

# Kasutusjuhend

masinistile ja hooldepersonalile  
Hoidke alati masina juures  
Originaalkasutusjuhendi tõlge

Kruvipump

S 5 EV / S 5 EV/TM

Masina nr:





## Digital spare parts lists

Dear customer,

You can find the appropriate spare parts list for your machine at:

<https://www.putzmeister.com/group/service-center/technical-documentation2>

If you do not yet have access to our website, you can sign up at:

<https://www.putzmeister.com/>

For quick access, a corresponding QR code can be found in the control box.



The QR code takes you to the directory in which the spare parts lists are stored.

The digital spare parts list therefore replaces the previous printed version.

### **Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH**

Max-Eyth-Straße 10, 72631 Aichtal, Germany

Tel.+49 (0) 7127 599-0 Fax +49 (0) 7127 599-743

Service hotline : +49 (0) 7127 599-699

E-mail: [mm@putzmeister.com](mailto:mm@putzmeister.com) Web: [www.pmmortar.de](http://www.pmmortar.de)





## Sisukord

<b>1</b>	<b>Kasutusjuhendi kohta .....</b>	<b>1 — 1</b>
1.1	Eessõna .....	1 — 2
1.2	Märgid ja sümbolid .....	1 — 3
1.2.1	Hoiatuste ülesehitus .....	1 — 4
<b>2</b>	<b>Ohutuseeskirjad .....</b>	<b>2 — 1</b>
2.1	Definitsioonid .....	2 — 2
2.1.1	Kruvipump .....	2 — 2
2.1.2	Tootja .....	2 — 2
2.1.3	Käitaja .....	2 — 2
2.1.4	Kasutaja .....	2 — 2
2.1.5	Pädev isik .....	2 — 2
2.1.6	Spetsialist .....	2 — 2
2.1.7	Hooldustehnik .....	2 — 3
2.1.8	Tehnohooldus .....	2 — 3
2.1.9	Töökoht .....	2 — 3
2.1.10	Tööpiirkond .....	2 — 3
2.2	Põhireeglid .....	2 — 3
2.2.1	Edasimüümine .....	2 — 4
2.3	Otstarbekohane kasutamine .....	2 — 4
2.4	Otstarbele mittevastav kasutamine .....	2 — 5
2.4.1	Puudustega masinaga töötamine .....	2 — 5
2.4.2	Turvaseadiste eemaldamine või muutmise .....	2 — 5
2.4.3	Etteantavad materjalid .....	2 — 6
2.4.4	Etteandevooliku pikendamine .....	2 — 6
2.4.5	Rõhu all olevad süsteemid .....	2 — 6
2.4.6	Kasutuskoht .....	2 — 6
2.4.7	Transport .....	2 — 6
2.4.8	Üldine korrashoid .....	2 — 7
2.4.9	Turvaseadiste remont .....	2 — 7
2.4.10	Tehaseseadete muutmise .....	2 — 7
2.4.11	Konstruksioonimuudatused .....	2 — 8
2.4.12	Valed kruvid/mutrid ja pingutuspoordemomendid .....	2 — 8
2.5	Vastutus .....	2 — 8
2.5.1	Vastutusest keeldumine .....	2 — 9
2.6	Personali valik ja kvalifikatsioon .....	2 — 9
2.6.1	Väljaõpe .....	2 — 9

2.6.2	Spetsialist .....	2 — 9
2.6.3	Pädev isik .....	2 — 10
<b>2.7</b>	<b>Ohuallikad .....</b>	<b>2 — 10</b>
2.7.1	Üldised ohuallikad .....	2 — 10
2.7.2	Oht kuumade masinaosade tõttu .....	2 — 10
2.7.3	Etteandevooliku ja ühendussüsteemist tulenev oht .....	2 — 10
<b>2.8</b>	<b>Turvaseadised .....</b>	<b>2 — 10</b>
<b>2.9</b>	<b>Isikliik kaitsevarustus .....</b>	<b>2 — 11</b>
<b>2.10</b>	<b>Vigastusohud, jääkrisk .....</b>	<b>2 — 12</b>
<b>2.11</b>	<b>Muljumis ja löögioht .....</b>	<b>2 — 13</b>
2.11.1	Töörežiimid .....	2 — 13
2.11.2	Masina transportimine .....	2 — 13
2.11.3	Kruvipumba paigaldamine .....	2 — 14
<b>2.12</b>	<b>Kontakt elektriga .....</b>	<b>2 — 15</b>
<b>2.13</b>	<b>Ummistused .....</b>	<b>2 — 15</b>
<b>2.14</b>	<b>Käitumine hädaolukorras .....</b>	<b>2 — 16</b>
<b>2.15</b>	<b>Keskkonnakaitse .....</b>	<b>2 — 16</b>
<b>2.16</b>	<b>Müratasemed .....</b>	<b>2 — 17</b>
2.16.1	Käitaja .....	2 — 17
<b>2.17</b>	<b>Ohutusega seotud masinaosad (SRP) .....</b>	<b>2 — 17</b>
<b>2.18</b>	<b>Varuosad .....</b>	<b>2 — 18</b>
<b>2.19</b>	<b>Tarvikud .....</b>	<b>2 — 19</b>
<b>2.20</b>	<b>Masina hoiustamine .....</b>	<b>2 — 19</b>
<b>2.21</b>	<b>Masina lubamatu käivitamine või kasutamine .....</b>	<b>2 — 19</b>
2.21.1	Töörežiimid .....	2 — 19
2.21.2	Masina sisselülitamisvõimaluse tõkestamine .....	2 — 19
<b>3</b>	<b>Üldine tehniline kirjeldus .....</b>	<b>3 — 1</b>
3.1	Masina väljalase .....	3 — 2
3.2	Ülevaade .....	3 — 2
3.3	Tehnilised andmed .....	3 — 3
3.4	Tüübisilt .....	3 — 5
3.5	Helivõimsuse tase .....	3 — 6



<b>3.6</b>	<b>Lisaseadmed .....</b>	<b>3 — 6</b>
<b>3.7</b>	<b>Ohutusseadmed .....</b>	<b>3 — 6</b>
3.7.1	AVARIISEISKAMISE nupp .....	3 — 7
3.7.2	Kaitsevõre .....	3 — 7
<b>3.8</b>	<b>Funktsioneerimise kirjeldus .....</b>	<b>3 — 9</b>
<b>3.9</b>	<b>Taldriksegisti .....</b>	<b>3 — 9</b>
<b>3.10</b>	<b>Juhtkilp .....</b>	<b>3 — 10</b>
3.10.1	Üldist .....	3 — 10
3.10.2	Ülevaade .....	3 — 11
<b>3.11</b>	<b>Ajam .....</b>	<b>3 — 12</b>
<b>3.12</b>	<b>Kruvipump .....</b>	<b>3 — 13</b>
<b>3.13</b>	<b>Kaabliga kaugjuhtimispuul .....</b>	<b>3 — 14</b>
<b>3.14</b>	<b>Vibraator .....</b>	<b>3 — 15</b>
<b>3.15</b>	<b>Suruõhu kaugjuhtimispuul .....</b>	<b>3 — 16</b>
<b>3.16</b>	<b>Automaatne veedosaator .....</b>	<b>3 — 16</b>
3.16.1	Veekoguse seadmine .....	3 — 17
3.16.2	Vee lisamise alustamine ja lõpetamine .....	3 — 17
<b>4</b>	<b>Transport, paigaldamine ja ühendamine .....</b>	<b>4 — 1</b>
<b>4.1</b>	<b>Masina lahtipakkimine .....</b>	<b>4 — 2</b>
<b>4.2</b>	<b>Masina transportimine .....</b>	<b>4 — 2</b>
<b>4.3</b>	<b>Paigalduskoha väljavalimine .....</b>	<b>4 — 2</b>
4.3.1	Maapind .....	4 — 3
<b>4.4</b>	<b>Masina paigaldamine .....</b>	<b>4 — 3</b>
<b>4.5</b>	<b>Taldriksegisti paigaldamine .....</b>	<b>4 — 5</b>
<b>4.6</b>	<b>Elektriühendus .....</b>	<b>4 — 6</b>
4.6.1	Vooluallikad .....	4 — 7
4.6.2	Elektritoitekaabel .....	4 — 7
4.6.3	Masina ühendamine .....	4 — 8
<b>5</b>	<b>Kasutuselevõtt .....</b>	<b>5 — 1</b>
<b>5.1</b>	<b>Kontrollimine .....</b>	<b>5 — 2</b>
5.1.1	Visuaalne kontroll .....	5 — 2
5.1.2	Elektriühendus .....	5 — 2

<b>5.2</b>	<b>Proovikäitus</b> .....	<b>5 — 2</b>
5.2.1	Sisselülitamise tingimused .....	5 — 3
5.2.2	Pumba sisselülitamine .....	5 — 3
5.2.3	Pöörlemissuuna kontrollimine .....	5 — 3
5.2.4	Pöörlemissuuna muutmine .....	5 — 4
5.2.5	Taldriksegisti sisselülitamine .....	5 — 5
<b>5.3</b>	<b>Funktsioonide kontrollimine</b> .....	<b>5 — 6</b>
5.3.1	Ohutusseadmete kontrollimine .....	5 — 6
5.3.2	Etteandevooliku kontrollimine .....	5 — 10
<b>5.4</b>	<b>Masina seiskamine pärast kasutuselevõttu</b> .....	<b>5 — 10</b>
<b>6</b>	<b>Töötamine</b> .....	<b>6 — 1</b>
<b>6.1</b>	<b>Eeltingimused</b> .....	<b>6 — 2</b>
<b>6.2</b>	<b>Seiskamine hädaolukorras</b> .....	<b>6 — 2</b>
6.2.1	AVARIISEISKAMISE nupp .....	6 — 3
<b>6.3</b>	<b>Pumpamise alustamine</b> .....	<b>6 — 3</b>
<b>6.4</b>	<b>Pumba kasutamine</b> .....	<b>6 — 4</b>
<b>6.5</b>	<b>Segamine taldriksegistiga</b> .....	<b>6 — 5</b>
6.5.1	Taldriksegisti tühjendamine .....	6 — 6
<b>6.6</b>	<b>Pumpamine</b> .....	<b>6 — 7</b>
<b>6.7</b>	<b>Etteandekoguse reguleerimine</b> .....	<b>6 — 8</b>
<b>6.8</b>	<b>Tagasipumpamine</b> .....	<b>6 — 9</b>
<b>6.9</b>	<b>Pumpamispausid</b> .....	<b>6 — 10</b>
<b>6.10</b>	<b>Ummistused</b> .....	<b>6 — 11</b>
6.10.1	Ummistuste kõrvaldamine .....	6 — 11
<b>6.11</b>	<b>Töötamine kaabliga kaugjuhtimispuldiga</b> .....	<b>6 — 12</b>
<b>6.12</b>	<b>Töötamine pritseseadmega</b> .....	<b>6 — 13</b>
6.12.1	Suruõhu kaugjuhtimispuldi ühendamine .....	6 — 14
6.12.2	Pritsimisseadme ühendamine .....	6 — 14
6.12.3	Õhudüüsiteoru seadmine .....	6 — 16
6.12.4	Pritseseadme õige kasutamine .....	6 — 17
<b>6.13</b>	<b>Puhastamine</b> .....	<b>6 — 17</b>
6.13.1	Üldist .....	6 — 17
6.13.2	Masina puhastamine .....	6 — 19
6.13.3	Etteandevooliku puhastamine .....	6 — 20
6.13.4	Tihendite puhastamine .....	6 — 21



6.13.5	Taldriksegisti puhastamine .....	6 — 22
6.13.6	Puhastamine pärast elektrikatkestust .....	6 — 23
6.13.7	Pritseseadme puhastamine .....	6 — 24
<b>7</b>	<b>Häired, põhjused ja lahendused .....</b>	<b>7 — 1</b>
<b>7.1</b>	<b>Masin üldiselt .....</b>	<b>7 — 2</b>
7.1.1	Materjalivool katkeb .....	7 — 2
7.1.2	Etteandevooliku otsast ei tule materjali välja .....	7 — 2
7.1.3	Etteanderõhk väheneb .....	7 — 3
7.1.4	Kruvipumba jõudlus on väike või puudub. ....	7 — 3
7.1.5	Materjali segatakse ebapiisavalt .....	7 — 4
7.1.6	Töötamine pritseseadmega .....	7 — 4
<b>7.2</b>	<b>Elektrisüsteem .....</b>	<b>7 — 5</b>
7.2.1	Masin ei käivitu .....	7 — 5
7.2.2	Elektrikaitse on rakendunud .....	7 — 6
7.2.3	Mootori kaitseüliti on rakendunud .....	7 — 6
<b>8</b>	<b>Tehnohooldus .....</b>	<b>8 — 1</b>
<b>8.1</b>	<b>Tehnohoolduse, k.a ülevaatus eest vastutab masina kasutaja .....</b>	<b>8 — 2</b>
<b>8.2</b>	<b>Jääriskid tehnohooldustööde puhul .....</b>	<b>8 — 2</b>
8.2.1	Personalile esitatavad nõuded .....	8 — 2
8.2.2	Isiklik kaitsevarustus .....	8 — 2
8.2.3	Jääriskid .....	8 — 3
<b>8.3</b>	<b>Tehnohooldusvälbad .....</b>	<b>8 — 4</b>
<b>8.4</b>	<b>Tehnohooldustööd .....</b>	<b>8 — 6</b>
8.4.1	Määrige masin .....	8 — 6
8.4.2	Taldriksegisti määrimine .....	8 — 7
8.4.3	Rõhulüliti reguleerimine .....	8 — 8
8.4.4	Tigutransportööri vahetamine .....	8 — 9
8.4.5	Kruvipumba monteerimine/demonteerimine .....	8 — 10
8.4.6	Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine .....	8 — 14
<b>8.5</b>	<b>Käitusained .....</b>	<b>8 — 17</b>
8.5.1	Määrdeainesoovitused .....	8 — 18
<b>8.6</b>	<b>Poltide üldised pingutusmomendid .....</b>	<b>8 — 19</b>
<b>9</b>	<b>Tööst kõrvaldamine .....</b>	<b>9 — 1</b>
<b>9.1</b>	<b>Ajutine tööst kõrvaldamine .....</b>	<b>9 — 2</b>
<b>9.2</b>	<b>Masina tööst kõrvaldamine .....</b>	<b>9 — 2</b>



---

<b>9.3</b>	<b>Lõplik kasutuselt kõrvaldamine ja jäätmekäitlus .....</b>	<b>9 — 3</b>
9.3.1	Kasutatud materjal .....	9 — 4
9.3.2	Eraldi jäätmekäitlust vajavad detailid .....	9 — 5
<b>10</b>	<b>Lisa .....</b>	<b>10 — 1</b>
10.1	EÜ vastavusdeklaratsiooni näidis .....	10 — 2
	<b>Märksõnaloend .....</b>	<b>C — 1</b>

## 1 Kasutusjuhendi kohta

Sellest peatükist leiate juhiseid ja teavet, mis hõlbustavad kasutusjuhendi mõistmist. Küsimuste korral pöörduge julgelt aadressil:

---

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

---

Max-Eyth-Straße 10

---

72631 Aichtal

---

Tel: +49 7127 599-0

---

Faks: +49 7127 599-743

---

E-post: [mm@putzmeister.com](mailto:mm@putzmeister.com)

---

Internet: [www.putzmeister.com](http://www.putzmeister.com)

---

Teeninduse abitelefon: **+49 7127 599-699**

või vastutava harukontori või teenindusjaama poole. Vastutavate kontaktisikute valiku leiate internetist aadressil: [www.putzmeister.com](http://www.putzmeister.com).

## 1.1 Eessõna

See kasutusjuhend hõlbustab masina tundmaõppimist ja otstarbekohast kasutamist.

Kasutusjuhend sisaldab olulisi juhiseid, kuidas käitada masinat ohutult, asjatundlikult ja ökonoomselt. Nende järgimine aitab vältida ohtusid, vähendada remondikuluseid, lühendada seisuaegu ning suurendada masina töökindlust ja pikendada tööiga.

Käitaja on kohustatud täiendama kasutusjuhendit õnnetusjuhtumite ennetamist ja keskkonnakaitsenõudeid puudutavate riigisiseste juhenditega.

Kasutusjuhend peab alati olema masina kasutuskohas käepärast.

Kasutusjuhendit peavad lugema ja järgima kõik isikud, kes teevad masinaga või selle juures järgmisi töid:

- masina käitamine, kaasa arvatud montaaž, rikete kõrvaldamine töökäigus, tootmisjäätmete kõrvaldamine, hooldamine, käitus ja abiainetekäitlus
- tehnohooldus (hooldus, ülevaatus, remont)
- Transport

Lisaks kasutusjuhendile ning kasutamise riigis ja kasutuskohas kehtivatele siduvatele eeskirjadele õnnetusjuhtumite ennetamiseks tuleb ohutu ja professionaalse töö tagamiseks järgida ka üldtunnustatud tehnilisi eeskirju.

Kui Teil pärast kasutusjuhendiga tutvumist on küsimusi, on neile lahelt nõus vastama meie pädev filiaal, esindus või tehas.

Meil on teie küsimustele hõlpsam vastata, kui teatate meile oma masina tüübi ja numbri.

Pideva parendamise huvides tehakse masina juures teatud ajavahe-mike järel muudatusi, mida selles kasutusjuhendis ei ole võibolla jõutud arvestada.

Muudatuse tegemisel asendatakse kogu masina juurde kuuluv kasutusjuhend.

Selle dokumendi edastamine ja paljundamine, selle sisu kasutamine ja jagamine on keelatud, kui see pole sõnaselgelt lubatud. Nimetatud reegli eiramisega kaasneb kahju korvamise kohustus. Kõik patentide, kasulike mudelite ja disainilahenduste registreerimisega seotud õigused on kaitstud.




Leheküljed on vastavalt peatükkidele ja läbivalt nummerdatud.



Näide: 3 – 2 (peatükk 3 – lehekülg 2)

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

## 1.2 Märgid ja sümbolid

Kasutatakse järgmisi tähiseid ja sümboleid:

Tähis/sümbol/ märg	Tähendus
▶	Üksik tegevusjuhise või alternatiivne tegevus.
1. 2. 3.	Toimimisjuhised, mida tuleb järgida kirjelduses esitatud kindlas järjekorras.
⇒	Eelnevate toimingute tulemus või vahetulemus.
→	Tegevusjuhise või mitme tegevuse lõpptulemus.
•	Tavaliste loetelude tähis.
Ristviide (Märkid ja sümbolid Lk 1 – 3)	Ristviited viitavad näiteks peatükkidele, lõikudele või joonistele. Ristviide on esitatud sulgudes.
	Vigade kõrvaldamine – tegutsemisjuhised, mida tuleb järgida pärast veateateid.
	Pilguheit täiendavatele tegevustele. Näiteks "Elektriku kutsumine".
✓	Tuleb ära teha ülevaatus- ja hooldustööd.
	Vajalik on eritööriist. Selle märgi järel on näidatud tööks vajalikud spetsiaalsed instrumendid. (Häri-likke kauplustes saadaolevaid tavalisi tööriistu ja masinaga kaasasolevaid tööriistu ei ole näidatud eraldi.)

Tähis/sümbol/ märg	Tähendus
	Pärast seda märki viidatakse vajalikele tehnohooldustöödele.
	Tegemist on masinahoolduse, keskkonnakaitset jms puudutava soovitusel, kasuliku juhise või täiendava teabega.

### 1.2.1 Hoiatuste ülesehitus

#### HOIATUS

##### Ohu liik ja põhjus

Ohu eiramise tagajärjed.

- ▶ Tegevus ohu korral või selle vältimiseks.

#### Märksõnad

Märksõna valitakse ohutuse direktiivi ANSI Z535.6:2011 kohaselt.

Kasutatakse järgmisi märksõnu:

#### OHT

Ohuolukord, mille puhul on suur raskete vigastuste ja/või surmaga lõppeva õnnetuse risk. Kõrgeim ohutase.

- ▶ Pärast ohu nimetamist loetletakse üles tegevusjuhised, mis on ette nähtud ohu vältimiseks või kõrvaldamiseks.

#### HOIATUS

Ohuolukord, mille puhul on suur raskete ja/või surmavate vigastustega õnnetuse risk.

- ▶ Pärast ohu nimetamist loetletakse üles tegevusjuhised, mis on ette nähtud ohu vältimiseks või kõrvaldamiseks.

### **ETTEVAATUST**

Kogu keha hõlmav vigastusoht, kuid mitte raskete või surmavate vigastustega.

- ▶ Pärast ohu nimetamist loetletakse üles tegevusjuhised, mis on ette nähtud ohu vältimiseks või kõrvaldamiseks.

### **TÄHELEPANU**

Masina kahjustuste oht. Vigastusoht puudub.

- ▶ Pärast ohu nimetamist loetletakse üles tegevusjuhised, mis on ette nähtud ohu vältimiseks või kõrvaldamiseks.



---

**Putzmeister**



## 2 Ohutuseeskirjad

Sellest peatükist leiate kokkuvõtlikul kujul põhilised ohutuseeskirjad. Selle peatüki peavad läbi lugema ja sellest aru saama kõik isikud, kes mingil moel masinaga kokku puutuvad. Konkreetsed eeskirjad on uuesti esitatud ka kasutusjuhendi vastavates kohtades.



Teatud tööd võivad nõuda spetsiaalsete ohutuseeskirjade järgimist. Niisugused spetsiaalsed ohutuseeskirjad on ainult vastava töökirjelduse juures.

Järgmised ohutuseeskirjad täiendavad juba kehtivaid riiklikke seadusi ja õnnetuste ennetamise eeskirju.

Kehtivaid seadusi ja õnnetuste ennetamise eeskirju tuleb tingimata järgida.

## 2.1 Definitsioonid

Alljärgnevalt seletatakse selles kasutusjuhendis kasutatud mõisteid ja kirjeldatakse nõudeid vastavale personalile.

### 2.1.1 Kruvipump

Kruvipump on - olenevalt mudelist - masin tehases valmis segatud kuivmördi, samuti isetasanduva põrandasegu ja ehitusplatsil valmistatavate segude töötlemiseks. See segab, pumpab ja pritsib pidevalt.

### 2.1.2 Tootja

Iga füüsiline või juriidiline isik, kes toob mõne selles kasutusjuhendis kirjeldatud masina või mittekomplektse masina turule.

### 2.1.3 Käitaja

Masina omaniku poolt volitatud isik. Käitaja vastutab nende masinate kasutamise eest.

### 2.1.4 Kasutaja

Käitajad on isikud, kes on koolitatud ja vastutavad järgmiste tegevuste sooritamise eest:

- masina käitamine
- lihtsad ülevaatus ja remonditööd
- kontrollimised
- puhastamine

### 2.1.5 Pädev isik

Pädev isik on Saksa tööstusohutuse määruse mõistes isik, kellel on tänu tema väljaõppele, erialasele töökogemusele ja hiljutisele tööalasele tegevusele vajalikud erialateadmised töövahendite kontrollimiseks.

### 2.1.6 Spetsialist

Isikud, kes on tegevuste sooritamiseks läbinud erialase koolituse, mis annab kvalifikatsiooni selleks tegevuseks.

## 2.1.7 Hooldustehnik

Isik, kes on saanud tootjalt kvalifikatsiooni või volituse tehnohooldustööde tegemiseks.

## 2.1.8 Tehnohooldus

Tehnohooldus hõlmab kõiki masina ülevaatus ja remondimeetmeid.

## 2.1.9 Töökoht

Töökoht on koht, kus inimesed viibivad seoses oma tööülesannete täitmisega.

**Masinisti töökoht** masinaga töötamise ajal on masina juhtseadiste juures.

Ühendatud tarvikute käitaja töökoht on koht, kus tuleb töötada tarvikutega. Käitajatel peab olema omavaheline silmside.

## 2.1.10 Tööpiirkond

Tööpiirkond on ala, kus masinaga ning selle juures töötatakse. Olenevalt käsilolevast tegevusest võib tööpiirkond osaliselt muutuda ohupiirkonnaks.

Tööpiirkond on samuti ala, kus töötatakse etteandevoolikutega ja paigaldatud tarvikutega ning nende juures.

Piirake juurdepääs tööpiirkonnale ja tähistage see arusaadavalt. Tööpiirkonnas on ette nähtud asjakohase kaitsevarustuse kasutamine.

Töö ajal vastutab masinist tööpiirkonna turvalisuse eest.

## 2.2 Põhireeglid

Masinat tohib kasutada ainult siis, kui see on tehniliselt korras; seda käitatakse kasutusotstarbele vastavalt, ohutuseeskirjadest ja ohtudest teadlikult ning kasutusjuhendit järgides. Kohe tuleb kõrvaldada eelkõige sellised tõrked, mis võivad pärssida ohutust.

Järgida tuleb järgmisi põhimõtteid:

- Turvaseadiseid ei tohi eemaldada, välja lülitada ega muuta.
- Tehnohooldustöödeks eemaldatud turvaseadised tuleb kohe pärast tööde lõpetamist tagasi paigaldada.
- Pärast paigaldamist tuleb kontrollida kõigi turvaseadiste toimimist.

Enne iga kasutuselevõttu kontrollige tööohutust. Vigade või rikete märkamisel, ka isegi ainult kahtluse korral, tuleb need kohe kõrvaldada. Vajaduse korral teavitage tööde ülevaatajat.

Kui märkate töö käigus vigu või rikkeid või kahtlustate neid, peate töö kohe peatama. Enne masina uuesti töölepanekut kõrvaldage vead või rike.

## 2.2.1 Edasimüümine

Masina edasimüümisel tuleb tähelepanu pöörata alljärgnevale.

Andke kõik dokumendid (kasutus ja hooldusjuhendid, plaanid, kontrollsertifikaadid jne), mis te ise masinaga kaasa saite, uuele omanikule edasi. Vajaduse korral peate vastavad dokumendid meilt masina numbri alusel uuesti tellima. Masinat ei tohi mingil juhul ilma saatedokumentideta edasi müüa.

Kui te informeerite tootjat edasimüügist/hankimisest, tagab see teile teabe ohutusosalaste muudatuste/uuenduste kohta ning nõustamise tootja poolt.

## 2.3 Otstarbekohane kasutamine

Masin on ehitatud vastavalt tehnika tasemele ja kooskõlas tunnustatud ohutuseeskirjadega. Siiski võib masina kasutamisel esineda oht kasutaja või kõrvaliste isikute elule ja tervisele, samuti masina kahjustamise või muu ainelise kahju oht.

Masinat tohib kasutada ainult kasutusotstarbe kohaselt vastavalt kasutusjuhendile ja kaasa pandud dokumentidele. Kõiki kasutusjuhendis olevaid soovitusi ja ohutuseeskirju tuleb tingimata järgida.

Kruvipump S5 on ette nähtud üksnes kuivsegude või ehitusel koopaal valmistatavate segude (terasuurusega kuni 6 mm) segamiseks ja pumpamiseks läbi etteandevoolikute maksimaalse nimiläbimõõduga kuni 50 mm.

Kruvipumba täitmine toimub lehtrist või paigaldatud taldriksegistist.

Kõik masina kaitsekatted peavad masina käitamise ajal olema paigaldatud. Masinat tohib kasutada ainult siis, kui kõik ohutusseadmed on paigaldatud.

Ettenähtud tehnoülevaatusi tuleb teha regulaarselt.

Masina elektriseadmete juures tohivad töid teha ainult koolitatud ja väljaõppe saanud elektrotehnika spetsialistid.

Ilma tootja loata ei tohi masina juures teha ühtegi muudatust, ümber- või juurdeehitust.

Masina tehnilist korrasolekut peab vähemalt kord aastas kontrollima vastava ala spetsialist. Kontrolli peab korraldama käitaja.

## 2.4 Otstarbele mittevastav kasutamine

Otstarbele mittevastav on masina selline kasutusviis, mida ei ole kirjeldatud lõigus „Otstarbekohane kasutamine“ või mis väljub selles lõigus kirjeldatu raamidest. Sellest tulenevate kahjude eest tootja ei vastuta. Riski võtab enda peale kasutaja üksi.

### 2.4.1 Puudustega masinaga töötamine

Masinat ei tohi käitada, kui sellel esineb vigu. Allpool on toodud selle kohta mõned näited:

- pingutamata või vigastatud kruvid
- lekked
- lubamatud täitetasemed
- valed käitusained
- kulunud, vigastatud või defektsed elemendid
- kulunud, vigastatud või loetamatud sildid
- kulunud, vigastatud või defektsed turvaseadised
- inaktiveeritud või muudetud turvaseadised
- lubamatud või muudetud ühendused või kaitsmed

### 2.4.2 Turvaseadiste eemaldamine või muutmine

Olenevalt variandist on masin raskete inimvigastuste ärahoidmiseks varustatud erinevate turvaseadistega.

Turvaseadiste eemaldamine, muutmine või töökõlbmatuks muutmine on keelatud.

Muudetud, vigastatud, eemaldatud või talitlusvõimetuks muudetud turvaseadistega masin tuleb kohe seisata ja tõkestada sisselülitamisvõimalus. Puudused tuleb kohe kõrvaldada.

Kõik kaitseseadised peavad olema vigastusteta, täies mahus paigaldatud ja talitlusvõimelised. Seda tuleb iga päev välise vaatlusega kontrollida.

Kui on paigaldatud liikuvad kaitseseadised, tuleb enne masina iga-kordset kasutamist kontrollida nende talitlust.

### **2.4.3 Etteantavad materjalid**

Masin on ette nähtud ainult nende materjalide etteandmiseks, mis on nimetatud masina tehnilistes andmetes. Jõudlus on piiratud käitamise-ga ehitusobjektidel või töökodades. Maksimaalne etteanderõhk ei tohi olla suurem, kui on märgitud tüübisildil või tehnilistes andmetes.

### **2.4.4 Etteandevooliku pikendamine**

Etteandevooliku pikendamine üle tehnilistes andmetes esitatud pikkuse on keelatud.

Uued voolikud sobivad kasutamiseks ainult tüübisildil märgitud rõhkudega.

### **2.4.5 Rõhu all olevad süsteemid**

Rõhu all olevate süsteemide (etteandevoolik) avamine on keelatud. Enne avamist tuleb rõhk välja lasta või muuta kogu süsteem rõhuva-baks.

### **2.4.6 Kasutuskoh**

Masinat ei ole lubatud kasutada plahvatusohtlikes piirkondades (kui ei ole teisiti märgitud).

### **2.4.7 Transport**

Masinat tohib transportida ainult näidatud viisil. Selleks ei tohi kasutada mittesobivaid ega kasutus või töökõlbmatuid tõsteseadiseid, hoi-devahendeid või muid abivahendeid. Heakskiiduta materjalide ja tarvikute kasutamine ning masina maksimaalse lubatud kogukaalu ületamine on keelatud.

## 2.4.8 Üldine korrashoid

Korrashoiumeetmeid ei tohi rakendada sisselülitatud masinal või töökestamata sisselülitamisvõimalusega masinal. Masin peab olema piisavalt turvaliselt paigaldatud ja sisselülitamise võimalus juhuslike või kõrvaliste isikute poolt peab olema tõkestatud. Muud vajalikud turvameetmed olenevad remondi liigist ja nende eest vastutavad tööd teostavad autoriseeritud spetsialistid.

Sellistele masinaosadele, mis pole selleks ette nähtud, ei tohi astuda.

Remondimeetmeteks on lubatud kasutada ainult tootja poolt kasutamiseks lubatud detaile või varuosi.

Mittesobivate ja töö või kasutusohelike tööriistade kasutamine on keelatud.

Kui remonditöödeks on vaja eemaldada turvaseadiseid, võib seda teha ainult töö teostamise ajaks. Kohe pärast remonditööde lõpetamist tuleb turvaseadised jälle täies mahus paigaldada ning kontrollida nende talitlust.

## 2.4.9 Turvaseadiste remont

Kinni tuleb pidada turvaseadistele ette nähtud kontrollimis ja vahetuskäigust.

Turvaseadiseid tohivad parandada, seada või uutega asendada ainult autoriseeritud spetsialistid.

Ohutusega seotud masinaosade (SRP), reguleeritavate seadiste või masina andmete loata muutmine, samuti plommide eemaldamine käitaja või tema poolt volitatud tehnohoolduspersonali poolt on keelatud.

## 2.4.10 Tehaseseadete muutmine

Tehaseseadeteid ei tohi muuta. Allpool on toodud selle kohta mõned näited:

- rõhu ja tootlikkuse seadetel
- Tarkvaraversioonid ja tarkvaraparaameetrid

## 2.4.11 Konstruksioonimuudatused

Ilma tootja volitusega ei tohi konstruksioonimuudatusi teha. Allpool on toodud selle kohta mõned näited:

- Paigaldada ei tohi sellist lisavarustust ega lisaosi, mis ei ole tootja poolt lubatud.
- Ohutust pärssida võivaid ümber- ega juurdeehitusi ei tohi teha.
- Kandvate osade, surveanumate, kütuse ja õlisüsteemide keevitamine ei ole lubatud.
- Keevitustööd on lubatud ainult kokkuleppel tootjaga ja tootja sõnaselgel nõusolekul.
- Keevitustöid tohivad teostada ainult vastavate oskustega ja volitatud spetsialistid.

## 2.4.12 Valed kruvid/mutrid ja pingutuspöördemomendid

Kasutada tohib üksnes selliseid polte ja mutreid, mis vastavad varuosalehtedel esitatud spetsifikatsioonidele.

Kruvisid ja mutreid tohib pingutada ainult ettenähtud pingutuspöördemomendiga.

Järgmisi polte ja mutreid ei tohi taaskasutada:

- iselukustuvad mutrid
- mikrokapslites liimainega kruvid
- kruvid alates tugevusklassist 10.9

## 2.5 Vastutus

Käitaja on kohustatud tegutsema vastavalt kasutusjuhendile.

Kinni tuleb pidada järgnevate institutsioonide ohutus ja õnnetuste ärahoidmise eeskirjadest:

- asukohariigi seadusandja
- ametiühingud
- ettevõtete vastutusega tegelevad ühingud

Õnnetuste eest, mis tulenevad ohutus- ja õnnetuste ärahoidmise eeskirjade eiramisest või hooletusest, vastutavad seadusandja silmis käitajad või (kui käitusp personali ei saa koolituse või põhiteadmiste puudumise tõttu vastutavaks teha) käitusp personali järelevalvetöötajad.

### 2.5.1 Vastutusest keeldumine

Juhime teie tähelepanu sellele, et tootja ei vastuta valesst või lohakast kasutamisest, hooldamisest või korrashoiust johtuvate või mittesihipärase kasutamise tõttu tekkinud kahjude eest. See kehtib ka muudatuste, juurde ja ümberehituste kohta masina juures, mis võivad mõjutada ohutust. Sellisel juhul muutub garantii kehtetuks.

## 2.6 Personali valik ja kvalifikatsioon

Iseseisvalt tohivad masinat kasutada, hooldada või parandada ainult järgmised isikud:

- kes on vanemad kui seadusega ettenähtud miinimumvanus;
- kes on hea tervise juures (puhanud, ei tohi olla alkoholi, narkootikumide ega ravimite mõju all);
- kes on masina kasutamise ja tehnohoolduse asjus instrueeritud;
- kelle puhul saab eeldada, et nad täidavad neile antud ülesanded usaldusväärselt;
- kes on tööandjalt saanud selge korralduse nimetatud töid teha.

### 2.6.1 Väljaõpe

Masinat tohib kasutada, hooldada ja remontida ainult väljaõppinud ja vastava pädevusega personal. Personali vastutusala tuleb selgelt kindlaks määrata.

Järgmised isikud tohivad masina juures töid teha ainult kogunud töötaja pideva järelevalve all:

- koolitav personal;
- õppiv personal;
- juhendav personal;
- üldist väljaõpet läbiv personal.

### 2.6.2 Spetsialist

Isikud, kes on tegevuste sooritamiseks läbinud erialase koolituse, mis annab kvalifikatsiooni selleks tegevuseks.

## 2.6.3 Pädev isik

Pädev isik on Saksa tööstusohutuse määruse mõistes isik, kellel on tänu tema väljaõppele, erialasele töökogemusele ja hiljutisele tööalasele tegevusele vajalikud erialateadmised töövahendite kontrollimiseks.

## 2.7 Ohuallikad

### 2.7.1 Üldised ohuallikad

Mitte kunagi, ei töötava ega väljalülitatud masina korral ei tohi käega puudutada masina liikuvaid osi. Lülitage pealüliti alati enne välja. Jälgige hoiatussilte.

Töötamisel esinevate tõrgete korral seisake masin kohe ja tõkestage sisselülitamisvõimalus. Laske tõrked kohe kõrvaldada.

Masin tuleb paigalduskohal kiiludega veeremise vastu kinnitada.

Enne masina sisselülitamist veenduge, et töötav masin kedagi ei ohusta.

Rõhu all olevaid keermesühendusi ei tohi lahti päästa ega pingutada.

### 2.7.2 Oht kuumade masinaosade tõttu

Töö käigus ja pärast tööd eksisteerib kuumade mootoriosade ja raami tõttu põletusoht.

### 2.7.3 Etteandevooliku ja ühendussüsteemist tulenev oht

Etteandevooliku ja ühendussüsteem on ette nähtud maksimaalsele töö rõhule 40 baari. Maksimaalne töö rõhk ei tohi ületada 40 baari.

## 2.8 Turvaseadised

Ärge kunagi eemaldage ega muutke masina ohutusseadmeid.

Kui tööks ettevalmistamise, hooldamise ja parandamise käigus peaks vajalikuks osutama turvaseadmete demonteerimine, tuleb need kohe pärast remondi ja parandustööde lõpetamist tagasi panna ja üle kontrollida.

Masinal peavad olema kõik ohutuse tagamiseks ja õnnetusjuhtumite ennetamiseks vajalikud esemed (hoiatussildid, viidad, katted, kaitsekatted jne). Neid ei tohi eemaldada, muuta ega kahjustada.




Masinal peavad olema kinnitatud kõik hoiatus ja teabesildid ning need peavad olema loetavad.





Kui hoiatus või teabesildid on kahjustatud või loetamatuks muutunud, peab käitaja hoolitsema selle eest, et vastavad sildid kohe asendataks.

## 2.9 Isiklik kaitsevarustus

Vähendamaks ohte personali elule ja tervisele, peab käituspõhine vajaduse korral või kui eeskirjad seda nõuavad kasutama isiklikku kaitsevarustust. Masinaga või masina juures töötavale personalile on kohustuslikud kaitsekiiver, kaitsekindad ja turvajalatsid.

Isiklik kaitsevarustus peab vastama vähemalt antud standardite nõuetele.

Sümbol	Tähendus
	<p>Kiiver</p> <p>Kaitsekiiver kaitseb teie pead nt allakukkuva betooni või etteandevooliku tükkide eest voolikute lõhkemise korral.</p> <p>(DIN EN 397:2013; tööstuslikud kaitsekiivrid)</p>
	<p>Turvajalatsid</p> <p>Turvajalatsid kaitsevad teie jalgu allakukkuvate esemete ja naelte jalga astumise eest.</p> <p>(DIN EN ISO 20345:2012; turvajalatsid kutselaseks kasutamiseks; kategooria S3)</p>
	<p>Kõrvaklapid</p> <p>Kuulmiskaitse kaitseb teid masina vahetus läheduses müra eest.</p> <p>(DIN EN 352-1:2003; kuulmiskaitse – üldnõuded – osa 1: kõrvaklapid või DIN EN 352-3:2003; kuulmiskaitse – üldnõuded – osa 3: tööstuslike kiivrite külge kinnitatud kõrvaklapid)</p>

Sümbol	Tähendus
	<p>Kaitsekindad</p> <p>Kaitsekindad kaitsevad teie käsi söövitavate või keemiliste ainete, mehaaniliste mõjude (nt löögid) ja löikehaavade eest.</p> <p>(DIN EN 388:2017; kaitsekindad mehaaniliste riskide maandamiseks; klass 1111)</p>
	<p>Kaitseprillid</p> <p>Kaitseprillid kaitsevad teie silmi betoonipritsmete või muude osakeste tekitatavate vigastuste eest.</p> <p>(DIN EN 166:2002; isiklik silmakaitse – nõuded)</p>
	<p>Kukkumiskaitsevarustus</p> <p>Kõrgel töötades kasutage selleks ettenähtud ohutuid ronimisvahendeid ja tööplatvorme või kandke kukkumisvastast kaitsevarustust. Järgige asjakohaseid riiklikke eeskirju.</p> <p>(DIN EN 361:2002; kukkumisvastane isiklik kaitsevarustus – julgestusrakmed; kategooria III)</p>
	<p>Hingamis- ja näokaitsevarustus</p> <p>Hingamis- ja näokaitsevarustus kaitseb teid materjaliosakeste eest, mis võivad hingamisteede kaudu organismi sattuda (nt betooni liisaained).</p> <p>(DIN EN 149:2009; hingamisteede kaitsevarustus – tahkete osakeste eest kaitsvad filtreerivad poolmaskid – nõuded, katsetamine ja märgistus; klass FFP1)</p>

## 2.10 Vigastusohud, jääkrisk

Masin on ehitatud vastavalt praegusele tehnika tasemele ja vastavuses tunnustatud ohutuseeskirjadega. Siiski võib masina kasutamisel esineda oht kasutaja või kõrvaliste isikute elule ja tervisele, samuti masina kahjustamise või muu ainelise kahju oht.

Asjatundmatu kasutamise tõttu võivad tekkida järgmised vigastused:

- muljumis ja löögioht masina transportimisel ja paigaldamisel.
- Elektriline kontakt (võib lõppeda surmaga) elektrivarustusega, kui ühendust ei teostata nõuetekohaselt või kui elektrilised sõlmed on kahjustunud.
- Vigastused masina loata käivitamisel või kasutamisel.
- Mürähäiring, kui kuulmiskaitseta isikud viibivad pikka aega masina lähedal.
- Silma ja nahavigastused, mida võivad põhjustada tolmuosakesed, betoonipritsmed, vesiklaas või muud keemilised ained.
- Tervisekahjustused, mis võivad tekkida tolmuosakeste või puhastite, lahustite või konservimisainete sissehingamisel.
- Vigastused, mis võivad tekkida rõhu all olevate etteandevoolikute avamisel (nt pärast ummistusi).
- Vigastused, mis võivad tekkida komistamisel kaablite, voolikute või tugevdumaterjalide otsa.

## 2.11 Muljumis ja löögioht

### 2.11.1 Töörežiimid

Masina järgmistel töörežiimidel esineb muljumis- ja löögioht:

- Transport
- Paigaldamine
- Kasutuselevõtt
- Töötamine
- Puhastamine, tõrgete otsimine ja korrashoid
- Tööst kõrvaldamine

### 2.11.2 Masina transportimine

Masinal ei ole kinnituspunkte. Masin laaditakse sobivale transpordivahendile (euroalusele). Kasutage masina tõstmiseks sobivat riputusseadisega kraanat või kahveltõstukit.

## HOIATUS

### Muljumisoht masina tõstmisel ja laadimisel

1. Tõstke masinat kahveltõstuki abil ja sõidutage seda ettevaatlikult.
2. Kraanaga tõstmisel määrake masinat ettevaatlikult kergitades selle raskuskese. Sealjuures peavad riputusseadise kõik trossid või ketid olema ühtlaselt pingul ning masinat tuleb tõsta kõigist toetuspunktidest korraga.
3. Laadige masin selleks ette nähtud transpordisõidukile.
4. Kinnitage masin transportimise ajaks nii, et välistatud oleksid veeremine, libisemine ja ümberminemine.

## HOIATUS

### Mahakukkuvatest koormatest tingitud vigastusoht või oht elule

Kahjustatud või asjatundmatult rakendatud abivahendite kasutamisel võib ülestõstetud koorem alla kukkuda.

1. Kasutage laadimiseks ainult kahjustamata abivahendeid, mis on ette nähtud selle masina kogukaalu jaoks.
2. **Ärge** minge rippuva koorma alla.

### 2.11.3 Kruvipumba paigaldamine

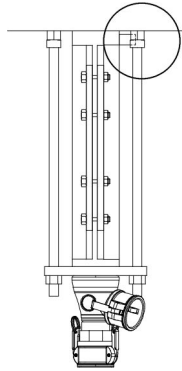
Kruvipumba paigaldamisel valitseb muljumisoht.

## HOIATUS

### Muljumisoht kruvipumba väändumise tõttu

Vastavalt staatori või kruviümbrise paigaldusasendile võib see masina käivitamisel end piirikuni pöörata.

1. Kindlustage masin volitamata või juhusliku kasutuselevõtu vastu.
2. Ärge hoidke masina sisselülitamise ajal kätt kruvipumba juures.
3. Ühe stopperiga kruviümbriste puhul tuleb stopper segamistoru külge fikseerida.



Joonis 1: Muljumisoht kruvipumba toetuspiirkonnas

## 2.12 Kontakt elektriga

Juhtkilbis, elektrijuhtmete ja mootori juures esineb järgmiste töörežiimide ajal elektrilöögist tingitud oht elule:

- Kasutuselevõtt
- Töötamine
- Puhastamine, tõrgete otsimine ja korrashoid
- Tööst kõrvaldamine

Kõik elektrilised sõlmed on standardvarustuses kaitstud standardi IEC 60204 osa 1 või DIN EN 60529 kohase kaitseastme IP 54 järgi.

Kasutage ainult ettenähtud voolutugevusega originaalkaitsmeid. Liiga tugevate kaitsmete või sildamise tõttu võib elektrisüsteem hävineda.

Masina elektriseadmetega tohivad töötada ainult elektrikud või koolituse läbinud isikud elektriku juhtimisel ja järelevalve all, järgides elektrotehnikareegleid.

## 2.13 Ummistused

Ummistused suurendavad õnnetusohtu. Hästi puhastatud ja lekkekindla etteandevoolikuga väldite ummistuste teket.



Õiged muhvid ja etteandevoolikute ühendused vähendavad tunduvalt ummistusohtu. Vältimaks ummistusi etteandevoolikus, peate voolikut seestpoolt niisutama.

## OHT

### Ummistuse vale kõrvaldamisega kaasneb oht elule

Ummistuse kõrvaldamisel suruõhuga võib etteandevoolik puruneda ja ummistus suruõhu mõjul etteandevoolikust välja paiskuda.

- ▶ Ärge kunagi eemaldage ummistust suruõhuga.

## HOIATUS

### Oht elule välja paiskuvat ummistuse tõttu

1. Suunake etteandevoolik nii, et ümbritsevad isikud ei saaks väljapaiskuvat ummistusega pihta.
2. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.

## 2.14 Käitumine hädaolukorras

Hädaolukorras ja rikete esinemisel masina töös seisake masin kohe ja tõkestage sisselülitamisvõimalus. Kõrvaldage rike kohe või pöörduge vajaduse korral volitatud hooldustehniku poole.

Täpsemat teavet vt peatüki "Töö" jaotisest "Seiskamine hädaolukorras".

*(Seiskamine hädaolukorras Lk 6 — 2)*

## 2.15 Keskkonnakaitse

Koguge õlide, määrete, lahustite ja puhastusvahendite jäägid turvaliselt ja keskkonnasäästlikult üksteisest eraldi kogumismahutitesse. Ladustage ja käideldage neid keskkonnasäästlikult riigis kehtivate eeskirjade kohaselt.

Kasutage käitusainete väljalaskmiseks sobivaid ja piisava suurusega mahuteid. Väljalastud käitusained tuleb kohe sideainetega siduda ja saastunud pinnas nõuetekohaselt käidelda.

Sulgege kütuste, õlide või määretega mahutid alati hoolikalt.

Jälgige, et käitusainete mahutid, vanad filtrid, akud, kasutatud puhastuslapid jms suunataks nõuetekohaselt ja keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusse.

Tehke koostööd ainult vastavate ametkondade poolt volitatud jäätme-käitlusettevõtetega. Järgige segamiskeeldu.

## 2.16 Müratasemed

Masina järgmistel töörežiimidel tekib müra:

- kasutuselevõtt
- töötamine
- Puhastamine, tõrgete otsimine ja korrashoid
- Tööst kõrvaldamine

Kandke masinaga töötamise ajal kuulmiskaitsevahendeid, kui mürata-se on 85 dB(A) või rohkem. Alates 85 dB (A) on kuulmiskaitsete kandmine kohustuslik. Oma masina mürataseme väärtused leiate tehnilistest andmetest.

### 2.16.1 Käitaja

Käitaja on kohustatud andma personalile kuulmiskaitsemed.

Käitaja peab nõudma töötajatelt alati isiklike kõrvaklappide kandmist. Teie kui käitaja vastutate selle eest, et teie töötajad seda eeskirja ka täidavad.

Kõik mürakaitse seadmed peavad olema olemas ning laitmatus olu-korras. Masina töötamise ajal tuleb neid kasutada. Kõrgendatud mü-rapeegel võib põhjustada kuulmiskahjustusi.

## 2.17 Ohutusega seotud masinaosad (SRP)

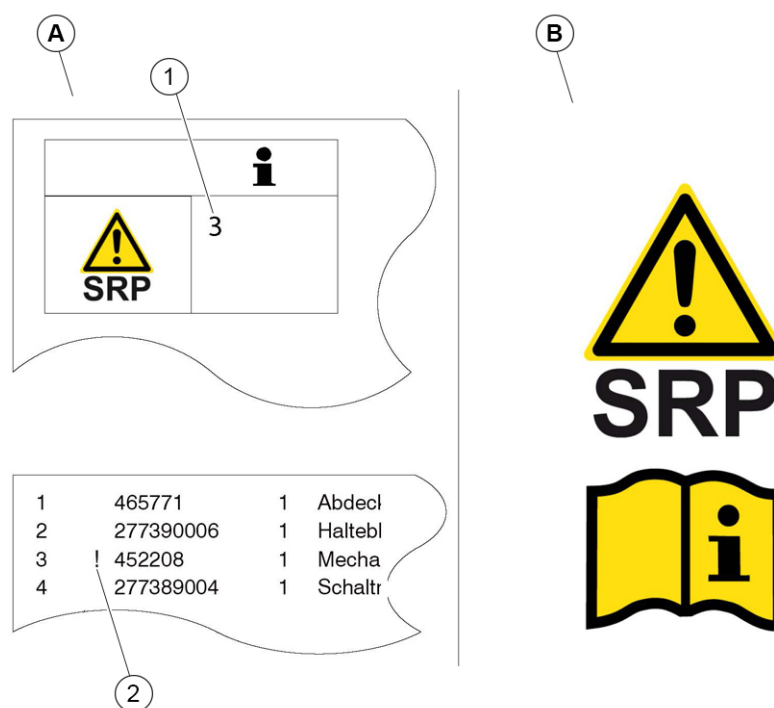
### HOIATUS

#### Eluohu

Ohutusega seotud masinaosad võivad vale paigalduse korral põh-justada masina talitlushäireid.

- ▶ Laske ohutusega seotud masinaosad (SRP) remontida, hoolda-da või välja vahetada ainult volitatud spetsialistidel.

Ohutusega seotud masinaosad (SRP) on masina funktsionaalse ohutuse tagamiseks mõeldud konstruktsioonielemendid. Need on varuosalehtedel eriliselt tähistatud. Kui tellite varuosa, mida võib kasutada SRPna, tarnitakse see eraldi pakituna ja spetsiaalselt tähistatud pakendis.



**Joonis 2: SRP tähistus**

Pos.	Kirjeldus
A	Varuosaleht
1	Positsioon detailide nimekirjas
2	Ohutusega seotud masinaosa (SRP) tähistus
B	Varuosapakend

## 2.18 Varuosad

Varuosad peavad vastama tootja kindlaksmääratud tehnilistele nõuetele. See on originaalvaruosade puhul alati tagatud.

Kasutage ainult originaalvaruosi. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tingitud muude kui originaalvaruosade kasutamisest.

## 2.19 Tarvikud

Tarvikud peavad vastama tootja määratud tehnilistele nõuetele ja ühilduma omavahel. Originaaltarvikute puhul on see alati tagatud.



Tarvikuid, mis ei kuulu masina tarnekomplekti, leiate tootja tootnimistust ja neid saab hankida varuosade müügi osakonna kaudu. Tarnekomplektis sisalduvate tarvikute loetelu leiate saatelehel.

Käitaja vastutab ise õigete tarvikute kasutamise eest. Tootja ei võta endale vastutust kahjude eest, mis on tekkinud teiste tootjate tarvikute või tarvikute väärkasutamise tõttu.

## 2.20 Masina hoiustamine

Masinat tohib hoida ainult kuivas ja külmumisohutus kohas.

Kui hoiukohas on külmumisoht, tuleb selle vastu rakendada asjakohased meetmed.

## 2.21 Masina lubamatu käivitamine või kasutamine

### 2.21.1 Töörežiimid

Masina järgmiste töörežiimide ajal esineb masina lubamatust käivitamisest või kasutamisest tulenev oht:

- Kasutuselevõtt
- Töötamine
- Puhastamine, tõrgete otsimine ja korrashoid
- Tööst kõrvaldamine

### 2.21.2 Masina sisselülitamisvõimaluse tõkestamine

Masin peab olema alati selle käitaja nägemisulatuses. Vajaduse korral peab käitaja määrama teise isiku masinat valvama. Kui masinale läheneb kõrvaline isik, peab masinist töö kohe katkestama.

Enne kui eemale lähete, turvake masin nii, et seda ei saaks loata käivitada:

- lülitage masin pealülitist välja.
- Kinnitage pealüliti.



---

**Putzmeister**

### **3 Üldine tehniline kirjeldus**

Selles peatükis kirjeldatakse masina komponente ja sõlmi ning nende tööpõhimõtteid. Pidage silmas, et kirjeldatud on ka võimalikke lisaseadmeid (valikvarustust).

## 3.1 Masina väljalase

Teie masin on kruvipump S 5.

Tüübisildil on muuhulgas kirjas järgmised andmed:

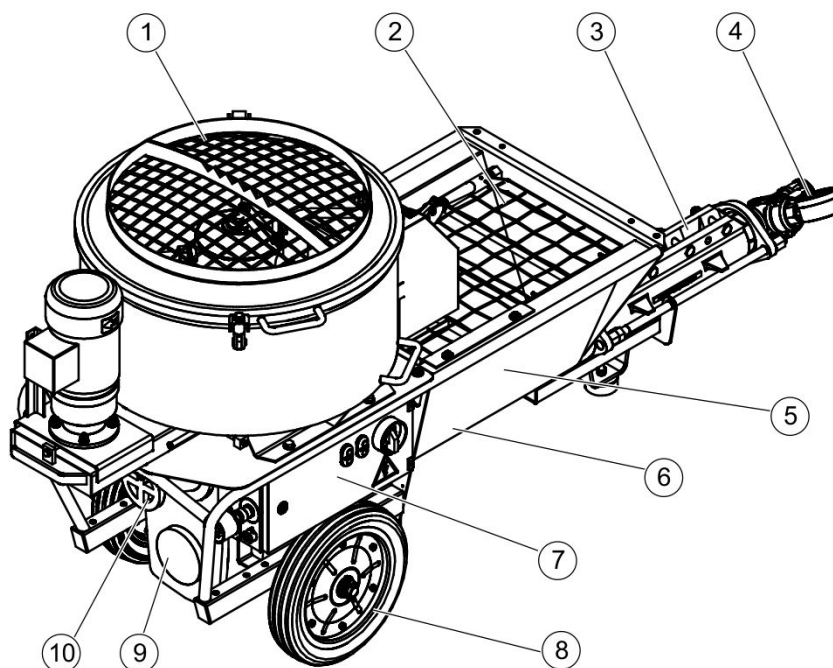
- Masina tüüp
- Masina number



Meil on teie küsimustele või tellimustele hõlpsam vastata, kui teatate meile oma masina tüübi ja numbri.

## 3.2 Ülevaade

Allpool leiate ülevaate olulisematest komponentidest, mida kirjeldatakse järgmistel lehekülgedel.



Joonis 3: Masina ülevaade

Pos.	Kirjeldus
1	Taldriksegisti (S 5 EVTМ)
2	Kaitsevõre
3	Kruvipump
4	Surveotsak

Pos.	Kirjeldus
5	Lehter
6	Kardaanvõll
7	Juhtkilp
8	Sõiduseadis
9	Ajamimootor
10	Seadekäsiratas

### 3.3 Tehnilised andmed

Mõõtmed	S 5 EV	S 5 EVTM
Pikkus	2290 mm	2840 mm
Laius	680 mm	680 mm
Kõrgus	650 mm	1150 mm

Kaalud	
Kogukaal	vt tüübisildilt

Võimsusandmed	
Pinge	
Sagedus	vt tüübisildilt
Võimsus	
Vooluühendus	Elektriühendus tuleb teha kaaspandud elektriskeemi alusel. Elektriskeemi leiata masina varuosade loendist.
Kruvipump	2L6 (standard) 2L54 (lisavarustus)  Sõltuvalt kasutusest on soovitatav kasutada erinevaid kruvipumpasid. Küsimuste korral pöörduge edasimüüja poole.

Võimsusandmed	
Etteandekogus	7 kuni 40 l/min (2L6) 8 kuni 55 l/min (2L54)
Max etteanderõhk	vt tüübisildilt
Max etteandekaugus <sup>1</sup>	60 m kaugusele, 40 m kõrgusele
Teisaldatava materjali max terasuurus	6 mm (2L6) 10 mm (2L54)
Helivõimsuse tase	Vt masinal olevat silti
Kaldenurk pikisuunas	max 7°
Kaldenurk ristisuunas	max 7°
Ajamimootor	Elektrimootor
Seguriajam (versioon EVTM)	2,2 kW
Lehtri maht	100 l

## i

Etteandejõudluse andmed on ligikaudsed.

Maksimaalset tootlikkust ja maksimaalset etteanderõhku ei ole võimalik korraga saavutada.

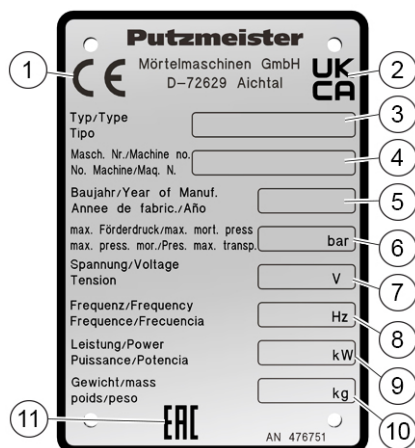
Andmed olenevad järgmistest teguritest:

- Teisaldatav materjal
- Materjali koostis
- Konsistents

<sup>1</sup> Esitatud on maksimumväärtused, mis sõltuvad materjali liigist ja koostisest, vooliku läbimõõdust ja teisaldatavast kogusest.

### 3.4 Tüübisilt

Tüübisildilt leiate masina tähtsamad andmed.



Joonis 4: Tüübisilt

Pos.	Kirjeldus
1	CE-märgis (toode vastab Euroopa määrustele)
2	UKCA-märgis (toode vastab Ühendkuningriigi tehnilistele eeskirjadele)
3	Tüüp (masina tüüp)
4	Masina nr (masina number)
5	Ehitusaasta
6	max teisaldusrõhk [baari]
7	Pinge [V]
8	Sagedus [Hz]
9	Võimsus [kW]
10	Kaal [kg]
11	EAC-märgis (toode vastab Euraasia Majandusühenduse tehnilistele eeskirjadele)

## 3.5 Helivõimsuse tase

Masina tüübisildi läheduses asub järgnevalt kujutatud silt, mis näitab mõõdetud helivõimsuse taset.



Joonis 5: Silt – helivõimsuse tase

Pos.	Kirjeldus
L <sub>WA</sub>	Helivõimsuse tase
DB	Väärtus detsibellides

## 3.6 Lisaseadmed

Uurige oma teeninduskeskuse või tootja esindaja käest, kas ja millist varustust saate oma masinale lisada.

Teie masinale on võimalik paigaldada järgnevat valikvarustust:

- Automaatne veedosaator
- Suruõhu kaugjuhtimispuht
- Vibraator
- Taldriksegisti
- Suunavahetuslüli taldriksegisti pöörlemissuuna muutmiseks
- Kompressor (tarnekomplektis)



Täiendavad valikud ja tarvikud on näidatud Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH kataloogis või internetis aadressil: [www.putzmeister.de](http://www.putzmeister.de)

## 3.7 Ohutusseadmed

Allpool leiate masinale paigaldatud ohutusseadmete loendi.

## HOIATUS

**Ebapiisavalt paigaldatud ja mittetoimivatest turvaseadistest tulenev vigastusoht**

- ▶ Kasutage masinat ainult siis, kui kõik turvaseadised on paigaldatud ja tökorras.

### 3.7.1 AVARIISEISKAMISE nupp

Masin on varustatud AVARIISEISKAMISE nupuga.

## HOIATUS

**Inimeste masinaga vigastamise oht**

1. Kui töötamise ajal tekivad olukorrad, mis võivad inimesi ohustada, tuleb masin kohe hädaseiskamisnupuga seisata.
2. Hädaseiskamise aktiveerimise järel tuleb oht enne töötamise jätkamist kõrvaldada.

## TÄHELEPANU

**Masina kahjustamise oht hädaseiskamisnupu vale käitamise tõttu**

1. Vajutage hädaseiskamisnuppu ainult ohu korral.
2. Hädaseiskamisnuppu **ei** tohi kasutada masina väljalülitamiseks.



Tutvuge masina hädaseiskamisnuppude asukohtadega.

Hädaseiskamisnupu vajutamisel toimub järgmine.

- Pump seiskub.
- Segisti seiskub.
- Kõik juhtimis ja lülituskarbid on elektriliselt blokeeritud.

Hädaseiskamisoleku tühistamiseks vabastage allavajutatud hädaseiskamisnupp lukustusest seda pöörates.

### 3.7.2 Kaitsevõre

Masina lehtri juures on jagatud kaitsevõre. Üks pool kaitsevõrest on kinni kruvitud. Teine pool kaitsevõrest on lahtipööratav.

Masina taldriksegistis on kaitsevõre samuti kinni kruvitud.

Kaitsevõre silma suurus on valitud selline, et materjal langeks mahutisse probleemideta, kuid käitaja kaitsmine oleks siiski tagatud.

## HOIATUS

### Vigastusoht demonteeritud kaitsevõre tõttu

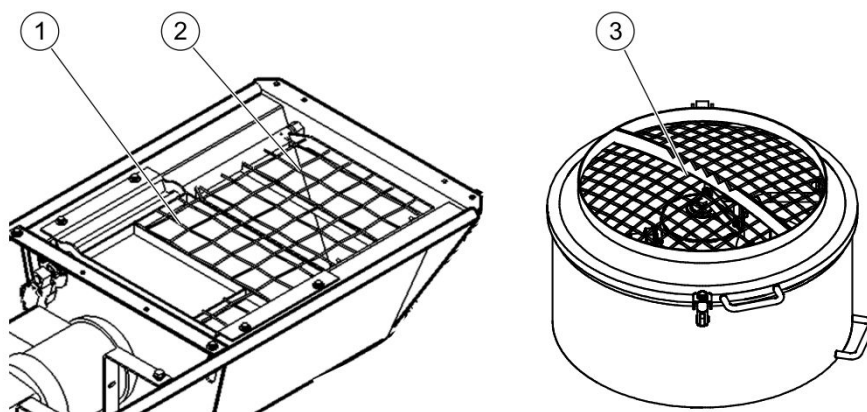
1. Kontrollige, et kaitsevõre oleks igas töörežiimis paigaldatud.
2. Paigaldage kaitsevõre pärast kõiki hooldustöid tagasi.
3. Töötage masinaga ainult siis, kui kaitsevõre on suletud.

## HOIATUS

### Vigastusoht defektse kaitsevõre tõttu

Protsessist tulenevalt kaitsevõred kuluvad.

- ▶ Kui võre materjali kulumise tõttu on varraste läbimõõdust säilinud vähem kui 50%, tuleb kaitsevõre uuega asendada.



Joonis 6: Kaitsevõre

Pos.	Kirjeldus
1	Lehtri statsionaarne kaitsevõre
2	Lehtri lahtipööratav kaitsevõre
3	Taldriksegisti kaitsevõre

### Kaitseresti ohulüliti

Masin on varustatud kaitsevõre ohutuslülitiga. Kaitsevõre ülespöramisel lülitatakse segisti kohe välja.

## 3.8 Funktsioneerimise kirjeldus

Järgmised jaotised aitavad mõista masina tööprotsesse nii, et oskate piiritleda masina sobivust ja kasutusala ning vältite vigu masina kasutamisel.

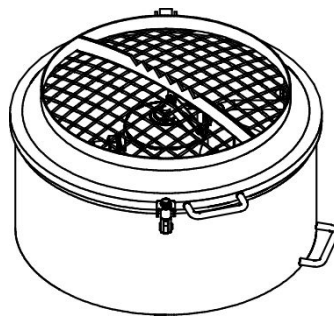
Masin on ette nähtud ainult eelsegatud pumbatavate kuivade või märgade valmismörtide teralisusega max 6 mm etteandmiseks. See segab, pumpab ja pritsib pidevalt.

Masinat täidetakse lehtri kaudu.

Kruvipump teisaldab segatud materjali kruvipumba abil lehtrist etteandevoolikusse. Etteandevooliku otsa on võimalik ühendada pritseseadde. Kompressor lisab õhku ja segu kantakse pinnale soovitud paksusega kihina.

Pritsimistöödeks vajatakse täiendavalt kompressorit.

## 3.9 Taldriksegisti



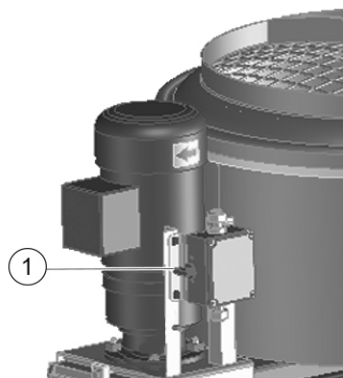
Joonis 7: Taldriksegisti

Masinat saab kombineerida taldriksegistiga. Taldriksegisti on omaette üksus ja töötab masinast sõltumatult.

Taldriksegistit kasutatakse selliste kuivade valmismörtide korral, mis vajavad eriti intensiivset segamist või pikemat segamisaega.

Taldriksegisti on paigaldatud masinale. Elektriühendus toimub masina juhtimiskapi kaudu.

Taldriksegistit toidetakse segamistruumi kaudu. Seal toimub mördi valmissegamine. Seejärel tühjendatakse pumpamiskõlbulik materjal klapi kaudu masina lehtrisse.



Pos.	Kirjeldus
1	Lüliti taldrüksegisti pöörlemissuuna muutmiseks

Taldrüksegisti pöörlemissuunda saab muuta lisavarustusena saadaval oleva suunavahetuslülitiga.

## 3.10 Juhtkilp

Masinat käsitletakse ja juhitakse juhtkilbilt.

### 3.10.1 Üldist

#### OHT

##### Surmavast elektrilöögist tulenev oht elule

- ▶ Elektriseadmete juures võivad töid teha ainult kontrollitud ja litsentsi omavad elektrispetsialistid (kvalifikatsioonitõend vastavalt määrusele EN 60204, osa 1, lk 14, punkt 2.21).

#### TÄHELEPANU

##### Masina kahjustamise oht valede kaitsmete kasutamisel

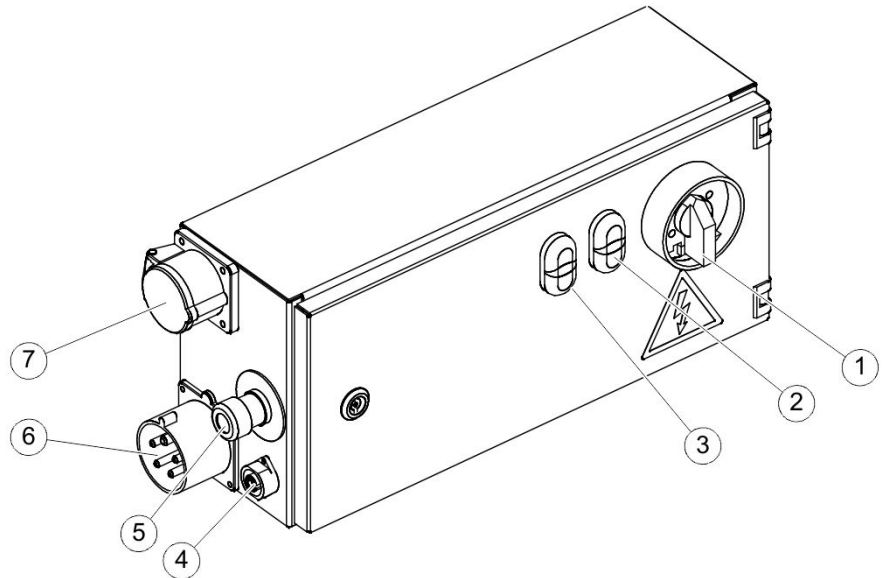
Liiga tugevate kaitsmete või kaitsmete sildamise tõttu võib elektrisüsteem hävineda.

- ▶ Kasutage ainult ettenähtud voolutugevusega originaalkaitsmeid.



Juhtkilbi juhtmestik, maandus ja ühendused vastavad VDE direktiividele.

## 3.10.2 Ülevaade

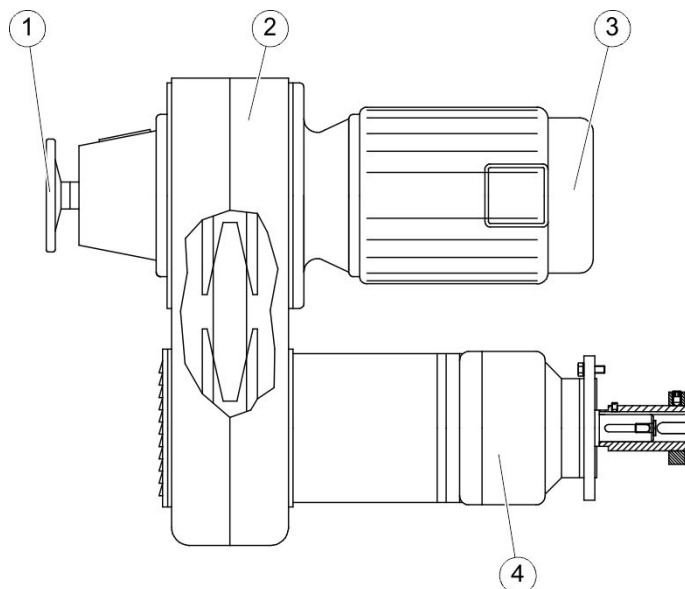


**Joonis 8: Juhtkilp**

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüli – elektritoide SISSE/VÄLJA
2	Topeltsurunupp – pump SISSE/VÄLJA
3	Topeltsurunupp (lisavarustus) – taldriksegisti SISSE/VÄLJA
4	Pime pistik – kaugjuhtimispuldi ühendus
5	AVARIISEISKAMISE nupp – masina väljalülitamine hädaolukorras
6	CEE seadmepistik - elektritoite ühendamine
7	CEE seadmepistikupesa – kompressori ühendus

## 3.11 Ajam

Masin töötab elektrimootoriga. Tootlikkust reguleeritakse sujuvalt reguleerimiskäsirattaga.



Joonis 9: Ajam

Pos.	Kirjeldus
1	Seadekäsiratas
2	Variaatorajam
3	Ajamimootor
4	Käigukast



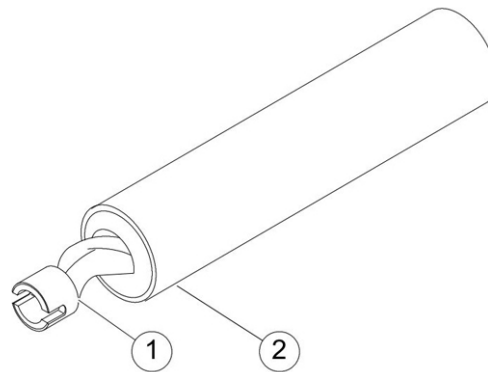
Olenevalt masina mudelist on mootorid erineva ühendusvõimsusega. Oma masina ühendusvõimsuse leiate tüübisildilt.



Täpsemat infot ajamimootori kohta leiate mootoritootja dokumentatsioonist.

### 3.12 Kruvipump

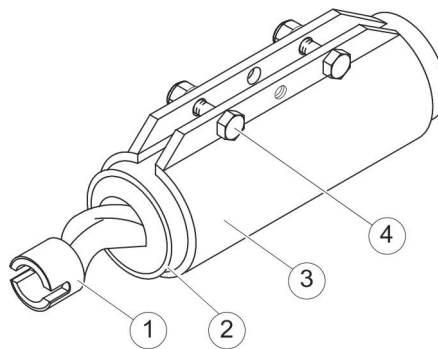
Masinasse sisse ehitatud kruvipump on n-ö surupump. Statsionaarse kruviümbrise (staatori) sees pöörleb tigutransportöör (rootor). Tigutransportöör on valmistatud ülimalt kulumiskindlast, väga tugevast metallisulamist; kruviümbriseks on vulkaniseeritud elastse kummissisuga teraskest.



Joonis 10: Kruvipumba ülevaade

Pos.	Kirjeldus
1	Tigutransportöör
2	Teoümbris

Olenevalt mudelist võib kruvipump olla pingutamiseks varustatud pingutusümbrisega.



Joonis 11: Pingutusümbrisega kruvipumba ülevaade

Pos.	Kirjeldus
1	Tigutransportöör
2	Teoümbris
3	Pingutusümbris
4	Pingutuskruvid

Pingutamise saate kompenseerida kruvipumba kulumist. Kruviümbrise pingutamise või lödvendamise saate reguleerida ka teisaldusrõhku. Peatükis "Hooldus" kirjeldatakse, kuidas kruvipumpa reguleerida. *(Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine Lk 8 — 14)*

## 3.13 Kaabliga kaugjuhtimispuul

Masinal on lisavarustusena olemas kaabliga kaugjuhtimispuul.

Sellega saab kruvipumpa sisse ja välja lülitada. Selle ühendamiseks vajalik pistikupesa asub juhtkilbis.

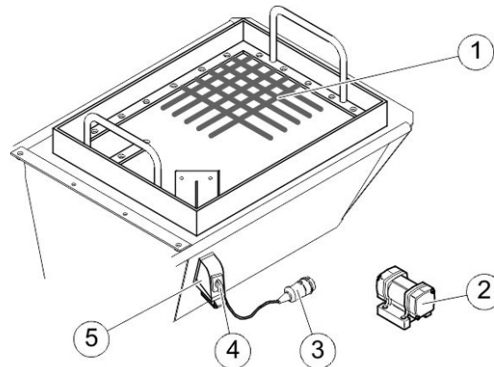


Joonis 12: Kaabliga kaugjuhtimispuul

Pos.	Kirjeldus
1	Kaabliga kaugjuhtimispuul
2	AVARIISEISKAMISE nupp
3	Kiiklüliti "SISSE - VÄLJA" – lülitab kruvipumba sisse ja välja.
4	Ühenduspistik "Kaugjuhtimispuul"

### 3.14 Vibraator

Masina saab valikuliselt varustada vibraatoriga vibrosõelaga.



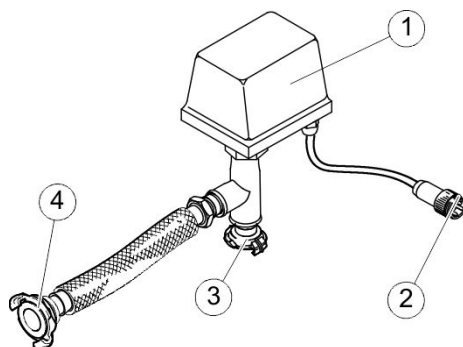
Pos.	Kirjeldus
1	Vibrosõel
2	Vibraator
3	Pöördlülitit "Vibraator SISSE/VÄLJA"
4	CEE seadmepistik "Elektritoite ühendamine"
5	CEE seinapistikupesaga "Vibraatori ühendus"

Vibrosõelale paigaldatud vibraator ühendatakse seinapistikupesaga "Vibraatori ühendus". Seadmepistik "Elektritoite ühendus" ühendatakse juhtimiskapiga.

Vibraator lülitatakse sisse või välja pöördlülitiga "Vibraator SISSE/VÄLJA".

## 3.15 Suruõhu kaugjuhtimispuult

Masina saab valikuliselt varustada suruõhukaugjuhtimispuuldiga.



Joonis 13: Suruõhu kaugjuhtimispuult

Pos.	Kirjeldus
1	Rõhulüliti
2	Ühenduspistik - juhtkilbi ühendus
3	Voolikuühendus - ühendus kompressoril
4	Õhuvõtu voolikuühendus

Pritsimisseadmega töötamisel lülitatakse pump suruõhu kaugjuhtimispuuldi rõhklülitiga sisse või välja.

Ühenduspistik ühendatakse kaabliga kaugjuhtimispuuldi kohale juhtkilbil.

Pritsimisõhk juhitakse kasutatavalt kompressorilt pritsimisseadmesse suruõhukaugjuhtimispuuldi kaudu.



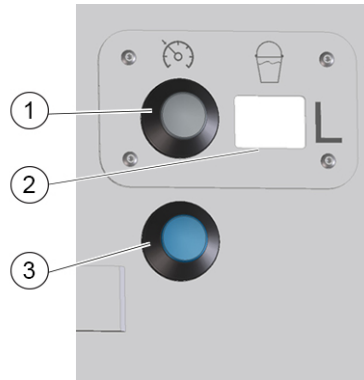
Rõhulüliti seadeid on kirjeldatud peatükis "Hooldus" jaotises (*Rõhulüliti reguleerimine Lk 8 — 8*).

## 3.16 Automaatne veedosaator

Masin võib valikvarustusena olla varustatud automaatse veedosaatoriga. Soovitud veekogust saab reguleerida vee lisamise armatuuri kaudu. Vee lisamine peatub pärast soovitud koguse lisamist automaatselt.



Valige veekogus (liitrites) materjali tootja andmete kohaselt.



Pos.	Kirjeldus
1	Hall nupp: soovitud veekoguse (liitrites) seadmine
2	Seatud veekoguse näit
3	Sinine nupp: vee lisamise alustamine (või lõpetamine)

### 3.16.1 Veekoguse seadmine

1. Vajutage korraks halli nuppu  
⇒ Näidiku esimene koht vilgub.
  2. Vajutage halli nuppu nüüd kauem  
⇒ Näit suureneb automaatselt vahemikus 0 kuni 9.
  3. Laske nupp lahti, kui näidikule ilmub soovitud veekogus (liitrites).
  4. Näidiku koha vahetamiseks vajutage uuesti korraks halli nuppu ja toimige jälle äsja kirjeldatu kohaselt.
- ➔ Pärast seda, kui olete soovitud veekoguse sisestanud, lülitub näidiku näidurežiim vilkuvast püsinäidule.

### 3.16.2 Vee lisamise alustamine ja lõpetamine

- ▶ Vee lisamise alustamiseks vajutage sinist nuppu  
⇒ Näidikul kuvatakse lisatud veekogust.
- ➔ Vee lisamine peatub automaatselt kohe, kui eelnevalt seatud kogus on saavutatud.



Vee lisamise saab enneaegselt lõpetada, kui vajutate uuesti sinist nuppu.



---

**Putzmeister**



## 4 Transport, paigaldamine ja ühendamine

Sellest peatükist saate teavet masina ohutuks transportimiseks. Peale selle kirjeldatakse selles peatükis veel töid, mis on vajalikud masina paigaldamiseks ja ühendamiseks. Masina kasutuselevõttu kirjeldatakse alles peatükis (*Kasutuselevõtt Lk 5 — 1*).

## 4.1 Masina lahtipakkimine

Masin pakitakse transportimiseks tehases. Kasutatud pakendid on valmistatud taaskasutatavast materjalist.



Käidelge pakkematerjal vastavalt kehtivatele riiklikele keskkonnanõuetele-eeskirjadele.

## 4.2 Masina transportimine

Masinal ei ole kinnituspunkte. Masin laaditakse sobivale transporti- abivahendile (euroalusele). Kasutage masina tõstmiseks sobivat ripu- tusseadise kraanat või kahveltõstukit.

### HOIATUS

#### Muljumisoht masina tõstmisel ja laadimisel

1. Tõstke masinat kahveltõstuki abil ja sõidutage seda ettevaatli- kult.
2. Kraanaga tõstmisel määrake masinat ettevaatlikult kergitades selle raskuskese. Sealjuures peavad riputusseadise kõik trossid või ketid olema ühtlaselt pingul ning masinat tuleb tõsta kõigist toetuspunktidest korraga.
3. Laadige masin selleks ette nähtud transportisõidukile.
4. Kinnitage masin transportimise ajaks nii, et välistatud oleksid veeremine, libisemine ja ümberminemine.

### HOIATUS

#### Mahakukkuvatest koormatest tingitud vigastusoht või oht elule

1. Kasutage ainult selliseid abivahendeid, mis on ette nähtud ma- sina kaalu jaoks.
2. Kasutage kõiki olemasolevaid kinnituspunkte.
3. Ärge astuge rippuva koorma alla.

## 4.3 Paigalduskoha väljavalimine

Üldjuhul määrab paigalduskoha ja valmistab selle ette ehitusjärelval- ve.

Masina ohutu paigaldamise eest vastutab aga siiski kasutaja.

Paigalduskoht peab vastama järgmistele kriteeriumidele:

- aluspind peab olema horisontaalne, tasane ja stabiilne.
- Paigalduskoht peab olema piisavalt suur, et kõiki klappe ja katteid oleks võimalik avada.
- Masina ümber peab olema vaba ruumi vähemalt 1 meetri ulatuses.
- Paigalduskoht peab olema piisavalt valgustatud.



Kontrollige ettenähtud asukohta hoolikalt ja keelduge paigalduskohast, kui Teil on selle ohutuse suhtes kahtlusi.

## HOIATUS

### Mahakukkuvatest esemetest johtuv vigastusohu

Mahakukkuvate esemete tõttu võivad inimesed raskesti viga või surma saada.

1. Seadke masin üles väljapoole kõrgel asuvate töökohtade ohupiirkonda.
2. Kaitske masina juures olevaid töökohti sobivate kaitsekatustega.

#### 4.3.1 Maapind

Aluspind peab vastama järgmistele kriteeriumidele:

- Maapind peab olema piisavalt tugev, et taluda jõude, mis masinast pinnasesse liiguvad.
- Masina all ei tohi olla õõnsusi ega pinna ebatasasusi.
- Kui masin on vaja seisma jätta pikemaks ajaks, peab paigalduskoht olema betoneeritud.
- Kui masin töötab suure survega või pumpab suuri koguseid, peab masin olema paigalduskohta ankurdatud.

#### 4.4 Masina paigaldamine

Masin tuleb paigaldada nii, et see seisab täiesti kindlalt ja libisemine on välistatud.

## TÄHELEPANU

### Lubatava kaldenurga ületamine võib masinat kahjustada

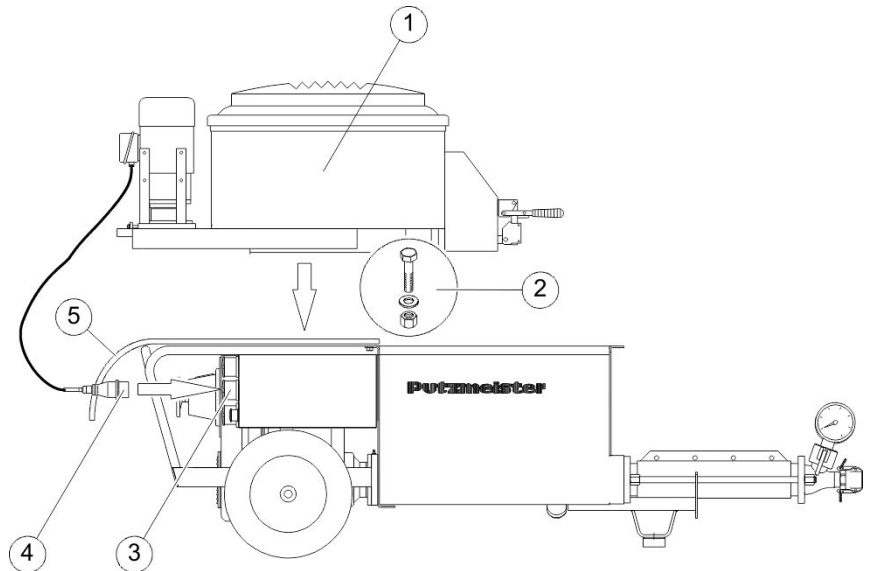
Kui kaldenurk on suurem, ei ole määrimine enam tagajärjeks on suurem kulumine või masina kahjustused.

- ▶ Paigaldamisel ja töö ajal jälgige masina maksimaalset kaldenurka (*Tehnilised andmed Lk 3 — 3*).

1. Kinnitage masin veeremise vastu tõkisingadega.
2. Rakendage pidurdusseadisega masinatel seisupidur.
3. Seadke masin horisontaalasendisse. Jälgige lubatud kaldenurgast kinnipidamist.
4. Eemaldatava valgustusseadisega masina korral tuleb valgustusseadis enne masina kasutuselevõttu paigaldada selleks ette nähtud hoidikusse.

## 4.5 Taldriksegisti paigaldamine

Paigaldage taldriksegisti masinale, nagu järgnevas on kirjeldatud:



Joonis 14: Taldriksegisti paigaldamine

Pos.	Kirjeldus
1	Taldriksegisti
2	Kinnituskruid
3	CEE seadmepistikupesa "Taldriksegisti ühendus"
4	CEE seadmepistik "Taldriksegisti"
5	Kummikate

### HOIATUS

#### Masina komponentide tõstmisest lähtuv muljumisoht

1. Kasutage masina osade tõstmiseks ainult selleks sobivaid tõsteseadmeid.
2. Tõsteseadmed, hoidevahendid, aluspukid ja muud abivahendid peavad olema töökindlad ning ohutud.
3. Jälgige, et tõstevahendite kandevõime oleks piisav.

## HOIATUS

### Mahakukkuvatest koormatest tingitud vigastusoht või oht elule

1. Kasutage ainult selliseid abivahendeid, mis on ette nähtud masina kaalu jaoks.
2. Kasutage kõiki olemasolevaid kinnituspunkte.
3. **Ärge** minge rippuva koorma alla.

1. Päästke masina raamil lahti kinnituskruvid.



Kummikate peab jääma kaitseks masina kohale.

2. Asetage taldriksegisti masina raamile.
3. Kinnitage taldriksegisti kinnituskruvidega.
4. Ühendage seadmepistik "Taldriksegisti" juhtimiskapil oleva seadmepistikupesaga "Taldriksegisti ühendus".
5. Paigaldage uuesti korralikult kõik eemaldatud turvaseadised.
6. Eemaldamine toimub vastupidises järjekorras.

## 4.6 Elektriühendus

Elektriühendus tuleb teha kaasapandud elektriskeemi alusel. Elektriskeemi leiate masina varuosade loendist.

Elektrilised ühendusväärtused leiate elektriskeemilt ja masina tüübisildilt.

Käitaja peab täitma järgmisi võrguühenduse nõudeid:

- Järgida tuleb kohalike eeskirju ja seadusi ning
- IEC 60364-4-41:2005 kohaselt tuleb kaudse kokkupuute korral tagada kaitse toite automaatse väljalülitamise eest.

## OHT

### Surmavast elektrilöögist tulenev oht elule

- ▶ Elektriseadmete juures võivad töid teha ainult kontrollitud ja litsentsi omavad elektrispetsialistid (kvalifikatsioonitõend vastavalt määrusele EN 60204, osa 1, lk 14, punkt 2.21).

## OHT

### Asjatundmatust elektriühendusest või kahjustatud elektrijuhtmetest tulenev oht elule

1. Kontrollige enne elektriühenduse tegemist, ega elektrijuhtmed pole kahjustatud.
2. Veenduge, et elektriühendus on tehtud nõuetekohaselt.

#### 4.6.1 Vooluallikad

Enne ühendamistöde alustamist peab laskma elektrikul elektripaigalduse eeltingimusi kontrollida.

Masinat tohib ehitusplatsil ühendada ainult eraldi toitepunktiga. Eraldi toitepunktiks võib kasutada järgmisi vooluallikaid:

- ehitusplatsi elektrikilp
- ehitusplatsi minielektrikilp
- kaitsejaotur
- ümberpaigutatav kaitseseadis

Vooluallikas peab vastama järgmistele nõuetele:

- toiteallikal on rikkevoolukaitse (RCD).
- Olemasoleva juhtmevõrgu ühendusvõimsus peab olema masina jaoks piisav. Maksimaalse eelkaitse leiate tehnilistest andmetest.
- Kõik 3 faasi ja kaitsejuhe PE (maapotentsiaal) peavad olema olemas.

#### 4.6.2 Elektritoitekaabel

Toitekaablid peavad olema - vastavalt kohalikele tingimustele - nähtavale paigaldatud ja olema vigastuste eest kaitstud.

## OHT

### **Kahjustatud kaablitest johtuv surmava elektrilöögi oht**

Juhul kui ehitusobjektile paigaldatakse kaablid ilma kaitseta, võivad need keskkonna- või mehaaniliste mõjude tagajärjel kahjustada saada.

1. Paigaldage kaablid vooluallikast masinani turvaliselt ja kaitstuna.
2. Jälgige, et kaablid oleksid paigaldatud mehaaniliste kahjustuste ja keskkonnamõjude eest kaitstuna. Vajaduse korral paigaldage kaablid kaablikanalitesse.

## OHT

### **Juhtimiskappidest ja klemmikarpidest lähtuv surmava elektrilöögi oht**

Juhtimiskappide ja klemmikarpide juures võib tekkida otsene kontakt pinge all olevate komponentidega.

Pidage silmas, et juhtimiskapi saab avada üksnes spetsiaalse võtme või tööriistaga.

- ▶ Juhtimiskapi tohib avada ainult spetsialist.

## 4.6.3 Masina ühendamine

## OHT

### **Oht elule seoses pealüliti liiga varase sisselülitamisega**

1. Masina ülespaneku ajal peab pealüliti jääma veel sisselülitamise eest kaitstuks.
2. Lülitage pealüliti alles siis sisse, kui masin on asjakohaselt ja täielikult paigaldatud.

- ▶ Ühendage toitekaabli pistik seadme pistikupessa.

## 5 Kasutuselevõtt

Selles peatükis leiate teavet masina töölepaneku kohta. Leiate teavet masina esmakasutuselevõtu ning pärast pikemat tööpausi masina taaskasutuselevõtu kohta. Siin saate teada, kuidas oma masina seisukorda kontrollida ja kuidas teha funktsioonide kontrollimiseks proovikäitus.



Esmakasutuselevõtul tuleb personali masina kasutamise asjus juhendada.

Masina käitaja on vastutav igal masina kasutamisel selle turvalisuse ja masina ohupiirkonnas viibivate inimeste eest. Seetõttu on ta kohustatud tagama masina tööohutuse.

Kasutaja on kohustatud masina vastuvõtmisel sellega tutvuma. See tähendab järgmisi tegevusi.

- Kasutaja peab olema kasutusjuhendit lugenud ja sellest ka aru saanud (eelkõige ohutuseeskirjade peatükist).
- Hädaolukorras peab ta rakendama vastavaid meetmeid ning masina välja lülitama ja turvama.

Esimeste töötundide vältel tuleb jälgida kogu masinat, et tuvastada viigu selle töös.

## 5.1 Kontrollimine

Enne iga kasutamist tuleb kontrollida masina seisukorda ja teha funktsioneerimise kontrollimiseks proovitöö. Kui märkate sealjuures puudusi, tuleb need kohe kõrvaldada (lasta).

### 5.1.1 Visuaalne kontroll

Enne masina käivitamist tuleb teha mõned visuaalsed kontrollid.

1. Veenduge alati enne masinaga töö alustamist, et masinal ei esine puudusi.
2. Veenduge, et etteandevoolik ei ole kahjustunud.
3. Kontrollige, kas kõik ohutusseadmed on olemas ja töokorras.
4. Kontrollige, kas komponendid on kokku pandud õigesti.
5. Jälgige masinal asuvaid hoiatus ja soovitusilte.

### 5.1.2 Elektriühendus

Vale elektriühendus või defektsete elektriliste detailide kasutamine võib põhjustada raskeid (ja isegi surmaga lõppevaid) vigastusi või suurt kahju masinale.

1. Kontrollige alati enne masinaga töö alustamist, et masina elektrilistel osadel ei oleks silmnähtavaid puudusi.
2. Kontrollige, kas olemasolev vooluvõrk on masinale piisav.

## 5.2 Proovikäitus

Enne masinaga tööle hakkamist tuleb teha proovikäitus. Selle käigus kontrollitakse erinevaid funktsioone.

### TÄHELEPANU

#### Kõrvaldamata puudustest tulenev masina kahjustamise oht

- ▶ Kui sellel proovikäitusel ilmnevad puudused, tuleb need kohe kõrvaldada. Iga remondi järel on vajalik uus kontroll. Alles siis, kui kõik järgnevad kontrollid on edukalt läbitud, tohib masinaga tööd alustada.

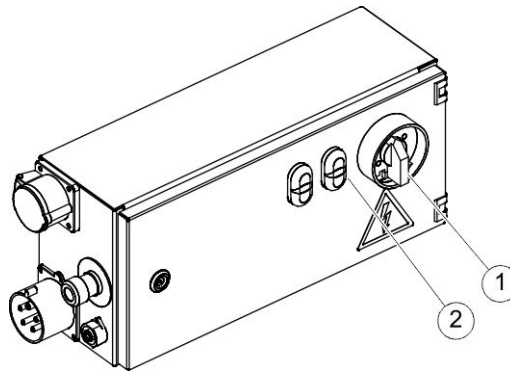
### 5.2.1 Sisselülitamise tingimused

Enne krupipumba sisselülitamist peavad olema täidetud järgmised sisselülitamistingimused:

1. kontrollige, kas masin asetseb horisontaalselt.
2. Kontrollige, kas olemasolev vooluvõrk on masinale piisav.

### 5.2.2 Pumba sisselülitamine

Lülitage pump sisse järgneva kirjelduse kohaselt.



Joonis 15: Pumba sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüliti
2	Topeltsurvenupp "Pump sisse / pump välja"

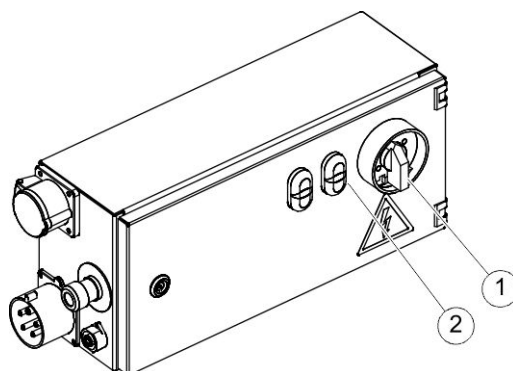
1. Lülitage pealüliti (1) sisse.
2. Lülitage pump sisse topeltsurvenupuga (2).

### 5.2.3 Pöörlemissuuna kontrollimine

Kontrollige pumba pöörlemissuuna õigsust alljärgneva kirjelduse kohaselt.



Kardaanvõll peab pöörlema noole suunas. Vale pöörlemissuuna korral ei saa pump materjali ette anda.



Joonis 16: Pumba sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealülit
2	Topeltsurvenupp "Pump sisse / pump välja"

1. Lülitage masin pealülitist (1) sisse (asend "I").
2. Lülitage pump sisse topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" (2).
3. Kontrollige kardaanvõlli pöörlemissuunda – selleks pöörake tähelepanu käigukastil olevatele suunanooltele.
4. Lülitage pump välja topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" (2).
5. Lülitage masin pealülit (1) abil välja (asend "0").

#### 5.2.4 Pöörlemissuuna muutmise

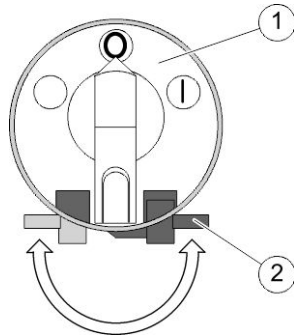
Muutke pöörlemissuunda järgneva kirjelduse kohaselt.

### TÄHELEPANU

#### Suunavahetuslülit kahjustamise oht

Pöörlemissuund määratakse kindlaks sisseehitatud suunavaetuspealülitiga.

- ▶ Ärge käsitage suunavahetuslülitit mitte kunagi siis, kui pealülit on asendis "I". Pöördväljamehaanika on blokeeritud - vägivaldne pööramine vigastab lülitusmehhanismi.



Joonis 17: Pöörlemissuuna muutmine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüliti
2	Suunavahetuslülit

1. Lülitage suunavahetuslülit (2) ümber.  
⇒ Sümbol "I" asendub automaatselt teise pöörlemissuunaga.
2. Lülitage pealüliti (1) sisse.
3. Kontrollige kardaadvõlli pöörlemissuunda – selleks pöörake tähelepanu käigukastil olevatele suunanooltele.

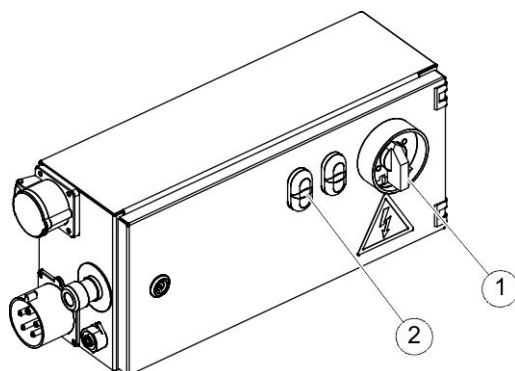
### 5.2.5 Taldriksegisti sisselülitamine

Kui teie masinal on taldriksegisti (lisavarustus), saate proovikäituse läbi viia järgnevalt kirjeldatud sammudega.

#### HOIATUS

##### Käivituvast taldriksegistist lähtuv vigastusoh

1. Veenduge, et keegi poleks käivituvast taldriksegistist tingituna ohustatud.
2. Kontrollige enne taldriksegisti sisselülitamist, kas kaitsevõre on paigaldatud.



Joonis 18: Taldriksegisti sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüiti
2	Topeltsurvenupp "Taldriksegisti sisse/välja"

- Lülitage masin pealülitist (1) sisse (asend "I").  
⇒ Toitepinge lülitatakse sisse.
- Lülitage taldriksegisti topeltsurvenupuga "Taldriksegisti sisse / taldriksegisti välja" (2) sisse.
- Kontrollige taldriksegisti toimimist.
- Lülitage taldriksegisti topeltsurvenupuga "Taldriksegisti sisse / taldriksegisti välja" (2) välja.
- Lülitage masin pealülitist (1) välja (asend "0").

## 5.3 Funktsioonide kontrollimine

Enne masinaga töö alustamist tuleb töötaval masinal kontrollida järgmisi funktsioone.

### 5.3.1 Ohutusseadmete kontrollimine

Kontrollige, kas kõik kaitseadised on olemas ja töökorras.

#### HOIATUS

##### Defektsetest turvaseadistest tulenev vigastusohu

- Kui mõni turvaseadis kontrollimisel ei reageeri, ei tohi masinat kasutada.
- Kõrvaldage rike.

Kontrollige,

1. kas hädaseiskamisnupp on töökorras,
2. kas kõik kaitsevõred on olemas ja kindlalt kinnitatud,
3. kas kaitsevõrega seotud seiskamine toimib.

### 5.3.1.1 Hädaseiskamisnupu kontrollimine

Enne kui hakkate masinat kasutama, peate kontrollima hädaseiskamisnupu toimimist.

## TÄHELEPANU

**Masina kahjustamise oht hädaseiskamisnupu vale käitamise tõttu**

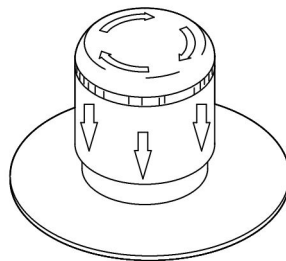
1. Vajutage hädaseiskamisnupu ainult ohu korral.
2. Hädaseiskamisnupu ei tohi kasutada masina väljalülitamiseks.

## ! HOIATUS

**Defektsest AVARIISEISKAMISE nupust lähtuv vigastusoht**

Kui AVARIISEISKAMISE nupp on defektne, ei ole masinaga enam ohutu töötada, sest te ei saa seda ohu korral piisavalt kiiresti välja lülitada.

1. Kui HÄDASEISKAMISE nupp kontrollimisel ei reageeri, ei tohi masinat kasutada.
2. Kõrvaldage rike.



Joonis 19: AVARIISEISKAMISnupp

1. Lülitage masin pealülitist sisse (asend "I").
2. Lülitage pump topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" sisse.

3. Vajutage hädaseiskamisnupule.  
⇒ Pump ja segur jäävad seisma. Kõik juhtimis ja lülituskarbid on elektriliselt blokeeritud.
4. Vabastage hädaseiskamisnupp pööramise teel lukustusest.

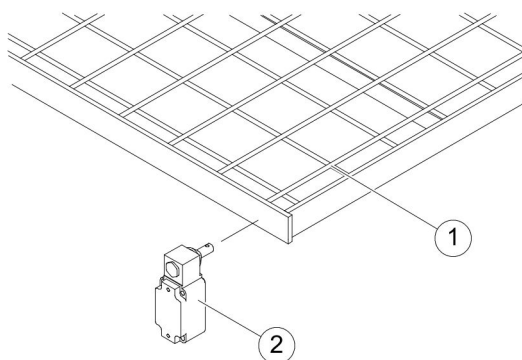
## 5.3.1.2 Kaitsevõre väljalülituse kontrollimine lehtril

Lehtri kaitsevõrega seotud seiskamine lülitab välja segisti ja kruvipumba.

### HOIATUS

#### Defektsest ohutuslülitist tulenev vigastusoht

1. Kui ohutuslülitit kontrollimisel ei reageeri, ei tohi masinat kasutada.
2. Kõrvaldage rike.



Joonis 20: Kaitsevõre näitlik joonis

Pos.	Kirjeldus
1	Kaitsevõre
2	Ohutuslülit

1. Lülitage masin pealülitist sisse (asend "I").
2. Lülitage pump topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" sisse.
3. Pöörake kaitsevõre üles.  
⇒ Pump ja segur jäävad seisma.
4. Sulgege kaitsevõre uuesti.

5. Lülitage pump välja topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja".
6. Lülitage masin pealülitist välja (asend "0").

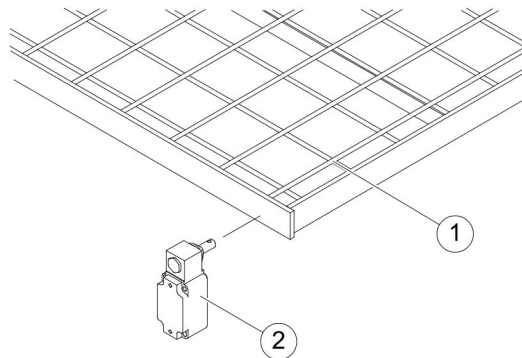
### 5.3.1.3 Kaitsevõre väljalülituse kontrollimine taldriksegistil

Taldriksegisti kaitsevõreaga seotud seiskamine lülitab välja segamismehhanismi.

#### HOIATUS

##### Defektsest ohutuslülitist tulenev vigastusoh

1. Kui ohutuslülitit kontrollimisel ei reageeri, ei tohi masinat kasutada.
2. Kõrvaldage rike.



Joonis 21: Kaitsevõre näitlik joonis

Pos.	Kirjeldus
1	Kaitsevõre
2	Ohutuslülit

1. Lülitage masin pealülitist sisse (asend "I").
2. Lülitage taldriksegisti topeltsurvenupuga "Taldriksegisti sisse / taldriksegisti välja" sisse.
3. Pöörake kaitsevõre üles.  
⇒ Segisti seiskub.
4. Sulgege kaitsevõre uuesti.

5. Lülitage taldriksegisti topeltsurvenupuga "Taldriksegisti sisse / taldriksegisti välja" välja.
6. Lülitage masin pealülitist välja (asend "0").

## 5.3.2 Etteandevooliku kontrollimine

Kasutage ainult masina tootja originaal-etteandevoolikuid, mis on mõeldud ettenähtud töö- ja maksimumrõhkudele.

### TÄHELEPANU

#### Määratud ühendused

Määratud muhvid ei ole tihedad ja lasevad surve all vett välja. See tekitab vältimatult ummistusi.

- ▶ Ühendage ainult töokorras tihenditega, puhastatud etteandevooliku muhve.



Ainult Putzmeisteri ühenduste ja liitmike kasutamise korral on tagatud, et ohutuseeskirjades ette nähtud väärtustest peetakse kinni. Kasutage ainult sobiva siseläbimõõduga etteandevoolikuid.

Keermesmuhvidega etteandevoolikute ühendusdetailid tuleb turvata kinnikleepimise teel. Kui mõni ühenduse osa tuleb välja vahetada, toimige järgmiselt.

1. Kinnitage uus ühendus sobiva seadise abil pealekerimise vastu.
2. Keerake ühendus kuni piirajani etteandevooliku elemendile.  
⇒ Ühendust ei tohi olla võimalik käsitsi vabastada.

## 5.4 Masina seiskamine pärast kasutuselevõttu

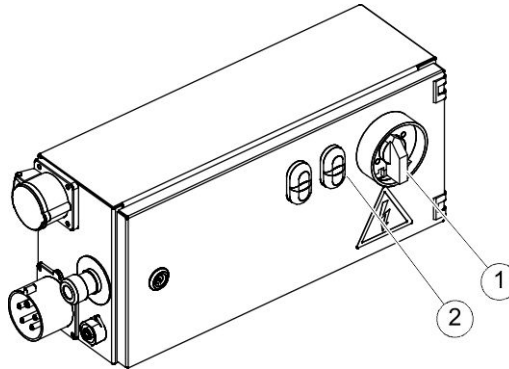
Pärast toimimise kontrollimist võite masina seisata.

## TÄHELEPANU

### Ajami kahjustamise oht

Pumpamispausideks või kasutuselt kõrvaldamiseks seadke alati väiksem etteandekogus.

- ▶ Pöörake reguleerimiskäsiratast ainult töötava pumba korral.



Joonis 22: Pumba sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealülit
2	Topeltsurvenupp "Pump sisse / pump välja"

1. Seadke töötava pumba korral väiksem etteandekogus reguleerimisratast vastupäeva keerates.
2. Lülitage pump välja topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" (2).
3. Lülitage masin pealülitist (1) välja (asend "0").



---

**Putzmeister**

## 6 Töötamine

Selles peatükis antakse teavet masinaga töötamise kohta. Saate teada, mis tööetapid tuleb läbida masina reguleerimiseks, masinaga töötamiseks ja selle puhastamiseks.

## 6.1 Eeltingimused

Enne töötamise alustamist peate läbima kõik masina ülesseadmise ja kasutuselevõtu etapid.

Enne kui materjali masinasse lisate ja läbi etteandevooliku pumpate, peate kindel olema, et:

- masin on töökorras
- etteandevoolik on ette nähtud vajaliku tööõhu tarbeks
- voolikuliin on õigesti paigaldatud



Kui pumpamise ajal tekib rike, siis lugege kõigepealt peatükki "Tõrked, põhjused ja lahendused". Kui te ei suuda viga ise kõrvaldada, küsige nõu tootja klienditeeninduselt.

## 6.2 Seiskamine hädaolukorras

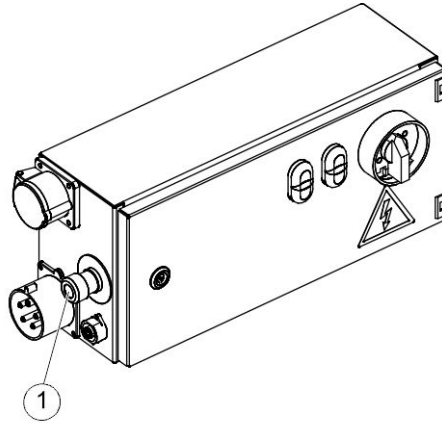
Enne masinaga töö alustamist tehke endale hästi selgeks masina hädaseiskamise protseduur.

Kui masina kasutamise käigus peaks tekkima hädaolukord, peate tegetsema järgmiselt.

1. Sulgege pritseseadme õhukraan.
2. Vajutage hädaseiskamisnappu.
  - ⇒ Kruvipump seiskub kohe.
  - ⇒ Segamismehhanism seiskub kohe.
  - ⇒ Kõik juhtimis ja lülituskarbid on elektriliselt blokeeritud.
3. Kui vaja, osutage esmaabi.
4. Registreerige tõrkejuhtum ja kandke sellest ettevõttesiseste juhiste kohaselt ette.
5. Otsige üles vea põhjus ja kõrvaldage see.
6. Vabastage hädaseiskamisnapp seda pöörates lukustusest.
7. Võtke masin uuesti kasutusele. (Vt ptk Kasutuselevõtt.)

### 6.2.1 AVARIISEISKAMISE nupp

Hädaseiskamisnupp asub masina juhtkilbil.



Joonis 23: AVARIISEISKAMISE nupu asukoht

Pos.	Kirjeldus
1	AVARIISEISKAMISE nupp

### 6.3 Pumpamise alustamine

Protseduuri edasipumpamise algusest kuni hetkeni, mil etteandevoolikust väljub pidev segujuga, nimetatakse pumpamise alustamiseks. See võib toimuda ehitusplatsil kasutamise alguses, aga ka pärast pumpamises tehtud vaheaegu.

Pumpamise alguses peab kogu etteandevoolik olema seestpoolt määritud.

#### TÄHELEPANU

##### Kuivalt käitamine kahjustab masinat

Lahusega määrige etteandevooliku seestpoolt. Nii väldite ummistusi. Kuivalt käitamine rikub tigutransportööri.

- ▶ Kasutage pumpamise alustamisel üldjuhul sideainelahust.



Olenevalt etteandevooliku pikkusest läheb vaja umbes 20–40 l lahust.

1. Enne etteandevooliku ühendamist loputage see lühidalt veega läbi. Kasutage selleks üht või kaht vette kastetud svammkuuli, mis on olemas standardvarustuses.
2. Segage sideainelahus valmis ja kallake lehtrisse.
3. Pange etteandevooliku otsa sobiv anum, kuhu koguda sideaine.
4. Lülitage pump sisse. Vt ka peatükki "Kasutuselevõtt".
5. Pumbake lahus aeglaselt etteandevoolikusse.  
⇒ Sideaine kogutakse valmis pandud anumasse.
6. Kõrvaldage sideaine nõuetekohaselt.



Pumpamise alustamine lahusega on lõppenud, kui etteandevoolikust väljuvad kaks svammkuuli ja pidev segujuga.

## 6.4 Pumba kasutamine

Tehke kasutuselevõtu ja paigalduse töösammud hoolikalt. Veenduge, et masin töötab nõuetekohaselt, enne kui aine lehtrisse valate ja etteandevoolikusse pumpate.

1. Lülitage pealüliti sisse.
2. Määrige etteandevoolik eelnevalt lahusega. (Vt jaotist "Pumpamine".)

### HOIATUS

#### Ummistuse korral võib etteandevoolik lõhkeda

- ▶ Ärge pumbake etteandevoolikusse kunagi eraldunud koostisainetega ega kõvenemise tõttu tükiliseks muutunud segu.

3. Kallake pumbatav materjal lehtrisse.  
⇒ Materjal lehtris segatakse.



Pump tuleb üldjuhul tööle panna väikese kiirusega. Kui etteandevoolik on määritud, juhitakse pumbatavat materjali alguses edasi võimalikult väikese kiirusega. Kui pump töötab korralikult, võib etteandekogust suurendada.

4. Lülitage kruvipump sisse. Vt jaotist „Kasutuselevõtt“.  
⇒ Kruvipump pumpab materjali lehtrist etteandevoolikusse.

## TÄHELEPANU

### Kruvipump jääb ülekoormuse tõttu seisma

1. Vähendage etteandekogust.
2. Vähendage etteandevooliku pikkust.



Kui pumpamise ajal tekib rike, siis lugege kõigepealt peatükki "Tõrked, põhjused ja lahendused".

Kui te ei suuda viga ise kõrvaldada, küsige nõu tootja klienditeeninduselt.

## 6.5 Segamine taldriksegistiga

Taldriksegistis moodustatakse kuivmördist sellele vee lisamisega ja segamisega pumpamiskõlbulik materjal.

### HOIATUS

#### Käivituvast taldriksegistist lähtuv vigastusoht

- ▶ Kontrollige enne taldriksegisti sisselülitamist, kas kaitsevõre on paigaldatud.

### HOIATUS

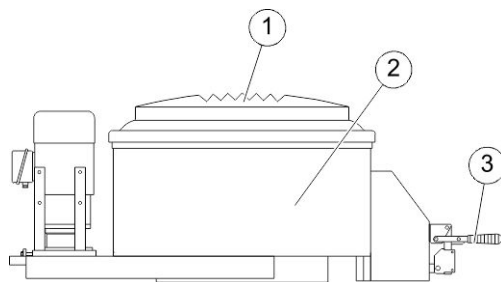
#### Tolmuosakeste sissehingamisest lähtuv vigastusoht

1. Kasutage kõigi tööde korral, kus segutolm võib hingamisteede kaudu sattuda organismi, hingamisteede kaitset ja näokaitset.
2. Järgige ehitusmaterjali tootja ohutusandmetes esitatud teavet.
3. Hoidke esmaabivarustus käeulatuses.



Optimaalse segamistulemuse saavutamiseks tohib segisti trumli täita ainult kõige ülemise segamislaba keskkohani.

Täitke taldriksegisti järgnevalt kirjeldatu kohaselt:



Joonis 24: Taldriksegisti kaitsevõre

Pos.	Kirjeldus
1	Kaitsevõre
2	Segisti trummel
3	Klapp

1. Sulgege klapp (3).
2. Lülitage masin pealülitist sisse.  
⇒ Toitepinge lülitatakse sisse.
3. Lülitage taldriksegisti topeltsurvenupuga "Taldriksegisti sisse / taldriksegisti välja" sisse.  
⇒ Taldriksegistis olev segamismehhanism pöörleb.
4. Täitke taldriksegisti veega.
5. Täitke taldriksegisti kuivmaterjaliga.
6. Kasutage kottide avamiseks ülal kaane juures asuvat kotiavajat.
7. Täitke taldriksegisti ühtlaselt kuivmaterjaliga ja vältige seejuures ebavajaliku tolmu tekkimist.
8. Lisage taldriksegistisse nii palju kuivmaterjali, kui on tarvis soovitud konsistentsi saavutamiseks.
9. Segage materjali seni, kuni see on hästi pumbatav.

### 6.5.1 Taldriksegisti tühjendamine

Kui materjal on läbi segatud, tuleb see pumpamiseks lehtrisse tühjendada.

### HOIATUS

#### Pumbatava materjali väljapritsimisest tulenev vigastusohu

1. Kandke pumbatava materjali ümbervalamisel kaitseprille.
2. Klapi avamise ajal pöörake nägu taldriksegistist eemale.

1. Avage taldriksegisti klapp (3).
2. Tühjendage taldriksegisti täielikult.
3. Sulgege klapp (3) täielikult.

## 6.6 Pumpamine

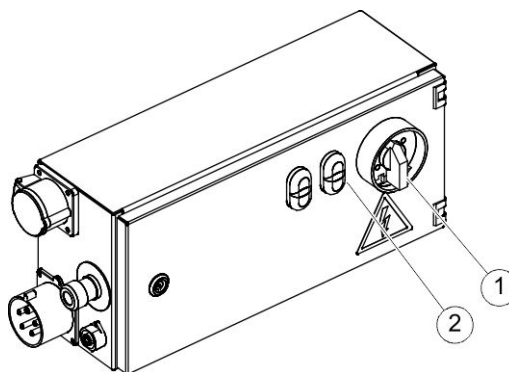
Kui pumpamiskõlbulik materjal on leetri täitnud, saate materjali lehtrist etteandetorusse pumbata.

### HOIATUS

#### Masina vale sisse- ja väljalülitamine võib masinat kahjustada

Pumpa ei tohi pealülitist sisse ja välja lülitada. See põhjustab masina tõrkeid ja kahjustusi.

- ▶ Lülitage pump sisse ja välja ainult topeltsurvenupuga või kaugjuhtimispuhli kaudu.



Joonis 25: Pumba sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealülit
2	Topeltsurvenupp "Pump sisse / pump välja"

1. Lülitage pealülit (1) sisse.

2. Lülitage pump sisse topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" (2).  
⇒ Kruvipump hakkab tööle.
3. Alustage väikese etteandekogusega ja suurendage seda järkjärgult.
4. Seadke soovitud etteandekogus (*Etteandekoguse reguleerimine Lk 6 — 8*).

## 6.7 Etteandekoguse reguleerimine

Tootlikkust saate reguleerida ajamil oleva seadekäsirattaga.

### TÄHELEPANU

#### Ajami kahjustamise oht

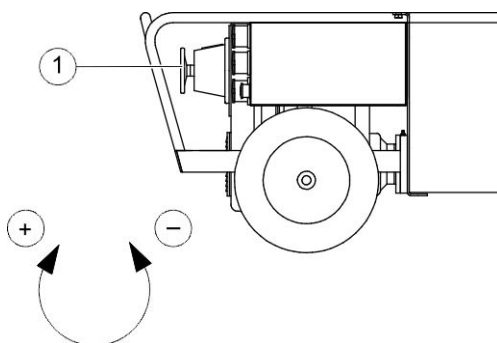
Pumpamispausideks või kasutuselt kõrvaldamiseks seadke alati väikseim etteandekogus.

- ▶ Pöörake reguleerimiskäsiratast ainult töötava pumba korral.

### TÄHELEPANU

#### Kruvipump jääb ülekoormuse tõttu seisma

1. Vähendage etteandekogust.
2. Vähendage etteandevooliku pikkust.



Joonis 26: Etteandekoguse reguleerimine

Pos.	Kirjeldus
1	Seadekäsiratas



Alustage väikese etteandekogusega ja suurendage seda järkjärgult.

1. Pöörake reguleerimiskäsiratast töötava pumba korral suunas "+".  
⇒ Etteandekogus suureneb.
2. Pöörake seadekäsiratast töötava mootori korral suunas "-".  
⇒ Etteandekogus väheneb.

## 6.8 Tagasipumpamine

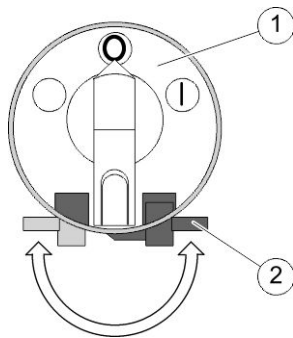
Tagasipumpamisega väheneb rõhk etteandevoolikus.

### TÄHELEPANU

#### Suunavahetuslülitit kahjustamise oht

Pöörlemissuund määratakse kindlaks sisseehitatud suunavahetuspealülitiga.

- ▶ Ärge käsitsege suunavahetuslülitit mitte kunagi siis, kui pealüliti on asendis "I". Pöördväljamehaanika on blokeeritud - vägivaldne pööramine vigastab lülitusmehhanismi.



Joonis 27: Pöörlemissuuna muutmine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüliti
2	Suunavahetuslülitit

1. Lülitage pealüliti (1) välja (asend "0").
2. Lülitage suunavahetuslülitit (2) ümber.  
⇒ Sümbol "I" asendub automaatselt teise pöörlemissuunaga.

3. Lülitage pealüiti (1) sisse.
4. Lülitage pump topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" sisse.
5. Laske etteandevooliku rõhu alt vabastamiseks masinal lühidalt tagurpidi pumbata.

## 6.9 Pumpamispausid

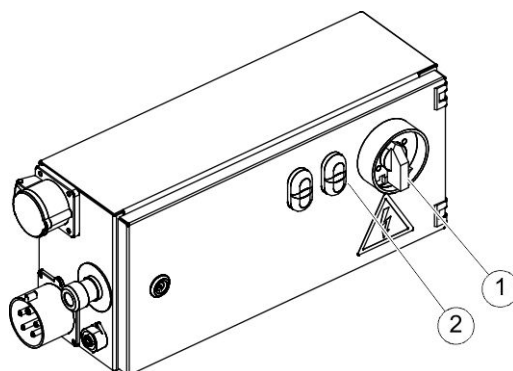
Pumpamispause tuleks võimaluse korral vältida, sest pumbatav materjal võib tahkuda.

### TÄHELEPANU

#### Ajami kahjustamise oht

Pumpamispausideks või kasutuselt kõrvaldamiseks seadke alati väikseim etteandekogus.

- ▶ Pöörake reguleerimiskäsiratast ainult töötava pumba korral.



Joonis 28: Pumba sisselülitamine

Pos.	Kirjeldus
1	Pealüiti
2	Topeltsurvenupp "Pump sisse / pump välja"

Kui pausid on vältimatud, toimige järgmiselt:

1. Vähendage lühikeste etteandepauside ajal survet etteandevoolikus lühida tagasipumpamisega.
2. Peatage pikemate pumpamispauside korral materjali juurdevool.
3. Pumbake lehter tühjaks.
4. Vähendage survet etteandevoolikus lühida tagasipumpamisega.

5. Lülitage pump välja topeltsurvenupuga "Pump sisse / pump välja" (2).
6. Lülitage masin pealülitist (1) välja (asend "0").

## 6.10 Ummistused

Ummistused võivad tekkida nii pumba sees kui ka etteandevoolikus. Ummistustest annab märku see, et vooliku otsast ei tule enam segu välja ja manomeeter näitab tõusvat rõhku. Pumbasiseste ummistuste korral võib ülekoormuskaitse ka mootori välja lülitada.

Ummistused tekivad järgmistel põhjustel:

- etteandevoolik pole piisavalt määritud,
- teisaldatav segu on halvasti pumbatav ja kergesti osadeks lagunev;
- teisaldusvooliku ühenduskohtades esineb lekkeid.

### 6.10.1 Ummistuste kõrvaldamine

#### HOIATUS

##### Ummistustest lähtuv vigastusoht

1. Ummistuse kõrvaldamisega tegelevad isikud peavad kandma isikukaitsevarustust.
2. Peate asetsema nii, et laiali paiskuv materjal teid ei tabaks.
3. Ohupiirkonnas ei tohi viibida teisi isikuid.

#### HOIATUS

##### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusoht

1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.

1. Pumbake lühidalt tagurpidi, et eemaldada etteandevoolikust rõhk.
2. Veenduge, et süsteemis ei ole enam survet.
3. Lülitage mootor välja.
4. Ühendage teisaldusvoolik lahti. Eemaldage ummistus raputades ja koputades.

 **OHT**

**Etteandevooliku lõhkemine võib olla eluohtlik**

1. Ärge kunagi eemaldage ummistust suruõhuga.
2. Raskesti kõrvaldatavate ummistuste puhul loputage voolik veega läbi.

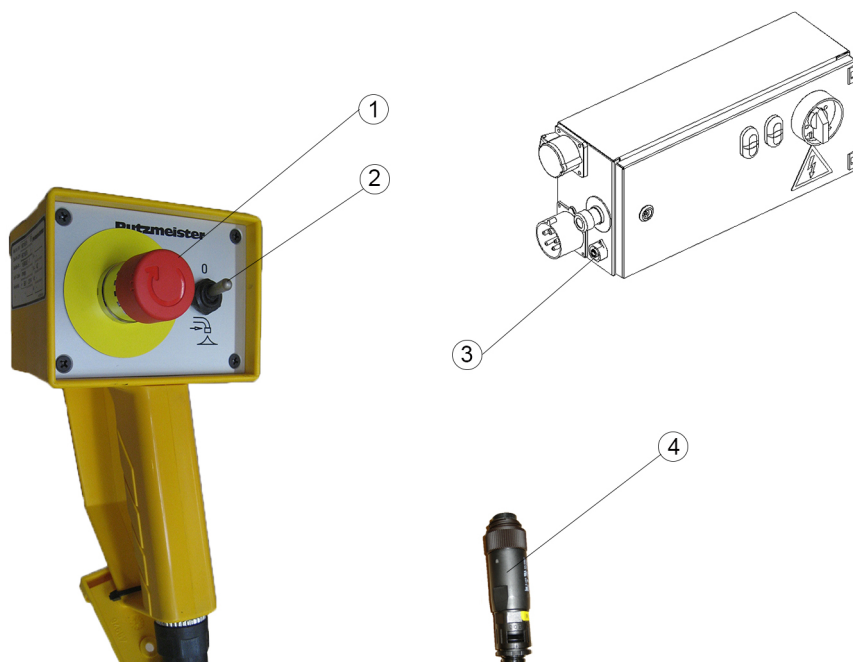
5. Taaskäivitamisel täitke etteandevoolik sideainelahusega.

## 6.11 Töötamine kaabliga kaugjuhtimispuldiga

Kaabliga kaugjuhtimispuldiga töötamiseks toimige järgmiselt.



Elektrikatkestuste korral on masina automaatne taaskäivitumine takistatud. Kaabliga kaugjuhtimispuldi taaskäivitamiseks tuleb see välja lülitada. Seejärel saab pumba topeltsurvenupuga sisse lülitada. Seejärel on kaabliga kaugjuhtimispuldi kasutamine jälle võimalik.



Joonis 29: Kaabliga kaugjuhtimispuult

Pos.	Kirjeldus
1	AVARIISEISKAMISE nupp (masina väljalülitamine hädaolukorras)
2	Kipplüli kaabliga kaugjuhtimispuldil
3	Pistikupesa „Kaugjuhtimispuult“ juhtseadmete kapis
4	Ühenduspistik „Kaugjuhtimispuult“

1. Ühendage ühenduspistik "Kaugjuhtimispuult" pistikupessa "Kaugjuhtimispuult" juhtseadmete kapis.
2. Lülitage pealüli sisse.
3. Lülitage pump topeltsurvenupuga "Pump SISSE/VÄLJA" sisse.
4. Lülitage pump kaabliga kaugjuhtimispuldil oleva kipplüli abil sisse.  
⇒ Kruvipump hakkab tööle.
5. Seadke soovitud etteandekogus.

## 6.12 Töötamine pritseseadmega

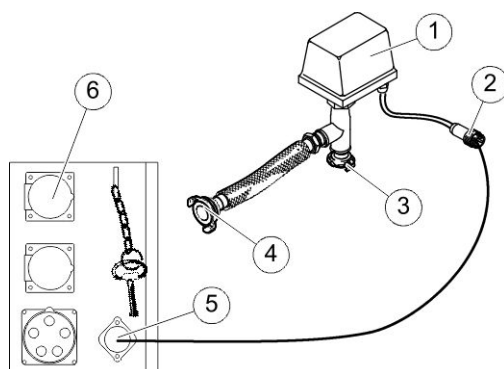
Masinal on olemas suruõhu kaugjuhtimispuult. Sellega saab juhtida kompressorit.



Töötamine pritseseadmega on võimalik ainult juhul, kui kompressor on sisse lülitatud ja suruõhu kaugjuhtimispult ühendatud.

### 6.12.1 Suruõhu kaugjuhtimispuldi ühendamine

Suruõhu kaugjuhtimispuldi ühendamiseks toimige järgmiselt:



Joonis 30: Suruõhu kaugjuhtimispuldi ühendamine

Pos.	Kirjeldus
1	Suruõhu kaugjuhtimispult
2	Ühenduspistik "Suruõhu kaugjuhtimispult"
3	Õhuklapp
4	Õhuühendus "Kompressor"
5	Pime pistik "Kaugjuhtimispult"
6	CEE seadmepistikupesaga "kompressori ühendus"

1. Tõmmake pime pistik "Kaugjuhtimispult" (5) juhtkilbist välja.
2. Ühendage ühenduspistik "Suruõhu kaugjuhtimispult" (2) kaugjuhtimispuldi pistikupesasse.
3. Ühendage kompressor seadmepistikupesaga "Kompressori ühendus" (6).
4. Ühendage õhuvoolik (4) kompressoriga.

### 6.12.2 Pritsimisseadme ühendamine

Pritsimisseadme ühendamiseks toimige järgmiselt:

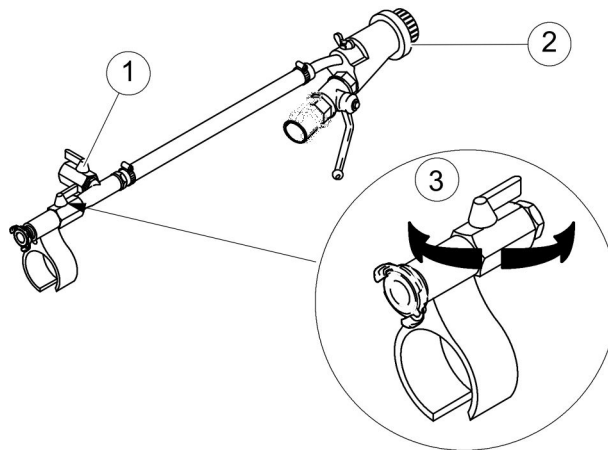
**⚠ HOIATUS**

**Pritseseadmest välja paiskuv materjal võib põhjustada vigastusi**

- ▶ Enne masina sisselülitamist sulgege pritseseadmest olev kaugjuhtimiskraan.

**i**

Pritsimisseadmest oleva kaugjuhtimiskraani avamise või sulgemisega lülitatakse pump sisse või välja. Kaugjuhtimiskraani sulgemisel on masin veel töövalmis olekus ja käivitub kaugjuhtimiskraani avamisel uuesti.



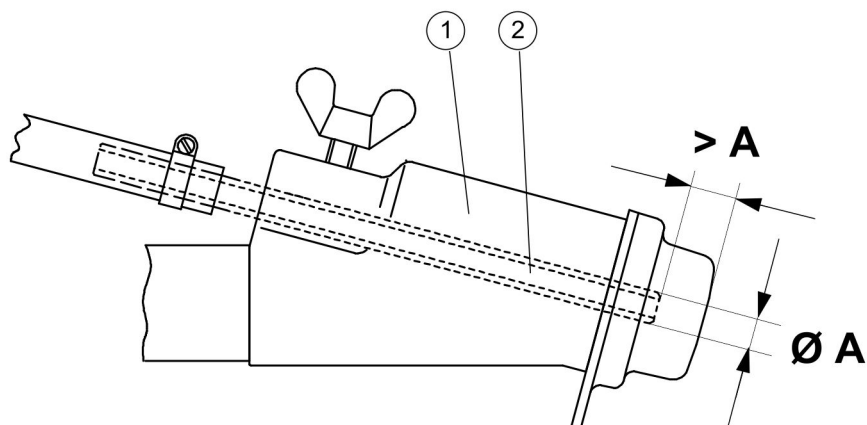
Joonis 31: Pritseseadme ülevaade

Pos.	Kirjeldus
1	Kaugjuhtimiskraan
2	Pritseseadme
3	Õhukraan

1. Ühendage etteandevoolik pritseseadmega.
2. Ühendage õhuvoolik suruõhu kaugjuhtimispuldi õhuklapi ja pritsimisseadmega.
3. Sulgege pritsimisseadmest kaugjuhtimiskraan (1)
4. Lülitage pealüliti sisse.
5. Lülitage kompressor sisse.
6. Lülitage pump sisse. Vt ka peatükki "Kasutuselevõtt"
7. Avage pritsimisseadmest õhukraan (3).  
⇒ Kruvipump hakkab tööle.

8. Seadke soovitud etteandekogus.
9. Seadke õhukraaniga soovitud õhukogus.

### 6.12.3 Õhudüüsite seadmine

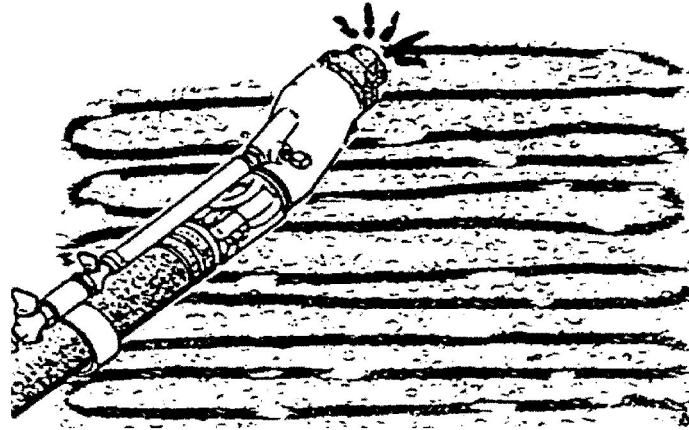


Joonis 32: Õhudüüsite ülevaade

Pos.	Kirjeldus
1	Õhudüüsite
2	Mördidüüsi

Õhudüüsite kaugus mördidüüsi peab olema suurem kui mördidüüsi läbimõõt. Mida suurem vahekaugus on valitud, seda väiksem on õhudüüsite ja mördidüüsi vahel ummistuste tekkimise oht. Mida väiksem kaugus seatakse, seda puhtamalt ja ühtlasemalt pritsib pritseseade.

#### 6.12.4 Pritseseadme õige kasutamine



Joonis 33: Liigutage pritseseadet rahulike liigutustega edasitagasi

1. Juhtige pritsesseadet ühtlase kiirusega ja horisontaalsete liigutustega edasi-tagasi. Ringikujuline liigutamine ei ole soovitatav.
2. Seinakrohvimisel suunake juga veidi ülespoole.
3. Muude tööde korral suunake juga krohvitava pinnaga risti.
4. Hoidke düüsi seinast 20 cm kuni 30 cm kaugusel.  
⇒ Mida lähemal on juga seinale, seda teravam see on.
5. Kui olete seinale lähedal, kasutage pritsimiseks vähem õhku.

### 6.13 Puhastamine

#### 6.13.1 Üldist

Pärast töö lõpetamist tuleb masin ja etteandevoolik puhastada. Puhas masin ja etteandevoolik on hädavajalikud töö tõrgeteta alustamiseks järgmisel korral.

Masinasse ja etteandevoolikusse ladestuvad materjalijäägid ja mustus võivad talitlust pärssida.

#### TÄHELEPANU

##### Keskkonna saastamine puhastusainete või kütusega

Kanaliseerimisele ei tohi sattuda puhastusaineid ega kütust.

- ▶ Puhastamisel järgige kohalike kehtivaid jäätmekäitluseeskirju.

## TÄHELEPANU

### Masina kahjustumise oht sissetungiva vee tõttu

1. Enne masina puhastamist veega või aurujoa/survepuhastiga või muude puhastamisvahenditega peate katma või kinni kleepima kõik avad, kuhu ohutuse või talitluse tagamiseks ei tohi sattuda vett, auru ega puhastusvahendeid. Eriti ohustatud on elektrimootorid, juhtkilbid ja elektrilised pistikühendused.
2. Masinat tohib aurujoa/kõrgsurvepuhastiga puhastada ainult väljastpoolt.

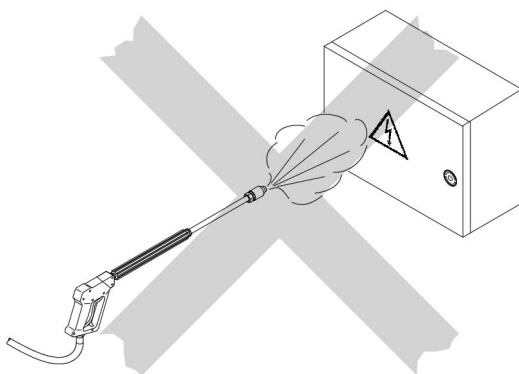
## TÄHELEPANU

### Masina kahjustumise oht külmumise tõttu

- Tühjendage masin ja kõik voolikud külmumisohu korral täielikult jääkkeest.



Vesi, mida masinale mis tahes suunast pritsitakse, masinat ei kahjusta. Masin on veepritsmete eest kaitstud, kuid siiski mitte veekindel.



Joonis 34: Elektrisüsteemi ei tohi sattuda vett

- Puhastage esimese kuue töönädala jooksul kõiki värvitud pindu ainult külma veega maksimaalse survega 5 baari. Alles pärast selle aja möödumist on värv piisavalt kõvastunud ja te võite kasutada aurujuga või muid sarnaseid abivahendeid.
- Ärge kasutage agressiivseid puhastusvahendeid.

- Puhastamiseks ärge mitte mingil juhul kasutage merevett või muud soolast vett.
- Kui masin on kokku puutunud mereveega, siis loputage see puhta veega üle.
- Pärast puhastamist eemaldage kõik katted/kleebised.

### 6.13.2 Masina puhastamine

Kõigepealt puhastage masin, seejärel etteandevoolik.

#### HOIATUS

##### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusoht

1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.

1. Seadistage töötava pumbaga väikseim etteandekogus.
2. Pumbake lehter tühjaks.
3. Pumbake veidi aega tagurpidi ja lahutage etteandevoolik.
4. Lülitage masin välja.
5. Kasutage masina puhastamiseks puhast vett.
6. Loputage lehter ja segamismahuti puhtaks.
7. Pumbake nüüd vett lehtrist välja, kuni rõhuotsakust hakkab tulema vett.  
⇒ Masin on sellega puhtaks loputatud.
8. Eemaldage materjalijäägid väljalaskeotsaku juurest ja pritsige lehter veel kord veega üle.
9. Seejärel puhastage etteandevoolik.

## 6.13.3 Etteandevooliku puhastamine

Etteandevoolikusse ladestuvad materjalijäägid võivad põhjustada kahjustusi, paisuda ja vähendada vooliku ristlõiget. Seetõttu on puhastad etteandevoolikud hädavajalikud töö tõrgeteta alustamiseks järgmisel kasutamisel.

### HOIATUS

#### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusoht

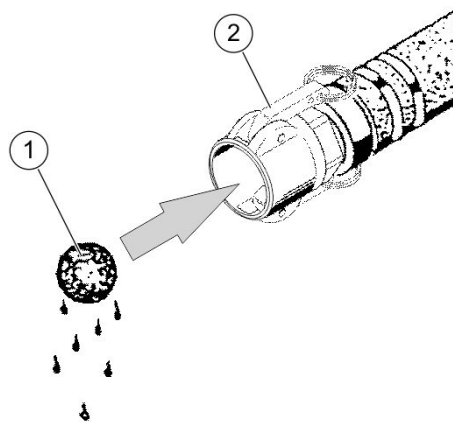
1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.



Etteandevooliku puhastamiseks on vaja sobiva suurusega svammikuule.



Tihti tehakse etteandevoolikute puhastamisel see viga, et juba enne svammikuuli sisestamist pumbatakse läbi vooliku vett. See põhjustab hiljem etteandevoolikus ummistusi, sest voolikusse jääb liiva.



Joonis 35: Etteandevooliku puhastamine

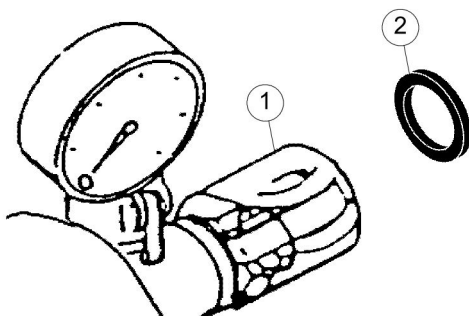
Pos.	Kirjeldus
1	Käsnakera
2	Etteandevoolik

1. Vabastage etteandevoolik surveotsakult.
2. Immutage svammikuuli (1) veega.
3. Vajutage korralikult veega immutatud svammikuul etteandevoolikusse.
4. Ühendage etteandevoolik jälle surveotsakuga.
5. Täitke lehter poolenisti veega.
6. Käivitage pumpamine ja pumbake vett seni etteandetorusse, kuni käsnakera torust väljub.
7. Korrake puhastusprotsessi seni, kuni etteandevooliku otsast tuleb ainult puhast vett.

#### 6.13.4 Tihendite puhastamine



Määrduvad ühendused lekivad ja põhjustavad paratamatult ummistusi.



Joonis 36: Tihendite puhastamine

Pos.	Kirjeldus
1	Rõhuotsak
2	Kummitihend

1. Puhastage kõik tihendid ja tihendite toetuspinnad.
2. Määrige tihendeid enne tagasipanekut.
3. Tühjendage masin ja voolikud külmumisohu korral täielikult veest.

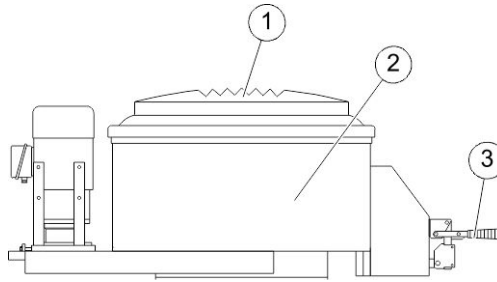
### 6.13.5 Taldriksegisti puhastamine

Puhastage taldriksegisti, nagu järgnevalt kirjeldatud:

#### HOIATUS

**Liikuvad masinaosad võivad põhjustada vigastusi**

- ▶ Mitte kunagi, ei töötava ega väljalülitatud masina korral, ei tohi käega puudutada masina liikuvaid osi.



Joonis 37: Taldriksegisti kaitsevõre

Pos.	Kirjeldus
1	Kaitsevõre
2	Segisti trummel
3	Klapp



Eriti tähelepanelikult jälgige segisti trumli (2) ja kaitsevõre (1) ning klapi (3) vahel olevate tihendipindade puhtust.

1. Tühjendage segisti trummel (2).
2. Lülitage pealüliti välja.
3. Lahutage masin vooluvõrgust
4. Avage kaitserest (1).
5. Avage klapp (3).
6. Puhastage taldriksegisti seest ja väljast veega.
7. Seejärel sulgege uuesti kaitsevõre (1) ja keerake see kinni.

#### 6.13.6 Puhastamine pärast elektrikatkestust

Kui elektrivarustus töökohal katkeb ja põhjust ei ole võimalik kohe kõrvaldada, tuleb masin ja etteandevoolikud kohe puhastada.

Puhastage masin ja etteandevoolikud nii, nagu on kirjeldatud peatükis "Puhastamine".

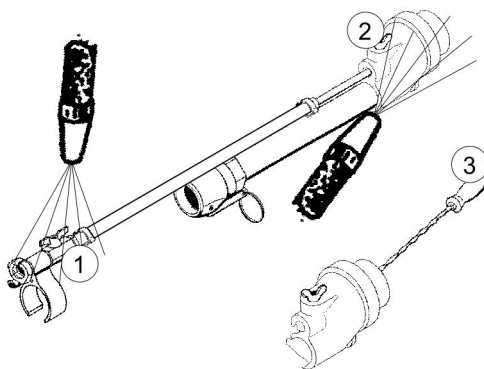
## HOIATUS

### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusoht

1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.

1. Päästke lahti kruvipumba kinnitusvardad ja eemaldage pump.
2. Suruge kruvi kruviümbrisest välja ja puhastage.
3. Puhastage kogu masin ja pange uuesti kokku.
4. Leidke elektrikatkestuse põhjus ja kõrvaldage see.

### 6.13.7 Pritseseadme puhastamine



Joonis 38: Pritseseadme puhastamine

Pos.	Kirjeldus
1	Õhukraan
2	Õhudüüsi toru
3	Düüsi puhasti

1. Puhastage pritseseadme õhukraan ja õhudüüsi toru.
2. Puhastage õhudüüsi toru düüsi puhastiga.



## **7 Häired, põhjused ja lahendused**

Selles peatükis antakse ülevaade rikestest ning nende võimalikest põhjustest ja kõrvaldamisvõimalustest. Järgige vigu otsides ohutuseeskirju.

Ülevaatus ja tehnohoolduspersonal peab olema saanud väljaõppe masina seadmete kasutamise kohta ja tundma kasutusjuhendi sisu.

Kui te ei suuda viga ise kõrvaldada, pöörduge tootja teenindusosakonna või tootja volitustega jaemüüja poole.

Kasutage ainult originaalvaruosi. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tingitud muude kui originaalvaruosade kasutamisest.

## 7.1 Masin üldiselt

Allpool kirjeldatakse võimalikke üldisi veapõhjusti ja nende kõrvaldamist.

### 7.1.1 Materjalivool katkeb

Põhjus	Kõrvaldamine
Materjal väljub etteandevoolikust ebaühtlaselt ja pritsib tugevalt.	Kontrollige, kas lehter on peaaegu tühjaks pumbatud ja pumpa võib seetõttu sattuda õhku. Jälgige, et lehter oleks alati piisavalt materjali.

### 7.1.2 Etteandevooliku otsast ei tule materjali välja

#### HOIATUS

##### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusohu

1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.

Põhjus	Kõrvaldamine
Puudub materjali juurdevool.	Täitke lehter pumpamiskõlbuliku materjaliga.
Ajami vale pöörlemissuund.	Muutke pöörlemissuunda.

Põhjus	Kõrvaldamine
Ummistus etteandevoolikus. Pump lülitub tänu ülerõhukaitsmele välja.	Materjali pumpama hakkamist tuleb alustada ettevaatlikult. Vt <i>(Pumpamise alustamine Lk 6 — 3)</i> . Nii saate vältida ummistusi.  Seisake masin. Muutke etteandeliitmik rõhuvabaks. Lahutage etteandevoolik ning kõrvaldage ummistus koputamise ja raputamise teel.  Vajaduse korral loputage etteandevoolikut veega. Pärast ummistuste kõrvaldamist alustage aeglaselt pumpamist.

### 7.1.3 Etteanderõhk väheneb

Põhjus	Kõrvaldamine
Kulunud kruvidetailid	Järeल्पingutage või vahetage teo detailid. <i>(Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine Lk 8 — 14)</i>

### 7.1.4 Kruvipumba jõudlus on väike või puudub.

Põhjus	Kõrvaldamine
Etteandekogus ei ole seatud piisavalt suureks.	Etteandekoguse suurendamine.

## 7.1.5 Materjali segatakse ebapiisavalt

Põhjus	Kõrvaldamine
Seguri segamislabad on tugevalt kulunud.	Vahetage kulunud osad.

## 7.1.6 Töötamine pritseseadmega

Järgnevalt kirjeldatakse pritsimisseadmega töötamist puudutavate vigade põhjuseid ja nende kõrvaldamist.

### 7.1.6.1 Masin ei käivitu, kuigi kompressor on sisse lülitatud

Põhjus	Kõrvaldamine
Surve ei vähene piisavalt, sest pritsimisseadme õhudüüsi toru on ummistunud.	Puhastage õhudüüsi toru ja õhuvoolikud. Vt ( <i>Pritseseadme puhastamine Lk 6 — 24</i> )

### 7.1.6.2 Pritsimisseadmes puudub õhk

Põhjus	Kõrvaldamine
Pump töötab ja materjal tuleb pritsimisseadmesse. Pritsimisõhku tuleb aga vähe või üldse mitte.	Kontrollige, kas etteandetoru ühendustes on kummitihendid olemas ja ega need ühendused ei leki. Kontrollige, kas etteandetorus on lekkeid ja purunenud kohti. Kontrollige, kas õhuvoolikus kompressorist õhupatareini on lekkeid.

## 7.1.6.3 Mõrdivool katkeb

Põhjus	Kõrvaldamine
Materjalivoog katkeb korduvalt, pritsimist ei toimu.	Kontrollige, kas pritsimisseadme õhukraan on täielikult avatud. Kontrollige, kas pritsimisseadme õhudüüs on vaba. Ummistumise korral tuleb see puhastada tarvikute hulgas oleva astlaga (nn ogalik).

## 7.2 Elektrisüsteem

Allpool kirjeldatakse elektrisüsteemiga seotud vigade võimalikke põhjusi ja nende kõrvaldamist.



**OHT**

### Surmavast elektrilöögist tulenev oht elule

- ▶ Masina elektrivarustusega tohivad töötada ainult elektriala spetsialistid või koolituse läbinud isikud elektriala spetsialisti juhtimisel ja järelevalvel, järgides elektrotehnikareegleid.

### 7.2.1 Masin ei käivitu

Põhjus	Kõrvaldamine
Elektrivool puudub.	Kontrollige elektritoitejuhet.
Ajamimootor ei tööta kolme faasiga.	Kontrollige elektritoitejuhet.
Masina elektrikaitse on liiga väike.	Kasutage õiget elektrikaitset.

## 7.2.2 Elektrikaitse on rakendunud

Põhjus	Kõrvaldamine
Masina elektrikaitse on liiga väike.	Kasutage õiget elektrikaitset.
Elektrikaitse rakendumiskarakteristik on liiga kiire.	Kasutage õiget elektrikaitset.
Elektritoitejuhtme ristlõige on liiga väike.	Kasutage suurema ristlõikega elektritoitejuhet.

## 7.2.3 Mootori kaitselüliti on rakendunud

Põhjus	Kõrvaldamine
Elektritoitejuhtme ristlõige on liiga väike.	Kasutage suurema ristlõikega elektritoitejuhet.
Elektrikaabel on rullile keritud, nt kaablitrumlile.	Kerige elektrikaabel lahti.
Elektriühendusel on vale võrgusagedus.	Võrrelge võrgusagedust masina tüübisildil märgitud sagedusega. Mõlemad sagedused peavad olema ühesuguse väärtusega.
Ajamimootori ventileerimine ei ole piisav.	Paigaldage masin nii, et ajamimootori õhuringlus oleks piisav.



## 8 Tehnohooldus

Sellest peatükist leiate teavet tehnohooldustööde kohta, mis on vajalikud masina ohutu ja tõhusa töö tagamiseks.

Juhime teie tähelepanu sellele, et kõik ettenähtud kontrollimised ja ennetavad tehnohooldustööd tuleb teha hoolikalt. Vastasel juhul keeldume me igasugusest vastutusest ja kustuvad kõik garantiid. Kahtluste korral on meie klienditeenindus teile igal ajal meelsasti abiks.

## 8.1 Tehnohoolduse, k.a ülevaatuse eest vastutab masina kasutaja

Regulaarsete ennetavate ülevaatustega tuvastate masina kahjustused õigeaegselt ja saate kasutusele võtta vajalikud abinõud. Vajalike ülevaatuste liigi ja sageduse kohta leiate teavet jaotisest Tehnohooldusintervallid. Soovitame ülevaatused ja nende tulemused sobival kujul dokumenteerida.

Kasutaja tehtavate tehnohooldustööde ja ülevaatuste korral peab ülevaatus ja tehnohoolduspersonal olema erialase kvalifikatsiooniga ja volitatud. Neid töid tegevad isikud peavad saama spetsiaalse erialase väljaõppe. Nimetatud personal peab olema saanud väljaõppe masina seadiste kohta ja tundma kasutusjuhendi sisu.

Kasutage ainult originaalvaruosi. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tingitud muude kui originaalvaruosade kasutamisest.



Pöörduge tehnohooldustööde korral tabelis oleva viitega tootja hooldustehniku või tootja volitatud jaemüüja poole.

Laske esmakliendi teenindus teha tootja hooldustehnikul või tootja volitatud jaemüüjal.

## 8.2 Jääkriskid tehnohooldustööde puhul

Tehnohooldustööde käigus võib esineda oht töötajate või kolmandate isikute elule ja tervisele.

### 8.2.1 Personalile esitatavad nõuded

Tehnohooldustöid tohivad teha ainult spetsialistid. Spetsialistid on isikud, kes on tööde tegemiseks läbinud erialase väljaõppe, mis kvalifitseerib nad vastava töö tegemiseks.

Kui teil ei ole kvalifitseeritud personali tehnohooldustööde tegemiseks, tellige masina tehnohooldus masina tootja klienditeeninduselt.

Laske esmakliendi teenindus teha tootja hooldustehnikul või tootja volitatud jaemüüjal.

### 8.2.2 Isiklik kaitsevarustus

Nõudeid isiklikule kaitsevarustusele vaadake peatükist "Ohutuseeskirjad".

### HOIATUS

#### Isikliku kaitsevarustuse mittekandmisest tulenev vigastusoht

- ▶ Kandke tehnohooldustööde ajal alati isikliku kaitsevarustust.

### 8.2.3 Jääkriskid

Tehnohooldustööde ajal on õnnetuste oht eriti suur, sest teatud tegevuste jaoks tuleb ohutusseadmed eemaldada. Alljärgnevalt on loetletud hooldus, ülevaatus ja remonditööde ajal esineda võivad jääkriskid.

### OHT

#### Surmavast elektrilöögist tulenev oht elule

- ▶ Elektriseadmete juures võivad töid teha ainult kontrollitud ja litsentsi omavad elektrispetsialistid (kvalifikatsioonitõend vastavalt määrusele EN 60204, osa 1, lk 14, punkt 2.21).

### HOIATUS

#### Vigastusoht masina ootamatul käivitumisel

- ▶ Lülitage masin enne tehnohooldustöid välja ja turvake see nii, et seda ei saaks ootamatult käivitada (nt juhtimiseadiste lukustamine). Kui see ei ole võimalik, kutsuge abiline, kes takistab masina juhuslikku käivitumist.

### HOIATUS

#### Masina veeremahakkamisest tulenev oht

1. Rakendage enne tehnohooldustöid pidur.
2. Fikseerige masin tõkiskingadega, et see ei hakkaks veerema.

## HOIATUS

### Naha kokkupuutest käitusainetega tulenev vigastusoht

1. Vältige kokkupuudet käitusainetega.
2. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
3. Pidage kinni käitusainete valmistajate ohutusandmetest.

## HOIATUS

### Põletusoht kuumade masinaosade tõttu

- ▶ Laske masina komponentidel enne töödega alustamist maha jahtuda.

## 8.3 Tehnohooldusvälbad

Järgnevast tabelist leiate üksikute tehnohooldustööde välbad.

## ETTEVAATUST

### Lühise- ja tulekahjuoht juhtkilbi lahtiste kaabliühenduste tõttu

- ▶ Esimese hoolduse ajal kontrollige, kas juhtkilbi kõik kaabliühendused (klemmid, pistikud) on korralikult kinni.

Välp	Sõlm	Kontrollimiskriteerium	Meede	Märkus Viide
iga päev	Ohutusseadmed	Visuaalne kontrollimine	Ohutusseadmete parandamine	
	Elektrikaablid	Visuaalne kontrollimine	Elektrijuhtmestiku asendamine	
	Kruvipump	Kontrollige kruvipumba jõudlust	Kontrollige jõudluse vähenemist manomeetrilt, vajaduse korral reguleerige või vahetage välja	<i>(Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine Lk 8 — 14)</i>



Välp	Sõlm	Kontrollimiskriteerium	Meede	Märkus Viide
iga päev	Etteandevoolik	Visuaalne kontrollimine: <ul style="list-style-type: none"><li>• sobivus ja kulumine</li><li>• ette nähtud etteanderõhu jaoks</li><li>• professionaalselt paigaldatud</li><li>• piisav seinapak-sus</li></ul>	väljavahetamine	
	Masin	Määrige, kuni uut määret hakkab nähtavalt välja tulema		<i>(Määrige masin Lk 8 — 6)</i>
vajaduse korral	Tigutransportöör või kruvipump	Kulumise korral välja vahetada		<i>(Tigutransportööri vahetamine Lk 8 — 9)</i>
kord nädalas	Sõiduseadis	Kontrollige, kas määrdepunktid on piisavalt määratud	määrimine	<i>(Määrige masin Lk 8 — 6)</i>
kord aastas	Kruviühendused	Pöördemoment	Kontrollige ja reguleerige kruviühendusi pöördemendi mutrivõtme-ga.	Pingutusmomente vt varuosalehtedelt
	Kogu masin	Tööohutuskontroll (UVV)	Tööohutuse kontrollimine selleks volitatud isiku poolt.	Kasutada tööohutuse kontrollimise vormi
iga 10 000 h tagant, hiljemalt iga 3 aasta järel	Käigukast	Ajamiõli vahetus		Teenindus <i>(Määrdeainesoovitused Lk 8 — 18)</i>

## 8.4 Tehnohooldustööd

Alljärgnevalt leiate kõik selle masina jaoks vajalikud tehnohooldustööd.

### 8.4.1 Määrige masin

Alljärgnevas ülevaates esitatakse masina määrdekohad.



Vajalikud on järgmised eritööriistad:

- Määrdeprits

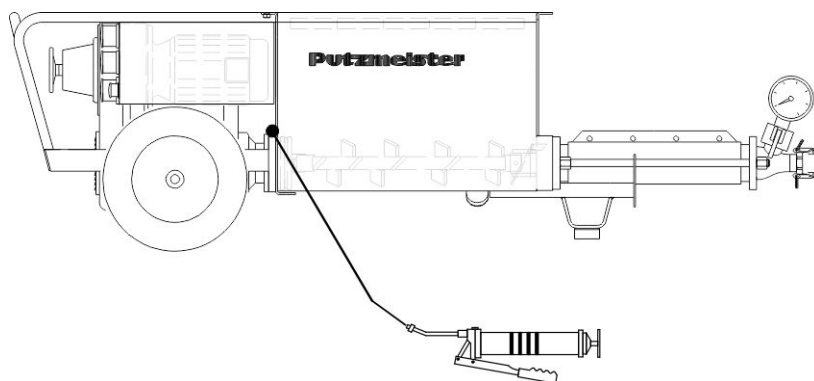


Kasutage ainult määrdeainesoovituses nimetatud määrdeaineid.

Märgitud määrimisvälp kehtib normaalse töörežiimi korral. Ekstreemsete kasutustingimuste korral võib vajalik olla sagedasem määrimine.



Joonisel tähistatud asukohtades asub vahel mitu määrdeniplit. Mõnes kohas on määrdenippel masina vastasküljel või siseruumis.



**Joonis 39: Määrige masin**

1. Eemaldage määrdekohalt kaitsekork.
2. Puhastage määrdenippel.
3. Määrige, kuni värsket määrdeainet hakkab välja tulema.
4. Eemaldage määrdeniplilt üleliigne määrdeaine.
5. Asetage kaitsekork määrdekohale tagasi.

### 8.4.2 Taldriksegisti määrimine

Järgnevas ülevaates on näha taldriksegisti määrimispunktid.



Vajalikud on järgmised eritööriistad:

- Määrdeprits

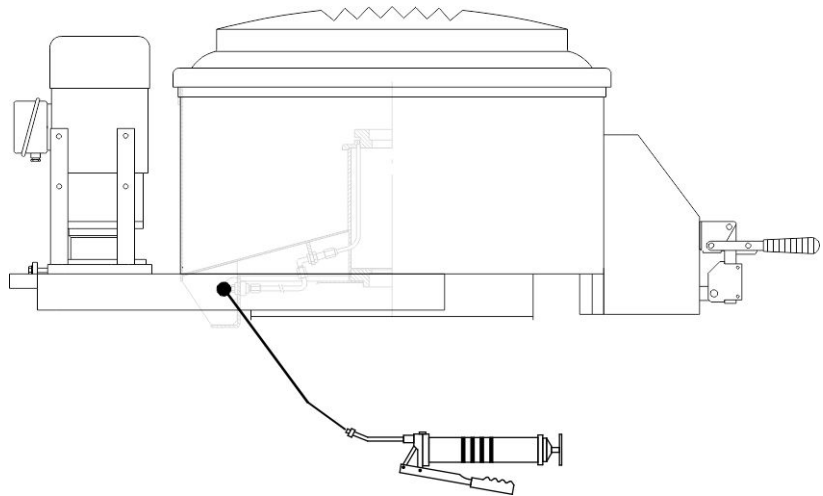
**i**

Kasutage ainult määrdeainesoovitusel nimetatud määrdeaineid.

Märgitud määrimisvälp kehtib normaalse töörežiimi korral. Ekstreemsete kasutustingimuste korral võib vajalik olla sagedasem määrimine.

**i**

Joonisel tähistatud asukohtades asub vahel mitu määrdeniplit. Mõnes kohas on määrdenippel masina vastasküljel või siseruumis.



Joonis 40: Taldriksegisti määrimine

1. Eemaldage määrdekohalt kaitsekork.
2. Puhastage määrdenippel.
3. Määrige, kuni värsket määrdeainet hakkab välja tulla.
4. Eemaldage määrdeniplilt üleliigne määrdeaine.
5. Asetage kaitsekork määrdekohale tagasi.

## 8.4.3 Rõhulüliti reguleerimine

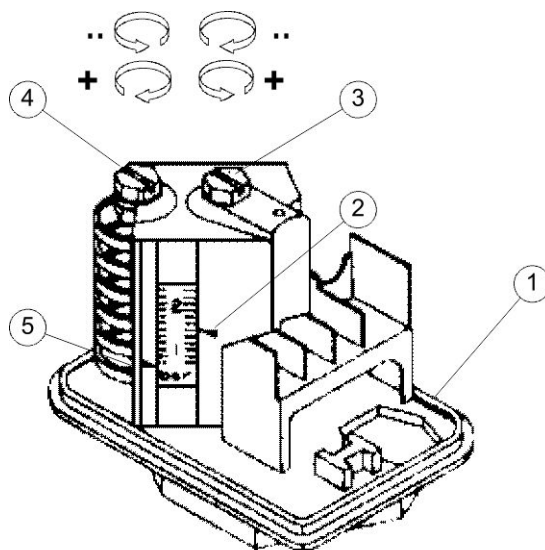


Täpse seade saate manomeetriga võrdlemisel.

Rõhulüliti seadeväärtused:

sisselülituspunkt: 2,0 bar

väljalülituspunkt: 3,0 bar



Joonis 41: Rõhulüliti reguleerimine

Pos.	Kirjeldus
1	Rõhulüliti
2	"Ülemise lülituspunkti" rõhunäit
3	"Ülemise lülituspunkti" seadekrugi
4	"Alumise lülituspunkti" seadekrugi
5	"Alumise lülituspunkti" rõhunäit

1. Eemaldage kruvikeerajaga korpuse kaane keskel olev kruvi.
2. Tõmmake korpuse kaas ülespoole maha.
3. Seadke ülemine lülituspunkt seadekruga (3) vastavalt soovile.  
⇒ Seadeväärtus kuvatakse rõhunäidiku (2) skaalal.
4. Seadke alumine lülituspunkt seadekruga (4) vastavalt soovile.  
⇒ Seadeväärtus kuvatakse rõhunäidiku (5) skaalal.
5. Kinnitage korpuse kaas kruvi abil uuesti korpusele.

#### 8.4.4 Tigutransportööri vahetamine

Vt ka jaotist "Kruvipumba monteerimine/demonteerimine".



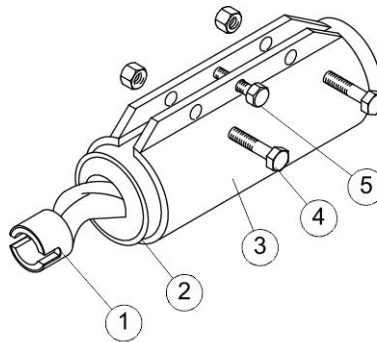
### TÄHELEPANU

**Kui vana õli satub tigutransportööri kummile, saab tigutransportöör kahjustada.**

- ▶ Paigaldamiseks kasutage üksnes tootja silikoonspreid.



Kasutada tohib ainult originaalvaruosi.



Joonis 42: Tigutransportööri vahetamine

Pos.	Kirjeldus
1	Tigutransportöör
2	Kruviümbris
3	Pingutusümbris
4	Pingutuskruvid
5	Kruvi

1. Vabastage pingutuskruvid (4).
2. Tõmmake kruviümbris (2) pingutusümbrisest (3) välja.

Tavaliselt saab kruviümbrise pingutusümbrisest välja tõmmata. Kui see ei ole võimalik, võib pingutusümbrise lahti vajutada.

3. Võtke mingi sobiv kruvi (5) ja keerake see avatud keermestatud avasse.  
⇒ Pingutusümbris surutakse lahti.

4. Tõmmake kruviümbris (2) pingutusümbrisest (3) välja.
5. Kinnitage kruviümbris kruustangide vahele ja keerake tigutransportöör (1) vastupäeva välja.
6. Keerake uus tigutransportöör (1) päripäeva pingutatud kruviümbrisesse (2).
7. Seadke tigutransportööri ja teoümbrise lauppinnad kohakuti.

## 8.4.5 Kruvipumba monteerimine/demonteerimine

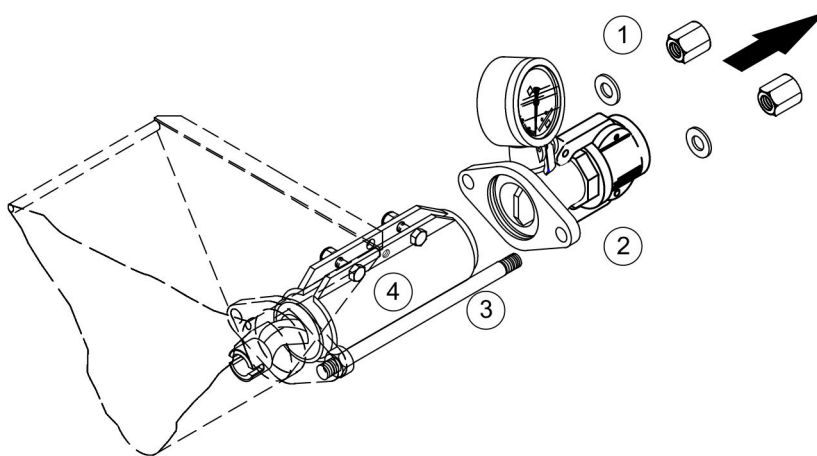


Vt ka jaotist "Tigutransportööri vahetamine".



Kuluosad tuleb välja vahetada, kui märkate visuaalsel kontrollimisel kulumist või kui etteandevoolikus ei teki piisavalt suur rõhk.

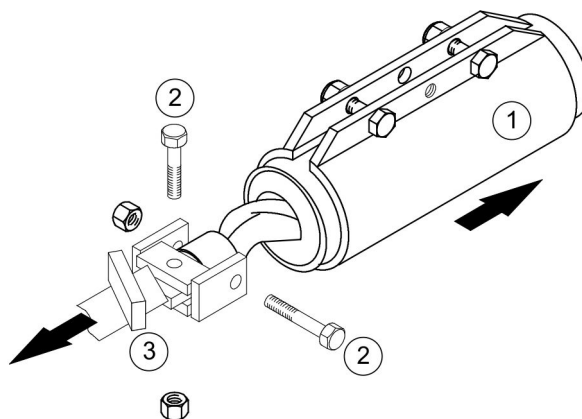
### 8.4.5.1 Kruvipumba demonteerimine



Joonis 43: Kruvipumba demonteerimine

Pos.	Kirjeldus
1	Kinnitusmutter
2	Rõhuotsak
3	Tõmbevarras
4	Kruvipump

1. Keerake kinnitusmutrid (1) veoankru (3) küljest lahti.
2. Eemaldage rõhuotsak (2).



Joonis 44: Kruvipumba lahtitõmbamine (võimalikud on eri variandid)

Pos.	Kirjeldus
1	Kruvipump
2	Läbivad poldid
3	Kardaanvõll

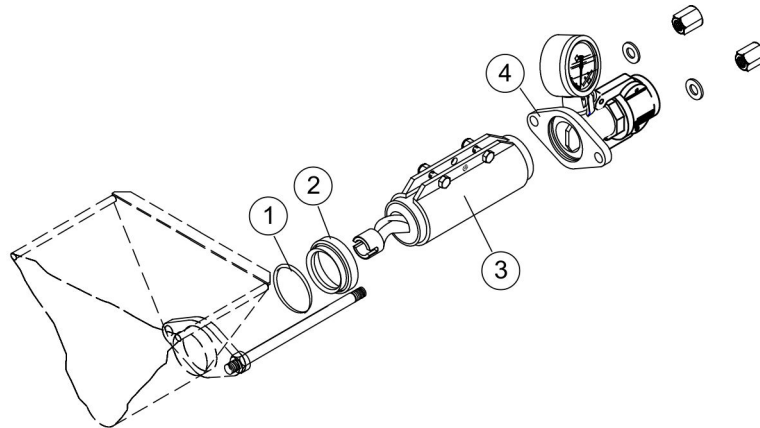
3. Keerake lahti kardaanvõlli läbivad poldid (2).



Peale asetatud versiooni korral saab kruvipumba lihtsalt välja tõmmata.

4. Tõmmake kruvipump (1) leetri küljest lahti.

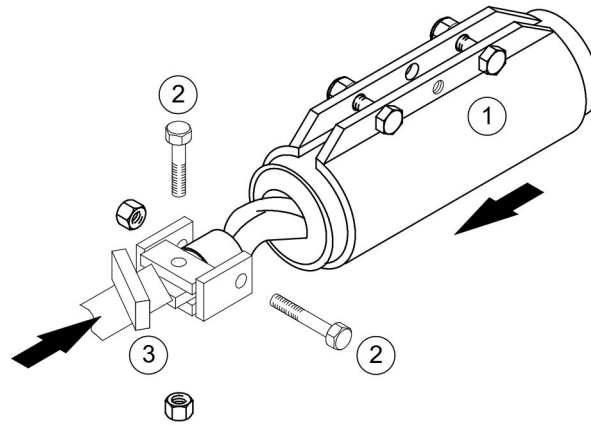
## 8.4.5.2 Kruvipumba monteerimine



**Joonis 45: Kruvipumba monteerimine**

Pos.	Kirjeldus
1	O-rõngas
2	Vaherõngas
3	Kruvipump
4	Rõhuotsak

1. Puhastage rõngastihend (1) või kui see on kulunud, vahetage välja.
2. Asetage kergelt määratud rõngastihend (1) vaherõngasse.
3. Asetage kruvipump (3) vaherõngasse (2).
4. Lükake rõhuotsak (4) veoankrule ja kruvipumbale (3) ning joondage.



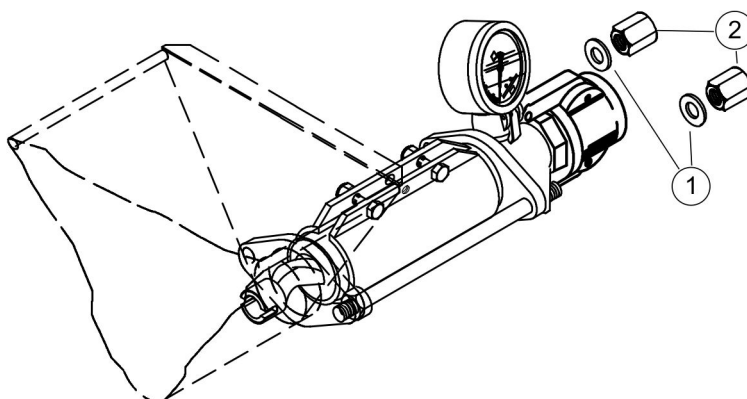
Joonis 46: Kardaadvõlli ja kruvipumba ühendamine

Pos.	Kirjeldus
1	Kruvipump
2	Läbivad poldid
3	Kardaadvõll

5. Ühendage kardaadvõll (3) ja kruvipump (1).
6. Paigaldage läbivad poldid (2) ja keerake uued iselukustuvad mutrid peale.



Peale asetatud versiooni korral jääb kinnikeeramine ära.



Joonis 47: Pingutusmutrite pingutamine

Pos.	Kirjeldus
1	Seib
2	Kinnitusmutter

7. Asetage seibid (1) veoankrutele ja keerake kogu üksus pingutusmutritega (2) kinni.

#### 8.4.6 Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine



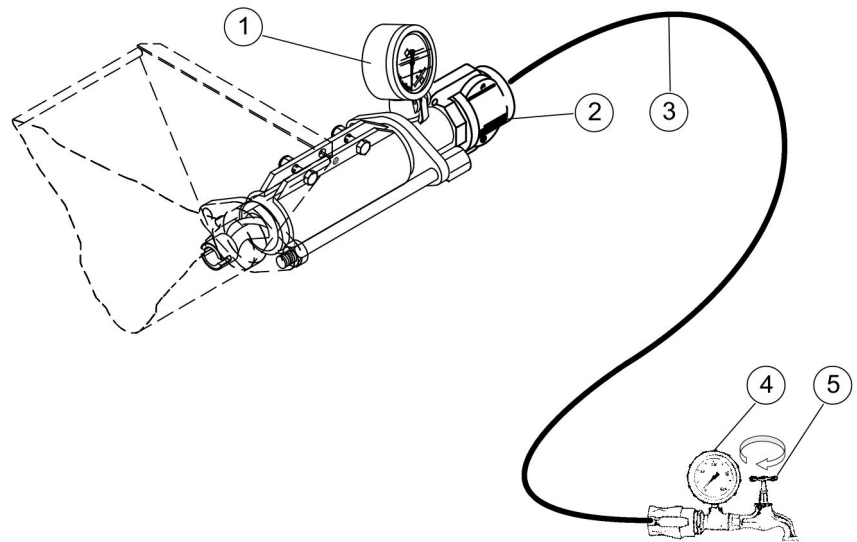
Vajalikud on järgmised eritööriistad:

- kontrollmanomeeter (Putzmeisteri tootekood 208745.002)

Kruvipumba olekut ja seadeid kontrollitakse katserõhu alusel. Teie kruvipump peab saavutama järgneva katserõhu, vastasel korral tuleb kruvipumpa järelpingutada või see välja vahetada.

Masin	Katserõhk
S 5	16–18 bar

### 8.4.6.1 Kruvipumba kontrollimine



Joonis 48: Kruvipumba ehitus

Pos.	Kirjeldus
1	Manomeeter
2	Rõhuotsak
3	Etteandevoolik
4	Kontrollmanomeeter
5	Sulgurkraan

1. Sulgege lehtri väljalaskeotsak.
2. Ühendage rõhuotsakule etteandevoolik.
3. Ühendage etteandevooliku ots kontrollmanomeetrile.
4. Täitke lehter veega.
5. Lülitage masin sisse.
6. Käivitage pumpamine.
7. Seadke maksimaalne etteandekogus.
8. Sulgege aeglaselt kontrollmanomeetri sulgurkraan kohe, kui õhk on etteandevoolikust väljunud.  
⇒ Rõhk tõuseb.
9. Vaadake kontrollmanomeetrilt maksimaalset rõhku.

**i**

Kui etteantud kontrollrõhku ei saavutata, tuleb hooldusvaba pump välja vahetada (*Kruvipumba monteerimine/demonteerimine Lk 8 — 10*), reguleeritavat kruvipumpa tuleb järelpingutada (*Kruvipumba järelpingutamine Lk 8 — 16*).

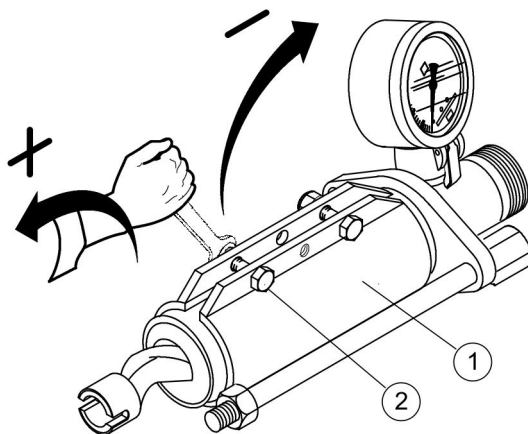
Uue kruvipumba korral võib etteantud kontrollrõhku ületada. Kui kontrollrõhku ületatakse kasutatud kruvipumbaga, tuleb pingutusümbrist lõdvendada.

10. Lülitage masin välja.

Kruvipumba reguleerimisvajaduse korral liikuge siit peatüki (*Kruvipumba järelpingutamine Lk 8 — 16*) juurde, vastasel korral jätkake järgmiselt:

11. Vähendage veerõhku sulgurkraani kaudu.
12. Avage lehtri väljalaskeotsak.
13. Eemaldage kontrollmanomeeter.

#### 8.4.6.2 Kruvipumba järelpingutamine



Joonis 49: Kruvipumba reguleerimine

Pos.	Kirjeldus
1	Pingutusümbris
2	Pingutuskruvi

1. Pingutage pingutuskruvisid ühtlaselt (u poole pöörde võrra).

## TÄHELEPANU

**Pingutusümbrise liiga tugev pingutamine põhjustab kruvi osade suuremat kulumist**

1. Pingutage pingutusümbrist ainult nii palju ette, et saavutataks vajalik rõhk.  
Kui vajalikku rõhku ei saavutata ka pärast tugevat pingutamist:
2. eemaldage kruvipump ja kontrollige selle kulumust.
3. Täpse tulemuse saamiseks korrake kontrollimist.

2. Kontrollige kruvipumpa. (*Kruvipumba kontrollimine Lk 8 — 15*)

## 8.5 Käitusained



Tootja ei vastuta kahjude ees, mis tekivad mittelubatud käitusainete kasutamise tõttu. Määravaks on alati valmistaja dokumentatsioon.

Küsimuste korral pöörduge tootja vastutava hooldusosakonna poole.

## TÄHELEPANU

**Keskkonna saastamine käitusainete vale jäätmekäitluse tõttu**

1. Koguge kõik käitusained, nt kasutatud õli, filtrid ja abiained üksteisest eraldi kokku.
2. Suunake need siseriiklike ja kohalike eeskirjade kohaselt jäätmekäitlusse.
3. Tehke koostööd ainult vastavate ametkondade poolt volitatud jäätmekäitlusettevõtetega. Järgige segamiskeeldu.

Täitekogused leiate Tehnilistest andmetest peatükis "Üldine tehniline kirjeldus".



Täitekoguste andmed on ligikaudsed. Olenevalt mudelist või jääkogustest võivad täitekogused varieeruda. Määrava tähtsusega on alati täitetaseme mõõteseadmel olev märgistus.

## 8.5.1 Määrdeainesoovitused

Järgmistest tabelitest leiate oma masina jaoks sobivad määrdeained.

## TÄHELEPANU

## Õlide segamisest tulenev masina kahjustamise oht

1. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis tekivad erinevate tootjate õlide segamisel.
2. Tootja ei vastuta nimetatud määrdeainete kvaliteedi ega kvaliteetimuudatuste eest, mida teevad määrdeainete tootjad ilma liiginimetust muutmata.



Määrdeaineid puudutavatele küsimustele vastab masina tootja vastutav teenindusosakond.

mineraalne käigukastiõli vastavalt standardile DIN 51502	Määrdeõli CLP ISO VG 220
Putzmeister	Tootenumber 212052008
ARAL	Aral Degol BG 220
BP	BP Energol GRXP 220
ESSO	ESSO Spartan EP 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	SHELL Omala 220

Määrded	
Tähistus DIN 51502 järgi	K2K-25
Iseloomustus	mineraalne, liitiumseep
Standard	DIN 51825:2004
NLGiklass	NLGiklass 2 DIN 51818:1981
Mahuti	400 g
Tootenumber	000113007

## 8.6 Poltide üldised pingutusmomendid

Üldiste pingutusmomentide ülevaate leiate varuosade nimekirjast.

### TÄHELEPANU

#### Komponentide kahjustamise oht valede kruvide kasutamisel

1. Kui kruvisid tuleb vahetada, kasutage kindlasti sama suuruse ja kvaliteediklassiga kruvisid.
2. Vahetage mikrokapseldatud liimiga kruvid ja isekinnituvad mutrid pärast eemaldamist välja.



---

**Putzmeister**

## 9 Tööst kõrvaldamine

Selles peatükis leiate teabe masina kasutuselt kõrvaldamise kohta.

## 9.1 Ajutine tööst kõrvaldamine

Kui masin kõrvaldatakse kasutuselt ajutiselt, siis rakendage järgmisi meetmeid.

### HOIATUS

#### Teisaldatava segu väljapaiskumisest lähtuv vigastusoht

1. Piirake ohuala volitamata isikute juurdepääsu tõkestamiseks.
2. Kandke oma kaitseprille.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Lahutage etteandevoolik alles siis, kui olete manomeetriga kontrollides veendunud, et süsteemis ei ole rõhku!
5. Voolikuühenduse avamise ajal pöörake nägu kõrvale.
6. Avage ühendus ettevaatlikult.

### HOIATUS

#### Liikuvad masinaosad võivad põhjustada vigastusi

- ▶ Mitte kunagi, ei töötava ega väljalülitatud masina korral, ei tohi käega puudutada masina liikuvaid osi.

1. Peatage materjali juurdevool.
2. Pumbake lehter tühjaks.
3. Lülitage pump välja topeltsurvenupuga "Pump SISSE/VÄLJA".
4. Lülitage masin pealülitist välja.
5. Lahutage masin vooluvõrgust
6. Puhastage masin peatükis "Töötamine" kirjeldatud nõuete kohaselt.

## 9.2 Masina tööst kõrvaldamine

Kui masin kasutuselt kõrvaldatakse või hoiule pannakse, siis tuleb see määrada ja vajaduse korral konserveerida.



Masina konserveerimine ja määrimine kaitseb seda korrosiooni ja kiire vananemise eest. See on vajalik, kui masin:

- pikemaks ajaks seisma jäetakse,
- puutub transpordil või hoiulepanekul kokku agressiivse keskkonnaga.

## TÄHELEPANU

### Masina kahjustamise oht külmuva vee tõttu

- ▶ Laske külmumisohu korral kogu jääkvesi masinast ja etteandevoolikust välja.

1. Tehke kõik toimingud, nagu on eespool kirjeldatud jaotises "Ajutine tööst kõrvaldamine".
2. Hoidke masinat laos ainult pingestamata olekus.
3. Määrige masin.
4. Konserveerige masin sobiva korrosioonikaitsevahendiga.

## 9.3 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine ja jäätmekäitlus

Lõplik kasutuselt kõrvaldamine ja jäätmekäitlus nõuab masina üksikkomponentideks lahtivõtmist. Masina kõiki osi tuleb käidelda nii, et ei tekiks ohte tervisele ega keskkonnale.

### HOIATUS

#### Naha kokkupuutest käitusainetega tulenev vigastusoht

Õli ja muud käitusained võivad nahaga vms kokkupuutumisel tervist kahjustada.

- ▶ Kandke mürgiste, söövitavate või muul viisil tervisele kahjulike käitusainete käitlemisel alati oma isikukaitsevarustust ning järgige tootjate andmeid.

## **ETTEVAATUST**

### **Vigastusoht lahtiste teravaservaliste masinaosade tõttu**

- ▶ Kandke isiklikku kaitsevarustust.

## **TÄHELEPANU**

### **Keskkonna saastamine väljavoolavate käitusainetega**

Masina lõplikul tööst kõrvaldamisel tuleb arvestada välja valgivate määrdeainete, lahuste, konserveerimisvahendite jne tekitatavate ohtudega.

1. Koguge kõik käitusained üksteisest eraldi kokku.
2. Suunake need siseriiklike ja kohalike eeskirjade kohaselt jäätmekäitlusse.
3. Tehke koostööd ainult vastavate ametkondade poolt volitatud jäätmekäitlusettevõtetega.
4. Pöörake tähelepanu segamiskeelule.

## **TÄHELEPANU**

### **Keskkonna saastamine masina vale jäätmekäitluse tõttu**

1. Käideldge masina kõik osad nii, et ei tekiks ohte tervisele ega keskkonnale.
2. Võtke masina lõppkäitlemiseks ühendust vastava kvalifitseeritud jäätmekäitlusettevõttega.

### **9.3.1 Kasutatud materjal**

Masina ehitamisel on kasutatud põhiliselt järgmisi materjale:

Materjal	Kasutamiskoht
Vask	Kaablid
Teras	Masina raam
	Lehtri osad
	Pumba osad
Plast, kummi, PVC	Tihendid

Materjal	Kasutamiskoht
Plast, kummi, PVC	Voolikud
	Kaablid
	Rattad
Tina	Trükkplaadid
Polüester	Trükkplaadid

### 9.3.2 Eraldi jäätmekäitlust vajavad detailid

Järgmised detailid ja käitusained vajavad eraldi jäätmekäitlust:

Nimetus	Kehtib järgmiste kohta:
elektroonikajäätmed	elektrivarustus
	elektriliste komponentidega trükkplaadid
	ajamimootor
õli	käigukast



---

**Putzmeister**



## 10 Lisa

Sellest peatükist leiate oma masina EÜ vastavusdeklaratsiooni näidise.

## 10.1 EÜ vastavusdeklaratsiooni näidis

EÜ vastavusdeklaratsiooni originaal kuulub masina tarnekomplekti.  
Säilitage seda kindlas kohas.

<b>Local Template</b> <b>EG Konformitätserklärung</b> 2006/42/EG, II 1.A.  		 <b>Putzmeister</b>  LT-170050-031
<b>1 de</b> EG-Konformitätserklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen <b>en</b> EC Declaration of Conformity as per directive 2006/42/EC, appendix II 1.A of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery		
<b>2 de</b> Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinennummer <b>en</b> Herewith we declare that the machine –Designation / Model / Serial No.		<b>Mörtelmaschine</b>  <b>S5</b>
<b>3 de</b> allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht: <b>en</b> meets all relevant provisions of the directive:		<b>2006/42/EG</b>
<b>4 de</b> Darüber hinaus entspricht die Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer Richtlinien: <b>en</b> Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below:		<b>2014/35/EU</b> <b>2014/30/EU</b> <b>2000/14/EG</b>
<b>5 de</b> Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere <b>en</b> complies with the following provisions applying to it		<b>EN 12001</b>
<b>6 de</b> Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen, insbesondere <b>en</b> Other, related technical standards and specifications, in particular:		
<b>7 de</b> Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten <b>en</b> Party authorized to produce documentation		<b>Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH</b> <b>Max-Eyth-Straße 10</b> <b>D-72631 Aichtal</b>
<b>8 de</b> Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift <b>en</b> Signer / Date / Signature		
 <b>Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH</b> <b>Max-Eyth-Straße 10</b> <b>D-72631 Aichtal</b>		
<b>9 de</b> Geschäftsführer <b>en</b> Managing Director		



## Märksõnaloend

Selles peatükis on olulisimad märksõnad koos selle lehekülje numbriga, millelt märksõna leiate. Märksõnade loend on tähestikulises järjekorras.

### A

- Ajam *Lk 3 — 12*
- Ajutine tööst kõrvaldamine *Lk 9 — 2*
- Automaatne veedosaator *Lk 3 — 16*
- AVARIISEISKAMISE nupp *Lk 3 — 7, 6 — 3*

### D

- Definitsioonid *Lk 2 — 2*

### E

- Edasimüümine *Lk 2 — 4*
- Eeltingimused *Lk 6 — 2*
- Eessõna *Lk 1 — 2*
- Elektrikaitse on rakendunud *Lk 7 — 6*
- Elektrisüsteem *Lk 7 — 5*
- Elektritoitekaabel *Lk 4 — 7*
- Elektriühendus *Lk 4 — 6, 5 — 2*
- Eraldi jäätmekäitlust vajavad detailid *Lk 9 — 5*
- Etteandekoguse reguleerimine *Lk 6 — 8*
- Etteanderõhk väheneb *Lk 7 — 3*
- Etteandevooliku ja ühendussüsteemist tulenev oht *Lk 2 — 10*
- Etteandevooliku kontrollimine *Lk 5 — 10*
- Etteandevooliku otsast ei tule materjali välja *Lk 7 — 2*
- Etteandevooliku pikendamine *Lk 2 — 6*
- Etteandevooliku puhastamine *Lk 6 — 20*
- Etteantavad materjalid *Lk 2 — 6*
- EÜ vastavusdeklaratsiooni näidis *Lk 10 — 2*

### F

- Funktsioneerimise kirjeldus *Lk 3 — 9*
- Funktsioonide kontrollimine *Lk 5 — 6*

### H

- Helivõimsuse tase *Lk 3 — 6*
- Hoiatuste ülesehitus *Lk 1 — 4*
- Hooldustehnik *Lk 2 — 3*
- Hädaseiskamisnupu kontrollimine *Lk 5 — 7*
- Häired, põhjused ja lahendused *Lk 7 — 1*

### I

- Isiklik kaitsevarustus *Lk 2 — 11, 8 — 2*

### J

- Juhtkilp *Lk 3 — 10*
- Jääkriskid *Lk 8 — 3*
- Jääkriskid tehnohooldustööde puhul *Lk 8 — 2*

### K

- Kaabliga kaugjuhtimispuul *Lk 3 — 14*
- Kaitsevõre *Lk 3 — 7*
- Kaitsevõre väljalülituse kontrollimine lehtril *Lk 5 — 8*
- Kaitsevõre väljalülituse kontrollimine taldriksegistil *Lk 5 — 9*
- Kasutaja *Lk 2 — 2*
- Kasutatud materjal *Lk 9 — 4*
- Kasutuselevõtt *Lk 5 — 1*
- Kasutusjuhendi kohta *Lk 1 — 1*

Kasutuskoht *Lk 2 — 6*  
Keskkonnakaitse *Lk 2 — 16*  
Konstruktsioonimuudatused *Lk 2 — 8*  
Kontakt elektriga *Lk 2 — 15*  
Kontrollimine *Lk 5 — 2*  
Kruvipumba demonteerimine *Lk 8 — 10*  
Kruvipumba jõudlus on väike või puudub. *Lk 7 — 3*  
Kruvipumba järelpingutamise *Lk 8 — 16*  
Kruvipumba kontrollimine *Lk 8 — 15*  
Kruvipumba kontrollimine ja reguleerimine *Lk 8 — 14*  
Kruvipumba monteerimine *Lk 8 — 12*  
Kruvipumba monteerimine/demonteerimine *Lk 8 — 10*  
Kruvipumba paigaldamine *Lk 2 — 14*  
Kruvipump *Lk 2 — 2, 3 — 13*  
Käitaja *Lk 2 — 2, 2 — 17*  
Käitumine hädaolukorras *Lk 2 — 16*  
Käitusained *Lk 8 — 17*

## L

Lisa *Lk 10 — 1*  
Lisaseadmed *Lk 3 — 6*  
Lõplik kasutuselt kõrvaldamine ja jäätmekäitlus  
*Lk 9 — 3*

## M

Maapind *Lk 4 — 3*  
Masina hoiustamine *Lk 2 — 19*  
Masina lahtipakkimine *Lk 4 — 2*  
Masina lubamatu käivitamine või kasutamine *Lk 2 — 19*  
Masina paigaldamine *Lk 4 — 3*  
Masina puhastamine *Lk 6 — 19*  
Masina seiskamine pärast kasutuselevõttu *Lk 5 — 10*

Masina sisselülitamisvõimaluse tõkestamine *Lk 2 — 19*  
Masina transportimine *Lk 2 — 13, 4 — 2*  
Masina tööst kõrvaldamine *Lk 9 — 2*  
Masina väljalase *Lk 3 — 2*  
Masina ühendamine *Lk 4 — 8*  
Masin ei käivitu *Lk 7 — 5*  
Masin ei käivitu, kuigi kompressor on sisse lülitatud  
*Lk 7 — 4*  
Masin üldiselt *Lk 7 — 2*  
Materjali segatakse ebapiisavalt *Lk 7 — 4*  
Materjalivool katkeb *Lk 7 — 2*  
Mootori kaitselüliti on rakendunud *Lk 7 — 6*  
Muljumis ja löögioht *Lk 2 — 13*  
Märgid ja sümbolid *Lk 1 — 3*  
Määrdeainesoovitused *Lk 8 — 18*  
Määrige masin *Lk 8 — 6*  
Mördivool katkeb *Lk 7 — 5*  
Müratasemed *Lk 2 — 17*

## O

Oht kuumade masinaosade tõttu *Lk 2 — 10*  
Ohuallikad *Lk 2 — 10*  
Ohutuseeskirjad *Lk 2 — 1*  
Ohutusega seotud masinaosad (SRP) *Lk 2 — 17*  
Ohutusseadmed *Lk 3 — 6*  
Ohutusseadmete kontrollimine *Lk 5 — 6*  
Otstarbekohane kasutamine *Lk 2 — 4*  
Otstarbele mittevastav kasutamine *Lk 2 — 5*

## P

Paigalduskoha väljavalimine *Lk 4 — 2*  
Personalile esitatavad nõuded *Lk 8 — 2*



Personali valik ja kvalifikatsioon *Lk 2 — 9*

Poltide üldised pingutusmomendid *Lk 8 — 19*

Pritseseadme puhastamine *Lk 6 — 24*

Pritseseadme õige kasutamine *Lk 6 — 17*

Pritsimisseadmes puudub õhk *Lk 7 — 4*

Pritsimisseadme ühendamine *Lk 6 — 14*

Proovikäitus *Lk 5 — 2*

Puhastamine *Lk 6 — 17*

Puhastamine pärast elektrikatkestust *Lk 6 — 23*

Pumba kasutamine *Lk 6 — 4*

Pumba sisselülitamine *Lk 5 — 3*

Pumpamine *Lk 6 — 7*

Pumpamise alustamine *Lk 6 — 3*

Pumpamispausid *Lk 6 — 10*

Puudustega masinaga töötamine *Lk 2 — 5*

Põhireeglid *Lk 2 — 3*

Pädev isik *Lk 2 — 2, 2 — 10*

Pöörlemissuuna kontrollimine *Lk 5 — 3*

Pöörlemissuuna muutmine *Lk 5 — 4*

**R**

Rõhu all olevad süsteemid *Lk 2 — 6*

Rõhulüliti reguleerimine *Lk 8 — 8*

**S**

Segamine taldriksegistiga *Lk 6 — 5*

Seiskamine hädaolukorras *Lk 6 — 2*

Sisselülitamise tingimused *Lk 5 — 3*

Spetsialist *Lk 2 — 2, 2 — 9*

Suruõhu kaugjuhtimispuldi ühendamine *Lk 6 — 14*

Suruõhu kaugjuhtimispult *Lk 3 — 16*

**T**

Tagasipumpamine *Lk 6 — 9*

Taldriksegisti *Lk 3 — 9*

Taldriksegisti määrimine *Lk 8 — 7*

Taldriksegisti paigaldamine *Lk 4 — 5*

Taldriksegisti puhastamine *Lk 6 — 22*

Taldriksegisti sisselülitamine *Lk 5 — 5*

Taldriksegisti tühjendamine *Lk 6 — 6*

Tarvikud *Lk 2 — 19*

Tehaseseadete muutmine *Lk 2 — 7*

Tehnilised andmed *Lk 3 — 3*

Tehnohooldus *Lk 2 — 3, 8 — 1*

Tehnohoolduse, k.a ülevaatus eest vastutab masina kasutaja *Lk 8 — 2*

Tehnohooldustööd *Lk 8 — 6*

Tehnohooldusvälbad *Lk 8 — 4*

Tigutransportööri vahetamine *Lk 8 — 9*

Tihendite puhastamine *Lk 6 — 21*

Tootja *Lk 2 — 2*

Transport *Lk 2 — 6*

Transport, paigaldamine ja ühendamine *Lk 4 — 1*

Turvaseadised *Lk 2 — 10*

Turvaseadiste eemaldamine või muutmine *Lk 2 — 5*

Turvaseadiste remont *Lk 2 — 7*

Töökoht *Lk 2 — 3*

Tööpiirkond *Lk 2 — 3*

Töörežiimid *Lk 2 — 13, 2 — 19*

Tööst kõrvaldamine *Lk 9 — 1*

Töötamine *Lk 6 — 1*

Töötamine kaabliga kaugjuhtimispuldiga *Lk 6 — 12*

Töötamine pritseseadmega *Lk 6 — 13, 7 — 4*

Tüübisilt *Lk 3 — 5*

## U

Ummistused *Lk 2 — 15, 6 — 11*

Ummistuste kõrvaldamine *Lk 6 — 11*

Üldine korrashoid *Lk 2 — 7*

Üldine tehniline kirjeldus *Lk 3 — 1*

Üldised ohuallikad *Lk 2 — 10*

Üldist *Lk 3 — 10, 6 — 17*

Ülevaade *Lk 3 — 2, 3 — 11*

## V

Valed kruvid/mutrid ja pingutuspöördemomendid  
*Lk 2 — 8*

Varuosad *Lk 2 — 18*

Vastutus *Lk 2 — 8*

Vastutusest keeldumine *Lk 2 — 9*

Veekoguse seadmine *Lk 3 — 17*

Vee lisamise alustamine ja lõpetamine *Lk 3 — 17*

Vibraator *Lk 3 — 15*

Vigastusohud, jääkrisk *Lk 2 — 12*

Visuaalne kontroll *Lk 5 — 2*

Vooluallikad *Lk 4 — 7*

Väljaõpe *Lk 2 — 9*