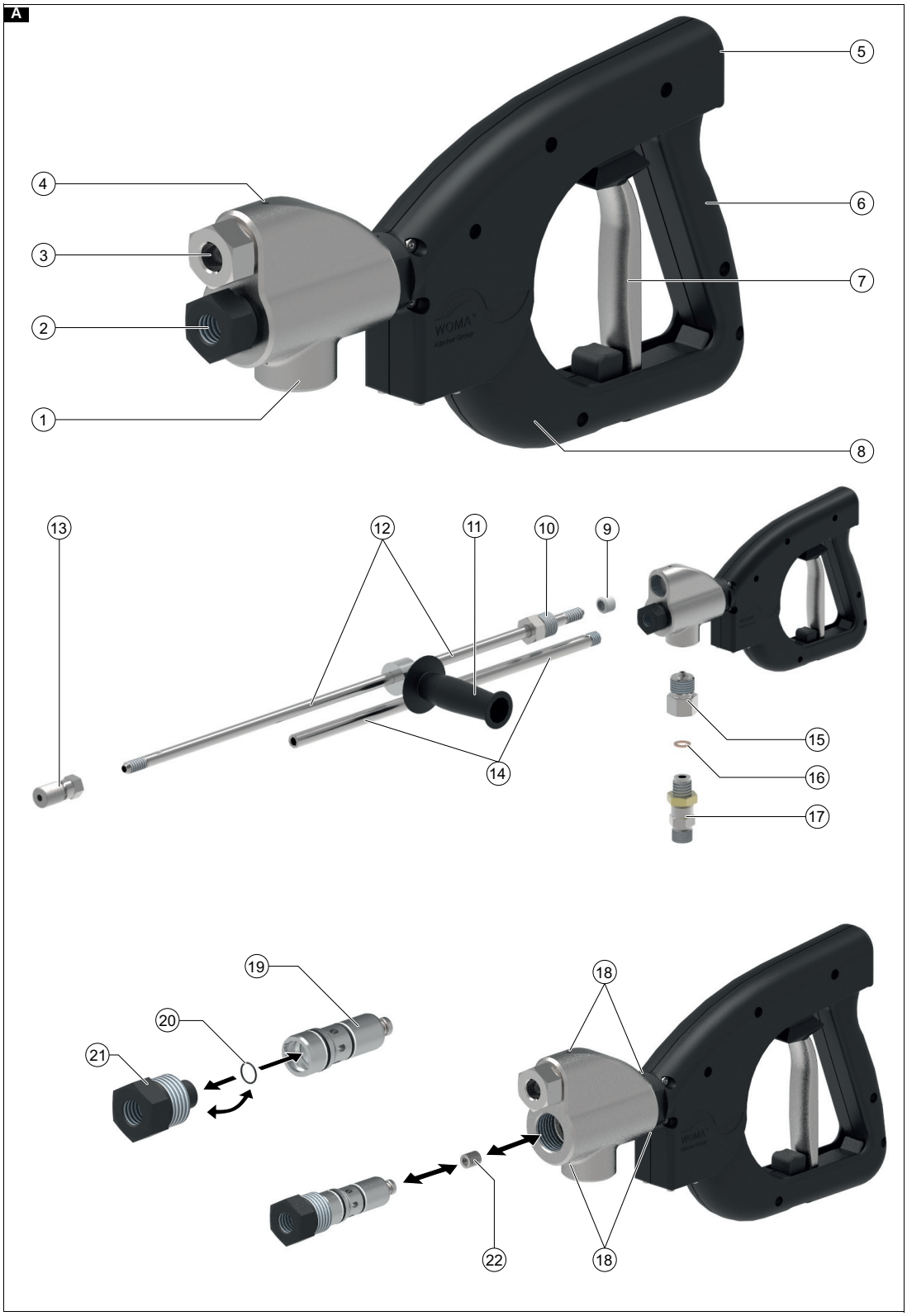
WOMA®
Kärcher Group

HP-DG



9.920-778.0 (03/20)


A
5
4
6
3
7
2
1
8
13
12
11
10
9
15
14
16
17
19
18
20
21
22
18

Sisukord

1 Üldjuhised 202
2 Ohutus 203
3 Nõuetekohane kasutamine 205
4 Keskkonnakaitse 205
5 Montaaž 205
6 Käikuvõtmine 206
7 Käigustvõtmine 207
8 Ladustamine 207
9 Hooldus ja korrashoid 207
10 Abi rikete korral 208
11 Tehnilised andmed 208
12 Lisa 208
13 Tarvikud 209

1 Üldjuhised

1.1 Informatsioon käesoleva kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on koostatud vastavalt masinadirektiivile 2006/42/EÜ . See võimaldab kindlat ja tõhusat ümberkäimist tootega HP-DG.
Originaal-kasutusjuhend on koostatud saksa keeles.
Lugege seda kasutusjuhendit enne esmakordset kasutamist, toimige selle järgi ja hoidke see hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku jaoks alles.

1.2 Tootja

WOMA GmbH
Werthauser Straße 77-79
47226 Duisburg
Saksamaa
Tel: + 49 2065-304-0
Faks: + 49 2065-304-200
E-post: *sales@woma.kaercher.com*
www.woma-group.com

1.3 Teenindus

Kogu tehnilise teabe osas WOMA toodete ja nende süsteemitehniliste rakenduste kohta on meie ülemaailmne teenindus Teie käsutuses.
Kui meie toodetega peaks esinema probleeme, siis pöörduge palun WOMA teeninduse, pädeva esinduse või tootjatehase poole. Aitame Teid meelsasti edasi.
WOMA GmbH
Werthauser Straße 77-79
47226 Duisburg
Saksamaa
Tel: + 49 2065-304-0
Faks: + 49 2065-304-200
E-post: *service@woma.kaercher.com*
www.woma-group.com

Märkus

Kiire abi ja tellimuse korrektne töötlemine on võimalik ainult siis, kui nimetate meile tellimuse numbri ja seerianumbri. Soovitame Teil mõlemad andmed sisestada siia:

- Tellimuse number: _____
- Seerianumber: _____

1.4 Formaalset kasutusjuhendi kohta

Copyright, 2019©
Kõik õigused kaitstud.
Paljundamine, ka katkenditena, on lubatud ainult firma WOMA GmbH loaga.

1.5 Kujutamiskonventsioonid

1.5.1 Tegevuskorraldused etteantud järjekorras

Teostatavad tegevussammud on kujutatud numereeritud või alfabeetilise loendina. Sammude järjekorrast tuleb kinni pidada.
Näide:
1. Tegevussamm 1
2. Tegevussamm 2
   a Osa-tegevussamm a
   b Osa-tegevussamm b

1.5.2 Loendid

Loendid ja tegevussammud ilma range järjekorrata on kujutatud punktidega loendina.
Näide:
- Punkt 1
- Punkt 2
  – Alampunkt 1
  – Alampunkt 2

1.6 Tooteelemendid

Joonis A vt lk 2

① Kõrgrõhuvooliku ühendus
② Möödaviigu ühendus
③ Joatoru / ridvatoru kõrgrõhuühendus
④ Rõhukorpus
⑤ Kehatoe ühendus
⑥ Käepide
⑦ Päästik
⑧ Päästikukaitse
⑨ Surverõngas
⑩ Survepolt
⑪ Joatoru / ridvatoru (tarvikud) käepide
⑫ Joatoru / ridvatoru (tarvikud)
⑬ Düüsikandur / veetööriist (tarvikud)
⑭ Möödaviik-torustik (tarvik)
⑮ Adapter (tarvikud)
⑯ Tihend (tarvikud)
⑰ Voolikühendus (tarvik)
⑱ Lekkeava
⑲ Kassett (rõhukorpus)
⑳ Tihend (rõhukorpus)
㉑ Möödaviik-kruvi (rõhukorpus)
㉒ Vedru (rõhukorpus)

1.7 Tarnekomplekt

- Toode
- Kasutusjuhend

Kontrollige, kas sisu on täielik. Kui sisu on mittetäielik või esineb transpordikahjustusi, siis pöörduge palun oma edasimüüja poole.

1.8 Lühendid ja definitsioon

Alljärgnevalt on pihustusseadisega defineeritud tehniline seadis, mis on kokku pandud äratõmbeseadise (kõrgrõhupüstol), joatoru / ridvatoru ja veetööriista komponentidest.

2 Ohutus

Lisaks kasutusjuhendis esitatud juhistele peate arvesse võtma ka seadusandja üldisi ohutusalaseid ja õnnetuse ennetamise eeskirju.

2.1 Hoiatusjuhised

Hoiatusjuhised kaitsevad järgimisel võimalike isiku- ja varakahjude eest.
Hoiatusjuhis sisaldab järgmisi elemente ja informatsiooni:
Ohumärk ⚠
Ohumärk tähistab hoiatusjuhiseid, mis hoiatavad inimkahjude eest.
Märksõna
Märksõna nimetab ohuastme.
Ohu allikas
Ohu allikas nimetab ohu põhjuse.
Võimalikud tagajärjed eiramisel
Võimalikud tagajärjed hoiatusjuhise eiramisel on nt muljumised, põletused või muud rasked vigastused.
Meetmed / keelud
Meetmete / keeldude all on loetletud tegevused, mis tuleb ohu vältimiseks teostada või mis on ohu vältimiseks keelatud.

2.2 Hoiatusjuhiste kujutamine

⚠ OHT
Ohu allikas
Võimalikud tagajärjed eiramisel
Meetmed / keelud

2.2.1 Ohuastmed

⚠ OHT
- *Viide vahetult ähvardavale ohule, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ HOIATUS
- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ ETTEVAATUS
- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kergeid vigastusi.*

TÄHELEPANU
- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada varakahjusid.*

2.3 Juhiste kujutamine

Märkus
Juhis kasulikule ja olulisele informatsioonile või nõuannetele, mis aitavad kaasa ohutuse parendamisele toote käsitsemisel.

2.4 Personali kvalifikatsioon

Personalil peab olema vastav kvalifikatsioon toote kasutamiseks.
Käitaja peab personali vastutusalad, pädevuse ja järelevalve ühemõtteliselt reguleerima.
Kõrvaldage personali teadmatus koolituse ja instrueerimisega.

2.4.1 Käsitsemispersonal

Käsitsemispersonal on isikud, keda on käitaja volitanud toote käsitsemiseks ning keda on käsitsemise ja talitluse osas piisavalt koolitatud.
Käsitsemispersonal peab toote talitlus- ja toimeviisiga tuttav olema, tundma ära tekkivad ohud ning neid sobivate kaitsemeetmetega ära hoidma.
Käsitsemispersonal peab olema võimeline ohte õigeaegselt ära tundma ning rakendama ettekirjutatud kaitsemeetmeid.
Käsitsemispersonal on kohustatud koheselt teavitama käitajat tekkinud muudatustest tootel, mis kahjustavad ohutust.

2.4.2 Hoolduspersonal

Hoolduspersonal on isikud, keda käitaja on volitanud toote hoolduseks. Hoolduspersonal ei ole koolitatud, kuid on siiski instrueeritud kontroll- ja hooldustööde, nt õlivahetuse, keermesliidete kontrollimise jne osas.
Hoolduspersonal peab toote talitlus- ja toimeviisiga tuttav olema, tundma ära tekkivad ohud ning neid sobivate kaitsemeetmetega ära hoidma.
Hoolduspersonal on kohustatud koheselt teavitama käitajat tekkinud muudatustest tootel, mis kahjustavad ohutust.

2.4.3 Koolitatud erialapersonal

Koolitatud erialapersonal on isikud, keda on WOMA GmbH koolitanud kontroll-, hooldus- ja teenindustööde osas ning kes saavad koolitustel vajalikku informatsiooni teenindusjuhendi kujul. Koolitatud erialapersonal on toote talitlus- ja toimeviisiga tuttav ning on võimeline tekkivaid ohte ära tundma ja sobivate kaitsemeetmetega ära hoidma.

2.5 Kaablid ja voolikjuhtmed

⚠ OHT
Kõrgrõhu-veejoad võivad kokkupuute korral põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi. Kaablite ja voolikjuhtmete otsa komistamine, nende kinnijäämine või neisse takerdumine võib põhjustada kõrgrõhuveejoa kontrollimatut suunamuutust.
- *Kaablid ja voolikjuhtmed ei tohi moodustada silmuseid.*
- *Eemaldage mittekasutatavad kaablid ja voolikjuhtmed tööpiirkonnast.*

⚠ HOIATUS
Kõrgrõhu-veejuga võib rõhu all seisvast kahjustatud voolikust väljuda ja kokkupuute korral põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.
- *Kontrollige kaableid ja voolikjuhtmeid enne iga käitamist kahjustuste suhtes. Asendage viivitamatult kahjustatud kaablid ja voolikjuhtmed.*
- *Ärge kasutage kaableid ja voolikjuhtmeid või nende pikendusi enam, kui need on ülesõitmise, muljumise, tirimise või muu sellesarnasega koormatud. See kehtib ka siis, kui kahjustus ei ole nähtav.*
- *Kaitske kaableid ja voolikjuhtmeid kuumuse ja teravate servade eest.*
- *Kasutage voolik-püüdeseadiseid. Need tuleb kindlalt kinnitada.*

2.6 Veeühendus

⚠ HOIATUS
Kõrgrõhu-veejuga võib rõhu all seisvatest voolikjuhtmetest ja keermesliidetest väljuda ja kokkupuute korral põhjustada kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.
- *Kasutage eranditult voolikjuhtmeid ja tarvikuid, mis on lubatud kõrgrõhu-veejoamasina maksimaalse töörõhu jaoks.*
- *Kontrollige kõigi ühendusvoolikute keermesliiteid enne käikuvõtmist tiheduse suhtes.*
- *Ärge kasutage kahjustatud keermega voolikühendusi.*

2.7 Rakendamine

2.7.1 Tööpiirkond

⚠ ***OHT***

Kõrgrõhu-veejoad võivad kokkupuute korral põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.

- *Ärge suunake kõrgrõhu-veejugasid inimestele, loomadele või elektrivarustusele.*
- *Ärge töötage kunagi üksinda! Ohutusalastel põhjustel peab pihustusseadise kasutamisel alati juures olema teine inimene, kes võtab hädaolukorras kõrgrõhu-veejoamasina käigust ja kutsub vajaduse korral abi.*
- *Joatööde korral ei tohi peale käsitsemispersonali viibida keegi 10 m raadiuses pihustusseadise ümber.*
- *Pihustusseadise tööpiirkond ja töökeskkond peavad olema täielikult nähtavad.*
- *Kindlustage pihustusseadise tööpiirkond selgesti nähtavalt volitamata sisenemise vastu joatööde ajal. Seadke üles hoiatussildid ja sulgurid.*
- *Pihustusudu või väljatungiva vee tõttu võib aluspind olenevalt pinnaomadusest libedaks muutuda. Pidage joatööde puhul silmas kindlat seisuasendit.*
- *Pihustusudu piirab otsest nähtavust. Võtke arvesse kohalikke asjaolusid ning pidage joatööde korral silmas ümbruses viibivaid isikuid.*
- *Raamistikel teostatavate joatööde korral tuleb käsitsemispersonali kaitsta allakukkumise vastu.*
- *Suletud ruumides teostatavate joatööde korral (nt paakides või autoklaavides) tuleb käsitsemispersonal kinnitada hoideseadistega (nt vööd, köied). Hoolitsege lisaks piisava värske õhu juurdevoolu eest.*
- *Järgige pihustusseadise kasutamisel ohualadel (nt tanklates) vastavaid ohutuseeskirju.*
- *Pihustusseadise kasutamine plahvatusohtlikes piirkondades on keelatud.*

2.7.2 Üldist kasutamise kohta

⚠ ***OHT***

Kõrgrõhu-veejoad võivad asjatundmatu kasutamise korral olla ohtlikud ning kokkupuute korral põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.

- *Ärge kasutage pihustusseadiseid, mis on lühemad kui 750 mm (mõõdetud päästiku ja düüsi vahelt). Lühikeste joatorude korral esineb vigastusoht, kuna käsi võib kogemata kõrgrõhu-veejoaga kokku puutuda.*
- *Kasutage toodet sihtotstarbeliselt (vt peatükki 3 Nõuetekohane kasutamine).*
- *Kontrollige toodet ja tööseadiseid enne kasutamist nõuetekohase seisundi ja töökindluse suhtes (vt peatükki 6 Käikuvõtmine). Ärge kasutage kahjustatud pihustusseadist.*
- *Ärge fikseerige kunagi toote päästikut.*
- *Osakesed või suuremad osad vabastatakse kõrgrõhu-veejoa tekkimisel töödeldud pealispinnast. Neid kiirendatakse tugevalt ning need võivad ohustada käsitsemispersonali. Kasutage ettekirjutatud isiklikku kaitsevarustust.*
- *Ärge kasutage kõrgrõhu-veejoamasinat ja pihustusseadist väsimuse, tervisekahjustuse korral ega alkoholi või ravimite mõju all.*
- *Ärge kasutage kunagi lahustisisaldusega vedelikke või lahjendamata happeid ega lahusteid. Nende hulka kuuluvad nt bensiin, värvivedeldi või kütteõli. Pihustusudu on kergsüttiv, plahvatusohtlik ja mürgine.*
- *Asbestisisaldusega ja teisi materjale, mis sisaldavad tervist ohustavaid aineid, ei tohi pihustada.*

2.7.3 Temperatuur

⚠ ***HOIATUS***

Väljatungiv kõrgrõhu-vesi võib põhjustada põletusi või kõrvetusi.

- *Kandke isiklikku kaitsevarustust.*
- *Ärge puudutage kuuma vee kasutamisel pihustusseadise kuumi pealispindu.*
- *Monteerige kaitseks käepide (vt WOMA tooteprogrammi).*
- *Laske pihustusseadisel pärast kuuma vee režiimi maha jahtuda või loputage pihustusseadist külma vee režiimis.*
- *Kõrgrõhu-vee pinge alt vabastamisega saab soojendada vedelikku külma vee režiimis. Ärge puudutage pihustusseadise kuumi pealispindu.*

2.7.4 Müra

⚠ ***HOIATUS***

Kõrgrõhu-veejoa suure väljumiskiiruse tõttu düüsist tekib kõrge müratase, mis võib vahetus ümbruses põhjustada ebamugavust või kuulmiskahjustust (nt tinnitust). Püsivalt kõrge müratase võib põhjustada kuulmiskadu.

- *Kandke ettekirjutatud isiklikku kaitsevarustust.*
- *Kõrge emiteeritud müratase võib kõnekommunikatsiooni või akustiliste hoiatussignaalide tajumist tugevalt kahjustada või võimatuks teha. Ärge töötage kunagi üksinda. Teine isik peab väljaspool tööpiirkonda juures olema.*

2.7.5 Tagasilöögijõud

⚠ ***HOIATUS***

Kukkumisoht tekkivate tagasilöögijõudude tõttu joatööde ajal.

- *Hoolitsege kindla seisuasendi eest. Ärge töötage redelitel.*
- *Hoidke pihustusseadist mõlema käega etteantud käepidemetest kinni.*
- *Valige düüsi läbimõõt käsitsi juhitavate joatööde jaoks nii, et tagasilöögijõud ei ületa pikiteljel 250 N. Kui tagasilöögijõud ületab 150 N, peab pihustusseadis olema varustatud kehatoega (vt WOMA tooteprogrammi).*
- *Pidage mitme pihustusseadise samaaegsel käitamisel ühel kõrgrõhu-veejoamasinal silmas muutuvaid tagasilöögijõude. Pihustusseadise avamisel või sulgemisel ei tohi ülejäänud pihustusseadistel tekkivad tagasilöögijõud järsult muutuda rohkem kui 15% võrra.*

Märkus

Tekkivad tagasilöögijõud võib leida kasutatavate düüside WOMA toote andmelehtedelt, mida saate küsida WOMA GmbH-lt (vt peatükki 1.3 Teenindus).

2.7.6 Vibratsioonid

⚠ ***ETTEVAATUS***

Olenevalt kasutatavast pihustusseadisest tekivad labakäsi-käsivars kiirendusväärtused üle 2,5 m/s². Pikem kasutuskestus võib põhjustada vibratsioonist tingitud verevarustushäireid kätes.

Üldiselt kehtivat maksimaalset kasutuskestust ei saa kindlaks määrata, kuna esineb mitmeid mõjutegureid:

- *Isiklik soodumus halvaks verevarustuseks (sümptomid on sageli külmad sõrmed, sõrmede surin jne).*
- *Madal ümbrustemperatuur. Kandke käte kaitsmiseks sooje kindaid.*
- *Tugev kinnihaaramine halvendab verevarustust.*
- *Pausideta töötamine tugevdab vibratsioonist tingitud verevarustushäirete efekti.*

Märkus

Pihustusseadise regulaarsel, kauakestval kasutamisel ja vastavate sümptomite korduval esinemisel soovitame pöörduda arsti poole.

2.8 Isiklik kaitsevarustus

⚠ ***HOIATUS***

Vigastusoht vale või mittetäieliku kaitsevarustuse tõttu

- *Käsitsemispersonal peab kandma kaitseriietust, mis on spetsiaalselt arendatud kasutamiseks kõrgrõhu-veejoamasinatega. CE-sertifitseeritud, Dyneema kiust kaitseriietus pakub testitud kaitset jäikade või pöörlevate düüside kasutamisel kuni 3000 bar / 43511 psi.*
- *Tööpiirkonna läheduses töötamisel ja viibimisel peab täielikult kandma järgmist kaitseriietust:*
  - *Kaitseklaasiga kaitsekiiver*
  - *Kaitseprillid*
  - *Kapsel-kuulmiskaitsevahend*
  - *Kaitsekindad*
  - *Kaitsejakk, kaitsetraksipüksid*
  - *Spetsiaalsed põialabakaitsmega turvasaapad*

2.9 Ohutusseadised

Ohutusseadised on ette nähtud käsitsemispersonali kaitseks ning neid ei tohi muuta või neist kõrvale hiilida.

Toode on varustatud päästikukaitsmega, mille kaudu välistatakse päästiku tahtmatu vallandumine.

- Ärge fikseerige kunagi päästikut.
- Ärge blokeerige või muutke päästikukaitset.

3 Nõuetekohane kasutamine

Toodet kasutatakse WOMA GmbH käsitsi juhitavate pihustusseadiste käsitsemiseks, mida kasutatakse kuni lubatud töörõhuni 1100 bar.

Koostoimes kõrgrõhu-veejoamasina, joatoru / ridvatoru ja veetööriistaga on toode nähtud ette selleks, et viia kõrge rõhu all olev vedelik sihipäraselt pealispinnale, selle abil võimaldatakse kihtide mahakandmist, puhastamist jms erinevate pealispindade ja materjalide, nt terase, betooni puhul. Seda saab teostada WOMA GmbH erinevate veetööriistadega.

Toodet tuleb eranditult käitada veega vastavalt WOMA veekvaliteedi direktiivile (vt peatükki 12.1 Veekvaliteedi direktiiv). Maksimaalselt lubatud mahtvool on vedeliku kohta 45 l/min.

Kontrollige enne kasutamist toote ohutusseadiseid (vt peatükki 6 Käikuvõtmine).

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub ka eranditult WOMA GmbH originaalvaruosade kasutamine.

Mittesihtotstarbeliseks loetakse iga kasutamist, mis erineb sihtotstarbelise kasutamise all kindlaksmääratud kasutusest.

Järgige ohutus- ja hoiatusjuhiseid.

3.1 Ette nähtav väärkasutus

Toode on varustatud päästikukaitsmega. Selle kaudu välistatakse päästiku tahtmatu vallandumine.

- Ärge fikseerige kunagi päästikut.
- Ärge blokeerige või muutke päästikukaitset.
- Ärge kasutage pihustusseadiseid, mis on lühemad kui 750 mm (mõõdetud päästiku ja düüsi vahelt).
- Ärge kasutage pihustusseadist kõrgrõhu-veejoamasina puhastamiseks ega mustuse või paakumiste mehaaniliseks vabastamiseks (nt tsementahju puhastamisel).
- Ärge kasutage pihustusseadist hoovana (sõrgkang).
- Ärge kasutage joatööde jaoks kunagi lahustisisaldusega vedelikke või lahjendamata happeid ega lahusteid. Nende hulka kuuluvad nt bensiin, värvivedeldi või kütteõli. Pihustusudu on kergsüttiv, plahvatusohtlik ja mürgine.
- Asbestisisaldusega ja teisi materjale, mis sisaldavad tervist ohustavaid aineid, ei tohi pihustada.

4 Keskkonnakaitse

Pakkematerjalid on taaskasutatavad. Utiliseerige pakendid keskkonnasäästlikult.

Elektrilised ja elektroonilised seadmed sisaldavad väärtuslikke taaskasutatavaid materjale ja sageli koostisosi nagu patareid, akud või õli, mis võivad vale ümberkäimise või vale utiliseerimise korral kujutada potentsiaalset ohtu inimeste tervisele ja keskkonnale. Seadme nõuetekohaseks käitamiseks on neid koostisosi siiski vaja. Selle sümboliga tähistatud seadmeid ei tohi utiliseerida koos olmeprügiga.

Juhised koostisainete kohta (REACH)

Aktuaalse info koostisainete kohta leiate aadressilt: *www.kaercher.com/REACH*

5 Montaaž

5.1 Ohutusjuhised

⚠ **HOIATUS**

Vigastusoht kõrgrõhu-veejoa tõttu

Kõrgrõhu-veejuga võib rõhu all olevast kõrgrõhu-veejoamasinast väljuda.

Lülitage enne toote montaaži kõrgrõhu-veejoamasin välja ja kindlustage see taassisselülitamise vastu.

Tehke kindlaks, et kõik kõrgrõhu-veejoamasina komponendid on survevabad.

TÄHELEPANU

Asjatundmatu montaaž

Kahjustatud ja ebapuhtate detailidega asjatundmatul montaažil võib tekkida väärtalitlusi ja kahjustusi tootel.

Viige enne montaaži läbi kõigi tooteelementide vaatluskontroll.

Kõik keermed peavad olema puhtad ja kahjustamata.

Lisatavate detailide tihenduspindadel ei tohi olla kriimustusi ega sooni.

5.2 Joatoru / ridvatoru monteerimine

1. Vabastage survepolt rõhukorpuselt ja võtke koos surverõngaga välja (vt joonist lk 2).
2. Lükake survepolt joatorule / ridvatorule.
3. Määrige kõik keermed enne montaaži keerme-montaažipastaga sisse (vt peatükki 12.2 Kulumaterjal).

4. Keerake surverõngas (vasakkeere) peale, kuni on näha 1-2 keermekäiku.
5. Lükake joatoru / ridvatoru survepoldiga rõhukorpusesse.
6. Kruvige survepolt rõhukorpusesse (VM 30) ja keerake 160 Nm pöördemomendiga kinni.
7. Monteerige pinnapuhastuse korral (nt betooni töötlemisel) vajadusel pritsmekaitse (vt peatükki 13 Tarvikud) joatorule / ridvatorule.
8. Kruvige düüsikandur või muud veetööriistad joatorule / ridvatorule ning kui pole öeldud teisiti, keerake 100 Nm pöördemomendiga kinni.

Veetööriistade peamised tunnused

- Veetööriistadel (nt düüsid, turbodüüs, Orbimaster, Speedy), mida kasutatakse WOMA GmbH käsitsi juhitavatel pihustusseadistel, võib olla mitu düüsi-väljumisava. Need võivad olla konstrueeritud punkt- või lamejoadüüsina. Motoorselt käitatav või automaatne pöörlemine on võimalik viltu seisvate düüside kaudu (vt WOMA tooteprogrammi).
- Veetööriistad laiendavad pihustusseadise kasutusvõimalusi. Üksikasjalikumat informatsiooni saate oma WOMA esindajalt.

5.3 Möödaviik-torustiku monteerimine

1. Määrige kõik keermed enne montaaži keerme-montaažipastaga sisse (vt peatükki 12.2 Kulumaterjal).
2. Kruvige möödaviik-toru või möödaviik-voolikühendus rõhukorpusesse (VM 32) ja keerake 100 Nm pöördemomendiga möödaviik-ühenduse külge (vt joonist lk 2).

5.4 Voolikühenduse monteerimine

(Vt joonist lk 2)

Märkus

Pidage silmas, et kasutatakse eranditult voolikjuhtmeid, mis on lubatud maksimaalse töörõhu jaoks.

1. Määrige kõik keermed enne montaaži keerme-montaažipastaga sisse (vt peatükki 12.2 Kulumaterjal).
2. Keerake adapter (materjali number 9.918-624.0) rõhukorpusesse ja pingutage 130 Nm pöördemomendiga kinni.
3. Pange tihend (O-rõngas) adapterisse.
4. Kruvige voolikühendus adapterisse ja keerake 130 Nm pöördemomendiga kinni.
5. Ühendage kõrgrõhu-veejoamasin sobiva kõrgrõhu-voolikuga kaitstud pihustusseadise külge.

6 Käikuvõtmine

6.1 Ohutusjuhised

⚠ OHT

Vigastusoht kõrgrõhu-veejoa tõttu

Kõrgrõhu-veejoad võivad kokkupuute korral põhjustada pöördumatuid, kuni surmaga lõppevaid kehalisi kahjustusi.
Ärge suunake kõrgrõhu-veejugasid inimestele, loomadele või elektrivarustusele.
Tehke kindlaks, et toode on enne kasutamist nõuetekohaselt monteeritud (vt peatükki 5 Montaaž).
Kasutage toodet võimalike ohtude tõttu (nt tagasilöök, veejoa lõiketoime jne) ainult sihtotstarbeliselt (vt peatükki 3 Nõuetekohane kasutamine).
Käsitsemist tohib teostada ainult käsitsemispersonal, keda on sellekohaselt koolitatud ja ohtudest teavitatud (vt peatükki 2.4 Personali kvalifikatsioon).
Kandke joatööde korral alati ettekirjutatud isiklikku kaitsevarustust (vt peatükki 2.8 Isiklik kaitsevarustus).

Märkus

Ärge käitage toodet temperatuuridel alla 0 °C.

6.2 Enne kõrgrõhu-veejoamasina sisselülitamist

Toode on nõuetekohaselt monteeritud ja kõrgrõhu-veejoamasinaga ühendatud. Kõrgrõhu-veejoamasin ei ole sisse lülitatud.
Viige järgmised sammud läbi iga kord enne veekõrgrõhu juurdelülitamist, st seisva kõrgsurvepumba korral, mida on survestatud eelrõhuga:

1. Eemaldage kogu kõrgrõhu-veejoamasinast õhk kõrgrõhu-pumbal asuva filtri ja õhueemaldusvooliku kaudu.
2. Loputage kõrgrõhu-veejoamasinat, sealhulgas kõrgrõhu-voolikut ja toodet surveta puhta veega.
3. Kontrollige möödaviik-torustiku vee väljumist.
   Nii kaua, kui toodet ei rakendata, peab vesi väljuma möödaviik-torustikust.
4. Kontrollige päästiku ja päästikukaitsme sujuvat ja kergelt liikuvat talitlust.
   Päästik peab pärast vajutamist automaatselt jälle oma lähtepositsiooni tagasi pöörduma ning päästikukaitsmes fikseeruma. Päästiku vajutamine tohib olla võimalik ainult siis, kui päästikukaitsmet vajutatakse uuesti.
5. Kontrollige toote seisundit tarneseisundist kõrvalekaldumise suhtes.
   Kas nt survepunkti asend on muutunud? Lülitades *Päästik vajutatud* pealt *Päästik vajutamata* peale, peab möödaviik-torustikust koheselt väljuma vee mahtvool.

Märkus

Ärge kasutage toodet, kui kontrollimised pole edukad. Laske sel juhul läbi viia ohutusalane ülevaatus (vt peatükki 9.4 Hooldus).

6.3 Enne joatööde algust

Toode on nõuetekohaselt monteeritud ja kõrgrõhu-veejoamasinaga ühendatud.
Kõrgrõhu-veejoamasin on sisse lülitatud.

Märkus

Niikaua kui toodet ei rakendata sisselülitatud kõrgrõhu-veejoamasina korral, voolab survevaba joavedelik möödaviik-torustikust välja.

Enne kui alustate tootega tööd veekõrgrõhuga, viige läbi järgmised kontrollid:

1. Kontrollige möödaviik-torustiku vee väljumist.
   Nii kaua, kui toodet ei rakendata, peab vesi väljuma möödaviik-torustikust.
2. Vajutage toodet kõrgrõhu all mitmeid kordi ohutus piirkonnas ja kontrollige seejuures ventiilide tihedust möödaviigul ning lekkeavadel.
3. Kontrollige päästiku ja päästikukaitsme sujuvat ja kergelt liikuvat talitlust.
   Päästik peab pärast vajutamist automaatselt jälle oma lähtepositsiooni tagasi pöörduma ning päästikukaitsmes fikseeruma. Päästiku vajutamine tohib olla võimalik ainult siis, kui päästikukaitsmet vajutatakse uuesti.
4. Kontrollige juhendaja abil, kas kõrgrõhu-veejoamasina planeeritud töörõhk saavutatakse.

Märkus

Ärge kasutage toodet, kui kontrollimised pole edukad või kui tuvastate ebanormaalsuse või ootamatu olukorra. Laske sel juhul läbi viia ohutusalane ülevaatus (vt peatükki 9.4 Hooldus).

6.4 Toote käikuvõtmine

Toode on nõuetekohaselt monteeritud ja kõrgrõhu-veejoamasinaga ühendatud.
Kõrgrõhu-veejoamasin on sisse lülitatud.
Toote kontrollimised vastavalt peatükile 6.2 Enne kõrgrõhu-veejoamasina sisselülitamist ja peatükki 6.3 Enne joatööde algust on edukad.

Märkus

Niikaua kui toodet ei rakendata sisselülitatud kõrgrõhu-veejoamasina korral, voolab survevaba joavedelik möödaviik-torustikust välja.

1. Rakendage päästikukaitse. Selleks vajutage päästikukaitse alla.
2. Vajutage päästikut.

Päästiku vajutamisega suletakse möödaviik-torustik ja joavedelik voolab rõhu all veetööriista düüsist välja.

Märkus

Väljuva kõrgrõhu-vee tõttu võivad korrosioonikindlad materjalid korrodeeruda.

7 Käigustvõtmine

7.1 Ohutusjuhised

⚠ OHT

Vigastusoht kõrgrõhu-veejoa tõttu

Kõrgrõhu-veejuga võib rõhu all olevast kõrgrõhu-veejoamasinast väljuda.
Tehke kindlaks, et pärast toote käigustvõtmist on kõik kõrgrõhu-veejoamasina komponendid survevabad.

⚠ ETTEVAATUS

Kuumad pealispinnad

Toote pealispindadega kokkupuute korral võib tekkida põletusi või kõrvetusi.
Kandke isiklikku kaitsevarustust.
Ärge puudutage pärast kuuma vee kasutamist tooteelemente.
Laske tootel pärast kuuma vee režiimi maha jahtuda või loputage toodet külma vee režiimis.

7.2 Toote käigustvõtmine

Märkus

Niikaua kui toodet ei rakendata sisselülitatud kõrgrõhu-veejoamasina korral, voolab survevaba joavedelik möödaviik-torustikust välja.

1. Laske päästik lahti. Päästik fikseerub automaatselt päästikukaitsmes.
2. Kontrollige päästiku vajutamisega, kas päästikukaitse on õigesti fikseerunud.
3. Lülitage kõrgrõhu-veejoamasin välja ja kindlustage taassisselülitamise vastu.
4. Kõrgrõhu-süsteem tuleb survevabaks teha. Selleks laske jääkrõhk täielikult välja.
5. Lahutage kõik toitetorustikud vastupidises järjekorras tootelt (vt peatükki 5 Montaaž).

8 Ladustamine

Toote ning, kui pole öeldud teisiti, kõigi teiste veetööriistade kohta kehtib:

- Puhastage pärast töö lõppu.
- Ladustage külmumiskindlas ruumis.
- Püsiva hoiulepaneku korral puhuge suruõhuga läbi ja konserveerige sobiva säilitusainega.

9 Hooldus ja korrashoid

9.1 Ohutusjuhised

⚠ OHT

Vigastusoht kõrgrõhu-veejoa tõttu

Kõrgrõhu-veejuga võib rõhu all olevast kõrgrõhu-veejoamasinast väljuda.
Lülitage enne kõiki töid kõrgrõhu-veejoamasin välja ja kindlustage see taassisselülitamise vastu.
Tehke kindlaks, et kõik kõrgrõhu-veejoamasina komponendid on survevabad.

⚠ HOIATUS

Asjatundmatu korrashoid

Võõrosade kasutamine võib kahjustada kõrgrõhu-veejoamasina talitlust ja ohutust.
Kasutage eranditult WOMA GmbH originaalvaruosi. WOMA tooteprogrammis on olemas vastavad varuosakomplektid, mis on spetsiaalselt kohandatud toote seisuaegadele. Täiendavat informatsiooni saate oma WOMA esindajalt.
Võõrosade kasutamine on keelatud. Võõrosad ei vasta sageli spetsifikatsioonidele ja nõuetele. Võõrosad kätkevad endas suurt riski personalile ja tootele. Talitlus ja ohutus võivad kahjustada saada.

9.2 Hoolitsus ja puhastamine

Märkus

Järgige puhastusvahendite kasutamisel tootja ohutuskaarte.

- Vajaduse korral viige läbi toote üldine puhastamine.

9.3 Ülevaatus

Käsitsemispersonal viib läbi toote igapäevase ülevaatuse ja vaatluskontrolli.

9.3.1 Igapäevane ülevaatus

- Toote igapäevase kontrollimise läbiviimine (vt peatükki 6.2 Enne kõrgrõhu-veejoamasina sisselülitamist ja peatükki 6.3 Enne joatööde algust).

9.3.2 Vaatluskontroll

- Viige igapäevasest ülevaatusest sõltumata läbi pihustusseadise kõigi komponentide vaatluskontroll.

Ärge kasutage toodet, kui tuvastate kõrvalekalde tarneseisundist. Laske sel juhul läbi viia ohutusalane ülevaatus.

9.4 Hooldus

9.4.1 Ohutusalane ülevaatus

Ohutusalast ülevaatust ja hooldustöid tohivad teostada ainult WOMA GmbH teeninduspersonal või koolitatud erialapersonal (vt peatükki 2.4 Personali kvalifikatsioon).

- Laske toodet iga 12 kuu järel nõuetekohase seisundi suhtes kontrollida.

9.4.2 Kasseti vahetamine

Kui rakendatud pihustusseadise korral väljub möödaviiktorustikust ja / või toote rõhuvähendusavadest lisaks vett, tuleb rõhukorpuses olev kassett vahetada.
Eelmonteeritud kassetti (materjali number 9.919-046.0) tohib vahetada koolitamata erialapersonal järgmiselt.

TÄHELEPANU

Asjatundmatu montaaž

Kahjustatud ja ebapuhtate detailidega asjatundmatul montaažil võib tekkida väärtalitlusi ja kahjustusi tootel.
Viige enne montaaži läbi pihustusseadise kõigi komponentide vaatluskontroll.
Kõik keermed peavad olema puhtad ja kahjustamata.
Lisatavate detailide tihenduspindadel ei tohi olla kriimustusi ega sooni.
Eelmonteerimata kassetti tohib vahetada ainult koolitatud erialapersonal.

(vt joonist lk 2)

1. Vabastage möödaviik-kruvi rõhukorpusest ja võtke koos kassetiga välja.
2. Võtke vedru rõhukorpusest välja ja asendage uue vedruga.
3. Lahutage möödaviik-kruvi kassetist.
4. Eemaldage tihend (O-rõngas) möödaviik-kruvi soonest.
5. Pange uus tihend (O-rõngas) soonde.
6. Pange möödaviik-kruvi vormisidusalt eelmonteeritud kassetti (materjali number 9.919-046.0).
7. Määrige möödaviik-kruvi keeret enne montaaži keermemontaažipastaga (vt peatükki 12.2 Kulumaterjal).
8. Määrige kasseti sobituskohad enne montaaži sööbimisvastase montaažipastaga sisse (vt peatükki 12.2 Kulumaterjal).
9. Kruvige möödaviik-kruvi kassetiga rõhukorpusse 100 Nm-ga.

10 Abi rikete korral

10.1 Ohutusjuhised

Rikkeid tohib ohutusalastel põhjustel kõrvaldada ainult WOMA GmbH teeninduspersonal või koolitatud erialapersonal.

11 Tehnilised andmed

Materjali number	9.918-187.0	
Töörõhk max	bar	1500
Meediumi temperatuur max	°C	95
Läbivoolu kogus max	l/min	45
Tagasilöögijõud kehatoeta	N	150
Tagasilöögijõud kehatoega	N	250
Kaal (paigaldusosadeta) u	kg	3,3
Pikkus joatoruta u	mm	340
Kõrgus u	mm	200
Laius u	mm	50
Voolikuühenduse liitmik	M22x1,5-24°DKO	
Kõrgrõhuvooliku ühendus	9/16“-18 UNF-LH M24x1,5-24°DKO	
Joatoru/ridvatoru ühendus	9/16”-18 UNF-LH	
Möödaviigu ühendus		G 3/8”
Juhtsüsteem	mehaaniline - möödaviik	

Õigus tehnilisteks muudatusteks.

12 Lisa

12.1 Veekvaliteedi direktiiv

Piirväärtused vajaliku veekvaliteedi jaoks on võetud WOMA veekvaliteedi direktiivist, mida saab küsida WOMA GmbH-st (vt peatükki 1.3 Teenindus).

Tahke aine sisaldus max	200 mg/l
Vee üldine karedus	1 - 20 °H
CaO	10 - 200 mg/l
$CaCO_3$	18 - 357 mg/l
Kaltsiumkaredus	0,89 - 3,39 mmol/l
pH-tase	6,5 - 9,5
Aluse mahutavus (pH 8,2)	0 - 0,25 mmol/l
Kõigi lahustunud ainete osakaal	10 - 75 mg/l
Juhtväärtus	100 - 1000 µS/cm
Kloriidid (nt NaCl)	< 100 mg/l
Raud (Fe)	< 0,2 mg/l
Fluoriid (F)	< 0,15 mg/l
Vaba kloor (Cl)	< 1 mg/l
Vask (Cu)	< 2 mg/l
Mangaan (Mn)	< 0,05 mg/l
Fosfaat (H_3PO_4)	< 50 mg/l
Silikaadid (Si_xO_y)	< 20 mg/l
Sulfaat (SO_4)	< 100 mg/l

12.2 Kulumaterjal

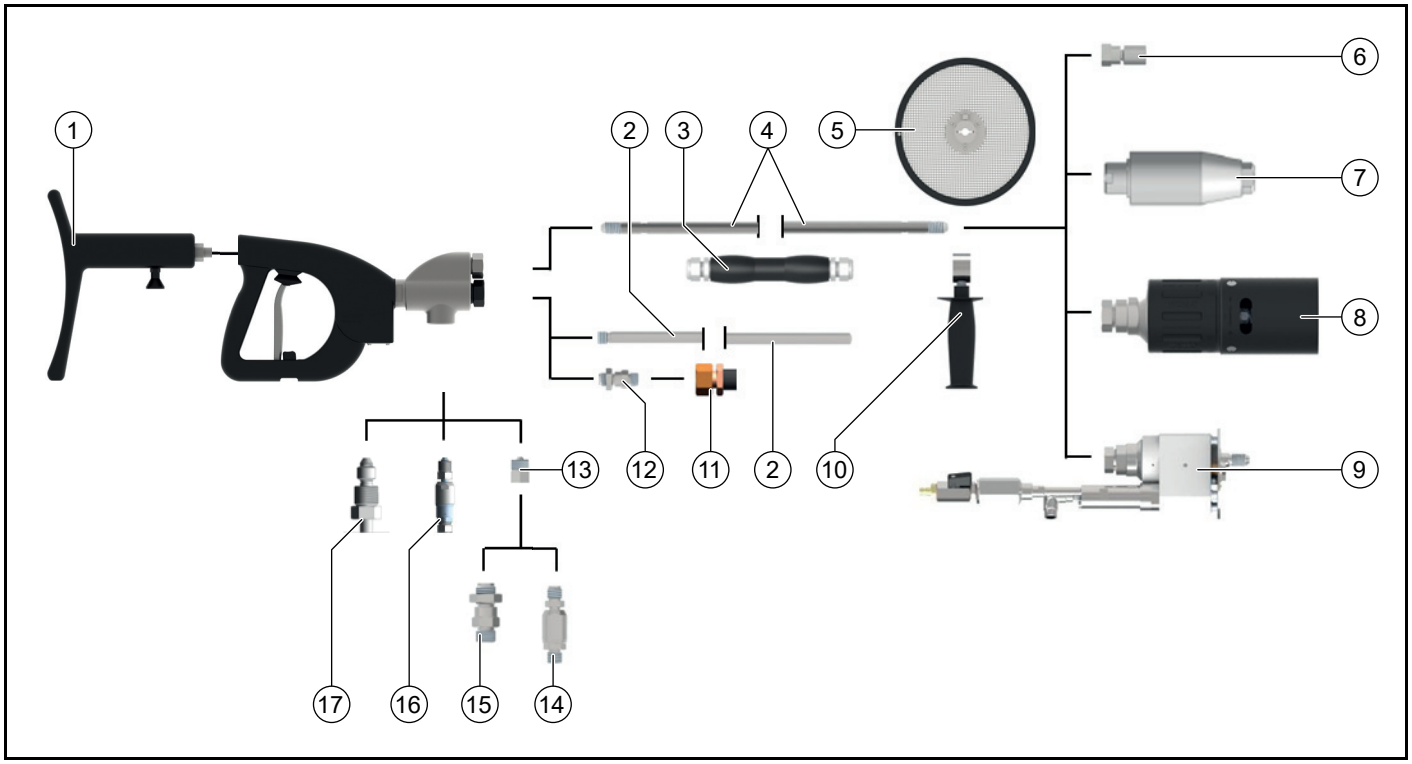
Nimetus	Mahuti	Materjalinumber
Keerme-montaažipasta	500 g	9.892-362.0
Keerme-montaažipasta	207 g	9.740-194.0
Sööbimisvastane montaažipasta	450 g	9.892-352.0
Sööbimisvastane montaažipasta	85 g	9.740-195.0

13 Tarvikud

Järgmised tarvikud on näitlikult kombineeritud pihustusseadise erinevate kasutusvaldkondade jaoks. Täiendavat informatsiooni saate oma WOMA esindajalt.

Sõltuvalt oma konfiguratsioonist võivad materjalinumbrid erineda. Edasist informatsiooni vt WOMA tooteprogrammist.

13.1 Näidiskonfiguratsioon



	Tarvikud	Variant	Materjalinumber
1	Kehatugi		9.918-752.0
2	Möödaviik-torustiku	500 mm pikkus	9.918-623.0
3	Käepide*		6 025-300.0
4	Ridvatoru 1500 bar	300 - 7000 mm pikkus	vt WOMA tooteprogrammi
	Ridvatoru 3000 bar	300 - 6000 mm pikkus	vt WOMA tooteprogrammi
5	Pritsmekaitse		9 871-040.0
6	Düüsikandur / düüsihoidik	50 - 76 mm pikkus	9.872-008.0, 9.872-183.0, 9.873-090.0, 9.878-291.0
7	Orbimaster		vt WOMA tooteprogrammi
8	Turbo-düüs		vt WOMA tooteprogrammi
9	Speedy		vt WOMA tooteprogrammi
10	Käepide		9.871-675.0
11	Möödaviik-voolik	1500 mm pikkus	9.887-970.0
12	Möödaviik-voolikühendus	Ahendus 3/4“ pealt 3/8“ peale	9 897-958.0
13	Adapter	1500 bar	9.918-624.0
14	Pööratav voolikühendus	1500 bar	9.872-437.0
15	Voolikühendus	1500 bar	9.871-969.0
16	Pööratav voolikühendus	3000 bar	9.872-640.0
17	Voolikühendus	3000 bar	9.872-023.0

*) otstarbekas ainult möödaviik-vooliku korral