideo Bosch. Ne isprobavajte sa crevom za usisavanje. Ako komadi kamenja dospeju u crevo za usisavanje, prekinite rad i očistite odmah crevo za usisavanje. Izbegavajte lomljenje creva za usisavanje.

Montaža usisnog creva (pogledajte slike C1 – C2)

Preporuka: Za usisavanje upotrebljavajte isporučeno usisno crevo **19** ili statično usisno crevo (pribor).

– Usisno crevo **19** utičite u usisni nastavak **8** sve dok ne ulegnu oba potisna dugmeta **20** usisnog creva.
– Za demontiranje obrćite usisno crevo **19** i usisni nastavak **8** jedan od drugog i onda komponente izvucite jednu iz druge.

Posebno usisavanje (pogledajte slike D1 – D2)

U ručnom nastavku **1** ugrađeni točak ventilatora **13** usisava skinute materijale u kontejner za prašinu **23**.

– Usisno crevo **19** utičite u prijemnicu za crevo **27** kontejnera za prašinu **23** sve dok ne ulegnu oba potisna dugmeta usisnog creva.

Nivo napunjenosti kontejnera za prašinu **23** možete lako da kontrolišite zahvaljujući providnom sudu.

Uputstvo: Kako bi optimalno usisavanje prašine bilo zagarantovano, pravovremeno praznite kontejner za prašinu **23** i redovno čistite element filtera **30** (videti „Čišćenje kontejnera za prašinu i elementa filtera“, strana 304).

– Za demontiranje malo obrnite usisno crevo **19** u prijemnici za crevo **27**, pa onda izvucite usisno crevo.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 300 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Usisavanje sa strane (pogledajte sliku E)

Zahvaljujući isporučenom usisnom adapteru **22** usisivač za prašinu za klasu prašine M različitih marki (npr. Bosch, Festool, Flex ili Kärcher) možete da spojite sa usisnim crevom **19**.

- Usisno crevo **19** utičite u usisni nastavak **8** sve dok ne ulegnu oba potisna dugmeta **20** usisnog creva.
- Usisni adapter **22** spojite sa usisnim crevom odgovarajućeg usisivača za prašinu. Radi fiksiranja spoja čvrsto zategnite čičak traku **21**.

Obratite pažnju na sledeća uputstva, da bi smanjili emisije prašine koje nastaju pri radu.

- Upotrebljavajte samo kombinacije alata za umetanje koje je preporučio Bosch, ručni nastavak sa montiranom zaštitnom i usisnom haubom kao i usisivačem za klasu prašine M. Ostale kombinacije mogu da dovedu do lošijeg usisavanja i separacije prašine.
- Obratite pažnju na uputstvo za rad usisivača radi održavanja i čišćenja usisivača uključujući filter. Praznite odmah rezervar za sakupljanje prašine, kada je pun. Čistite redovno filter usisivača i uvek ga kompletno ubacite u usisivač.
- Umetnite ručni nastavak samo prema upotrebi koja je u skladu sa odredbama.
- Obratite pažnju na opšte zahteve na radnim mestima na gradilištima.
- Obezbedite slobodno radno polje. Kod dužih radova mora usisivač moći uvek da se doda odnosno na vreme da se doda.
- Upotrebljavajte za čišćenje radnog mesta pogodan usisivač. Ne kovitlajte sakupljenu prašinu čišćenjem metlom.

Podešavanje dodatne drške (pogledajte sliku F)

Nagib dodatne drške **4** možete da podesite kako biste prilikom određene primene postigli povoljnije radno držanje komandne ručice (npr. prilikom brušenja blizu ivica).

- Otpustite oba leptir zavrtnja **9** i dodatnu dršku **4** nagnite u željenu radnu poziciju.
- Ponovo čvrsto zavrnite leptir zavrtnje **9**.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Uključivanje-/isključivanje (pogledajte sliku G)

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

- Za **uključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** napred.
  Za **utvrdjivanje** prekidača za uključivanje-isključivanje **5** pritisnite prekidač za uključivnje-isključivanje **5** napred na dole, sve dok ne uskoči u otvor.
- ▶ **Pre upotrebe proverite brusne alate. Brusni alat mora da bude adekvatno montiran i da može slobodno da se obrće. Izvršite probni rad bez opterećenja najmanje 1 minut. Nemojte da upotrebljavate oštećenje, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alata.** Oštećeni brusni alati mogu da se rasprsnu i da prouzrokuju povrede.
- Da bi **isključili** električni alat pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** odnosno ako je blokiran, pritisnite na kratko prekidač za uključivanje-isključivanje **5** i potom ga pustite.

Podešavanje broja obrtaja

Sa točkićem za podešavanje broja obrtaja **7** možete unapred izabrati potreban broj obrtaja i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja zavisi od materijala i uslova rada i može da se dobije praktičnom probom.

Pregled odgovarajućeg izbora alata za umetanje za primenu u vezi sa preporukom broja obrtaja naći ćete u odeljku „Izbor alata za umetanje i podešavanje broja obrtaja“, strana 301.

Ograničavanje struje kretanja

Elektronsko ograničavanje struje kretanja ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućava rad sa osiguračem od 16 A.

Uputstvo: Ako električni alat odmah posle uključivanja radi punim obrtajima, isključeni su graničnik za struju kretanja, zaštita od ponovnog kretanja i prekidanje povratnog udarca. Električni alat mora hitno u servis, adrese pogledajte u odeljku „Servisna služba i savetovanje o upotrebi“.

Konstantna elektronika

Konstant elektornika drži broj obrtaja u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbedjuje ravnomeran učinak u radu.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

- Za **ponovno kretanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** u isključenu poziciju i ponovo uključite električni alat.

Zaštita od preopterećenja

Pri preopterećenju ostaje motor da stoji. Ostavite električni alat preopterećen na najvišim obrtajima i praznom hodu da se ohladi oko 30 sekundi.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 301 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Izbor alata za umetanje i podešavanje broja obrtaja

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednsoti.

Primena	Upotrebljeni alat	Granulacija, materijal, stepen ćvrstoće	Biranje broja obrtaja
Gips karton ploče za zidove			
– brušenje, glačanje	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	4 – 5
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 40	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 60	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 120	
Malter			
– fini/srednje fini malter	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	4 – 5
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 40	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
	 Brusni lonac od tvrdog metala	srednje	
	Brusni lonac od tvrdog metala	fino	
– grubi malter	 Brusni lonac od tvrdog metala	grubo	5 – 6
	Brusni lonac od tvrdog metala	srednje	
Zidovi/tapete			
– perforiranje više slojeva tapeta	 Alatka za perforiranje		1 – 2
– Uklanjanje ostataka tapeta	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	3 – 5
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 60	
	 Četka za brušenje	Čelik	
	Četka za brušenje	Mesing	
– Čišćenje/glačanje zidova	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 40	4 – 6
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
	 Četka za brušenje	Čelik	
	Četka za brušenje	Mesing	
	Četka za brušenje	Plastika	
	 Brusni lonac od tvrdog metala	fino	
Drvo			
– Brušenje drveta	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 60	4 – 5
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 120	
– Uklanjanje boja i lazura	 Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 60	3 – 4
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 120	
	 Četka za brušenje	Mesing	3 – 6
	Četka za brušenje	Plastika	
– Lagano isticanje teksture drveta	 Četka za brušenje	Plastika	3 – 6
– Jako isticanje teksture drveta	 Četka za brušenje	Mesing	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 302 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Primena	Upotrebljeni alat		Granulacija, materijal, stepen ćvrstoće	Biranje broja obrtaja
Čamci				
– Poliranje laka za čamce na drvetu, karbonu ili vlaknastom staklu		Četka za brušenje	Čelik	1 – 3
		Četka za brušenje	Mesing	
		Četka za brušenje	Plastika	
	 	Potporni tanjir + penastu brusni disk	tvrdo	
		Potporni tanjir + penastu brusni disk	mek	
		Potporni tanjir + penastu brusni disk	ekstra mek	
Kamen				
– Poliranje prirodnog kamena	 	Potporni tanjir + penastu brusni disk	tvrdo	1 – 3
		Potporni tanjir + penastu brusni disk	mek	
		Potporni tanjir + penastu brusni disk	ekstra mek	
– Uklanjanje ostataka sa glatkih kamenih površina	 	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	3 – 5
		Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 40	
		Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 60	
		Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 80	
		Četka za brušenje	Čelik	3 – 5
		Četka za brušenje	Mesing	
– Čišćenje kamenih površina		Četka za brušenje	Čelik	4 – 6
		Četka za brušenje	Mesing	
Ostaci lepka				
– Uklanjanje lepka za pločice	 	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	3 – 5
		Brusni lonac od tvrdog metala	srednje	
		Brusni lonac od tvrdog metala	fino	
– Uklanjanje lepka za tepihe	 	Brusni tanjir + brusni papir	Granulacija 24	3 – 5
		Brusni lonac od tvrdog metala	grubo	
		Brusni lonac od tvrdog metala	srednje	
		Četka za brušenje	Čelik	
Beton				
– glodanje		Brusni lonac od tvrdog metala	grubo	6
		Dijamantski brusni lonac	standard	
		Dijamantski brusni lonac	best	
Metal				
– skidanje hrđe	 	Potporni tanjir + vlaknasti brusni disk	Granulacija 24	4 – 5
		Potporni tanjir + vlaknasti brusni disk	Granulacija 36	
		Potporni tanjir + vlaknasti brusni disk	Granulacija 60	
		Potporni tanjir + vlaknasti brusni disk	Granulacija 100	
		Potporni tanjir + vlaknasti brusni disk	Granulacija 120	
– Uklanjanje boja i lazura		Četka za brušenje	Čelik	3 – 6
		Četka za brušenje	Mesing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 303 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Uputstva za rad

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

Učinak prilikom skidanja slojeva materijala u kvalitet površine u suštini se određuju izborom brusnog alata, preliminarno izabranim stepenom broja obrtaja i potisnim pritiskom.

Samo adekvatni brusni alati pružaju dobar učinak u brušenju i štite električni alata.

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Brušenje

- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

– Priključite usisni sistem (interno ili eksterno usisavanje).
– kod eksternog usisavanja:
Ako je moguće, radite pomoću daljinskog isključivanje ili automatskog startovanja/zaustavljanja usisivača. Usisivač se automatski uključuje i ponovo se isključuje sa vremenskom zadrškom, kako bi se uklonila preostala prašina iz usisnog creva.
– Uključite električni alat, postavite ga sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obradjivati i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.
– Pazite na ravnomeran potisni pritisak, kako biste povećali vek trajanja alata za umetanje.
Prekomerno povećanje potisnog pritiska ne dovodi do višeg stepena učinka u skidanju, nego do jačeg habanja električnog alata i alata za umetanje.
– Podignite električni alat sa površine.
– kod internog usisavanja:
Električni alat pustite da radi još nekoliko sekundi, kako biste uklonili preostalu prašinu iz usisnog creva **19**.

Brušenje blizu ivice (pogledajte sliku H)

Za brušenje blizu ivica možete da uklonite segment haube **11** zaštitne i usisne haube **10**. Na taj način primenjeni alat za umetanje doseže bliže ivicama poda, zida i tavanice kao i postojećim instalacijama kao što su cevi, pa granične površine možete precizno da obradite.

Kod ovih radova računajte na razvoj prašine, pošto zaštitna i usisna hauba **10** nisu više zatvorene.

– Ključ za kuke **18** zakačite gore na segment haube **11** i segment haube vucite na dole iz usisne haube **10**.
– Obradite površine koje su blizu ivica.
– Segment haube **11** ponovo natičite na usisnu haubu **10** dok čujno ne ulegne.

Perforiranje zidova/tapeta (pogledajte sliku I)

Za perforiranje starih tapeta (pre navlaživanja radi skidanja) ili za perforiranje zidova (pre nanošenja lepka za pločice) možete da umetnete alatku za perforiranje **33**.

Dubina perforacije koju možete da podesite u sedam stepenova omogućuje optimalno prilagođavanje na materijal koji treba da obradite:

– Položaj „**P**“: Podešavanje za transport/čuvanje (zupci točkova alatke za perforiranje su sasvim spušteni u distantni disk)
– Položaj „**min**“: Perforacija duboka 0,2 mm
– Položaj „**max**“: Perforacija duboka 1,4 mm

Počnite sa nižim vrednostima podešavanja.

– Montirajte alatku za perforiranje **33** (videti „Zamena alata za umetanje“, strana 299)
– Distantni disk **44** pritisnite sasvim unutra, distantni disk držite pritisnut i obrćite ga oko tačke za užlebljenje. Tačka za užlebljenje mora čujno da ulegne kod markera sa strelicom.
– Testirajte rezultat rada na nekritičnom mestu na zidu sve dok ne podesite optimalnu dubinu perforacije.
– Prilikom perforiranja nemojte predugo da ostanete na jednom mestu. Električni alat **kontinuirano** pomerajte preko površine koju treba da stružete.

Uputstvo: Kako bi bio zagarantovan optimalan radni učinak, alatku za perforiranje **33** redovno čistite od prašine ili ostataka tapeta.

Poliranje

- ▶ **Pre poliranja temeljno očistite ručni nastavak 1, naročito venac četke 12 i zaštitnu i usisnu haubu 10.** Nečistoća i ostaci prašine mogu da ugroze rezultat poliranja.

Površina potpornog tanjira **38** se sastoji od čičak tkanine, kako biste penaste brusne diskove sa čičak slojem mogli brzo i jednostavno da pričvrstite.

– Montirajte potporni tanjir **38** (videti „Montiranje potpornog tanjira“, strana 299)
– Pre postavljanja novog penastog trusnog diska uklonite nečistoću i prašinu sa potpornog tanjira **38**, npr. pomoću četkice.
– Penasti brusni disk **39** postavite na sredinu potpornog tanjira **38** i jako ga pritisnite.

Između svakog postupka poliranja pažljivo očistite površinu materijala koji treba da obrađujete.

Transport i čuvanje (pogledajte sliku J)

– Usisno crevo **19** otpustite sa usisnog nastavka **8**:
Za demontiranje obrćite usisno crevo **19** i usisni nastavak **8** jedan od drugog i onda komponente izvucite jednu iz druge.
– Usisno crevo **19** umotajte oko kontejnera za prašinu **23**. Pri tome oba krivaka usisnog creva ubacite u otvorene držače **29** i slobodan kraj utaknite u zatvoreni deo držača **29**.
– Mrežni kabl namotajte oko drške **6**.
– Prilikom transporta ručni nastavak **1** i kontejner za prašinu **23** (na drški za nošenje **25**) nosite odvojeno.
– Za kompaktno čuvanje ručni nastavak postavite na poklopac filtera **24** (usisni nastavak **8** u udubljenje drške za nošenje **25**).

Uputstvo: Ručni nastavak **1** nemojte da odlažete bez montiranog alata za primenu (brusni tanjir, brusna četka, alatka za perforiranje, brusni lonac, potporni tanjir itd.). Venac četki **12** pri tome ne može da se deformiše i ošteti.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 304 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

Čišćenje ručnog nastavka

► **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

– Redovno uklanjajte alat za umetanje i usisajte točak ventilatora **13** odgovarajućim usisivačem.
– Uklonite tvrdokorne ostatke tapeta pomoću odgovarajućeg predmeta, npr. odvijača zavrtnjeva.

Čišćenje elementa filtera tokom rada „EasyClean“

Ako učinak usisavanja opada morate da očistite element filtera **30**.

– Poklopac filtera **24** obrnite najmanje 3 puta u pravcu strelice.
  Na taj način se prašina na elementu filtera **30** izbacuje. Šum koji se pri tome može čuti je sistemski uslovljen.

Čišćenje kontejnera za prašinu i elementa filtera (pogledajte slike K1 – K6)

Kako bi optimalno usisavanje prašine bilo zagarantovano, pravovremeno praznite kontejner za prašinu **23** i redovno čistite element filtera **30**.

– Kopče za fiksiranje **26** poklopca filtera **24** vucite gore prema spolja.
– Poklopac filtera **24** skinite zajedno sa elementom filtera **30**.
– Odvrnite element filtera **30** iz poklopca filtera **24**.
– Istresite kontejner za prašinu **23** i po potrebi element filtera **30** u za to namenjenu kantu za otpatke.
– Ako je neophodno, kontejner za prašinu očistite vlažnom krpom.
  Posle vlažnog čišćenja kontejner za prašinu ostavite da se dobro osuši.
– Usisajte lamele elementa filtera **30**.
  Element filtera **30** takođe možete da operete tekućom vodom. Zatim ga ostavite otprilike 24 časa da se osuši. Element filtera **30 nemojte da čistite četkom**, pošto inače možete da oštetite lamele.
– Element filtera **30** ponovo zavrnite u poklopac filtera **24**.
– Kopče za fiksiranje **26** radi jednostavnijeg postavljanja poklopca filtera **24** vucite lagano odozdo na gore dok ne stoji stabilno.
– Poklopac filtera **24** zajedno sa elementom filtera **30** ponovo položite na kontejner za prašinu. Otvor **31** u poklopcu filtera pri tome mora da zahvati vrh iznad držača **29**.
– Kopče za fiksiranje **26** zakačite dole i onda ih pritisnite na gore iznad ivice poklopca filtera **24**.

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: (011) 6448546
Fax: (011) 2416293
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: (018) 274030
Tel./Fax: (018) 531798
Web: www.keller-nis.com
E-Mail: office@keller-nis.com

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uredjajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 305 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

- **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 306 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

potrebno pred uporabo naprave popraviti. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna navodila za sisteme za obdelavo sten

Skupna varnostna navodila za brušenje, brušenje z brusilnim papirjem, delo z žičnimi krtačami in poliranje

- **To električno orodje se uporablja kot brusilnik, brusilnik z brusilnim papirjem, žična krtača in polirnik. Upoštevajte vsa varnostna navodila, napotke, slikovni material in podatke, priložene električnemu orodju.** Zaradi neupoštevanja naslednjih navodil lahko pride do električnega udara, požara in/ali težkih poškodb.
- **To električno orodje ni primerno za rezanje.** Primeri uporabe, za katere električno orodje ni namenjeno, lahko povzročijo nevarnosti in poškodbe.
- **Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec za to orodje ni specialno predvidel in katerega uporabe ne priporoča.** Zgolj dejstvo, da lahko nek pribor pritrdite na Vaše električno orodje, še ne zagotavlja varne uporabe.
- **Dovoljeno število vrtljajev vsadnega orodja mora biti najmanj tako visoko kot maksimalno število vrtljajev, ki je navedeno na električnem orodju.** Pribor, ki se vrti hitreje kot je dovoljeno, se lahko zlomi in leti naokrog.
- **Zunanji premer in debelina vsadnega orodja morata ustrezati meram Vašega električnega orodja.** Napačno dimenzioniranih vsadnih orodij ne boste mogli dovolj dobro zavarovati ali nadzorovati.
- **Vstavna orodja z navojnim vstavkom morajo natančno ustrezati navoju brusilnega vretena. Pri vstavnih orodjih, ki se montirajo s pomočjo prirobnice, mora premer luknje vstavnega orodja natančno ustrezati premeru prijemala prirobnice.** Vstavna orodja, ki jih ne pritrdite povsem natančno na električno orodje, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko vodijo k izgubi nadzora nad orodjem.
- **Ne uporabljajte poškodovanih vsadnih orodij. Pred vsako uporabo preglejte brusilne kolute, če se ne luščijo oziroma če nimajo razpok, brusilne krožnike, če nimajo razpok oziroma če niso močno obrabljeni ali izrabljeni, žične ščetke pa, če nimajo zrahljanih ali odlomljenih žic. Če pade električno orodje ali vsadno orodje na tla, poglejte, če ni poškodovano in uporabljajte samo nepoškodovana vsadna orodja. Po kontroli in vstavljanju vsadnega orodja se ne zadržujte v ravnini vrtečega se vsadnega orodja, kar velja tudi za druge osebe v bližini. Električno orodje naj eno minuto deluje z najvišjim številom vrtljajev.** Poškodovana vsadna orodja se največkrat zlomijo med tem preizkusnim časom.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Odvisno od vrste uporabe si nataknite zaščitno masko čez cel obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščitne glušnike, zaščitne rokavice ali specialni predpasnik, ki Vas bo zavaroval pred manjšimi delci materiala, ki nastajajo pri brušenju.** Oči je treba zavarovati pred tujki, ki nastajajo pri različnih vrstah uporabe naprave in letijo naokrog. Zaščitna maska proti prahu ali dihalna maska morata filtrirati prah, ki nastaja pri uporabi. Predolgo izpostavljanje glasnemu hrupu ima lahko za posledico izgubo sluha.
- **Pazite, da bodo druge osebe varno oddaljene od Vašega delovnega območja. Vsak, ki stopi na delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni delci obdelovanca ali zlomljena vsadna orodja lahko odletijo stran in povzročijo telesne poškodbe, tudi izven neposrednega delovnega območja.
- **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, smete napravo držati le na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- **Omrežnega kabla ne približujte vrtečemu se vsadnemu orodju.** Če izgubite nadzor nad električnim orodjem, lahko orodje prereže ali zagrabi kabel, Vaša roka pa zaide v vrteče se vsadno orodje.
- **Ne odlagajte električnega orodja, dokler se vsadno orodje popolnoma ne ustavi.** Vrteče se vsadno orodje lahko pride v stik z odlagalno površino, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- **Električno orodje naj medtem, ko ga prenašate naokrog, ne deluje.** Vrteče se vsadno orodje lahko zaradi naključnega kontakta zagrabi Vaše oblačilo in se zavrta v Vaše telo.
- **Prezračevalne reže Vašega električnega orodja morate redno čistiti.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v bližini gorljivih materialov.** Ti materiali se lahko zaradi iskrenja vnamejo.
- **Ne uporabljajte vsadnih orodij, ki za hlajenje potrebujejo tekočino.** Uporaba vode ali drugih tekočin lahko povzroči električni udar.

Povratni udarec in ustrezna opozorila

- Povratni udarec je nenadna reakcija, ki nastane zaradi zagozdenja ali blokiranja vrtečega se vsadnega orodja, na primer brusilnega koluta, brusilnega krožnika, žične ščetke in podobnega. Zagozdenje ali blokiranje ima za posledico takojšnjo ustavitev vrtečega se vsadnega orodja. Nekontrolirano električno orodje se zaradi tega pospešeno premakne v smer, ki je nasprotna smeri vrtenja vsadnega orodja.
  Če se na primer brusilni kolut zatakne ali zablokira v obde-

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 307 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

lovancu, se lahko rob brusilnega koluta, ki je potopljen v obdelovanec, zaplete vanj in brusilni kolut se odlomi ali povzroči povratni udarec. Brusilni kolut se nato premakne proti uporabniku ali proč od njega, odvisno od smeri vrtenja brusilnega koluta na mestu blokiranja. Blokirni koluti se lahko pri tem tudi zlomijo.

Povratni udarec je posledica napačne ali pomanjkljive uporabe električnega orodja. Preprečite ga lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi. Navedeni so v nadaljevanju besedila.

- ▶ **Dobro držite električno orodje in premaknite telo in roke v položaj, v katerem boste lahko prestregli moč povratnega udarca. Če je na voljo dodatni ročaj, ga obvezno uporabljajte in tako zagotovite najboljše možno nadziranje moči povratnih udarcev ali reakcijskih momentov pri zagonu naprave.** Z ustreznimi previdnostnimi ukrepi lahko uporabnik obvlada moč povratnih udarcev in reakcijskih momentov.
- ▶ **Nikoli z roko ne segajte v bližino vrtečih se vsadnih orodij.** V primeru povratnega udarca se lahko orodje premakne čez Vašo roko.
- ▶ **Ne približujte telesa področju, v katerega se lahko v primeru povratnega udarca premakne električno orodje.** Povratni udarec potisne električno orodje v smer, ki je nasprotna smeri premikanja brusilnega koluta na mestu blokiranja.
- ▶ **Posebno previdno delajte v kotih, na ostrih robovih in podobnih površinah. Preprečite, da bi vsadna orodja odskočila od obdelovanca in se zagozdila.** Vrteče se vsadno orodje se v kotih, na ostrih robovih ali če odskoči, zlahka zagozdi. To povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne uporabljajte verižnih ali nazobčanih žaginih listov.** Ta vsadna orodja pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.

Posebna opozorila za brušenje z brusnim papirjem

- ▶ **Ne uporabljajte predimenzioniranih brusilnih listov, temveč upoštevajte podatke proizvajalca o velikosti žaginega lista.** Brusilni listi, ki gledajo čez brusilni krožnik, lahko povzročijo telesne poškodbe ali pa blokiranje in trganje žaginega lista oziroma povratni udarec.

Posebna opozorila za poliranje

- ▶ **Polirna kapa ne sme imeti nobenih opletajočih delov, kar še posebno velja za pritrdilne trakove. Pritrdilne trakove spravite ali skrajšajte.** Opletajoči pritrdilni trakovi, ki se vrtijo skupaj s polirno kapo, lahko zagrabijo Vaše prste ali se zapletejo v obdelovanec.

Posebna opozorila za delo z žičnimi ščetkami

- ▶ **Upoštevajte dejstvo, da žična ščetka tudi med običajno uporabo izgublja koščke žice. Žic zato ne preobremenjujte s premočnim pritiskanjem na ščetko.** Koščki žice, ki letijo stran, lahko zelo hitro prodrejo skozi tanko oblačilo in/ali kožo.

Dodatna opozorila



Nosite zaščitna očala.

- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Deblokirajte stikalo za vklop/izklop in ga pritisnite v pozicijo izklopa v primeru, da se je prekinila oskrba z el. energijo, npr. zaradi izpada toka ali izvleka omrežnega stikala.** Na ta način preprečite nekontroliran ponovni zagon.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Obdelovancu se približujte samo z vklopljenim električnim orodjem in ga izklopite šele, ko ga dvignete z obdelovanca.** Električno orodje se lahko nenadoma premakne.
- ▶ **Pazite, da iskre, ki letijo naokrog, ne bodo ogrožale oseb. Odstranite vse gorljive materiale, ki so v bližini.** Pri brušenju kovine obstaja nevarnost iskrenja.
- ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih, razpokanih ali močno izrabljenih orodij za brušenje.** Poškodovana orodja za brušenje se lahko prelomijo in odletijo ter poškodujejo osebe v bližini.
- ▶ **Ne uporabljajte rezalnih plošč ali plošč za grobo brušenje oziroma lončatih žičnih ščetk.** Električno orodje ni primerno za uporabo teh nastavkov. Obstaja nevarnost poškodb!
- ▶ **Pri uporabi električnega orodja vedno uporabite priloženo odsesovalno cev in primerno pripravo za odsesavanje prahu.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filtrski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Nosite zaščito sluha, zaščitna očala, protiprašno masko in po potrebi rokavice. Uporabljajte najmanj polovično protiprašno masko, ki filtrira delce – z razredom FFP 2.**
- ▶ **Za obdelovanje kamna uporabite sesalnik za prah. Sesalnik mora biti atestiran za odsesavanje kamnitega**

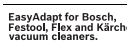
OBJ_BUCH-2193-002.book Page 308 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

prahu. Uporaba teh naprav zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

- ▶ **Nastavkov se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Nastavki se med delom močno segrejejo.
- ▶ **Pri zamenjavi vstavnih orodij nosite zaščitne rokavice.** Vstavna orodja se pri daljši uporabi segrejejo.
- ▶ **Ne obdelujte materialov, pri katerih se sproščajo zdravju škodljive snovi, kot so na primer prah bukovine ali hrastovine, kameni prah ali azbest.** Te snovi so rakotvorne.
- ▶ **Informirajte se o pravilnikih/zakonih glede ravnanja z zdravju škodljivimi prahovi, ki so veljavni v Vaši državi.**
- ▶ **Nikoli se ne dotikajte delujočega orodja za brušenje.** Obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Pri delu po potrebi uporabite oder.** Med delom na lestvi niste stabilni.

Simboli

Simboli, ki sledijo, so lahko pomembni za uporabo Vašega električnega orodja. Zapomnite si, prosimo, simbole in njihov pomen. Pravilna razlaga simbolov Vam pomaga, da električno orodje bolje in varneje uporabljate.

Simbol	Pomen
	Za priklop odsesovalne cevi na ročnik, posodo za prah ali nastavek za odsesavanje je treba odsesovalno cev vstaviti v vpetje posameznega priključnega dela, dokler se oba pritisna gumba ne zaskočita („**CLOSE**“). Pri odstranitvi je treba pritisna gumba potisniti navznoter, odsesovalno cev pa narahlo zavrteti („**OPEN**“). Nato ločite sestavne dele.
	„**EasyAdapt**“ Sesalnike različnih znamk je mogoče prek nastavka za odsesavanje povezati z odsesovalno cevjo.
	„**Bagless Filter Technology**“ Zaradi filtrirnega sistema brez vrečke ni treba uporabljati vrečk za prah.
	„**EasyClean**“ Če želite filtrske elemente hitro očistiti, najmanj trikrat zavrtite pokrov filtra.

Opis in zmogljivost izdelka



Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno suhemu brušenju sten ter stropov v notranjih prostorih in na prostem, brušenju ometanih sten suhomontažne gradnje, odstranjevanju ostankov barve, tapet in lepila, suhemu brušenju površin iz kovine, kamna, lesa in premaza, suhemu brušenju in glajenju betona, ometa in estrov, perforiranju tapet na trdi podlagi, odstranjevanju lepila za ploščice in suhih ostankov lepila za preproge s trdih podlag (trd omet, beton), glajenju prehodov opaža in nahrapavanju betonskih površin.

Električno orodje uporabljajte skupaj s pripadajočo posodo za prah ali sesalnikom razreda M.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

Ročnik sistema za obdelavo sten

1 Ročnik
2 Puščica smeri vrtenja brusnega vretena
3 Tipka za aretiranje vretena
4 Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)
5 Vklopno/izklopno stikalo
6 Ročaj (izolirana površina ročaja)
7 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev
8 Odsesovalni nastavek
9 Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
10 Zaščitno odsesovalni pokrov
11 Segment pokrova
12 Krtačni obroč
13 Rotor ventilatorja
14 Brusno vreteno
15 Prijemalna prirobnica
16 Vpenjalna matica
17 Ključ z dvema luknjama
18 Kljukasti ključ

Odsesavanje

19 Odsesovalna gibka cev
20 Pritisni gumb
21 Sprijemalni trak*
22 Odsesovalni adapter*

Posoda za prah*

23 Posoda za prah
24 Pokrov filtra
25 Nosilni ročaj z ležiščem za ročnik
26 Sponke za pritrjevanje pokrova filtra
27 Prijemalo gibke cevi
28 Tekalno kolo
29 Držalo za odsesovalno gibko cev
30 Filtrski element (sistem filtra za fin prah)
31 Odprtina

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 309 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Nastavki*

32 Brusilne krtače
33 Perforator
34 Trdokovinska lončasta brusilna plošča
35 Diamantni brusni lonec
36 Brusilni krožnik
37 Brusilni list
38 Podporni krožnik
39 Plošča iz penaste gume
40 Podporni krožnik za vlakneno brusilno ploščo
41 Vlaknena brusilna plošča
42 Okrogla matica
43 Segmenti ščetke (plastika, medenina, jeklo)
44 Distančna ploščica

***Del prikazanega ali opisanega pribora ne sodi v standardni obseg dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Sistem za obdelavo sten		PWR 180 CE
Številka artikla		3 603 CC4 0..
Ročnik		
Nazivna odjemna moč	W	1010
Nazivno število vrtljajev	min^{-1}	410 – 1650
Maks. zunanji premer vstavnega orodja	mm	180
Navoj brusilnega vretena		M 14
maks. dolžina navoja brusilnega vretena	mm	22
Omejitev zagonskega toka		●
Konstantna elektronika		●
Predizbira števila vrtljajev		●
Počasni zagon		●
Zaščita proti ponovnemu zagonu		●
Preobremenitvena zaščita		●
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Zaščitni razred		⧈/II
Posoda za prah (pribor)		
Filtrirni sistem		Membranski filter
Prostornina zbiralnika	l	3
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-3.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 91 dB(A); nivo jakosti hrupa 102 dB(A). Nezanesljivost meritve K = 3 dB. **Nosite zaščitne glušnike!**

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-3: a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv 2011/65/EU, do 19. aprila 2016: 2004/108/ES, od 20. aprila 2016: 2014/30/EU, 2006/42/ES, vključno z njihovimi spremembami in ustreza naslednjim normam: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaža

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Montaža vstavnega orodja

▶ **Pri menjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.

Na voljo so različni nastavki, ki ustrezajo materialom, ki jih želite obdelati, in želenemu odstranjevanju površin.

Pregled izbire primernih nastavkov za uporabo v povezavi s priporočenim številom vrtljajev najdete v razdelku „Izbira nastavka in števila vrtljajev“, stran 312.

Opozorilo: Ročnika **1** brez nameščenega nastavka ne odlagajte (brusilni krožnik, brusilna krtača, perforator, lončasta brusilna plošča, podporni krožnik itd.). Krtačni venec **12** se lahko pri tem upogne in poškoduje.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 310 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Menjava brusilnih listov

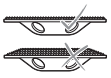
Površina brusilnega krožnika **36** sestoji iz sprijemalne tkanine. Tako lahko brusilne liste hitro in enostavno pritrdite.

– Pred nameščanjem novega brusilnega lista odstranite umazanijo in prah z brusilnega krožnika **36**, npr. s čopičem.
– Brusilni list **37** namestite tesno na rob brusilnega krožnika **36**, nato pa brusilni list položite na brusilni krožnik in ga močno potisnite.
– Za snetje brusilnega lista **37** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilnega krožnika **36**.

Menjava nastavkov (glejte sliko A)

► **Tipko za aretiranje vretena pritiskajte le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

► **Uporabljajte le trdokovinske lončaste brusilne plošče.**



– Očistite brusilno vreteno **14** in vse dele, ki jih je treba montirati.
– Za vpenjanje in sprostitev nastavka pritisnite tipko za aretiranje vretena **3**, da pritrdite brusilno vreteno.
– Za pritrditev nastavka (brusilni krožnik, brusilna krtača, perforator, lončasta brusilna plošča, podporni krožnik itd.) privijte vpenjalno prirobnico **15** na brusilno vreteno **14** in ga zategnite z roko.
– Na brusilno vreteno **14** namestite želeni nastavek.
– Privijte vpenjalno matico **16** in jo zategnite s ključem za vpenjalno matico z dvema luknjama **17**.

Pazite na to, da kaže rob vpenjalne matice **16** v smeri navzven, kot je prikazano na sliki.

– Za odstranjevanje nastavka s ključem za dve luknji **17** sprostite zatezno matico **16** in jo odvijte z brusilnega vretena **14**. Nastavek snemite z brusilnega vretena.

Montaža podpornega krožnika

► **Tipko za aretiranje vretena pritiskajte le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Če želite polirati ali brusiti z vlaknenimi brusilnimi ploščami, morate namestiti posebne podporne krožnike.

– Očistite brusilno vreteno **14** in vse dele, ki jih je treba montirati.
– Za vpenjanje in sprostitev nastavka pritisnite tipko za aretiranje vretena **3**, da pritrdite brusilno vreteno.
– Podporni krožnik **38** ali **40** privijte na brusilno vreteno **14**, da podporni krožnik trdno naleže na prirobnico brusilnega vretena na koncu navoja brusilnega vretena.
– **Poliranje:**
z viličastim ključem pritrdite podporni krožnik **38**.
Brušenje z vlaknenimi brusilnimi ploščami:
položite vlakneno brusilno ploščo **41** na sredino podpornega krožnika **40** in jo privijte z okroglo matico **42**. Privijte okroglo matico **42** s ključem za dve luknji **17**.

Menjava segmentov ščetk (glejte sliko B)

Posamezne segmente ščetk **43** brusilne krtače **32** lahko zamenjate, ko se obrabijo.

– Zamenjajte celoten set na segmentih krtač **43**, saj neuravnoteženost drugače povzroči vibracije, življenjska doba električnega orodja pa se lahko skrajša.

Brusilne krtače **32** lahko opremite tudi s kombinacijo materialov (npr. pol plastika, pol medenina). Pri tem je pomembna izmenična enakomerna razdelitev segmentov krtače **43**.

Dela izvajajte le s popolnoma opremljeno brusilno krtačo **32**.

– Ozek del ključa s kavljem **18** vstavite v notranjo odprtino brusilne krtače **32** in potisnite segment krtače **43** navzven.
– V skladu z vpenjanjem vstavite nov segment krtače **43** v brusilno krtačko **32**, da se slišno zaskoči.

Sesalnik prahu

► Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
– Vedno uporabite sesalnik prahu.
Električno orodje uporabljajte bodisi s posodo za prah **23** bodisi s sesalnikom razreda M.
– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.
Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

► Uporabljajte le tiste sesalne gibke cevi, ki jih je predvidel Bosch. Ne manipulirajte odsesovalne gibke cevi. Če pridejo deli kamenja v odsesovalno gibko cev, morate prekiniti delo in jih takoj odstraniti iz cevi. Preprečite zapognitev odsesovalne gibke cevi.

Montiranje odsesovalne gibke cevi (glejte sliki C1 – C2)

Priporočilo: Za odsesavanje uporabite priloženo odsesovalno cev **19** ali statično sesalno cev (pribor).

– Vstavite odsesovalno cev **19** v nastavek za odsesavanje **8**, da se oba pritisna gumba **20** odsesovalne cevi zaskočita.
– Za odstranitev drug proti drugemu zavrtite odsesovalno cev **19** in nastavek za odsesovalno cev **8** ter ločite sestavna dela.

Lastno odsesavanje (glejte sliki D1 – D2)

V ročniku **1** vgrajen rotor ventilatorja **13** posrka ločene materiale v posodo za prah **23**.

– Odsesovalno cev **19** vstavite v vpetje za sesalno cev **27** posode za prah **23**, da se oba pritisna gumba odsesovalne cevi zaskočita.

Nivo napolnjenosti posode za prah **23** je mogoče nadzirati skozi prozorno posodo.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 311 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Opozorilo: Da zagotovite optimalno odsesavanje prahu, pravočasno izpraznite posodo za prah **23** in redno čistite filtrski element **30** (glejte „Čiščenje posode za prah in filtrskega elementa“, stran 315).

– Za odstranitev nekoliko zasukajte odsesovalno cev **19** v vpetju za sesalno cev **27** in nato snemite odsesovalno cev.

Odsesavanje s tujim sesalnikom (glejte sliko E)

S priloženim nastavkom za odsesavanje **22** lahko sesalnike razreda M različnih znamk (npr. Bosch, Festool, Flex ali Kärcher) povežete z odsesovalno cevjo **19**.

– Vstavite odsesovalno cev **19** v nastavek za odsesavanje **8**, da se oba pritisna gumba **20** odsesovalne cevi zaskočita.
– Povežite nastavek za odsesavanje **22** s sesalno cevjo primernega sesalnika za prah. Da utrdite povezavo, tesno privijte sprijemalni trak **21**.

Da bi zmanjšali emisije prahu, ki nastanejo pri delu, upoštevajte naslednja navodila.

– Uporabite le s strani Boscha priporočeno kombinacijo nastavka, ročnika z vgrajenim zaščitnim pokrovom in pokrovom za odsesavanje ter sesalnika razreda M. Druge kombinacije lahko pripeljejo do slabšega zaznavanja in izločanja prahu.
– Pri vzdrževanju in čiščenju sesalnika (vključno s filtri) upoštevajte navodilo za uporabo sesalnika. Zbiralnike prahu izpraznite takoj, ko se napolnijo. Redno čistite filter sesalnika in filter vedno v celoti vstavite v sesalnik.
– Ročnik uporabljajte zgolj v skladu z namembnostjo.
– Upoštevajte splošne zahteve za delovna mesta na gradbiščih.
– Poskrbite za to, da bo območje dela prosto. Pri daljšem delu mora biti možno sesalnik prosto in pravočasno dovajati.
– Za čiščenje delovnega mesta uporabite primeren sesalnik. Ne pometajte nakopičenega prahu, saj s pometanjem leti po zraku.

Nastavitev dodatnega ročaja (glejte sliko F)

Naklon dodatnega ročaja **4** je mogoče nastaviti, da tako pri različnih uporabah dosežete ugoden delovni položaj roke, ki vodi orodje (npr. pri brušenju neposredno ob robu).

– Sprostite oba krilna vijaka **9** in nagnite dodatni ročaj **4** v želeni delovni položaj.
– Ponovno zategnite krilne vijake **9**.

Delovanje

Zagon

► **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Vklop/izklop (glejte sliko G)

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

– Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **5** naprej.

Za **pritrditev** vklopnega/izklopnega stikala **5** pritisnite vklopno/izklopno stikalo **5** s sprednje strani navzdol, dokler se ne.

► **Brusilni pripomoček pred uporabo preverite. Brusilni pripomoček mora biti brezhibno nameščen in prosto ga mora biti mogoče vrteti. Preizkusite orodje, tako da vsaj 1 minuto deluje brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih pripomočkov ali takšnih, ki niso okrogli ali se tresejo.** Poškodovani brusilni pripomočki se lahko razletijo in povzročijo poškodbe.

– Če želite električno orodje **izklopiti** vklopno/izklopno stikalo **5** spustite, če pa je aretirano, vklopno/izklopno stikalo **5** kratko pritisnite in ga nato spustite.

Nastavitev števila vrtljajev

Z nastavitvenim gumbom za prednastavitev števila vrtljajev **7** lahko potrebno število vrtljajev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Potrebno število vrtljajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev in se lahko izračuna s praktičnim preizkusom.

Pregled izbire primernih nastavkov za uporabo v povezavi s priporočenim številom vrtljajev najdete v razdelku „Izbira nastavka in števila vrtljajev“, stran 312.

Omejitev zagonskega toka

Elektronska omejitev zagonskega toka omeji zmogljivost električnega orodja pri vklopu in omogoča delovanje z varovalko 16 A.

Opozorilo: Če električno orodje takoj po vklopu deluje s polnim številom vrtljajev, so izpadle priprave: zagonska omejitev, zaščita proti ponovnemu vklopu, zaščita proti ponovnemu zagonu in izklop pri povratnem udarcu. V tem primeru morate električno orodje nemudoma poslati na naslov servisa; naslovi se nahajajo v poglavju „Servis in svetovanje o uporabi“.

Konstantna elektronika

Konstantna elektronika skrbi za domala konstantno število vrtljajev v prostem teku in pri obremenitvi ter zagotavlja enakomerno delovno storilnost.

Zaščita proti ponovnemu zagonu

Zaščita pred ponovnim zagonom preprečuje nekontroliran zagon električnega orodja po prekinitvi električnega toka.

– Za **ponoven vklop** premaknite vklopno/izklopno stikalo **5** v položaj izklopa in znova vklopite električno orodje.

Preobremenitvena zaščita

Pri preobremenitvi se motor ustavi. Pustite električno orodje brez obremenitve ohlajevati pri najvišjem številu vrtljajev prostega teka – pribl. 30 sek.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 312 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Izbira nastavka in števila vrtljajev

Podatki v spodnji tabeli so priporočene vrednosti.

Uporaba	Vsadno orodje		Zrnatost, material, stopnja trdote	Predizbira števila vrtljajev
Stene iz mavčnih plošč				
– brušenje, glajenje		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	4 – 5
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 40	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 60	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 120	
Omet				
– fin/srednje fin omet		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	4 – 5
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 40	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	srednja	
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	fino	
– Grobi omet		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	groba	5 – 6
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	srednja	
Stene/tapete				
– perforacija več plasti tapet		Perforator		1 – 2
– Odstranjevanje ostankov tapet		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	3 – 5
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 60	
		Brusilna krtača	Jeklo	
		Brusilna krtača	Medenina	
– Čiščenje/glajenje sten		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 40	4 – 6
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Brusilna krtača	Jeklo	
		Brusilna krtača	Medenina	
		Brusilna krtača	Plastika	
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	fino	
Les				
– Brušenje lesa		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 60	4 – 5
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 120	
– Odstranjevanje barve ali lazure		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 60	3 – 4
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 120	
		Brusilna krtača	Medenina	3 – 6
		Brusilna krtača	Plastika	
– Lažje odstranjevanje lesenih vlaken		Brusilna krtača	Plastika	3 – 6
– Močno odstranjevanje lesenih vlaken		Brusilna krtača	Medenina	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 313 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Uporaba	Vsadno orodje	Zrnatost, material, stopnja trdote	Predizbira števila vrtljajev
Čolni			
– Z lakom za čolne spolirajte les, karbon ali steklena vlakna		Brusilna krtača	Jeklo	1 – 3
		Brusilna krtača	Medenina	
		Brusilna krtača	Plastika	
	 	Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	trda	
		Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	mehka	
		Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	izredno mehka	
Kamen				
– Poliranje naravnega kamna	 	Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	trda	1 – 3
		Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	mehka	
		Podporni krožnik + plošča iz penaste gume	izredno mehka	
– Odstranjevanje ostankov z gladke površine kamna	 	Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	3 – 5
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 40	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 60	
		Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 80	
		Brusilna krtača	Jeklo	3 – 5
		Brusilna krtača	Medenina	
– Čiščenje površine kamna		Brusilna krtača	Jeklo	4 – 6
		Brusilna krtača	Medenina	
Ostanki lepila				
– Odstranjevanje lepila za ploščice	 	Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	3 – 5
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	srednja	
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	fino	
– Odstranjevanja lepila za preproge	 	Brusilni krožnik + brusilni list	Zrnatost 24	3 – 5
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	groba	
		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	srednja	
		Brusilna krtača	Jeklo	
Beton				
– odrezkanje		Trdokovinska lončasta brusilna plošča	groba	6
		Diamantna lončasta brusilna plošča	standard	
		Diamantna lončasta brusilna plošča	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 314 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Uporaba	Vsadno orodje	Zrnatost, material, stopnja trdote	Predizbira števila vrtljajev
Kovina			
– odstranjevanje rje		Podporni krožnik + vlaknena brusilna plošča: Zrnatost 24	4 – 5
		Podporni krožnik + vlaknena brusilna plošča: Zrnatost 36	
		Podporni krožnik + vlaknena brusilna plošča: Zrnatost 60	
		Podporni krožnik + vlaknena brusilna plošča: Zrnatost 100	
		Podporni krožnik + vlaknena brusilna plošča: Zrnatost 120	
– Odstranjevanje barve ali lazure		Brusilna krtača: Jeklo	3 – 6
		Brusilna krtača: Medenina	

Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

Zmogljivost odstranjevanja materiala in kakovost površinske obdelave sta v veliki meri pogojeni z izbiro orodja za brušenje, izbrane stopnje za število vrtljajev in pritisne sile na obdelovanec.

Samo brezhibna orodja za brušenje zagotavljajo visoko zmogljivost brušenja in dolgotrajno brezhibno delovanje električnega orodja.

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Brušenje

- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- – Priključite sistem za odsesavanje (lastno ali zunanje odsesavanje).
- – pri zunanjem odsesavanju:
  če je možno, uporabite zunanji izklop ali avtomatiko za vklop/izklop sesalnika. Sesalnik se samodejno vključi in s časovnim zamikom ponovno izklopi, da odstrani preostanek prahu iz odsesovalne cevi.
- – Vklopite električno orodje, postavite ga s celotno brusilno površino na podlogo, ki jo je potrebno obdelati in ga z zmernim pritiskom pomikajte preko obdelovanca.
- – Pazite na enakomerno pritisno silo, da zagotovite dolgo življenjsko dobo nastavkov.
  Prekomerno povečevanje pritisne sile ne povečuje zmogljivosti odstranjevanja, ampak povzroča večjo obrabo električnega orodja in nastavka.
- – Dvignite električno orodje od površine.
- – pri lastnem odsesavanju:
  dovolite, da električno orodje še nekaj sekund deluje, da odstranite preostali prah iz odsesovalne cevi **19**.

Brušenje neposredno ob robu (glejte sliko H)

Za brušenje neposredno ob robovih je mogoče odstraniti segment pokrova **11** zaščitnega pokrova in pokrova za odsesavanje **10**. Tako se je mogoče z nameščenim nastavkom še bolj približati robovom tal, stene, stropa in že obstoječih instalacij, kot so cevi, ter še natančneje obdelati sosednje površina.

Pri tem delu računajte na nastanek prahu, saj zaščitni pokrov in pokrov za odsesavanje **10** nista več zaprta.

- – Pritrdite kljukasti ključ **18** zgoraj na segment pokrova **11** in potegnite segment pokrova navzdol s pokrova za odsesavanje **10**.
- – Obdelajte površine, ki so neposredno ob robu.
- – Ponovno vstavite segment pokrova **11** na pokrov za odsesavanje **10**, da se slišno zaskoči.

Perforacija sten/tapet (glejte sliko I)

Če želite perforirati stare tapete (preden jih navlažite za odstranjevanje) ali stene (pred nanosom lepila za ploščice), lahko uporabite perforator **33**.

Globina perforacije, ki jo je mogoče nastaviti na sedem stopenj, omogoča optimalno prilagoditev na material, ki ga želite obdelati:

- – položaj „**P**“: nastavitev za transport/shranjevanje (Zobje koles perforatorja so ugreznjeni v distančni ploščici)
- – položaj „**min**“: globina perforacije 0,2 mm
- – položaj „**max**“: globina perforacije 1,4 mm

Pričnite z nizkimi nastavnimi vrednostmi.

- – Namestite perforator **33** (glejte „Menjava nastavkov“, stran 310)
- – Distančno ploščico **44** pritisnite popolnoma navznoter, distančno ploščico držite pritisnjeno in jo zavrtite za en raster.
  Raster se mora slišno zaskočiti na mestu, ki je označen s puščico.
- – Rezultat dela preverite na nekritičnem predelu stene, dokler ne nastavite optimalne globine perforacije.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 315 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Pri perforiranju se ne zadržujte predolgo na enem mestu. Električno orodje po površini, ki jo želite narediti hrapavo, premikajte **hitro**.

Opozorilo: Da zagotovite optimalno zmogljivost, iz perforatorja **33** redno čistite prah in ostanke tapet.

Poliranje

► **Pred poliranjem temeljito očistite ročnik 1, še posebej krtačni venec 12 in zaščitni pokrov ter pokrov za odsesavanje 10.** Umazanija in ostanki prahu lahko ogrozijo rezultat poliranja.

Površina podpornega krožnika **38** je narejena iz sprijemalne tkanine, da lahko ploščo iz penaste gume hitro in enostavno pritrdite s sprijemalom.

– Namestite podporni krožnik **38** (glejte „Montaža podpornega krožnika“, stran 310)
– Pred namestitvijo nove plošče iz penaste gume s podpornega krožnika **38** odstranite umazanijo in prah, npr. s čopičem.
– Namestite ploščo iz penaste gume **39** na sredino podpornega krožnika **38** in jo dobro pritisnite.

Med postopkom morate pred vsakim posameznim poliranjem skrbno očistiti površino materiala, ki ga obdelujete.

Transport in skladiščenje (glejte sliko J)

– Odstranite odsesovalno cev **19** z nastavka za odsesavanje **8**:
Za odstranitev drug proti drugemu zavrtite odsesovalno cev **19** in nastavek za odsesovalno cev **8** ter ločite sestavna dela.
– Odsesovalno cev **19** navijte okrog posode za prah **23**. Pri tem položite dve zanki odsesovalne cevi v odprta držala **29** in vstavite nepovezan konec v zaprt del držala **29**.
– Priključni kabel navijte okrog ročaja **6**.
– Pri transportu ločeno nosite ročnik **1** in posodo za prah **23** (na nosilnem ročaju **25**).
– Za kompaktno shranjevanje položite ročnik na pokrov filtra **24** (nastavek za odsesavanje **8** na vdolbino nosilnega ročaja **25**).

Opozorilo: Ročnika **1** brez nameščenega nastavka ne odlagajte (brusilni krožnik, brusilna krtača, perforator, lončasta brusilna plošča, podporni krožnik itd.). Krtačni venec **12** se lahko pri tem upogne in poškoduje.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Bodite skrbni pri shranjevanju pribora in rokovanju z njim.

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

Čiščenje ročnika

► **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

– V rednih presledkih odstranite nastavek in s primernim sesalnikom posesajte rotor ventilatorja **13**.
– S primernim predmetom, kot je npr. izvijač, odstranite trdovratne ostanke tapet.

Čiščenje filtrskega elementa med delom „EasyClean“

Pri slabši zmogljivosti odsesavanja je treba očistiti filtrski element **30**.

– Pokrov filtra **24** najmanj trikrat zavrtite v smeri puščice. S tem boste odstranili prah na filtrskem elementu **30**. Hrup, ki ga pri tem slišite, je sistemsko pogojen.

Čiščenje posode za prah in filtrskega elementa (glejte sliki K1 – K6)

Da zagotovite optimalno odsesavanje prahu, pravočasno izpraznite posodo za prah **23** in redno čistite filtrski element **30**.

– Sponke za pritrjevanje **26** pokrova filtra **24** povlecite navzven.
– Pokrov filtra **24** snemite skupaj s filtrskim elementom **30**.
– Filtrski element **30** odvijte iz pokrova filtra **24**.
– Posodo za prah **23** in po potrebi filtrski element **30** otresite nad primernim košem za odpad.
– Po potrebi očistite posodo za prah z vlažno krpo. Po čiščenju z vlažno krpo naj se posoda za prah dobro posuši.
– Posesajte lamele filtrskega elementa **30**. Filtrski element **30** lahko sperete tudi s tekočo vodo. Nato ga pustite 24 ur, da se posuši. Filtrskega elementa **30 ne čistite s ščetko**, saj lahko z njo poškodujete lamele.
– Filtrski element **30** znova privijte v pokrov filtra **24**.
– Sponke za pritrjevanje **26** za enostavnejšo namestitev pokrova filtra **24** narahlo povlecite od spodaj navzgor, da so trdno nameščene.
– Pokrov filtra **24** ponovno namestite na posodo za prah skupaj s filtrskim elementom **30**. Odprtina **31** na pokrovu filtra mora segati v nos zgornjega ročaja **29**.
– Sponke za pritrjevanje **26** namestite spodaj in jih nato potisnite navzgor, nad rob pokrova filtra **24**.

Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 316 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 317 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam »Električni alat« odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 318 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Sigurnosne napomene za sustave za obradu zidova

Zajedničke sigurnosne napomene za brušenje, obradu brusnim papirom, rad sa žičanim četkama i poliranje

- **Ovaj električni alat se smije rabiti kao brusilica, alat za obradu brusnim papirom i uređaj za poliranje. Pridržavajte se svih sigurnosnih napomena, uputa, prikaza i podataka koje ste dobili s ovim alatom.** Ako se ne pridržavate sljedećih uputa, može doći do električnog udara, požara i/ili teških tjelesnih ozljeda.
- **Ovaj električni alat nije prikladan za rezanje.** Aplikacije, za koje električni alat nije predviđen, mogu uzrokovati opasnosti i tjelesne ozljede.
- **Ne koristite pribor koji proizvođač nije posebno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** Sama činjenica da se pribor može pričvrstiti na vaš električni alat, ne jamči sigurnu primjenu.
- **Dopušteni broj okretaja električnog alata mora biti barem toliko visok kao maksimalni broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor koji se vrti brže nego što je do dopušteno, mogao bi se polomiti i razletjeti.
- **Vanjski promjer i debljina radnog alata moraju odgovarati dimenzijama vašeg električnog alata.** Pogrešno dimenzionirani električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolirati.
- **Radni alati s navojnim umetkom moraju točno odgovarati navoju brusnog vretena. Za radne alate koji se montiraju pomoću prirubnice, promjer perforacije radnog alata mora odgovarati promjeru stezanja prirubnice.** Radni alati koji se ne pričvršćuju točno na električni alat, okreću se nejednolično, jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- **Ne koristite oštećene radne alate. Prije svake primjene kontrolirajte radne alate, kao što su brusne ploče na odlamanje komadića i pukotine, brusne tanjure na pukotine, trošenje ili veću istrošenost, čelične četke na oslobođene ili odlomljene žice. Ako bi električni alat ili radni alat pao, provjerite da li je oštećen ili koristite neoštećeni radni alat. Kada koristite ili kontrolirate radni alat, osobe koje se nalaze blizu držite izvan ravnine rotirajućeg radnog alata i ostavite električni alat da se jednu minutu vrti sa maksimalnim brojem okretaja.** Oštećeni radni alati najčešće se lome u vrijeme ovakvih ispitivanja.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite masku za zaštitu lica i zaštitne naočale. Ukoliko je to potrebno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnike za sluh, zaštitne rukavice ili specijalne pregače, koje će vas zaštititi od sitnih čestica od brušenja i materijala.** Oči treba zaštiti od letećih stranih tijela koja nastaju kod različitih primjena. Zaštitne maske protiv prašine ili za disanje moraju profiltrirati prašinu nastalu kod primjene. Ako ste dulje vrijeme izloženi buci, mogao bi vam se pogoršati sluh.
- **Ako radite sa drugim osobama, pazite na siguran razmak do njihovog radnog područja. Svatko tko stupi u radno područje mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili odlomljeni radni alati mogu odletjeti i uzrokovati ozljede i izvan neposrednog radnog područja.
- **Kod izvođenja radova uređaj držite samo na izoliranim površinama zahvata, kada bi radni alat mogao oštetiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel.** Kontakt sa električnim vodom pod naponom mogao bi staviti pod napon metalne dijelove uređaja i prouzročiti strujni udar.
- **Priključni kabel držite dalje od rotirajućeg radnog alata.** Ako bi izgubili kontrolu nad električnim alatom, mogao bi se odrezati ili zahvatiti priključni kabel, a mogao bi zahvatiti i vaše ruke i šake.
- **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se radni alat potpuno zaustavi.** Rotirajući radni alat mogao bi dodirnuti površinu odlaganja, zbog čega bi mogli izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- **Ne dopustite da električni alat radi dok ga nosite.** Rotirajući radni alat bi slučajnim kontaktom mogao zahvatiti vašu odjeću, a radni alat bi vas mogao ozlijediti.
- **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.
- **Električni alat ne koristite blizu zapaljivih materijala.** Iskre bi mogle zapaliti ove materijale.
- **Ne koristite radne alate koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Primjena vode ili ostalih tekućih rashladnih sredstava može dovesti do električnog udara.

Povratni udar i odgovarajuće upute upozorenja

- Povratni udar je iznenadna reakcija zbog radnog alata koji se je zaglavio ili blokirao, kao što su brusilice, brusni tanjuri, čelične četke itd. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg radnog alata. Zbog toga će se nekontrolirani električni alat ubrzati u smjeru suprotnom od smjera rotacije radnog alata na mjestu blokiranja. Ako bi se npr. brusna ploča zaglavila ili blokirala u izratku, tada rub brusne ploče koja je zarezala u izradak može odlomiti brusnu ploču ili uzrokovati povratni udar. Brusna ploča se kod toga pomiče prema osobi koja rukuje električnim alatom ili od nje, ovisno od smjera rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Kod toga se brusne ploče mogu i odlomiti.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 319 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Povratni udar je posljedica pogrešne ili neispravne uporabe električnog alata. On se može spriječiti prikladnim mjerama opreza, kao što su dolje opisane.

- ▶ **Električni alat držite čvrsto i vaše tijelo i ruke dovedite u položaj u kojem možete preuzeti sile povratnog udara. Ukoliko postoji koristite uvijek dodatnu ručku, kako bi imali najveću moguću kontrolu nad silama povratnog udara ili momentima reakcije kod rada električnog alata.** Osoba koja rukuje električnim alatom može prikladnim mjerama opreza ovladati povratnim udarom ili silama reakcije.
- ▶ **Vaše ruke nikada ne stavljajte blizu rotirajućeg radnog alata.** Radni alat se kod povratnog udara može pomaknuti preko vaših ruku.
- ▶ **Vašim tijelom izbjegavajte područja u kojim se električni alat pomiče kod povratnog udara.** Povratni udar potiskuje električni alat u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- ▶ **Posebno opreznim radom u području uglova, oštrih rubova, itd. spriječit ćete da se radni alat odbaci od izratka i da se u njemu ukliješti.** Rotirajući radni alat kada se odbije na uglovima ili oštrim rubovima, sklon je uklještenju. To uzrokuje gubitak kontrole nad radnim alatom ili povratni udar.
- ▶ **Ne koristite lančane ili nazubljene listove pile.** Takvi radni alati često uzrokuju povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

Posebne upute upozorenja za brušenje brusnim papirom

- ▶ **Ne koristite predimenzionirane brusne listove, nego se pridržavajte podataka proizvođača za veličine brusnih listova.** Brusni listovi koji strše izvan brusnih tanjura mogu uzrokovati ozljede i dovesti do blokiranja, trganja brusnih listova ili do povratnog udara.

Posebne napomene upozorenja za poliranje

- ▶ **Ne dopustite labave dijelove haube za poliranje, osobito uzice za pričvršćenje. Uzice za pričvršćenje na odgovarajući način smjestite ili skratite.** Ovakve labave uzice koje rotiraju mogle bi zahvatiti vaše prste ili izradak.

Posebne upute upozorenja za radove sa čeličnim četkama

- ▶ **Obratite pozornost da čelične četke i tijekom uobičajene uporabe gube komadiće žica. Ne preopterećujte ove žice prekomjernim pritiskanjem.** Odletjeli komadići žica mogu vrlo lako probiti tanku odjeću u/ili kožu.

Dodatne upute upozorenja



Nosite zaštitne naočale.

- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača, deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i prebacite ga u položaj isključeno.** Time će se spriječiti nekontrolirano ponovno uključivanje.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Električni alat vodite prema izratku samo u uključenom stanju i isključite ga tek nakon što se digne sa izratka.** Električni alat bi se mogao iznenada pomaknuti.
- ▶ **Pazite da se niti jedna osoba ne ugrozi od iskrenja. Uklonite sve zapaljive materijale koji se nalaze blizu mjesta brušenja.** Kod brušenja metala dolazi do iskrenja.
- ▶ **Ne koristite istrošene, napuknute ili jako istrošene brusne alate.** Oštećeni brusni alati mogu puknuti, mogu biti odbačeni te bi nekoga mogli ozlijediti.
- ▶ **Ne koristite brusne ili ploče za grubo brušenje ili lončaste četke.** Električni alat nije namijenjen za primjenu ovih usadnika. Postoji opasnost od ozljede!
- ▶ **Pri radu s električnim uređajem uvijek koristite isporučeno usisno crijevo te primjerenu napravu za usisivanje.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Nosite štitnike za sluh, zaštitne naočale, masku za zaštitu od prašine i prema potrebi rukavice. Kao masku za zaštitu od prašine koristite polumasku klase FFP 2 koja filtrira najmanje jednu česticu.**
- ▶ **Za obradu kamena koristite usisavanje prašine. Usisavač prašine mora biti odobren za usisavanje prašine kamena.** Primjenom ovih naprava smanjuje se opasnost od ugrožavanja prašinom.
- ▶ **Ne dirajte usadnike dok se ne ohlade.** Usadnici se jako zagriju tijekom rada.
- ▶ **Kod zamjene radnog alata nosite zaštitne rukavice.** Električni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- ▶ **Ne obrađujte one materijale kod kojih se mogu osloboditi materijali opasni po zdravlje, npr. prašina od bukovog drveta ili hrasta, prašina od kamena ili azbesta.** Ovi materijali mogu uzrokovati nastanak raka.
- ▶ **Informirajte se o važećoj regulativi/zakonskim propisima u vašoj zemlji, obzirom na rukovanje s prašinom koja ugrožava zdravlje.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 320 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- ▶ **Nikada ne dodirujte brusni alat u radu.** Postoji opasnost od ozljede.
- ▶ **Pri radu ukoliko je potrebno koristite skelu.** Pri radu na ljestvama ne možete zauzeti stabilan položaj.

Simboli

Donji simboli mogu biti od značaja za uporabu vašeg električnog alata. Molimo zapamtite simbole i njihovo značenje. Odgovarajuće tumačenje simbola će vam pomoći da električni alat bolje i sigurnije koristite.

Simbol	Značenje
	Za priključivanje usisnog crijeva na ručni komad valja spremnik za prašinu ili usisni adapter uglaviti u prihvat pojedinačnog priključnog komada sve dok se oba pritisna gumba ne uglave (»**CLOSE**«).
	Za demontažu treba pritisne gumbe pritisnuti prema unutra i usisno crijevo lagano okrenuti (»**OPEN**«). Zatim rastavite sastavne dijelove.
	»**EasyAdapt**« Pomoću usisnog adaptera možete usisivače različitih proizvođača spojiti s usisnim crijevom.
	»**Bagless Filter Technology**« Sustav filtriranja bez vrećice omogućuje uporabu bez vrećica za prašinu.
	»**EasyClean**« Za brzo čišćenje filtrirnog elementa, pokrov filtra okrenite najmanje 3-puta.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat namijenjen je za suho brušenje zidova i stropova u unutarnjim prostorijama i vani, za brušenje izglađenih suhih zidova, za uklanjanje ostataka boje, tapeta i ljepila, za suho površinsko brušenje metala, kamena i drva te za suho brušenje premaza, za suho brušenje i zaglađivanje betona, žbuke i podnih obloga, za perforiranje tapeta na tvrdim podlogama, za uklanjanje ljepila za pločice i suhih ostataka ljepila za tapison s tvrdih podloga (tvrda žbuka, beton) i za zaglađivanje prijelaza obloga i ugrubljivanje betonskih površina.

Električni alat valja koristiti zajedno s pripadajućim spremnikom za prašinu ili usisivačem klase prašine M.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

Ručni komad sustava za obradu zidova

1 Ručni komad
2 Strelica smjera okretanja za brusna vretena
3 Tipka za utvrđivanje vretena
4 Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
5 Prekidač za uključivanje/isključivanje
6 Ručka (izolirana površina zahvata)
7 Kotačić za predbiranje broja okretaja
8 Usisni nastavak
9 Leptirasti vijak za namještanje dodatne ručke
10 Štitnik i usisna hauba
11 Segment pokrova
12 Vijenac četki
13 Kolo ventilatora
14 Brusno vreteno
15 Prihvatna prirubnica
16 Stezna matica
17 Račvasti ključ
18 Ključ s kukom

Usisavanje

19 Usisno crijevo
20 Pritisni gumb
21 Traka čičak pričvršćenja*
22 Usisni adapter*

Spremnik za prašinu*

23 Spremnik za prašinu
24 Poklopac filtera
25 Ručka za nošenje s koritom za odlaganje za ručni komad
26 Pričvrsne kopče pokrova filtra
27 Priključak crijeva
28 Kotač
29 Držač za usisno crijevo
30 Uložak filtera (sustav finog filtera za prašinu)
31 Izrez

Usadnici*

32 Brusna četka
33 Uređaj za perforiranje
34 Lončasta brusna ploča od tvrdog metala
35 Dijamantna lončasta brusna ploča
36 Brusni tanjur
37 Brusni list
38 Potporni disk
39 Pjenasta ploča
40 Potporni disk za vlaknastu ploču za brušenje
41 Vlaknasta ploča za brušenje
42 Okrugla matica
43 Četkasti segment (plastika, mjed, čelik)
44 Razmačna ploča

***Prikazan ili opisan pribor djelomice ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 321 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tehnički podaci

Sustav za obradu zidova		PWR 180 CE
Kataloški br.		3 603 CC4 0..
Ručni komad		
Nazivna primljena snaga	W	1010
Nazivni broj okretaja	min^{-1}	410 – 1650
Max. vanjski promjer radnog alata	mm	180
Navoj brusnog vretena		M 14
max. dužina navoja brusnog vretena	mm	22
Ograničenje struje zaleta		●
Konstantelektronik		●
Predbiranje broja okretaja		●
Meko pokretanje		●
Zaštita od ponovnog uključivanja		●
Zaštita od preopterećenja		●
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Klasa zaštite		⧈/II
Spremnik za prašinu (pribor)		
Sustav filtriranja		Membranski filtar
Volumen spremnika	l	3
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 60745-2-3.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 91 dB(A); prag učinka buke 102 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. **Nosite štitnike za sluh!**

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745-2-3:
a_h = 7,5 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod »Tehnički podaci« odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, do 19. travnja 2016.: 2004/108/EZ, a od 20. travnja 2016.: 2014/30/EU, 2006/42/EZ uključujući i njihove izmjene te da je sukladan sa slijedećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EZ) može se dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Ugradnja radnog alata

▶ **Kod zamjene alata nosite zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

Sukladno materijalu koji se obrađuje i željenom skidanju površine raspoloživi su različiti usadnici.
Pregled o odgovarajućem izboru usadnika za primjenu zajedno s preporukom broja okretaja pronaći ćete u odlomku »Odabir usadnika i podešavanje broja okretaja«, stranica 323.

Napomena: Ručni komad **1** ne odlažite bez montiranog usadnika (brusni disk, brusna četka, uređaj za perforiranje, lončasta brusna ploča, potporni disk itd.). Četkasti vijenac **12** bi se pritom mogao saviti i oštetiti.

Zamjena brusnih listova

Površina brusnog tanjura **36** sastoji se od čičak pričvršćenja, kako bi se brusni listovi mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

– Prije stavljanja novog brusnog lista očistite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjura **36**, npr. kistom.
– Stavite brusni list **37** na rub brusnog diska u ravnini, **36** zatim stavite brusni list na brusni disk i čvrsto ga pritisnite.
– Za skidanje brusnog lista **37** podignite ga bočno i skinite sa brusnog tanjura **36**.

Zamjena usadnika (vidjeti sliku A)

▶ **Tipku za utvrđivanje vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje.** Električni alat bi se u tom slučaju mogao oštetiti.

▶ **Koristite samo lončastu brusnu ploču od tvrdog metala s ravnom brusnom površinom.**



– Očistite brusno vreteno **14** u sve dijelove koje treba montirati.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 322 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Za pričvršćivanje i otpuštanje usadnika pritisnite tipku za aretiranje vretena **3**, kako biste zaustavili brusno vreteno.
– Za pričvršćivanje nastavka (brusni tanjur, brusna četka, uređaj za perforiranje, lončasta ploča, potporni tanjur itd.) uvrnite prihvatnu prirubnicu **15** na brusno vreteno **14** i čvrsto je pritegnite rukom.
– Postavite željeni usadnik na brusno vreteno **14**.
– Navrnite steznu maticu **16** i stegnite je račvastim ključem **17**.

Pazite da naslon stezne matice **16** bude okrenut prema van kao što je prikazano na slici.

– Za vađenje usadnika, otpustite ključem s dvije rupe **17** steznu maticu **16** i odvijte s brusnog vretena **14**. Skinite usadnik s brusnog vretena.

Montaža potpornog diska

▶ **Tipku za utvrđivanje vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje.** Električni alat bi se u tom slučaju mogao oštetiti.

Za poliranje ili za brušenje s vlaknastom pločom za brušenje morate montirati specijalni potporni disk.

– Očistite brusno vreteno **14** u sve dijelove koje treba montirati.
– Za pričvršćivanje i otpuštanje usadnika pritisnite tipku za aretiranje vretena **3**, kako biste zaustavili brusno vreteno.
– Privijajte potporni disk **38** ili **40** na brusno vreteno **14**, sve dok potporni disk na prirubnici brusnog vretena ne bude čvrsto nalijegao na kraju navoja brusnog vretena.
– **Poliranje:**
zategnite potporni disk **38** viličastim ključem.
Brušenje s vlaknastim pločama za brušenje:
Postavite vlaknastu ploču za brušenje **41** u sredinu potpornog diska **40** i zategnite je okruglom maticom **42**. Zategnite okruglu maticu **42** s ključem s dvije rupe **17**.

Zamjena četkastih segmenata (vidjeti sliku B)

Pojedinačni četkasti segmenti **43** brusne četke **32** mogu se izmijeniti kada se ishabaju.

– Uvijek izmjenjujte čitav komplet četkastih segmenata **43**, budući da bi u suprotnom neravnoteža mogla izazvati vibracije zbog kojih bi se mogao skratiti životni vijek električnog alata.

Brusnu četku **32** možete opremiti i mješavinom različitih materijala (npr. pola plastika, pola mjed). Pritom je važno da segmente izmjenično i jednakomjerno rasporedite **43**.

Radite samo s brusnom četkom koja je u potpunosti opremljena **32**.

– Stavite uski kraj kukastog ključa **18** u unutarnji otvor brusne četke **32** i gurnite segment četke **43** prema van.
– Gurnite novi četkasti segment **43** sukladno prihvatu u brusnu četku **32** dok se čujno ne uglavi.

Usisavanje prašine

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
– Koristite uvijek usisavanje prašine.
Električnim alatom radite bilo sa spremnikom za prašinu **23** ili usisivačem klase prašine M.
– Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
– Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

▶ Koristite samo usisna crijeva koja je propisao Bosch. Nikada sa crijevom ne manipulirajte protupropisno. Ako bi kamenčići ušli u crijevo, prekinite rad i odmah očistite usisno crijevo. Izbjegavajte oštro pregibanje usisnog crijeva.

Montaža usisnog crijeva (vidjeti slike C1 – C2)

Preporuka: Za usisivanje koristite isporučeno usisno crijevo **19** ili statičko usisno crijevo (pribor).

– Umetnite usisno crijevo **19** u usisni nastavak **8** sve dok se oba pritisna gumba **20** usisnog crijeva ne uglave.
– Za demontažu okrenite usisno crijevo **19** i usisni nastavak **8** suprotno jednog od drugoga te zatim rastavite sastavne dijelove.

Vlastito usisavanje (vidjeti slike D1 – D2)

Kotačić ventilatora koji je ugrađen u ručnom komadu **1** **13** usisava skinuti materijal u spremnik za prašinu **23**.

– Umetnite usisno crijevo **19** u prihvat crijeva **27** spremnika za prašinu **23** sve dok se oba pritisna gumba usisnog crijeva ne uglave.

Razinu napunjenosti spremnika za prašinu **23** možete lako provjeriti kroz prozirni spremnik.

Napomena: Kako biste osigurali optimalno usisivanje prašine, pravovremeno praznite spremnik za prašinu **23** i redovito čistite filtrirni element **30** (vidi »Čišćenje spremnika za prašinu i filtrirnog elementa«, stranica 327).

– Za demontažu malo okrenite usisno crijevo **19** u prihvat za crijevo **27** te zatim skinite usisno crijevo.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku E)

Pomoću isporučenog usisnog adaptera **22** možete s usisnim crijevom **19** spojiti usisivače klase prašine M različitih proizvođača (npr. Bosch, Festool, Flex ili Kärcher) .

– Umetnite usisno crijevo **19** u usisni nastavak **8** sve dok se oba pritisna gumba **20** usisnog crijeva ne uglave.
– Spojite usisni adapter **22** s usisnim crijevom primjerenog usisivača. Za fiksiranje spoja čvrsto zategnite čičak traku **21**.

Kako bi se smanjile emisije prašine koje se pojavljuju kod rada, pridržavajte se slijedećih uputa.

– Koristite samo kombinacije usadnika, ručnih komada s montiranim zaštitnim i usisnim pokrovom te usisivač klase prašine M koje je preporučio Bosch. Druge kombinacije mogu dovesti do lošijeg prihvata i razdvajanja prašine.
– Pridržavajte se uputa za uporabu, održavanje i čišćenje usisavača, uključujući filtera. Odmah ispraznite sabirni spremnik za prašinu čim se napuni. Redovito čistite filter usisavača i uvijek ponovno potpuno ugradite filter u usisavač.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 323 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Ručni komad koristite samo namjenski.
– Pridržavajte se općih zahtjeva na radnim mjestima na radilištu.
– Osigurajte slobodno radno polje. Kod duljeg rada usisavač se mora moći slobodno pratiti, odnosno pravovremeno dovoditi.
– Za čišćenje radnog mjesta koristite prikladan usisavač. Naloženu prašinu ne vrtložite metenjem.

Namjestiti dodatnu ručku (vidjeti sliku F)

Nagib dodatne ručice **4** može se podesiti kako bi se kod određenih primjena moglo postići povoljnije držanje ruke pri radu (npr. u slučaju brušenja u blizini ruba).

– Otpustite oba vijka s krilatom glavom **9** i nagnite dodatnu ručku **4** u željeni radni položaj.
– Ponovno zategnite vijke s krilatom glavom **9**.

Rad

Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Uključivanje/isključivanje (vidjeti sliku G)

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

– Za **uključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **5** prema naprijed.
Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje **5**, prekidač za uključivanje/isključivanje **5** pritisnite prema naprijed i dolje, dok ne preskoči.

▶ **Prije uporabe provjerite brusne alate. Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i treba se slobodno okretati. Radi provjere uključite ga na najmanje 1 minutu bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate.** Oštećeni alati mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

– Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **5**, odnosno ako je aretiran, pritisnite na kratko prekidač za uključivanje/isključivanje **5** i nakon toga ga otpustite.

Reguliranje broja okretaja

Sa kotačićem za predbiranje broja okretaja **7** možete prethodno odabrati potreban broj okretaja i tijekom rada električnog alata.

Potreban broj okretaja ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Pregled o odgovarajućem izboru usadnika za primjenu zajedno s preporukom broja okretaja pronaći ćete u odlomku »Odabir usadnika i podešavanje broja okretaja«, stranica 323.

Ograničenje struje zaleta

Elektroničko ograničenje struje zaleta ograničava snagu kod uključivanja električnog alata i omogućava rad sa priključkom na 16 A osiguraču.

Napomena: Ako električni alat odmah nakon uključivanja radi sa punim brojem okretaja, otkazalo je ograničenje zaletne struje, zaštita od ponovnog zaleta i isključivanje kod povratnog udara. Električni alat se mora neodložno poslati u servis na adresu iz poglavlja „Servisiranje i savjetovanje o primjeni“.

Konstantelektronik

Konstantelektronik održava broj okretaja kod praznog hoda i opterećenja gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Zaštita od ponovnog uključivanja

Zaštita od ponovnog uključivanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida dovoda struje.

– Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **5** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Zaštita od preopterećenja

Kod preopterećenja će se zaustaviti elektromotor električnog alata. Električni alat ostavite da se ohladi u trajanju cca. 30 sekundi, radom bez opterećenja kod maksimalnog broja okretaja pri praznom hodu.

Odabir usadnika i podešavanje broja okretaja

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Primjena	Radni alat		granulacija, materijal, stupanj tvrdoće	Predbiranje broja okretaja
Zidovi od gips-kartona				
– brušenje, zaglađivanje		brusni disk + brusni list	granulacija 24	4 – 5
		brusni disk + brusni list	granulacija 40	
		brusni disk + brusni list	granulacija 60	
		brusni disk + brusni list	granulacija 80	
		brusni disk + brusni list	granulacija 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 324 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Primjena	Radni alat	granulacija, materijal, stupanj tvrdoće	Predbiranje broja okretaja
Žbuka			
– fina/srednje-fina žbuka		brusni disk + brusni list, granulacija 24	4 – 5
		brusni disk + brusni list, granulacija 40	
		brusni disk + brusni list, granulacija 80	
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala, srednja	
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala, fina	
– gruba žbuka		lončasta brusna ploča od tvrdog metala, gruba	5 – 6
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala, srednja	
Zidovi/tapete			
– perforiranje više slojeva tapeta		uređaj za perforiranje	1 – 2
– uklanjanje ostataka tapeta		brusni disk + brusni list, granulacija 24	3 – 5
		brusni disk + brusni list, granulacija 60	
		brusna četka, Čelik	
		brusna četka, Mesing	
– čišćenje/zaglađivanje zidova		brusni disk + brusni list, granulacija 40	4 – 6
		brusni disk + brusni list, granulacija 80	
		brusna četka, Čelik	
		brusna četka, Mesing	
		brusna četka, Plastika	
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala, fina	
Drvo			
– brušenje drveta		brusni disk + brusni list, granulacija 60	4 – 5
		brusni disk + brusni list, granulacija 80	
		brusni disk + brusni list, granulacija 120	
– skidanje boje ili glazure		brusni disk + brusni list, granulacija 60	3 – 4
		brusni disk + brusni list, granulacija 80	
		brusni disk + brusni list, granulacija 120	
		brusna četka, Mesing	3 – 6
		brusna četka, Plastika	
– blago obraditi strukturu drveta		brusna četka, Plastika	3 – 6
– jako obraditi strukturu drveta		brusna četka, Mesing	3 – 6
Brodovi			
– poliranje laka za brodove na drvo, karbon ili fiberglas		brusna četka, Čelik	1 – 3
		brusna četka, Mesing	
		brusna četka, Plastika	
		potporni disk + pjenasta ploča, tvrdi	
		potporni disk + pjenasta ploča, meka	
		potporni disk + pjenasta ploča, ekstra meka	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 325 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Primjena	Radni alat	granulacija, materijal, stupanj tvrdoće		Predbiranje broja okretaja
Kamen				
– poliranje prirodnog kamena		potporni disk + pjenasta ploča	tvrdi	1 – 3
		potporni disk + pjenasta ploča	meka	
		potporni disk + pjenasta ploča	ekstra meka	
– skidanje ostataka s glatke površine kamena		brusni disk + brusni list	granulacija 24	3 – 5
		brusni disk + brusni list	granulacija 40	
		brusni disk + brusni list	granulacija 60	
		brusni disk + brusni list	granulacija 80	
		brusna četka	Čelik	3 – 5
		brusna četka	Mesing	
– čišćenje površine kamena		brusna četka	Čelik	4 – 6
		brusna četka	Mesing	
Ostaci ljepila				
– skidanje ljepila za pločice		brusni disk + brusni list	granulacija 24	3 – 5
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala	srednja	
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala	fina	
– skidanje ljepila za tepison		brusni disk + brusni list	granulacija 24	3 – 5
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala	gruba	
		lončasta brusna ploča od tvrdog metala	srednja	
		brusna četka	Čelik	
Beton				
– glodanje		lončasta brusna ploča od tvrdog metala	gruba	6
		dijamantna lončasta brusna ploča	standard	
		dijamantna lončasta brusna ploča	best	
Metal				
– uklanjanje hrđe		potporni disk + vlaknasta ploča za brušenje	granulacija 24	4 – 5
		potporni disk + vlaknasta ploča za brušenje	granulacija 36	
		potporni disk + vlaknasta ploča za brušenje	granulacija 60	
		potporni disk + vlaknasta ploča za brušenje	granulacija 100	
		potporni disk + vlaknasta ploča za brušenje	granulacija 120	
– skidanje boje ili glazure		brusna četka	Čelik	3 – 6
		brusna četka	Mesing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 326 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

Učinak skidanja i kvalitetu površine uglavnom određuju izbor brusnog alata, preodabrani stupaj prijenosa i pritisna sila.

Samo besprijekorni brusni alati daju dobar brusni učinak i čuvaju električni alat.

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Brušenje

- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- – Spojite vaš sustav za usisivanje (vlastito ili vanjsko usisivanje).
- – kod vanjskog usisivanja:
  Ukoliko je moguće, radite s isključivanjem na daljinu ili automatikom za pokretanje/zaustavljanje usisivača. Usisivač se automatski uključuje i isključuje s vremenskim kašnjenjem, kako bi se uklonila preostala prašina iz usisnog crijeva.
- – Uključite električni alat, stavite ga sa čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.
- – Pazite na jednakomjernu pritisnu silu kako biste povećali životni vijek usadnika.
  Prekomjerno povećanje pritisne sile ne dovodi do većeg učinka brušenja nego do većeg habanja električnog alata i usadnika.
- – Podignite električni alat s površine.
- – kod vlastitog usisivanja:
  Ostavite električni alat da radi još nekoliko sekundi kako biste izvadili preostalu prašinu iz usisnog crijeva **19**.

Brušenje uz rubove (vidjeti sliku H)

Za brušenje u blizini rubova može se skinuti segment pokrova **11** zaštitnog i usisnog pokrova **10**. Na taj će način umetnuti usadnik doprijeti bliže rubovima na podu, zidu i rubovima stropa te prisutnim instalacijama poput cijevi, a susjedne površine se precizno mogu obraditi.

Kod ovih radova računajte s time da će doći do nastajanja prašine budući da zaštitni i usisni pokrov **10** više nisu zatvoreni.

- – Zakvačite kukasti ključ **18** gore u segment pokrova **11** i povucite segment pokrova prema dolje iz usisnog pokrova **10**.
- – Obradite površine u blizini ruba.
- – Umetnite segment pokrova **11** ponovno na usisni pokrov **10** sve dok se čujno ne uglavi.

Perforiranje zidova/tapeta (vidjeti sliku I)

Za perforiranje starih tapeta (prije vlaženja radi skidanja) ili za perforiranje zidova (prije nanošenja lijepila za pločice) može se koristiti uređaj za perforiranje **33**.

Dubina podesiva u sedam stupnjeva perforiranja omogućuje optimalno prilagođavanje na materijal koji se obrađuje:

- – Položaj »**P**«: postavka za transport/čuvanje (šiljci kotačića za perforiranje u potpunosti su upušteni u razmačni disk)
- – Položaj »**min**«: perforiranje na 0,2 mm dubine
- – Položaj »**max**«: perforiranje na 1,4 mm dubine

Počnite s manjim vrijednostima namještanja.

- – Montirajte uređaj za perforiranje **33** (vidi »Zamjena usadnika«, stranica 321)
- – Pritisnite razmačni disk **44** u potpunosti prema unutra, držite razmačnu ploču pritisnutu i okrećite je oko točke uglavljenja.
  Točka uglavljenja mora se čujno uglaviti kod oznake sa strelicom.
- – Provjerite rezultat rada na kritičnom mjestu zida sve dok ne bude podešena optimalna dubina perforiranja.
- – Kod perforiranja ne ostajte predugo na jednom mjestu. Pomičite električni alat **kontinuirano** preko površine koju morate ugrubiti.

Napomena: Kako biste osigurali optimalni radni učinak, redovito čistite uređaj za perforiranje **33** od prašine ili ostataka tapeta.

Poliranje

- ▶ **Prije poliranja temeljito očistite ručni komad 1, pogotovo četkasti vijenac 12 i zaštitni i usisni pokrov 10.** Prljavština i ostaci prašine mogu negativno utjecati na rezultat poliranja.

Površina potpornog diska **38** sastoji se iz čičkastog tkanja kako bi se pjenaste ploče s prihvatom na čičak brzo i jednostavno mogle pričvrstiti.

- – Montirajte potporni disk **38** (vidi »Montaža potpornog diska«, stranica 322)
- – Prije postavljanja nove pjenaste ploče skinite prljavštinu i prašinu s potpornog diska **38**, npr. kistom.
- – Stavite pjenastu ploču **39** na sredinu potpornog diska **38** i pritisnite je čvrsto.

Između svake operacije poliranja pažljivo očistite površinu obrađivanog materijala.

Transport i spremanje (vidjeti sliku J)

- – Otpustite usisno crijevo **19** s usisnog nastavka **8**:
  Za demontažu okrenite usisno crijevo **19** i usisni nastavak **8** suprotno jednog od drugoga te zatim rastavite sastavne dijelove.
- – Zamotajte usisno crijevo **19** oko spremnika za prašinu **23**. Umetnite dva namotaja usisnog crijeva u otvoreni držač **29** i umetnite otpušteni kraj u zatvoreni dio držača **29**.
- – Namotajte mrežni kabel oko rukohvata **6**.
- – Kod transporta odvojeno nosite ručni komad **1** i spremnik za prašinu **23** (za ručku **25**).
- – Za kompaktno čuvanje postavite ručni komad na pokrov filtra **24** (usisni nastavak **8** na korito ručke **25**).

Napomena: Ručni komad **1** ne odlažite bez montiranog usadnika (brusni disk, brusna četka, uređaj za perforiranje, lončasta brusna ploča, potporni disk itd.). Četkasti vijenac **12** bi se pritom mogao saviti i oštetiti.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 327 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Pažljivo uskladištite i postupajte sa priborom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u Bosch servisu ili u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate, kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Čišćenje ručnog komada

► **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

– Redovito vadite usadnik i usisavajte kotačić ventilatora **13** primjerenim usisivačem.
– Skinite tvrdokorne ostatke tapeta primjerenim predmetom, npr. odvijačem.

Čišćenje filtrirnog elementa tijekom rada »EasyClean«

Kada snaga usisivanja popusti, valja očistiti filtrirni element **30**.

– Okrenite pokrov filtra **24** barem 3-puta u smjeru strelice. Prašina na filtrirnom elementu **30** se na taj način izbacuje. Buka koja pritom nastaje ovisi o sustavu.

Čišćenje spremnika za prašinu i filtrirnog elementa (vidi slike K1 – K6)

Za postizanje optimalnog usisivanja prašine, pravovremeno ispraznite spremnik za prašinu **23** i redovito čistite filtrirni element **30**.

– Povucite pričvrsne kopče **26** pokrova filtra **24** gore prema van.
– Skinite pokrov filtra **24** zajedno s filtrirnim elementom **30**.
– Odvrnite filtrirni element **30** iz pokrova filtra **24**.
– Otresite spremnik za prašinu **23** i ukoliko je potrebno i filtrirni element **30** iznad primjerenog spremnika za otpad.
– Ako je potrebno očistite komoru za prašinu vlažnom krpom.
  Nakon vlažnog čišćenja ostavite spremnik za prašinu da se dobro osuši.
– Usišite lamele filtrirnog elementa **30**.
  Filtrirni element možete isprati i **30** pod tekućom vodom. Zatim ga ostavite da se suši tijekom 24 sata.
  Filtrirni element **30 ne čistite četkom**, budući da bi se u tom slučaju lamele mogle oštetiti.
– Ponovno privijte filtrirni element **30** u pokrov filtra **24**.
– Povucite pričvrsne kopče **26** za jednostavnije postavljanje pokrova filtra **24** odozdo lagano prema gore, dok ne budu čvrsto spojene.
– Postavite pokrov filtra **24** zajedno s filtrirnim elementom **30** ponovno na spremnik za prašinu. Otvor **31** u pokrovu filtra mora pritom zahvatiti izbočinu iznad držača **29**.
– Objesite pričvrsne kopče **26** dolje i pritisnite ih zatim prema gore iznad ruba pokrova filtra **24**.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 328 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimasti-te, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 329 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded seinatöötlussüsteemide kasutamisel

Ühised ohutusnõuded lihvimisel, liivapaberiga lihvimisel, traatharjadega töötlemisel ja poleerimisel

- **Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks, liivapaberiga lihvimiseks ja traatharjaga töötlemiseks. Järgige kõiki ohutusnõudeid, juhiseid, jooniseid ja andmeid, mis on elektrilise tööriistaga kaasas.** Järgnevalt toodud juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.
- **See elektriline tööriist ei sobi lõikamiseks.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, mis ei ole ette nähtud, on ohtlik ja võib põhjustada kehavigastusi.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mida ei ole tootja selle elektrilise tööriista jaoks ette näinud ega soovitanud.** Asjaolu, et saate tarvikud oma seadme külge kinnitada, ei taga veel seadme ohutut tööd.
- **Kasutatava tarviku lubatud pöörlemiskiirus peab olema vähemalt sama suur nagu elektrilise tööriista maksimaalne pöörete arv.** Lubatud kiirusest kiiremini pöörlev tarvik võib puruneda ning selle tükid võivad laiali paiskuda.
- **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad vastama elektrilise tööriista mõõtmetele.** Valede mõõtmetega tarvikuid ei kata kaitsekate piisaval määral, mistõttu võivad need kontrolli alt väljuda.
- **Keermestatud sabaga tarvikud peavad spindli keermega täpselt sobima. Flantsi abil monteeritavate tarvikute puhul peab tarviku siseava läbimõõt vastama flantsi siseava läbimõõdule.** Elektrilise tööriista külge täpselt ja tugevalt kinnitamata tarvikud pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevasti ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.
- **Ärge kasutage vigastatud tarvikuid. Iga kord enne kasutust kontrollige tarvikuid, näiteks lihvkettaid ja lihvtaldu pragude või kulumise suhtes, traatharju lahtiste või murdunud traatide suhtes. Kui seade või tarvik kukub maha, siis veenduge, et see ei ole vigastatud, või kasutage vajaduse korral vigastamata tarvikut. Kui olete tarviku üle vaadanud ja kohale asetanud, laske seadmel ühe minuti jooksul töötada maksimaalsetel pööretel. Seejuures ärge asetsege pöörleva tarvikuga ühel tasandil ja veenduge, et seda ei tee ka läheduses viibivad inimesed.** Selle katseaja jooksul vigastatud tarvikud üldjuhul purunevad.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Kasutage vastavalt kasutusotstarbele näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmukaitsemaski, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid või kaitsepõlle, mis kaitseb Teid lihvimisel eralduvate väikeste osakeste eest.** Silmad peavad olema kaitstud seadme kasutamisel eralduvate võõrkehade eest. Tolmu- või hingamisteede kaitsemaskid peavad filtreerima kasutamisel tekkiva tolmu. Pikaajaline vali müra võib kahjustada kuulmist.
- **Veenduge, et teised inimesed on tööpiirkonnast ohutus kauguses. Igaüks, kes tööpiirkonda siseneb, peab kandma isikukaitsevahendeid.** Tooriku või tarviku murdunud tükid võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool otsest tööpiirkonda.
- **Kui teostate töid, mille puhul tarvik võib tagada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Hoidke toitejuhe pöörlevatest tarvikutest eemal.** Kontrolli kaotusel seadme üle tekib toitejuhtme läbilõikamise või kaasahaaramise oht ning Teie käsi võib pöörleva tarvikuga kokku puutuda.
- **Ärge pange seadet käest enne, kui seadme spindel on täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib aluspinnaga kokku puutuda, mille tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus seadme üle.
- **Seadme transportimise ajal ärge laske seadmel töötada.** Teie rõivad võivad pöörleva tarvikuga juhuslikult kokku puutuda ning tarvik võib tungida Teie kehasse.
- **Puhastage regulaarselt seadme ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- **Ärge kasutage seadet kergestisüttivate materjalide läheduses.** Sädemete tõttu võivad need materjalid süttida.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mille puhul tuleb kasutada jahutusvedelikke.** Vee või teiste jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded

- Tagasilöök on kinnikiilduvast tarvikust, näiteks lihvkettast, lihvtallast, traatharjast vmt tingitud järsk reaktsioon. Kinnikiildumine põhjustab tarviku järsu seiskumise. Selle tagajärjel liigub seade kontrollimatult tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.
  Kui näiteks lihvketas toorikus kinni kiildub, võib tagajärjeks olla tagasilöök või lihvketta murdumine. Lihvketas liigub sõltuvalt ketta pöörlemissuunast kas seadme kasutaja poole või kasutajast eemal. Seejuures võivad lihvkettad ka murduda.
  Tagasilöök on seadme ebaõige kasutamise või valede töövõtete tagajärg. Seda saab vältida, rakendades järgnevalt kirjeldatud sobivaid ettevaatusabinõusid.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 330 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Hoidke seadet tugevasti kinni ja viige oma keha ja käed asendisse, milles saate tagasilöögijõududele vastu astuda. Suurima kontrolli saavutamiseks tagasilöögijõudude või reaktsioonimomentide üle kasutage alati lisakäepidet, kui see on olemas.** Seadme kasutaja suudab sobivaid ettevaatusabinõusid rakendades tagasilöögi- ja reaktsioonijõudusid kontrollida.
- **Ärge viige oma kätt kunagi pöörlevate tarvikute lähedusse.** Tagasilöögi puhul võib tarvik liikuda üle Teie käe.
- **Vältige oma kehaga piirkonda, kuhu seade tagasilöögi puhul liigub.** Tagasilöök viib seadme lihvketta liikumissuunale vastupidises suunas.
- **Eriti ettevaatlikult töötage nurkade, teravate servade jmt piirkonnas. Hoidke ära tarvikute tagasipõrkumine toorikult ja kinnikiildumine.** Pöörlev tarvik kaldub nurkades, teravates servades ja tagasipõrkumise korral kinni kiilduma. See põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle või tagasilöögi.
- **Ärge kasutage kett- ega hammastatud saeketast.** Sellised tarvikud põhjustavad tihti tagasilöögi või kontrolli kaotuse seadme üle.

Spetsiifilised ohutusnõuded liivapaberiga lihvimisel

- **Ärge kasutage liiga suurte mõõtmetega lihvpabereid, juhinduge tootja andmetest lihvpaberi suuruse kohta.** Üle lihvtalla ulatuvad lihvpaberid võivad põhjustada vigastusi, samuti lihvpaberi kinnijäämist, rebenemist või tagasilööki.

Spetsiifilised ohutusjuhised poleerimiseks

- **Veenduge, et poleerkettal ei oleks lahtisi osi, esmajoones kinnitusnööre. Peitke või lühendage kinnitusnöörid.** Lahtised kaasapöörlevad kinnitusnöörid võivad Teie sõrmed kaasa haarata või toorikusse kinni jääda.

Spetsiifilised ohutusjuhised traatharjade kasutamisel

- **Pidage silmas, et traatharjadest eraldub traaditükke ka tavapärasel kasutamisel. Ärge rakendage liiga tugevat survet.** Eemalepaiskuvad traaditükid võivad läbi õhukeste riiete Teie kehasse tungida.

Täiendavad ohutusnõuded



Kandke kaitseprille.

- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- **Vabastage lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvarustus näiteks elektrikatkestuse või toitepistiku pistikupesast väljatõmbamise tõttu katkeb.** See takistab seadme kontrollimatut taaskäivitamist.
- **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Viige toorikuga kokku üksnes sisselülitatud seade ja lülitage seade välja alles pärast toorikult eemaldamist.** Seade võib äkitselt liikuda.
- **Veenduge, et sädemed ei ohusta teisi inimesi. Eemaldage seadme lähedusest süttivad materjalid.** Metallide lihvimisel lendub sädemeid.
- **Ärge kasutage kulunud, pragudega või muul viisil kahjustada saanud lihvimistarvikuid.** Kahjustada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda, minema paiskuda ja kehavigastusi tekitada.
- **Ärge kasutage lõike- ega käiamiskettaid ja kaussharju.** Elektriline tööriist ei sobi kasutamiseks nende tarvikutega. Kehavigastuste ja varalise kahju oht!
- **Elektrilise tööriistaga töötamisel kasutage alati tarnekomplekti kuuluvat imivoolikut ja sobivat tolmuimejat.** Tolmuimeja kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmukott.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid, kaitseprille, tolmukaitsemaski ja vajaduse korral kaitsekindaid. Kasutage tolmukaitsemaskina tahkeid osakesi filtreerivat maski, mis kuulub klassi FFP 2.**
- **Kivi töötlemisel kasutage tolmuimejat. Tolmuimeja peab olema ette nähtud kivitolmu imemiseks.** Tolmuimeja kasutamine vähendab tolmust tingitud ohte.
- **Puudutage tarvikut alles siis, kui see on jahtunud.** Tarvikud lähevad töötamisel väga kuumaks.
- **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- **Ärge töödelge materjale, millest eraldub tervisekahjulikke aineid, nt pöögi- või tammetolmu, kivitolmu või asbesti.** Nimetatud ained on kantserogeense toimega.
- **Viige ennast kurssi tervisekahjuliku tolmu käitlemise suhtes riigis kehtivate eeskirjade/seadustega.**
- **Ärge kunagi puudutage liikuvat lihvimistarvikut.** Võite ennast vigastada.
- **Vajaduse korral kasutage töötamisel tellinguid.** Redelil seistes ei ole tagatud stabiilne asend.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 331 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Sümbolid

Järgnevad sümbolid võivad olla seadme kasutamisel olulised. Pidage palun sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab. Teil seadet käsitseda paremini ja ohutumalt.

Sümbol	Tähendus
	Imivooliku ühendamiseks käsidetaili, tolmukonteineri või tolmueemaldusadapteri külge tuleb imivoolik torgata vastava liitmiku avasse, kuni survenupud kinni fikseeruvad („**CLOSE**“).
	Lahtiühendamiseks tuleb survenupud sisse vajutada ja imivoolikut kergelt keerata („**OPEN**“). Seejärel tuleb detailid üksteise küljest lahti tõmmata.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	„**EasyAdapt**“ Tolmueemaldusadapteri abil saab imivoolikuga ühendada eri marki tolmuimejaid.
Bagless Filter Technology	„**Bagless Filter Technology**“ Tänu kotita filtrisüsteemile ei ole tolmukotte vaja kasutada.
	„**EasyClean**“ Filtrielemendi kiireks puhastamiseks keerake filtri katet vähemalt kolm korda.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud seinte ja lagede kuivlihvimiseks sise- ja välistingimustes, pahteldatud kipsseinte lihvimiseks, värvi-, tapeedi- ja liimijääkide eemaldamiseks, metalli, kivi ja puidu kuivlihvimiseks, värvitud pinna kuivlihvimiseks, betooni, krohvi ja tsemendi kuivlihvimiseks ja tasandamiseks, tapeetide perforeerimiseks kõvadel pindadel, vuugiliimi ja kuivanud vaibaliimi eemaldamiseks kõvadelt pindadelt (krohv, betoon) ja raketise üleminekukohtade tasandamiseks ning betoonipindade karestamiseks.

Elektrilist tööriista tuleb kasutada koos komplekti kuuluva tolmukonteineriga või tolmuklassi M tolmuimejaga.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

Seinatöötlussüsteemi käsidetail

1 Käsidetail
2 Lihvimisspindli pöörlemissuuna nool
3 Spindlilukustusnupp
4 Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
5 Lüliti (sisse/välja)
6 Käepide (isoleeritud haardepind)
7 Pöörete arvu regulaator
8 Tolmueemaldusliitmik
9 Tiibkruvi lisakäepideme reguleerimiseks
10 Kettakaitse ja tolmueemalduskate
11 Katte segment
12 Harjavöö
13 Ventilaatori ratas
14 Spindel
15 Alusseib
16 Kinnitusmutter
17 Otsvõti
18 Reguleerimisvõti

Tolmuimemine

19 Imivoolik
20 Survenupp
21 Takjapael*
22 Tolmueemaldusadapter*

Tolmukonteiner*

23 Tolmukonteiner
24 Filtri kate
25 Kandekäepide koos käsidetaili alusega
26 Filtri katte kinnitusklambrid
27 Voolikuliitmik
28 Ratas
29 Imivooliku hoidik
30 Filtrielement (peentolmufiltrisüsteem)
31 Väljalõige

Tarvikud*

32 Lihvhari
33 Perforaator
34 Kõvametallist kaussketas
35 Teemantketas
36 Lihvtald
37 Lihvpaber
38 Tugitald
39 Vahtplastketas
40 Tugitald fiiberlihvkettale
41 Fiiberlihvketas
42 Ümarmutter
43 Harjasegment (plast, messing, teras)
44 Vaheketas

***Osa joonistel kujutatud lisatarvikutest ei pruugi kuuluda standardvarustusse. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 332 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tehnilised andmed

Seinatöötlussüsteem		PWR 180 CE
Tootenumber		3 603 CC4 0..
Käsidetail		
Nimivõimsus	W	1010
Nimipöörded	min^{-1}	410 – 1650
Tarviku max välisläbimõõt	mm	180
Lihvimisspindli keere		M 14
Lihvimisspindli keerme max pikkus	mm	22
Käivitusvoolupiiraja		●
Konstantelektroonika		●
Pöörete arvu reguleerimine		●
Sujuv käivitus		●
Taaskäivitumiskaitse		●
Ülekoormuskaitse		●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	3,6
Kaitseaste		⧈/II
Tolmukonteiner (lisatarvik)		
Filtrisüsteem		Membraanifilter
Mahuti maht	l	3
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	2,5

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-3.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 91 dB(A); müravõimsuse tase 102 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on vastavuses direktiivides 2011/65/EL, kuni 19. aprillini 2016 kehtiva direktiivi 2004/108/EÜ, alates 20. aprillist 2016 kehtiva direktiivi 2014/30/EL, 2006/42/EÜ ja viidatud direktiivide muudetud redaktsioonides sätestatud asjakohaste nõuetega ning järgmiste standarditega: EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montaaž

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Tarviku paigaldamine

▶ **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikutega kokkupuutel võite end vigastada.

Erinevate materjalide töötlemiseks ja erineva lihvimistulemuse saavutamiseks on valikus erinevad tarvikud.
Ülevaate konkreetseks tööks sobivatest tarvikutest ja soovitusliku pöörete arvu leiate punktist „Tarviku valik ja pöörete reguleerimine“, lk 334.

Märkus: Ärge asetage maha käsidetaili **1**, mille külge ei ole paigaldatud tarvikut (lihvtald, lihvhari, perforaator, kausssketas, tugitald jmt). Harjavöö **12** võib seejuures kõverduda ja kahjustada saada.

Lihvpaberi vahetamine

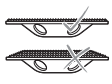
Lihvtalla pind **36** on valmistatud takjakangast, mis võimaldab takjakinnitusega lihvpaberit kiiresti ja lihtsalt paigaldada.

– Enne uue lihvpaberi paigaldamist eemaldage lihvtallalt **36** mustus ja tolm näiteks pintsli abil.
– Asetage lihvpaber **37** esmalt lihvtalla **36** servale, seejärel lihvtallale ja suruge tugevasti kinni.
– Lihvpaberi **37** eemaldamiseks kergitage seda küljelt ja tõmmake see lihvtallalt **36** maha.

Tarvikute vahetamine (vt joonist A)

▶ **Spindlilukustusnupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

▶ **Kahjustage kõvasulammetallist sileda-pinnalisi kaussketaid.**



– Puhastage lihvimisspindel **14** ja kõik paigaldatavad osad.
– Tarviku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindlilukustusnupule **3**, et lihvimisspindlit lukustada.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 333 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Tarviku (lihvtald, lihvhari, perforaator, kaussketas, tugitald jne) kinnitamiseks kruvige alusseib **15** lihvimisspindli **14** peale ja pingutage käega kinni.
– Asetage soovitud tarvik lihvimisspindlile **14**.
– Keerake peale kinnitusmutter **16** ja pingutage see silmusvõtmega **17** kinni.

Veenduge, et kinnitusmutri **16** võru on suunatud väljapoole, nagu näidatud joonisel.

– Tarviku eemaldamiseks keerake otsvõtmega **17** lahti kinnitusmutter **16** ja eemaldage see lihvimisspindlilt **14**. Tõmmake tarvik lihvimisspindlilt maha.

Tugitalla monteerimine

▶ **Spindlilukustusnupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Fiiberlihvketastega poleerimiseks või lihvimiseks tuleb paigaldada selleks ettenähtud tugitallad.

– Puhastage lihvimisspindel **14** ja kõik paigaldatavad osad.
– Tarviku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindlilukustusnupule **3**, et lihvimisspindlit lukustada.
– Keerake tugitald **38** või **40** lihvimisspindli peale **14** nii kaugele, et tugitald on tihedalt vastu lihvimisspindli keerme lõpus olevat lihvimisspindli äärikut.
– **Poleerimine:**
Pingutage tugitald **38** lehtvõtmega kinni.
Fiiberlihvketastega lihvimine:
Asetage fiiberlihvketas **41** tugitallale **40** ja kruvige see ümarmutriga **42** kinni. Pingutage ümarmutter **42** otsvõtmega **17** kinni.

Harjasegmentide vahetamine (vt joonist B)

Üksikuid kulunud harjasegmente **43** lihvharjal **32** saab välja vahetada.

– Vahetage harjasegmendid **43** alati välja komplektina, kuna vastasel korral tekib tasakaalustamatuse tõttu vibratsioon ning elektrilise tööriista kasutusiga võib lüheneda.

Lihvharja **32** võib täita erinevate materjalidega (nt pool plasti, pool messingit). Seejuures on oluline harjasegmentide **43** vahelduvalt ühtlane jaotus.

Töötage vaid täielikult täidetud lihvharjaga **32**.

– Torgake reguleerimisvõtme **18** kitsam ots lihvharja **32** siseavasse ja lükake harjasegment **43** välja.
– Lükake uus harjasegment **43** lihvharja **32** avasse, nii et see kuuldavalt kohale fikseerub.

Tolmueemaldusseadis

▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
– Kasutage alati tolmueemaldusseadist.
Kasutage elektrilist tööriista koos tolmukonteineri **23** või tolmuklassi M tolmuimejaga.
– Tagage töökohas hea ventilatsioon.
– Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

▶ Kasutage üksnes imivoolikuid, mida näeb ette Bosch. Ärge muljuge imivoolikut ja ärge kahjustage seda muul moel. Kui imivoolikusse satub kivitükke, katkestage töö ja puhastage imivoolik. Vältige imivooliku kokkumurdmist.

Imivooliku monteerimine (vt jooniseid C1 – C2)

Soovitus: Tolmueemalduseks kasutage komplekti kuuluvat imivoolikut **19** või staatilist imivoolikut (lisatarvik).

– Torgake imivoolik **19** tolmueemaldusliitmikku **8**, nii et imivooliku mõlemad survenupud **20** kohale fikseeruvad.
– Mahavõtmiseks keerake imivoolikut **19** ja tolmueemaldusliitmikku **8** vastassuunaliselt ja tõmmake need üksteise küljest lahti.

Integreeritud tolmuimemine (vt jooniseid D1 – D2)

Käsidetaili **1** paigaldatud õhutusratas **13** imeb mahalihvitud materjali tolmukonteinerisse **23**.

– Torgake imivoolik **19** voolikuliitmikku **27**, mis on tolmukonteineril **23**, nii et imivooliku mõlemad survenupud kinni fikseeruvad.

Tolmukonteineri **23** täituvuse astet saab kergesti kontrollida läbipaistva mahuti kaudu.

Märkus: Tõhusa tolmueemalduse tagamiseks tühjendage tolmukonteiner **23** õigeaegselt ja puhastage regulaarselt filterelementi **30** (vt „Tolmukonteineri ja filtrielemendi puhastamine“, lk 338).

– Mahavõtmiseks keerake pisut imivoolikut **19** voolikuliitmikus **27** ja tõmmake siis imivoolik küljest.

Tolmueemaldus eraldi seadmega (vt joonist E)

Tarnekomplekti kuuluv tolmueemaldusadapter **22** lubab imivoolikuga **19** ühendada tolmuklassi M kuuluvaid eri marki tolmuimejaid (nt Bosch, Festool, Flex või Kärcher).

– Torgake imivoolik **19** tolmueemaldusliitmikku **8**, nii et imivooliku mõlemad survenupud **20** kohale fikseeruvad.
– Ühendage tolmueemaldusadapter **22** sobiva tolmuimeja imivoolikuga. Ühenduse fikseerimiseks pingutage takjapael **21** tugevasti kinni.

Töötamisel eralduva tolmu vähendamiseks pidage kinni järgmistest juhistest.

– Kasutage üksnes tarviku, käsidetaili ning kettakaitse ja tolmueemalduskatte kombinatsioone, mida on soovitanud Bosch, ning tolmuklassi M tolmuimejat. Muud kombinatsioonid võivad kaasa tuua tolmu vähem tõhusa imemise ja separeerimise.
– Pidage kinni tolmuimeja kasutusjuhendis toodud tolmuimeja ja selle filtri hooldus- ja puhastusjuhistest. Täitunud tolmumahutid tühjendage kohe. Puhastage regulaarselt tolmuimeja filtreid ja asetage filtrid alati korrektselt tolmuimejasse.
– Kasutage käsidetaili nõuetekohaselt.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 334 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Järgige ehitusplatsidele esitatavaid üldnõudeid.
– Tagage vaba tööala. Pikemaajalise töö puhul peab tolmuimejal olema piisavalt liikumisruumi.
– Tööpiirkonna puhastamiseks kasutage sobivat tolmuimejat. Ärge keerutage kogunenud tolmu pühkides üles.

Lisakäepideme reguleerimine (vt joonist F)

Lisakäepideme **4** kallet saab reguleerida, et teatavatel töödel oleks võimalik viia juhtkätt mugavamasse tööasendisse (nt servalähedasel lihvimisel).

– Keerake lahti mõlemad tiibkruvid **9** ja seadke lisakäepide **4** soovitud tööasendisse.
– Keerake tiibkruvid **9** uuesti kinni.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Sisse-/väljalülitamine (vt joonist G)

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

– Seadme **sisselülitamiseks** lükake lüliti (sisse/välja) **5** ette.
  Et **lukustada** lülitit (sisse/välja) **5**, vajutage lüliti (sisse/välja) **5** esiosa alla, kuni lüliti fikseerub kohale.

▶ **Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad.** Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.

– Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **5** või juhul, kui see on lukustatud, vajutage korraks lülitile (sisse/välja) **5** ja vabastage see seejärel.

Pöörete reguleerimine

Pöörete arvu regulaatoriga **7** saate vajalikku pöörete arvu reguleerida ka töötamise ajal.

Vajalik pöörete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning seda saab kindlaks teha praktilise katse käigus.

Ülevaate konkreetseks tööks sobivatest tarvikutest ja soovitusliku pöörete arvu leiate punktist „Tarviku valik ja pöörete reguleerimine“, lk 334.

Käivitusvoolupiiraja

Elektrooniline käivitusvoolupiiraja piirab võimsust seadme sisselülitamisel ja võimaldab kasutamist 16 A kaitsmega.

Märkus: Kui seade töötab kohe pärast sisselülitamist maksimaalpööretel, ei toimi käivitusvoolupiiraja, taaskäivituskaitse ja väljalülitumine tagasilöögi korral. Seade tuleb toimetada viivitamatult parandustöökotta, mille aadress on toodud punktis „Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine“.

Konstantelektroonika

Konstantelektroonika hoiab pöörete arvu tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töö.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumsie pärast voolukatkestust.

– Seadme **töölerakendamiseks** viige lüliti (sisse/välja) **5** väljalülitatud asendisse ja lülitage seade uuesti sisse.

Ülekoormuskaitse

Ülekoormuse korral jääb mootor seisma. Laske seadmel maksimaalsetel tühikäigupööretel umbes 30 sekundit jahtuda.

Tarviku valik ja pöörete reguleerimine

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Kasutusala	Tarvik		Karedus, materjal, tugevus	Pöörete arvu reguleerimine
Kipskartongseinad				
– lihvimine, tasandamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	4 – 5
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 40	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 60	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 335 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Kasutusala	Tarvik		Karedus, materjal, tugevus	Pöörete arvu reguleerimine
Krohv				
– peen/keskmine krohv		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	4 – 5
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 40	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Kõvametallist kaussketas	keskmine	
		Kõvametallist kaussketas	peen	
– karekrohv		Kõvametallist kaussketas	jäme	5 – 6
		Kõvametallist kaussketas	keskmine	
Seinad / tapeedid				
– mitme tapeedikihi perforeerimine		perforaator		1 – 2
– tapeedijääkide eemaldamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	3 – 5
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 60	
		Lihvhari	Teras	
		Lihvhari	Messing	
– seinte tasandamine/ silendamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 40	4 – 6
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Lihvhari	Teras	
		Lihvhari	Messing	
		Lihvhari	Plastmaterjal	
		Kõvametallist kaussketas	peen	
Puit				
– puidu lihvimine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 60	4 – 5
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 120	
– värvi või lasuuri eemaldamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 60	3 – 4
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 120	
		Lihvhari	Messing	3 – 6
		Lihvhari	Plastmaterjal	
– puidusüü väljatoomine vähesel määral		Lihvhari	Plastmaterjal	3 – 6
– puidusüü väljatoomine suurel määral		Lihvhari	Messing	3 – 6
Paadid				
– paadilaki poleerimine puidul, süsinikkiul või fiiberklaasil		Lihvhari	Teras	1 – 3
		Lihvhari	Messing	
		Lihvhari	Plastmaterjal	
		Tugitald + vahtplastketas	kõva	
		Tugitald + vahtplastketas	pehme	
		Tugitald + vahtplastketas	eriti pehme	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 336 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Kasutusala	Tarvik		Karedus, materjal, tugevus	Pöörete arvu reguleerimine
Kivi				
– looduskivi poleerimine		Tugitald + vahtplastketas	kõva	1 – 3
		Tugitald + vahtplastketas	pehme	
		Tugitald + vahtplastketas	eriti pehme	
– jääkide eemaldamine siledalt kivipinnalt		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	3 – 5
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 40	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 60	
		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 80	
		Lihvhari	Teras	3 – 5
		Lihvhari	Messing	
– kivipinna puhastamine		Lihvhari	Teras	4 – 6
		Lihvhari	Messing	
Liimijäägid				
– vuugiliimi eemaldamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	3 – 5
		Kõvametallist kaussketas	keskmine	
		Kõvametallist kaussketas	peen	
– vaibaliimi eemaldamine		Lihvtald + lihvpaber	Karedus 24	3 – 5
		Kõvametallist kaussketas	jäme	
		Kõvametallist kaussketas	keskmine	
		Lihvhari	Teras	
Betoon				
– freesimine		Kõvametallist kaussketas	jäme	6
		Teemantkaussketas	standard	
		Teemantkaussketas	best	
Metall				
– rooste eemaldamine		Tugitald + fiiberlihvketas	Karedus 24	4 – 5
		Tugitald + fiiberlihvketas	Karedus 36	
		Tugitald + fiiberlihvketas	Karedus 60	
		Tugitald + fiiberlihvketas	Karedus 100	
		Tugitald + fiiberlihvketas	Karedus 120	
– värvi või lasuuri eemaldamine		Lihvhari	Teras	3 – 6
		Lihvhari	Messing	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 337 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Tööjuhised

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

Jõudlus ja pinnakvaliteet olenevad peamiselt lihvimistarviku valikust, väljareguleeritud pöörete arvust ja rakendatavast survest.

Ainult veatus seisundis lihvimistarvikud tagavad suure lihvimisjõudluse ega koorma elektrilist tööriista liigselt.

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Lihvimine

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- – Ühendage tolmueemaldussüsteemiga (integreeritud või eraldi tolmuimejaga).
- – Eraldi tolmuimeja puhul:
  Kasutage kaugjuhtimispulti või tolmuimeja automaatset sisse-/väljalülitust. Tolmuimeja lülitub automaatselt sisse ja ajalise nihkega uuesti välja, et eemaldada imivoolikust ülejäänud tolmu.
- – Lülitage seade sisse, asetage see kogu lihvimispinnaga töödeldavale pinnale ja juhtige seda mööduka survega üle tooriku.
- – Tarvikute tööea pikendamiseks rakendage ühtlast survet. Liigne surve ei suurenda lihvimisjõudlust, vaid toob kaasa elektrilise tööriista ja lihvimistarviku suurema kulumise.
- – Eemaldage elektriline tööriist pinnalt.
- – Integreeritud tolmueemalduse puhul:
  Laske elektrilisel tööriistal veel mõni sekund töötada, et eemaldada imivoolikust **19** ülejäänud tolmu.

Servalähedane lihvimine (vt joonist H)

Servalähedaseks lihvimiseks saab ühe kettasegmendi **11** kettakaitselt ja tolmueemalduskattelt **10** eemaldada. Nii ulatub kasutatav tarvik põranda-, seina- ja laeservani ning näiteks torudeni ja külgnevaid alasid saab täpsemalt töödelda.

Nende tööde puhul arvestage tolmu tekkimisega, kuna kettakaitse ja tolmueemalduskate **10** ei ole enam suletud.

- – Kinnitage reguleerimisvõti **18** ülalt kettasegmenti **11** ja tõmmake kettasegment tolmueemalduskattest **10** suunaga alla välja.
- – Töödelge servalähedased pinnad.
- – Ühendage kettasegment **11** uuesti tolmueemalduskattega **10** ja veenduge, et see kuuldavalt kohale fikseerub.

Seinte/tapeetide perforeerimine (vt joonist I)

Vanade tapeetide perforeerimiseks (enne nende niisutamist ja mahatõmbamist) või seinte perforeerimiseks (enne vuugiliimi pealekandmist) võib kasutada perforaatorit **33**.

Perforeerimissügavust saab reguleerida seitsmes astmes, mis tähendab, et iga materjali jaoks on võimalik valida sobiv sügavus:

- – Asend „**P**“: transportimis-/hoiustamisaste (perforeerimisratta hambad on täielikult vaheseibis)
- – Asend „**min**“: perforeerimissügavus 0,2 mm
- – Asend „**max**“: perforeerimissügavus 1,4 mm

Alustage madalamate astmetega.

- – Paigaldage perforaator **33** (vt „Tarvikute vahetamine“, lk 332)
- – Suruge vaheseib **44** täiesti sisse, hoidke seda sees ja keerake seda ühe fikseerumispunkti võrra.
  Fikseerumispunkt peab noole märgise juures kuuldavalt fikseeruma.
- – Õige perforeerimissügavuse kindlakstegemiseks töödelge seinal prooviks mõnda varjatumat kohta.
- – Perforeerides ärge töödelge ühte kohta liiga pikalt. Viige elektriline tööriist **kiiresti** üle karestatava pinna.

Märkus: Optimaalse töötulemuse saavutamiseks puhastage perforaatorit **33** regulaarselt tapeedijääkide tolmust.

Poleerimine

- ▶ **Enne poleerimist puhastage põhjalikult käsidetail 1, eeskätt harjavöö 12 ja kettakaitse ja tolmueemalduskate 10.** Mustus ja tolmujäägid võivad poleerimistulemuse kvaliteeti mõjutada.

Tugitalla **38** pind koosneb takjariidest, mis on ette nähtud vahtplastketaste kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks.

- – Paigaldage tugitald **38** (vt „Tugitalla monteerimine“, lk 333)
- – Enne uue vahtplastketta pealepanekut eemaldage tugitallalt **38** tolm ja mustus näiteks pintsliga.
- – Asetage vahtplastketas **39** tugitallale **38** ja suruge see hästi kinni.

Iga poleerimiskorra järel puhastage töödeldava materjali pind hoolikalt.

Transport ja säilitamine (vt joonist J)

- – Ühendage imivoolik **19** tolmueemaldusliitmiku **8** küljest lahti:
  Mahavõtmiseks keerake imivoolikut **19** ja tolmueemaldusliitmikku **8** vastassuunaliselt ja tõmmake need üksteise küljest lahti.
- – Kerige imivoolik **19** tolmukonteineri **23** ümber. Seejuures asetage kokkukeritud imivoolik hoidiku **29** avatud ossa ja lahtine ots torgake hoidiku **29** kinnisesse ossa.
- – Kerige toitejuhe käepideme **6** ümber.
- – Transportimisel kandke käsidetaili **1** ja tolmukonteinerit **23** (kandekäepidemest **25**) eraldi.
- – Kompaktseks hoiustamiseks asetage käsidetail filtri kattele **24** (tolmueemaldusliitmik **8** kandekäepidemele **25**).

Märkus: Ärge asetage maha käsidetaili **1**, mille külge ei ole paigaldatud tarvikut (lihvtald, lihvhari, perforaator, kausssketas, tugitald jmt). Harjavöö **12** võib seejuures kõverduda ja kahjustada saada.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 338 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Hoidke ja käsitsege lisatarvikut hoolikalt.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Käsidetaili puhastamine

► **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

– Eemaldage tarvik regulaarselt ja puhastage õhutusratas **13** sobiva tolmuimeja abil.
– Kõvasti kinni olevad tapeedijäägid eemaldage sobiva esemega, nt kruvikeerajaga.

Puhastage filtrielementi töötamise ajal „EasyClean“

Kui imemisvõimsus väheneb, tuleb filtrielementi **30** puhastada.

– Keerake filtri katet **24** vähemalt 3 korda noole suunas. Sellega eemaldate tolmu filtrielemendilt **30**. Seejuures kostuv müra on tingitud süsteemist.

Tolmukonteineri ja filtrielemendi puhastamine (vt jooniseid K1 – K6)

Selleks et tagada optimaalset tolmueemaldust, tühjendage tolmukonteiner **23** õigeaegselt ja puhastage filtrielementi **30** korrapäraselt.

– Tõmmake kinnitusklambrid **26** filtri kattelt **24** ülalt välja.
– Võtke filtri kate **24** koos filtrielemendiga **30** maha.
– Kruvige filtrielement **30** filtri kattest **24** välja.
– Kloppige tolmukonteiner **23** ja vajaduse korral filtrielement **30** sobiva prügiämbri kohal puhtaks.
– Vajaduse korral puhastage tolmukonteinerit niiske lapiga. Pärast märgpuhastust laske tolmukonteineril korralikult kuivada.
– Puhastage filtrielemendi lamellid **30** tolmuimejaga. Filtrielementi **30** võite pesta ka voolava vee all. Seejärel laske sellel umbes 24 tundi kuivada.
Ärge puhastage filtrielementi **30 harjaga**, kuna vastasel korral võivad lamellid kahjustada saada.
– Kruvige filtrielement **30** uuesti filtri kattesse **24**.
– Tõmmake kinnitusklambreid **26** filtri katte **24** lihtsamaks paigaldamiseks alt veidi üles, kuni need fikseeruvad.
– Asetage filtri kate **24** koos filtrielemendiga **30** uuesti tolmukonteineri peale. Filtri kattes olev väljalõige **31** peab seejuures haakuma ülemise hoidiku **29** ninasse.
– Asetage kinnitusklambrid **26** alt kohale ja suruge need siis üles üle filtri katte **24** serva.

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 339 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 340 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi sienu apstrādes sistēmai

Kopējie drošības noteikumi slīpēšanai, slīpēšanai ar smilšpapīru, darbam ar stiepļu suku un pulēšanai

- **Šis elektroinstruments ir lietojams kā slīpmašīna, kas piemērota arī slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, darbam ar stiepļu suku un pulēšanai. Ievērojiet visas elektroinstrumentam pievienotās drošības instrukcijas, norādījumus, attēlus un citu informāciju.** Tālāk sniegto norādījumu neievērošana var kļūt par cēloni elektriskajam triecienam, ugunsgrēkam un/vai smagam savainojumam.
- **Šis elektroinstruments nav piemērots griešanai.** Elektroinstrumenta izmantošana tādu uzdevumu veikšanai, kuriem tas nav paredzēts, var būt bīstama un izraisīt savainojumus.
- **Neizmantojiet piederumus, kurus ražotājfirma nav paredzējusi šim elektroinstrumentam un ieteikusi lietošanai kopā ar to.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- **Iestiprināmā darbinstrumenta pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta lielāko norādīto griešanās ātrumu.** Piederums, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mests prom.
- **Darbinstrumentu ārējam diametram un biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Ja darbinstrumenta izmēri ir izvēlēti nepareizi, tas pilnībā nenovietojas zem aizsargpārsega un darba laikā apgrūtina instrumenta vadību.
- **Darbinstrumentiem, kas stiprināmi ar vītnes palīdzību, stiprinošajai vītnei precīzi jāatbilst slīpmašīnas darbvārpstas vītnei. Darbinstrumentiem, kas stiprināmi ar balstpaplāksnes palīdzību, atvēruma diametram jāatbilst balstpaplāksnes stiprinošā pacēluma diametram.** Darbinstrumenti, kas nav precīzi nostiprināti uz elektroinstrumenta darbvārpstas, nevienmērīgi griežas, ļoti spēcīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Neizmantojiet bojātus darbinstrumentus. Ik reizi pirms darbinstrumentu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai slīpēšanas diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un vai stiepļu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas. Ja elektroinstruments vai darbinstruments ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī izmantojiet darbam nebojātu darbinstrumentu. Pēc darbinstrumenta apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, turot rotējošo darbinstrumentu drošā attālumā no sevis un citām tuvumā esošajām personām.** Bojātie darbinstrumenti šādas pārbaudes laikā parasti salūst.
- **Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura izvēlieties pilnu sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no lidojošajām slīpēšanas darbinstrumenta un apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus un aizsargcimdus vai arī īpašu priekšautu.** Lietotāja acis jāpasargā no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāpasargā lietotāja elpošanas ceļi no putekļiem, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- **Sekojiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša darbinstrumenta daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- **Darba laikā turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām virsmām, jo tajā iestiprinātais darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 341 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Netuviniet rotējošu darbinstrumentu elektrokabelim.** Zūdot kontrolei pār instrumentu, darbinstruments var pārgriezt kabeli vai ieķerties tajā, kā rezultātā kāda no lietotāja ķermeņa daļām var saskarties ar rotējošo darbinstrumentu.
- **Nenovietojiet elektroinstrumentu, kamēr tajā iestiprinātais darbinstruments nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais darbinstruments var skart atbalsta virsmu, kā rezultātā elektroinstruments var kļūt nevadāms.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs vai mati var nejauši nonākt saskarē ar rotējošo darbinstrumentu un ieķerties tajā, izraisot darbinstrumenta saskaršanos ar lietotāja ķermeni.
- **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var izraisīt šādu materiālu aizdegšanos.
- **Nelietojiet darbinstrumentus, kuriem jāpievada dzesējošais šķidrums.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

Atsitiens un ar to saistītie norādījumi

- Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam darbinstrumentam, piemēram, slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stiepļu sukai u. t. t. Rotējoša darbinstrumenta ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā, un nereti kļūst nevadāms.
  Ja, piemēram, slīpēšanas disks ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā slīpēšanas disks pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt slīpēšanas disks var salūzt.
  Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. No tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.
- **Stingri turiet elektroinstrumentu un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitiena spēkam. Vienmēr izmantojiet papildrokturi, kas ļauj optimāli kompensēt atsitienu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu.** Veicot zināmus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsitienam un reaktīvajam griezes momentam.
- **Netuviniet rokas rotējošam darbinstrumentam.** Atsitiena gadījumā darbinstruments var skart arī lietotāja roku.
- **Izvairieties atrasties vietā, kurp varētu pārvietoties elektroinstruments atsitiena brīdī.** Atsitiena brīdī elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā.
- **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet, lai darbinstruments atlektu no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgtu tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais darbinstruments izliecas un atlec no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgst tajā. Tas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsitienam.
- **Nelietojiet zāģa asmeņus, kas apgādāti ar zobiem.** Šādu darbinstrumentu izmantošana var būt par cēloni atsitienam vai kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu ar smilšpapīra loksni

- **Neizmantojiet lielāka izmēra slīploksnes, izvēlieties darbam slīploksnes ar izmēriem, ko norādījusi ražotājfirma.** Ja slīploksne sniedzas pāri slīpēšanas pamatnes malām, tas var būt par cēloni savainojumam, izsaukt slīploksnes iestrēgšanu vai plīšanu, kā arī izraisīt atsitienu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot pulēšanu

- **Neatstājiet nenostiprinātas pulējošā uzliktņa daļas, īpaši tā stiprinošās atsaites. Aptiniet un sasieniet vai saīsiniet stiprinošās atsaites.** Nenostiprinātas, kopā ar uzliktni rotējošas stiprinošās atsaites var skart lietotāja rokas un aptīties ap pirkstiem vai ieķerties apstrādājamajā priekšmetā.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stiepļu suku

- **Sekojiet, lai darba laikā stiepļu sukai neizkristu vai nenolūztu atsevišķas stieples. Nepārslogojiet sukas stieples, stipri spiežot uz to.** Nolūzušās stieples lido ar lielu ātrumu un var ļoti viegli izkļūt caur plānu apģērbu vai matiem.

Papildu drošības noteikumi



Nēsājiet aizsargbrilles.

- **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt atsitienu vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, ja tiek pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā vai atvienota kontaktdakša, atbrīvojiet elektroinstrumenta ieslēdzēju un pārvietojiet to stāvoklī „Izslēgts“.** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta nekontrolēta, patvaļīga ieslēgšanās.
- **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 342 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Kontaktējiet ar apstrādājamo priekšmetu tikai ieslēgtu elektroinstrumentu un izslēdziet to pirms pacelšanas no apstrādājamā priekšmeta virsmas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var pēkšņi tikt atgrūsts no apstrādājamā priekšmeta virsmas.
- **Sekojiet, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus. Novāciet ugunsnedrošus materiālus, kas atrodas darba vietas tuvumā.** Dzirksteles, kas veidojas metāla slīpēšanas laikā, var izsaukt aizdegšanos.
- **Nelietojiet nodilušus, ieplaisājušus vai stipri nolietotus slīpēšanas darbinstrumentus.** Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un tikt mesti prom, savainojot tuvumā esošās personas.
- **Nelietojiet griešanas vai rupjās slīpēšanas diskus, kā arī kausveida sukas.** Elektroinstruments nav piemērots šādu darbinstrumentu izmantošanai. Tas var radīt savainojumus!
- **Strādājot ar elektroinstrumentu, vienmēr izmantojiet kopā ar to piegādāto uzsūkšanas šļūteni un piemērotu putekļu savākšanas vai uzsūkšanas ierīci.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu, samazinās putekļu kaitīgā ietekme.
- **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašaizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- **Darba laikā nēsājiet ausu aizsargus, aizsargbrilles, putekļu aizsargmasku un, ja nepieciešams, arī aizsargcimdus. Kā putekļu aizsargmasku izmantojiet klases FFP 2 pusmasku, kas spēj aizturēt vismaz tikpat lielas daļiņas, kādas veidojas apstrādes laikā.**
- **Apstrādājot akmeni, pielietojiet putekļu uzsūkšanu. Putekļsūcējam jābūt piemērotam akmens putekļu uzsūkšanai.** Šādu ierīču lietošana ļauj samazināt putekļu kaitīgo ietekmi.
- **Nepieskarieties darbinstrumentam, pirms tas nav atdzisis.** Darbinstruments darba laikā stipri sakarst.
- **Darbinstrumenta nomaiņas laikā uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- **Neapstrādājiet materiālus, kuru apstrādes gaitā izdalās veselībai kaitīgas vielas, piemēram, skābarža vai ozola koksnes putekļi, akmens putekļi vai azbesta putekļi.** Šīs vielas tiek uzskatītas par kancerogēnām.
- **Iepazīstieties ar Jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem un likumdošanas aktiem, kas attiecas uz apiešanos ar veselībai kaitīgiem putekļiem.**
- **Nekādā gadījumā nepieskarieties slīpēšanas darbinstrumentam laikā, kad tas griežas.** Tas var radīt savainojumus.
- **Vajadzības gadījumā darba laikā izmantojiet sastatnes.** Strādājot uz kāpnēm, ir grūti ieturēt stabilu stāju.

Simboli

Šeit ir aplūkoti daži apzīmējumi, kuru nozīmi ir svarīgi zināt, lietojot elektroinstrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos apzīmējumus un to nozīmi. Apzīmējumu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar elektroinstrumentu.

Simbols	Nozīme
	Lai pievienotu uzsūkšanas šļūteni pie rokas bloka, putekļu konteinera vai uzsūkšanas adaptera, uzsūkšanas šļūtene jāiebīda attiecīgās ierīces savienotājā, līdz fiksējas abas spiedpogas („**CLOSE**“).
	Lai atvienotu uzsūkšanas šļūteni, jāiespiež uz iekšu abas spiedpogas un uzsūkšanas šļūtene nedaudz jāpagriež („**OPEN**“). Tad savienotās daļas savstarpēji jāatvieno, izvelkot vienu no otras.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	„**EasyAdapt**“ Izmantojot uzsūkšanas adapteru, uzsūkšanas šļūteni var pievienot dažādu zīmolu putekļsūcējiem.
Bagless Filter Technology	„**Bagless Filter Technology**“ Īpaša filtru sistēma novērš nepieciešamību izmantot putekļu maisiņus.
	„**EasyClean**“ Lai ātri iztīrītu filtra elementus, vismaz 3 reizes apgrieziet filtra vāku.

Izstrādājuma un tā darbības apraksts



Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts sienu un griestu sausai slīpēšanai telpās un ārpus tām, nošpaktelētu sausbūves sienu slīpēšanai, krāsas, tapešu un līmes palieku noņemšanai, plakanu metāla, akmens un koka virsmu sausai slīpēšanai, kā arī krāsojuma sausai noslīpēšanai, betona, apmetuma un krāsas sausai slīpēšanai un nogludināšanai, uz cieta pamata uzlīmētu tapešu perforēšanai, flīžu līmes un sausu paklāju materiāla līmes atlieku noņemšanai no cieta pamata (cieta apmetuma vai betona), apšuvuma pāreju nogludināšanai un betona virsmu raupjošanai.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 343 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Elektroinstruments ir lietojams kopā ar tam paredzētu putekļu konteineru vai ar putekļsūcēju, kas paredzēts M klases putekļu uzsūkšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

Sienu apstrādes sistēmas rokas bloks

1 Rokas bloks
2 Bulta, kas norāda darbvārpstas griešanās virzienu
3 Taustiņš darbvārpstas fiksēšanai
4 Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
5 Ieslēdzējs
6 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
7 Pirkstrats griešanās ātruma priekšiestādīšanai
8 Uzsūkšanas īscaurule
9 Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
10 Aizsargpārsegs/uzsūkšanas pārsegs
11 Pārsega segments
12 Sukas ieliktnis
13 Turbīnas rotors
14 Slīpmašīnas darbvārpsta
15 Balstpaplāksne
16 Piespiedējuzgrieznis
17 Divizciļņu uzgriežņu atslēga
18 Āķu atslēga

Uzsūkšanas daļa

19 Uzsūkšanas šļūtene
20 Spiedpoga
21 Mikroāķu materiāla lente*
22 Uzsūkšanas adapters*

Putekļu konteiners*

23 Putekļu konteiners
24 Filtra vāks
25 Rokturis pārnešanai ar iedobi rokas bloka novietošanai
26 Aizdares filtra vāka nostiprināšanai
27 Savienotājs šļūtenes pievienošanai
28 Ritenis
29 Uzsūkšanas šļūtenes turētājs
30 Filtra elements (smalko putekļu filtrēšanas sistēma)
31 Izgriezums

Darbinstrumenti*

32 Slīpēšanas suka
33 Perforētājs
34 Cietmetāla kausveida disks
35 Dimanta kausveida disks
36 Slīpēšanas pamatne
37 Slīploksne
38 Balsta pamatne
39 Putu materiāla disks
40 Balsta pamatne šķiedru materiāla slīpēšanas diskam
41 Šķiedru materiāla slīpēšanas disks
42 Apaļais uzgrieznis
43 Sukas segments (plastmasas, misiņa vai tērauda)
44 Distancera disks

***Ne visi šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi ietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie parametri

Sienu apstrādes sistēma		PWR 180 CE
Izstrādājuma numurs		3 603 CC4 0..
Rokas bloks		
Nominālā patērējamā jauda	W	1010
Nominālais griešanās ātrums	$min.^{-1}$	410 – 1650
Darbinstrumenta maksimālais ārējais diametrs	mm	180
Darbvārpstas vītne		M 14
maks. darbvārpstas vītnes garums	mm	22
Palaišanas strāvas ierobežošana		●
Elektroniska gaitas stabilizēšana		●
Griešanās ātruma priekšiestādīšana		●
Pakāpeniska palaišana		●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●
Aizsardzība pret pārslodzi		●
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,6
Elektroaizsardzības klase		⧈/II
Putekļu konteiners (papildpiederums)		
Filtru sistēma		Membrānas filtrs
Tvertnes ietilpība	l	3
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,5

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-3.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 91 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 102 dB(A). Izkliede K = 3 dB. **Nēsājiet ausu aizsargus!**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745-2-3: $a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 344 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam. Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, kā arī līdz 2016. gada 19. aprīlim direktīvā 2004/108/EK un no 2016. gada 20. aprīļa direktīvās 2014/30/ES, 2006/42/EK un to labojumos ietvertajiem saistošajiem noteikumiem, kā arī šādiem standartiem:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montāža

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Nomaināmā darbinstrumenta iestiprināšana

- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var izraisīt savainojumus.

Atbilstoši apstrādājamajam materiālam un vēlamajam virsmas noslīpēšanas ātrumam, ir pieejami dažādi darbinstrumenti.
Pārskats par izvēlei pieejamajiem darbinstrumentiem kopā ar ieteikumiem griešanās ātruma izvēlei ir sniegts sadaļā „Darbinstrumenta un griešanās ātruma iestādījuma izvēle“ lappusē 346.

Piezīme. Nenovietojiet rokas bloku **1**, ja tajā nav iestiprināts darbinstrumenti (slīpēšanas pamatne, slīpēšanas suka, perforētājs, kausveida disks, balsta pamatne u.c.). Šādas rīcības dēļ var tikt deformēts un bojāts sukas ieliktnis **12**.

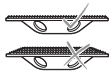
Slīploksnes nomaiņa

Slīpēšanas pamatnes **36** virsma sastāv no auduma ar mikroāķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīploksnes, kas apgādātas ar mikroāķu stiprinājuma slāni.

- Pirms jaunas slīploksnes iestiprināšanas notīriet gružus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **36**, piemēram, ar otu.
- Cieši piespiediet slīploksni **37** slīpēšanas pamatnes **36** malai, tad noguldiet slīploksni uz slīpēšanas pamatnes un stingri piespiediet tai.
- Lai noņemtu slīploksni **37**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slīpēšanas pamatnes **36**.

Darbinstrumenta nomaiņa (attēls A)

- ▶ **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad elektroinstrumenta darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.
- ▶ **Lietojiet tikai cietmetāla kausveida diskus ar līdzenu slīpvirsmu.**



- Notīriet darbvārpstu **14** un visas iestiprināmās daļas.
- Pirms darbinstrumenta iestiprināšanas un noņemšanas nostipriniet darbvārpstu nekustīgi, nospiežot darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **3**.
- Lai iestiprinātu nomaināmos darbinstrumentus (slīpēšanas pamatni, slīpēšanas suku, perforatoru, kausveida disku, balsta pamatni u.c.), uzskrūvējiet balstpaplāksni **15** uz slīpmašīnas darbvārpstas **14** un stingri pievelciet to ar roku.
- Novietojiet vēlamo darbinstrumentu uz darbvārpstas **14**.
- Uzskrūvējiet piespiedējuzgriezni **16** un stingri pievelciet to ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu **17**.

Sekojiet, lai piespiedējuzgrieža **16** izcilnis būtu vērsts uz ārpusi, kā parādīts attēlā.

- Lai noņemtu darbinstrumentu, ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu **17** atskrūvējiet piespiedējuzgriezni **16** un tad noskrūvējiet to no darbvārpstas **14**. Novelciet darbinstrumentu no darbvārpstas.

Balsta pamatnes montāža

- ▶ **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad elektroinstrumenta darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.

Lai veiktu pulēšanu vai slīpēšanu ar šķiedru materiāla slīpēšanas disku, jāiestiprina īpaša balsta pamatne.

- Notīriet darbvārpstu **14** un visas iestiprināmās daļas.
- Pirms darbinstrumenta iestiprināšanas un noņemšanas nostipriniet darbvārpstu nekustīgi, nospiežot darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **3**.
- Uzskrūvējiet balsta pamatni **38** vai **40** uz darbvārpstas **14** tik tālu, līdz balsta pamatne cieši piespiežas darbvārpstas balsta virsmai vītņotās daļas beigās.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 345 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– **Pulēšana**
Stingri pievelciet balsta pamatni **38** ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu.
Slīpēšana ar šķiedru materiāla slīpēšanas disku
Novietojiet šķiedru materiāla slīpēšanas disku **41** balsta pamatnes **40** vidū un stingri pieskrūvējiet to ar apaļo uzgriezni **42**. Stingri pievelciet apaļo uzgriezni **42** ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu **17**.

Sukas segmentu nomaiņa (attēls B)

Ja ir nolietojies kāds atsevišķs segments **43** slīpēšanas sukā **32**, to iespējams nomainīt.

– Vienmēr nomainiet pilnu sukas segmentu **43** komplektu, jo pretējā gadījumā tiek izjaukts sukas līdzsvarojums, kā rezultātā pieaug vibrācijas līmenis un var samazināties elektroinstrumenta kalpošanas laiks.

Slīpēšanas suku **32** var piepildīt arī ar jaukta tipa segmentiem (piemēram, puse plastmasas segmentu un puse misiņa segmentu). Šādā gadījumā ir svarīgi, lai tiktu nodrošināts vienmērīgs sukas segmentu **43** masas sadalījums.

Izmantojiet darbam vienīgi ar sukas segmentiem pilnīgi piepildītu slīpēšanas suku **32**.

– Ievietojiet āķu atslēgas **18** šaurāko galu slīpēšanas sukas **32** iekšējā padziļinājumā un izbīdiet ārā sukas segmentu **43**.
– Iebīdiet jaunu sukas segmentu **43** attiecīgajā slīpēšanas sukas **32** stiprinājumā, līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Putekļu uzsūkšana

▶ Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.
Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
  – Vienmēr pielietojiet putekļu uzsūkšanu.
  Darbiniet elektroinstrumentu vienīgi kopā ar putekļu konteineru **23** vai ar putekļsūcēju, kas paredzēts M klases putekļu uzsūkšanai.
  – Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
  – Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.
  Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ Lietojiet vienīgi firmas Bosch ieteikto uzsūkšanas šļūteni. Neveiciet ar uzsūkšanas šļūteni nekādas manipulācijas. Ja uzsūkšanas šļūtenē uzkrājas akmens drumslas, pārtrauciet darbu un nekavējoties iztīriet šļūteni. Nepieļaujiet lūzumu veidošanos šļūtenē.

Uzsūkšanas šļūtenes montāža (attēli C1 – C2)

Ieteikums. Lietojiet putekļu uzsūkšanai kopā ar elektroinstrumentu piegādāto uzsūkšanas šļūteni **19** vai citu antistatisku uzsūkšanas šļūteni (papildpiederums).

– Iebīdiet uzsūkšanas šļūteni **19** uzsūkšanas īscaurulē **8**, līdz fiksējas abas uzsūkšanas šļūtenes spiedpogas **20**.
– Lai atvienotu uzsūkšanas šļūteni **19**, tā nedaudz jāpagriež attiecībā pret uzsūkšanas īscauruli **8** un tad savienotās daļas savstarpēji jāatvieno, izvelkot vienu no otras.

Putekļu uzsūkšana ar iekšējā uzsūkšanas kanāla palīdzību (attēli D1 – D2)

Rokas blokā **1** iebūvētais turbīnas rotors **13** iesūc noslīpētā materiāla putekļus un novada to putekļu konteinerā **23**.

– Iebīdiet uzsūkšanas šļūteni **19** šļūtenes savienotājā **27** uz putekļu konteinera **23** , līdz fiksējas abas uzsūkšanas šļūtenes spiedpogas.

Putekļu konteinera **23** piepildīšanās pakāpi var kontrolēt vizuāli caur tā caurspīdīgo tvertni.

Piezīme. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru **23** un regulāri veiciet filtra elementa **30** tīrīšanu (skatīt sadaļu „Putekļu konteinera un filtra elementa tīrīšana“ lappusē 350).

– Lai atvienotu putekļu konteineru, nedaudz pagrieziet uzsūkšanas šļūteni **19** šļūtenes savienotājā **27** un tad izvelciet no tā uzsūkšanas šļūteni.

Putekļu uzsūkšana ar ārējā putekļsūcēja palīdzību (attēls E)

Izmantojot kopā ar elektroinstrumentu piegādāto uzsūkšanas adapteru **22**, ar uzsūkšanas šļūteni **19** var savienot dažādu zīmolu (piemēram, Bosch, Festool, Flex vai Kärcher) putekļsūcējus, kas paredzēti M klases putekļu uzsūkšanai.

– Iebīdiet uzsūkšanas šļūteni **19** uzsūkšanas īscaurulē **8**, līdz fiksējas abas uzsūkšanas šļūtenes spiedpogas **20**.
– Savienojiet uzsūkšanas adapteru **22** ar piemērota putekļsūcēja uzsūkšanas šļūteni. Lai nostiprinātu savienojumu, stingri savelciet mikroāķu materiāla lenti **21**.

Lai darba laikā samazinātu putekļu izdalīšanos, ievērojiet šādus noteikumus.

– Izmantojiet darbinstrumentu, rokas bloku ar uz tā nostiprinātu aizsargpārsegu / uzsūkšanas pārsegu, kā arī putekļsūcēju, kas paredzēts M klases putekļu uzsūkšanai, vienīgi firmas Bosch ieteiktajā kombinācijā. Citās izmantošanas kombinācijās var netikt nodrošināta kvalitatīva putekļu savākšana un atdalīšana.
– Veicot putekļsūcēja un tā filtra apkalpošanu un tīrīšanu, ievērojiet norādījumus, kas sniegti putekļsūcēja lietošanas pamācībā. Iztukšojiet putekļu savākšanas tvertni tūlīt pēc tās piepildīšanās. Regulāri tīriet putekļsūcēja filtru un vienmēr līdz galam ievietojiet filtru putekļsūcējā.
– Izmantojiet rokas bloku tikai tādā veidā, kādam tas ir paredzēts.
– Ievērojiet vispārējās prasības attiecībā uz darba vietas aprīkošanu būvlaukumos.
– Nodrošiniet, lai darba vieta būtu brīva. Veicot lielāka apjoma darbus, putekļsūcējam brīvi jāpārvietojas kopā ar elektroinstrumentu vai arī jātiek pārvietotam vienlaicīgi ar to.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 346 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Darba vietas tīrīšanai lietojiet piemērotu putekļsūcēju. Slaucīšanas laikā novērsiet nosēdušos putekļu pacelšanos gaisā.

Papildroktura stāvokļa izvēle (attēls F)

Papildroktura **4** nolieces leņķis ir regulējams, kas noteiktiem lietošanas veidiem ļauj izvēlēties ērtāku vadošās rokas stāvokli (piemēram, veicot slīpēšanu tuvu sienai).

– Atskrūvējiet abas spārnskrūves **9** un nolieciet papildkturi **4** vēlamajā darba stāvoklī.
– No jauna stingri pieskrūvējiet abas spārnskrūves **9**.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Ieslēgšana un izslēgšana (attēls G)

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

– Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **5** uz priekšu.
Lai **nostiprinātu** ieslēdzēju **5**, nospiediet ieslēdzēja **5** priekšējo daļu, līdz tas fiksējas ieslēgtā stāvoklī.

▶ **Pirms lietošanas pārbaudiet slīpēšanas darbinstrumentu. Slīpēšanas darbinstrumentam jābūt pareizi iestiprinātam un jāspēj brīvi griezties. Veiciet vismaz 1 minūti ilgu pārbaudi, darbinot instrumentu bez slodzes. Neizmantojiet bojātus, neapaļus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus.** Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un radīt savainojumus.

– Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **5** vai arī īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju **5**, ja tas ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī.

Griešanās ātruma regulēšana

Ar pirkstratu **7** lietotājs var izvēlēties instrumenta griešanās ātrumu. Tas iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Optimālais griešanās ātrums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un veicamā darba rakstura, un to vislabāk noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Pārskats par izvēlei pieejamajiem darbinstrumentiem kopā ar ieteikumiem griešanās ātruma izvēlei ir sniegts sadaļā „Darbinstrumenta un griešanās ātruma iestādījuma izvēle“ lappusē 346.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroniskā palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce ierobežo elektroinstrumenta jaudu palaišanas brīdī, ļaujot to darbināt no elektrotīkla ar aizsardzības strāvu 16 A.

Piezīme. Ja elektroinstruments tūlīt pēc ieslēgšanas sāk darboties ar pilnu griešanās ātrumu, tas nozīmē, ka nepareizi darbojas palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce, aizsardzības ierīce pret atkārtotu ieslēgšanos vai aizsardzības ierīce pret atsitienu. Šādā gadījumā elektroinstruments nekavējoties jānosūta uz tehniskās apkalpošanas iestādi, kuras adrese atrodama sadaļā „Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu“.

Elektroniskā gaitas stabilizēšana

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbvārpstas griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta patvaļīgu, nekontrolējamu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

– Lai elektroinstrumentu **iedarbinātu no jauna**, pārvietojiet ieslēdzēju **5** stāvoklī „Izslēgts“ un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Aizsardzība pret pārslodzi

Pārslodzes gadījumā elektroinstrumenta dzinējs apstājas. Šādā gadījumā atdzesējiet elektroinstrumentu, aptuveni 30 sekundes darbinot to brīvgaitā ar maksimālu griešanās ātrumu.

Darbinstrumenta un griešanās ātruma iestādījuma izvēle

Ieteicamās elektroinstrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Pielietojums	Darbinstruments		Graudainība, materiāls, cietības pakāpe	Griešanās ātruma priekšiestādīšana
Sausā apmetuma sienas				
– slīpēšana, nogludināšana		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	4 – 5
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 40	
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 60	
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 120	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 347 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pielietojums	Darbinstruments	Graudainība, materiāls, cietības pakāpe	Griešanās ātruma priekšiestādīšana
Apmetums			
– smalks un vidēji smalks apmetums	 Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	4 – 5
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 40	
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
	 Cietmetāla kausveida disks	vidçja	
	Cietmetāla kausveida disks	smalka	
– Rupjš apmetums	 Cietmetāla kausveida disks	rupja	5 – 6
	Cietmetāla kausveida disks	vidçja	
Sienas, tapetes			
– vairāku tapešu kārtu perforēšana	 Perforētājs		1 – 2
– Tapešu palieku noņemšana	 Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	3 – 5
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 60	
	 Slīpēšanas suka	Tēraudā	
	Slīpēšanas suka	Misiņš	
– Sienu tīrīšana un nogludināšana	 Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 40	4 – 6
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
	 Slīpēšanas suka	Tēraudā	
	Slīpēšanas suka	Misiņš	
	Slīpēšanas suka	Plastmasa	
	 Cietmetāla kausveida disks	smalka	
Koks			
– Koka slīpēšana	 Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 60	4 – 5
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 120	
– Krāsas vai lazūras noņemšana	 Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 60	3 – 4
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 120	
	 Slīpēšanas suka	Misiņš	3 – 6
	Slīpēšanas suka	Plastmasa	
– Koka faktūras viegla izstrāde	 Slīpēšanas suka	Plastmasa	3 – 6
– Koka faktūras stipra izstrāde	 Slīpēšanas suka	Misiņš	3 – 6

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 348 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pielietojums	Darbinstruments		Graudainība, materiāls, cietības pakāpe	Griešanās ātruma priekšiestādīšana
Laivas				
– Laivu lakojuma pulēšana uz koka, oglekļa šķiedras vai stikla šķiedras		Slīpēšanas suka	Tēraudā	1 – 3
		Slīpēšanas suka	Misiņš	
		Slīpēšanas suka	Plastmasa	
	 	Balsta pamatne + putu materiāla disks	cieta	
		Balsta pamatne + putu materiāla disks	mīksts	
		Balsta pamatne + putu materiāla disks	īpaši mīksts	
Akmens				
– Dabiskā akmens pulēšana	 	Balsta pamatne + putu materiāla disks	cieta	1 – 3
		Balsta pamatne + putu materiāla disks	mīksts	
		Balsta pamatne + putu materiāla disks	īpaši mīksts	
– Nosēdumu attīrīšana no gludas akmens virsmas	 	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	3 – 5
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 40	
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 60	
		Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 80	
		Slīpēšanas suka	Tēraudā	3 – 5
		Slīpēšanas suka	Misiņš	
– Akmens virsmu tīrīšana		Slīpēšanas suka	Tēraudā	4 – 6
		Slīpēšanas suka	Misiņš	
Līmes paliekas				
– Flīžu līmes noņemšana	 	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	3 – 5
		Cietmetāla kausveida disks	vidçja	
		Cietmetāla kausveida disks	smalka	
– Paklāju līmes noņemšana	 	Slīpēšanas pamatne + slīploksne	Graudainība 24	3 – 5
		Cietmetāla kausveida disks	rupja	
		Cietmetāla kausveida disks	vidçja	
		Slīpēšanas suka	Tēraudā	
Betons				
– nofrēzēšana		Cietmetāla kausveida disks	rupja	6
		Dimanta kausveida disks	standard	
		Dimanta kausveida disks	best	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 349 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Pielietojums	Darbinstruments	Graudainība, materiāls, cietības pakāpe	Griešanās ātruma priekšiestādīšana
Metāls			
– rūsas noņemšana		Balsta pamatne + šķiedru materiāla slīpēšanas disks Graudainība 24	4 – 5
		Balsta pamatne + šķiedru materiāla slīpēšanas disks Graudainība 36	
		Balsta pamatne + šķiedru materiāla slīpēšanas disks Graudainība 60	
		Balsta pamatne + šķiedru materiāla slīpēšanas disks Graudainība 100	
		Balsta pamatne + šķiedru materiāla slīpēšanas disks Graudainība 120	
– Krāsas vai lazūras noņemšana		Slīpēšanas suka Tēraudā	3 – 6
		Slīpēšanas suka Misiņš	

Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

Materiāla noslīpēšanas ātrumu un noslīpētās virsmas kvalitāti nosaka galvenokārt slīpēšanas darbinstrumenta izvēle, izvēlētā griešanās ātruma pakāpe un spiediens uz noslīpējamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīpēšanas darbinstrumentu izmantošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas jaudu, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Slīpēšana

- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

– Pievienojiet uzsūkšanas sistēmu (paša instrumenta vai ārējo).
– izmantojot ārējo uzsūkšanas sistēmu:
Ja iespējams, strādājiet, izmantojot putekļsūcēja tālvadību vai automātiskas ieslēgšanas/izslēgšanas funkciju. Putekļsūcējs automātiski ieslēdzas un pēc zināma laika atkal izslēdzas, lai atbrīvotu uzsūkšanas šļūteni no tajā atlikušajiem putekļiem.
– Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un vienmērīgi pārvietojiet pa virsmu, ieturot mērenu spiedienu.
– Lai palielinātu darbinstrumenta kalpošanas laiku, darba laikā ieturiet pastāvīgu spiedienu uz instrumentu.
Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas jaudu, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīpēšanas darbinstrumenta paātrinātu nolietošanos.
– Paceliet elektroinstrumentu no apstrādājamās virsmas.
– izmantojot paša instrumenta uzsūkšanas sistēmu:
Pēc darba beigām ļaujiet elektroinstrumentam vēl dažas sekundes darboties, lai atbrīvotu uzsūkšanas šļūteni **19** no tajā atlikušajiem putekļiem.

Slīpēšana tuvu malām (attēls H)

Veicot slīpēšanu tuvu malām, iespējams noņemt pārsega segmentu **11** aizsargpārsegam / uzsūkšanas pārsegam **10**. Tas ļauj ar iestiprināto darbinstrumentu piekļūt tuvāk grīdas, sienu un griestu malām, kā arī dažādām ierīcēm, piemēram, caurulēm, un precīzi apstrādāt virsmas grūti pieejamās vietās.

Šādos gadījumos jārēķinās ar pastiprinātu putekļu izdalīšanos, jo aizsargpārsegs / uzsūkšanas pārsegs **10** vairs nav pilnīgi noslēgts.

– No augšas ieāķējiet āķu atslēgu **18** pārsega segmentā **11** un izvelciet pārsega segmentu no aizsargpārsega / uzsūkšanas pārsega **10** lejupvirzienā.
– Apstrādājiet malām tuvu esošas virsmas.
– No jauna iebīdiet pārsega segmentu **11** aizsargpārsegā / uzsūkšanas pārsegā **10**, līdz tas tur fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Sienu vai tapešu perforēšana (attēls I)

Lai perforētu vecas tapetes (pirms to mitrināšanas un noņemšanas) vai sienas (pirms flīžu līmes noņemšanas), instrumentā var iestiprināt perforētāju **33**.

Perforēšanas dziļums ir regulējams septiņās pakāpēs, kas nodrošina optimālu salāgošanu ar apstrādājamo materiālu:
– stāvoklis „**P**“: stāvoklis transportēšanai un uzglabāšanai (perforētāja riteņa zobiņi ir pilnīgi iegremdēti distancera diskā),
– stāvoklis „**min**“: perforēšana notiek 0,2 mm dziļumā,
– stāvoklis „**max**“: perforēšana notiek 1,4 mm dziļumā.

Sāciet darbu ar mazāku griezes momenta iestādījumu.

– Iestipriniet perforētāju **33** (skatīt sadaļu „Darbinstrumenta nomaiņa“ lappusē 344).

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 350 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

– Līdz galam nospiediet distancera disku **44** un, turot to nospiestu, pagrieziet līdz vēlamajam fiksēšanās punktam. Fiksēšanās punktam jāfiksējas pret bultas veida marķējumu ar skaidri sadzirdamu klikšķi.
– Pārbaudiet darba rezultātus nekritiskā sienas vietā un turpiniet regulēšanu, līdz tiek sasniegts vēlamais perforēšanas dziļums.
– Neveiciet perforēšanu pārāk ilgi vienā vietā. **Strauji** pārvietojiet elektroinstrumentu pāri perforējamajai virsmai.

Piezīme. Lai nodrošinātu optimālus darba rezultātus, regulāri attīriet perforētāju **33** no putekļiem un tapešu paliekām.

Pulēšana

► **Pirms pulēšanas pamatīgi notīriet rokas bloku 1 un jo īpaši tā sukas ieliktni 12 un aizsargpārsegu / uzsūkšanas pārsegu 10.** Netīrumi un putekļu paliekas var nelabvēlīgi ietekmēt pulēšanas rezultātus.

Balsta pamatnes **38** virsma ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt putu materiāla diskus ar mikroāķu pārklājumu.

– Iestipriniet balsta pamatni **38** (skatīt sadaļu „Balsta pamatnes montāža“ lappusē 344).
– Pirms jauna putu materiāla diska iestiprināšanas attīriet balsta pamatni **38** no netīrumiem un putekļiem, piemēram, ar otu.
– Novietojiet putu materiāla disku **39** balsta pamatnes **38** vidū un to cieši piespiediet.

Ik reizi starp pulēšanas operācijām rūpīgi notīriet apstrādājamā materiāla virsmu.

Transports un uzglabāšana (attēls J)

– Atvienojiet uzsūkšanas šļūteni **19** no uzsūkšanas īscaurules **8**:
Lai atvienotu uzsūkšanas šļūteni **19**, tā nedaudz jāpagriež attiecībā pret uzsūkšanas īscauruli **8** un tad savienotās daļas savstarpēji jāatvieno, izvelkot vienu no otras.
– Apritiniet uzsūkšanas šļūteni **19** ap putekļu konteineru **23**. Šim nolūkam ievietojiet divus uzsūkšanas šļūtenes vijumus atvērtajā turētājā **29** un iebīdiet šļūtenes brīvo galu turētāja **29** noslēgtajā daļā.
– Aptiniet elektrotīkla kabeli ap rokturi **6**.
– Transportēšanas laikā pārnesiet rokas bloku **1** un putekļu konteineru **23** (aiz roktura **25**) atsevišķi.
– Lai nodrošinātu sistēmas uzglabāšanu kompaktā veidā, novietojiet rokas bloku uz filtra vāka **24** (ar uzsūkšanas īscauruli **8** pārnešanas roktura **25** iedobē)

Piezīme. Nenovietojiet rokas bloku **1**, ja tajā nav iestiprināts darbinstruments (slīpēšanas pamatne, slīpēšanas suka, perforētājs, kausveida disks, balsta pamatne u.c.). Šādas rīcības dēļ var tikt deformēts un bojāts sukas ieliktnis **12**.

Apkalpošana un apkope

Apkope un tīrīšana

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Rūpīgi uzglabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

Rokas bloka tīrīšana

► **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

– Regulāri izņemiet darbinstrumentu un ar piemērotu putekļsūcēju izsūciet turbīnas rotoru **13**.
– Ar piemērotu priekšmetu, piemēram, ar skrūvgriezi iztīriet iecietējušās tapešu paliekas.

Filtra elementa tīrīšana darba laikā „EasyClean“

Ja samazinās uzsūkšanas jauda, jāiztīra filtra elements **30**.

– Vismaz 3 reizes apgrieziet filtra vāku **24** bultas virzienā. Šādā veidā filtra elements **30** tiek atbrīvots no putekļiem. Šajā laikā dzirdamais troksnis ir raksturīgs sistēmai.

Putekļu konteinera un filtra elementa tīrīšana (attēli K1 – K6)

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru **23** un regulāri tīriet filtra elementu **30**.

– Pavelciet uz āru stiprinošās aizdares **26** filtra vāka **24** augšpusē.
– Noņemiet filtra vāku **24** kopā ar filtra elementu **30**.
– Izskrūvējiet filtra elementu **30** no filtra vāka **24**.
– Izkratiet putekļu konteineru **23** un vajadzības gadījumā arī filtra elementu **30** virs piemērotas atkritumu tvertnes.
– Ja nepieciešams, izslaukiet putekļu konteineru ar mitru audumu.
Pēc mitrās tīrīšanas nogaidiet, līdz putekļu konteiners pilnīgi izžūst.
– Izsūciet putekļus no filtra elementa **30** ielocēm.
Filtra elementu **30** var arī izmazgāt ar tekošu ūdeni. Nobeigumā nogaidiet aptuveni 24 stundas, līdz tas ir izžuvis.
Neveiciet filtra elementa **30** tīrīšanu **ar suku**, jo šādā veidā var tikt bojātas tā ieloces.
– Ieskrūvējiet filtra elementu **30** atpakaļ filtra vākā **24**.
– Viegli pavelciet stiprinošās aizdares **26** no apakšas uz augšu, šādi atvieglojot filtra vāka **24** novietošanu.
– No jauna novietojiet filtra vāku **24** kopā ar filtra elementu **30** uz putekļu konteinera. Pie tam filtra vāka izgriezumā **31** jāievietojas izcilnim, kas atrodas virs turētāja **29**.
– No apakšas ieāķējiet stiprinošās aizdares **26** un tad paspiediet tās augšup, līdz aizdares nonāk virs filtra vāka **24** malas.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 351 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 352 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 353 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

Aptarnavimas

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su sienų apdirbimo sistemomis

Bendrosios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, apdirbimo vieliniais šepečiais ir poliravimo darbus

- **Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepečius ir poliruoti. Griežtai laikykitės visų įspėjamųjų nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo elektriniu įrankiu.** Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- **Šis elektrinis įrankis netinka pjauti abrazyviniais pjovimo diskais.** Naudoti elektrinį įrankį darbui, kuriam jis nėra skirtas, ypač pavojinga; toks darbas kelia sužalojimų pavojų.
- **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tik tas faktas, kad jūs galite pritvirtinti kokią nors papildomą įrangą prie elektrinio įrankio, jokiu būdu negarantuoja, kad juo bus saugu naudotis.
- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio matmenis.** Netinkamų matmenų darbo įrankius gali būti sunku tinkamai apdengti bei valdyti.
- **Darbo įrankiai su srieginiu įdėklu turi tiksliai tikti šlifavimo suklio sriegiui. Naudojant darbo įrankius, kurie tvirtinami junge, darbo įrankio kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikti jungės įtvaro skersmeniui.** Darbo įrankiai, kurių negalima tiksliai pritvirtinti prie elektrinio įrankio, sukasi netolygiai, labai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę, šlifavimo žiedus – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepečius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite elektriniam įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi.** Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.
- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo skriejančių svetimkūnių, atsirandančių atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginė kaukė turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- **Atlikdami darbus, kurių metu darbinis įrankis gali paliesti nesimatančius elektros laidus arba savo maitinimo laidą, laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukantį darbo įrankį.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol darbo įrankis visiškai nesustojo.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeisti.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį ar kitokius aušinamuosius skysčius gali trenkti elektros smūgis.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 354 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Atatranka ir susijusios įspėjamosios nuorodos

- Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi.
  Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tada šlifavimo diskas gali net nulūžti.
  Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.
- **Dirbdami visada tvirtai laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti pasipriešinimo jėgai atatrankos metu. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgas bei reakcijos jėgų momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgas atatrankos metu.
- **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Įvykus atatrankai darbo įrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
- **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje zonoje, kurioje įvykus atatrankai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga šlifavimo disko sukimuisi kryptimi.
- **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsimuštų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsimušęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti. Tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- **Nenaudokite skirtų medienai pjauti ar kitokių dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.

Specialios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo darbus naudojant šlifavimo popierių

- **Nenaudokite per didelių matmenų šlifavimo popieriaus, laikykitės gamintojo pateiktų šlifavimo popieriaus matmenų.** Už šlifavimo žiedo kyšantis šlifavimo popierius gali sužaloti, užblokuoti, šlifavimo popierius gali įplyšti ar įvykti atatranka.

Specialios saugos nuorodos atliekantiems poliravimo darbus

- **Nepalikite laisvų poliravimo gaubto dalių, ypač tvirtinimo raiščių. Suvyniokite arba sutrumpinkite tvirtinimo raiščius.** Atsilaisvinę, kartu besisukantys tvirtinimo raiščiai gali apsivynioti aplink jūsų pirštus ar užsikabinti už ruošinio.

Specialios saugos nuorodos dirbantiems su vieliniais šepečiais

- **Atkreipkite dėmesį į tai, kad iš vielinių šepečių, net ir naudojant juos įprastai, krenta vielos gabalėliai. Saugokite vielinius šepečius nuo per didelės apkrovos, t. y. jų per stipriai nespauskite.** Skriejantys vielos gabalėliai gali lengvai prasiskverbti per plonus drabužius ir odą.

Papildomos įspėjamosios nuorodos



Dirbkite su apsauginiais akiniais.

- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- **Nutrūkus maitinimui iš tinklo, pvz., dingus elektros srovei arba ištraukus tinklo kištuką, atblokuokite įjungimo-išjungimo jungiklį ir nustatykite jį į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.
- **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Prie ruošinio pridėkite tik įjungtą elektrinį prietaisą, o išjunkite tik tada, kai pakeliate nuo ruošinio.** Elektrinis prietaisas gali staiga pradėti judėti.
- **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesužalotų kitų asmenų. Pašalinkite netoliese esančias degias medžiagas.** Šlifuojant metalus susidaro kibirkščių srautas.
- **Nenaudokite susidėvėjusių, įtrūkusių arba labai susėdusių šlifavimo įrankių.** Pažeisti šlifavimo įrankiai gali nutrūkti, būti išsviedžiami ir sužaloti žmones.
- **Nenaudokite pjovimo ir rupiojo šlifavimo diskų.** Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti su šiais darbo įrankiais. Iškyla sužalojimo pavojus!
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, visada naudokite kartu pateiktą nusiurbimo žarną ir tinkamą dulkių nusiurbimo įrangą.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 355 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Dėvėkite klausos apsaugos priemones, apsauginius akinius, respiratorių ir, jei reikia, pirštines. Kaip respiratorių naudokite bent FFP 2 klasės, daleles filtruojančią puskaukę.**
- **Apdirbdami akmenį naudokite dulkių nusiurbimo įrangą. Siurblys turi būti skirtas uolienų dulkėms siurbti.** Naudojant šią įrangą sumažėja dulkių keliamas pavojus.
- **Nelieskite darbo įrankių, kol jie neatvėso.** Darbo įrankiai darbo metu labai įkaista.
- **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- **Neapdorokite ruošinių, kurie išskiria sveikatai kenksmingas medžiagas, pvz., buko ir ąžuolo dulkes, uolienų dulkes ar asbestą.** Šios medžiagos yra vėžį sukeliančios.
- **Išsiaiškinkite apie jūsų šalyje galiojančius reikalavimus ir įstatymus, reglamentuojančius, kaip elgtis su sveikatai kenksmingomis dulkėmis.**
- **Niekada nelieskite besisukančio šlifavimo įrankio.** Iškyla susižalojimo pavojus.
- **Jei reikia, dirbdami naudokite pastolius.** Dirbdami ant kopėčių negalėsite tvirtai stovėti.

Simboliai

Žemiau pateikti simboliai gali būti svarbūs naudojant jūsų elektrinį įrankį. Prašome įsiminti simbolius ir jų reikšmes. Teisinga simbolių interpretacija padės geriau ir saugiau naudotis elektriniu įrankiu.

Simbolis	Reikšmė
	Norint prijungti nusiurbimo žarną prie rankinio prietaiso, dulkių surinkimo rezervuaro ar nusiurbimo adapterio, nusiurbimo žarną reikia įstatyti į atitinkamos jungiamosios dalies įtvarą taip, kad užsifiksuotų abu mygtukai („**CLOSE**“). Norint atjungti, reikia paspausti į vidų abu mygtukus ir šiek tiek pasukti nusiurbimo žarną („**OPEN**“). Tada konstrukcines dalis atskirti.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	„**EasyAdapt**“ Naudojant nusiurbimo adapterį, su nusiurbimo žarna galima naudoti įvairių prekių ženklų dulkių siurblius.
Bagless Filter Technology	„**Bagless Filter Technology**“ Filtravimo sistema be maišelių taupo laiką, nes nereikia įdėti dulkių surinkimo maišelio.
EasyClean 3x	„**EasyClean**“ Norint greitai išvalyti filtruojamąjį elementą, mažiausiai 3 kartus reikia pasukti filtro dangtį.

Gaminio ir techninių duomenų aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas sienoms ir luboms patalpose ir lauke sausuoju būdu šlifuoti, glaistytoms sausosios statybos sienoms šlifuoti, dažams, tapetams ir klijų likučiams pašalinti, metalo, akmens ir medienos paviršiams sausuoju būdu šlifuoti bei dažų sluoksniui sausuoju būdu nušlifuoti, betonui, tinkui ir besiūlėms grindims sausuoju būdu šlifuoti ir nelygumams panaikinti, tapetams ant kieto pagrindo perforuoti, plytelių klijams ir sausiems kilimų klijų likučiams nuo kieto pagrindo (kieto tinko, betono) pašalinti, apkalimo lentoms lyginti ir betono paviršiams šiurkštinti.

Elektrinį įrankį reikia naudoti su jam skirtu dulkių rezervuaru arba M dulkių klasės dulkių siurbliu.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

Sienų apdirbimo sistemos rankinis prietaisas

1 Rankinis prietaisas
2 Šlifavimo suklio sukimosi krypties rodyklė
3 Suklio fiksuojamasis klavišas
4 Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
5 Įjungimo-išjungimo jungiklis
6 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
7 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas
8 Nusiurbimo atvamzdis
9 Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
10 Apsauginis ir nusiurbimo gaubtas
11 Gaubto segmentas
12 Šepečių žiedas
13 Ventiliatorius
14 Šlifavimo suklys
15 Tvirtinamoji jungė
16 Prispaudžiamoji veržlė
17 Ragelinis raktas
18 Kablinis raktas

Nusiurbimas

19 Nusiurbimo žarna
20 Mygtukas
21 Kibioji juosta*
22 Nusiurbimo adapteris*

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 356 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Dulkių rezervuaras*

23 Dulkių rezervuaras
24 Filtro dangtelis
25 Rankena su atramine įduba rankiniam prietaisui
26 Filtro dangčio fiksuojamieji spaustuvai
27 Žarnos tvirtinimo anga
28 Ratas
29 Nusiurbimo žarnos laikiklis
30 Filtruojamasis elementas (smulkiųjų dalelių filtravimo sistema)
31 Išpjova

Darbo įrankiai*

32 Šlifavimo šepetys
33 Perforatorius
34 Kietlydinio lėkštinis diskas
35 Deimantinis lėkštinis diskas
36 Šlifavimo diskas
37 Šlifavimo popieriaus lapelis
38 Guminis diskas
39 Putplasčio diskas
40 Guminis diskas fibriniam diskui
41 Fibrinis diskas
42 Apvali veržlė
43 Šepečio segmentas (plastikas, žalvaris, plienas)
44 Distancinis diskas

***Kai kurie pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Sienų apdirbimo sistema		PWR 180 CE
Gaminio numeris		3 603 CC4 0..
Rankinis prietaisas		
Nominali naudojamoji galia	W	1010
Nominalus sūkių skaičius	min^{-1}	410 – 1650
maks. darbo įrankio išorinis skersmuo	mm	180
Šlifavimo suklio sriegis		M 14
maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22
Paleidimo srovės ribotuvas		●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●
Švelnaus paleidimo įtaisas		●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●
Apsauga nuo perkrovos		●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	3,6
Apsaugos klasė		⧈/II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Sienų apdirbimo sistema		PWR 180 CE
Dulkių rezervuaras (pap. įranga)		
Filtravimo sistema		Membraninis filtras
Rezervuaro talpa	l	3
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	2,5

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-3.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 91 dB(A); garso galios lygis 102 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745-2-3:
$a_h = 7{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, iki 2016 balandžio 19 d.: 2004/108/EB, nuo 2016 balandžio 20 d.: 2014/30/ES, 2006/42/EB reikalavimus ir jų pakeitimus bei šiuos standartus:
EN 60745-1, EN 60745-2-3.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 357 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

Montavimas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Darbo įrankio tvirtinimas

► **Įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Prisilietus prie darbo įrankių iškyla susižalojimo pavojus.

Atitinkamai pagal apdorojamą medžiagą ir norimą pašalinti sluoksnį yra siūlomi įvairūs darbo įrankiai.
Apžvalgą, kaip reikiamai užduočiai pasirinkti tinkamą darbo įrankį ir rekomenduojamą sūkių skaičių, rasite „Darbo įrankio pasirinkimas ir sūkių skaičiaus nustatymas“ skyr., 359 psl.

Nuoroda: Nepadėkite rankinio prietaiso **1** nepritvirtinę darbo įrankio (lėkštinio šlifavimo disko, šlifavimo šepečio, perforatoriaus, lėkštinio disko, guminio disko ir kt.). Priešingu atveju gali sulinkti ir būti pažeistas šepečių žiedas **12** .

Šlifavimo popieriaus lapelio keitimas

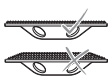
Šlifavimo disko **36** paviršių sudaro kibusis audinys, kad šlifavimo popieriaus lapelį su kibiuoju laikikliu galėtumėte greitai ir lengvai pritvirtinti.

– Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį nuo šlifavimo disko nuvalykite nešvarumus ir dulkes **36**, pvz., teptuku.
– Šlifavimo popieriaus lapelį **37** pridėkite prie lėkštinio šlifavimo disko **36** krašto, tada šlifavimo popieriaus lapelį uždėkite ant lėkštinio šlifavimo disko ir tvirtai prispauskite.
– Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **37**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **36**.

Darbo įrankio keitimas (žr. pav. A)

► **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

► **Naudokite tik kietlydinio lėkštinius diskus su lygius šlifavimo paviršiumi.**



– Nuvalykite šlifavimo suklį **14** ir visas dalis, kurias reikia montuoti.
– Norėdami darbo įrankį užveržti ar atlaisvinti, kad užfiksuotumėte šlifavimo suklį, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **3**.
– Norėdami pritvirtinti darbo įrankį (šlifavimo diską, šlifavimo šepetį, perforavimo įrankį, lėkštinį diską, guminį diską ir kt.), tvirtinamąją jungę **15** užsukite ant šlifavimo suklio **14** ir tvirtai užveržkite ją ranka.
– Ant šlifavimo suklio uždėkite pageidaujamą darbo įrankį **14**.
– Užsukite prispaudžiamąją veržlę **16** ir tvirtai užveržkite ją rageliniu raktu **17**.

Atkreipkite dėmesį, kad prispaudžiamosios veržlės **16** briauna turi būti nukreipta į išorę, kaip pavaizduota paveiksle.

– Norėdami darbo įrankį nuimti, veržliarakčiu **17** atsukite prispaudžiamąją veržlę **16** ir nusukite ją nuo šlifavimo suklio **14**. Nuo šlifavimo suklio nuimkite darbo įrankį.

Guminio disko montavimas

► **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Norėdami poliruoti ar šlifuoti su fibriniu disku, turite primontuoti specialius guminius diskus.

– Nuvalykite šlifavimo suklį **14** ir visas dalis, kurias reikia montuoti.
– Norėdami darbo įrankį užveržti ar atlaisvinti, kad užfiksuotumėte šlifavimo suklį, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **3**.
– Guminį diską **38** arba **40** sukite ant šlifavimo suklio **14** tol, kol guminis diskas šlifavimo suklio sriegio gale tvirtai priglus prie šlifavimo suklio jungės.
– **Poliravimas:**
  Veržliarakčiu **38** tvirtai užveržkite guminį diską.
  Šlifavimas fibriniu disku:
  Fibrinį diską **41** uždėkite ant guminio disko **40** vidurio ir tvirtai užveržkite apvaliąja veržle **42**. Veržliarakčiu **17** tvirtai užveržkite apvaliąją veržlę **42**.

Šepečio segmentų keitimas (žr. pav. B)

Susidėvėjusius atskirus šlifavimo šepečio **32** segmentus **43** galima pakeisti.

– Visada keiskite visą šepečio segmentų **43** komplektą, priešingu atveju disbalansas sukels vibracijas, dėl ko gali sutrumpėti elektrinio įrankio eksploatavimo trukmė.

Šlifavimo šepetyje **32** taip pat galite įtvirtinti kelių rūšių medžiagas (pvz., pusę plastiko, pusę žalvario). Tokiu atveju labai svarbu tolygiai pakaitomis paskirstyti šepečio segmentus **43**.

Dirbkite tik su tokiu šlifavimo šepečiu **32**, kuriame yra visi segmentai.

– Siaurąjį rakto **18** galą įstatykite į šlifavimo šepečio **32** vidinę išpjovą ir išstumkite šepečio segmentą **43** į išorę.
– Į atitinkamą šlifavimo šepečio **32** išėmą stumkite naują šepečio segmentą **43**, kol išgirsite, kad užsifiksavo.

Dulkių nusiurbimo įranga

► Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  – Visada naudokite dulkių nusiurbimo įrangą. Elektrinį įrankį naudokite arba su dulkių rezervuaru **23** arba M dulkių klasės siurbliu.
  – Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  – Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 358 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ Naudokite tik Bosch numatytas nusiurbimo žarnas. Nedarykite jokių nusiurbimo žarnos pakeitimų. Jei į nusiurbimo žarną pateko uolienų nuolaužų, darbą nutraukite ir nusiurbimo žarną nedelsdami išvalykite. Saugokite, kad nusiurbimo žarnos nesulenktumėte.

Nusiurbimo žarnos pritvirtinimas (žr. pav. C1 – C2)

Patarimas: Nusiurbimui naudokite kartu pateiktą nusiurbimo žarną **19** arba statinę siurbimo žarną (papildoma įranga).

– Nusiurbimo žarną **19** stumkite į nusiurbimo atvamzdį **8**, kol užsifiksuos abu nusiurbimo žarnos mygtukai **20**.
– Norėdami nuimti, sukite nusiurbimo žarną **19** ir nusiurbimo atvamzdį **8** priešpriešinėmis kryptimis ir konstrukcines dalis atskirkite.

Integruotas dulkių nusiurbimas (žr. pav. D1 – D2)

Rankiniame prietaise **1** įmontuotas ventiliatorius **13** nušlifuotą medžiagą siurbia į dulkių rezervuarą **23**.

– Nusiurbimo žarną **19** stumkite į dulkių rezervuaro **23** žarnos įtvarą **27**, kol užsifiksuos abu nusiurbimo žarnos mygtukai.

Dulkių rezervuaro **23** pripildymo lygį galima lengvai kontroliuoti, nes bakelis yra permatomas.

Nuoroda: Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, laiku ištuštinkite dulkių rezervuarą **23** ir reguliariai valykite filtruojamąjį elementą **30** (žr. „Dulkių rezervuaro ir filtruojamojo elemento valymas“, 363 psl.).

– Norėdami išmontuoti, nusiurbimo žarną **19** šiek tiek pasukite žarnos įtvare **27** ir tada nusiurbimo žarną nuimkite.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. pav. E)

Naudodami kartu tiekiamą nusiurbimo adapterį **22**, su nusiurbimo žarna **19** galite sujungti įvairių prekių ženklų (pvz., „Bosch“, „Festool“, „Flex“ arba „Kärcher“) M dulkių klasės dulkių siurblius.

– Nusiurbimo žarną **19** stumkite į nusiurbimo atvamzdį **8**, kol užsifiksuos abu nusiurbimo žarnos mygtukai **20**.
– Nusiurbimo adapterį **22** sujunkite su tinkamo dulkių siurblio siurbimo žarna. Norėdami užfiksuoti jungtį, tvirtai užveržkite kibiąją juostą **21**.

Kad sumažintumėte dirbant susidarančių dulkių kiekį, laikykitės žemiau pateiktų nuorodų.

– Naudokite tik Bosch rekomenduojamus darbo įrankių, rankinių prietaisų su primontuotu apsauginiu arba nusiurbimo gaubtu bei M dulkių klasės siurblio derinius. Naudojant kitokius derinius, gali būti blogiau susiurbiamos ir atskiriamos dulkės.
– Laikykitės siurblio naudojimo instrukcijoje pateiktų reikalavimų, kaip atlikti siurblio ir filtro techninę priežiūrą ir kaip juos valyti. Iškart ištuštinkite dulkių surikimo talpą, kai tik ji prisipildo. Reguliariai valykite siurblio filtrą ir visada į siurblį įstatykite visą filtrą.
– Rankinį prietaisą naudokite tik pagal paskirtį.
– Laikykitės bendrųjų darbo vietoms statybų aikštelėse keliamų reikalavimų.
– Užtikrinkite, kad darbo sritis būtų laisva. Ilgiau dirbant siurblys turi laisvai judėti arba jį reikia laiku pastumti.
– Darbo vietai valyti naudokite tinkamą siurblį. Nusėdusių dulkių nešluokite, kad jų nesukeltumėte.

Papildomos rankenos nustatymas (žr. pav. F)

Papildomos rankenos **4** posvyrį galima reguliuoti, kad atliekant tam tikras užduotis (pvz., šlifuojant šalia krašto) būtų galima nustatyti patogesnę įrankį valdančios rankos padėtį.

– Atlaisvinkite abu sparnuotuosius varžtus **9** ir palenkite papildomą rankeną **4** į pageidaujamą darbo padėtį.
– Vėl tvirtai užveržkite sparnuotuosius varžtus **9**.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Įjungimas ir išjungimas (žr. pav. G)

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

– Norėdami elektrinį prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** pastumkite į priekį.
Norėdami **užfiksuoti** paspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **5**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **5** priekinę dalį žemyn, kol jis užsifiksuos.

▶ **Prieš naudodami, patikrinkite šlifavimo įrankius. Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turi laisvai suktis. Atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių.** Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.

– Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **5** arba, jei jis užfiksuotas, trumpam paspauskite ir vėl atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **5**.

Sūkių reguliavimas

Su sūkių skaičiaus nustatymo reguliatoriaus ratuku **7** reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti ir prietaisui veikiant.

Reikiamas sūkių skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir darbo sąlygų; jį nustatyti galima praktiniais bandymais.

Apžvalgą, kaip reikiamai užduočiai pasirinkti tinkamą darbo įrankį ir rekomenduojamą sūkių skaičių, rasite „Darbo įrankio pasirinkimas ir sūkių skaičiaus nustatymas“ skyr., 359 psl.

Paleidimo srovės ribotuvas

Elektroninis paleidimo srovės ribotuvas riboja galią elektrinio įrankio įjungimo metu, todėl elektrinį įrankį galima naudoti su 16 A saugikliu.

Nuoroda: jei ką tik įjungtas elektrinis įrankis veikia tik žymiai mažesniu sūkių skaičiumi, yra sugedusi apsauga nuo atatrankos. Elektrinį įrankį reikia nedelsiant išsiųsti į klientų aptarnavimo skyrių; adresai nurodyti skyriuje „Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba“.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 359 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Elektroninis sūkių stabilizatorius

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Apsauga nuo pakartotinio įjungimo saugo, kad elektrinis prietaisas nebūtų netyčia įjungiamas nutrūkus srovės tiekimui.

– Norėdami prietaisą **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** nustatykite į išjungimo padėtį ir prietaisą vėl įjunkite.

Apsauga nuo perkrovos

Veikiamas per didele apkrova variklis sustoja. Kad elektrinis įrankis atvėstų, leiskite jam apie 30 sekundžių veikti be apkrovos didžiausiu sūkių skaičiumi.

Darbo įrankio pasirinkimas ir sūkių skaičiaus nustatymas

Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Naudojimas	Darbo įrankis		Grūdėtumas, medžiaga, kietumas	Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas
Gipso kartono sienos				
– šlifavimas, nelygumų panaikinimas		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	4 – 5
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 40	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 60	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 120	
Tinkas				
– glotnus/pusiau glotnus tinkas		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	4 – 5
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 40	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Kietlydinio lėkštinis diskas	vidutinis	
		Kietlydinio lėkštinis diskas	smulkus	
– Rupus tinkas		Kietlydinio lėkštinis diskas	grubus	5 – 6
		Kietlydinio lėkštinis diskas	vidutinis	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 360 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Naudojimas	Darbo įrankis		Grūdėtumas, medžiaga, kietumas	Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas
Sienos/tapetai				
– kelių sluoksnių tapetų perforavimas		Perforatorius		1 – 2
– Tapetų likučių šalinimas	 	Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	3 – 5
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 60	
		Šlifavimo šepetys	Plienas	
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	
– Sienų valymas/nelygumų pašalinimas	 	Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 40	4 – 6
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Šlifavimo šepetys	Plienas	
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	
		Šlifavimo šepetys	Plastmasė	
		Kietlydinio lėkštinis diskas	smulkus	
Mediena				
– Medienos šlifavimas	 	Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 60	4 – 5
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 120	
– Dažų ir lako šalinimas	 	Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 60	3 – 4
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 120	
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	3 – 6
		Šlifavimo šepetys	Plastmasė	
– Medienos tekstūros lengvas apdirbimas		Šlifavimo šepetys	Plastmasė	3 – 6
– Medienos tekstūros intensyvus apdirbimas		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	3 – 6
Laivai				
– Laivų lako ant medienos, karbono ir stiklo pluošto poliravimas		Šlifavimo šepetys	Plienas	1 – 3
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	
		Šlifavimo šepetys	Plastmasė	
	 	Guminis diskas + putplasčio diskas	kietas	
		Guminis diskas + putplasčio diskas	minkštas	
		Guminis diskas + putplasčio diskas	itin minkštas	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 361 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Naudojimas	Darbo įrankis		Grūdėtumas, medžiaga, kietumas	Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas
Akmuo				
– Natūralaus akmens poliravimas		Guminis diskas + putplasčio diskas	kietas	1 – 3
		Guminis diskas + putplasčio diskas	minkštas	
		Guminis diskas + putplasčio diskas	itin minkštas	
– Likučių nuo lygaus akmens paviršiaus šalinimas		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	3 – 5
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 40	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 60	
		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 80	
		Šlifavimo šepetys	Plienas	3 – 5
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	
– Akmens paviršiaus valymas		Šlifavimo šepetys	Plienas	4 – 6
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	
Klijų likučiai				
– Plytelių klijų šalinimas		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	3 – 5
		Kietlydinio lėkštinis diskas	vidutinis	
		Kietlydinio lėkštinis diskas	smulkus	
– Kilimų klijų šalinimas		Lėkštinis šlifavimo diskas + šlifavimo popieriaus lapelis	Grūdėtumas 24	3 – 5
		Kietlydinio lėkštinis diskas	grubus	
		Kietlydinio lėkštinis diskas	vidutinis	
		Šlifavimo šepetys	Plienas	
Betonas				
– nupjovimas		Kietlydinio lėkštinis diskas	grubus	6
		Deimantinis lėkštinis diskas	standard	
		Deimantinis lėkštinis diskas	best	
Metalas				
– rūdžių šalinimas		Guminis diskas + fibrinis diskas	Grūdėtumas 24	4 – 5
		Guminis diskas + fibrinis diskas	Grūdėtumas 36	
		Guminis diskas + fibrinis diskas	Grūdėtumas 60	
		Guminis diskas + fibrinis diskas	Grūdėtumas 100	
		Guminis diskas + fibrinis diskas	Grūdėtumas 120	
– Dažų ir lako šalinimas		Šlifavimo šepetys	Plienas	3 – 6
		Šlifavimo šepetys	Žalvaris	

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 362 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo pasirinkto šlifavimo įrankio, nustatytos sūkių skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik nepriekaištingos būklės šlifavimo įrankiai užtikrina gerą šlifavimo našumą ir tausoja elektrinį įrankį.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Šlifavimas

- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.

– Prijunkite nusiurbimo sistemą (integruotą arba išorinę dulkių nusiurbimo sistemą).
– esant išorinei nusiurbimo sistemai:
Jei yra galimybė, dirbkite su nuotolinio išjungimo įtaisu arba automatiniu siurblio įjungimo/išjungimo įtaisu. Siurblys automatiškai įsijungs ir su uždelsa išsijungs, kad iš siurbimo žarnos išsiurbtų likusias dulkes.
– Įjunkite elektrinį prietaisą, visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.
– Šlifuodami stenkitės išlaikyti tolygų spaudimą, tada darbo įrankio eksploatavimo trukmė bus ilgesnė.
Per daug spaudžiant, šlifavimo našumas nepadidėja, tik labiau dėvisi elektrinis įrankis ir darbo įrankis.
– Elektrinį įrankį atitraukite nuo paviršiaus.
– esant integruotai dulkių nusiurbimo sistemai:
Kad iš nusiurbimo žarnos **19** būtų pašalintos likusios dulkės, elektrinį įrankį kelias sekundes dar palikite įjungtą.

Šlifavimas arti krašto (žr. pav. H)

Norint šlifuoti arti krašto, galima nuimti apsauginio ir nusiurbimo gaubto **10** segmentą **11**. Tada darbo įrankiu galima geriau pasiekti grindų, sienų ir lubų kraštus, apdirbti arčiau esamų instaliacijų, pvz., vamzdynų, ir tiksliau apdoroti besiribojančius paviršius.

Taip atlikdami darbus įvertinkite, kad kils dulkės, nes apsauginis ir nusiurbimo gaubtas **10** nebebus uždarytas.

– Kabliniį raktą **18** įstatykite viršuje į gaubti segmentą **11** ir traukite gaubto segmentą žemyn, kol išimsite iš nusiurbimo gaubto **10**.
– Apdirbkite paviršius arti krašto.
– Gaubto segmentą **11** vėl įstatykite į nusiurbimo gaubtą **10** – turite išgirsti, kaip jis įsistato.

Sienų/tapetų perforavimas (žr. pav. I)

Norint perforuoti senus tapetus (prieš sudrėkinimą, norint juos pašalinti) arba sienas (prieš padengiant plytelių klijais), galima naudoti perforatorių **33**.

Septyniomis pakopomis nustatomas perforavimo gylis leidžia optimaliai priderinti prie apdorojamos medžiagos:

– Padėtis „**P**“: transportavimo/sandėliavimo nustatymas (- perforavimo ritinėlio dantukai visiškai įleisti į distancinį diską)
– Padėtis „**min**“: perforavimas 0,2 mm gyliu
– Padėtis „**max**“: perforavimas 1,4 mm gyliu

Pradėkite nuo mažų nustatymo verčių.

– Primontuokite perforatorių **33** (žr. „Darbo įrankio keitimas“, 357 psl.)
– Distancinį diską **44** visiškai įspauskite į vidų, laikykite jį paspaustą ir pasukite per vieną fiksuojamąją padėtį.
Turi girdėtis, kaip fiksuojamojoje padėtyje ties pažymėta rodykle užsifiksavo.
– Darbo rezultatą tikrinkite ant sienos ne itin matomoje vietoje, kol nustatysite reikiamą perforavimo gylį.
– Perforuodami per ilgai nesustokite vienoje vietoje. Elektrinį įrankį **greitai** braukite per paviršių, kurį reikia šiurkštinti.

Nuoroda: Kad užtikrintumėte optimalų darbo našumą, nuo perforatoriaus **33** reguliariai nuvalykite dulkes ir tapetų likučius.

Poliravimas

- ▶ **Prieš poliruodami kruopščiai nuvalykite rankinį prietaisą 1, ypač – šepečių vainiką 12 ir apsauginį ir nusiurbimo gaubtą 10.** Nešvarumai ir dulkių likučiai gali pakenkti poliravimo rezultatui.

Guminio disko **38** paviršius yra iš kibiojo audinio, kad greitai ir lengvai galėtumėt pritvirtinti putplasčio diskus su kibiąja jungtimi.

– Primontuokite guminį diską **38** (žr. „Guminio disko montavimas“, 357 psl.)
– Prieš uždėdami naują putplasčio diską, nuo guminio disko **38**, pvz., teptuku, nuvalykite nešvarumus ir dulkes.
– Putplasčio diską **39** uždėkite ant guminio disko **38** vidurio ir gerai jį prispauskite.

Tarp poliravimo veiksmų kruopščiai nuvalykite apdorojamos medžiagos paviršių.

Transportavimas ir sandėliavimas (žr. pav. J)

– Nusiurbimo žarną **19** atjunkite nuo nusiurbimo atvamzdžio **8**:
Norėdami nuimti, sukite nusiurbimo žarną **19** ir nusiurbimo atvamzdį **8** priešpriešinėmis kryptimis ir konstrukcines dalis atskirkite.
– Nusiurbimo žarną **19** apsukite apie dulkių rezervuarą **23**. Dvi nusiurbimo žarnos vijas užfiksuokite atvirame laikiklyje **29**, o laisvą galą įstatykite į laikiklio **29** uždarą dalį.
– Maitinimo laidą apvyniokite apie rankeną **6**.
– Transportuodami rankinį prietaisą **1** ir dulkių rezervuarą **23** (už rankenos **25**) neškite atskirai.
– Kad sandėliuojant užimtų nedaug vietos, rankinį prietaisą uždėkite ant filtro dangčio **24** (nusiurbimo atvamzdį **8** į rankenos **25** griovelį).

Nuoroda: Nepadėkite rankinio prietaiso **1** nepritvirtinę darbo įrankio (lėkštinio šlifavimo disko, šlifavimo šepečio, perforatoriaus, lėkštinio disko, guminio disko ir kt.). Priešingu atveju gali sulinkti ir būti pažeistas šepečių žiedas **12** .

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 363 Monday, July 6, 2015 11:21 AM

Priežiūra ir servisas

Techninė priežiūra ir valymas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmonėje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Rankinio prietaiso valymas

► **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

– Reguliariai nuimkite darbo įrankį ir tinkamu siurbliu išsiurbkite ventiliatorių **13**.
– Tinkamu įrankiu, pvz., atsuktuvu, pašalinkite pridžiūvusius tapetų likučius.

Filtruojamojo elemento valymas darbo metu „„EasyClean““

Sumažėjus siurbimo galiai, reikia išvalyti filtruojamąjį elementą **30**.

– Filtro dangtį **24** mažiausia 3 kartus pasukite rodyklės kryptimi.
  Tokiu būdu dulkės nupurtomos nuo filtruojamojo elemento **30**. Girdimas triukšmas kyla dėl sistemos ypatumų.

Dulkių rezervuaro ir filtruojamojo elemento valymas (žr. pav. K1 – K6 pav.)

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, laiku ištuštinkite dulkių rezervuarą **23** ir reguliariai valykite filtruojamąjį elementą **30**.

– Viršuje į išore atlenkite filtro dangčio **24** fiksuojamuosius spaustuvus **26**.
– Išimkite filtro dangtį **24** kartu su filtruojamuoju elementu **30**.
– Filtruojamąjį elementą **30** nusukite nuo filtro dangčio **24**.
– Dulkių rezervuarą **23** ir, jei reikia, filtruojamąjį elementą **30** iškratykite virš specialaus šiukšlių konteinerio.
– Jei reikia, dulkių rezervuarą išvalykite drėgna šluoste. Po valymo drėgnuoju būdu palaukite, kol dulkių rezervuaras išdžius.
– Nusiurbkite filtruojamojo elemento **30** briaunas. Filtruojamąjį elementą **30** taip pat galite nuplauti tekančiu vandeniu. Tada jį palikite 24 val. išdžiūti. Filtruojamojo elemento **30 nevalykite šepečiu**, priešingu atveju galite pažeisti briaunas.
– Filtruojamąjį elementą **30** vėl įsukite į filtro dangtį **24**.
– Kad būtų lengviau uždėti filtro dangtį **24**, iš apačios šiek tiek į viršų paspauskite fiksuojamuosius spaustuvus **26**, kol jie užsifiksuos.
– Filtro dangtį **24** kartu su filtruojamuoju elementu **30** vėl uždėkite ant dulkių rezervuaro. Filtro dangtyje esanti išpjova **31** turi įsistatyti į noselę virš laikiklio **29**.
– Apačioje užkabinkite fiksuojamuosius spaustuvus **26** ir tada spauskite juos aukštyn, kad užsikabintų už filtro dangčio **24** krašto.

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:



Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

المغرب

اوتبرو

ر53، زنقة الملازم محمد محروض

الدار البيضاء 20300 – المغرب

الهاتف: 615 400 522 (0) 212 + / 409 400 522 (0) 212 +

البريد الالكتروني: service@outipro.ma

الجزائر

سيستال

المنطقة الصناعية احدادن

بجاية 06000 – الجزائر

الهاتف: 992 400 982 (0) 213 +

الفاكس: 34201569 (0) 213 +

البريد الالكتروني: sav@siestal-dz.com

تونس

صوتال

م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 – 25

2014. مكرين رياض تونس

الهاتف: 770 428 71 216 +

الفاكس: 175 354 71 216 +

البريد الالكتروني: sotel2@planet.tn

مصر

يونيمار

رقم 20 مركز الخدمات

التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر

الهاتف: 73 - 78072 224 2 02 + / 95 - 76091 224 2 02 +

لفاكس: 2478075 022 2 +

البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.com

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:



فحسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع وفصل العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال والتخلص منها لمركز يقوم بإعادة استعمالها بطريقة منصفة بالبيئة.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

يتيح عمق التثقيب القابل للضبط على سبع درجات إمكانية المواءمة المثالية مع الخامة المراد معالجتها:

- الوضع "**P**": وضع ضبط النقل/التخزين (تكون أسنان بكرات التثقيب غاطسة بالكامل في قرص المباعدة)
- وضع الحد الأدنى "**min**": التثقيب بعمق 0,2 مم
- وضع الحد الأقصى "**max**": التثقيب بعمق 1,4مم

ابدأ بقيم ضبط منخفضة.

- قم بتركيب الثقابة **33** (انظر "تغيير عدد الشغل"، صفحة 370)
- اضغط على قرص المباعدة **44** إلى الداخل تماما، واحتفظ به مضغوطا، وأدره بمقدار نقطة ثبات. يجب أن تثبت نقطة الثبات بصوت مسموع عند علامة السهم.
- اختبر نتيجة العمل في موضع غير هام في الجدار إلى أن يتم ضبط عمق التثقيب على وضع الضبط المثالي.
- عند التثقيب لا تتوقف لوقت طويل عند مكان واحد. حرك العدة الكهربائية **سريعا** على السطح المراد تخشينه.

ملاحظة: لضمان أداء مثالي قم بتنظيف الثقابة **33** من الغبار وبقايا ورق الحائط بانتظام.

الصقل

◄ **قبل عملية الصقل قم بتنظيف الوحدة اليدوية جيدا 1 خاصة طوق الفرشات 12 وغطاء الحماية والشفط 10.**

قد تضر بقايا الاتساخات والغبار بنتيجة الصقل.

تتكون الطبقة السطحية لصحن الارتكاز **38** من نسيج فيلكرو اللاصق، حتى يسهل تثبيت الأقراص الإسفنجية عن طريق الالتصاق.

- قم بتركيب صحن الارتكاز **38** (انظر "تركيب صحن الارتكاز"، صفحة 370)
- قبل تركيب القرص الإسفنجي الجديد قم بإزالة الغبار والاتساخات من صحن الارتكاز **38**، باستخدام فرشاة.
- ضع القرص الإسفنجي **39** على منتصف صحن الارتكاز **38** واضغطه عليه جيدا.

نظف سطح المادة المرغوب معالجتها بإمعان بين مراحل الصقل.

النقل والخزن (تراجع الصورة ل)

- قم بفك خرطوم الشفط **19** من فوهة الشفط **8**:لغرض الفك أدر خرطوم الشفط **19** وفوهة الشفط **8** في اتجاهين متعاكسين واخلع الأجزاء التركيبية من بعضها البعض.
- قم بلف خرطوم الشفط **19** حول وعاء الغبار **23**. أدخل لفتين من خرطوم الشفط في الحامل المفتوح **29** وأدخل الطرف السائب في الجزء المغلق من الحامل **29**.
- قم بلف كابل الكهرباء حول المقبض اليدوي **6**.
- لغرض النقل احمل الوحدة اليدوية **1** ووعاء الغبار **23** (من مقبض المسك **25**) بشكل منفصل.
- للتخزين في مكان صغير قم بتركيب الوحدة اليدوية على غطاء المرشح **24** (فوهة الشفط **8** على تجويف مقبض المسك **25**).

ملاحظة: لا تخزن الوحدة اليدوية **1** دون تركيب عدة الشغل (صحن التجليخ، فرشاة التجليخ، الثقابة، القرص القدحي، صحن التدعيم إلخ). قد يتعرض طوق الفرشات **12** للانثناء والضرر في هذه الأثناء.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

خزّن وعامل التوابع بعناية.

إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

تنظيف الوحدة اليدوية

◄ **حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.**

- اخلع عدة الشغل بانتظام وقم بتنظيف عجلة المروحة **13** باستخدام شافطة مناسبة.
- قم بإزالة بقايا ورق الحائط الملتصقة باستخدام أداة مناسبة، على سبيل المثال مفك.

تنظيف عنصر الترشيح أثناء العمل "EasyClean"

في حالة انخفاض قدرة الشفط يجب تنظيف عنصر الترشيح **30**.

- أدر غطاء المرشح **24** ثلاث مرات في اتجاه السهم على الأقل.

وبذلك يتم نفض الغبار عن عنصر الترشيح **30**. الضوضاء المسموعة الصادرة أثناء ذلك ترجع للنظام.

تنظيف وعاء الغبار وعنصر الترشيح (انظر الصور K6-K1)

لضمان قدرة شفط مثالية للغبار قم بتفريغ وعاء الغبار **23** في الوقت المناسب وقم بتنظيف عنصر الترشيح **30** بانتظام.

- اجذب مشابك تثبيت **26** غطاء المرشح **24** بأعلى إلى الخارج.
- اخلع غطاء المرشح **24** مع عنصر الترشيح **30**.
- قم بفك عنصر الترشيح **30** من غطاء المرشح **24**.
- قم بنفض وعاء الغبار **23** وعنصر الترشيح **30** عند اللزوم فوق حاوية قمامة مناسبة.
- عند اللزوم قم بتنظيف وعاء الغبار باستخدام قطعة قماش مبللة.

بعد التنظيف المبلل دع وعاء الغبار حتى يجف.

- قم بتنظيف ثنيات عنصر الترشيح **30** باستخدام شافطة.يمكنك أيضا غسل عنصر الترشيح **30** تحت ماء جار. ثم اتركه يجف لحوالي 24 ساعة.

لا تقم بتنظيف عنصر الترشيح **30** **باستخدام فرشاة** حتى لا تتعرض الثنيات لأضرار.

- أعد ربط عنصر الترشيح **30** في غطاء المرشح **24**.
- اجذب مشابك التثبيت **26** من أسفل إلى أعلى قليلا، حتى يمكن تركيب غطاء المرشح **24** بسهولة، إلى أن تثبت.
- قم بإعادة تركيب غطاء المرشح **24** مع عنصر الترشيح **30** على وعاء الغبار. يجب أن يدخل التجويف **31** الموجود في غطاء المرشح في البروز الموجود فوق الحامل **29**.
- قم بتعليق مشابك التثبيت **26** بأسفل ثم اضغط لأعلى فوق حافة غطاء المرشح **24**.

الاستخدام	عدة الشغل		الحبيبات، الخامة، درجة القساوة	ضبط عدد الدوران مسبقاً
الخرسانة				
- تفريز		قرص قدحي من معدن صلب	خشنة	6
		قرص قدحي ماسي	standard	
		قرص قدحي ماسي	best	
معدن				
- إزالة الصدأ	 	صحن الارتكاز + أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر	الحبيبات 24	5-4
		صحن الارتكاز + أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر	الحبيبات 36	
		صحن الارتكاز + أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر	الحبيبات 60	
		صحن الارتكاز + أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر	الحبيبات 100	
		صحن الارتكاز + أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر	الحبيبات 120	
- إزالة الطلاء والطلاء الزجاجي		فرشات التجليخ	فولاذ	6-3
		فرشات التجليخ	نحاس	

ملاحظات شغل

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◄ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تركنها.**

ترتبط قدرة الإزالة ودرجة نعومة السطح بشكل أساسي باختيار أداة التجليخ ودرجة عدد اللفات المختارة مسبقا وقوة الضغط على الجهاز.

أدوات التجليخ السليمة هي الوحيدة التي تتيح قدرة تجليخ جيدة وتحافظ على الأداة الكهربائية.

استخدم توابع تجليخ بوش الأصلية فقط.

الجلخ

◄ **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتمّ توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.

- قم بتوصيل نظام الشفط الخاص بك (شفط ذاتي أو شفط خارجي).
- في حالة الشفط الخارجي:
احرص قدر الإمكان على استخدام جهاز الإيقاف عن بعد أو آلية التشغيل والإيقاف الخاصة بالشافطة أثناء العمل. تعمل الشافطة أوتوماتيكيا وتتأخر بقدر بسيط عند الإيقاف حتى يمكن إزالة بقايا الغبار من خرطوم الشفط.
- شغل العدة الكهربائية وركزها بكامل سطح التجليخ على السطح المرغوب معالجته وحركها بضغط معتدل عبر قطعة الشغل.
- احرص على أن تكون قوة الضغط على الجهاز متجانسة، لإطالة العمر الافتراضي لعدة الشغل.حيث إن الزيادة المفرطة في قوة الضغط على الجهازلا تؤدي إلى زيادة قدرة الإزالة، بل تؤدي إلى زيادة درجة تآكل الأداة الكهربائية وعدة الشغل.
- ارفع العدة الكهربائية عن السطح.
- في حالة الشفط الذاتي:
دع العدة الكهربائية تعمل لعدة ثوان لإزالة بقايا الغبار من خرطوم الشفط **19**.

التجليخ قرب الحواف (تراجع الصورة H)

لأعمال التجليخ القريبة من الحواف يمكن خلع قطاع من **11** غطاء الحماية والشفط **10**. وبذلك تقترب عدة الشغل أكثر من حواف الأرضية أو الجدران أو السقف، بالإضافة إلى التركيبات الموجودة مثل المواسير، كما يمكن معالجة الأسطح الملاصقة لها بطريقة أكثر دقة.

يجب أن تضع في اعتبارك أثناء هذه الأعمال إمكانية تصاعد الغبار لأن غطاء الحماية والشفط **10** لم يعد مغلقا.

- أدخل المفتاح الخطافي **18** بأعلى في قطاع التغطية **11** واجذب قطاع التغطية إلى أسفل من غطاء الشفط **10**.
- قم بمعالجة الأسطح القريبة من الحواف.
- أعد إدخال قطاع التغطية **11** في غطاء الشفط **10** إلى أن يثبت بصوت مسموع.

تثقيب الجدران/ورق الحائط (تراجع الصورة I)

لتثقيب ورق الحائط القديم (قبل تبليله ونزعه) أو تثقيب الجدران (قبل وضع المادة اللاصقة للبلاط) يمكن استخدام الثقابة **33**.

الاستخدام	عدة الشغل		الحبيبات، الخامة، درجة القساوة	ضبط عدد الدوران مسبقاً
- إزالة الطلاء والطلاء الزجاجي		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 60	4–3
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 120	
		فرشات التجليخ	نحاس	6–3
		فرشات التجليخ	بلاستيك	
- إزالة تجزيع الخشب بدرجة خفيفة		فرشات التجليخ	بلاستيك	6–3
- إزالة تجزيع الخشب بدرجة كبيرة		فرشات التجليخ	نحاس	6–3
القوارب				
- تلميع طلاء القوارب على الأجزاء الخشبية والكربونية والألياف الزجاجية		فرشات التجليخ	فولاذ	3–1
		فرشات التجليخ	نحاس	
		فرشات التجليخ	بلاستيك	
		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	صلب	
		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	لين	
		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	لين جدا	
حجر				
- صقل الحجر الطبيعي		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	صلب	3–1
		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	لين	
		صحن الارتكاز + قرص إسفنجي	لين جدا	
- إزالة بقايا تنعيم السطح الخارجي للحجر		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5–3
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 40	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 60	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		فرشات التجليخ	فولاذ	5–3
		فرشات التجليخ	نحاس	
- تنظيف سطح الحجر		فرشات التجليخ	فولاذ	6–4
		فرشات التجليخ	نحاس	
بقايا مواد اللصق				
- إزالة المادة اللاصقة للبلاط		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5–3
		قرص قدحي من معدن صلب	متوسطة	
		قرص قدحي من معدن صلب	ناعمة	
- إزالة المادة اللاصقة للموكيت		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5–3
		قرص قدحي من معدن صلب	خشنة	
		قرص قدحي من معدن صلب	متوسطة	
		فرشات التجليخ	فولاذ	

- من أجل **إعادة التشغيل** يركز مفتاح التشغيل والإطفاء **5** في وضع الإطفاء ثم تشغل العدة الكهربائية مرة أخرى.

واقية فرط التحميل

يتوقف المحرك عن الحركة عند فرط التحميل. اترك العدة الكهربائية تبرد دون تحميلها بعدد الدوران على الفاضي لمدة 30 ثانية تقريبا.

اختيار عدة الشغل وضبط عدد اللفات

إن المعلومات المذكورة في القائمة التالية هي عبارة عن قيم منصوح بها.

الاستخدام	عدة الشغل		الحبيبات، الخامة، درجة القساوة	ضبط عدد الدوران مسبقاً
الجدران الجصية				
- التجليخ، التنعيم	 	صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5-4
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 40	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 60	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 120	
الطلاء				
- طلاء ناعم/متوسط النعومة	 	صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5-4
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 40	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		قرص قدحي من معدن صلب	متوسطة	
		قرص قدحي من معدن صلب	ناعمة	
- الطلاء الخشن		قرص قدحي من معدن صلب	خشنة	6-5
		قرص قدحي من معدن صلب	متوسطة	
الجدران/ورق الحائط				
- تثقيب ورق الحائط ذي الطبقات المتعددة		ثقابة		2-1
- إزالة بقايا ورق الحائط	 	صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 24	5-3
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 60	
		فرشات التجليخ	فولاذ	
		فرشات التجليخ	نحاس	
- تنظيف/تنعيم الحوائط	 	صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 40	6-4
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		فرشات التجليخ	فولاذ	
		فرشات التجليخ	نحاس	
		فرشات التجليخ	بلاستيك	
		قرص قدحي من معدن صلب	ناعمة	
خشب				
- تجليخ الخشب	 	صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 60	5-4
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 80	
		صحن التجليخ + قرص التجليخ	الحبيبات 120	

تركيب خرطوم الشفط (تراجع الصور C1 – C2)

النصيحة: للشفط استخدم خرطوم الشفط المورد **19** أو خرطوم شفط ثابت (التوابع).

- أدخل خرطوم الشفط **19** في فوهة الشفط **8** إلى أن يثبت الزران الانضغاطيان **20** لخرطوم الشفط.
- لغرض الفك أدر خرطوم الشفط **19** وفوهة الشفط **8** في اتجاهين متعاكسين واخلع الأجزاء التركيبية من بعضها البعض.

الشفط الذاتي (راجع الصور D1 – D2)

تقوم عجلة المروحة **13** المركبة في الوحدة اليدوية **1** بشفط المواد الناتجة في وعاء الغبار **23**.

- أدخل خرطوم الشفط **19** في حاضن الخرطوم **27** الخاص بوعاء الغبار **23** إلى أن يثبت الزران الانضغاطيان لخرطوم الشفط.

يمكن مراقبة مستوى امتلاء وعاء الغبار **23** من خلال الخزان الشفاف.

ملاحظة: لضمان شفط مثالي للغبار قم بتفريغ وعاء الغبار **23** في الوقت المناسب وقم بتنظيف عنصر الترشيح **30** بانتظام (انظر " تنظيف وعاء الغبار وعنصر الترشيح"، صفحة 365).

- لغرض الفك قم بإدارة خرطوم الشفط **19** بعض الشيء في حاضن الخرطوم **27** ثم اخلع خرطوم الشفط.

الشفط الخارجي (تراجع الصورة E)

يمكن باستخدام مهايئ الشفط المورد **22** توصيل شافطات غبار من فئة الغبار M من مختلف الماركات (مثل بوش أو فيستول أو فليكس أو كيرشر) مع خرطوم الشفط **19**.

- أدخل خرطوم الشفط **19** في فوهة الشفط **8** إلى أن يثبت الزران الانضغاطيان **20** لخرطوم الشفط.
- قم بتوصيل مهايئ الشفط **22** مع خرطوم الشفط لشافطة غبار مناسبة. لتثبيت الوصلة قم بشد الشريط اللاصق **21** بإحكام.

تراعى الملاحظات التالية من أجل تخفيض ابتعاث الأغبرة الناتج عند الشغل.

- اقتصر على استخدام التشكيلات الموصى بها من بوش، والتي تتكون من عدة الشغل والوحدة اليدوية المركب فيها غطاء الحماية والشفط وشافطة من فئة الغبار M. التشكيلات الأخرى قد تؤدي إلى تدهور أداء جمع وإزالة الغبار.
- تراعى كراسة استعمال الشافطة بصدد صيانة وتنظيف الشافطة بما فيه المراشع. فرغ أوعية تجميع الغبار فورا عندما تمتلئ. نظف مراشح الشافطة بشكل منتظم وركب المراشح في الشافطة دائما بشكل كامل.
- لا تقم بتركيب الوحدة اليدوية إلا طبقا لتعليمات الاستعمال.
- تراعى متطلبات أماكن العمل العامة بورشات الشغل.
- أمن مجال عمل واسع وفارغ. ينبغي أن تتمكن من اصطحاب شافطة الغبار بطلاقة عند العمل لفترة طويلة أو أن يتم اصطحابها في الوقت المناسب.
- استخدم شافطة غبار ملائمة من أجل تنظيف مكان العمل. لا تثير الأغبرة المتكومة من خلال التكنيس.

ضبط المقبض الإضافي (تراجع الصورة F)

يمكن ضبط ميل المقبض الإضافي **4** للوصول إلى وضع عمل أكثر ملاءمة ليد التوجيه مع بعض الاستخدامات (على سبيل المثال التجليخ القريب من الحواف).

- قم بفك البرغيين المجنحين **9** وقم بإمالة المقبض الإضافي **4** إلى وضع العمل المرغوب.
- أحكم ربط البرغيين المجنحين **9** مرة أخرى.

التشغيل

بدء التشغيل

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المحددة بـ 230 فولط بـ 220 فولط أيضا.**

التشغيل والإطفاء (تراجع الصورة G)

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

- من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **5** إلى الأمام.

من أجل **تثبيت** مفتاح التشغيل والإطفاء **5** تكبس مقدمة مفتاح التشغيل والإطفاء **5** للأسفل إلى أن يتعاشق.

◀ **افحص أداة التجليخ قبل استخدامها. يجب أن تكون أداة التجليخ مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة دقيقة واحدة دون تحميل. لا تستخدم أدوات تجليخ بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط.** فقد تنكسر أدوات التجليخ التي بها أضرار وتتسبب في حدوث إصابات.

- **لإطفاء** العدة الكهربائية يترك مفتاح التشغيل والإطفاء **5** أو إن كان في وضع التثبيت، فيضغط مفتاح التشغيل والإطفاء **5** للحظة ثم يترك بعد ذلك.

ضبط عدد الدوران

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً **7** أن تضبط عدد الدوران المطلوب بشكل مسبق حتى أثناء التشغيل.

يتعلق عدد الدوران المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه عن طريق التجربة العملية.

تجد نظرة عامة على الاختيار المناسب لعدة الشغل لتطبيق معين بالارتباط مع عدد لفات موصى به في الجزء "اختيار عدة الشغل وضبط عدد اللفات"، صفحة 368.

تحديد تيار بدئ التشغيل

إن محدد تيار التشغيل الالكتروني يحدد القدرة عند تشغيل العدة الكهربائية ويسمح بالتشغيل بمنصهر 16 أمبير.

ملاحظة: إن بدأت العدة الكهربائية بالدوران بعدد الدوران الأقصى فورا بعد تشغيلها، فإن تحديد تيار البدئ، واقية إعادة التشغيل وتجهيزة إطفاء الصدمات الارتدادية معطلة. يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة الزبائن فورا. العناوين: تراجع الفقرة "خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام".

التثبيت الالكتروني

يحافظ المثبت الالكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل ويؤمن بذلك قدرة عمل منتظمة.

واقية إعادة التشغيل

إن واقية إعادة التشغيل تمنع إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون التحكم بها بعد قطع الامداد بالتيار الكهربائي.

تتوافر عدد شغل مختلفة حسب الخامات المراد معالجتها ومستوى الإزالة المرغوب للسطح.

تجد نظرة عامة على الاختيار المناسب لعدة الشغل لتطبيق معين بالارتباط مع عدد لفات موصى به في الجزء "اختيار عدة الشغل وضبط عدد اللفات"، صفحة 368.

ملاحظة: لا تخزن الوحدة اليدوية ا دون تركيب عدة الشغل (صحن التجليخ، فرشاة التجليخ، الثقابة، القرص القدحي، صحن التدعيم إلخ). قد يتعرض طوق الفرشات ١٢ للانثناء والضرر في هذه الأثناء.

تغيير أقراص التجليخ

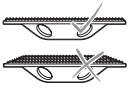
يتألف سطح صحن التجليخ **36** من النسيج اللازق، لكي تتمكن من تثبيت أوراق الصنفرة بالتثبيت اللازق بسرعة وسهولة.

- أزل الأوساخ والأغبرة عن صحن التجليخ **36** بواسطة فرشاة مثلاً، قبل تركيب ورقة صنفرة جديدة.
- ضع قرص التجليخ **37** أمام حافة صحن التجليخ **36** حتى يصبحا على مستوى واحد ثم ضع قرص التجليخ على صحن التجليخ واضغطه بإحكام.
- لكي تنزع ورقة الصنفرة **37** ينبغي أن ترفعها قليلا من الجانب ثم تسحبها عن صحن الجلخ **36**.

تغيير عدد الشغل (تراجع الصورة A)

◀ **اكبس زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفا عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية لأضرار.

◀ **لا تستخدم إلا أقراص قدحية من معدن صلب مع سطح التجليخ المستوي.**



- قم بتنظيف محور دوران الجلاخة **14** وجميع الأجزاء المراد تركيبها.
- لفك وإحكام ربط عدة الشغل اضغط على زر تثبيت محور الدوران **3** لتثبيت محور دوران الجلاخة.
- لتثبيت عدة الشغل (صحن التجليخ، فرشاة التجليخ، الثقابة، القرص القدحي، صحن الارتكاز، وما شابه) قم بربط فلانشة التثبيت **15** على محور دوران الجلاخة **14** وأحكم ربطها بيدك.
- قم بتركيب عدة الشغل المرغوبة على محور دوران الجلاخة **14**.
- ركب صامولة الشد **16** وشدها بواسطة مفتاح الربط الثنائي الثقب **17** بإحكام.

احرص على أن يتجه طوق صامولة الشد **16** نحو الخارج كما تم توضيحه في الصورة.

- لخلع عدة الشغل قم باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس **17** بفك صامولة الربط **16** وبفكها من محور دوران الجلاخة **14**. اخلع عدة الشغل من محور دوران الجلاخة.

تركيب صحن الارتكاز

◀ **اكبس زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفا عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية لأضرار.

للصقل أو التجليخ باستخدام أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر يجب تركيب صحون ارتكاز خاصة.

- قم بتنظيف محور دوران الجلاخة **14** وجميع الأجزاء المراد تركيبها.
- لفك وإحكام ربط عدة الشغل اضغط على زر تثبيت محور الدوران **3** لتثبيت محور دوران الجلاخة.
- قم بربط صحن الارتكاز **38** أو **40** على محور دوران الجلاخة **14**، إلى أن يستقر صحن الارتكاز على فلانشة محور دوران الجلاخة بثبات في نهاية لولب محور دوران الجلاخة.

- **الصقل:**
أحكم ربط صحن الارتكاز **38** باستخدام مفتاح هلالي.
التجليخ باستخدام أقراص التجليخ المصنوعة من الفايبر:
ضع قرص التجليخ المصنوع من الفايبر **41** على منتصف صحن الارتكاز **40** وأحكم ربطه باستخدام الصامولة المستديرة **42**. أحكم ربط الصامولة المستديرة **42** باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس **17**.

تغيير قطاعات الفرشات (تراجع الصورة B)

يمكن تغيير قطاعات الفرشات المختلفة **43** لفرشاة التجليخ **32** في حالة تآكلها.

- احرص دائما على تغيير طقم قطاعات الفرشات بالكامل **43** وإلا فستنشأ اهتزازات نتيجة لعدم الاتزان مما قد يقلل من العمر الافتراضي للعدة الكهربائية.

يمكنك ملء فرشاة التجليخ **32** بخامات مختلطة (على سبيل المثال نصف بلاستيك، نصف نحاس). المهم أن يتم توزيع قطاعات الفرشاة بشكل متوازن وبالتبادل **43**.

لا تعمل إلا بفرشاة تجليخ ممتلئة بالكامل **32**.

- أدخل الطرف الرفيع للمفتاح الخطافي **18** في التجويف الداخلي لفرشاة التجليخ **32** وحرك قطاع الفرشات **43** إلى الخارج.
- أدخل قطاع الفرشاة الجديد **43** تبعا للماضن في فرشاة التجليخ **32** إلى أن يثبت بصوت مسموع.

شفط الغبار

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شافطة غبار دائما.احرص على تشغيل العدة الكهربائية إما مع وعاء الغبار **23** أو شافطة من فئة الغبار M.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ استخدم فقط خراطيم الشفط المقررة من طرف شركة بوش. لا تعالج خراطيم الشفط أو تتلاعب بها. إن دخلت قطع صخرية إلى خرطوم الشفط، فتوقف عن الشغل ونظف خرطوم الشفط فورا. تجنب ثني خرطوم الشفط.

عدد الشغل*

32 فرشات التجليخ
33 ثقابة
34 قرص قدحي من معدن صلب
35 القرص القدحي الالماسي
36 صحن التجليخ
37 ورق الصنفرة
38 صحن ارتكاز
39 قرص إسفنجي
40 صحن ارتكاز لقرص التجليخ من الفايبر
41 قرص تجليخ من الفايبر
42 صامولة مستديرة
43 قطاع الفرشات (بلاستيك، نحاس، فولاذ)
44 قرص مباعدة

*** لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي بعض أجزاء التوابع المصورة أو الموصوفة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

نظام معالجة الجدران		PWR 180 CE
رقم الصنف		3 603 CC4 0..
الوحدة اليدوية		
القدرة الاسمية المقننة	واط	1010
عدد الدوران الاسمي	دقيقة$^{-1}$	410–1650
القطر الخارجي الأقصى لعدة الشغل	مم	180
لولب محور دوران الجلاخة		M 14
أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة	مم	22
تحديد تيار بدئ التشغيل		●
التثبيت الالكتروني		●
ضبط عدد الدوران مسبقاً		●
البدء بإدارة هادئة		●
واقية إعادة التشغيل		●
واقية فرط التحميل		●
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كغ	3,6
فئة الوقاية		II/□
وعاء الغبار(من التوابع)		
نظام الترشيح		مرشح غشائي
سعة الوعاء	لتر	3
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كغ	2,5

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعا للمعيار EN 60745-2-3.

تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 91 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت 102 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس K=3 ديسيبل.

ارتد واقية سمع!

قيمة ابتعاث الاهتزازات a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745-2-3:

a_h = 7,5 م/ثا^2، K = 1,5 م/ثا^2.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.
يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.
كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.
حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

تصريح التوافق CE

نقر على مسؤوليتنا الخاصة أن المنتج المشروح تحت "المواصفات الفنية" متوافق مع جميع المقررات ذات الصلة الخاصة بالمواصفات 2011/65/EU،
وحتى 19 أبريل 2016: 2004/108/EC،
وبدءا من 20 أبريل 2016: 2014/30/EU و 2006/42/EC بما في ذلك التعديلات التي طرأت عليها ومتوافق مع المعايير التالية: EN 60745-1, EN 60745-2-3.
الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Helmut Heinzelmann	Henk Becker
Head of Product Certification	Executive Vice President
PT/ETM9	Engineering

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 06.07.2015

التركيب

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

تركيب عدة الشغل

◄ **ارتد قفازات واقية عند استبدال العدد.** قد يتشكل خطر الإصابة بجروح عند لمس العدد.

- **لا تمسك عدد الشغل قبل أن تبرد.** تطرأ على عدد الشغل درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- **ارتد قفازات واقية عند استبدال عدد الشغل.** تحمى عدد الشغل عند الاستخدام لفترة طويلة.
- **لا تقم بمعالجة خامات ينتج عنها انطلاق مواد ضارة بالصحة،على سبيل المثال غبار خشب الزان أو خشب البلوط أو غبار الحجارة أو الإسبستوس.** حيث تعتبر هذه المواد من مسببات مرض السرطان.
- **استعلم عن التشريعات/القوانين السارية في بلدك المتعلقة بالتعامل مع الأتربة التي تمثل خطورة على الصحة.**
- **لا تلمس أبدا أداة التجليخ الدائرة.** هناك خطر التعرض للإصابة.
- **عند الحاجة استخدم سقالة للقيام بالعمل.** عند العمل على سلم لن يمكنك اتخاذ وضعية ثابتة.

الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك الكهربائية. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك الكهربائية بطريقة افضل وأكثر أماناً.

الرمز	المعنى
	لتوصيل خرطوم الشفط بالوحدة اليدوية أو بوعاء الغبار أو بمهايئ الشفط يجب إدخال خرطوم الشفط في حاضن قطعة التوصيل المعنية إلى أن يثبت الزران الانضغاطيان على وضع الغلق ("**CLOSE**").لغرض الفك يجب ضغط الزرين الانضغاطيين إلى الداخل، وإدارة خرطوم الشفط بعض الشيء على وضع الفتح ("**OPEN**"). بعد ذلك اخلع الأجزاء من بعضها البعض.
EasyAdapt for Bosch, Festool, Flex and Kärcher vacuum cleaners.	المهايئ "**EasyAdapt**" يمكن عن طريق مهايئ الشفط توصيل شافطات من ماركات مختلفة بخرطوم الشفط.
Bagless Filter Technology	"**Bagless Filter Technology**" يوفر عليك نظام الترشيح دون أكياس استخدام أكياس الغبار.
	"**EasyClean**" للتنظيف السريع لعنصر الترشيح أدر غطاء المرشح ثلاث مرات على الأقل.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للتجليخ الجاف للجدران والأسقف من الداخل والخارج، وتجليخ الجدران الجافة المغطاة بالمعجون، وإزالة بقايا الطلاء وورق الحائط ومواد اللصق، والتجليخ الجاف لأسطح المعادن والحجارة والخشب بالإضافة إلى التقشير الجاف للطلاءات وتنعيم الخرسانة والجص والأرضيات أو عمل ثقوب على ورق الحائط المثبت على الأسطح الصلبة وإزالة مادة لصق البلاط وبقايا مواد لصق الموكيت من على الأرضيات الصلبة (الجص الصلب، الخرسانة) ولتنعيم الفواصل بين الصبات ولتجليخ الأسطح الخرسانية.

ينبغي استخدام العدة الكهربائية مع وعاء الغبار الخاص بها أو شافطة من فئة الغبار M.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

الوحدة اليدوية لنظام معالجة الجدران

1 الوحدة اليدوية
2 سهم اتجاه دوران محور دوران الجلاخة
3 زر تثبيت محور الدوران
4 مقبض إضافي (سطح القبض معزول)
5 مفتاح التشغيل والإطفاء
6 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
7 عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً
8 وصلة شفط
9 لولب مجنح لضبط المقبض الإضافي
10 غطاء الوقاية والشفط
11 قطاع التغطية
12 اكليل الفرش
13 عجلة المروحة
14 بريمة التجليخ
15 شفة وصل
16 صامولة شدّ
17 مفتاح ربط بثقبين
18 مفتاح خطافي

الشفط

19 خرطوم الشفط
20 زر ضغط
21 شريط لازق*
22 وصلة الشفط المهايئة*

وعاء الغبار*

23 وعاء الغبار
24 غطاء المرشح
25 مقبض بتجويف ارتكاز للوحدة اليدوية
26 مشابك تثبيت غطاء المرشح
27 حاضن الخرطوم
28 عجلة
29 حامل لخرطوم الشفط
30 عنصر الترشيح (نظام ترشيح الغبار الدقيق)
31 تجويف

الاستعصاء. قد تكسر أقراص التجليخ أيضاً أثناء ذلك.إن الصدمة الارتدادية هي نتيجة لاستخدام العدة الكهربائية بشكل خاطئ أو غير صحيح. ويمكن تجنبها من خلال إجراءات الاحتياط الملائمة اللاحقة الذكر.

- **اقبض على العدة الكهربائية بإحكام وركز جسدك وذراعيك بوضع يسمح لك بصد قوى الصدمات الارتدادية. استخدم المقبض الإضافي دائماً إن وجد للتوصل إلى أكبر تحكم ممكن بقوى الصدمات الارتدادية أو عزوم رد الفعل أثناء ارتفاع عدد الدوران.** يمكن للمستخدم أن يسيطر على قوى الصدمات الارتدادية وعزوم رد الفعل من خلال إجراءات الاحتياط المناسبة.
- **لا تقترب بيدك من عدة الشغل الدوارة أبداً.** قد تتحرك عدة الشغل عبر يدك عند حدوث صدمة ارتدادية.
- **تجنب بجسمك المجال الذي ستتحرك به العدة الكهربائية عند حدوث صدمة ارتدادية.** تحرك الصدمة الارتدادية العدة الكهربائية بعكس اتجاه حركة قرص التجليخ عند مكان الاستعصاء.
- **اشتغل باحتراس خاص في مجال الزوايا والحواف الحادة وإلخ. تجنب ارتداد عدد الشغل عن قطعة الشغل واستعصائها.** ترجح عدة الشغل الدوارة إلى التكلب عند الزوايا والحواف الحادة أو عندما ترتد. ويؤدي ذلك إلى فقدان التحكم أو إلى الصدمات الارتدادية.
- **لا تستخدم نصال المنشار الجنزيرية أو النصال المسننة.** إن عدد الشغل هذه غالباً ما تؤدي إلى الصدمات الارتدادية أو إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

تعليمات تحذير خاصة للتجليخ بورق الصنفرة

- **لا تستعمل أوراق الصنفرة الكبيرة جدا بل اتبع تعليمات المنتِج بما يخص حجم ورق الصنفرة.** قد تؤدي أوراق الصنفرة التي تبرز عن صحن التجليخ إلى حدوث الإصابات وأيضاً إلى الاستعصاء أو إلى تمزق ورق الصنفرة أو إلى حدوث الصدمات الارتدادية.

تعليمات تحذير خاصة للصقل

- **لا تسمح لأية أجزاء من غطاء الصقل ولا سيما لحبال التثبيت أن تكون سائبة. احشر أو قصّر حبال التثبيت.** إن حبال التثبيت السائبة والدوارة قد تعلق بأصابعك أو قد تتشابك بقطعة الشغل.

تعليمات تحذير خاصة للشغل بواسطة الفرش المعدنية

- **انتبه إلى أن الفرش المعدنية تفقد القطع المعدنية حتى أثناء الاستعمال الاعتيادي. لا تزيد العبئ على أسلاك الفرشاة المعدنية من خلال زيادة ضغط الارتكاز عليها.** قد تنغرز الأسلاك المتطايرة بالثياب الرقيقة و/أو بالبشرة بسهولة شديدة.

تعليمات تحذير إضافية

ارتد نظارات واقية.



- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية.** إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **فك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء وركزه على وضع الإطفاء عندما يقطع الامداد بالتيار الكهربائي، مثلا: عند انقطاع التيار الكهربائي أو سحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية.** يُمنع بذلك إعادة التشغيل دون التحكم به.
- **استخدم العدة الكهربائية للتجليخ الجاف فقط.** إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من خطر الصدمات الكهربائية.
- **وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل، ولا تطفئها إلا بعد أن تكون قد رفعتها عن قطعة الشغل.** قد تتحرك العدة الكهربائية فجأة.
- **احرص على عدم تعريض أي شخص لخطر تطاير الشرر. أبعد المواد القريبة والقابلة للاحتراق.** يتطاير الشرر عند تجليخ المعادن.
- **لا تستخدم أدوات تجليخ متآكلة أو متشققة أو متضررة بشدة.** أدوات التجليخ المتضررة يمكن أن تتمزق وتتطاير وتعرض الأفراد للإصابة.
- **لا تستخدم أقراص قطع أو سنفرة أو فرش قدحية.** العدة الكهربائية غير مناسبة لاستخدام عدد الشغل هذه. هناك خطر التعرض للإصابة!
- **احرص دائما أثناء تشغيل العدة الكهربائية على استخدام خرطوم الشفط المورد وجهاز شفط غبار مناسب.** قد يقلل استخدام تجهيزات شفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **انتبه لخطر نشوب الحرائق! تجنب فرط إحماء مادة التجليخ والجلاخة. أفرغ وعاء الغبار دائماً قبل استراحات العمل.** قد يشتعل غبار التجليخ من تلقاء نفسه في كيس الغبار والمرشح الدقيق و الكيس الورقي (أو في كيس المرشح أو مرشح الشافطة الخوائية) في ظروف غير ملائمة، كتطاير الشرر عند تجليخ المعادن. وينتج الخطر بشكل خاص إن تمّ مزج غبار التجليخ مع بقايا الطلاء أو البوليريتان أو غيرها من المواد الكيماوية وإن كانت المادة قيد التجليخ حامية بعد الشغل لفترة طويلة.
- **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتمّ توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- **ارتد واقية سمع ونظارات واقية وقناع للوقاية من الغبار وقفازات عند الضرورة. استخدم على الأقل قناع جزئي مرشح للجزيئات من الفئة** FFP 2 **كقناع للوقاية من الغبار.**
- **استخدم شافطة غبار خوائية عند معالجة الحجر. يجب أن تكون شافطة الغبار الخوائية مخصصة لشفط الأغبرة الصخرية.** يقلل استخدام هذه التجهيزات من مخاطر الأغبرة.

- **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

الخدمة

- **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

إرشادات الأمان لأنظمة معالجة الجدران

إرشادات الأمان العامة المتعلقة بالتجليخ والسنفرة بألواح السنفرة الورقية والعمل بالفرشات السلكية والصقل

- **تُستخدم هذه الأداة الكهربائية كمجلخة وأداة سنفرة بألواح السنفرة الورقية وفرشاة سلكية وأداة صقل. احرص على مراعاة جميع إرشادات السلامة والتعليمات والرسومات والبيانات المرفقة مع العدة الكهربائية.** إن لم تراع التعليمات التالية، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث صدمات كهربائية واندلاع النار و/أو حدوث إصابات خطيرة.
- **لا تصلح هذه العدة الكهربائية لإجراء أعمال القطع السحجي.** إن الاستعمالات التي لم تخصص لأجلها العدة الكهربائية قد تؤدي إلى المخاطر والإصابات.
- **لا تستعمل التوابع التي لم ينصح باستعمالها ولم يخصصها المنتج لهذه العدة الكهربائية بالذات.** إن مجرد إمكانية تثبيت التوابع بالعدة الكهربائية لا تكفل إمكانية الاستعمال بأمان.
- **يجب أن توافق قيمة عدد دوران عدة الشغل المسموح به على الأقل قيمة عدد الدوران الأقصى المذكور على العدة الكهربائية.** إن التوابع التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.
- **يجب أن يتوافق كلاً من قطر وثخن عدة الشغل مع قيم القياسات بالعدة الكهربائية.** لا يمكن التحكم بعدد الشغل ذات المقاسات الخاطئة أو الاتقاء منها بشكل كاف.
- **يجب أن تركب عدد الشغل بوليجة ملولبة بشكل دقيق على أسنان لولبة محور دوران الجلاخة. أما بالنسبة لعدد الشغل التي يتم تركيبها عبر الشفة، فينبغي أن يتوافق قطر ثقب عدة الشغل مع قطر حضن الشفة.** إن عدد الشغل التي لا يتم تثبيتها بالعدة الكهربائية بشكل دقيق، تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة الكهربائية.
- **لا تستخدم عدد الشغل التالفة. تفحص عدد الشغل قبل كل استعمال، كأقراص التجليخ على التشقق والشظايا، أطباق التجليخ على التشقق والتصدع أو شدة الاستهلاك، والفرش المعدنية على وجود الأسلاك السائبة أو المكسرة. إن سقطت العدة الكهربائية أو عدة الشغل على الأرض، فتفحص إن كانت قد أصيبت بخلل أو استخدم عدة شغل غير تالفة. إن تحكمت بعدد الشغل وركبتها، فحافظ على إبقائك وغيرك من الأشخاص على بعد عن مستوى عدة الشغل الدوارة وشغل العدة الكهربائية بعدد الدوران الأقصى لمدة دقيقة واحدة.** إن عدد الشغل التالفة غالباً ما تنكسر خلال هذه المدة التجريبية.
- **ارتد عتاد وقاية شخصي. استخدم حسب الاستعمال وقاية كاملة للوجه، وواقية للعينين أو نظارات واقية. ارتد عند الضرورة قناع للوقاية من الغبار وواقية سمع وقفازات واقية أو مريول خاص يبعد عنك جسيمات التجليخ والمواد الدقيقة.** ينبغي وقاية العينين من الجسيمات الغريبة المتطايرة التي تنتج عن الاستعمالات المختلفة. يجب أن تقوم الأقنعة الواقية للتنفس والواقية من الغبار بترشيح الأغبرة الناتجة عن الاستخدام. قد تصاب بفقدان السمع إن تعرضت لضجيج عال لفترة طويلة.
- **انتبه إلى ابتعاد الآخرين عن مجال عملك بمسافة آمنة. ينبغي أن يرتدي كل من يطئ مجال العمل عتاد وقاية شخصي.** قد تتطاير أجزاء من قطعة الشغل أو عدد الشغل المكسورة لتسبب الإصابات حتى خارج مجال العمل المباشر.
- **امسك بالعدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة فقط عند تنفيذ الأعمال التي من المحتمل أن تلامس عدة القطع خلالها الأسلاك الكهربائية المخفية أو الكبل الكهربائي نفسه.** إن عدد القطع التي تلامس سلك كهربائي يسري به جهد كهربائي قد تكهرب الأجزاء المعدنية المكشوفة بالعدة الكهربائية لتصيب المستخدم بصدمة كهربائية.
- **حافظ على إبعاد كابل الشبكة الكهربائية عن عدد الشغل الدوارة.** إن فقدت السيطرة على الجهاز فقد يُقطع أو يتكلب كابل الشبكة الكهربائية وقد تُسحب يدك أو ذراعك إلى عدة الشغل الدوارة.
- **لا تركن العدة الكهربائية أبداً قبل أن تتوقف عدة الشغل عن الحركة تماماً.** قد تتلامس عدة الشغل مع سطح التركين مما قد يؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة الكهربائية.
- **لا تترك العدة الكهربائية قيد الحركة أثناء حملها.** قد تتكلب ثيابك عند ملامسة عدة الشغل بشكل غير مقصود وقد تنغرز عدة الشغل في جسدك.
- **نظف شقوق التهوية بعدتك الكهربائية بشكل منتظم.** إن منفاخ المحرك يسحب الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية على مقربة من المواد القابلة للاحتراق.** قد يؤدي الشرر إلى اشتعال هذه المواد.
- **لا تستخدم عدد الشغل التي تتطلب مواد التبريد السائلة.** قد يؤدي استعمال الماء أو غيرها من مواد التبريد السائلة إلى حدوث الصدمات الكهربائية.

الصدمات الارتدادية وتعليمات التحذير المتعلقة بها

- الصدمات الارتدادية هي عبارة عن رد الفعل الفجائي على أثر عدة الشغل الدوارة المتكلبة أو المستعصية، كقرص التجليخ وصحن التجليخ والفرشاة المعدنية وإلخ. يؤدي التكلب أو الاستعصاء إلى توقف عدة الشغل الدوارة بشكل مفاجئ. يتمّ بذلك تسارع العدة الكهربائية التي فقدت التحكم بها بعكس اتجاه دوران عدة الشغل عند مكان الاستعصاء. إن استعصى أو تكلب قرص التجليخ مثلاً في قطعة الشغل، فقد تنقمط حافة قرص التجليخ التي غطست في مادة الشغل مما يؤدي إلى انحراف قرص التجليخ أو إلى حدوث صدمة ارتدادية. يتحرك قرص التجليخ عندئذ إما نحو المستخدم أو مبتعداً عنه حسب اتجاه دوران القرص عند مكان

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.** الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية.** قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي.** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وراديا‌تورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء.** يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

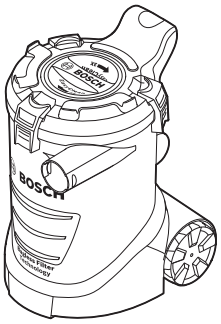
أمان الأشخاص

- **كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية.** يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
- **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً.** سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

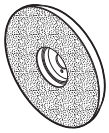
حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 376 Monday, July 6, 2015 11:21 AM



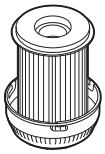
1 600 A00 49M



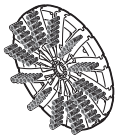
2 609 256 D34

5 x 

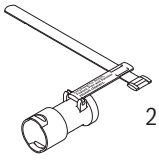
P24	2 609 256 D35
P40	2 609 256 D36
P60	2 609 256 D37
P80	2 609 256 D38
P120	2 609 256 D39



2 609 256 D46



2 609 256 D44
2 609 256 D48
2 609 256 D49



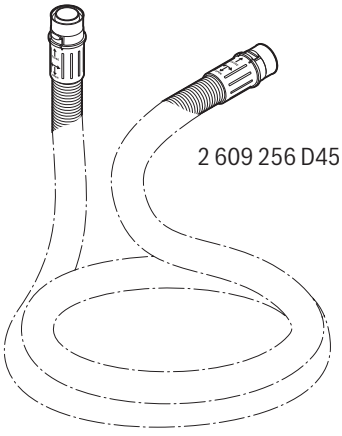
2 609 256 D47

12 x 

2 609 256 D41
2 609 256 D42
2 609 256 D43



2 609 256 D40



2 609 256 D45

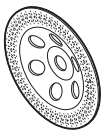


1 603 340 040

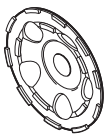


1 607 950 004

OBJ_BUCH-2193-002.book Page 377 Monday, July 6, 2015 11:21 AM



2 608 600 362
2 608 600 363
2 608 600 364



2 608 603 327
2 608 603 328



2 609 256 256



1 603 345 004



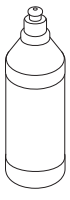
P24	2 608 605 484
P36	2 608 607 251
P80	2 608 605 486
P100	2 608 605 487
P120	2 608 605 489



2 608 612 027



2 608 612 023
2 608 612 024
2 608 612 025



2 608 612 031
2 608 612 032