

Käyttöohje

E50 R

Täysautomaattinen veitsien hiomakone



Käyttöohje

Täysautomaattinen veitsien hiomakone E 50 R

Valmistaja

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Saksa

Puhelin +49-7527-928-0
Faksi +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Toiminnanharjoittajalle tarkoitetut asiakirjat

Käyttöohje

Käyttöohjeen julkaisupäivä

14. syyskuuta 2026

Tekijänoikeus

Tämä käyttöohje sekä muut käyttöasiakirjat ovat tekijänoikeudellisesti KNECHT Maschinenbau GmbH:n omaisuutta. Ne toimitetaan ainoastaan asiakkaillemme ja tuotteitamme käyttäville toiminnanharjoittajille, ja ne kuuluvat laitteeseen.

Ilman nimenomaista lupaa näitä asiakirjoja ei saa kopioida eikä luovuttaa kolmansille osapuolille, etenkin kilpailijayrityksille.

Sisällysluettelo

1.	Tärkeitä ohjeita	8
1.1	Käyttöohjeen johdanto	8
1.2	Käyttöohjeen varoitukset ja symbolit	8
1.3	Varoitus- ja käskymerkit ja niiden merkitys	9
1.3.1	Varoitus- ja käskymerkit hiomakoneessa	9
1.3.2	Yleiset käskymerkit	9
1.4	Tyypikilpi ja koneen numero	10
1.5	Kuvien ja kohtien numerot käyttöohjeessa	10
2.	Turvallisuus	11
2.1	Perusturvallisuusohjeet	11
2.1.1	Koneen käyttöohjeen noudattaminen	11
2.1.2	Toiminnanharjoittajan velvollisuudet	11
2.1.3	Henkilökunnan velvollisuudet	11
2.1.4	Vaarat hiomakonetta käsiteltäessä	11
2.1.5	Häiriöt	12
2.2	Määräysten mukainen käyttö	12
2.3	Takuu ja virhevastuu	12
2.4	Turvallisuusmääräykset	13
2.4.1	Organisatoriset toimenpiteet	13
2.4.2	Suojalaitteet	13
2.4.3	Käytännön turvatoimenpiteet	13
2.4.4	Henkilöstön valinta, henkilöstön pätevyys	13
2.4.5	Koneen ohjaus	14
2.4.6	Turvatoimenpiteet normaalikäytössä	14
2.4.7	Sähköenergian aiheuttamat vaarat	14
2.4.8	Eriyiset vaaranpaikat	14
2.4.9	Kunnossapito (huolto, kunnostus) ja häiriöiden poisto	15
2.4.10	Hiomakoneen rakenteelliset muutokset	15
2.4.11	Hiomakoneen puhdistaminen	15
2.4.12	Öljyt ja rasvat	15
2.4.13	Kylmäaineet/fluoratut kasvihuonekaasut	15
2.4.14	Hiomakoneen sijainnin muuttaminen	16
3.	Kuvaus	17
3.1	Käyttötarkoitus	17
3.2	Tekniset tiedot	17
3.3	Toimintakuvaus	19
3.4	Kokoonpanon kuvaus	20
3.4.1	Purseenpoisto- ja kiillotusyksiköt	22
3.4.2	Pneumatiikka	22
3.4.3	Jäähdytysainepumppu	22

Sisällysluettelo

3.4.4	Virtauksen valvontalaite	23
3.4.5	Terävyyden testauslaitteen ovi	23
3.4.6	Hiomakoneen kytkeminen päälle/pois päältä	23
3.4.7	Ohjauspaneeli	24
3.4.8	Käyttöliittymän rakenne (päänäyttö)	25

4. Kuljetus **27**

4.1	Kuljetusvälineet	27
4.2	Kuljetusvauriot	27
4.3	Kuljetus toiseen pystytyspaikkaan	27

5. Asennus **28**

5.1	Ammattihenkilöstön valinta	28
5.2	Pystytyspaikka	28
5.3	Syöttöliitännät	28
5.4	Asetukset	28
5.5	Hiomakoneen ensimmäinen käyttöönotto	29
5.5.1	Makasiinivaunujen säätäminen	30

6. Käyttöönotto **31**

7. Käyttö **35**

7.1	Hiomakoneen kytkeminen päälle	35
7.2	Veitsien hiominen	35
7.2.1	Veitsimakasiinien täyttäminen	35
7.2.2	Veitsimakasiinien työntäminen hiomakoneeseen	36
7.2.3	Veitsien hiominen	37
7.3	Märkähiomanauhojen vaihtaminen	38
7.3.1	Nauhan kulun säätäminen	41
7.4	Purseenpoistorenkaiden vaihtaminen	44
7.4.1	Purseenpoistorenkaiden säätäminen	49
7.5	Kiillotusrenkaiden vaihtaminen	50
7.5.1	Kiillotusrenkaiden säätäminen	55
7.6	Kiillotustahnojen vaihtaminen	56
7.6.1	Purseenpoistoyksikön kiillotustahnan vaihtaminen	56
7.6.2	Kiillotusyksikkö, kiillotustahnan vaihtaminen	57
7.7	Terävyyden testauslaitteen testivälineen vaihtaminen	59
7.7.1	Terävyyden testauslaitteen kalibrointi	60

Sisällysluettelo

8.	Ohjaus	63
8.1	Päänäyttö	63
8.2	Asetukset	65
8.3	Tuotetiedot	67
8.3.1	Tuotetietojen lataaminen	67
8.3.2	Tuotetietojen muuttaminen	68
8.4	Manuaalitoiminnot	69
8.4.1	Yleistä	69
8.4.2	Hiomanauha	70
8.4.3	Purseenpoistoyksikkö	70
8.4.4	Kiillotusyksikkö	71
8.4.5	Yleistä	71
8.5	Ilmoitustekstit	72
8.6	Valinnat	72
8.7	Kielen vaihtaminen	73
8.8	Internet-yhteyden luominen	75
9.	Hoito ja huolto	76
9.1	Jäähdytysveden vaihtaminen	76
9.2	Puhdistus	76
9.2.1	Puhdistusaine- ja voiteluainetaulukko	77
9.2.2	Imulaitteen tarkastaminen ja puhdistaminen	77
9.2.3	Virtauksen valvontalaitteen puhdistus	79
9.2.4	Veitsimakasiinien puhdistaminen	80
9.3	Voitelukohdat	81
9.3.1	Hiomanauhan käyttölaitteen moottorin voitelu	81
9.3.2	Tarttujan voitelu	82
9.3.3	Liukuoven voitelu	84
9.4	Huoltokaavio (yksivuorokäyttö)	85
10.	Purkaminen ja hävittäminen	86
10.1	Purkaminen	86
10.2	Hävittäminen	86
11.	Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet	87
11.1	Postiosoite	87
11.2	Huoltopalvelu	87
11.3	Kuluvat osat ja varaosat	87
11.4	Tarvikkeet	88
11.4.1	Käytetyt hiomavälineet ja muut	88

Sisällysluettelo

12.	Liite	89
12.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	89

1. Tärkeitä ohjeita

1.1 Käyttöohjeen johdanto

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on helpottaa täysautomaattisen veitsien hiomakoneen – jäljempänä ”hiomakone” – toimintaan perehtymistä ja sen määräysten mukaisten käyttömahdollisuuksien hyödyntämistä.

Käyttöohjeessa on tärkeitä ohjeita hiomakoneen turvalliseen, asianmukaiseen ja taloudelliseen käyttöön. Niiden noudattaminen auttaa välttämään vaarat, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkiaikoja sekä parantamaan hiomakoneen luotettavuutta ja käyttöikää.

Käyttöohjeen on aina oltava saatavilla hiomakoneen käyttöpaikassa.

Jokaisen hiomakoneella työskentelevän henkilön on luettava tämä käyttöohje ja noudatettava sitä, esim.:

- Kuljetus, asennus, käyttöönotto
- Käyttö, mukaan lukien häiriöiden korjaus työnkulun aikana, sekä
- Kunnossapito (huolto, kunnostus).

Käyttöohjeen lisäksi sekä käyttömaassa ja käyttöpaikassa voimassa olevien pakollisten tapaturmien ehkäisyä koskevien määräysten lisäksi on noudatettava myös yleisesti tunnustettuja tekniikan alan sääntöjä, jotka koskevat turvallista ja asianmukaista työskentelyä.

1.2 Käyttöohjeen varoitukset ja symbolit

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleja/nimikkeitä, joita on ehdottomasti noudatettava:



Varoituskolmio, jossa on varoitussana ”VARO”, toimii työturvallisuusohjeena kaikissa töissä, joissa ihmisten henki ja terveys ovat vaarassa.

Näissä tapauksissa on toimittava erityisen varovasti ja huolellisesti.



”HUOMIO” on merkitty kohtiin, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta hiomakone tai sen ympäristö ei vaurioituisi tai tuhoutuisi.



”HUOMAUTUS” tarkoittaa käyttövinkkejä ja erityisen hyödyllistä tietoa.

1. Tärkeitä ohjeita

1.3 Varoitus- ja käskymerkit ja niiden merkitys

1.3.1 Varoitus- ja käskymerkit hiomakoneessa

Hiomakoneesta löytyy seuraavat varoitus- ja käskymerkit:



VARO! VAARALLINEN SÄHKÖJÄNNITE (Varoitusmerkki kytkentäkaapissa)

Hiomakoneessa on jännitesyötön kytkemisen jälkeen hengenvaarallinen jännite.

Jännitettä johtavat laitteen osat saa avata vain valtuutettu ammattihenkilöstö.

Ennen hoito-, huolto- ja kunnostustöitä hiomakone on irrotettava verkkovirrasta.

1.3.2 Yleiset käskymerkit

Seuraavia yleisiä käskymerkkejä on noudatettava:



VARO! HIOMAHIUUKKASTEN AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA

Yleisissä huolto- ja puhdistustöissä on käytettävä silmäsuojaa.



VARO! VEITSEN AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA

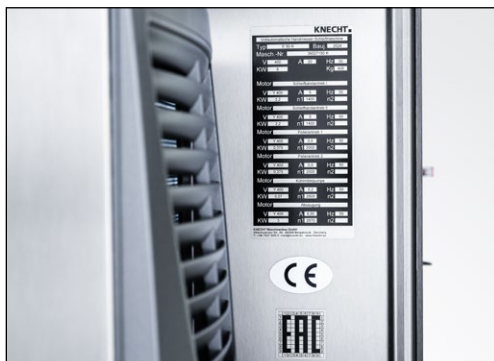
Hiomakoneella työskennellessä hiotaan veitsiä, jotka voivat aiheuttaa terävyytensä vuoksi vakavia viiltohaavoja.

Veitsiä sisään asettaessa ja poistettaessa on käytettävä viiltosuojakäsineitä.

Ole varovainen veitsiä kuljetettaessa. Käytä veitsen valmistajan suojalaitteita. Käytä viiltosuojakäsineitä ja turvakenkiä.

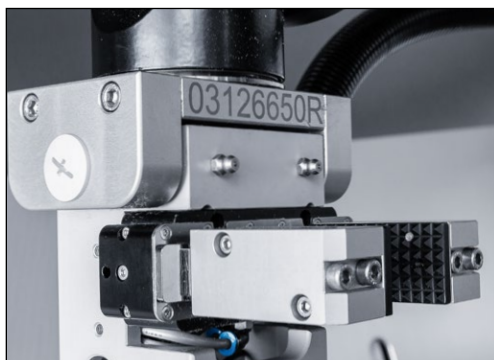
1. Tärkeitä ohjeita

1.4 Tyypikilpi ja koneen numero



Kuva 1-1 Tyypikilpi

Tyypikilpi (1-1) sijaitsee koneen oikealla puolella kytkentäkaapin takana.



Kuva 1-2 Koneen numero

Koneen numero (1-2) löytyy tyypikilvestä (1-1) ja veitsitarttujasta.

1.5 Kuvien ja kohtien numerot käyttöohjeessa

Jos tekstissä viitataan koneen osaan, joka on esitetty kuvassa, viittaus tehdään sulkuihin merkityllä kuva- ja kohtanumerolla.

Esimerkki: (7-22/1) tarkoittaa kuvanumeroa 7-22, kohtaa 1.



Kuva 7-22 Suojakupun irrottaminen

Irrota suojakuppu (7-22/1) ja puhdista se juoksevan veden alla.

2. Turvallisuus

2.1 Perusturvallisuusohjeet

2.1.1 Koneen käyttöohjeen noudattaminen

Tämän hiomakoneen turvallisen käytön ja häiriöttömän toiminnan perusedellytyksenä on olennaisten turvallisuusohjeiden ja turvallisuusmääräysten tuntemus.

- Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita hiomakoneen turvallisesta käytöstä.
- Kaikkien hiomakonetta käyttävien henkilöiden on noudatettava tätä käyttöohjetta, erityisesti turvallisuusohjeita.
- Lisäksi on noudatettava käyttöpaikalla voimassa olevia tapaturmien ehkäisyä koskevia sääntöjä ja määräyksiä.

2.1.2 Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

Toiminnanharjoittaja sitoutuu sallimaan hiomakoneella työskentelyn vain henkilöille, jotka

- tuntevat työturvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevat perusmääräykset ja heidät on perehdytetty hiomakoneen käyttämiseen,
- ovat lukeneet ja ymmärtäneet käyttöohjeen, tässä yhteydessä erityisesti luvun "Turvallisuus" sekä varoitukset, ja vahvistaneet sen allekirjoituksellaan.

Henkilökunnan turvallisuustietoinen työskentelytapa tarkastetaan säännöllisin väliajoin.

2.1.3 Henkilökunnan velvollisuudet

Kaikki henkilöt, joiden tehtävänä on työskennellä hiomakoneella, sitoutuvat ennen työn aloittamista

- noudattamaan työturvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevia perussäännöksiä,
- lukemaan käyttöohjeen, ja tässä yhteydessä erityisesti luvun "Turvallisuus" sekä varoitukset, ja vahvistamaan allekirjoituksellaan, että ohjeet ja varoitukset on ymmärretty.

2.1.4 Vaarat hiomakonetta käsiteltäessä

Hiomakone on valmistettu alan uusimman tekniikan mukaisesti ja yleisesti tunnustettujen turvallisuusmääräysten mukaisesti. Sen käytöstä voi kuitenkin aiheutua vaaraa käyttäjän tai kolmansien osapuolten hengelle ja terveydelle tai vahinkoa hiomakoneelle tai muulle omaisuudelle.

Hiomakonetta saa käyttää vain:

- sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja
- turvateknisesti moitteettomassa kunnossa.

Turvallisuutta mahdollisesti vaarantavat häiriöt on korjattava välittömästi.

2. Turvallisuus

2.1.5 Häiriöt

Jos hiomakoneessa ilmenee turvallisuuteen vaikuttavia häiriöitä tai jos koneen käyttäytyminen toiminnan aikana viittaa tällaisiin häiriöihin, hiomakone on pysäytettävä välittömästi ja pidettävä pysäytettynä, kunnes häiriö on löydetty ja poistettu.

Häiriönpoisto on sallittu ainoastaan valtuutetulle ammattihenkilöstölle.

2.2 Määräysten mukainen käyttö

Hiomakone on tarkoitettu ainoastaan veitsien (pituus 70–270 mm) hiontaan, purseenpoistoon ja kiillottamiseen. Kaikkien veitsien on pidettävä niille tarkoitetuissa veitsimakasiineissa.

Muu tai tämän ylittävä käyttö ei ole määräysten mukaista. KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa tästä aiheutuvista vahingoista. Käyttäjä kantaa riskin yksin.

Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöohjeen kaikkien ohjeiden noudattaminen.

HUOMIO

Hiomakoneen määräysten vastaista käyttöä on esim.:

- **Muiden työkalujen kuin veitsien hionta.**

2.3 Takuu ja virhevastuu

Takuu- ja korvausvaatimukset henkilövahingoista ja omaisuusvahingoista hylätään, jos ne johtuvat yhdestä tai useammasta seuraavista syistä:

- Hiomakoneen määräysten vastainen käyttö,
- hiomakoneen virheellinen kuljetus, käyttöönotto, käyttö ja huolto,
- hiomakonetta käytetään, kun sen turvalaitteet ovat viallisia tai jos turva- ja suojalaitteita ei ole asennettu oikein tai ne eivät ole toimintakunnossa,
- käyttöohjeen ohjeita ei noudateta hiomakoneen kuljetuksen, käyttöönoton, käytön, huollon ja kunnostuksen osalta,
- hiomakoneeseen on tehty luvattomia rakenteellisia muutoksia,
- tehty omavaltaisia muutoksia, esim. käyttöolosuhteisiin (teho ja kierrosluku) ja
- kuluvia koneenosia valvotaan puutteellisesti, sekä
- käytetty muita kuin hyväksytyjä varaosia ja kuluvia osia.

2. Turvallisuus

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja kuluvia osia. Ulkopuolisten toimittajien osien osalta ei voida taata, että ne on suunniteltu ja valmistettu rasituksen kestoja ja turvallisuutta koskevien vaatimusten mukaisesti.

2.4 Turvallisuusmääräykset

2.4.1 Organisatoriset toimenpiteet

Kaikki olemassa olevat turvalaitteet on tarkastettava säännöllisesti.

Toistuvien huoltotöiden osalta on noudatettava määräysten mukaisia tai käyttöohjeessa ilmoitettuja huoltoaikoja!

2.4.2 Suojalaitteet

Ennen hiomakoneen jokaista käyttöönottoa kaikkien suojalaitteiden on oltava asianmukaisesti asennettuina ja toimintakunnossa.

Suojalaitteet saa poistaa vasta, kun hiomakone on pysähtynyt ja kun se on varmistettu niin, ettei sitä voida ottaa käyttöön uudelleen.

Varaosien asennuksen yhteydessä toiminnanharjoittajan on asennettava suojalaitteet määräysten mukaisesti.

2.4.3 Käytännön turvatoimenpiteet

Käyttöohje on säilytettävä jatkuvasti hiomakoneen käyttöpaikalla. Käyttöohjeen lisäksi on huolehdittava siitä, että yleisesti voimassa olevat ja paikalliset tapaturmien ehkäisyä koskevat määräykset ovat saatavilla, ja niitä on noudatettava.

Kaikkien hiomakoneessa olevien turvallisuus- ja varoitusmerkkien on oltava täydellisiä ja selvästi luettavissa.

2.4.4 Henkilöstön valinta, henkilöstön pätevyys

Vain koulutettu ja perehdytetty henkilöstö saa työskennellä hiomakoneella. Ota huomioon laissa säädetty alaikäraja!

Henkilöstön käyttöönottoa, käyttöä, huoltoa ja korjaamista koskevat vastuualueet on määriteltävä selkeästi.

Henkilöstö, joka on koulutus-, perehdytys-, opetus- tai opetteluvaiheessa, saa työskennellä hiomakoneella ainoastaan jatkuvan valvonnan alaisena kokeneen henkilön läsnä ollessa!

2. Turvallisuus

2.4.5 Koneen ohjaus

Älä koskaan tee muutoksia ohjelmistoon. Se ei koske parametreja, jotka toiminnanharjoittaja voi itse säätää (esim. syklien lukumäärän säätö).

Vain koulutettu ja perehdytetty henkilöstö saa kytkeä koneen päälle ja käyttää sitä.

2.4.6 Turvatoimenpiteet normaalikäytössä

Vältä kaikkia turvallisuuden kannalta riskialttiita työskentelytapoja. Hiomakonetta saa käyttää vain, jos kaikki suojalaitteet ovat paikoillaan ja täysin toimintakunnossa.

Tarkista hiomakone vähintään kerran vuorossa (tai päivässä) ulkoisesti havaittavien vaurioiden varalta ja varmista turvalaitteiden toimivuus.

Ilmoita tapahtuneista muutoksista (mukaan lukien muutoksista käyttäytymisessä) välittömästi vastuulliselle taholle tai henkilölle. Hiomakone on tarvittaessa pysäytettävä välittömästi ja varmistettava.

Ennen hiomakoneen käynnistämistä on varmistettava, ettei käynnistyvä kone aiheuta vaaraa kenellekään.

Toimintahäiriöiden sattuessa hiomakone on pysäytettävä välittömästi ja varmistettava. Häiriöt on annettava välittömästi korjattavaksi.

2.4.7 Sähköenergian aiheuttamat vaarat

Kytkentäkaappi on pidettävä aina suljettuna. Sisäänkäynti on sallittu vain valtuutetulle henkilökunnalle.

Sähkölaitteistoihin tai -laitteisiin liittyvät työt saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen sähkötekniikan sääntöjen mukaisesti.

Viat, kuten esimerkiksi vaurioituneet kaapelit, kaapeliliitännät jne., on korjattava välittömästi valtuutetun ammattilaisen toimesta.



Keltaisella merkityt kaapelit johtavat jännitettä myös silloin, kun pääkytkin on kytketty pois päältä.

2.4.8 Erityiset vaaranpaikat

Jos veitsitarttuja on käsikäyttötilassa, tarttuja voi aiheuttaa puristumisvaaran.

2. Turvallisuus

2.4.9 Kunnossapito (huolto, kunnostus) ja häiriöiden poisto

Huoltotyöt on suoritettava määräajassa ammattitaitoisen henkilöstön toimesta. Ilmoita asiasta käyttöhenkilöstölle ennen kunnostustöiden aloittamista. Vastuun kantava valvoja on nimettävä.

Kaikissa huoltotöissä hiomakone on kytkettävä jännitteettömäksi ja suojattava odottamattomalta uudelleenkäynnistymiseltä. Irrota verkkopistoke. Suojaa kunnostettava alue tarpeen mukaan.

Kun huoltotyöt on saatu päätökseen ja häiriöt on korjattu, asenna kaikki turva laitteet ja tarkista niiden toiminta.

2.4.10 Hiomakoneen rakenteelliset muutokset

Hiomakoneeseen ei saa tehdä muutoksia, lisäyksiä tai muutostöitä ilman valmistajan lupaa. Tämä koskee myös turvalaitteiden asennusta ja säätämistä.

Kaikkiin muutostöihin tarvitaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n kirjallinen vahvistus.

Vaihda välittömästi koneen osat, jotka eivät ole moitteettomassa kunnossa.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja kuluvia osia. Ulkopuolisten toimittajien osien osalta ei voida taata, että ne on suunniteltu ja valmistettu rasituksen kestoa ja turvallisuutta koskevien vaatimusten mukaisesti.

2.4.11 Hiomakoneen puhdistaminen

Käytettyjä puhdistusaineita ja materiaaleja on käsiteltävä asianmukaisesti ja ne on hävitettävä ympäristöystävällisesti.

Varmista kuluvien osien sekä vaihdettavien osien turvallinen ja ympäristöystävällinen hävittäminen.

2.4.12 Öljyt ja rasvat

Noudata tuotetta koskevia turvallisuusmääräyksiä käsitellessäsi öljyjä ja rasvoja. Noudata elintarvikealaa koskevia erityismääräyksiä.

2.4.13 Kylmäaineet / fluoratut kasvihuonekaasut

Ohjauksen jäähdytyslaite sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja (F-kaasuja) EU-asetuksen 2024/573 mukaisesti.

Kylmäaineena käytetään R 513A:ta, jonka täyttömäärä on 0,17 kg, mikä vastaa 0,11 tonnin CO₂-ekvivalenttia ja 631:n globaalia lämpenemispotentiaalia (GWP).

Huollon, korjauksen tai hävittämisen yhteydessä on noudatettava F-kaasuja koskevia voimassa olevia määräyksiä. Kylmäaineeseen liittyvät työt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö.

2. Turvallisuus

2.4.14 Hiomakoneen sijainnin muuttaminen

Vaikka siirtäisitkin hiomakonetta vain vähän, irrota se kaikista ulkoisista virtalähteistä. Ennen uutta käyttöönottoa hiomakone on kytkettävä asianmukaisesti virtalähteeseen.

Käytä lastaustoimissa vain nostolaitteita ja kuormankäsittelyvälineitä, joiden kantavuus on riittävä. Nimeä nostotoimenpiteelle asiantunteva ohjaaja.

Lastaus- ja asennusalueella ei saa oleskella muita henkilöitä kuin ne henkilöt, jotka on määrätty suorittamaan kyseisiä töitä.

Hiomakonetta saa nostaa nostolaitteella asianmukaisesti vain käyttöohjeen mukaisesti (kuormankäsittelyvälineiden kiinnityskohdat jne.). Käytä vain sopivaa kuljetusajoneuvoa, jonka kantavuus on riittävä. Kiinnitä lasti luotettavasti. Käytä sopivia kiinnityspisteitä.

Koneen uudelleen käyttöön ottamisen saa tehdä vain käyttöohjeen mukaisesti.

3. Kuvaus

3.1 Käyttötarkoitus

Veitsien hiomakone E 50 R poistaa purseen sekä hioo ja kiillottaa 70–270 mm:n pituiset veitset täysin automaattisesti. Kuusiakselinen robotti poimii veitsen makasiinista, mittaa veitsen muodon optisesti, työstää veitsen ja palauttaa veitsen sen jälkeen takaisin makasiiniin. Veitsien terävyyden tarkistus valinnaisesti.

3.2 Tekniset tiedot

Korkeus (enint. liukuoven ollessa auki)	n. 2900 mm
Leveys	n. 2585 mm
Syvyys (sis. makasiinivaunun)	n. 2710 mm
Tilantarve (LxSxK)	n. 4000 x 3500 x 3000 mm
Sallittu huonelämpötila	+10–+35°C
Sallittu ilmankosteus	20–80 %
Paino (veitsimakasiinit mukaan lukien)	n. 1 600 kg
Makasiinivaunun paino	n. 48 kg
Jännitteensyöttö*	3x 400 V
Verkkotaajuus*	50/60 Hz
Teho*	8 KW
Virrankulutus*	11 A
Esivaroke	25 A
Ohjausjännite	24 V DC
Työmelu (mitattu A-painotettu päästöäänepainetaso työpaikalla LpA)**	n. 72 dB (A)
Paineilmaliitäntä standardin ISO 8573-1:2010 [1:4:2] mukaisesti	6–6,5 bar
Ilmankulutus	max. 50 l/min
Kiillotusrenkaiden halkaisija	180 mm
Kiillotusrenkaiden kierrosluku	2200 1/min
Purseenpoistorenkaiden halkaisija	180 mm
Purseenpoistorenkaiden kierrosluku	2200 1/min

3. Kuvaus

Märkähiomanauhan kierrosluku _____ 1500 1/min

Veitsen enimmäispituus _____ 270 mm

Imuteho _____ enint. 300 m³/h

Patruunasuodattimen hiukkasten halkaisija _____ 3,2 µm

Ohjauksen jäähdytyslaite***

Kylmäainetyyppi _____ R-513A

Täyttömäärä _____ 0,17 kg

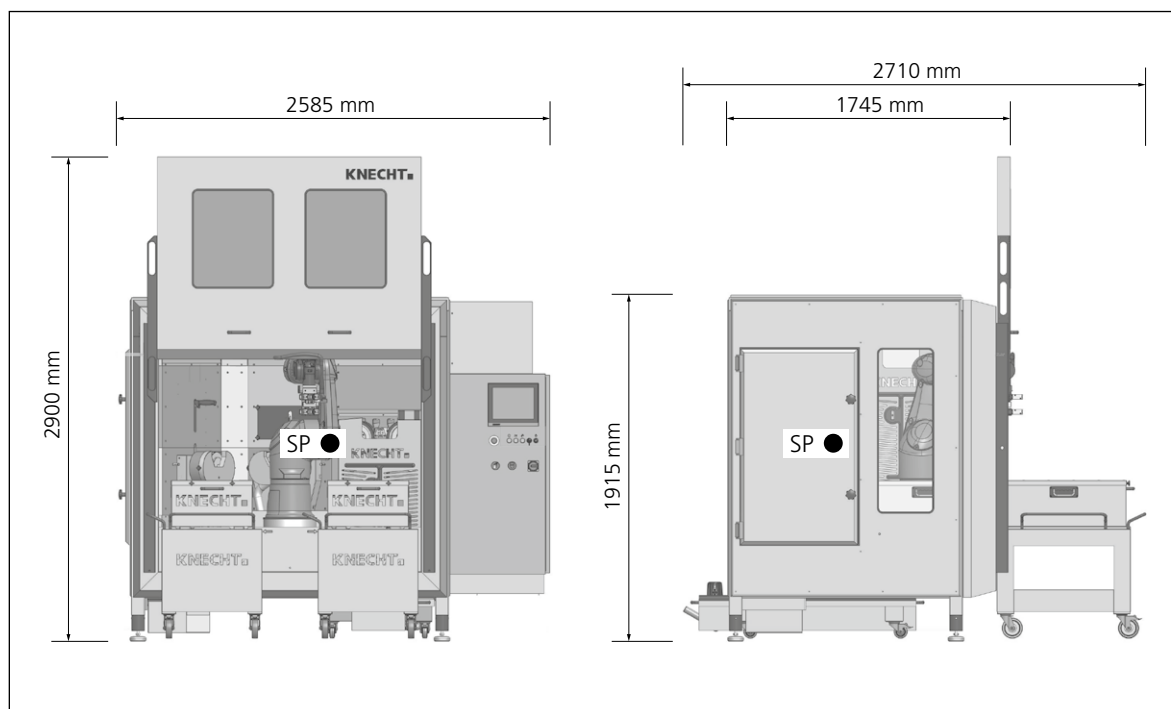
CO²-ekvivalentti _____ 0,11 t

GWP (Global Warming Potential) _____ 631

*) Nämä tiedot voivat vaihdella sähköverkosta riippuen.

**) Kaksilukuinen melupäästöarvo standardin EN ISO 4871 mukaisesti. Melupäästöarvo standardin EN ISO 11201 mukaisesti, mittausepätarkuus KpA: 3 dB(A). Giesser-veitsi on hiottu.

***) Jäähdytyslaite sisältää fluorattuja kasviuonekaasuja EU-asetuksen 2024/573 mukaisesti.



Kuva 3-1 Koneen mitat millimetreinä ja painopiste (SP)

3. Kuvaus

3.3 Toimintakuvaus

Veitsien hiomakoneella E50 R voidaan poistaa purse sekä hioa ja kiillottaa veitset täysin automaattisesti.

Käyttäjän on asetettava veitset veitsimakasiineihin. Käynnistyksen jälkeen kuusiakselisen robotin veitsitarttuja poimii ensimmäisen veitsen, mittaa sen ja ohjaa sen hionta-, Purseenpoisto- ja kiillotusasemiin. Hionnan päätyttyä käsittely veitsi asetetaan takaisin makasiiniin ennen seuraavan veitsen käsittelyä. Valinnaisesti tarkistetaan veitsien terävyys.

Hätätilanteessa veitsien hiomakone voidaan pysäyttää välittömästi painamalla "Hätäpysäytys"-painiketta.

3. Kuvaus

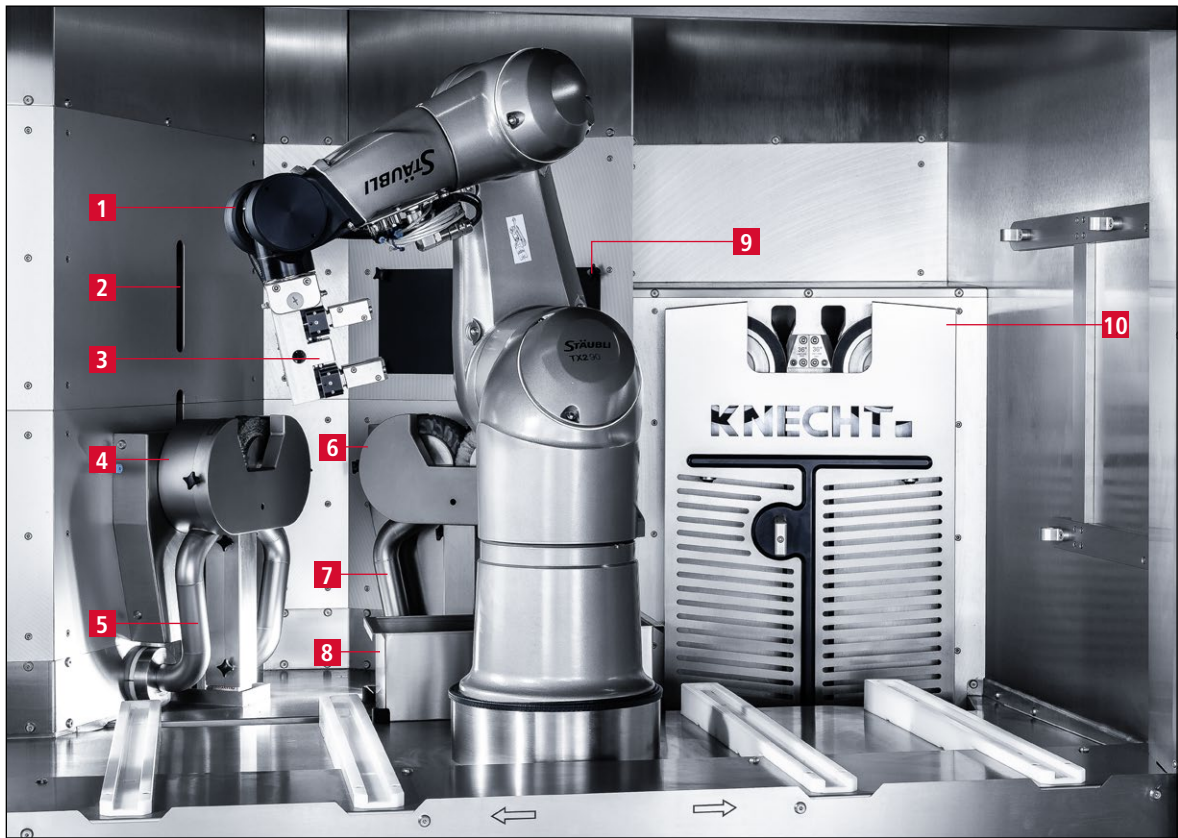
3.4 Kokoonpanon kuvaus



Kuva 3-2 Hiomakoneen yleiskuva

- 1 Liukuovi
- 2 Veitsimakasiini
- 3 Makasiinivaunu
- 4 Ohjaus ja kytkentäkaappi
- 5 Vesiallas
- 6 Säädetävät koneen jalat

3. Kuvaus



Kuva 3-3 Sisätila

- 1 Robotti
- 2 Terävyyden testauslaite (lisävaruste)
- 3 Veitsitarttuja
- 4 Purseenpoistoyksikkö
- 5 Imujärjestelmä (Purseenpoistoyksikkö)
- 6 Kiillotusyksikkö
- 7 Imujärjestelmä (kiillotusyksikkö)
- 8 Keräysastia
- 9 Mittauslaite
- 10 Hiomayksikkö

3. Kuvaus

3.4.1 Purseenpoisto- ja kiillotusyksiköt



Kuva 3-4 Purseenpoisto- ja kiillotusyksiköt

- 1 Purseenpoistoyksikkö
- 2 Kiillotusyksikkö

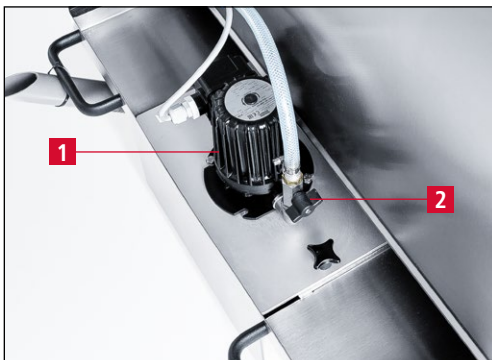
3.4.2 Pneumatiikka



Kuva 3-5 Pneumatiikka

- 1 Nauhan kireys 4,5 bar
- 2 Sulkuilma "mittauslaite" 2 bar
- 3 Venttiililohko 6,5 bar
- 4 Pääpaine 6,5 bar

3.4.3 Jäähdytysainepumppu



Kuva 3-6 Jäähdytysainepumppu

- 1 Jäähdytysainepumppu

Palloventtiilillä (3-6/2) säädetään jäähdytysaineen määrää.

3. Kuvaus

3.4.4 Virtauksen valvontalaite



Kuva 3-7 Virtauksen valvontalaite

Virtausvalvonta (3-7/1) valvoo jäähdytysaineen virtausta. Jos jäähdytysainetta on liian vähän, se lähettää signaalin automaattisen prosessin pysäyttämiseksi.

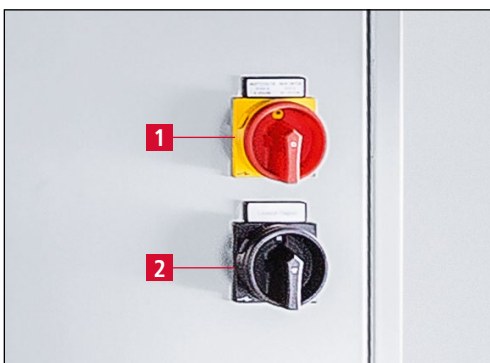
3.4.5 Terävyyden testauslaitteen ovi



Kuva 3-8 Terävyyden testauslaitteen ovi

1 Terävyyden testauslaitteen ovi

3.4.6 Hiomakoneen kytkeminen päälle / pois päältä



Kuva 3-9 Pääkytkin

Pääkytkin (3-9/1) sijaitsee ohjauspaneelissa.

Hiomakone kytetään käyttövalmiiseen tilaan kääntämällä pääkytkin asentoon "1 ON".

Hiomakone kytetään jännitteettömään tilaan kääntämällä pääkytkin asentoon "0 OFF".

"Lockout-Tagout"-kytkin (3-9/2): (vain Yhdysvaltoihin tarkoitetuissa koneissa)

3. Kuvaus

3.4.7 Ohjauspaneeli

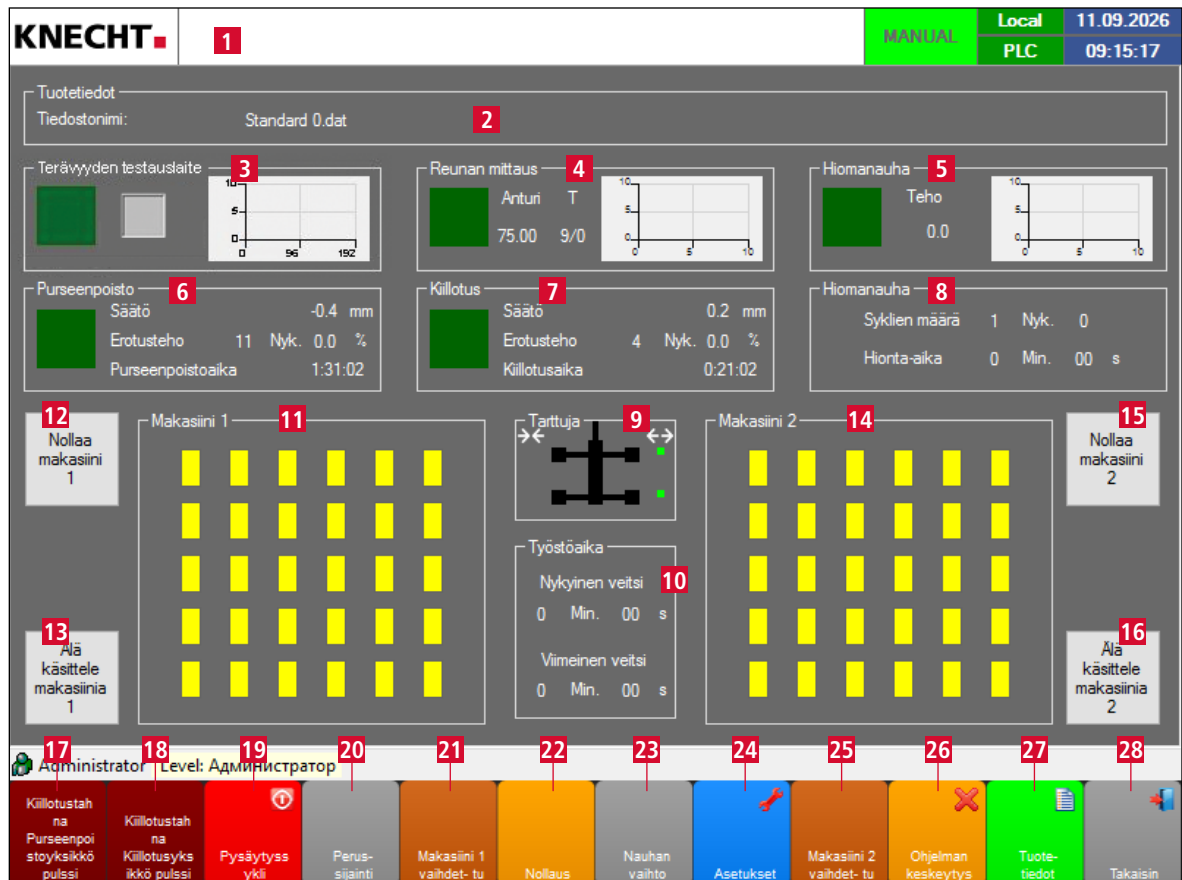


Kuva 3-10 Ohjauspaneeli

- 1 Kosketusnäyttö
- 2 Painike "Hätäpysäytys"
- 3 Painike "Ohjaus päälle": Ohjauksen aktivointi (kun painike vilkkuu)
- 4 "Käynnistys/pysäytys"-painike: Hiontaohjelman käynnistäminen/pysäyttäminen
- 5 Painike "Jäähdytysaine päälle/pois päältä": jäähdytysainepumpun kytkeminen päälle/pois päältä (puhdistusta varten)
- 6 USB-liitäntä
- 7 Avainkytkin "Service On/Off": asento "1" asetustilaa varten, asento "0" automaattitilaa varten

3. Kuvaus

3.4.8 Käyttöliittymän rakenne (päänäyttö)



Kuva 3-11 Päänäyttö

- 1 Virheilmoitukset ja yleiset ilmoitukset (paina kahdesti avataksesi ilmoitustekstit)
- 2 Tuotetiedot (ladatut tuotetiedot)
- 3 Terävyyden testauslaite (lisävaruste) (kytketään päälle/pois päältä vihreällä painikkeella; paina kaaviota avataksesi sen)
- 4 Ääriiviivojen mittaus (paina kaaviota avataksesi sen)
- 5 Hiomanauha (kytke märkähiomanauhat päälle/pois päältä vihreällä painikkeella; paina kaaviota avataksesi sen; teho)
- 6 Purseenpoisto (syöttö ja erotusteho, purseenpoistoyksikön kytkeminen päälle/pois päältä vihreällä painikkeella)
- 7 Kiillotus (syöttö ja erotusteho, kiillotusyksikön kytkeminen päälle/pois päältä vihreällä painikkeella)
- 8 Hiomanauha (sykliä lukumäärä ja hionta-aika, käännetty märkähiomanauhat)
- 9 **"Tarttuja"**: Tarttujan symbolia painamalla veitsitarttuja avautuu/sulkeutuu
- 10 Käsittelyaika (senhetkinen ja edellinen veitsi)
- 11 Makasiini 1
- 12 **"Nollaa makasiini 1"**: Veitsimakasiinin 1 tyhjentäminen
- 13 **"Älä käsittele makasiinia 1"**: Älä käsittele veitsimakasiinia 1 (ota käyttöön/poista käytöstä)

3. Kuvaus

- 14 Makasiini 2
- 15 **"Nollaa makasiini 2"**: Veitsimakasiinin 2 tyhjentäminen
- 16 **"Älä käsittele makasiinia 2"**: Älä käsittele veitsimakasiinia 2 (ota käyttöön/poista käytöstä)
- 17 **"Kiillotustahna Purseenpoistoyksikkö pulssi"**: Purseenpoistoyksikön kiillotustahnan syöttö kerran
- 18 **"Kiillotustahna Kiillotusyksikkö pulssi"**: Kiillotusyksikön kiillotustahnan syöttö kerran
- 19 **"PYSÄYTYS-sykli"**: Käsittelyn pysäyttäminen parhaillaan aktiivisena olevan veitsen jälkeen
- 20 **"Perussijainti"**: Koneen ajaminen perusasentoon
- 21 **"Makasiini 1 vaihdettu"**: yksi painanta lisää makasiiniin veitsen; painaminen kahden sekunnin ajan täyttää makasiinin jälleen kokonaan
- 22 **"Nollaus"**: Ohjauksen resetointi
- 23 **"Nauhan vaihto"**: poistaa ilmoituksen "Hiomanauhan vaihtaminen" (paina viisi sekuntia)
- 24 **"Asetukset"**: siirtyy "Asetukset"-näyttöön
- 25 **"Makasiini 2 vaihdettu"**: painaminen kerran lisää makasiiniin veitsen; painaminen 2 sekunnin ajan täyttää makasiinin jälleen kokonaan
- 26 **"Ohjelman keskeytys"**: keskeyttää nykyisen mittausohjelman ja aloittaa hionnan alusta
- 27 **"Tuotetiedot"**: lataa erilaisia tuotetiedostoja (ladattu tuotetiedosto, katso (3-11/2))
- 28 **"Takaisin"**: siirtyy edelliseen näyttöön tai sulkee käyttöliittymän

HUOMAUTUS

Kun avainkytkin (3-10/7) on asennossa "1", veitsitarttujaa (3-3/3) voidaan käyttää myös oven ollessa auki.

Kosketusnäytön kentät "Kiillotustahna Purseenpoistoyksikkö pulssi" (3-11/17) ja "Kiillotustahna Kiillotusyksikkö pulssi" (3-11/18) toimivat vain automaattikäytössä, kun Purseenpoisto- ja kiillotusyksiköt ovat aktiivisina.

Veitsimakasiinin vetäminen ulos nollaa koneen.



Vain koulutettu ammattitaitoinen henkilöstö saa käyttää avainkytkintä.

Jos avainkytkin (3-10/7) on asennossa "1", veitsen tarttuja aiheuttaa puristumisvaaran.

4. Kuljetus



Kuljetuksessa on noudatettava sitä koskevia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä.

Hiontakonetta saa kuljettaa vain koneen jalat alaspäin.

4.1 Kuljetusvälineet

Käytä hiomakoneen kuljetukseen ja pystyttämiseen vain riittävästi mitoitettuja kuljetusvälineitä. Vedä vesisäiliö ulos ennen kuljetusta.

Kun käytetään haarukkatrukkia tai nostovaunua, aja haarukka hiomakoneen alle.

Kuljetuksen aikana on otettava huomioon koneen painopiste. Kuvassa 3-1 näkyy painopiste (SP).

4.2 Kuljetusvauriot

Jos toimituksen vastaanoton yhteydessä havaitaan vaurioita, niistä on ilmoitettava välittömästi KNECHT Maschinenbau GmbH:lle sekä kuljetusyritykselle. Tarvittaessa on viipymättä otettava yhteyttä riippumattomaan asiantuntijaan.

Poista pakkaus ja kiinnitysnauhat. Poista kiinnitysnauhat hiomakoneesta. Hävitä pakkaus ympäristöystävällisesti.

4.3 Kuljetus toiseen pystytyspaikkaan

Kun laite kuljetetaan toiseen pystytyspaikkaan, on varmistettava tilavaatimusten täyttyminen (katso luku 3.2).

Uudessa pystytyspaikassa on oltava vaatimusten mukainen sähköliitântä, paineilmalaiteliitântä ja verkkoliitântä. Hiomakoneen on oltava vakaasti ja turvallisesti paikallaan.



Sähkö- ja paineilmalaitteistoon tehtävät asennukset saa tehdä vain valtuutettu ammattilainen.

Noudata voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä.

5. Asennus

5.1 Ammattihenkilöstön valinta



Suosittelimme, että hiomakoneen asennustyöt teetetään koulutetulla KNECHT-henkilökunnalla.

Emme ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta.

5.2 Pystytyspaikka

Pystytyspaikkaa valittaessa on otettava huomioon hiomakoneen asennus-, huolto- ja kunnostustöihin tarvittava tila (katso luku 3.2).

Konetta saa säilyttää ja käyttää vain kuivissa tiloissa. Lämpötilan on oltava välillä +10°C – +35°C.

5.3 Syöttöliitännät

Hiomakone toimitetaan käyttövalmiina, ja mukana toimitetaan sopiva virtajohdon pistoke (32 A) sekä paineilmaletku (5 m).

Jännitesyöttö on asennettava paikan päällä sähköasentajan toimesta.

Paineilman syöttö ja verkkoliitäntä on asennettava paikan päällä ammattilaisen toimesta.



Varmista, että jännitteensyöttö on kytketty oikein.

Virheellisen liitännän seurauksena Purseenpoisto- ja kiillotusrenkaat voivat pyöriä määrättyä pyörimissuuntaa vastakkaiseen suuntaan. Väärä pyörimissuunta voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja hiomakoneen vaurioitumisen.

Noudata määrättyä pyörimissuuntaa, ks. luku 6.

5.4 Asetukset

Erilaiset komponentit sekä sähköjärjestelmä säädetään KNECHT Maschinenbau GmbH:n toimesta ennen toimitusta.

HUOMIO

Asetettujen arvojen omavaltainen muuttaminen on kielletty ja voi aiheuttaa hiomakoneen vaurioitumisen.

5. Asennus

5.5 Hiomakoneen ensimmäinen käyttöönotto

Aseta hiomakone pystytyspaikassa tasaiselle lattialle.

Tasaa lattian epätasaisuudet kääntämällä koneen jalkoja (3-2/6) 24 mm:n kiintoavaimella. Suuntaa kone vesivaa'alla. Aseta vesivaaka sitä varten hiomakoneen rungon päälle.

Makasiinivaunujen korkeuden säätäminen (katso luku 5.5.1).

Jännitesyöttö on asennettava paikan päällä sähköasentajan toimesta.

Paineilman syöttö ja verkkoliitäntä on asennettava paikan päällä ammattilaisen toimesta.

Asenna ja tarkista suojalaitteet kokonaisuudessaan ennen käyttöönottoa.



Valtuutetun ammattihenkilöstön on tarkastettava kaikkien suojalaitteiden toimivuus ennen laitteen käyttöönottoa.

Kaikkia töitä saa suorittaa vain valtuutettu ammattihenkilöstö.

Voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava.

Valtuutetun ammattihenkilöstön on tarkastettava kaikkien suojalaitteiden (erityisesti sähköisten turvakytkentöjen) toimivuus ennen käyttöönottoa.

Varmista, että paineilman syöttö on kytketty oikein.

Jos liitäntä on tehty virheellisesti, ulos virtaava paineilma ja ympäriinsä lentävät osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

Paikallisia paineilmaa koskevia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava.

5. Asennus

5.5.1 Makasiinivaunujen säätäminen



Kuva 5-1 Makasiinivaunujen korkeuden säätäminen

Molempien makasiinivaunujen korkeus on säädettävä siten, että vaunun (5-1/1) ja koneen (5-1/2) valkoiset kiskot ovat samalla korkeudella.



Kuva 5-2 Ohjauspyörien säätäminen

Irrota sitä varten molemmat kuusioruuvit (5-2/1) ohjattavista pyöristä 17 mm:n kiintoavaimella ja sovita korkeus sopivaksi.

Toimi samalla tavalla kaikkien ohjattavien pyörien kanssa, kunnes makasiinivaunujen korkeus sopii koneeseen.

HUOMAUTUS

Koska epätasaisella alustalla molempien makasiinivaunujen korkeus voi olla eri, on aina kiinnitettävä huomiota merkintöihin "oikea" ja "vasen" (5-3/1), kun vaunut työnnetään koneen luo.



Kuva 5-3 Makasiinivaunujen merkintä

Ota huomioon makasiinivaunussa olevat merkinnät (5-3/1) oikealle/vasemmalle.

6. Käyttöönotto



Kaikki työt saavat suorittaa vain valtuutetut ammattilaiset.

Voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava.



Kuva 6-1 Vesiallas

Työnnä vesiallas (6-1/1) koneen alle ja täytä altaaseen n. 60 litraa vettä siten, että vedenpinta on 3 cm reunan alapuolella.

HUOMIO

Täytä vain kylmällä vedellä! Kuuma vesi aiheuttaa virtauksen valvontalaitteeseen toimintahäiriöitä.

HUOMAUTUS

Jäähdytysaineen lisäaineen käyttöä ei ole tarkoitettu.

Liitä verkkopistoke paikan päällä olevaan pistorasiaan (3 x 400 V, 32 A).

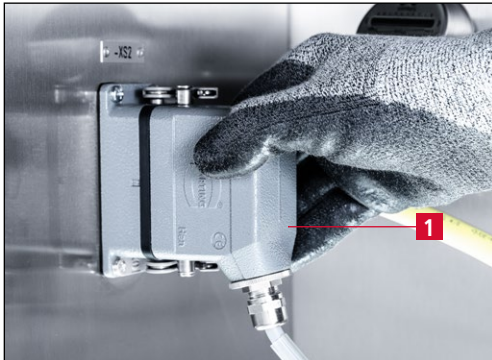


Kuva 6-2 Paineilmaliitântä

Liitä paineilmaletku paineilmaliitântään (6-2/1).

Säädä paine säätönupilla (6-2/2) arvoksi 6,5 bar.

6. Käyttöönotto



Kuva 6-3 Jäähdytysainepumpun kytkeminen

Ripusta jäähdytysainepumppu vesialtaaseen ja kytke pistoke (6-3/1) kytkentäkaappiin.



Kuva 6-4 Vesiletkun liittäminen

Liitä vesiletku (6-4/1) jäähdytysainepumpusta paineilman huoltoyksikön alla olevaan nippaan ja varmista kiinnitys letkukiinnikkeellä.

Sulje liukuovi.

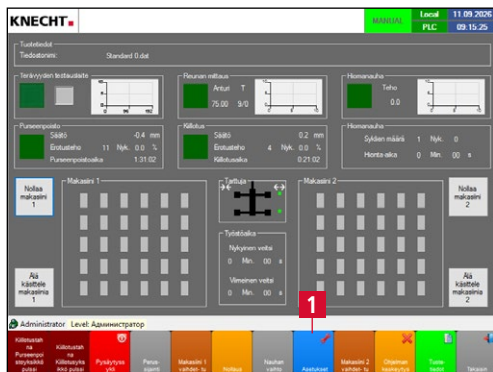


Kuva 6-5 Ohjauspaneeli

Aseta pääkytkin (3-9/1) asentoon "1 ON" ja odota, kunnes ohjaus on alustettu.

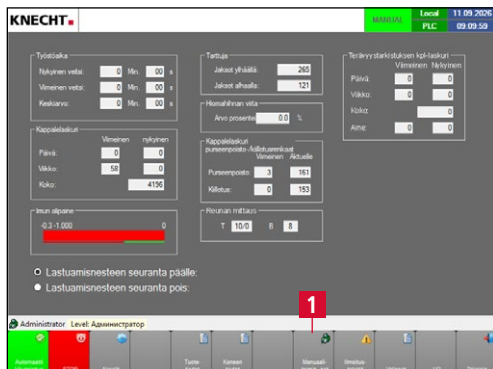
Kun painike "Ohjaus päälle" (6-5/1) vilkkuu, kytke ohjaus päälle painamalla painiketta.

6. Käyttöönotto



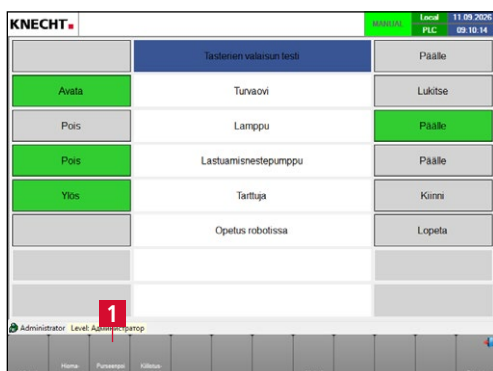
Kuva 6-6 Päänäyttö

Valitse purseenpoistoyksikön kytkemiseksi päälle päänäytöstä kosketusnäytön kenttä **"Asetukset"** (6-6/1) päästäksesi asetuksiin (6-7).



Kuva 6-7 Asetukset

Siirry asetuksissa kosketusnäytön kentän **"Manuaalitoiminnot"** (6-7/1) kautta yleisiin käsiohjattuihin toimintoihin (6-8).



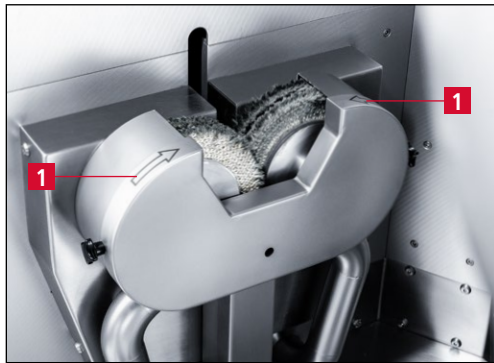
Kuva 6-8 Manuaalitoiminnot

Valitse yleisistä käsiohjatuista toiminnoista kosketusnäytön kenttä **"Purseenpoistoyksikkö"** (6-8/1) päästäksesi purseenpoistoyksikön erityisiin käsiohjattuihin toimintoihin (6-9).

6. Käyttöönotto



Kuva 6-9 Manuaalitoiminnot ”Purseenpoistoyksikkö”



Kuva 6-10 Pyörimissuunnan tarkastaminen

Valitse kohdasta ”Purseenpoistoyksikkö – Käyttölaite” kosketusnäytön kenttä **”Päällä”** (6-9/1) purseenpoistoyksikön kytkemiseksi päälle.

Tarkasta purseenpoistorenkaiden pyörimissuunta.

Suojakuvussa olevat suuntanuolet (6-10/1) osoittavat purseenpoistorenkaiden pyörimissuunnan.

Jos purseenpoistorenkaiden pyörimissuunta ei ole oikea, pyydä sähköasentajaa kääntämään vaihe.

Kun olet varmistanut, että pyörimissuunta on määräysten mukainen, sammuta hiomakone.

Käännä tätä varten pääkytkin (3-9/1) asentoon ”0 OFF”.

7. Käyttö



Kaikki työt saavat suorittaa vain valtuutetut ammattilaiset.

Voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava.

7.1 Hiomakoneen kytkeminen päälle

Aseta pääkytkin (3-9/1) asentoon "1 ON" . Odota, kunnes ohjaus on alustettu. Ohjauspaneelissa (3-10/1) näkyy päänäyttö.



Kuva 7-1 Ohjauspaneeli

Paina painiketta "Ohjaus päälle" (7-1/1) ohjauksen aktivoimiseksi. Kun aktivointi on onnistunut, "Ohjaus päälle" -painike palaa jatkuvasti.

7.2 Veitsien hiominen

7.2.1 Veitsimakasiinien täyttäminen



Kuva 7-2 Veitsimakasiini

Aseta käsi veitset (7-2/1) koneen ulkopuolella mahdollisimman pystysuoraan molempiin veitsimakasiineihin.

Täyttäminen aloitetaan ensimmäiseltä riviltä vasemmalta oikealle ja täyttämistä jatketaan toiselta riviltä oikealta vasemmalle. Tämä vuorottelukuvio toistuu loppuun asti (katso veitsimakasiinien suunnamerkinnot (7-2/2)).

HUOMAUTUS

Kuten kuvassa 7-2 näkyy, aseta veitset ensimmäiseen riviin vasemmalta alkaen (7-2/2), koska hiontaohjelma käynnistyy tästä kohdasta.

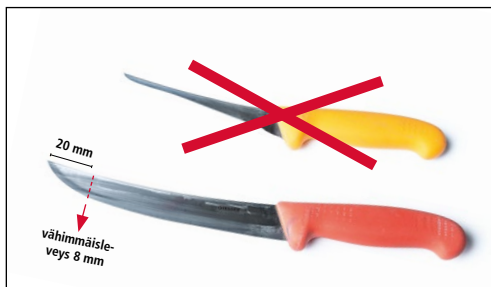
7. Käyttö

HUOMIO

Veitset on puhdistettava, ennen kuin ne asetetaan veitsimakasiiniin.

Terän on osoitettava koneesta poispäin käyttäjän suuntaan.

Veitsen kahvan on oltava pystysuorassa. Muutoin se voi törmätä veitsitarttujaan.



Kuva 7-3 Veitsen leveys

Veitsen terän pituuden on oltava vähintään 70 mm ja enintään 270 mm.

Lisäksi veitsen terä on mitattava 20 mm:n etäisyydeltä veitsen kärjestä, ja sen on oltava vähintään 8 mm leveä (ks. kuva 7-3).

7.2.2 Veitsimakasiinien työntäminen hiomakoneeseen



Kuva 7-4 Veitsimakasiinien työntäminen hiomakoneeseen

Avaa liukuovi.

Työnnä veitsimakasiinit (7-4/1) hiomakoneeseen.

Sulje liukuovi.

7. Käyttö

7.2.3 Veitsien hiominen



Kuva 7-5 Ohjauspaneeli

Paina painiketta "Käynnistys/Pysäytys" (7-5/1).



Kuva 7-6 Veitsien hiominen

Hiontaohjelma suoritetaan automaattisesti.

Veitsen tarttuja poimii makasiinista veitsen, mittaa veitsen profiilin, hioo sekä vasemman että oikean terän reunan, poistaa purseen ja kiillottaa terän, tarkistaa terävyyden (valinnaisesti) ja asettaa veitsen lopuksi takaisin makasiiniin.

Tämä prosessi toistuu, kunnes veitsimakasiinit on käyty läpi.

HUOMIO

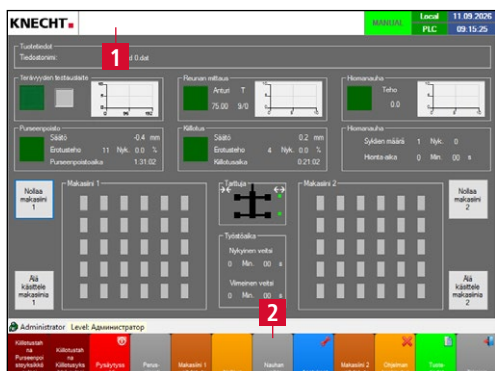
Veitset on puhdistettava ja desinfioitava hiomisen, purseenpoiston ja kiillotuksen jälkeen.

7. Käyttö

7.3 Märkähiomanauhojen vaihtaminen



Kaikissa veitsien hiomakoneella suoritettavissa töissä on noudatettava voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä sekä käyttöohjeen lukuja ”Turvallisuus” ja ”Tärkeitä ohjeita”.



Kuva 7-7 Päänäyttö

Ennalta asetetun ajan kuluttua päänäytön vasempaan yläkulmaan ilmestyy ilmoitus (7-7/1) ”Hiomannauhan vaihtaminen”.

Poista veitsimakasiinit.

Sulje liukuovi.

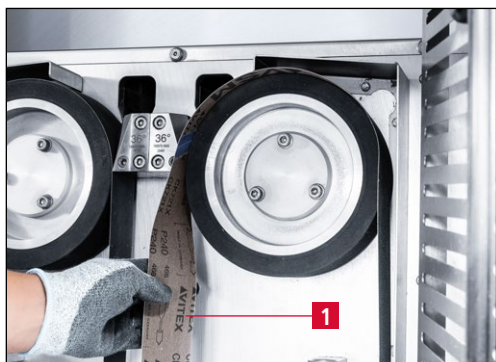
Paina kosketusnäytön kenttää ”**Nauhan vaihto**” (7-7/2) kaksi sekuntia.



Kuva 7-8 Nauhan suojakuvun irrottaminen

Tarttuja (7-8/1) irrottaa nauhan suojakuvun (7-8/2) ja asettaa sen oikealle puolelle.

Märkähiomanauhojen kiristystä löysätään automaattisesti.



Kuva 7-9 Hiomanauhojen vaihto

Avaa liukuovi.

Poista käytetyt hiomanauhat (7-9/1) ja asenna sen jälkeen uudet.

Sulje liukuovi.

7. Käyttö



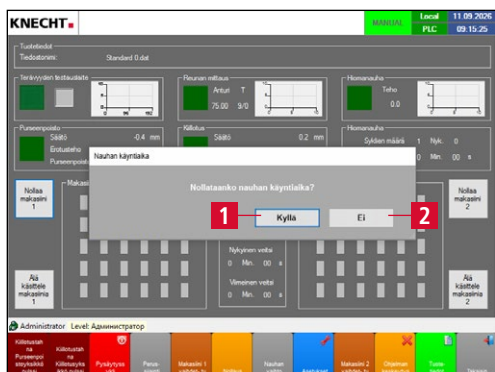
Kuva 7-10 Nauhan suojakuvun sulkeminen

Paina kosketusnäytön kenttää **”Nauhan vaihto”** (7-7/2) uudelleen kaksi sekuntia, jotta tarttuja sulkee nauhan suojakuvun.

Hiomanauhat kiristetään automaattisesti.

HUOMAUTUS

Märkähiomanauhat kuluvat epätasaisesti. Siksi on suositeltavaa kiertää jokaista nauhaa kerran, ennen kuin se vaihdetaan uuteen.

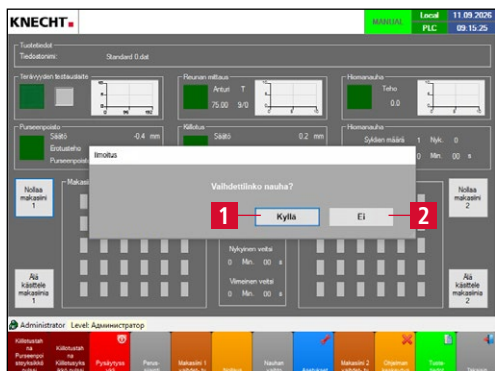


Kuva 7-11 Ilmoitus ”Nollataanko nauhan käyttöaika?”

Nauhan suojakupua suljettaessa päänäyttöön ilmestyy ilmoitus ”Nollataanko nauhan käyttöaika?”.

Vastaa kysymykseen **”Kyllä”** (7-11/1), jos hiomanauha on vaihdettu tai käännetty.

Jos nauhan suojakupu on avattu vain hiomanauhojen tarkastamista varten, vastaa kysymykseen **”Ei”** (7-11/2).



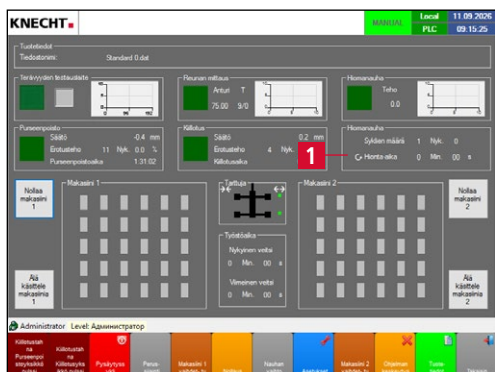
Kuva 7-12 Ilmoitus ”Vaihdettiinko nauha?”

Jos ensimmäiseen kysymykseen vastattiin **”Kyllä”** (7-11/1), näyttöön ilmestyy teksti ”Vaihdettiinko nauha?”.

Vastaa kysymykseen **”Kyllä”** (7-12/1), kun uusi märkähiomanauha on asennettu.

Jos hiomanauha käännettiin vain ympäri, vastaa ilmoitukseen **”Ei”** (7-12/2).

7. Käyttö



Kuva 7-13 Päänäyttö

Jos hiomanauhat on käännetty onnistuneesti, päänäytössä näkyy hiomajan vieressä nuolimerkki (7-13/1).

HUOMAUTUS

Kun märkähiomanauhat on vaihdettu tai käännetty, on suoritettava koekäyttö. Mikäli kone käyttäytyy epätavallisesti, kone on poistettava käytöstä ja syy korjattava.

HUOMIO

Jos uudet märkähiomanauhat on asennettu, kysymykseen on ehdottomasti vastattava "Kyllä" (7-12/1).

Kone aloittaa hionnan hiomanauhan vaihdon jälkeen korkeammasta asennosta. Näin varmistetaan, että veitsen terä kuluu vähemmän.

Käytä vain KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä.

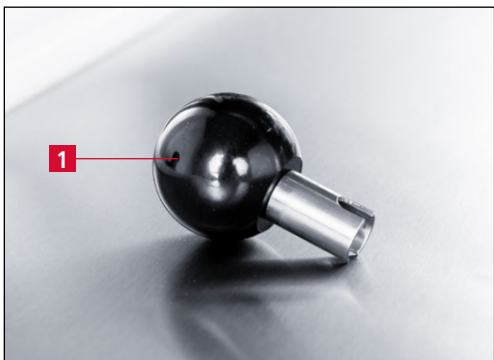
**KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa
muiden kuin alkuperäisten hiomavälineiden
käytöstä.**

7. Käyttö

7.3.1 Nauhan kulun säätäminen

HUOMAUTUS

Hiomanauhat on säädettävä siten, että ne ulottuvat noin 3 mm eteenpäin kosketuslevyn ulkopuolelle.



Kuva 7-14 Pallokahva nauhan säätämiseen

Hihnan säätö tapahtuu mukana toimitetulla pallokahvalla (7-14/1).

Avaa liukuovi.



Kuva 7-15 Nauhan säätely

Nauhan säätö tapahtuu hiomanauhojen alapuolella.

Oikeanpuoleisen märkähiomanauhan säätämiseksi aseta pallokahva (7-15/1) säätötappiin.

Käännä sen jälkeen, kunnes oikeanpuoleinen märkähiomanauha ulottuu noin 3 mm kosketuslevyn ulkopuolelle.

Irrota pallokahva oikeasta tapista ja aseta se vasempaan säätötappiin (7-15/2).

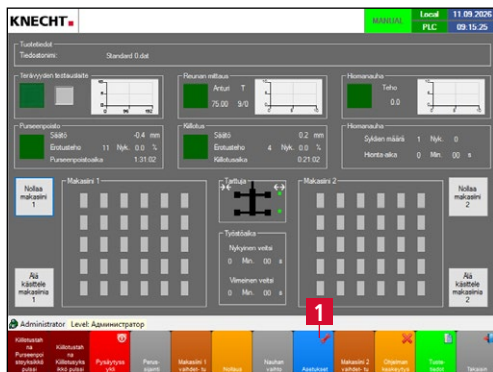
Käännä sen jälkeen, kunnes vasemmanpuoleinen märkähiomanauha ulottuu noin 3 mm kosketuslevyn ulkopuolelle.

HUOMAUTUS

Kierrä myötäpäivään = märkähiomanauha liikkuu eteenpäin

Kierrä vastapäivään = märkähiomanauha liikkuu taaksepäin

7. Käyttö



Kuva 7-16 Päänäyttö

Kun hiomanauhat on säädetty, suorita aina-koekäyttö.

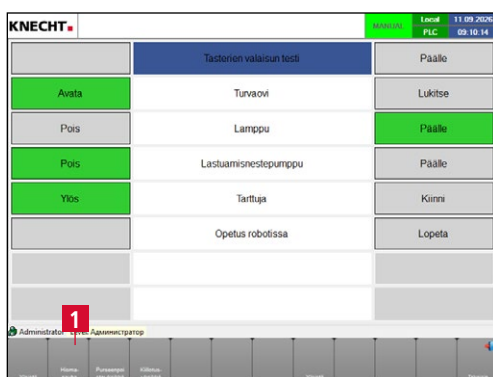
Sulje liukuovi.

Vaihda päänäytöstä kosketusnäytön kentällä **"Asetukset"** (7-16/1) näyttöön "Asetukset" (7-17).



Kuva 7-17 Asetukset

Siirry kosketusnäytön kentästä **"Manuaalitoiminnot"** (7-17/1) näyttöön "Manuaalitoiminnot" (7-18).



Kuva 7-18 Manuaalitoiminnot

Paina kosketusnäytön kenttää **"Hiomanauha"** (7-18/1) päästäksesi märkänhiomanauhojen käsiohjattuihin toimintoihin.

7. Käyttö



Kuva 7-19 Manuaalitoiminnot "Hiomanauha"

Kytke oikeanpuoleinen märkähiomanauha "Oik. hiomanauha vastäpv." päälle kosketusnäytön kentästä **"Päälle"** (7-19/1).

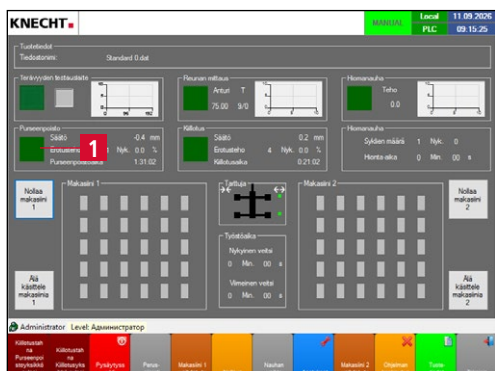
Kytke vasen märkähiomanauha "Vas. hiomanauha myötäpv." päälle kosketusnäytön kentästä **"Päälle"** (7-19/2).

7. Käyttö

7.4 Purseenpoistorenkaiden vaihtaminen



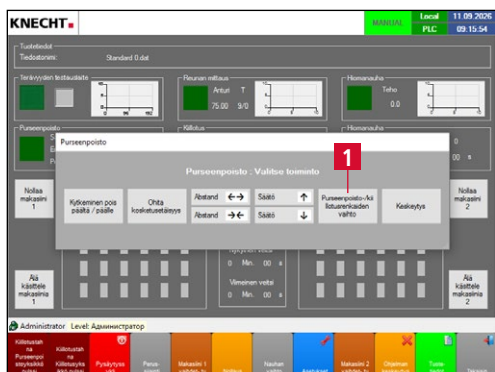
Kaikissa veitsien hiomakoneella suoritettavissa töissä on noudatettava voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä sekä käyttöohjeen lukuja ”Turvallisuus” ja ”Tärkeitä ohjeita”.



Kuva 7-20 Päänäyttö

Sulje liukuovi.

Paina päänäytöstä kaksi sekuntia vihreää kosketusnäytön kenttää ”**Purseenpoisto**” (7-20/1), kunnes ”Purseenpoisto”-ikkuna (7-21) avautuu.



Kuva 7-21 Purseenpoisto – Purseenpoistorenkaiden vaihtaminen

Valitse kosketusnäytön kenttä ”**Purseenpoisto/kiillotusrenkaiden vaihtaminen**” (7-21/1).

Purseenpoistorenkaat ajetaan vaihtoasemaan.



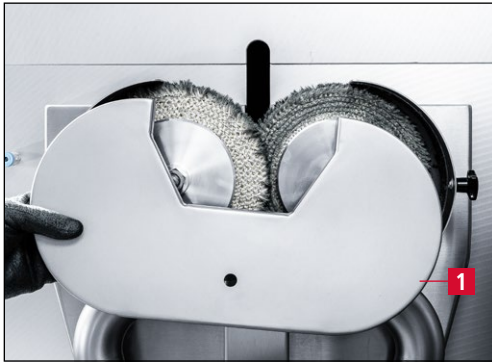
Kuva 7-22 Ristipidikkeiden irrottaminen

Avaa liukuovi.

Poista veitsimakasiinit.

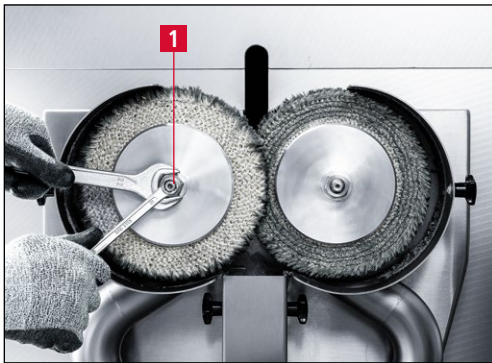
Irrota suojakuvun kaksi ristipidikettä (7-22/1).

7. Käyttö



Kuva 7-23 Suojakuvun irrottaminen

Irrota suojakuppu (7-23/1) ja puhdista se juoksevan veden alla.



Kuva 7-24 Vasemman kiristysmutterin kiertäminen irti

Avaa vasemman purseenpoistorenkaan kiristysmutteria (7-24/1) 22 mm:n kiintoavaimella **myötäpäivään**. Kiinnitä akseli kiintoavaimella, avainväli 10 mm.

Kierrä mutteri irti.

HUOMAUTUS

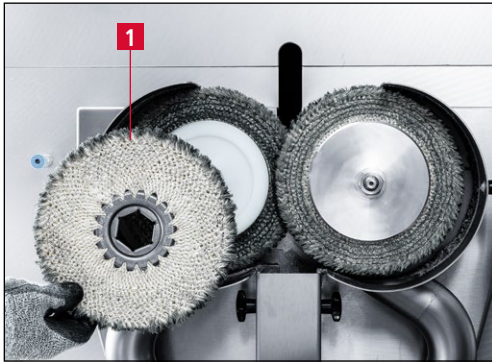
Vasemmanpuoleisessa akselissa on vasenkätinen kierre. Kiristysmutterin avaamiseksi sitä on käännettävä **myötäpäivään**.



Kuva 7-25 Laippalevyn irrottaminen

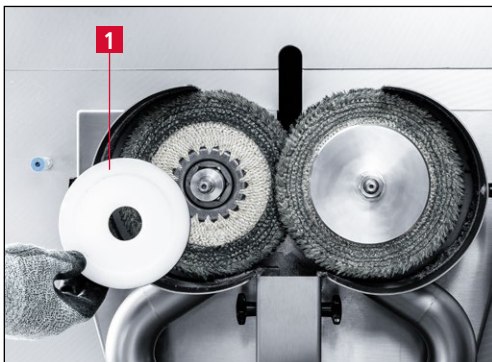
Irrota laippalevy (7-25/1).

7. Käyttö



Kuva 7-26 Käytetyn purseenpoistorengaan irrottaminen

Poista käytetty purseenpoistorengas (7-26/1).



Kuva 7-27 Välilaipan irrottaminen

Irrota välilaippa (7-27/1).



Kuva 7-28 Oikean kiristysmutterin kiertäminen irti

Avaa oikean purseenpoistorengaan kiristysmutteria (7-28/1) kiintoavaimella, avainväli 22 mm, **vastapäivään**. Kiinnitä akseli kiintoavaimella, avainväli 10 mm.

Kierrä mutteri irti.

HUOMAUTUS

Oikeanpuoleisessa akselissa on oikeakätinen kierre. Kiristysmutterin avaamiseksi sitä on käännettävä vastapäivään.

7. Käyttö



Kuva 7-29 Laippalevyn irrottaminen

Irrota laippalevy (7-29/1).



Kuva 7-30 Käytetyn purseenpoistorengaan irrottaminen

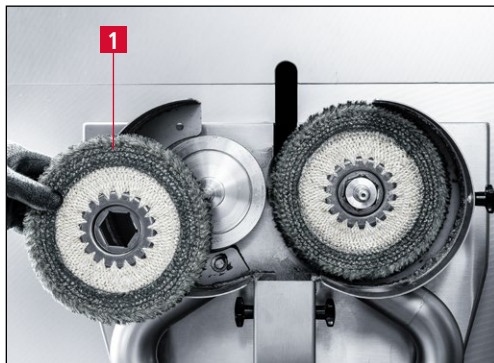
Poista käytetty purseenpoistorengas (7-30/1).



Kuva 7-31 Välilaipan irrottaminen

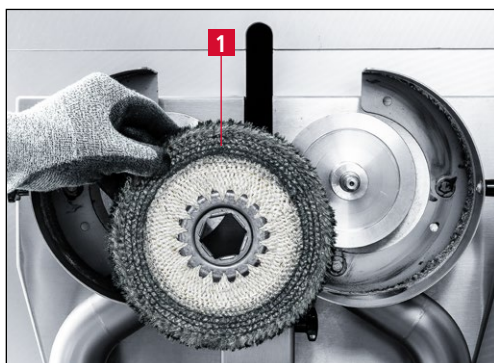
Irrota välilaippa (7-31/1).

7. Käyttö



Kuva 7-32 Purseenpoistorenkaiden vaihtaminen

Poista vasen purseenpoistorengas (7-32/1).



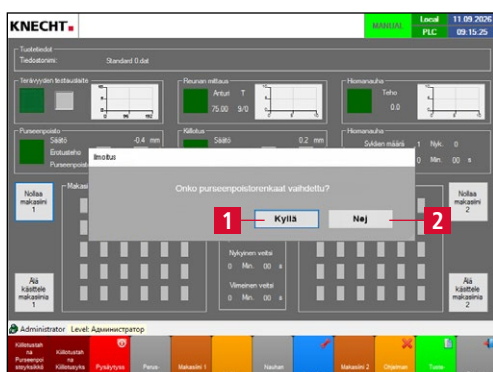
Kuva 7-33 Purseenpoistorenkaiden vaihtaminen

Poista oikea purseenpoistorengas (7-33/1).

Asenna uudet purseenpoistorengaat ja suojakupu vastakkaisessa järjestyksessä.

Sulje liukuovi.

Säädä lopuksi purseenpoistorengaat (katso luku 7.4.1).



Kuva 7-34 Ilmoitus "Onko purseenpoistorengaat vaihdettu?"

Suojakuvun sulkemisen jälkeen päänäyttöön ilmestyy ilmoitus "Onko purseenpoistorengaat vaihdettu?".

Vastaa kysymykseen **"Kyllä"** (7-34/1), jos purseenpoistorengaat on vaihdettu.

Jos suojakupu on avattu vain purseenpoistorengaiden tarkastamista varten, vastaa kysymykseen **"Ei"** (7-34/2).

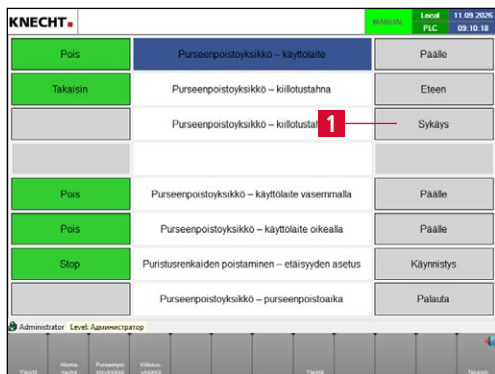
HUOMIO

Jos purseenpoistorengaat on vaihdettu, ilmoitukseen on ehdottomasti vastattava **"Kyllä"** (7-34/1).

7. Käyttö

HUOMAUTUS

Purseenpoistorenkaiden vaihtamisen jälkeen on suoritettava koekäyttö. Mikäli kone käyttäytyy epätavallisesti, kone on poistettava käytöstä ja syy korjattava.



Kuva 7-35 Kiillotustahnan levittäminen

Paina koekäytön aikana kohdasta "Manuaalitoiminnot" – "Purseenpoistoyksikkö" (katso luku 8.4.3) viisi kertaa kosketusnäytön kenttää **"Pulssi"** (7-35/1) varmistaaksesi, että purseenpoistorenkaisa on riittävästi tahnaa.

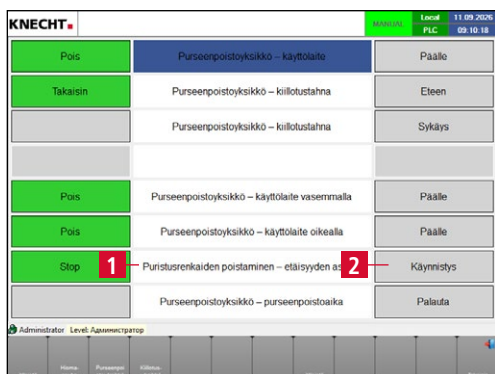
HUOMIO

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä saa käyttää.

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten hiomavälineiden käytöstä.

Muut kuin alkuperäiset purseenpoistorengaat voivat aiheuttaa veitsien ja koneen vaurioita.

7.4.1 Purseenpoistorenkaiden säätäminen



Kuva 7-36 Purseenpoistorenkaiden säätäminen

Purseenpoistorengaat säädetään automaattisesti siten, että etummainen rengas koskettaa viereisen purseenpoistorengaan metallilaippaa.

Asetus tehdään automaattisesti hiontaohjelman käynnistytksen jälkeen tai manuaalisesti valitsemalla "Manuaalitoiminnot" – "Purseenpoistoyksikkö" – "Puristusrenkaiden poistaminen – etäisyyden asetus" (7-36/1).

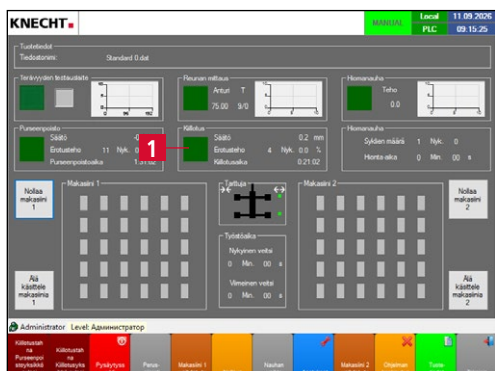
Käynnistä kosketusnäytön kentästä **"Käynnistys"** (7-36/2) purseenpoistorenkaiden etäisyyden säätö.

7. Käyttö

7.5 Kiillotusrenkaiden vaihtaminen



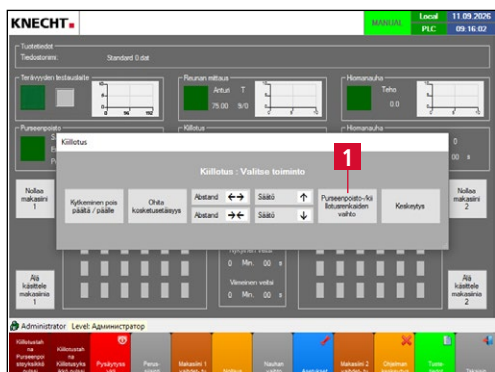
Kaikissa veitsien hiomakoneella suoritettavissa töissä on noudatettava voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä sekä käyttöohjeen lukuja ”Turvallisuus” ja ”Tärkeitä ohjeita”.



Kuva 7-37 Päänäyttö

Sulje liukuovi.

Paina päänäytöstä 2 sekuntia vihreää kosketusnäytön kenttää **”Kiillotus”** (7-37/1), kunnes ikkuna **”Kiillotus”** (7-38) avautuu.



Kuva 7-38 Kiillotus – Kiillotusrenkaiden vaihtaminen

Valitse kosketusnäytön kenttä **”Purseenpoisto- / kiillotusrenkaiden vaihtaminen”** (7-38/1).

Kiillotusrenkaat ajetaan vaihtoasentoon.



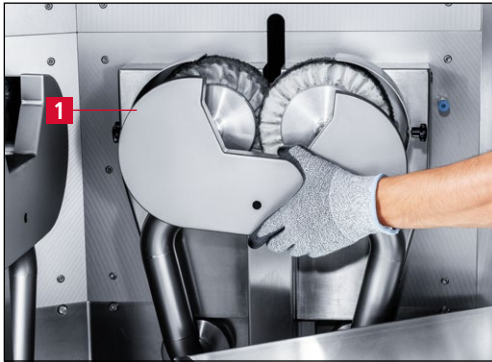
Kuva 7-39 Ristipidikkeiden irrottaminen

Avaa liukuovi.

Poista veitsimakasiinit.

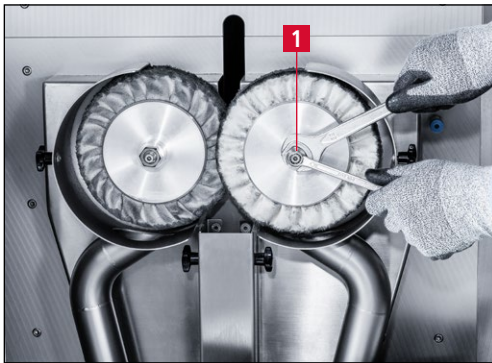
Irrota suojakuvun kaksi ristipidikettä (7-39/1).

7. Käyttö



Kuva 7-40 Suojakuvun irrottaminen

Irrota suojakupi (7-40/1) ja puhdisti se juoksevan veden alla.



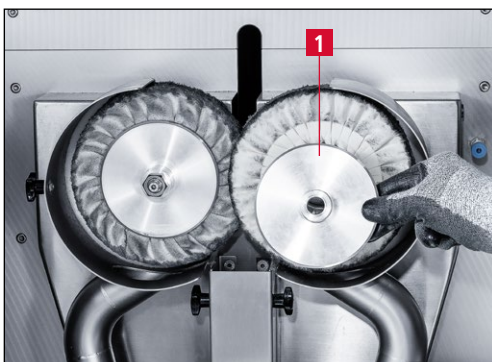
Kuva 7-41 Oikean kiristysmutterin kiertäminen irti

Avaa oikean kiillotusrenkaan kiristysmutteria (7-41/1) 22 mm:n kiintoavaimella **vastapäivään**. Kiinnitä akseli kiintoavaimella, avainväli 10 mm.

Kierrä mutteri irti.

HUOMAUTUS

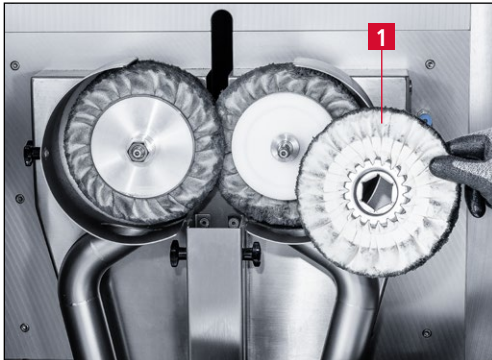
Oikeanpuoleisessa akselissa on oikeakätinen kierre. Kiristysmutterin avaamiseksi sitä on käännettävä vastapäivään.



Kuva 7-42 Laippalevyn irrottaminen

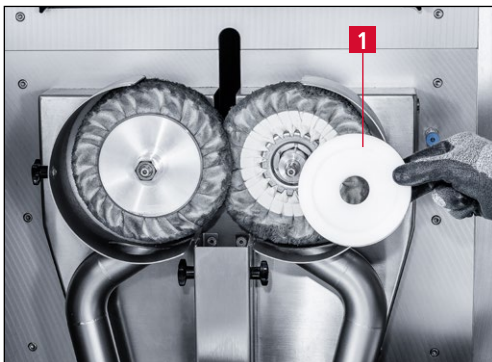
Irrota laippalevy (7-42/1).

7. Käyttö



Kuva 7-43 Käytetyn kiillotusrenkaan irrottaminen

Irrota käytetty kiillotusrenkas (7-43/1).



Kuva 7-44 Välilaipan irrottaminen

Irrota välilaippa (7-44/1).



Kuva 7-45 Vasemman kiristysmutterin kiertäminen irti

Avaa vasemman kiillotusrenkaan kiristysmutteria (7-45/1) 22 mm:n kiintoavaimella **myötäpäivään**. Kiinnitä akseli kiintoavaimella, avainväli 10 mm.

Kierrä mutteri irti.

HUOMAUTUS

Vasemmanpuoleisessa akselissa on vasenkätinen kierre. Kiristysmutterin avaamiseksi sitä on käännettävä myötäpäivään.

7. Käyttö



Kuva 7-46 Laippalevyn irrottaminen

Irrota laippalevy (7-46/1).



Kuva 7-47 Käytetyn kiillotusrenkaan irrottaminen

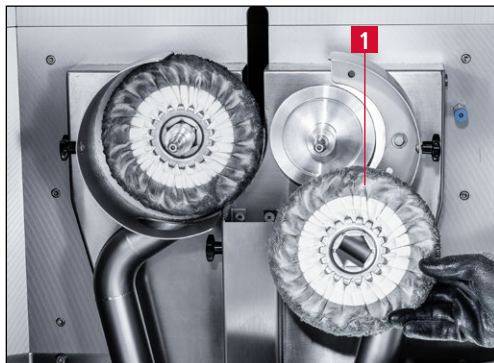
Irrota käytetty kiillotusrenkas (7-47/1).



Kuva 7-48 Välilaipan irrottaminen

Irrota välilaippa (7-48/1).

7. Käyttö



Kuva 7-49 Oikeanpuoleisen kiillotusrenkaan irrottaminen

Irrota oikeanpuoleinen kiillotusrenkas (7-49/1).



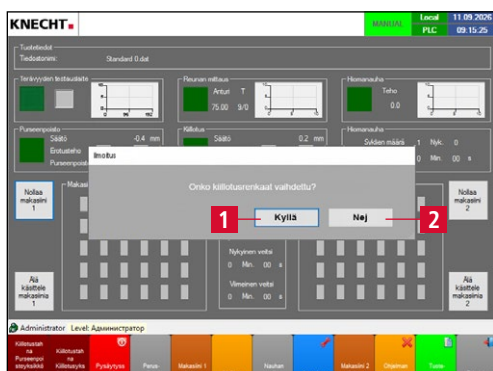
Kuva 7-50 Kiillotusrenkaiden vaihtaminen

Irrota vasemmanpuoleinen kiillotusrenkas (7-50/1).

Asenna uudet purseenpoistorenkaat ja suojakupu vastakkaisessa järjestyksessä.

Sulje liukuovi.

Säädä tämän jälkeen kiillotusrenkaat (katso luku 7.5.1).



Kuva 7-51 Ilmoitus "Onko kiillotusrenkaat vaihdettu?"

Suojakuvun sulkemisen jälkeen päänäyttöön ilmestyy ilmoitus "Onko kiillotusrenkaat vaihdettu?".

Vastaa kysymykseen **"kyllä"** (7-51/1), jos kiillotusrenkaat on vaihdettu.

Jos suojakupu on avattu vain kiillotusrenkaiden tarkastamista varten, vastaa kysymykseen **"Ei"** (7-51/2).

HUOMIO

Jos kiillotusrenkaat on vaihdettu, ilmoitukseen on ehdottomasti vastattava "Kyllä" (7-51/1).

7. Käyttö

HUOMAUTUS

Kiillotusrenkaiden vaihtamisen jälkeen on suoritettava koekäyttö. Mikäli kone käyttäytyy epätavallisesti, kone on poistettava käytöstä ja syy korjattava.



Kuva 7-52 Kiillotustahnan levittäminen

Paina koekäytön aikana kohdasta "Manuaalitoiminnot" – "Kiillotusyksikkö" (katso luku 8.4.4) viisi kertaa kosketusnäytön kenttää **"Pulssi"** (7-52/1) varmistaaksesi, että kiillotusrenkaissa on riittävästi tahnaa.

HUOMIO

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä saa käyttää.

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten hiomavälineiden käytöstä.

Muut kuin alkuperäiset kiillotusrenkaat voivat aiheuttaa veitsien ja koneen vaurioita.

7.5.1 Kiillotusrenkaiden säätäminen



Kuva 7-53 Kiillotusrenkaiden säätäminen

Kiillotusrenkaat säädetään automaattisesti siten, että etummainen rengas koskettaa viereisen kiillotusrenkaan metallilaippaa.

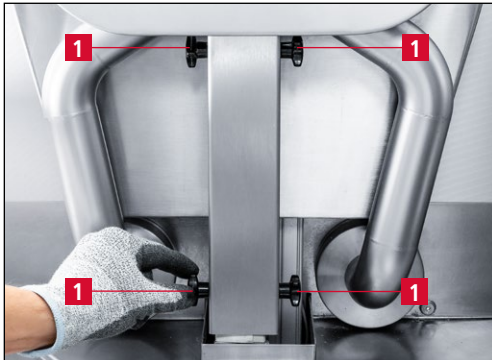
Asetus tehdään automaattisesti hiontaohjelman käynnistyttyä tai manuaalisesti valitsemalla "Manuaalitoiminnot" – "Kiillotusyksikkö" – "Kiillotusrenkaat – Etäisyyden asetus" (7-53/1).

Käynnistä kiillotusrenkaiden etäisyyden säätäminen kosketusnäytön kentällä **"Käynnistys"** (7-53/2).

7. Käyttö

7.6 Kiillotustahnojen vaihtaminen

7.6.1 Purseenpoistoyksikön kiillotustahnan vaihtaminen



Kuva 7-54 Suojuksen avaaminen

Avaa liukuovi.

Poista veitsimakasiinit.

Vaihtaaksesi purseenpoistoyksikön kiillotustahnan avaa neljä ristipidikettä (7-54/1) kiillotustahnan suojuksesta.



Kuva 7-55 Suojuksen irrottaminen

Irrota suojus (7-55/1).



Kuva 7-56 Kiillotustahnan vaihtaminen

Poista käytetty tahna ja vaihda se uuteen (7-56/1).

Asenna suojus (7-55/1) takaisin paikalleen ja kiinnitä se neljällä ristipidikkeellä (7-54/1).

Sulje liukuovi.

HUOMIO

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä saa käyttää.

7. Käyttö

HUOMIO

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten hiomavälineiden käytöstä.

7.6.2 Kiillotusyksikkö, kiillotustahnan vaihtaminen



Kuva 7-57 Keräysastian poistaminen

Avaa liukuovi.

Poista veitsimakasiinit.

Kiillotusyksikön kiillotustahnan vaihtamiseksi poista ensin keräysastia (7-57/1).



Kuva 7-58 Suojuksen avaaminen

Irrota sen jälkeen neljä ristipidikettä (7-58/1) kiillotustahnan suojuksesta.



Kuva 7-59 Suojuksen irrottaminen

Irrota suojus (7-59/1).

7. Käyttö



Kuva 7-60 Kiillotustahnan vaihtaminen

Poista käytetty tahna ja vaihda se uuteen (7-60/1).

Asenna suojus (7-59/1) takaisin paikalleen ja kiinnitä se neljällä ristipidikkeellä (7-58/1).

Asenna keräysastia (7-57/1) takaisin paikalleen.

Sulje liukuovi.

HUOMIO

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä saa käyttää.

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten hiomavälineiden käytöstä.

7. Käyttö

7.7 Terävyyden testauslaitteen testivälineen vaihtaminen



Kuva 7-61 Terävyyden testauslaitteen avaaminen

Avaa koneen vasemmalla puolella oleva terävyyden testauslaitteen ovi (7-61/1).



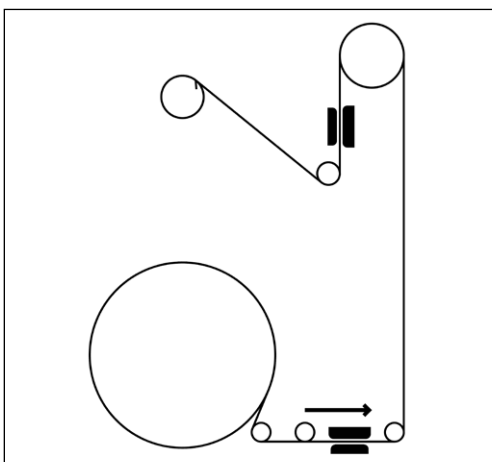
Kuva 7-62 Käytetyn testivälineen poistaminen

Kierrä ylemmän kelan pyällettyä mutteria (7-62/1) **vastapäivään** ja irrota mutteri.

Poista kelan suojus ja poista käytetty testiväline, kolmionmuotoinen ydin mukaan lukien.

Kierrä alemman kelan pyällettyä mutteria (7-62/1) **vastapäivään** ja irrota mutteri.

Aseta kolmionmuotoinen ydin alemmasta kelasta ylempään.



Kuva 7-63 Testivälineen asettaminen paikalleen

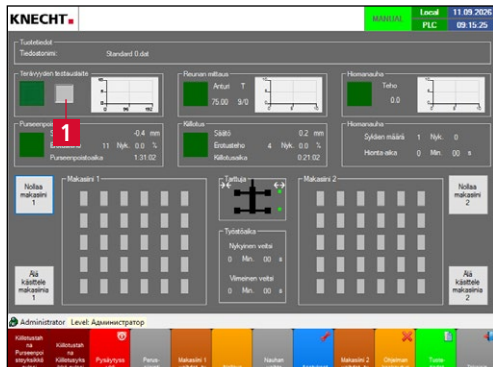
Aseta uusi testiväline alempaan kelaan ja pujota se ohjeiden mukaisesti (katso kuva 7-63).

Asenna ylä- ja alakelojen suojukset takaisin paikoilleen ja kiinnitä ne pyällettyillä muttereilla.

Kalibroi terävyyden testauslaite (katso luku 7.7.1).

7. Käyttö

7.7.1 Terävyyden testauslaitteen kalibrointi

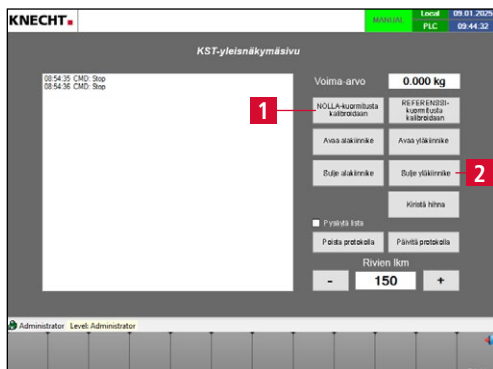


Kuva 7-64 Päänäyttö

Avaa terävyyden testauslaitteen asetussivu kosketusnäytön kentästä (7-64/1).

HUOMAUTUS

Testiväline ei saa olla kiristettynä.

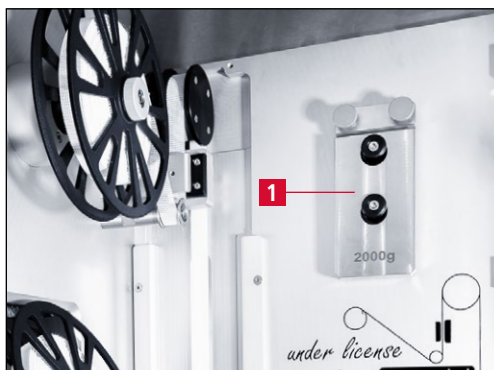


Kuva 7-65 "NOLLA-kuorman" kalibrointi

Paina kosketusnäytön kenttää **"NOLLA-kuormitusta kalibroidaan"** (7-65/1).

Terävyyden testauslaite kalibroidaan nyt arvoksi "0".

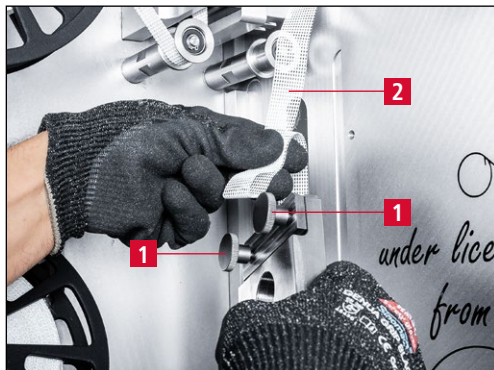
Kiinnitä testiväline kosketusnäytön kentällä **"Sulje yläkiinnike"** (7-65/2).



Kuva 7-66 Kalibrointipainon irrottaminen

Irrota kalibrointipaino (7-66/1) pidikkeestä.

7. Käyttö



Kuva 7-67 Testivälineen kiinnittäminen kalibrointipainoon

HUOMAUTUS

Avaa kaksi pyällettyä ruuvia (7-67/1).

Vedä testivälinettä (7-67/2) takaa hieman eteenpäin, taivuta se ja kiinnitä se kalibrointipainon rakoon.

Kiinnitä ne pyälletyillä ruuveilla (7-67/1).

Testivälineen on oltava kiinnitettynä painamalla kosketusnäytön kenttää "Sulje yläkiinnike" (7-65/2).

Muussa tapauksessa kalibrointipaino putoaa alas eikä kalibrointia voida suorittaa.



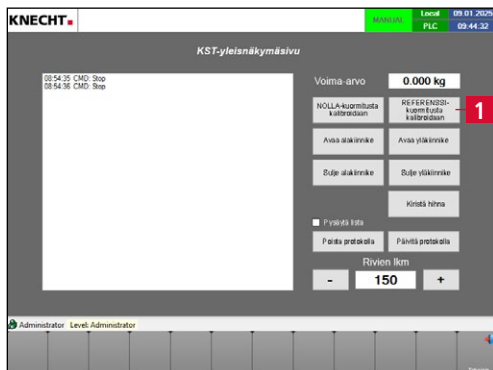
Kuva 7-68 Kalibrointipaino

HUOMIO

Varmista, että paino (7-68/1) roikkuu vapaasti eikä nojaa mihinkään.

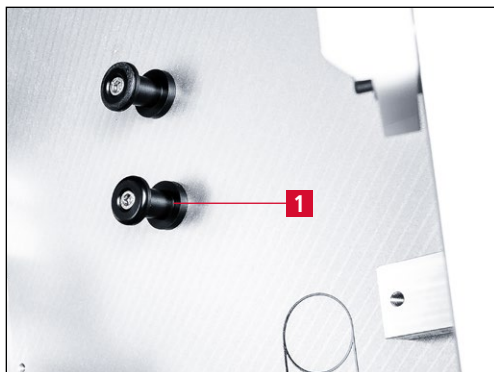
Kalibrointipaino, joka ei roiku vapaasti, voi johtaa virheelliseen kalibrointiin ja siten epätarkkoihin terävyyden testaustuloksiin.

7. Käyttö



Kuva 7-69 "VERTAILU-kuorman" kalibrointi

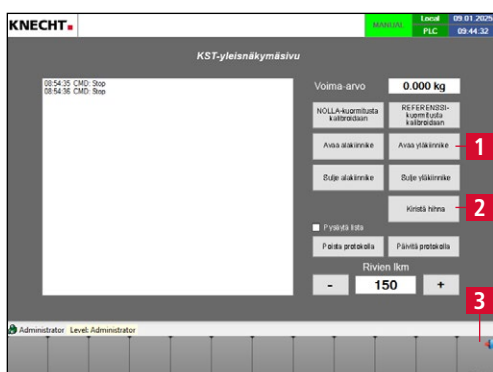
Paina kosketusnäytön kenttää **"REFERENS- SI-kuormitusta kalibroidaan"** (7-69/1).



Kuva 7-70 Kalibrointipainon pidike

Kun kalibrointi on suoritettu, poista ja ripusta paino pidikkeeseen (7-70/1).

Sulje terävyyden testauslaitteen ovi.



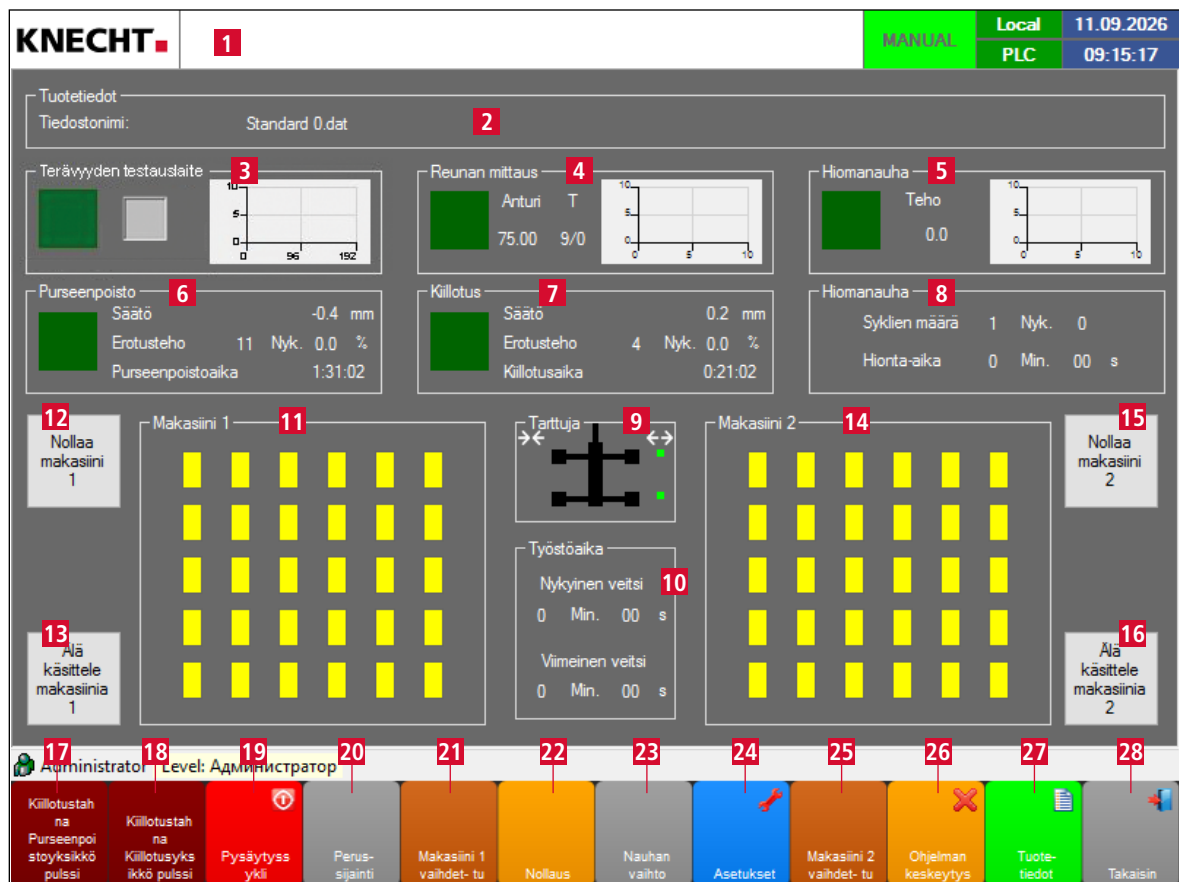
Kuva 7-71 Terävyyden testauslaitteen asetukset

Avaa kosketusnäytön kentällä **"Avaa yläkiinnike"** (7-71/1) testivälineen kiinnitys ja kiristä sen jälkeen testiväline valitsemalla **"Kiristä hihna"** (7-71/2).

Palaa päänäyttöön takaisin painamalla kohtaa **"Takaisin"** (7-71/3).

8. Ohjaus

8.1 Päänäyttö



Kuva 8-1 Päänäyttö

- 1 Virheilmoitukset ja yleiset ilmoitukset (paina kahdesti avataksesi ilmoitustekstit)
- 2 Tuotetiedot (ladatut tuotetiedot)
- 3 Terävyyden testauslaite (lisävaruste) (kytketään päälle/pois päältä vihreällä painikkeella; paina kaaviota avataksesi sen)
- 4 Ääriviivojen mittaust (paina kaaviota avataksesi sen)
- 5 Hiomanauha (kytke märkähiomanauhat päälle/pois päältä vihreällä painikkeella; paina kaaviota avataksesi sen; teho)
- 6 Purseenpoisto (syöttö ja erotusteho, purseenpoistoyksikön kytkeminen päälle/pois päältä vihreällä painikkeella)
- 7 Kiillotus (syöttö ja erotusteho, kiillotusyksikön kytkeminen päälle/pois päältä vihreällä painikkeella)
- 8 Hiomanauha (sykliä lukumäärä ja hionta-aika, käännetty märkähiomanauhat)
- 9 **"Tarttuja"**: Tarttujan symbolia painamalla veitsitarttuja avautuu/sulkeutuu
- 10 Käsittelyaika (senhetkinen ja edellinen veitsi)
- 11 Makasiini 1
- 12 **"Nollaa makasiini 1"**: Veitsimakasiinin 1 tyhjentäminen
- 13 **"Älä käsittele makasiinia 1"**: Älä käsittele veitsimakasiinia 1 (ota käyttöön/poista käytöstä)

8. Ohjaus

- 14 Makasiini 2
- 15 **"Nollaa makasiini 2"**: Veitsimakasiinin 2 tyhjentäminen
- 16 **"Älä käsittele makasiinia 2"**: Älä käsittele veitsimakasiinia 2 (ota käyttöön/poista käytöstä)
- 17 **"Kiillotustahna Purseenpoistoyksikkö pulssi"**: Purseenpoistoyksikön kiillotustahnan syöttö kerran
- 18 **"Kiillotustahna Kiillotusyksikkö pulssi"**: Kiillotusyksikön kiillotustahnan syöttö kerran
- 19 **"PYSÄYTYS-sykli"**: Käsittelyn pysäyttäminen parhaillaan aktiivisena olevan veitsen jälkeen
- 20 **"Perussijainti"**: Koneen ajaminen perusasentoon
- 21 **"Makasiini 1 vaihdettu"**: yksi painanta lisää makasiiniin veitsen; painaminen kahden sekunnin ajan täyttää makasiinin jälleen kokonaan
- 22 **"Nollaus"**: Ohjauksen resetointi
- 23 **"Nauhan vaihto"**: poistaa ilmoituksen "Hiomanauhan vaihtaminen" (paina viisi sekuntia)
- 24 **"Asetukset"**: siirtyy "Asetukset"-näyttöön
- 25 **"Makasiini 2 vaihdettu"**: painaminen kerran lisää makasiiniin veitsen; painaminen 2 sekunnin ajan täyttää makasiinin jälleen kokonaan
- 26 **"Ohjelman keskeytys"**: keskeyttää nykyisen mittausohjelman ja aloittaa hionnan alusta
- 27 **"Tuotetiedot"**: lataa erilaisia tuotetiedostoja (ladattu tuotetiedosto, katso (3-11/2))
- 28 **"Takaisin"**: siirtyy edelliseen näyttöön tai sulkee käyttöliittymän

HUOMAUTUS

Kun avainkytkin (3-10/7) on asennossa "1", veitsitarttujaa (3-3/3) voidaan käyttää myös oven ollessa auki.

Kosketusnäytön kentät "Kiillotustahna Purseenpoistoyksikkö pulssi" (8-1/17) ja "Kiillotustahna Kiillotusyksikkö pulssi" (8-1/18) toimivat vain automaattikäytössä Purseenpoisto- ja kiillotusyksikön ollessa aktiivisina.

Veitsimakasiinin vetäminen ulos nollaa koneen.



Vain koulutettu ammattitaitoinen henkilöstö saa käyttää avainkytkintä.

Jos avainkytkin (3-10/7) on asennossa "1", veitsen tarttuja aiheuttaa puristumisvaaran.

8. Ohjaus

8.2 Asetukset

Asetukset, jotka ylittävät koneen perustoiminnot "Käynnistä" tai "Pysäytä", tehdään päävalikossa kohdassa **"Asetukset"** (8-1/24).

HUOMIO

Asetusten muuttaminen voi vaurioittaa konetta.

Kuva 8-2 Asetukset

- 1 Käsittelyn kesto (senhetkinen veitsi, edellinen veitsi ja keskiarvo minuutteina/sekunteina)
- 2 Tarttuja (syklit)
- 3 Kappalemäärälaskuri (päivä, viikko, yhteensä)
- 4 Hiomanauhan virtaus (arvo prosentteina)
- 5 Imulaitteen alipaine
- 6 Purseenpoisto- ja kiillotusrenkaiden kappalemäärälaskuri
- 7 Ääriviivojen mittaus
- 8 Jäähdytysaineen valvonta päällä/pois
- 9 Terävyystarkastuksen kappalemäärälaskuri (lisävaruste)
- 10 **"Automaattinen KÄYNNISTYS"**: Hiontaohjelman käynnistäminen
- 11 **"STOP"**: Käsittelyn pysäyttäminen

8. Ohjaus

- 12 **"Akselit"**: Akselivalikko
- 13 **"Tuotetiedot"**: Tuotetietojen asetukset, katso luku 8.3.2
- 14 **"Koneen tiedot"**: tehdasasetusten mukaisten konetietojen näyttö/muokkaus
- 15 **"Manuaalitoiminnot"**: mahdollistaa koneen manuaalisen käytön; katso luku 8.4
- 16 **"Ilmoitustekstit"**: näyttää kaikki virheilmoitukset peräkkäin (lukumäärä, esiintymistiheys, alkamisajankohta; ks. luku 8.5)
- 17 **"Valinnat"**: Kielen vaihtaminen jne.; ks. luku 8.6
- 18 **"I/O"**: Beckhoff-komponenttien tila
- 19 **"Takaisin"**: siirry edelliseen näyttöön

8. Ohjaus

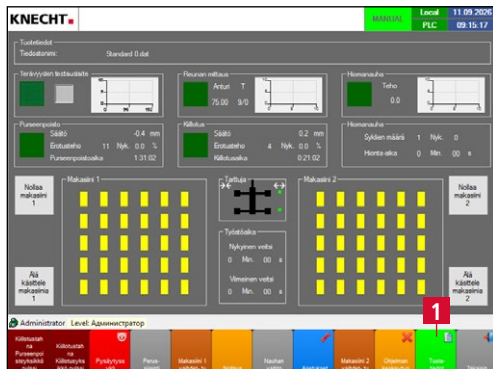
8.3 Tuotetiedot

8.3.1 Tuotetietojen lataaminen

”Tuotetiedot”-näytössä voidaan ladata itse luotuja ohjelmia, joissa on esimerkiksi mukautettu syklien lukumääriä.

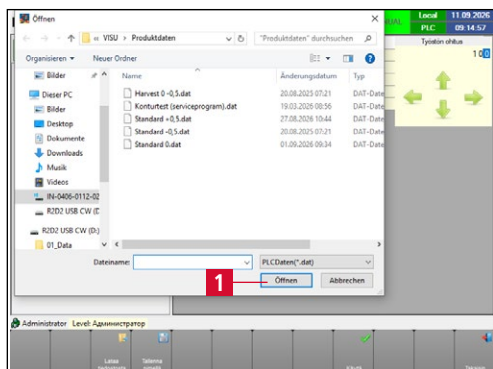


Tuotetietojen virheelliset muutokset voivat aiheuttaa koneen ja/ tai veitsien vaurioitumisen.



Kuva 8-3 Päänäyttö

Siirry kosketusnäytön kentällä **”Tuotetiedot”** (8-3/1) ”Tuotetiedot”-näyttöön (8-4).



Kuva 8-4 Tuotetiedot

Laitteen käynnistämisen jälkeen viimeisimmän työvaiheen tuote aktivoituu automaattisesti.

Valitse vastaava tiedosto, jos haluat ladata uuden tuotteen.

Lataa uusi tuote kaksoisklikkauksella tai kosketusnäytön kentästä **”Avaa”** (8-4/1).

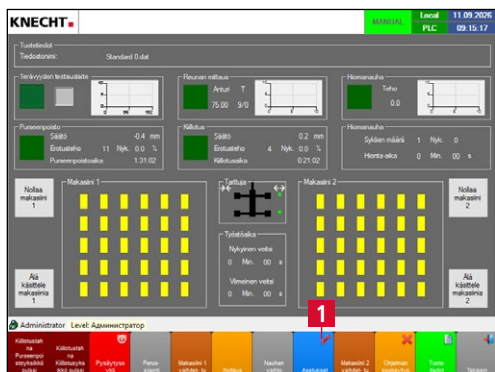
8. Ohjaus

8.3.2 Tuotetietojen muuttaminen

Tuotetietoja voidaan muuttaa esimerkiksi syklimäärien mukauttamiseksi.

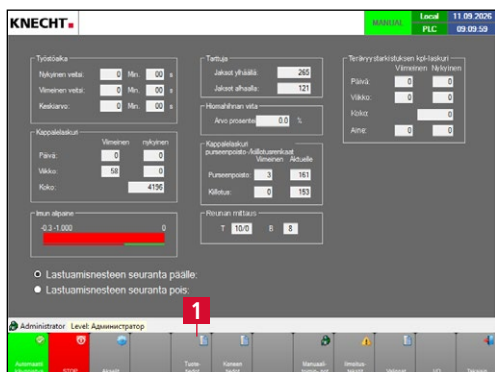


Tuotetietojen virheelliset muutokset voivat aiheuttaa koneen ja/tai veitsien vaurioitumisen.



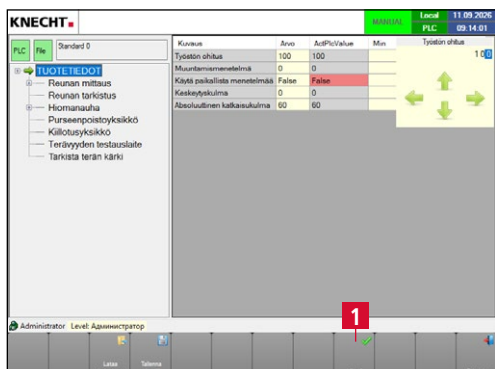
Kuva 8-5 Päänäyttö

Kosketusnäytön kentästä **"Asetukset"** (8-5/1) siirrytään "Asetukset"-näyttöön (8-6).



Kuva 8-6 Asetukset

Kosketusnäytön kentästä **"Tuotetiedot"** (8-6/1) siirrytään "Tuotetiedot"-näyttöön (8-7).



Kuva 8-7 Tuotetietojen muuttaminen

Valitse valikkopuusta haluamasi parametri ja muuta arvoa.

Tallenna painamalla **"Käytä"** (8-7/1).

8. Ohjaus

8.4 Manuaalitoiminnot

Manuaalitoiminnot mahdollistavat koneen manuaalisen käytön. Hiomakoneen eri toimintoja, kuten märkähiomamanauhan ja kiillotustahnan säätö, sekä koekäytöt voidaan suorittaa yksitellen.

Ne avataan valitsemalla päävalikosta **"Asetukset"** (8-1/24) ja sen jälkeen **"Manuaalitoiminnot"** (8-2/14). Hiomakoneen eri toimintoja voidaan käyttää yksitellen.

HUOMIO

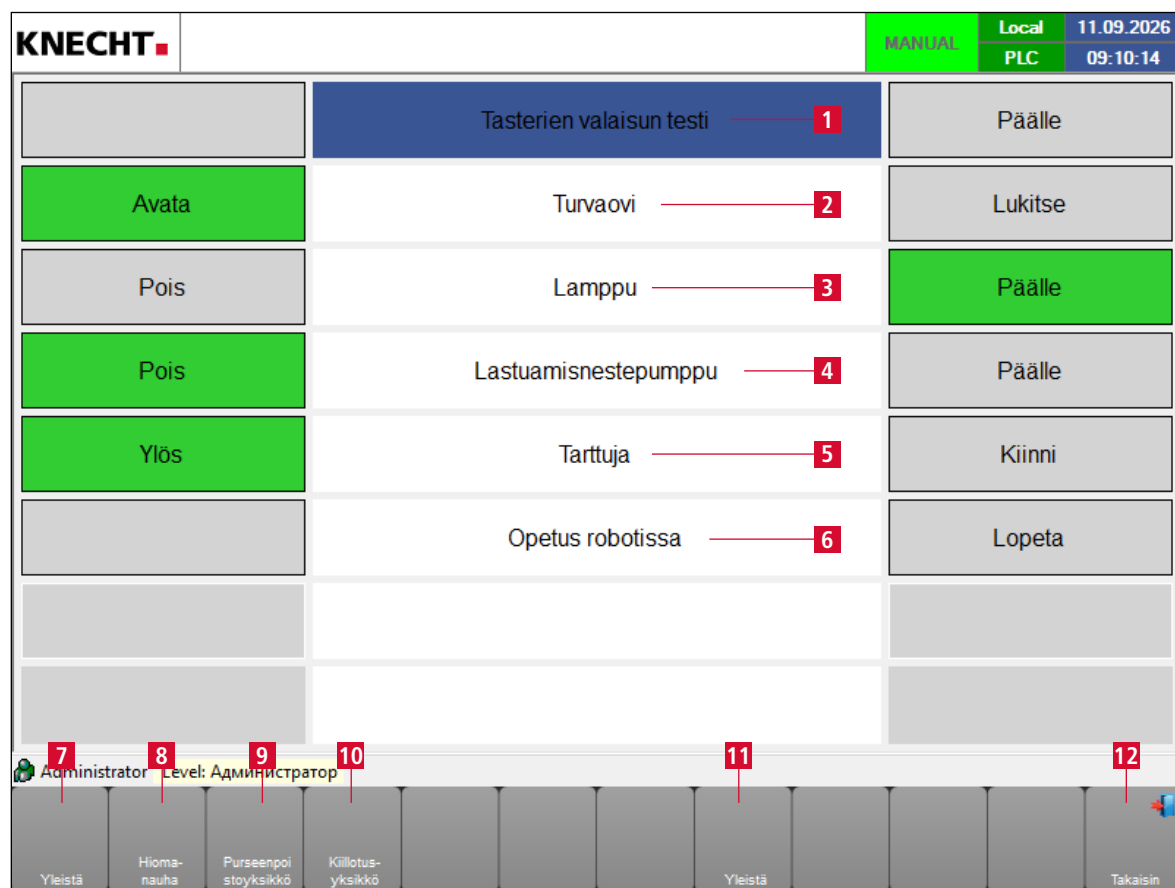
Vihreällä taustalla olevat painikkeet ovat aktiivisia. Harmaalla taustalla olevat painikkeet eivät ole aktiivisia.

HUOMAUTUS

Kaikki toiminnot ovat käytössä vain, kun liukuovi on kiinni.

8.4.1 Yleistä

Jos alavalikko **"Manuaalitoiminnot"** (8-2/14) on avattu, näyttö siirtyy aluksi yleisiin käsiohjattuihin toimintoihin (8-8).

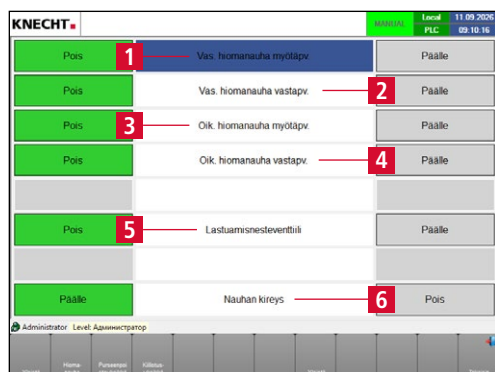


Kuva 8-8 Manuaalitoiminnot "Yleiset"

8. Ohjaus

- 1 Painikkeen valaistuksen testi
- 2 Liukuoven lukituksen avaaminen/lukitseminen
- 3 Koneen valon kytkeminen päälle/pois päältä
- 4 Jäähdytysainepumpun kytkeminen päälle/pois päältä
- 5 Tarttujan avaaminen/sulkeminen
- 6 Opetusvaiheen päättäminen, robotti
- 7 **"Yleistä"** (senhetkinen näyttö)
- 8 **"Hiomanauha"**: katso luku 8.4.2
- 9 **"Purseenpoistoyksikkö"**: katso luku 8.4.3
- 10 **"Kiillotusyksikkö"**: katso luku 8.4.4
- 11 **"Yleistä"**: katso luku 8.4.5
- 12 **"Takaisin"**: siirry edelliseen näyttöön

8.4.2 Hiomanauha



Kuva 8-9 Manuaalitoiminnot "Hiomanauha"

- 1 Vasen hiomanauha – oikealle pyörimisen kytkeminen päälle/pois päältä
- 2 Vasen hiomanauha – vasemmalle pyörimisen kytkeminen päälle/pois päältä
- 3 Oikea hiomanauha – oikealle pyörimisen kytkeminen päälle/pois päältä
- 4 Oikeanpuoleinen hiomanauha – vasemmalle pyörimisen kytkeminen päälle/pois päältä
- 5 Jäähdytysaineventtiilin kytkeminen päälle/pois päältä
- 6 Nauhan kireyden kytkeminen päälle/pois päältä

8.4.3 Purseenpoistoyksikkö



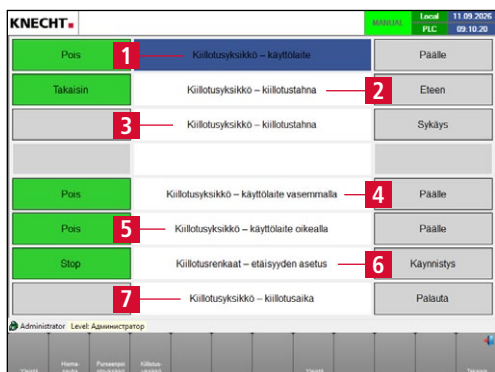
Kuva 8-10 Manuaalitoiminnot "Purseenpoistoyksikkö"

- 1 Purseenpoistoyksikkö – Käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä
- 2 Purseenpoistoyksikkö – Kiillotustahnan ajaminen eteenpäin/taaksepäin
- 3 Purseenpoistoyksikkö – kiillotustahna, annostelu pulsseittain
- 4 Purseenpoistoyksikkö – Vasemmanpuolisen käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä
- 5 Purseenpoistoyksikkö – Oikeanpuoleisen käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä

8. Ohjaus

- 6 Purseenpoistorengas – Etäisyyden säätö käynnistys/pysäytys
- 7 Purseenpoistoyksikkö – Purseenpoistoajan nollaaminen

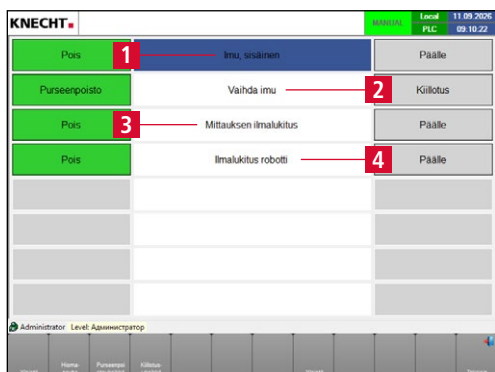
8.4.4 Kiillotusyksikkö



Kuva 8-11 Manuaalitoiminnot ”Kiillotusyksikkö”

- 1 Kiillotusyksikkö – Käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä
- 2 Kiillotusyksikkö – kiillotustahnan ajaminen eteenpäin/taaksepäin
- 3 Kiillotusyksikkö – kiillotustahna, annostelu pulsseittain
- 4 Kiillotusyksikkö – Vasemman käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä
- 5 Kiillotusyksikkö – Oikean käyttölaitteen kytkeminen päälle/pois päältä
- 6 Kiillotusrenkaat – etäisyyden säätö käynnistys/pysäytys
- 7 Kiillotusyksikkö – Kiillotusajan nollaaminen

8.4.5 Yleistä

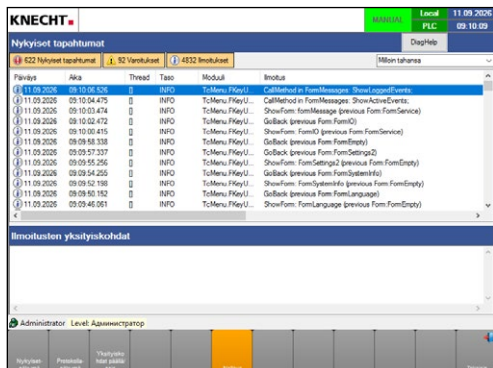


Kuva 8-12 Manuaalitoiminnot ”Yleiset”

- 1 Imulaitteen sisäinen kytkeminen päälle/pois päältä
- 2 Imulaitteen vaihtokytkeminen purseenpoistoyksikköön/kiillotusyksikköön
- 3 Sulkuilma, ääriiivojen tunnistuksen kytkeminen päälle/pois päältä
- 4 Sulkuilma, robotin kytkeminen päälle/pois päältä

8. Ohjaus

8.5 Ilmoitustekstit



Kuva 8-13 Ilmoitustekstit

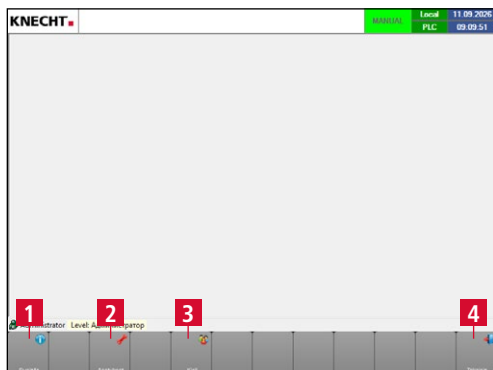
Näyttö Ilmoitustekstit (8-13) on tarkoitettu ainoastaan koneen tilailmoitusten yksityiskohtaiseen näyttämiseen.

Se antaa yleiskuvan siitä, kuinka monta virhettä tällä hetkellä estää koneen moitteettoman toiminnan. Lisäksi alavalikosta näkyy, mitä virheitä on ilmennyt ja kuinka kauan ne ovat olleet aktiivisia.

HUOMAUTUS

Alavalikossa Ilmoitustekstit ei voi tehdä asetuksia. Virheet näkyvät myös päänäytön yläosassa (8-1/1).

8.6 Valinnat

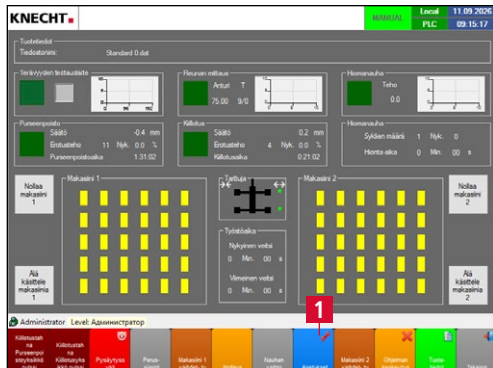


Kuva 8-14 Valinnat

- 1 **"Sysinfo"**
- 2 **"Asetukset"**
- 3 **"Kieli"**: Kielen vaihtaminen (katso luku 8.7)
- 4 **"Takaisin"**: siirry edelliseen näyttöön

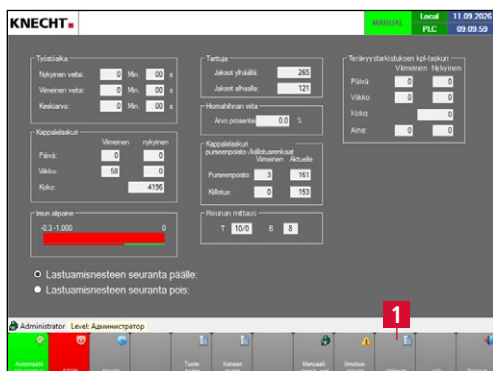
8. Ohjaus

8.7 Kielen vaihtaminen



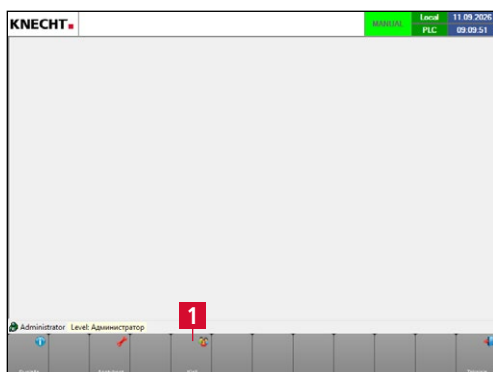
Kuva 8-15 Päänäyttö

Kosketusnäytön kentästä **"Asetukset"** (8-15/1) siirrytään "Asetukset"-näyttöön (8-16).



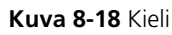
Kuva 8-16 Asetukset

Kosketusnäytön kentästä **"Valinnat"** (8-16/1) siirrytään näyttöön "Valinnat" (8-17).



Kuva 8-17 Valinnat

Kosketusnäytön kentästä **"Kieli"** (8-17/1) siirrytään näyttöön "Kieli" (8-18).



Jokaisella painikkeen **"Takaisin"** painalluksella pääsee valikossa yhden tason ylemmäs; kolmen tason jälkeen pääsee päävalikkoon.

8. Ohjaus

8.8 Internet-yhteyden luominen



Kuva 8-19 Verkkoliitäntä

Koneessa on Ethernet-liitäntä (8-19/2). Sisäänrakennetulla VPN-reitittimellä voidaan luoda turvallinen yhteys koneen ja KNECHT Maschinenbau GmbH:n välille. Käyttäjä voi kytkeä yhteyden päälle tai pois päältä kytkentäkaapissa olevalla avainkytkimellä (8-19/1).

Tämän yhteyden kautta KNECHT-huoltoteknikko pääsee käsiksi ohjaukseen ja voi tehdä koneelle diagnoosin, muuttaa ohjelmiston asetuksia sekä asentaa tai muokata uusia hiontaohjelmia.

Yhteyden muodostamiseksi on oltava aktiivinen internetyhteys.

HUOMAUTUS

Käyttöönoton yhteydessä VPN-reititin määritetään olemassa olevan IT-infrastruktuurin mukaisesti siten, että kone kommunikoi VPN-palvelimen kautta ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n kanssa. Tiedonsiirto asiakkaan verkoston sisällä ei ole mahdollista. Verkko on siten suojattu parhaalla mahdollisella tavalla.

Internet-yhteyden muodostamiseksi liitä mukana toimitettu Ethernet-kaapeli kohteessa olevaan verkkopistorasiaan (RJ45) ja kytkentäkaapin verkkoliitäntään (8-19/2).

9. Hoito ja huolto

9.1 Jäähdytysveden vaihtaminen



Kuva 9-1 Jäähdytysveden vaihto

Jäähdytysvesi on vaihdettava päivittäin ja vesiallas on puhdistettava.

Tyhjentämistä varten aseta putki (9-1/1) vesialtaan takana vaakasuoraan.

Vesialtaassa on aina oltava 60 litraa vettä siten, että veden pinta on 3 cm reunan alapuolella.

HUOMAUTUS

Käytä jäähdytysaineena puhdasta vesijohtovettä ilman lisäaineita.

HUOMIO

Konetta ei saa käyttää ilman jäähdytysainetta. Veitset voivat vaurioitua.

9.2 Puhdistus

Kone on puhdistettava jokaisen hiomakerran jälkeen, sillä muutoin hiomajäämät kuivuvat ja niitä on vaikea poistaa.

Puhdista ikkunat pehmeillä puhdistusliinoilla ja ikkunanpesuaineella.

Puhdistuksen jälkeen suosittelemme hiomakoneen hoitoon puhdistus- ja voiteluainetaulukossa ilmoitettuja tuotteita (ks. luku 9.2.1).

HUOMIO

Hiomakonetta ei saa suihkuttaa vedellä eikä puhdistaa emäksisillä puhdistusaineilla. Koneen osat voivat vaurioitua tai tuhoutua.

Purseenpoisto- ja kiillotusrenkaat eivät saa kastua, sillä niihin tarttuu kiillotustahnaa vain kuivana ja ne pystyvät poistamaan veitsetä purseen sekä kiillottamaan veitsen ainoastaan kuivana.

9. Hoito ja huolto

9.2.1 Puhdistusaine- ja voiteluainetaulukko

Puhdistus- / voitelutyöt	Interflon	WÜRTH	SHELL	EXXON Mobil	OEST	AXEL Christiernsson
Koneen osien puhdistus ja hoito	Dry Clean Stainless Steel	Ruostuma- ton teräs Hoitosuihke	Risella 917	Marcol 82	New Process Multispray	
Hiontanauha- moottoreiden voitelu						Monikäyttöinen rasva Acinol 142S
Tarttujan voitelu					IXELON LT 000 EP	
Liukuoven voitelu	Grease MP 100		Gadus S5 V142 W0018		IXELON LT 000 EP	
Purseenpois- to-/kiillotusyksi- köiden voitelu				Mobilith SHC 100	Monikäyt- töinen rasva LT 190 EP	

9.2.2 Imulaitteen tarkastaminen ja puhdistaminen



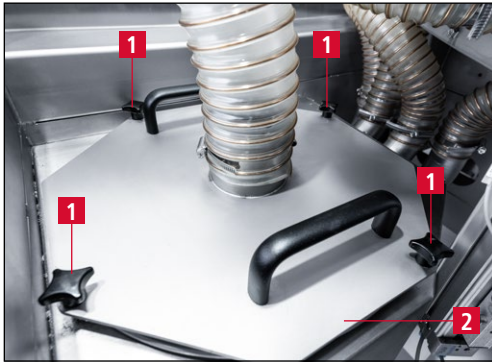
Kuva 9-2 Imujärjestelmän laatikon tyhjentäminen

Tyhjennä imujärjestelmän (9-2/1) laatikko kerran viikossa.

HUOMIO

Työnnä laatikko vasteeseen asti koneen alle, sillä muuten imujärjestelmä ei toimi täydellä teholla.

9. Hoito ja huolto



Kuva 9-3 Imujärjestelmän avaaminen

Tarkista imujärjestelmän suodatinpatruuna kerran viikossa.

Avaa tätä varten koneen vasemmalla puolella oleva ovi.

Avaa imulaitteen neljä ristipidikettä (9-3/1) ja poista suojus (9-3/2) pidikkeistä.



Kuva 9-4 Suodatinpatruunan irrottaminen

Poista suodatinpatruuna (9-4/1).



Kuva 9-5 Suodatinpatruunan puhdistaminen

Puhdista suodatinpatruuna (9-5/1) teollisuusimurilla.

HUOMAUTUS

Suodatinpatruuna voidaan puhdistaa myös vedellä.

HUOMIO

Älä suihkuta suodatinpatruunaa painepesurilla. Asenna suodatinpatruuna vain kuivana.

9. Hoito ja huolto

HUOMIO

Vaurioituneita suodatinpatruunoita ei saa enää asentaa.

9.2.3 Virtauksen valvontalaitteen puhdistus



Kuva 9-6 Virtauksen valvontalaitteen kytkeminen irti

Virtauksen valvontalaite (9-6/1) on irrotettava ja puhdistettava puolen vuoden välein.

Irrota tätä varten pistoke (9-6/2).



Kuva 9-7 Virtauksen valvontalaitteen kiertäminen ulos

Kierrä virtauksen valvontalaitetta (9-7/1) ulos 22 mm:n kiintoavaimella **vastapäivään**.



Kuva 9-8 Mittausanturin puhdistaminen

Puhdista mittausanturi (9-8/1) puhtaalla liinalla.

Rasvaa kierteet kevyesti (ei anturia).

Asenna virtauksen valvontalaite puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiinnitä pistoke (9-6/2).

9. Hoito ja huolto

9.2.4 Veitsimakasiinien puhdistaminen



Kuva 9-9 Veitsimakasiinien puhdistaminen

Puhdista veitsimakasiinit viikoittain höyrypuhdistimella koneen ulkopuolella (katso kuva 9-9).

9. Hoito ja huolto

9.3 Voitelukohdat

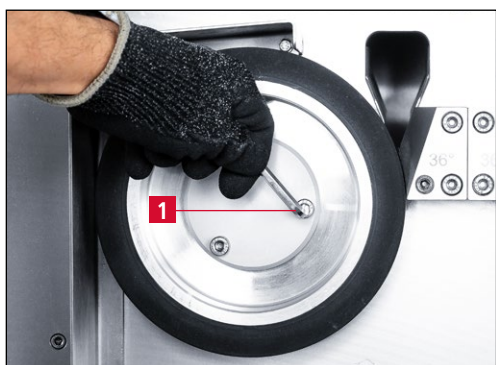
9.3.1 Hiomanauhan käyttölaitteen moottorin voitelu



Kuva 9-10 Kosketuslevyjen irrottaminen

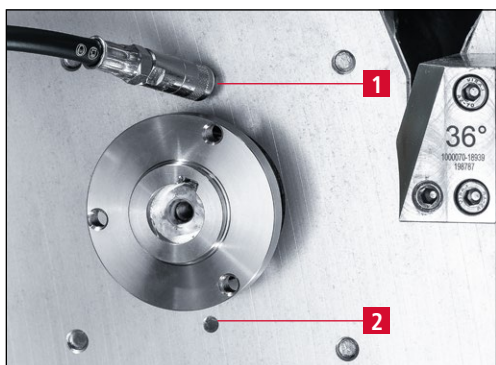
Irrota märkähiomanauhat hiomanauhamoottoreiden voitelemiseksi (katso luku 7.2).

Irrota molemmat kosketuslevyt (9-10/1) kuusioruuvivaimella, avainväli 6 mm.



Kuva 9-10 Kosketuslevyjen irrottaminen

Aseta kuusioruuvivaimin siten, että se osoittaa kosketuslevyn keskipisteen yli (katso kuva 9-11). Näin ruuvien avaaminen on huomattavasti helpompaa.



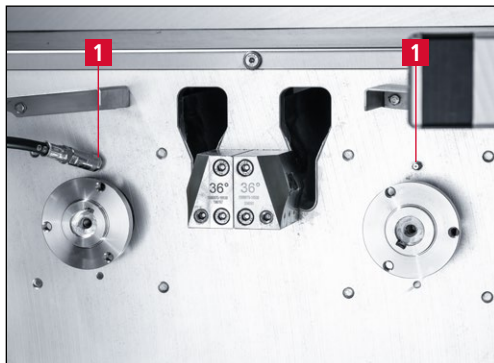
Kuva 9-12 Hiomanauhamoottoreiden voitelu

Purista mukana toimitetulla käsivivulla toimivalla rasvapuristimella rasvaa voitelunippaan (9-12/1), kunnes rasvaa tulee ulos kiinnityslaipan alapuolella olevasta reiästä (9-12/2).

Suosittellemme "Acinol 142S -monikäyttörasvaa" tai vastaavaa kaupasta saatavaa monikäyttörasvaa.

Suorita voitelu hiomakoneen käyttölaitteen molemmille moottoreille.

9. Hoito ja huolto



Kuva 9-13 Hiomanauhamoottoreiden voitelunipat

Voitelunippoja on yhteensä kaksi (9-13/1).

9.3.2 Tarttujan voitelu



Kuva 9-14 Tyhjän veitsimakasiinin työntäminen koneeseen

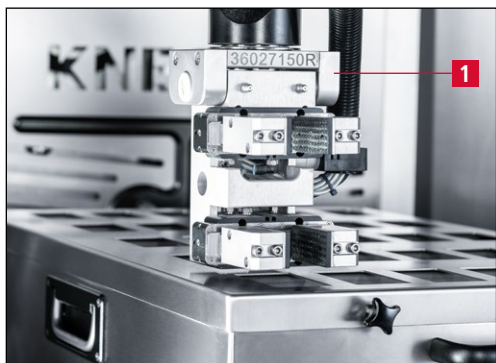
Voitele tarttuja työntämällä tyhjä veitsimakasiini (9-14/1) kneeseen.



Kuva 9-15 Ohjauspaneeli

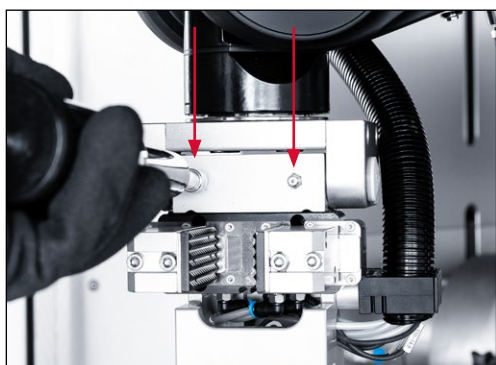
Paina ohjauspaneelistä "Käynnistys/Pysäytys"-painiketta (9-15/1).

9. Hoito ja huolto



Kuva 9-16 Tarttujan asento

Heti kun tarttuja (9-16/1) on veitsimakasiinin yläpuolella, paina uudelleen "Käynnistys/Pysäytys"-painiketta (9-15/1) koneen pysäyttämiseksi.

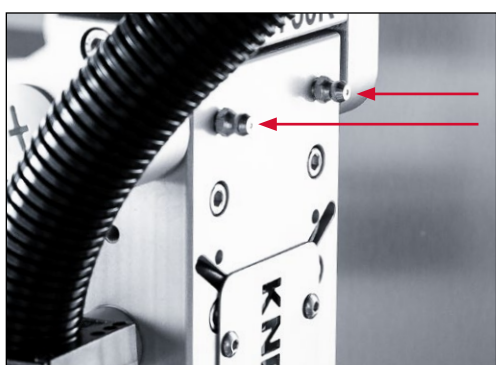


Kuva 9-17 Etutarttujan voitelu

Aseta öljypumppu kahden etummaisen voitelunipan (9-17) kohdalle ja voitele tarttuja.

Suosittellemme tuotetta "OEST IXELON LT 000 EP" tai vastaavaa kaupoista saatavaa juoksevaa rasvaa.

Purista öljypuristimella kuukausittain kaksi iskua rasvaa voitelunippoihin.



Kuva 9-18 Takatarttujan voitelu

Aseta öljypumppu kahden taaemman voitelunipan (9-18) kohdalle ja voitele tarttuja.

Suosittellemme tuotetta "OEST IXELON LT 000 EP" tai vastaavaa kaupoista saatavaa juoksevaa rasvaa.

Purista öljypuristimella kuukausittain kaksi iskua rasvaa voitelunippoihin.

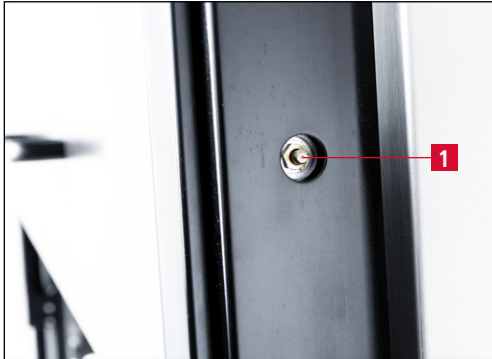
Tarttujassa on yhteensä neljä voitelunippaa.

HUOMIO

Käytä ehdottomasti mukana toimitettua juoksevaa LT000 EP -rasvaa (tuubi) tai vastaavaa kaupasta saatavaa juoksevaa rasvaa. Tavallinen konerasva aiheuttaa tarttujan raskasliikkeisyyden.

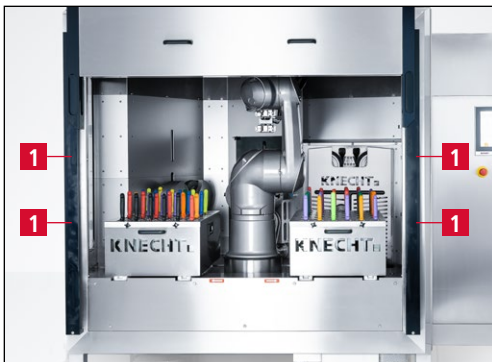
9. Hoito ja huolto

9.3.3 Liukuoven voitelu



Kuva9-19 Liukuoven voitelu

Jotta liukuoven voitelunippoihin (9-19/1) pääsee käsiksi, ovea on työnnettävä ylöspäin, kunnes voitelunipat näkyvät rungon aukoissa (ks. kuva 9-19).



Kuva 9-20 Liukuoven voitelunipat

Aseta öljypumppu neljän voitelunipan (9-20) kohdalle ja voitele liukuovi.

Suosittelamme tuotetta "OEST IXELON LT 000 EP" tai vastaavaa kaupasta saatavaa juoksevaa rasvaa.

Purista öljypuristimella kuukausittain kaksi iskua rasvaa voitelunippoihin.

Liukuovessa on yhteensä neljä voitelunippaa.

HUOMIO

Käytä ehdottomasti mukana toimitettua juoksevaa LT000 EP -rasvaa (tuubi) tai vastaavaa kaupasta saatavaa juoksevaa rasvaa. Tavallinen konevoitelurasva aiheuttaa liukuoven raskasliikkeisyyden.

9. Hoito ja huolto

9.4 Huoltokaavio (yksivuorokäyttö)

Väli	Kokoonpano	Huoltotehtävä
Päivittäin	Kiillotustahnat	Tarkista tahnän pituus. Vaihda, jos pituus on alle 80 mm tai vastaava ilmoitus näkyy.
	Koneen sisäpuoli	Puhdista karkeasti harjalla tai liinalla.
	Jäähdytysainejärjestelmä	Tyhjennä vesi, puhdista astia.
Viikoittain	Hiomanauhan käyttölaite	Avaa hinnan suojakupu ja puhdista hiomanauhan alue.
	Veitsimakasiinit	Puhdista veitsimakasiinit (katso luku 9.2.4).
	Imujärjestelmä	Tyhjennä imujärjestelmän laatikko (katso luku 9.2.2).
		Tarkista suodatinpatruuna, irrota se tarvittaessa ja puhdista tai vaihda suodatinpatruuna (katso luku 9.2.2).
	Koneen sisäpuoli ja ulkopuoli	Puhdista koneen sisäpuoli ja ulkopuoli. Huomio! Purseenpoisto- ja kiillotusrenkaat eivät saa kastua.
Kuukausittain	Tarttuja	Puhdista tarttujan pinta teräsharjalla. Kierrä tartuntaleuat irti ja puhdista tiivistyspinta.
Puolen vuoden välein	Hiomanauhan käyttölaite	Irrota ja puhdista virtauksen valvontalaite (katso luku 9.2.3).
Vuosittain		Tilaa KNECHT Maschinenbau GmbH:n huoltopalvelu.

10. Purkaminen ja hävittäminen

10.1 Purkaminen

Kaikki käyttöaineet on hävitettävä asianmukaisesti.

Varmista, etteivät liikkuvat osat pääse liukumaan.

Purkaminen on annettava valtuutetun ammattiliikkeen suoritettavaksi.

10.2 Hävittäminen

Kun koneen käyttöikä on päättynyt, sen hävittäminen on annettava valtuutetun ammattiliikkeen suoritettavaksi. Poikkeustapauksissa ja KNECHT Maschinenbau GmbH:n kanssa sovitun mukaisesti kone voidaan palauttaa.

Myös käyttöaineet ja -välineet (esim. märkähiomanauhut, kiillotus- ja purseenpoistorenkaat, jäähdytysaineet jne.) on hävitettävä ohjeiden ja määräysten mukaisesti.

HUOMAUTUS

Ohjauksen jäähdytyslaite sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja (F-kaasut, kylmäaine R 513A, täyttömäärä 0,17 kg, CO²-ekvivalentti 0,11 t, GWP 631) EU-asetuksen 2024/573 mukaisesti.

Ennen purkamista tai hävittämistä kylmäaine on poistettava asianmukaisesti. Kylmäaineeseen liittyviä töitä saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö.

11. Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet

11.1 Postiosoite

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Saksa

Puhelin +49-7527-928-0
Faksi +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

11.2 Huoltopalvelu

Huoltopalvelu:
Osoite: katso postiosoite

service@knecht.eu

11.3 Kuluvat osat ja varaosat

Jos tarvitset varaosia, käytä koneen mukana toimitettua varaosaluetteloä. Tee tilauksesi alla esitetyn kaavion mukaisesti.

Ilmoita tilauksen yhteydessä aina seuraavat tiedot: (esimerkki)

Koneen tyyppi	(E50R)
Koneen numero	(001025720)
Kokoonpanon nimitys	(vaihteistokotelo_2PO)
Yksittäisen osan nimitys	(lähtöakseli_alhaalla)
Kohtanumero	(19)
Piirustuksen numero (tuotenumero)	(2000135-11969)
Kappalemäärä	(1 kpl)

Autamme mielellämme, mikäli sinulla on kysyttävää.

11. Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet

11.4 Tarvikkeet

11.4.1 Käytetyt hiomavälineet ja muut

Tyyppi	Mitat	Rae	Tuotenumero	Huomautukset
Märkähiomanauha	2 200 x 60	K240	412A-66-0728	asennettu toimituksen yhteydessä
Purseenpoistorengas (vasen)	d.180x6xd.32		412N-03-0180	asennettu toimitus- hetkellä
Kiillotusrengas (oikealla)	d.180x6xd.32		412N-05-0180	asennettu toimituksen yhteydessä
Kiillotustahna	230 x 60 x 50		412R-01-0501	asennettu toimituksen yhteydessä
Juokseva rasva IXELON LT000 EP	900 g		417B-02-0100	toimituksessa mukana

HUOMIO

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiomavälineitä, kuluvia osia ja varaosia saa käyttää.

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä.

Jos tarvitset hiomavälineitä tai muita tarvikkeita, ota yhteyttä myyntiedustajiimme ja jälleenmyyjiiimme tai suoraan KNECHT Maschinenbau GmbH:en.

Kiitos luottamuksestasi!

12. Liite

12.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus EU-direktiivin 2006/42/EU mukaisesti

- Koneet 2006/42/EU
- Sähkömagneettinen yhteensopivuus 2014/30/EU

Täten vakuutamme, että jäljempänä mainittu kone täyttää rakenteensa ja tyyppinsä sekä markkinoille saattamamme mallin osalta kyseisen EU-direktiivin asianmukaiset perusturvallisuus- ja terveysvaatimukset.

Jos koneeseen tehdään muutoksia ilman meidän suostumustamme, tämä vakuutus menettää voimassaolonsa.

Koneen nimi:	Täysautomaattinen veitsien hiomakone
Tyypimerkintä:	E 50 R
Koneen numero:	alkaen numerosta 01126650R
Sovelletut yhdenmukaistetut standardit, erityisesti:	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 13854
Asiakirjojen vastuuhenkilö:	Andreas Doerr (virallisesti hyväksytty teknikko) Puh. +49-7527-928-81 a.doerr@knecht.eu
Valmistaja:	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Saksa

Tekninen dokumentaatio on saatavilla kokonaisuudessaan. Koneen mukana toimitettava käyttöohje on saatavilla alkuperäiskielellä sekä käyttömaan kielellä.

Ilmoituksen voimassaolo päättyy, jos lainsäädäntö muuttuu.

Bergatreutessa 26. maaliskuuta 2026

KNECHT Maschinenbau GmbH



Markus Knecht
Toimitusjohtaja

KNECHT Maschinenbau GmbH

Witschwender Straße 26 • 88368 Bergatreute • Saksä • P+49-7527-928-0 • F+49-7527-928-32
mail@knecht.eu • www.knecht.eu