

## Naudojimo instrukcija

### E 50

Visiškai automatizuota rankinių peilių šlifavimo mašina



# Naudojimo instrukcija

---

## Visiškai automatizuota rankinių peilių šlifavimo mašina E 50

### Gamintojas

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Vokietija

Telefonas +49-7527-928-0  
Faksas +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

### Mašinos valdytojo dokumentacija

Naudojimo instrukcija

### Naudojimo instrukcijos išleidimo data

2021 m. lapkričio 9 d.

### Autoriaus teisės

Ši naudojimo instrukcija ir eksploatacijos dokumentacija yra bendrovės „KNECHT Maschinenbau GmbH“ nuosavybė, kuri yra saugoma autoriaus teisių. Dokumentai tiekiami tik klientams ir mūsų gaminių valdytojams kartu su mašina.

Be mūsų aiškaus leidimo draudžiama ir dauginti, ir perduoti tretiesiems asmenims, konkurentų įmonėms.

# Turinys

---

<b>1.</b>	<b>Svarbūs nurodymai</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Naudojimo instrukcijos įžanga</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Naudojimo instrukcijoje pateikti įspėjamieji nurodymai ir simboliai</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Įspėjamieji skydeliai ir jų reikšmės</b>	<b>8</b>
1.3.1	Įspėjamieji ir draudžiamieji ženklai ant šlifavimo mašinos ir joje	8
1.3.2	Bendrieji nurodomieji ženklai	8
<b>1.4</b>	<b>Informacinė lentelė ir mašinos numeris</b>	<b>9</b>
<b>1.5</b>	<b>Naudojimo instrukcijoje pateikti paveikslėliai ir padėčių numeriai</b>	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b>Sauga</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Esminiai saugos nurodymai</b>	<b>11</b>
2.1.1	Laikykitės naudojimo instrukcijoje pateikiamų nurodymų	11
2.1.2	Valdytojo pareigos	11
2.1.3	Personalo pareigos	11
2.1.4	Darbo su šlifavimo mašina pavojai	11
2.1.5	Sutrikimai	12
<b>2.2</b>	<b>Naudojimas pagal paskirtį</b>	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Garantija ir atsakomybė</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>Saugos taisyklės</b>	<b>13</b>
2.4.1	Organizacinės priemonės	13
2.4.2	Apsauginiai įtaisai	13
2.4.3	Informacinės saugos priemonės	13
2.4.4	Personalo parinkimas, personalo kvalifikacija	13
2.4.5	Mašinos valdymas	14
2.4.6	Saugos priemonės normalios eksploatacijos metu	14
2.4.7	Pavojai dėl elektros energijos	14
2.4.8	Ypatingai pavojingos vietos	14
2.4.9	Profilaktinė priežiūra (techninė priežiūra, remontas) ir sutrikimų šalinimas	14
2.4.10	Konstruktiniai šlifavimo mašinos pakeitimai	15
2.4.11	Šlifavimo mašinos valymas	15
2.4.12	Alyvos ir tepalai	15
2.4.13	Šlifavimo mašinos statymo vietos pakeitimas	15
<b>3.</b>	<b>Aprašymas</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Naudojimo tikslas</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Techniniai duomenys</b>	<b>16</b>
<b>3.3</b>	<b>Veikimo aprašymas</b>	<b>17</b>
<b>3.4</b>	<b>Konstruktinių grupių aprašymas</b>	<b>18</b>
3.4.1	Valdymo pultas	20
3.4.2	Šlifavimo mašinos įjungimas/išjungimas	20
3.4.3	Valdymo sąsajos struktūra (pagrindinis ekranas)	21

# Turinys

---

<b>4.</b>	<b>Transportavimas</b>	<b>23</b>
4.1	Transportavimo priemonė	23
4.2	Apgadinimai transportuojant	23
4.3	Transportavimas į kitą pastatymo vietą	23
<b>5.</b>	<b>Montavimas</b>	<b>24</b>
5.1	Specialistų pasirinkimas	24
5.2	Pastatymo vieta	24
5.3	Maitinimo jungtys	24
5.4	Nustatymai	24
5.5	Pirmoji šlifavimo mašinos eksploatacijos pradžia	25
<b>6.</b>	<b>Eksploatacijos pradžia</b>	<b>26</b>
<b>7.</b>	<b>Valdymas</b>	<b>28</b>
7.1	Rankinių peilių šlifavimas	28
7.2	Šlapio šlifavimo juostos keitimas	30
7.2.1	Šlapio šlifavimo juostos nustatymas	32
7.3	Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedų ir poliravimo pastos keitimas	34
7.4	Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedų nustatymas	36
7.5	Aštrumo patikros įtaiso testavimo terpės keitimas	37
7.6	Aušinimo vandens keitimas	39
<b>8.</b>	<b>Valdymo sistema</b>	<b>40</b>
8.1	Rankinės funkcijos	40
8.2	Kalbos nustatymas	42
8.3	Gaminio duomenų įkėlimas	44
8.4	Gaminio duomenų keitimas	45
8.5	Interneto ryšio nustatymas	46
<b>9.</b>	<b>Įprastinė ir techninė priežiūra</b>	<b>47</b>
9.1	Tepimas	47
9.1.1	Tepimo planas ir tepalų lentelė (darbas viena pamaina)	48
9.2	Valymas	49
9.3	Techninės priežiūros planas (darbas viena pamaina)	52

# Turinys

---

<b>10.</b>	<b>Išmontavimas ir utilizavimas</b>	<b>53</b>
10.1	Išmontavimas	53
10.2	Utilizavimas	53
<b>11.</b>	<b>Servisas, atsarginės dalys ir priedai</b>	<b>54</b>
11.1	Pašto adresas	54
11.2	Servisas	54
11.3	Atsarginės dalys	54
11.4	Priedai	55
11.4.1	Naudojamos šlifavimo medžiagos ir pan.	55
<b>12.</b>	<b>Priedas</b>	<b>56</b>
12.1	EB atitikties deklaracija	56

# 1. Svarbūs nurodymai

---

## 1.1 Naudojimo instrukcijos įžanga

Ši naudojimo instrukcija skirta padėti susipažinti su visiškai automatizuota rankinių peilių šlifavimo mašina, toliau vadinama šlifavimo mašina, ir naudoti ją pagal paskirtį.

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiami svarbūs nurodymai, reikalingi norint saugiai, tinkamai ir ūkiškai eksploatuoti šlifavimo mašiną. Jų laikantis galima išvengti pavojų, sumažinti remonto išlaidas ir prastovų dėl gedimų laiką, pailginti šlifavimo mašinos eksploatavimo trukmę.

Naudojimo instrukcija turi būti nuolat laikoma šlifavimo mašinos naudojimo vietoje.

Šią naudojimo instrukciją prieš eksploataciją turi atidžiai perskaityti ir taikyti visi darbuotojai, kuriems pavesta atlikti darbus su šlifavimo mašina, pvz.:

- transportavimo, montavimo, eksploatacijos pradžios
- valdymo, įskaitant gedimų šalinimą darbo proceso metu, bei
- profilaktinės priežiūros (techninės priežiūros, remonto) darbus.

Be pateiktos naudojimo instrukcijos ir naudotojo šalyje bei naudojimo vietoje galiojančių privalomųjų apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių, reikia laikytis ir pripažintų profesinių saugaus ir kvalifikuoto darbo taisyklių.

## 1.2 Naudojimo instrukcijoje pateikti įspėjamieji nurodymai ir simboliai

Naudojimo instrukcijoje naudojami šie simboliai/žymėjimai, kurių būtinai privaloma laikytis:



Pavojaus trikampis su signaliniu žodžiu **ATSARGIAI** pateikiamas kaip darbo saugos nurodymas, atliekant visus darbus, keliančius pavojų žmonių sveikatai ir gyvybei.

Tokiais atvejais dirbti būtina labai atsargiai ir rūpestingai.



Žodis **DĖMESIO** pateiktas tokiose vietose, į kurias reikia atkreipti ypatingą dėmesį, kad būtų išvengta šlifavimo mašinos arba aplink ją esančių objektų sugadinimo ir (arba) sunaikinimo.



**PASTABA** reiškia naudojimo patarimus ir labai naudingą informaciją.

# 1. Svarbūs nurodymai

---

## 1.3 Įspėjamieji skydeliai ir jų reikšmės

### 1.3.1 Įspėjamieji ir draudžiamieji ženklai ant šlifavimo mašinos ir joje

Ant šlifavimo mašinos/šlifavimo mašinoje yra šie įspėjamieji ir draudžiamieji ženklai:



#### **ATSARGIAI! PAVOJINGA ELEKTROS ĮTAMPA**

##### **(įspėjamasis ženklas ant skirstomosios spintos)**

Prijungtoje prie įtampos tiekimo (3x 400 V) šlifavimo mašinoje yra gyvybei pavojinga įtampa.

Įtampiąsias įrenginio dalis leidžiama atidaryti tik įgaliotiems specialistams.

Prieš priežiūros, techninės priežiūros ir remonto darbus šlifavimo mašiną reikia atjungti nuo el. tinklo jungties.

### 1.3.2 Bendrieji nurodomieji ženklai

Būtina atkreipti dėmesį į šiuos bendruosius nurodomuosius ženklus:



#### **ATSARGIAI! SUŽALOJIMO ŠLIFAVIMO DALELĖMIS PAVOJUS**

Atliekant bendruosius techninės priežiūros ir valymo darbus būtina dėvėti akių apsaugą.



#### **ATSARGIAI! SUŽALOJIMO Į PEILĮ PAVOJUS**

Dirbant su šlifavimo mašina yra šlifuojami peiliai, kurie dėl savo aštrumo gali padaryti sunkių pjaunamųjų sužalojimų.

Įdedant ir išimant peilius reikia mūvėti apsaugines pirštines.

Peilius reikia transportuoti atsargiai. Naudokite peilių gamintojo apsauginius įtaisus. Avėkite apsauginius batus ir dėvėkite apsauginę prijuostę.

# 1. Svarbūs nurodymai

---

## 1.4 Informacinė lentelė ir mašinos numeris



Informacinė lentelė yra dešinėje mašinos pusėje ant skirstomosios spintos.

1-1 pav. Informacinė lentelė



Mašinos numeris yra ant informacinės lentelės ir ant Z ašies peilių griebtuvo svirtyje.

1-2 pav. Mašinos numeris



# 1. Svarbūs nurodymai

---

## 1.5 Naudojimo instrukcijoje pateikti paveikslėliai ir padėčių numeriai

Jeigu tekste bus informacija apie paveikslėlyje pavaizduotą mašinos sudedamąją dalį, tai po jos pavadinimo skliausteliuose bus nurodytas paveikslėlio ir padėties numeris.

Pavyzdys: (7-16/1) reiškia 7-16 paveikslėlio numerį, 1 padėtį.



**7-16 pav.** Poliravimo pastos keitimas

*Norėdami pakeisti poliravimo pastą, šone atsukite atitinkamas keturias kryžmines rankenėles (7-16/1) ir nuimkite uždangą (7-16/2).*

*Tada naudotą pastą galima pakeisti nauja. Vėl uždėkite uždangą ir pritvirtinkite keturiomis kryžminėmis rankenėmis.*

## 2. Sauga

---

### 2.1 Esminiai saugos nurodymai

#### 2.1.1 Laikytės naudojimo instrukcijoje pateikiamų nurodymų

Pagrindinė saugaus darbo su šlifavimo mašina ir sklاندus jos darbo prielaida yra esminių saugos nurodymų ir saugos taisyklių žinojimas.

- Šioje naudojimo instrukcijoje pateikti svarbūs nurodymai, būtini norint saugiai eksploatuoti šlifavimo mašiną.
- Visi prie šlifavimo mašinos dirbantys asmenys privalo vadovautis šia naudojimo instrukcija, o ypač – saugos nurodymais.
- Taip pat būtina laikytis visų naudojimo vietoje galiojančių apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių ir potvarkių.

#### 2.1.2 Valdytojo pareigos

Valdytojas įsipareigoja leisti dirbti su šlifavimo mašina tik asmenims, kurie

- yra susipažinę su esminėmis darbo saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis ir yra išmokyti naudoti šlifavimo mašiną,
- yra perskaitę naudojimo instrukciją, o ypač skyrių „Sauga“ ir įspėjamuosius nurodymus, ir patvirtino tai savo parašu.

Reguliariais intervalais reikia tikrinti, ar personalas dirba paisydamas saugos taisyklių.

#### 2.1.3 Personalo pareigos

Visi asmenys, kuriems pavesta dirbti su šlifavimo mašina, prieš pradėdami darbą įsipareigoja:

- laikytis esminių darbo saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių,
- perskaityti naudojimo instrukciją, o ypač skyrių „Sauga“ ir įspėjamuosius nurodymus, ir savo parašu patvirtinti, kad juos suprato.

#### 2.1.4 Darbo su šlifavimo mašina pavojai

Šlifavimo mašina sukurta pagal naujausius technikos standartus ir patvirtintas saugos technikos taisykles. Vis dėlto ją naudojant gali kilti pavojus naudotojo arba trečiųjų asmenų sveikatai ir gyvybei, taip pat gali būti sugadinta šlifavimo mašina ar kitas turtas.

Todėl šlifavimo mašiną būtina naudoti tik:

- pagal paskirtį ir
- saugos technikos požiūriu nepriekaištingos būklės.

Būtina nedelsiant pašalinti sutrikimus, kurie turi neigiamos įtakos saugai.

## 2. Sauga

---

### 2.1.5 Sutrikimai

Jei pasitaiko saugai reikšmingų šlifavimo mašinos sutrikimų arba jos darbo veikseną leidžia įtarti, kad tokių yra, šlifavimo mašiną reikia iškart išjungti ir neįjungti, kol sutrikimai nebus aptikti ir pašalinti.

Sutrikimus leidžiama šalinti tik įgaliotiems specialistams.

## 2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Šlifavimo mašina yra skirta tik rankiniams peiliams (70–270 mm ilgio) šlifuoti, valyti jų šerpetas ir poliruoti. Visus peilius reikia įstatyti į tam skirtas peilių dėtuves.

Bet koks kitoks arba papildomas naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Bendrovė „KNECHT Maschinenbau GmbH“ neprisiima atsakomybės už dėl to kilusius nuostolius. Visą riziką prisiima tik naudotojas.

Naudojimu pagal paskirtį laikomas ir visų šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų laikymasis.

Šlifavimo mašinos naudojimas ne pagal paskirtį yra, pvz., jei:

- Netinkamai pritvirtinti įtaisai.
- Peiliai šlifuojami/poliruojami su šlifavimo juosta arba poliravimo žiedu prieš asmenis.
- Šlifuojami kiti ruošiniai, ne tik rankiniai peiliai.

## 2.3 Garantija ir atsakomybė

Gamintojas nesuteiks garantijos ir neprisiims jokios atsakomybės už bet kokius daiktinius nuostolius ar žmonių sužalojimus, jei tai įvyks dėl vienos ar kelių iš šių priežasčių:

- šlifavimo mašinos naudojimo ne pagal paskirtį,
- netinkamo šlifavimo mašinos transportavimo, eksploatavimo pradžios, valdymo ir techninės priežiūros,
- šlifavimo mašinos eksploatacijos su sugedusiais saugos įrenginiais arba netinkamai sumontuotais ir neveikiančiais saugos ir apsauginiais įtaisais,
- nesilaikant šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų šlifavimo mašinos transportavimo, eksploatavimo pradžios, valdymo, techninės priežiūros ir remonto nurodymų,
- savavališkų šlifavimo mašinos konstrukcinių pakeitimų,
- savavališkų pakeitimų, pvz., pavaros veikimo (galios ir apsakų) ir
- nepakankamo mašinos besidėvinčių dalių stebėjimo bei

## 2. Sauga

---

- neleistinų atsarginių ir besidėvinčių dalių naudojimo.

Naudokite tik originalias atsargines ir besidėvinčias dalis. Naudojant kitokias dalis nėra galimybės užtikrinti, kad jos yra sukonstruotos ir pagamintos nepriekaištingai ir saugiai.

### 2.4 Saugos taisyklės

#### 2.4.1 Organizacinės priemonės

Būtina reguliariai tikrinti visus turimus saugos įrenginius.

Būtina laikytis nurodytų arba naudojimo instrukcijoje pateiktų periodinės techninės priežiūros terminų!

#### 2.4.2 Apsauginiai įtaisai

Kiekvieną kartą prieš pradėdant šlifavimo mašinos eksploataciją turi būti tinkamai uždėti ir veikti visi apsauginiai įtaisai.

Apsauginius įtaisus galima nuimti tik mašinai neveikiant ir apsaugojus nuo šlifavimo mašinos įjungimo iš naujo.

Gavęs atsargines dalis valdytojas turi tinkamai uždėti apsauginius įtaisus.

#### 2.4.3 Informacinės saugos priemonės

Naudojimo instrukcija nuolat laikoma šlifavimo mašinos naudojimo vietoje. Be šios naudojimo instrukcijos, turi būti žinomos bendrai galiojančios ir vietinės nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklės.

Visi ant šlifavimo mašinos esantys saugos ir pavojų nurodymai visada turi būti visi ir gerai įskaitomi.

#### 2.4.4 Personalo parinkimas, personalo kvalifikacija

Su šlifavimo mašina turi dirbti tik mokytas ir instruktuohtas personalas. Atkreipkite dėmesį, nuo kokio amžiaus pagal įstatymus leidžiama dirbti prie mašinos!

Aiškiai nustatykite personalo atsakomybes už eksploatacijos pradžios, valdymo, techninės priežiūros ir remonto darbus.

Darbuotojams, kurie šiuo metu mokomi, instruktuojami, lavinami ar turi įtvirtinti žinias, galima leisti dirbti su šlifavimo mašina tik prižiūrint patyrusiam asmeniui!

#### 2.4.5 Mašinos valdymas

Jokiu būdu nedarykite jokių programos pakeitimų programinėje įrangoje. Tai netaikoma parametrams, kuriuos gali nustatyti pats valdytojas (pvz., ciklų skaičiaus nustatymas).

## 2. Sauga

---

Mašiną leidžiama įjungti tik išmokytam ir instruktuojamam personalui.

### 2.4.6 Saugos priemonės normalios eksploatacijos metu

Nedirbkite būdais, keliančiais abejonių dėl saugos. Eksploatuokite šlifavimo mašiną tik tada, visi apsauginiai įtaisai yra įrengti ir tinkamai veikia.

Ne rečiau kaip kartą per pamainą patikrinkite šlifavimo mašiną, ar nėra išoriškai pastebimų apgadinių ir veikia saugos įrenginiai.

Apie pastebėtus pakitimus (įskaitant ir darbo veiksenos) nedelsdami praneškite kompetentingai įstaigai arba asmeniui. Jei reikia, iškart išjunkite ir apsaugokite šlifavimo mašiną.

Prieš įjungdami šlifavimo mašiną įsitikinkite, kad pradėdama veikti mašina niekam nekels pavojaus.


Sutrikus šlifavimo mašinos funkcijų veikimui, nedelsdami ją išjunkite ir apsaugokite. Nedelsdami šalinkite sutrikimus.

### 2.4.7 Pavojai dėl elektros energijos

Skirstomoji spinta visada turi būti uždaryta. Prieiga leidžiama tik įgaliotam personalui.

Darbus su elektros įranga ar eksploatavimo priemonėmis turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai, vadovaudamiesi elektros saugos taisyklėmis.

Trūkumus, pvz., pažeistus kabelius, kabelių jungtis ir pan., turi iškart pašalinti įgalioti specialistai.



**Geltonai pažymėtuose kabeliuose įtampa yra net išjungus pagrindinį jungiklį.**

### 2.4.8 Ypatingai pavojingos vietos

Jei peilio griebtuvo svirtis veikia rankiniu režimu, kyla prispaudimo griebtuvu pavojus.

### 2.4.9 Profilaktinė priežiūra (techninė priežiūra, remontas) ir sutrikimų šalinimas

Techninės priežiūros darbus pagal nustatytus terminus turi atlikti specialistai. Prieš pradėdant remonto darbus reikia informuoti dirbantįjį personalą. Būtina nurodyti už priežiūrą atsakingą asmenį.

Atliekant visus profilaktinės priežiūros darbus reikia atjungti nuo šlifavimo mašinos įtampą ir apsaugoti nuo netikėto pakartotinio įjungimo. Ištraukite el. tinklo kištuką. Profilaktinės priežiūros sritį, jei būtina, reikia apsaugoti.

Užbaigę techninės priežiūros ir sutrikimų šalinimo darbus sumontuokite visus saugos įrenginius ir patikrinkite jų veikimą.

## 2. Sauga

---

### 2.4.10 Konstrukciniai šlifavimo mašinos pakeitimai

Be gamintojo pritarimo neatlikite jokių šlifavimo mašinos pakeitimų, įrangos primontavimo ar rekonstrukcijų. Tai galioja ir saugos įrenginių įmontavimui ir sureguliuavimui.

Norint imtis bet kokių rekonstrukcijų, būtinas raštiškas bendrovės „KNECHT Maschinenbau GmbH“ patvirtinimas.

Iškart pakeiskite mašinos dalis, kurių būklė nėra nepriekaištinga.

Naudokite tik originalias atsargines ir besidėvinčias dalis. Naudojant kitokias dalis nėra galimybės užtikrinti, kad jos yra sukonstruotos ir pagamintos nepriekaištingai ir saugiai.

### 2.4.11 Šlifavimo mašinos valymas

Tinkamai tvarkykite naudotas valymo priemones ir medžiagas, šalinkite jas tausodami aplinką.

Užtikrinkite saugų ir aplinką tausojantį besidėvinčių ir atsarginių dalių šalinimą.

### 2.4.12 Alyvos ir tepalai

Dirbant su alyvomis ir tepalais reikia laikytis gaminiams galiojančių saugos taisyklių. Laikykitės specialiųjų taisyklių, galiojančių maisto pramonei.

### 2.4.13 Šlifavimo mašinos statymo vietos pakeitimas

Net ir šiek tiek keisdami šlifavimo mašinos statymo vietą, atjunkite ją nuo išorinio energijos teikimo. Vėl pradėdami eksploatuoti šlifavimo mašiną, tinkamai prijunkite ją prie maitinimo įtampos.

Atlikdami pakrovimo darbus naudokite tik pakankamos keliamosios galios kėliklius su krovinio užfiksavimo įtaisais. Paskirkite kvalifikuotą kėlimo darbų instruktorių.

Iškrovimo ir pastatymo srityje neturi būti jokių žmonių, išskyrus darbuotojus, paskirtus šiam darbui atlikti.

Šlifavimo mašiną tinkamai pakelkite kėlikliu tik pagal naudojimo instrukcijoje nurodytus duomenis (krovinio fiksavimo įtaisų tvirtinimo vietos ir pan.). Naudokite tik pritaikytą pakankamos keliamosios galios transporto priemonę. Patikimai pritvirtinkite krovinį. Naudokite pritaikytas tvirtinimo vietas. Pakartotinę eksploatacijos pradžią atlikite tik vadovaudamiesi naudojimo instrukcija.

## 3. Aprašymas

---

### 3.1 Naudojimo tikslas

Rankinių peilių šlifavimo mašina E 50 visiškai automatizuotai šlifuoja, šalina šerpetas ir poliruoja 70–270 mm ilgio rankinius peilius.

### 3.2 Techniniai duomenys

Aukštis (visiškai išstumtos mašinos)	_____	apie 3000 mm
Plotis	_____	apie 2389 mm
Gylis	_____	apie 1391 mm
Reikiama erdvė (plotis x gylis x aukštis)	_____	apie 3200 mm x 3000 mm x 3000 mm
Leistina patalpos temperatūra	_____	10–35 °C
Leistina oro drėgmė	_____	20–80 %
Svoris	_____	800 kg
Įtampos tiekimas*	_____	3x 400 V
El. tinklo dažnis*	_____	50 Hz
Galia*	_____	8 KW
Imamoji srovė*	_____	11 A
Pirminis saugiklis	_____	25 A
Valdymo įtampa	_____	24 V nuolatinė srovė
Išmatuotas A įvertintas emisijos garso slėgio lygis darbo vietoje LpA**	_____	72 dB (A)
Suslėgto oro jungtis	_____	6–6,5 bar
Oro sąnaudos	_____	maks. 50 l/min
Poliravimo žiedų skersmuo	_____	180 mm
Poliravimo žiedų apsukos	_____	1500 1/min
Šerpetų šalinimo žiedų skersmuo	_____	180 mm
Šerpetų šalinimo žiedų apsukos	_____	1500 1/min
Šlapio šlifavimo juostos apsukos	_____	1500 1/min
Maksimalus peilio ilgis	_____	270 mm

## 3. Aprašymas

Rekomenduojama išsiurbimo galia naudojant gamyklinį išsiurbimą \_\_\_\_\_ 700m<sup>3</sup>/h

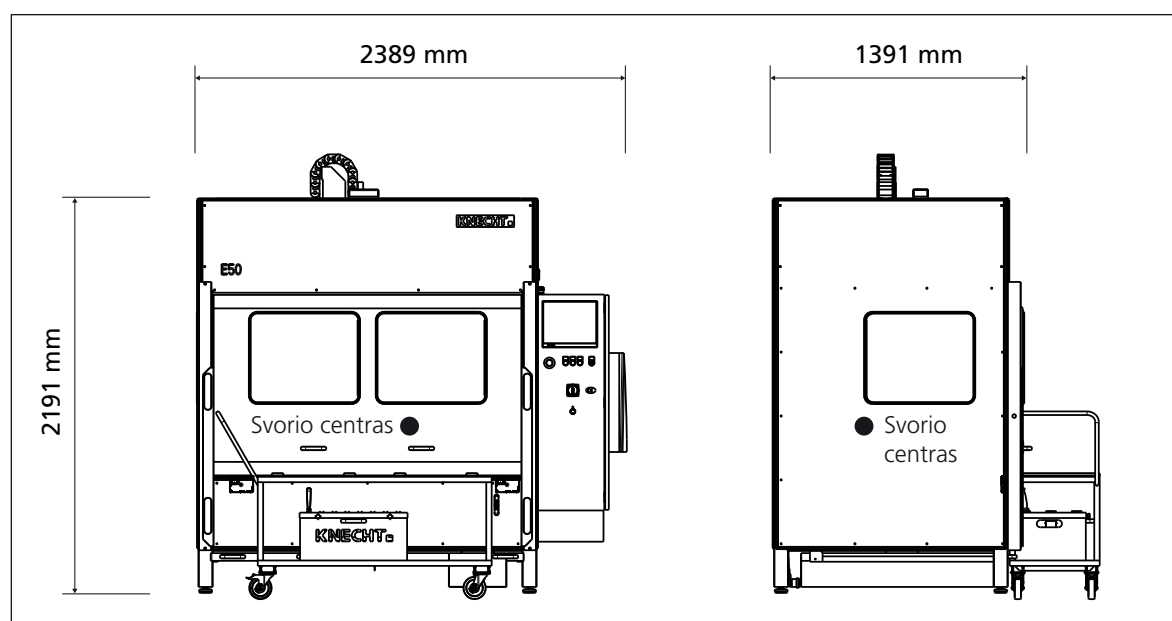
Kasetės filtro dalelių skersmuo \_\_\_\_\_ 3,2 μm

\*) Šie duomenys gali skirtis priklausomai nuo elektros tiekimo.

\*\*) Dviejų skaitmenų triukšmo emisijos vertės pagal EN ISO 4871 (matavimo neapibrėžtis KpA. 3 dB(A))

Emisijos garso slėgio lygis pagal EN ISO 11201.

Buvo šlifuojamas bendrovės „Dick“ rankinis peilis („Ergogrip“).



3-1 pav. Matmenys, mm

### 3.3 Veikimo aprašymas

Rankinių peilių šlifavimo mašina E 50 galima visiškai automatizuotai šlifuoti, valyti šerpetas ir poliruoti rankinius peilius.

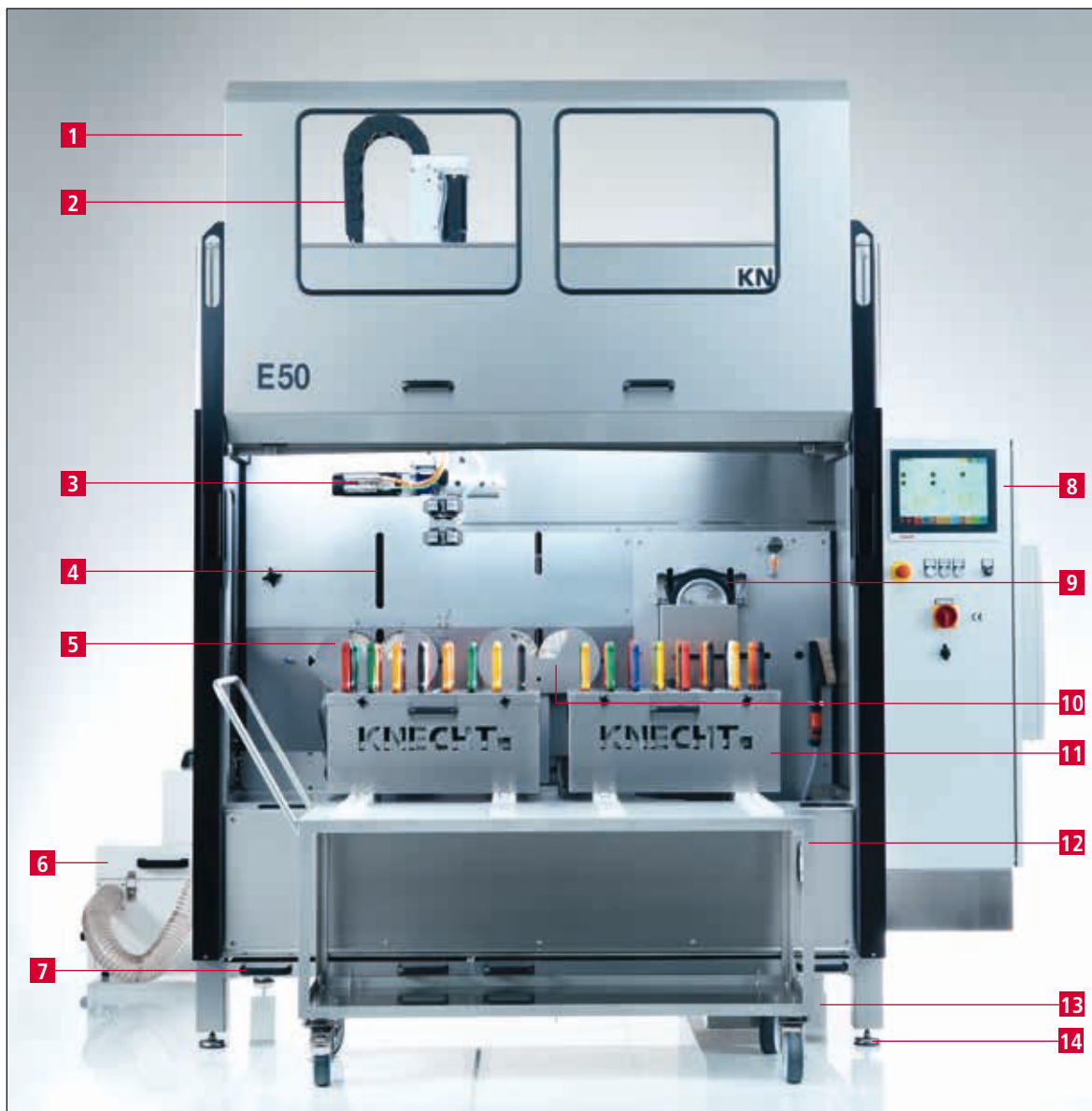
Rankiniai peiliai įstatomi į peilių dėtuve. Po paleidimo peilio griebtuvo svirtis suima pirmąjį peilį, jį išmatuoja ir galanda šlifavimo bei poliravimo pastotėse. Užbaigus šlifavimą, peilis vėl įstatomas į dėtuve ir apdorojamas kitas peilis.

Avariniu atveju rankinių peilių šlifavimo mašiną galima iškart išjungti mygtuku „Avarinis išjungimas“.



## 3. Aprašymas

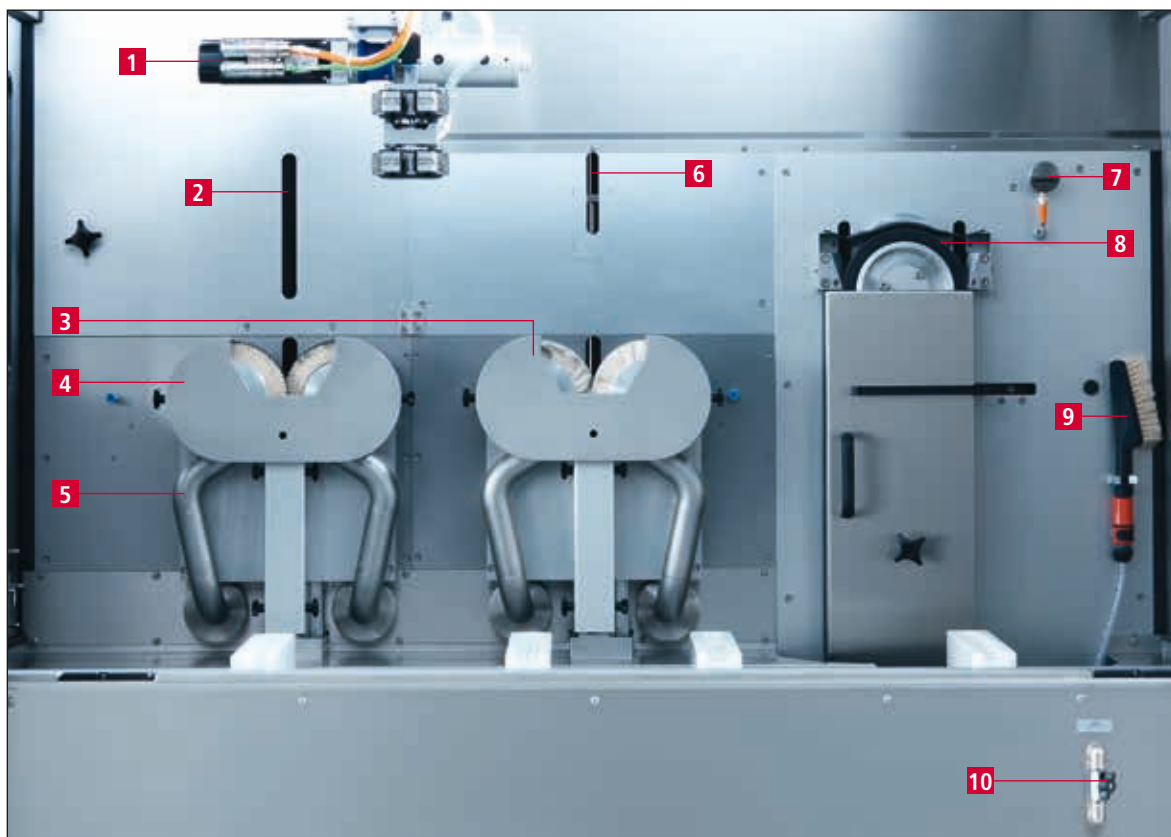
### 3.4 Konstrukcinių grupių aprašymas



3-2 pav. Bendras šlifavimo mašinos vaizdas

- |    |   |    |                               |
|----|---|----|-------------------------------|
| 1  | Apsauginės durys                              | 13 | Vandens vonelė                |
| 2  | Kryžminis stalas                              | 14 | Reguliuojamos mašinos kojelės |
| 3  | Peilio griebtuvo svirtis                      |    |                               |
| 4  | Aštrumo patikros įtaisas ANAGO (pasirenkamas) |    |                               |
| 5  | Šerpetų šalinimo įtaisas                      |    |                               |
| 6  | Išsiurbimo įranga                             |    |                               |
| 7  | Purvo vonelė                                  |    |                               |
| 8  | Valdymo sistema ir skirstomoji spinta         |    |                               |
| 9  | Šlifavimo įtaisas                             |    |                               |
| 10 | Poliravimo įtaisas                            |    |                               |
| 11 | Peilio dėtuve                                 |    |                               |
| 12 | Dėtuvės vežimėlis                             |    |                               |

### 3. Aprašymas



3-3 pav. Vidus

- 1 Peilio griebtuvo svirtis
- 2 Aštrumo patikros įtaisas ANAGO (pasirenkamas)
- 3 Poliravimo žiedai
- 4 Šerpetų šalinimo žiedai
- 5 Išsiurbimas
- 6 Matavimo įtaisas
- 7 Srauto kontrolės įtaisas
- 8 Šlapio šlifavimo juosta
- 9 Valymo šepetėlis
- 10 Aušinimo priemonės čiapas

## 3. Aprašymas

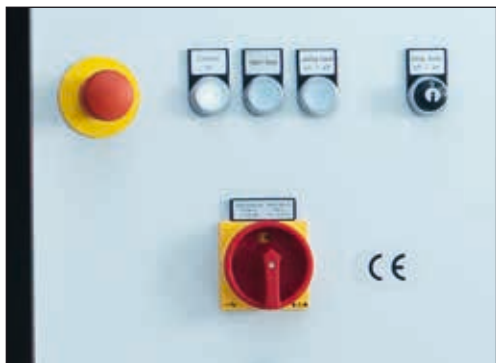
### 3.4.1 Valdymo pultas



- 1 Jutiklinis skydelis
- 2 Mygtukas „Avarinis išjungimas“
- 3 Mygtukas „Valdymo sistemos įj.“: valdymo sistemos aktyvinimas (kai mygtukas mirksi)
- 4 Mygtukas „Paleisti/sustabdyti“: šlifavimo programos paleidimas/sustabdymas
- 5 Mygtukas „Aušinimo priemonės įj./išj.“: aušinimo priemonės siurblio įjungimas/išjungimas (valymui)
- 6 Raktinis jungiklis „Serviso įj./išj.“: padėtis „1“ derinimo režimui, padėtis „0“ automatiniam režimui
- 7 Pagrindinis jungiklis ON/OFF
- 8 USB jungtis

3-4 pav. Valdymo pultas

### 3.4.2 Šlifavimo mašinos įjungimas / išjungimas



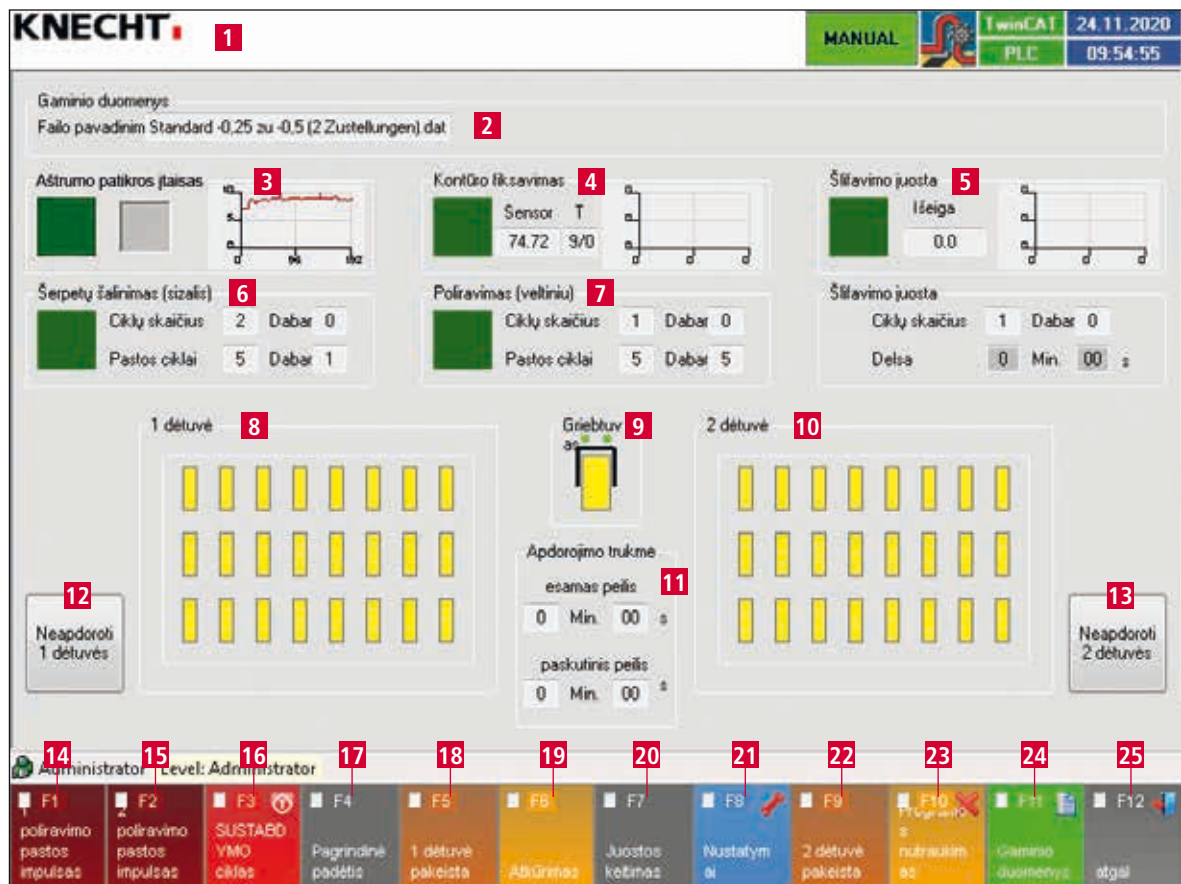
3-5 pav. Pagrindinis jungiklis

Šlifavimo mašina įjungiama sukant pagrindinį jungiklį iš padėties „0“ į padėtį „1“.

Šlifavimo mašina išjungiama sukant pagrindinį jungiklį iš padėties „1“ į padėtį „0“.

# 3. Aprašymas

## 3.4.3 Valdymo sąsajos struktūra (pagrindinis ekranas)



3-6 pav. Pagrindinis ekranas

- 1 Klaidų pranešimai
- 2 Gaminio duomenys (įkelti gaminio duomenys)
- 3 Aštrumo patikros įtaisas (pasirenkamas)
- 4 Kontūro fiksavimas
- 5 Šlifavimo juosta (ciklų skaičius ir šlifavimo laikas, aktyvintas/išaktyvintas šlapias šlifavimas, apsuhta šlapio šlifavimo juosta)
- 6 Sizalio audinys poliravimui (ciklų skaičius ir pastos ciklai, aktyvintas/išaktyvintas šerpetų šalinimo agregatas)
- 7 Veltinis poliravimui (ciklų skaičius ir pastos ciklai, aktyvintas/išaktyvintas poliravimo agregatas)
- 8 1 dėtuvė
- 9 „Griebtuvas“: spustelėjus griebtuvo simbolį atsidaro/užsidaro peilių griebtuvo svirtis
- 10 2 dėtuvė
- 11 Apdorojimo trukmė (esamo ir paskutinio peilių)
- 12 „1 dėtuvė“: 1 peilių dėtuovės aktyvinimas/išaktyvinimas
- 13 „2 dėtuvė“: 2 peilių dėtuovės aktyvinimas/išaktyvinimas
- 14 „F1 1 poliravimo pastos impulsas“: 1 poliravimo pastos tiekimas vieną kartą
- 15 „F2 2 poliravimo pastos impulsas“: 2 poliravimo pastos tiekimas vieną kartą
- 16 „F3 SUSTABDYMO ciklas“: šiuo metu aktyvaus peilio apdorojimo sustabdymas

### 3. Aprašymas

---

- 17 „F4 pagrindinė padėtis“: mašinos perkėlimas į pagrindinę padėtį
- 18 „F5 1 dėtuvė pakeista“: Spustelėjus 1 k. dėtuvė perkeliama per vieną peilį atgal. Spaudžiant 2 sek. grąžinama visa dėtuvė.
- 19 „F6 atkūrimas“: valdymo sistemos atkūrimas
- 20 „F7 juostos keitimas“: panaikina pranešimą „Šlifavimo juostos keitimas“ (spausti 2 sek.)
- 21 „F8 nustatymai“: pereinama į rodinį „Nustatymai“
- 22 „F9 2 dėtuvė pakeista“: Spustelėjus 1 k. dėtuvė perkeliama per vieną peilį atgal. Spaudžiant 2 sek. grąžinama visa dėtuvė.
- 23 „F10 programos nutraukimas“: nutraukiama esama peilių programa ir šlifavimo procesas pradedamas iš pradžių
- 24 „F11 gaminio duomenys“: įvairių šlifavimo programų įkėlimas (informaciją apie įkeltus gaminio duomenis žr. (3-6/2))
- 25 „F12 atgal“: perėjimas į ankstesnį rodinį arba išėjimas iš valdymo sąsajos

#### **NURODYMAS**

**Jei raktinis jungiklis (3-4/6) yra padėtyje „1“, peilių griebtuvo svirtį (3-3/1) galima pajudinti net esant atidarytoms durims.**

**Jutiklinio skydelio laukeliai „F1 1 poliravimo pastos impulsas“ (3-6/14) ir „F2 2 poliravimo pastos impulsas“ (3-6/15) veikia tik automatišku režimu, kai aktyvinti poliravimo agregatai.**

**Ištraukus peilių dėtuvę mašinos būseną atkurama.**



**ATSARGIAI**

**Raktinį jungiklį gali valdyti tik išmokyti specialistai.**

**Kai raktinis jungiklis (3-4/6) yra padėtyje „1“, kyla prispaudimo peilių griebtuvo svirtimi pavojus.**

## 4. Transportavimas

---



**ATSARGIAI**

Transportuojant būtina laikytis visų taikytinų galiojančių vietinių saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų.

Šlifavimo mašiną transportuokite tik mašinos kojėlėmis į apačią.

### **DĖMESIO**

Prieš transportuojant reikia išimti vandens vonelę (3-2/13) ir nuleisti kryžminį stalą (3-2/2) į žemiausią padėtį.

### 4.1 Transportavimo priemonė

Šlifavimo mašinos transportavimo ir pastatymo darbams naudokite tik pakankamų matmenų transporto priemonę, pvz., sunkvežimį, šakinį krautuvą arba hidraulinį keltuvą.

Naudodami šakinį krautuvą arba hidraulinį keltuvą, pakiškite šakes po šlifavimo mašiną.

Transportuodami atkreipkite dėmesį mašinos svorio centrą. 3-1 pav. yra parodytas svorio centras (Svorio centras).

### 4.2 Apgadinimai transportuojant

Jei iškraudami arba išimdami siuntą pastebėtumėte apgadinimų, iškart praneškite bendrovei „KNECHT Maschinenbau GmbH“ ir pervežimų įmonei. Jei reikia, nedelsdami pasitarkite nepriklausomą vertintoją.

Nuimkite pakuotę ir tvirtinimo juostas. Nuimkite tvirtinimo juostas nuo šlifavimo mašinos. Šalinkite pakuotę tausodami aplinką.

### 4.3 Transportavimas į kitą pastatymo vietą

Transportuodami į kitą pastatymo vietą stebėkite, ar išlaikyta reikiama erdvė (žr. 3.2 skyrių).

Naujoje pastatymo vietoje turi būti leistina elektros jungtis. Šlifavimo mašina turi stovėti tvirtai ir saugiai.



**ATSARGIAI**

Elektros įrangos instaliavimo darbus turi atlikti tik įgalioti specialistai. Būtina vadovautis tam galiojančiomis vietinėmis saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis.

## 5. Montavimas

---

### 5.1 Specialistų pasirinkimas



ATSARGIAI

Rekomenduojame šlifavimo mašinos montavimo darbus patikėti mokytam bendrovės KNECHT personalui.

Neprisiimame jokios atsakomybės už dėl netinkamo montavimo atsiradusią žalą.

### 5.2 Pastatymo vieta

Parenkant pastatymo vietą, reikia atsižvelgti į reikiamą erdvę šlifavimo mašinos montavimo, techninės priežiūros ir remonto darbams (žr. 3.2 skyrių).

Mašiną galima sandėliuoti arba eksploatuoti tik sausose patalpose. Temperatūra turi būti nuo +10 °C iki +35 °C.

### 5.3 Maitinimo jungtys

Šlifavimo mašina tiekama paruošta prijungti, su atitinkamu kištuku (32 A) elektros srovei ir suslėgto oro žarna (5 m).



ATSARGIAI

Pasirūpinkite, kad maitinimo įtampos jungtis būtų tinkama.

### 5.4 Nustatymai

Įvairias konstrukcines dalis bei elektros įrangą prieš pristatant sureguliuo bendrovė „KNECHT Maschinenbau GmbH“.

**DĖMESIO**

Savavališkai nustatytas vertes keisti draudžiama, dėl to gali būti apgadinta šlifavimo mašina.

# 5. Montavimas

---

## 5.5 Pirmoji šlifavimo mašinos eksploatacijos pradžia

Pastatymo vietoje pastatykite šlifavimo mašiną ant lygaus pagrindo.

Nuimkite nuo durų transportinius fiksatorius.

Kompensuokite pagrindo nelygumus reguliuodami reguliuojamas mašinos kojeles (3-2/14) atviru veržliarakčiu (19 dydžio).

Kvalifikuotiems elektrikams paveskite montavimo vietoje instaliuoti maitinimo įtampą.

Kvalifikuotiems specialistams paveskite montavimo vietoje įrengti suslėgto oro tiekimą ir el. tinklo jungtį.

Prieš eksploatacijos pradžią turi būti sumontuoti ir patikrinti visi apsauginiai įtaisai.



**ATSARGIAI**

**Prieš eksploatacijos pradžią patikėkite įgaliotiems specialistams patikrinti visų apsauginių įtaisų veiksmingumą.**

**Visus darbus turi atlikti tik įgalioti specialistai.**

**Būtina laikytis tam galiojančių saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų.**

**Prieš eksploatacijos pradžią patikėkite įgaliotiems specialistams patikrinti visų apsauginių įtaisų (ypač elektrinių saugos grandinių) veiksmingumą.**

**Pasirūpinkite, kad suslėgto oro tiekimo jungtis būtų tinkama.**

**Netinkamai prijungus, išsiskiriantis suslėgtas oras ir aplink sukuriuojančios dalys gali sužaloti.**

**Būtina laikytis vietinių suslėgto oro naudojimo saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų.**



## 6. Eksploatacijos pradžia



Visus darbus turi atlikti tik įgalioti specialistai.

Būtina laikytis tam galiojančių vietinių saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.



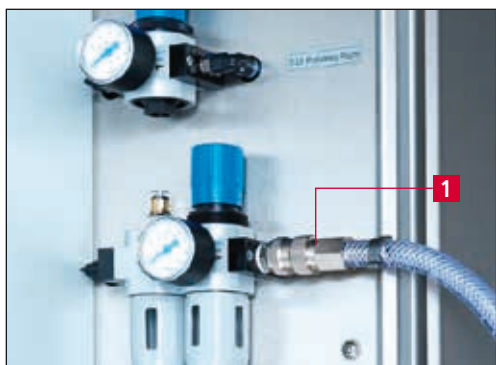
6-1 pav. Vandens vonelė

Į vandens vonelę (6-1/1) pripilkite vandens, kad jis siektų iki 3 cm nuo krašto.

### NURODYMAS

Nėra numatytas jokių aušinimo priedų naudojimas.

Prijunkite maitinimo kištuką (CEE kištukas) prie vietinio elektros lizdo (3x 400 V, 32 A).



6-2 pav. Suslėgto oro jungtis

Įstatykite suslėgto oro žarną į suslėgto oro jungtį (6-2/1).

Uždarykite apsaugines duris.

## 6. Eksploatacijos pradžia



6-3 pav. Valdymo pultas

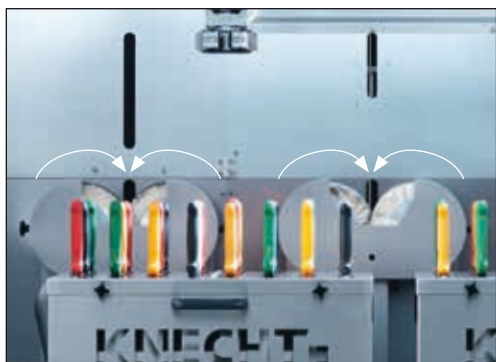
Perjunkite pagrindinį jungiklį (3-4/7) į padėtį „I“.  
Palaukite, kol bus inicijuota valdymo sistema.

Kai mygtukas „Valdymo sistemos įj.“ (6-3/1) mirksi, įjunkite valdymo sistemą mygtuku „Valdymo sistemos įj.“ (6-3/1).

### DĖMESIO

Naudodami rankinio režimo funkciją įjunkite šerpetų šalinimo ir poliravimo agregatą (žr. 8.1 skyrių).

Jokiu būdu neaktyvinkite šlifavimo programos mygtuku „Paleisti/ sustabdyti“ (3-4/4).



6-4 pav. Sukimosi krypties tikrinimas

Patikrinkite poliravimo ir šerpetų šalinimo žiedų sukimosi kryptį.

Jei reikia, sukeiskite fazes maitinimo kištuke.

# 7. Valdymas



Visus darbus turi atlikti tik įgalioti specialistai.  
Būtina laikytis tam galiojančių vietinių saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų.

## 7.1 Rankinių peilių šlifavimas



7-1 pav. Peilių dėtuvė

Sudėkite rankinius peilius (7-1/1) į abi peilių dėtuves, tačiau ne mašinoje.

### NURODYMAS

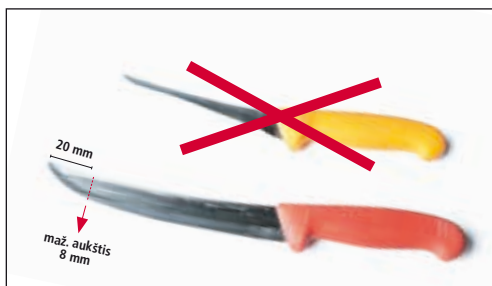
Kaip parodyta 7-1 pav., peilius reikia pradėti dėti nuo kairės apačioje, kadangi čia pradeda ma šlifavimo programa.

### DĖMESIO

Prieš dedant į peilių dėtuve, rankinius peilius reikia išvalyti.

Ašmenys turi būti nukreipti nuo mašinos į operatorių.

Peilio rankena turi būti vertikaliai, antraip ji gali atsitrengti į peilių griebtuvo svirtį.



7-2 pav. Peilių dydis

Ašmenys turi būti tik 70–270 mm ilgio. Be to, ašmenų aukštis, pamatavus 20 mm nuo peilio smaigalio, turi būti bent 8 mm aukščio (žr. 7-2 pav.).

## 7. Valdymas

---

Atidarykite apsaugines duris.

Įstumkite abi peilių dėtuves į šlifavimo mašiną.

Uždarykite apsaugines duris.



7-3 pav. Valdymo pultas

Paspauskite mygtuką „Paleisti/sustabdyti“ (7-3/1).

Šlifavimo programa vykdoma automatiškai.

Mašina iš eilės paima po vieną rankinį peilį, išmatuoja peilio profilį, atitinkamai šlifuoja kairiąją ir dešiniąją ašmenų puses, šalina šerpetas ir poliruoja ašmenis, tada tikrina aštrumą (pasirenkamai) ir vėl įstato peilį dėtuve.

**DĖMESIO**

**Po šlifavimo rankinius peilius reikia dar kartą išvalyti ir dezinfekuoti.**

**Tada tikrinamas jų aštrumas.**

# 7. Valdymas

## 7.2 Šlapio šlifavimo juostos keitimas



7-4 pav. Šlapio šlifavimo juostos keitimas

Praėjus nustatytam laikui jutikliniame skydelyje rodomas pranešimas „Šlifavimo juostos keitimas“ (3-6/1).

Jutiklinio skydelio laukeliu „F7 juostos keitimas“ (3-6/20) atidarykite apsauginį juostos gaubtą (7-4/1). Šlapio šlifavimo juosta (7-4/2) automatiškai atlaisvinama.

Išimkite seną šlifavimo juostą ir uždėkite naują. Dar kartą spauskite „F7 juostos keitimas“ (3-6/20), kad uždarytumėte apsauginį juostos gaubtą.

Šlifavimo juosta automatiškai įtemptama.

### NURODYMAS

**Šlapio šlifavimo juosta dėvisi netolygiai. Todėl prieš pakeičiant ją nauja, rekomenduojama vieną kartą apsukti juostą.**



7-5 pav. Pranešimas „Atkurti juostos veikimo laiką“

Uždarius apsauginį juostos gaubtą pagrindiniame ekrane rodomas pranešimas „Atkurti juostos veikimo laiką?“.

Jei juosta buvo pakeista arba apsukta, atsakykite į šį klausimą, spausdami „Taip“ (7-5/1).

Jei atidarėte apsauginį juostos gaubtą tik norėdami patikrinti juostos būklę, atsakykite į šį klausimą spausdami „Ne“ (7-5/2).

## 7. Valdymas



7-6 pav. Pranešimas „Ar buvo pakeista juosta?“

Jei į pirmąjį pranešimą atsakėte „Taip“ (7-5/1), bus rodomas rodinys „Ar buvo pakeista juosta?“.

Jei šlapio šlifavimo juosta buvo išimta, atsakykite į šį klausimą, spausdami „Taip“ (7-6/1).

Jei šlifavimo juosta buvo tik apsukta, atsakykite į šį klausimą spausdami „Ne“ (7-6/2).



7-7 pav. Pagrindinis ekranas

Jei šlifavimo juosta buvo sėkmingai apsukta, pagrindiniame ekrane šalia šlifavimo laiko bus rodomas rodyklės ženklas (7-7/1).

### NURODYMAS

Po šlapio šlifavimo juostos pakeitimo arba apsikimo, bus atliekamas bandomasis paleidimas. Jei mašina veikia neįprastai, nutraukite jos eksploataciją ir pašalinkite priežastį.

### DĖMESIO

Jei buvo įdėta nauja šlapio šlifavimo juosta, būtinai atsakykite į klausimą, spausdami „Taip“ (7-6/1).

Po pakeitimo mašina pradės šlifavimą perėjusi į aukštesnę padėtį. Taip užtikrinamas mažesnis medžiagos pašalinimas nuo peilio.

# 7. Valdymas

## 7.2.1 Šlapio šlifavimo juostos nustatymas



7-8 pav. Šlapio šlifavimo juostos nustatymas

Šlifavimo juostą reikia nustatyti taip, kad ji iš priekio išsikištų virš kontakcinio disko maždaug 3 mm.

Uždarykite apsauginį juostos gaubtą ir apsaugines duris.



7-9 pav. Pagrindinis ekranas

Pagrindiniame ekrane jutiklinio skydelio laukeliu

„F8 nustatymai“ (7-9/1) pereinkite į rodinį „Nustatymai“ (7-10).



7-10 pav. Nustatymai

Jutiklinio skydelio laukeliu „F8 rankinės funkcijos“ (7-10/1) pereinkite į rodinį „Rankinės funkcijos“ (7-11).

# 7. Valdymas



7-11 pav. Rankinės funkcijos

Spauskite jutiklinio skydelio laukelį „F2 šlifavimo juosta“ (7-11/1), kad patektumėte į šlapio šlifavimo juostos funkcijas.



7-12 pav. Rankinės funkcijos „Šlifavimo juosta“

Įjunkite šlapio šlifavimo juostos kairę arba dešinę eigą jutiklinio skydelio laukeliu „įj.“ (7-12/1).



7-13 pav. Šlapio šlifavimo juostos išlygiavimas

Mašinos priekyje į viršutinę angą (7-13/1) įstatykite pridėtą žvaigždės formos rankeną. Tada sukite ją, kol juosta dešine arba kaire eiga judės toje pačioje horizontalioje padėtyje.

Ištraukite žvaigždės formos rankeną iš viršutinės angos ir įstatykite į apatinę (7-13/2). Sukite ją, kol šlapio šlifavimo juosta judės maždaug 3 mm prieš kontaktinį diską.

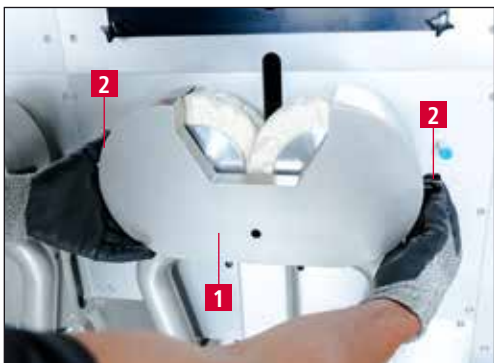
Sukant pagal laikrodžio rodyklę = šlifavimo juosta pajuda į priekį.

Sukant prieš laikrodžio rodyklę = šlifavimo juosta pajuda į galą.



## 7. Valdymas

### 7.3 Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedų ir poliravimo pastos keitimas



7-14 pav. Apsauginio gaubto nuėmimas

Norint pakeisti poliravimo ir šerpetų šalinimo žiedus, pirmiausia reikia sukant dvi kryžmines rankenėles (7-14/2) atidaryti ir nuimti uždangą (7-14/1).



7-15 pav. Poliravimo/šerpetų šalinimo žiedų keitimas

Veleną reikia užfiksuoti 10 dydžio atviru veržliarakčiu (7-15/1), tada atlaisvinti srieginę veržlę 22 dydžio atviru veržliarakčiu (7-15/2).

#### NURODYMAS

Pakeitus poliravimo ir šerpetų šalinimo žiedus, reikia atlikti bandomąją eigą. Jei mašina veikia neįprastai, nutraukite jos eksploataciją ir pašalinkite priežastį.

#### DĖMESIO

Kairiojo veleno (7-15/3) sriegis atitinkamai yra kairysis. Norint atlaisvinti kairėje esančią srieginę veržlę, ją reikia sukti pagal laikrodžio rodyklę.

Dešiniojo veleno (7-15/4) sriegis atitinkamai yra dešinysis. Norint atlaisvinti dešinėje esančią srieginę veržlę, ją reikia sukti prieš laikrodžio rodyklę.

## 7. Valdymas

---



**7-16 pav.** Poliravimo pastos keitimas

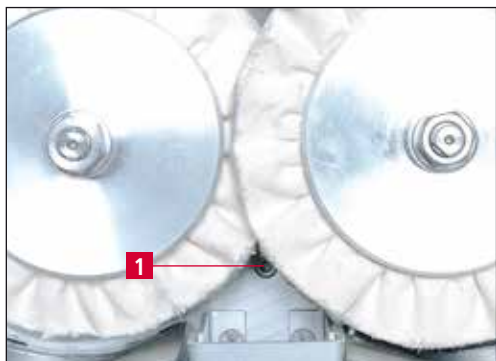
Norėdami pakeisti poliravimo pastą, šone atsukite keturias kryžmines rankenėles (7-16/1) ir nuimkite uždangą (7-16/2).

Tada naudotą pastą galima pakeisti nauja. Vėl uždėkite uždangą ir pritvirtinkite keturiomis kryžminėmis rankenėlėmis.

## 7. Valdymas

---

### 7.4 Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedų nustatymas



**7-17 pav.** Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedų nustatymas

Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedus reikia nustatyti taip, kad atitinkamas priekinis žiedas liestų šalia esančio žiedo jungę.

Nustatinėkite 5 dydžio įstatomuoju raktu, kurį rasite tarp priedų. Poliravimo / šerpetų šalinimo žiedus pakeiskite prie  $\varnothing$  165 mm.

Varžtas su vidiniu šešiabriauniu (7-17/1) yra su dešiniuoju sriegiu.

Sukant pagal laikrodžio rodyklę = žiedai juda vienas nuo kito.

Sukant prieš laikrodžio rodyklę = žiedai juda vienas kito link.

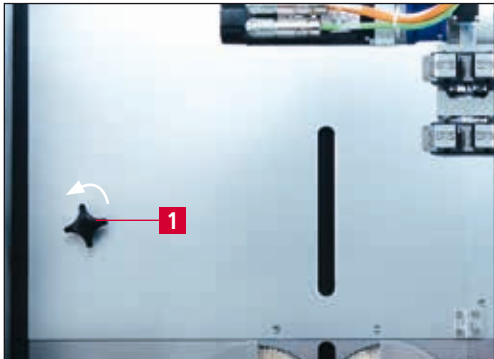
**DĖMESIO**

**Naudokite tik originalius poliravimo ir šerpetų šalinimo žiedus.**

**Dėl neoriginalių poliravimo ir šerpetų šalinimo žiedų naudojimo gali būti apgadinti peiliai ir mašina.**

## 7. Valdymas

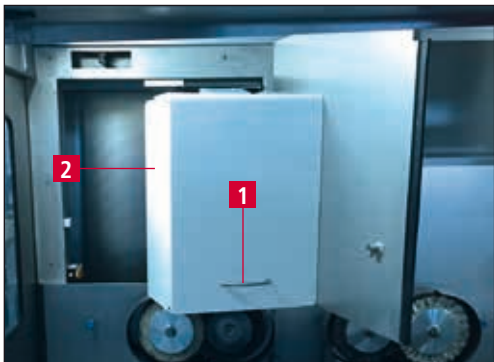
### 7.5 Aštrumo patikros įtaiso testavimo terpės keitimas



7-18 pav. Aštrumo tikrinimo įtaiso atidarymas

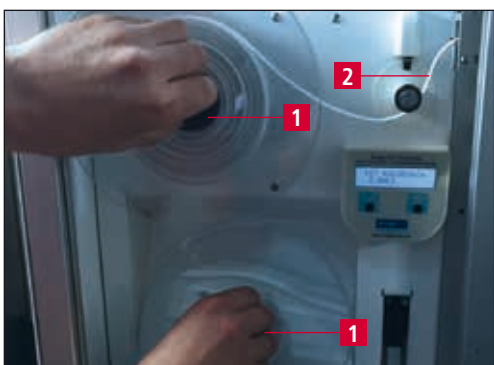
Jutiklinio skydelio laukeliu „F4 pagrindinė padėtis“ (3-6/17) perkeltite mašiną į pagrindinę padėtį.

Pasukite kryžminę rankenėlę (7-18/1) prieš laikrodžio rodyklę ir atidarykite aštrumo patikros įtaisą iš priekio.



7-19 pav. Uždangos atidarymas

Patraukite vidinės uždangos (7-19/2) rankenėlę (7-19/1) į priekį ir atverskite uždangą aukštyn.



7-20 pav. Testavimo terpės išėmimas

Pasukite juodus fiksavimo varžtus (7-20/1) prieš laikrodžio rodyklę, tada išimkite juos.

Išimkite naudotą testavimo terpę (7-20/2).

## 7. Valdymas

---



7-21 pav. Testavimo terpės įdėjimas

Įdėkite naują testavimo terpę (žr. 7-21 pav.).

# 7. Valdymas

---

## 7.6 Aušinimo vandens keitimas



7-22 pav. Aušinimo vandens keitimas

Kasdien keiskite aušinimo priemonę.

Norėdami ištuštinti, padėkite vamzdį vandens vonelės gale horizontaliai.

Kaip aušinimo priemonę naudokite švarų vanden-tiekio vandenį be jokių priedų.

**DĖMESIO**

**Negalima eksploatuoti mašinos be aušinimo priemonės. Gali būti pažeisti rankiniai peiliai.**

# 8. Valdymo sistema

## 8.1 Rankinės funkcijos

Rankinės funkcijos leidžia valdyti mašiną rankiniu būdu. Galima atskirai vykdyti įvairias šlifavimo mašinos funkcijas, pvz., šlapio šlifavimo juostos ir poliravimo pastos nustatymą bei atlikti bandomąją eigą.

**DĖMESIO**

Žalios spalvos ekrano mygtukai yra aktyvūs.  
Plikos spalvos ekrano mygtukai yra neaktyvūs.

**NURODYMAS**

Visos funkcijos veikia tik tuo atveju, jei apsauginis gaubtas yra uždarytas.



8-1 pav. Pagrindinis ekranas

Jutiklinio skydelio laukeliu „F8 nustatymai“ (8-1/1) galima pereiti į rodinį „Nustatymai“ (8-2).



8-2 pav. Nustatymai

Jutiklinio skydelio laukeliu „F8 rankinės funkcijos“ (8-2/1) galima pereiti į rodinį „Rankinės funkcijos“ (8-3).

## 8. Valdymo sistema

---



8-3 pav. Rankinės funkcijos

Spaudžiant laukelius „j.“ arba „išj.“ galima rankiniu režimu jungti funkcijas.

Jutiklinio skydelio laukeliais „F1“–„F4“ galima pasirinkti įvairias parinktis.



# 8. Valdymo sistema

## 8.2 Kalbos nustatymas



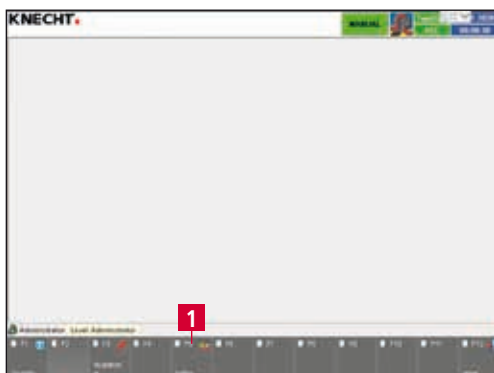
8-4 pav. Pagrindinis ekranas

Jutiklinio skydelio laukeliu „F8 nustatymai“ (8-4/1) galima pereiti į rodinį „Nustatymai“ (8-5).



8-5 pav. Nustatymai

Jutiklinio skydelio laukeliu „F10 parinkty“ (8-5/1) galima pereiti į rodinį „Parinkty“ (8-6).



8-6 pav. Parinkty

Jutiklinio skydelio laukeliu „F5 kalba“ (8-6/1) galima pereiti į rodinį „Kalba“ (8-7).

## 8. Valdymo sistema

---



8-7 pav. Kalba

Parinkite kalbą.

Jutiklinio skydelio laukeliu „F12 atgal“ (8-7/1) grįžkite į pagrindinį meniu.

# 8. Valdymo sistema

## 8.3 Gaminio duomenų įkėlimas

Rodinyje „Gaminio duomenys“ galima įkelti specialiai sudarytas programas, kuriose, pvz., yra pritaikytas ciklų skaičius.

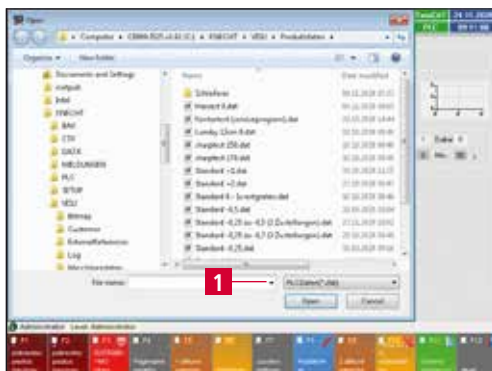
**DĖMESIO**

**Dėl netinkamo gaminio duomenų keitimo gali būti apgadinta mašina ir (arba) peiliai.**



8-8 pav. Pagrindinis ekranas

Jutiklinio skydelio laukeliu „F11 gaminio duomenys“ (8-8/1) pereiname į rodinį „Gaminio duomenys“ (8-9).



8-9 pav. Gaminio duomenys

Po įjungimo automatiškai yra aktyvintas paskutinio darbo proceso gaminys.

Norėdami įkelti naują gaminį, parinkite atitinkamą failą.

Įkelkite naują gaminį dvigubu spustelėjimu arba dialogo laukeliu „Atidaryti“ (8-9/1).

# 8. Valdymo sistema

## 8.4 Gaminio duomenų keitimas

Gaminio duomenis galima pakeisti, pvz., norint pritaikyti ciklų skaičių.

**DĖMESIO**

Dėl netinkamo gaminio duomenų keitimo gali būti apgadinta mašina ir (arba) peiliai.



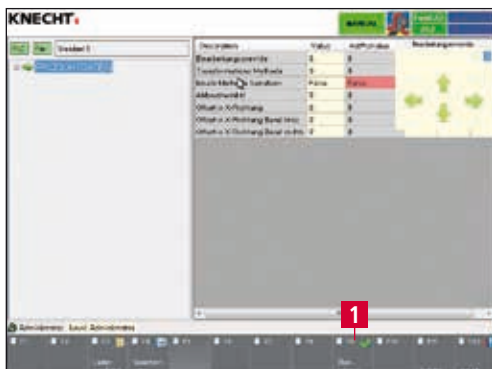
8-10 pav. Pagrindinis ekranas

Jutiklinio skydelio laukeliu „F8 nustatymai“ (8-10/1) galima pereiti į rodinį „Nustatymai“ (8-11).



8-11 pav. Nustatymai

Jutiklinio skydelio laukeliu „F5 gaminio duomenys“ (8-11/1) galima pereiti į rodinį „Gaminio duomenys“ (8-12).



8-12 pav. Gaminio duomenų keitimas

Medyje parinkite norimus parametrus ir pakeiskite vertę.

Išsaugokite klavišu „F9 perimti“.

## 8. Valdymo sistema

### 8.5 Interneto ryšio nustatymas



8-13 pav. Tinklo jungtis

Mašinoje yra eterneto jungtis. Naudojant integruotą VPN maršruto parinktuvą galima nustatyti saugų ryšį tarp mašinos ir bendrovės „KNECHT Maschinenbau GmbH“. Operatorius gali aktyvinti arba išaktyvinti šį ryšį raktiniu jungikliu, esančiu ant skirstomosios spintos.

Naudodamiesi šiuo ryšiu KNECHT serviso technikai gauna prieigą prie valdymo sistemos ir gali atlikti mašinos diagnostiką, pakeisti programinės įrangos nustatymus ir įrašyti arba redaguoti naujas šlifavimo programas.

Norint užmegzti ryšį, turi būti aktyvus interneto ryšys.

#### NURODYMAS

**Prieš eksploatacijos pradžią VPN maršruto parinktuvas pagal numatytą IT infrastruktūrą konfigūruojamas taip, kad mašina per VPN serverį komunikuotų tik su bendrove „KNECHT Maschinenbau GmbH“. Komunikacija kliento tinkle negalima. Taigi tinklas yra optimaliai apsaugotas.**

**Norėdami užmegzti interneto ryšį, prijunkite pridėtą eterneto kabelį prie vietoje turimo tinklo lizdo (RJ 45) ir tinklo jungties skirstomojoje spintoje (8-13/1).**

## 9. Įprastinė ir techninė priežiūra

### 9.1 Tepimas



9-1 pav. Centrinė tepimo sistema

#### DĖMESIO

Mašinoje įtaisyta centrinė tepimo sistema, reguliariai tepanti kreiptuvus. Kai rodomas pranešimas: „Pripilkite tepalo į centrinę tepimo sistemą (16)“, nedelsdami pripilkite alyvos į talpyklą (9-1/1).

Jei talpykla tuščia, į tepimo linijas patenka oro. Tada prie kreiptuvų nepatenka alyvos.

Jutiklinio skydelio laukeliais „F8 nustatymai“

(3-6/21), po to – „F4 griebtuvo ciklą atkūrimas“

(8-1 1/2) atkuriamas pranešimo būseną.

**Centrinės tepimo sistemos talpykla niekada neturi būti tuščia.**

**Jei rodomas pranešimas „Griebtuvo alyvos lygio tikrinimas (17)“, patikrinkite alyvos lygį talpykloje (9-1/1), jei reikia, pripilkite.**

Kas mėnesį išmontuokite šlapio šlifavimo juostos kontaktinį diską ir tepkite jį pro tepimo įmovą, kol tepalas ištekės iš skylės po variklio velenu.

Be to, kas mėnesį patepkite apsaugines duris pridėdamu tepalo presu. Kiekvienoje durų pusėje yra dvi tepimo įmovos. Pakelkite duris tiek, kad skylėse pasimatytų tepimo įmovos.

## 9. Įprastinė ir techninė priežiūra

---

### 9.1.1 Tepimo planas ir tepalų lentelė (darbas viena pamaina)

Tepimo darbai	Intervalas	OEST	SHELL	EXXON Mobil
Patikrinkite centrinės tepimo sistemos alyvos lygį, jei reikia, pripilkite	kas savaitę	Tepalinė alyva CGLP 68		
Patepkite šlifavimo juostos pavaros variklį	kas mėnesį	Universalusis tepalas 7020		
Patepkite apsauginių durų kreiptuvus	kas mėnesį	Specialusis tepalas LT000EP		

# 9. Įprastinė ir techninė priežiūra

## 9.2 Valymas



9-2 pav. Valdymo pultas

Po kiekvieno šlifavimo reikia išvalyti mašiną, antraip šlifavimo nuosėdos pridžius ir jas bus sunku pašalinti.

Po valymo šiek tiek patepkite šlifavimo mašiną alyva, kurios sudėtyje nėra rūgščių. (Taip pat žr. tepimo planą 9.1.1 skyriuje).

Kasdien keiskite aušinimo priemonę ir valykite talpyklą.

Spauskite mygtuką „Aušinimo priemonės jį.“ (9-2/1) ir išvalykite mašinos vidų valymo šepetėliu (3-3/9).

### DĖMESIO

**Poliravimo ir šerpėtų šalinimo žiedai neturi sušlapti, nes tik sausi žiedai paima poliravimo pastą ir galima tinkamai pašalinti šerpetas nuo peilių.**

**Kryžminio stalo dalys neturi sušlapti. Jokiu būdu neplaukite mašinos srove iš aukšto slėgio valymo įrenginio.**



9-3 pav. Išsiurbimo įrangos stalčius

Kartą per savaitę ištuštinkite išsiurbimo įrangos (9-3/1) stalčius.



## 9. Įprastinė ir techninė priežiūra



9-4 pav. Išsiurbimo įrangos uždarymo laikiklis

Kartą per savaitę reikia patikrinti išsiurbimo įrangos filtro kasetę.

Tam atidarykite keturis uždarymo laikiklius (9-4/1) ir išimkite viršutinę dalį su varikliu ir turbina.



9-5 pav. Filtro dangtis

Išsukite keturis varžtus (9-5/1) ir nuimkite filtro dangtį (9-5/2).



9-6 pav. Filtro kasetė

Išimkite ir išvalykite filtro kasetę.

### NURODYMAS

Filtro kasetė valoma vandeniu.

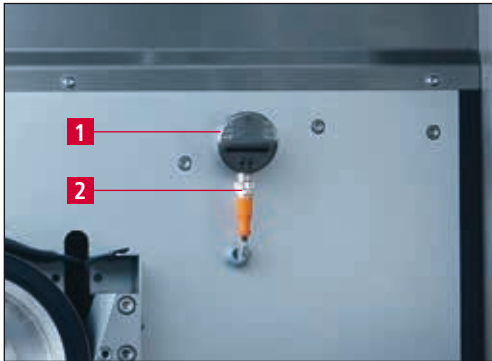
### DĖMESIO

Neplaukite filtro kasetės srove iš aukšto slėgio valymo įrenginio. Įmontuokite tik sausą filtro kasetę.

## 9. Įprastinė ir techninė priežiūra

---

**Pažeistų filtro kasečių daugiau montuoti nebegalima.**

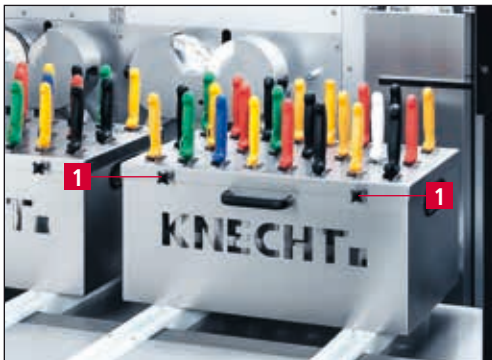


**9-7 pav.** Srauto kontrolės įtaisas

Kas pusę metų reikia išmontuoti ir išvalyti srauto kontrolės įtaisą (9-7/1).

Tam ištraukite kištuką (9-7/2) ir rankomis išsukite srauto kontrolės įtaisą prieš laikrodžio rodyklę. Matavimo zondą nuvalykite švaria šluoste.

Šiek tiek patepkite sriegius (ne zondą) ir vėl įsukite.



**9-8 pav.** Peilių dėtuvė

Kasdien išardykite peilių dėtuves ir laikydami toliau nuo mašinos išvalykite garų purkštuvu. Norėdami išardyti, atlaisvinkite kryžmines rankenėles (9-8/1) ir apverskite dėtuvę.

Dabar galima nuimti plokštę. Surenkama atvirkščia eilės tvarka.

## 9. Įprastinė ir techninė priežiūra

### 9.3 Techninės priežiūros planas (darbas viena pamaina)

Intervalas	Konstruktinė grupė	Techninės priežiūros užduotys
Kasdien	Poliravimo pastos	Patikrinkite pastos ilgį. Jei ilgis mažesnis kaip 80 mm arba pasirodžius atitinkamam pranešimui, pakeiskite.
	Poliravimo/šerpėtų šalinimo agregatai	Nustatykite atstumą tarp žiedų. Jei skersmuo yra mažesnis kaip 165 mm, pakeiskite.
	Peilių dėtuvė	Išardykite ir išvalykite peilių dėtuve.
	Mašinos vidus	Valymo šepečiu išvalykite pagrindinius nešvarumus.
	Aušinimo priemonių įtaisas	Išleiskite vandenį, išvalykite vonelę.
Kas savaitę	Šlifavimo juostos pavara	Atidarykite apsauginį juostos gaubtą ir išvalykite šlifavimo juostos sritį.
	Išsiurbimo įranga	Ištuštinkite išsiurbimo įrangos stalčių.
		Patikrinkite filtro kasetę, jei reikia, išmontuokite ir išvalykite arba pakeiskite.
	Poliravimo/šerpėtų šalinimo agregatai	Patikrinkite žiedų skersmenį. Jei skersmuo yra mažesnis kaip 165 mm, pakeiskite.
	Mašinos vidus ir išorė	Išvalykite mašinos vidų ir išorę. Dėmesio! Poliravimo ir šerpėtų šalinimo žiedai neturi sušlapti.
Kas pusę metų	Šlifavimo juostos pavara	Išmontuokite ir išvalykite srauto kontrolės įtaisą.
Kasmet		Kreipkitės į bendrovę „KNECHT Maschinenbau GmbH“ dėl serviso paslaugos.

# 10. Išmontavimas ir utilizavimas

---

## 10.1 Išmontavimas

Visas eksploatacines medžiagas reikia tinkamai pašalinti.

Apsaugokite judančias dalis, kad nenuslystų.

Išmontavimo darbus turi atlikti kvalifikuota specializuota įmonė.

## 10.2 Utilizavimas

Pasibaigus mašinos naudojimo trukmei, ją turi utilizuoti kvalifikuota specializuota įmonė. Išimtiniais atvejais ir pagal atskirą susitarimą su bendrove „KNECHT Maschinenbau GmbH“ mašiną galima grąžinti.

Eksploatacines medžiagas (pvz., šlapio šlifavimo juostas, poliravimo/šerpetų šalinimo šepečius, aušinimo priemones ir kt.) taip pat reikia tinkamai utilizuoti.

# 11. Servisas, atsarginės dalys ir priedai

---

## 11.1 Pašto adresas

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Vokietija

Telefonas +49-7527-928-0  
Faksas +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

## 11.2 Servisas

**Serviso vadovybė:**  
Adresas – žr. pašto adresą.

service@knecht.eu

## 11.3 Atsarginės dalys

Prireikus atsarginių dalių, naudokite prie mašinos pridėtą atsarginių dalių sąrašą. Užsakymą pateikite vadovaudamiesi toliau pavaizduota schema.

**Pateikdami užsakymą, visada nurodykite (Pavyzdys):**

Mašinos tipą	(E50)
Mašinos numerį	(001025720)
Konstruktinės grupės pavadinimą	(pavaros mechanizmo korpusas_2PO)
Atskiros dalies pavadinimą	(Pavaros velenas_apatinis)
Poz. numerį	(19)
Brėžinio Nr.	(2000135-11969)
Kiekį	(1 vnt.)

Jei kiltų klausimų, visada prašome kreiptis į mus.

# 11. Servisas, atsarginės dalys ir priedai

## 11.4 Priedai

### 11.4.1 Naudojamos šlifavimo medžiagos ir pan.

Tipas	Matmenys	Grūdėtumas	Užsakymo numeris	Pastabos
Šlapio šlifavimo juosta CK721X	2200x60	K240	412A-66-0728	Sumontuota prieš pristatant
Šerpetų šalinimo žiedas (kairėje) HT sizalio audinio žiedas C1B/K	d.180x6xd.32		412N-03-0180	Sumontuota prieš pristatant
Poliravimo žiedas (dešinėje) HT poliravimo žiedas D1A/K	d.180x6xd.32		412N-05-0180	Sumontuota prieš pristatant
RAPID poliravimo pasta	50x60x230		412R-01-0501	Sumontuota prieš pristatant

### DĖMESIO

Be bendrovės „KNECHT Maschinenbau GmbH“ sutikimo negalima naudoti jokių kitų šlifavimo priemonių.

Bendrovė „KNECHT Maschinenbau GmbH“ neprisiima jokios atsakomybės už kitokių šlifavimo priemonių naudojimą.

Jei reikia šlapio šlifavimo juostų, poliravimo/šerpetų šalinimo žiedų ar kitų priedų,

kreipkitės į mūsų platinimo tarnybų darbuotojus ir partnerius arba tiesiogiai į bendrovę „Firma KNECHT Maschinenbau GmbH“.

Dėkojame už jūsų pasitikėjimą!

# 12. Priedas

---

## 12.1 EB atitikties deklaracija pagal EB direktyvą 2006/42/EB

- Mašinų direktyva 2006/42/EB
- Elektromagnetinio suderinamumo direktyva 2014/30/ES

Šiuo pareiškime, kad toliau įvardyta mašina dėl savo konstrukcijos ir tipo bei būdama mūsų į rinką išleisto modelio, atitinka visus taikytinus, esminius susijusios EB direktyvos saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus.

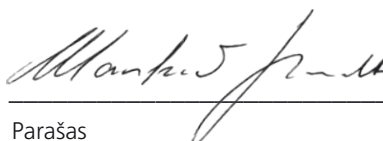
Atlikus su mumis nesuderintą mašinos keitimą, ši deklaracija nebegalioja.

<b>Mašinos pavadinimas:</b>	Visiškai automatizuota rankinių peilių šlifavimo mašina
<b>Tipo pavadinimas:</b>	E 50
<b>Taikyti darnieji standartai, ypač:</b>	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
<b>Atsakingas už dokumentaciją:</b>	Peter Heine (dipl. inž., mechaninės inžinerijos bakalauras) Tel. +49-7527-928-15
<b>Gamintojas:</b>	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Vokietija

Yra išsami techninė dokumentacija. Mašinos naudojimo instrukcija pateikiama originalo ir naudotojo šalies kalbomis.

Bergatreute, 2019 m. gruodžio 9 d.

Vieta, data



Parašas

Įmonės vadovas

Pasirašiusiojo duomenys

**KNECHT Maschinenbau GmbH**

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