

Käyttöohje

KLA 220–HV 153 II

Leikkuukiekkojen teroituskone



Käyttöohje

Leikkuukiekkojen teroituskone KLA 220–HV 153 II

Valmistaja

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Saksa

Puhelin +49-7527 9280
Faksi +49-7527 928 32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Koneen haltijalle luovutettavat asiakirjat

Käyttöohje

Käyttöohjeen julkaisupäivä

20. helmikuuta 2023

Tekijänoikeudet

Tämän käyttöohjeen ja käyttöasiakirjojen tekijänoikeudet ovat KNECHT Maschinenbau GmbH:n omaisuutta. Asiakirjat toimitetaan vain asiakkaillemme ja tuotteidemme käyttäjille koneiden mukana, ja ovat osa konetta.

Asiakirjoja ei saa kopioida eikä saattaa kolmansien osapuolten, etenkin kilpailijoidemme, saataville ilman oikeudenomistajan nimenomaista kirjallista lupaa.

Sisällysluettelo

1.	Tärkeitä tietoja	7
1.1	Käyttöohjeen johdanto	7
1.2	Käyttöohjeen varoitukset ja symbolit	7
1.3	Varoitus- ja määräysmerkit ja niiden merkitys	8
1.4	Tyypikilpi ja koneen numero	10
1.5	Käyttöohjeen kuvien numerot ja viittaukset kuviin	10
2.	Turvallisuus	11
2.1	Perustavia turvallisuusohjeita	11
2.1.1	Käyttöohjeessa annettavien ohjeiden noudattaminen	11
2.1.2	Koneen haltijan velvollisuudet	11
2.1.3	Henkilöstön velvollisuudet	11
2.1.4	Teroituskoneen käsittelyyn liittyvät vaarat	11
2.1.5	Häiriöt	12
2.2	Käyttötarkoitus	12
2.3	Takuu ja tuotevastuu	12
2.4	Turvallisuusmääräykset	13
2.4.1	Organisatoriset toimenpiteet	13
2.4.2	Suojalaitteet	13
2.4.3	Muut turvatoimenpiteet	13
2.4.4	Henkilöstön valinta ja pätevyysvaatimukset	13
2.4.5	Koneen ohjaus	14
2.4.6	Turvatoimenpiteet normaalikäytössä	14
2.4.7	Sähkön aiheuttamat vaarat	14
2.4.8	Eriyiset vaarakohdat	14
2.4.9	Kunnossapito (huolto ja kunnostus) ja häiriöiden poistaminen	14
2.4.10	Teroituskoneen rakenteelliset muutokset	15
2.4.11	Teroituskoneen puhdistaminen	15
2.4.12	Öljyt ja rasvat	15
2.4.13	Teroituskoneen siirtäminen	15
3.	Kuvaus	16
3.1	Käyttötarkoitus	16
3.2	Tekniset tiedot	16
3.3	Toiminnan kuvaus	18
3.3.1	Rakenne	18
3.4	Rakenneryhmäkuvaus	19
3.4.1	Kulma-asteikko	20
3.4.2	Ohjauspaneeli	20
3.4.3	Oikaisulaite HV 156	20

Sisällysluettelo

4.	Kuljetus	21
4.1	Kuljetusvälineet	21
4.2	Kuljetusvauriot	21
4.3	Siirtäminen toiseen pystytyspaikkaan	21
5.	Asennus	22
5.1	Ammattihenkilöstön valinta	22
5.2	Pystytyspaikka	22
5.3	Syöttöliitännät	22
5.4	Asetukset	22
5.5	Teroituskoneen ensimmäinen käyttöönotto	23
6.	Käyttöönotto	24
7.	Käyttö	26
7.1	Hiontatekniikan perusteet	26
7.2	Leikkuukiekkojen hiominen, halkaisija 180–475 mm	27
7.2.1	Hiontakulman säätäminen	27
7.2.2	Hiomalaikkojen säätäminen	27
7.2.3	Kulma-asteikko	28
7.2.4	Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen, nro 3, halkaisija 180–475 mm	29
7.2.5	Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon	30
7.2.6	Leikkuukiekon kiinnittäminen	31
7.2.7	Leikkuukiekon hiontalaitteen asettaminen hionta-asentoon	33
7.2.8	Leikkuukiekkojen kaksipuolinen hiominen	37
7.2.9	Leikkuukiekon irrottaminen	39
7.2.10	Vesiallas	40
7.2.11	Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 1 Hiomalaikkojen portaaton pyörimisnopeuden säätö	41
7.2.12	Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 2 Ilman hiomalaikkojen portaaton pyörimisnopeuden säätöä	41
7.2.13	Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 3 Vain erikoissovelluksissa ja KNECHT-huollon myönnettyä luvan	41
7.3	Leikkuukiekkojen hionta, halkaisija 60–180 mm (halkaisija 180–250 mm)	43
7.3.1	Hiontakulman säätäminen	43
7.3.2	Hiomalaikkojen säätäminen	43
7.3.3	Kulma-asteikko	44
7.3.4	Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen, nro 1, halkaisija 60–180 mm (nro 2, halkaisija 180–250 mm)	45
7.3.5	Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon	46
7.3.6	Leikkuukiekon kiinnittäminen	47

Sisällysluettelo

7.3.7	Leikkuukiekon hiontalaitteen asettaminen hionta-asentoon	49
7.3.8	Leikkuukiekkojen kaksipuolinen hiominen	52
7.3.9	Leikkuukiekon irrottaminen	54
7.3.10	Vesiallas	55
7.3.11	Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 1 Hiomalaikkojen portaaton pyörimisnopeuden säätö	56
7.3.12	Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 2 Ilman hiomalaikkojen portaattonta pyörimisnopeuden säätöä	56
7.4	Hiomalaikkojen oikaiseminen	57
7.5	Hiomalaikkojen vaihtaminen	60
8.	Kunnossapito ja huolto	64
8.1	Puhdistaminen	64
8.1.1	Puhdistusaine- ja voiteluainetaulukko	64
8.2	Huoltokaavio (yksivuorokäyttö)	64
9.	Purkaminen ja hävittäminen	66
9.1	Purkaminen	66
9.2	Hävittäminen	66
10.	Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet	67
10.1	Lähetysosoite	67
10.2	Huoltopalvelu	67
10.3	Kulutus- ja varaosat	67
10.4	Tarvikkeet	68
10.4.1	Käytettävät hiontavälineet yms.	68
11.	Liite	69
11.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	69

1. Tärkeitä tietoja

1.1 Käyttöohjeen johdanto

Tämä käyttöohje helpottaa tutustumista leikkuukiekkojen teroituskoneeseen ja sen määräysten-
mukaisiin käyttötarkoituksiin.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita leikkuukiekkojen teroituskoneen turvallisesta, asianmukaisesta
ja taloudellisesta käytöstä. Käyttöohjeen noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, pitämään kor-
jauskustannukset ja käyttökatkokset vähäisinä sekä parantamaan leikkuukiekkojen teroituskoneen
toimintavarmuutta ja pidentämään sen käyttöikää.

Käyttöohjeen on aina oltava käytettävissä teroituskoneen käyttöpaikassa.

Kaikkien teroituskoneen parissa työskentelevien henkilöiden on luettava käyttöohje ja noudatetta-
va sitä. Tällaisia töitä ovat esimerkiksi:

- kuljetus, asennus ja käyttöönotto
- käyttö, mukaan lukien vianmääritys työskentelyn aikana ja
- kunnossapito (huolto, korjaus).

Käyttöohjeen ja koneen käyttöpaikassa ja -maassa voimassa olevien työturvallisuusmääräysten
lisäksi on noudatettava myös yleisesti hyväksyttyjä ammattitekniisiä sääntöjä, jotka koskevat turval-
lista ja asianmukaista työskentelyä.

1.2 Käyttöohjeen varoitukset ja symbolit

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleja ja merkintöjä, joita on ehdottomasti noudatettava:



Huomiosanalla VARO varustetulla varoituskolmiolla merkitään sellaisia töitä
koskevia työturvallisuusohjeita, joihin liittyy loukkaantumiswaara tai hengen-
vaara.

Nämä työt on suoritettava erityisen varovasti ja huolellisesti.



Sanalla HUOMIO on merkitty kohdat, joihin on kiinnitettävä erityistä huo-
miota teroituskoneen ja sen lähiympäristön vahingoittumisen ja tuhoutumi-
sen välttämiseksi.



Sana HUOMAA viittaa käyttövinkkeihin ja erityisen hyödyllisiin tietoihin.

1. Tärkeitä tietoja

1.3 Varoitus- ja määräysmerkit ja niiden merkitys

Teroituskoneessa ja sen läheisyydessä on seuraavia varoitus- ja määräysmerkkejä:



VARO! VAARALLINEN SÄHKÖJÄNNITE (varoitus ohjauspaneelissa)

Teroituskoneessa on hengenvaarallinen jännite, kun se on kytketty sähköverkkoon.

Vain valtuutettu ammattihenkilöstö saa avata jännitteisiä laitteiston osia.

Teroituskone on irrotettava sähköverkosta ennen kunnossapito-, huolto- ja korjaustöitä.



VARO! TAKERTUMISVAARA! (varoitusmerkki suojakuomussa)

Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.



VARO! VIILTOHAAVOJEN VAARA! (varoitusmerkki suojakuomussa)

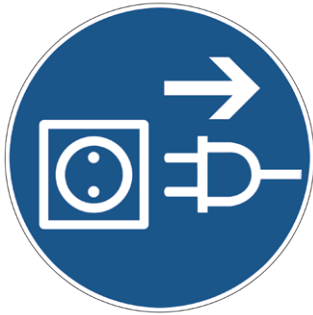
Leikkuukiekkojen parissa työskenneltäessä on olemassa terävien terien aiheuttamien viiltohaavojen vaara.



HUOMIO! LUE KÄYTTÖOHJE! (varoitusmerkki ohjauspaneelissa)

Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen leikkuukiekkojen teroituskoneen käyttöä ja työskentelyä ja noudata niitä.

1. Tärkeitä tietoja



VARO! IRROTA VERKKOPISTOKE ENNEN AVAAMISTA!
(määräysmerkki ohjauspaneelissa)

Ennen kuin avaat ohjauspaneelin, leikkuukiekkojen teroituskone on irrotettava sähköverkosta.



VARO! HIOMAPÖLYN AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA!
(määräysmerkki suojakuomussa)

Hionnassa, purseenpoistossa ja oikaisussa irtoaa hiomapölyä, jota saattaa mennä silmiin.

Näissä töissä silmät on suojattava.



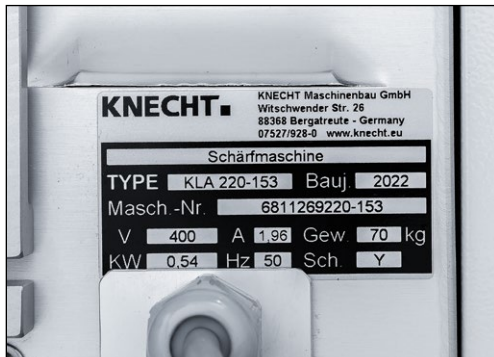
VARO! LEIKKUUKIEKKON AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA!
(määräysmerkki suojakuomussa)

Teroituskoneella hiotaan teräviä leikkuukiekkoja, jotka voivat aiheuttaa vakavia viilto-haavoja.

Käsittele leikkuukiekkoja kuljetuksen aikana varovasti. Käytä leikkuukiekkojen valmistajan suojalaitteita. Käytä suojakäsineitä ja turvakenkiä.

1. Tärkeitä tietoja

1.4 Tyypikilpi ja koneen numero



Kuva 1-1 Tyypikilpi

Tyypikilpi (1-1) sijaitsee koneen takalevyssä.



Kuva 1-2 Koneen numero

Koneen numero (1-2) on merkitty tyypikilpeen (1-1) ja vasemmalle vesialtaan alapuolelle.

1.5 Käyttöohjeen kuvien numerot ja viittaukset kuviin

Käyttöohjeessa on viitattu kuvissa näkyviin koneen osiin merkitsemällä osan perään sulkeisiin kuvan ja kohdan numero.

Esimerkki: (7-1/1) tarkoittaa kohtaa 1 kuvassa numero 7-1.



Kuva 7-1 Hiontakulman ilmaisin

Hiontakulma säädetään koneen oikealla puolella olevalla tähtikahvalla (7-1/1).

Koneen kotelossa on asteikko (7-1/2), josta hiontakulma luetaan.

Koska hiontakulma muuttuu hiomalaikkojen kuluessa, se on säädettävä uudelleen päivittäin tai aina oikaisutoimenpiteen jälkeen.

2. Turvallisuus

2.1 Perustavia turvallisuusohjeita

2.1.1 Käyttöohjeessa annettavien ohjeiden noudattaminen

Perusedellytys teroituskoneen turvalliselle käsittelylle ja häiriöttömälle käytölle on perusturvallisuusohjeiden ja -määräysten tunteminen.

- Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja teroituskoneen turvallisesta käytöstä.
- Kaikkien teroituskoneen parissa työskentelevien on noudatettava tätä käyttöohjetta ja etenkin sen sisältämiä turvallisuusohjeita.
- Lisäksi on noudatettava kaikkia käyttöpaikassa voimassa olevia tapaturmantorjuntaohjeita ja -määräyksiä.

2.1.2 Koneen haltijan velvollisuudet

Koneen haltija sitoutuu antamaan teroituskoneen parissa työskentelyn ainoastaan sellaisten henkilöiden tehtäväksi, jotka

- on perehdytetty työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeisiin sekä teroituskoneen käyttöön
- ovat lukeneet ja ymmärtäneet käyttöohjeen ja etenkin sen Turvallisuus-luvun sekä vahvistaneet asian allekirjoituksellaan.

Henkilöstön työtapojen turvallisuus on varmistettava säännöllisesti.

2.1.3 Henkilöstön velvollisuudet

Kaikki teroituskoneen parissa työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen työskentelyn aloittamista

- noudattamaan perusluonteisia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä
- lukemaan käyttöohjeen ja etenkin sen Turvallisuus-luvun sekä vahvistamaan allekirjoituksellaan ymmärtäneensä sen.

2.1.4 Teroituskoneen käsittelyyn liittyvät vaarat

Teroituskone on valmistettu viimeisimmän teknisen tietämyksen ja yleisesti tunnustettujen turvateknisten sääntöjen mukaisesti. Siitä huolimatta sen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumis- tai hengenvaaran käyttäjille tai muille henkilöille sekä vaurioittaa itse teroituskonetta tai muuta omaisuutta.

Teroituskonetta saa käyttää vain

- käyttötarkoituksen mukaisesti ja
- turvateknisesti moitteettomassa kunnossa.

Turvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavat häiriöt on poistettava viipymättä.

2. Turvallisuus

2.1.5 Häiriöt

Teroituskone on pysäytettävä välittömästi, jos siinä ilmenee turvallisuuteen vaikuttavia häiriöitä tai niitä epäillään teroituskoneen toiminnan perusteella. Käyttöä saa jatkaa vasta, kun häiriö on paikannettu ja korjattu.

Häiriöiden korjaaminen on valtuutetun ammattihenkilöstön tehtävä.

2.2 Käyttötarkoitus

Teroituskone on tarkoitettu ainoastaan teroittamaan leikkuukiekkoja, joiden halkaisija on 60–475 mm.

Muu tai tätä laajempi käyttö on käyttötarkoituksen vastaista. KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa käyttötarkoituksen vastaisen käytön aiheuttamista vahingoista, vaan tällainen käyttö tapahuu käyttäjän vastuulla.

Käyttötarkoituksen mukainen käyttö käsittää myös kaikkien tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamisen.

HUOMIO

Teroituskoneen käyttötarkoituksen vastaista käyttöä on esimerkiksi:

- varusteiden epäasianmukainen kiinnittäminen
- muunlaisen kuin edellä mainitun leikkuutyökalun hionta
- leikkuukiekon hionta väärässä kiinnikkeessä.

2.3 Takuu ja tuotevastuu

Takuu- ja tuotevastuuvaatteita ei voi esittää henkilö- tai omaisuusvahinkojen johdosta, jos niiden syynä on jokin seuraavista:

- teroituskoneen käyttötarkoituksen vastainen käyttö
- teroituskoneen epäasianmukainen kuljetus, käyttöönotto, käyttö tai huolto
- teroituskoneen käyttäminen, kun sen turvalaitteet ovat vioittuneita tai turva- tai suojalaitteet on kiinnitetty epäasianmukaisesti tai ne eivät ole toimintakunnossa
- käyttöohjeessa annettavien teroituskoneen kuljetus-, käyttöönotto-, käyttö-, huolto- tai korjausohjeiden noudattamatta jättäminen
- teroituskoneen rakenteen muuttaminen omavaltaisesti

2. Turvallisuus

- käyttöjen ominaisuuksien tms. (teho, pyörimisnopeus) muuttaminen omavaltaisesti
- koneen kulutusosien kunnon puutteellinen valvonta
- muiden kuin sallittujen vara- tai kulutusosien käyttö.

Vain alkuperäisten vara- ja kulutusosien käyttö on sallittu. Muiden valmistajien toimittamien osien rakenteen ja valmistustavan kestävyyttä ja turvallisuutta ei voida taata.

2.4 Turvallisuusmääräykset

2.4.1 Organisatoriset toimenpiteet

Kaikki turvalaitteet on tarkastettava säännöllisesti.

Säännöllisten huoltotöiden määrättyä tai käyttöohjeessa ilmoitettuja huoltovälejä on noudatettava!

2.4.2 Suojalaitteet

Ennen teroituskoneen käytön aloittamista kaikkien suojalaitteiden on oltava asianmukaisesti paikallaan ja toimintakunnossa.

Suojalaitteita saa poistaa ainoastaan, kun teroituskone on pysähtynyt ja sen käynnistäminen uudelleen on estetty.

Varaosien asennuksen yhteydessä koneen omistajan on kiinnitettävä suojalaitteet määräysten mukaisesti.

2.4.3 Muut turvatoimenpiteet

Käyttöohje on säilytettävä aina teroituskoneen käyttöpaikassa. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava yleisiä ja paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä, joiden on niin ikään oltava saatavilla.

Teroituskoneeseen kiinnitettyjen turvallisuus- ja vaaramerkintöjen on oltava paikallaan ja selkeästi luettavissa.

2.4.4 Henkilöstön valinta ja pätevyysvaatimukset

Teroituskoneen parissa saa työskennellä ainoastaan koulutettu ja perehdytetty henkilöstö. Lakisääteistä vähimmäisikää on noudatettava!

Henkilöstön käyttöönotto-, käyttö-, huolto- ja kunnostusvelvollisuudet on määritettävä selvästi.

Koulutus-, perehdytys- ja harjoitteluvaiheessa oleva henkilöstö saa työskennellä teroituskoneen parissa ainoastaan kokeneen työntekijän jatkuvassa valvonnassa!

2. Turvallisuus

2.4.5 Koneen ohjaus

Koneen saa kytkeä päälle ja sitä saa käyttää ainoastaan koulutettu ja perehdytetty henkilöstö.

2.4.6 Turvatoimenpiteet normaalikäytössä

Turvallisuuden kannalta arveluttavat työtavat on kielletty. Teroituskonetta saa käyttää vain, kun kaikki turvalaitteet ovat paikallaan ja täysin toimintakunnossa.

Teroituskoneen turvalaitteet on tarkastettava ulkoisesti havaittavien vaurioiden ja toimintakyvyn suhteen vähintään kerran työvuoron aikana (tai kerran päivässä).

Muutoksista (mukaan lukien koneen toiminnan muuttuminen) on ilmoitettava välittömästi vastaavalle taholle tai henkilölle. Pysäytä teroituskone tarvittaessa välittömästi ja estä sen käyttö.

Varmista ennen teroituskoneen käynnistämistä, ettei koneen käynnistyminen aiheuta vaaraa kenellekään.

Jos teroituskoneessa on toimintahäiriö, pysäytä se välittömästi ja estä sen käyttö. Korjauta häiriöt viipymättä.

2.4.7 Sähkön aiheuttamat vaarat

Sähköjärjestelmää ja -osia koskevia töitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattihenkilöt sähköteknisten määräysten mukaisesti.

Sähköalan ammattihenkilön on korjattava välittömästi vaurioituneiden kaapeleiden ja kaapeliliitosten kaltaiset viat.

2.4.8 Erityiset vaarakohdat

Hiomalaikkojen alueella on puristumisvaara sekä vaatteiden, sormien, hiusten jne. takertumisvaara. Asianmukaisia henkilönsuojaimia on käytettävä.

2.4.9 Kunnossapito (huolto ja kunnostus) ja häiriöiden poistaminen

Ammattihenkilöstön on suoritettava huoltotyöt ilmoitetuin määräajoin. Käyttöhenkilöstölle on ilmoitettava kunnostustöistä ennen niiden aloittamista. On nimettävä töistä vastaava valvoja.

Teroituskone on kytkettävä jännitteettömäksi kaikkien kunnossapitotöiden ajaksi, ja koneen odottamaton käynnistyminen on estettävä.

Irrota verkkopistoke. Estä tarvittaessa pääsy korjausalueelle.

Asenna huoltotöiden ja häiriöiden poistami sen jälkeen kaikki turvalaitteet paikalleen ja tarkista niiden toiminta.

2. Turvallisuus

2.4.10 Teroituskoneen rakenteelliset muutokset

Teroituskoneeseen ei saa tehdä rakenteellisia muutoksia eikä siihen saa liittää osia ilman valmistajan lupaa. Tämä koskee myös turvalaitteiden asentamista ja säätämistä.

Muutostyöt edellyttävät aina KNECHT Maschinenbau GmbH:n kirjallista hyväksyntää.

Koneen osat, jotka eivät ole moitteettomassa kunnossa, on vaihdettava välittömästi.

Vain alkuperäisten vara- ja kulutusosien käyttö on sallittu. Muiden valmistajien toimittamien osien rakenteen ja valmistustavan kestävyyttä ja turvallisuutta ei voida taata.

2.4.11 Teroituskoneen puhdistaminen

Käytettäviä puhdistusaineita ja -materiaaleja on käsiteltävä asianmukaisesti, ja ne on hävitettävä ympäristöystävällisesti.

Myös käytetyt kulutus- ja vaihto-osat on hävitettävä turvallisesti ja ympäristöystävällisesti.

2.4.12 Öljyt ja rasvat

Öljyjä ja rasvoja on käsiteltävä tuotekohtaisten turvallisuusmääräysten mukaisesti. Elintarviketeollisuutta koskevia erityismääräyksiä on noudatettava.

2.4.13 Teroituskoneen siirtäminen

Teroituskone on aina irrotettava ulkoisista energianlähteistä ennen sen siirtämistä siirtomatkan pituudesta riippumatta. Kytke teroituskoneen syöttöjännite määräysten mukaisesti ennen koneen ottamista uudelleen käyttöön.

Kuormauksessa käytettävien nosto- ja kuormankäsittelylaitteiden kantavuuden on oltava riittävä. Nostamisen yhteydessä on käytettävä asiantuntevaa opastajaa.

Kuormaus- ja pystytysalueella ei saa olla muita kuin kyseistä tehtävää hoitavia henkilöitä.

Ota kone uudelleen käyttöön käyttöohjeen mukaisesti.

3. Kuvaus

3.1 Käyttötarkoitus

Leikkuukiekkojen teroituskoneella KLA 220–HV 153 II voidaan hioa leikkuukiekkoja, joiden halkaisija on 60–475 mm, ja poistaa niistä purseet.

3.2 Tekniset tiedot

Pöytäversio

Korkeus _____ n. 790 mm

Leveys _____ n. 835 mm

Syvyys _____ n. 850 mm

Tilan tarve (LxS) _____ 1 000 x 1 200 mm

Paino _____ n. 76 kg

Versio, jossa on konepöytä

Korkeus _____ n. 1 640 mm

Leveys _____ n. 910 mm

Syvyys _____ n. 850 mm

Tilan tarve (LxS) _____ 1 000 x 1 200 mm

Paino _____ n. 170 kg

Syöttöjännite* _____ 3x 400 V

Verkkotaajuus* _____ 50 Hz

Teho* _____ 0,50 kW

Tehonkulutus* _____ 0,53 kW

Virrankulutus* _____ 1,52 A

Sulake _____ 16 A

Joutokäyntimelu** _____ n. 68 dB (A)

Työskentelymelu (mitattu A-painotettu melupäästön äänenpainetaso _____ n. 71 dB (A))
työpisteessä, LpA)**

3. Kuvaus

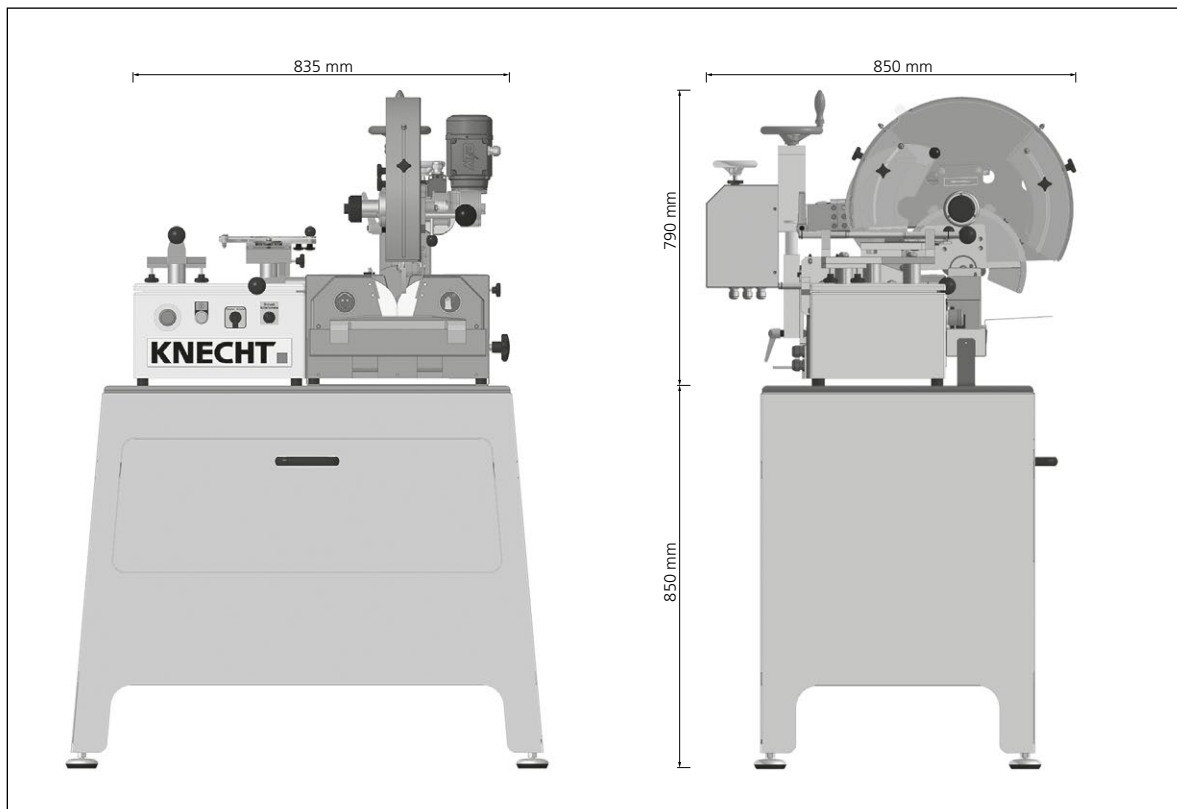
Märkähiomalaikan halkaisija _____ 150 mm

Pyörimisnopeus _____ 170 1/min

*) Nämä tiedot saattavat vaihdella sähkövirrasta riippuen.

**) Kaksilukuinen melupäästöarvo standardin SFS-EN ISO 4871 mukaan (mittauksen epätarkkuus KpA. 3 dB (A)).
Melupäästön äänenpainetaso standardin SFS-EN ISO 11201 mukaan.

Hiotun leikkuukiekon halkaisija oli 200 mm.



Kuva 3-1 Mitat, mm

3. Kuvaus

3.3 Toiminnan kuvaus

Leikkuukiekkojen teroituskoneella KLA 220–HV 153 II voidaan hioa leikkuukiekkoja, joiden halkaisija on 60–475 mm, ja poistaa niistä purseet.

Käytettävissä on kolme leikkuukiekkon kiinnikettä:

- kiinnike 1: halkaisija 60–180 mm
- kiinnike 2: halkaisija 180–250 mm
- kiinnike 3: halkaisija 180–475 mm

KLA 220–HV 153 II mahdollistaa yksi- ja kaksipuolisen hionnan.

Koneessa on neljä hiomalaikkaa (kaksi vasemmalla ja kaksi oikealla). Teroitus- ja purseenpoistokulmaa voi säätää välillä 5–40°.

3.3.1 Rakenne

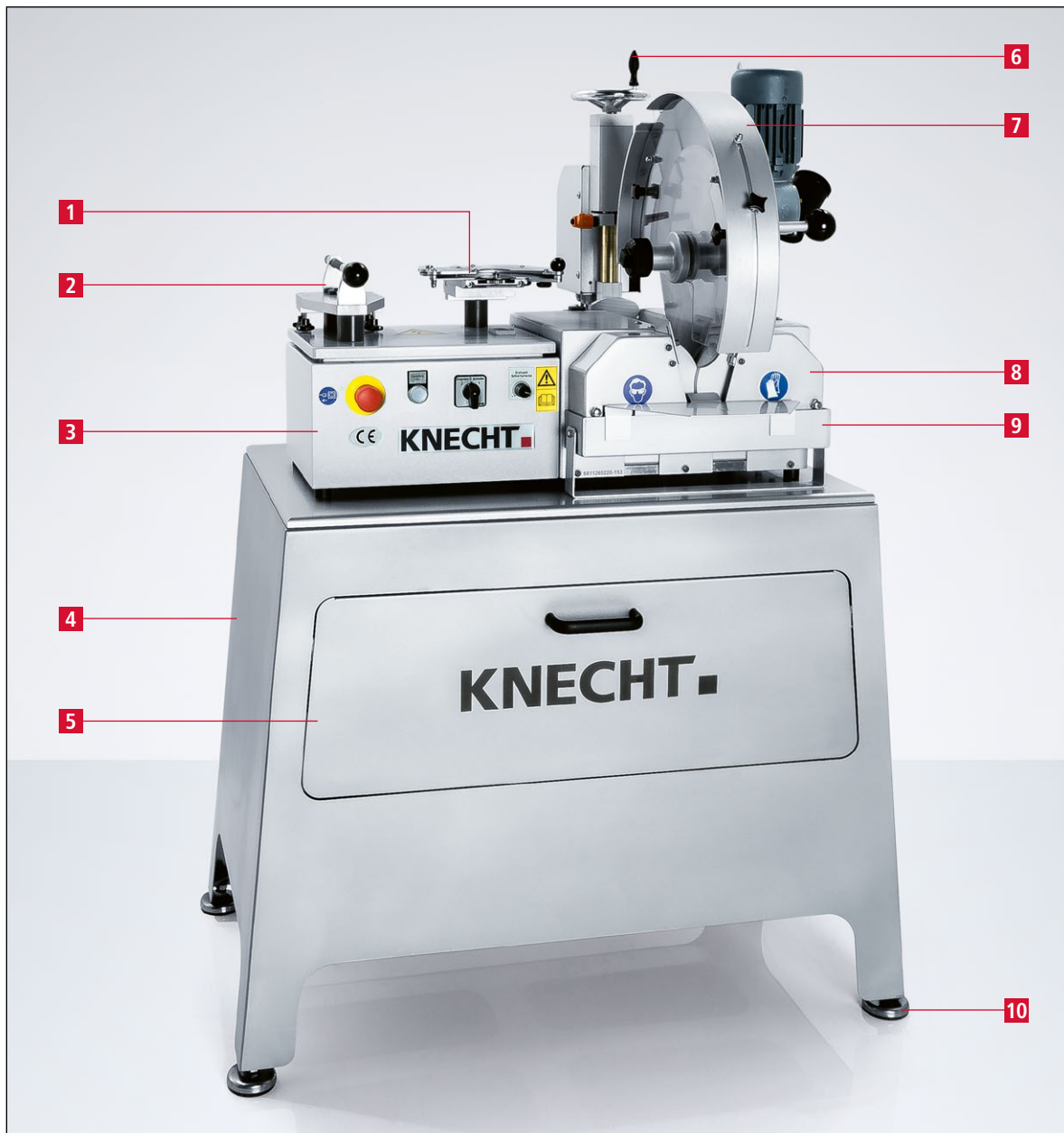
Leikkuukiekkojen teroituskoneessa on kaksi hiomayksikköä, joissa kummassakin on kaksi hiomalaikkaa. Vasen yksikkö käsittelee leikkuukiekkon vasenta puolta ja oikea yksikkö leikkuukiekkon oikeaa puolta.

Kumpaakin hiomayksikköä käytetään omalla moottorilla. Voima välittyy hiomalaikkoihin kierukka-vaihteen kiilahihnan kautta.

Vasemman hiomayksikön hiomalaikat voi kytkeä molempiin suuntiin. Oikeanpuoleisen yksikön hiomalaikkojen nopeutta voi säätää portaattomasti (lisävaruste). Näin leikkuukiekkoon voidaan kohdistaa yksipuolista hiontaa.

3. Kuvaus

3.4 Rakenneryhmäkuvaus



Kuva 3-2 Teroituskoneen yleiskuva

- 1 Leikkuukiekon kiinnike 1: halk. 60–180 mm
- 2 Oikaisulaite HV 156
- 3 Ohjauspaneeli
- 4 Konepöytä (lisävaruste)
- 5 Laatikko, jossa on säilytystilaa kiinnikkeille ja lisävarusteille
- 6 Hiontalaitteen korkeussäädön käsipyörä
- 7 Leikkuukiekon kiinnike 3: halk. 180–475 mm
- 8 Suojakuomu
- 9 Vesiallas
- 10 Koneen jalat

3. Kuvaus

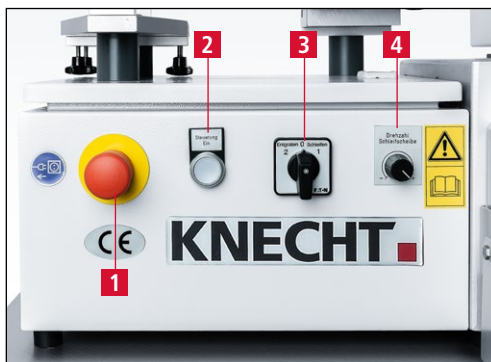
3.4.1 Kulma-asteikko



Kuva 3-3 Kulma-asteikko

- 1 Kulma-asteikko

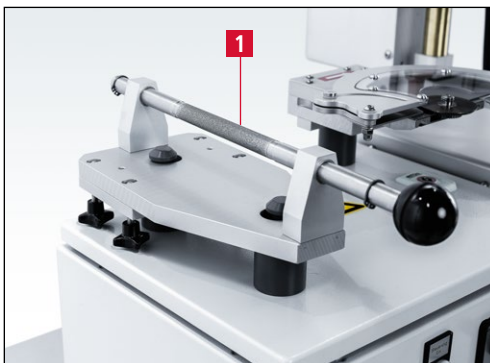
3.4.2 Ohjauspaneeli



Kuva 3-4 Ohjauspaneeli

- 1 Häätöpysäytyspainike
2 Ohjauksen virtapainike
3 Purseenpoiston/hionnan valintakytkin
4 Oikeanpuoleisen hiomalaikan pyörimisnopeuden säädin

3.4.3 Oikaisulaite HV 156



Kuva 3-5 Oikaisulaite HV 156

- 1 Oikaisutimantti

4. Kuljetus



Kuljetuksen yhteydessä on noudatettava käyttöpaikassa voimassa olevia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Teroituskonetta kuljetettaessa koneen jalkojen on aina oltava alhaalla.

4.1 Kuljetusvälineet

Teroituskoneen kuljetuksessa ja pystyttämisessä käytettävien kuljetusvälineiden mitoituksen on oltava riittävä.

4.2 Kuljetusvauriot

Jos koneen kuormasta purkamisen jälkeen suoritettavassa vastaanottotarkastuksessa havaitaan vaurioita, ilmoita niistä välittömästi KNECHT Maschinenbau GmbH:lle ja rahdinkuljettajalle. Tarvittaessa vaurioista on pyydettävä viipymättä ulkopuolisen asiantuntijan arvio.

Poista pakkaus ja sidontavanteet. Poista sidontavanteet teroituskoneesta. Hävitä pakkaus ympäristöystävällisesti.

4.3 Siirtäminen toiseen pystytyspaikkaan

Varmista toiseen pystytyspaikkaan siirrettäessä, että koneen tilan tarve täyttyy (katso luku 3.2).

Uudessa pystytyspaikassa on oltava käytettävissä asianmukainen sähköliitäntä. Teroituskoneen on oltava vakaasti ja turvallisesti paikallaan.



Sähköasennustöitä saavat tehdä ainoastaan valtuutetut sähköalan ammattilaiset. Noudata käyttöpaikassa voimassa olevia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

5. Asennus

5.1 Ammattihenkilöstön valinta



Suosittellemme teroituskoneen asennustöiden antamista KNECHTin koulutetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.

Valmistaja ei vastaa epäasianmukaisen asennuksen aiheuttamista vahingoista.

5.2 Pystytyspaikka

Pystytyspaikan valinnassa on otettava huomioon teroituskoneen ympärillä asennus-, huolto- ja korjaustöissä tarvittava tila (katso luku 3.2).

5.3 Syöttöliitännät

Teroituskone toimitetaan liitännävalmiina. Verkkokaapeli sisältyy toimitukseen.



Varmista, että syöttöjännite on kytketty oikein.

Jos kytkentä on tehty väärin, hiomalaikat saattavat pyöriä määrätyn pyörimissuunnan vastaisesti. Väärä pyörimissuunta saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

Noudata määrättyä pyörimissuuntaa, katso luku 6.

5.4 Asetukset

KNECHT GmbH tekee osien ja sähköjärjestelmän tarvittavat säädöt ja asetukset tehtaalla ennen toimitusta.

HUOMIO

Asetettujen arvojen omavaltainen muuttaminen on kielletty. Se voi vahingoittaa teroituskonetta.

5. Asennus

5.5 Teroituskoneen ensimmäinen käyttöönotto

Aseta teroituskone pystytyspaikassa tasaiselle pöydälle. Pöydän ihanteellinen korkeus on n. 85 cm. Suosittelemme lisävarusteena saatavaa konepöytää.

Sähköalan ammattihenkilön on tehtävä käyttöpaikassa tarvittavat syöttöjännitteen asennustyöt.

Asenna ennen käyttöönottoa kaikki turvavarusteet ja varmista niiden toimivuus.



Valtuutetun ammattihenkilöstön on varmistettava kaikkien turvalaitteiden toimivuus ennen käyttöönottoa.

6. Käyttöönotto

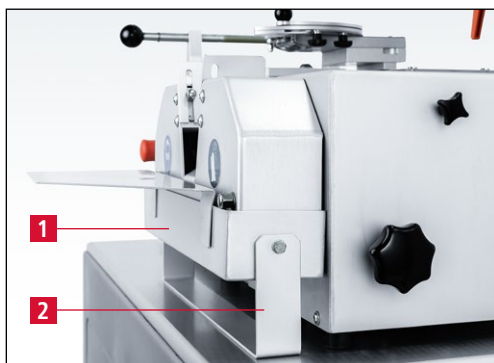


Kaikkia töitä saa tehdä ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö.

Käyttöpaikassa voimassa olevia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava.

Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.

Se aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran. Henkilönsuojaimia on käytettävä.



Kuva 6-1 Vesialtaan asentaminen

Täytä vesiallas (6-1/1) vedellä niin, että vesi ulottuu noin 1 cm reunan alapuolelle.

Työnnä ylöspäin kohti hiomalaikkoja vasteeseen saakka.

Käännä tukitanko (6-1/2) alas, kunnes se on pystysuorassa. Nosta sitä varten konetta tarvittaessa hieman edestä. Vesiallas on nyt varmistettu liukumista vastaan.

HUOMIO

Hiomalaikkoja ei saa jättää veteen pitkäksi aikaa koneen ollessa sammutettuna, sillä muuten ne kuluvat epätasaisesti.

Liitä koneen pistoke käyttöpaikan pistorasiaan (3x 400 V, 16 A).



Kuva 6-2 Teroituskoneen käynnistäminen

Paina ohjauksen virtapainiketta (6-2/1).

Käännä ohjauspaneelin valintakytkin (6-2/2) purseenpoistoasentoon 2.

Hiomalaikat pyörivät.

6. Käyttöönotto



Kuva 6-3 Pyörimissuunnan tarkistaminen

Tarkista hiomalaikkojen pyörimissuunta.

Nuoli (6-3/1) ilmaisee oikeanpuoleisten hiomalaikkojen pyörimissuunnan.

Jos hiomalaikkojen pyörimissuunta on väärä, sähköalan ammattilaisen on vaihdettava vaihe.

Sammuta teroituskone, kun olet varmistanut, että pyörimissuunta on oikea.

7. Käyttö

7.1 Hiontatekniikan perusteet

Tylsyneen terän teroittaminen edellyttää metallin poistamista leikkuukiekosta.

Tätä varten leikkuukiekkoa hiotaan leikkausreunaan saakka, kunnes muodostuu pieni purse. Tämä tehdään valintakytkimen ollessa hionta-asennossa.

Valintakytkimen purseenpoistoasento poistaa purseet hellävaraisesti kohtalaisella paineella. Pie-nennä tällöin leikkuukiekkoon kohdistuvaa hiontapainetta niin paljon, että hiomalaikat ovat juuri ja juuri kosketuksissa. Poista leikkuukiekosta purseita tässä asennossa noin minuutin ajan.

Koska terä ei määrydy ainoastaan terävyytensä, vaan myös kestävyytensä perusteella, on terä-kulmalla tärkeä merkitys. Teoreettinen kestävyys on sitä pidempi, mitä pienempi teräkulma on. Käytännössä terän reuna kuitenkin murtuu liian pienellä teräkulmalla eikä ole siten enää terävä.

Teräkulmat ovat siksi 25–35°. Teräkulman ollessa alle 15° terä on niin epävakaa, että se taittuu pienimmästäkin vastuksesta. Teräkulman ollessa yli 40° terä on erittäin vakaa, mutta se tylsyy nopeasti.

Erityisesti huomioitava: Valmistajan määrittämiä teräkulmia on noudatettava.

7. Käyttö



Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.

Vakava loukkaantuminen on mahdollista!

7.2 Leikkuukiekkojen hiominen, halkaisija 180–475 mm

7.2.1 Hiontakulman säätäminen



Kuva 7-1 Hiontakulman ilmaisin

Hiontakulma säädetään koneen oikealla puolella olevalla tähtikahvalla (7-1/1).

Koneen kotelossa on asteikko (7-1/2), josta hiontakulma luetaan.

Koska hiontakulma muuttuu hiomalaikkojen kuluessa, se on säädettävä uudelleen päivittäin ja aina oikaisutoimenpiteen jälkeen.

7.2.2 Hiomalaikkojen säätäminen



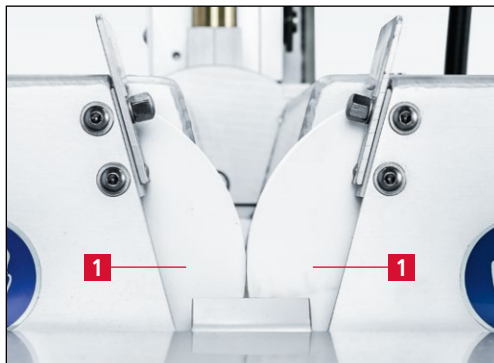
Kuva 7-2 Osoitinnuolen lukitseminen

Säädä hiomalaikkoja kääntämällä niitä tähtikahvala (7-2/1), kunnes osoitinnuoli on asennossa 0.

Kiristä sitten ristikahva (7-2/2).

Osoitinnuoli on nyt lukittu.

7. Käyttö



Kuva 7-3 Hiomalaikkojen säätäminen

Säädä hiomalaikkoja (7-3/1) tähtikahvalla (7-2/1), kunnes ne näyttävät juuri ja juuri koskettavan toisiaan (katso kuva 7-3).

Tarkastele hiomalaikkoja edestäpäin.



Kuva 7-4 Hiontakulman säätäminen

Hiomalaikat on nyt säädetty nollaan.

Vapauta lopuksi osoitinnuolen (7-4/2) lukitus.

Säädä hiomalaikat haluamaasi hiontakulmaan tähtikahvalla (7-4/1).

7.2.3 Kulma-asteikko



Kuva 7-5 Kulma-asteikko

Kulma-asteikossa on kaksi saraketta:

Vasen sarake:

Kaksipuoliseen hiontaan, merkitty symbolilla ▼

Tämä asteikko koskee kaikkia leikkuukiekkoja, jotka on hiottu kaksipuolisesti.

Oikea sarake:

Yksipuoliseen hiontaan, merkitty symbolilla ▽

Tämä asteikko koskee yksipuolisesti hiottuja leikkuukiekkoja. Tätä varten toisten hiomalaikkojen puolelle on asennettu laikat, jotka eivät hio leikkuukiekkoa.

7. Käyttö

7.2.4 Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen, nro 3, halkaisija 180–475 mm



Älä koskaan asenna tai irrota leikkuukiekon kiinnikettä koneen ollessa kytkettynä päälle.

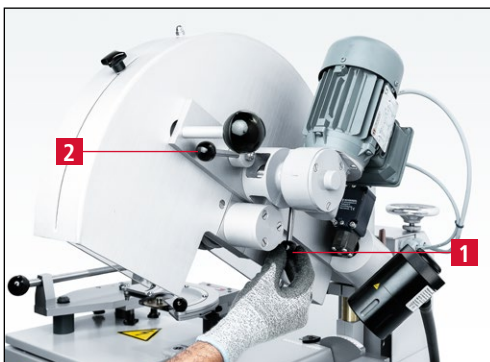
Älä koskaan vaihda leikkuukiekon kiinnikettä leikkuukiekon ollessa kiinnitettynä.



Kuva 7-6 Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen

Aseta leikkuukiekon kiinnike nro 3 kiinnityshammaspyörään (7-6/1) ja kiinnityspultteihin (7-6/2).

Käännä tarvittaessa kiristysmutteria, kunnes hammaspyörät lukittuvat.



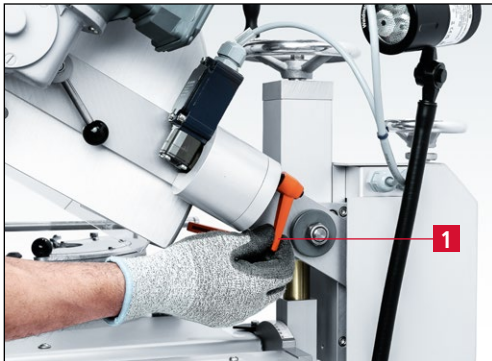
Kuva 7-7 Leikkuukiekon kiinnikkeen kiristäminen

Sulje oikea kiristysvipu (7-7/1) vastapäivään ja vasen kiristysvipu (7-7/2) myötäpäivään.

Liikuta kiristysvipuja, kunnes leikkuukiekon kiinnike on kiristynyt.

7. Käyttö

7.2.5 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon



Kuva 7-8 Lukitusvipun avaaminen

Käännä leikkuukiekon hiontalaite kiinnitysasentoon löysäämällä lukitusvipua (7-8/1).



Kuva 7-9 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen oikealle

Käännä leikkuukiekon hiontalaite (7-9/1) oikealle vaaka-asentoon vasteeseen saakka.

Sulje lukitusvipu (7-8/1).



Kuva 7-10 Leikkuukiekon hiontalaite kiinnitysasennossa

Leikkuukiekon hiontalaite on nyt kiinnitysasennossa.

7. Käyttö

7.2.6 Leikkuukiekon kiinnittäminen



Kiinnitä leikkuukiekko varovasti! Leikkuukiekko on terävä!

Vakavien viiltohaavojen vaara!

Käytä suojakäsineitä.

HUOMAA

Leikkuukiekkojen pitää olla puhtaita ja rasvattomia ennen hiomista.



Kuva 7-11 Kiristysmutterin ja suojalevyn irrottaminen

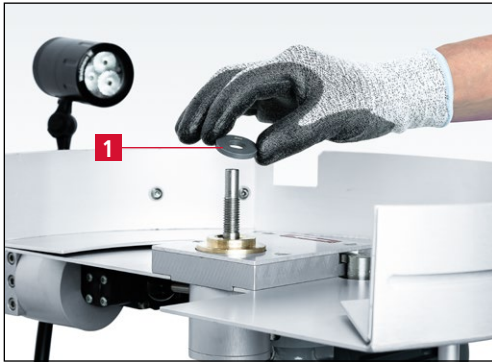
Avaa kiristysmutteri (7-11/1) vastapäivään ja irrota se yhdessä suojalevyn kanssa.



Kuva 7-12 Kiristyslaipan irrottaminen

Irrota kiristyslaippa (7-12/1).

7. Käyttö



Kuva 7-13 Keskityslevyn asettaminen kiinnityspulttiin

Aseta leikkuukiekkoon sopiva keskityslevy (7-13/1) kiinnityspulttiin.



Kuva 7-14 Leikkuukiekon asettaminen kiinnikkeeseen

Aseta leikkuukiekko ja teräsuojus (7-14/1) paikalleen leikkuukiekon kiinnikkeeseen (7-14/2).



Kuva 7-15 Kiristyslaipan asettaminen kiinnityspulttiin

Aseta kiristyslaippa (7-15/1) kiinnityspulttiin (7-15/2).

7. Käyttö



Kuva 7-16 Teräsuojuksen irrottaminen

Irrota teräsuojus (7-16/1).

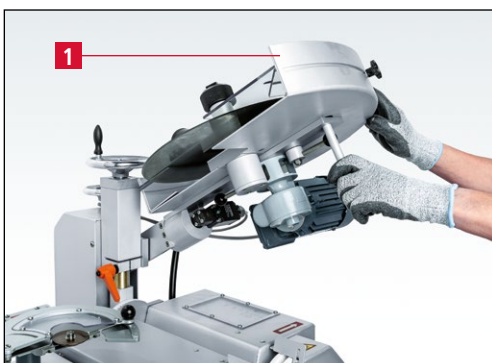


Kuva 7-17 Suojalevyn asettaminen paikalleen

Aseta suojalevy paikalleen ja kiristä se kiristysmutterilla (7-17/1) myötäpäivään.

Leikkuukiekko on nyt kiristetty.

7.2.7 Leikkuukiekon hiontalaitteen asettaminen hionta-asentoon



Kuva 7-18 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen ylös

Käännä leikkuukiekon hiontalaitetta (7-18/1) ylöspäin, kunnes lukitusmekanismi napsahtaa.

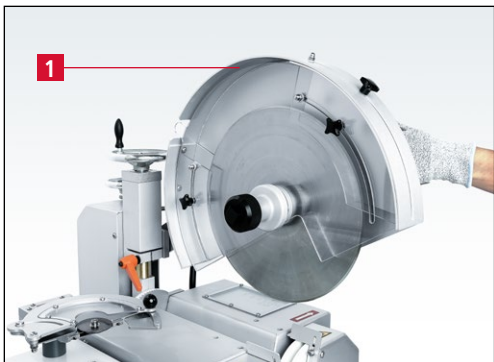
Hiontalaite on nyt lukittu lepoasentoon.

7. Käyttö



Kuva 7-19 Lukitusvivun avaaminen

Löysää lukitusvipua (7-19/1).



Kuva 7-20 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen vasemmalle

Käännä leikkuukiekon hiontalaitte (7-20/1) vasemmalle hionta-asentoon.

Sulje lukitusvipu (7-19/1).



Kuva 7-21 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen alas

Paina leikkuukiekon hiontalaitetta noin 5 cm ylöspäin. Lukitusmekanismi avautuu.

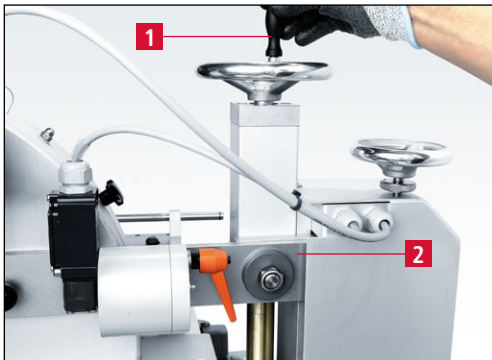
Käännä sitten leikkuukiekon hiontalaitetta varovasti alaspäin kohti hiomalaikkoja.

7. Käyttö



Kuva 7-22 Korkeussäädön lukitusvivun avaaminen

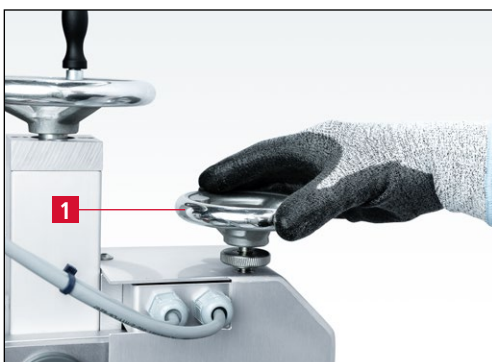
Avaa korkeussäädön lukitusvipu (7-22/1).



Kuva 7-23 Hiontavarren kohdistaminen vaakasuunnassa

Käännä käsipyörää (7-23/1), kunnes hiomavarsi (7-23/2) on vaakasuorassa.

Sulje lukitusvipu (7-22/1).



Kuva 7-24 Hienosäädön käsipyörän kääntäminen myötäpäivään

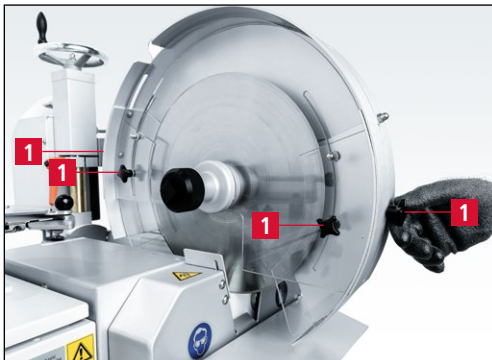
Käännä hienosäädön käsipyörää (7-24/1) myötäpäivään ...

7. Käyttö



Kuva 7-25 Leikkuukiekko poispäin hiomalaikoista

... kunnes leikkuukiekko (7-25/1) ei enää kosketa hiomalaikkoja.



Kuva 7-26 Suojaluistin säätäminen

Säädä leikkuukiekon kiinnikkeen kaikki neljä suojaluistia (7-26/1) siten, että suojaluistien ja koneen välinen etäisyys on enintään 20 mm.

Vapauta ristikahvat (7-26/1) suojaluistien siirtämistä varten.



Pyörivä leikkuukiekko aiheuttaa loiukkaantumisvaaran. Suojaluistit on säädettävä oikein.

Vakavien viiltohaavojen vaara!

7. Käyttö

7.2.8 Leikkuukiekkojen kaksipuolinen hiominen

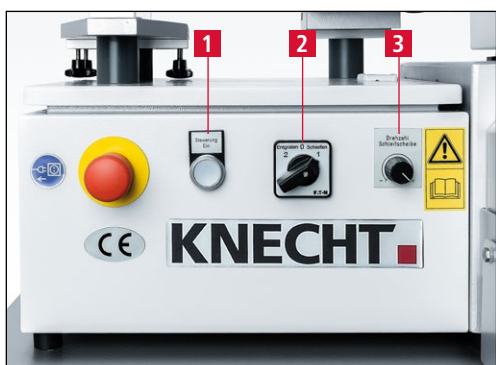


Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.

Hionnassa ja purseenpoistossa irtoa hiomapölyä, jota saattaa mennä silmiin. Käytä suojalaseja.

HUOMAA

Leikkuukiekkojen pitää olla puhtaita ja rasvattomia ennen hiomista.



Kuva 7-27 Teroituskoneen kytkeminen päälle

Paina ohjauksen virtapainiketta (7-27/1).

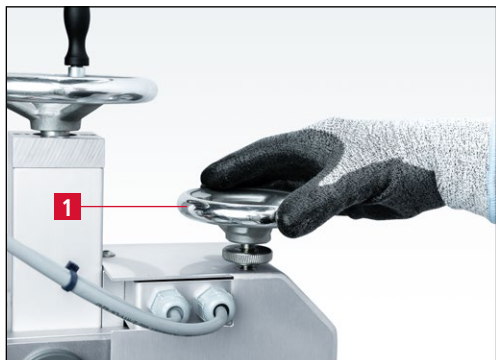
Käännä ohjauspaneelin valintakytkin (7-27/2) hionta-asentoon 1.

Hiomalaikat pyörivät.

HUOMIO

Kaksipuolisessa hionnassa pyörimisnopeuden säädintä (7-22/3) on käännettävä myötäpäivään vasteeseen saakka.

Oikeanpuoleiset hiomalaikat toimivat nyt suurimmalla pyörimisnopeudella.



Kuva 7-28 Hienosäädön käsipyörän kääntäminen vastapäivään

Käännä hienosäädön käsipyörää (7-28/1) vastapäivään, kunnes leikkuukiekkokoskettaa hiomalaikkoja.

Leikkuukiekkon hiontalaite laskeutuu nyt hiomalaikkoja kohti.

7. Käyttö



Kuva 7-29 Leikkuukiekko kosketuksessa

Hiontapaine ja samalla leikkuukiekosta poistettavan materiaalin määrä suurenee tai pienenee sen mukaan, miten pitkälle käsipyörää käännetään.

Hio leikkuukiekkoa, kunnes sen reunaan on muodostunut hieno purse.

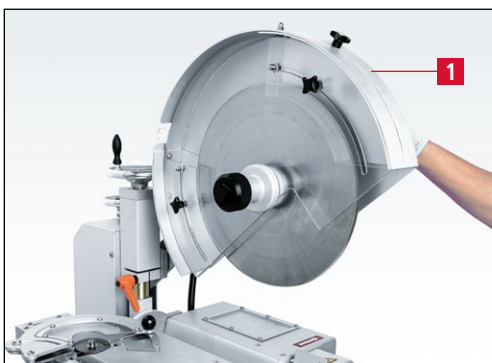


Kuva 7-30 Kytkimen purseenpoistoasento

Poista purseet leikkuukiekosta kääntämällä valintakytkin (7-30/1) purseenpoistoasentoon 2 ja poistamalla purseita leikkuukiekosta noin minuutin ajan.

Käännä hienosäädön käsipyörää (7-28/1) noin 5–10 mm myötäpäivään ja vähennä hiontapainetta.

Sammuta teroituskone hionnan ja purseenpoiston jälkeen.



Kuva 7-31 Hiontalaitteen kääntäminen lepoasentoon

Käännä leikkuukiekon hiontalaite (7-31/1) ylös lepoasentoon.

7. Käyttö



Kuva 7-32 Leikkuukiekon terävyyden tarkistaminen

Tarkista leikkuukiekon terävyys paperinpalalla.

7.2.9 Leikkuukiekon irrottaminen

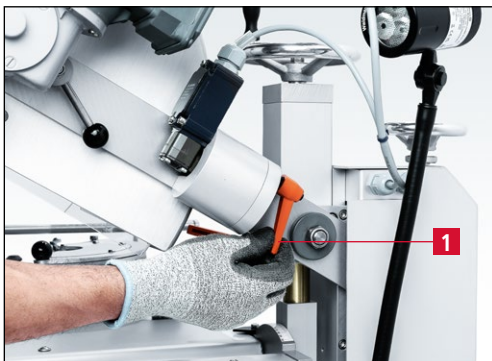


VARO

Irrota leikkuukiekko varovasti! Leikkuukiekko on terävä!

Vakavien viiltohaavojen vaara!

Käytä suojakäsineitä.



Kuva 7-33 Lukitusvivun löysäminen

Löysää lukitusvipua (7-33/1).



Kuva 7-34 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon

Käännä leikkuukiekon hiontalaite vasteeseen asti oikealle (kuva 7-34).

Kiristä lukitusvipu (7-33/1).

Käännä leikkuukiekon hiontalaitetta noin 5 cm ylöspäin, kunnes lukitusmekanismi aukeaa.

Käännä hiontalaite sitten alas kiinnitysasentoon.

7. Käyttö



Kuva 7-35 Leikkuukiekon irrottaminen

Avaa kiristysmutteri (7-35/1) vastapäivään ja irrota se yhdessä suojalevyn kanssa.

Aseta teräsuojus leikkuukiekkoon (katso kuva 7-16).

Irrota leikkuukiekkö.

7.2.10 Vesiallas



Kuva 7-36 Vesialtaan kääntäminen sivuun

Hiontatöiden päätyttyä vesiallas (7-36/1) on las-kettava alas siten, että hiomalaikat eivät enää ole vedessä (katso luku 8.1 Puhdistaminen).

Käännä tätä varten tukitankoa (7-36/2) kohti käyttäjää.

Vesiallasta voi nyt siirtää alaspäin.

HUOMIO

Hiomalaikkoja ei saa jättää veteen pitkäksi aikaa koneen ollessa sammutettuna, sillä muuten ne kuluvat epätasaisesti.

7. Käyttö

7.2.11 Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 1 Hiomalaikkojen portaaton pyörimisnopeuden säätö



Kuva 7-37 Oikeanpuoleisten hiomalaikkojen pyörimisnopeuden säätäminen

Tee yksipuolinen hionta kiertämällä pyörimisnopeuden säädintä (7-37/1) vastapäivään vasteeseen saakka.

Oikeanpuoleiset hiomalaikat toimivat nyt vähimmäisnopeudella.

Näin ollen materiaalia ei poisteta juuri lainkaan.

7.2.12 Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 2 Ilman hiomalaikkojen portaattonta pyörimisnopeuden säätöä



Kuva 7-38 Teräslaikan käyttäminen

Vaihda oikeanpuoleiset hiomalaikat karkaistuun teräslaikkaan.

Näin ollen materiaalia ei poisteta juuri lainkaan.

7.2.13 Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 3 Vain erikoissovelluksissa ja KNECHT-huollon myöntettyä luvan



Kuva 7-39 Hiontalaitteen asettaminen vinoon

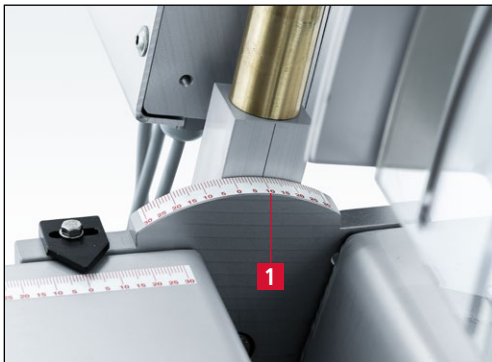
Aseta hiontalaite haluttuun viistouskulmaan.

7. Käyttö



Kuva 7-40 Lukitusvivun löysääminen

Löysää tätä varten koneen takaosassa olevaa lukitusvipua (7-40/1)...



Kuva 7-41 Hiontalaitteen kallistusasennon asteikko

... ja säädä hiontalaite haluttuun viistouskulmaan.

Kulma luetaan asteikolta (7-41/1).

Sulje lukitusvipu (7-40/1).

HUOMAA

Arvo, jonka verran leikkuukiekon hiontalaitetta on säädetty viistoon oikealle, on lisättävä leikkuukiekon vasemman puolen (viiste-puolen) hiontakulmaan.

7. Käyttö

7.3 Leikkuukiekkojen hionta, halkaisija 60–180 mm (halkaisija 180–250 mm)



Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.

Vakava loukkaantuminen on mahdollista!

7.3.1 Hiontakulman säätäminen



Kuva 7-42 Hiontakulman ilmaisin

Hiontakulma säädetään koneen oikealla puolella olevalla tähtikahvalla (7-42/1).

Koneen kotelossa on asteikko (7-42/2), josta hiontakulman voi tarkistaa.

Koska hiontakulma muuttuu hiomalaikkojen kuluessa, se on säädettävä uudelleen päivittäin ja aina oikaisutoimenpiteen jälkeen.

7.3.2 Hiomalaikkojen säätäminen



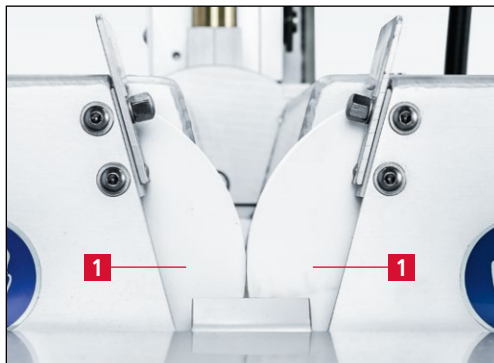
Kuva 7-43 Osoitinnuolen lukitseminen

Hiomalaikkojen säätöä varten käännä niitä erilleen tähtikahvalla (7-43/1), kunnes osoitinnuoli on asennossa 0.

Kiristä sitten ristikahva (7-43/2).

Osoitinnuoli on nyt lukittu.

7. Käyttö



Kuva 7-44 Hiomalaikkojen säätäminen

Säädä hiomalaikkoja (7-44/1) tähtikahvalla (7-43/1), kunnes ne näyttävät juuri ja juuri kosketavan toisiaan (katso kuva 7-44).

Tarkastele hiomalaikkoja edestäpäin.



Kuva 7-45 Hiontakulman säätäminen

Hiomalaikat on nyt säädetty nollaan.

Avaa lopuksi osoitinnuolen lukitus (7-45/2).

Säädä hiomalaikat haluamaasi hiontakulmaan tähtikahvalla (7-45/1).

7.3.3 Kulma-asteikko



Kuva 7-46 Kulma-asteikko

Kulma-asteikossa on kaksi saraketta:

Vasen sarake:

Kaksipuoliseen hiontaan, merkitty symbolilla ▼

Tämä asteikko koskee kaikkia leikkuukiekkoja, jotka on hiottu kaksipuolisesti.

Oikea sarake:

Yksipuoliseen hiontaan, merkitty symbolilla ▽

Tämä asteikko koskee yksipuolisesti hiottuja leikkuukiekkoja. Tätä varten toisten hiomalaikkojen puolelle on asennettu laikat, jotka eivät hio leikkuukiekkoa.

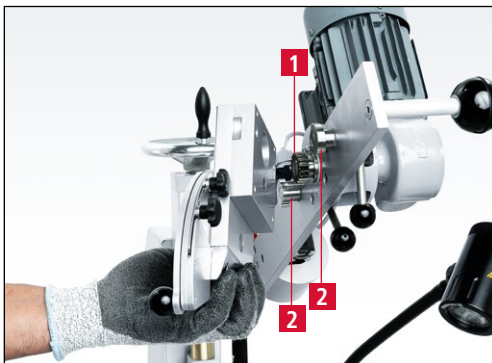
7. Käyttö

7.3.4 Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen, nro 1, halkaisija 60–180 mm (nro 2, halkaisija 180–250 mm)



Älä koskaan asenna tai irrota leikkuukiekon kiinnikettä koneen ollessa kytkettynä päälle.

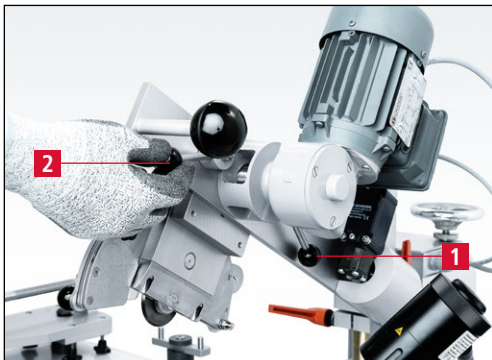
Älä koskaan vaihda leikkuukiekon kiinnikettä leikkuukiekon ollessa kiinnitettynä.



Kuva 7-47 Leikkuukiekon kiinnikkeen asentaminen

Aseta leikkuukiekon kiinnike nro 1 (tai nro 2) kiinnityshammaspyörään (7-47/1) ja kiinnityspultteihin (7-47/2).

Käännä tarvittaessa leikkuukiekon kiinnikkeen kiinnityslaippaa, kunnes hammaspyörät lukittuvat.



Kuva 7-48 Leikkuukiekon kiinnikkeen kiristäminen

Sulje oikea kiristysvipu (7-48/1) vastapäivään ja vasen kiristysvipu (7-48/2) myötäpäivään.

Liikuta kiristysvipuja, kunnes leikkuukiekon kiinnike on kiristynyt.

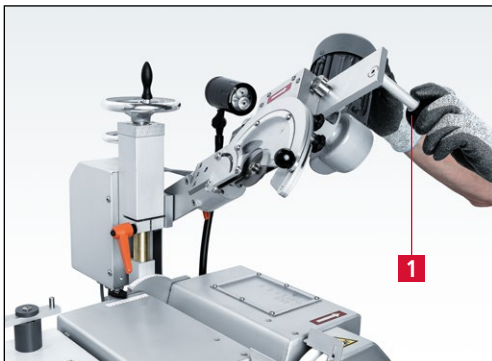
7. Käyttö

7.3.5 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon



Kuva 7-49 Lukitusvivun löysäminen

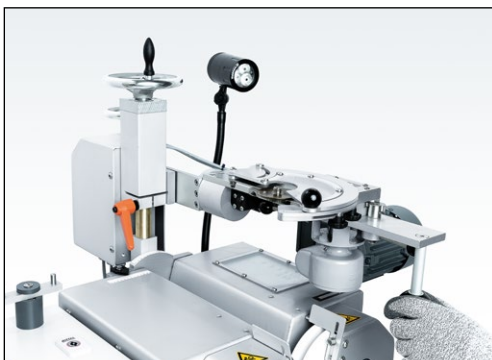
Käännä leikkuukiekon hiontalaite kiinnitysasentoon löysäämällä lukitusvipua (7-49/1).



Kuva 7-50 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen oikealle

Käännä leikkuukiekon hiontalaite (7-50/1) oikealle vaaka-asentoon vasteeseen saakka.

Sulje lukitusvipu (7-49/1).



Kuva 7-51 Leikkuukiekon hiontalaite kiinnitysasennossa

Leikkuukiekon hiontalaite on nyt kiinnitysasennossa.

7. Käyttö

7.3.6 Leikkuukiekkon kiinnittäminen



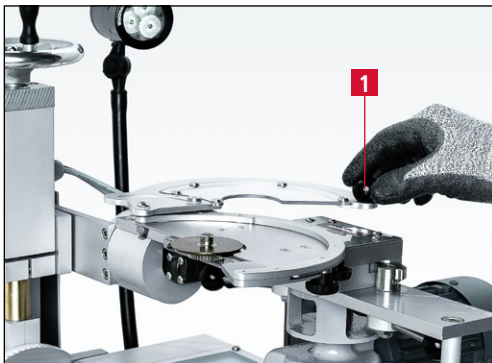
Kiinnitä leikkuukiekko varovasti! Leikkuukiekko on terävä!

Vakavien viiltohaavojen vaara!

Käytä suojakäsineitä.

HUOMAA

Leikkuukiekkojen pitää olla puhtaita ja rasvattomia ennen hiomista.



Kuva 7-52 Suojalevyn avaaminen

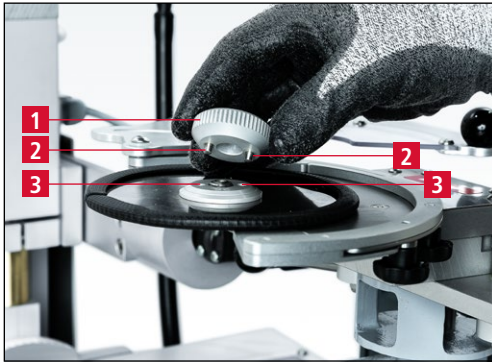
Avaa suojalevy (7-52/1).



Kuva 7-53 Leikkuukiekkon asettaminen

Aseta leikkuukiekko (7-53/1) teräsuojuksen ja sopivan keskityskappaleen kanssa kiinnityshammaspyörään.

7. Käyttö



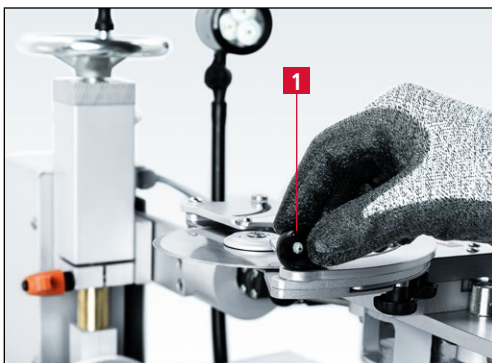
Kuva 7-54 Leikkuukiekon kiristäminen

Aseta pyälletty avain (7-54/1) ja molemmat tapit (7-54/2) kiinnitysaukkoon (7-54/3) ja kiristä leikkuukiekkö vastapäivään.



Kuva 7-55 Teräsuojuksen irrottaminen

Irrota teräsuojus (7-55/1).



Kuva 7-56 Suojalevyn sulkeminen

Sulje suojalevy (7-56/1).

7. Käyttö

7.3.7 Leikkuukiekon hiontalaitteen asettaminen hionta-asentoon



Kuva 7-57 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen ylös

Käännä leikkuukiekon hiontalaitetta (7-57/1) ylöspäin, kunnes lukitusmekanismi napsahtaa.

Hiontalaite on nyt lukittu lepoasentoon.



Kuva 7-58 Lukitusvipun löysäminen

Löysää lukitusvipua (7-58/1).



Kuva 7-59 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen hionta-asentoon

Käännä leikkuukiekon hiontalaite (7-59/1) vasemmalle hionta-asentoon.

Sulje lukitusvipu (7-58/1).

7. Käyttö



Kuva 7-60 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen alas

Paina leikkuukiekon hiontalaitetta noin 5 cm ylöspäin. Lukitusmekanismi avautuu.

Käännä sitten leikkuukiekon hiontalaitetta varovasti alaspäin kohti hiomalaikkoja.



Kuva 7-61 Korkeussäädön lukitusvivun avaaminen

Avaa korkeussäädön lukitusvipu (7-61/1).

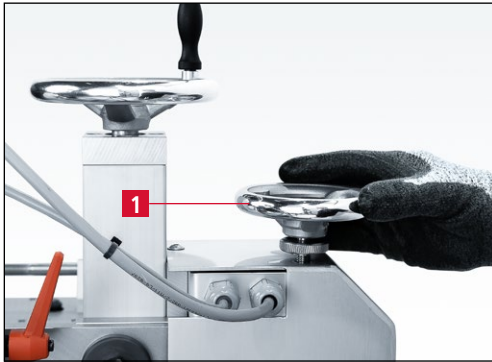


Kuva 7-62 Hiontarren kohdistaminen vaakasuoraan

Käännä käsipyörää (7-62/1), kunnes hiomavarsi (7-62/2) on vaakasuorassa.

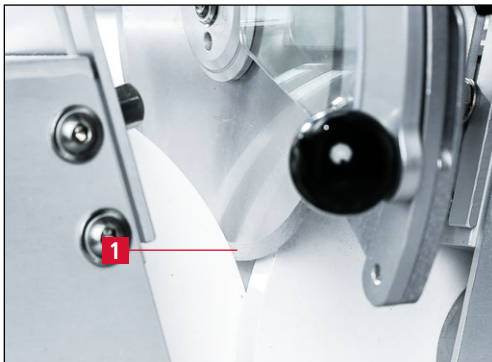
Sulje lukitusvipu (7-61/1).

7. Käyttö



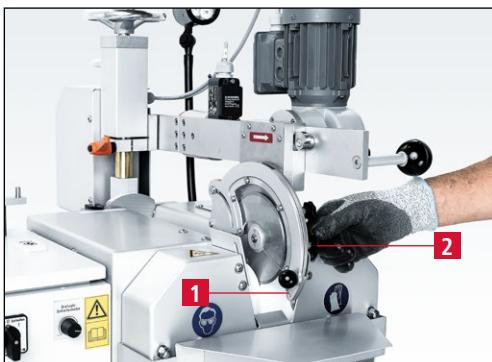
Kuva 7-63 Hienosäädön käsipyörän kääntäminen myötäpäivään

Käännä hienosäädön käsipyörää (7-63/1) myötäpäivään ...



Kuva 7-64 Leikkuukiekko pois päin hiomalaikoista

... kunnes leikkuukiekko (7-64/1) ei enää kosketa hiomalaikkoja.



Kuva 7-65 Suojaluistin säätäminen

Säädä leikkuukiekin kiinnikkeen suojaluisti (7-65/1) siten, että se ei osu koneeseen hionnan aikana.

Vapauta ristikahvat (7-65/2) suojaluistien siirtämistä varten.



Pyörivä leikkuukiekko aiheuttaa loiukkaantumisvaaran. Suojaluistit on säädettävä oikein.

Vakavien viiltohaavojen vaara!

7. Käyttö

7.3.8 Leikkuukiekkojen kaksipuolinen hiominen

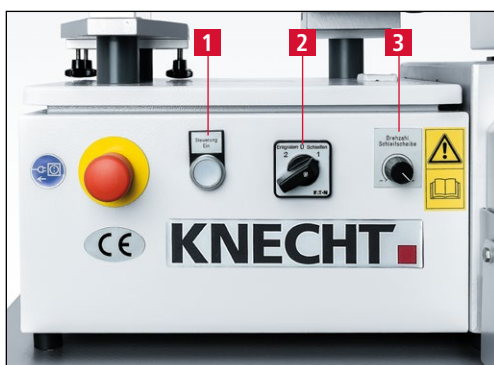


Teroituskoneen ollessa kytkettynä päälle on käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaara.

Hionnassa ja purseenpoistossa irtoa hiomapölyä, jota saattaa mennä silmiin. Käytä suojalaseja.

HUOMAA

Leikkuukiekkojen pitää olla puhtaita ja rasvattomia ennen hiomista.



Kuva 7-66 Teroituskoneen kytkeminen päälle

Paina ohjauksen virtapainiketta (7-66/1).

Käännä ohjauspaneelin valintakytkin (7-66/2) hionta-asentoon 1.

Hiomalaikat pyörivät.

HUOMIO

Kaksipuolisessa hionnassa pyörimisnopeuden säädintä (7-66/3) on käännettävä myötäpäivään vasteeseen saakka.

Oikeanpuoleiset hiomalaikat toimivat nyt suurimmalla nopeudella.



Kuva 7-67 Hienosäädön käsipyörän kääntämisen vastapäivään

Käännä hienosäädön käsipyörää (7-67/1) vastapäivään, kunnes leikkuukiekko koskettaa hiomalaikkoja.

Leikkuukiekon hiontalaite laskeutuu nyt hiomalaikkoja kohti.

7. Käyttö



Kuva 7-68 Leikkuukiekko kosketuksessa

Hiontapaine ja samalla leikkuukiekosta poistettavan materiaalin määrä suurenee tai pienenee sen mukaan, miten pitkälle käsipyörää käännetään.

Hio leikkuukiekkoa, kunnes sen reunaan on muodostunut hieno purse.



Kuva 7-69 Kytkimen purseenpoistoasento

Poista purseet leikkuukiekosta kääntämällä valintakytkin (7-69/1) purseenpoistoasentoon 2 ja poistamalla purseita leikkuukiekosta noin minuutin ajan.

Käännä hienosäädön käsipyörää (7-67/1) noin 5–10 mm myötäpäivään ja vähennä hiontapainetta.

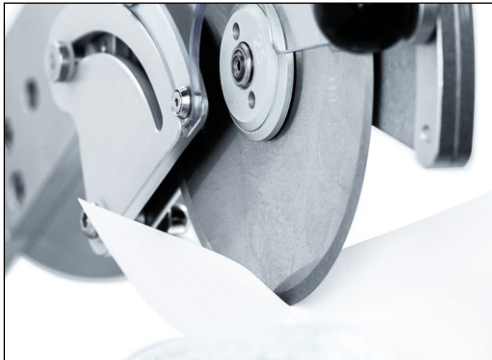
Sammuta teroituskone hionnan ja purseenpoiston jälkeen.



Kuva 7-70 Hiontalaitteen kääntäminen lepoasentoon

Käännä leikkuukiekon hiontalaitte (7-70/1) ylös lepoasentoon.

7. Käyttö



Kuva 7-71 Leikkuukiekon terävyyden tarkistaminen

Tarkista leikkuukiekon terävyys paperinpalalla.

7.3.9 Leikkuukiekon irrottaminen



VARO

Irrota leikkuukiekko varovasti! Leikkuukiekko on terävä!

Vakavien viiltohaavojen vaara!

Käytä suojakäsineitä.



Kuva 7-72 Lukitusvivun löysäminen

Löysää lukitusvipua (7-72/1).



Kuva 7-73 Leikkuukiekon hiontalaitteen kääntäminen kiinnitysasentoon

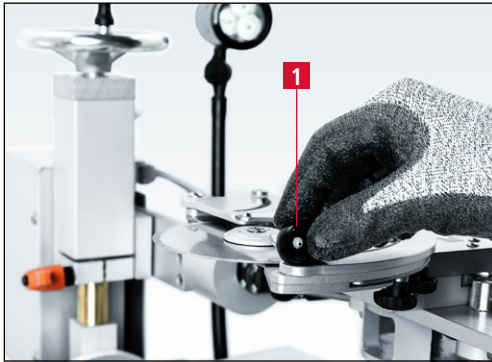
Käännä leikkuukiekon hiontalaite vasteeseen asti oikealle (kuva 7-73).

Kiristä lukitusvipu (7-72/1).

Käännä leikkuukiekon hiontalaitetta noin 5 cm ylöspäin, kunnes lukitusmekanismi aukeaa.

Käännä hiontalaite sitten alas kiinnitysasentoon.

7. Käyttö



Kuva 7-74 Suojalevyn avaaminen

Avaa suojalevy (7-74/1).

Aseta teräsuojus leikkuukiekkoon (katso kuva 7-55).

Irrota leikkuukieppo.

7.3.10 Vesiallas



Kuva 7-75 Vesialtaan kääntäminen sivuun

Hiontatöiden päätyttyä vesiallas (7-75/1) on laskettava alas siten, että hiomalaikat eivät enää ole vedessä (katso luku 8.1 Puhdistaminen).

Käännä tätä varten tukitankoa (7-75/2) kohti käyttäjää.

Vesiallasta voi nyt siirtää alaspäin.

HUOMIO

Hiomalaikkoja ei saa jättää veteen pitkäksi aikaa koneen ollessa sammutettuna, sillä muuten ne kuluvat epätasaisesti.

7. Käyttö

7.3.11 Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 1 Hiomalaikkojen portaaton pyörimisnopeuden säätö



Kuva 7-76 Oikeanpuoleisten hiomalaikkojen pyörimisnopeuden säätäminen

Tee yksipuolinen hionta kiertämällä pyörimisnopeuden säädintä (7-76/1) vastapäivään vasteeseen saakka.

Oikeanpuoleiset hiomalaikat toimivat nyt vähimmäisnopeudella. Näin ollen materiaalia ei poisteta juuri lainkaan.

7.3.12 Yksipuolinen hionta – vaihtoehto 2 Ilman hiomalaikkojen portaattonta pyörimisnopeuden säätöä



Kuva 7-77 Teräslaikan käyttäminen

Vaihda oikeanpuoleiset hiomalaikat karkaistuun teräslaikkaan.

Näin ollen materiaalia ei poisteta juuri lainkaan.

7. Käyttö

7.4 Hiomalaikkojen oikaiseminen



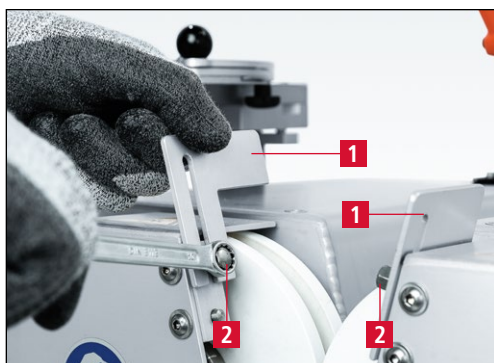
Oikaisun yhteydessä irtoaa hiomapölyä, jota saattaa mennä silmiin.

Käytä suojalaseja.



Kuva 7-78 Oikaisulaite HV 156

Epätasaisesti kuluneet hiomalaikat oikaistaan tasaisiksi oikaisulaitteella HV 156 (7-78/1).



Kuva 7-79 Suojalevyn poistaminen

Oikaisemista varten säädettävät suojalevyt (7-79/1) on poistettava suojakuomusta.

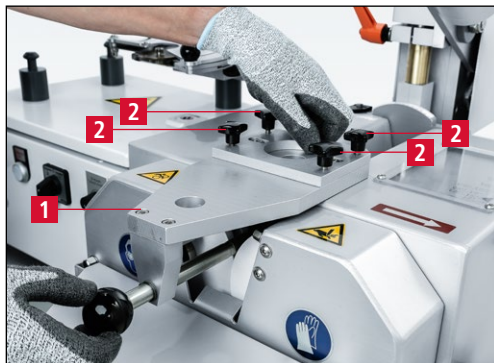
Avaa tätä varten hattumutterit (7-79/2) koon 10 kiintoavaimella ja poista suojalevyt yläkautta.



Kuva 7-80 Hiomalaikkojen avaaminen

Avaa hiomalaikat tähtikahvalla (7-80/1) vasteseen saakka.

7. Käyttö



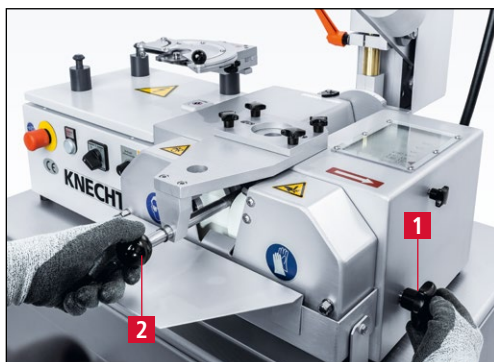
Kuva 7-81 Oikaisulaitteen asentaminen

Oikaisulaite (7-81/1) kiinnitetään koneen päälle neljällä ristikahvalla (7-81/2).



Kuva 7-82 Teroituskoneen kytkeminen päälle

Kytke kone päälle valintakytkimen (7-82/1) ollessa purseenpoistoasennossa.



Kuva 7-83 Hiomalaikkojen oikaiseminen

Sulje hiomalaikat tähtikahvalla (7-83/1), kunnes timanttitanko osuu hiomalaikkoihin.

Liikuta timanttitankoa (7-83/2) hitaasti edestakaisin vasemmalla kädellä. Käännä samalla hitaasti myötä- ja vastapäivään.

Sulje samalla hiomalaikat millimetri kerrallaan. Älä lisää painetta liikaa, vaan odota, kunnes hiomalaikat ovat jälleen hioutuneet vapaiksi.

Säädä, kunnes hiomalaikan pinnat ovat jälleen vaaleat.

Sammuta teroituskone.

Poista oikaisulaite koneesta ja aseta se kiinnikkeeseen.

7. Käyttö

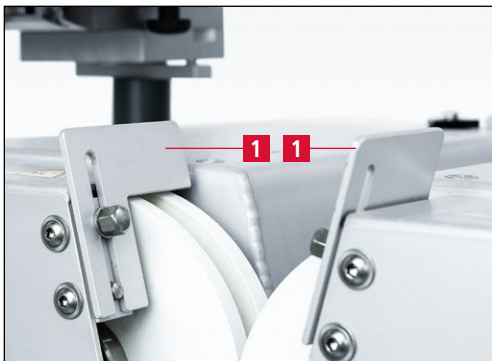


Kuva 7-84 Hiomalaikkojen reunojen pyöristäminen

Pyöristä hiomalaikkojen reunoja hieman oikaisukivellä (7-84/1).

HUOMAA

Hiomalaikkojen reunat on pyöristettävä aina oikaisun jälkeen. Terävät reunat saattavat aiheuttaa hiomalaikkojen murtumisen.



Kuva 7-85 Suojalevyn asentaminen

Asenna suojalevyt (7-85/1) takaisin.

Etäisyys hiomalaikkoihin saa olla enintään 3 mm.



VARO

Suojalevyt on aina säädettävä siten, että maksimietäisyys hiomalaikkoihin on 3 mm.

Väärin säädetyt suojalevyt aiheuttavat käsien, hiusten ja vaatteiden takertumisvaaran.

HUOMAA

Hiomalaikat on säädettävä uudelleen oikaisemisen jälkeen (katso luku 7.2.2 / 7.3.2).

7. Käyttö

7.5 Hiomalaikkojen vaihtaminen



VARO

Kaikissa teroituskonetta koskevissa töissä on noudatettava paikallisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita sekä tämän käyttöohjeen luvuissa Turvallisuus sekä Tärkeitä tietoja annettuja tietoja.

Irrota verkkopistoke ennen hiomalaikan vaihtoa.

Älä koskaan käynnistä konetta, jos suojukset eivät ole paikallaan. Loukkaantumiswaara!



Kuva 7-86 Vesialtaan irrottaminen

Hiomalaikkojen vaihtamiseksi vesiallas (7-86/1) on poistettava paikaltaan.

Käännä tätä varten tukitankoa (7-86/2) kohti käyttäjää.

Vesiallasta voi nyt siirtää alaspäin ja sen voi poistaa.



Kuva 7-87 Hattumutterien irrottaminen

Irrota hattumutterit (7-87/1) suojakuomusta koon 13 kiintoavaimella.

7. Käyttö



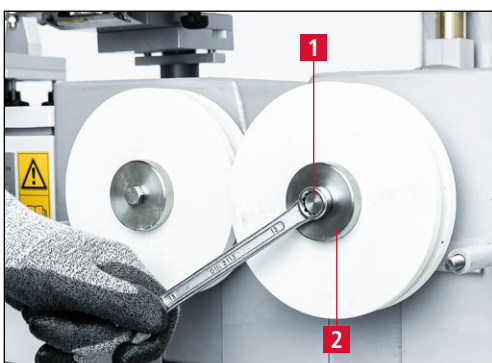
Kuva 7-88 Suojakuomun irrottaminen

Irrota lopuksi suojakuomu (7-88/1).



Kuva 7-89 Hiomalaikkojen vaihtoasento

Siirrä hiomalaikkoja tähtikahvalla (7-89/1) niin kauas toisistaan, että asteikon lukema on alle 0, ja hiomalaikat ovat niin kaukana toisistaan, että ne voidaan helposti irrottaa.



Kuva 7-90 Oikean kiristysruuvin avaaminen

Irrota oikean hiomalaikkasarjan kiristysruuvi (7-90/1) koon 13 kiintoavaimella myötäpäivään (vasenkätinen kierre).

Irrota kiristyslaippa (7-90/2).

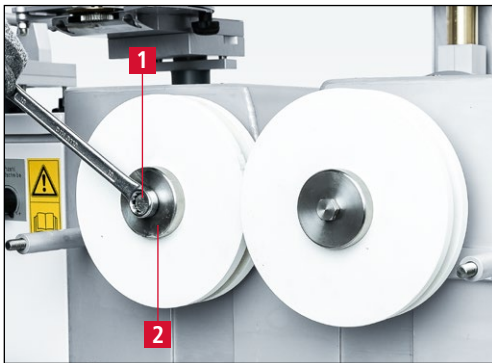
7. Käyttö



Kuva 7-91 Hiomalaikkojen irrottaminen ja vaihtaminen uusiin

Poista käytetyt hiomalaikat ja asenna uudet laikat päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiristä kiristysruuvia hieman vastapäivään.



Kuva 7-92 Vasemman kiristysruuvien avaaminen

Irrota vasemman hiomalaikkasarjan kiristysruuvi (7-92/1) koon 13 kiintoavaimella vastapäivään.

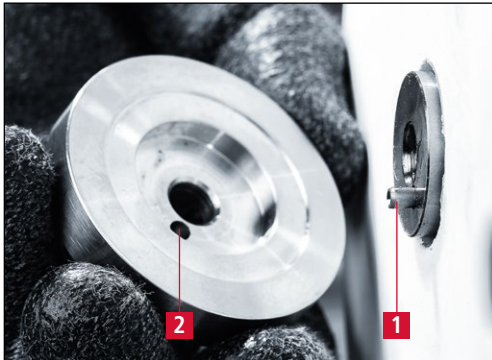
Irrota kiristyslaippa (7-92/2).



Kuva 7-93 Hiomalaikkojen irrottaminen ja vaihtaminen uusiin

Poista käytetyt hiomalaikat ja asenna uudet laikat päinvastaisessa järjestyksessä.

7. Käyttö



Kuva 7-94 Vääntiötappi kiinnityksellä

Aseta kiristyslaippa kiinnitykselle siten, että kiinnityksellä vääntiötappi (7-94/1) asettuu kiristyslaipan vääntiöreikään (7-94/2).

Kiristä kiristysruuvia hieman myötäpäivään.



Kuva 7-95 Suojakuomun ja vesialtaan asentaminen

Asenna suojakuomu (7-95/1) ja vesiallas (7-95/2) uudelleen asianmukaisesti.

HUOMAA

Kun hiomalaikat on asennettu, ne on säädettävä uudelleen (katso luku 7.2.2 / 7.3.2).

Lisäksi suojalevyt on säädettävä uudelleen (katso kuva 7-85).

8. Kunnossapito ja huolto



Kaikissa teroituskonetta koskevissa töissä on noudatettava paikallisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita sekä tämän käyttöohjeen lu-
vuissa Turvallisuus sekä Tärkeitä tietoja annettuja tietoja.

8.1 Puhdistaminen

Teroituskone on puhdistettava päivittäin, sillä muuten hiomajäämät kuivuvat kiinni, ja ne on hankalampi poistaa.

Puhdistuksen jälkeen suosittelemme koneen kunnossapitoon alla mainittuja tuotteita (katso myös Puhdistusaine- ja voiteluainetaulukko, luku 8.1.1).

Jäähdytysneste on vaihdettava päivittäin. Vesiallas on puhdistettava aina jäähdytysnesteen vaihdon yhteydessä.

HUOMIO

Teroituskonetta ei saa ruiskuttaa vedellä.

8.1.1 Puhdistusaine- ja voiteluainetaulukko

Puhdistus- / voitelutoimet	Interflon	Würth	SHELL	EXXON Mobil
Koneen osien puhdistus ja kunnossapito	Dry Clean Stainless Steel	Ruostumatto- man teräksen hoitospray	Risella 917	Marcol 82
Kierteiden ja liukupintojen voitelu	Fin Grease	Yleisrasva	Gadus S2	Ronex MP

8.2 Huoltokaavio (yksivuorokäyttö)

Väli	Osa	Huoltotyö
Kerran päivässä	Vesiallas	Vaihda jäähdytysvesi.
	Kaikki koneen pinnat	Puhdista pehmeällä liinalla ja hoitosuihkeella.
Kerran viikossa	Ristikahvojen ja lukitusvipujen kierteet	Voitele yleisrasvalla.

8. Kunnossapito ja huolto

Kerran viikossa	Epäkeskopultti, kiinnityspultti ja hiontavarren kiinnityshammasyövä; hienosäädön käsipyörän kiertäminen; leikkuukiekkojen hiontalaitteen ohjausakselin korkeussäätö	Voitele yleisrasvalla.
	Hiomalaikan säädön tähtikahvan kytin	Voitele yleisrasvalla.
Kerran vuodessa		Kutsu KNECHT Maschinenbau GmbH:n huoltopalvelu paikalle.

9. Purkaminen ja hävittäminen

9.1 Purkaminen

Kaikki käyttöaineet on hävitettävä asianmukaisesti.

Estä liikkuvien osien luistaminen pois paikaltaan.

Purkaminen on annettava pätevän ammattiliikkeen tehtäväksi.

9.2 Hävittäminen

Koneen käyttöiän päätyttyä se on toimitettava pätevän ammattiliikkeen hävitettäväksi. Koneen voi poikkeuksellisesti palauttaa valmistajalle, jos asiasta on sovittu KNECHT Maschinenbau GmbH:n kanssa.

Käyttövälineet (esim. hiomalaikat) on hävitettävä asianmukaisesti.

10. Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet

10.1 Lähetysosoite

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Saksa

Puhelin +49-7527 9280
Faksi +49-7527 928 32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

10.2 Huoltopalvelu

Huoltopalvelun johto:

Osoite sama kuin lähetysosoite

service@knecht.eu

10.3 Kulutus- ja varaosat

Käytä varaosatilauksissa koneen mukana toimitettua varaosaluetteloä. Tee tilaus seuraavan kaavan mukaisesti.

Tilauksen yhteydessä mainittavat pakolliset tiedot: (esimerkki)

Koneen tyyppi	(KLA220-HV153II)
Koneen numero	(6811269220-153 II)
Rakenneryhmän nimitys	(vasen käyttölaite)
Yksittäisosan nimitys	(vaihteisto KN 4/14 i = 17:1 vasen)
Kohdenumero	(3)
Piirustuksen nro (tuotenumero)	(411M-25-0000)
Lukumäärä	(1 kpl)

Vastaamme mielellämme kysymyksiin.

10. Huoltopalvelu, varaosat ja tarvikkeet

10.4 Tarvikkeet

10.4.1 Käytettävät hiontavälineet yms.

Nimike	Mitat	Karkeus	Tilausnumero	Huomautus
Hiomalaikka A, valkoinen	halk.150x10xhalk.25	280	412E-12-0485	Asennettu toimitettaessa
Hiomalaikka, Rec. Ark.	halk.150x10xhalk.25	1 000	412F-06-0472	Hienoon hiontaan
Teräslaiikka C45	halk.150x10xhalk.25		412S-03-0000	Yksipuoliseen hiontaan
Oikaisutimantti D126	halk.15x375		412Q-10-0557	Asennettu toimitettaessa
Oikaisukivi C	20x20x150		412P-03-0471	Sisältyy toimitukseen

Ainoastaan KNECHT Maschinenbau GmbH:n alkuperäisiä hiontavälineitä saa käyttää.

HUOMIO

KNECHT Maschinenbau GmbH ei vastaa muiden kuin alkuperäisten kulutusosien käytön aiheuttamista seurauksista.

Jos tarvitset hiomalaikkoja tai muita tarvikkeita, ota yhteys jälleenmyyjiiimme tai suoraan KNECHT Maschinenbau GmbH -yritykseen.

Kiitos luottamuksestasi!

11. Liite

11.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-direktiivin 2006/42/EU mukaan

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

Täten vakuutamme, että jäljempänä yksilöity kone täyttää rakenteeltaan ja valmistustavaltaan toimittamassamme kokoonpanossa sovellettavien EU-direktiivien perusluonteiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset.

Jos koneeseen tehdään muutoksia ilman valmistajan lupaa, tämä vakuutus raukeaa.

Koneen nimi:	Leikkuukiekkojen teroituskone
Tyyppi:	KLA220–HV 153 II
Sovelletut yhdenmukaistetut standardit, erityisesti:	SFS-EN 12100-1 SFS-EN 12100-2 SFS-EN 60204-1 SFS-EN ISO 13857 SFS-EN 349
Dokumentaatiosta vastaava henkilö:	Peter Heine (Dipl. Ing./B.A., koneenrakennus) Puh. +49-7527 928 15 p.heine@knecht.eu
Valmistaja:	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Saksa

Täydellinen tekninen dokumentaatio on saatavana. Koneeseen kuuluva käyttöohje on saatavana alkuperäisenä versiona sekä käyttömaan kielellä.

Vakuutuksen voimassaolo päättyy, jos oikeudellisia vaatimuksia muutetaan.

Bergatreute, 31. tammikuuta 2023

KNECHT Maschinenbau GmbH


Markus Knecht
Toimitusjohtaja

KNECHT Maschinenbau GmbH

Witschwender Straße 26 · 88368 Bergatreute · Saksä · P+49-7527- 9280 · F+49-7527 928 32
mail@knecht.eu · www.knecht.eu