





Svenska	3
Suomi	11
Norsk	20
Dansk	28
Eesti	36
Latviešu	45
Lietuviškai	54
Русский	63
Українська	72
Polski	81
Slovenščina	90

Register and win!
www.kärcher.com



  Läs bruksanvisning i original innan aggregatet används första gången, följ anvisningarna och spara drifts-anvisningen för framtida behov, eller för nästa ägare.

Innehållsförteckning

Miljöskydd	SV - 1
Säkerhetsanvisningar	SV - 1
Ändamålsenlig användning	SV - 2
Funktion	SV - 2
Reglage	SV - 2
Idrifttagning	SV - 2
Handhavande	SV - 3
Ta ur drift	SV - 4
Transport	SV - 4
Förvaring	SV - 4
Skötsel och underhåll	SV - 4
Åtgärder vid störningar	SV - 5
Tekniska data	SV - 7
Garanti	SV - 8
Reservdelar	SV - 8
Försäkran om EU-överens-stämmelse	SV - 8

Miljöskydd



Emballagematerialen kan återvinnas. Kasta inte embal-laget i hushållssoporna utan för dem till återvinning.



Skrotade aggregat innehåller återvinningsbara material som bör gå till återvinning. Batterier, olja och liknande ämnen får inte komma ut i miljön. Överlämna skrotade aggregat till ett lämpligt återvinningssystem.

Upplysningar om ingredienser (REACH)

Aktuell information om ingredienser finns på:

www.kaercher.com/REACH

Säkerhetsanvisningar

Aggregatet får endast hanteras av personer som läst och förstått denna bruksanvisning. Det är mycket viktigt att alla säkerhetsanvisningar beaktas.

➔ Förvara denna bruksanvisning på sådant sätt att den alltid finns tillgänglig för användaren.

Symboler i bruksanvisningen

Fara

För en omedelbart överhängande fara som kan leda till svåra skador eller döden.

Varning

För en möjlig farlig situation som kan leda till svåra skador eller döden.

Varning

För en möjlig farlig situation som kan leda till lätta skador eller materiella skador.

Symboler på anläggningen



Fara

Risk för skador på grund av omkringflygan-de torrispellets. Rikta inte strålsprutan mot personer. Se till att obehöriga lämnar arbetsområdet och att ingen uppehåller sig inom detta när arbete pågår (använd ex. avspärming)

Ta inte i munstycket, eller torrisstrålen, under drift.



Fara

Risk för kvävning på grund av koldioxid. Torrispelletsen består av koldioxid i fast form. Under drift stiger koldioxidhalten i luften vid arbetsplatsen. Ha tillräcklig ventilation vid arbetsplatsen, använd vid behov personalarm. Tecken på hög koncentration av koldioxid i inandningsluften:

- 3...5%: huvudvärk, hög andningsfrekvens.
- 7...10%: huvudvärk, illamående, ev. medvetslöshet.

Stäng omedelbart av aggregatet om dessa symtom uppträder och gå ut i friska luften. Förbättra ventilationen innan arbetet återupptas, eller använd andningsskydd. Beakta torristillverkarens säkerhetsdata-blad.



Fara

Risk för personskador genom elektrostatiska urladdningar, risk för skador på elektroniska komponentgrupper. Under rengöring kan elektrisk uppladdning ske hos det objekt som rengörs. Jorda rengöringsobjektet och bibehåll denna jordning under hela rengöringsarbetet.



Varning

Risk för kylskador. Torris har en temperatur på 79 °C. Vidrör aldrig torris, eller kalla aggregatdelar, utan skydd.



Varning

Risk för skador på grund av omkringflygan-de torris-pellets eller smutspartiklar. Använd tätslutande skyddsglasögon.

Risk för hörselskador. Använd hörsel-skydd.



Fara

Risk för skador på grund av omkringflygan-de torrispellets.

Använd skyddshandskar enligt EN 511 och långarmad skyddsklädsel.



Vor Öffnen	Before opening	Avant l'ouverture
Netzspannung	switch off main	couper la tension
abschalten	current	de réseau

Fara

Risk för skada på grund av elektrisk stöt. Skilj nätkontakt från eluttag innan styrskåpet öppnas.

Allmänna säkerhetsanvisningar

Fara

Risk för skador vid oavsiktlig start av maskinen. Skilj nätkontakten från eluttaget innan arbete utförs på aggregatet.

Varning

Risk för kylskador på grund av torris eller kalla aggregatdelar. Bär lämplig skyddsklädsel för arbete vid låga temperaturer, eller tag bort torris och låt aggregatet värmas upp.

Stoppa aldrig torris i munnen.

Varning

Risk för olycksfall på grund av strålsprutans rekylkraft. Leta upp säker plats att stå på och håll fast strålsprutan ordentligt innan startspaken på sprutan aktiveras.

Varning

Risk för skador på grund av omkringflygan-de föremål. Fixera lätta rengöringsobjekt för att förhindra att de följer med torrisstrålen.

Använd inte apparaten om andra personer befinner sig i dess närhet, detta gäller om de inte bär skyddskläder.

Använd inte maskinen om en anslutningsledning eller viktiga maskindelar är skadade, t.ex. säkerhetsanordningar, strålmedelslang eller strålpistol.

Klämrisk genom doseringsanordningen. Innan skyddsplåten i torrisbehållaren tas

bort måste aggregatets nätkontakt ovillkorligen skiljas från eluttaget.

Föreskrifter och riktlinjer

För denna anläggning gäller följande föreskrifter och riktlinjer i Förbundsrepubliken Tyskland (kan erhållas på förlaget Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, D-50939 Köln):

- BGV D 26 Strålarbeten
- Manual för BGV D 26
- BGR 117 Arbete på små ytor
- BGR 189 Användning av skyddsklädsel
- BGR 195 Användning av skyddshandskar
- BGR 534 Arbete på små ytor
- BGI 836 Gasvarnare

Säkerhetsanordningar

Nödstoppsknapp

Om nödstoppsknappen trycks in stoppas torrisdoseringen och luftströmmen från munstycket avbryts.

Avstängning vid nödfall

- ➔ Släpp strålsprutans startspak.
- ➔ Tryck på nödstoppsknappen. Torrisdoseringen stoppas och luftströmmen från munstycket avbryts.
- ➔ Bryt tryckluftsförsörjningen.

Ändamålsenlig användning

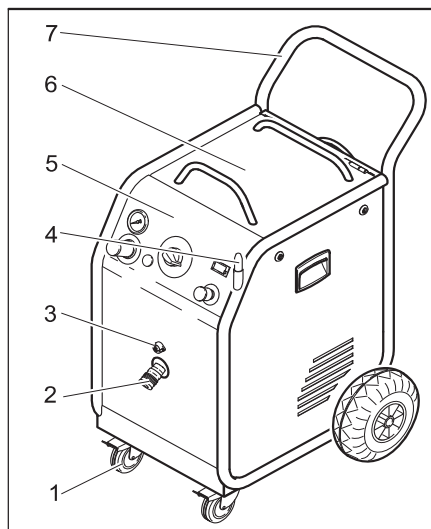
Detta torrstrålaggregat är avsett för borttagning av smuts med hjälp av torrispelletts som accelereras av en luftstråle. Aggregatet får inte användas i omgivning där explosionsrisk föreligger. Endast torrispelletts får användas som strålmiddel. Användning av andra strålmiddel kan leda till skador på aggregatet.

Funktion

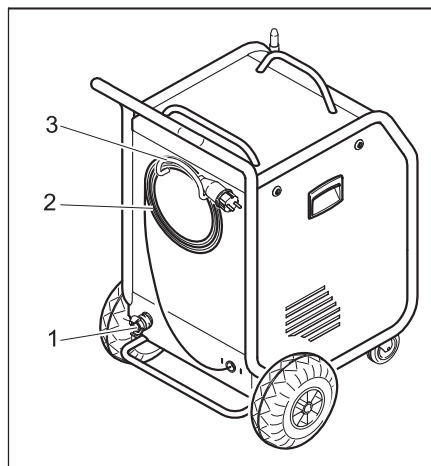
Tryckluft når strålsprutan via en tryckregleringsventil. Ventilen öppnas när startspaken på strålsprutan aktiveras, och luftstrålen strömmar ur strålsprutan (programväljare på position "1"). Befinner sig programväljaren på strålsprutan i position "2" doseras dessutom torrispelletts in i luftstrålen via doseringsanordningen. Torrispellettsen stöter emot den yta som ska rengöras och avlägsnar smutsen. Genom de 79 °C kalla torrispellettsen uppstår dessutom värmespanningar mellan smuts och rengöringsobjekt; även dessa spänningar bidrar till att smutsen löses upp. För övrigt förvandlas torrisen omgående till koldioxid i gasform när den träffar ytan och har då 700 gånger större volym. Av torrisen borttagen smuts sprängs på detta sätt bort. Under drift sörjer en vibrator på torrishållaren för kontinuerlig påfyllning av torrispelletts.

Reglage

Aggregat

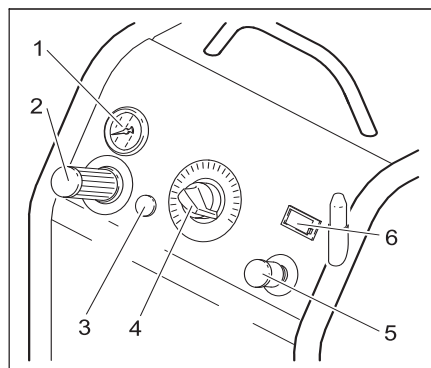


- 1 Styrhjul med parkeringsbroms
- 2 Koppling med strålmedelslang
- 3 Koppling styrledning
- 4 Hållare för strålspruta
- 5 Användningsområde
- 6 Lock torrishållare
- 7 Skjuthandtag



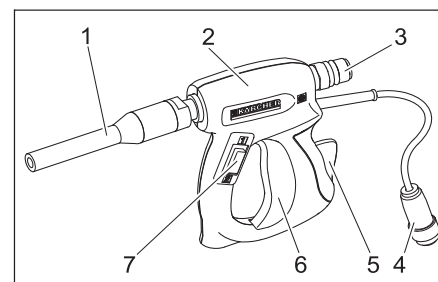
- 1 Tryckluftanslutning
- 2 Nätkabel med nätkontakt
- 3 Kabelfäste

Användningsområde



- 1 Manometer stråltryck
- 2 Inställningsknapp stråltryck
- 3 Kontrollampa "Aggregat till"
- 4 Torrisdosering
- 5 Nödstoppsknapp
- 6 Räkneverk driftstimmar (kan återställas)

Strålanordning



- 1 Munstycke
- 2 Strålspruta
- 3 Koppling med strålmedelslang
- 4 Koppling styrledning
- 5 Säkerhetsspak
- 6 Startspak
- 7 Programväljare
Position "1": Tryckluftstråle
Position "2": Torrstråle (tryckluft och torrispelletts)

Idrifttagning

⚠ Varning

Risk för skador på grund av omkringflygande torrispelletts.

Kontrollera korrektheten hos alla komponentgrupper, speciellt strålmedelslangen, när aggregatet förbereds. Ersätt skadade komponentgrupper med nya.

Rengör nedsmutsade maskinkomponenter och kontrollera att funktionen är korrekt.

- ➔ Placera aggregatet på vågrätt, jämnt underlag och spärra styrrullarnas parkeringsbroms.
- ➔ Anslut strålmedelslangen till aggregatet och säkra den.
- ➔ Anslut strålsprutan till strålmedelslangen och säkra den.
- ➔ Förbind styrledning med aggregatet.
- ➔ Förbind styrledning med strålspruta.

Munstycken

Observera

Munstycke väljs mot bakgrund av arbetsmaterial hos det objekt som ska rengöras samt nedsmutsning. Rekommendationer återfinns vid användningsinstruktionerna i slutet av bruksanvisningen.

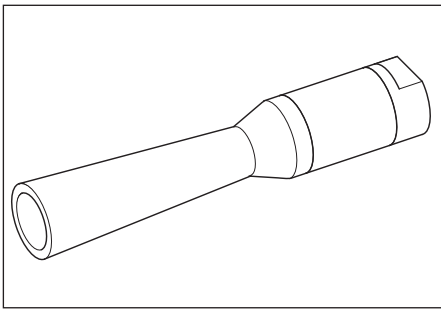
Alla munstycken skuvas fast på strålsprutans gängning utan verktyg. På munstycket placerade nyckelytor är avsedda att användas när fastsittande munstycken ska lossas med hjälp av u-nyckel.

Varning

Fara på grund av kallsvetsning. Stryk medföljande fett på munstycksgängningen före montering.

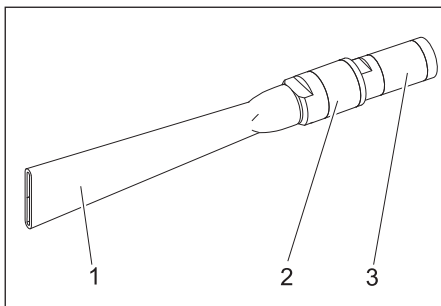
Rundstrålmunstycke

Förutom medföljande rundstrålmunstycke finns ytterligare rundstrålmunstycken med varierande diameter att få som tillbehör.



- ➔ Sätt rundstrålmunstycket på strålsprutans gängningsfäste och vrid fast för hand.

Flatstrålmunstycke



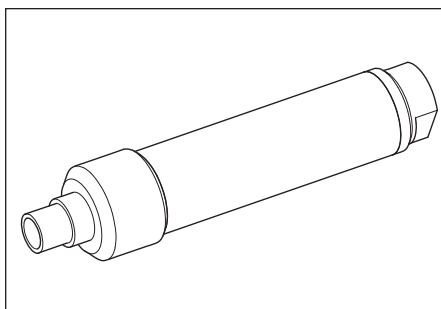
- 1 Diffusor
- 2 Mantelmutter
- 3 Munstycksinsats

Flatstrålmunstycket består av munstycksinsats och diffusor. Som tillbehör kan munstycksinsatser med varierande diameter fås.

- ➔ Sätt munstycksinsats på strålsprutans gängningsfäste och vrid fast för hand.
- ➔ Sätt diffusor på munstycksinsatsen.
- ➔ Vrid diffusor på sådant sätt att flatstrålen får önskad riktning mot strålsprutan.
- ➔ Drag fast mantelmutter för hand.

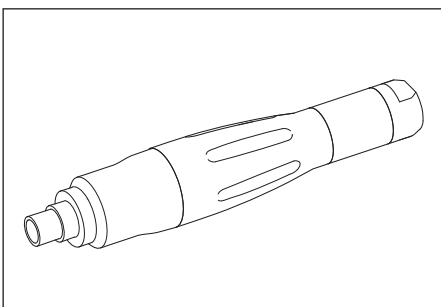
Munstycksförlängning (tillbehör)

Mellan strålspruta och munstycke kan en förlängning placeras.



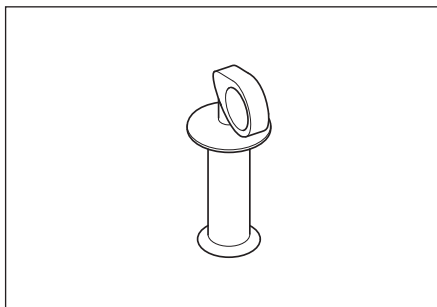
Scrambler (tillbehör)

Scramblern delar torrispelletsen i mindre bitar och den monteras mellan strålspruta och munstycke.



Handtag (tillbehör)

Handtaget kan fästas på förlängningen eller på scramblern.

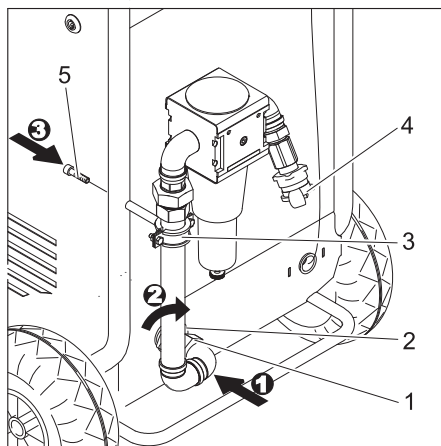


Ansluta tryckluft

Anvisning

För störningsfri drift måste fuktandelen i tryckluften vara låg (maximalt 5% relativ luftfuktighet, upptiningspunkt under 0°C). Tryckluften måste vara fri från olja, smuts och främmande partiklar. Tryckluften måste minst motsvara luftkvalitet enligt ISO 8573, klass 3. Om den tryckluft som står till förfogande är sämre, eller om kvaliteten inte kan garanteras, får aggregatet endast drivas med förställd monteringsats (MS) vattenavskiljare (beställnr. 2.641-249.0).

Montera MS vattenavskiljare (tillbehör)



- 1 Mantelmutter
 - 2 Klokoppling vattenavskiljare
 - 3 Rörlämma
 - 4 Tryckluftanslutning vattenavskiljare
 - 5 Skruv
- ➔ Sätt vattenavskiljarens klokoppling på aggregatets tryckluftanslutning och haka fast den genom att vrida klorna.
 - ➔ Drag fast koppling på mantelmuttern.
 - ➔ Fäst rörlämma på aggregatramen med medföljande skruv.
 - ➔ Förbind ledning för tryckluftsinflöde med aggregatets tryckluftanslutning, eller till vattenavskiljarens tryckluftsinlag.

Ansluta till nätet

⚠ Fara

Risk för elektrisk stöt.
Det eluttag som används måste vara installerat av elektriker samt motsvara IEC 60364-1.

Maskinen får endast anslutas till en strömförsörjning med skyddsjord.

Eluttaget som används måste vara lättillgängligt och befinnas sig på en höjd på mellan 0,6 m och 1,9 m från golvet.

Eluttaget som används måste befinna sig inom användarens synfält.

Aggregatet måste vara säkrat med jordfelsbrytare typ B, 30 mA.

Kontrollera att aggregatets nätkabel är felfri före varje användning. Använd inte aggregat med skadad kabel. Låt elektriker byta ut skadad kabel.

Förlängningskabeln måste säkerställa IPX4-skydd och kabelns utförande måste minst motsvara H 07 RN-F 3G1,5.

- ➔ Anslut nätkontakt till vägguttag.

Handhavande

Inställningar

Anvisning

Inställningarna väljs mot bakgrund av arbetsmaterial hos det objekt som ska rengöras samt nedsmutsning.

- ➔ Släpp spärren för nödstoppknappen genom att dra i knappen.
- ➔ Står inställningsknappen för dosering av torris inte på "FRÅN" så vrid denna kort till "FRÅN" för aktivering av återstartspärren vid strömavbrott.
- ➔ Ställ in torrisdoseringen med inställningsknappen Dosering torris. Så snart inställningsknappen lämnar position "FRÅN" lyser kontrollampen "Aggregat till". Skalan anger torrisförbrukning i kg per timme (kg/t).
- ➔ Dra ut inställningsknappen för stråltryck och ställ in detta.
- ➔ Tryck in inställningsknappen för stråltryck.

Manometern stråltryck visar inställt värde. Stråltrycket påverkar hastigheten med vilken torrispelletsen strömmar ut ur munstycket.

Anvisning

Ju högre inställt stråltryck, desto högre (mera aggressiv) rengöringsverkan.

Fylla på torris

⚠ Varning

Risk för kylskador. Torris har en temperatur på 79 °C. Vidrör aldrig torris, eller kalla aggregatdelar, utan skydd. Använd skyddshandskar och skyddsklädsel.

- ➔ Öppna locket på torrisbehållaren.
- ➔ Kontrollera om främmande partiklar finns i behållaren och tag i så fall bort dessa.
- ➔ Fyll på torrispellets i behållaren.

Varning

Risk för skador på aggregatet. Endast torrispellets får användas som strålmiddel. Vid användning av andra strålmiddel förfaller garantin.

→ Stäng locket på torrisbehållaren.

Anvisning

Det är bra att förbruka alla pellets i behållaren innan ny torris fylls på; detta för att undvika störningar på grund av torrispellets som smält. Före längre stilleståndsperioder låter man aggregatet arbeta tills torrisbehållaren är tom.

Drift

→ Utför underhållsarbete "dagligen före uppstart" (se avsnitt "Underhåll och skötsel").

Fara

Risk för skador på grund av omkringflygande torrispellets. Rikta inte strålsprutan mot personer. Se till att obehöriga lämnar arbetsområdet och att ingen uppehåller sig inom detta när arbete pågår (använd ex. avspärning)

Ta inte i öppningen på munstycket, eller i torrisstrålen, när aggregatet arbetar.

Innan anslutningarna mellan strålspruta och strålmiddelslang, samt mellan strålmiddelslang och aggregat, tas bort måste tryckluftsförsörjningen till aggregatet ovillkorligen brytas, aggregatet görs trycklöst och nätkontakten måste skiljas från eluttaget.

→ Spärra av arbetsområdet för att förhindra tillträde för personer när arbete pågår.

Fara

Risk för kvävning på grund av koldioxid. Torrispelletsen består av koldioxid i fast form. Under drift stiger koldioxidhalten i luften vid arbetsplatsen. Ha tillräcklig ventilation vid arbetsplatsen, använd vid behov personalarm. Tecken på hög koncentration av koldioxid i inandningsluften:

- 3...5%: huvudvärk, hög andningsfrekvens.
- 7...10%: huvudvärk, illamående, ev. medvetlöshet.

Stäng omedelbart av aggregatet om dessa symtom uppträder och gå ut i friska luften. Förbättra ventilationen innan arbetet återupptas, eller använd andningsskydd. Beakta torristillverkarens säkerhetsdatablad.

Varning

Fara genom hälsovådliga substanser Om hälsovådligt damm kan uppstå under bearbetningen måste motsvarande säkerhetsåtgärder vidtagas innan arbetet påbörjas.

Fara

Risk för explosion!

Bearbeta inte lättmetall och delar innehållande järn samtidigt.

Bearbetas lättmetall och järnhaltiga delar omväxlande måste arbetsplatsen och alltid

uppsugningsanordningen rengöras mellan de olika materialen.

→ Sörj för tillräcklig ventilation vid arbete på små ytor så att koldioxidkoncentrationen i rumsluften hålls under riskvärdet.

→ Fixera och jorda rengöringsobjektet vid behov.

→ Använd skyddsklädsel, skyddshandskar, tätslutande skyddsglasögon och hörselskydd.

→ Starta tryckluftsförsörjningen.

→ Frigör nöd-stop-knappen genom att vrida den.

→ Ställ in programval Tryckluftstråle "1" eller Torrisstråle "2" på strålsprutans programvalsreglage.

→ Sök upp säker plats att stå på och var beredd på strålsprutans rekylkraft så att du inte tappar balansen.

→ Tryck in säkerhetsspaken med handflatan.

→ Starta torrisstrålen genom att dra i startspaken och genomför rengöringsarbetet.

Varning

Risk för skador på doseringsanordningen på grund av smuts. Låt locket på torrisbehållaren vara stängt när strålarbete pågår så att bortspolade smutspartiklar inte kan tränga in.

Avstängning vid nödfall

→ Släpp strålsprutans startspak.

→ Tryck på nödstoppsknappen.

Torrisdoseringen stoppas och luftströmmen från munstycket avbryts.

→ Bryt tryckluftsförsörjningen.

Ibruktagning efter nödstopp.

→ Släpp spärren för nödstoppsknappen genom att dra i knappen.

→ Vrid inställningsknappen för torrisdosering till "FRÅN".

→ Ställ åter inställningsknappen för dosering av torris på önskat värde.

Avbryta driften

→ Släpp strålsprutans startspak.

→ Vid arbetspauser kan strålsprutan placeras i hållaren på aggregatet.

Anvisning

Vid längre stilleståndsperioder kan torrispelletsen i torrisbehållaren smälta. Avbryt, om möjligt, inte arbetet under mer än 20 minuter.

Ta ur drift

Varning

Risk för kylskador. Torris har en temperatur på 79 °C. Vidrör aldrig torris, eller kalla aggregatdelar, utan skydd. Använd skyddshandskar och skyddsklädsel.

Fara

Risk för skador på grund av omkringflygande torrispellets. Rikta inte strålsprutan mot personer. Se till att obehöriga lämnar arbetsområdet och att ingen uppehåller sig

inom detta när arbete pågår (använd ex. avspärning)

→ Vrid inställningsknappen för torrisdosering till "FRÅN".

→ Tömma torrisbehållaren.

→ Vrid inställningsknappen för dosering av torris till "TILL".

→ Tryck in säkerhetsspaken med handflatan.

→ Drag i strålsprutans startspak tills aggregatet tömts på alla torrisrester.

→ Stäng tryckluftsförsörjningen.

→ Drag ut startspaken för tryckluftstrålen på strålsprutan tills aggregatet är trycklöst.

→ Tryck på nödstoppsknappen.

→ Skilj aggregatet från ledningen för tryckluftsinflöde.

→ Dra ut nätkontakten ur vägguttaget.

Transport

Fara

Risk för olyckor på grund av torrisrester i aggregatet. Före transport i täkta fordon måste all torris vara borttagen ur aggregatet så att medföljande personer inte utsätts för risker på grund av koldioxid.

Varning

Risk för person och egendomsskada! Observera vid transport maskinens vikt.

→ Utför samtliga steg i kapitlet "Urdrifttagning" före transporten.

→ Lasta ur aggregatet från transportfordonet.

→ Spärra styrrullarnas bromsar.

→ Vid transport i fordon ska maskinen säkras enligt respektive gällande bestämmelser så den inte kan tippa eller glida.

Förvaring

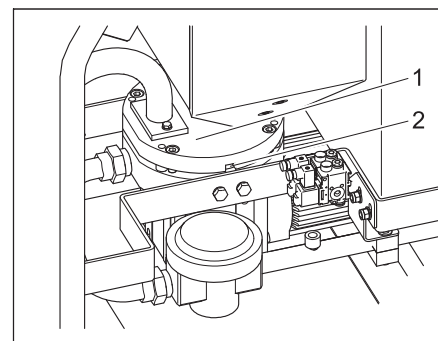
Varning

Risk för person och egendomsskada! Observera maskinens vikt vid lagring.

Denna maskin får endast lagras inomhus.

Skötsel och underhåll

Översikt aggregat



1 Doseringsanordning

2 Tryckutjämningskanal

Underhållsanvisningar

Grundläggande för en driftssäker anläggning är regelbundet underhåll enligt följande underhållsschema.

Använd uteslutande originalreservdelar från tillverkaren eller delar som rekommenderas av denne såsom

- reserv- och förslitningsdelar,
- tillbehör,
- drivmedel,
- samt rengöringsmedel.

⚠ Fara!

Olycksfallsrisk vid arbeten på aggregatet. Utför samtliga steg i kapitlet "Urdrifttagning" innan arbete utförs på aggregatet.

⚠ Varning

Risk för kylskador på grund av torris eller kalla aggregatdelar. Bär lämplig skyddsklädsel för arbete vid låga temperaturer, eller tag bort torris och låt aggregatet värmas upp.

Stoppa aldrig torris i munnen.

Underhållskontrakt

För att garantera en tillförlitlig drift av anläggningen rekommenderar vi att underhållskontrakt finns. Kontakta Kärcher Kundtjänst.

Underhållsschema

Dagligen före uppstart

- ➔ Kontrollera att strålmedelslangen inte har sprickor, brytställen och andra skador. Mjuka ytor är ett tecken på invändigt slitage hos slangen. Ersätt defekt eller utsliten slang med ny sådan.
- ➔ Kontrollera att inte elkablar och kontakter är skadade. Låt kundservice byta ut defekta delar.
- ➔ Töm ur vatten från vattenavskiljarna och ta hand om detta (se "Underhållsarbeten").

Var 100:e drifttimme

- ➔ Kontrollera om anslutningar på strålmedelslangen, på aggregatet och på strålsprutan är skadade eller slitna. Låt kundservice byta ut defekt slang, defekta anslutningar på aggregatet eller på strålsprutan.
- ➔ Kontrollera skador och otäthet hos doseringsanordningen. Kontakta kundservice om skador/otäthet fastställs.
- ➔ Kontrollera lufttryck i bakdäcken (se "Tekniska Data").
- ➔ Kontrollera att hjulmuttrar är ordentligt åtdragna på bakhjulen.

Var 500: timme eller årligen

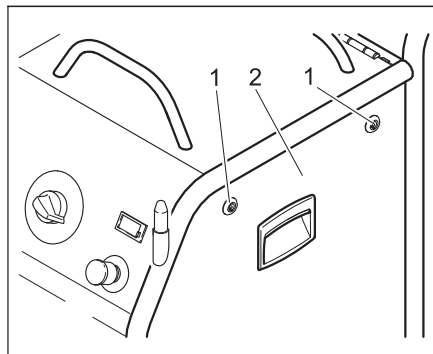
- ➔ Låt kundservice kontrollera aggregatet.

Vartannat år

- ➔ Byt ut strålmedelslangen minst vartannat år.

Öppna aggregatet

För genomförande av vissa underhållsarbeten måste sidoskydden på aggregatet tas bort:



- 1 Snabbförslutning
- 2 Sidoskydd

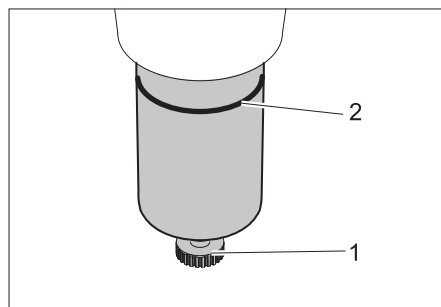
- ➔ Öppna snabbförslutningar motsols.
- ➔ Haka lös sidoskydd uppåt och lyft bort.

Underhållsarbeten

Tömma vattenavskiljaren

Vattenavskiljare återfinns:

- på tryckregulator i aggregatet (under sidoskyddet)
- På MS vattenavskiljare (tillbehör)



- 1 Avtappningsskruv
- 2 Fyllnadsnivåmarkering

Har vattennivån nått övre fyllnadsnivåmarkering måste vattnet tömmas ur.

Manuell tömning:

- ➔ Bryt tryckluftsförsörjningen.
- ➔ Öppna avtappningsskruv och samla upp vatten som rinner ut.

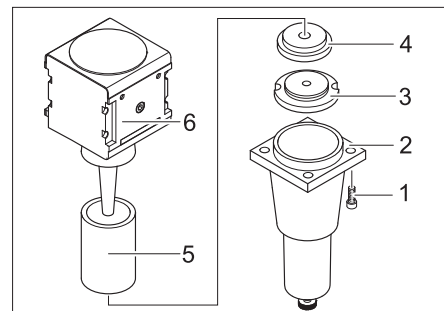
Halvautomatisk tömning:

- ➔ Tag bort avtappningsskruv.
- ➔ Vid varje avbrott i tryckluftsförsörjningen rinner ansamlat vatten ut.
- ➔ Samla upp vatten som rinner ut.

Anvisning

Hantera uppsamlat vatten enligt gällande föreskrifter.

Byt ut filterinsats i MS vattenavskiljare (tillbehör).



- 1 Skruv
- 2 Underdel
- 3 Mutter
- 4 Bricka
- 5 Filterinsats
- 6 Överdel

- ➔ Skruva bort fyra skruvar.
- ➔ Lyft bort underdel.
- ➔ Skruva bort mutter.
- ➔ Tag bort bricka.
- ➔ Tag bort filterinsats och ersätt denna med ny insats.
- ➔ Sätt sedan ihop vattenavskiljaren i omvänd ordningsföljd.

Kontroller

Fackman måste, enligt BGV D 26, utföra följande kontroller på aggregatet. Kontrollresultaten måste finnas nedtecknade i ett kontrollcertifikat. Ansvarig för aggregatet måste spara certifikatet fram till nästa kontroll.

Efter stilleståndsperiod på mer än ett år

- ➔ Kontrollera aggregatets tillstånd och funktion.

När aggregatet flyttats

- ➔ Kontrollera aggregatets tillstånd, funktion och placering.

Efter underhållsarbeten eller förändringar som kan påverka driftssäkerheten

- ➔ Kontrollera aggregatets tillstånd, funktion och placering.

Åtgärder vid störningar

⚠ Fara!

Olycksfallsrisk vid arbeten på aggregatet. Utför samtliga steg i kapitlet "Urdrifttagning" innan arbete utförs på aggregatet.

⚠ Varning

Risk för kylskador på grund av torris eller kalla aggregatdelar. Bär lämplig skyddsklädsel för arbete vid låga temperaturer, eller tag bort torris och låt aggregatet värmas upp.

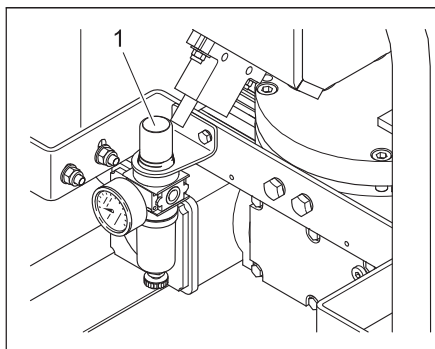
Stoppa aldrig torris i munnen.

Tryckavlastning vid strömavbrott.

Frånskiljning av tryckluftsledningen från maskinen vid ett strömavbrott:

- ➔ Tag av sidokåporna.
- ➔ Stäng tryckluftsförsörjningen.

- Släpp ut tryck genom att lossa på avtappningsskruven på tryckregulatorns undersida.



1 Tryckregulator

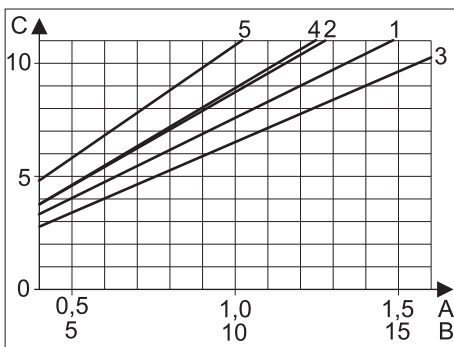
- Ta loss ledningen för tryckluftsinflöde från maskinen.

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd	Av vem
Ingen tryckluftstråle trots utdragen startspak	För lågt tryck i tryckluftsförsörjning	Kontrollera tryck. Vrid inställningsknappen för torrisdosering till "FRÅN" och vänta en minut, starta därefter aggregatet igen och ställ in på önskat värde.	Operatör
	Stråltryck för lågt inställt	Ställ in stråltryck högre.	Operatör
	Spänningsförsörjning avbruten	Kontrollera spänningsförsörjning. Kontrollampa "Aggregat till" måste lysa.	Operatör
	Nödstoppsknappen är intryckt.	Återställ nödstoppsknappen genom att dra i den. Vrid inställningsknappen för dosering av torris till "FRÅN" och därefter åter till önskat värde. Kontrollampa "Aggregat till" måste lysa.	Operatör
	Styrledning ej korrekt ansluten	Kontrollera anslutning mellan styrledning och strålspruta samt mellan styrledning och aggregat.	Operatör
	Styrledning defekt	Byt ut strålmedelslang.	Operatör
	Tryckställare defekt	Byt ut tryckställare.	Kundservice
Tryckluftstråle för svag	Magnetventil defekt	Byt ut magnetventil.	Kundservice
	Stråltryck för lågt inställt	Ställ in högre stråltryck.	Operatör
	Tryckluftsförsörjningen har för lågt tryck eller kompressorns matningsmängd är för liten.	Kontrollera tryck och matningsmängd.	Operatör
	Filterinsats i MS vattenavskiljare (tillbehör) tilltäppt.	Byt ut filterinsats i vattenavskiljaren.	Operatör
Inga torrispellets i tryckluftstrålen	Stopp i strålmedelslang eller strålspruta.	Låt strålmedelslang och strålspruta tina och åtgärda stoppet.	Operatör
	Programväljare står på position "1"	Ställ programväljare på position "2".	Operatör
	Torrisbehållare tom	Fyll torrisbehållare	Operatör
	Torris har smält	Töm torrisbehållare och fyll den med odelade torrispellets.	Operatör
	Vibrator på torrisbehållare arbetar inte	Tryckindikering på tryckregulatorns manometer måste visa 0,5 MPa. Ställ vid behov in tryckregulator på nytt.	Operatör
	Doseringsanordningens drivmotor överbelastad	Tryck in nödstoppsknappen, vänta 30 sekunder, släpp nödstoppsknappen igen. Vrid inställningsknappen för dosering av torris till "FRÅN" och därefter åter till önskat värde.	Operatör
	Tryckluft kommer ut i torrisbehållaren	Rengör tryckutjämningskanal i doseringsanordningen.	Kundservice
Doseringsbricka i doseringsenheten defekt	Byt ut doseringsbricka.	Kundservice	

Tekniska data

Elanslutning		
Spänning	V	220...240
Strömart		1~
Frekvens	Hz	50
Anslutningseffekt	kW	0,6
Skydd		IPX4
FI-jordfelsbrytare	delta I i A	0,03
Tryckluft		
Slang-märkdiameter	Tum	1
Försörjningstryck (max.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Försörjningstryck (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Tryckluftsförbrukning (max.)	m ³ /min	11
Tryckluftskvalitet	min. klass 3, ISO 8573-1	
Prestanda		
Stråltryck (max.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Diameter på torrispellets	mm	3
Torriförbrukning	kg/t	30...100
Mått		
Innehåll torrisbehållare	kg	35
Bredd	mm	720
Djup	mm	850
Höjd	mm	1100
Vikt	kg	140
Vikt strålutrustning (strålmedelslang, strålspruta, munstyckesenhet)	kg	12
Däcktryck (max.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Strålsprutans rekylkraft (max.)	N	132
Beräknade värden enligt EN 60355-2-79		
Hand-Arm Vibrationsvärde		
Strålspruta	m/s ²	<2,5
Strålmedelslang	m/s ²	<2,5
Osäkerhet K	m/s ²	1
Ljudtrycksnivå L _{pA}	dB(A)	113
Osäkerhet K _{pA}	dB(A)	3
Ljudteffektsnivå L _{WA} + Osäkerhet K _{WA}	dB(A)	128

Tryckluftsböehv



- 2 Rundstrålmunstycke, stort
- 3 Flatstrålmunstycke, 6 mm
- 4 Flatstrålmunstycke, 8 mm
- 5 Flatstrålmunstycke, 10 mm

- A Tryck i MPa
- B Tryck i bar
- C Volymström i m³/min
- 1 Rundstrålmunstycke, litet

Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på maskinen repareras utan kostnad inom garantiperioden, under förutsättning att det orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. I frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste, auktoriserade kundtjänst.

Reservdelar

- Endast av tillverkaren godkända tillbehör och reservdelar får användas. Original-tillbehör och original-reservdelar garanterar att apparaten kan användas säkert och utan störning.
- I slutet av bruksanvisningen finns ett urval av de reservdelar som oftast behövs.
- Ytterligare information om reservdelar hittas under service på www.kaercher.com.

Försäkran om EU-överensstämmelse

Härmed försäkras vi att nedanstående betecknade maskin i ändamål och konstruktion samt i den av oss levererade versionen motsvarar EU-direktivens tillämpliga grundläggande säkerhets- och hälsokrav. Vid ändringar på maskinen som inte har godkänts av oss blir denna överensstämmelseförklaring ogiltig.


Produkt: Torrisstrålaggregat
Typ: 1.574-xxx

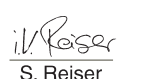
Tillämpliga EU-direktiv
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2006/95/EG
2004/108/EG

Tillämpade harmoniserade normer
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Tillämpade nationella normer
GS-STE-13 (i enlighet med)

Undertecknade agerar på order av och med fullmakt från företagsledningen.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentationsbefullmäktigad:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212


Winnenden, 2010/07/14

 Lue tämä alkuperäisiä ohjeita ennen laitteesi käyttämistä, säilytä käyttöohje myöhempiä käyttöä tai mahdollista myöhempiä omistajaa varten.

Sisällysluettelo

Ympäristönsuojelu	FI - 1
Turvaohjeet	FI - 1
Käyttötarkoitus	FI - 2
Toiminta	FI - 2
Hallintalaitteet	FI - 2
Käyttöönotto	FI - 2
Käyttö	FI - 3
Käytön lopettaminen	FI - 4
Kuljetus	FI - 4
Säilytys	FI - 5
Huolto ja hoito	FI - 5
Häiriöapu	FI - 6
Tekniset tiedot	FI - 8
Takuu	FI - 9
Varaosat	FI - 9
EU-standardinmukaisuus- distus	FI - 9

Ympäristönsuojelu

	Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Älä käsittele pakkauksia kotitalousjätteenä, vaan toimita ne jätteiden kierrätykseen.
	Käytetyt laitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristoja, öljyä ja muita samankaltaisia aineita ei saa päästää ympäristöön. Tästä syystä toimita kuluneet laitteet vastaaviin keräilylaitoksiin.

Huomautuksia materiaaleista (REACH)
Ajantasaisia tietoja ainesosista löytyy osoitteesta:

www.kaercher.com/REACH

Turvaohjeet

Laitetta saa käyttää ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet tämän käyttöohjeen. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota kaikkiin turvallisuusohjeisiin.

→ Säilytä tätä käyttöohjetta siten, että se on aina käyttäjän saatavilla.

Käyttöohjeessa esiintyvät symbolit

⚠ Vaara

Välittömästi uhkaava vaara, joka aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.

⚠ Varoitus

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.

Varo

Mahdollisesti vaarallinen tilanne, joka voi aiheuttaa lievän ruumiinvamman tai aineellisia vahinkoja.

Laitteistossa olevat symbolit



⚠ Vaara

Kuivajääpellettien aiheuttama loukkaantumisvaara. Älä suuntaa suihkupistoolia ihmisiä kohti. Huolehdi, ettei käyttöalueella ole käytön aikana muita ihmisiä kuin käyttäjä. Estä asiaankuulumattomien henkilöiden pääsy käyttöalueelle rajoittamalla se. Älä koske käytön aikana suuttimeen tai kuivajääsuihkuun.



⚠ Vaara

Hiilidioksidin aiheuttama tukehtumisvaara. Kuivajääpelletit koostuvat kiinteästä hiilidioksidista. Työskentelyalueen ilman hiilidioksidipitoisuus kasvaa laitteen käytön aikana. Huolehdi työskentelyalueen ilmastoinnista, käytä tarvittaessa kaasuvaroitinta. Seuraavassa oireita hengitysilman hiilidioksidipitoisuuden ollessa korkea:

- 3 - 5 %: päänsärkyä, tiheä hengitystahhti.
- 7 - 10 %: päänsärkyä, pahoinvointia, tajuttomuus.

Jos edellä mainittuja oireita ilmenee, sulje laite välittömästi ja siirry raikkaaseen ilmaan. Ennen kuin jatkat laitteen käyttöä, paranna työskentelyalueen ilmastointia tai käytä hengityslaitetta. Noudata kuivajäävalmistajan turvaohjeita.



⚠ Vaara

Sähköstaattisten purkausten aiheuttama loukkaantumisvaara, sähköisten osaryhmien vahingoittumisvaara. Puhdistettava kohde saattaa puhdistuksen aikana latautua sähköisesti ja ylläpidä maadoitus koko puhdistuksen ajan.



⚠ Varoitus

Paleltumisvammojen vaara. Kuivajään lämpötila on -79 °C. Älä koskaan koske kuivajäähän tai kylmiin laitteen osiin ilman suojaa.



⚠ Varoitus

Sinkoutuvien kuivajääpellettien tai liian aiheuttama loukkaantumisvaara. Käytä tiiviisti istuvia ja hyvin suojaavia suojalaseja. Kuulovammavaara. Käytä kuulosuojaimia.



⚠ Vaara

Vahingoittumisvaara ympäriinsä lenteleviä kuivajääpelleteistä johtuen. Käytä EN 511 mukaisia suojahansikkaita ja pitkähiihaista suojavaateetusta.



Vor Öffnen
Netzspannung
abschalten

Before opening
switch off main
current

Avant l'ouverture
couper la tension
de réseau

⚠ Vaara

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara. Vedä virtapistoke ennen kuin avaat ohjauskaapin.

Yleiset turvaohjeet

⚠ Vaara

Laitteen tahattoman käynnistämisen aiheuttama loukkaantumisvaara. Vedä virtapistoke pistorasiasta, ennen kuin huollat tai työskentelet laitteen parissa.

⚠ Varoitus

Kuivajään tai kylmien laitteen osien aiheuttama jäätymisvammavaara. Kun huollat tai käsittelet laitetta käytä suojavaateetusta tai poista kuivajää ja anna laitteen lämmetä. Älä koskaan laita kuivajäää suuhun.

⚠ Varoitus

Ruiskupistoolin takaiskuvoiman aiheuttama loukkaantumisvaara. Ennen kuin painat ruiskupistoolin laukaisuvipua, seiso tukevalla alustalla ja ota pitävä ote ruiskupistoolista.

⚠ Varoitus

Sinkoilevien esineiden aiheuttama loukkaantumisvaara. Kiinnitä kevyet puhdistus-

kohteet, jotta ne eivät sinkoudu kuivajääsuihkun mukana.

Älä käytä laitetta, jos läheisyydessä on muita henkilöitä, joilla ei ole asianmukaista suojavarustusta.

Älä käytä laitetta, jos jokin liitäntäjohto tai laitteen tärkeät osat ovat vahingoittuneet, esim. turvalaitteet, ruiskutusaineletku, ruiskupistooli.

Annostelulaitteen aiheuttama puristumisvaara. Laitteen virtapistoke on ehdottomasti vedettävä irti pistorasiasta, ennen kuin kuivajääsäiliön suojapelti avataan.

Määräykset ja säädökset

Saksan liittotasavallassa laitteiston käyttöä koskevat seuraavat määräykset ja säädökset (tilittavissa kustannusyhtiöltä Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Suihkutustyöskentely (Saksa)
- BGV D 26:een liittyvät suoritusohjeet (Saksa)
- BGR 117 Työskentely ahtaissa tiloissa (Saksa)
- BGR 189 Suojavaatetuksen käyttäminen (Saksa)
- BGR 195 Suojahansikkaiden käyttäminen (Saksa)
- BGI 534 Työskentely ahtaissa tiloissa (Saksa)
- BGI 836 Kaasuvaroitin (Saksa)

Turvalaitteet

Hätä-seis -painike

Jos Hätä-seis -painiketta painetaan, kuivajään annostelu pysähtyy ja suuttimen ilmanvirtaus katkaistaan.

Kytkeä pois päältä hätätilanteessa

- ➔ Päästä ruiskupistoolin laukaisuvipu irti.
 - ➔ Paina hätä-seis-painiketta.
- Kuivajään annostelu pysähtyy ja suuttimen ilmanvirtaus keskeytyy.
- ➔ Keskeytä paineilman syöttö.

Käyttötarkoitus

Tämä kuivajää-ruiskutuslaite on tarkoitettu lian poistamiseen ilmasuihkun kiihdyttämisen kuivajääpellettien avulla.

Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä.

Suihkutusaineena saa käyttää ainoastaan kuivajääpellettejä. Muiden suihkutusaainesten käyttäminen voi vahingoittaa laitetta.

Toiminta

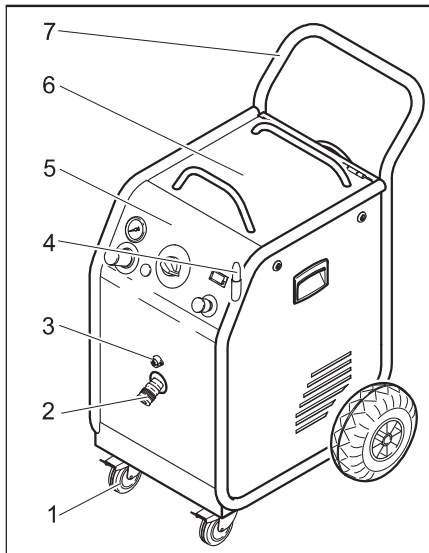
Paineilma tulee paineensäätöventtiin kautta ruiskupistooliin. Kun ruiskupistoolin laukaisuvipua painetaan, venttiili avautuu ja ilmaa virtaa ruiskupistoolista pois (käyttömuotovalitsin asennossa "1"). Jos ruiskupistoolin käyttömuotovalitsin on asennossa "2", annostelulaite annostelee lisäksi kuivajääpelletit ilmanvirran sekaan. Kuivajääpelletit törmäävät puhdistettavan kohteen pintaan ja poistavat lian. Kuivajääpellettien

-79 °C:n lämpötila aiheuttaa lisäksi lämpöjännitteitä lian ja puhdistettavan kohteen välille, mikä myös vaikuttaa lian poistamiseen. Kuivajää muuttuu kohteeseen iskeytyessään kaasumaiseksi hiilidioksidiksi ja vaikuttaa siten 700-kertaisella voimakkuudella. Näin kuivajään muuttama lika sinkoutuu pois.

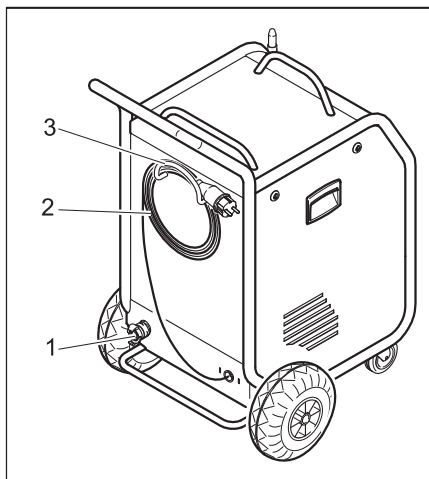
Suihkukäytön aikana kuivajääsäiliössä oleva vibraattori huolehtii kuivajääpellettien jatkuvasta syötöstä.

Hallintalaitteet

Laite

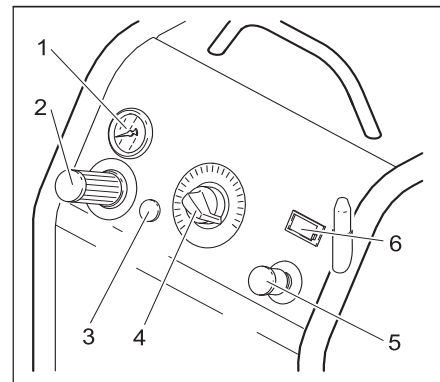


- 1 Ohjauksella ja seisontajarru
- 2 Suihkutusaineen letkun liitäntä
- 3 Ohjausjohdon liitäntä
- 4 Ruiskupistoolin pidike
- 5 Ohjauspaneeli
- 6 Kuivajääsäiliön kansi
- 7 Työntökahva



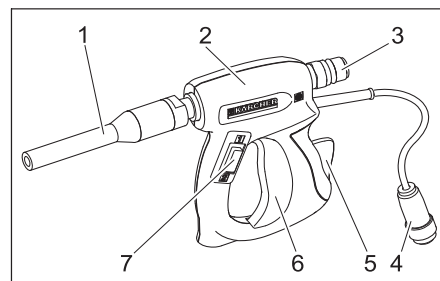
- 1 Paineilmaliitäntä
- 2 Verkkojohto, jossa on pistoke
- 3 Johdon pidike

Ohjauspaneeli



- 1 Ruiskupaineen painemittari
- 2 Ruiskupaineen säätömittari
- 3 Merkkivalo "Laitte päällä"
- 4 Kuivajään annostelija
- 5 Hätä-seis -painike
- 6 Käyttötuntilaskin (nollattava)

Ruiskuvarustus



- 1 Suutin
 - 2 Ruiskupistooli
 - 3 Suihkutusaineen letkun liitäntä
 - 4 Ohjausjohdon liitäntä
 - 5 Turvavipu
 - 6 Laukaisuvipu
 - 7 Käyttömuotovalitsin
- Asento "1": Paineilmasuihku
Asento "2": Kuivajääsuihku (Paineilma ja kuivajääpelletit)

Käyttönotto

⚠ Varoitus

Vahingoittumisvaara ympäriinsä lentelevistä kuivajääpelleteistä johtuen.

Kun laitat laitetta käyttökuntoon, tarkasta kaikkien sen rakenneosien asianmukainen kunto, ja erityisesti puhallusaineletku. Korvaa vahingoittuneet rakenneosat täysin kunnossa olevilla.

Puhdista likaantuneet rakenneosat ja tarkasta niiden asianmukainen toiminta.

- ➔ Pysäytä laite vaakasuoralle, tasaiselle pinnalle ja lukitse ohjauksellisen seisontajarrut.
- ➔ Liitä suihkuaineletku laitteeseen ja varmista liitos.
- ➔ Liitä ruiskupistooli suihkutusaaineletkuun ja varmista liitos.
- ➔ Kytke ohjausjohto laitteeseen.
- ➔ Kytke ohjausjohto ruiskupistooliin.

Suuttimet

Ohje

Suuttimen valinta riippuu puhdistettavan kohteen materiaalista ja liasta. Suuttimien käyttösuositukset ja -ohjeet ovat käyttöohjeen loppuosassa.

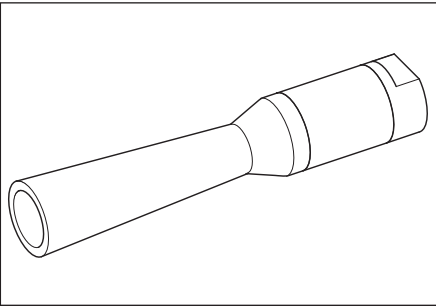
Kaikki suuttimet ruuvataan ruiskupistoolin kierteisiin ilman työkalua. Suuttimessa olevat avainpinnat on tarkoitettu juuttuneen suuttimen irrottamiseen kiintoavaimen avulla.

Varo

Kylmähitaantumisen vaara. Sivele suuttimen kierteiseen ennen asennusta mukana olevaa rasvaa.

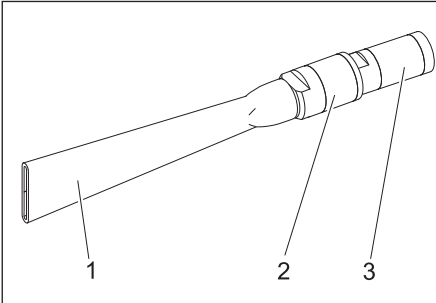
Pyöreäsuihkusuutin

Mukana toimitetun pyöreäsuihkusuuttimen lisäksi on lisävarusteena saatavana eri halkaisijoilla varustettuja pyöreäsuihkusuuttimia.



→ Aseta pyöreäsuihkusuutin ruiskupistooliin kierteisiin ja kiristä käsin.

Laakasuihkusuutin



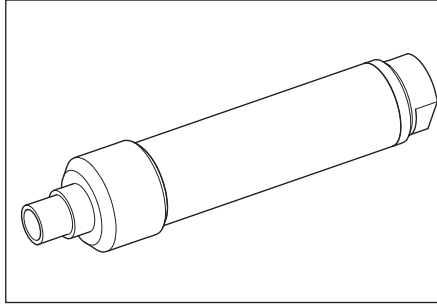
- 1 Hajotin
- 2 Hattumutteri
- 3 Suutinsegmentti

Laakasuihkusuutin koostuu suutinsegmentistä ja hajottimesta. Lisävarusteena on saatavana eri halkaisijoilla varustettuja suutinsegmenttejä.

- Aseta suutinsegmentti ruiskupistooliin kierteisiin ja kiristä käsin.
- Kiinnitä hajotin suutinsegmenttiin.
- Käännä hajotin siten, että laakasuihku suuntautuu haluamaasi suuntaan ruiskupistoolista.
- Kiristä lukkomutteri käsin.

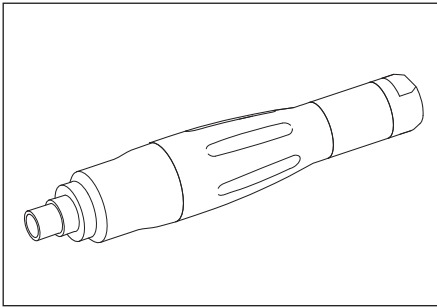
Suuttimen jatko (lisävaruste)

Ruiskupistooliin ja suuttimen väliin voidaan asentaa jatko.



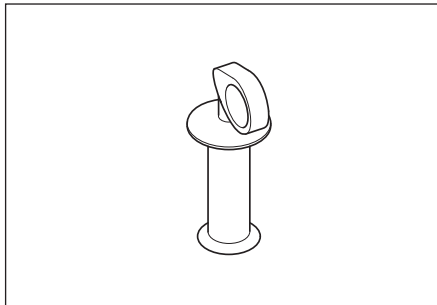
Murskain (lisävaruste)

Murskain pienentää kuivajääjääpeltit ja se asennetaan ruiskupistooliin ja suuttimen väliin.



Käsikahva (lisävaruste)

Käsikahva voidaan kiinnittää jatkoon tai murskaimeen.

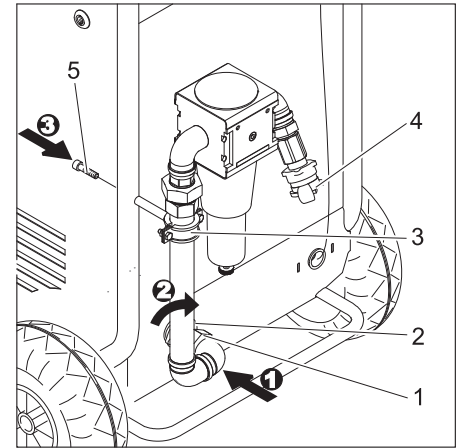


Paineilman liittäminen

Ohje

Jotta laitteen käyttö tapahtuu häiriöttä, paineilman ilmankosteuden on oltava alhainen (suhteellinen ilmankosteus enintään 5 %, kastepiste alle 0°C). Paineilmassa ei saa olla öljyä, likaa tai vieraita esineitä. Paineilman ilmanlaadun on vastattava vähintään standardin SO 8573, luokan 3 vaatimuksia. Jos käytettävissä oleva paineilma on huonompaa tai ei vastaa edellä esitettyä laatuvaatimusta, saa laitetta käyttää ainoastaan esikytetyn ABS-vedenerotinasennusarjan (tilausnro. 2.641-249.0) kanssa.

ABS-vedenerottimen (lisävaruste) asennaminen



- 1 Hattumutteri
- 2 Vedenerottimen sakaraliitäntä
- 3 Putkisinkilä
- 4 Vedenerottimen paineilman liitäntä
- 5 Ruuvi

- Aseta vedenerottimen sakaraliitäntä laitteen paineilmaliihtäntään ja lukitse sakarat kääntämällä liitäntää.
- Kiristä liitäntä lukkomutterin avulla.
- Kiinnitä putkisinkilä mukana olevalla ruuvilla laitteen kehykseen.
- Liitä paineilman syöttöjohto laitteen paineilmaliihtäntään tai vedenerottimen paineilman sisäänventtiin.

Liittäminen sähköverkkoon

⚠ Vaara

Sähköiskun aiheuttama vaara.

Käytettävä pistorasia on asennettava sähköasentajan toimesta ja sen on oltava IEC 60364-1:n mukainen.

Laitteen saa liittää vain virransyöttöön, jossa on suojamaadoitus.

Käytettävän pistorasian tulee olla helpopääsyisessä paikassa ja 0,6...1,9 m korkeudella lattiasta.

Käytettävän pistorasian pitää olla käyttäjän näkyvyysalueella.

Laite on varustettava 30 mA:n FI-turvakytkimellä, tyyppi B.

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, ettei laitteen verkkojohto ole vahingoittunut. Laitetta ei saa käyttää, jos verkkojohto on vahingoittunut. Anna sähköalan ammattilaisen vaihtaa vaurioitunut verkkojohto.

Jatkojohto on oltava IPX4-suojattu ja sen on vastattava vähintään standardin H 07 RN-F 3G1,5 mukaisia vaatimuksia.

- Liitä virtapistoke pistorasiaan.

Käyttö

Asetukset

Ohje

Säädöt riippuvat puhdistettavan kohteen materiaalista ja liasta.

- Vapauta hätä-seis-painike lukituksesta vetämällä.

- Jos kuivajään annostelijan säätönappi ei ole asennossa "OFF" (pois päältä), käännä se hetkeksi asentoon "OFF" vapauttaaksesi uudelleenikäynnistyksen eston jännitteen hävitessä.
- Säädä kuivajään annostelu kuivajään annostelijan säätönupista. Merkkivalo "Laite päällä" syttyy heti, kun säätönupin asento siirretään pois kohdasta "OFF". Asteikko näyttää kuivajään kulutuksen kiloissa tuntia kohden (kg/h).
- Vedä suihkupaineen säätönappi ulos ja säädä suihkupaine.
- Paina suihkupaineen säätönappi takaisin paikoilleen. Ruiskupaineen painemittari näyttää säädetyn arvon. Ruiskupaine vaikuttaa nopeuteen, jolla kuivajääpelletit ruiskuavat suuttimesta ulos.

Ohje

Mitä suurempi suihkupaine, sitä parempi (aggressiivisempi) puhdistusvaikutus.

Kuivajään lisääminen

⚠ Varoitus

Paleltumisvammojen vaara. Kuivajään lämpötila on -79°C . Älä koskaan koske kuivajäähän tai laitteen kylmiin osiin ilman suojaa. Käytä suojahansikkaita ja suojavaatetusta.

- Avaa kuivajääsäiliön kansi.
- Tarkasta, että kuivajääsäiliössä ei ole vieraita esineitä, poista esineet tarvittaessa.
- Lisää kuivajääpellettejä säiliöön.

Varo

Laitteen vaurioitumisvaara. Suihkutusaineena saa käyttää ainoastaan kuivajääpellettejä. Muiden suihkutusaineiden käyttö aiheuttaa takuun mitätöimisen.

- Sulje kuivajääsäiliön kansi.

Ohje

Kannattaa käyttää kaikki kuivajääsäiliön sisältämä kuivajää ennen uuden kuivajään lisäämistä, näin vältetään sulaneiden kuivajääpellettien aiheuttamat häiriöt. Käytä laitetta, kunnes kuivajääsäiliö on tyhjä ennen kuin annat laitteen seistä pidempiä aikoja.

Käyttö

- Suorita kohdan "päivittäin ennen käyttöä" mukaiset huoltotyöt (katso kappale "Huolto ja hoito").

⚠ Vaara

Kuivajääpellettien aiheuttama loukkaantumisvaara. Älä suuntaa suihkupistoolia ihmisiä kohti. Huolehdi, ettei käyttöalueella ole käytön aikana muita ihmisiä kuin käyttäjä. Estä asiaankuulumattomien henkilöiden pääsy käyttöalueelle rajoittamalla se. Älä koske käytön aikana suuttimen aukoon tai kuivajääsuihkuun. Paineilman syöttö on ehdottomasti katkaistava, laite käytettävä paineettomaksi ja virtapistoke vedettävä pistorasiasta ennen

ruiskupistoolin ja suihkutusaineletkun välisen liitoksen ja suihkutusaineletkun ja laitteen välisen liitoksen irtikytkemistä.

- Rajaa työskentelyalue, jotta sinne ei pääse muita ihmisiä laitteen käytön aikana.

⚠ Vaara

Hiilidioksidin aiheuttama tukehtumisvaara. Kuivajääpelletit koostuvat kiinteästä hiilidioksidista. Työskentelyalueen ilman hiilidioksidipitoisuus kasvaa laitteen käytön aikana. Huolehdi työskentelyalueen ilmastoinnista, käytä tarvittaessa kaasuvaroitinta. Seuraavassa oireita hengitysilman hiilidioksidipitoisuuden ollessa korkea:

- 3 - 5 %: päänsärkyä, tiheä hengitystahhti.
- 7 - 10 %: päänsärkyä, pahoinvointia, tajuttomuus.

Jos edellä mainittuja oireita ilmenee, sulje laite välittömästi ja siirry raikkaaseen ilmaan. Ennen kuin jatkat laitteen käyttöä, paranna työskentelyalueen ilmastointia tai käytä hengityslaitetta.

Noudata kuivajäävalmistajan turvaohjeita.

⚠ Varoitus

Terveydelle haitallisten aineiden aiheuttama vaara. Jos käsittelyn aikana voi muodostua terveydelle vaarallisia pölyjä, ennen töiden aloittamista on ryhdyttävä vastaaviin turvatoimenpiteisiin.

⚠ Vaara

Räjähdyksivaara! Älä käsittele samaan aikaan kevytmetalleja ja rautapitoisia osia.

Jos käsitellään vuorotellen kevytmetalleja ja rautapitoisia osia, työtila ja imurointilaitteisto on puhdistettava edellisestä materiaalista ennen toisen materiaalin käsittelyä.

- Huolehdi ahtaissa tiloissa työskennellessäsi ilmanvaihdosta, jotta hiilidioksidipitoisuus pysyy vaarallisen arvon alapuolella.
- Kiinnitä puhdistettava kohde tarvittaessa ja maadoita se.
- Käytä suojavaatetusta, suojahansikkaita, tiiviisti istuvia ja hyvin suojaavia suojalaseja sekä kuulosuojaimia.
- Aktivoi paineilman syöttö.
- Vapauta hätä-seis-painike lukituksesta sitä kiertämällä.
- Valitse käyttömuoto Paineilmasuihku "1" tai Kuivajääsuihku "2" ruiskupistoolin käyttömuodon valintakytkimestä.
- Seiso turvallisella alustalla ja ota tukeva asento, jotta ruiskupistoolin takaiskuvoima ei häiritse tasapainoasi.
- Paina turvavipua kämmenellä.
- Käynnistä kuivajääsuihku painamalla laukaisuvipua ja suorita puhdistustyöt.

Varo

Lian aiheuttama annostelulaitteen vaurioitumisvaara. Pidä kuivajääsäiliön kansi suljettuna suihkukäytön aikana, jotta säiliön ei pääse suihkuamaan likaa.

Kytkeä pois päältä hätätilanteessa

- Päästä ruiskupistoolin laukaisuvipu irti.
- Paina hätä-seis-painiketta. Kuivajään annostelu pysähtyy ja suuttimen ilmavirtaus keskeytyy.
- Keskeytä paineilman syöttö.

Käyttöönotto hätä-seis-toiminnan jälkeen

- Vapauta hätä-seis-painike lukituksesta vetämällä.
- Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "OFF".
- Aseta kuivajääannostelijan säätönappi jälleen haluamaasi arvoon.

Käytön keskeytys

- Päästä ruiskupistoolin laukaisuvipu irti.
- Taukojen ajaksi voit asettaa ruiskupistoolin laitteessa olevaan pidikkeeseen.

Ohje

Pidempien käyttökatkosten aikana kuivajääsäiliössä olevat kuivajääpelletit saattavat sulaa. Älä keskeytä käyttöä 20 minuuttia pidemmäksi ajaksi.

Käytön lopettaminen

⚠ Varoitus

Paleltumisvammojen vaara. Kuivajään lämpötila on -79°C . Älä koskaan koske kuivajäähän tai laitteen kylmiin osiin ilman suojaa. Käytä suojahansikkaita ja suojavaatetusta.

⚠ Vaara

Kuivajääpellettien aiheuttama loukkaantumisvaara. Älä suuntaa suihkupistoolia ihmisiä kohti. Huolehdi, ettei käyttöalueella ole käytön aikana muita ihmisiä kuin käyttäjä. Estä asiaankuulumattomien henkilöiden pääsy käyttöalueelle rajoittamalla se.

- Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "OFF".
- Tyhjennä kuivajääsäiliö.
- Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "ON" (päällä).
- Paina turvavipua kämmenellä.
- Paina ruiskupistoolin laukaisuvipua, kunnes kaikki kuivajää on poistunut laitteesta.
- Sulje paineilman syöttö.
- Paina käsiruiskun paineilmasuihkun laukaisuvipua niin kauan, kunnes laitteessa ei enää ole painetta.
- Paina hätä-seis-painiketta.
- Irrota laite ja paineilman syöttöjohto toisistaan.
- Vedä virtapistoke irti pistorasiasta.

Kuljetus

⚠ Vaara

Laitteeseen jääneen kuivajään aiheuttama loukkaantumisvaara. Kaikki kuivajää on poistettava laitteesta ennen sen kuljettamista ajoneuvossa, jotta ajoneuvossa olevat henkilöt eivät altistu hiilidioksidin aiheuttamille vaaroille.

Varo

**Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaara-vaara! Huomioi kuljetettaessa laitteen pa-
no.**

- Suorita ennen kuljettamista kaikki kap-
paleessa "Poistaminen käytöstä" kuva-
tut toimenpiteet.
- Aseta laite kuljetusajoneuvoon.
- Lukitse ohjauksruullin jarrut.
- Kun kuljetat laitetta ajoneuvoissa, var-
mista laite liukumisen ja kaatumisen va-
ralta kulloinkin voimassa olevien
ohjesääntöjen mukaisesti.

Säilytys

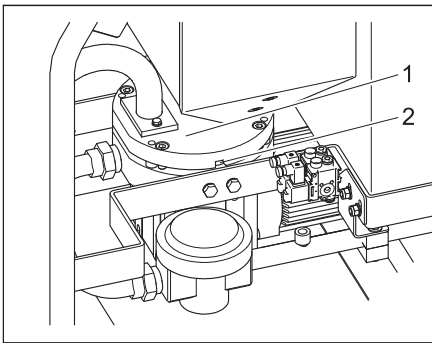
Varo

**Loukkaantumis- ja vahingoittumisvaara-
vaara! Huomioi säilytettäessä laitteen pai-
no.**

Tätä laitetta saa säilyttää vain sisätiloissa.

Huolto ja hoito

Laiteyhteenveto



- 1 Annostelulaite
- 2 Paineentasauskanava

Huolto-ohjeet

Käyttöturvallisen laitteiston perusta on säännöllinen huolto seuraavan huoltokaav-
ion mukaan.

Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäis-
varaosa tai osia, joita hän suosittelee, ku-
ten

- vara- ja kulumisosia,
- varusteenosia,
- käyttöaineita,
- puhdistusaineita.

⚠ Vaara!

Laitteen huolto- ja hoitotoiden suorittami-
sesta aiheutuva loukkaantumisvaara. En-
nen kuin suoritat laitteen huolto- tai
hoitotoimenpiteitä, käy lävitse kappaleessa
"Poistaminen käytöstä" kuvatut vaiheet.

⚠ Varoitus

Kuivajään tai kylmien laitteen osien aiheu-
tava jäätymisvammavaara. Kun huollat tai
käsittelet laitetta käytä suojavaatetusta tai
poista kuivajää ja anna laitteen lämmetä.
Älä koskaan laita kuivajää suuhun.

Huoltosopimus

Jotta laitteiston luotettava käyttö varmistee-
taan, suosittelemme huoltosopimuksen
solmimista. Käänny asianomaisen Kärcher
-asiakaspalvelun puoleen.

Huoltokaavio

Päivittäin ennen käyttöönottoa

- Tarkasta huolellisesti, että suihkutusai-
neletkussa ei ole repeytymiä, taitoksia
tai muita vaurioita. Pehmeät kohdat let-
kussa viittaavat siihen, että sen sisä-
puoli on kulunut. Vaihda vahingoittunut
tai kulunut letku uuteen.
- Tarkasta, onko sähköjohto tai pistoke
vahingoittunut. Vaihdata vialliset osat
asiakaspalvelussa.
- Laske vesi pois vedenerottimista, hävi-
tä vesi (katso "Huoltotyöt").

100 käyttötunnin välein

- Tarkasta suihkutusaineletkun, laitteen
ja ruiskupistoolin liitännät mahdollisten
vaurioiden varalta. Vaihda viallinen let-
ku, anna asiakaspalvelun vaihtaa vialli-
set liitännät laitteessa tai
ruiskupistoolissa.
- Tarkasta, onko annostelulaitteessa
vaurioita sekä sen tiiviys. Jos havaitset
vaurioita/vuotoja, ota yhteys asiakas-
palveluun.
- Tarkista takapyörien rengaspaineet
(katso "Tekniset tiedot").
- Tarkasta takapyörien kiinnitysten tiuk-
kuus.

500 käyttötunnin jälkeen tai vuosittain

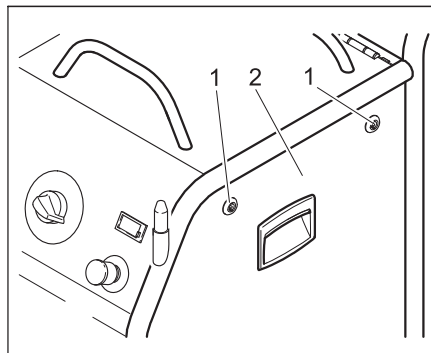
- Tarkastuta laite asiakaspalvelussa.

Joka 2. vuosi

- Vaihda uusi suihkuaineletku vähintään
2 vuoden välein.

Laitteen avaaminen

Laitteen sivuverhoukset on poistettava joi-
denkin huoltotoiden suorittamista varten:



- 1 Pikakiinnitin
- 2 Sivuverhous

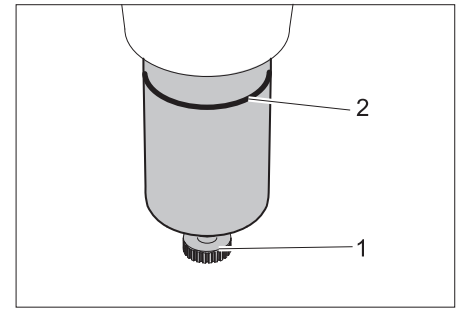
- Avaa pikakiinnittimet vastapäivään.
- Vapauta sivuverhous ylöspäin ja irrota
se.

Huoltotoimenpiteet

Vedenerottimen tyhjentäminen

Vedenerotin sijaitsee:

- laitteen paineenalentimessa (sivuver-
houksen alla)
- ABS-vedenerottimessa (lisävaruste)



- 1 Tyhjennysruuvi
- 2 Täyttötason merkintä

Jos veden pinta saavuttaa täyttötason ylä-
merkin, vesi on tyhjennettävä.

Manuaalinen tyhjennys:

- Keskeytä paineilman syöttö.
- Avaa tyhjennysruuvi ja tyhjennä vesi
astiaan.

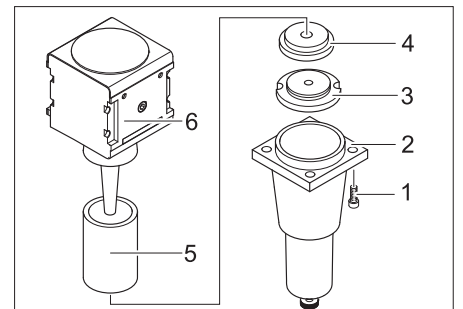
Puoliautomaattinen tyhjennys:

- Poista tyhjennysruuvi.
- Aina kun paineilmansyötössä on kes-
keytys, kerääntynyt vesi virtaa pois.
- Laske virtaava vesi astiaan.

Ohje

Hävitä jätevesi paikallisten, voimassa olevi-
en määräysten mukaisesti.

ABS-vedenerottimen (lisävaruste) suo- datinpanoksen vaihtaminen



- 1 Ruuvi
- 2 Alaosa
- 3 Mutteri
- 4 Levy
- 5 Suodatinpanos
- 6 Yläosa

- Kierrä 4 ruuvia auki.
- Ota alaosa pois.
- Ruuvaa mutteri irti.
- Irrota levy.
- Irrota suodatinpanos ja vaihda uusi tilal-
le.
- Asenna vedenerotin päinvastaisessa
järjestyksessä jälleen takaisin.

Tarkastukset

Seuraavat ammattilaisen toimeenpanemat
tarkastukset on suoritettava säädöksen
BGV D 26 (Saksa) mukaisesti. Tarkastus-
tulostus on kirjattava tarkastustodistuk-
seen. Laitteen käyttäjän on säilytettävä
tarkastustodistus seuraavaan tarkastuk-
seen saakka.

Kun laitetta ei ole käytetty yli vuoteen

→ Tarkasta laitteen asianmukainen kunto ja toiminta.

Sijoituspaikan muututtua

→ Tarkasta laitteen asianmukainen kunto ja toiminta sekä sijoituspaikka.

Sellaisten kunnostustöiden tai muutosten jälkeen, jotka saattavat vaikuttaa käyttöturvallisuuteen

→ Tarkasta laitteen asianmukainen kunto ja toiminta sekä sijoituspaikka.

Häiriöapu

⚠ Vaara!

Laitteen huolto- ja hoitotöiden suorittamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara. Ennen kuin suoritat laitteen huolto- tai hoitotoimenpiteitä, käy lävitse kappaleessa "Poistaminen käytöstä" kuvatut vaiheet.

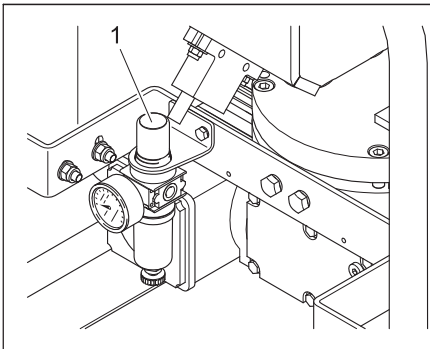
⚠ Varoitus

Kuivajään tai kylmien laitteen osien aiheuttama jäätymisvammavaara. Kun huollat tai käsittelet laitetta käytä suojavaatetusta tai poista kuivajää ja anna laitteen lämmetä. Älä koskaan laita kuivajäätä suuhun.

Paineen poisto virransyötön katkessa

Paineilman syöttöjohdon irrottaminen laitteesta virtakatkon aikana:

- Poista sivuverhoukset.
- Sulje paineilman syöttö.
- Päästä paine poistumaan löysäämällä paineenalennimen alapinnalla olevaa poistoruuvia.



1 Paineenalennin

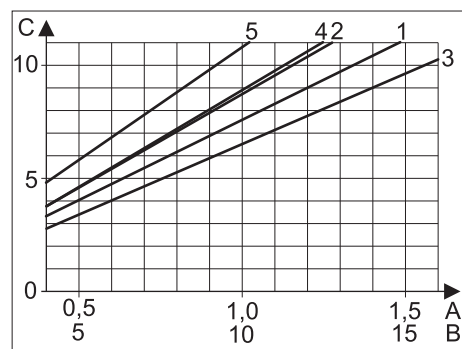
- Irrota paineilman syöttöjohto laitteesta.

Häiriö	Mahdollinen syy	Apu	Suorittaja
Ei paineilma-suihkua, vaikka laukaisuvipu on painettuna	Paineilman syöttöpaine on liian alhainen	Tarkista paine. Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "OFF", odota 1 minuutti, käynnistä sitten laite uudelleen ja säädä haluamaasi arvoon.	Käyttäjä
	Suihkupaine on säädetty liian alhaiseksi	Säädä suihkupaine korkeammalle.	Käyttäjä
	Jännitteensyöttö keskeytynyt	Tarkasta jännitteensyöttö. Merkkivalon "Laite päällä" täytyy palaa.	Käyttäjä
	Hätä-seis-painiketta painettu.	Vapauta hätä-seis-painike lukituksesta vetämällä. Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "OFF" ja sen jälkeen takaisin haluamaasi asentoon. Merkkivalon "Laite päällä" täytyy palaa.	Käyttäjä
	Ohjausjohto ei ole oikein liitetty	Tarkasta ohjausjohdon ja ruiskupistoolin sekä ohjausjohdon ja laitteen välinen liitäntä.	Käyttäjä
	Ohjausjohto on viallinen	Vaihda suihkutusaletku.	Käyttäjä
	Viallinen painekytin	Vaihda painekytin.	Asiakaspalvelu
	Viallinen magneettiventtiili	Vaihda magneettiventtiili.	Asiakaspalvelu
Paineilmasuihku liian heikko	Suihkupaine on säädetty liian alhaiseksi	Säädä suihkupaine korkeammalle.	Käyttäjä
	Paineilman syöttöpaine on liian alhainen tai kompressorin syöttömäärä liian vähäinen.	Tarkista paine ja syöttömäärä.	Käyttäjä
	ABS-vedenerottimen (lisävaruste) suodatinpanos tukossa.	Vaihda vedenerottimen suodatinpanos.	Käyttäjä
	Suihkutusaineletku tai ruiskupistooli tukossa	Anna suihkutusaletkun ja ruiskupistoolin sulaa ja poista tukkeumat.	Käyttäjä
Paineilmasuihkuksessa ei kuivajääpellejä	Käyttömuotovalitsin on asennossa "1"	Aseta käyttömuotovalitsin asentoon "2".	Käyttäjä
	Kuivajääsäiliö on tyhjä	Täytä kuivajääsäiliö	Käyttäjä
	Kuivajää on sulanut	Tyhjennä kuivajääsäiliö ja täytä sulamattomilla kuivajääpelleillä.	Käyttäjä
	Kuivajääsäiliössä oleva vibraattori ei toimi	Paineenalentimen painemittarin lukeman on oltava 0,5 Mpa. Säädä paineenalennin tarvittaessa uudelleen.	Käyttäjä
	Annostelulaitteen käyttömoottori on ylikuormittunut	Paina hätä-seis-painiketta, odota 30 sekuntia ja vapauta sitten hätä-seis-painike. Käännä kuivajääannostelijan säätönappi asentoon "OFF" ja sen jälkeen takaisin haluamaasi asentoon.	Käyttäjä
	Paineilmavuoto kuivajääsäiliössä	Puhdista annostelulaitteen paineentasauskanava.	Asiakaspalvelu
	Annosteluyksikön annostelulevy viallinen	Vaihda annostelulevy.	Asiakaspalvelu

Tekniset tiedot

Sähköliitäntä		
Jännite	V	220...240
Virtatyyppi		1~
Taajuus	Hz	50
Liitosjohto	kW	0,6
Suojatyyppi		IPX4
FI-turvakytkin	delta I A:ssa	0,03
Paineilma		
Letkun sisähalkaisija	tuuma	1
Syöttöpaine (maks.)	MPa (baaria)	1,6 (16)
Syöttöpaine (min.)	MPa (baaria)	0,2 (2)
Paineilman kulutus (maks.)	m ³ /min	11
Paineilman laatu	min. luokka 3, ISO 8573-1	
Suoritustiedot		
Suihkupaine (maks.)	MPa (baaria)	1,6 (16)
Kuivajääpelletin halkaisija	mm	3
Kuivajään kulutus	kg/h	30...100
Mitat		
Kuivajääsäiliön koko	kg	35
Leveys	mm	720
Syvyyydet	mm	850
Korkeus	mm	1100
Paino	kg	140
Ruiskutuslaitteiston paino (ruiskutusaineletku, ruiskutuspistooli, suutinlaukku)	kg	12
Rengaspaine (maks.)	MPa (baaria)	0,2 (2)
Maks. ruiskupistoolin takaiskuvoima	N	132
Mitatut arvot EN 60355-2-79 mukaisesti		
Käsi-käsivarsi värinäarvo		
Ruiskupistooli	m/s ²	<2,5
Suihkutusaineletku	m/s ²	<2,5
Epävarmuus K	m/s ²	1
Äänenpainetaso L _{pA}	dB(A)	113
Epävarmuus K _{pA}	dB(A)	3
Äänitehotaso L _{WA} + epävarmuus K _{WA}	dB(A)	128

Paineilman kulutus



- 2 Pyöreäsuihkusuutin, suuri
- 3 Laakasuihkusuutin, 6 mm
- 4 Laakasuihkusuutin, 8 mm
- 5 Laakasuihkusuutin, 10 mm

- A Paine (MPa)
- B Paine (bar)
- C Tilavuusvirtaus m³/min
- 1 Pyöreäsuihkusuutin, pieni

Takuu

Kussakin maassa on voimassa valtuuttamamme myyntiorganisaation julkaisemat takuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheitä aiheuttavat virheet laitteessa korjaamme takuuajana maksutta. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyden ostositten kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun.

Varaosat

- Vain sellaisten lisävarusteiden ja varaosien käyttö on sallittua, jotka valmistaja on hyväksynyt. Alkuperäiset lisävarusteet ja varaosat takaavat, että laitetta voidaan käyttää turvallisesti ja häiriöttömästi.
- Tärkeimpien osien varaosaluettelo löytyy tämän käyttöohjeen lopusta.
- Saat lisätietoja varaosista osoitteesta www.karcher.fi, osiosta Huolto.

EU-standardinmukaisuustodistus


Vakuutamme, että alla mainitut tuotteet vastaavat suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos tuotteeseen/tuotteisiin tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.


Tuote: Kuivajään ruiskutuslaite
Tyyppi: 1.574-xxx

Yksiselitteiset EU-direktiivit
2006/42/EY (+2009/127/EY)
2006/95/EY
2004/108/EY

Sovelletut harmonisoidut standardit
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008
Sovelletut kansalliset standardit
GS-STE-13 (perustuen)

Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johton puolesta ja sen valtuuttamina.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentointivaltuutettu:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Puh.: +49 7195 14-0
Faksi: +49 7195 14-2212



Winnenden, 2010/07/14

 Før første gangs bruk av apparatet, les denne originale bruksanvisningen, følg den og oppbevar den for senere bruk eller for overlevering til neste eier.

Innholdsfortegnelse

Miljøvern	NO - 1
Sikkerhetsanvisninger	NO - 1
Forskriftsmessig bruk	NO - 2
Funksjon	NO - 2
Betjeningselementer	NO - 2
Ta i bruk	NO - 2
Betjening	NO - 3
Stans av driften	NO - 4
Transport	NO - 4
Lagring	NO - 5
Vedlikehold og stell	NO - 5
Feilretting	NO - 6
Tekniske data	NO - 7
Garanti	NO - 8
Reservedeler	NO - 8
EU-samsvarserklæring	NO - 8

Miljøvern

	Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Ikke kast emballasjen i husholdningsavfallet, men lever den inn til resirkulering.
	Gamle maskiner inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres. Disse bør leveres inn til gjenvinning. Batterier, olje og lignende stoffer må ikke komme ut i miljøet. Gamle maskiner skal derfor avhendes i egnede innsamlingsystemer.

Anvisninger om innhold (REACH)

Aktuell informasjon om stoffene i innholdet finner du under:

www.kaercher.com/REACH

Sikkerhetsanvisninger

Apparatet skal kun benyttes av personer som har lest og forstått denne bruksanvisningen. Spesielt må alle sikkerhetsanvisninger følges.

➔ Denne bruksanvisning skal oppbevares slik at den alltid er tilgjengelig for brukeren.

Symboler i bruksanvisningen

⚠ Fare

For en umiddelbar truende fare som kan føre til store personskader eller til død.

⚠ Advarsel

For en mulig farlig situasjon som kan føre til store personskader eller til død.

Forsiktig!

For en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader eller til materielle skader.

Symboler på anlegget



⚠ Fare!

Fare for skader fra tørrispellets som slyn- ges ut. Ikke rett strålepistolen mot perso- ner. Uvedkommende personer skal fjerne seg fra bruksstedet og holdes unna ved bruk (bruk f.eks. avsperring). Under driften må du ikke ta på dysen eller tørris-strålen.



⚠ Fare

Kvelningsfare fra karbondioksyd Tørrispel- lets består av fast karbondioksyd Ved drift av apparatet stiger innholdet av karbondi- oksyd i luften på arbeidsstedet. Ha god ventilasjon på arbeidsstedet, bruk eventu- elt et personlig varslingsapparat. Tegn på høyere innhold av karbondioksyd i puste- luften:

- 3...5%: hodepine, høy pustefrekvens
- 7...10%: hodepine, kvalme, evtl. be- visstløshet.

Dersom disse symptomene oppstår skal ap- paratet straks slås av. Gå ut i frisk luft. Før arbeidet fortsettes må ventilasjonen på ar- beidsstedet forbedres eller det må brukes pusteapparat.

Følg sikkerhetsdataark fra tørrisprodusenten.



⚠ Fare!

Fare for skader fra elektrostatisk utladning, fare for elektroniske komponenter. Ved rengjøringsprosessen kan rengjøringsobjek- tet lades opp elektrisk. Rengjøringsobjekte bør kobles elektrisk til jord og jordingen bør opprettholdes under hele rengjøringspro- sessen.



⚠ Advarsel

Fare for kuldeskader (kuldeforbrenninger). Tørris har en temperatur på -79 °C. Ikke

berør tørris eller kalde apparatdeler uten beskyttelse.



⚠ Advarsel

Fare for skader fra tørrispellets eller smus- spartikler som slyn- ges ut. Bruk tettslutten- de vernebriller.

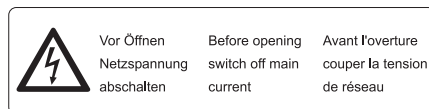
Fare for hørselsskader. Bruk hørselskader.



⚠ Fare

Fare for skader fra tørrispellets som slyn- ges ut.

Bruk hansker og langarmet vernetøy iht. EN 511.



⚠ Fare!

Fare for skader fra elektrisk støt. Før styre- skapet åpnes skal støpselet trekkes ut av stikkkontakten.

Generelle sikkerhetsanvisninger

⚠ Fare

Fare for skader dersom apparatet startes utilsiktet. Trekk alltid støpselet ut av stik- kontakten før arbeide på apparatet.

⚠ Advarsel

Fare for kuldeforbrenninger fra tørris eller kal- de apparatdeler. Ved arbeide på apparatet bruk egnet tøy for beskyttelse mot kulde, eller fjern tørrisen og varm opp apparatet. Ta aldri tørris inn i munnen.

⚠ Advarsel

Fare for ulykke på grunn av rekylkraft fra stråleistol. Før bruk av avtekerhendel på strålepistolen, finne et sikkert ståsted og hold godt tak i strålepistolen.

⚠ Advarsel

Fare for skader fra gjenstander som slyn- ges ut. Lette rengjøringsobjekter festes for å unngå at de rives med av tørrisstrålen. Ikke bruk maskinen hvis andre personer er innen rekkevidde, med mindre de har på seg verneklær.

Ikke bruk maskinen dersom strømkabelen eller viktige deler av maskinen er skadet, som f.eks. beskyttelsesinnretninger, spray- verktøyslanger eller spraypistoler.

Fare for klemskader fra doseringsinnretnin- gen. Før du tar av beskyttelsesplaten i tørris- beholderen skal støpselet på apparatet ubetinget trekkes ut av stikkkontakten.

Forskrifter og retningslinjer

For drift av dette anlegget gjelder følgende forskrifter og retningslinjer i Forbundsrepublikken Tyskland (kan bestilles fra Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Strålebearbeiding
- Gjennomføringsanvisning for BGV D 26
- BGR 117 Arbeide i trange rom
- BGR 189 Bruk av vernetøy
- BGR 195 Bruk av vernehansker
- BGI 534 Arbeide i trange rom
- BGI 836 Gassvarsler

Sikkerhetsinnretninger

Nødstopknapp

Dersom nødstopknappen trykkes, stopper tilførsel av tørris og luftstrømmen fra dysen stoppes.

Slå av i nødsfall

- Slipp avtrekkshendelen på strålepistolen.
- Trykk på nødstopknappen. Tørrisdoseringen stoppes og luftstrømmen fra dysen avbrytes.
- Avbryte trykkluftforsyningen.

Forskriftsmessig bruk

Tørris-sprayapparatet brukes for å fjerne smuss ved hjelp av tørrispellets som slynnes ut ved hjelp av en luftstråle. Apparatet skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.

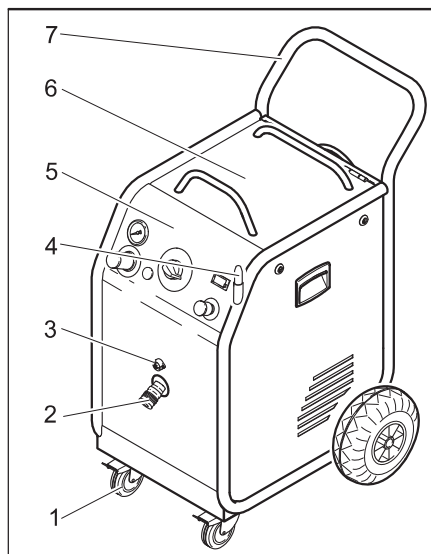
Som strålemiddel skal det bare brukes tørrispellets. Bruk av andre strålemiddel kan føre til skader på apparatet.

Funksjon

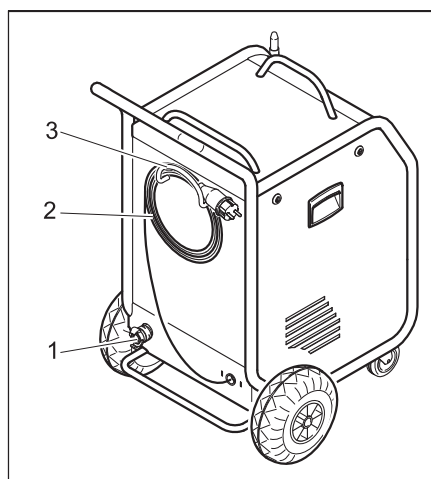
Trykkluft føres til strålepistolen via en trykkreguleringsventil. Ved inntrykking av avtrekkshendelen på strålepistolen åpnes ventilen og luftstrålen strømmer ut av strålepistolen (driftstypetryter i stilling "1"). Dersom driftstypetryteren på strålepistolen står til "2" blir det tilført ekstra mye tørrispellets til luftstrålen via doseringsinnretningen. Tørrispelletsene preller av overflaten som skal rengjøres og fjerner smuss. Ved hjelp av tørrispelletsene som er -79 °C kalde oppstår det dessuten temperaturspenninger mellom smuss og objektet som rengjøres, noe som også fører til oppløsning av smusset. Videre forandres tørrisen ved avpelling straks til gassformet karbondioksyd og får derved 700 ganger så stort volum. Smuss som har blitt undergravd av tørris blir derved straks vekksprengt. Under strålearbeid sørger en vibrator på tørrisbeholderen for at tørrispelletsene hele tiden ettermates.

Betjeningselementer

Apparat

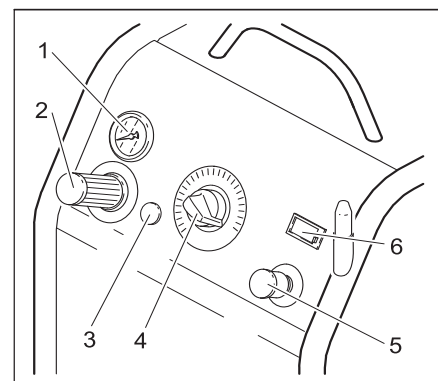


- 1 Styrerulle med holdebremse
- 2 Kobling strålemiddelslange
- 3 Kobling styreledning
- 4 Holder for strålepistol
- 5 Betjeningspanel
- 6 Deksel tørrisbeholder
- 7 Skyvebøyle



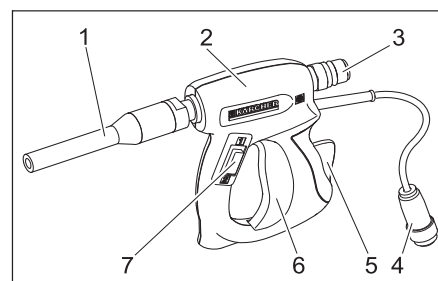
- 1 Trykklufttilkobling
- 2 Strømkabel med støpsel
- 3 Kabelholder

Betjeningspanel



- 1 Manometer stråletrykk
- 2 Reguleringsknapp stråletrykk
- 3 Kontrollampe "Apparat på"
- 4 Tørrisdosering
- 5 Nødstopknapp
- 6 Driftstimeteller (tilbakestillbar)

Stråleinnetning



- 1 Dyse
 - 2 Strålepistol
 - 3 Kobling strålemiddelslange
 - 4 Kobling styreledning
 - 5 Sikringshendel
 - 6 Avtrekkerhendel
 - 7 Driftstypetryter
- Stilling "1": Trykkluftsstråle
Stilling "2": Tørrisstråle (trykkluft og tørrispellets)

Ta i bruk

⚠ Advarsel

Fare for skader fra tørrispellets som slynnes ut.

Ved forberedelse av apparatet skal alle komponentgrupper, spesielt strålemiddelslangen, kontrolleres for forskriftsmessig tilstand. Skadede komponenter skal skiftes med feilfrie.

Tilsmussede komponentgrupper skal rengjøres og kontrolleres for korrekt funksjon.

- Sett apparatet på en vannrett, rett flate og lås parkeringsbremsen på hjulene.
- Koble strålemiddelslangen til apparatet og sikre den.
- Koble strålemiddelslangen til strålepistolen og sikre den.
- Koble styreledningen til apparatet.
- Koble styreledningen til strålepistolen.

Dyser

Bemerk

Valg av dyse er avhengig av materiale i objektet som skal rengjøres og av tilsmussingen. Anbefalinger finner du i anvendelsehenviisningene på slutten av bruksanvisningen.

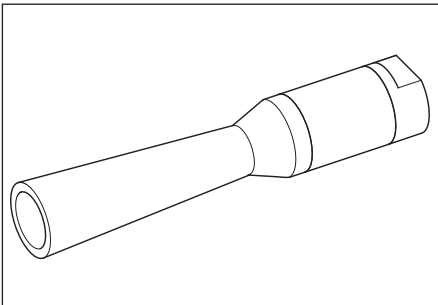
Alle dyser skrues på gjengene på enden av strålepistolen uten hjelp av verktøy. Nøkkelflatene på dysene brukes bare for å løse dyser som sitter fast ved hjelp av en fastnøkkel.

Forsiktig!

Fare for kuldesveisning. Gjengene på dysen smøres med vedlagt fett før den skrues fast.

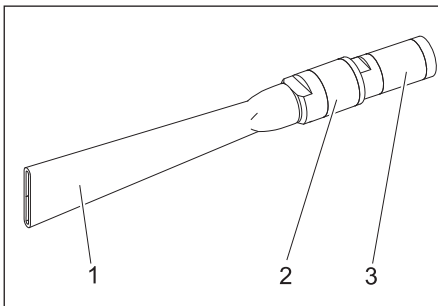
Rundstråledyse

Ved siden av den vedlagte rundstråledysen finnes det flere rundstråledyser med ulike tverrsnitt som kan leveres som ekstrautstyr.



→ Rundstråledyse settes på gjengestussen på strålepistolen og trekkes til for hånd.

Flatstråledyse



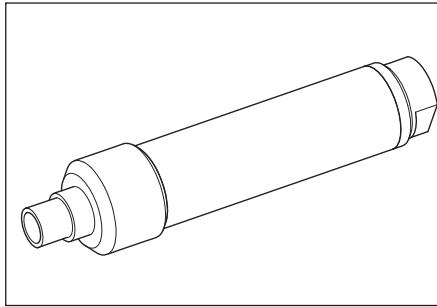
- 1 Diffusor
- 2 Unionmutter
- 3 Dyseinnsats

Flatstråledysen består av en dyseinnsats og en diffusor. Dyseinnsatser med ulike tverrsnitt kan leveres som ekstra tilbehør.

- Dyseinnsats settes på gjengestussen på strålepistolen og trekkes til for hånd.
- Diffusor settes på dyseavsatsen.
- Diffusor dreies slik at flatstrållen har den ønskede posisjon i forhold til strålepistolen.
- Festemutteren trekkes til for hånd.

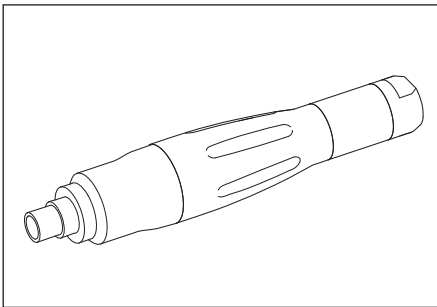
Dyseforlenger (tilbehør)

Mellom strålepistolen og dysen kan det settes inn en forlenger.



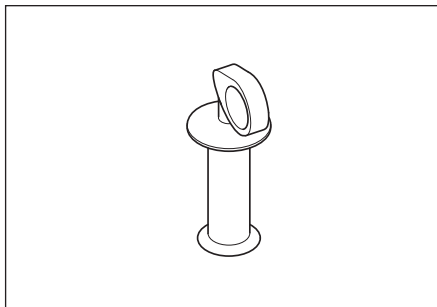
Scrambler (tilbehør)

Scrambler maler opp tørrispellet og monteres mellom strålepistol og dyse.



Handtak (tilbehør)

Håndtak kan festes på forlengeren eller på scrambleren.



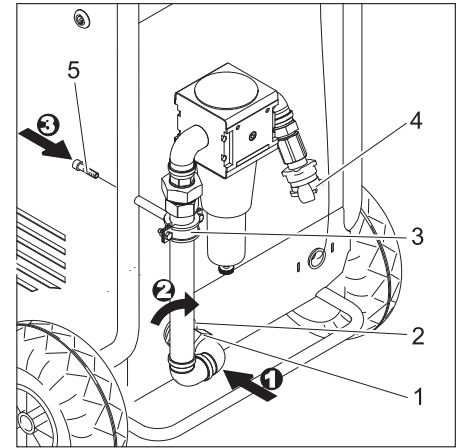
Koble til trykkluft

Anvisning

For feilfri drift må trykkluften ha en lav luftfuktighet (maksimalt 5% relativ luftfuktighet, duggpunkt under 0°C). Trykkluft må være fri for olje, smuss og fremmedlegemer.

Trykkluften må minst ha en luftkvalitet som etter ISO 8573, klasse 3. Dersom tilgjengelig trykkluft er dårligere eller kvaliteten ikke kan garanteres, skal apparatet kun brukes med forkoblet sett (ABS) vannavskiller (bestillingsnr. 2.641-249.0).

Montere ABS vannavskiller (tilbehør)



- 1 Unionmutter
- 2 Klokkobling vannavskiller
- 3 Rørklemme
- 4 Trykklufttilkobling vannavskiller
- 5 Skrue

- Klokkobling på vannavskiller settes på trykklufttilkoblingen på apparatet og låses fast ved å dreie den.
- Fest koblingen med festemutteren.
- Rørklemmen festes med vedlagte skruer til apparatrammen.
- Trykkluft-tilførselsledningen kobles til trykkluftstilkoblingen på apparatet eller til trykkluftinngangen på vannavskilleren.

Strømtilkobling

⚠ Fare

Fare for skade fra elektrisk støt.

Den elektriske stikkkontakten må foretas av en servicemontør eller en autorisert elektriker og må være iht. IEC 60364-1.

Apparatet skal bare tilkobles en korrekt jordet strømkilde.

Stikkkontakten som brukes må være lett tilgjengelig og være plassert i en høyde mellom 0,6 m og 1,9 m over gulvet.

Stikkkontakten som brukes må befinne seg innenfor brukerens sikkerhetsområde.

Apparatet må sikres med en vernebryter type B, 30 mA.

Strømtilkoblingsledning for apparatet må kontrolleres for skader før hver bruk. Ikke bruk apparat med skadet kabel. Skadet kabel må skiftes av autorisert elektriker.

Forlengeskabel må ha beskyttelse av type IPX4-Schutz og kabelutførselen må tilsvare minst H 07 RN-F 3G1,5.

- Sett støpselet i stikkkontakten.

Betjening

Innstillinger

Anvisning

Innstilling er avhengig av materiale i objektet som skal rengjøres og av tilsmussingen.

- Tilbakestill Nød-stopp-tasten ved å trekke den ut.
- Dersom innstillingsknappen for tørrisdosering ikke står til "OFF" dreies den

kort til "OFF" for å å låse opp oppstart-sperren.

→ Tørrisdoseringen stilles inn ved hjelp av reguleringsknappen.

Så snart innstillingsknappen forlater posisjonen "OFF" vil kontrolllampen "Apparat på" tennes. Skalaen angir tørrisforbruket i kg pr. time (kg/h).

→ Reguleringsknappen for stråletrykk trekkes ut og stråletrykk stilles inn.

→ Trykk inn igjen reguleringsknappen trykkes inn igjen.

Manometer for stråletrykk viser den innstilte verdien. Stråletrykket påvirker hastigheten som tørrispelletene strømmer ut av dysen med.

Anvisning

Desto høyere innstilt stråletrykk, desto høyere (mer aggressiv) er rengjøringsvirkningen.

Fylle på tørris

⚠ Advarsel

Fare for kuldeskader (kuldeforbrenninger). Tørris har en temperatur på -79 °C. Ikke berør tørris eller kalde apparatdeler uten beskyttelse. Bruk vernehansker og vernetøy med lange ermer.

→ Åpne lokket på tørrisbeholderen.

→ Kontroller at det ikke er fremmedlegemer i tørrisbeholderen, eventuelt fjernes de.

→ Fyll tørrispellet i beholderen.

Forsiktig!

Fare for skader på apparatet. Som strålemiddel skal det bare brukes tørrispellet. Bruk av andre strålemidler fører til at garantien bortfaller.

→ Sett på lokket på tørrisbeholderen igjen.

Anvisning

For å unngå feil på grunn av smeltede tørrispellet er det fornuftig å bruke opp alt i tørrisbeholderen før det fylles på ny tørris. Før lange avbrudd i arbeidet skal apparatet kjøres helt til tørrisbeholderen er tom.

Drift

→ Vedlikeholdsarbeid "Daglig før arbeidet starter" utføres (se avsnitt "Vedlikehold og stell").

⚠ Fare

Fare for skader fra tørrispellet som slynnes ut. Ikke rett strålepistolen mot personer. Uvedkommende personer skal fjernes fra bruksstedet og holdes unna ved bruk (bruk f.eks. avsperring). Under driften må du ikke ta på dyseåpningen eller tørris-strålen.

Før koblingen mellom strålepistol og strålemiddelslange kobles fra, skal trykkluftforsyningen alltid stenges, apparatet gjøres trykkløst og støpselet trekkes ut av stikkontakten.

→ Sperr av arbeidsområdet og forhindre at noen personer kan komme til under arbeidet.

⚠ Fare

Kvelningsfare fra karbondioksyd Tørrispellet består av fast karbondioksyd Ved drift av apparatet stiger innholdet av karbondioksyd i luften på arbeidsstedet. Ha god ventilasjon på arbeidsstedet, bruk eventuelt et personlig varslingsapparat. Tegn på høyere innhold av karbondioksyd i puste-luften:

– 3...5%: hodepine, høy pustefrekvens

– 7...10%: hodepine, kvalme, evtl. bevisstløshet.

Dersom disse symptomene oppstår skal apparatet straks slås av. Gå ut i frisk luft. Før arbeidet fortsettes må ventilasjonen på arbeidsstedet forbedres eller det må brukes pusteapparat.

Følg sikkerhetsdataark fra tørrisprodusenten.

⚠ Advarsel

GeFare på grunn av helsefarlige stoffer.

Dersom det ved arbeidet kan oppstå helsefarlig støv, må du før arbeidet starter passe på at relevante sikkerhetstiltak er på plass.

⚠ Fare

Eksplisjonsfare!

Ikke bearbeid lettemtaller og jernholdige deler samtidig.

Dersom lettmetaller og jernholdige deler bearbeides vekselvis, må arbeidsrommet og avsugingsinnretningen rengjøres før det andre materialet bearbeides.

→ Ved arbeid i trange rom må det sørges for tilstrekkelig ventilasjon for å holde karbondioksydkonsentrasjonen i romluften under faregrensen.

→ Rengjøringsobjektet skal eventuelt festes og jordes elektrisk.

→ Bruk vernetøy, vernehansker, tett tilsluttende vernebriller og hørselvern.

→ Aktivere trykkluftforsyning.

→ Tilbakestill NØD-STOPP-tasten ved å dreie den.

→ Still inn driftstype trykkluftstråle "1" eller tørrisstråle "2" på driftstypetryteren på strålepistolen.

→ Velg et sikkert ståsted og velg en sikker stilling for ikke å komme ut av balanse fra rekylkraften fra strålepistolen.

→ Trykk inn sikringshendelen med håndflaten.

→ Aktiver tørrisstrålen ved å trykke på avtrekkerhendelen, og gjennomfør rengjøringsprosessen.

Forsiktig!

Fare for skade på doseringsinnretningen fra smuss. Ved strålearbeid skal lokket på tørrisbeholderen holdes lukket for å forhindre inntrengning av løsnet smuss.

Slå av i nødsfall

→ Slipp avtrekkshendelen på strålepistolen.

→ Trykk på nødstopknappen.

Tørrisdoseringen stoppes og luftstrømmen fra dysen avbrytes.

→ Avbryte trykkluftforsyningen.

Start etter nødstop

→ Tilbakestill Nød-stopptasten ved å trekke den ut.

→ Sett reguleringsknappen på tørrisdoseringen til "OFF".

→ Reguleringsknappen på tørrisdoseringen stilles til ønsket verdi.

Opphold i arbeidet

→ Slipp avtrekkshendelen på strålepistolen.

→ Ved pauser i arbeidet kan strålepistolen settes i holderen på apparatet.

Anvisning

Ved lengre pauser i arbeidet kan tørrispelletene i tørrisbeholderen smelte. Ikke avbryt arbeidet i mer enn 20 minutter om mulig.

Stans av driften

⚠ Advarsel

Fare for kuldeskader (kuldeforbrenninger). Tørris har en temperatur på -79 °C. Ikke berør tørris eller kalde apparatdeler uten beskyttelse. Bruk vernehansker og vernetøy med lange ermer.

⚠ Fare

Fare for skader fra tørrispellet som slynnes ut. Ikke rett strålepistolen mot personer. Uvedkommende personer skal fjernes fra bruksstedet og holdes unna ved bruk (bruk f.eks. avsperring).

→ Sett reguleringsknappen på tørrisdoseringen til "OFF".

→ Tømme tørrisbeholderen.

→ Sett reguleringsknappen for tørrisdosering til "ON".

→ Trykk inn sikringshendelen med håndflaten.

→ Trykk inn avtrekkerhendelen på strålepistolen til alle rester av tørris er fjernet fra apparatet.

→ Steng trykkluftstilførselen.

→ Trykk inn avtrekkerhendelen for trykkluftstrålen på strålepistolen til apparatet er blitt trykkløst.

→ Trykk på nødstopknappen.

→ Koble apparatet fra trykkluftledning.

→ Trekk ut støpselet fra stikkontakten.

Transport

⚠ Fare!

Fare for ulykke på grunn av tørrisrester i apparatet. Før transport i lukkede kjøretøy må all tørris fjernes fra apparatet, for å forhindre at personer i kjøretøyet utsettes for fare fra karbondioksyd.

Forsiktig!

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved transport.

→ Før transport skal alle trinn i avsnittet "Etter bruk" utføres.

→ Plassere apparatet på transportkjøretøy.

→ Lås bremsene på hjulene.

- Ved transport i kjøretøyer skal apparatet sikres mot å skli eller velte etter de til enhver tid gjeldende regler.

Lagring

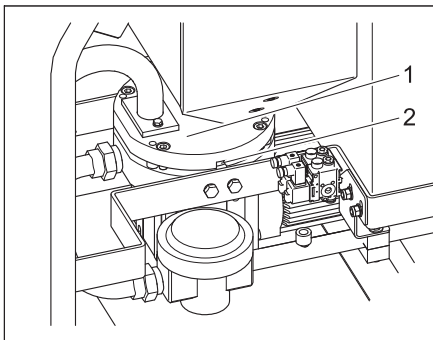
Forsiktig!

Fare for personskader og materielle skader! Pass på vekten av apparatet ved lagring.

Dette apparatet skal kun lagres innendørs.

Vedlikehold og stell

Apparatoversikt



- 1 Doseringsinnretning
- 2 Trykkutligningskanal

Vedlikeholdsinformasjoner

Grunnlaget for et driftssikkert anlegg er regelmessig vedlikehold etter følgende vedlikeholdsplan.

Bruk kun originale reservedeler fra produsenten eller deler som produsenten anbefaler, som

- reserve- og slidedeler,
- tilbehørsdeler,
- driftsmidler,
- rengjøringsmiddel.

⚠ Fare!

Fare for ulykke ved arbeide på apparatet. Før arbeide på apparatet skal alle arbeids-trinn i kapittelet "Etter bruk" utføres.

⚠ Advarsel

Fare for kuldeforbrenninger fra tørris eller kalde apparatdeler. Ved arbeide på apparatet bruk egnet tøy for beskyttelse mot kulde, eller fjern tørrisen og varm opp apparatet.

Ta aldri tørris inn i munnen.

Vedlikeholdskontrakt

For å sikre stabil drift av anlegget, anbefaler vi at du inngår en vedlikeholdsavtale. Vennligst ta kontakt med den ansvarlige Kärcher kundetjenesten.

Vedlikeholdsplan

Daglig før arbeidet starter

- Kontroller strålemiddelslangen nøye for sprekker, klemskader eller andre skader. Myke steder på slangen tyder på slitasje på innsiden av slangen. Defekt eller slitt slange skal skiftes ut med ny slange.
- Elektriske kabler og støpsel undersøkes for skader. Defekte deler skal skiftes av kundeservice.

- Tapp av vann fra vannavskilleren og kastes (se "Vedlikeholdsarbeider").

Hver 100. driftstime

- Koblinger på strålemiddelslangen, apparatet og på strålepistolen undersøkes for skader og slitasje. Defekt slange skiftes, defekte koblinger på apparat eller strålepistol skal skiftes av kundeservice.
- Doseringsinnretning undersøkes for skader og lekkasjer. Dersom det oppdages skader/lekkasjer kontaktes kundeservice.
- Kontroller dekktrykk på bakhjulene (se "Tekniske data").
- Kontroller at festekappene på bakhjulene sitter fast.

Hver 500. time eller årlig

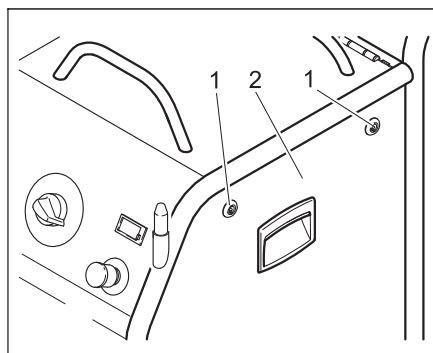
- Apparatet skal kontrolleres av kundeservice.

Hvert 2. år

- Strålemiddelslangen skal skiftes minst hvert 2. år.

Åpne apparatet

For gjennomføring av noen vedlikeholdsarbeider må sidekledningen på apparatet fjernes:



- 1 Hurtiglås
- 2 Sidekledning

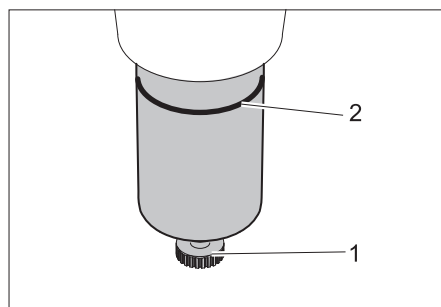
- Hurtiglås åpnes ved å dreie mot klokka.
- Sving opp sidekledningen, huk av og ta av.

Vedlikeholdsarbeider

Tømme vannavskiller

Vannavskilleren er plassert:

- på trykkreducereren i apparatet (under sidekledningen)
- På ABS vannavskiller (tilbehør)



- 1 Avtappings skrue
- 2 Nivåmerker

Dersom vannstanden har nådd øvre nivåmerket må vannet tappes av.

Manuell tømning:

- Avbryte trykkluftforsyningen.
- Åpne avtappings skruen og samle opp vannet som renner ut.

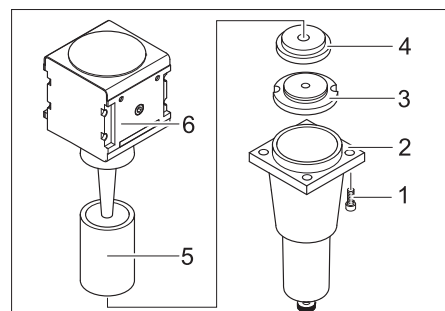
Halvautomatisk tømning:

- Ta av avtappings skruen.
- Ved hvert avbrudd i trykkluftforsyningen vil det oppsamlede vannet renne ut.
- Samle opp vann som renner ut.

Anvisning

Det oppsamlede vannet skal behandles som avfall etter gjeldende regler.

Skifte filterinnsats i ABS vannavskiller (tilbehør)



- 1 Skru
- 2 Underdel
- 3 Mutter
- 4 Skive
- 5 Filterinnsats
- 6 Overdel

- Skru ut 4 skruer.
- Ta av underdelen.
- Skru ut mutter.
- Ta av skive.
- Ta ut filterinnsats og skift ut med en ny filterinnsats.
- Monter sammen vannavskilleren igjen i omvendt rekkefølge.

Kontroller

Etter BGV D 26 må følgende kontroller utføres på apparatet av sakkyndig person. Resultatene av kontrollene skal dokumenteres i en kontrollprotokoll. Kontrollprotokollen skal oppbevares av brukeren av apparatet frem til neste kontroll.

Etter bruksavbrudd på mer enn ett år.

- Kontroller funksjon av apparatet og at det er i forskriftsmessig stand.

Etter endring av brukssted

- Kontroller funksjon av apparatet, at det er i forskriftsmessig stand og at det er korrekt satt opp.

Etter reparasjonsarbeider eller endringer som kan påvirke driftssikkerheten

- Kontroller funksjon av apparatet, at det er i forskriftsmessig stand og at det er korrekt satt opp.

Feilretting

⚠ Fare!

Fare for ulykke ved arbeide på apparatet. Før arbeide på apparatet skal alle arbeids-trinn i kapittelet "Etter bruk" utføres.

⚠ Advarsel

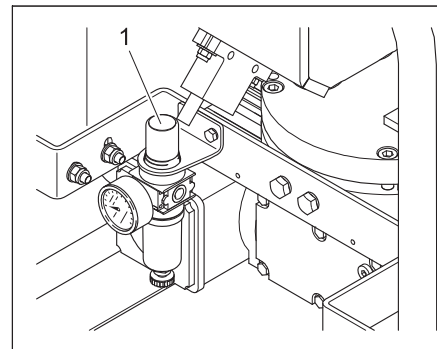
Fare for kuldeforbrenninger fra tørris eller kalde apparatdeler. Ved arbeide på apparatet bruk egnet tøy for beskyttelse mot kulde, eller fjern tørrisen og varm opp apparatet.

Ta aldri tørris inn i munnen.

Trykkavlasting ved strømbrudd

Skille trykkluft-tilførselsledning fra apparatet ved strømbrudd:

- ➔ Ta av sideledningen.
- ➔ Steng trykkluftstilførselen.
- ➔ Trykket slippes ut ved å løsne tappe-skruen på undersiden av trykkreduksjonsventilen.



1 Trykkreducerer

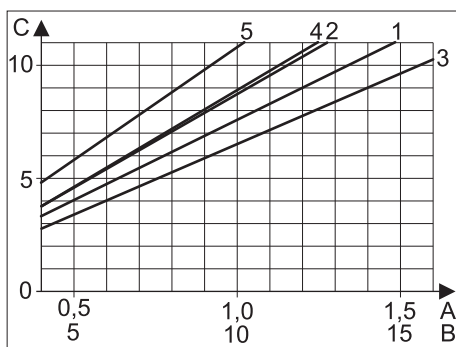
- ➔ Skill trykkluft-tilførselsledning fra apparatet.

Feil	Mulige årsaker	Retting	Av hvem
Ingen trykkluft-stråle selv om avtrekkerhendelen er inntrykket	Trykkluftforsyningen har for lavt trykk	Kontroller trykket. Reguleringsknapp for tørrisdosering dreies til "OFF", vent 1 minutt, slå på apparatet igjen og still så på nytt til ønsket verdi.	Bruker
	Stråletrykket er innstilt for lavt	Still stråletrykket høyere.	Bruker
	Strømforsyningen er brutt.	Kontroller strømforsyningen. Kontrollampe "Apparat på" skal lyse.	Bruker
	Nødstopknapp er trykket ned.	Tilbakestill Nød-stopp-tasten ved å trekke den ut. Reguleringsknapp for tørrisdosering dreies til "OFF" og stilles så på nytt til ønsket verdi. Kontrollampe "Apparat på" skal lyse.	Bruker
	Styreledning er ikke korrekt tilkoblet	Kontroller forbindelsen mellom styreledning og strålepistol, og mellom styreledning og apparat.	Bruker
	Styreledning er defekt	Skift strålemiddelslange	Bruker
	Trykkbryter defekt	Skift trykkbryter.	Kundetjeneste
Magnetventil defekt	Skift magnetventil.	Kundetjeneste	
Trykkluftstråle for svak	Stråletrykket er innstilt for lavt	Still stråletrykket høyere.	Bruker
	Trykkluftforsyningen har for lavt trykk eller mate-mengden på kompressoren er for lav.	Kontroller trykk og mate-mengde.	Bruker
	Filterinnsats i ABS vannavskiller (tilbehør) tilstoppet.	Skift filterinnsats i vannavskilleren.	Bruker
	Strålemiddelslange eller strålepistol er tilstoppet	Tin opp strålemiddelslange og fjern tilstoppingen.	Bruker
Ingen tørrispellets i trykkluft-strålingen.	Driftstypebryter står til stilling "1"	Sett driftstypebryter til stilling "2".	Bruker
	Tørrisbeholder tom	Fyll opp tørrisbeholder	Bruker
	Tørris er smeltet	Tøm tørrisbeholder og fyll opp med løse tørrispellets.	Bruker
	Vibrator på tørrisbeholder fungerer ikke	Trykkvisning på manometer på trykkreducereren skal vise 0,5 MPa. Still eventuelt inn trykkreducereren på nytt.	Bruker
	Drivmotor på doseringsinnretningen er overbelastet	Trykk nødstopknappen, vent i 30 sekunder, lås opp nødstopknappen igjen. Reguleringsknapp for tørrisdosering dreies til "OFF" og stilles så på nytt til ønsket verdi.	Bruker
	Trykkluft strømmer ut i tørrisbeholderen.	Trykkutjevningsskanal i doseringsinnretningen rengjøres.	Kundetjeneste
	Doseringsskive i doseringsenheten er defekt.	Skift doseringsskive.	Kundetjeneste

Tekniske data

Elektrisk tilkobling		
Spenning	V	220...240
Strømtype		1~
Frekvens	Hz	50
Kapasitet	kW	0,6
Beskyttelsestype		IPX4
Vernebryter	delta I in A	0,03
Trykkluft		
Slange, nominell diameter	" (tommer)	1
Forsyningstrykk (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Forsyningstrykk (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Trykkluftforbruk (maks.)	m ³ /min	11
Trykkluftkvalitet	min. Klasse 3, ISO 8573-1	
Effektspesifikasjoner		
Stråletrykk (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Diameter på tørrispelletes	mm	3
Tørrisforbruk	kg/h	30...100
Mål		
Innhold tørrisbeholder	kg	35
Bredde	mm	720
Dybde	mm	850
Høyde	mm	1100
Vekt	kg	140
Vekt stråleinnetning (strålemiddelslangem strålepistol dysekoffert)	kg	12
Dekktrykk (maks.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Rekylkraft strålepistol (maks.)	N	132
Registrerte verdier etter EN 60355-2-79		
Hånd-arm vibrasjonsverdi		
Strålepistol	m/s ²	<2,5
Strålemiddelslange	m/s ²	<2,5
Usikkerhet K	m/s ²	1
Støytrykksnivå L _{pA}	dB(A)	113
Usikkerhet K _{pA}	dB(A)	3
Støyeffektnivå L _{WA} + usikkerhet K _{WA}	dB(A)	128

Trykkluftbehov



- 2 Rundstråledyse, stor
- 3 Flatstråledyse, 6mm
- 4 Flatstråledyse, 8 mm
- 5 Flatstråledyse, 10 mm

- A Trykk i MPa
- B Trykk i bar
- C Volumstrøm i m³/min
- 1 Rundstråledyse, liten

Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for det enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på maskinen blir reparert gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner, vennligst henvend deg med kjøpskvitteringen til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice.

Reservedeler

- Det er kun tillatt å anvende tilbehør og reservedeler som er godkjent av produsenten. Originalt tilbehør og originale reservedeler garanterer for sikker og problemfri drift av apparatet.
- Et utvalg av de vanligste reservedelene finner du bak i denne bruksanvisningen.
- Mer informasjon om reservedeler finner du under www.kaercher.com i området Service.

EU-samsvarserklæring


Vi erklærer hermed at maskinen angitt nedenfor oppfyller de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i de relevante EF-direktivene, med hensyn til både design, konstruksjon og type markedsført av oss. Ved endringer på maskinen som er utført uten vårt samtykke, mister denne erklæringen sin gyldighet.


Produkt: Tørrisstråleapparat
Type: 1 574-xxx

Relevante EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2006/95/EF
2004/108/EF

Anvendte overensstemmende normer
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008
Anvendte nasjonale normer
GS-STE-13 (som rettleiding)

De undertegnede handler på oppdrag fra, og med fullmakt fra selskapsledelsen.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentasjonsansvarlig:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212



Winnenden, 2010/07/14

 Læs original brugsanvisning inden første brug, følg anvisningerne og opbevar vejledningen til senere efterlæsning eller til den næste ejer.

Indholdsfortegnelse

Miljøbeskyttelse	DA - 1
Sikkerhedsanvisninger	DA - 1
Bestemmelsesmæssig anvendelse	DA - 2
Funktion	DA - 2
Betjeningslementer	DA - 2
Ibrugtagning	DA - 2
Betjening	DA - 3
Ud-af-drifftagning	DA - 4
Transport	DA - 4
Opbevaring	DA - 5
Service og vedligeholdelse	DA - 5
Hjælp ved fejl	DA - 6
Tekniske data	DA - 7
Garanti	DA - 8
Reserve dele	DA - 8
EU-overensstemmelseserklæring	DA - 8

Miljøbeskyttelse

	Emballagen kan genbruges. Smid ikke emballagen ud sammen med det almindelige husholdningsaffald, men aflever den til genbrug.
	Udtjente apparater indeholder værdifulde materialer, der kan og bør afleveres til genbrug. Batterier, olie og lignende stoffer er ødelæggende for miljøet. Aflever derfor udtjente apparater på en genbrugsstation eller lignende.

Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)

Aktuelle oplysninger til indholdsstoffer finder du på:

www.kaercher.com/REACH

Sikkerhedsanvisninger

Maskinen må kun bruges af personer som har læst denne driftsvejledning. Der skal især tages hensyn til sikkerhedsanvisningerne.

➔ Driftsvejledningen bør opbevares således, at den til enhver tid står til rådighed.

Symbolerne i driftsvejledningen

Risiko

En umiddelbar truende fare, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

Advarsel

En muligvis farlig situation, som kan føre til alvorlige personskader eller til død.

Forsigtig

En muligvis farlig situation, som kan føre til personskader eller til materialeskader.

Symboler på maskinen



Risiko

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets. Strålepistolen må ikke rettes imod personer. Tredje personer skal holdes fjernt fra arbejdsområdet under driften (f.eks. ved afspærring). Under driften må dysen og tørisstrålen ikke berøres.



Risiko

Kvælningsfare igennem kuldioxid. Tørispellets består af fast kuldioxid. Under driften stiger luftens kuldioxidindhold på arbejdspladsen. Arbejdspladsen skal udluftes tilstrækkeligt, brug evt. et advarselsapparat. Tegn på et højt kuldioxidindhold i luften:

- 3...5%: Hovedpine, høj åndedrætsrytme.
- 7...10%: Hovedpine, kvalme evt. bevidstløshed.

Stands maskinen omgående ved disse tegn og gå ud for at få frisk luft, inden arbejdet fortsættes skal udluftningsforanstaltningerne forbedres eller brug en respirator. Bemærk tørisproducentens sikkerhedsdatablad.



Risiko

Fare for personskader på grund af elektrostatiske afladninger, fare for materialeskader på el-komponenterne. Ved rengøringen kan rengøringsgenstanden oplades elektrisk. Rengøringsgenstanden skal jordes og være jordet under hele rengøringsarbejdet.



Advarsel

Fare for kuldeforbrændinger. Tøris har en temperatur på -79 °C. Tøris og andre maskindele må aldrig berøres uden værn.



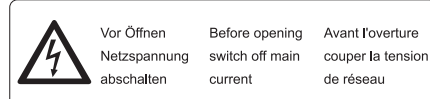
Advarsel

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets eller snavspartikler. Brug tætte beskyttelsesbriller. Fare for høreskader. Brug høreværn.



Risiko

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets. Brug beskyttelseshandsker EN 511 og beskyttelsesdragter med lange ærmer.



Risiko

Fare på grund af elektrisk stød. Træk netstikket ud af stikdåsen inden styringskabet åbnes.

Generelle sikkerhedsanvisninger

Risiko

Fare for personskader på grund af en utilsigtet start af maskinen. Træk stikket ud af stikdåsen, inden der arbejdes med maskinen.

Advarsel

Fare for kuldeforbrændinger igennem tøris eller kolde maskindele. Brug en velegnet beskyttelsesdragt mod kulde ved arbejdet på maskinen eller fjern tøris og lad maskinen varme op. Tøris må aldrig tages i munden.

Advarsel

Ulykkesrisiko på grund af strålepistolens tilbageslagskraft. Find en sikker ståplads og hold strålepistolen godt fast inden aftrækkeren bruges.

Advarsel

Farer for personskader på grund af flyvende genstande. Lette rengøringsgenstande skal fikseres for at forhindre at tørisstrålen river dem med.

Maskinen må ikke bruges, hvis der er andre personer uden beskyttelsesdragter i nærheden.

Tag maskinen ikke i brug, hvis strømtilslutningsledningen eller vigtige dele af maskinen, som f.eks. sikkerhedselementer, højtryksslanger eller sprøjtepistoler, er beskadigede. Kvæstelsesfare igennem doseringsindretningen. Maskinens netstik skal trækkes ud

af stikdåsen inden beskyttelsespladen i tørisbeholderen fjernes.

Forskrifter og direktiver

For driften af dette anlæg gælder følgende forskrifter og direktiver i Tyskland (kan rekvireres via Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Strålearbejder
- Gennemføringsanvisning til BGV D 26
- BGR 117 Arbejde i trange rum
- BGR 189 Brug af beskyttelsesdragter
- BGR 195 Brug af beskyttelsehandsker
- BGI 534 Arbejde i trange rum
- BGI 836 Gasadvarer

Sikkerhedsanordninger

Nødstop-knap

Hvis Nødstop-knappen trykkes, standser tørisdoseringen og luftstrømmen fra dysen afbrydes.

Slukke i nødstilfælde

- ➔ Giv slip for strålepistolens aftrækker
 - ➔ Tryk på nødstop-knappen.
- Tørisdoseringen standses og luftstrømmen ud af mundstykket afbrydes.
- ➔ Afbryde tryklufforsyningen.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Maskinen bruges til at fjerne tilsmudsninger med tørispellets som accelereres af en luftstråle.

Maskinen må ikke bruges i omgivelser der er udsat for eksplosionsfare.

Som strålemiddel må kun bruges tørispellets. Brugen af andre strålemidler kan føre til skader på maskinen.

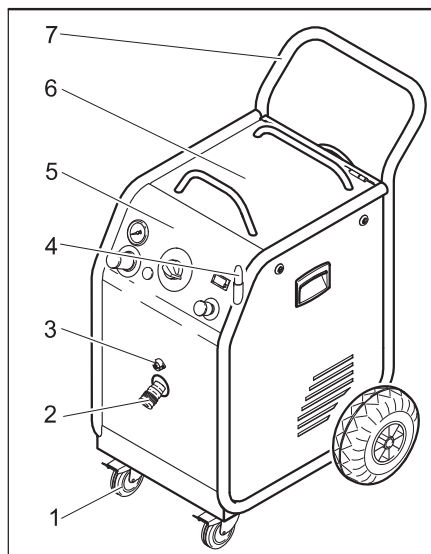
Funktion

Trykluft når frem til strålepistolens over en trykreduktionsventil. Vis strålepistolens aftrækker betjenes, åbnes ventilen og luftstrålen kommer ud af strålepistolens (driftsformomstilleren i position „1“). Hvis driftsformomstilleren står på position „2“ bliver yderligere tørispellets doseret til luftstrålen over doseringsindretningen. Tørispellets støder på den overflade som skal renses og fjerner tilsmudsningen. Igennem tørispellets, som er -79 °C kold, opstår yderligere termospendinger imellem tilsmudsning og rengøringsgenstanden, som også hjælper med til at løsne tilsmudsninger. Hvis tørisen støder på, forvandler det sig yderligere i gasformet kuldi-oxid og kræver et volumen der er 700 gange større. Snavs som blev infiltreret igennem tørisen bliver derigennem sprængt bort.

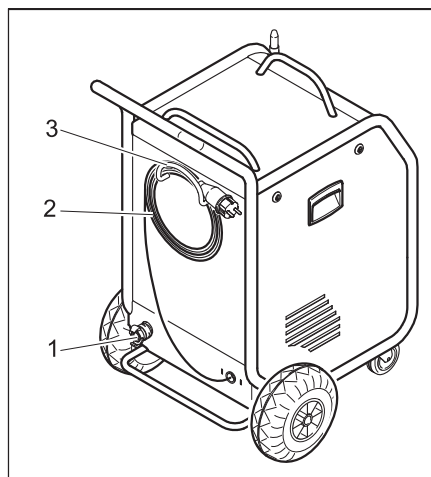
Understråledriften sørger en vibrator på tørisbeholderen for en konstant glidning af tørispellets.

Betjeningslementer

Maskine

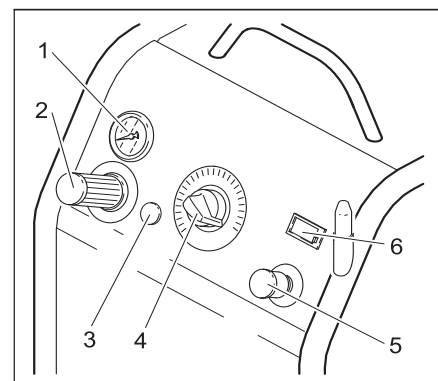


- 1 Styringshjul med stopbremse
- 2 Kobling strålemiddelslange
- 3 Kobling styringsledning
- 4 Holder til strålepistol
- 5 Betjeningsfelt
- 6 Låg til tørisbeholderen
- 7 Bøjle



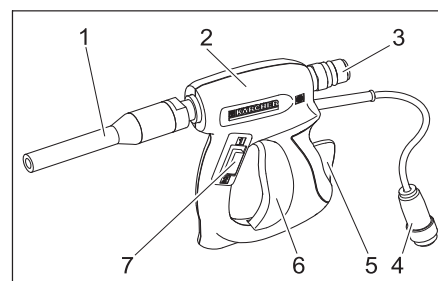
- 1 Trykluft tilslutning
- 2 Netkabel med netstik
- 3 Kabelholder

Betjeningsfelt



- 1 Manometer stråletryk
- 2 Indstillingsknap stråletryk
- 3 Kontrollampe "Maskine tændt"
- 4 Tørisdosering
- 5 Nødstop-knap
- 6 Driftstimetæller (kan stilles tilbage)

Stråleindretning



- 1 Mundstykke
 - 2 Strålepistol
 - 3 Kobling strålemiddelslange
 - 4 Kobling styringsledning
 - 5 Sikringshåndtag
 - 6 Aftrækker
 - 7 Driftsformomstiller
- Position "1": Tryklufftstråle
Position "2": Tørisstråle (trykluff og tørispellets)

Ibrugtagning

⚠ Advarsel

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets.

Kontroller om alle komponenter, især strålemiddelslangen, er i en god tilstand hvis maskinen forberedes. Udskift komponenter som har skader mod nye komponenter. Rens tilsmudsede komponenter og kontroller dem med hensyn til god funktionstilstand.

- ➔ Stil maskinen på en plan og vandret flade og bloker styringshjulenes stopbremse.
- ➔ Strålemiddelslangen forbindes med maskinen og sikres.
- ➔ Strålepistolens forbindes med strålemiddelslangen og sikres.
- ➔ Forbind styringsledningen med maskinen.
- ➔ Forbind styringsledningen med strålepistolens.

Mundstykker

OBS

Udvalg af mundstykker er afhængigt af rengøringsgenstandens materiale og tilsmudsningen. Anbefalinger findes i anvendelsesanvisninger i slutningen af driftsvejledningen.

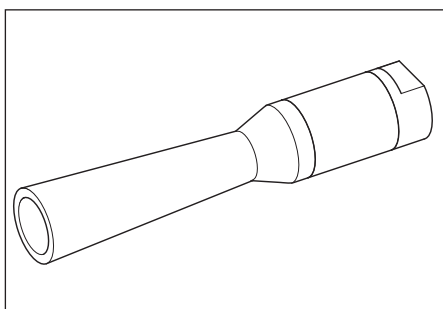
Alle mundstykker skrues på strålepistolens gevind uden værktøj. Nøglefladerne på mundstykket tjener til at løsne fastsiddende mundstykker med en gaffelnøgle.

Forsigtig

Fare for kuldesammensvejsning. Mundstykkets gevind smøres med det vedlagte fedt før monteringen.

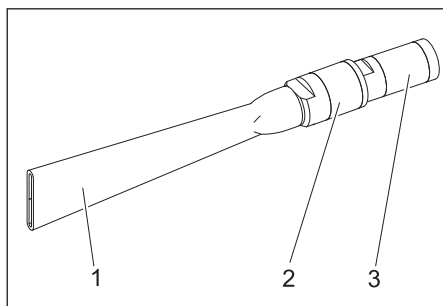
Rundstrålemundstykke

Ved siden af det medleverede rundstrålemundstykke står yderligere rundstrålemundstykker med forskellige diameter som tilbehør til rådighed.



- ➔ Sæt rundstrålemundstykket på strålepistolens gevindtap og stram det med hånden.

Fladstrålemundstykke



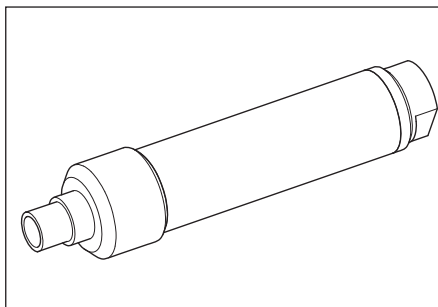
- 1 Diffusor
- 2 Omløbermøtrik
- 3 Dyseindsats

Fladstrålemundstykket består af dyseindsatsen og diffusoren. Dyseindsats med forskellige diameter står som tilbehør til rådighed.

- ➔ Sæt rundstrålemundstykket på strålepistolens gevindtap og stram det med hånden.
- ➔ Sæt diffusoren på dysepåsætningen.
- ➔ Drej diffusoren således, at fladstrålen har den ønskede orientering til strålepistolen.
- ➔ Skru omløbermøtrikken fast med hånden.

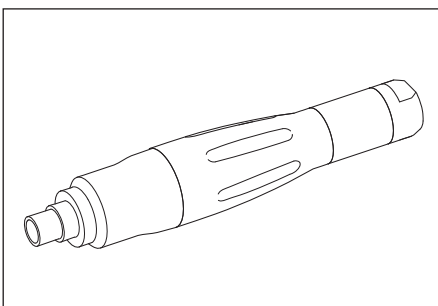
Dyseforlængelse (tilbehør)

Imellem strålepistol og dyse kan der isættes en forlængelse.



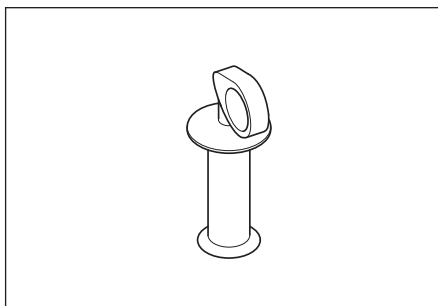
Scrambler (tilbehør)

Scrambler smuldrer tørispellets og monteres imellem strålepistol og dyse.



Håndgreb (tilbehør)

Håndgrebet kan gøres fast på forlængelsen eller på scrambleren.



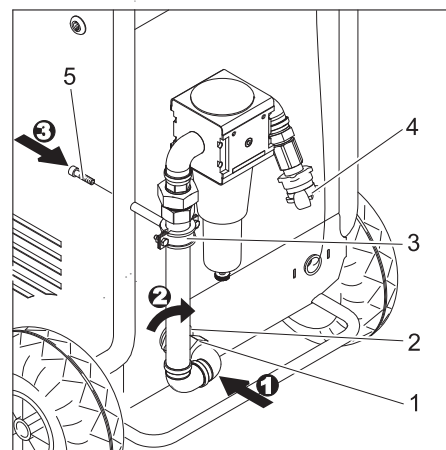
Tilslutte trykluft

OBS

For en fejlfri drift skal trykluften have et lavt fugtindhold (maksimal 5% relativ luftfugtighed, dugpunkt under 0°C). Trykluften skal være fri for olie, snavs og fremmedlegemer.

Trykluften skal mindst svare til luftkvaliteten ifølge ISO 8573, klasse 3. Hvis den til rådighed stående trykluft er dårligere eller ikke kan garantere for kvaliteten, må maskinen kun bruges med indkoblet komponentsæt (ABS) vandudskiller (bestillingsnr. 2.641-249.0).

Montering af ABD vandudskilleren (tilbehør)



- 1 Omløbermøtrik
- 2 Klovkobling vandudskiller
- 3 Rørholder
- 4 Tryklufttilslutning vandudskiller
- 5 Skruer

- ➔ Sæt vandudskillerens klovkobling på maskinens tryklufttilslutning og lad den gå i hak ved at dreje klovene.
- ➔ Stram koblingen på omløbermøtrikken.
- ➔ Fastgør rørholderen på maskinens ramme med den vedlagte skrue.
- ➔ Tilslut trykluftens tilførselsledning på maskinens tryklufttilslutning eller på trykluftindgangen af vandudskilleren.

Tilslutning til strømforsyningen

⚠ Risiko

Fare på grund af elektrisk stød.

El-tilslutningen skal gennemføres af en el-installatør og svare til IEC 60364-1.

Maskinen må kun tilsluttes til en strømforsyning med beskyttelsesjord.

Den brugte stikkontakt skal være let tilgængeligt og have en højde på mellem 0,6 og 1,9 m fra gulvet.

Den brugte stikkontakt skal være placeret således at den er synligt for brugeren.

Maskinen skal sikres med en FI-beskyttelseskontakt type B, 30 mA.

Kontroller maskinens strømtilslutningsledning før hvert brug med hensyn til skader. Maskinen må aldrig bruges med et beskadiget kabel. Et beskadiget kabel skal udskiftes af en el-installatør.

Forlængelseskablet skal garantere for en IPX4-beskyttelse og kablets udførelse skal mindst svare til H 07 RN-F 3G1,5.

- ➔ Sæt netstikket i en stikdåse.

Betjening

Indstillinger

OBS

Indstillingerne er afhængigt af rengøringsgenstandens materiale og tilsmudsningen.

- ➔ Frigiv nødstop-knappen ved at trække den.
- ➔ Hvis indstillingsknappen "Tørisdose-ring" ikke står på „OFF“, drej den kort til "OFF" for at åbne genstartblokeringen ved spændingsudfald.

→ Indstil tørisdoseringen på indstillingsknappen "Tørisdosering".
Så snart indstillingsknappen forlader position „OFF“ lyser kontrollampen "Maskine tændt". Skalaen viser tørisforbruget i kg per time (kg/h).

→ Træk indstillingsknappen "Stråletryk" ud og indtil stråletrykket.

→ Tryk indstillingsknappen "Stråletryk" ind igen.

Manometer "Stråletryk" viser den indstillede værdi. Stråletrykket har indflydelse på hastigheden med hvilken tørispellet kommer ud af mundstykket.

OBS

Jo højere stråletrykket er indstillet, desto stærkere (aggressivere) er rengøringsseffekten.

Påfyldning af tøris

⚠ Advarsel

Fare for kuldeforbrændinger. Tøris har en temperatur på -79 °C. Tøris og andre maskindele må aldrig berøres uden værn.

Brug sikkerhedshandsker og en beskyttelsesdragt.

→ Åbn dækslet til tørisbeholderen.

→ Kontroller tørisen med hensyn til fremmedlegemer, fjern fremmedlegemer.

→ Fyld tørispellet i beholderen.

Forsigtig

Farer for skader på maskinen. Som strålemiddel må kun bruges tørispellet. Brugen af andre strålemidler fører til et tab af garantien.

→ Luk dækslet til tørisbeholderen.

OBS

For at forhindre fejl på grund af smeltede tørispellets, er det praktisk at bruge tørisbeholderens indhold fuldstændigt inden beholderen påfyldes igen. Før længere arbejdsafbrydelser bør maskinen bruges indtil tørisbeholderen er tom.

Drift

→ Vedligeholdelsesarbejder bør gennemføres dagligt "inden driftsstart" (se afsnit "Vedligeholdelse og pleje").

⚠ Risiko

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets. Strålepistolen må ikke rettes imod personer. Tredje personer skal holdes fjernt fra arbejdsområdet under driften (f.eks. ved afspærring).

Under driften må dysen og tørisstrålen ikke berøres.

Før forbindelsen imellem strålepistol og strålemiddelslangen og imellem strålemiddelslangen og maskinen adskilles, skal maskinen være fir for tryk og netstikket trækkes ud af stikdåsen.

→ Arbejdsområdet skal afspærres for at forhindre at personer har adgang under driften.

⚠ Risiko

Kvælningsfare igennem kuldioxid. Tørispellets består af fast kuldioxid. Under drif-

ten stiger luftens kuldioxidindhold på arbejdspladsen. Arbejdspladsen skal udluftes tilstrækkeligt, brug evt. et advarselsapparat. Tegn på et højt kuldioxidindhold i luften:

– 3...5%: Hovedpine, høj åndedrætsrytme.

– 7...10%: Hovedpine, kvalme evt. bevidstløshed.

Stands maskinen omgående ved disse tegn og gå ud for at få frisk luft, inden arbejdet fortsættes skal udluftningsforanstaltningerne forbedres eller brug en respirator. Bemærk tørisproducentens sikkerhedsdatablad.

⚠ Advarsel

Fare på grund af sundhedsfarlige stoffer. Hvis der under arbejdet kan opstå sundhedsfarligt støv, skal der træffes tilsvarende sikkerhedsforanstaltninger inden arbejdet startes.

⚠ Risiko

Eksplodingsrisiko!

Dele af let metal og jern må ikke bearbejdes samtidigt.

Hvis dele af let metal og jern skal bearbejdes i skift, skal arbejdsrummet rengøres inden det pågældende materiale bearbejdes.

→ Sørg for tilstrækkeligt ventilation ved arbejdet i trange rum for at holde kuldioxidkoncentrationen i rummets luft under den farlige værdi.

→ Rengøringsgenstanden skal evt. fikseres og jordes.

→ Brug beskyttelsesdragt, beskyttelseshandsker, tætte beskyttelsesbriller og høreværn.

→ Aktivering af trykluffforsyningen.

→ Frigiv nødstop-knappen ved at dreje den.

→ Driftsmåde "Trykluffstråle" „1“ eller "Tørisstråle" „2“ indstilles på strålepistolens driftsmådeomstillinger.

→ Vælg en sikker ståplads og sørg for en sikker kropsholdning for ikke at tabe ligevægten på grund af strålepistolens tilbageslagskraft.

→ Tryk sikringskilen med håndfladen ind.

→ Aktiver tørisstrålen ved at trykke aftrækkeren og gennemfør rengøringen.

Forsigtig

Farer for skader på doseringsindretningen på grund af snavs. Veds stråledriften skal tørisbeholderens dæksel være lukket for at forhindre at afstrålte tilsmudsninger kan trænge ind.

Slukke i nødstilfælde

→ Giv slip for strålepistolens aftrækker

→ Tryk på nødstop-knappen.

Tørisdoseringen standses og luftstrømmen ud af mundstykket afbrydes.

→ Afbryde trykluffforsyningen.

Idriftsættelse efter nødstop

→ Frigiv nødstop-knappen ved at trække den.

→ Indstillingsknappen "Tørisdosering" drejes til „OFF“.

→ Indstil indstillingsknappen "Tørisdosering" igen til den ønskede værdi.

Afbrydelse af driften

→ Giv slip for strålepistolens aftrækker

→ Ved pauser kan strålepistolen sættes på maskinens holder.

OBS

Ved længere driftsafbrydelser kan tørispellets i tørisbeholderen sammensmelte. Driften bør muligst ikke afbrydes længere end 20 minutter.

Ud-af-drifttagning

⚠ Advarsel

Fare for kuldeforbrændinger. Tøris har en temperatur på -79 °C. Tøris og andre maskindele må aldrig berøres uden værn.

Brug sikkerhedshandsker og en beskyttelsesdragt.

⚠ Risiko

Farer for personskader på grund af flyvende tørispellets. Strålepistolen må ikke rettes imod personer. Tredje personer skal holdes fjernt fra arbejdsområdet under driften (f.eks. ved afspærring).

→ Indstillingsknappen "Tørisdosering" drejes til „OFF“.

→ Tømme tørisbeholderen.

→ Drej indstillingsknappen "Tørisdosering" til „ON“.

→ Tryk sikringskilen med håndfladen ind.

→ Betjen aftrækkeren på strålepistolen indtil tørisrester er fjernt fra maskinen.

→ Lås trykluffforsyningen.

→ Betjen aftrækkeren "Trykluffstråle" på strålepistolen indtil maskinen er fir for tryk.

→ Tryk på nødstop-knappen.

→ Adskil maskinen fra tryklufftilførslen.

→ Træk netstikket ud af stikkontakten.

Transport

⚠ Risiko

Ulykkesrisiko på grund af tørisrester i maskinen. For at forhindre farer på passagerer igennem kuldioxid, skal tørisen fjernes fuldstændigt fra maskinen inden transporten i et lukket køretøj.

Forsigtig

Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved transporten.

→ Inden transporten skal alle trin i kapitel "Ude af drift sætning" gennemføres.

→ Sæt maskinen på transportkøretøjet.

→ Styringshjulebremser skal sættes fast.

→ Ved transport i biler skal renseren fastspændes i.h.t. gældende love.

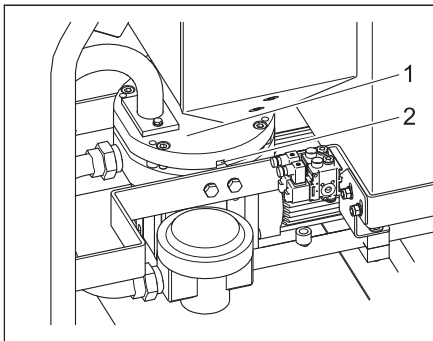
Opbevaring

Forsigtig

Fare for person- og materialeskader! Hold øje med maskinens vægt ved opbevaring. Denne maskine må kun opbevares indendørs.

Service og vedligeholdelse

Oversigt over maskinen



- 1 Doseringsindretning
- 2 Trykreguleringskanal

Vedligeholdelsesinstruktioner

Regelmæssig vedligeholdelse i henhold til nedenstående vedligeholdelsesplan er forudsætningen for et driftssikkert anlæg. Brug udelukkende originale reservedele fra producenten samt øvrige dele, som producenten har anbefalet, som f.eks.

- reserve- og sliddele,
- tilbehørsdele,
- driftsstoffer,
- rengøringsmidler.

⚠ Fare!

Ulykkesrisiko ved arbejder på maskinen. Inden arbejder på maskinen skal alle trin i kapitlet "Ude af drift sætning" gennemføres.

⚠ Advarsel

Fare for kuldeforbrændinger igennem tør is eller kolde maskindele. Brug en velegnet beskyttelsesdragt mod kulde ved arbejdet på maskinen eller fjern tør is og lad maskinen varme op.

Tør is må aldrig tages i munden.

Serviceaftale

For at sikre en pålidelig drift af anlægget anbefaler vi at tegne en serviceaftale. Kontakt venligst Kärcher kundeservice.

Vedligeholdelsesskema

Dagligt inden driftsstart

- Kontroller strålemiddelslangen omhyggeligt med hensyn til revner, folder og andre skader. Bløde steder i slangen hentyder til slitage på slangens indvendige side. Defekt eller slidt slange skal erstattes med en ny slange.
- Kontroller el-kabler og stik med hensyn til skader. Defekte dele skal udskiftes fra kundeservice.
- Tøm vand ud af vandudskilleren og bortskaf det (se "Vedligeholdelsesarbejder").

Servicearbejde for hver 100 driftstimer

- Kontroller koblinger på strålemiddelslangen. på maskinen og på strålepistolen med hensyn til skader og slitage. Udskift defekt slange, defekte koblinger på maskinen eller strålepistolen skal udskiftes af kundeservice.
- Kontroller doseringsindretningen med hensyn til skader og utætheder. Hvis skader/utætheder konstateres, kontakt kundeservice.
- Kontroller trykket på baghjulenes dæk (se "Tekniske data").
- Kontroller om baghjulenes befæstelseshætter sidder stramt.

Alle 500 timer eller en gang om året

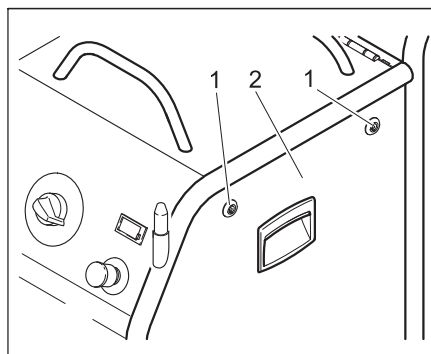
- Kontrol af maskinen igennem kundeservice.

Alle 2 år

- Strålemiddelslangen skal mindst udskiftes alle 2 år.

Åbne maskinen

Til gennemførelse af nogle vedligeholdelsesarbejder skal maskinens sideskærme fjernes.



- 1 Hurtiglås
- 2 Sideskærme

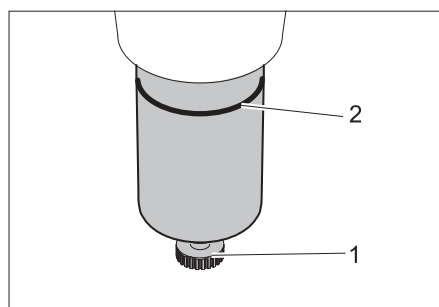
- Åbn hurtiglåsene imod uret.
- Løft sideskærmen opad og fjern den.

Vedligeholdelsesarbejder

Tømme vandudskilleren

Vandudskillere sidder:

- på trykreduceringen i maskinen (under sideskærmen)
- På ABS vandudskilleren (tilbehør)



- 1 Aftapningsprop
- 2 Påfyldningstandmarkering

Vis vandstanden opnår den øverste påfyldningstandmarkering skal vandet tømmes.

Manuel tømning:

- Afbryde trykluffforsyningen.
- Åbn aftapningsproppen og saml afløbene vand op.

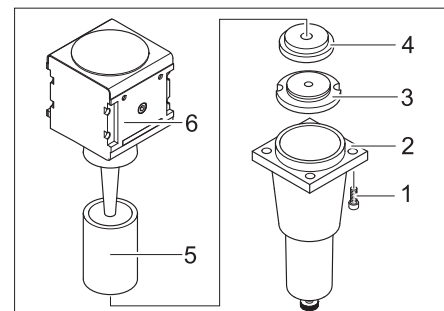
Halvautomatisk tømning:

- Fjerne aftapningsproppen.
- Ved hver afbrydelse af trykluffforsyningen løber det samlede vand af.
- Afløbene vand samles op.

OBS

Det opsamlede vand skal bortskaffes ifølge de gældende forskrifter.

Udskifte filteret i ABS vandudskilleren (tilbehør)



- 1 Skru
- 2 Bund
- 3 Møtrik
- 4 Skive
- 5 Filterindsats
- 6 Top

- Skru 4 skruer ud.
- Fjern bunden.
- Skru møtrikken af.
- Fjern skiven.
- Fjern filterindsatsen og udskift med en ny filterindsats.
- Vandudskilleren monteres igen i omvendt rækkefølge.

Kontroller

Ifølge BGV D 26 skal følgende kontroller på maskinen gennemføres af en sagkyndig person. Resultaterne af disse kontroller skal noteres i et kontrolattest. Kontrolattesten skal opbevares fra ejeren indtil den næste kontrol.

Efter driftsafbrydelse for mere end et år

- Kontroller maskinens tilstand og funktioner med hensyn til god orden.

Efter forandring af opstillingsstedet.

- Kontroller maskinens tilstand, funktioner og opstilling med hensyn til god orden.

Efter vedligeholdelsesarbejder eller forandringer som kan have indflydelse på driftssikkerheden.

- Kontroller maskinens tilstand, funktioner og opstilling med hensyn til god orden.

Hjælp ved fejl

⚠ Fare!

Ulykkesrisiko ved arbejder på maskinen. Inden arbejder på maskinen skal alle trin i kapitlet "Ude af drift sætning" gennemføres.

⚠ Advarsel

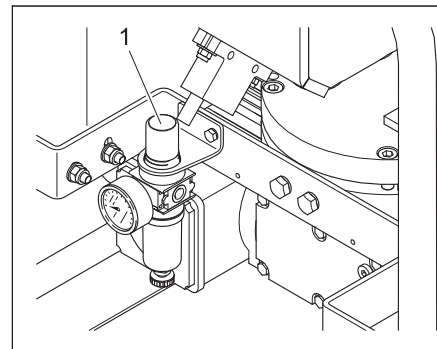
Fare for kuldeforbrændinger igennem tør is eller kolde maskindele. Brug en velegnet beskyttelsesdragt mod kulde ved arbejdet på maskinen eller fjern tør is og lad maskinen varme op.

Tør is må aldrig tages i munden.

Trykaflastning ved strømsvigt

Adskillelse af tryklufttilførslen fra maskinen under strømsvigt:

- ➔ Fjern sidebeklædningen.
- ➔ Lås tryklufforsyningen.
- ➔ Tryk skal fjernes ved at løsne tapskruen på bunden af trykreduktionsventilen.



1 Trykreducerer

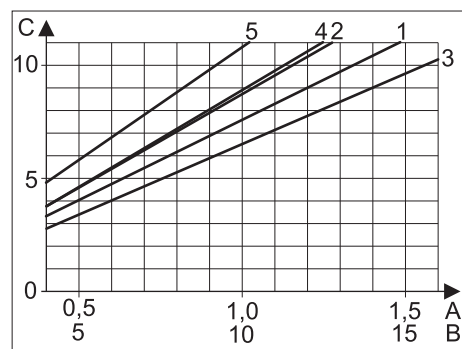
➔ Tryklufttilførslen adskilles fra maskinen.

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning	Fra hvem
Ingen trykluftstråle til trods for trækkes af-trækker	Tryklufforsyningen har for lavt tryk	Kontroller trykket. Drej indstillingsknappen "Tørisdosering" til „OFF“, vent 1 minut og indstil den derefter igen til den ønskede værdi.	Betjener
	Stråletrykket er indstillet for lavt.	Indstil et højere stråletryk.	Betjener
	Spændingsforsyningen er afbrudt.	Kontroller spændingsforsyningen. Kontrollampe "Maskine tændt" skal lyse.	Betjener
	Nødstop-knappen er trykket ind.	Frigiv nødstop-knappen ved at trække den. Drej indstillingsknappen "Tørisdosering" til „OFF“ og indstil den derefter igen til den ønskede værdi. Kontrollampe "Maskine tændt" skal lyse.	Betjener
	Styringsledninger ikke tilsluttet korrekt	Kontroller forbindelsen imellem styringsledning og strålepistol som også imellem styringsledning og maskinen.	Betjener
	Styringsledning er defekt	Udskifte strålemiddelslangen.	Betjener
	Trykkontakt defekt	Udskift Trykkontakten	Kundeservice
	Magnetventil defekt	Udskifte magnetventilen	Kundeservice
Trykluftstråle for svagt	Stråletrykket er indstillet for lavt.	Indstil et højere stråletryk.	Betjener
	Tryklufforsyningen har ikke nok tryk eller kompressorens kapacitet er for lavt.	Kontroller trykket og kapaciteten.	Betjener
	Filterindsatsen i ABS vandudskilleren (tilbehør) er tilstoppet.	Udskift filterindsatsen i vandudskilleren.	Betjener
	Strålemiddelslange eller strålepistol tilstoppet	Strålemiddelslange og strålepistol skal optøs og tilstopningen skal fjernes.	Betjener
Ingen tørispellets i trykluftstrålen	Driftsmådeomstilleren står på position „1“	Stil driftsmådeomstilleren til position "2".	Betjener
	Tørisbeholderen tom	Påfyld tørisbeholderen	Betjener
	Tøris sammensmeltet	Tøm tørisbeholderen og fyld den med tørispellets.	Betjener
	Vibrator ved tørisbeholderen arbejder ikke	Trykindikatoren på trykreduceringsmanometer skal vise 0,5 MP. Trykreduceringen skal evt. indstilles igen.	Betjener
	Doseringsindretningens drevmotor overbelastet	Tryk nødstop, vendt 30 sekunder, frigiv nødstop igen. Drej indstillingsknappen "Tørisdosering" til „OFF“ og indstil den derefter igen til den ønskede værdi.	Betjener
	Trykluftudslip i tørisbeholderen	Rens trykudligningskanalen i doseringsindretningen.	Kundeservice
	Doseringssskiven i doseringsindretningen defekt.	Udskift doseringssskiven.	Kundeservice

Tekniske data

EI-tilslutning		
Spænding	V	220...240
Strømtype		1~
Frekvens	Hz	50
Tilslutningseffekt	kW	0,6
Kapslingsklasse		IPX4
FI-beskyttelseskontakt	delta I i A	0,03
Trykluft		
Nominel slangebredde	Tommer	1
Forsyningstryk (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Forsyningstryk (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Trykluftforbrug (maks.)	m ³ /min	11
Trykluftkvalitet	min. klasse 3, ISO 8573-1	
Ydelsesdata		
Stråletryk (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Tørisspellets diameter	mm	3
Tørिसforbrug	kg/h	30...100
Mål		
Indhold tørисbeholder	kg	35
Bredde	mm	720
Dybde	mm	850
Højde	mm	1100
Vægt	kg	140
Vægt stråleindretning (strålemiddelslange, strålepistol, dysekuffert)	kg	12
Dæktryk (maks.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Strålepistolens tilbageslagskraft (maks.)	N	132
Oplyste værdier ifølge EN 60355-2-79		
Hånd-arm vibrationsværdi		
Strålepistol	m/s ²	<2,5
Strålemiddelslange	m/s ²	<2,5
Usikkerhed K	m/s ²	1
Lydtryksniveau L _{pA}	dB(A)	113
Usikkerhed K _{pA}	dB(A)	3
Lydeffektniveau L _{WA} + usikkerhed K _{WA}	dB(A)	128

Trykluftbehov



- 2 Rundstråledyse, stor
- 3 Fladstråledyse, 6 mm
- 4 Fladstråledyse, 8 mm
- 5 Fladstråledyse, 10 mm

- A Tryk i MPa
- B Tryk i bar
- C Volumenstrøm i m³/min
- 1 Rundstråledyse, små

Garanti

I de enkelte lande gælder de af vore forhandlere fastlagte garantibetingelser. Eventuelle fejl på apparatet afhjælpes gratis inden for garantien, såfremt fejlen kan tilskrives en materiale- eller produktionsfejl. Hvis De ønsker at gøre garantien gældende, bedes De henvende Dem til Deres forhandler eller nærmeste kundeservice medbringende kvittering for købet.

Reserve dele

- Der må kun anvendes tilbehør og reservedele, der er godkendt af producenten. Originaltilbehør og -reservedele er en garanti for, at maskinen kan fungere sikkert og uden fejl.
- Et udvalg over de reservedele som bruges meget ofte finder De i slutningen af betjeningsvejledningen
- Yderligere informationen om reservedele finder De under www.kaercher.com i afsni "Service".

EU-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at den nedenfor nævnte maskine i design og konstruktion og i den af os i handlen bragte udgave overholder de gældende grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiverne. Ved ændringer af maskinen, der foretages uden forudgående aftale med os, mister denne erklæring sin gyldighed.


Produkt: Tøris-stråleapparat
Type: 1,574-xxx


Gældende EF-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2006/95/EF
2004/108/EF

Anvendte harmoniserede standarder
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Anvendte tyske standarder
GS-STE-13 (analog)

Undertegnede agerer på vegne af og med fuldmagt fra ledelsen.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212



Winnenden, 2010/07/14

 Enne sesadme esmakordset kasutuselevõttu lugege läbi algupärane kasutusjuhend, toimige sellele vastavalt ja hoidke see hilisema kasutamise või uue omaniku tarbeks alles.

Sisukord

Keskkonnakaitse	ET - 1
Ohutusälased märgused	ET - 1
Sihipärane kasutamine	ET - 2
Funktsioon	ET - 2
Teeninduselemendid	ET - 2
Kasutuselevõtt	ET - 2
Käsitsemise	ET - 4
Kasutuselt võtmine	ET - 4
Transport	ET - 4
Hoiulepanek	ET - 5
Tehnohooldus ja korrashoid	ET - 5
Abi häirete korral	ET - 6
Tehnilised andmed	ET - 8
Garantii	ET - 9
Varuosad	ET - 9
EÜ vastavusdeklaratsioon	ET - 9

Keskkonnakaitse

	Pakendmaterjalid on taaskasutatavad. Palun ärge visake pakendeid majapidamisprahi hulka, vaid suunake need taaskasutusse.
	Vanad seadmed sisaldavad taaskasutatavaid materjale, mis tuleks suunata taaskasutusse. Patareid, õli ja muud sarnased ained ei tohi jõuda keskkonda. Seetõttu palume vanad seadmed likvideerida vastavate kogumissüsteemide kaudu.

Märkusi koostisainete kohta (REACH)

Aktuaalse info koostisainete kohta leiate aadressilt:

www.kaercher.com/REACH

Ohutusälased märgused

Seadet tohivad kasutada ainult isikud, kes on lugenud kasutusjuhendit ja sellest aru saanud. Eriti tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid.

➔ Kasutusjuhendit tuleb säilitada nii, et see oleks kasutajal igal ajal käepärast.

Kasutusjuhendis leiduvad sümbolid

⚠ Oht

Vahetult ähvardava ohu puhul, mis toob kaasa raskeid kehavigastusi või surma.

⚠ Hoiatus

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

Ettevaatust

Võimaliku ohtliku olukorra puhul, mis võib põhjustada kergeid vigastusi või materiaalset kahju.

Seadmel olevad sümbolid



⚠ Oht

Lendavatest kuivjää tükkidest lähtuv vigastusohu. Ärge suunake joapüstolit inimestele. Eemaldage kõrvalised isikud kasutuskohalt ning ärge lubage neid sinna kogu seadme kasutamise vältel (kasutades näiteks tõkkeid).

Kasutamise ajal ärge puudutage düüsi ega sirutage kätt kuivjää joa tee.



⚠ Oht

Süsinikdioksiidist lähtuv lämbumisohu. Kuivjää graanulid koosnevad tahkest süsinikdioksiidist. Seadme töö ajal suureneb süsinikdioksiidi sisaldus töökoha õhus. Õhutage töökohta piisavalt, vajadusel kasutage alarmseadet inimeste hoiatamiseks. Tunnused, mis viitavad kõrgele süsinikdioksiidi kontsentratsioonile sissehingatavas õhus:

- 3...5%: peavalu, kiirenenud hingamine.
- 7..0,10%: peavalu, oksendamine, võimalik teadvuse kaotus.

Nende tunnuste ilmnemisel lülitage seade viivitamatult välja ja minge värske õhu kätte. Enne töö jätkamist parandage ventilatsiooni või kasutage hingamisaparaati. Järgige kuivjää tootja ohutusnõuetega infolehte.



⚠ Oht

Elektrostaatilisest laadusest lähtuv vigastusohu, oht vigastada elektroonilise komponendi. Puhastamisel võib puhastatav objekt saada elektrilaengu. Maandage puhastatav objekt elektriliselt ja säilitage maandus kohgu puhastamise ajal.



⚠ Hoiatus

Külmapõletuste oht. Kuivjää temperatuur on -79 °C. Ärge kunagi puudutage kuivjääd ja külmi seadme osi paljaste kätega.



⚠ Hoiatus

Lendavatest kuivjää tükkidest või mustuseosakestest lähtuv vigastusohu. Kandke tihedalt sulguvaid kaitseprille.

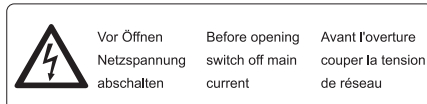
Kuulmiskahjustuste oht. Kandke kuulmiskaitset.



⚠ Oht

Lendavatest kuivjää tükkidest lähtuv vigastusohu.

Kandke kaitsekindaid vastavalt EN 511 ja pikkade varrukatega kaitseriietust.



⚠ Oht

Elektrilöögist lähtuv vigastusohu. Enne juhtkilbi avamist tõmmake pistik seinakontaktist välja.

Üldised ohutusnõuded

⚠ Oht

Kogemata tööle hakanud seadmest lähtuv vigastusohu. Enne seadme juures tööde teostamist tõmmake pistik seinakontaktist välja.

⚠ Hoiatus

Kuivjääst või külmadest seadmeosadest lähtuv külmapõletuste oht. Seadme juures töid teostades tuleb kanda sobivat kaitseriietust või eemaldada kuivjää ja lasta seadmel soojeneda.

Ärge kunagi pange kuivjääd suhu.

⚠ Hoiatus

Joapüstoli tagasilöögist tingitud õnnetusohu. Enne joapüstoli päästikule vajutamist otsige seismiseks kindel koht ja hoidke joapüstolit tugevasti kinni.

⚠ Hoiatus

Lendavatest esemetest lähtuv vigastusohu. Kinnitage kerged puhastatavad objektid, et

vältida nende kaasahaaramist kuivjää jao poolt.

Ärge kasutage seadet, kui tööpiirkonnas viibib kõrvalisi isikuid, sel juhul peavad need isikud kandma kaitserõivastust.

Ärge kasutage seadet, kui mõni ühenduskaabel või mõni seadme oluline osa on vi-gastatud, nt ohutusseadised, puhastusvahendi voolik, pesupüstol.

Dosaatorist lähtuv muljumisoht. Enne kuivjää mahuti kaitsepleki eemaldamist tõmma-ke kindlasti võrgupistik seisnakontaktist välja.

Eeskirjad ja suunised

Selle seadme käitamise osas kehtivad Saksamaa Liitvabariigis järgmised eeskirjad ja direktiivid (võimalik tellida kirjastusest Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Strahlarbeiten (Joatööd)
- Rakendusjuhhis määruse BGV D 26 juurde
- BGR 117 Arbeiten in engen Räumen (Tööd kitsastes ruumides)
- BGR 189 Einsatz von Schutzkleidung (Kaitseriie kasutamine)
- BGR 195 Einsatz von Schutzhandschuhen (Kaitsekinnaste kasutamine)
- BGI 534 Arbeiten in engen Räumen (Tööd kitsastes ruumides)
- BGI 836 Gaswarner (Gaasi alarmseadmed)

Ohutusseadised

Avariilüliti

Avariilülitile vajutamisel katkeb kuivjää doseerimine ja õhuvool düüsidist.

Väljalülitamine avariiolekorras

➔ Vabastage joapüstoli päästik.

➔ Vajutage avariilülitile.

Kuivjää doseerimine peatatakse ja õhuvool düssist katkeb.

➔ Katkestage suruõhuga varustamine.

Sihipärane kasutamine

Sed kuivjää pesemise sedet kasutatakse mustuse eemaldamiseks kuivjää graanulite abil, millele antakse kiirendus õhujoaga. Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas.

Joa moodustamiseks tohib kasutada ainult kuivjää graanuleid. Muude vahendite kasutamine võib seadet vigastada.

Funktsioon

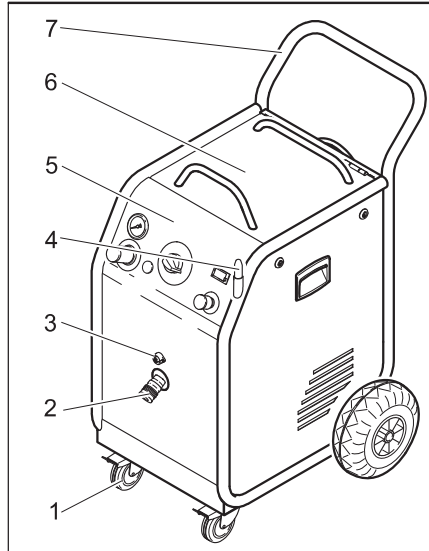
Suruõhk jõuab joapüstolisse rõhuventiili kaudu. Joapüstoli päästikule vajutades avaneb ventiil ja õhujuga pääseb joapüstolist välja (töörežiimi lüliti asendis „1“). Kui joapüstolil olev töörežiimi lüliti on asendis „2“, lisatakse dosaatori abil õhuvoolu ka kuivjää graanuleid. Kuivjää graanulid pörkuvad vastu puhastatavat pinda ja eemaldavad mustuse. 79 °C külmad kuivjää graanulid tekitavad ühtlasi soojuspingeid mustuse ja puhastatava objekti vahel, mis omalt poolt aitavad mustust eemaldada.

Sellele lisaks muutub kuivjää puhastatava objektiga kokkupuutudes gaasiliseks süsinikdioksiidiks ja omandab nii 700-kordse mahu. Nii paisatakse eemale veel järelejäänud mustus.

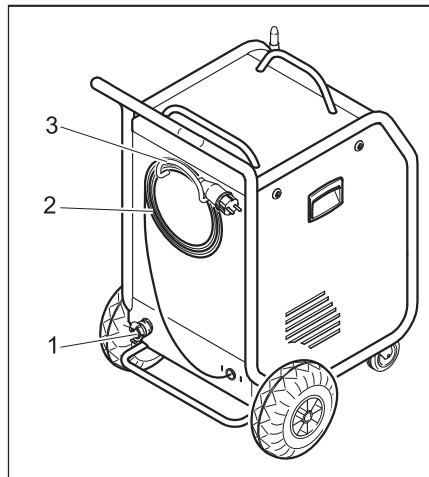
Joarežiimil hoolitseb kuivjää mahutil olev vibraator kuivjäägraanulite pideva etteande eest.

Teeninduselemendid

Seade

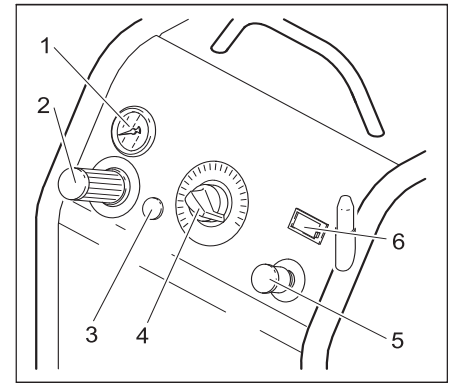


- 1 Seisupiduriga juhrullik
- 2 Joavahendi vooliku ühenduskoht
- 3 Juhtkaabli ühenduskoht
- 4 Joapüstoli hoidik
- 5 Juhtpaneel
- 6 Kuivjää mahuti kaas
- 7 Tõukesang



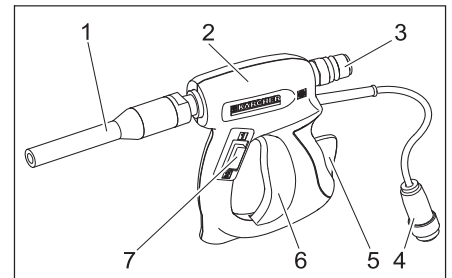
- 1 Suruõhu ühendus
- 2 Pistikuga toitekaabel
- 3 Kaablihoidik

Juhtpaneel



- 1 Joarõhu manomeeter
- 2 Joarõhu seadennupp
- 3 Märgutuli „Seade sees“
- 4 Kuivjää doseerimine
- 5 Avariilüliti
- 6 Töötundide loendur (lähtestatav)

Joaseadis



- 1 düüs
 - 2 Joapüstol
 - 3 Joavahendi vooliku ühenduskoht
 - 4 Juhtkaabli ühenduskoht
 - 5 Turvahoob
 - 6 Päästik
 - 7 Töörežiimi lüliti
- Asend „1“: Suruõhu juga
Asend „2“: Kuivjää juga (suruõhk ja kuivjää graanulid)

Kasutuselevõtt

⚠ Hoiatus

Lendavatest kuivjää tükkidest lähtuv vigastusohu.

Seadet ette valmistades kontrollige, kas kõik komponendid, eriti joavoolik, on nõuetekohases seisundis. Vahetage defektseid komponendid uute vastu välja.

Puhastage määratud komponendid ja kontrollige, kas need toimivad nõuetekohaselt.

- ➔ Asetage seade horisontaalsele tasasele pinnale ja blokeerige juhrullikute seisupidurid.
- ➔ Ühendage joavoolik seadmega ja kinnitage.
- ➔ Ühendage joapüstol joavoolikuga ja kinnitage.
- ➔ Ühendage juhtkaabel seadmega.
- ➔ Ühendage juhtkaabel joapüstoliga.

Düüsid

Märkus

Düüsi valik sõltub puhastatava objekti materjalist ja määrdumisest. Soovitusi leiate kasutusjuhendi lõpust kasutusnõuanetest.

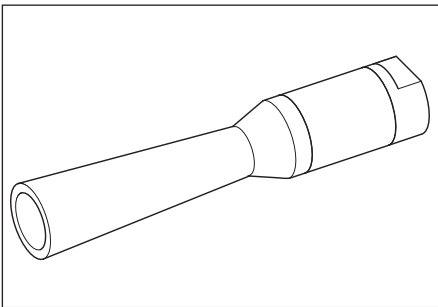
Kõik düüsid keeratakse joapüstoli keermetele ilma tööriistadeta. Düüsile paigaldatud võtmepinnad on mõeldud tugevasti kinnijäänud düüside vabastamiseks harkvõtmega.

Ettevaatust

Külmkeevituse oht. Enne paigaldamist määrige düüsi keermeid rasvaga.

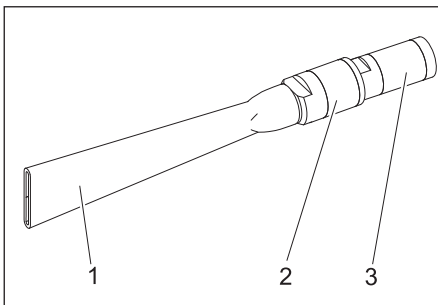
Ümardüüs

Lisaks tarnekomplekti kuuluvale ümardüüsile on tarvikutena saadaval muid erinevate ristlõigetega ümardüüse.



→ Pange ümardüüs joapüstoli keermetega tutsile ja keerake käega kinni.

Lamedüüs



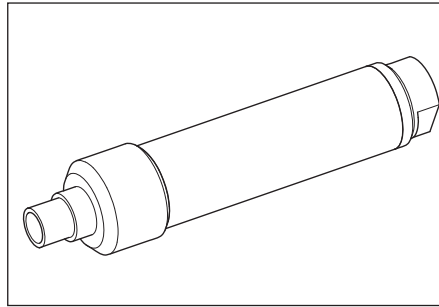
- 1 Difuusor
- 2 Kübarmutter
- 3 Düüsi vaheosa

Lamedüüs koosneb düüsi vaheosast ja difuuserist. Tarvikuna on saadaval erineva ristlõikega düüsi vaheosad.

- Pange düüsi vaheosa joapüstoli keermetega tutsile ja keerake käega kinni.
- Pange difuuser düüsi vaheosale.
- Keerake difuuserit nii, et lamejoal oleks joapüstoli suhtes soovitud suund.
- Keerake kübarmutter käega kinni.

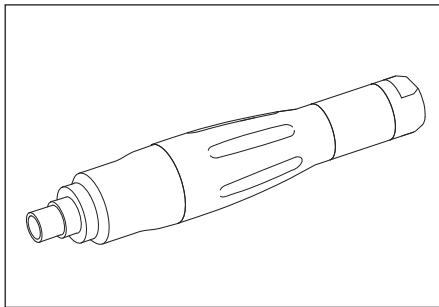
Düüsi pikendus (tarvikud)

Joapüstoli ja düüsi vahele saab panna pikenduse.



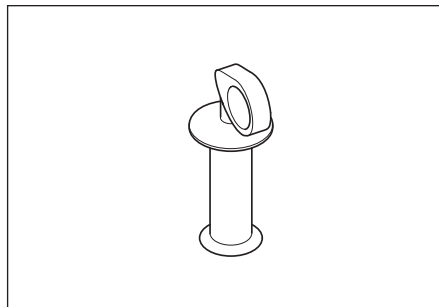
Skrambler (tarvikud)

Skrambler tükeldab kuivjää graanuleid ja paigaldatakse joapüstoli ning düüsi vahele.



Käepide (tarvikud)

Käepideme võib kinnitada pikenduse või skrambleri külge.



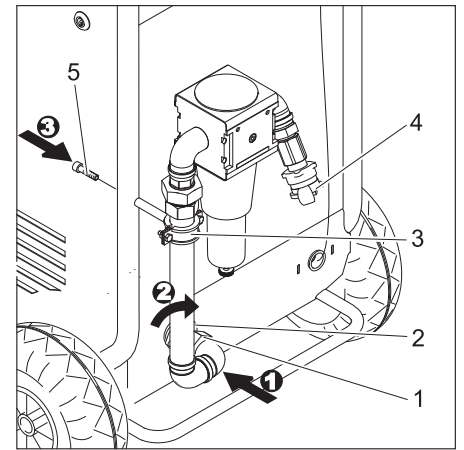
Suruõhu ühendus

Märkus

Et seade häireteta töötaks, peab suruõhu niiskussisaldus olema madal (maks. 5% suhtelist õhuniiskust, sulamispunkt alla 0°C). Suruõhus ei tohi olla õli, mustust ega võõrkehi.

Suruõht peab vastama kvaliteedilt vähemalt standardile ISO 8573, klass 3. Kui kasutada olev suruõhk on halvem või kui kvaliteeti ei suudeta tagada, tohib seadet kasutada ainult ettelülitatud veeärastiga (tellimisnr. 2.641-249.0).

Veeärasti paigaldamine (tarvikud)



- 1 Kübarmutter
- 2 Veeärasti ühendus
- 3 Torumansett
- 4 Veeärasti ja suruõhu ühenduskoht
- 5 Kruvi

- Pange veeärasti ühendus seadme suruõhuühenduse külge, keerake ja laske asendisse fikseeruda.
- Keerake ühendus kübarmutri abil kinni.
- Kinnitage torumansett juuresoleva kruviga seadme raami külge.
- Ühendage suruõhu juurdevool seadme suruõhu ühenduskohaga või veeärasti suruõhu sissevooluga.

Elektrivõrku ühendamine

⚠ Oht

Elektrilöögist lähtuv oht.

Kasutatav pistikupesaga peab olema paigaldatud elektriku poolt ja vastama normile IEC 60364-1.

Seadet tohib ühendada ainult maandusega pistikupesaga!

Kasutatud pistikupesale peab olema lihtne juurde pääsed ning see peab olema põrandast 0,6 m ja 1,9 m kõrgusel.

Kasutatav pistikupesaga peab olema operatori turvaalas.

Seade peab olema kaitstud FI-kaitselülitiga tüüp B, 30 mA.

Enne igakordset kasutamist tuleb kontrollida, et toitekaabel oleks kahjustusteta. Kui toitekaabel on defektne, ei tohi seadet kasutada. Laske elektrikul defektne kaabel välja vahetada.

Pikenduskaabel peab tagama IPX4-kaitset ja kaabel peab teostuselt vastama vähemalt standardile H 07 RN-F 3G1,5.

- Torgake võrgupistik seinakontakti.

Käsitsemine

Seadistused

Märkus

Seadistused sõltuvad puhastatava objekti materjalist ja määrdumisest.

- Tõmmake avariilüliti, et see lukustusest vabastada.
- Kui kuivjää doseerimise reguleerimisnupp ei ole asendis „OFF“, tuleb see voolukatkestuse korral taaskäivitumiseblokeeringu lukust vabastamiseks korral asendisse „OFF“ keerata.
- Reguleerige kuivjää doseerimist seadenupust.
Kui seadenupp väljub asendist „OFF“, süttib märgutuli „Seade sees“. Skaalal kujutatakse kuivjää tarbimist tunnis (kg/h).
- Tõmmake joarõhu seadenupp välja ja reguleerige joarõhku.
- Suruge joarõhu seadenupp tagasi.
Joarõhu manomeeter näitab seadistatud väärtust. Joarõhk mõjutab kiirust, millega kuivjää graanulid düüsist väljuvad.

Märkus

Mida suurem on seadistatud joarõhk, seda tugevam (agressiivsem) on puhastav toime.

Kuivjää lisamine

⚠ Hoiaus

Külmapõletuste oht. Kuivjää temperatuur on -79 °C. Ärge kunagi puudutage kuivjääd ja külmi seadme osi paljaste kätega. Kandke kaitsekindaid ja kaitseriietust.

- Avage kuivjää mahuti kaas.
- Kontrollige kuivjää mahuti võõrkehade osas, eemaldage võõrkehad.
- Valage kuivjää graanulid mahutisse.

Ettevaatust

Seadme vigastamise oht. Joa moodustamiseks tohib kasutada ainult kuivjää graanuleid. Muude vahendite kasutamine toob kaasa garantii kustumise.

- Sulgege kuivjää mahuti kaas.

Märkus

Et vältida sulanud jääst tingitud rikkeid, on kasulik kuivjää mahuti sisu lõpuni ära kasutada, enne kui lisatakse uut kuivjääd. Enne pikemat töökatkestust kasutage masinat, kuni kuivjää mahuti on tühi.

Käitamine

- Hooldustööd tuleb teostada „iga päev enne töö alustamist (vt lõik „Tehnohooldus ja korrashoid“).

⚠ Oht

Lendavatest kuivjää tükkidest lähtuv vigastusoht. Ärge suunake joapüstolit inimestele. Eemaldage kõrvalised isikud kasutuskohalt ning ärge lubage neid sinna kogu seadme kasutamise vältel (kasutades näiteks tõkkeid).

Kasutamise ajal ärge puudutage düüsi ava ega sirutage kätt kuivjää joa tee.

Enne ühenduse lahutamist joapüstoli ja joavooliku vahel ning joavooliku ja seadme vahel katkestage kindlasti suruõhuvarustus, muutke seade survevabaks ja tõmmake võrgupistik pistikupesast.

- Tõkestage tööpiirkond, et takistada kõrvalistele isikutele juurdepääs, kui masinaga töötatakse.

⚠ Oht

Süsinikdioksiidist lähtuv lämbumisoht.

Kuivjää graanulid koosnevad tahkest süsinikdioksiidist. Seadme töö ajal suureneb süsinikdioksiidi sisaldus töökohta õhus.

Õhutage töökohta piisavalt, vajadusel kasutage alarmseadet inimeste hoiatamiseks. Tunnused, mis viitavad kõrgele süsinikdioksiidi kontsentratsioonile sissehingatavas õhus:

- 3...5%: peavalu, kiirenenud hingamine.
- 7...10%: peavalu, oksendamine, võimalik teadvuse kaotus.

Nende tunnuste ilmnemisel lülitage seade viivitamatult välja ja minge värske õhu kätte. Enne töö jätkamist parandage ventilatsiooni või kasutage hingamisaparaati.

Järgige kuivjää tootja ohutusnõuetega infolehte.

⚠ Hoiaus

Oht tervist kahjustavate ainete näol. Kui töötlemisel võib tekkida tervisele ohtlik tolm, tuleb enne tööde algust rakendada vastavad turvameetmed.

⚠ Oht

Plahvatusoht!

Ärge töödelge samaaegselt kergmetalle ja rauda sisaldavaid osi.

Kui vaheldumisi töödeldakse kergmetalle ja rauda sisaldavaid detaile, tuleb tööruumi ja sissevõtuseadist enne teise materjali käsitsemist puhastada.

- Väikestes ruumides töötades tuleb hoolitseda piisava õhuvahetuse eest, et süsinikdioksiidi kontsentratsioon ruumi õhus jääks allapoole ohtlikku määra.
- Vajadusel kinnitage puhastatav objekt ja maandage elektriliselt.
- Kandke kaitseriietust, kaitsekindaid, tihedalt sulguvaid kaitseprille ja kuulmiskaitset.
- Aktiveerige suruõhuga varustamine.
- Keerake avariilüliti, et see lukustusest vabastada.
- Valige joapüstolil olevast töörežiimi valiku lülitist töörežiim suruõhujuga „1“ või kuivjääjuga „2“.
- Valige seismiseks stabiilne koht ja seiske kindlalt, et vältida tasakaalu kaotamist joapüstoli tagasilöögi tõttu.
- Suruge ohutuskang peopesaga sisse.
- Vajutage päästikule ja aktiveerige kuivjää juga ning viige läbi puhastusprotsess.

Ettevaatust

Mustusest lähtuv dosaatori vigastamise oht. Joaga töötades hoidke kuivjää mahuti

kaas kinni, et vältida puhastamise käigus vabanenud mustuseosakeste sissetungimist.

Väljalülitamine avariilukorras

- Vabastage joapüstoli päästik.

- Vajutage avariilülitle.

Kuivjää doseerimine peatatakse ja õhuvool düüsist katkeb.

- Katkestage suruõhuga varustamine.

Kasutuselevõtt pärast avariiseiskamist

- Tõmmake avariilüliti, et see lukustusest vabastada.
- Keerake kuivjää doseerimise seadelüliti asendisse „OFF“.
- Seadke kuivjää doseerimise seadelüliti soovitud väärtusele.

Töö katkestamine

- Vabastage joapüstoli päästik.
- Töö vaheaegadel võib joapüstoli panna seadme küljes olevasse hoidikusse.

Märkus

Pikemate töökatkestuste korral võivad kuivjää mahutis olevad graanulid sulada. Võimaluse korral ärge katkestage tööd kauemaks kui 20 minutit.

Kasutuselt võtmine

⚠ Hoiaus

Külmapõletuste oht. Kuivjää temperatuur on -79 °C. Ärge kunagi puudutage kuivjääd ja külmi seadme osi paljaste kätega. Kandke kaitsekindaid ja kaitseriietust.

⚠ Oht

Lendavatest kuivjää tükkidest lähtuv vigastusoht. Ärge suunake joapüstolit inimestele. Eemaldage kõrvalised isikud kasutuskohalt ning ärge lubage neid sinna kogu seadme kasutamise vältel (kasutades näiteks tõkkeid).

- Keerake kuivjää doseerimise seadelüliti asendisse „OFF“.
- Tühjendage kuivjää mahuti.
- Keerake kuivjää doseerimise seadelüliti asendisse „ON“.
- Suruge ohutuskang peopesaga sisse.
- Vajutage joapüstoli päästikule, kuni kõik kuivjää jäägid on seadmest eemaldatud.
- Sulgege suruõhuvarustus.
- Vajutage joapüstolil olevat suruõhujoa päästikut, kuni seadmes ei ole enam survet.
- Vajutage avariilülitle.
- Katkestage suruõhu juurdevool seadmesse.
- Tõmmake võrgupistik seinakontaktist välja.

Transport

⚠ Oht

Seadmes olevatest kuivjää jääkidest lähtuv õnnetusoht. Enne transportimist suletud sõidukites tuleb kuivjää täielikult seadmest

eemaldada, et vältida kaasreisijate ohustamist süsinikdioksiidi tõttu.

Ettevaatust

Vigastusohu! Transportimisel jälgige seadme kaalu.

- Enne transportimist viige läbi kõik peatükis „Kasutuselt võtmine“ kirjeldatud sammud.
- Viige seade transportivahendisse.
- Fikseerige juhtrullikute pidurid.
- Sõidukites transportimisel fikseerige seade vastavalt kehtivatele määrustele libisemise ja ümbermineku vastu.

Hoiulepanek

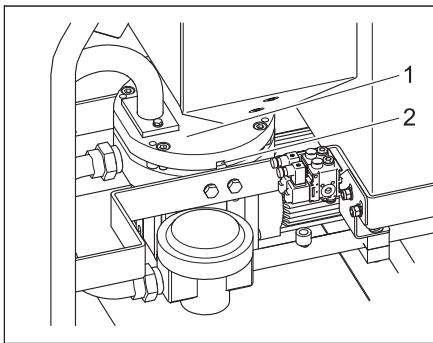
Ettevaatust

Vigastusohu! Ladustamisel jälgige seadme kaalu.

Seda seadet tohib ladustada ainult siseruumides.

Tehnohooldus ja korrashoid

Ülevaade seadmest



- 1 Dosaator
- 2 Rõhu ühtlustamise kanal

Hooldusjuhised

Seadme töökindluse aluseks on regulaarne hooldus vastavalt alljärgnevale hooldusplaanile.

Kasutage ainult tootja originaal-varuosi või tootja poolt soovitatud osi, nagu näit.

- varu- ja kuluvaide osi,
- tarvikuid,
- käitusaineid,
- puhastusvahendeid.

⚠ Oht!

Õnnetusohu seadme juures töötades. Enne seadme juures töötamist viige läbi kõik peatükis "Kasutuselt võtmine" kirjeldatud toimingud.

⚠ Hoiatus

Kuivjääd või külmadest seadmeosadest lähtuv külmapõletuste oht. Seadme juures töid teostades tuleb kanda sobivat kaitseriietust või eemaldada kuivjää ja lasta seadmel soojeneda.

Ärge kunagi pange kuivjääd suhu.

Hooldusleping

Et tagada seadme usaldusväärne töö, soovitage sõlmida hoolduslepingu. Pöörduge palun oma piirkonna Kärcher'i klienditeenindusse.

Hooldusplaani

Iga päev enne töö algust

- Kontrollige joavoolikut hoolikalt rebendite, murdunud kohtade ja muude vigastuste osas. Pehmed kohad voolikul osutavad vooliku sisemuse kulumisele. Asendage defektne või kulunud voolik uuega.
- Kontrollige elektrikaableid ja pistikuid vigastuste osas. Laske defektsed osad klienditeeninduses välja vahetada.
- Laske vesi veeärastitest välja ja korista-ge ära (vt „Hooldustööd“).

Iga 100 töötunni järel

- Kontrollige joavooliku, seadme ja joapüstoli ühenduskohti vigastuste ja kulumise osas. Vahetage defektne voolik välja, laske seadme või joapüstoli defektsed ühenduskohad klienditeeninduses välja vahetada.
- Kontrollige dosaatorit vigastuste ja lekete osas. Kui leiate kahjustusi/lekkeid, pöörduge klienditeenindusse.
- Kontrollida tagumiste rataste rehvirõhku (vaata tehnilised andmed).
- Kontrollida, kas tagumiste rataste kinnituskatted on korralikult kinni.

Iga 500 tunni järel või kord aastas

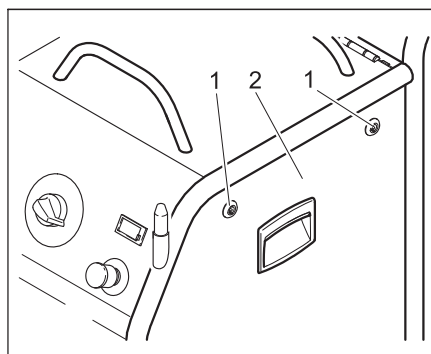
- Laske seadet klienditeeninduses kontrollida.

Iga 2 aasta järel

- Vahetage joavoolik vähemalt iga 2 aasta tagant välja.

Seadme avamine

Hooldustööde läbiviimiseks tuleb eemaldada seadme küljepaneelid:



- 1 Kiirlukk
- 2 Küljepaneel

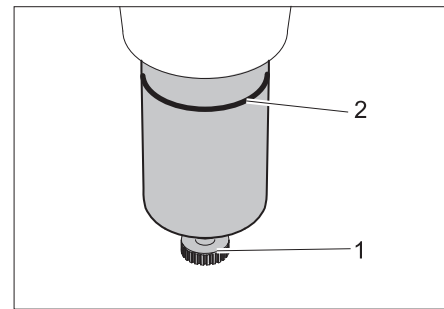
- Avage kiirlukud vastupäeva.
- Vabastage küljepaneel konksude küljest ja võtke suunaga üles ära.

Hooldustööd

Tühjendage veeärastid

Veeärastid asuvad:

- seadmes rõhualaldi juures (küljepaneeli all)
- Veeärasti juures (tarvikud)



- 1 Väljalaskekruvi
- 2 Täituvustähis

Kui veetase on jõudnud ülemise täituvustähiseni, tuleb vesi ära lasta.

Kätsi tühjendamine:

- Katkestage suruõhuga varustamine.
- avage väljalaskekruvi ja koguge väljavoolav vesi anumasse.

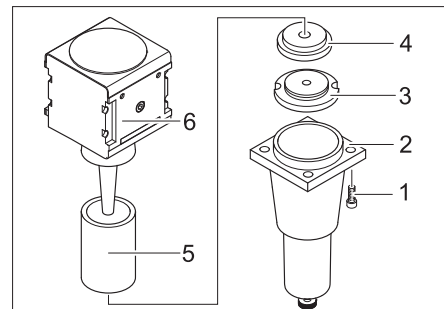
Poolautomaatne tühjendamine:

- Eemaldage väljalaskekruvi.
- Iga kord, kui suruõhuvastus katkeb, voolab kogunenud vesi ära.
- Koguge väljavoolav vesi anumasse.

Märkus

Utiliseerige väljavoolanud vesi vastavalt kehtivatele eeskirjadele.

Vahetage veeärasti (lisatarvikud) filtripadrun välja.



- 1 Kruvi
- 2 Alumine osa
- 3 Mutter
- 4 Seib
- 5 Filtripadrun
- 6 Ülemine osa

- Keerake 4 kruvi välja.
- Eemaldage alumine osa.
- Keerake mutter maha.
- Eemaldage seib.
- Eemaldage filtripadrun ja pange asemele uus padrun.
- Pange veeärastid vastupidises järjekorras uuesti kokku.

Kontrollid

Vastavalt määrusele BGV D 26 tuleb spetsialistil lasta läbi viia järgmised seadme kontrollid. Kontrollimise tulemus tuleb kirjalikult fikseerida. Seadme käitaja peab kontrollimise tõendi kuni järgmise kontrollimiseni alles hoidma.

Kui seadet ei kasutata rohkem kui aasta

→ Kontrollige seadme nõuetekohast seisundit ja funktsioneerimist.

Pärast paigalduskoha muutmist

→ Kontrollige seadme nõuetekohast seisundit, funktsioneerimist ja paigaldamist.

Pärast remonttöid või muutusi, mis võivad mõjutada töökindlust

→ Kontrollige seadme nõuetekohast seisundit, funktsioneerimist ja paigaldamist.

Abi häirete korral

⚠ Oht!

Õnnetusoht seadme juures töötades. Enne seadme juures töötamist viige läbi kõik peatükis "Kasutuselt võtmine" kirjeldatud toimingud.

⚠ Hoiatus

Kuivjäät või külmadest seadmeosadest lähtuv külmapõletuste oht. Seadme juures töid teostades tuleb kanda sobivat kaitseriietust või eemaldada kuivjää ja lasta seadmel soojeneda.

Ärge kunagi pange kuivjääd suhu.

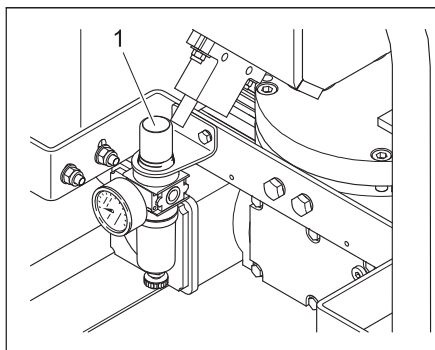
Rõhu alandamine voolukatkestuse korral

Suruõhuvooliku lahutamine seadme küljest voolukatkestuse ajal:

→ Eemaldage külgmised katted.

→ Sulgege suruõhugarustus.

→ Lõdvendage väljalaskekrvi rõhualaldi alaküljel ja laske rõhk välja.



1 Rõhualaldi

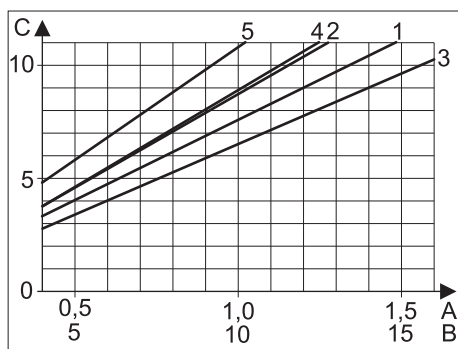
→ Lahutage suruõhuvoolik seadme küljest.

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine	Kelle poolt
Päästik on alla vajutatud, aga suruõhujuga puudub	Suruõhu rõhk on liiga madal	Kontrollige rõhku. Keerake kuivjää doseerimise nupp asendisse „OFF“, oodake 1 minut, lülitage seejärel masin uuesti sisse ja seadke soovitud väärtusele.	Käitaja
	Joa rõhk on määratud liiga madal	Reguleerige joarõhk suuremaks.	Käitaja
	Pingevarustus on katkenud	Kontrollige pingearustust. Märkutuli „Seade sees“ peab põlema.	Käitaja
	Avariilüliti on alla vajutatud	Vabastage avariilüliti lukustusest. Keerake kuivjää doseerimise nupp asendisse „OFF“ ja seejärel jälle soovitud väärtusele. Märkutuli „Seade sees“ peab põlema.	Käitaja
	Juhtkaabel ei ole õigesti ühendatud	Kontrollige ühendust juhtkaabli ja joapüstoli ning juhtkaabli ja seadme vahel.	Käitaja
	Juhtkaabel defektne	Vahetage joavoolik välja.	Käitaja
	Survelüliti defektne	Vahetage survelüliti välja.	Klienditeenindus
	Magnetventiil defektne	Vahetage magnetventiil välja.	Klienditeenindus
Suruõhujuga liiga nõrk	Joa rõhk on määratud liiga madal	Reguleerige joarõhk suuremaks.	Käitaja
	Suruõhuvarustusel on liiga madal rõhk või on kompressori jõudlus liiga väike.	Kontrollige rõhku ja jõudlust.	Käitaja
	Veeärasti (lisatarvikud) filtripadrun ummistunud.	Vahetage veeärasti filtripadrun välja.	Käitaja
	Joavoolik või joapüstol ummistunud	Laske joavoolikul ja joapüstolil sulada ja kõrvaldage ummistus.	Käitaja
Suruõhujoas ei ole kuivjää graanuleid	Töörežiimi lüliti on asendis „1“:	Seadke töörežiimi lüliti asendisse „2“.	Käitaja
	Kuivjää mahuti tühi	Täitke kuivjää mahuti	Käitaja
	Kuivjää sulanud	Tühjendage kuivjää mahuti ja täitke paakumata kuivjää graanulitega.	Käitaja
	Kuivjää mahuti vibraator ei tööta	Rõhualaldi manomeetri näit peab olema 0,5 MPa. Vajadusel reguleerige rõhualaldit uuesti.	Käitaja
	Dosaatori ajamimootor on üle koormatud	Vajutage avariilülitit, oodake 30 sekundit, vabastage avariilüliti lukustusest. Keerake kuivjää doseerimise nupp asendisse „OFF“ ja seejärel jälle soovitud väärtusele.	Käitaja
	Kuivjää mahutis olev suruõhu väljapääsuava	Puhastage dosaatori rõhu ühtlustamiskanalit.	Klienditeenindus
	Dosaatori doseerimisketas defektne	Vahetage doseerimisketas välja.	Klienditeenindus

Tehnilised andmed

Elektriühendus		
Pinge	V	220...240
Voolu liik		1~
Sagedus	Hz	50
Tarbitav võimsus	kW	0,6
Kaitse liik		IPX4
FI-kaitseülit	delta I / A	0,03
Suruõhk		
Vooliku nominaalläbimõõt	Toll	1
Varustusrõhk (maks.)	MPa (baar)	1,6 (16)
Varustusrõhk (min.)	MPa (baar)	0,2 (2)
Suruõhu tarbimine (maks.)	m³/min	11
Suruõhu tüüp	min. Klasse 3, ISO 8573-1	
Jõudluse andmed		
Joarõhk (maks.)	MPa (baar)	1,6 (16)
Kuivjääd graanuli läbimõõt	mm	3
Kuivjääd kulu	kg/h	30...100
Mõõtmed		
Kuivjääd mahuti suurus	kg	35
Laius	mm	720
Sügavus	mm	850
Kõrgus	mm	1100
Kaal	kg	140
Joaseadise kaal (joavoolik, pesupüstol, otsakute kohver)	kg	12
Rehvirõhk (maks.)	MPa (baar)	0,2 (2)
Joapüstoli tagasilöögi jõud (maks.)	N	132
Tuvastatud väärtused vastavalt standardile EN 60355-2-79		
Käte/käsivarte vibratsiooniväärtus		
Joapüstol	m/s²	<2,5
Joavoolik	m/s²	<2,5
Ebakindlus K	m/s²	1
Helirõhu tase L _{pA}	dB (A)	113
Ebakindlus K _{pA}	dB (A)	3
Müratase L _{WA} + ebakindlus K _{WA}	dB (A)	128

Suruõhu vajadus



- 2 Ümardüüs, suur
- 3 Lamedüüs, 6 mm
- 4 Lamedüüs, 8 mm
- 5 Lamedüüs, 10 mm

- A Rõhk (MPa)
- B Rõhk (baari)
- C Voolumaht (m³/min)
- 1 Ümardüüs, väike

Garantii

Igas riigis kehtivad meie volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Seadmel esinevad rikked kõrvaldame garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või valmistusviga. Garantiijuhtumi korral palume pöörduda müüja või lähima volitatud klienditeenistuse poole, esitades ostu tõendava dokumendi.

Varuosad

- Kasutada tohib ainult tarvikuid ja varuosi, mida tootja aktsepteerib. Originaal-tarvikud ja -varuosad annavad teile garantii, et seadmega on võimalik töötada turvaliselt ja tõrgeteta.
- Valiku kõige sagedamini vajaminevatest varuosadest leiate te kasutusjuhendi lõpust.
- Täiendavat infot varuosade kohta leiate aadressilt www.kaercher.com lõigust Service.

EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitame, et allpool kirjeldatud seade vastab meie poolt turule toodud mudelina oma kontseptsioonilt ja konstruktsioonilt EÜ direktiivide asjakohastele põhilistele ohutus- ja tervisekaitseõetele. Meiega kooskõlastamata muudatuste tegemise korral seadme juures kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.

Toode: Kuivjää seade
Tüüp: 1 574-xxx

Asjakohased EÜ direktiivid:

2006/42/EU (+2009/127/EU)
2006/95/EÜ
2004/108/EÜ


Kohaldatud ühtlustatud standardid:


EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Kohaldatud riiklikud standardid

GS-STE-13 (järgides)

Allakirjutanud toimivad juhatuse korraldusel ja volitusel.




H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

dokumentatsiooni eest vastutav isik:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14

  Pirms ierīces pirmās lietošanas izlasiet instrukcijas oriģinālvalodā, rīkojieties saskaņā ar norādījumiem tajā un uzglabājiet to vēlākai izmantošanai vai turpmākiem lietotājiem.

Satura rādītājs

Vides aizsardzība	LV - 1
Drošības norādījumi	LV - 1
Noteikumiem atbilstoša lietošana	LV - 2
Darbība	LV - 2
Vadības elementi	LV - 2
Ekspluatācijas uzsākšana	LV - 2
Apkalpošana	LV - 4
Ekspluatācijas pārtraukšana	LV - 4
Transportēšana	LV - 5
Glabāšana	LV - 5
Apkope un kopšana	LV - 5
Palīdzība darbības traucējumu gadījumā	LV - 6
Tehniskie dati	LV - 8
Garantija	LV - 9
Rezerves daļas	LV - 9
EK Atbilstības deklarācija	LV - 9

Vides aizsardzība

	Iepakojuma materiāli ir atkārtoti pārstrādājami. Lūdzu, neizmetiet iepakojumu kopā ar mājsaimniecības atkritumiem, bet nogādājiet to vietā, kur tiek veikta atkritumu otrreizējā pārstrāde.
	Nolietotās ierīces satur nodēģus materiālus, kurus iespējams pārstrādāt un izmantot atkārtoti. Baterijas, eļļa un tamlīdzīgas vielas nedrīkst nokļūt apkārtējā vidē. Tādēļ lūdzam utilizēt vecās ierīces ar atbilstošu savākšanas sistēmu starpniecību.

Informācija par sastāvdaļām (REACH)

Aktuālo informāciju par sastāvdaļām atradīsiet:

www.kaercher.com/REACH

Drošības norādījumi

Aparātu drīkst ekspluatēt tikai tās personas, kuras ir izlasījušas un sapratušas šo lietošanas pamācību. It sevišķi ir jāievēro visi drošības tehnikas noteikumi.

➔ Glabāt šo lietošanas pamācību tā, lai tā jebkurā brīdī būtu apkalpes personāla rīcībā.

Lietošanas instrukcijā izmantotie simboli

Bīstami

Norāda uz tiešām draudošām briesmām, kuras rada smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisa nāvi.

Brīdinājums

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt smagus ķermeņa ievainojumus vai izraisīt nāvi.

Uzmanību

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus vai materiālos zaudējumus.

Uz iekārtas attēlotie simboli



Bīstami

Traumas iegūšanas bīstamība no lidojošām sausā ledus granulām. Nepavērsiet strūklas pistoli uz cilvēkiem. Aizvākt no darba vietas trešās personas un ierobežot pieeju darba laikā (piemēram, ar aizsprostojumu).

Darba laikā nepieskarieties sprauslai vai sausā ledus strūklai.



Bīstami

Nosmakšanas bīstamība no ogļskābās gāzes. Sausā ledus granulās sastāv no cietas ogļskābes. Aparāta ekspluatācijas laikā darba vietā pieaug ogļskābes saturs gaisā. Pietiekami ventilēt darba vietu vai izmantot personīgo gāzes signalizatoru. Augstas ogļskābās gāzes koncentrācijas gaisā piezīmes:

- 3...5%: galvas sāpes, paātrināta elpošana.
- 7...10%: galvas sāpes, slikta dūša, iespējami bezsamaņa.

Iestājoties šīm pazīmēm, nekavējoties apturēt aparātu un iziet svaigā gaisā, pirms darba turpināšanas uzlabot ventilācijas apstākļus vai izmantot elpošanas aparātu. Ievērot sausā ledus ražotāja drošības sertifikāta datus.



Bīstami

Ievainojumu gūšanas bīstamība no elektrostatiskajām izlādēm, elektronisko mezglu bojājumu bīstamība. Tīrīšanas procesa laikā tīrāmais objekts var elektriski uzlādēties. Elektriski iezemēt tīrāmo objektu un

visa tīrīšanas procesa garumā turēt iezemējamumu taisni.



Brīdinājums

Risks gūt apsaldējumus. Sausā ledus temperatūra ir -79 °C. Nekad neaiztieciat sauso ledu un aukstas aparāta daļas bez aizsarglīdzekļiem.



Brīdinājums

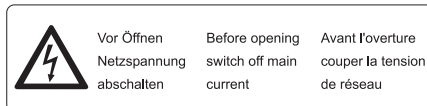
Ievainojumu gūšanas risks no lidojošām sausā ledus granulām vai netīrumu daļiņām. Valkāt cieši pieguļošas aizsargbrilles. Risks gūt dzirdes traucējumus. Valkāt ausu aizsargus.



Bīstami

Traumas iegūšanas bīstamība no lidojošām sausā ledus granulām.

Valkājiet aizsargcimdus atbilstoši EN 511 un aizsargapģērbu ar garām piedurknēm.



Bīstami

Elektriskās strāvas trieciena risks. Pirms vadības pults atvēršanas atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

Vispārējie drošības tehnikas noteikumi

Bīstami

Savainošanās risks aparāta nejaūšas ieslēgšanās rezultātā. Pirms veikt darbus ar aparātu, atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

Brīdinājums

Risks gūt apsaldējumus no sausā ledus vai aukstām aparāta daļām. Strādājot ar aparātu, valkājiet piemērotas, no aukstuma aizsargājošas drēbes vai izvēiciet sauso ledu un ļaujiet aparātam uzstīties. Nekad nelieciat sauso ledu mutē.

Brīdinājums

Negadījuma bīstamība no strūklas pistoles atsitiena spēka. Pirms strūklas pistoles palaišanas gaidīšanas nospiešanas atrast drošu pozīciju un labi satvert strūklas pistoli.

⚠ Brīdinājums

Lidojošu priekšmetu radīts savainošanās risks. Nostipriniet vieglus tīrāmos objektus, lai novērstu to aizsviešanu ar sausā ledus strūklu.

Neizmantojiet ierīci, ja tās tuvumā atrodas citas personas, ja vien tās nevalkā aizsargdrēbes.

Nelietojiet aparātu, ja ir bojāts kāds pieslēguma vads vai svarīgas aparāta daļas, piem., drošības ierīces, strūklas šūtene, strūklas pistole.

Dozētāji radīti saspiešanas risks.

Pirms aizsargvairoga noņemšanas sausā ledus tvertne obligāti atvienojiet aparāta kontaktdakšu no kontaktligzdas.

Priekšraksti un direktīvas

Attiecībā uz šīs iekārtas ekspluatāciju Vācijas Federatīvajā Republikā ir spēkā šādi noteikumi un direktīvas (iespējams saņemt, griežoties pēc adreses: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Strūklošanas darbi
- Instruktaža pie BGV D 26
- BGR 117 Darbi šaurās telpās
- BGR 189 Aizsargdrēbju izmantošana
- BGR 195 Aizsargcimdu izmantošana
- BGI 534 Darbi šaurās telpās
- BGI 836 Gāzes signalizators

Drošības iekārtas

Avārijas slēdzis

Nospiežot avārijas slēdzi, tiek apturēta sausā ledus dozēšana un gaisa strūklas padeve no sprauslas.

Izslēgšana avārijas gadījumā

- ➔ Atļaut strūklas pistoles palaišanas gaili.
- ➔ Nospiežot avārijas apturēšanas slēdzi. Sausā ledus dozēšana tiek apturēta un gaisa plūsma no sprauslas tiek pārtraukta.
- ➔ Pārtraukt saspiesta gaisa padevi.

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Šis sausā ledus strūklas aparāts kalpo ne-tīrumu neņemšanai ar sausā ledus granulām, kuras tiek paātrinātas ar gaisa strūklas palīdzību.

Aparātu aizliegts izmantot sprādzienbīstamā vidē.

Kā strūklošanas līdzekli drīkst izmantot tikai sausā ledus granulās. Citu strūklošanas materiālu lietošana var novest pie aparāta bojājumiem.

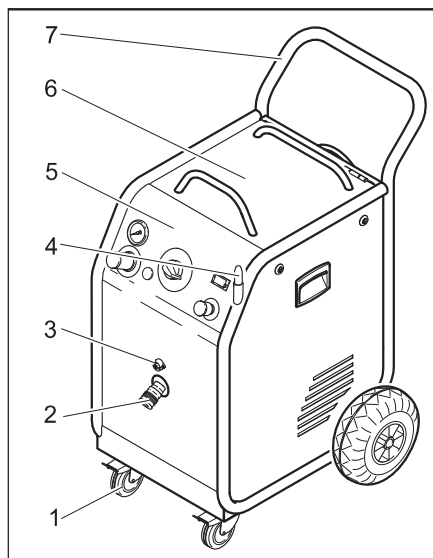
Darbība

Saspiests gaiss nokļūst caur spiediena regulācijas vārstu uz strūklas pistoli. Nospiežot strūklas pistoles palaišanas gailīti, atveras vārsts un no pistoles iziet gaisa strūkla (darba režīma slēdzis pozīcijā „1“). Ja darba režīma slēdzis uz strūklas pistoles stāv pozīcijā „2“, tad papildus caur dozētāji ierīci gaisa strūklai tiek pievienotas sausā ledus granulas. Sausā ledus granulas atsit pret tīrāmo virsmu un noņem netīrumus.

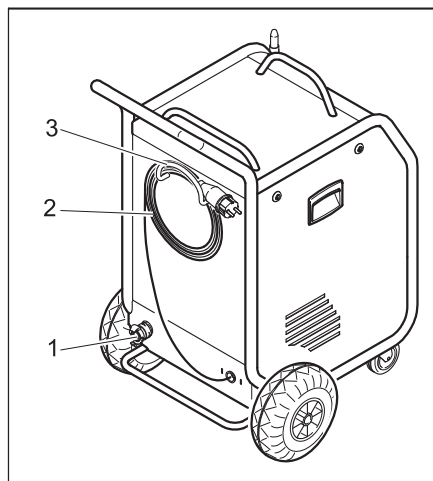
Strūklošanas režīma laikā vibrators uz sausā ledus konteineru nodrošina sausā ledus granulu nepārtrauktu noslīdēšanu.

Vadības elementi

Aparāts

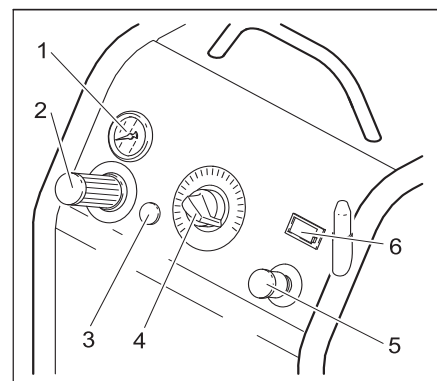


- 1 Vadošais skrītulis ar stāvbremzi
- 2 Strūklošanas materiāla šūtenes savienojums
- 3 Vadības līnijas savienojums
- 4 Strūklas pistoles turētājs
- 5 Vadības panelis
- 6 Sausā ledus tvertnes
- 7 Vadāmais rokturis



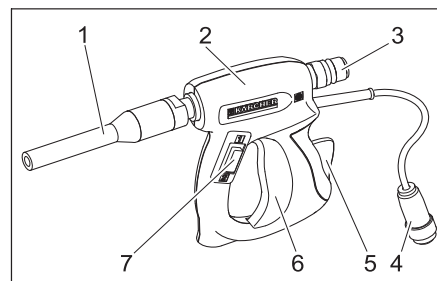
- 1 Saspiesta gaisa pieslēgums
- 2 Elektrotīkla kabelis ar kontaktdakšu
- 3 Kabeļa turētājs

Vadības panelis



- 1 Strūklas spiediena manometrs
- 2 Strūklas spiediena regulators
- 3 Kontrolindicators „Aparāts ieslēgts“
- 4 Sausā ledus dozējums
- 5 Avārijas apturēšanas slēdzis
- 6 Darba stundu skaitītājs (atīstatāms)

Strūklas ierīce



- 1 Sprausla
- 2 Strūklas pistole
- 3 Strūklošanas materiāla šūtenes savienojums
- 4 Vadības līnijas savienojums
- 5 Drošinātājsvira
- 6 Palaišanas gailītis
- 7 Darba režīmu slēdzis

Pozīcija „1“: saspiesta gaisa strūkla
Pozīcija „2“: Sausā ledus strūkla (saspiesta gaisa un sausais ledus)

Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ Brīdinājums

Traumas iegūšanas bīstamība no lidojošām sausā ledus granulām.

Aparāta sagatavošanas laikā apsekt visus mezglus, it sevišķi strūklošanas materiāla šūteni, uz pienācīgu stāvokli. Bojātus mezglus nomainīt pret darbderīgiem.

Notīrīt netīrus mezglus un pārbaudīt pienācīgu aparāta darbību.

- ➔ Novietot aparātu uz horizontālas, līdzenas virsmas un nobloķēt vadošo skrītuli stāvbremzes.
- ➔ Savienot strūklošanas materiāla šūteni ar aparātu.
- ➔ Savienot strūklošanas materiāla šūteni ar aparātu un nofiksēt.
- ➔ Savienot vadības līniju ar aparātu.
- ➔ Savienot vadības līniju ar aparātu.

Sprauslas

Piezīme

Sprauslas izvēle ir atkarīga no tīrāmā objekta materiāla un piesārņojuma. Ieteikumi sniegti lietošanas norādījumos ekspluatācijas pamācības galā.

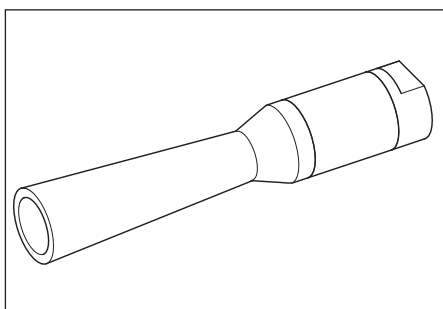
Visas sprauslas uzskrūvē uz strūklas pistoles vītņi bez instrumentiem. Uz sprauslas esošās skaldnes atslēgai kalpo cieši sēdošu sprauslu atskrūvēšanai ar uzgriežņu atslēgu.

Uzmanību

Aukstās sametināšanas risks. Pirms montāžas sprauslas vītņi ieziediet ar komplektā pievienoto ziedi.

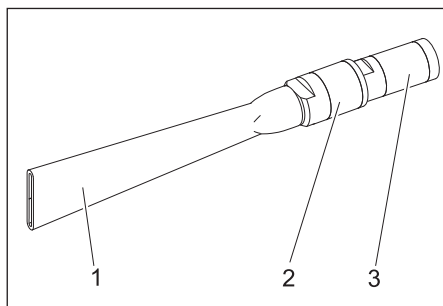
Apalstrūklas sprausla

Bez komplektā piegādātās apalstrūklas sprauslas, kā papildaprīkojums ir pieejamas arī citas apalstrūklas sprauslas ar dažādiem šķērsgriezumiem.



→ Uzlikt apalstrūklas sprauslu uz vītņu iemavas un piegrieziet ar roku.

Plakanstrūklas sprausla



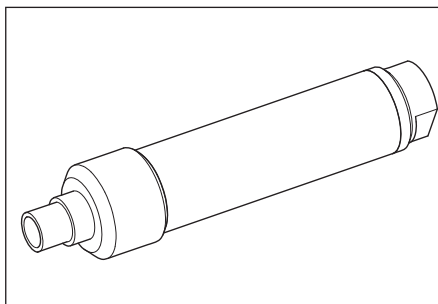
- 1 Izklīdētājs
- 2 Uzmavuzgrieznis
- 3 Sprauslu uzlikšana

Plakanstrūklas sprausla sastāv no sprauslas uzgaļa un izklīdētāja. Kā papildaprīkojums ir pieejami sprauslu uzgaļi ar dažādu šķērsgriezumu.

- Uzlikt sprauslas uzgali uz strūklas pistoles vītņu iemavu un piegrieziet ar roku.
- Uzlikt izklīdētāju uz sprauslas uzgali.
- Piegrieziet izklīdētāju tā, lai plakanā strūkla ieņem vēlamo virzienu pret strūklas pistoli.
- Cieši pievilkt ar roku uzmavuzgriezni.

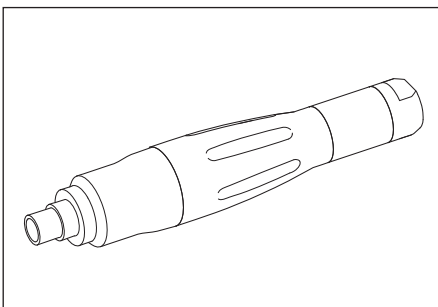
Sprauslu pagarinātājs (papildaprīkojums)

Starp strūklas pistoli un sprauslu var uzstādīt pagarinājumu.



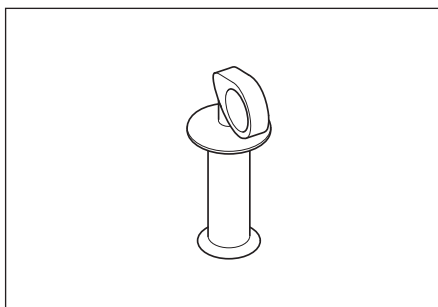
Skremblers (papildaprīkojums)

Skremblers sasmalcina sausā ledu granulas un tiek uzstādīts starp strūklas pistoli un sprauslu.



Rokturis (papildaprīkojums)

Rokturi var nostiprināt uz pagarinātāja vai uz skremblersa.



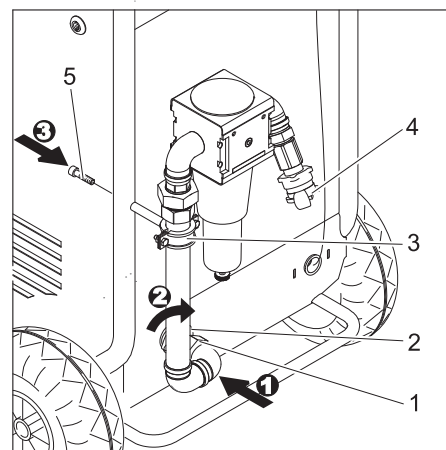
Saspiesta gaisa pieslēgšana

Piezīme

Netraucētas darbības nodrošināšanai saspīestam gaisam jābūt ar zemu mitruma saturu (maksimāli 5% relatīvā mitruma, rašas punkts zem 0°C). Saspīestam gaisam jābūt attīrītam no eļļas, netīrumiem un svešķermeņiem.

Saspīestam gaisam jāatbilst vismaz gaisa kvalitātes rādījumiem saskaņā ar ISO 8573, 3. klase. Ja pieejamais saspīests gaiss ir sliktāks vai nevar būt nodrošināta tā kvalitāte, tad aparātu drīkst ekspluatēt tikai ar iepriekš uzstādītu (ABS) ūdens atdalītāju (pasūtījuma Nr. 2.641-249.0).

ABS ūdens atdalītāja montāža (papildaprīkojums)



- 1 Uzmavuzgrieznis
- 2 Ūdens atdalītāja zobsavienojums
- 3 Caurules apskava
- 4 Saspiesta gaisa pieslēgums ūdens atdalītājam
- 5 Skrūve

- Uzlikt ūdens atdalītāja zobsavienojumu uz aparāta saspīesta gaisa pieslēgvietu un nofiksēt ar zobu pagriešanu.
- Aizvilkt ciet savienojumu uz uzmavuzgriežņa.
- Nostiprināt caurules apskavu uz aparāta rāmja ar klātpielikto skrūvi.
- Pieslēdziet saspīestā gaisa pievadu aparāta saspīestā gaisa pieslēgvietai vai ūdens atdalītāja saspīestā gaisa ieejai.

Pieslēgšana elektrotīklam

⚠ Bīstami

Elektriskās strāvas trieciena risks.

Izmantojamā kontaktligzda jāuzstāda elektrīķim un tai jāatbilst IEC 60364-1 standartam.

Aparātu drīkst pieslēgt tikai energoapgādes tīklam ar zemējumu.

Izmantotajai kontaktligzdai jābūt ērti pieejamai un tai jāatrodas augstumā no 0,6 m līdz 1,9 m no grīdas.

Izmantotajai kontaktligzdai ir jāatrodas lietotājam pārrēdzamā vietā.

Aparātam jābūt aizsargātam ar FI aizsargslēdzi, tips B, 30 mA.

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudīt, vai nav bojāts pieslēgšanas kabelis. Neekspluatēt aparātu ar bojātu kabeli. Bojātu kabeli nomainīt ar elektriķa palīdzību.

Pagarinātājkabelim jānodrošina IPX4 aizsardzības līmenis un kabeļa izpildījumam jāatbilst vismaz H 07 RN-F 3G1,5 standartam.

→ Iespraudiet kontaktdakšu kontakligzdā.

Apkalpošana

Iestatījumi

Piezīme

Iestatījumi ir atkarīgi no tīrāmā objekta materiāla un piesārņotības.

- ➔ Ar izvilkšanu atbloķēt avārijas apturēšanas slēdzi.
- ➔ Ja sausā ledus dozēšanas regulators stāv uz „OFF”, sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā īsi pagrieziet to uz „OFF” atkārtotās palaišanas bloķētāja atbrīvošanai.
- ➔ Iestatīt sausā ledus dozējumu ar dozētāja regulācijas rokturi. Līdzko regulētājs pamest pozīciju „OFF”, iedegas kontrolindicators „Aparāts ieslēgts”. Skala norāda sausā ledus patēriņu kg stundā (kg/s).
- ➔ Izvilkt strūkļas spiediena regulācijas rokturi un noregulēt strūkļas spiedienu.
- ➔ Iespiest iekšā strūkļas spiediena regulācijas rokturi.

Strūkļas spiediena manometrs norāda iestatīto lielumu. Strūkļas spiediens ietekmē ātrumu, ar kuru sausā ledus granulas iziet ārā no sprauslas.

Piezīme

Jo augstāks ir uzstādītais strūkļas spiediens, jo augstāka (agresīvāka) tīrīšanas efektivitāte.

Sausā ledus uzpildīšana

⚠ Brīdinājums

Risks gūt apspaldējumus. Sausā ledus temperatūra ir -79 °C. Nekad neaiztieciat sauso ledu un aukstas aparāta daļas bez aizsarglīdzekļiem. Valkājiet aizsargcimdus un aizsargapģērbu.

- ➔ Atvērt sausā ledus tvertnes vāku.
- ➔ Pārbaudīt, vai sausā ledus tvertnē nav svešķermeņu, novākt svešķermeņus.
- ➔ Iepildīt tvertnē sausā ledus granulas.

Uzmanību

Aparāta bojājumu risks. Kā strūkļošanas materiālu drīkst izmantot tikai sausā ledus granulas. Cītu strūkļošanas materiālu lietošana noved pie garantijas zuduma.

- ➔ Aizvērt sausā ledus tvertnes vāku.

Piezīme

Lai nepieļautu no sakusušo sausā ledus granulu radušos traucējumus, ieteicams pilnīgi izlietot sausā ledus tvertnes saturu pirms atkārtotas uzpildīšanas. Pirms ilgākiem ekspluatācijas pārtraukumiem darbināt aparātu līdz pilnai ledus tvertnes iztukšošanai.

Ekspluatācija

- ➔ Veikt apkopes darbus „katru dienu pirms darba sākuma” (skatīt sadaļu „Tehniskā apkope”).

⚠ Bīstami

Traumas iegūšanas bīstamība no lidojošām sausā ledus granulām. Nepavērsiet strūkļas pistoli uz cilvēkiem. Aizvākt no dar-

ba vietas trešās personas un ierobežot pieeju darba laikā (piemēram, ar aizsprostojumu).

Darba laikā nepieskarieties sprauslas atverei vai sausā ledus strūkļai.

Pirms savienojuma sadalīšanas starp strūkļas pistoli un strūkļošanas materiāla šļūteni un aparātu obligāti noslēgt saspiesta gaisa padevi, atbrīvot aparātu no spiediena un izvilk kontaktakšu no kontaktligzdas.

- ➔ Nosprostot darba zonu un nepieļaut personu piekļuvi darba laikā.

⚠ Bīstami

Nosmakšanas bīstamība no ogļskābās gāzes. Sausā ledus granulas sastāv no cietas ogļskābes. Aparāta ekspluatācijas laikā darba vietā pieaug ogļskābes saturs gaisā. Pietiekami ventilēt darba vietu vai izmantot personīgo gāzes signalizatoru. Augstas ogļskābās gāzes koncentrācijas gaisā piezīmes:

- 3...5%: galvas sāpes, paātrināta elpošana.
- 7...10%: galvas sāpes, slikta dūša, iespējami bezsamaņa.

Iestājoties šīm pazīmēm, nekavējoties apturēt aparātu un iziet svaigā gaisā, pirms darba turpināšanas uzlabot ventilācijas apstākļus vai izmantot elpošanas aparātu. Ievērot sausā ledus ražotāja drošības sertifikāta datus.

⚠ Brīdinājums

Risku veselībai rada kaitīgas vielas. Ja apstrādes laikā var veidoties veselībai kaitīgi putekļi, pirms darbu sākšanas jāveic atbilstoši drošības pasākumi.

⚠ Bīstami

Sprādzienbīstamība!

Vienlaikus nedrīkst apstrādāt vieglos metālus un dzelzi saturošas daļas.

Ja ik pa laikam apstrādā vieglos metālus un dzelzi saturošas daļas, darba telpa un nosūkšanas iekārta pirms citu materiālu apstrādes ir jāiztīra.

- ➔ Strādājot šaurās telpās, parūpēties par pietiekamu gaisa apmaiņu, lai noturētu ogļskābās gāzes koncentrāciju telpas gaisā zem bīstama līmeņa.
- ➔ Dotajā gadījumā nostiprināt un iezemēt tīrāmo objektu.
- ➔ Valkāt aizsargdrēbas, aizsargcimdus, cieši pieguļošas aizsargbrilles un ausu aizsargus.
- ➔ Aktivēt saspiesta gaisa padevi.
- ➔ Ar pagriešanu atbloķēt avārijas apturēšanas slēdzi.
- ➔ Uz strūkļas pistoles, ar darba režīmu slēdzi uzstādīt darba režīmu saspiesta gaisa strūkļa „1” vai sausā ledus strūkļa „2”.
- ➔ Izvēlēties drošu vietu un ieņemt drošu ķermeņa pozīciju un nezaudēt līdzsvaru no strūkļas pistoles atsienas spēka.
- ➔ Ar delnu nospieš drošinātājsviru.
- ➔ Aktivēt sausā ledus strūkļu ar palaišanas gaiļa nospiešanu un veikt tīrīšanas procesu.

Uzmanību

Netīrumu radīts dozētājierīces bojājumu risks. Strūkļošanas režīmā sausā ledus tvertnes vāku turiet aizvērtu, lai novērstu atdalīto netīrumu iekļūšanu.

Izslēgšana avārijas gadījumā

- ➔ Atlaist strūkļas pistoles palaišanas gaiļi.
- ➔ Nospieš avārijas apturēšanas slēdzi. Sausā ledus dozēšana tiek apturēta un gaisa plūsma no sprauslas tiek pārtraukta.
- ➔ Pārtraukt saspiesta gaisa padevi.

Ekspluatācijas atsākšana pēc avārijas apturēšanas

- ➔ Ar izvilkšanu atbloķēt avārijas apturēšanas slēdzi.
- ➔ Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF".
- ➔ Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF".

Darba pārtraukšana

- ➔ Atlaist strūkļas pistoles palaišanas gaiļi.
- ➔ Darba paužu laikā strūkļas pistoli var ielikt uz aparāta esošā turētājā.

Piezīme

Ilgākos ekspluatācijas pārtraukumos sausā ledus granulas tvertnē var sakust. Pēc iespējas nepārtraukt darbu ilgāk, nekā uz 20 minūtem.

Ekspluatācijas pārtraukšana

⚠ Brīdinājums

Risks gūt apspaldējumus. Sausā ledus temperatūra ir -79 °C. Nekad neaiztieciat sauso ledu un aukstas aparāta daļas bez aizsarglīdzekļiem. Valkājiet aizsargcimdus un aizsargapģērbu.

⚠ Bīstami

Traumas iegūšanas bīstamība no lidojošām sausā ledus granulām. Nepavērsiet strūkļas pistoli uz cilvēkiem. Aizvākt no darba vietas trešās personas un ierobežot pieeju darba laikā (piemēram, ar aizsprostojumu).

- ➔ Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF".
- ➔ Iztukšot sausā ledus tvertni.
- ➔ Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "ON".
- ➔ Ar delnu nospieš drošinātājsviru.
- ➔ Nospieš palaišanas gaiļi uz strūkļas pistoles līdz sausā ledus pārpalikumi iziet ārā no aparāta.
- ➔ Noslēgt saspiesta gaisa padevi.
- ➔ Piespiest saspiesta gaisa strūkļas palaišanas gaiļi uz pistoles līdz aparātā vairs nepaliek spiediens.
- ➔ Nospieš avārijas apturēšanas slēdzi.
- ➔ Atvienot aparātu no saspiesta gaisa padeves.
- ➔ Atvienojiet kontaktakšu no kontaktligzdas.

Transportēšana

⚠ Bīstami

Negadījuma bīstamība no aparātā atlikušajiem sausā ledus pārpalikumiem. Pirms pārvadāšanas slēgtos transportlīdzekļos no aparāta pilnīgi jāizņem sausais ledus, lai neapdraudētu līdzī braucošas personas ar ogļskābi.

Uzmanību

Savainošanās un bojājumu risks! Transportējot ņemiet vērā aparāta svaru.

- Pirms pārvadāšanas izpildīt visus sadaļā „Izvešana no ekspluatācijas” minētos punktus.
- Novietot aparātu uz transportlīdzekļa.
- Nobloķēt vadošo skrituļu bremzes.
- Transportējot automašīnā, saskaņā ar spēkā esošajām direktīvām nodrošiniet aparātu pret izslīdēšanu un apgāšanos.

Glabāšana

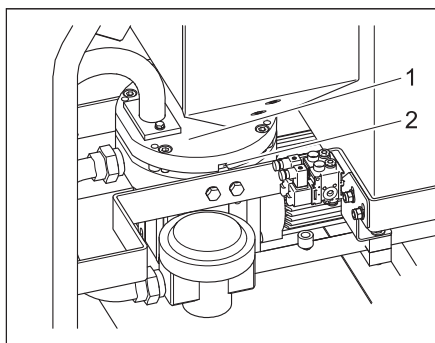
Uzmanību

Savainošanās un bojājumu risks! Uzglabājot ņemiet vērā aparāta svaru.

Šo aparātu drīkst uzglabāt tikai iekštelpās.

Apkope un kopšana

Aparāta pārskats



- 1 Dozētājierīce
- 2 Spiediena izlīdzināšanas kanāls

Norādījumi par apkopi

Ekspluatācijā drošas iekārtas pamatprincips ir regulāra apkope saskaņā ar tālāk norādīto apkopes grafiku.

Izmantojiet tikai ražotāja oriģinālās vai ražotāja ieteiktās rezerves daļas, tādās kā

- rezerves un dilstošās daļas,
- piederumus,
- izejmateriālus,
- mazgāšanas līdzekļus.

⚠ Bīstami!

Negadījuma bīstamība no darbiem ar aparātu. Pirms darbu veikšanas ar aparātu izpildīt visus sadaļā „Izvešana no ekspluatācijas” minētos soļus.

⚠ Brīdinājums

Risks gūt apsaldējumus no sausā ledus vai aukstām aparāta daļām. Strādājot ar aparātu, valkājiet piemērotas, no aukstuma aizsargājošas drēbes vai izvēciet sauso ledu un ļaujiet aparātam uzsilt. Nekad nelieciet sauso ledu mutē.

Apkopes līgums

Lai varētu garantēt drošu iekārtas ekspluatāciju, mēs iesakām noslēgt apkopes līgumu. Griezieties vietējā "Kärcher" klientu apkalpošanas dienestā.

Apkopes grafiks

Katru dienu pirms darba sākuma

- Uzmanīgi apsekot strūklošanas materiāla šļūteni uz plaisām, locījuma vietām un citiem bojājumiem. Mīkstas vietas uz šļūtenes norāda uz nodilumiem šļūtenes iekšpusē. Defektīvu vai nodilušu šļūteni aizvietot ar jaunu.
- Pārbaudīt elektrisko kabeli un kontakt-dakšu uz bojājumiem. Defektīvas daļas nomainīt apkopes centrā.
- Nolaist ūdeni no ūdens atdalītājiem (skatīt „Apkopes darbi”).

Ik pēc 100 ekspluatācijas stundām

- Pārbaudīt iespējamos bojājumus un nodilumus savienojumos uz strūklošanas materiāla šļūtenes, uz aparāta un uz strūklas pistoles. Defektīvu šļūteni nomainīt, defektīvus savienojumus uz aparāta vai strūklas pistoles nomainīt apkopes centrā.
- Pārbaudīt dozētājierīci uz bojājumiem vai nehermētiskumu. Ja tiek atklāti traucējumi/nehermētiskas vietas, informēt apkopes centru.
- Pārbaudīt gaisa spiedienu aizmugurējo riteņu rieņņās (skatīt "Tehniskie dati").
- Pārbaudīt aizmugurējo riteņu stiprinājuma skavu ciešu fiksāciju.

Ik pēc 500 ekspluatācijas stundām vai reizi gadā

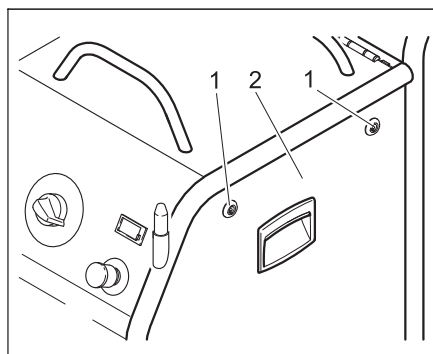
- Veikt aparāta pārbaudi apkopes centrā.

Ik pēc 2 gadiem

- Mainīt strūklošanas materiāla šļūteni vismaz katrus 2 gadus.

Aparāta atvēršana

Dažu apkopes darbu veikšanai ir nepieciešams noņemt aparāta sānu apšuvumu:



- 1 Aizslēgs
- 2 Sānu apšuvums

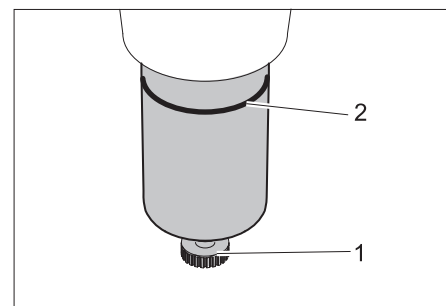
- Atvērt aizslēgus, pagriežot pret pulksteņrādītāju.
- Atkabināt sānu apšuvumu uz augšu un noņemt.

Apkopes darbi

Ūdens atdalītāju attukšošana

Ūdens atdalītājs atrodas:

- pie spiediena reduktora aparātā (zem sānu apšuvuma)
- pie ABS ūdens atdalītāja (papildaprīkojums)



- 1 Noplūdes skrūve
- 2 Uzpildes līmeņa marķējums

Ja ūdens līmenis ir sasniedzis augšējo līmeņa marķējumu, tad ūdens būtu jānolaiz.

Manuālā iztukšošana:

- Pārtraukt saspiesta gaisa padevi.
- Noņemt noplūdes skrūvi un savākt izplūstošu ūdeni.

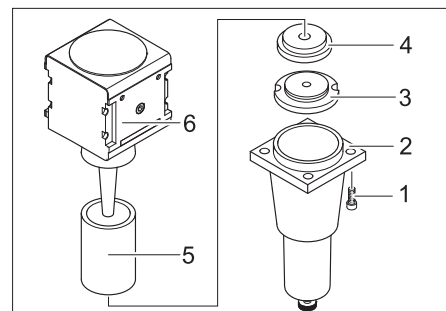
Pusautomātiskā iztukšošana:

- Noņemt noplūdes skrūvi.
- Pie katra saspiesta gaisa padeves pārtraukuma sakrāties ūdens notek.
- Savākt notekošu ūdeni.

Piezīme

Utilizēt savāktu ūdeni saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

ABS ūdens atdalītāja (papildaprīkojums) filtra ieliktna maiņa



- 1 Skrūve
- 2 Apakšdaļa
- 3 Uzgrieznis
- 4 Paplāksne
- 5 Filtra ieliktnis
- 6 Augšdaļa

- Izskrūvēt arī 4 skrūves.
- Noņemt apakšdaļu.
- Noskrūvēt uzgriezni.
- Noņemt paplāksni.
- Noņemt filtra ieliktni un nomainīt pret jaunu.
- Salieciet ūdens atdalītāju kopā apgrieztā kārtībā.

Pārbaudes

Saskaņā ar BGV D 26 aparātam jāveic sekojošas pārbaudes. Pārbaudes rezultāti jānoformē pārbaudes protokolā. Aparāta operatoram jā saglabā pārbaudes protokols līdz nākamai pārbaudei.

Pēc vairāk nekā 1 gadu ilga ekspluatācijas pārtraukuma

→ Pārbaudīt pienācīgu aparāta stāvokli un darbību.

Pēc uzstādīšanas vietas maiņas

→ Pārbaudīt pienācīgu aparāta stāvokli, darbību un uzstādījumu.

Pēc remonta darbiem vai izmaiņām, kuras varētu ietekmēt ekspluatācijas drošību

→ Pārbaudīt pienācīgu aparāta stāvokli, darbību un uzstādījumu.

Palīdzība darbības traucējumu gadījumā

⚠ Bīstami!

Negadījuma bīstamība no darbiem ar aparātu. Pirms darbu veikšanas ar aparātu izpildīt visus sadaļā „Izvešana no ekspluatācijas“ minētos soļus.

⚠ Brīdinājums

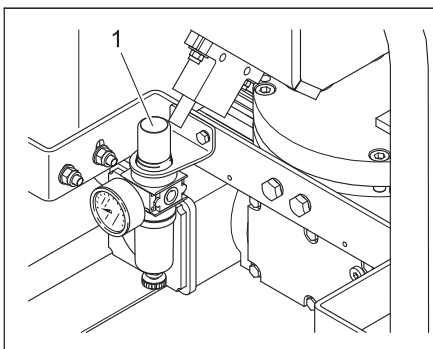
Risks gūt apsaldējumus no sausā ledu vai aukstām aparāta daļām. Strādājot ar aparātu, valkājiet piemērotas, no aukstuma aizsargājošas drēbes vai izvēciat sauso ledu un ļaujiet aparātam uzsilt.

Nekad nelieciet sauso ledu mutē.

Spiediena samazināšanās strāvas padeves pārtraukuma gadījumā

Saspiestā gaisa pievada atvienošana no aparāta strāvas padeves pārtraukuma laikā:

- Noņemt sānu pārsegu.
- Noslēgt saspiesta gaisa padevi.
- Samaziniet spiedienu, atskrūvējot noplūdes skrūvi spiediena reduktora apakšpusē.



1 Spiediena reduktors

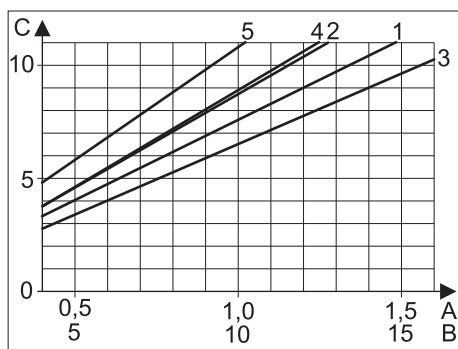
- Atvienojiet saspiestā gaisa pievadu no aparāta.

Darbības traucējums	Iespējamais cēlonis	Traucējuma novēršana	Izpildītājs
Nav saspiesta gaisa strūklas, neskatoties uz nospiestu gailīti	Saspiesta gaisa padevei ir pārāk zems spiediens	Pārbaudīt spiedienu. Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF", pagaidīt 1 minūti, pēc tam atkal ieslēgt un iestatīt vēlamo vērtību.	Operators
	Iestatīts pārāk zems strūklas spiediens	Iestatīt lielāku strūklas spiedienu.	Operators
	Pārtraukta sprieguma padeve	Pārbaudīt elektroapgādi. Jādeg kontrolindikatoram „Aparāts ieslēgts“.	Operators
	Nospiests avārijas apturēšanas slēdzis	Ar izvilkšanu atbloķēt avārijas apturēšanas slēdzi. Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF" un pēc tam atkal uzstādīt uz vēlamo lielumu. Jādeg kontrolindikatoram „Aparāts ieslēgts“.	Operators
	Vadības līnija pieslēgta nepareizi	Pārbaudīt savienojumu starp vadības līniju un strūklas pistoli, kā arī starp vadības līniju un aparātu.	Operators
	Vadības līnijas defekts	Nomainīt strūklošanas līdzekļa šļūteni.	Operators
	Pneimatiskā releja defekts	Nomainīt pneimatisko releju.	Klientu apkalpošanas dienests
	Magnētiskā vārsta defekts	Nomainīt pneimatisko releju.	Klientu apkalpošanas dienests
Saspiesta gaisa strūkla pārāk vāja	Iestatīts pārāk zems strūklas spiediens	Iestatīt lielāku strūklas spiedienu.	Operators
	Saspiesta gaisa padeves līnijai ir pārāk mazs spiediens vai kompresora piegādājamais apjoms pārāk zems.	Pārbaudīt spiedienu un padeves apjomu.	Operators
	ABS ūdens atdalītāja (papildaprīkojums) filtra ieliktna aizsērējums.	Nomainīt filtra ieliktni ABS ūdens atdalītāja (papildaprīkojums).	Operators
	Strūklošanas materiāla šļūtene vai pistole ir aizsērējusi	Ļaut šļūtenei un pistolei atkausēties un likvidēt aizsērējumu.	Operators
Saspiesta gaisa strūklā nav ledus granulas	Darba režīmu slēdzis stāv pozīcijā „1“	Darba režīmu slēdzi pārlikt pozīcijā „2“.	Operators
	Sausā ledus tvertne tukša	Uzpildīt sausā ledus tvertni	Operators
	Sausais ledus ir sakusis	Iztukšot ledus konteineri un uzpildīt ar nesakusušām sausā ledus granulām.	Operators
	Vibrators uz sausā ledus tvertne nedarbojas	Spiediena rādījumam uz spiediena reduktora manometra jābūt 0,5 MPa. Vajadzības gadījumā spiediena reduktoru noregulēt no jauna.	Operators
	Dozētājierīces piedvadmotors ir pārslogots	Nospiest avārijas apturēšanas slēdzi, nogaidīt 30 sekundes un atkal atbloķēt to. Pagrieziet sausā ledus dozēšanas regulētāju pozīcijā "OFF" un pēc tam atkal uzstādīt uz vēlamo lielumu.	Operators
	Saspiesta gaisa noplūde ledus tvertnē	Iztīrīt spiediena izlīdzināšanas kanālu dozētājierīcē.	Klientu apkalpošanas dienests
	Dozēšanas paplāksnes defekts dozētājierīcē	Nomainīt dozēšanas paplāksni.	Klientu apkalpošanas dienests

Tehniskie dati

Elektropadeve		
Spriegums	V	220...240
Strāvas veids		1~
Frekvence	Hz	50
Pieslēguma jauda	kW	0,6
Aizsardzība		IPX4
FI tipa drošinātājs	strāvas kritums A	0,03
Saspiests gaiss		
Šļūtenes diametrs	Collas	1
Padeves spiediens (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Padeves spiediens (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Saspiesta gaisa patēriņš (maks.)	m ³ /min	11
Saspiesta gaisa kvalitāte	min. klase 3, ISO 8573-1	
Tehniskie dati attiecībā uz jaudu		
Strūklas spiediens (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Sausā ledus granulu šķērsriezums	mm	3
Sausā ledus patēriņš	kg/h	30...100
Gabarīti		
Sausā ledus konteineru ietilpība	kg	35
Platums	mm	720
Dziļums	mm	850
Augstums	mm	1100
Svars	kg	140
Strūklas ierīces svars (strūklošanas materiāla šļūtene, strūklas pistole, sprauslu koferis)	kg	12
Gaisa spiediens riepās (maks.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Pistoles atsitiens spēks (maks.)	N	132
Saskaņā ar EN 60355-2-79 aprēķinātās vērtības		
Plaukstas-rokas vibrācijas lielums		
Strūklas pistole	m/s ²	<2,5
Strūklošanas materiāla šļūtene	m/s ²	<2,5
Nenoteiktība K	m/s ²	1
Skaņas spiediena līmenis L _{pA}	dB(A)	113
Nenoteiktība K _{pA}	dB(A)	3
Skaņas jaudas līmenis L _{WA} + nenoteiktība K _{WA}	dB(A)	128

Nepieciešamais saspiestais gaiss



- 2 Apaļstrūklas sprausla, liela
- 3 Plakanstrūklas sprausla, 6mm
- 4 Plakanstrūklas sprausla, 8 mm
- 5 Plakanstrūklas sprausla, 10 mm

- A Spiediens megapaskālos (MPa)
 B Spiediens bāros (bar)
 C Tilpuma plūsma m³/min
 1 Apaļstrūklas sprausla, maza

Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu uzņēmuma atbildīgās sabiedrības izdotie garantijas nosacījumi. Garantijas termiņa ietvaros iespējamās Jūsu iekārtas darbības traucējumus mēs novērsīsim bez maksas, ja to cēlonis ir materiāla vai ražošanas defekts. Garantijas remonta nepieciešamības gadījumā ar pirkumu apliecināšanu dokumentu griežieties pie tirgotāja vai tuvākajā pilnvarotajā klientu apkalpošanas dienestā.

Rezerves daļas

- Drīkst izmantot tikai ražotājfirmas atļautos piederumus un rezerves daļas. Oriģinālie piederumi un oriģinālās rezerves daļas garantē to, ka aparātu var ekspluatēt droši un bez traucējumiem.
- Visbiežāk pieprasīto rezerves daļu klāstu Jūs atradīsiet lietošanas rokasgrāmatas galā.
- Turpmāko informāciju par rezerves daļām Jūs saņemsiet saitā www.kaercher.com, sadaļā Service.

EK Atbilstības deklarācija

Ar šo mēs paziņojam, ka turpmāk minētā iekārta, pamatojoties uz tās konstrukciju un izgatavošanas veidu, kā arī mūsu apgrozībā laistajā izpildījumā atbilst ES direktīvu attiecīgajām galvenajām drošības un veselības aizsardzības prasībām. Iekārtā izdarot ar mums nesaskaņotas izmaiņas, šis paziņojums zaudē savu spēku.

Produkts: Sausā ledus strūklas ierīce
Tips: 1.574-xxx

Attiecīgās ES direktīvas:

2006/42/EK (+2009/127/EK)
2006/95/EK
2004/108/EK

Piemērotās harmonizētās normas:


EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Izmantotie valsts standarti:

GS-STE-13 (pēc parauga)

Apakšā parakstījušās personas rīkojas uzņēmuma vadības uzdevumā un pēc tās pilnvarojuma.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Par dokumentāciju sastādīšanu atbildīgā persona:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tālr.: +49 7195 14-0
Fakss: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14

⚠ Įspėjimas

Pavojus susižeisti lekiančiais daiktais. Užfiksuokite mažas valomašias priemones, kad jos nelėktų kartu su sauso ledo srove. Nenaudokite prietaiso, jei jo darbo zonoje asmenų, nedėvinčių apsauginės aprangos. Nenaudokite prietaiso, jei pažeistas jungiamasis laidas arba svarbios prietaiso dalys, pvz., apsauginiai įtaisai, purškiamoji žarna, purškimo pistoletas.

Dozatorius kelia suspaudimo pavojų. Prieš pašalindami sauso ledo kameros apsauginę skardą, būtina ištraukti prietaiso kištuką iš lizdo.

Teisės aktai ir direktyvos

Naudojant įrenginį Vokietijos Federacinėje Respublikoje galioja šie teisės aktai ir direktyvos (galima įsigyti iš Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Kelnas):

- BGV D 26 Purškimo darbai
- BGV D 26 vykdymo instrukcija
- BGR 117 Darbai patalpose
- BGR 189 Apsauginių drabužių naudojimas
- BGR 195 Apsauginės avalynės naudojimas
- BGR 534 Darbai mažose patalpose
- BGI 836 Dujų signalizacija

Saugos įranga

Avarinis išjungiklis

Jei paspaudžiamas avarinis išjungiklis, sustabdomas sauso ledo dozavimas ir nutraukiama oro srovė iš purkštuko.

Avarinis išjungimas

- ➔ Atleiskite purkštuko spragtuką.
 - ➔ Paspauskite avarinį išjungiklį.
- Sauso ledo dozatorius sustabdomas ir iš antgalio nustojamas pūsti oras.
- ➔ Sustabdykite suslėgto oro tiekimą.

Naudojimas pagal paskirtį

Sauso ledo purškimo prietaisas skirtas šalinti nešvarumus sauso ledo granulėmis, kurias greitina oro srovė.

Prietaisą draudžiama naudoti sprogoimo atžvilgiu pavojingoje aplinkoje.

Purškiamai srovei gali būti naudojamos tik sauso ledo granulės. Naudodami kitokias medžiagas galite pažeisti prietaisą.

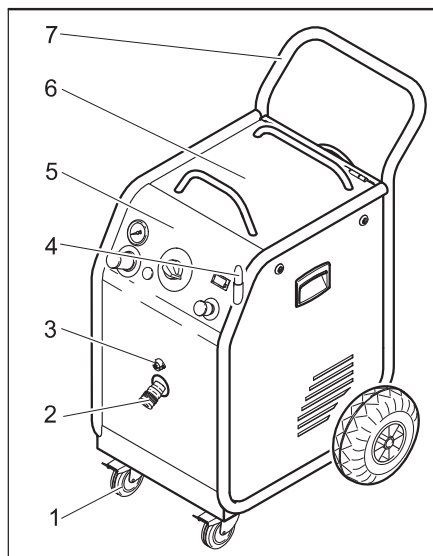
Veikimas

Suslėgtas oras per slėgio reguliavimo vožtuvą patenka į purkštuvą. Paspaudus purkštuko spragtuką, atsidaro vožtuvas ir oro srovė išsiveržia iš purkštuko (režimo jungiklis padėtyje „1“). Jei purkštuko režimo jungiklis nustatytas į padėtį „2“, papildomai per dozatorių su oro srove sumaišomos sauso ledo granulės. Sauso ledo granulės atsimuša į valomą paviršių ir pašalina nešvarumus. Sauso ledo granulės, kurių temperatūra yra

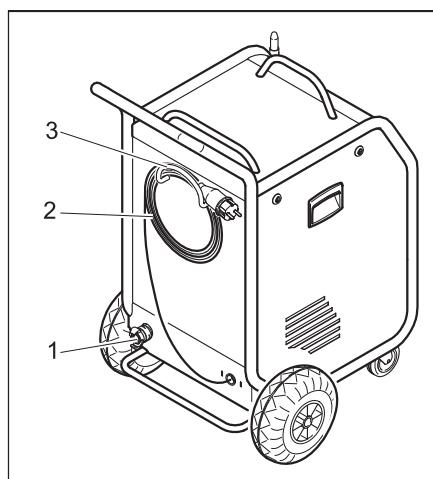
Purškiant oro srovę, vibratorius sauso ledo kameroje užtikrina nuolatinį sauso ledo granulių pastūmimą.

Valdymo elementai

Prietaisas

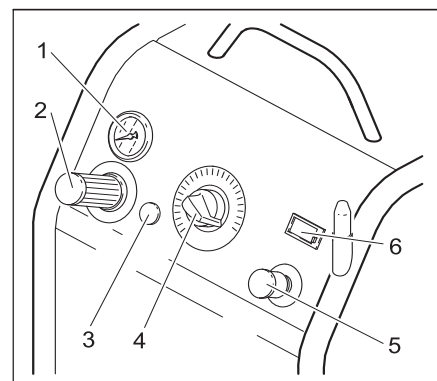


- 1 Varomieji ratai su stovėjimo standžiais
- 2 Purškiamosios žarnos jungtis
- 3 Valdymo linijos jungtis
- 4 Purkštuko laikiklis
- 5 Valdymo plotas
- 6 Sauso ledo kameros dangtis
- 7 Stūmimo rankena



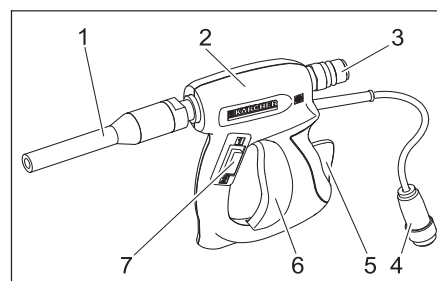
- 1 Suslėgto oro jungtis
- 2 Maitinimo kabelis su kištuku
- 3 Kabelio laikiklis

Valdymo plotas



- 1 Srovės slėgio manometras
- 2 Srovės slėgio reguliatorius
- 3 Būklės indikatorius
- 4 Sauso ledo dozatorius
- 5 Avarinis išjungiklis
- 6 Režimo skaitiklis (atstatomas)

Purškiamasis įrenginys



- 1 Antgalis
 - 2 Purkštukas
 - 3 Purškiamosios žarnos jungtis
 - 4 Valdymo linijos jungtis
 - 5 Apsauginė svirtelė
 - 6 Purkštuko spragtukas
 - 7 Režimo jungiklis
- Padėtis „1“. Suslėgto oro srovė
Padėtis „2“. Sauso ledo srovė (suslėgtas oras su sauso ledo granulėmis)

Naudojimo pradžia

⚠ Įspėjimas

Pavojus susižeisti lekiančiomis sauso ledo granulėmis.

Paruošdami prietaisą naudoti, patikrinkite visų elementų, o ypač purškiamosios žarnos būklę. Pažeistus elementus pakeiskite tvarkingais.

Užsiteršusius elementus išvalykite ir patikrinkite, ar jie tinkamai veikia.

- ➔ Prietaisą pastatykite ant lygaus, horizontalaus pagrindo ir blokuokite varomųjų ratų stovėjimo stabdį.
- ➔ Prijunkite prie prietaiso purškiamąją žarną ir apsaugokite ją.
- ➔ Purškiamąją žarną prijunkite prie purkštuko ir apsaugokite.
- ➔ Prijunkite prie prietaiso valdymo liniją.
- ➔ Valdymo liniją prijunkite prie purkštuko.

Antgaliai

Pastaba

Purkštuvu antgalį pasirinkite atsižvelgdami į tai, iš kokios medžiagos pagamintas valomas paviršius ir į užterštumą. Patarimai pateikti naudojimo pastabose instrukcijos gale.

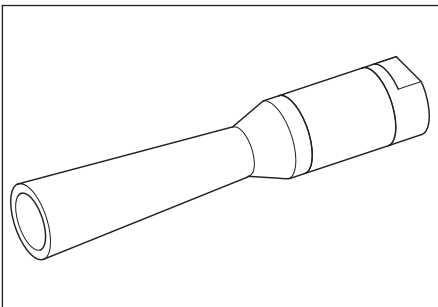
Visi antgaliai be įrankių užsukami ant purkštuvu sriegio. Prie antgalių pritvirtinti plotai raktams skirti atsukti tvirtai besilaikančius antgalius.

Atsargiai

Nušalimo pavojus. Prieš montuodami, antgalio sriegį patepkite bet koku tirštuoju tepalu.

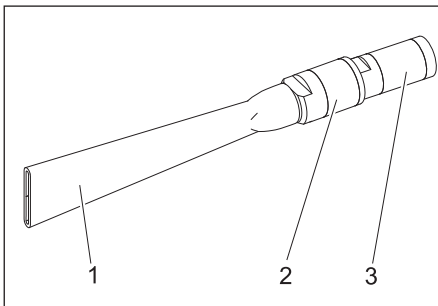
Apvalusis antgalis

Greta kartu su prietaisu pateikto apvaliojo antgalio, kaip priedus galite naudoti kitus įvairaus skersmens antgalius.



→ Apvalųjį antgalį ranka užsukite ant purkštuvu.

Plokščiasis antgalis



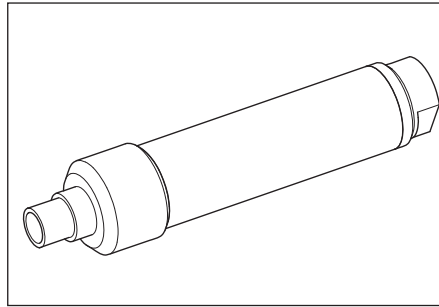
- 1 Difuzorius
- 2 Kreipiamoji veržlė
- 3 Antgalio pagrindas

Plokščiąjį antgalį sudaro antgalio pagrindas ir difuzorius. Kaip priedus galite naudoti įvairaus skersmens antgalius.

- Antgalio pagrindą ranka užsukite ant purkštuvu.
- Ant antgalio pagrindo uždėkite difuzorių.
- Difuzorių pasukite taip, kad plokščia srovė būtų nukreipta norima kryptimi.
- Ranka tvirtai prisukite kreipiamąją veržlę.

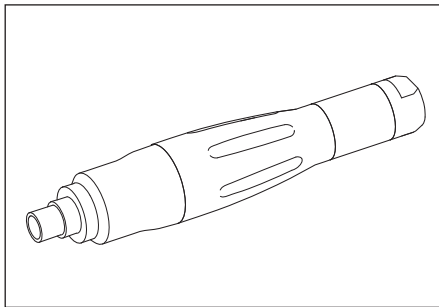
Antgalio ilgintuvas (priedas)

Tarp purkštuvu ir antgalio galite prijungti ilgintuvą.



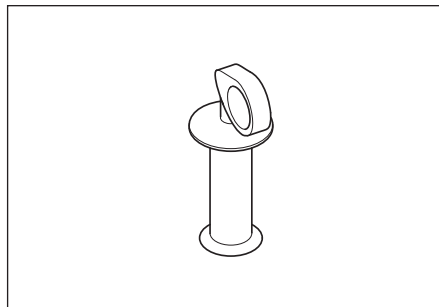
Smulkintuvas (priedas)

Smulkintuvas smulkina sauso ledo granulės ir tvirtinamas tarp purkštuvu ir antgalio.



Rankena (priedas)

Rankeną galima pritvirtinti prie ilgintuvo arba smulkintuvo.

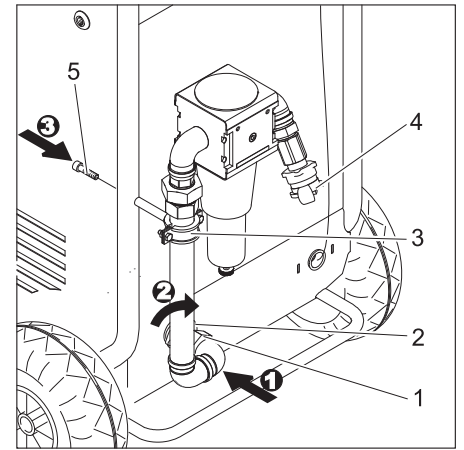


Suslėgto oro tiekimo prijungimas

Pastaba

Siekiant išvengti veikimo sutrikimų, patariama naudoti suslėgtą žemo drėgnumo orą (iki 5% santykinės drėgmės, žemesnio 0°C tirpimo taško). Suslėgtame ore neturi būti alyvos, purvo ir pašalinių medžiagų. Suslėgtas oras privalo atitikti bent ISO 8573, 3 oro kokybės klasę. Jei turimas suslėgtas oras yra prastesnės kokybės ar neįmanoma užtikrinti reikiamos kokybės, prietaisą galima naudoti tik prijungus vandens atskyriklį (užsakymo Nr. 2.641-249.0).

Vandens atskyriklio (priedas) montavimas



- 1 Kreipiamoji veržlė
- 2 Vandens atskyriklio sukamoji jungtis
- 3 Vamzdelio laikiklis
- 4 Vandens atskyriklio suslėgto oro jungtis
- 5 Varžtas

- Vandens atskyriklio sukamąją jungtį uždėkite ant prietaiso suslėgto oro jungties ir pasukę užfiksukite.
- Prisukite jungtį prie kreipiamosios veržlės.
- Varžtu pritvirtinkite vamzdelio laikiklį prie prietaiso rėmo.
- Suslėgto oro tiekimo antgalį prijunkite prie prietaiso arba vandens atskyriklio suslėgto oro jungties.

Įjunkite prietaisą į elektros tinklą

⚠ Pavojus

Srovės smūgio pavojus.

Naudojamas elektros tinklo lizdas turi būti sumontuotas elektriko ir atitikti standarto IEC 60364-1 reikalavimus.

Prietaisą junkite tik prie įžeminto srovės šaltinio.

Naudojamas tinklo lizdas turi būti lengvai prieinamoje vietoje, 0,6–1,9 m aukštyje virš grindų.

Tinklo lizdas turi būti operatoriui matomoje vietoje.

Prietaise turi būti įrengtas apsauginis B tipo 30 mA laikinosios srovės jungiklis.

Kiekvieną kartą prieš naudodami prietaisą, patikrinkite, ar nepažeistas prietaiso maitinimo kabelis. Jei pažeistas maitinimo kabelis, nenaudokite prietaiso. Pažeistą maitinimo kabelį privalo pakeisti elektrikas. Naudojamas ilgintuvas turi užtikrinti IPX4 apsaugą, o kabelio konstrukcija atitikti bent H 07 RN-F 3G1,5.

→ Įkiškite prietaiso kištuką į rozetę.

Valdymas

Nuostatos

Pastaba

Reikalingos nuostatos priklauso nuo to, iš kokios medžiagos pagamintas valomas paviršius ir į užterštumą.

- Atblokuokite avarinį išjungiklį.
- Jei sauso ledo dozatoriaus reguliatorius nenustatytas į padėtį „OFF“, jį trumpam

nustatykite į šią padėtį, kad atblokuotumėte blokatorius.

→ Nustatykite sauso ledo dozavimo reguliatorių.

Kai reguliatorius perstatomas iš padėties „OFF“, įsižiebia kontrolinis būklės indikatorius „Gerät ein“ (prietaisas įjungtas). Skalėje rodomos sauso ledo sąnaudos kilogramais per valandą (kg/h).

→ Ištraukite srovės slėgio reguliatorių ir nustatykite srovės slėgį.

→ Vėl įspauskite srovės slėgio reguliatorių.

Srovės slėgio manometras rodo nustatytą slėgį. Nuo srovės slėgio priklauso, koku greičiu sauso ledo granulės purškiamos iš antgalio.

Pastaba

Kuo didesnis nustatytas srovės slėgis, tuo intensyvesnis valymo poveikis.

Sauso oro pripildymas

⚠ Įspėjimas

Nušalimo pavojus. Sauso ledo temperatūra siekia -79 °C. Be apsauginių priemonių nelieskite sauso ledo ir šaltų prietaisų dalių. Dėvėkite apsaugines pirštines ir apsauginius drabužius.

→ Atidarykite sauso ledo kameros dangtį.

→ Patikrinkite, ar sauso ledo kameroje nėra pašalinių daiktų ir, jei yra, juos pašalinkite.

→ Pripildykite į kamerą sauso ledo.

Atsargiai

Pavojus pažeisti prietaisą. Purškiamai srovei gali būti naudojamos tik sauso ledo granulės. Naudojant kitokias medžiagas purškimui prarandama garantijos teisė.

→ Uždarykite sauso ledo kameros dangtį.

Pastaba

Siekdami išvengti gedimų dėl ištirpusių sauso ledo grūnelių, prieš užpildydami kamerą, pasistenkite sunaudoti visą kameroje esantį ledą. Prieš ilgesnes darbo pertraukas naudokite prietaisą, kol sauso ledo kamera liks tuščia.

Naudojimas

→ Techninės priežiūros darbus atlikite kasdien prieš darbo pradžią (žr. skyrių „Priežiūra ir aptarnavimas“).

⚠ Pavojus

Pavojus susižeisti lekiančiomis sauso ledo granulėmis. Purkštuvu nenukreipkite į žmones. Prieš naudodami prietaisą pašalinkite iš naudojimo vietos pašalinius asmenis ir neprileiskite jų naudodami prietaisą (pvz., naudodami užtvara).

Naudodami prietaisą, nelieskite antgalio angos ar sauso ledo srovės.

Prieš atjungdami purškiamąjį žarną nuo purkštuvu, būtinai atjunkite suslėgto oro tiekimą iš purkštuvu į žarną, pašalinkite slėgį iš prietaiso ir ištraukite tinklo kištuką iš lizdo.

→ Atitverkite darbo vietą ir užtikrinkite, kad darbo metu ten nepatektų pašaliniai asmenys.

⚠ Pavojus

Pavojus uždusti nuo anglies dvideginio. Sauso ledo granulės sudarytos ir tvirtos anglies dioksido. Naudojant prietaisą, darbo vietoje padidėja anglies dvideginio koncentracija ore. Pakankamai vėdinkite darbo vietą, jei reikia, naudokite įspėjamą įrangą. Didelės anglies dvideginio koncentracijos ore požymiai:

– 3...5%: galvos skausmas, dažnas kvėpavimas.

– 7...10%: galvos skausmas, pykinimas, galimas sąmonės praradimas.

Atsiradus šiems požymiams, nedelsdami išjunkite prietaisą ir išeikite į gryną orą ir prieš pradėdami dirbti iš naujo pagerinkite vėdinimą arba naudokite kvėpavimo apsaugą.

Vadovaukitės sauso ledo gamintojo saugos duomenų lapu.

⚠ Įspėjimas

Saugokitės sveikatai pavojingų medžiagų. Jei dirbant gali atsirasti sveikatai pavojingų dulkių, prieš darbo pradžią imkitės reikiamų saugos priemonių.

⚠ Pavojus

Sprogimo pavojus!

Nedirbinėkite vienu metu lengvųjų metalų ir geležies sudėtyje turinčių dalių.

Jei pakaitomis apdirbami lengvieji metalai ir geležies sudėtyje turinčios dalys, prieš pradėdami apdirbti kitą medžiagą, išvalykite darbo patalpą ir siurbimo įrenginį.

→ Dirbdami mažose patalpose, užtikrinkite gerą vėdinimą, kad anglies dvideginio koncentracija patalpoje nepasiektų pavojingos ribos.

→ Valomą daiktą taip užfiksuokite ir įžeminkite.

→ Naudokite apsauginius drabužius, pirštines, gerai priglundančius apsauginius akinius ir klausos organų apsaugos priemones.

→ Įjunkite suslėgto oro tiekimą.

→ Pasukę atblokuokite avarinį išjungiklį.

→ Purkštuvu režimo reguliatoriumi pasirinkite suslėgto oro pūtimo režimą „1“ arba sauso ledo grūnelių purškimą „2“.

→ Pasirinkite saugią vietą stovėti ir užtikrinkite tvirtą kūno laikyseną, kad purkštuvu atatranka negalėtų Jūsų išmušti iš pusiausvyros.

→ Delnu įspauskite apsauginę svirtelę.

→ Paspaudę purkštuvu spragtuką, įjunkite sauso ledo srovę ir pradėkite valyti.

Atsargiai

Pavojus pažeisti dozatorių dėl purvo.

Purkšdami sauso ledo grūnelis, laikykite uždarytą sauso ledo grūnelių kamerą, kad į ją nepatektų lekiantys nešvarumai.

Avarinis išjungimas

→ Atleiskite purkštuvu spragtuką.

→ Paspauskite avarinį išjungiklį.

Sauso ledo dozatorius sustabdomas ir iš antgalio nustoja pūsti oras.

→ Sustabdykite suslėgto oro tiekimą.

Prietaiso įjungimas po to, kai buvo paspaustas avarinis išjungiklis

→ Atblokuokite avarinį išjungiklį.

→ Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukite į padėtį „OFF“.

→ Sauso ledo dozatoriaus reguliatoriumi vėl nustatykite norimą reikšmę.

Darbo nutraukimas

→ Atleiskite purkštuvu spragtuką.

→ Darbo pertraukų metų purkštuvą galite laikyti ant prietaiso laikiklio.

Pastaba

Ilgesnių darbo pertraukų metu sausas ledas gali ištirpti kameroje. Stenkitės nedaryti ilgesnių 20 minučių darbo pertraukų.

Naudojimo nutraukimas

⚠ Įspėjimas

Nušalimo pavojus. Sauso ledo temperatūra siekia -79 °C. Be apsauginių priemonių nelieskite sauso ledo ir šaltų prietaisų dalių. Dėvėkite apsaugines pirštines ir apsauginius drabužius.

⚠ Pavojus

Pavojus susižeisti lekiančiomis sauso ledo granulėmis. Purkštuvu nenukreipkite į žmones. Prieš naudodami prietaisą pašalinkite iš naudojimo vietos pašalinius asmenis ir neprileiskite jų naudodami prietaisą (pvz., naudodami užtvara).

→ Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukite į padėtį „OFF“.

→ Ištuštinkite sauso ledo kamerą.

→ Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukite į padėtį „ON“.

→ Delnu įspauskite apsauginę svirtelę.

→ Paspauskite purkštuvu spragtuką, kol iš prietaiso bus pašalinti visi sauso ledo likučiai.

→ Nutraukite suslėgto oro tiekimą.

→ Paspauskite purkštuvu slėginės srovės spragtuką, kol iš prietaiso nebebus veikiamas slėgis.

→ Paspauskite avarinį išjungiklį.

→ Atjunkite suslėgto oro tiekimą prietaisui.

→ Ištraukite prietaiso kištuką iš kištukinio lizdo.

Transportavimas

⚠ Pavojus

Nelaimingo atsitikimo pavojus dėl sauso ledo likučių prietaise. Prieš transportuodami prietaisą uždaroje transporto priemonėje, visiškai pašalinkite iš prietaiso sausą ledą, kad apsaugotumėte kartu važiuojančius asmenis nuo anglies dvideginio poveikio.

Atsargiai

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Transportuojant prietaisą, reikia atsižvelgti į jo svorį.

- ➔ Prieš transportuodami prietaisą, atlikite visus skyriuje „Naudojimo nutraukimas“ nurodytus veiksmus.
- ➔ Įkelkite prietaisą į transporto priemonę.
- ➔ Blokuokite varomųjų ratų stovėjimo stabdį.
- ➔ Transportuojant įrenginį transporto priemonėse, jį reikia užfiksuoti pagal galiojančius reglamentus, kad neslystų ir neapvirstų.

Laikymas

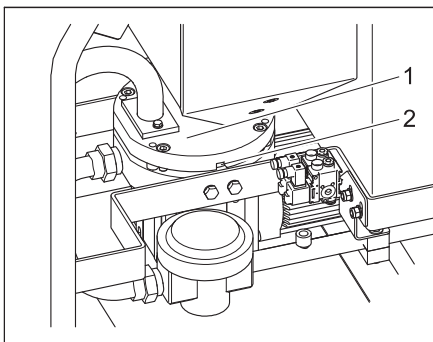
Atsargiai

Sužalojimų ir pažeidimų pavojus! Pastatant laikyti prietaisą, reikia atsižvelgti į prietaiso svorį.

Šį prietaisą galima laikyti tik patalpose.

Priežiūra ir aptarnavimas

Prietaiso vaizdas



- 1 Dozatorius
- 2 Slėgio išlyginimo kanalas

Pastabos dėl priežiūros

Įrenginys saugiai veiks, jei bus reguliariai tikrinamas pagal šį priežiūros planą. Naudokite tik originalias arba gamintojo rekomenduojamas atsargines dalis, pavyzdžiui:

- atsargines ir susidėvinčias dalis,
- papildomas įrangos dalis,
- eksploatacines medžiagas,
- valiklius.

⚠ Pavojus!

Atliekant prietaiso priežiūrą, kyla nelaimingo atsitikimo pavojus. Prieš vykdydami prietaiso priežiūrą, atlikite visus skyriuje „Naudojimo nutraukimas“ nurodytus veiksmus.

⚠ Įspėjimas

Pavojus nudegti sausu ledu arba šaltomis prietaisų dalimis. Atlikdami prietaiso priežiūrą naudokite nuo šalčio apsaugančius drabužius arba pašalinkite iš prietaiso sausą ledą ir palaukite, kol jis atšils.

Jokiu būdu nedėkite sauso ledo į burną.

Sutartis dėl aptarnavimo darbų

Siekiant užtikrinti patikimą įrangos veikimą, rekomenduojama sudaryti techninės priežiūros sutartį. Kreipkitės į vietinę „Kärcher“ techninės priežiūros tarnybą.

Aptarnavimo planas

Kas dieną prieš darbo pradžią

- ➔ Atidžiai patikrinkite, ar neįtrūkusi, nesulenкта ir kitaip nepažeista purškiamoji žarna. Minkštos vietos žarnoje parodo vidinės žarnos pusės nusidėvėjimą. Sugedusią arba panaudotą žarną pakeiskite nauja.
- ➔ Patikrinkite, ar nepažeisti elektros laidai ir tinklo kištukas. Pažeistas dalis perduokite pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.
- ➔ Iš vandens atskyriklio išleiskite vandenį ir sutvarkykite jį (žr. skyrių „Aptarnavimo darbai“).

Kas 100 eksploatacinių valandų

- ➔ Patikrinkite purškiamosios žarnos jungtis prie prietaiso ir purkštuvu. Pakeiskite pažeistą žarną, o pažeistas prietaiso ar purkštuvu jungtis perduokite pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.
- ➔ Patikrinkite, ar nepažeistas ir sandarus dozatorius. Radę pažeidimų ar nesandarių vietų, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
- ➔ Minimalus galinių padangų slėgis (žr. skyrių „Techniniai duomenys“).
- ➔ Patikrinkite, ar tvirtai laikosi galinių ratų tvirtinimo uždangos.

Kas 500 valandų arba kasmet

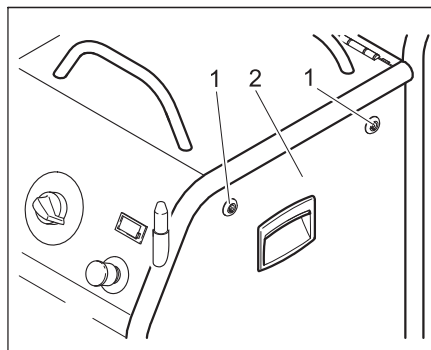
- ➔ Patikrinkite prietaisą klientų aptarnavimo tarnyboje.

Kas 2 metus

- ➔ Ne rečiau nei kas 2 metus pakeiskite purškiamąją žarną.

Prietaiso atidarymas

Norėdami atlikti tam tikrus priežiūros darbus, turite nuimti šonines prietaiso uždangas:



- 1 Fiksatoriai
- 2 Šoninė uždanga

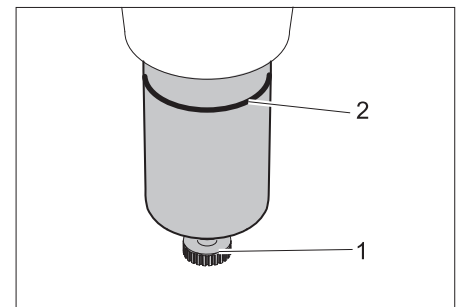
- ➔ Pasukite fiksatorius prieš laikrodžio rodyklę.
- ➔ Šoninę uždangą pakelkite į viršų ir nuimkite.

Aptarnavimo darbai

Vandens atskyriklio ištuštinimas

Vandens atskyrikliai įrengti:

- prie prietaiso slėgio ribotuvo (po šonine uždanga)
- prie vandens atskyriklio tvirtinimo komplekto (priedas)



- 1 Išleidimo varžtas
- 2 Užpildymo lygio žymė

Vandens kiekiui viršijus, užpildymo lygio žymę, išleiskite vandenį.

Rankinis išleidimas:

- ➔ Sustabdykite suslėgto oro tiekimą.
- ➔ Atsukite išleidimo varžtą ir surinkite ištekantį vandenį.

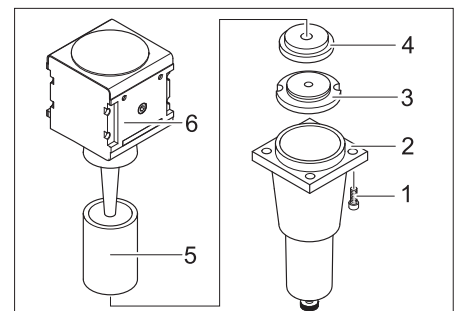
Pusiau automatinis išleidimas:

- ➔ Išsukite išleidimo varžtą.
- ➔ Kiekvieną kartą nutraukus suslėgto oro tiekimą, susirinkęs vanduo išteka.
- ➔ Surinkite ištekantį vandenį.

Pastaba

Remdamiesi galiojančiais reikalavimais, sutvarkykite surinktą vandenį.

Vandens atskyriklio (priedas) filtro kasetės keitimas



- 1 Varžtas
- 2 Apatinė dalis
- 3 Veržlė
- 4 Diskas
- 5 Filtro kasetė
- 6 Viršutinė dalis

- ➔ Išsukite 4 varžtus.
- ➔ Nuimkite apatinę dalį.
- ➔ Nusukite veržlę.
- ➔ Nuimkite diską.
- ➔ Išimkite filtro kasetę ir pakeiskite ją nauja.
- ➔ Vėl surinkite vandens atskyriklį atvirkštine tvarka.

Patikros

Pagal BGV D 26 ekspertai turi atlikti šias patikras. Patikros rezultatai turi būti pateikti patikros pažymoje. Patikros pažymą prietaiso naudotojas privalo saugoti iki kitos patikros.

Po ilgiau nei vienerius metus trukusios darbo pertraukos

→ Patikrinkite prietaiso kokybę ir veikimą.

Pakeitę prietaiso stovėjimo vietą

→ Patikrinkite prietaiso kokybę, veikimą ir stabilumą.

Atlikę remonto darbus arba pakeitimus, kurie gali paveikti darbo saugą

→ Patikrinkite prietaiso kokybę, veikimą ir stabilumą.

Pagalba gedimų atveju

⚠ Pavojus!

Atliekant prietaiso priežiūrą, kyla nelaimingo atsitikimo pavojus. Prieš vykdydami prietaiso priežiūrą, atlikite visus skyriuje „Naudojimo nutraukimas“ nurodytus veiksmus.

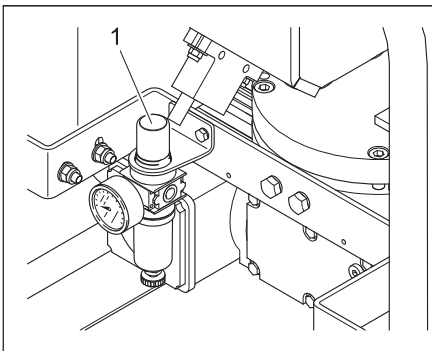
⚠ Įspėjimas

Pavojus nudegti sausu ledu arba šaltomis prietaisų dalimis. Atlikdami prietaiso priežiūrą naudokite nuo šalčio apsaugančius drabužius arba pašalinkite iš prietaiso sausą ledą ir palaukite, kol jis atšils. Jokiu būdu nedėkite sauso ledo į burną.

Slėgio sumažėjimas nutrūkus elektros energijos tiekimui

Nutrūkus elektros energijos ir suslėgto oro tiekimui prietaisui:

- Nuimkite šonines prietaiso uždangas.
- Nutraukite suslėgto oro tiekimą.
- Slėgio ribotuvo apatinėje dalyje esančiu varžtu išleiskite slėgį.



1 Slėgio ribotuvai

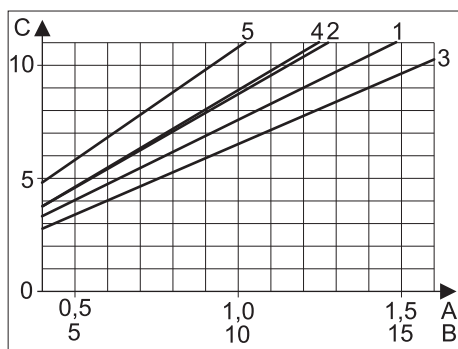
- Nutraukite suslėgto oro tiekimą prietaisui.

Gedimas	Galimos priežastys	Šalinimas	Kas turi pašalinti
Paspaudus spragtuką, nepurškiama suslėgto oro srovė	Per mažas slėgis suslėgto oro tiekimo sistemoje	Patikrinti slėgį Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukite į padėtį „OFF“, palaukite vieną minutę, po to įjunkite vėl prietaisą ir nustatykite norimą reikšmę.	Naudotojas
	Nustatytas per žemas srovės slėgis	Padidinti srovės slėgį	Naudotojas
	Nutrauktas įtampos tiekimas	Patikrinti įtampos tiekimą Būklės indikatorius „Gerät ein“ (prietaisas įjungtas) turi žibėti	Naudotojas
	Paspaustas avarinis išjungiklis	Atblokuoti avarinį išjungiklį Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukti į padėtį „OFF“ ir vėl nustatyti norimą reikšmę Būklės indikatorius „Gerät ein“ (prietaisas įjungtas) turi žibėti	Naudotojas
	Netinkamai prijungta valdymo linija	Patikrinti valdymo linijos ir purkštuvo bei valdymo linijos ir prietaiso jungtis.	Naudotojas
	Sugedusi valdymo linija	Pakeisti purškiamąją žarną	Naudotojas
	Sugedęs pneumatinis jungiklis	Pakeisti pneumatinį jungiklį	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Sugedęs magnetinis vožtuvas	Pakeisti magnetinį vožtuvą	Klientų aptarnavimo tarnyba
Per silpna purškiamą srovė	Nustatytas per žemas srovės slėgis	Padidinti srovės slėgį	Naudotojas
	Suslėgto oro sistemos slėgis yra per žemas arba per mažas kompresoriaus debitas	Patikrinti slėgį ir debitą	Naudotojas
	Užsikišusi vandens atskyriklio (priedas) filtro kasetė	Pakeisti vandens atskyriklio filtro kasetę	Naudotojas
	Užsikišusi purškiamoji žarna arba purkštuvai	Palaukti, kol atšils purškiamoji žarna ir purkštuvai ir pašalinti užsikišimą	Naudotojas
Su suslėgtu oru nepurškiamos sauso ledo granulės	Režimo jungiklis nustatytas į padėtį „1“	Režimo jungiklį nustatyti į padėtį „2“	Naudotojas
	Tuščia sauso ledo kamera	Pripildykite sauso ledo kamerą	Naudotojas
	Ištirpęs sausas ledas	Ištuštinti sauso ledo kamerą ir pripildyti sauso ledo granuliu	Naudotojas
	Neveikia sauso ledo kameros vibratorius	Slėgio ribotuvo manometre rodomas slėgis turi būti 0,5 MPa. Jei reikia, perstatyti slėgio ribotuvą.	Naudotojas
	Perkrautas dozatoriaus pavaros variklis	Paspausti avarinį išjungiklį, palaukti 30 sekundžių ir vėl atblokuoti avarinį išjungiklį. Sauso ledo dozatoriaus reguliatorių pasukti į padėtį „OFF“ ir vėl nustatyti norimą reikšmę.	Naudotojas
	Suslėgtas oras patenka į sauso ledo kamerą	Išvalyti dozatoriaus slėgio išlyginimo kanalą	Klientų aptarnavimo tarnyba
	Sugedęs dozatoriaus diskas	Pakeisti dozatoriaus diską	Klientų aptarnavimo tarnyba

Techniniai duomenys

Elektros įranga		
Įtampa	V	220...240
Srovės rūšis		1~
Dažnis	Hz	50
Prijungiamų įtaisų galia	kW	0,6
Saugiklio rūšis		IPX4
Apsauginis laikinosios srovės jungiklis	delta I A	0,03
Suslėgtas oras		
Nominalusis žarnos plotis	coliais	1
Tiekimo slėgis (maks.)	MPa (barai)	1,6 (16)
Tiekimo slėgis (min.)	MPa (barai)	0,2 (2)
Suslėgto oro sąnaudos (maks.)	m ³ /min	11
Suslėgto oro kokybė	mažiausia ISO 8573-1, 3 klasė	
Galia		
Srovės slėgis (maks.)	MPa (barai)	1,6 (16)
Sauso ledo granuliu skersmuo	mm	3
Sauso ledo sąnaudos	kg/h	30...100
Matmenys		
Sauso ledo kameros talpa	kg	35
Plotis	mm	720
Gylis	mm	850
Aukštis	mm	1100
Svoris	kg	140
Purškimo įrenginio masė (purškimo žarna, purškimo pistoletas, antgalių dėžė)	kg	12
Slėgis ratuose (maks.)	MPa (barai)	0,2 (2)
Purkštuvo atatrunkos jėga (maks.)	N	132
Nustatytos vertės pagal EN 60355-2-79		
Delno/rankos vibracijos poveikis		
Purkštuvai	m/s ²	<2,5
Purškiamoji žarna	m/s ²	<2,5
Nesaugumas K	m/s ²	1
Garso slėgio lygis L _{pA}	dB(A)	113
Neapibrėžtis K _{pA}	dB(A)	3
Garantuotas triukšmo lygis L _{WA} + neapibrėžtis K _{WA}	dB(A)	128

Suslėgto oro poreikis



- 2 Apvalusis antgalis, didelis
- 3 Plokščiasis purkštukas, 6mm
- 4 Plokščiasis purkštukas, 8 mm
- 5 Plokščiasis purkštukas, 10 mm

- A Slėgis, MPa
- B Slėgis, bar
- C Debitas, m³/min.
- 1 Apvalusis antgalis, mažas

Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus prietaiso gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos defektai. Dėl garantinių gedimų šalinimo kreipkitės į savo pardavėją arba artimiausią klientų aptarnavimo tarnybą pateikdami pirkinį patvirtinantį kasos kvitą.

Atsarginės dalys

- Leidžiama naudoti tik gamintojo patvirtintus priedus ir atsargines dalis. Originalių priedų ir atsarginių dalių naudojimas užtikrina saugų, be gedimų prietaiso funkcionavimą.
- Dažniausia naudojamų atsarginių dalių sąrašas pateiktas naudojimo instrukcijos pabaigoje.
- Informacijos apie atsargines dalis galite rasti interneto svetainės www.kaercher.com dalyje „Service“.

EB atitikties deklaracija

Šiuo pareiškiamo, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius EB direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei mašinos modelis keičiamas su mumis nepasitarus, ši deklaracija nebegalioja.


Gaminys: Sauso ledo purkštuvus
Tipas: 1.574-xxx


Specialios EB direktyvos:
2006/42/EB (+2009/127/EB)
2006/95/EB
2004/108/EB

Taikomi darnieji standartai:
EN 55014–1: 2006 + A1: 2009
EN 55014–2: 1997 + A2: 2008
EN 60335–1
EN 61000–3–2: 2006 + A2: 2009
EN 61000–3–3: 2008
EN 62233: 2008

Taikomi nacionaliniai standartai:
GS-STE-13 (remiantis)

Pasirašantys asmenys yra įgalioti parduotuvės vadovybės.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentaciją tvarkyti įgaliotas asmuo:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faksas: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14

 Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту оригинальную инструкцию по эксплуатации, после этого действуйте соответственно и сохраните ее для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

Оглавление

Защита окружающей среды	RU - 1
Указания по технике безопасности	RU - 1
Использование по назначению	RU - 2
Назначение	RU - 2
Элементы управления	RU - 2
Начало работы	RU - 3
Управление	RU - 4
Вывод из эксплуатации	RU - 5
Транспортировка	RU - 5
Хранение	RU - 5
Техническое обслуживание и уход	RU - 5
Помощь в случае неполадок	RU - 6
Технические данные	RU - 8
Гарантия	RU - 9
Запасные части	RU - 9
Заявление о соответствии ЕС	RU - 9

Защита окружающей среды

	Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Поэтому не выбрасывайте упаковку вместе с домашними отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья.
	Старые приборы содержат ценные материалы, пригодные для вторичной переработки, которые должны быть отправлены на утилизацию. Аккумуляторы, масло и подобные им вещества не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов.

Инструкции по применению компонентов (REACH)

Актуальные сведения о компонентах приведены на веб-узле по следующему адресу:

www.kaercher.com/REACH

Указания по технике безопасности

Аппарат разрешено эксплуатировать только тем лицам, которые прочитали и поняли настоящее руководство по эксплуатации. В особенности следует соблюдать все указания по безопасности.

→ Хранить это руководство по эксплуатации таким образом, чтобы оно было доступно обслуживающему персоналу в любое время.

Символы в руководстве по эксплуатации

Опасность

Для непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.

Предупреждение

Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.

Внимание!

Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к легким травмам или повлечь материальный ущерб.

Символы на установке



Опасность

Опасность получения травмы от разлетающихся гранул сухого льда. Не направлять струйный пистолет на людей. Удалить третьи лица с места использования и не допускать во время эксплуатации (например, с помощью заграждения).

Во время работы не прикасаться к форсунке и струе сухого льда.



Опасность

Опасность удушья от углекислого газа. Гранулы сухого льда состоят из твердой углекислоты. При эксплуатации аппарата на месте работы повышается содержание углекислого газа в воздухе. Достаточно вентилировать рабочее место или использовать персональный предупредительный прибор. Признаки высокой концентрации углекислого газа во вдыхаемом воздухе:

- 3...5%: головная боль, высокая частота дыхания.
- 7...10%: головная боль, тошнота, возможно потеря сознания.

При появлении этих признаков немедленно остановить аппарат и выйти на свежий воздух, перед продолжением работы улучшить условия вентиляции или использовать дыхательный аппарат.

Соблюдайте данные сертификата безопасности производителя сухого льда.



Опасность

Опасность получения травм через электростатические разряды, опасность повреждения электронных узлов. При работе по очистке очищаемый объект может электрически заряжаться. Очищаемый объект заземлить и на протяжении всей работы по чистке удерживать заземление в вертикальном положении.



Предупреждение

Опасность обморожения. Сухой лед имеет температуру -79 °C. Никогда не прикасаться к сухому льду и холодным частям аппарата без защиты.




Предупреждение

Опасность получения травм от разлетающихся гранул сухого льда или частиц грязи. Носить плотно прилегающие защитные очки. Опасность нарушения слуха. Носить слуховую защиту.



Опасность

Опасность получения травмы от разлетающихся гранул сухого льда. Носить защитные перчатки согласно EN 511 и защитную одежду с длинными рукавами.

	Vor Öffnen Netzspannung abschalten	Before opening switch off main current	Avant l'ouverture couper la tension de réseau
---	--	--	---

⚠ Опасность

Опасность получения травм от удара электрическим током. Перед открытием пульта управления вынуть штепсельную вилку из розетки.

Общие сведения по технике безопасности

⚠ Опасность

Опасность получения травмы от случайно включенного устройства. Перед началом работ с аппаратом вынуть штепсельную вилку из розетки.

⚠ Предупреждение

Опасность получения холодовых ожогов от сухого льда или холодных частей аппарата. При работах с прибором носить соответствующую защитную одежду или удалить сухой лед и дать аппарату согреться. Никогда не класть сухой лед в рот.

⚠ Предупреждение

Опасность несчастного случая от силы отдачи струйного пистолета. Перед нажатием спускового рычага струйного пистолета найти надежное место положения и хорошо удерживать струйный пистолет.

⚠ Предупреждение

Опасность получения травмы от разлетающихся предметов. Закрепить легкие очищаемые объекты, чтобы не допустить унос струей холодного льда.

Не использовать аппарат, когда в зоне действия находятся другие люди, если только они не носят защитную одежду.

Эксплуатация аппарата запрещается в случае повреждения сетевого шнура или важных частей аппарата, например, предохранителей, шлангов подачи чистящего состава, струйных пистолетов.

Опасность заземления дозатором. Перед снятием защитной крышки контейнера с сухим льдом обязательно вынуть штепсельную вилку аппарата из розетки.

Предписания и директивы

Для эксплуатации данной установки в Федеративной Республике Германия действуют следующие нормы и директивы (получить которые можно по адресу Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger StraÙe 449, 50939 Kцln):

- BGV D 26 Работы со струйным оборудованием
- Инструктаж к BGV D 26
- BGR 117 Работы в тесных помещениях
- BGR 189 Применение защитной одежды
- BGR 195 Применение защитных перчаток
- BGI 534 Работы в тесных помещениях
- BGI 836 Газовый сигнализатор

Защитные устройства

Кнопка аварийного выключения

При нажатии на кнопку аварийного выключения дозирование сухого льда останавливается и поток воздуха из форсунки прерывается.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

- Отпустить спусковой рычаг струйного пистолета.
- Нажать на кнопку аварийного выключения.

Дозирование сухого льда останавливается и поток воздуха из форсунки прерывается.

- Прервать подачу сжатого воздуха.

Использование по назначению

Аппарат для проведения струйной чистки сухим льдом служит для удаления загрязнений с помощью гранул сухого льда, которые ускоряются потоком воздуха.

Эксплуатация прибора во взрывоопасной среде запрещается.

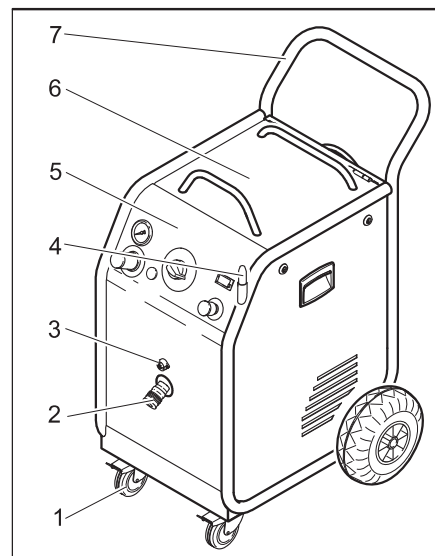
В качестве струйного средства можно использовать только гранулы сухого льда. Использование других струйных средств может привести к повреждению аппарата.

Назначение

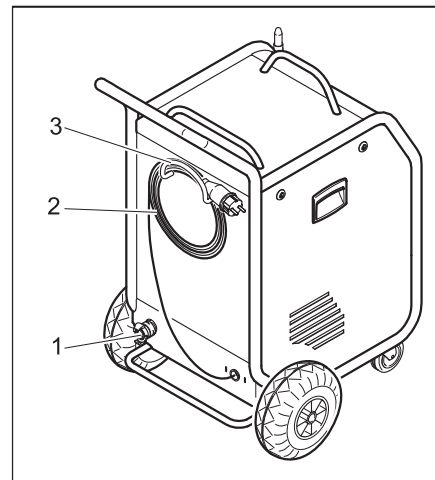
Сжатый воздух попадает к струйному пистолету через клапан регулировки давления. При нажатии спускового рычага струйного пистолета клапан открывается и из струйного пистолета выходит струя воздуха (рабочий переключатель в положении "1"). Если рабочий переключатель на струйном пистолете стоит в положении "2", то через дозатор в воздушный поток дополнительно добавляются гранулы сухого льда. Гранулы сухого льда ударяются об очищаемую поверхность и удаляют грязь. С помощью холодных гранул сухого льда температурой -79°C дополнительно создаются тепловые напряжения между загрязнением и очищаемым объектом, которые также способствуют отставанию грязи. Далее сухой лед при выходе превращается в газообразную углекислоту и превышает 700-кратный объем. Грязь, в которую проникает сухой лед, таким образом отбивается. Во время работы струей вибратор на контейнере с сухим льдом обеспечивает бесперебойное соскальзывание гранул сухого льда.

Элементы управления

Аппарат

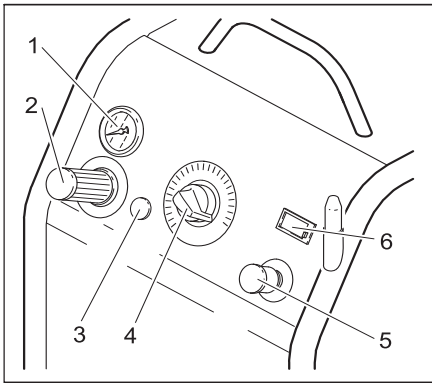


- 1 Управляющий ролик со стояночным тормозом
- 2 Сочленение шланга струйного средства
- 3 Соединение линии управления
- 4 Держатель для струйного пистолета
- 5 Панель управления
- 6 Крышка контейнера сухого льда
- 7 ведущая дуга



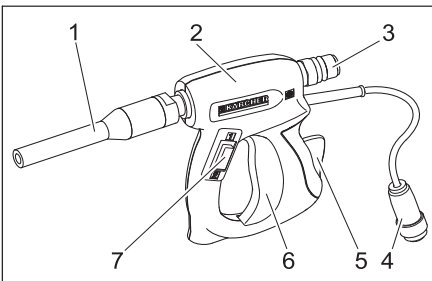
- 1 Подвод сжатого воздуха
- 2 Сетевой шнур со штепсельной вилкой
- 3 Держатель кабеля

Панель управления



- 1 Манометр давления струи
- 2 Манометр давления струи
- 3 Контрольный индикатор „Аппарат включен“
- 4 Дозировка сухого льда
- 5 Кнопка аварийного выключения
- 6 Счетчик рабочих часов (со сбросом)

Струйное устройство



- 1 Насадка
 - 2 Струйный пистолет
 - 3 Сочленение шланга струйного средства
 - 4 Соединение линии управления
 - 5 Рычаг предохранителя
 - 6 Спусковой рычаг
 - 7 Рабочий переключатель
- Позиция "1": Струя сжатого воздуха
Позиция "2": Струя сухого льда (сжатый воздух и гранулы сухого льда)

Начало работы

⚠ Предупреждение

Опасность получения травмы от разлетающихся гранул сухого льда. При подготовке аппарата исследовать все узлы, а особенно шланг материала для струйной обработки, на надлежащее состояние. Поврежденные узлы заменить на исправные. Очистить грязные узлы и проверить прибор на должное функционирование.

- ➔ Установить аппарат на горизонтальную, ровную поверхность и заблокировать стояночные тормоза управляющих роликов.
- ➔ Соединить шланг материала для струйной обработки с аппаратом и зафиксировать.
- ➔ Соединить струйный пистолет со шлангом материала для струйной обработки и зафиксировать.

- ➔ Соединить линию управления с аппаратом.
- ➔ Соединить линию управления со струйным пистолетом.

Форсунки

Указание

Выбор форсунки зависит от материала очищаемого объекта и загрязнения. Рекомендации содержатся в указаниях по применению в конце руководства по применению.

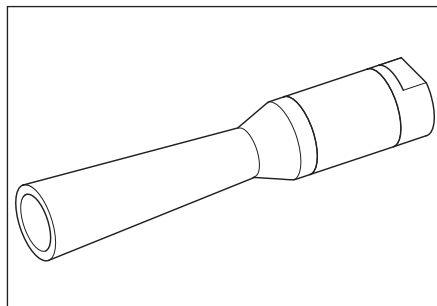
Все форсунки накручиваются на резьбу струйного пистолета без использования инструментов. Нанесенные на форсунке грани под ключ служат для отвинчивания плотно сидящих форсунок с помощью гаечного ключа.

Внимание!

Опасность холодной спайки. Перед монтажом резьбу форсунки смазать прилагаемой смазкой.

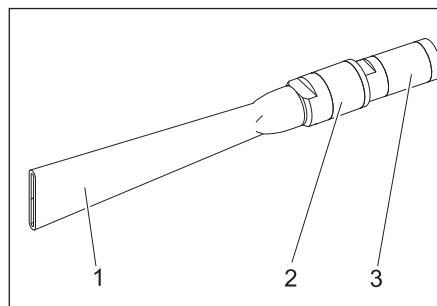
Круглоструйная форсунка

Наряду с прилагаемой круглоструйной форсункой в качестве дополнительных принадлежностей в наличии имеются также другие круглоструйные форсунки с различными диаметрами.



- ➔ Установить круглоструйное сопло на резьбовой штуцер струйного пистолета и затянуть от руки.

Плоскоструйная форсунка



- 1 Рассеиватель
- 2 Накладная гайка
- 3 Узел подключения насадок

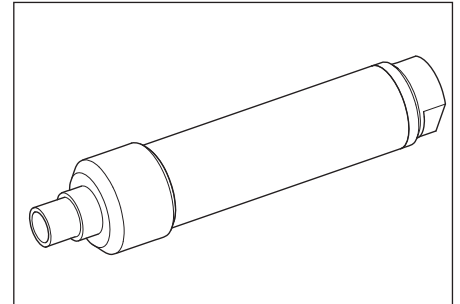
Плоскоструйная форсунка состоит из наконечника подключения насадок и рассеивателя. В качестве принадлежностей доступны наконечники подключения насадок с разными сечениями.

- ➔ Установить наконечник подключения насадок на резьбовой штуцер струйного пистолета и затянуть от руки.
- ➔ Установить диффузор на наконечник подключения насадок.

- ➔ Рассеиватель повернуть так, чтобы плоская струя заняла желаемое положение к струйному пистолету.
- ➔ Плотно затянуть руками накладную гайку.

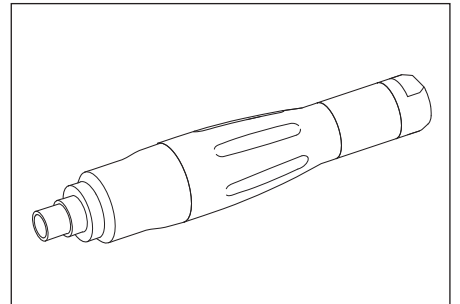
Удлинитель насадки (принадлежность)

Между струйным пистолетом и соплом можно установить удлинитель.



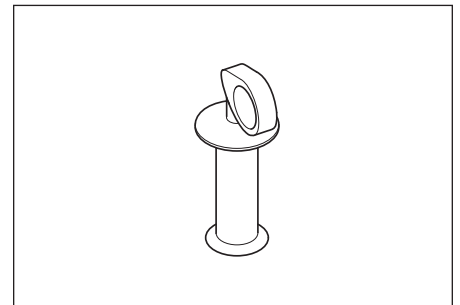
Скремблер (принадлежность)

Скремблер размельчает гранулы сухого льда и устанавливается между струйным пистолетом и форсункой.



Рукоятка (принадлежность)

Рукоятку можно закрепить на удлинении или на скремблере.



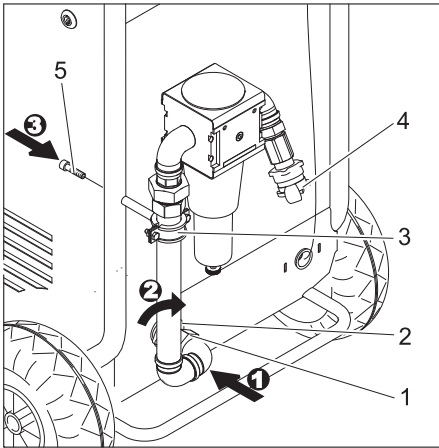
Подключить сжатый воздух

Указание

Для бесперебойной эксплуатации сжатый воздух должен обладать низкой влажностью (максимально 5% относительной влажности, точка таяния ниже 0°C). Сжатый воздух должен быть очищен от масла, грязи, чужеродных тел.

Сжатый воздух должен как минимум соответствовать показателям качества воздуха согласно ISO 8573, класс 3. Если имеющийся сжатый воздух хуже или не может обеспечить качество, то аппарат можно эксплуатировать только с предвключенным узлом (ABS) водоотстойник (№ заказа 2.641-249.0).

Установить водоотстойник ABS (принадлежность)



- 1 Накладная гайка
 - 2 Кулачковое зацепление водоотстойника
 - 3 Хомут трубы
 - 4 Подвод сжатого воздуха к водоотстойнику
 - 5 Винт
- Кулачковое зацепление водоотстойника установить на подвод сжатого воздуха к аппарату и зафиксировать поворотом кулачка.
 - Затянуть сочленение накладной гайкой.
 - Закрепить хомут трубы прилагаемым винтом на раме аппарата.
 - Подключить трубопровод подачи сжатого воздуха к подводу сжатого воздуха аппарата или входу сжатого воздуха на водоотстойнике.

Подключение к электросети

⚠ Опасность

Опасность поражения током.

Используемая розетка должна устанавливаться электриком и соответствовать нормам IEC 60364-1.

Аппарат можно подключать только к источнику питания с заземлением.

Используемая штепсельная розетка должна быть легко доступна и размещаться на высоте от 0,6 м до 1,9 м от пола.

Используемая штепсельная розетка должна находиться в поле зрения оператора.

Аппарат должен быть защищен с помощью защитного переключателя FI, тип B, 30 мА.

Перед началом работы с прибором проверять провод подключения к сети на повреждения. Не эксплуатировать прибор с поврежденным кабелем. Заменить поврежденный кабель с помощью специалистов по электрике. Кабель удлинителя должен обеспечивать защиту IPX4, а исполнение кабеля должно соответствовать как минимум H 07 RN-F 3G1,5.

- Вставить сетевую штепсельную вилку в розетку.

Управление

Настройки

Указание

Настройки зависят от материала очищаемого объекта и загрязнения.

- Разблокировать аварийный выключатель, вытянув его.
- Если кнопка регулировки дозировки сухого льда не стоит на „OFF“, то для разблокировки блокиратора повторного пуска при отключении напряжения ненадолго повернуть ее на „OFF“.
- Установить дозировку сухого льда регулировочной ручкой. Как только регулировочная ручка покинет позицию „OFF“, загорается контрольный индикатор „Прибор включен“. Шкала указывает расход сухого льда в кг за час (кг/ч).
- Вытянуть регулировочную головку давления струи и установить давление струи.
- Снова утопить регулятор давления струи. Манометр давления струи отображает установленную величину. Давление струи влияет на скорость, с которой гранулы сухого льда выходят из сопла.

Указание

Чем выше установленное давление струи, тем выше (агрессивнее) эффективность чистки.

Заполнить сухой лед.

⚠ Предупреждение

Опасность обморожения. Сухой лед имеет температуру -79°C . Никогда не прикасаться к сухому льду и холодным частям аппарата без защиты. Носить защитные перчатки и защитную одежду.

- Открыть крышку контейнера сухого льда.
- Проверить контейнер с сухим льдом на наличие чужеродных частиц, удалить таковые.
- Заполнить гранулы сухого льда в контейнер.

Внимание!

Опасность повреждения аппарата. В качестве зерна для струйной обработки можно использовать только гранулы сухого льда. Использование других материалов для струйной очистки ведет к потере гарантии.

- Закрыть крышку контейнера сухого льда.

Указание

Чтобы избежать неполадок в результате расплавления гранул сухого льда, имеет смысл полностью израсходовать содержимое контейнера с сухим льдом перед повторным

наполнением. Перед более длительными перерывами в работе эксплуатировать аппарат до полного опустошения контейнера с сухим льдом.

Эксплуатация прибора

- Выполнять работы по техходу „ежедневно перед началом эксплуатации“ (см. главу „Уход и техническое обслуживание“).

⚠ Опасность

Опасность получения травмы от разлетающихся гранул сухого льда. Не направлять струйный пистолет на людей. Удалить третья лица с места использования и не допускать во время эксплуатации (например, с помощью заграждения).

Во время работы не касаться отверстия сопла и струи сухого льда.

Перед разъединением соединения между струйным пистолетом и шлангом струйного материала, а также шлангом струйного материала и аппаратом обязательно закрыть подачу сжатого воздуха и вынуть из розетки штепсель.

- Оградить рабочую зону и ограничить доступ людей во время эксплуатации.

⚠ Опасность

Опасность удушья от углекислого газа. Гранулы сухого льда состоят из твердой углекислоты. При эксплуатации аппарата на месте работы повышается содержание углекислого газа в воздухе. Достаточно вентилировать рабочее место или использовать персональный предупредительный прибор. Признаки высокой концентрации углекислого газа во вдыхаемом воздухе:

- 3...5%: головная боль, высокая частота дыхания.
- 7...10%: головная боль, тошнота, возможно потеря сознания.

При появлении этих признаков немедленно остановить аппарат и выйти на свежий воздух, перед продолжением работы улучшить условия вентиляции или использовать дыхательный аппарат.

Соблюдайте данные сертификата безопасности производителя сухого льда.

⚠ Предупреждение

Опасность вследствие вредных для здоровья веществ. В связи с тем, что при обработке может образоваться опасная для здоровья пыль, перед началом работ необходимо предпринять соответствующие меры по предосторожности.

⚠ Опасность

Опасность взрыва!

Запрещается одновременно обрабатывать легкие металлы и железосодержащие детали.

Если легкие металлы и железосодержащие детали обрабатываются по очереди, перед обработкой других материалов необходимо произвести очистку производственного помещения и вентиляционной системы.

- При работах в тесных помещениях позаботиться о достаточном воздухообмене, чтобы сохранять концентрацию углекислого газа в воздухе ниже опасной величины.
- Очищаемый объект зафиксировать и заземлить.
- Носить защитную одежду, перчатки, плотно прилегающие защитные очки и слуховую защиту.
- Активировать подачу сжатого воздуха.
- Разблокировать аварийный выключатель, повернув его.
- Установить рабочий режим струя сжатого воздуха „1“ или струя сухого льда „2“ на рабочем переключателе струйного пистолета.
- Выбрать надежное место положения и принять надежное положение тела, чтобы не потерять равновесие от силы отдачи струйного пистолета.
- Надавить предохранительный рычаг поверхностью руки.
- Активировать струю сухого льда нажатием спускового рычага и выполнить работу по очистке.

Внимание!

Опасность повреждения дозатора грязью. При работе со струей оставить крышку контейнера сухого льда закрытой, чтобы не допустить попадание счищаемой грязи.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

- Отпустить спусковой рычаг струйного пистолета.
- Нажать на кнопку аварийного выключения.

Дозирование сухого льда останавливается и поток воздуха из форсунки прерывается.

- Прервать подачу сжатого воздуха.

Начало работы после аварийного отключения

- Разблокировать аварийный выключатель, вытянув его.
- Регулятор дозировки сухого льда повернуть в позицию „OFF“.
- Регулятор дозировки сухого льда снова установить на желаемую величину.

Перерыв в работе

- Отпустить спусковой рычаг струйного пистолета.
- Во время перерывов в работе струйный пистолет можно повесить на держатель, имеющийся на аппарате.

Указание

При более длительных перерывах в эксплуатации гранулы сухого льда в контейнере могут расплавиться. Работу по возможности не прерывать дольше, чем на 20 минут.

Вывод из эксплуатации

⚠ Предупреждение

Опасность обморожения. Сухой лед имеет температуру -79°C . Никогда не прикасаться к сухому льду и холодным частям аппарата без защиты. Носить защитные перчатки и защитную одежду.

⚠ Опасность

Опасность получения травмы от разлетающихся гранул сухого льда. Не направлять струйный пистолет на людей. Удалить третьи лица с места использования и не допускать во время эксплуатации (например, с помощью ограждения).

- Регулятор дозировки сухого льда повернуть в позицию „OFF“.
- Опорожнить контейнер с сухим льдом.
- Регулятор дозировки сухого льда повернуть на „ON“.
- Надавить предохранительный рычаг поверхностью руки.
- Нажать спусковой рычаг струйного пистолета до полного удаления из аппарата всех остатков сухого льда.
- Перекрыть подачу сжатого воздуха.
- Нажать спусковой рычаг сжатого воздуха струйного пистолета до тех пор, пока в приборе не останется давления.
- Нажать на кнопку аварийного выключения.
- Отсоединить прибор от подачи сжатого воздуха.
- Вытащите штепсельную вилку из розетки.

Транспортировка

⚠ Опасность

Опасность несчастного случая от остатков сухого льда в аппарате. Перед перевозкой в закрытых автомашинах сухой лед без остатка должен быть удален из аппарата во избежание опасности от углекислоты для едущих людей.

Внимание!

Опасность получения травм и повреждений! При транспортировке следует обратить внимание на вес устройства.

- Перед перевозкой выполнить все пункты, указанные в главе „Вывод из эксплуатации“.
- Положить аппарат на транспортное средство.
- Заблокировать тормоза рулевых вилочек.
- При перевозке аппарата в транспортных средствах следует учитывать

действующие местные государственные нормы, направленные на защиту от скольжения и опрокидывания.

Хранение

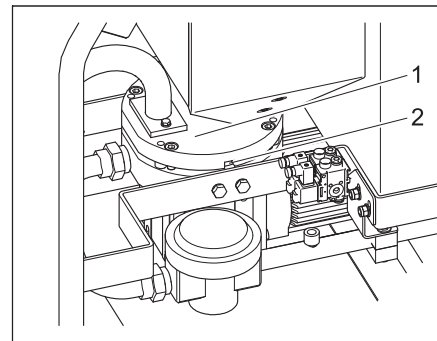
Внимание!

Опасность получения травм и повреждений! При хранении следует обратить внимание на вес устройства.

Это устройство разрешается хранить только во внутренних помещениях.

Техническое обслуживание и уход

Обзор аппарата



- 1 Дозатор
- 2 Канал выравнивания давления

Указания по техническому обслуживанию

Важным условием для надежной работы установки является регулярное техническое обслуживание, согласно следующему плану технического обслуживания.

Используйте только следующие оригинальные запасные части изготовителя или части, рекомендованные им:

- запасные и изнашиваемые части,
- принадлежности,
- рабочие вещества,
- моющие средства.

⚠ Опасность!

Опасность несчастных случаев при работах над аппаратом. Перед проведением работ над прибором выполнить все пункты, указанные в главе „Вывод из эксплуатации“.

⚠ Предупреждение

Опасность получения холодных ожогов от сухого льда или холодных частей аппарата. При работах с прибором носить соответствующую защитную одежду или удалить сухой лед и дать аппарату согреться. Никогда не класть сухой лед в рот.

Договор о техническом обслуживании

Для обеспечения надежной эксплуатации установки рекомендуется заключение договора о техническом обслуживании. Обратитесь, пожалуйста, в региональную сервисную службу фирмы „Kdger“

План технического обслуживания

Ежедневно перед началом работы

- Тщательно проверить шланг струйного материала на трещины, перегибы и прочие повреждения. Мягкие места на шланге указывают на износ на внутренней стороне шланга. Дефектный или изношенный шланг заменить на новый.
- Проверить электрокабеля и штекеры на повреждения. Дефектные части заменить в сервисной службе.
- Спустить и утилизировать воду из водоотстойников (см. „Сервисные работы“).

Каждые 100 рабочих часов

- Проверить сочленения на шланге струйного материала, на аппарате и на струйном пистолете на предмет повреждений и износа. Дефектный шланг заменить, дефектные сочленения на аппарате или струйном пистолете заменить в сервисной службе.
- Проверить дозатор на повреждения и негерметичность. Если обнаружены повреждения/негерметичные места, то сообщить об этом сервисной службе.
- Проверьте давление в задних колесах (см. "Технические данные").
- Проверить прочность посадки колпаков крепления задних колес.

Каждые 500 рабочих часов или ежегодно

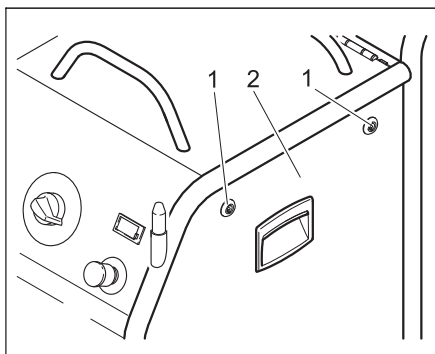
- Произвести проверку аппарата в сервисной службе.

Через каждые 2 года

- Заменять шланг струйного материала по крайней мере каждые 2 года.

Открыть аппарат

Для проведения определенных сервисных работ необходимо снять части боковой обшивки аппарата:



- 1 Замок
- 2 Боковая обшивка

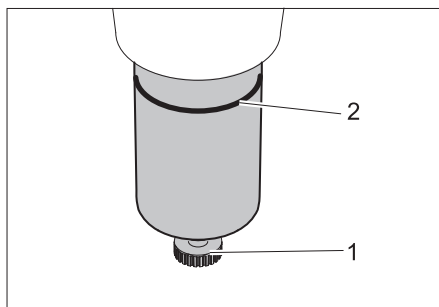
- Замок вращать против часовой стрелки.
- Боковую обшивку отцепить кверху и снять.

Работы по техническому обслуживанию

Опорожнить водоотстойник

Водоотстойник находится:

- на редукторе давления в аппарате (под боковой обшивкой)
- На водоотстойнике ABS (принадлежность)



- 1 Сливная пробка
- 2 Маркировка уровня заполнения

Если уровень воды достиг верхней маркировки наполнения, то воду необходимо спустить.

Ручное опорожнение:

- Прервать подачу сжатого воздуха.
- Открыть сливную пробку и собрать сливающуюся воду.

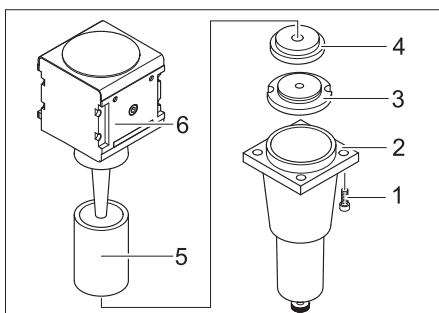
Полуавтоматическое опорожнение:

- Снять сливную пробку.
- При любом перерыве в подаче сжатого воздуха собравшаяся вода стекает.
- Собрать стекающую воду.

Указание

Собранную воду утилизировать в соответствии с действующими предписаниями.

Заменить фильтровальную вставку в водоотстойнике ABS (принадлежность)



- 1 Винт
- 2 Нижняя часть
- 3 Гайка
- 4 Винт
- 5 Фильтровальная вставка
- 6 Верхняя часть

- Выкрутить 4 винта.
- Снять нижнюю часть.
- Отвинтить гайку.
- Снять прокладку.

- Снять вставку фильтра и заменить ее на новую.
- Снова собрать водоотстойник в обратной последовательности.

Проверки

Согласно BGV D 26 специалистом должны быть проведены следующие проверки аппарата. Результаты проверки необходимо зафиксировать в отчете проверки. Свидетельство проверки должно храниться оператором аппарата до следующей проверки.

После перерыва в эксплуатации свыше одного года

- Проверить прибор на должное состояние и функционирование.

После перемены места установки

- Проверить прибор на должное состояние, функционирование и установку.

После работ по обслуживанию или видоизменений, которые могут повлиять на безопасность эксплуатации

- Проверить прибор на должное состояние, функционирование и установку.

Помощь в случае неполадок

⚠ Опасность!

Опасность несчастных случаев при работах над аппаратом. Перед проведением работ над прибором выполнить все пункты, указанные в главе „Вывод из эксплуатации“.

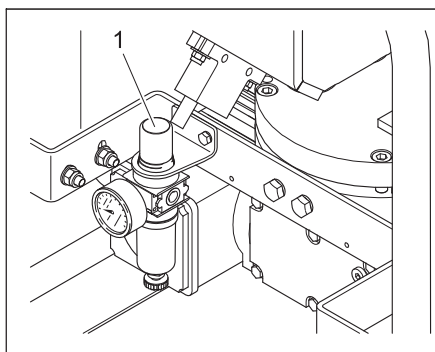
⚠ Предупреждение

Опасность получения холодовых ожогов от сухого льда или холодных частей аппарата. При работах с прибором носить соответствующую защитную одежду или удалить сухой лед и дать аппарату согреться. Никогда не класть сухой лед в рот.

Снижение давления в случае отключения электроэнергии

В случае отключения электроэнергии требуется отсоединить подачу сжатого воздуха от аппарата:

- Снять боковую панель.
- Перекрыть подачу сжатого воздуха.
- Понизить давление можно за счет ослабления резьбовой пробки сливного отверстия, расположенной в нижней части редукционного клапана.



1 Редуктор давления

→ Отсоединить от аппарата трубопровод подачи свежего воздуха.

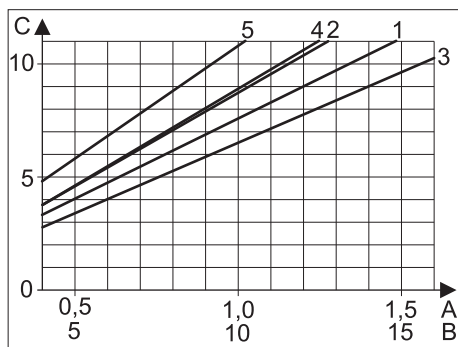
Неполадка	Возможная причина	Способ устранения	Кем проводится
Отсутствует струя сжатого воздуха несмотря на нажатый спусковой рычаг	У подачи сжатого воздуха слишком малое давление	Проверить давление. Регулятор дозировки сухого льда установить на „ВЫКЛ“, подождать одну минуту, затем снова включить устройство и выставить нужную величину.	Оператор
	Установлено слишком низкое давление струи	Установить более высокое давление струи.	Оператор
	Прервана подача напряжения	Проверить подачу электропитания. Должен гореть контрольный индикатор „Аппарат включен“.	Оператор
	Кнопка аварийного выключения нажата.	Разблокировать аварийный выключатель, вытянув его. Регулятор дозировки сухого льда установить на „OFF“ и затем снова на желаемую величину. Должен гореть контрольный индикатор „Аппарат включен“.	Оператор
	Неверно подключена линия управления	Проверить соединение между линией управления и струйным пистолетом, а также между линией управления и аппаратом.	Оператор
	Линия управления неисправна.	Заменить шланг струйного материала.	Оператор
	Дефект пневматического выключателя	Заменить пневматический выключатель.	Сервисная служба
	Дефект магнитного клапана	Заменить магнитный клапан.	Сервисная служба
Струя сжатого воздуха слишком слабая	Установлено слишком низкое давление струи	Установить более высокое давление струи.	Оператор
	У подачи сжатого воздуха слишком низкое давление или объем подачи компрессора слишком низок.	Проверить давление и объем подачи.	Оператор
	Забилась фильтровальная вставка в водоотстойнике ABS (принадлежность).	Заменить фильтровальную вставку в водоотстойнике.	Оператор
	Засорился шланг струйного материала или струйный пистолет	Дать оттаять шлангу и пистолету и устранить засор.	Оператор
В струе сжатого воздуха отсутствуют гранулы сухого льда	Рабочий переключатель стоит в позиции "1"	Рабочий переключатель установить в позицию "2".	Оператор
	Контейнер с сухим льдом пуст	Наполнить контейнер сухим льдом	Оператор
	Сухой лед расплавился	Опорожнить контейнер и заполнить не спекшимися гранулами сухого льда.	Оператор
	Вибратор на контейнере сухого льда не работает	Указание давления на манометре редуктора давления должно указывать 0.5 МПа. В обратном случае заново отрегулировать редуктор давления.	Оператор
	Приводной мотор дозатора перегружен	Нажать аварийный выключатель, подождать 30 сек., снова разблокировать его. Регулятор дозировки сухого льда установить на „OFF“ и затем снова на желаемую величину.	Оператор
	Выход сжатого воздуха в контейнере сухого льда	Очистить канал выравнивания давления в дозаторе.	Сервисная служба
	Дефективна дозирующая шайба в узле дозатора	Заменить дозирующую шайбу.	Сервисная служба

Технические данные

Электрические параметры		
Напряжение	В	220...240
Вид тока		1~
Частота	Гц	50
Потребляемая мощность	кВт	0,6
Тип защиты		IPX4
Защитный выключатель типа FI	дельта I в А	0,03
Сжатый воздух		
Номинальный диаметр шланга	дюймы	1
Подача давления (макс.)	МПа (бар)	1,6 (16)
Подача давления (мин.)	МПа (бар)	0,2 (2)
Потребление сжатого воздуха (макс.)	м ³ /мин	11
Качество сжатого воздуха	мин. класс 3, ISO 8573-1	
Данные о производительности		
Давление струи (макс.)	МПа (бар)	1,6 (16)
Сечение гранулы сухого льда	мм	3
Потребление сухого льда	кг/ч	30...100
Габариты		
Объем контейнера с сухим льдом	кг	35
Ширина	мм	720
Глубина	мм	850
высота	мм	1100
Вес	кг	140
Вес струйного устройства (шланг струйного материала, струйный пистолет, кожух форсунки)	кг	12
Давление воздуха в крышке (макс.)	МПа (бар)	0,2 (2)
Сила отдачи струйного пистолета (макс.)	Н	132
Значение установлено согласно EN 60355-2-79		
Значение вибрации рука-плечо		
Струйный пистолет	м/с ²	<2,5
Шланг материала для струйной обработки	м/с ²	<2,5
Опасность К	м/с ²	1
Уровень шума дБ _а	дБ(А)	113
Опасность К _{РА}	дБ(А)	3
Уровень мощности шума L _{WA} + опасность К _{WA}	дБ(А)	128

Потребность в сжатом воздухе

- 3 Плоскоструйная форсунка, 6 мм
- 4 Плоскоструйная форсунка, 8 мм
- 5 Плоскоструйная форсунка, 10 мм



- А Давление в МПа
- В Давление в барах
- С Объемный поток в м³/мин
- 1 Круглоструйная форсунка, маленькая
- 2 Круглоструйная форсунка, большая

Гарантия

В каждой стране действуют соответственно гарантийные условия, изданные уполномоченной организацией сбыта нашей продукции в данной стране. Возможные неисправности прибора в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или ошибках при изготовлении. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться, имея при себе чек о покупке, в торговую организацию, продавшую вам прибор или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.

Запасные части

- Разрешается использовать только те принадлежности и запасные части, использование которых было одобрено изготовителем. Использование оригинальных принадлежностей и запчастей гарантирует Вам надежную и бесперебойную работу прибора.
- Выбор наиболее часто необходимых запчастей вы найдете в конце инструкции по эксплуатации.
- Дальнейшую информацию о запчастях вы найдете на сайте www.kaercher.com в разделе Service.

Заявление о соответствии ЕС

Настоящим мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей концепции и конструкции, а также в осуществленном и допущенном нами к продаже исполнении отвечает соответствующим основным требованиям по безопасности и здоровью согласно директивам ЕС. При внесении изменений, не согласованных с нами, данное заявление теряет свою силу.

Продукт Распылитель сухого льда
Тип: 1.574-xxx

Основные директивы ЕС

2006/42/EC (+2009/127/EC)
2006/95/EC
2004/108/EC

Примененные гармонизированные нормы


EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Примененные внутригосударственные нормы

GS-STE-13 (по образцу)

Нижеподписавшиеся лица действуют по поручению и по доверенности руководства предприятия.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

уполномоченный по документации:
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14



Перед першим застосуванням вашого пристрою прочитайте цю оригінальну інструкцію з експлуатації, після цього дійте відповідно неї та збережіть її для подальшого користування або для наступного власника.

Перелік

Захист навколишнього середовища	UK - 1
Правила безпеки	UK - 1
Правильне застосування	UK - 2
Призначення	UK - 2
Елементи керування	UK - 2
Введення в експлуатацію	UK - 3
Експлуатація	UK - 4
Зняття з експлуатації	UK - 5
Транспортування	UK - 5
Зберігання	UK - 5
Технічне обслуговування й догляд	UK - 5
Допомога у випадку неполадок	UK - 6
Технічні характеристики	UK - 8
Гарантія	UK - 9
Запасні частини	UK - 9
Заява про відповідність Європейського співтовариства	UK - 9

Захист навколишнього середовища

	Матеріали упаковки піддаються переробці для повторного використання. Будь ласка, не викидайте упаковку в побутове сміття, а здайте його на переробку.
	Старі пристрої містять цінні матеріали, які можна здати на переробку. Батареї та акумулятори містять речовини, які не повинні потрапити у довкілля. Утилізуйте, будь ласка, старі пристрої, батареї та акумулятори через відповідні системи збору відходів.

Інструкції із застосування компонентів (REACH)

Актуальні відомості про компоненти наведені на веб-вузлі за адресою: www.kaercher.com/REACH

Правила безпеки

Прилад повинен керуватися тільки людьми, які ознайомились і зрозуміли цей посібник користувача. Особливо потрібно бути уважними до всіх вказівок техніки безпеки.

→ Цей посібник користувача потрібно зберігати так, щоб він постійно був поряд з користувачем.

Знаки у посібнику

Обережно!

Для небезпеки, яка безпосередньо загрожує та призводить до тяжких травм чи смерті.

Попередження

Для потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до тяжких травм чи смерті.

Увага!

Для потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до легких травм чи спричинити матеріальні збитки.

Знаки на пристрої



Обережно!

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду. Не націлювати розпилювач на людей. Інші люди повинні залишити приміщення під час роботи приладу і залишатись осторонь протягом дії приладу (наприклад, за огорожею). Під час роботи не триматися за насадку і не торкатися струменя сухого льоду.



Обережно!

Небезпека асфіксії діоксидом вуглецю. Частинки холодного льоду утворюються з твердого діоксиду вуглецю. Під час роботи приладу підвищується вміст діоксиду вуглецю у повітрі на робочому місці. Робоче місце достатньо провітрювати та використовувати засоби попередження людей. Ознака підвищеної концентрації діоксиду вуглецю у повітрі:

- 3...5%: головний біль, підвищена частота дихання.
- 7...10%: головний біль, нудота, можливе знепритомлення.

При появі цих симптомів одразу виключити прилад та вийти на свіже повітря, перед продовженням роботи

покращити вентиляцію або використовувати респіратор. Додержуватись вказівок щодо безпеки виробника сухого льоду.



Обережно!

Небезпека ушкодження через електричну розрядку, небезпека пошкодження електросистеми. Під час очищення об'єкт очищення може отримати електричний заряд. Об'єкт очищення заземлюють та зберігають заземлення на весь час очищення.



Попередження

Небезпека обмороження. Сухий лід має температуру -79 °C. Ніколи не доторкатися до сухого льоду і холодних частин пристрою без захисту.



Попередження

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду або забруднення. Одягати тісноприлягаючі захисні окуляри. Небезпека враження органів слуху. Необхіден захист органів слуху.



Обережно!

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду. Носити захисні рукавички відповідно EN 511 і захисний одяг з довгими рукавами.



Vor Öffnen	Before opening	Avant l'ouverture
Netzspannung	switch off main	couper la tension
abschalten	current	de réseau

Обережно!

Небезпека поранення електричним струмом. Перед відкриттям електрошкафу витягнути штекер з розетки.

Загальні вказівки щодо безпеки

⚠ **Обережно!**

Небезпека ураження через ненавмисне увімкнення пристрою. Перед початком роботи з пристроєм витягнути штекер з розетки.

⚠ **Попередження**

Небезпека холодового опіку сухим льодом або холодними частинами приладу. Під час роботи з приладом носити захисний одяг або видалити сухий лід та дати приладу нагрітися. В жодному разі не класти сухий лід у рот.

⚠ **Попередження**

Небезпека нещасного випадку через ударну силу розпилювача. Перед натисканням на спуск пістолету зайняти безпечно місце та добре тримати пістолет.

⚠ **Попередження**

Небезпека поранення відлітаючими предметами. Легкі об'єкти чищення зафіксувати так, щоб уникнути їх зміщення струменем сухого льоду. Пристрій не використовуйте, коли в зоні досяжності є інші люди, особливо, якщо вони не мають захисного одягу. Експлуатація пристрою забороняється в разі пошкодження мережевого шнура або важливих частин пристрою, наприклад, запобіжників, шлангу подачі речовини для очищення, струминних пістолетів. Небезпека защемлення дозатором. Перед зняттям захисної пластини з контейнера сухого льоду обов'язково витягнути штекер пристрою з розетки.

Інструкції та директиви

Для експлуатації цього приладу у ФРН діють наступні інструкції та директиви (можна отримати у Carl Neumanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Kcfn)

- BGV D 26 Робота зі струменями
- Вказівки щодо виконання до BGV D 26
- BGR 117 Роботи у тісних приміщеннях
- BGR 189 Застосування захисного одягу
- BGR 195 Застосування захисних рукавиць
- BGI 534 Роботи у тісних приміщеннях
- BGI 836 Застереження щодо газу

Захисні пристрої

Кнопка аварійного вимкнення

При натисненні на кнопку аварійного вимкнення дозування сухого льоду зупиняється і потік повітря з форсунки уривається.

Виключення у надзвичайному випадку

- ➔ Відпустити спуск пістолета.
- ➔ Натиснути кнопку аварійного вимкнення.

Дозування сухого льоду зупинено та потік повітря з сопла припинився.

- ➔ Призупинення забезпечення тиску повітря.

Правильне застосування

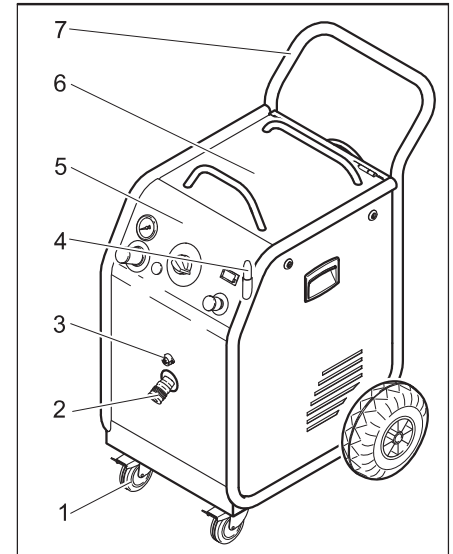
Пристрій для проведення струминного чищення сухим льодом служить для видалення забруднення частинками сухого льоду, що розпиляються струменем повітря під тиском. Прилад не повинен використовуватися вибухонебезпечній зоні. Для струменя повинен використовуватись тільки сухий лід. Використання іншого засобу може привести до пошкодження приладу.

Призначення

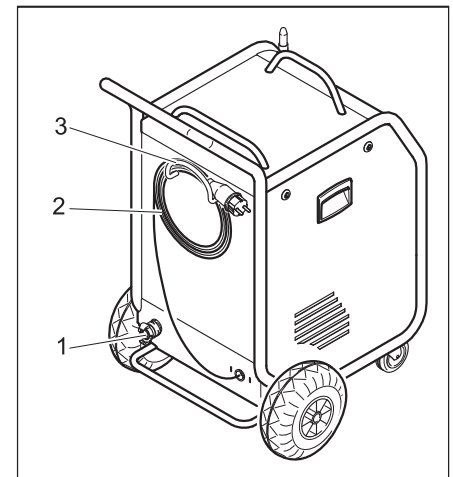
Повітря під тиском потрапляє через вентиль регулювання тиску до пістолету. При натисненні на спуск пістолету відкривається вентиль і струмінь повітря виходить з пістолету (перемикач режиму роботи у положенні "1"). Якщо перемикач режиму роботи у положенні "1", то частинки сухого льоду додатково подаються через дозатор до струменя повітря. Частинки сухого льоду потрапляють на поверхню, що очищується, та видаляють бруд. При температурі частинок сухого льоду - 79 °C виникає додаткова теплова напруга між брудом та об'єктом, що очищується, що також сприяє видаленню бруду. До того ж сухий лід на виході зразу ж перетворюється в газоподібний діоксид вуглецю і таким чином потребує 700 л об'єму. Таким чином з сухим льодом видалається бруд. Під час подачі струменя вібратор у резервуарі для сухого льоду забезпечує безперервну подачу часток сухого льоду.

Елементи керування

Пристрій

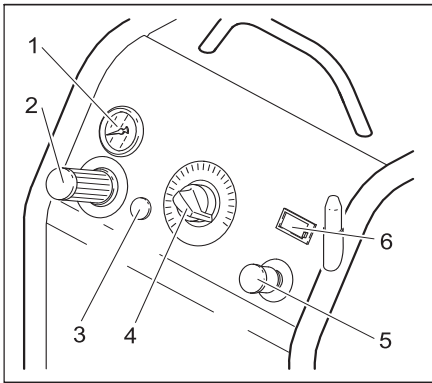


- 1 Рульова стійка і гальма зі стопорним пристроєм
- 2 З'єднання шлангу з засобом для очищення
- 3 З'єднання управління
- 4 Тримач пістолету
- 5 Панель управління
- 6 Кришка контейнера з сухим льодом
- 7 Тягова ручка



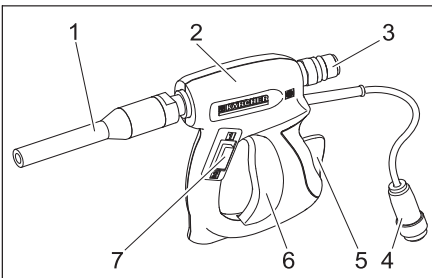
- 1 З'єднання для повітря під тиском
- 2 Мережевий кабель з вишкою
- 3 Тримач кабелю

Панель управління



- 1 Манометр тиску струменя
- 2 Кнопка регулювання тиску струменя
- 3 Індикатор „прилад увімкнено”
- 4 Дозатор сухого льоду
- 5 Кнопка аварійного вимкнення
- 6 Лічильник годин роботи

Розпилювач



- 1 Сопло
 - 2 Пістолет
 - 3 Зщеплення шлангу з засобом для очищення
 - 4 Зщеплення управління
 - 5 Запобіжник
 - 6 Спуск
 - 7 Перемикач режиму роботи
- Положення "1": Струмін повітря під тиском
Положення "2": Струмін сухого льоду (повітря під тиском та частинки сухого льоду)

Введення в експлуатацію

⚠ Попередження

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду.
При підготовці приладу слід перевірити, щоб усі блоки були в відповідному робочому стані, особливо шланг з засобом для чищення. Пошкоджені частини змінити на нові. Очистити засмічені блоки та перевірити робочий стан приладу.

- ➔ Прилад ставити на горизонтальний, плоскій поверхні та заблокувати рульову стійку.
- ➔ Під'єднати шланг з засобом для чищення до приладу і закріпити його.
- ➔ Під'єднати пістолет до шлангу з засобом для чищення і закріпити його.

- ➔ Під'єднати лінію управління до шлангу з засобом для чищення.
- ➔ Під'єднати лінію управління до пістолету.

Сопла

Вказівка

Вибір сопла залежить від речовини об'єкту чищення та забруднення. Рекомендації є у вказівках до застосування у кінці посібника користувача.

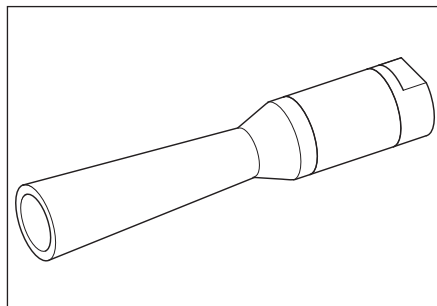
Усі сопла закручуються на різьбі пістолету без використання інструменту. В соплах є місце для ключа, що служить для ослаблення незйомних сопел за допомогою гайкового ключа.

Увага!

Небезпека холодного заварювання. Перед монтажем різьблення форсунки змастити мастилом, що додається.

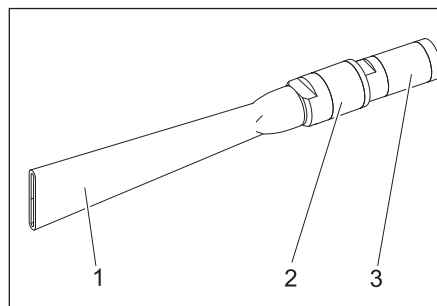
Сопло для круглого струменя

Разом з соплом для круглого струменя, що входить до комплекту постачання, є сопла для круглого струменя різних діаметрів, у якості додаткового обладнання.



- ➔ Сопло для круглого струменя надівається на різьбовий штуцер пістолету та закріплюється рукою.

Сопло для плоского струменя



- 1 Дифузор
- 2 Накідна гайка
- 3 Фільєрний комплект

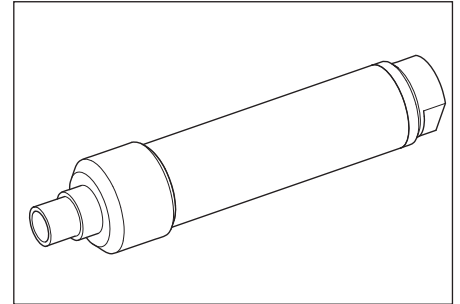
Сопло для плоского струменя складається з фільєрного комплекту та дифузора. У якості додаткового обладнання у наявності є сопла різного діаметру.

- ➔ Фільєрний комплект надівається на різьбовий штуцер пістолету та закріплюється рукою.
- ➔ Установити дифузор на фільєрному комплекті.

- ➔ Так повернути дифузор, щоб плоский струмінь мав відповідну орієнтацію до пістолету.
- ➔ Затягнути вручну накидну гайку.

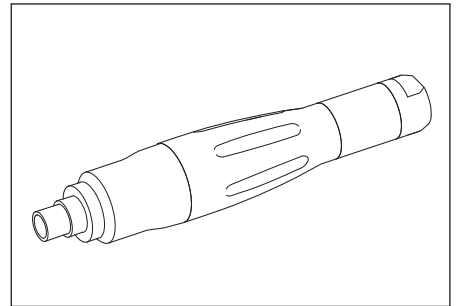
Подовжувач розпилювача (аксесуар)

Між пістолетом і соплом можна встановити подовжувач.



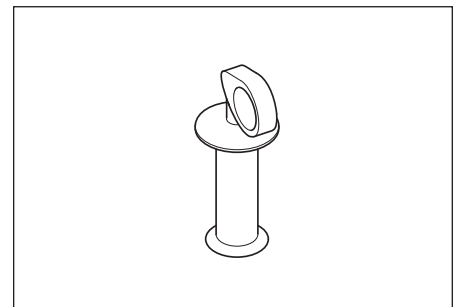
Скремблер (аксесуар)

Скремблер подрібнює гранули сухого льоду і встановлюється між пістолетом і соплом.



Рукоятка (аксесуар)

Рукоятку можна прикріпити до подовжувача або скремблера.

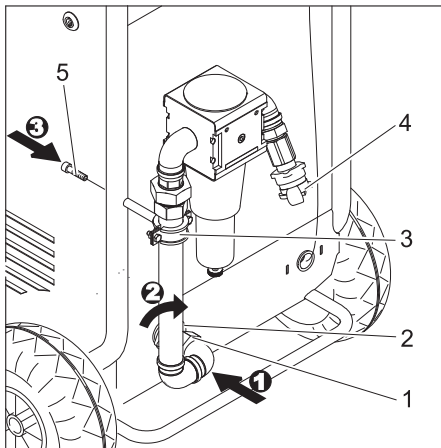


Підключити стиснене повітря

Вказівка

Для безаварійної роботи стиснене повітря повинно мати низький вміст вологи (максимум 5% відносної вологості повітря, точка роси нижче 0°C). Стиснене повітря не має містити мастила, бруду та домішок. Стиснене повітря повинно відповідати щонайменше якості повітря згідно ISO 8573, клас 3. Якщо наявне стиснене повітря гіршої якості, або якщо не можна гарантувати якість, то прилад можна приводити в дію тільки за допомогою попередньо увімкненого додаткового блоку (ABS) водовідокремлювача (номер замовлення 2.641-249.0).

Встановити водовідокремлювач ABS (аксесуар)



- 1 Накідна гайка
 - 2 Кулачкова муфта водовідокремлювача.
 - 3 Хомут
 - 4 З'єднання стисненого повітря водовідокремлювача
 - 5 Гвинт
- ➔ Встановити кулачкову муфту водовідокремлювача на з'єднанні для стисненого повітря приладу і ввести в канавки за допомогою обертання.
 - ➔ Затягнути муфту на накидній гайці.
 - ➔ Прикріпити хомут за допомогою гвинта, що додається, до рами приладу.
 - ➔ Підключити подачу стисненого повітря до з'єднання для стисненого повітря пристрою або до впуску стисненого повітря водовідокремлювача.

Підключити до електромережі

⚠ Обережно!

Небезпека ураження електричним струмом.

Штепсельна розетка, що використовується, повинна бути встановлена електромонтером і відповідати ІЕС 60364-1.

Пристрій можна підключати лише до джерела живлення із заземленням. Використовувана штепсельна розетка має бути легко доступна і розміщуватися на висоті від 0,6 м до 1,9 м від підлоги.

Використовувана штепсельна розетка повинна знаходитися у полі зору оператора.

Прилад повинен бути захищений захисним вимикачем із полосної сталі, тип Б, 30 мА.

Перевіряти електропроводку підключення приладу до мережі на предмет пошкодження перед кожним використанням. Не користуватись приладом з пошкодженим кабелем. Замінити пошкоджений кабель з допомогою електрика.

Подовжувальний кабель повинен забезпечувати захист IPX4, а тип кабеля повинен, як мінімум, відповідати Н 07 RN-F 3G 1,5.

➔ Вставте мережевий штекер у розетку.

Експлуатація

Установки

Вказівка

Установки залежать від матеріалу об'єкта, який піддається чищенню, і від забруднення.

- ➔ Розблокувати кнопку аварійного вимкнення, потягнувши її.
- ➔ Якщо ручка керування дозуванням сухого льоду не виставлена на "OFF (ВИМК.)", покрутити її для розблокування повторного пуску при зникненні напруги мимохідь на "OFF (ВИМК.)"
- ➔ Встановити дозування сухого льоду на ручці керування дозуванням сухого льоду. Як тільки ручка керування залишає позицію "OFF (ВИМК.)", загорається контрольна лампочка «прилад увімкнено» Шкала показує витрату сухого льоду в кг на годину (кг/год).
- ➔ Витягнути ручку керування тиском струменю і встановити тиск струменю.
- ➔ Вдавити назад ручку керування тиском струменю. Манометр тиску струменю показує встановлену величину. Тиск струменю впливає на швидкість, з якою гранули сухого льоду вилітають з розпилювача.

Вказівка

Чим вище встановлений тиск струменю, тим вище (агресивніше) вплив чищення.

Насипати сухий лід.

⚠ Попередження

Небезпека обмороження. Сухий лід має температуру -79 °С. Ніколи не доторкатися до сухого льоду і холодних частин пристрою без захисту. Носити захисні рукавички й захисний одяг.

- ➔ Відкрити кришку резервуару для сухого льоду.
- ➔ Перевірити резервуар на наявність забруднення, усунути його.
- ➔ Засипати гранули сухого льоду в резервуар.

Увага!

Небезпека пошкодження для пристрою. Як зерно для струминної обробки можна використовувати лише гранули сухого льоду. Використання інших речовин для чищення призведе до втрати гарантії.

- ➔ Закрити кришку резервуару для сухого льоду.

Вказівка

Щоб уникнути перешкоди, викликані розталеними гранулами сухого льоду, доцільно повністю витратити вміст резервуару, перед тим як буде засипано новий сухий лід. Перед тривалими перервами в роботі використовувати прилад так, аж поки резервуар з сухим льодом не спорожніє.

Експлуатація

- ➔ Проводити роботи з профілактичного огляду «щоденно перед початком експлуатації» (дивіться розділ «Догляд та технічне обслуговування»).

⚠ Обережно!

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду. Не націлювати розпилювач на людей. Інші люди повинні залишити приміщення під час роботи приладу і залишатись осторонь протягом дії приладу (наприклад, за огорожею). Під час роботи не триматися за насадку і не торкатися струменя сухого льоду.

Перед роз'єднанням з'єднання між пістолетом і шлангом подачі речовини і між шлангом подачі речовини і приладом необхідно перекрити подачу стисненого повітря, усунути тиск з приладу і витягнути штепсель з розетки.

- ➔ Перекрити робочу зону з метою попередження доступу осіб під час роботи.

⚠ Обережно!

Небезпека асфіксії діоксидом вуглецю. Частинки холодного льоду утворюються з твердого діоксиду вуглецю. Під час роботи приладу підвищується вміст діоксиду вуглецю у повітрі на робочому місці. Робоче місце достатньо провітрювати та використовувати засоби попередження людей. Ознака підвищеної концентрації діоксиду вуглецю у повітрі:

- 3...5%: головний біль, підвищена частота дихання.
- 7...10%: головний біль, нудота, можливе знепритомлення.

При появі цих симптомів одразу виключити прилад та вийти на свіже повітря, перед продовженням роботи покращити вентиляцію або використовувати респіратор. Додержуватись вказівок щодо безпеки виробника сухого льоду.

⚠ Попередження

Небезпека внаслідок шкідливих для здоров'я речовин. У зв'язку з тим, що при обробці може виникнути небезпечний для здоров'я пил, перед початком робіт необхідно вжити відповідних заходів безпеки.

⚠ Обережно!

Небезпека вибуху!

Забороняється одночасно обробляти легкі метали й залізовмісні деталі.

Якщо легкі метали й залізовмісні деталі обробляються по черзі, перед обробкою інших матеріалів слід провести очищення виробничого приміщення та вентиляційної системи.

- ➔ При роботі в тісних приміщеннях, для достатнього обміну повітря подбайте про те, щоб концентрація двоокису вуглецю в повітрі приміщення трималась нижче небезпечної величини.
- ➔ В разі необхідності зафіксувати і заземлити об'єкт, що підлягає очищенню.
- ➔ Носити захисну одягу, захисні перчатки, щільно прилягаючі захисні окуляри і захисні прилади для слуху.
- ➔ Активувати подачу стисненого повітря.
- ➔ Розблокувати кнопку аварійного вимкнення, повернувши її.
- ➔ Встановити режим роботи - струмись стисненого повітря «1» або струмись сухого льоду «2» на перемикачі режимів роботи пістолету.
- ➔ Вибрати безпечно місце розташування і зайняти безпечну позу, щоб не втратити рівноваги через силу віддачі пістолету.
- ➔ Вдавити запобіжник долонню.
- ➔ Активувати струмись сухого льоду, натиснувши на спуск, і провести очищення.

Увага!

Небезпека пошкодження дозатора брудом. При використанні струменю, тримати закритою кришку резервуару з сухим льодом, щоб перешкодити проникненню відокремлених забруднень.

Виключення у надзвичайному випадку

- ➔ Відпустити спуск пістолета.
- ➔ Натиснути кнопку аварійного вимкнення.

Дозування сухого льоду зупинено та потік повітря з сопла припинився.

- ➔ Призупинення забезпечення тиску повітря.

Запуск після аварійного вимкнення

- ➔ Розблокувати кнопку аварійного вимкнення, потягнувши її.
- ➔ Повернути ручку керування дозуванням сухого льоду на "OFF (ВИМК.)".
- ➔ Встановити повторно ручку керування дозуванням сухого льоду на потрібну величину.

Припинити експлуатацію

- ➔ Відпустити спуск пістолета.
- ➔ При перервах у роботі струменевий пістолет можна повісити на тримач.

Вказівка

При тривалих перервах у роботі гранули сухого льоду можуть розтанути в резервуарі. Не припиняти роботу при можливості більше, ніж на 20 хвилин.

Зняття з експлуатації

⚠ Попередження

Небезпека обмороження. Сухий лід має температуру -79 °С. Ніколи не доторкатися до сухого льоду і холодних частин пристрою без захисту. Носити захисні рукавички й захисний одяг.

⚠ Обережно!

Небезпека поранення відлітаючими частинками сухого льоду. Не націлювати розпилювач на людей. Інші люди повинні залишити приміщення під час роботи приладу і залишатись осторонь протягом дії приладу (наприклад, за огорожею).

- ➔ Повернути ручку керування дозуванням сухого льоду на "OFF (ВИМК.)".
- ➔ Спорожнити резервуар.
- ➔ Повернути ручку керування дозуванням сухого льоду на "ON (УВИМК.)".
- ➔ Вдавити запобіжник долонню.
- ➔ Привести в дію випускний важіль на пістолеті, поки всі залишки сухого льоду не будуть видалені з приладу.
- ➔ Припинити подачу стисненого повітря.
- ➔ Натиснути на спуск струменю стисненого повітря на пістолеті, аж поки прилад не позбудеться тиску.
- ➔ Натиснути кнопку аварійного вимкнення.
- ➔ Від'єднати прилад від шлангу подачі стисненого повітря.
- ➔ Витягнути штепсель з розетки.

Транспортування

⚠ Обережно!

Небезпека нещасного випадку внаслідок залишків сухого льоду в приладі. Перед транспортуванням в закритих автомобілях слід усунути сухий лід повністю з приладу, щоб уникнути загрози для людей, які знаходяться в автомобілі, через двоокис вуглецю.

Увага!

Небезпека отримання травм та ушкоджень! При транспортуванні слід звернути увагу на вагу пристрою.

- ➔ Перед перевезенням здійснити всі заходи, що наведено в розділі «Виведення з експлуатації».
- ➔ Завантажити прилад в транспортний засіб.

- ➔ Застопорити гальма рульової передачі.
- ➔ При перевезенні апарату в транспортних засобах слід враховувати місцеві діючі державні норми, направлені на захист від ковзання та перекидання.

Зберігання

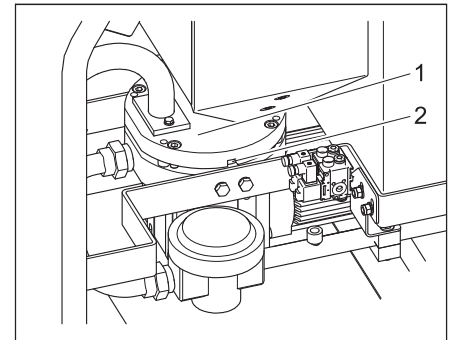
Увага!

Небезпека отримання травм та ушкоджень! При зберіганні звернути увагу на вагу пристрою.

Цей прилад має зберігатися лише у внутрішніх приміщеннях.

Технічне обслуговування й догляд

Огляд приладу



- 1 Дозатор
- 2 Канал вирівнювання тиску

Вказівки щодо профілактичного ремонту

Основою для надійного в експлуатації приладу є регулярний техогляд згідно наступного плану огляду.

Використовуйте виключно оригінальні запасні частини виробника або ж рекомендовані ним запчастини, такі як – запасні частини і деталі, що швидко зношуються, – аксесуари, – застосовувані речовини, – засоби для чищення.

⚠ Обережно!

Небезпека нещасного випадку при роботах з приладом. Перед роботою з приладом виконайте всі рекомендації глави «Виведення з експлуатації».

⚠ Попередження

Небезпека холодного опіку сухим льодом або холодними частинами приладу. Під час роботи з приладом носити захисний одяг або видалити сухий лід та дати приладу нагрітись. В жодному разі не класти сухий лід у рот.

Договір на техобслуговування

Для того щоб гарантувати надійну експлуатацію приладу, ми рекомендуємо вам заключити договір на техобслуговування. Звертайтеся, будь ласка, до своєї уповноваженої сервісної служби «Kdrgheg».

План техогляду

Щоденно перед початком експлуатації

- Уважно огляньте шланг подачі струменевої речовини на предмет розривів, перегибів та інших пошкоджень. М'які місця в шланзі вказують на зношування на внутрішньому боці шлангу. Замініть дефектний або зношений шланг на новий.
- Огляньте електричний кабель і виделку на предмет пошкоджень. Замініть дефектні частини через сервісну службу.
- Воду з водовідділювачів спустити і утилізувати (дивіться «Профілактичні роботи»).

Кожні 100 годин експлуатації

- Оглядайте муфти на шланзі подачі речовини для чищення, на приладі та на пістолеті на предмет пошкоджень та зношування. Замініть дефектний шланг, а дефектні муфти на приладі або пістолеті замінити через сервісну службу.
- Огляньте дозатор на предмет пошкоджень та негерметичності. У разі виявлення пошкоджень або негерметичності зверніться до сервісної служби.
- Перевірте тиск у задніх колесах (див. "Технічні дані").
- Перевірити міцність посадки ковпаків кріплення задніх коліс..

Кожні 500 годин експлуатації бо щорічно

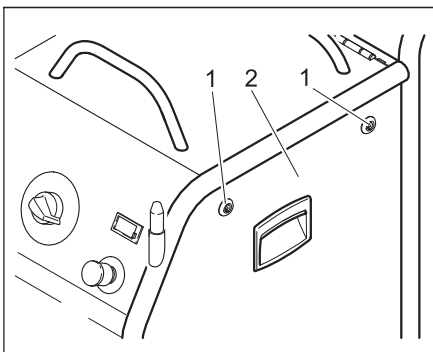
- Віддавайте прилад на перевірку до сервісної служби.

Кожні 2 роки

- Обновлюйте щонайменше шланг подачі речовини для очищення.

Відкрити прилад

Для проведення деяких профілактичних робіт слід зняти бокові панелі приладу:



- 1 Швидкодіючий затвор
- 2 Бокові панелі

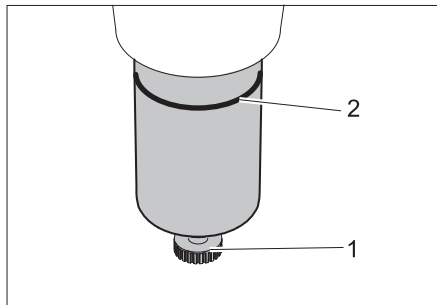
- Відкрити в напрямку проти годинникової стрілки швидкодіючий затвор.
- Підняти та зняти бокові панелі.

Профілактичні роботи

Спорожнити водовідокремлювач

Водовідокремлювач знаходиться:

- на редукційному клапані в приладі (під боковою панеллю)
- На водовідокремлювачі ABS (аксесуар)



- 1 Різьбова пробка зливного отвору
- 2 Відмітка рівня заповнення

В разі, якщо рівень води перевищує відмітку рівня заповнення, воду слід спустити.

Ручне спорожнення:

- Призупинення забезпечення тиску повітря.
- Відкрити різьбову пробку зливного отвору і прийняти витікаючу воду.

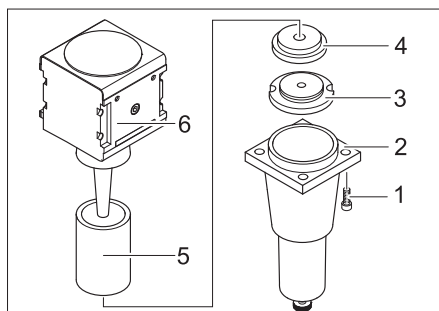
Напівавтоматичне спорожнення:

- Відкрити різьбову пробку зливного отвору.
- При кожному припиненні подачі стисненого повітря накопичена вода витікає.
- Прийняти витікаючу воду.

Вказівка

Позбутись зібраної води у відповідності до діючих розпоряджень.

Замінити змінний фільтр в ABS-водовідокремлювачі (аксесуар).



- 1 Гвинт
- 2 Нижня частина
- 3 Гайка
- 4 Шайба
- 5 Змінний фільтр
- 6 Верхня частина

- Викрутити 4 гвинта.
- Зняти нижню частину.
- Викрутити гайку.
- Зняти шайбу.
- Зняти фільтр і замінити на новий.
- Знову зібрати водовідокремлювач у зворотній послідовності.

Перевірки

Згідно BGV D 26, спеціаліст повинен здійснити наступні перевірки приладу. Результати перевірки повинні бути внесені до свідоцтва про перевірку. Таке свідоцтво огляду користувач приладом повинен зберігати до наступної перевірки.

Після перерви у роботі понад один рік

- Перевірити прилад на відповідний стан, функціонування і збирання.

Після зміни місця установки

- Перевірити прилад на відповідний стан, функціонування і збирання.

Після ремонтних робіт чи змін, які можуть вплинути на безпеку експлуатації, здійснити перевірку.

- Перевірити прилад на відповідний стан, функціонування і збирання.

Допомога у випадку неполадок

⚠ Обережно!

Небезпека нещасного випадку при роботах з приладом. Перед роботою з приладом виконайте всі рекомендації глави «Виведення з експлуатації».

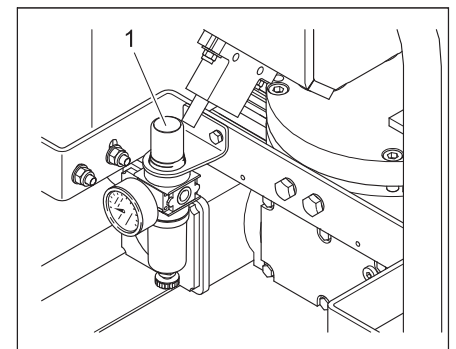
⚠ Попередження

Небезпека холодного опіку сухим льодом або холодними частинами приладу. Під час роботи з приладом носити захисний одяг або видалити сухий лід та дати приладу нагрітись. В жодному разі не класти сухий лід у рот.

Зниження тиску в разі відключення електроенергії

В разі відключення електроенергії потрібно від'єднати подачу стислого повітря від пристрою:

- Зняти бічну панель.
- Припинити подачу стисненого повітря.
- Знизити тиск можна за рахунок ослаблення різьбової пробки зливного отвору, розташованої в нижній частині редукційного клапана.



- 1 Редукційний клапан

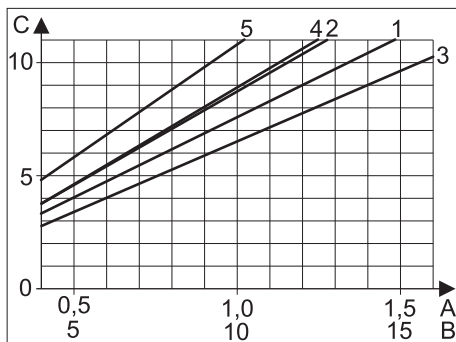
- Від'єднати від пристрою трубопровід подачі свіжого повітря.

Несправність	Можливі причини	Усунення	Виконується
Відсутність струменю стисненого повітря, незважаючи на витягнутий випускний важіль.	Подача стисненого повітря має занадто низький тиск	Перевірити тиск. Регулятор дозування сухого льоду встановити на „ВИМКНУТИ“, почекати одну хвилину, потім знову включити пристрій і встановити бажану величину.	Користувач
	Тиск струменю встановлено занадто низьким	Збільшити тиск струменю.	Користувач
	Припинення подачі напруги	Перевірити подачу напруги. Контрольна лампочка «прилад увімкнено» повинна загорітися.	Користувач
	Кнопка аварійного вимкнення натиснута	Розблокувати кнопку аварійного вимкнення, витягнувши її. Повернути ручку керування для дозування сухого льоду на “OFF (ВИМК.)” і потім знову встановити на бажану величину. Контрольна лампочка «прилад увімкнено» повинна загорітися.	Користувач
	Провід лінії управління підключено неправильно	Перевірити додатково з'єднання між лінією управління і пістолетом, а також між лінією управління і приладом.	Користувач
	Лінія управління пошкоджена	Замінити шланг подачі речовини для чищення.	Користувач
	Пневматичний вимикач пошкоджений	Замініть пневматичний вимикач	Служба підтримки користувачів
	Магнітний клапан пошкоджений	Замінити магнітний клапан	Служба підтримки користувачів
Тиск повітряного струменя занадто слабкий	Тиск струменю встановлено занадто низьким	Збільшити тиск струменю.	Користувач
	Тиск повітря занадто низький або об'єм подачі компресором замалий.	Перевірити тиск та об'єм подачі.	Користувач
	Фільтр у водовідокремлювачі ABS забруднився.	Замінити фільтр у водовідокремлювачі.	Користувач
	Шланг засобу для чищення або пістолет бруд забруднений	Дати шлангу засобу для чищення та пістолету відтяти та усунути забруднення.	Користувач
Частинки холодного льоду відсутні у струмені стисненого повітря	Перемикач режиму роботи знаходиться у положенні "1"	Перемикач режиму роботи встановити у положення "2".	Користувач
	Контейнер з сухим льодом пустий	Наповнити контейнер з сухим льодом	Користувач
	Сухий лід розплавився	Контейнер з сухим льодом опустити та наповнити незпеченими частками сухого льоду.	Користувач
	Вібратор у контейнері з сухим льодом не працює	Вказівки тиску на манометрі редуктора тиску повинні вказувати 0.5 Мпа. У іншому випадку заново відрегулювати редуктор тиску.	Користувач
	Привідний мотор дозатора перевантажено	Натиснути кнопку аварійного вимкнення, тримати 30 секунд, знову розблокувати кнопку аварійного вимкнення. Повернути ручку керування для дозування сухого льоду на “OFF (ВИМК.)” і потім знову встановити на бажану величину.	Користувач
	Витік повітря у контейнері з сухим льодом	Очистити канал компенсації тиску у дозаторі.	Служба підтримки користувачів
	Дозуюча шайба у дозаторі пошкоджена	Замінити дозуючу шайбу.	Служба підтримки користувачів

Технічні характеристики

Електричні з'єднання		
напруга	В	220...240
Тип струму		1~
Частота	Гц	50
Загальна потужність	кВт	0,6
Ступінь захисту		IPX4
Автоматичний вимикач	дельта I в А	0,03
Тиск повітря		
Номінальна ширина шлангу	дюймів	1
Вільний тиск (макс.)	мРа (бар)	1,6 (16)
Вільний тиск (мін.)	мРа (бар)	0,2 (2)
Споживання стисненого повітря (макс.)	м³/хв.	11
Якість стисненого повітря	мін. Клас 3, ISO 8573-1	
Робочі характеристики		
Тиск струменя (макс.)	мРа (бар)	1,6 (16)
Діаметр гранул сухого льоду	мм	3
Споживання сухого льоду	кг/год.	30...100
Розміри		
Вміст контейнера сухого льоду	кг	35
ширина	мм	720
Глибина	мм	850
висота	мм	1100
Вага	кг	140
Вага струминного пристрою (шланг струминного матеріалу, струминний пістолет, кожух форсунки)	кг	12
Тиску у колесах (макс.)	мРа (бар)	0,2 (2)
Сила віддачі пістолета (макс.)	Н	132
Значення встановлене згідно EN 60355-2-79		
Значення вібрації рука-плече		
Пістолет	м/с²	<2,5
Шланг речовини для чищення	м/с²	<2,5
Небезпека К	м/с²	1
Рівень шуму L _{рА}	дБ(А)	113
Небезпека K _{рА}	дБ(А)	3
Рівень потужності шуму L _{wA} + небезпека K _{wA}	дБ(А)	128

Потреба в стисненому повітрі



- 1 Круглоструминна форсунка, маленька
- 2 Круглоструминна форсунка, велика
- 3 Плоскоструминна форсунка, 6 мм
- 4 Плоскоструминна форсунка, 8 мм
- 5 Плоскоструминна форсунка, 10 мм

- А Тиск в МПа
 В Тиск в барах
 С Об'ємний потік в м³/хв

Гарантія

У кожній країні діють відповідно гарантійні умови, видані вповноваженою організацією збуту нашої продукції в цієї країні. Можливі несправності приладу протягом гарантійного строку ми усуваємо безкоштовно, якщо причина несправності полягає в дефектах матеріалів або помилках при виготовленні. У випадку виникнення претензій протягом гарантійного строку прохання звертатися, маючи при собі чек про покупку, у торговельну організацію, що продала вам прилад або в найближчу вповноважену службу сервісного обслуговування.

Запасні частини

- При цьому будуть використовуватись лише ті комплектуючі та запасні частини, що надаються виробником. Оригінальні комплектуючі та запасні частини замовляються по гарантії, щоб можна було безпечно та без перешкод використовувати пристрій.
- Асортимент запасних частин, що часто необхідні, можна знайти в кінці інструкції по експлуатації.
- Подальша інформація по запасним частинам є на сайті www.kaercher.com в розділі Сервіс.

Заява при відповідність Європейського співтовариства

Цим ми повідомляємо, що нижче зазначена машина на основі своєї конструкції та конструктивного виконання, а також у випущеної у продаж моделі, відповідає спеціальним основним вимогам щодо безпеки та захисту здоров'я представлених нижче директив ЄС. У випадку неузгодженої з нами зміни машини ця заява втрачає свою силу.


Продукт: Розпилювач сухого льоду
Тип: 1.574-xxx


Відповідна директива ЄС
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2006/95/ЄС
2004/108/ЄС

Прикладні гармонізуючі норми
EN 55014–1: 2006 + A1: 2009
EN 55014–2: 1997 + A2: 2008
EN 60335–1
EN 61000–3–2: 2006 + A2: 2009
EN 61000–3–3: 2008
EN 62233: 2008

Запропоновані національні норми
GS-STE-13 (за зразком)

Ті, хто підписалися діють за запитом та дорученням керівництва.



H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

уповноважений по документації:
S. Reiser

Alfred Kaercher GmbH & Co. KG
Alfred-Kaercher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212



Winnenden, 2010/07/14

 Przed pierwszym użyciu urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi, postępować według jej wskazań i zachować ją do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

Spis treści

Ochrona środowiska	PL -	1
Wskazówki bezpieczeństwa	PL -	1
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL -	2
Funkcja	PL -	2
Elementy obsługi	PL -	2
Uruchamianie	PL -	3
Obsługa	PL -	4
Wyłączenie z ruchu	PL -	5
Transport	PL -	5
Przechowywanie	PL -	5
Dogład i pielęgnacja	PL -	6
Usuwanie usterek	PL -	7
Dane techniczne	PL -	9
Gwarancja	PL -	9
Części zamienne	PL -	10
Deklaracja zgodności UE	PL -	10

Ochrona środowiska

	Materiały użyte do opakowania nadają się do recyklingu. Opakowania nie należy wrzucać do zwykłych pojemników na śmieci, lecz do pojemników na surowce wtórne.
	Zużyte urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, które powinny być oddawane do utylizacji. Akumulatory, oleje itp. nie mogą przedostać się do środowiska naturalnego. Z tego powodu należy usuwać zużyte urządzenia za pośrednictwem odpowiednich systemów utylizacji.

Wskazówki dotyczące składników (REACH)

Aktualne informacje dotyczące składników znajdują się pod:

www.kaercher.com/REACH

Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które zapoznały się i zrozumiały instrukcję obsługi. W szczególności należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

➔ Niniejszą instrukcję instrukcji przechowywać w taki sposób, aby była w każdej chwili do dyspozycji osoby obsługującej urządzenie.

Symbole w instrukcji obsługi

Niebezpieczeństwo

Przy bezpośrednim niebezpieczeństwie, prowadzącym do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

Ostrzeżenie

Przy możliwości zaistnienia niebezpiecznej sytuacji mogącej prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

Uwaga

Przy możliwości zaistnienia niebezpiecznej sytuacji mogącej prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

Symbole na urządzeniu



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez przemieszczające się granulki suchego lodu. Nie kierować pistoletu natryskowego na osoby. Usunąć osoby trzecie z miejsca oczyszczania i utrzymywać je z dala podczas eksploatacji urządzenia (np. przez odgrozienie).

Podczas eksploatacji nie dotykać dyszy lub strumienia suchego lodu.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo uduszenia w wyniku działania dwutlenku węgla. Granulki suchego lodu składają się ze stałego dwutlenku węgla. Podczas pracy urządzenia w miejscu eksploatacji wzrasta zawartość dwutlenku węgla w powietrzu. Wentylować miejsce pracy w wystarczającym stopniu wzgl. stosować sprzęt ochrony osobistej. Oznaki wysokiego stężenia dwutlenku węgla we wdychanym powietrzu:

- 3...5%: bóle głowy, wysoka częstotliwość oddychania.
- 7...10%: bóle głowy, wymioty, ewentualnie utrata świadomości.

W przypadku wystąpienia tych oznak należy natychmiast odstawić urządzenie i wyjść na świeże powietrze, a przed przystąpieniem do dalszej pracy poprawić stopień wentylacji pomieszczeń lub zastosować aparat tlenowy.

Przestrzegać instrukcji zawartych w karcie katalogowej bezpieczeństwa producenta suchego lodu.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez wyładowania elektrostatyczne, niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Podczas czyszczenia może dojść do naładowania elektrycznego czyszczonego obiektu. Uziemić obiekt czyszczony i utrzymywać uziemienie podczas całego procesu czyszczenia.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia substancją chłodzącą. Suchy lód ma temperaturę 79°C. Bez rękawic ochronnych nigdy nie dotykać suchego lodu i elementów urządzenia.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo zranienia przez przemieszczające się granulki suchego lodu lub cząsteczki brudu. Nosić szczelnie przylegające okulary ochronne. Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu. Nosić sprzęt ochronny na uszy.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez przemieszczające się granulki suchego lodu.

Nosić rękawice ochronne zgodnie z EN 511 i odzież ochronną z długimi rękawami.



Vor Öffnen	Before opening	Avant l'ouverture
Netzspannung	switch off main	couper la tension
abschalten	current	de réseau

Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed otwarciem szafy sterowniczej wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego.

OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez niezamierzone załączenie się urządzenia. Przed

rozpoczęciem czynności przy urządzeniu wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego.

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia suchym lodem lub zimnymi elementami urządzenia. Podczas pracy przy urządzeniu nosić właściwą odzież chroniącą przed zimnem lub usunąć suchy lód i rozgrzać urządzenie. Nigdy nie brać do ust suchego lodu.

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku odzutu pistoletu natryskowego. Przed uruchomieniem dźwigni spustowej pistoletu natryskowego wyszukać bezpieczne miejsce stojące i mocno trzymać pistolet natryskowy.

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez przemieszczające się przedmioty. Przymocować lekkie obiekty, które mają być czyszczone, aby uniknąć porwania ich z prądem suchego lodu.

Nie używać urządzenia, jeżeli w jego zasięgu znajdują się inne osoby, chyba, że są one wyposażone w odzież ochronną.

Nie używać urządzenia w przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego lub ważnych części urządzenia, np. urządzeń zabezpieczających, przewodu ciśnieniowego, pistoletu natryskowego.

Niebezpieczeństwo zgniecenia przez urządzenie dozujące. Przed usunięciem osłony w zbiorniku suchego lodu koniecznie wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego.

Przepisy i dyrektywy

Dla użytkowania tego urządzenia w Niemczech obowiązują następujące przepisy i wytyczne (wydane przez wydawnictwo Carl Heymanns KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Kolonia)

- BGV D 26 Prace natryskowe
- Instrukcja wykonawcza do BGV D 26
- BGR 117 Praca w wąskich pomieszczeniach
- BGR 189 Zastosowanie odzieży ochronnej
- BGR 195 Zastosowanie rękawic ochronnych
- BGI 534 Praca w wąskich pomieszczeniach
- BGI 836 Gazowe przyrządy kontrolno-ostrzegawcze

Zabezpieczenia

Wyłącznik awaryjny

Po naciśnięciu wyłącznika awaryjnego dozowanie suchego lodu zostanie wstrzymane, a strumień powietrza z dyszy przerwany.

Wyłączanie podczas awarii

- ➔ Zwolnić dźwignię spustową pistoletu natryskowego.
- ➔ Naciśnąć wyłącznik awaryjny. Dozowanie suchego lodu zostanie wstrzymane, a strumień powietrza z dyszy przerwany.
- ➔ Przerwać dopływ powietrza sprężonego.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie strumieniowe suchego lodu służy do usuwania zanieczyszczeń za pomocą granulek suchego lodu, którym prędkość nadaje strumień powietrza.

Urządzenia nie wolno używać w otoczeniu zagrożonym wybuchem.

Jako środek natryskowy wolno stosować tylko granulki suchego lodu. Stosowanie innych środków do natrysku może spowodować uszkodzenie urządzenia.

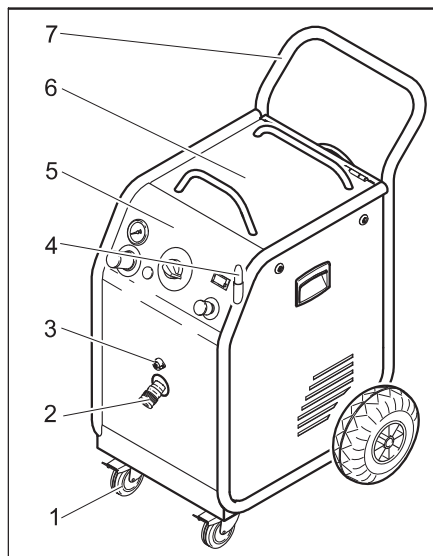
Funkcja

Powietrze sprężone przez zawór regulujący ciśnienie dociera do pistoletu natryskowego. Podczas uruchomienia dźwigni spustowej pistoletu natryskowego otwiera się zawór i strumień powietrza wydobywa się z pistoletu natryskowego (przełącznik trybu pracy w położeniu „1”). Jeżeli przełącznik trybu pracy znajduje się w położeniu „2”, urządzenie dozujące dozuje dodatkową ilość granulek suchego lodu w strumieniu powietrza. Granulki suchego powietrza uderzają o czyszczoną powierzchnię i usuwają brud. W wyniku działania granulek suchego lodu o temp. 79 °C powstają dodatkowe naprężenie termiczne między brudem a czyszczonym obiektem, które również przyczynia się do usuwania brudu. Ponadto suchy lód w momencie wydostania się przez dyszę zamienia się natychmiast w gazowy dwutlenek węgla i zajmuje 700-krotną objętość. Zanieczyszczenia usunięte przez suchy lód zostają odrzucone w powietrze.

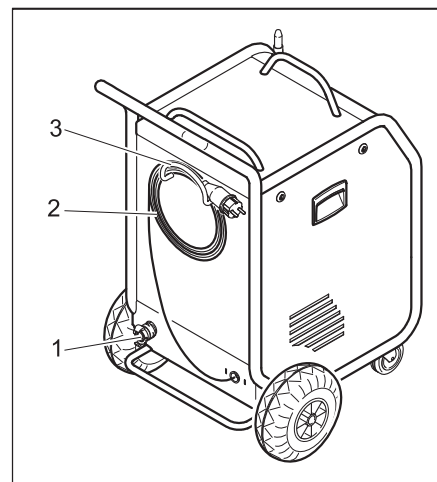
Podczas natryskiwania wibrator przy zbiorniku suchego lodu dba o ciągłe przesuwanie się granulek suchego lodu.

Elementy obsługi

Urządzenie

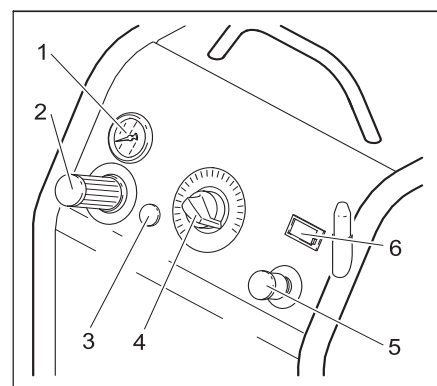


- 1 kółko samonastawcze zwrotne z hamulcem postojowym
- 2 złącze węża środka do natrysku
- 3 złącze przewodu sterowniczego
- 4 wspornik pistoletu natryskowego
- 5 Pole obsługi
- 6 pokrywa zbiornika suchego lodu
- 7 Uchwyt do prowadzenia



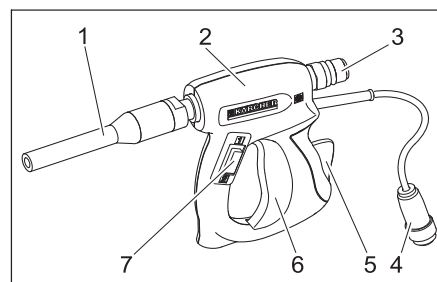
- 1 Podłączenie powietrza sprężonego
- 2 Kabel sieciowy z wtyczką
- 3 Klips na kabel

Pole obsługi



- 1 Manometr do pomiaru ciśnienia natrysku
- 2 Przycisk regulacji ciśnienia natrysku
- 3 Lampka kontrolna "Urządzenie włączone"
- 4 Dozowanie suchego lodu
- 5 Wyłącznik awaryjny
- 6 Licznik godzin pracy (z zerowaniem)

Urządzenie natryskowe



- 1 Dysza
 - 2 Pistolet natryskowy
 - 3 złącze węża środka do natrysku
 - 4 złącze przewodu sterowniczego
 - 5 Dźwignia bezpieczeństwa
 - 6 Dźwignia spustowa
 - 7 Przełącznik trybu pracy
- Położenie „1”: Strumień powietrza sprężonego
- Położenie „2”: Strumień suchego lodu (powietrze sprężone i granulki suchego lodu)

Uruchamianie

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo skażenia przez przemieszczające się granulki suchego lodu.

Przed przygotowaniem urządzenia sprawdzić prawidłowy stan podzespołów, w szczególności wężyka środka natryskowego. Uszkodzone części wymienić na nowe. Oczyszczyć zabrudzone podzespoły i sprawdzić, czy pracują prawidłowo.

- Odstawić urządzenie w miejsce o płaskiej, poziomej powierzchni i zablokować hamulec postojowy rolek prowadzących.
- Połączyć wężyk środka natryskowego z urządzeniem i zabezpieczyć.
- Połączyć pistolet natryskowy z wężykiem środka natryskowego i zabezpieczyć.
- Połączyć przewód sterowniczy z urządzeniem.
- Połączyć przewód sterowniczy z pistoletem natryskowym.

Dysze

Wskazówka

Wybór dyszy zależy od tworzywa, z którego wykonany jest czyszczony obiekt oraz stopnia jego zabrudzenia. Zalecenia w tym zakresie dostępne są na końcu instrukcji obsługi w części poświęconej wskazówkom użytkownika.

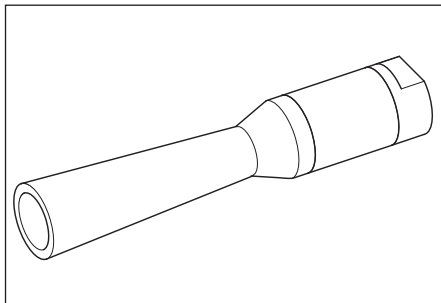
Wszystkie dysze są nakręcane na gwint pistoletu natryskowego bez narzędzia. Powierzchnie klucza na dyszach służą do luzowania mocno osadzonych dysz za pomocą klucza widełkowego.

Uwaga

Niebezpieczeństwo zatarcia. Przed montażem posmarować gwinty dysz dostarczonym smarem.

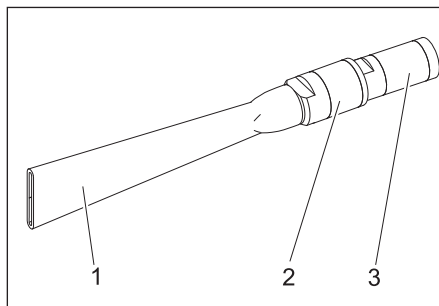
Dysza natryskowa okrągła

Oprócz okrągłej dyszy natryskowej dostarczonej wraz z urządzeniem jako akcesoria dostępne są również inne okrągłe dysze natryskowe o różnych przekrojach poprzecznych.



- Założyć okrągłą dyszę natryskową na króciec gwintowany pistoletu natryskowego i dokręcić ręką.

Dysza natryskowa płaska



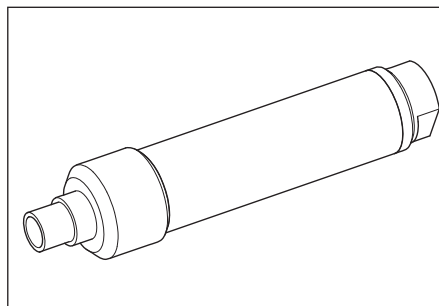
- 1 Dyfuzor
- 2 Nakrętka kołpakowa
- 3 Wkład dyszy

Płaska dysza natryskowa składa się z wkładu dyszy i dyfuzora. Jako akcesoria dostępne są wkłady dyszy o różnych przekrojach poprzecznych.

- Założyć wkład dyszy na króciec gwintowany pistoletu natryskowego i dokręcić ręką.
- Założyć dyfuzor na wkład dyszy.
- Obrócić dyfuzor w taki sposób, aby płaski strumień znajdował się w żądanym położeniu względem pistoletu natryskowego.
- Dokręcić ręką nakrętkę kołpakową.

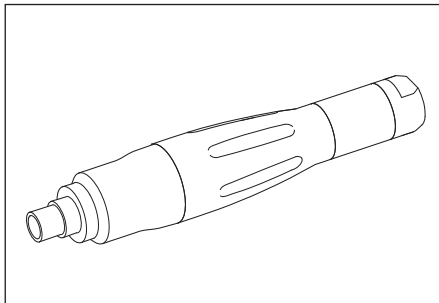
Przedłużka dyszy (akcesoria)

Między pistoletem natryskowym a dyszą można założyć przedłużkę.



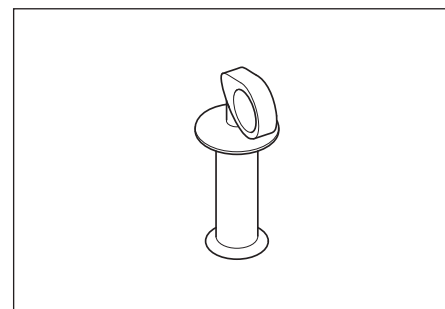
Mieszacz (akcesoria)

Mieszacz rozdrabnia granulki suchego lodu i montuje się go między pistoletem natryskowym a dyszą.



Uchwyt (akcesoria)

Uchwyt można zamocować na przedłużce lub mieszaczu.



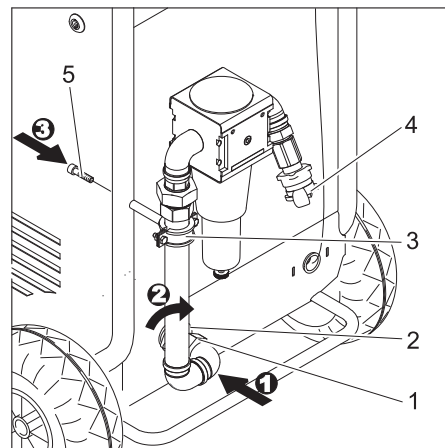
Podłączanie powietrza sprężonego

Wskazówka

W celu bezsterkowej eksploatacji powietrze sprężone musi wykazywać niską zawartość wilgoci (maksymalnie 5% względnej wilgotności powietrza, punkt rosy poniżej 0°C). Powietrze sprężone nie może zawierać oleju, zanieczyszczeń i ciał obcych.

Powietrze sprężone musi odpowiadać jakości powietrza przynajmniej zgodnie z normą ISO 8573, klasa 3. Jeżeli dostępne powietrze sprężone jest gorszej jakości lub nie można zagwarantować jego jakości, urządzenie można eksploatować tylko z włączonym zestawem montażowym (ABS) separatora wody (nr katalogowy 2.641-249.0).

Montaż ABS separatora wody (akcesoria)



- 1 Nakrętka kołpakowa
- 2 Złącze kleszczowe separatora wody
- 3 Opaska do rur
- 4 Separator wody na przyłączy powietrza sprężonego
- 5 Śruba

- Założyć złącze kleszczowe separatora wody na przyłączy powietrza sprężonego i wżębić poprzez obrócenie kleszczy.
- Dokręcić złącze za pomocą nakrętki kołpakowej.
- Zamocować opaskę do rur za pomocą dołączonej śruby do ramy urządzenia.
- Dopływ sprężonego powietrza podłączyć do przyłączy sprężonego powietrza lub do wlotu powietrza sprężonego separatora wody.

Podłączanie urządzenia do zasilania sieciowego

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Zastosowane gniazdo zasilające musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i odpowiadać normie IEC 60364-1. Urządzenie można podłączyć jedynie do zasilania elektrycznego z uziemieniem ochronnym.

Używane gniazdko musi być łatwo dostępne i znajdować się na wysokości między 0,6 a 1,9 m od podłogi.

Stosowane gniazdko musi znajdować się w zasięgu pola widzenia operatora.

Urządzenie musi zostać zabezpieczone przez wyłącznik ochronny FI typu B, 30 mA.

Przewód sieciowy urządzenia należy sprawdzać przed każdym uruchomieniem pod kątem uszkodzeń. Urządzenia z uszkodzonym przewodem nie wolno uruchamiać. Zlecić wymianę uszkodzonego przewodu wykwalifikowanemu elektrykowi. Przedłużacz musi być wyposażony w ochronę IPX4, a wykonanie przewodu odpowiadać przynajmniej normie H 07 RN-F 3G1,5.

→ Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka.

Obsługa

Ustawienia

Wskazówka

Ustawienia zależą od tworzywa, z którego wykonany jest czyszczony obiekt oraz stopnia jego zabrudzenia.

→ Odblokować przez pociągnięcie wyłącznika awaryjnego.

→ Jeżeli przycisk nastawczy dozowania suchego lodu nie jest ustawiony w położeniu „OFF“, należy go na krótko obrócić do położenia „OFF“ w celu odblokowania blokady ponownego załączenia w przypadku awarii napięcia elektrycznego.

→ Ustawić dozowanie suchego lodu za pomocą przycisku nastawczego dozowania suchego lodu.

Jak tylko przycisk nastawczy opuści położenie „OFF“, zapali się lampka kontrolna „Urządzenie włączone“. Skala podaje zużycie suchego lodu w kg na godzinę (kg/h).

→ Pociągnąć i ustawić przycisk nastawczy ciśnienia natrysku.

→ Wcisnąć z powrotem przycisk nastawczy ciśnienia natrysku.

Manometr ciśnienia natrysku wskazuje ustawioną wartość. Ciśnienie natrysku wpływa na prędkość, z jaką granulki suchego lodu wydobywają się z dyszy.

Wskazówka

Im wyższe ustawione ciśnienie natrysku, tym większy (bardziej agresywny) efekt czyszczenia.

Uzupełnianie suchego lodu

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia substancją chłodzącą. Suchy lód ma temperaturę 79°C. Bez rękawic ochronnych nigdy nie dotykać suchego lodu i elementów urządzenia. Nosić rękawice ochronne i odzież ochronną z długimi rękawami.

→ Otworzyć pokrywę zbiornika suchego lodu.

→ Sprawdzić zbiornik suchego lodu pod kątem występowania ciał obcych, usunąć ciała obce.

→ Napelnić zbiornik granulkami suchego lodu.

Uwaga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Jako środek natryskowy wolno stosować tylko granulki suchego lodu.

Stosowanie innych środków natryskowych prowadzi do utraty gwarancji.

→ Zamknąć pokrywę zbiornika suchego lodu.

Wskazówka

Aby uniknąć usterek w wyniku topnienia granulek suchego lodu, zaleca się zużyć całkowicie zawartość zbiornika suchego lodu, zanim dosypie się nową porcję suchego lodu. Przed dłuższymi przerwami w pracy użytkować urządzenie, aż zbiornik suchego lodu opróżni się.

Działanie

→ Wykonać prace konserwacyjne „codzienne przed rozpoczęciem pracy“ (patrz fragment „Dogląd i pielęgnacja“).

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skażenia przez przemieszczające się granulki suchego lodu. Nie kierować pistoletu natryskowego na osoby. Usunąć osoby trzecie z miejsca oczyszczania i utrzymywać je z dala podczas eksploatacji urządzenia (np. przez odgrozienie).

Podczas eksploatacji nie dotykać otworu dyszy lub strumienia suchego lodu. Przed rozłączeniem połączenia między pistoletem natryskowym a wężem środka natryskowego oraz między wężem środka natryskowego a urządzeniem konieczne zablokować dopływ powietrza sprężonego, zmniejszyć ciśnienie w urządzeniu i wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego.

→ Odgrodzić obszar roboczy, aby zapobiec dostępowi osób trzecich podczas pracy urządzenia.

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo uduszenia w wyniku działania dwutlenku węgla. Granulki suchego lodu składają się ze stałego dwutlenku węgla. Podczas pracy urządzenia w miejscu eksploatacji wzrasta zawartość dwutlenku węgla w powietrzu. Wentylować miejsce pracy w wystarczającym stopniu wzgl. stosować sprzęt ochrony osobistej. Oznaki wysokiego stężenia dwutlenku węgla we wdychanym powietrzu:

- 3...5%: bóle głowy, wysoka częstotliwość oddychania.
- 7...10%: bóle głowy, wymioty, ewentualnie utrata świadomości.

W przypadku wystąpienia tych oznak należy natychmiast odstawić urządzenie i wyjść na świeże powietrze, a przed przystąpieniem do dalszej pracy poprawić stopień wentylacji pomieszczeń lub zastosować aparat tlenowy.

Przestrzegać instrukcji zawartych w karcie katalogowej bezpieczeństwa producenta suchego lodu.

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo związane z materiałami zagrażającymi zdrowiu. Jako że w trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe dla zdrowia pyły, przed rozpoczęciem pracy należy podjąć odpowiednie środki zabezpieczające.

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Nie obrabiać jednocześnie metali lekkich i elementów zawierających żelazo.

Jeżeli na zmianę obrabiane są metale lekkie i elementy zawierające żelazo, to przed obróbką następnego metalu pomieszczenie robocze i urządzenie odsysające musi być wyczyszczone.

→ Podczas pracy w wąskich pomieszczeniach zadbać o wystarczającą wentylację, aby utrzymać stężenie dwutlenku węgla w powietrzu w pomieszczeniu poniżej niebezpiecznej wartości.

→ Zamocować czyszczony obiekt i założyć uziemienie.

→ Nałożyć ubranie ochronne, rękawice ochronne, szczelnie przylegające okulary ochronne i ochronę na uszy.

→ Włączyć dopływ sprężonego powietrza.

→ Przekręcić, odblokowując wyłącznik awaryjny.

→ Ustawić strumień sprężonego powietrza „1“ lub strumień suchego lodu „2“ za pomocą przełącznika na pistolecie natryskowym.

→ Wybrać bezpieczne stanowisko i przyjąć bezpieczną postawę ciała, aby nie stracić równowagi w wyniku działania siły odrzutu pistoletu natryskowego.

→ Nacisnąć dłońią dźwignię zabezpieczającą.

→ Włączyć strumień suchego lodu przez uruchomienie dźwigni spustowej i wykonać czyszczenie.

Uwaga

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia dozującego przez brud. W trakcie natryskiwania trzymać pokrywę zbiornika suchego lodu zamkniętą, aby zapobiec wnikaniu uwolnionego brudu.

Wyłączanie podczas awarii

→ Zwolnić dźwignię spustową pistoletu natryskowego.

→ Nacisnąć wyłącznik awaryjny.

Dozowanie suchego lodu zostanie wstrzymane, a strumień powietrza z dyszy przerywany.

- Przerwać dopływ powietrza sprężonego.

Uruchomienie po wyłączeniu awaryjnym

- Odblokować przez pociągnięcie wyłącznika awaryjnego.
- Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu ustawić na „OFF”.
- Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu ponownie ustawić na żądaną wartość.

Przerwanie pracy

- Zwolnić dźwignię spustową pistoletu natryskowego.
- Podczas przerw w eksploatacji pistolet natryskowy można umieścić w uchwycie na urządzeniu.

Wskazówka

W przypadku dłuższych przerw w eksploatacji granulki suchego lodu stopnieć w zbiorniku suchego lodu. W miarę możliwości nie przerywać pracy na dłużej niż 20 minut.

Wyłączenie z ruchu

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia substancją chłodzącą. Suchy lód ma temperaturę 79°C. Bez rękawic ochronnych nigdy nie dotykać suchego lodu i elementów urządzenia. Nosić rękawice ochronne i odzież ochronną z długimi rękawami.

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez przemieszczające się granulki suchego lodu. Nie kierować pistoletu natryskowego na osoby. Usunąć osoby trzecie z miejsca oczyszczania i utrzymywać je z dala podczas eksploatacji urządzenia (np. przez odgrozienie).

- Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu ustawić na „OFF”.
- Opróżnianie zbiornika suchego lodu.
- Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu ustawić na „ON”.
- Nacisnąć dłońią dźwignię zabezpieczającą.
- Uruchomić dźwignię spustową pistoletu natryskowego, aż wszystkie resztki suchego lodu zostaną usunięte z urządzenia.
- Zamknąć dopływ powietrza sprężonego.
- Uruchomić dźwignię spustową pistoletu natryskowego, aż nie będzie znajdować się pod ciśnieniem.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny.
- Odłączyć urządzenie od dopływu powietrza sprężonego.
- Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

Transport

⚠ Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku działania resztek suchego lodu w urządzeniu. Przed transportem w zamkniętych pojazdach suchy lód musi zostać całkowicie usunięty, aby uniknąć zagrożenia dla znajdujących się w pojeździe osób w wyniku działania dwutlenku węgla.

Uwaga

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia w czasie transportu.

- Przed transportem wykonać wszystkie kroki z rozdziału „Wyłączanie z eksploatacji”.
- Umieścić urządzenie na pojeździe transportowym.
- Zablokować hamulce i rolki prowadzące.
- W trakcie transportu w pojazdach należy urządzenie zabezpieczyć przed poślizgiem i przechyleniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przechowywanie

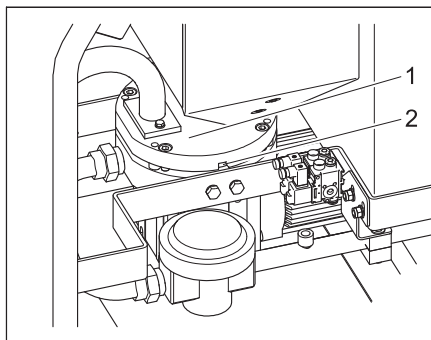
Uwaga

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.

Urządzenie może być przechowywane jedynie w pomieszczeniach wewnętrznych.

Dogład i pielęgnacja

Przegląd urządzenia



- 1 Urządzenie dozujące
- 2 Kanał wyrównawczy ciśnienia

Wskazówki dotyczące konserwacji

Podstawę dla bezpiecznej w użyciu instalacji stanowi regularna konserwacja według następującego planu konserwacyjnego. Prosimy używać wyłącznie części oryginalnych producenta lub części przez niego polecanych, takich jak

- części zamienne i części zużywalne,
- akcesoria,
- paliwa,
- środki czyszczące.

⚠ Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wypadku podczas pracy w obrębie urządzenia. Przed wykonaniem prac w obrębie urządzenia wykonać

wszystkie kroki z rozdziału „Wyłączanie z eksploatacji”.

⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia suchym lodem lub zimnymi elementami urządzenia. Podczas pracy przy urządzeniu nosić właściwą odzież chroniącą przed zimnem lub usunąć suchy lód i rozgrzać urządzenie. Nigdy nie brać do ust suchego lodu.

Umowa serwisowa

Aby zapewnić solidną obsługę instalacji, zalecamy Państwu podpisanie kontraktu konserwacyjnego. W tym celu prosimy zwrócić się do odpowiedniego przedstawiciela serwisu firmy Kärcher.

Plan konserwacji

Codziennie przed rozpoczęciem pracy

- Sprawdzić dokładnie wąż środka natryskowego pod kątem rys, zagnieceń i innych uszkodzeń. Miękkie miejsca na węży oznaczają zużycie po stronie zewnętrznej węża. Wymienić uszkodzony lub zużyty wąż na nowy.
- Sprawdzić przewód elektryczny i wtyczkę pod kątem uszkodzeń. Zlecić wymianę uszkodzonych części serwisowi.
- Spuścić wodę z separatora wody i zutylizować (patrz „Prace konserwacyjne”).

Co 100 godzin roboczych

- Sprawdzić złącza na węży środka natryskowego, na urządzeniu i pistolecie natryskowym pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzony wąż, zlecić serwisowi wymianę uszkodzonych złączy na urządzeniu lub pistolecie natryskowym.
- Sprawdzić urządzenie natryskowe pod kątem uszkodzeń i szczelności. Jeżeli zostaną stwierdzone uszkodzenia/nieszczelność, wezwać serwis.
- Sprawdzić ciśnienie w tylnych oponach (patrz Dane techniczne).
- Skontrolować mocne osadzenie kołpaków mocujących tylnych kół.

Co 500 godzin lub raz w roku

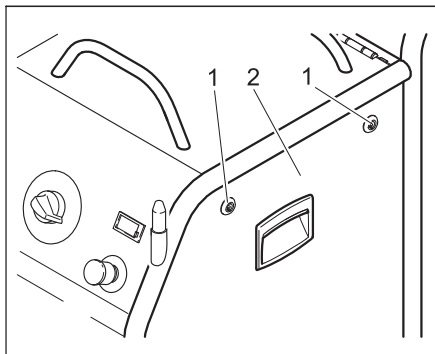
- Zlecić serwisowi przegląd urządzenia.

Co 2 lata

- Wymieniać wąż środka natryskowego przynajmniej co 2 lata.

Otwieranie urządzenia

W celu przeprowadzenia niektórych prac konserwacyjnych należy zdjąć obudowę boczną urządzenia:



- 1 Szybkozłączka
- 2 Obudowa boczna

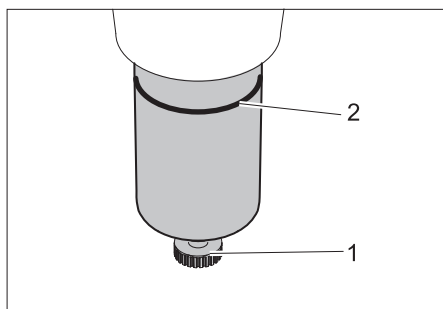
- Otworzyć szybkozłączki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Wypiąć pokrywę boczną ku górze i zdjąć.

Prace konserwacyjne

Opróżnianie separatora wody

Separator wody znajduje się:

- na reduktorze ciśnienia w urządzeniu (pod obudową boczną)
- na zestawie ABS separatora wody (akcesoria)



- 1 Śruba spustowa
- 2 Oznaczenie poziomu

Jeżeli poziom wody osiąga oznaczenia poziomu, należy spuścić wodę.

Opróżnianie ręczne:

- Przerwać dopływ powietrza sprężonego.
- Otworzyć śrubę spustową i zebrać spływającą wodę.

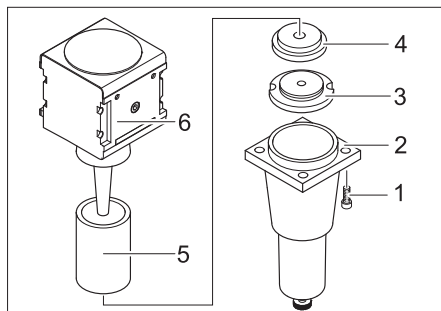
Opróżnianie półautomatyczne:

- Zdjąć śrubę spustową.
- Przy każdym przerwaniu dopływu wody odpływa zbierająca się woda.
- Zebrać spływającą wodę.

Wskazówka

Zutyliżować zebraną wodę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wymiana wkładu filtra w zestawie ABS separatora wody (akcesoria)



- 1 Śruba
- 2 Część dolna
- 3 Nakrętka
- 4 Tarcza
- 5 Wkład filtra
- 6 Część górna

- Wykręcić 4 śruby.
- Zdjąć dolną część.
- Odkręcić nakrętkę.
- Zdjąć tarczę.
- Zdjąć wkład filtra i wymienić na nowy.
- Zmontować ponownie separator wody w odwrotnej kolejności.

Badania

Według BGV D 26 urządzenie należy poddać następującym badaniom przez rzeczoznawcę. Wyniki badania muszą zostać podane w formie zaświadczenia o badaniu. Zaświadczenie o badaniu musi być przechowywane przez użytkownika do czasu kolejnego badania.

Po przerwie w eksploatacji dłuższej niż jeden rok

- Sprawdzić urządzenie pod kątem prawidłowego działania.

Po zmianie miejsca ustawienia

- Sprawdzić urządzenie pod kątem prawidłowego działania, sprawdzić miejsce ustawienia.

Po pracach remontowych lub zmianach, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji

- Sprawdzić urządzenie pod kątem prawidłowego działania, sprawdzić miejsce ustawienia.

Usuwanie usterek

⚠ Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wypadku podczas pracy w obrębie urządzenia. Przed wykonaniem prac w obrębie urządzenia wykonać wszystkie kroki z rozdziału „Wyłączenie z eksploatacji”.

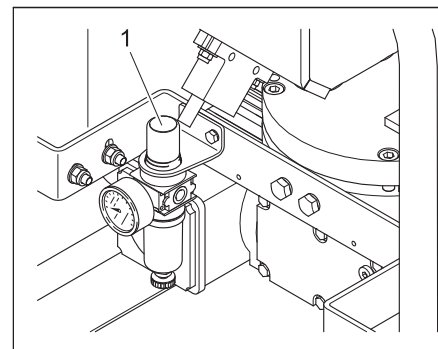
⚠ Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo poparzenia suchym lodem lub zimnymi elementami urządzenia. Podczas pracy przy urządzeniu nosić właściwą odzież chroniącą przed zimnem lub usunąć suchy lód i rozgrzać urządzenie. Nigdy nie brać do ust suchego lodu.

Redukcja ciśnienia przy przerwie w dopływie prądu

Odłączanie dopływu sprężonego powietrza od urządzenia w trakcie przerwy w dopływie prądu:

- Zdjąć osłonę boczną.
- Zamknąć dopływ powietrza sprężonego.
- Pozwolić ujść sprężonemu powietrzu przez poluzowanie śruby spustowej znajdującej się na dolnej części reduktora ciśnienia.



- 1 Reduktor ciśnienia

- Odłączyć dopływ sprężonego powietrza od urządzenia.

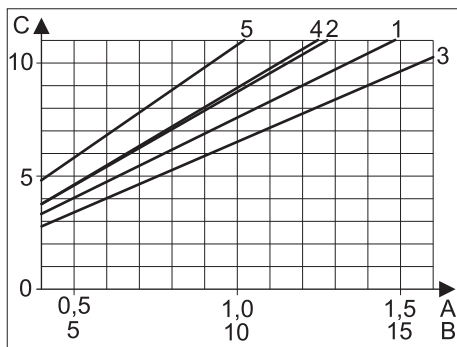
Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	Przez kogo
Brak strumienia sprężonego powietrza mimo pociągniętej dźwigni spustowej	Dopływ powietrza sprężonego ma za niskie ciśnienie	Skontrolować ciśnienie. Przycisk nastawczy dozowania suchego obrócić na „OFF“, poczekać 1 minutę, a następnie ponownie włączyć urządzenie i ustawić je na żądanej wartości.	Obsługujący
	Ciśnienie natrysku za nisko ustawione	Ustawić ciśnienie natrysku wyżej.	Obsługujący
	Przerwany dopływ prądu	Sprawdzić dopływ prądu. Lampka kontrolna "Urządzenie włączone" musi się świecić.	Obsługujący
	Naciśnięty wyłącznik awaryjny	Odblokować przez pociągnięcie wyłącznika awaryjnego. Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu obrócić na „OFF“ i następnie ustawić ponownie na żądanej wartości. Lampka kontrolna "Urządzenie włączone" musi się świecić.	Obsługujący
	Przewód sterowniczy podłączony nieprawidłowo	Sprawdzić połączenie między przewodem sterowniczym a pistoletem natryskowym oraz między przewodem sterowniczym i urządzeniem.	Obsługujący
	Przewód sterowniczy jest uszkodzony	Wymienić wąż środka natryskowego.	Obsługujący
	Przełącznik ciśnieniowy uszkodzony	Wymienić przełącznik ciśnieniowy.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny	Wymienić zawór elektromagnetyczny.	Serwis firmy
Strumień powietrza sprężonego za słaby	Ciśnienie natrysku za nisko ustawione	Ustawić ciśnienie natrysku wyżej.	Obsługujący
	Dopływ powietrza sprężonego ma za niskie ciśnienie lub zbyt mały przepływ w kompresorze.	Skontrolować ciśnienie i przepływ.	Obsługujący
	Wkład filtra w zestawie ABS separatora wody (akcesoria) zapchany.	Wymienić wkład filtra w separatorze wody.	Obsługujący
	Wąż środka natryskowego lub pistolet natryskowy zapchany	Odmrozić wąż środka natryskowego lub pistolet natryskowy i udrożnić.	Obsługujący
Brak granulek suchego lodu w strumieniu powietrza sprężonego.	Przełącznik w położeniu „1“	Ustawić przełącznik w położeniu „2“.	Obsługujący
	Zbiornik suchego lodu pusty	Napełnić zbiornik suchego lodu	Obsługujący
	Suchy lód stopiony	Opróżnić zbiornik suchego lodu i napełnić niezbrzytowaną porcją granulek suchego lodu.	Obsługujący
	Wibrator w zbiorniku suchego lodu nie pracuje	Wskaźnik manometru reduktora ciśnienia musi wskazywać 0,5 MPa. Ewentualnie na nowo ustawić reduktor ciśnienia.	Obsługujący
	Silnik napędowy urządzenia dozującego przeciążony.	Nacisnąć przycisk awaryjny, odczekać 30 sek., ponownie odblokować przycisk awaryjny. Przycisk nastawczy dozowania suchego lodu obrócić na „OFF“ i następnie ustawić ponownie na żądanej wartości.	Obsługujący
	Wylot powietrza sprężonego w zbiorniku suchego lodu	Oczyścić kanał wyrównawczy ciśnienia w urządzeniu dozującym.	Serwis firmy
	Tarcza dozująca w układzie dozowania uszkodzona	Wymienić tarczę dozującą.	Serwis firmy

Dane techniczne

Podłączenie do sieci		
Napięcie	V	220...240
Rodzaj prądu		1~
częstotliwość	Hz	50
Pobór mocy	kW	0,6
Stopień ochrony		IPX4
Wyłącznik ochronny FI	delta I w A	0,03
Powietrze sprężone		
Szerokość znamionowa węża	cal	1
Ciśnienie zasilające (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Ciśnienie zasilające (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Zużycie ciśnienia (maks.)	m ³ /min	11
Jakość powietrza sprężonego	min. klasa 3, ISO 8573-1	
Parametry robocze		
Ciśnienie natrysku (maks.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Średnica granulek suchego lodu	mm	3
Zużycie suchego lodu	kg/h	30...100
Wymiary		
Zawartość zbiornika suchego lodu	kg	35
szerokość	mm	720
Głębokość	mm	850
wysokość	mm	1100
Masa	kg	140
Ciężar urządzenia natryskowego (wąż środka natryskowego, pistolet natryskowy, pojemnik na dysze)	kg	12
Ciśnienie w oponach (maks.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.)	N	132
Wartości określone zgodnie z EN 60355-2-79		
Drgania przenoszone przez kończyny górne		
Pistolet natryskowy	m/s ²	<2,5
Wąż środka natryskowego	m/s ²	<2,5
Niepewność pomiaru K	m/s ²	1
Poziom ciśnienie akustycznego L _{pA}	dB(A)	113
Niepewność pomiaru K _{pA}	dB(A)	3
Poziom mocy akustycznej L _{WA} + Niepewność pomiaru K _{WA}	dB(A)	128

Zapotrzebowanie na sprężone powietrze

- 3 Dysza natryskowa płaska, 6mm
- 4 Dysza natryskowa płaska, 8 mm
- 5 Dysza natryskowa płaska, 10 mm



- A Ciśnienie w MPa
- B Ciśnienie w bar
- C Strumień objętości w m³/min
- 1 Dysza natryskowa okrągła, mała
- 2 Dysza natryskowa okrągła, duża

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez dystrybutora urządzeń Kärcher. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.

Części zamienne

- Stosować wyłącznie wyposażenie dodatkowe i części zamienne dopuszczone przez producenta. Oryginalne wyposażenie i oryginalne części zamienne gwarantują bezpieczną i bezusterkową pracę urządzenia.
- Wybór najczęściej potrzebnych części zamiennych znajduje się na końcu instrukcji obsługi.
- Dalsze informacje o częściach zamiennych dostępne na stronie internetowej www.kaercher.com w dziale Serwis.

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym wymogom dyrektyw UE dotyczącym wymagań w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nie uzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.

Produkt: Urządzenie strumieniowe na suchy lód
Typ: 1.574-xxx

Obowiązujące dyrektywy WE

2006/42/WE (+2009/127/WE)
2006/95/WE
2004/108/WE

Zastosowane normy zharmonizowane


EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-3: 2008
EN 62233: 2008

Zastosowane normy krajowe

GS-STE-13 (w oparciu)

Z upoważnienia zarządu przedsiębiorstwa.




H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Pełnomocnik dokumentacji:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
tel.: +49 7195 14-0
faks: +49 7195 14-2212



Winnenden, 2010/07/14

  Pred prvo uporabo Vaše naprave preberite to originalno navodilo za uporabo, ravnajte se po njem in shranite ga za morebitno kasnejšo uporabo ali za naslednjega lastnika.

Vsebinsko kazalo

Varstvo okolja	SL - 1
Varnostna navodila	SL - 1
Namenska uporaba	SL - 2
Delovanje	SL - 2
Upravljalni elementi	SL - 2
Zagon	SL - 2
Uporaba	SL - 4
Ustavitev obratovanja	SL - 4
Transport	SL - 5
Skladiščenje	SL - 5
Vzdrževanje in nega	SL - 5
Pomoč pri motnjah	SL - 6
Tehnični podatki	SL - 8
Garancija	SL - 8
Nadomestni deli	SL - 9
ES-izjava o skladnosti	SL - 9

Varstvo okolja

	Embalažo je mogoče reciklirati. Prosimo, da embalaže ne odlagate med gospodinjski odpad, pač pa jo oddajte v ponovno predelavo.
	Stare naprave vsebujejo pomembne materiale, ki so namenjeni za nadaljnjo predelavo. Akumulatorji, olja in podobne snovi ne smejo priti v okolje. Zato stare naprave zavrzite s pomočjo ustreznih zbiralnih sistemov.

Opozorila k sestavinam (REACH)

Aktualne informacije o sestavinah najdete na: www.kaercher.com/REACH

Varnostna navodila

Napravo smejo uporabljati le osebe, ki so to navodilo za uporabo prebrale in razumele. Še posebej je potrebno upoštevati vsa varnostna opozorila.

➔ To navodilo za uporabo je potrebno shraniti tako, da je uporabniku na razpolago ob vsakem trenutku.

Simboli v navodilu za obratovanje

Nevarnost

Za neposredno grozečo nevarnost, ki vodi do težkih telesnih poškodb ali smrti.

Opozorilo

Za možno nevarno situacijo, ki bi lahko vodila do težkih telesnih poškodb ali smrti.

Pozor

Za možno nevarno situacijo, ki lahko vodi do lahkih poškodb ali materialne škode.

Simboli na napravi



Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu. Brizgalne pištrole ne usmerjajte v ljudi. Druge osebe odstranite morajo z mesta uporabe in jih med delovanjem ne pustite blizu (npr. z zaporo). Med delovanjem na segajte po šobi ali v currek suhega ledu.



Nevarnost

Nevarnost zadušitve zaradi ogljikovega dioksida. Kroglice suhega ledu sestojijo iz trdnega ogljikovega dioksida. med delovanjem naprave vsebnost ogljikovega dioksida v zraku na delovnem mestu narašča. Delovno mesto zadostno zračite, po potrebi uporabite osebno alarmno napravo. Znaki visoke koncentracije ogljikovega dioksida v izdihanem zraku:

- 3...5%: glavobol, visoka frekvenca dihanja.
- 7...10%: glavobol, draženje na bruhanje, eventualno nezavest.

Ob pojavu teh znakov napravo takoj zavstavite in pojdite na svež zrak, pred nadaljevanjem dela izboljšajte prezračevalne ukrepe ali uporabite dihalno napravo. Upoštevajte varnostni podatkovni list proizvajalca suhega ledu.



Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi elektrostatičnih izpraznitvev, nevarnost poškodb za elektronske sklope. Ob postopku čiščenja se lahko čiščeni objekt električno napolni. Čiščeni objekt električno ozemljite in ozemljitev vzdržujte med celotnim postopkom čiščenja.



Opozorilo

Nevarnost ozeblin. Suhi led ima temperaturo -79 °C. Suhega ledu in mrzlih delov naprave se nikoli ne dotikajte nezaščiteno.



Opozorilo

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu ali delcev umazanije. Nosite tesno zapirajoča zaščitna očala. Nevarnost poškodbe sluha. Nosite glušnike.



Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu. Nosite zaščitne rokavice v skladu z EN 511 in zaščitno obleko z dolgimi rokavi.



Vor Öffnen
Netzspannung
abschalten

Before opening
switch off main
current

Avant l'ouverture
couper la tension
de réseau

Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara. Pred odpiranjem krmilne omarice izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

Splošna varnostna navodila

Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi nehotenega zagona naprave. Pred deli na napravi izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

Opozorilo

Nevarnost ozeblin zaradi suhega ledu ali mrzlih delov naprave. Pri delih na napravi nosite ustrezno zaščitno obleko proti mrazu ali odstranite suhi led in pustite, da se naprava segreje. Suhega ledu nikoli ne dajajte v usta.

Opozorilo

Nevarnost nesreče zaradi povratne sile brizgalne pištrole. Pred aktiviranjem sprožilne ročice brizgalne pištrole poiščite varno pozicijo in brizgalno pištolo trdno držite.

Opozorilo

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih predmetov. Lahke čiščene objekte pritrдите, da preprečite, da jih vpotegne s curkom suhega ledu.

Naprave ne uporabljajte, če se v njenem dosegu nahajajo druge osebe, razen, če slednje nosijo zaščitna oblačila.

Ne uporabljajte naprave, če so priključni kabel ali pomembni deli naprave poškodovani, npr. varnostne priprave, gibke cevi za brizgalno sredstvo, brizgalne pištrole.

Nevarnost stisnjenja z dozirmo pripravo. Pred odstranitvijo ščitnika v posodi za suhi led obvezno izvlecite omrežni vtič naprave iz vtičnice.

Predpisi in smernice

Za obratovanje te naprave veljajo v Zvezni republiki Nemčiji naslednji predpisi in smernice (možno dobiti preko založbe Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Dela s curki
- Navodilo za izvajanje BGV D 26
- BGR 117 Dela v ozkih prostorih
- BGR 189 Uporaba zaščitne obleke
- BGR 195 Uporaba zaščitnih rokavic
- BGI 534 Dela v ozkih prostorih
- BGI 836 Plinski opozorilnik

Varnostne priprave

Tipka za izklop v sili

Če se pritisne tipka za zasilni izklop, se doziranje suhega ledu zaustavi in tok zraka iz šobe se prekine.

Izklop v sili

- Spustite sprožilno ročico brizgalne pištole.
- pritisnite tipko za zasilni izklop.
- Doziranje suhega ledu se zaustavi in zračni tok iz šibe se prekine.
- Prekinite oskrbo s stisnjanim zrakom.

Namenska uporaba

Ta brizgalna naprava za suhi led služi za odstranjevanje umazanij s kroglicami suhega ledu, ki jih pospešuje curek zraka. Naprava ne sme delovati v eksplozivno ogroženem okolju.

Kot brizgalno sredstvo se smejo uporabljati le kroglice suhega ledu. Uporaba drugih brizgalnih sredstev lahko vodi do poškodovanja naprave.

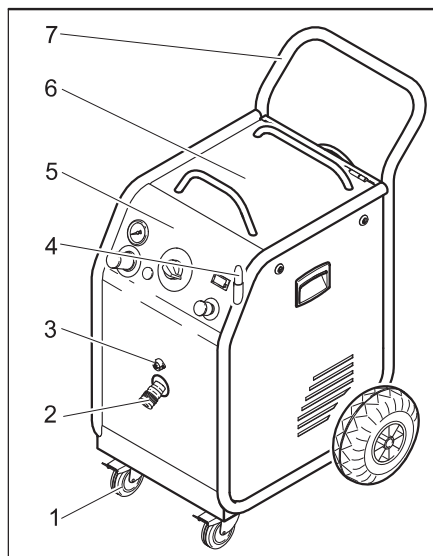
Delovanje

Stisnjeni zrak prispe preko regulirnega ventila tlaka v brizgalno pištolo. Ob aktiviranju sprožilne ročice brizgalne pištole se ventil odpre in curek zraka izstopi iz brizgalne pištole (stikalo načina obratovanja v položaju „1“). Če je stikalo za način obratovanja na brizgalni pištoli na položaju „2“, se preko dozirne priprave v curek zraka dodatno dozirajo kroglice suhega ledu. Kroglice suhega ledu trčijo ob površino za čiščenje in odstranijo umazanijo. S kroglicami suhega ledu s temperaturo $-79\text{ }^{\circ}\text{C}$ nastajajo dodatno toplotne napetosti med umazanijo in čiščenim objektom, ki prav tako prispevajo k odstranjevanju umazanije. Nadalje se suhi led ob naletu takoj spremeni v plinast ogljikov dioksid in tako potrebuje 700-kratno prostornino. Umazanija, v katero se infiltrira suhi led, se tako odstrani.

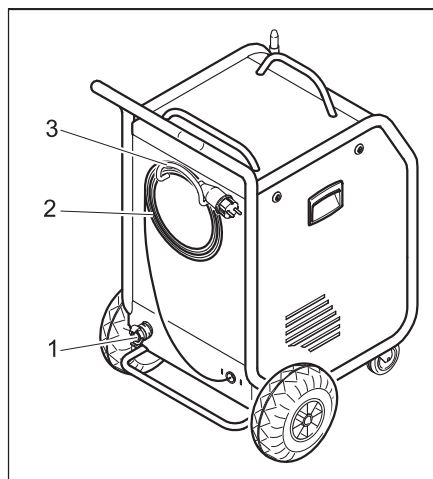
Med delovanjem curka skrbi vibrator na posodi za suhi led za kontinuirani pretok kroglic suhega ledu.

Upravljalni elementi

Naprava

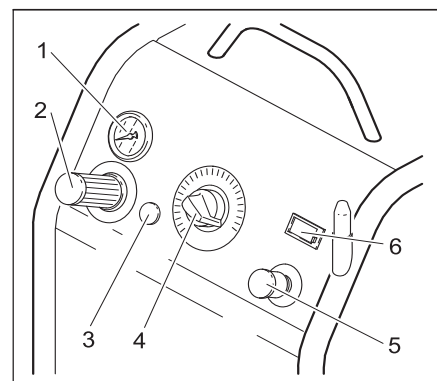


- 1 Krmilni valj s fiksno zavoro
- 2 Spoj gibke cevi brizgalnega sredstva
- 3 Spoj krmilnega voda
- 4 Nosilec za brizgalno pištolo
- 5 Upravljalno polje
- 6 Pokrov posode za suhi led
- 7 Potisno streme



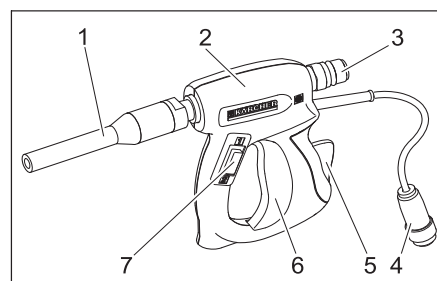
- 1 Prikluček za stisnjen zrak
- 2 Omrežni kabel z omrežnim vtičem
- 3 Nosilec kabla

Upravljalno polje



- 1 Manometer za tlak curka
- 2 Nastavitveni gumb za tlak curka
- 3 Kontrolna lučka „Naprava vklopljena“
- 4 Doziranje suhega ledu
- 5 Tipka za izklop v sili
- 6 Števec obratovalnih ur (ponastavljiv)

Brizgalna priprava



- 1 Šoba
 - 2 Brizgalna pištola
 - 3 Spoj gibke cevi brizgalnega sredstva
 - 4 Spoj krmilnega voda
 - 5 Varovalo
 - 6 Sprožilna ročica
 - 7 Stikalo za način obratovanja
- Položaj „1“: Curek stisnjene zraka
Položaj „2“: Curek suhega ledu (stisnjeni zrak in kroglice suhega ledu)

Zagon

⚠ Opozorilo

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu.

Pri pripravljanju naprave preverite vse sklope, še posebej gibko cev za brizgalno sredstvo, glede brezhibnega stanja.

Poškodovane sklope zamenjajte z brezhibnimi.

Očistite umazane sklope in preverite njihovo brezhibno delovanje.

- Posodo postavite na vodoravno, ravno površino in blokirajte fiksne zavore vodikovih koles.
- Gibko cev za brizgalno sredstvo spojite z napravo in zavarujte.
- Brizgalno pištolo spojite z gibko cevjo za brizgalno sredstvo.
- Krmilni vod spojite z napravo.
- Krmilni vod spojite z brizgalno pištolo.

Šobe

Napotek

Izbira šobe je odvisna od materiala čiščene objekta in umazanije. Priporočila so vsebovana v napotkih za uporabo na koncu navodila za uporabo.

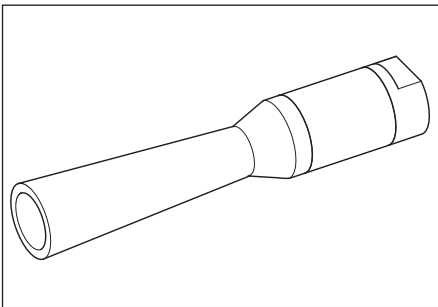
Vse šobe se brez orodja privijejo na navoj brizgalne pištole. Na šobi nameščene površine ključa služijo za odstranjevanje pritrjenih šob z viličnim ključem.

Pozor

Nevarnost hladnega zvarjenja. Navoj šobe pred montažo premažite s priloženo maščobo.

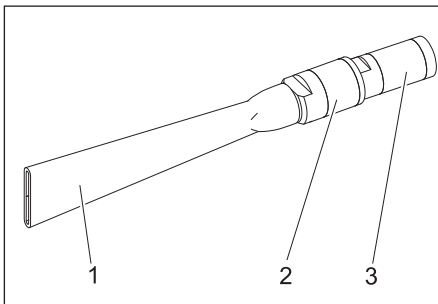
Šoba za okrogli curek

Poleg priložene šobe za okrogli curek so kot pribor na razpolago druge šobe za okrogli curek z različnimi prerezi.



→ Šobo za okrogli curek namestite na navojni nastavek brizgalne pištole in ročno pritegnite.

Šoba za ploščat curek



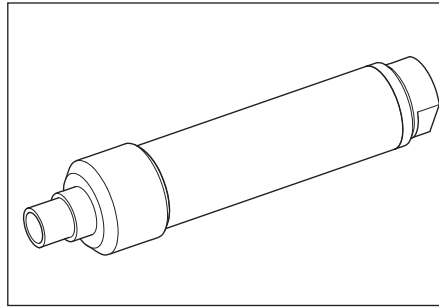
- 1 Difuzor
- 2 Prekrovnna matica
- 3 Nastavek šobe

Šoba za ploščat curek sestoji iz nastavka šobe in difuzorja. Kot pribor so na razpolago nastavki šobe z različnimi prerezi.

- Nastavek šobe namestite na navojni nastavek brizgalne pištole in ročno pritegnite.
- Difuzor namestite na nastavek šobe.
- Difuzor obrnite tako, da ploski curek zavzema zeleno usmeritev do brizgalne pištole.
- Slepo matico ročno pritegnite.

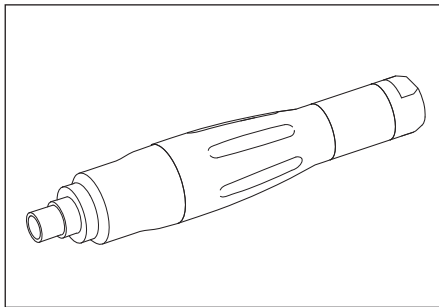
podaljšek šobe (pribor)

Med brizgalno pištolo in šobo se lahko uporabi tudi podaljšek.



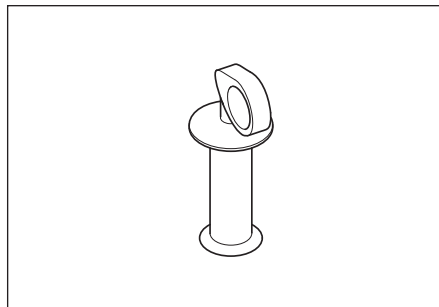
Drobilnik (pribor)

Drobilnik drobi kroglice suhega ledu in se montira med brizgalno pištolo in šobo.



Ročaj (pribor)

Ročaj se lahko pritrdi na podaljšek ali na drobilnik.



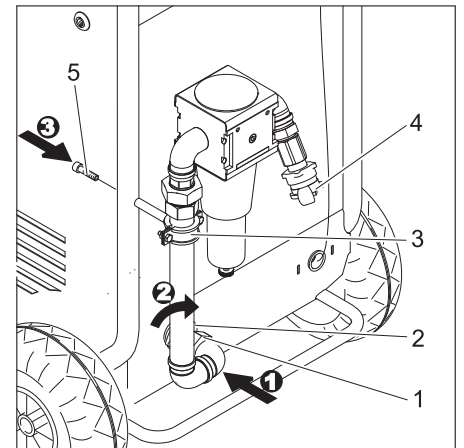
Priključitev stisnjenega zraka

Navodilo

Za nemoteno delovanje mora stisnjeni zrak izkazovati nizko vsebnost vlage (maksimalno 5% relativna zračna vlaga, rosišče pod 0°C). Stisnjeni zrak ne sme vsebovati olja, umazanije in tujkov.

Stisnjeni zrak mora ustrezati najmanj kakovost zraka v skladu z ISO 8573, razred 3. Če je stisnjeni zrak, ki je na razpolago, slabši ali kakovosti ni mogoče zagotoviti, sme naprava obratovati le s predhodno vklopljenim prigradnim kompletom (ABS) vodnega ločevalnika (naroč. št. 2.641-249.0).

Montaža ABS vodnega ločevalnika (pribor)



- 1 Prekrovnna matica
- 2 Parkljasta gredna vez vodnega ločevalnika
- 3 Cevna objemka
- 4 Priključek stisnjenega zraka vodnega ločevalnika
- 5 Vijak

- Parkljasto gredno vez vodnega ločevalnika namestite na priključek stisnjenega zraka naprave in zaskočite z obračanjem parkljev.
- Pritegnite spojko na slepi matici.
- Cevno objemko pritrдите s priloženim vijakom na okvir naprave.
- Dovod stisnjenega zraka priključite na priključek za stisnjeni zrak na napravi ali na vhod za stisnjeni zrak na vodnem ločevalniku.

Priključevanje na omrežje

⚠ Nevarnost

Nevarnost zaradi električnega udara. Uporabljeno vtičnico mora instalirati elektroinstalater in mora ustrezati IEC 60364-1. Naprava sme biti priključena le na električno napajanje z zaščitno ozemljitvijo. Uporabljena vtičnica mora biti lahko dostopna in mora se nahajati v višini med 0,6 m in 1,9 m od tal. Uporabljena vtičnica se mora nahajati v vidnem področju upravljavca. Naprava mora biti zavarovana s FI-zaščitnim stikalom tipa B, 30 mA. Pred vsakim obratovanjem preverite poškodovanost omrežnega priključnega kabla. Naprave s poškodovanim kablom ne uporabljajte. Poškodovan kabel naj zamenja elektro strokovnjak. Električni podaljšek mora zagotoviti IPX4-zaščito in izvedba kabla mora ustrezati najmanj H 07 RN-F 3G1,5.

- Omrežni vtič vtaknite v vtičnico.

Uporaba

Nastavitve

Opozorilo

Nastavitve so odvisne od materiala čiščene objekta in umazanije.

- Tipko za zasilni izklop deblokirajte s potegom.
- Če nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu ni na „OFF“, ga za deblokado blokad ponovnega zagona ob izpadu napetosti za kratek čas obrnite na „OFF“.
- Doziranje suhega ledu nastavite z nastavitvenim gumbom za doziranje suhega ledu.
Takoj, ko nastavitveni gumb zapusti položaj „OFF“, sveti kontrolna lučka „Naprava vklopljena“. Skala navaja porabo suhega ledu v kg na uro (kg/h).
- Izvlecite nastavitveni gumb za tlak curka in nastavite tlak curka.
- Nastavitveni gumb za tlak curka pritisnite nazaj.
Manometer za tlak curka prikazuje nastavljeno vrednost. Tlak curka vpliva na hitrost, s katero kroglice suhega ledu izstopajo iz šobe.

Opozorilo

Višji kot je nastavljeni tlak curka, toliko večji (agresivnejši) je učinek čiščenja.

Polnjenje suhega ledu

⚠ Opozorilo

Nevarnost ozeblin. Suhi led ima temperaturo -79 °C. Suhega ledu in mrzlih delov naprave se nikoli ne dotikajte nezaščiteno. Nosite zaščitne rokavice in zaščitno obelko.

- Odprite pokrov posode za suhi led.
- Preverite posodo za suhi led glede tujkov, odstranite tujke.
- Kroglice suhega ledu napolnite v posodo.

Pozor

Nevarnost poškodbe za napravo. Kot brizgalno sredstvo se smejo uporabljati le kroglice suhega ledu. Uporaba drugih brizgalnih sredstev vodi do izgube garancije.

- Zaprite pokrov posode za suhi led.

Navodilo

Da preprečite motnje zaradi stopljenih kroglic suhega ledu, je smiselno vsebino posode za suhi led v celoti porabiti, preden se napolni nov suhi led. Pred daljšimi prekinitvami dela naj naprava obratuje toliko časa, dokler posoda za suhi led ni prazna.

Obratovanje

- Vzdrževalna dela izvajajte „dnevno pred začetkom obratovanja“ (glejte odsek „Vzdrževanje in nega“).

⚠ Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu. Brizgalne pištole ne usmerjajte v ljudi. Druge osebe odstranite morajo z mesta uporabe in jih med delovanjem ne pustite blizu (npr. z zaporo). Med delovanjem na segajte po odprtini šobe ali v curek suhega ledu.

Pred ločevanjem povezave med brizgalno pištolo in gibko cevjo za brizgalno sredstvo in med gibko cevjo za brizgalno sredstvo in napravo obvezno zaprite oskrbo s stisnjenim zrakom, postavite napravo v breztlavno stanje in izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

- Zaprite delovno področje, da preprečite dostop oseb med obratovanjem.

⚠ Nevarnost

Nevarnost zadušitve zaradi ogljikovega dioksida. Kroglice suhega ledu sestojijo iz trdnega ogljikovega dioksida. med delovanjem naprave vsebnost ogljikovega dioksida v zraku na delovnem mestu narašča. Delovno mesto zadostno zračite, po potrebi uporabite osebno alarmno napravo. Znaki visoke koncentracije ogljikovega dioksida v izdihanem zraku:

- 3...5%: glavobol, visoka frekvenca dihanja.
- 7...10%: glavobol, draženje na bruhanje, eventualno nezavest.

Ob pojavu teh znakov napravo takoj zavestite in pojdite na svež zrak, pred nadaljevanjem dela izboljšajte prezračevalne ukrepe ali uporabite dihalno napravo. Upoštevajte varnostni podatkovni list proizvajalca suhega ledu.

⚠ Opozorilo

Nevarnost zaradi zdravju škodljivih snovi. Če lahko pri obdelavi nastane zdravju škodljivi prah, je potrebno pred začetkom del sprejeti ustrezne varnostne ukrepe.

⚠ Nevarnost

Nevarnost eksplozije!

Ne obdelujte istočasno lahkih kovin in delov, ki vsebujejo železo.

Če se lahke kovine in deli, ki vsebujejo železo, izmenično obdelujejo, je potrebno delovni prostor in sesalno pripravo pred obdelavo vsakokrat drugega materiala očistiti.

- Pri delu v ozkih prostorih poskrbite za zadostno izmenjavo zraka, da ohranite koncentracijo ogljikovega dioksida v zraku prostora pod varno vrednostjo.
- Čiščeni objekt po potrebi fiksirajte in električno ozemljite.
- Nosite zaščitno obleko, zaščitne rokavice, tesno zapirajoča zaščitna očala in glušnike.
- Aktivirajte oskrbo s stisnjenim zrakom.
- Tipko za izklop v sili deblokirajte z obračanjem.

- Na stikalu za način obratovanja brizgalne pištole nastavite način obratovanja Curek stisnjenega zraka „1“ ali Curek suhega ledu „2“.
- Izberite varno stojišče in zavzemite varni telesni položaj, da zaradi povratne sile brizgalne pištole ne izgubite ravnotežja.
- Varnostno ročico pritisnite z dlanjo.
- Aktivirajte curek suhega ledu z aktiviranjem sprožilne ročice in izvedite postopek čiščenja.

Pozor

Nevarnost poškodb za dozirno pripravo zaradi umazanije. Pri delovanju s curkom pustite pokrov posode za suhi led zaprt, da preprečite vdor odbite umazanije.

Izklop v sili

- Spustite sprožilno ročico brizgalne pištole.
- pritisnite tipko za zasilni izklop.
Doziranje suhega ledu se zaustavi in zračni tok iz šibe se prekine.
- Prekinite oskrbo s stisnjenim zrakom.

Zagon po zasilnem izklopu

- Tipko za zasilni izklop deblokirajte s potegom.
- Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na "OFF".
- Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu ponovno postavite na zeleno vrednost.

Prekinitev obratovanja

- Spustite sprožilno ročico brizgalne pištole.
- Pri obratovalnih premorih se lahko brizgalna pištola vtakne v nosilec na napravi.

Navodilo

Pri daljših prekinitvah obratovanja se lahko kroglice suhega ledu v posodi za suhi led stopijo. Po možnosti ne prekinjajte obratovanja za več kot 20 minut.

Ustavitev obratovanja

⚠ Opozorilo

Nevarnost ozeblin. Suhi led ima temperaturo -79 °C. Suhega ledu in mrzlih delov naprave se nikoli ne dotikajte nezaščiteno. Nosite zaščitne rokavice in zaščitno obelko.

⚠ Nevarnost

Nevarnost poškodb zaradi okoli letečih kroglic suhega ledu. Brizgalne pištole ne usmerjajte v ljudi. Druge osebe odstranite morajo z mesta uporabe in jih med delovanjem ne pustite blizu (npr. z zaporo).

- Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na "OFF".
- Izpraznite posodo za suhi led.
- Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na „ON“.
- Varnostno ročico pritisnite z dlanjo.

- Pritiskajte sprožilno ročico na brizgalni pištoli, dokler niso iz naprave odstranjeni vsi ostanki suhega ledu.
- Zaprite oskrbo s stisnjanim zrakom.
- Pritiskajte sprožilno ročico za curek stisnjenega zraka na brizgalni pištoli, dokler v napravi ni več tlaka..
- pritisnite tipko za zasilni izklop.
- Napravo ločite od dovoda stisnjenega zraka.
- Omrežni vtič izvlecite iz vtičnice.

Transport

⚠ Nevarnost

Nevarnost nesreče zaradi ostankov suhega ledu v napravi. Pred transportom v zaprtih vozilih je potrebno suhi led brez ostankov odstraniti iz naprave, da se prepreči ogrožanje oseb, ki se vozijo poleg, z ogljikovim dioksidom.

Pozor

Nevarnost poškodbe in škode! Pri transportu upoštevajte težo naprave.

- Pred transportom izvedite vse korake v poglavju „Zaustavitev obratovanja“.
- Napravo namestite na transportno vozilo.
- Zablockirajte zavore vodilnih koles.
- Pri transportu v vozilih napravo zavarujte proti zdrsu in prevrnitvi v skladu z vsakokratnimi veljavnimi smernicami.

Skladiščenje

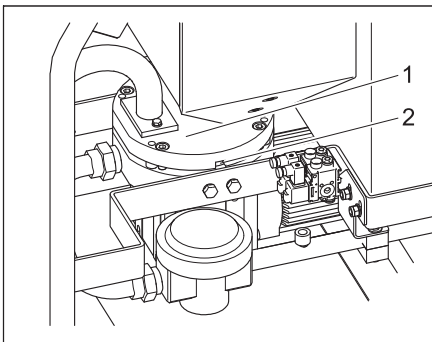
Pozor

Nevarnost poškodbe in škode! Pri shranjevanju upoštevajte težo naprave.

Ta naprava se sme shraniti le v notranjih prostorih.

Vzdrževanje in nega

Pregled naprave



- 1 Dozirna priprava
- 2 Kanal za izravnavo tlaka

Navodila za vzdrževanje

Pogoj za zanesljivo obratovanje naprave je redno vzdrževanje po naslednjem vzdrževalnem načrtu.

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele proizvajalca ali dele, ki jih slednji priporoča, kot

- nadomestne in obrabne dele,
- dele pribora,
- goriva,
- čistila.

⚠ Nevarnost!

Nevarnost nesreče pri delu na napravi. Pred deli na napravi izvedite vse korake poglavja „Zaustavitev obratovanja“.

⚠ Opozorilo

Nevarnost ozeblin zaradi suhega ledu ali mrzlih delov naprave. Pri delih na napravi nosite ustrezno zaščitno obleko proti mrazu ali odstranite suhi led in pustite, da se naprava segreje. Suhega ledu nikoli ne dajajte v usta.

Vzdrževalna pogodba

Za zagotovitev zanesljivega obratovanja naprave priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju. Prosimo, da se obrnete na pristojen uporabniški servis podj. Kärcher.

Načrt servisiranja

Dnevno pred začetkom obratovanja

- Gibko cev za brizgalno sredstvo skrbno preglejte glede razpok, pregibov in drugih poškodb. Mehka mesta v gibki cevi kažejo obrabo na notranji strani gibke cevi. Okvarjeno ali izrabljeno gibko cev je potrebno zamenjati z novo gibko cevjo.
- Preglejte električni kabel in vtič glede poškodb. Okvarjene dele naj zamenja uporabniški servis.
- Izpustite vodo iz vodnega ločevalnika in jo odstranite (glejte „Vzdrževalna dela“).

Vsakih 100 obratovalnih ur

- Spoje na gibki cevi za brizgalno sredstvo, na napravi in na brizgalni pištoli preglejte glede poškodb in obrabe. Zamenjajte okvarjeno gibko cev, okvarjene spoje na napravi ali brizgalni pištoli naj zamenja uporabniški servis.
- Preverite dozirno pripravo glede poškodb in netesnosti. Če se ugotovijo poškodbe/netesnosti, obvestite uporabniški servis.
- Preverite tlak pnevmatik zadnjih koles (glej "Tehnične podatke").
- Preverite trdno naleganje pritrditvenih kap zadnjih koles.

Vsakih 500 ur ali letno

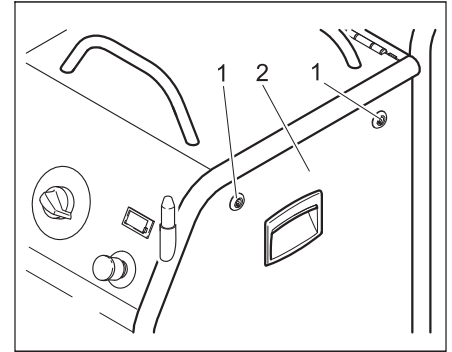
- Naj vam napravo pregleda servisna služba.

Vsaki 2 leti

- Gibko cev za brizgalno sredstvo obnovite najmanj vsaki 2 leti.

Odpiranje naprave

Za izvajanje vzdrževalnih del je potrebno odstraniti stranske obloge naprave:



- 1 Hitro zapiralo
- 2 Stranska obloga

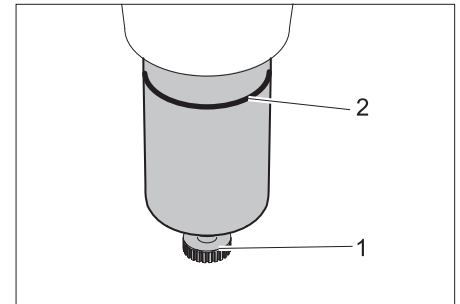
- Hitra zapirala odprite v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Stranske obloge sprostite navzgor in snemite.

Vzdrževanje

Praznjenje vodnega ločevalnika

Vodni ločevalniki se nahajajo:

- na reducirnem ventilu v napravi (pod stransko oblogo)
- Na ABS vodnem ločevalniku (pribor)



- 1 Izpustni vijak
- 2 Oznaka nivoja polnjenja

Če je nivo vode dosegel zgornjo oznako nivoja polnjenja, je treba vodo izpustiti.

Ročno praznjenje:

- Prekinite oskrbo s stisnjanim zrakom.
- Odprite izpustni vijak in prestrezite odtekajočo vodo.

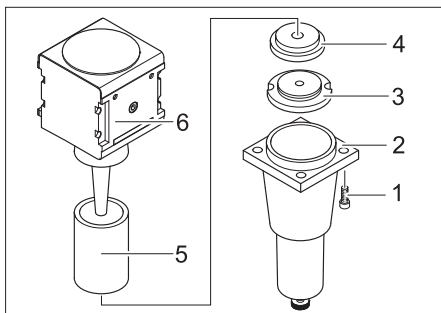
Polavtomatsko praznjenje:

- Odstranite izpustni vijak.
- Ob vsaki prekinitvi oskrbe s stisnjanim zrakom nabrana voda odteče.
- Prestrezite odtekajočo vodo.

Navodilo

Prestreženo vodo zavrzite v skladu z veljavnimi predpisi.

Menjava filtrnega vložka v ABS vodnem ločevalniku (pribor)



- 1 Vijak
- 2 Spodnji del
- 3 Matica
- 4 Kolut
- 5 Filtrni vložek
- 6 Zgornji del

- ➔ Izvijte 4 vijake.
- ➔ Snemite spodnji del.
- ➔ Odvijte matice.
- ➔ Odstranite kolut.
- ➔ Snemite filtrni vložek in ga zamenjajte z novim filtrnim vložkom.
- ➔ Vodni ločevalnik ponovno sestavite v obratnem vrstnem redu.

Pregledi

V skladu z BGV D 26 mora strokovnjak na napravi opraviti naslednje preglede. Rezultate pregleda je potrebno podati pisno v Potrdilo o pregledu. Potrdilo o pregledu mora upravljavec naprave shraniti do naslednjega pregleda.

Po prekinitvi obratovanja več kot enega leta

- ➔ preverite napravo glede pravilnega stanja in delovanja.

Po spremembi kraja namestitve

- ➔ preverite napravo glede pravilnega stanja, delovanja in postavitve.

Po servisnih delih ali spremembah, ki bi lahko vplivale na varnost obratovanja

- ➔ preverite napravo glede pravilnega stanja, delovanja in postavitve.

Pomoč pri motnjah

⚠ Nevarnost!

Nevarnost nesreče pri delu na napravi. Pred deli na napravi izvedite vse korake poglavja „Zaustavitev obratovanja“.

⚠ Opozorilo

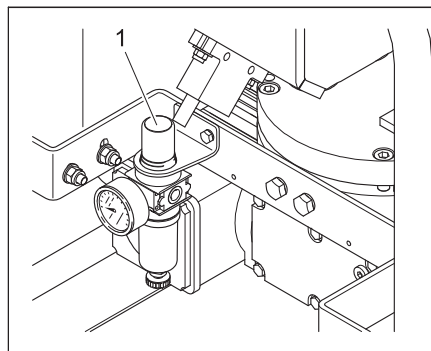
Nevarnost ozeblin zaradi suhega ledu ali mrzlih delov naprave. Pri delih na napravi nosite ustrezno zaščitno obleko proti mrazu ali odstranite suhi led in pustite, da se naprava segreje.

Suhega ledu nikoli ne dajajte v usta.

Tlačna razbremenitev ob izpadu električnega toka

Ločitev dovoda stisnjenega zraka od naprave med izpadom električnega toka:

- ➔ Snemite stransko oblogo.
- ➔ Zaprite oskrbo s stisnjenim zrakom.
- ➔ Z odvitjem izpustnega vijaka na spodnji strani reducirnega ventila pustite, da uhaja tlak.



1 Reducirnik tlaka

- ➔ Ločite dovod stisnjenega zraka od naprave.

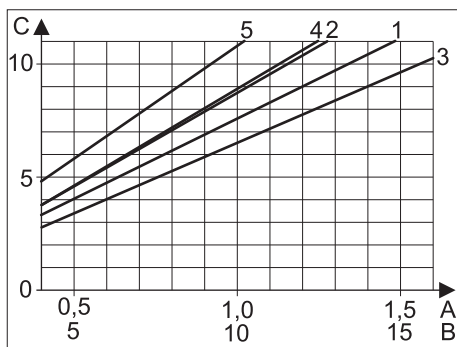
Motnja	Možen vzrok	Odprava	Kdo
Ni curka stisnjene- nega zraka kljub sproženi sprožil- ni ročici	Oskrba s stisnjenim zrakom ima premalo tlaka	Kontrolirajte tlak. Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na „OFF“, počakajte 1 minuto, nato napravo ponovno vklopite in nastavite na želeno vrednost.	Uporabnik
	Tlak curka nastavljen prenizko	Tlak curka nastavite višje.	Uporabnik
	Prekinjena oskrba električne napetosti	Kontrolirajte oskrbo električne napetosti. Kontrolna lučka „Naprava vklopljena“ mora svetiti.	Uporabnik
	Tipka za zasilni izklop je pritisnjena	Tipko za zasilni izklop deblokirajte s potegom. Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na „OFF“ in nato ponovno nastavite na želeno vrednost. Kontrolna lučka „Naprava vklopljena“ mora svetiti.	Uporabnik
	Krmilni vod ni pravilno priključen	Preverite povezavo med krmilnim vodom in brizgalno pištolo ter med krmilnim vodom in napravo.	Uporabnik
	Krmilni vod je defekten	Zamenjajte gibko cev za brizgalno sredstvo.	Uporabnik
	Tlačno stikalo je okvarjeno.	Zamenjajte tlačno stikalo.	Uporabniški servis
	Magnetni ventil okvarjen	Zamenjajte magnetni ventil.	Uporabniški servis
Curek stisnjene- ga zraka prešibek	Tlak curka nastavljen prenizko	Tlak curka nastavite višje.	Uporabnik
	Oskrba s stisnjenim zrakom ima premalo tlaka ali pretok kompresorja premajhen.	Kontrolirajte tlak in pretok.	Uporabnik
	Filterni vložek v ABS vodnem ločevalniku (pribor) zamašen.	Zamenjajte fitrni vložek v vodnem ločevalniku.	Uporabnik
	Gibka cev za brizgalno sredstvo ali brizgalna pištola zamašena	Gibko cev za brizgalno sredstvo in brizgalno pištolo pustite, da se odtali, in odstranite zamašitev.	Uporabnik
V curku stisnjene- nega zraka ni kroglic suhega ledu	Stikalo za način obratovanja je na položaju „1“	Stikalo za način obratovanja postavite na položaj „2“.	Uporabnik
	Posoda za suhi led je prazna	Napolnite posodo za suhi led	Uporabnik
	Suhi led stopljen	Izpraznite posodo za suhi led in jo napolnite z nesprijetimi kroglicami suhega ledu.	Uporabnik
	Vibrator na posodi za suhi led ne deluje	Prikaz tlaka na manometru reducirnega ventila mora kazati 0,5 MPa. Po potrebi na novo nastavite reducirni ventil.	Uporabnik
	Pogonski motor dozirne priprave preobremenjen	Pritisnite tipko za zasilni izklop, počakajte 30 sekund, tipko za zasilni izklop ponovno deblokirajte. Nastavitveni gumb za doziranje suhega ledu obrnite na „OFF“ in nato ponovno nastavite na želeno vrednost.	Uporabnik
	Izstop stisnjene- ga zraka v posodi za suhi led	Očistite kanal za izravnavo tlaka v dozirni pripravi.	Uporabniški servis
	Dozirni kolut v dozirni enoti okvarjen	Zamenjajte dozirni kolut.	Uporabniški servis

Tehnični podatki

Električni priključek		
Napetost	V	220...240
Vrsta toka		1~
Frekvenca	Hz	50
Priključna moč	kW	0,6
Vrsta zaščite		IPX4
FI-zaščitno stikalo	delta I v A	0,03
Stisnjen zrak		
Nazivna širina gibke cevi	Cola	1
Oskrbovalni tlak (max.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Oskrbovalni tlak (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Poraba stisnjenega zraka (max.)	m ³ /min	11
Kakovost stisnjenega zraka	min. razred 3, ISO 8573-1	
Podatki o zmogljivosti		
Tlak curka (max.)	MPa (bar)	1,6 (16)
Premer kroglic suhega ledu	mm	3
Poraba suhega ledu	kg/h	30...100
Dimenzije		
Prostornina posode za suhi led	kg	35
Širina	mm	720
Globina	mm	850
Višina	mm	1100
Teža	kg	140
Teža brizgalne priprave (gibka cev za brizgalno sredstvo, brizgalna pištola, kovček s šobami)	kg	12
Tlak v zračnicah (max.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Povratna udarna sila brizgalne pištole (max.)	N	132
Ugotovljene vrednosti v skladu z EN 60355-2-79		
Vrednost vibracij dlan-roka		
Brizgalna pištola	m/s ²	<2,5
Gibka cev za brizgalno sredstvo	m/s ²	<2,5
Negotovost K	m/s ²	1
Nivo hrupa L _{pA}	dB(A)	113
Negotovost K _{pA}	dB(A)	3
Nivo hrupa ob obremenitvi L _{WA} + negotovost K _{WA}	dB(A)	128

Poraba stisnjenega zraka

- 4 Šoba za ploščat curek, 8 mm
5 Šoba za ploščat curek, 10 mm



- A Tlak v MPa
B Tlak v bar
C Volumski tok v m³/min
1 Šoba za okrogli curek, majhna
2 Šoba za okrogli curek, velika
3 Šoba za ploščat curek, 6mm

Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih določa naše prodajno predstavništvo. Morebitne motnje na napravi, ki so posledica materialnih ali proizvodnih napak, v času garancije brezplačno odpravljamo. V primeru uveljavljanja garancije, se z originalnim računom obrnite na prodajalca oziroma najbližji uporabniški servis.

Nadomestni deli

- Uporabljati se smejo le pribor in nadomestni deli, ki jih dopušča proizvajalec. Originalni pribor in originalni nadomestni deli zagotavljajo varno in nemoteno obratovanje naprave.
- Izbor najpogosteje potrebnih nadomestnih delov najdete na koncu navodila za obratovanje.
- Dodatne informacije o nadomestnih delih najdete na strani www.kaercher.com v območju "Service".

ES-izjava o skladnosti

S to izjavo potrjujemo, da spodaj omenjeni stroj zaradi svoje zasnove in načina izdelave ustreza temeljnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam EU-standardov. Ta izjava izgubi svojo veljavnost, če kdo napravo spremeni brez našega soglasja.

Proizvod: Brizgalna priprava za suhi led


Tip: 1.574-xxx


Zadevne ES-direktive:
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2006/95/ES
2004/108/ES

Uporabljene usklajene norme:
EN 55014–1: 2006 + A1: 2009
EN 55014–2: 1997 + A2: 2008
EN 60335–1
EN 61000–3–2: 2006 + A2: 2009
EN 61000–3–3: 2008
EN 62233: 2008

Uporabni nacionalni standardi:
GS-STE-13 (v zvezi z)

Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom vodstva podjetja.

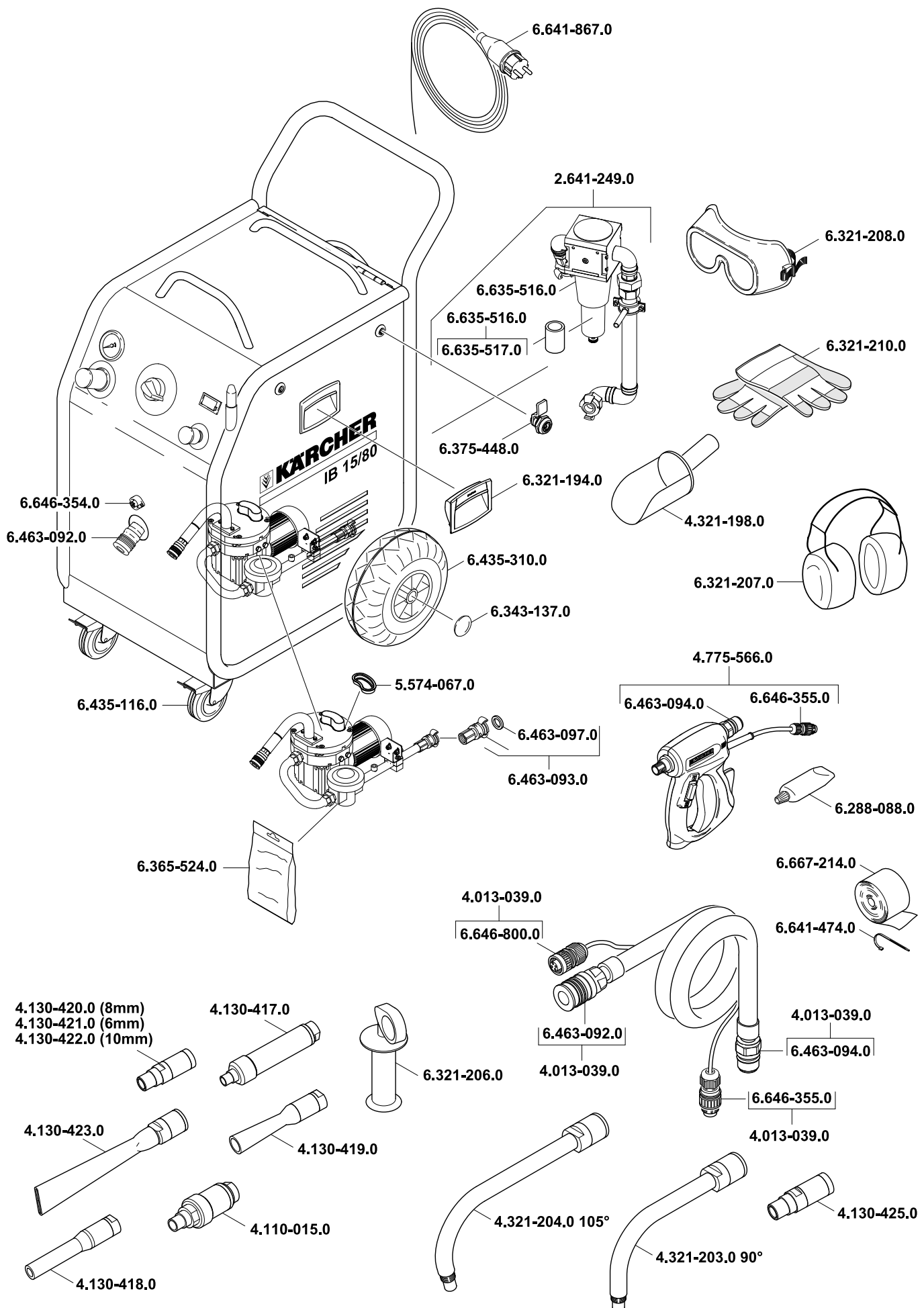

H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Pooblaščenec za dokumentacijo:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14



AE Kärcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,
☎+971 4 886-1177, www.kaercher.com

AR Kärcher S.A., Uruguay 2887 (1646) San Fernando, Pcia. de Buenos Aires
☎+54-11 4506 3343, www.karcher.com.ar

AT Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,
☎+43-1-25060-0, www.kaercher.at

AU Kärcher Pty. Ltd., 40 Koornang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,
☎+61-3-9765-2300, www.karcher.com.au

BE Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,
☎+32-3-340 07 11, www.karcher.be

BR Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedito Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000
☎+55-19-3884-9100, www.karcher.com.br

CA Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,
☎+1-905-672-8233, www.karcher.ca

CH Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,
☎0844 850 864, www.kaercher.ch

CN Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131
☎+86-21 5076 8018, www.karcher.cn

CZ Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,
☎+420/323/606 014, www.kaercher.cz

DE Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,
☎+49-7195/903-0, www.kaercher.de

DK Kärcher Rengøringsystemer A/S, Helge Nielsens Alle 7 A, 8723 Løsning,
☎+45-70206667, www.karcher.dk

ES Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),
☎+34-902 17 00 68, www.karcher.es

F Kärcher S.A.S., Z.A. des Petits Carreaux, 5, avenue des Coquelicots, 94865 Bonneuil-sur-Marne,
☎+33-1-4399-6770, www.karcher.fr

FI Kärcher OY, Yrittäjätie 17, 01800 Klaukkala,
☎+358-207 413 600, www.karcher.fi

GB Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,
☎+44-1295-752-000, www.karcher.co.uk

GR Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupoleos str., 136 71 Aharnes,
☎+30-210-2316-153, www.karcher.gr

HK Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,
☎++(852)-2357-5863, www.karcher.com.hk

HU Kärcher Hungaria KFT, Tormásrét ut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,
☎+36-23-530-64-0, www.kaercher.hu

I Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),
☎+39-848-998877, www.karcher.it

IE Kärcher Limited (Ireland), C1 Centrepoint Business Park, Oak Road, Dublin 12,
☎(01) 409 7777, www.kaercher.ie

JP Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsusaka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,
☎+81-22-344-3140, www.karcher.co.jp

KR Kärcher (Korea) Co. Ltd., 162 Gukhoe-daero, (872-2 Sinjeong-Dong), Seoul, Korea
☎02-322 6588, A/S. 1544-6577, www.karcher.co.kr

LV Kärcher SIA, Mārupes nov., Mārupe, Kārļa Ulmaņa gatve 101, Rīga, LV-1046
☎+371-67 80 87 07

MX Kärcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz No. 29-C, Col. Naucalpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,
☎+52-55-5357-04-28, www.karcher.com.mx

MY Kärcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan
☎+603 8073 3000, www.karcher.com.my

NL Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,
☎0900-33 666 33, www.karcher.nl

NO Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,
☎+47 815 20 600, www.karcher.no

NZ Kärcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,
☎+64 (9) 274-4603, www.karcher.co.nz

PL Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,
☎+48-12-6397-222, www.karcher.pl

RO Kärcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,
☎+40 37 2709001, www.kaercher.ro

RU Kärcher Ltd. Service Center, 105082, Москва, ул. Б.Почтовая, д. 40
☎+7-495 789 90 76, www.karcher.ru

SE Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärä,
☎+46 (0)31-577 300, www.karcher.se

SGP Kärcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,
☎+65-6897-1811, www.karcher.com.sg

SK Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniaková 2, SK-94901 NITRA,
☎+421 37 6555 798, www.kaercher.sk

TR Kärcher Servis Ticaret A.S., Mahmutbey Mahallesi İstoç, Petrol Plaza C-Blok Kat: 2-3, Bağcılar, 34218 Istanbul
☎+90-212-659-43 69, www.karcher.com.tr

TW Kärcher Limited, 7/F, No. 66, Jhongjijheng Rd., Sinjhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,
☎+886-2-2991-5533, +886-800-666-825, www.karcher.com.tw

UA Kärcher Ltd., Petropavlivska Str., 4, Petropavlivska Borschagivka, Kyiv region, 08130,
☎+380 44 594 7576, www.karcher.com.ua

USA To locate your local dealer please visit our web site at <http://www.karchercommercial.com> or call us at 888.805.9852

ZA Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,
☎+27-11-574-5360, www.karcher.co.za