

## Kasutusjuhend

### A 950 III

Sirp- ja ketasnugade teritus- ja lihvimismasin



# Kasutusjuhend

---

## Sirp- ja ketasnugade teritus- ja lihvimismasin A 950 III

### Tootja

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Saksamaa

Telefon +49-7527-928-0  
Faks +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

### Masina käitajale mõeldud dokumentatsioon

Kasutusjuhend

### Kasutusjuhendi väljaandmise kuupäev

7. jaanuar 2025

### Autoriõigus

Käesoleva kasutusjuhendi ja kasutamist puudutava dokumentatsiooni autoriõigus kuulub ettevõttele KNECHT Maschinenbau GmbH. Neid väljastatakse vaid meie toodete ostjatele ja käitajatele ning need kuuluvad masina juurde.

Ilma meie selgesõnalise loata ei tohi neid dokumente paljundada ega kolmandatele isikutele, eelkõige konkureerivatele ettevõtetele kättesaadavaks teha.

# Sisukord

---

|            |                                                                  |           |
|------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Olulised juhised</b>                                          | <b>7</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>Kasutusjuhendi eessõna</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Hoiatused ja sümbolid kasutusjuhendis</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Hoiatavad ja kohustavad sümbolid ning nende tähendus</b>      | <b>8</b>  |
| 1.3.1      | Lihvimismasinal/-masinas olevad hoiatavad ja kohustavad sümbolid | 8         |
| 1.3.2      | Üldised kohustavad märgid                                        | 8         |
| <b>1.4</b> | <b>Andmesilt ja masina number</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>1.5</b> | <b>Kasutusjuhendi piltide ja positsioonide numbrid</b>           | <b>10</b> |
| <b>2.</b>  | <b>Ohutus</b>                                                    | <b>11</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Üldised ohutusjuhised</b>                                     | <b>11</b> |
| 2.1.1      | Järgige kasutusjuhendis toodud juhiseid                          | 11        |
| 2.1.2      | Operaatori kohustused                                            | 11        |
| 2.1.3      | Töötajate kohustused                                             | 11        |
| 2.1.4      | Lihvimismasina käsitlemisega kaasnevad ohud                      | 11        |
| 2.1.5      | Rikked                                                           | 12        |
| <b>2.2</b> | <b>Otstarbekohane kasutus</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>2.3</b> | <b>Garantii ja vastutus</b>                                      | <b>12</b> |
| <b>2.4</b> | <b>Ohutuseeskirjad</b>                                           | <b>13</b> |
| 2.4.1      | Organisatsioonilised meetmed                                     | 13        |
| 2.4.2      | Kaitseeadised                                                    | 13        |
| 2.4.3      | Mitteformaalsed ohutusabinõud                                    | 13        |
| 2.4.4      | Personali valik, töötajate kvalifikatsioon                       | 13        |
| 2.4.5      | Masina juhtsüsteem                                               | 13        |
| 2.4.6      | Ohutusmeetmed tavalise töörežiimi korral                         | 14        |
| 2.4.7      | Elektrist tingitud ohud                                          | 14        |
| 2.4.8      | Erilised ohukohad                                                | 14        |
| 2.4.9      | Korrashoid (hooldus, remont) ja rikete kõrvaldamine              | 14        |
| 2.4.10     | Lihvimismasina ehituslik muutmine                                | 15        |
| 2.4.11     | Lihvimismasina puhastamine                                       | 15        |
| 2.4.12     | Õlid ja määrded                                                  | 15        |
| 2.4.13     | Lihvimismasina asukoha muutmine                                  | 15        |
| <b>3.</b>  | <b>Kirjeldus</b>                                                 | <b>16</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Kasutusotstarve</b>                                           | <b>16</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Tehnilised andmed</b>                                         | <b>16</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Funktsiooni kirjeldus</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Komponentide kirjeldus</b>                                    | <b>18</b> |
| 3.4.1      | Teritus- ja lihvimismasin sisse/välja                            | 20        |
| 3.4.2      | Juhtpaneel                                                       | 21        |
| 3.4.3      | Kasutajaliidese ülesehitus (peaekraan)                           | 22        |

# Sisukord

---

|           |                                                   |           |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>4.</b> | <b>Transport</b>                                  | <b>23</b> |
| 4.1       | Transpordivahendid                                | 23        |
| 4.2       | Transpordikahjustused                             | 23        |
| 4.3       | Transportimine teise paigalduskohta               | 23        |
| <b>5.</b> | <b>Paigaldus</b>                                  | <b>24</b> |
| 5.1       | Spetsialistide valik                              | 24        |
| 5.2       | Paigalduskoht                                     | 24        |
| 5.3       | Toiteühendused                                    | 24        |
| 5.4       | Seadistused                                       | 24        |
| 5.5       | Lihvimismasina esmakordne kasutuselevõtt          | 25        |
| <b>6.</b> | <b>Kasutuselevõtt</b>                             | <b>26</b> |
| <b>7.</b> | <b>Käsitsemine</b>                                | <b>28</b> |
| 7.1       | Lihvimismasina sisselülitamine                    | 28        |
| 7.2       | Noa lihvimine                                     | 28        |
| 7.2.1     | Lihvimisprogrammi laadimine                       | 28        |
| 7.2.2     | Ketasnuki SP 116 paigaldus                        | 29        |
| 7.2.3     | Viilutamisenugade lihvimine ilma riputusseadiseta | 31        |
| 7.2.4     | Viilutamisenugade lihvimine ilma riputusseadiseta | 33        |
| 7.2.5     | Ketasnoa lihvimine                                | 35        |
| 7.2.6     | Noa seadistamine ketta keskmeele                  | 37        |
| 7.3       | Keraamiliste teritusketaste rihtimine ees / taga  | 38        |
| 7.4       | Eesmise / tagumiste teritusketaste vahetamine     | 40        |
| 7.4.1     | Keraamiliste teritusketaste vaheäärik             | 41        |
| 7.5       | Lihvimisnurga reguleerimine                       | 42        |
| <b>8.</b> | <b>Juhtsüsteem</b>                                | <b>43</b> |
| 8.1       | Põhiekraan                                        | 43        |
| 8.2       | Lihvimisprogramm                                  | 44        |
| 8.3       | Lihvimise andmed                                  | 45        |
| 8.3.1     | Andmed                                            | 46        |
| 8.3.2     | Lihvimisvahendid                                  | 46        |
| 8.3.3     | Sammud                                            | 46        |
| 8.4       | Seadistused                                       | 48        |
| 8.5       | Telgede käsirežiim                                | 49        |
| 8.6       | Käsi funktsioonid                                 | 50        |
| 8.6.1     | Üldist                                            | 50        |

# Sisukord

---

|             |                                            |           |
|-------------|--------------------------------------------|-----------|
| 8.6.2       | Eesmine teritusketas                       | 51        |
| 8.6.3       | Tagumine teritusketas                      | 51        |
| 8.6.4       | Noapakett                                  | 51        |
| <b>8.7</b>  | <b>Masina andmed</b>                       | <b>53</b> |
| 8.7.1       | Üldist                                     | 53        |
| 8.7.2       | Valikud                                    | 54        |
| 8.7.3       | Hoidik                                     | 54        |
| 8.7.4       | Tööriistad – eesmine/tagumine terituskehas | 54        |
| <b>8.8</b>  | <b>Teadete tekstid</b>                     | <b>55</b> |
| <b>8.9</b>  | <b>Valikud</b>                             | <b>56</b> |
| <b>8.10</b> | <b>Keel</b>                                | <b>57</b> |
| <b>8.11</b> | <b>Internetiühenduse seadistamine</b>      | <b>58</b> |

## **9. Korrashoid ja hooldus** **59**

---

|            |                                         |           |
|------------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>9.1</b> | <b>Jahutusvedelik</b>                   | <b>59</b> |
| <b>9.2</b> | <b>Lihvimismasina puhastamine</b>       | <b>59</b> |
| 9.2.1      | Puhastus- ja määrdeainete tabel         | 60        |
| <b>9.3</b> | <b>Hoolduskava (ühe vahetusega töö)</b> | <b>60</b> |
| <b>9.2</b> | <b>Määrdepunktid</b>                    | <b>61</b> |
| 9.4.1      | Ristkelgu määrimine                     | 61        |
| 9.4.2      | Teritusketta kelgu määrimine            | 61        |

## **10. Demonteerimine ja utiliseerimine** **62**

---

|             |                       |           |
|-------------|-----------------------|-----------|
| <b>10.1</b> | <b>Demonteerimine</b> | <b>62</b> |
| <b>10.2</b> | <b>Utiliseerimine</b> | <b>62</b> |

## **11. Teenindus, varuosad ja tarvikud** **63**

---

|             |                            |           |
|-------------|----------------------------|-----------|
| <b>11.1</b> | <b>Postiaadress</b>        | <b>63</b> |
| <b>11.2</b> | <b>Teenindus</b>           | <b>63</b> |
| <b>11.3</b> | <b>Kulu- ja varuosad</b>   | <b>63</b> |
| <b>11.4</b> | <b>Tarvikud</b>            | <b>64</b> |
| 11.4.1      | Kasutatud lihvimisvahendid | 64        |

## **12. Lisa** **65**

---

|             |                                 |           |
|-------------|---------------------------------|-----------|
| <b>12.1</b> | <b>EL vastavusdeklaratsioon</b> | <b>65</b> |
|-------------|---------------------------------|-----------|

# 1. Olulised juhised

---

## 1.1 Kasutusjuhendi eessõna

See kasutusjuhend aitab sirp- ja ketasnugade teritus- ja lihvimismasinat, edaspidi ka lihvimismasin, tundma õppida ning selle otstarbekohaseid kasutusvõimalusi kasutada.

Kasutusjuhend sisaldab olulisi juhiseid lihvimismasina ohutuks, asjatundlikuks ja ökonoomseks kasutamiseks. See aitab vältida ohte, minimeerida remondikulusid ja tööseisakuid ning suurendada lihvimismasina töökindlust ja tööiga.

Kasutusjuhend peab olema alati kättesaadav lihvimismasina kasutuskohas.

Kasutusjuhendit peab lugema ja kasutama iga isik, kes on volitatud lihvimismasinaga töötama. nt:

- transpordil, monteerimisel, kasutuselevõtul,
- käitamisel, sh veaotsinguks töö ajal, samuti
- korrashoiul (hooldus, remont).

Lisaks kasutusjuhendile ja kasutamise asukohariigis ning kasutuskohal kehtivatele kohustuslikele õnnetuste vältimise eeskirjadele tuleb järgida ka tunnustatud tehnilisi eeskirju ohutuse ja nõuete-kohase töö kohta.

## 1.2 Hoiatused ja sümbolid kasutusjuhendis

Kasutusjuhendis on kasutatud järgmisi sümboleid/nimetusi, mida tuleb kindlasti järgida:



**ETTEVAATUST!**

Ohukolmnurk koos signaalsõnaga „ETTEVAATUST“ on ära toodud kõigi tööde juures, mille puhul on oht inimese tervisele ja elule.

Neil juhtudel tuleb olla eriti ettevaatlik ja hoolikas.

**TÄHELEPANU**

„TÄHELEPANU“ tähistab punkte, millele tuleb eriti tähelepanu pöörata, et vältida lihvimismasina või selle ümbruse kahjustusi või hävimist.

**MÄRKUS**

„MÄRKUS“ tähistab kasutamise nõuandeid ja ennekõike kasulikke teavet.

# 1. Olulised juhised

---

## 1.3 Hoiatavad ja kohustavad sümbolid ning nende tähendus

### 1.3.1 Lihvimismasinal / -masinas olevad hoiatavad ja kohustavad sümbolid

Lihvimismasinal/-masinas on järgmised hoiatavad ja kohustavad sümbolid.



#### **ETTEVAATUST! OHTLIK ELEKTRIPINGE (hoiatusmärk juhtpaneelil)**

Lihvimismasin on pärast toiteallikaga ühendamist eluohtliku pinge all.

Pingestatud osi tohib avada ainult volitatud personal.

Enne korrashoiu-, hooldus- ja remonditöid tuleb lihvimismasin vooluvõrgust lahti ühendada.



#### **ETTEVAATUST! VIGASTUSOHT NOA JUURES (kohustavad märgid alusplaadil)**

Lihvimismasinaga töötades teritatakse nuge, mis võivad teravuse tõttu põhjustada raskeid löikevigastusi.

Nugade kinnitamisel ja vabastamisel tuleb kanda kaitsekindaid.

Ettevaatust nugade transportimisel! Kasutage noa tootja poolt ette nähtud kaitseseadiseid. Kandke kaitsekindaid ja -jalatseid.

### 1.3.2 Üldised kohustavad märgid

Järgige järgmisi üldisi kohustavaid märke.



#### **ETTEVAATUST! VIGASTUSOHT OSAKESTE ERALDUMISE TÖTTU KETTA RIHTIMISEL**

Teritusketta rihtimisel tekib osakesi, mis võivad silma sattuda.

Kandke selliste tööde ajal kaitseprille.

# 1. Olulised juhised

---

## 1.4 Andmesilt ja masina number



Pilt 1-1. Andmesilt

Andmesilt (1-1) asub masina paremal küljel, elektrikilbi taga.



Pilt 1-2. Masina number

Masina number (1-2) on ära toodud andmesildil (1-1) ja masinal ees vasakul.

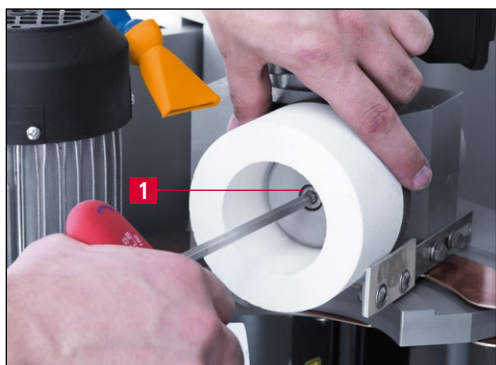
# 1. Olulised juhised

---

## 1.5 Kasutusjuhendi piltide ja positsioonide numbrid

Kui tekstis viidatakse masina osale, mida kujutatakse pildil, siis näidatakse seda sulgudes ära toodud pildi ja positsiooni numbrit abil.

Näide: (7-25/1) tähistab pildi numbrit 7-25, positsiooni 1.



**Pilt 7-25.** Teritusketaste vahetamine

*Keerake teritusketta (7-25/1) keskel olev kruvi sisekuuskantvõtmega SW6 mm vastupäeva lahti ja demonteerige.*

*Eemaldage eesmine või tagumine teritusketas ja vajaduse korral vaheäärrik (7-26/1) ning paigaldage uus teritusketas vastupidises järjekorras.*

## 2. Ohutus

---

### 2.1 Üldised ohutusjuhised

#### 2.1.1 Järgige kasutusjuhendis toodud juhiseid

Selle lihvimismasina ohutusnõuetele vastava ja tõrgeteta kasutamise põhitingimuseks on peamiste ohutusjuhiste ja ohutuseeskirjade tundmine.

- See kasutusjuhend sisaldab olulisi nõuandeid lihvimismasina ohutusnõuetele vastavaks käitamiseks.
- Seda kasutusjuhendit, eriti ohutusjuhiseid, peavad järgima kõik lihvimismasinaga töötavad isikud.
- Lisaks sellele tuleb järgida ka kasutuskohal kehtivaid reegleid ja õnnetuste ennetamise eeskirju.

#### 2.1.2 Operaatori kohustused

Käitaja kohustub lubama lihvimismasinaga töötada ainult isikutel, kes on

- tuttavad tööohutuse ja õnnetuste vältimise eeskirjadega ning kes on läbinud lihvimismasina käsitlemise alase juhendamise;
- kasutusjuhendi, eeskätt peatüki „Ohutus“ ja hoiatused läbi lugenud, neist aru saanud ja seda oma allkirjaga kinnitanud.

Töötajate poolset tööohutuse alast teadlikkust kontrollitakse regulaarselt.

#### 2.1.3 Töötajate kohustused

Kõik lihvimismasinaga töötama volitatud isikud on kohustuvad enne tööga alustamist

- järgima peamisi tööohutuse alaseid ja õnnetuste ennetamise eeskirju,
- lugema läbi kasutusjuhendi, eeskätt peatükki „Ohutus“ ja hoiatused ning kinnitama allkirjaga, et on neist aru saanud.

#### 2.1.4 Lihvimismasina käsitlemisega kaasnevad ohud

Lihvimismasin on konstrueeritud uusima tehnika taseme ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite kohaselt. Sellegipoolest võib lihvimismasina kasutamisega kaasneda oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule, samuti võib kahjustuda lihvimismasin või muu vara. Lihvimismasinat tohib kasutada ainult:

- otstarbekohaselt ja
- ohutustehniliselt laitmatu seisukorras.

Ohutust kahjustavad rikked tuleb viivitamatult kõrvaldada.

## 2. Ohutus

---

### 2.1.5 Rikked

Kui lihvimismasinal ilmneb ohutusega seotud rikkeid või kui masina tööviisist võib seda järeldada, siis tuleb lihvimismasin kohe seisata ja seda seniks, kuni rikke põhjus on leitud ning kõrvaldatud.

Laske rikked kõrvaldada ainult volitatud spetsialistidel.

## 2.2 Otstarbekohane kasutus

Lihvimismasin on mõeldud ainult viilutamisenugade teritamiseks/lihvimiseks. Enne viilutamismoa töötlemist tuleb kõigepealt kontrollida, kas viilutamisenuga sobib ketasnukile. Alles siis võib viilutamismoa kinnitada ketasnukile.

Muu või lubatust erinev kasutamine kehtib kui mitte otstarbekohane. Sellest tekkivate kahjude eest ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastuta. Kogu risk on kasutaja kanda.

Otstarbekohane kasutamine hõlmab ka kõigi kasutusjuhendis esitatud juhiste järgimist.

### TÄHELEPANU

**Lihvimismasina mitte otstarbekohase kasutusega on tegemist nt siis, kui:**

- viilutamisenuge teritatakse ilma ketasnukita,
- seadised ei ole nõuetekohaselt kinnitatud.

## 2.3 Garantii ja vastutus

Garantii ja vastutus on välistatud isiku- ja varalise kahju korral, kui kahju tekkis ühel või mitmel alljärgnevatest põhjustest:

- lihvimismasina mitte otstarbekohane kasutus,
- lihvimismasina asjatundmatu transportimine, käitamine ja hooldus,
- lihvimismasina käitamine defektsete ohutusseadistega või paigaldamata või mittetoimivate ohutus- ja kaitseseadiste korral,
- kasutusjuhendis ära toodud lihvimismasina transporti, kasutuselevõttu, hooldust ja remonti puudutavate juhiste mittejärgimine,
- lihvimismasina omavoliline ümberehitamine,
- nt ajami omaduste (tööjõudlus ja kiirus) omavoliline muutmine ning
- kuluvate masina osade puudulik järelevalve, samuti
- heakskiitmata varu- ja kuluosade kasutamine.

## 2. Ohutus

---

Kasutage ainult originaalseid varu- ja kuluosi. Teiste tootjate osade puhul ei ole tagatud, et need on konstrueeritud ja toodetud koormusi ja ohutust arvesse võttes.

### 2.4 Ohutuseeskirjad

#### 2.4.1 Organisatsioonilised meetmed

Kontrollige regulaarselt kõiki olemasolevaid ohutusseadiseid.

Pidage kinni ettenähtud või kasutusjuhendis esitatud korduvate hooldustööde tähtaegadest!

#### 2.4.2 Kaitseseadised

Kõik kaitseseadised peavad enne lihvimismasina käivitamist olema asjatundlikult paigaldatud ja töökorras.

Kaitseseadiseid võib eemaldada ainult pärast lihvimismasina seiskamist ja taaskäivitamise vastu kindlustamist.

Varuosade monteerimisel peab käitaja kaitseseadised nõuetekohaselt paigaldama.

#### 2.4.3 Mitteformaalsed ohutusabinõud

Hoidke kasutusjuhendit alati lihvimismasina kasutuskohas. Lisaks kasutusjuhendile hoidke kohapeal kättesaadavalt üldkehtivaid ja kohapeal kehtivaid õnnetuste ennetamise reegleid ning järgige neid.

Kõik lihvimismasina ohutus- ja ohusildid peavad olema paigaldatud ning hästi loetavas seisukorras.

#### 2.4.4 Personali valik, töötajate kvalifikatsioon

Lihvimismasinaga tohib töötada ainult väljaõppinud ja juhendatud personal. Jälgige seadusega lubatud minimaalset vanust!

Töökorda seadmise, kasutamise, hooldamise ja remontimisega seotud personali kohustused tuleb selgelt kindlaks määrata.

Väljaõppel, juhendamisel või seadme tundmaõppimise faasis olevad isikud võivad lihvimismasina juures töötada ainult kogenud isiku pideva järelevalve all!

#### 2.4.5 Masina juhtsüsteem

Mitte mingil juhul ärge tehke tarkvaras muudatusi. See ei puudutata parameetreid, mida seadistab käitaja ise (nt tsüklite arvu seadistamine).

Masinat tohib sisse lülitada ja kasutada ainult väljaõppinud ja instrueeritud personal.

## 2. Ohutus

---

### 2.4.6 Ohutusmeetmed tavalise töörežiimi korral

Loobuge ohutuse seisukohast kaheldavate tööviiside kasutamisest. Käitage lihvimismasinat ainult siis, kui kõik kaitseseadised on olemas ja täielikult töökorras.

Nähtavate kahjustuste tuvastamiseks ja kaitseseadiste töökorras olekus veendumiseks kontrollige lihvimismasinat vähemalt üks kord vahetuse jooksul (või üks kord päevas).

Ilmnunud muutustest (k.a. töökäitumisest) teavitage kohe pädevat osakonda/isikut. Vajaduse korral lülitage lihvimismasin kohe välja ja kindlustage.

Enne lihvimismasina sisselülitamist veenduge, et käivituv masin ei ohustaks kedagi.

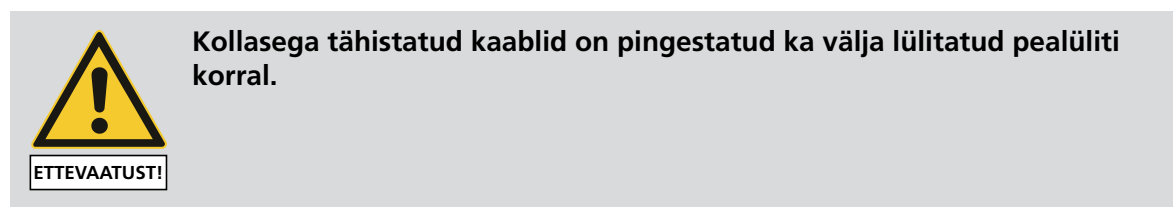
Rikke korral lülitage lihvimismasin kohe välja ja kindlustage. Laske rikked viivitamatult kõrvaldada.

### 2.4.7 Elektrist tingitud ohud

Lülituskapp peab olema alati suletud. Juurdepääs on lubatud ainult volitatud personalile.

Elektripaigaldiste või -seadmete juures tohib töid teha ainult elektrik, kes järgib vastavalt elektri-tehnilisi eeskirju.

Puudused, nagu nt kahjustatud kaablid, kaabliühendused jne, tuleb lasta volitatud spetsialistil kohe kõrvaldada.



### 2.4.8 Erilised ohukohad

Teritusketaste piirkonnas on muljumis- ning riiete, sõrmede ja juuste sissetõmbamise oht. Kasutage sobivaid isikukaitsevahendeid.

### 2.4.9 Korrashoid (hooldus, remont) ja rikete kõrvaldamine

Laske spetsialistidel teha hooldustööd õigeaegselt. Teavitage käitavat personali enne remonttöödega alustamist. Määrake järelevalve eest vastutav isik.

Lülitage lihvimismasin kõikide remonditööde ajal pingevabaks ja kindlustage ootamatu taassisselülitamise vastu. Tõmmake toitepistik välja. Kindlustage remonditööde piirkond, kui see on vajalik.

Pärast hooldustööde lõpetamist ja rikete kõrvaldamist paigaldage kõik ohutusseadised ja kontrollige nende toimimist.

## 2. Ohutus

---

### 2.4.10 Lihvimismasina ehituslik muutmine

Ärge lisage Lihvimismasinale komponente ega ehitage seda ümber ilma tootja loata. See kehtib ka ohutusseadiste paigaldamise ja seadistamise kohta.

Kõik ümberehitusmeetmed vajavad ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH kirjalikku kinnitust.

Vahetage kohe välja masina osad, mis ei ole laitmatus seisukorras.

Kasutage ainult originaalseid varu- ja kuluosi. Teiste tootjate osade puhul ei ole tagatud, et need on konstrueeritud ja toodetud koormusi ja ohutust arvesse võttes.

### 2.4.11 Lihvimismasina puhastamine

Utiliseerige kasutatud puhastusvahendid ja materjalid asjatundlikult ning keskkonnasõbralikult.

Tagage kulu- ja vahetusosade ohutu ja keskkonnasõbralik jäätmekäitlus.

### 2.4.12 Õlid ja määrded

Järgige õlide ja määrdainete käitlemisel toodetele kehtivaid ohutuseeskirju. Järgige toiduainete käitlemise piirkonnas kehtivaid erieeskirju.

### 2.4.13 Lihvimismasina asukoha muutmine

Ka siis, kui lihvimismasina asukohta muudetakse veidi, lahutage lihvimismasin välisest toitest. Enne masina uuesti kasutuselevõttu ühendage lihvimismasin nõuetekohaselt toitega.

Laadimisel kasutage ainult piisava kandevõimega tõsteseadmeid ja koormakäitluse abivahendeid. Määrake tõstmiseks asjatundlik juhendaja.

Laadimis- ja paigalduskohas ei tohi peale töid teostavate isikute viibida kõrvalisi isikuid.

Tõstke lihvimismasinat tõsteseadmega ainult kasutusjuhendis toodud juhiste kohaselt. Kasutage ainult sobivat piisava kandevõimega transportivat sõidukit. Kinnitage koorem usaldusväärselt. Kasutage sobivaid kinnituspunkte.

Uuesti kasutuselevõtul toimige ainult vastavalt kasutusjuhendile.

## 3. Kirjeldus

---

### 3.1 Kasutusotstarve

Sirp- ja ketasnugade teritus- lihvimismasin A950 III teritab/lihvib kuni 900 mm (sirbi- või kettaku-  
julisi) viilutamisnuge. See ei sobi nt käsinugade teritamiseks.

### 3.2 Tehnilised andmed

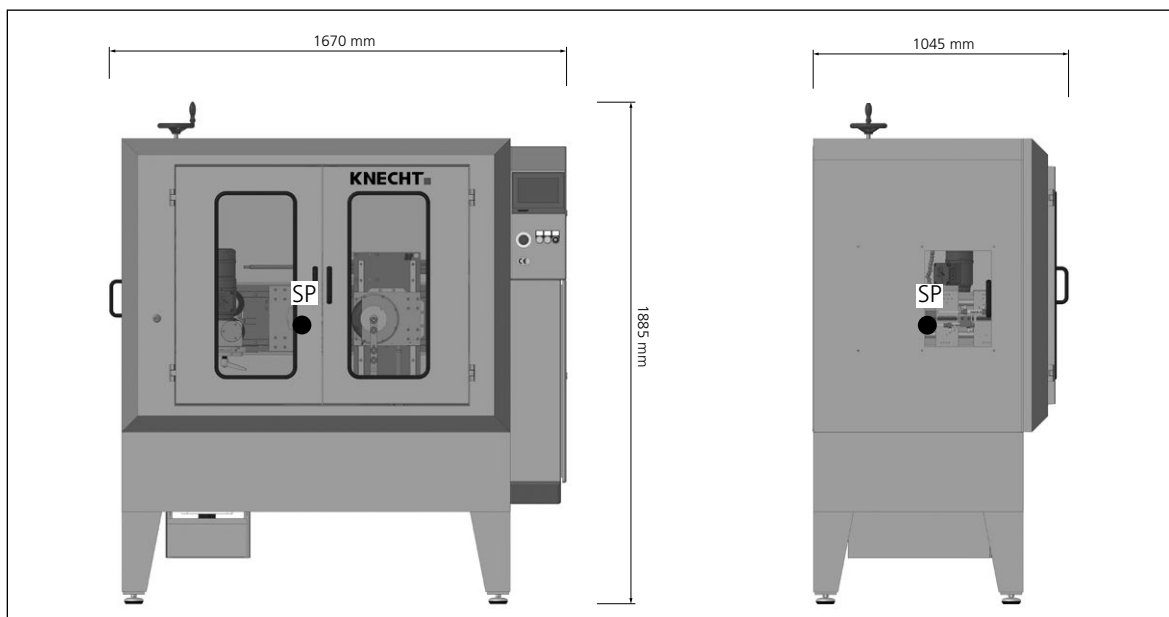
|                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Kõrgus                                                | 1885 mm            |
| Laius                                                 | 1670 mm            |
| Sügavus                                               | 1045 mm            |
| Ruumivajadus (l x s)                                  | 3000 x 2800 mm     |
| Kaal                                                  | u 400 kg           |
| Toiteallikas*                                         | 3x 400 V           |
| Võrgusagedus*                                         | 50 Hz              |
| Võimsus**                                             | 0,5 kW             |
| Energiatarve                                          | 1,9 kW             |
| Voolutarve*                                           | 4 A                |
| Eelkaitse*                                            | 16 A               |
| Juhtpinge*                                            | 24 V DC            |
| Suruõhk vastavalt standardile ISO 8573-1:2010 [1:4:2] | 6 baari (50 l/min) |
| Möödetud A-kaalutud helirõhutase töökohal LpA**       | 72 dB (A)          |
| Teritusketaste pöörlemiskiirus ees/taga               | 255 pööret minutis |
| Teritusketas A                                        | 100 x 40 x 60      |

\*) Need andmed võivad olenevalt toiteallikast muutuda.

\*\*) Kahekohaline müraemissiooni väärtus vastavalt standardile EN ISO 4871 (möötemääramatus KpA. 3 dB (A)).  
Müraemissiooni helirõhutase standardi EN ISO 11201 järgi. Teritati viilutamisnuga (tüüp ettevõttele KNECHT  
Maschinenbau GmbH teada).

## 3. Kirjeldus

---



**Pilt 3-1.** Masina mõõtmed millimeetrites ja raskuskese (SP)

### 3.3 Funktsiooni kirjeldus

Lihvimismasinaga saab automaatselt teritada max 900 mm (sirbi- või kettakujulisi) viilutamisnuge.

Viilutamisnuga kinnitatakse ketasnuki külge ja terituskettad lihvivad seda täpselt vastavalt kujule piki noatera.

Vajutades avariiseiskamise nuppu saab lihvimismasina hädaolukorras kohe seisata.

## 3. Kirjeldus

### 3.4 Komponentide kirjeldus

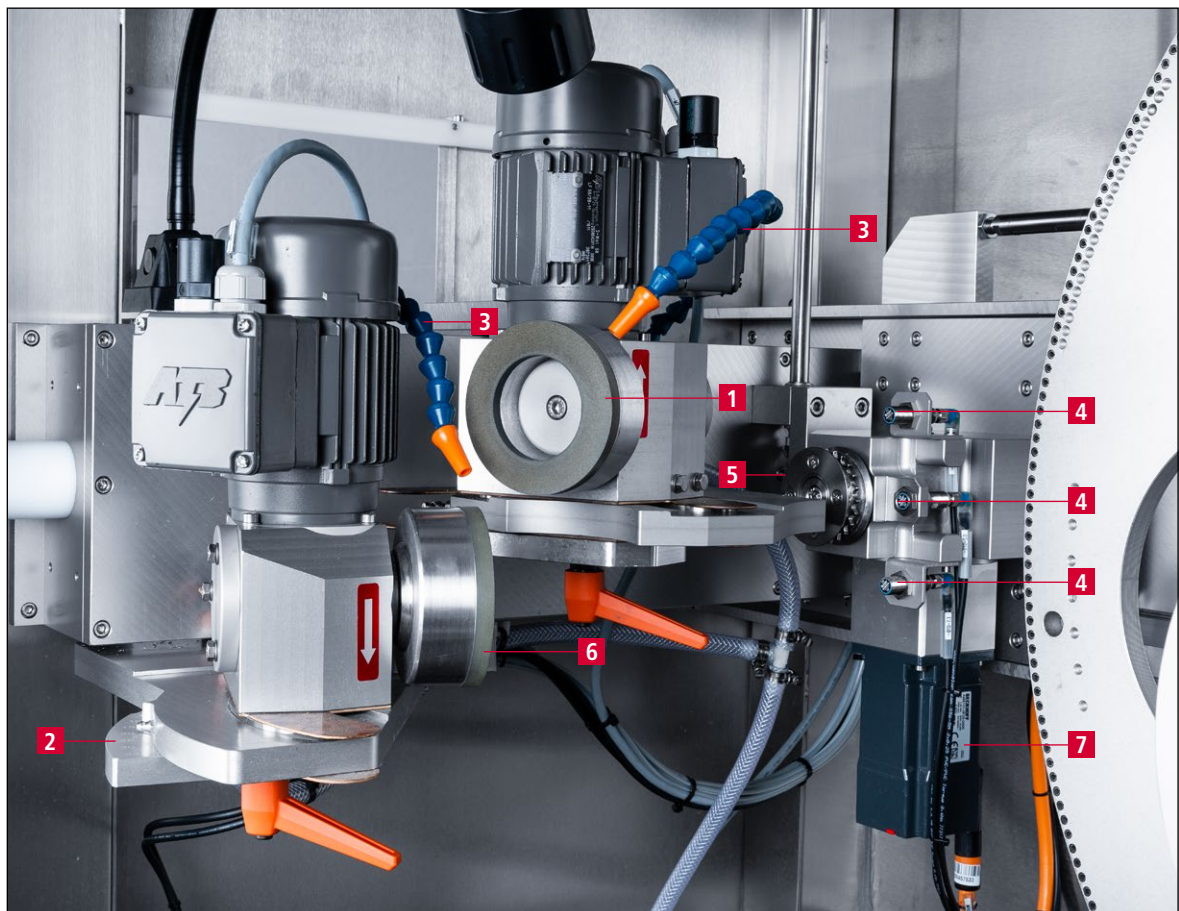


**Pilt 3-2.** Lihvimismasina üldvaade

- 1 Lihvimissügavuse käsiratas
- 2 Lihvimisagregaat
- 3 Veevann
- 4 Juhtsüsteem koos juhtpaneeliga
- 5 Ketasnukk SP116 (noaga)
- 6 Masina jalad

### 3. Kirjeldus

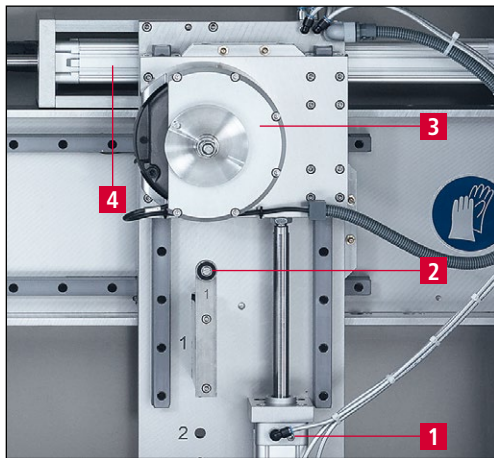
---



**Pilt 3-3.** Lihvimisagregaat

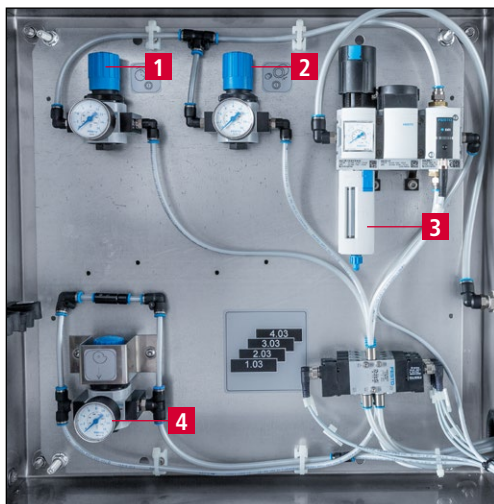
- 1 Teritusketas (taga)
- 2 Nurga reguleerimise skaala
- 3 Jahutusvedeliku voolik
- 4 Induktiivlüli
- 5 Ketasnuki veohammasratas
- 6 Teritusketas (ees)
- 7 Ketasnuki ajam (servomootor)

### 3. Kirjeldus



Pilt 3-4. Ketasnuki kinnitus

- 1 Noaploki silinder üles/alla
- 2 Z-liitmik
- 3 Ketasnuki kinnitus
- 4 Silinder ketasnuki pressimiseks



Pilt 3-5. Pneumoühenduste kapp

- 1 Eesmise teritusketta pressimissurve
- 2 Tagumise teritusketta pressimissurve
- 3 Hooldusüksus
- 4 Ketasnuki pressimissurve

#### 3.4.1 Teritus- ja lihvimismasin sisse / välja



Pilt 3-6. Pealüliti

- 1 Pealüliti

Keerates lihvimismasina pealüliti asendisse „I ON“, lülitub masin kasutusvalmis olekusse.

Keerates pealüliti asendisse „0 OFF“ lülitatakse lihvimismasin pingevabaks.

## 3. Kirjeldus

---

### 3.4.2 Juhtpaneel



- 1 Puutepaneel
- 2 Avariiseiskamisnupp
- 3 Klahv „Juhtsüsteem sees“
- 4 Start/stopp-nupp
- 5 Võtmelüliti „Ettevalmistav režiim“: asend „1“ ettevalmistava režiimi jaoks, asend „0“ automaatrežiimi jaoks

Pilt 3-7. Juhtpaneel

## 3. Kirjeldus

### 3.4.3 Kasutajaliidese ülesehitus (peaekraan)



Pilt 3-8. Põhiekraan

- 1 Veateated
- 2 Olekunäidik
- 3 Toote andmed (laetud lihvimisprogramm)
- 4 Kehtivate sätete muutmine (salvestatud lihvimisprogrammi)
- 5 Tööriista ees (eesmine teritusketas)
- 6 Tööriista taga (tagumine teritusketas)
- 7 Jahutusvedeliku pump (jahutusvedeliku pumba sisse- ja väljalülitamine)
- 8 Programmi katkestamine (lähtestab programmi pärast peatamist)
- 9 Põhiasend (ketasnuki viimine vahetusasendisse)
- 10 Paus pärast sammu (programm peatub pärast käimasolevat sammu)
- 11 Ülekattumine (ketasnuki kiiruse kohandamine)
- 12 „F1 Noa valik”: soovitud lihvimisprogrammi valimine, vt ptk 8.2
- 13 „F2 Lihvimisandmed”: vt ptk 8.3
- 14 „F3 Lähtestamine”: olemasolevate vigade kustutamine
- 15 „F5 Seadistused”: vt ptk 8.4
- 16 „F6 Tagasi”: eelmisele kuvale liikumine

## MÄRKUS

Puutepaneeli väljade paigutus muutub olenevalt hetkel kuvatavast vaatest. Vastav paigutus kuvatakse tekstina.

## 4. Transport

---



**Transportimisel järgige kohapeal kehtivaid ohutus- ja õnnetuste ennetamise eeskirju.**

**Transportige lihvimismasinat ainult nii, et masina jalad osutavad allapoole.**

### 4.1 Transpordivahendid

Kasutage lihvimismasina transportimiseks ja ülesseadmiseks ainult piisavate mõõtmetega transpordivahendeid. Enne transportimist tõmmake veevann välja.

Kui kasutate kahveltõstukit või kahvelkäru, juhtige kahvel teritus- ja lihvimismasina alla.

Transportimisel pöörake tähelepanu masina raskuskeskmele. Pilt 3-1 kuvatakse raskuskese (SP).

### 4.2 Transpordikahjustused

Kui pärast mahalaadimist tuvastatakse kahjustusi, teavitage kohe ettevõtet KNECHT Maschinenbau GmbH ja veoettevõtet. Vajaduse korral võtke kohe ühendust sõltumatu ekspertiga.

Eemaldage pakend ja kinnitusrihmad. Eemaldage teritus- ja lihvimismasina kinnitusrihmad. Utiliseerige pakend keskkonnasõbralikult.

### 4.3 Transportimine teise paigalduskohta

Teise paigalduskohta transportimisel pöörake tähelepanu sellele, et ruumivajadus oleks tagatud (vt ptk 3.2).

Uues paigalduskohas peab olema heakskiidetud elektriühendus, suruõhuühendus ja võrguühendus. Lihvimismasin peab paigalduskohas seisma stabiilselt ja kindlalt.



**Elektripaigaldustöid tohib teha ainult volitatud spetsialist. Järgige selle kohta kehtivaid kohapeal kehtivaid ohutus- ja õnnetuste ennetamise eeskirju.**

## 5. Paigaldus

### 5.1 Spetsialistide valik



Soovitame lasta lihvimismasina paigaldada üksnes ettevõtte KNECHT vastava väljaõppega personalil.

Meie ei vastuta asjatundmatust paigaldamisest tulenevate kahjude korral.

### 5.2 Paigalduskoht

Paigalduskoha kindlaksmääramisel võtke arvesse lihvimismasina paigaldus-, hooldus- ja remonditööde ruumivajadust (vt ptk 3.2). Hoidke ja kasutage masinat ainult kuivades ruumides.

### 5.3 Toiteühendused

Lihvimismasin tarnitakse ühendamiseks valmis kujul koos vastava ühenduskaabliga.

Laske elektrikul paigaldada kohapealsed elektriühendused.

Laske kohapealne suruõhu- ja võrguühendus paigaldada spetsialistil.



Ühendage suruõhk ainult siis, kui ukse on suletud.

Ärge kunagi eemaldage suruõhku paigaldatud noaga. See võib põhjustada raskeid vigastusi.

Jälgige, et pingevarustus oleks õigesti ühendatud.

### 5.4 Seadistused

Erinevad komponendid ja elektrisüsteem seadistatakse enne ettevõttest KNECHT Maschinenbau GmbH väljastamist.

#### TÄHELEPANU

Seadistatud väärtuste omavoliline muutmine ei ole lubatud ja see võib kahjustada lihvimismasinat.

## 5. Paigaldus

---

### 5.5 Lihvimismasina esmakordne kasutuselevõtt

Asetage lihvimismasin paigalduskohta tasasele aluspinnale.

Aluspinna ebatasasuste tasakaalustamiseks keerake masina jalgu (3-2/6) kahvelvõtmega (suurus 17 mm). Joondage masin vesiloodi abil. Selleks asetage vesilood lihvimismasina juhtsiinidele.

Demonteerige kõik masina transpordiseadised. Veenduge, et kõik teljed (pilt 3-4) liiguksid vabalt.

Laske elektrikul paigaldada kohapealsed elektriühendused. Laske kohapealne suruõhu- ja võrguühendus paigaldada spetsialistil.

Enne kasutuselevõttu paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige neid.



**Laske enne kasutuselevõttu kõikide kaitseseadiste töökorras olek vastava väljaõppega volitatud personalil üle kontrollida.**

## 6. Kasutuselevõtt



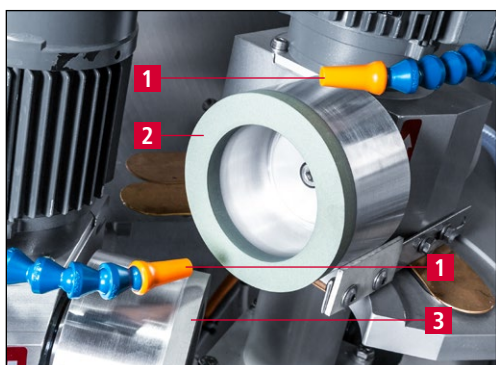
Kõiki töid tohivad teha ainult volitatud spetsialistid.

Seejuures tuleb järgida kohapeal kehtivaid ohutus- ja õnnetuste vältimise eeskirju.

Ühendage suruõhk ainult siis, kui ukSED on suletud.

Ärge kunagi eemaldage suruõhku, kui nuga on kohale asetatud.  
Raskete vigastuste oht.

Täitke veevann (3-2/3) veega nii, et servani jääb 3 cm.



Pilt 6-1. Jahutusvedeliku voolikute reguleerimine

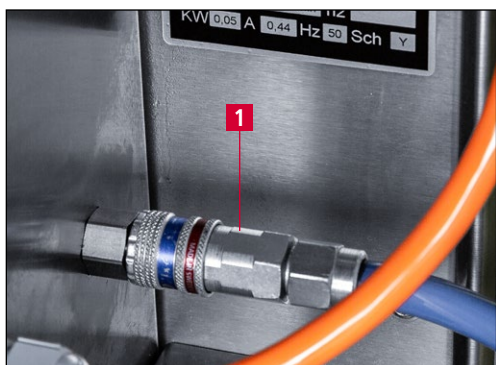
Avage kaitseksed.

Reguleerige jahutusvedeliku voolikuid (6-1/1) nagu joonisel näidatud. Tagumise (6-1/2) ja eesmise teritusketta (6-1/3) vahekaugus on u 5 mm. Jahutusvedeliku voolikud ei tohi puudutada terituskettaid.

### TÄHELEPANU

Jälgige 5 mm minimaalset kaugust jahutusvedeliku voolikute ja teritusketaste vahel, kuna terituskettad pöörlevad lihvimise ajal.

Ühendage toitepistik kohapealsesse pistikupessa (3× 400 V, 16 A).

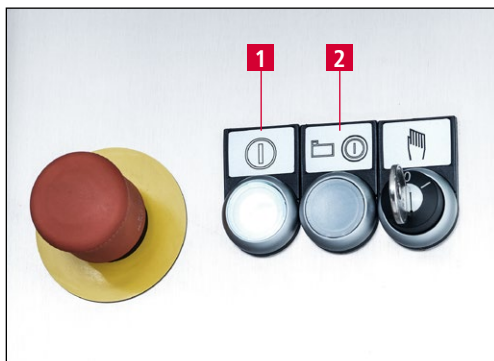


Pilt 6-2. Suruõhuühendus

Ühendage suruõhuvoolik suruõhuühendusega (6-2/1).

Sulgege kaitseksed.

## 6. Kasutuselevõtt



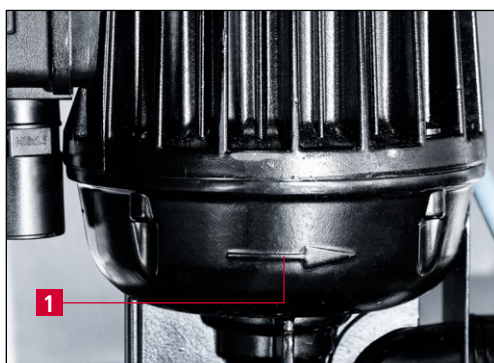
Pilt 6-3. Juhtpaneel

Lülitage pealüliti (3-6/1) asendisse „I ON”. Oodake, kuni juhtsüsteem käivitub.

Kui klahv „Juhtsüsteem sees” (6-3/1) vilgub, lülitage juhtimissüsteem sisse, vajutades klahvi „Juhtsüsteem sees” (6-3/1).

### TÄHELEPANU

**Ärge mitte mingil juhul vajutage nuppu „Start / stopp” (6-3/2).**



Pilt 6-4. pöörlemisuuna kontrollimine

Kontrollige jahutusvedeliku pumba pöörlemisuunda.

Nool (6-4/1) näitab pumba pöörlemisuunda.

Kui pöörlemisuund ei ole õige, laske elektrikul faas ümber pöörata.

### TÄHELEPANU

**Veenduge, et toide on õigesti ühendatud.**

Vale ühenduse korral võivad terituskettad ja ketasnukid pöörelda ettenähtud pöörlemisuunale vastupidises suunas. Vale pöörlemisuund võib masinat oluliselt kahjustada.

## 7. Käsitsemine



Kõiki töid tohivad teha ainult volitatud spetsialistid.

Seejuures tuleb järgida kohapeal kehtivaid ohutus- ja õnnetuste vältimise eeskirju.

Ärge kunagi kinnitage nuga ilma kaitseta. Raskete vigastuste oht.

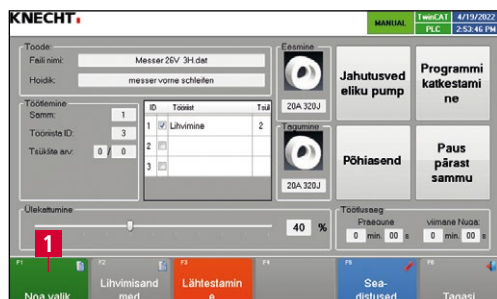
### 7.1 Lihvimismasina sisselülitamine

Viige pealüliti (3-6/1) asendisse „I ON“. Oodake, kuni algab seadme algseadistus. Kuvatakse põhiekraan (3-8) ja nupp „Juhtsüsteem sees“ (3-7/3) vilgub.

Vajutage nuppu „Juhtsüsteem sees“ (3-7/3), pöörake võtmelüliti (3-7/5) asendisse „0“ (automaatrežiim).

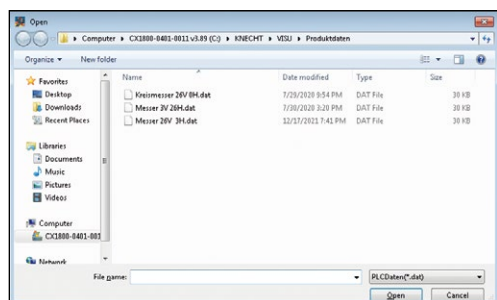
### 7.2 Noa lihvimine

#### 7.2.1 Lihvimisprogrammi laadimine



Pilt 7-1. Põhiekraan

Vajutage peaeekraanil puutenuppu „F1 Noa valik“ (7-1/1). Avaneb dialoogiaken „Ava“. Lihvimisprogrammid on kaustas „Tooteandmed“.



Pilt 7-2. Lihvimisprogrammi laadige

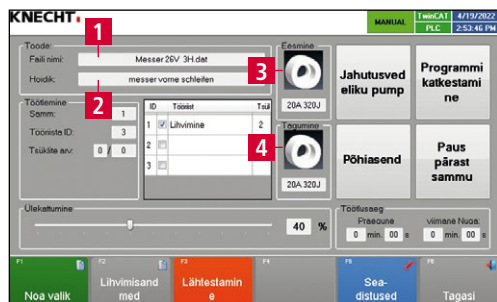
Seejärel valige topeltklõpsuga vastaval failil soovitud lihvimisprogramm. (Lihvimisprogrammide faililaiend on „.dat“).

Lihvimisprogramm on laaditud ja dialoogiaken „Ava“ sulgub.

**TÄHELEPANU**

Kasutage noale sobivat lihvimisprogrammi. Vale lihvimisprogramm võib kahjustada masinat ja nuga.

## 7. Käsitsemine



Pilt 7-3. Põhiekraan

### MÄRKUS

Valitud lihvimisprogramm kuvatakse põhiekraanil real „Faili nimi“ (7-3/1).

Kontrollige kasutatud lihvimisvahendeid (7-3/3) ja (7-3/4) ning vajaduse korral vahetage välja.

Pildid ja andmed peavad vastama kasutatud lihvimisvahenditele.

**Põhiekraanil kuvatakse nimetuse „Hoidik“ (7-3/2) all lihvimisprogrammiga sobiva ketasnuki nimi. See nimi on graveeritud ketasnukile.**

**Iga nuga ja lihvimisprogramm võivad vajada individuaalset lihvimisvahendit.**

### 7.2.2 Ketasnuki SP 116 paigaldus



Pilt 7-4. Z-liitmiku paigaldamine

Avage kaitseuksed.

Paigaldage Z-liitmik vastavalt kirjeldusele ketasnukile SP 116 ja keerake kinni silmusvõtmega SW 19 mm. Seejuures jälgige Z-liitmiku ja alusplaadi vastavat märgistust.

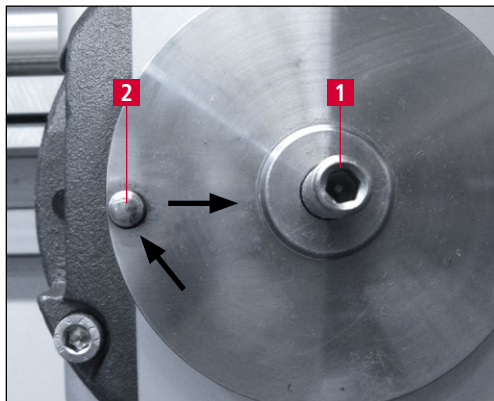


Pilt 7-5. Ketasnuki SP 116 paigaldamine

Asetage ketasnukk SP 116 (7-5/1) kinnituspesale (3-4/3) ja keerake mutrivõtmega SW 19 mm kinni.

Pöörake ketasnukki käsitsi nii, et avad (7-5/2) oleks joondatud teritusketaste suunas.

## 7. Käsitsemine

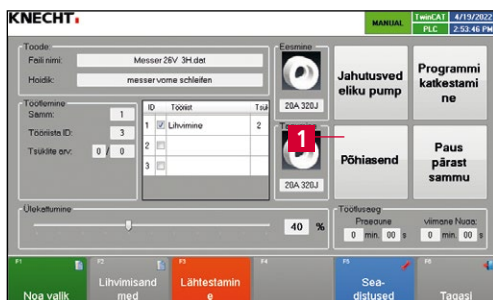


Pilt 7-6. Tsentreerimiskrae ja -tihvt

Tsentreerimiskrae (7-6/1) ja tsentreerimistihvt (7-6/2) peavad haakuma ketasnukiga.

### TÄHELEPANU

Ketasnuki SP 116 vale asend võib kahjustada piirlüliteid ja ajami hammasratast.



Pilt 7-7. Ketasnuki vahetusasendisse viimine

Sulgege kaitseuksed.

Viige ketasnukk peamenüü puutepaneeli välja „Põhiasend“ (7-7/1) abil vahetusasendisse.

Ketasnukk liigub noa kohale asetamiseks soodsasse asendisse.

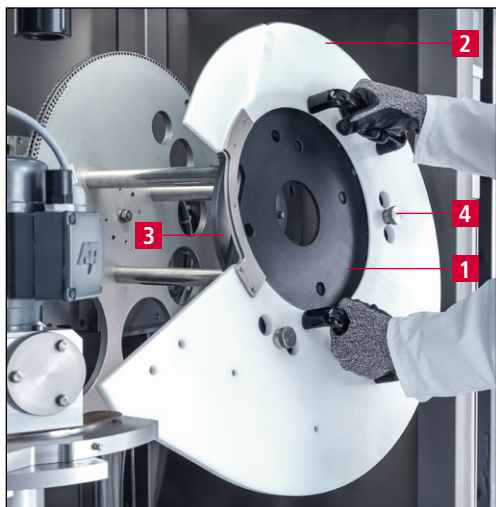
### TÄHELEPANU

Sõltuvalt noa suurusest ja mõõtmetest võib nuga koos kaitsega olla raskesti käsitletav → Ergonoomika.

Ärge sisenege nugade paigaldamiseks masina sisemusse.

## 7. Käsitsemine

### 7.2.3 Viilutamisenugade lihvimine ilma riputusseadiseta



Pilt 7-8. Noa kohale asetamine

Avage kaitseuksed.

Asetage nuga (7-8/1) koos kaitsega (7-8/2) tsentreerimisrõngale (7-8/3) ja joondage sobiva vastava tsentreerimiskruviga (7-8/4).

Ketasnuki kontuur vastab noa kontuurile.



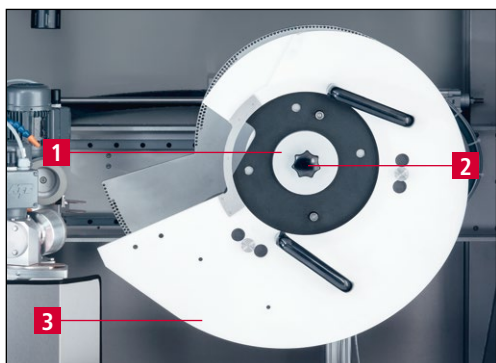
Ärge kunagi asetage nuga peale ilma kaitseta.

Raskete vigastuste oht.

### TÄHELEPANU

Kasutage ainult ketasnukiga sobivat nuga. (Võrrelge kettal ja noal olevaid kirju.)

Vale ketasnuki kasutamisel võivad noad ja masin saada kahjustada.



Pilt 7-9. Noa kinnitamine

Kinnitage nuga koos kaitsekattega (7-9/3) ühe käega, et vältida väljakukkumist, ning paigaldage teise käega kinnitusäärik (7-9/1) ja tähtkäepide (7-9/2).

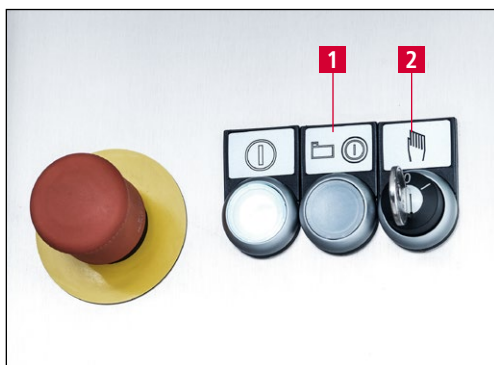
Keerake tähtkäepide (7-9/2) kinni. Lõpetuseks eemaldage noa kaitsekate (7-9/3).

Sulgege kaitseuksed.

## 7. Käsitsemine



Noa lõiketera on terav ning võib põhjustada raskeid vigastusi.



Pilt 7-10. Juhtpaneel

Seadke võtmelüliti „Seadistusrežiim“ (7-10/2) asendisse „0“ ja vajutage nuppu „Start/stopp“ (7-10/1).

Avage otse voolikutel olevad jahutusvedeliku kraanid.

Masin alustab lihvimist.

Kui nuga on tööasendis, vajutage veel kord nuppu „Start/stopp“ (7-10/1) ja seisake masin.

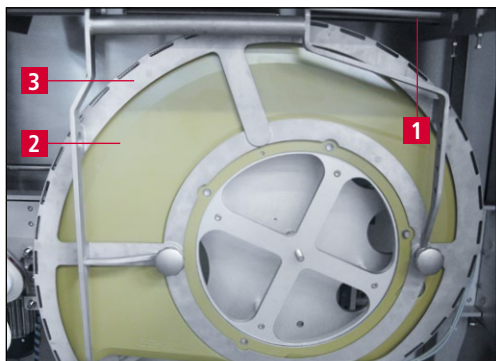
### MÄRKUS

Vajutades korra nuppu „Start / stopp“, katkeb programmi töö ja nupp vilgub. Pärast veelkordset vajutamist lihvimisprogramm jätkub.

Vajutades nuppu „Start / stopp“ 3 sekundit, programm seiskub. Nupp enam ei põle. Pärast teistkordset vajutamist algab programm uuesti algusest.

## 7. Käsitsemine

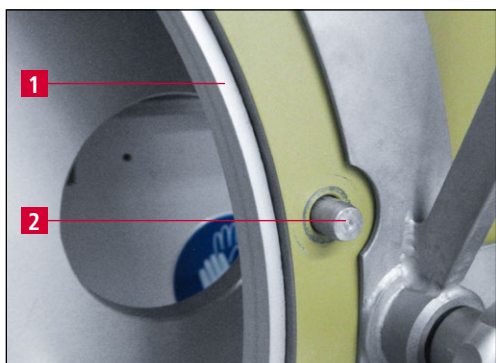
### 7.2.4 Viilutamisenugade lihvimine ilma riputusseadiseta



Pilt 7-11. Riputusseadis

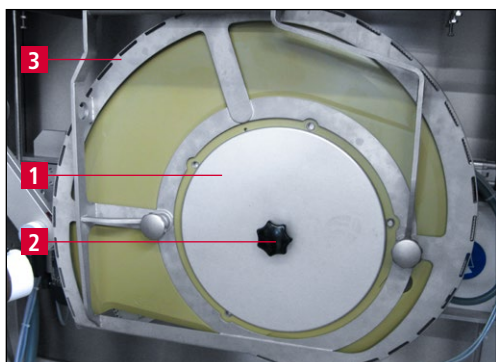
Avage kaitseuksed.

Asetage nuga (7-11/2) koos kaitsekatega (7-11/3) vastavale riputusseadisele (7-11/1). Asetage nuga (7-11/2) koos kaitsekatega (7-11/3) tsentreerimiskraele (7-12/1).



Pilt 7-12. Tsentreerimiskruvi

Joondage vastava tsentreerimiskruviga (7-12/2).



Pilt 7-13. Riputusseadis

Ketasnuki kontuur vastab noa kontuurile.

Kinnitage nuga koos kaitsekatega (7-13/3) ühe käega, et vältida väljakukkumist, ning paigaldage teise käega kinnitusäärik (7-13/1) ja tähtkäepide (7-13/2). Keerake tähtkäepide (7-13/2) kinni. Lõpuks eemaldage noa kaitsekate (7-13/3).

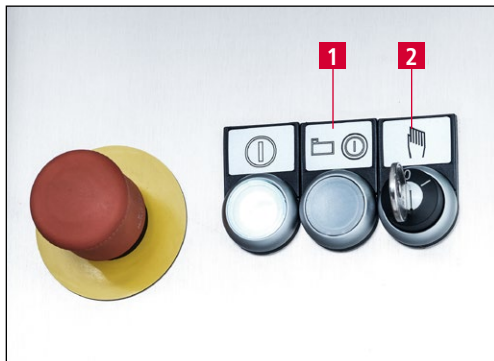
## TÄHELEPANU

Kasutage ainult ketasnukiga sobivat nuga. (Võrrelge kettal ja noal olevaid kirju.)

Vale ketasnuki kasutamisel võivad noad ja masin saada kahjustada.

## 7. Käsitsemine

---



**Pilt 7-14.** Juhtpaneel

Sulgege kaitseuksed.

Seadke võtmelüliti „Seadistusrežiim“ (7-14/2) asendisse „0“ ja vajutage nuppu „Start/stopp“ (7-14/1).

Avage otse voolikutel olevad jahutusvedeliku kraanid.

Masin alustab lihvimist.

Kui nuga on tööasendis, vajutage veel kord nuppu „Start/stopp“ (7-14/1) ja seisake masin.

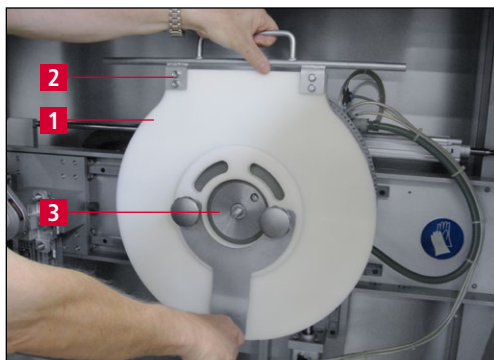
### MÄRKUS

**Vajutades korraks nuppu „Start/stopp“, katkeb programmi töö ja nupp vilgub. Pärast veelkordset vajutamist lihvimisprogramm jätkub.**

**Vajutades nuppu „Start/stopp“ 3 sekundit, programm seiskub. Nupp enam ei põle. Pärast teistkordset vajutamist algab programm uuesti algusest.**

## 7. Käsitsemine

### 7.2.5 Ketasnoa lihvimine

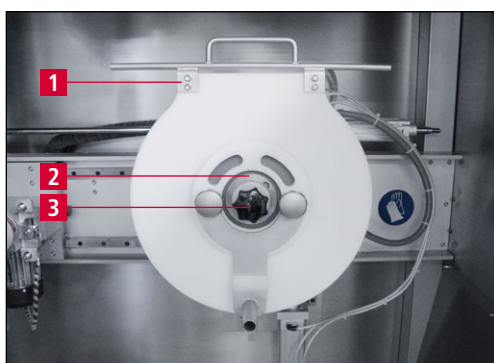


Pilt 7-15. Ketasnoa kohale asetamine

Avage kaitseksed.

Asetage nuga (varjatud kaitsekatte taga (7-15/1)) koos kaitsekattega (7-15/2) tsentreerimiskraele (7-15/3).

Ketasnuki kontuur vastab noa kontuurile.



Pilt 7-16. Ketasnuga

Kinnitage nuga koos kaitsekattega (7-16/1) ühe käega, et vältida väljakukkumist, ning paigaldage teise käega kinnitusäärik (7-16/2) ja tähtkäepide (7-16/3).

Keerake tähtkäepide (7-16/3) kinni. Lõpetuseks eemaldage noa kaitsekate (7-16/1).

Sulgege kaitseksed.

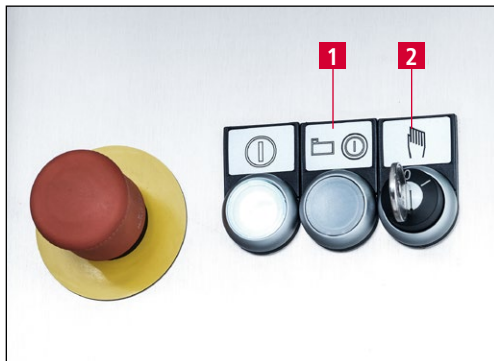
## TÄHELEPANU

Kasutage ainult ketasnukiga sobivat nuga. (Võrrelge kettal ja noal olevaid kirju.)

Vale ketasnuki kasutamisel võivad noad ja masin saada kahjustada.

## 7. Käsitsemine

---



Pilt 7-17. Juhtpaneel

Seadke võtmelüliti „Seadistusrežiim“ (7-17/2) asendisse „0“ ja vajutage nuppu „Start/stopp“ (7-17/1).

Avage otse voolikutel olevad jahutusvedeliku kraanid.

Masin alustab lihvimist.

Kui nuga on tööasendis, vajutage veel kord nuppu „Start/stopp“ (7-17/1) ja seisake masin.

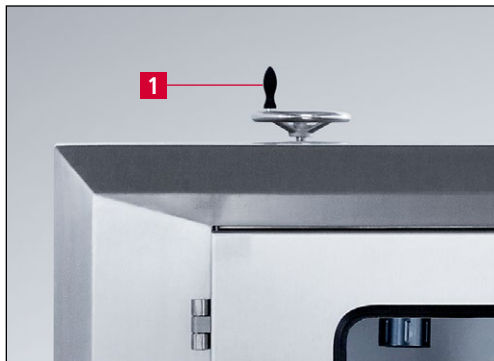
### MÄRKUS

**Vajutades korraks nuppu „Start/stopp“, katkeb programmi töö ja nupp vilgub. Pärast veelkordset vajutamist lihvimisprogramm jätkub.**

**Vajutades nuppu „Start/stopp“ 3 sekundit, programm seiskub. Nupp enam ei põle. Pärast teistkordset vajutamist algab programm uuesti algusest.**

## 7. Käsitsemine

### 7.2.6 Noa seadistamine ketta keskmeele



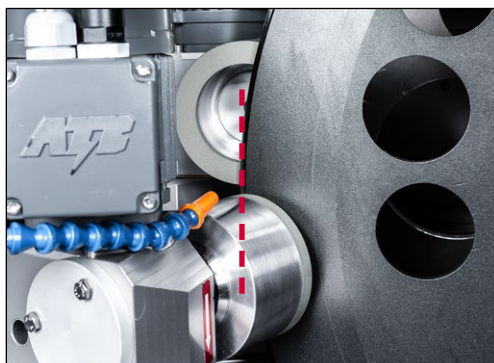
**Pilt 7-18.** Noa seadistamine

Reguleerige nuga käsirattaga (7-18/1) nii, et noa lõiketera liigub läbi tagumise teritusketta keskosaks.

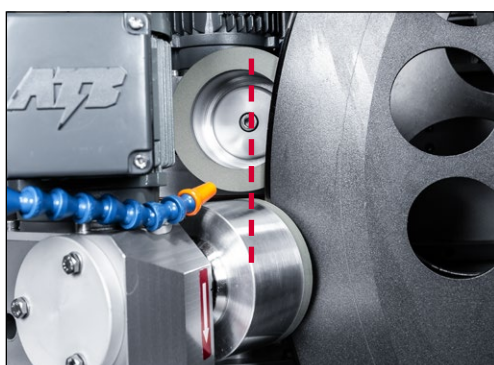
Pärast programmi lõppu (nupp „Start/stopp“ ei põle enam) kontrollige teravust.

Kui nuga ei ole veel terav, siis tehke lõiketera mõlemale poolele markeriga märke ja lihvide veelkord.

Märgistatud kohtadest saab aru, kas lõiketera on täielikult teritatud. Kui ei, reguleerige lihvimisnurka järsemaks.



**Pilt 7-19.** Õige



**Pilt 7-20.** Vale

## 7. Käsitsemine



Riiete ja juuste sissetõmbamisoht. Käte muljumisoht.  
Raskete vigastuste oht.

Tolmu tekkimise vältimiseks rihtige ainult avatud jahutusvedeliku kraani korral ning sättige jahutusvedeliku voolikuid teritusketaste suhtes.

Ärge kunagi rihtige siis, kui nuga ei ole kinnitatud.

Võimalikud on rasked löikevigastused.

### 7.3 Keraamiliste teritusketaste rihtimine ees / taga



Pilt 7-21. Seadistused

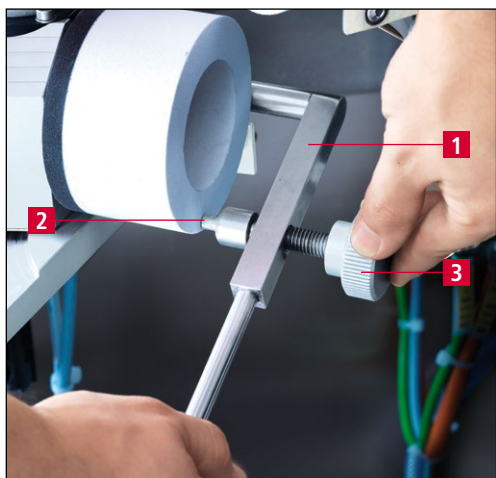
Kui eesmine teritusketas loperdab või on blokeeritud, siis tuleb seda rihtida.

Seadistage teritusketaste nurgad mugavasse asendisse (u 34°) (vt ptk 7.5).

Liikuge peamenüü „F5 Seadistused“ (3-8/15) kaudu seadistustesse.

## TÄHELEPANU

**Seadke seadistusrežiimi võtmelüliti (3-7/5) asendisse „1“.**



Pilt 7-22. Eesmise teritusketta rihtimine

Avage kaitseuksed.

Sisestage rihtimisase (7-22/1) kuni piirajani eesmisel lihvimisagregaadil selleks ette nähtud liitmikku.

Lülitage eesmine teritusketas sisse.

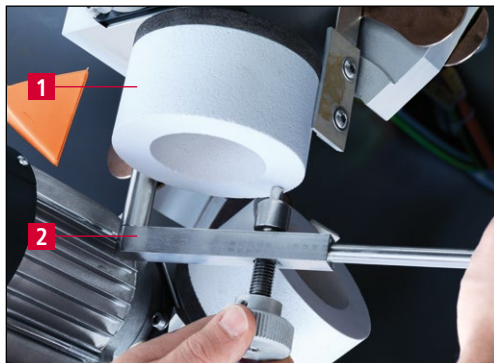
Selleks vajutage puutepaneelil väljale „Eesmine teritusketas sees/väljas“ (7-21/1).

Liigutage viimistlusteemanti (7-22/2) rihtimisaseadmega ühtlaselt üle sisse lülitatud teritusketta.

Viimistlusteemant positsioneeritakse, keerates seadistusmutrit (7-22/3) päripäeva.

## 7. Käsitsemine

---



**Pilt 7-23.** Tagumise teritusketta rihtimine

Sisestage rihtimisseade (7-23/2) kuni piirajani tagumisel lihvimisagregaadil selleks ette nähtud liitmikku.

Lülitage tagumine teritusketas (7-23/1) sisse.

Selleks vajutage puutepaneelil väljale „Tagumine teritusketas sees/väljas“ (7-21/1).

Joondage teritusketas, nagu on kirjeldatud pilt 7-22.

## 7. Käsitsemine

### 7.4 Eesmiste / tagumiste teritusketaste vahetamine



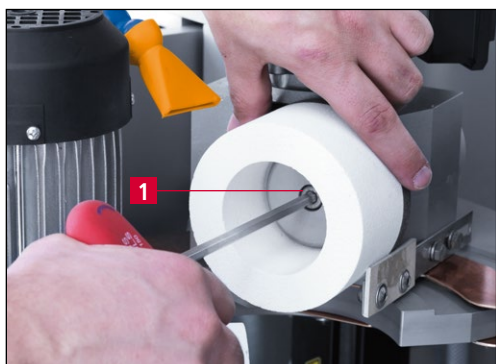
Pilt 7-24. Nurga reguleerimine

Avage kaitseuksed.

Seadistage teritusketaste nurgad mugavasse asendisse (u 34°) (vt ptk 7.5).

#### TÄHELEPANU

Seadke seadistusrežiimi võtmelüliti (3-7/5) asendisse „1“.



Pilt 7-25. Teritusketaste vahetamine

Keerake teritusketta (7-25/1) keskel olev polt kuuskantvõtmega (suurus 6 mm) vastupäeva lahti ja eemaldage.

Eemaldage eesmine või tagumine teritusketas ja vajaduse korral vaheäärrik (7-26/1) ning paigaldage uus teritusketas vastupidises järjekorras.

#### TÄHELEPANU

Kasutada tohib ainult ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH originaallihvimisvahendeid.

Firma KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastuta mitteoriginaallihvimisvahendite kasutamisest eest.

## 7. Käsitsemine

---

### 7.4.1 Keraamiliste teritusketaste vaheäärrik



Pilt 7-26. Vaheäärrik

Kui kasutatakse keraamilisi terituskettaid, tuleb alates 50% kulumisest (vähem kui 40 mm teritusketta paksus) paigaldada vaheäärrik (7-26/1).

Kasutage selleks kaasasolevat silinderpolti M8 x 40.

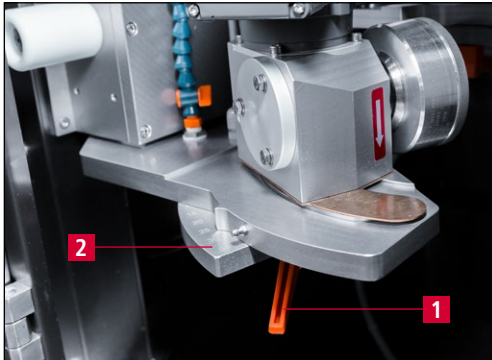
#### MÄRKUS

Lisavarustusse kuuluvad kaks vaheäärrikut koos juurdekuuluvate poltidega.

## 7. Käsitsemine

---

### 7.5 Lihvimisnurga reguleerimine



**Pilt 7-27.** Lihvimisnurga reguleerimine

Eesmise ja tagumise teritusketta lihvimisnurka reguleeritakse käsitsi.

Vabastage kinnitushoob (7-27/1) ja seadistage seadis sobivale seadenurgale (7-27/2). Seejärel kinnitage seadis uuesti kinnitushoova (7-27/1) abil.

Toimige tagumise terituskettaga samamoodi.

## 8. Juhtsüsteem

### 8.1 Põhiekraan



Pilt 8-1. Põhiekraan

- 1 Veateated
- 2 Olekunäidik
- 3 Toote andmed (laetud lihvimisprogramm)
- 4 Kehtivate sätete muutmine (salvestatud lihvimisprogrammi)
- 5 Tööriist ees (eesmine teritusketas)
- 6 Tööriist taga (tagumine teritusketas)
- 7 Jahutusvedeliku pump (jahutusvedeliku pumba sisse- ja väljalülitamine)
- 8 Programmi katkestamine (lähtestab programmi pärast peatamist)
- 9 Põhiasend (ketasnuki viimine vahetusasendisse)
- 10 Paus pärast sammu (programm peatub pärast käimasolevat sammu)
- 11 Ülekattumine (ketasnuki kiiruse kohandamine)
- 12 „F1 Noa valik”: soovitud lihvimisprogrammi valimine, vt ptk 8.2
- 13 „F2 Lihvimisandmed”: vt ptk 8.3
- 14 „F3 Lähtestamine”: olemasolevate vigade kustutamine
- 15 „F5 Seadistused”: vt ptk 8.4
- 16 „F6 Tagasi”: eelmisele kuvale liikumine

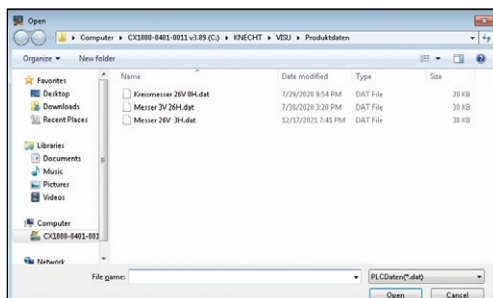
### MÄRKUS

Puutepaneeli väljade paigutus muutub olenevalt hetkel kuvatavast vaatest. Vastav paigutus kuvatakse tekstina.

## 8. Juhtsüsteem

---

### 8.2 Lihvimisprogramm



**Pilt 8-2.** Lihvimisprogrammi valimine

Vajutage põhiekraanil „F1 Noa valik” (8-1/12).

Avaneb dialoogiaken „Ava” (8-2). Automaatselt kuvatakse kaust „C:\Toode”. Selles kaustas on erinevate nugade lihvimisprogrammid. Lihvimisprogrammide faililaiend on „.dat”.

Lihvimisprogrammi laadimiseks toimige järgmiselt: valige soovitud lihvimisprogramm. Faili nime veerus kuvatakse valitud lihvimisprogrammi nimi. Lihvimisprogramm laaditakse, kui klõpsate korra lülitusnupul „Ava”.

Dialoogiaken „Ava” sulgub ja peamenüüs kuvatakse valitud lihvimisprogramm.

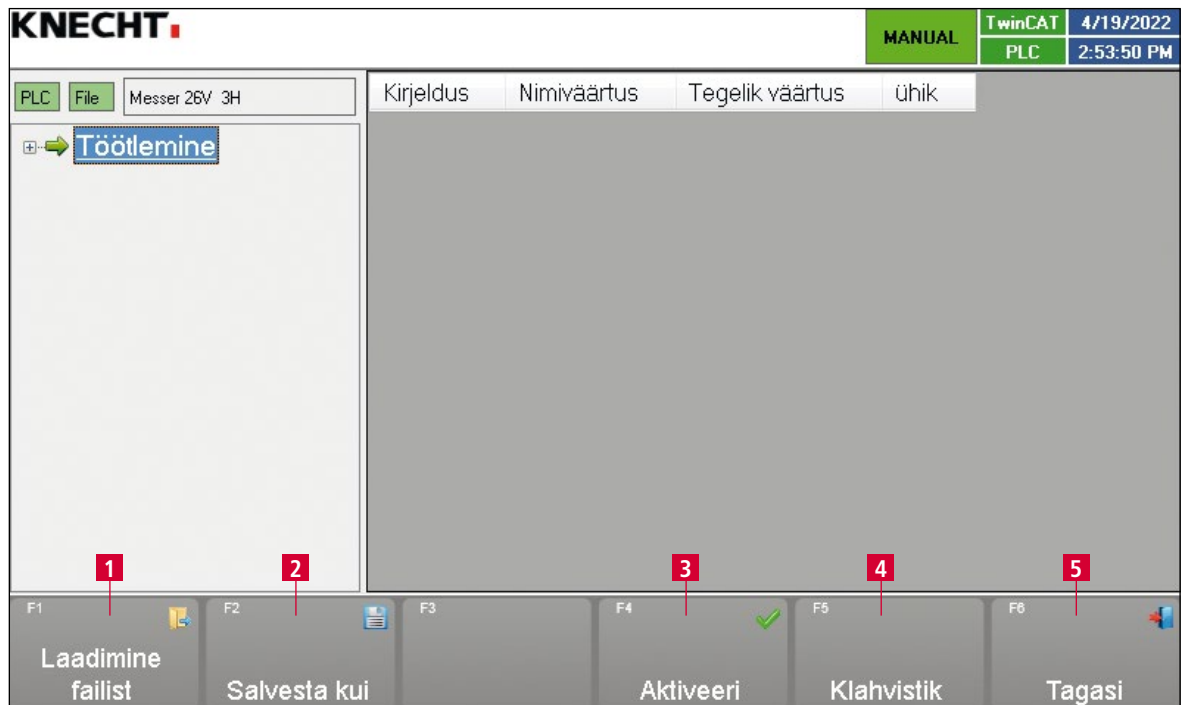
## 8. Juhtsüsteem

### 8.3 Lihvimise andmed

Lihvimisprotsessi andmed sisestatakse peamenüü „F2 Lihvimise andmed“ (8-1/13) kaudu. Need andmed sõltuvad noast. Andmed salvestatakse faili ja neid saab failist uuesti laadida.

#### TÄHELEPANU

Lihvimise andmete muutmine võib põhjustada masina talitlushäireid ja kahjustusi. Muudatusi tohib teha ainult ettevõtte KNECHT tehnikute juhendamisel või ainult isikud, kes on läbinud ettevõtte KNECHT Maschinenbau poolt läbi viidud koolituse.

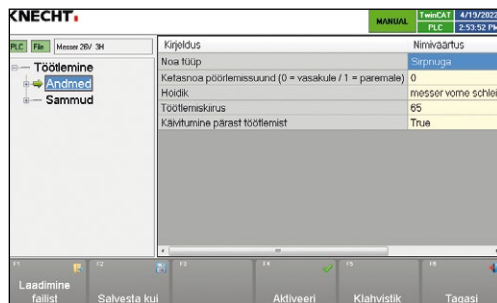


Pilt 8-3. Lihvimise andmed

- 1 „F1 Laadi failist“
- 2 „F2 Salvesta nimega“
- 3 „F4 Kinnita“
- 4 „F5 Klahvistik“
- 5 „F6 Tagasi“: eelmisele kuvale tagasi

## 8. Juhtsüsteem

### 8.3.1 Andmed



| Kirjeldus                                             | Nimiväärtus         |
|-------------------------------------------------------|---------------------|
| Noa tüüp                                              | Sirpnuga            |
| Ketasnoa pöörlemissuund (0 = vasakule / 1 = paremale) | 0                   |
| Hoidik                                                | messer vorne schloß |
| Töötlemiskiirus                                       | 65                  |
| Käivitamine pärast töötlemist                         | True                |

Pilt 8-4. Lihvimise andmed „Andmed“

**Noa tüüp:** ketas-/sirpnuga

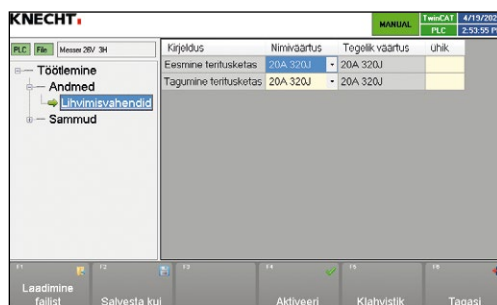
**Ketasnoa pöörlemissuund:** 0 = vasakule, 1 = paremale

**Hoidik:** indeks, millisel hoidikul nuga töödeldakse

**Töötlemiskiirus:** töötlemiskiirus, millega ketas-nukk lihvimisel pöörleb (mm/s)

**Käivitamine pärast töötlemist:** true = jah, false = ei (paremaks täitmiseks või täitmiseks riputatava kaitsega)

### 8.3.2 Lihvimisvahendid



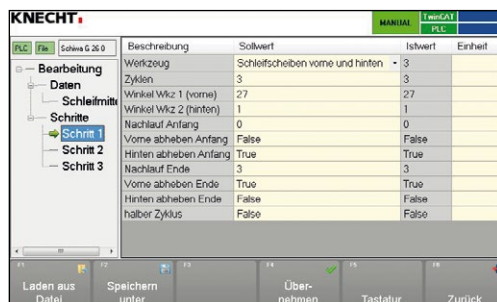
| Kirjeldus             | Nimiväärtus | Tegelik väärtus | ühik |
|-----------------------|-------------|-----------------|------|
| Eesmine teritusketas  | 20A 320J    | 20A 320J        |      |
| Tagumine teritusketas | 20A 320J    | 20A 320J        |      |

Pilt 8-5 Lihvimise andmed „Lihvimisvahendid“

**Eesmine teritusketas**

**Tagumine teritusketas**

### 8.3.3 Sammud



| Beschreibung          | Sollwert                         | Istwert | Einheit |
|-----------------------|----------------------------------|---------|---------|
| Werkzeug              | Schleifscheiben vorne und hinten | 3       |         |
| Zyklen                | 3                                | 3       |         |
| Winkel Wkz 1 (vorne)  | 27                               | 27      |         |
| Winkel Wkz 2 (hinten) | 1                                | 1       |         |
| Nachlauf Anfang       | 0                                | 0       |         |
| Vorne abheben Anfang  | False                            | False   |         |
| Hinten abheben Anfang | True                             | True    |         |
| Nachlauf Ende         | 3                                | 3       |         |
| Vorne abheben Ende    | True                             | True    |         |
| Hinten abheben Ende   | False                            | False   |         |
| halber Zyklus         | False                            | False   |         |

Pilt 8-6. Lihvimise andmed „Sammud“

**Tööriistad:** lihvimisvahendite valik

**Tsüklid:** arv 1, 2, 3

**Tööriista 1 nurk 1 (ees):** eesmise teritusketta nurga reguleerimine (Kuvatakse seadistatud lihvimisnurk. Lihvimisnurga reguleerimise kohta vt ptk 7.5.)

**Tööriista 2 nurk (taga):** tagumise lihvketta nurga reguleerimine (Kuvatakse seadistatud lihvimisnurk. Lihvimisnurga reguleerimise kohta vt ptk 7.5.)

**Algne käivitusasend:** vahemaa pärast piirlüliti saavutamist

**Ees tõstmise algus:** eesmine teritusketas tõuseb üles, true = jah, false = ei

**Taga tõstmise algus:** tagumine teritusketas tõuseb üles, true = jah, false = ei

**Lõppasend:** vahemaa pärast piirlüliti saavutamist

## 8. Juhtsüsteem

---

**Lõpus ees tõstmine:** eesmine teritusketas tõuseb noalt üles, true = jah, false = ei

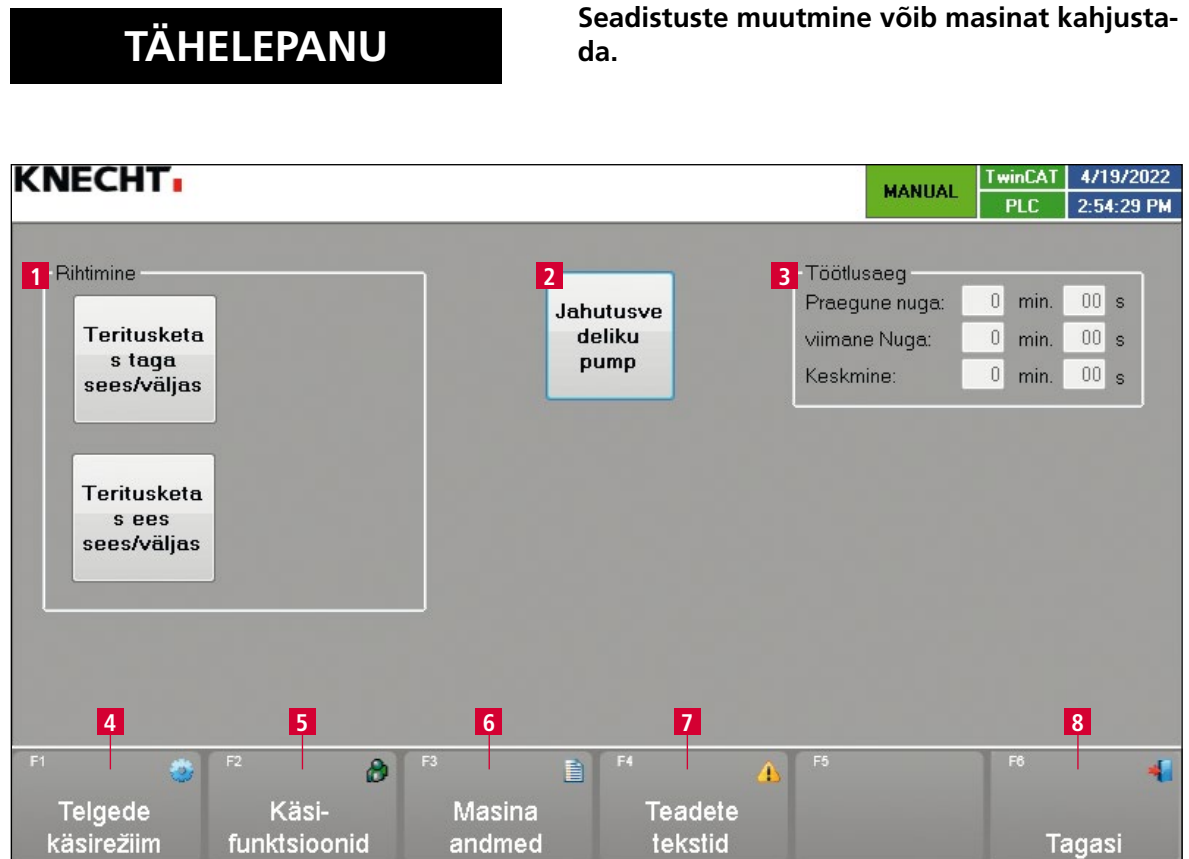
**Lõpus taga tõstmine:** tagumine teritusketas tõuseb noalt üles, true = jah, false = ei

**Poolik tsükkel:** Tööriist teeb ainult pool tsüklit.

## 8. Juhtüsteem

### 8.4 Seadistused

Seadistused, mis väljuvad masina põhifunktsioonide „start” või „stopp” raamest, tehakse põhi-menüüs „F5 Seadistused” (8-1/15).



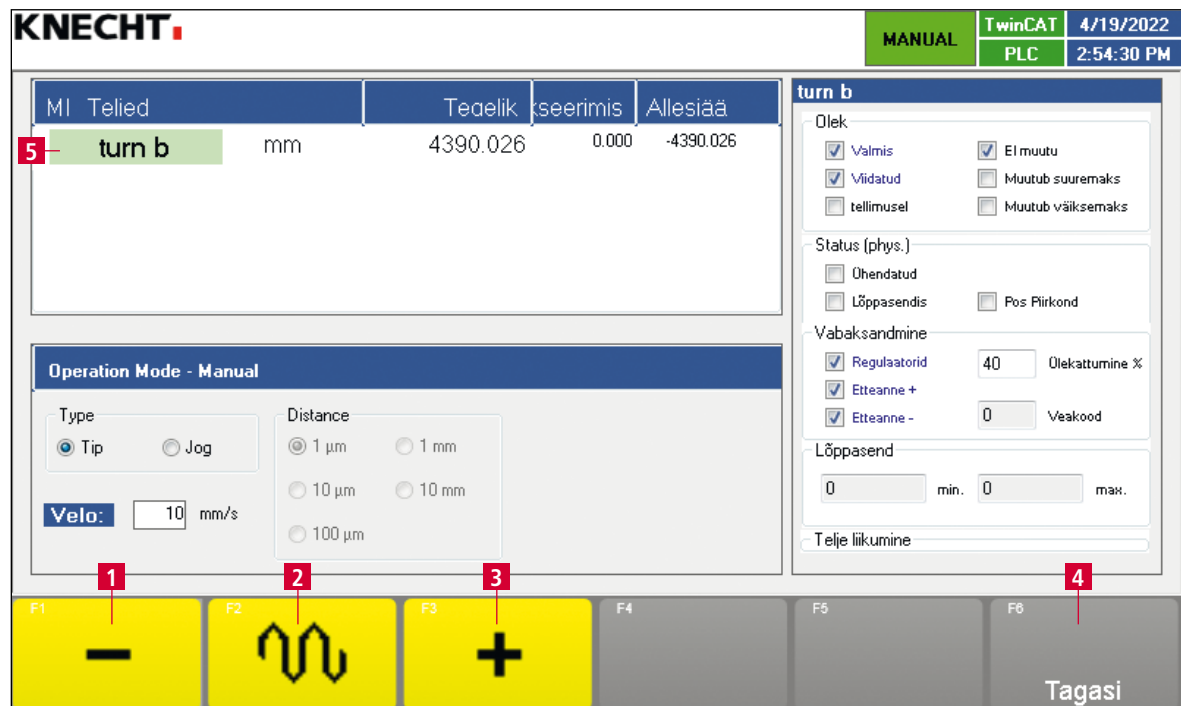
Pilt 8-7. Seadistused

- 1 Rihtimine (teritusketaste sisse- ja väljalülitamine või nende viimine rihtimisasendisse)
- 2 Jahutusvedeliku pumba sisse- ja väljalülitamine
- 3 Töötlemisaeg (praegune nuga, viimane nuga ja keskmine töötlemisaeg min/s)
- 4 „F1 Telgede käsirežiim”: telgede ükshaaval liigutamine käsirežiimis
- 5 „F2 Käsifunktsioonid”: võimaldab masinat käsitsi juhtida
- 6 „F3 Masina andmed”: masina andmete tehaseseadistuste kuvamine/muutmine
- 7 „F4 Teadete tekstid”: kuvatakse kõik olemasolevate veateadete tekstid (arv, sagedus, algus)
- 8 „F6 Tagasi”: eelmisele kuvale tagasi

## 8. Juhtsüsteem

### 8.5 Telgede käsirežiim

Põhimenüüst „F5 Seadistused“ (8-1/15) saab kuvada alammenüü „F1 Telgede käsitsi juhtimine“ (8-7/4). Kval „Telgede käsirežiim“ (8-8) kuvatakse CNC-ga juhitavate masina telgede olek. Lisaks saab telgi käsitsi juhtida. Alammenüüs „Telgede käsirežiim“ üleval vasakul kuvatakse üksikud telgede asendid.



Pilt 8-8 Seadistused „Telgede käsirežiim“

- 1 „-“: valitud telje liikumine suunas „-“ (tagurpidi)
- 2 „~“: kombinatsioon koos sümbolitega „-“ või „+“ kiirkäigu aktiveerimine vastavas suunas
- 3 „+“: valitud telje liikumine suunas „+“ (edasi)
- 4 „F6 Tagasi“: eelmisele kuvale tagasi
- 5 Ketasnuki ajam

## 8. Juhtsüsteem

### 8.6 Käsifunktsioonid

Käsifunktsioonid võimaldavad masinat käsitsi juhtida. Need kuvatakse ekraanile peamenüü „F5 Seadistused“ (8-1/15) kaudu, millele järgneb „F2 Käsifunktsioonid“ (8-7/5). Lihvimismasina erinevaid funktsioone on võimalik eraldi juhtida.

#### TÄHELEPANU

Rohelise taustaga lülitusnupud on aktiivsed. Halli taustaga lülitusnupud ei ole aktiivsed.

#### MÄRKUS

Tavalises töörežiimis käsifunktsioone vaja ei ole. Hooldustööde korral (nt teritusketta vahetus) saab üksikuid masinaosi käsifunktsioonide abil juhtida hooldustööde tegemiseks mugavas asendisse.

#### 8.6.1 Üldist

Alammenüü „F2 Käsifunktsioonid“ (8-7/5) avamise korral, kuvatakse esmalt ekraanile üldised käsifunktsioonid (8-9).



Pilt 8-9. Käsifunktsioonid „Üldist“

- 1 Kõikide lampide sisselülitamine
- 2 Jahutusvedeliku pumba sisse- ja väljalülitamine
- 3 „F1 Üldist“ (praegune kuva)
- 4 „F2 Eesmine teritusketas“: vt ptk 8.6.2

## 8. Juhtsüsteem

- 5 „F3 Tagumine teritusketas”: vt ptk 8.6.3
- 6 „F4 Noapakett”: vt ptk 8.6.4
- 7 „F6 Tagasi”: eelmisele kuvale tagasi

### 8.6.2 Eesmine teritusketas



Pilt 8-10. Käsifunktsioonid „Eesmine teritusketas”

- 1 Eesmise teritusketta sisse- ja väljalülitamine
- 2 Teritusketta edasi/tagasi nihutamine

### 8.6.3 Tagumine teritusketas



Pilt 8-11. Käsifunktsioonid „Tagumine teritusketas”

- 1 Tagumise teritusketta ajami sisse- ja väljalülitamine
- 2 Teritusketta edasi/tagasi nihutamine

### 8.6.4 Noapakett



Pilt 8-12. Käsifunktsioonid „Nugade pakett”

- 1 Noapaketi üles/alla liigutamine
- 2 Noapaketti edasi/tagasi nihutamine
- 3 Piduri avamine/sulgemine
- 4 Lõppasendi sisse- ja väljalülitamine (masin ei liigu käsirežiimis üle piirlülite)

## 8. Juhtsüsteem

---

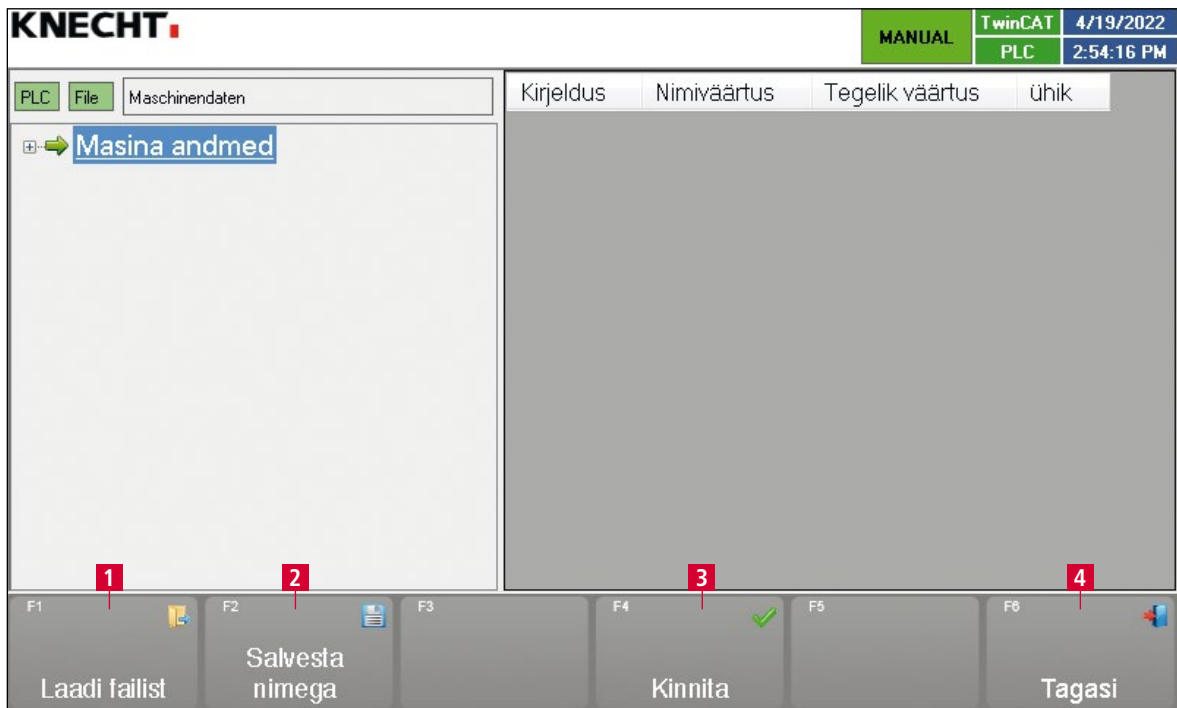
### **TÄHELEPANU**

Piduri tohib avada ainult siis, kui noapakett on eelnevalt alla ja ette liigutatud. Vastasel juhul võib masin saada kahjustada, kuna ketasnukk võib paiskuda koos noaga kontrollimatult vastu küljeseina.

## 8. Juhtsüsteem

### 8.7 Masina andmed

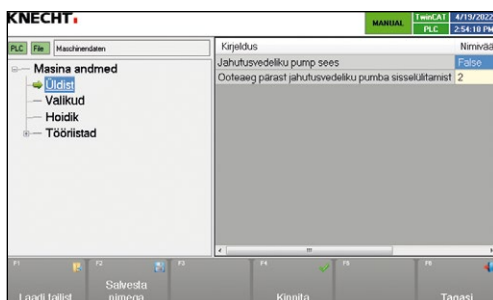
Põhimenüüst „F5 Seadistused“ (8-1/15) saab kuvada alammenüü „F3 Masina andmed“ (8-7/6). Masina andmete kuva (8-13) näitab peamisi masina seadeid. Andmed salvestatakse faili ja neid saab failist uuesti laadida.



Pilt 8-13. Masina andmed

- 1 „F1 Laadi failist“
- 2 „F2 Salvesta nimega“
- 3 „F4 Kinnita“
- 4 „F6 Tagasi“: eelmisele kuvale tagasi

#### 8.7.1 Üldist



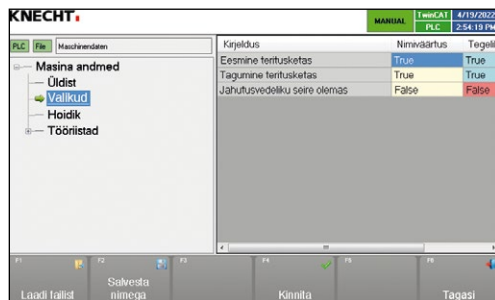
Pilt 8-14. Masina andmed „Üldist“

**Jahutusvedeliku pump sees:** true = alati sees, false= ainult programmi käivitamisel

**Ooteaeg pärast jahutusvedeliku pumba sisselülitamist:** (sekundites)

## 8. Juhtsüsteem

### 8.7.2 Valikud



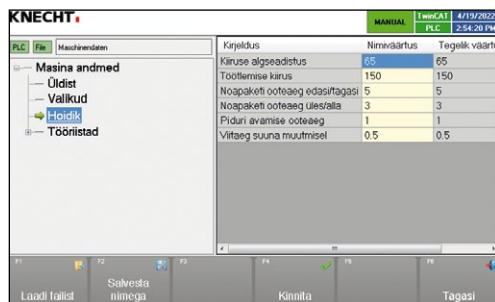
Pilt 8-15. Masina andmed „Valikud“

**Eesmine teritusketas:** true = olemas, false = puudub

**Tagumine teritusketas:** true = olemas, false = puudub

**Jahutusvedeliku seire töötab:** true = jah, false = ei

### 8.7.3 Hoidik



Pilt 8-16. Masina andmed „Hoidik“

**Kiirus põhiasendis:** (mm/s)

**Kiiruse muutmise:** (mm/s)

**Nugade paketi edasi / tagasi liigutamise ooteaeg:** (sekundites)

**Nugade paketi üles / alla liigutamise ooteaeg:** (sekundites)

**Piduri avamise ooteaeg:** (sekundites)

**Viitaeg suuna muutmisel:** (sekundites)

### 8.7.4 Tööriistad – eesmine / tagumine terituskehas

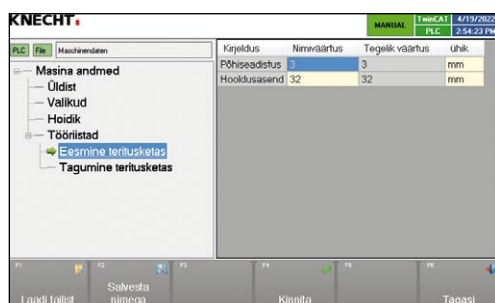


Bild 8-17 Masina andmed „Eesmine/tagumine teritusketas“

**Põhiasend:** (mm)

**Hooldusasend:** (mm)

## 8. Juhtsüsteem

### 8.8 Teadete tekstid

Pilt 8-18. Teadete tekstid

### MÄRKUS

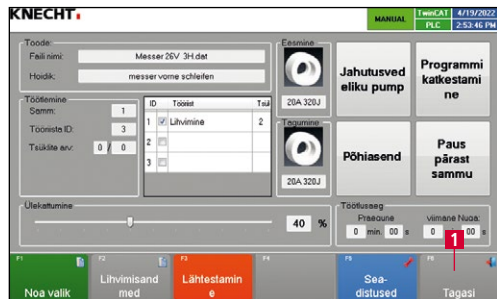
Teadete tekstid (8-18) on mõeldud ainult masina olekuteadete detailseks kuvamiseks.

Teadete tekstid annavad ülevaate, kui mitu viga takistab hetkel masina nõuetekohast käsitsemist. Lisaks sellele pakub alammenüü teavet selle kohta, milliseid tõrkeid on esinenud ja mis ajast need aktiivsed on.

Menüüs Teadete tekstid ei saa seadistusi muuta. Tõrked kuvatakse ka põhikuva ülemises osas (8-1/1).

## 8. Juhtsüsteem

### 8.9 Valikud



Pilt 8-19. Põhiekraan

Muid valitavaid funktsioone, nt keeleseadistused, saab kuvada peamenüü kaudu.

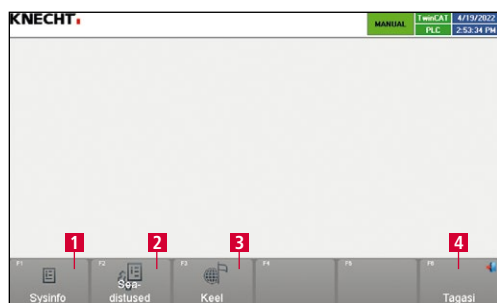
Avakuvale jõudmiseks vajutage puutepaneeli nuppu „F6 Tagasi“ (8-19/1).



Pilt 8-20. Avakuva

Vajutage puutepaneeli nuppu „F5 Valikud“ (8-20/1).

Avaneb uus aken (8-21).



Pilt 8-21. Valikud

- 1 „F1 Süsteemiinfo“
- 2 „F2 Seaded“
- 3 „F3 Keel“: Keele muutmine
- 4 „F6 Tagasi“: eelmisele kuvale tagasi

## 8. Juhtsüsteem

### 8.10 Keel



Pilt 8-22. Põhiekraan

Kasutajaliidese keeleks saab valida vastava riigi keele.

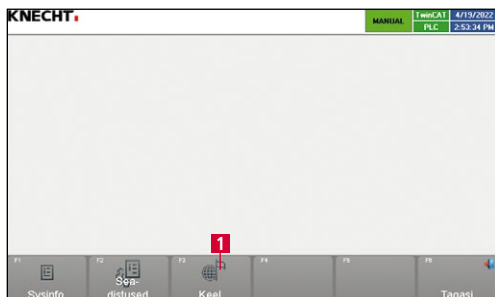
Avakuvale sisenemiseks vajutage peamenüüs puutepaneeli nuppu „F6 tagasi“ (8-22/1).



Pilt 8-23. Avakuva

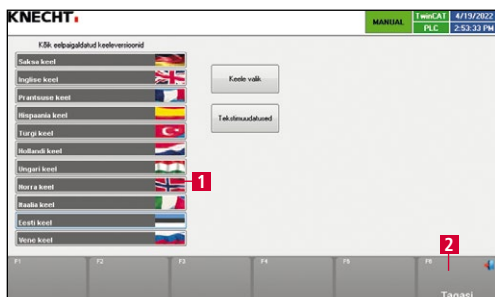
Vajutage puutepaneeli nuppu „F5 Lisavalikud“ (8-23/1).

Avaneb uus aken (8-24).



Pilt 8-24. Valikud

Nupuga „F3 Keel“ (8-24/1) avaneb keelevalik (8-25).



Pildi 8-25. Keele valimine

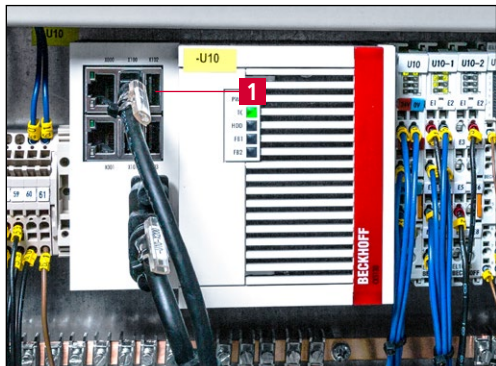
Vastav keel aktiveeritakse, kui vajutada soovitud puutepaneeli välja (8-25/1) ja seadistatakse automaatselt.

Puutepaneeli nupu „F6 tagasi“ (8-25/2) abil saab pöörduda tagasi avakuvale.

Põhikuvale kuvatakse „F4 Tootmine“ (8-23/2).

## 8. Juhtsüsteem

### 8.11 Internetiühenduse seadistamine



Pilt 8-26. Võrguühendus

Masinal on Etherneti-ühendus. Integreeritud VPN-ruuteri kaudu saab luua turvalise ühenduse masina ja ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH vahel. Ühenduse saab operaator aktiveerida või inaktiveerida lülituskilbi võtmelülitiga (8-26/1).

Selle ühenduse kaudu saab KNECHTi hooldustehnik juurdepääsu juhtseadmele ning teha masina diagnostikat, muuta tarkvara seadistusi ja installida või muuta uusi lihvimisprogramme.

Ühenduse loomiseks on vaja aktiivset interneti-ühendust.

#### MÄRKUS

Kasutuselevõtul konfigureeritakse VPN-ruuter vastavalt etteantud IT-infrastruktuurile nii, et masin suhtleb VPN-serveri kaudu ainult ettevõttega KNECHT Maschinenbau GmbH. Kommunikatsioon kliendivõrgus on välistatud. Seetõttu on kliendi võrk optimaalselt kaitstud.

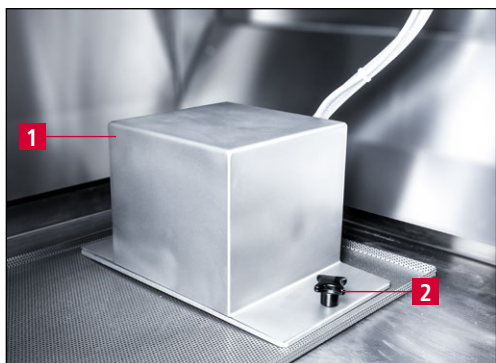
Internetiühenduse loomiseks ühendage kaasasolev Etherneti-kaabel kohapealsesse võrgupistikupessa (RJ 45) ja lihvimismasina lülituskilbi võrguühendusse.

## 9. Korrashoid ja hooldus



Kui teete lihvimismasina juures töid, järgige kohapeal kehtivaid ohutus- ja õnnetuste ennetamise eeskirju, samuti kasutusjuhendi peatükke „Ohutus” ja „Olulised juhised”.

### 9.1 Jahutusvedelik



Pilt 9-1. Veevann

Jahutusvedelikku tuleb vahetada ja veevanni puhastada iga nädal.

Veevann peab alati olema täidetud nii, et veetase on 3 cm allpool serva. Täitmiseks ja puhastamiseks saab veevanni ettepoole välja tõmmata.

Pumba (9-1/1) koos kaitsega saab eemaldada ristkäepidemete (9-1/2) välja keeramise teel.

### 9.2 Lihvimismasina puhastamine

Masinat tuleb puhastada pärast iga lihvimist, sest vastasel juhul kuivab lihvimisjääk ja seda on raske eemaldada.

Eelpuhastamiseks soovime kasutada tavalist märgtolmuimejat. Lõplikuks puhastamiseks soovime kasutada pehmeid puhastuslappe.

Puhastage aknaid pehmete puhastuslappide ja aknapuhastusvahendiga.

Pärast lihvimismasina puhastamist soovime masina hooldamiseks kasutada puhastus- ja määrdeainete tabelis loetletud tooteid (vt peatükki 9.2.1).

#### TÄHELEPANU

Ärge pritsige lihvimismasinale vett. Masina komponendid võivad kahjustada saada või hävineda.

## 9. Korrashoid ja hooldus

### 9.2.1 Puhastus- ja määrdeainete tabel

| Puhastus- / määrdetööd             | Interflon                 | WÜRTH                 | SHELL               | EXXON Mobil      | OEST                     |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|--------------------------|
| Masinaosade puhastamine ja hooldus | Dry Clean Stainless Steel | Edelstahl Pflegespray | Risella 917         | Marcol 82        | New Process Multispray   |
| Keermete ja liugpindade määrimine  | Fin Grease                | Mehrzweck-fett        | Gadus S2 V1002      | Mobilith SHC 100 | Mehrzweck-fett LT 190 EP |
| Määrdeniplid                       | Grease MP00               |                       | Gadus S5 V142 W0018 |                  | IXELON LT 000 EP         |

### 9.3 Hoolduskava (ühe vahetusega töö)

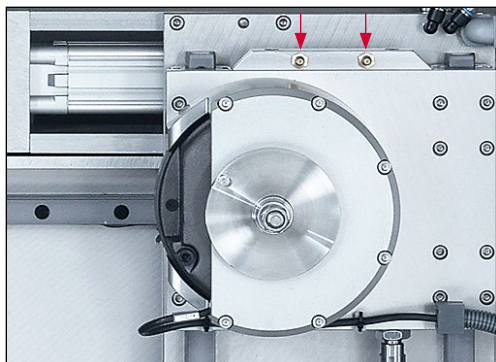
| Turnus       | Sõlm                    | Hooldustöö                                                        |
|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Iga päev     | Kõik masina pinnad      | Puhastage pehme puhastuslapi ja hooldusspreiga.                   |
|              | Nurgaregulaatori kelk   | Puhastage ja õlitage nurgaregulaatorit pintsli ja puhastuslapiga. |
| Kord nädalas | Ristkäepidemete keermes | Määrige universaalmäärdega.                                       |
|              | Veevann                 | Vahetage jahutusvedelik ja puhastage veevann.                     |
|              | Nurgaregulaatori kelk   | Määrige määrdeniplit määrdega.                                    |
|              |                         | Puhastage ja õlitage terasvõlle.                                  |
| Kord kuus    | Teritusketta kelk       | Määrige määrdeniplit määrdega (vt ptk 9.4.1).                     |
|              | Teljed                  | Määrige määrdeniplit määrdega (vt ptk 9.4.2).                     |
|              | Kaitseuksed             | Õlitage kaitseuste juhikuid.                                      |
| Kord aastas  |                         | Võtke ühendust ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH teenindusega.   |

## 9. Korrashoid ja hooldus

---

### 9.2 Määrdepunktid

#### 9.4.1 Ristkelgu määrimine



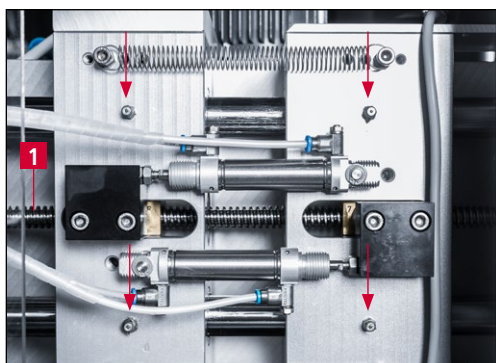
Pilt 9-2. Ristkelgu määrimine

Asetage õlipress määrdeniplitele ja määrige ristkelku.

Soovitame kasutada universaalset määret OEST Mehrzweckfett L2 või samaväärset kauplustes müüdavat vedelat määret.

Pressige määrdeniplitesse määret kord kuus, vajutades määrdepritsi üks kord.

#### 9.4.2 Teritusketta kelgu määrimine



Pilt 9-3. Teritusketta kelgu määrimine

Määrige märgistatud kohti üks kord kuus, vajutades määrdepressist üks kord määret.

Soovitame kasutada universaalset määret OEST Mehrzweckfett L2 või samaväärset kauplustes müüdavat vedelat määret.

# 10. Demonteerimine ja utiliseerimine

---

## 10.1 Demonteerimine

Utiliseerige töövedelikud nõuetekohaselt.

Kindlustage liikuvad osad libisemise vastu.

Demonteerimise peab läbi viima vastava väljaõppega spetsialist.

## 10.2 Utiliseerimine

Pärast masina kasutusaja lõppu tuleb see lasta kvalifitseeritud ettevõttel utiliseerida. Erandjuhtudel ja kokkuleppel ettevõttega KNECHT Maschinenbau GmbH võib masina tagastada.

Töövahendid ja -vedelikud (nt terituskettad, jahutusvedelik jne) tuleb samuti nõuetekohaselt utiliseerida.

# 11. Teenindus, varuosad ja tarvikud

---

## 11.1 Postiaadress

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Saksamaa

Telefon +49-7527-928-0  
Faks +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

## 11.2 Teenindus

**Teeninduse juhtkond:**  
aadress vt postiaadressi.

service@knecht.eu

## 11.3 Kulu- ja varuosad

Kui vajate varuosi, kasutage masinaga kaasas olevat varuosade loetelu. Palun esitage oma tellimus alljärgnevalt kujutatud näite järgi.

| <b>Tellimuse esitamisel täpsustage alati järgmist</b> | <b>(näide)</b>           |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| Masina tüüp                                           | (A950 III)               |
| Masina number                                         | (1230870950-III)         |
| Sõlme nimetus                                         | (teraajam)               |
| Üksikosa nimetus                                      | (esisilla veoratta sõlm) |
| Positsiooninr                                         | (1)                      |
| Joonise number (detailinumber)                        | (013AA11-13993)          |
| Tükiarv                                               | (1 tk)                   |

Küsimuste korral oleme alati meeleldi teie käsutuses.

# 11. Teenindus, varuosad ja tarvikud

---

## 11.4 Tarvikud

### 11.4.1 Kasutatud lihvimisvahendid

| Nimetus                                        | Mõõtmed               | Artiklinumber   | Märkus                 |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
| Teritusketas Bornitrid<br>15/10 K300NA-B46-C60 | Mõõtmed 100 x 60 x 40 | 412F-73-1510-46 | Tarnimisel paigaldatud |

#### TÄHELEPANU

Kasutada tohib ainult ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH originaallihvimisvahendeid, kuluosi ja varuosi.

Firma KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastuta mitteoriginaalvaruosade kasutamise eest.

Kui vajate terituskettaid või muid tarvikuid, võtke ühendust meie müügiesindaja ja -partneriga või pöörduge otse ettevõtte KNECHT Maschinenbau GmbH poole.

Täname teid usalduse eest!

## 12. Lisa

---

### 12.1 EL vastavusdeklaratsioon

#### EL direktiivi 2006/42/EL tähenduses

- masinadirektiiv 2006/42/EL
- elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EU

Käesolevaga kinnitame, et allpool nimetatud masin, selle konstruktsioon ja ehitus, samuti meie müüdavas versioonis, vastab asjakohastele EL direktiivide vastavatele olulistele ohutus- ja tervisekaitse nõuetele.

Masina muutmisel meiega kooskõlastamata kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

**Masina nimetus:** Sirp- ja ketasnugade teritus- ja lihvimismasin  
**Tüübi tähis:** A 950 III

**Masina number:** alates nr 1230870950-III

**Kohaldatavad ühtlustatud standardid, eelkõige:** DIN EN ISO 12100  
DIN EN ISO 13849-1  
DIN EN ISO 13857  
DIN EN ISO 16089  
DIN EN 61000-3-2  
DIN EN 61000-3-3  
DIN EN 55014-1  
DIN EN 349

**Dokumentatsiooni eest vastutav isik:** Andreas Doerr (riiklikult tunnustatud tehnik)  
Tel. +49-7527-928-81  
a.doerr@knecht.eu

**Tootja:** KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Saksamaa

Tehniline dokumentatsioon on täielikult olemas. Masina juurde kuuluvast kasutusjuhendist on saadaval originaaljuhend ja selle tõlge kasutaja asukohariigi keeles.

Deklaratsioon kaotab kehtivuse, kui õigusaktid muutuvad.

Bergatreute, 2. jaanuar 2025

KNECHT Maschinenbau GmbH



Markus Knecht  
Tegevjuht

**KNECHT Maschinenbau GmbH**

Witschwender Straße 26 · 88368 Bergatreute · Saksamaa · T+49-7527-928-0 · F+49-7527-928-32  
mail@knecht.eu · www.knecht.eu