

Hammer®

Käyttöohje (Käännös)

Reunahiomakone HS 950



Säilytä käyttöohje huolellisesti myöhempää tarvetta varten!



Ohje: Koneen rakennusvuosi

Koneen numero on painettu tämän käyttöohjeen kansilehteen.

Tämän numeron kaksi viimeistä lukua kertovat koneen rakennusvuoden.

esim. XXX.XX.XXX.22 -> Valmistusvuosi 2022



Varoitus! Tarkasta kone välittömästi sen saavuttua! Jos koneessa on kuljetusvaurioita tai siitä puuttuu osia, tee heti kirjallinen ilmoitus kuljetus- tai huolintaliikkeelle ja kirjoita vaurioraportti. Ota myös heti yhteyttä koneen myyjään!



Oman ja työtovereidesi turvallisuuden vuoksi perehdy huolellisesti käyttöohjeeseen, ennen kuin otat koneen käyttöön. Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti, koska se on oleellinen osa konetta! Pidä käyttöohje aina konetta käyttävien, huoltavien ja korjaavien henkilöiden saatavilla!

Hammer | FELDER GROUP-tuote

© FELDER KG

KR-FELDER-STR. 1

A-6060 Hall in Tirol

Puh: +43 (0) 5223 / 45 0 90

Faksi: +43 (0) 5223 / 45 0 99

Sähköposti: info@hammer.at

Internet: www.hammer.at

Sisältö

Sisältö

1 Yleistä	6
1.1 Symbolit	6
1.2 Tietoa käyttöohjeesta	6
1.3 Vastuuvollisuus	7
1.4 Tekijänoikeus	7
1.5 Takuu	7
1.6 Varaosat	7
1.7 Laitteen hävittäminen	8
2 Turvaohjeet	9
2.1 Oikea käytötapa	9
2.2 Käyttöohjeen sisältö	9
2.3 Koneeseen tehtävät muutokset	10
2.4 Käyttäjän vastuu	10
2.5 Henkilökunnan koulutus	10
2.6 Työturvallisuus	10
2.7 Henkilökohtaiset suojavarusteet	11
2.8 Koneeseen liittyviä vaaratekijöitä	11
2.9 Lisäriskit	12
3 Vaatimustenmukaisuusvakuutus	13
4 Tekniset tiedot	15
4.1 Mitat ja paino	15
4.2 Sähköliitäntä	15
4.3 Käyttömootori	16
4.4 Meluhaitat	16
4.5 Pölypäästöt	16
4.6 Purunpoisto	17
4.7 Käyttö- ja varastointiolosuhteet	17
4.8 Hiomayksikkö	17
5 Kokoonpano	19
5.1 Yleiskuva	19
5.2 Tyypikilpi	20
5.3 Turvalaitteet	20
5.3.1 Takasuoja hiomanauhalle	20
5.3.2 Syöttövaste	20
5.4 Käyttölaitteet	21
6 Kuljetus, purku ja varastointi	23
6.1 Turvallisuusohjeet	23
6.2 Kuljetus	23
6.2.1 Kuljetustuki	24
6.2.2 Kuljetus nosturilla	24
6.2.3 Kuljetus haarukkatrukilla	25
6.2.4 Kuljetus nostokärryllä	25
6.3 Mahdolliset kuljetusvauriot	26
6.4 Pakkauskoot	26
6.5 Varastointi	26

Sisältö

7 Asennus	27
7.1 Turvallisuusohjeet	27
7.2 Koneen pystyttäminen	27
7.3 Koneen kokoaminen	28
7.3.1 Asenna koneen runko	28
7.3.2 Asentaminen - Hienosäätökahva / Oskilointi alueen kiinnitin	29
7.3.3 Asentaminen - Takasuojan hiomanauhalle	30
7.3.4 Asentaminen - Syöttövaste	30
7.3.5 Asentaminen / Perusasetus - sivutyöpöytä	30
7.4 Purunpoisto	32
7.5 Sähköliitäntä	33
8 Säädet ja asetukset.....	35
8.1 Turvallisuusohjeet	35
8.2 Hiomanauha	35
8.2.1 Hiomanauhat	35
8.2.2 Hiomanauhojen varastointi.....	35
8.3 Hiomanauhan asennus	36
8.3.1 Hiomanauhan säätäminen - Korkeusasetus	36
8.4 Työpöydän korkeuden säätö / Lisäpöytä	37
8.5 Hiontakulman säätö.....	37
8.6 Hiomanauhan oskilointi päälle/pois	38
8.7 Työstöalueen laajentaminen (pitkät työkappaleet)	38
9 Käyttö.....	39
9.1 Turvallisuusohjeet	39
9.2 Käynnistäminen	40
9.3 Koneen sammuttaminen / Pysäyttäminen hätätilanteessa	40
9.4 Työstötavat	41
9.4.1 Työskentelyasento	41
9.4.2 Sallitut työstötavat	41
9.4.3 Kielletyt työstötavat	41
9.4.4 Hionta koneen etuosassa	42
9.4.5 Hiominen laitteen ollessa kallistettu.....	42
9.4.6 Tasohionta 0°	43
9.4.7 Pitkien työkappaleiden hiominen.....	43
9.4.8 Hionta rullalla	43
10 Kunnossapito.....	45
10.1 Turvallisuusohjeet	45
10.2 Huoltosuunnitelma	45
10.3 Huoltotoimet	46
10.3.1 Voitele korkeuden säätö	46

Sisältö

11 Häiriötilanteet.....	47
11.1 Turvallisuusohjeet	47
11.2 Häiriön selvitys	47
11.3 Häiriön poiston jälkeinen toiminta	47
11.4 Häiriöt, aiheuttajat ja toimintaohjeet.....	48
11.4.1 Häiriöt koneessa.....	48
11.4.2 Häiriöt hiomanauhan ohjauksessa.....	48
11.4.3 Epätasaisuudet hionnassa	49
11.5 Aseta jousen kireys - nauhan kiristys	49
11.6 Kulman säätäminen - Hiomayksikkö kallistus	50

Yleistä

1 Yleistä

1.1 Symbolit

Työturvallisuuden vuoksi on tärkeää tuntea käyttöohjeeseen merkittyjen symbolien merkitys. Merkkien ohjeita ja turvaohjeita on ehdottomasti nou-

datettava tapaturmien ja henkilö- ja esinevahinkojen välttämiseksi.



Vaara!: Tapaturma- tai kuolemanvaara!

Viittaa ohjeisiin, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan tapaturman, jopa kuoleman.



Vaara!: Sähkövirran aiheuttama vaara!

Tämä symboli viittaa sähköön liittyviin vaaratilanteisiin. Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Sähkötöitä saa suorittaa vain koulutettu sähköasentaja.



Varoitus!: Esinevahinkojen vaara!

Viittaa ohjeisiin, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vahinkoa, koneen toimintavirheitä jne.



Ohje:

Viittaa ohjeisiin ja tietoihin, jotka auttavat käyttämään konetta tehokkaasti.

1.2 Tietoa käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje kuvaa koneen turvallista käyttöä. Käyttöohjeen ohjeita on noudatettava, samoin voimassa olevia paikallisia työturvallisuusohjeita.

Ennen koneen käyttöä on perehdyttävä erityisesti turvallisuuteen liittyviin ohjeisiin. Ohjeiden sisältö on ymmärrettävä, tarvittaessa kysyttävä. Käyttöohje kuuluu osana koneeseen. Sitä on aina säilytettävä koneen läheisyydessä ja sen on siirryttävä koneen mukana.

Yleistä

1.3 Vastuuvollisuus

Kaikki erittelyt ja annetut ohjeet noudattelevat voimassa olevia ohjeita rakenteellisilta ja teknisiltä ominaisuuksiltaan sekä perustuvat pitkään kokemukseen ja tietämykseen alalta. Käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa! Käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat mahdolliset vahingot ovat yksinomaan koneen käyttäjän vastuulla. Koneen valmistaja tai maahantuoja eivät ole tällöin vastuussa vahingoista tai tapaturmista. Teksti ja kuvat eivät välttämättä vastaa koneen toimitushetken mukaista tilannetta. Grafiikka ei

ole mittakaavassa 1:1. Todellinen koneen toimituskoonpano voi vaihdella lisävarusteiden, erikoisversioiden ja uuden teknisen kokoonpanon mukaisesti. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä maahantuojaan. Valmistaja pidättää oikeuden koneen muokkauksiin ja parannuksiin ilman erillistä ilmoitusta.

1.4 Tekijänoikeus

Käyttöohjetta on käsiteltävä luottamuksellisesti. Se on tarkoitettu konetta käyttävien henkilöiden avuksi. Käyttöohjeen teksti, kuvat ja kaaviot on suojattu tekijänoikeuslain nojalla. Käyttöohjeen väärinkäyttö on rangaistavaa. Käyttöohjeen jakaminen (myös osittainen) kolmannelle osapuolelle ilman valmistajan kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty.

Sääntöjen rikkominen on rangaistavaa. Pidätämme oikeuden tekijänoikeudellisiin vaatimuksiin.

1.5 Takuu

Maakohtainen, erillinen takuuserivitys löytyy vastaavasta internet-sivustosta www.felder-group.com.

1.6 Varaosat



Varoitus!: Väärät tai virheelliset varaosat voivat aiheuttaa koneeseen vaurioita, virheellisiä toimintoja tai koneen rikkoutumisen.

Hyväksymättömien varaosien käyttämisen seurauksena koneen takuu-, huolto-, vahingonkorvaus- tai tuotevastuuvaatimuksia ei voida osoittaa koneen valmistajalle tai tämän edustajalle tai koneen myyjälle.

Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.



Ohje: Alkuperäiset varaosat on lueteltu tämän käyttöohjeen lopussa.

Yleistä

1.7 Laitteen hävittäminen

Koneen osat on lajiteltava materiaaliluokitusten mukaisesti ja hävitettävä paikallisten kierrätys- ja jätteenhävitysmääräysten mukaisesti. Koneen runko on terästä, ja sen voi lajitella vastaavasti. Sen hävittäminen ei ole ongelmallista, eikä vaarallista. Hävittämisessä on huomioitava kaikki voimassa olevat määräykset ja ympäristönsuojelusäädökset.



Varoitus!: Sähkö- ja elektroniikkaromu, voiteluaineet ja muut aineet on hävitettävä asianmukaisesti ja määräyksiä noudattaen!

Turvaohjeet

2 Turvaohjeet

Kone on valmistettu valmistusajankohdan mukaisten teknisten määräysten mukaisesti.

Kone on työturvallinen, mutta sen käyttöön voi aina liittyä ennalta arvaamattomia riskejä, erityisesti jos konetta käyttää henkilökunta, jota ei ole opastettu koneen käyttöön, tai jos konetta käytetään väärin.

Kappaleessa Turvallisuus on mainittu kaikki tärkeimmät turvallisuusnäkökohdat sekä optimaaliset suojavarusteet, jotka suojaavat koneen käyttäjää ja varmistavat koneen häiriöttömän käytön.

Kappaleessa on myös kuvattu konkreettisesti vaaraa ilmoittavat symbolit. Koneessa olevat kyltit on pidettävä puhtaina ja luettavissa.

2.1 Oikea käyttötapa



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Muiden materiaalien työstäminen ilman koneen valmistajan erillistä kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty. Käyttöturvallisuus on taattu vain kun konetta käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

Tässä käyttöohjeessa kuvattu kone on tarkoitettu työstämään vain puuta ja vastaavia lastuttavia materiaaleja.

Tämä sisältää kaikki puupohjaiset levymateriaalit (lastulevyt, MDF-levyt, Vanerilevyt jne.) myös sellaiset, jotka on pinnoitettu tai reunanauhoitettu kevytmetallilla tai muovilla.

Nämä tiedot tulee poistaa käyttöturvallisuustiedoista.

Koneen oikeaan käyttötapaan liittyy myös käyttöohjeen noudattaminen.

Koneessa saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia.



Varoitus! Koneen käyttötarkoituksen mukaisen käytön rajoitukset ylittävä käyttö tai kaikenlainen koneen muu käyttö on kielletty, koska tällöin ei ole kyse koneen käyttötarkoituksen mukaisesta käytämisestä. Koneen valmistajalle tai sen valtuutetulle edustajalle ei voida osoittaa minkäänlaisia vaatimuksia koskien vahinkoja tai vaurioita, jotka ovat aiheutuneet koneen käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä. Tällaisista vaurioista vastaa yksin koneen käyttäjä.

2.2 Käyttöohjeen sisältö

Kaikkien konetta käyttävien tai koneen läheisyydessä työskentelevien henkilöiden on perehdyttävä huolellisesti koneen käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä. Käyttöohjeen sisältö on ymmärrettävä, epäselvissä tapauksissa on kysyttävä ohjeistuksesta koneen valmistajalta tai maahantuojalta.

Käyttöohjeen ymmärtäminen ja ohjeiden noudattaminen on oleellista jo turvallisuusnäkökohtien vuoksi. Ammatinharjoittajaa kehoitetaan tarkistamaan työntekijöiltä käyttöohjeen ymmärtäminen.

Turvaohjeet

2.3 Koneeseen tehtävät muutokset

Vaarojen välttämiseksi ja työstötehon varmistamiseksi koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia eikä asentaa lisä- tai muutososia, joita valmistaja ei nimenomaisesti ole hyväksynyt. Koneen kilpien on oltava hyvin luettavissa. Vialliset kyltit, kuvat ja merkinnät on vaihdettava välittömästi.

2.4 Käyttäjän vastuu

Tämän käyttöohjeen on oltava aina koneen läheisyydessä ja helposti saatavilla. Koneita saa käyttää vain sen ollessa moitteettomassa käyttökunnossa. Koneen moitteeton toiminta on tarkistettava aina kun kone käynnistetään. Käyttöohjeita on noudatettava!

Annettujen turvallisuusohjeiden ja tämän käyttöohjeen lisäksi on huomioitava mahdolliset suullisesti sovitut tapaturmantorjuntaan liittyvät ohjeet tai muut käyttöohjeet sekä voimassa olevat paikalliset turvallisuusohjeet.

Ammatinharjoittaja ja hänen valtuuttamansa henkilökunta ovat vastuussa koneen häiriöttömästä käytöstä työpaikalla, koneeseen tehtävistä asianmukaisista huolto- ja kunnossapitotoista sekä koneen säännöllisestä puhdistuksesta. Lasten oleskelu koneen, varusteiden ja työkalujen läheisyydessä on kielletty.

2.5 Henkilökunnan koulutus

Koneita saa käyttää vain asianmukaisesti koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilö. Koneen käyttäjät on perhdytettävä koneen toimintaan ja sen käyttämisestä aiheutuviin vaaroihin. Ammattihenkilöllä tarkoitetaan henkilöä, joka ammatillisen koulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä työhön liittyvien määräysten tuntemisen perusteella osaa arvioida työtehtävänsä ja niihin mahdollisesti sisältyvät vaarat. Ellei henkilöllä ole tarvittavia tietoja ja taitoja, hänet on koulutettava tehtävään. Koneeseen liittyvien töiden (asennus, käyttö, huolto, kunnossapito) vastuukysymykset pitää olla selvästi määritelty ja vastuujakoa pitää noudattaa. Koneeseen liittyviä töitä saa tehdä ja konetta saa käyttää vain henkilö, jonka voidaan odottaa pystyvän tekemään työnsä luotettavasti.

Kaikki sellaiset työtavat ovat kiellettyjä, jotka vaarantavat ihmisten, ympäristön tai koneen turvallisuuden. Huumeiden tai alkoholin vaikutuksen alaiset henkilöt tai henkilöt, jotka käyttävät reaktiokykyä heikentäviä lääkkeitä, eivät saa käyttää konetta. Henkilöiden valinnassa on otettava huomioon työpaikalla noudatettavat ikä- ja ammatti-kohtaiset määräykset. Koneen käyttäjän on varmistettava, että asiaankuulumattomat henkilöt pysyvät riittävän turvallisuusetäisyyden päässä koneesta. Henkilökunta on velvollinen ilmoittamaan koneessa havaituista, turvallisuuden vaarantavista puutteista tai vioista välittömästi koneen käyttäjälle ja esimiehelle.

2.6 Työturvallisuus

Noudattamalla annettuja turvallisuusohjeita voidaan välttyä henkilö- ja esinevahingoilta. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vaaran henkilöille ja vahingoittaa konetta tai sen toimintaa. Käyttöohjeen turvallisuusohjeiden ja käytön opastuksen noudattamatta jättäminen vapauttaa koneen valmistajan ja maahantuojaan kaikista vahinko- ja vastuukysymyksistä.

Turvaohjeet

2.7 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneella tai koneen läheisyydessä työskentely edellyttää seuraavien kieltojen ehdotonta noudattamista:



Pitkien hiusten auki pitäminen koneen läheisyydessä on ehdottomasti kielletty!



Käsineiden käyttö konetta käytettäessä on kielletty!

Koneella tai koneen läheisyydessä työskenneltäessä on ehdottomasti käytettävä:



Suojavaatteita

Suojavaatteita, joiden on oltava sopivan kokoisia. Korujen, solmion ym. käyttö on kielletty!



Turvakenkiä

Putoavien esineiden ja maassa olevien esteiden varalta.



Kuulosuojaimia

Kuulon suojaamiseksi!

2.8 Koneeseen liittyviä vaaratekijöitä

Koneelle on tehty vaara-analyysi, jonka perusteella kone vastaa rakenteeltaan ja toiminnaltaan tämänhetkistä teknistä kehitystä. Määräysten mukaisesti käytettynä kone on käyttöturvallinen.

Siitä huolimatta aina on olemassa ennalta arvaamattomia lisäriskejä! Koneessa käytetään korkeaa sähköjännitettä



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara!: Sähkövirta voi aiheuttaa vakavia tapaturmia. Sähkövirta voi aiheuttaa hengenvaaran eristyksen tai koneen osan vaurioituessa.

- Kone on varmistettava käynnistyskeskustella huollon, puhdistuksen ja kunnostuksen aikana.
- Näiden töiden aikana koneen virta on katkaistava.
- Turvalaitteita ei saa sulkea tai poistaa käytöstä.

Turvaohjeet

2.9 Lisäriskit



Vaara! Tapaturmavaara!: Turvaohjeiden noudattamisesta huolimatta koneella työskentelyssä on mm. seuraavia lisäriskejä:

- Putoavien työkappaleiden tai niiden osien aiheuttama loukkaantumisvaara
- Puristumisen aiheuttama vaara.
- Työkappaleen takaiskun aiheuttama loukkaantumisvaara
- Melun aiheuttama kuulon vahingoittumisvaara.
- Pölyn aiheuttama terveysvaara, erityisesti pyökkiä ja tammaa työstettäessä.
- Käsien loukkaantumisvaara niiden koskettaessa pyörivään hiomanauhaan.
- Työkappaleen kaatumisvaara liian vähäisen tukipinta-alan vuoksi
- Loukkaantumisvaara hiomanauhan peittämättömään osaan.
- Loukkaantumisvaara pyörivään hiomanauhan yläreunaan suojaamattomissa kohdissa.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

3 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



EG-Vaatimustenmukaisuusvakuutus
konedirektiivin 2006/42/EG



Ohje: Koneen numero

Koneen numero on painettu tämän käyttöohjeen kansilehteen.

Täten vakuutamme, että seuraavassa määritetyt koneet ovat suunnittelultaan, rakenteeltaan ja malliltaan yleisten perusturvallisuus- ja terveystandardien mukaiset ja vastaavat EU-konedirektiivin määräyksiä (kts. olevasta taulukosta).

Valmistaja:

FELDER KG
KR-FELDER-STR.1
A-6060 Hall in Tirol

Tuotekuvaus:

Reunahiomakone

Valmistaja:

Hammer

Tyyppi:

HS 950

Seuraavia EU-direktiivejä on noudatettu:

2006/42/EG
2014/30/EU

Tämä EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa ainoastaan, jos kone on varustettu CE-merkinnällä.

Koneen uudelleenrakennus- ja muutostyöt, joista ei ole sovittu erikseen kanssamme, aiheuttavat välittömästi tämän vakuutuksen mitätöinnin.

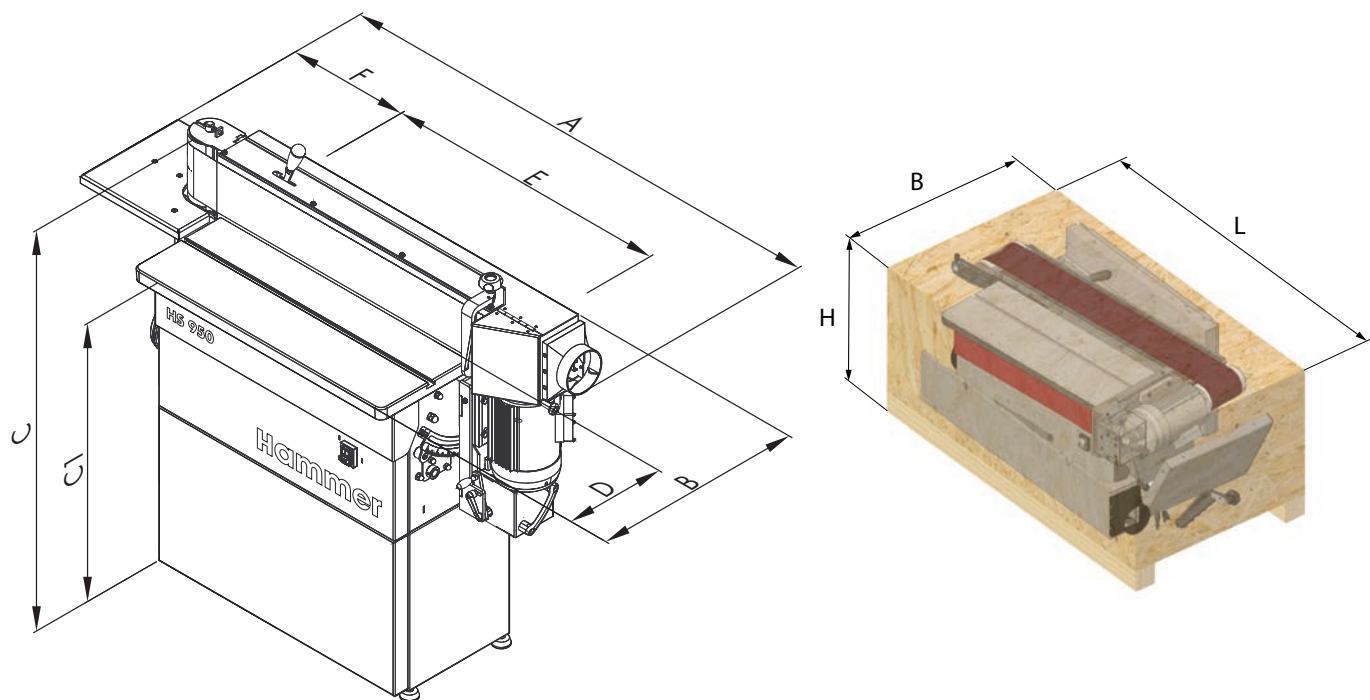
Allekirjoittaja on oikeutettu vahvistamaan tämän teknisen selvityksen

Prof. h.c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Hall in Tirol, 01.01.2022

4 Tekniset tiedot

4.1 Mitat ja paino



Kuva 4-1: Mitat ja paino

Kone	
Kokonaispituus (A)	1540 mm
Kokonaisleveys (B)	530 mm
Kokonaiskorkeus (C)	1235 mm
Työkorkeus (C1)	930 mm
Koneen pöytä leveys (D)	300 mm
Pituus: koneen pöytä (E)	855 mm
Pituus - sivutyöpöytä (F)	337 mm
Paino	165 kg

Kone ja pakkaus	
Pituus (L)	1430 mm
Leveys (B) *)	775 mm
Korkeus (H)	636 mm
Paino	200 kg

*)Kuljetusleveys on alle 800 mm, joten kone on mahdollista kuljettaa oviaukosta.

4.2 Sähköliitännät

Verkkojännite tyyppikilven mukaan	±10%
Sulakkeen koko	katso kytkentäkaavio
liitännäkaapeli (H07RN-F)	3 x 2,5 mm ² / 5 x 2,5 mm ²
Laukaisutyyppi	C

Tekniset tiedot

4.3 Käyttömoottori

Todellisten arvojen on oltava tyyppikilven mukaiset.

	Vaihtovirtamoottori	Kolmivaihevirtamoottori
Moottorin jännite	1x 230 V	3x 400 V
Moottorin taajuus	50/60 Hz	50 Hz
Moottorin teho S ₆₋₄₀ % ^{*)}	2,2 kW	2,2 kW
Suojaus	IP 55	IP 55

^{*)} S₆ = 10 minuuttia kuormitus- ja poiskytkentäkäyttö; 40% suhteellinen käyttöaika
ts. moottoria saa käyttää 4 minuutin ajan ilmoitetulla nimellisteholla ja sitten sen pitää käydä seuraavat 6 minuuttia joutokäynnillä.

4.4 Meluhaitat

Annetut arvot ovat päästöarvoja eivätkä sellaisenaan varmoja työpistekohtaisia arvoja. Vaikka päästö- ja altistumisarvojen välillä on yhtäläisyyttä, ei niiden perusteella voida tehdä suoria johtopäätöksiä työpaikkakohtaisesti. Altistumisen yhteydessä on aina huomioitava ympäröivät seikat kuten melun kesto ja vaikutus, joka on yksilöllistä työskentelytilasta riippuen. Sallitut arvot voivat vaihdella maittain.

Kuulosuojaimia on käytettävä työskenneltäessä. Ne eivät kuitenkaan korvaa teräviä työkaluja tai oikeita kierroslukuja.

Tämän tiedon on oltava käyttäjän saatavilla paremman suojan saamiseksi ja riskien vähentämiseksi. Meluarvot voivat poiketa annetuista asennuspaikan ja muiden määritettyjen ehtojen mukaisesti.

Päästöarvo EN ISO 11202 mukaan	
Joutokäynti	83,1 dB
Työstökäynti	82,8 dB

Päästöarvomittauksen virhetekijä K = 4 dB (A).

4.5 Pölypäästöt

Tämän koneen työskentelytilassa noudatetaan purunpoistossa BGI 739-1 määräyksiä.

Sisään hengitettävän puupölyn pitoisuus ilmassa 2 mg / m³ pysyy vielä turvallisena.

Tästä todisteena koneelle on myönnetty sininen merkki "BG-Holzstaubgeprüft" (puupölytarkastettu).

Tämä pätee kuitenkin vain, jos noudatetaan kappaleessa >Purunpoisto< mainittuja edellytyksiä.

Katso luku >Asennus<

Tekniset tiedot

4.6 Purunpoisto

Purunpoistoliitäntä	
Halkaisija	120 mm
Alipaine, min.	1310 Pa
Imuilman määrä, min.	814 m ³ /h

4.7 Käyttö- ja varastointiolosuhteet

Käyttö-/huonelämpötila	+10 bis +40 °C
Varastointilämpötila	-10 bis +50 °C

4.8 Hiomayksikkö

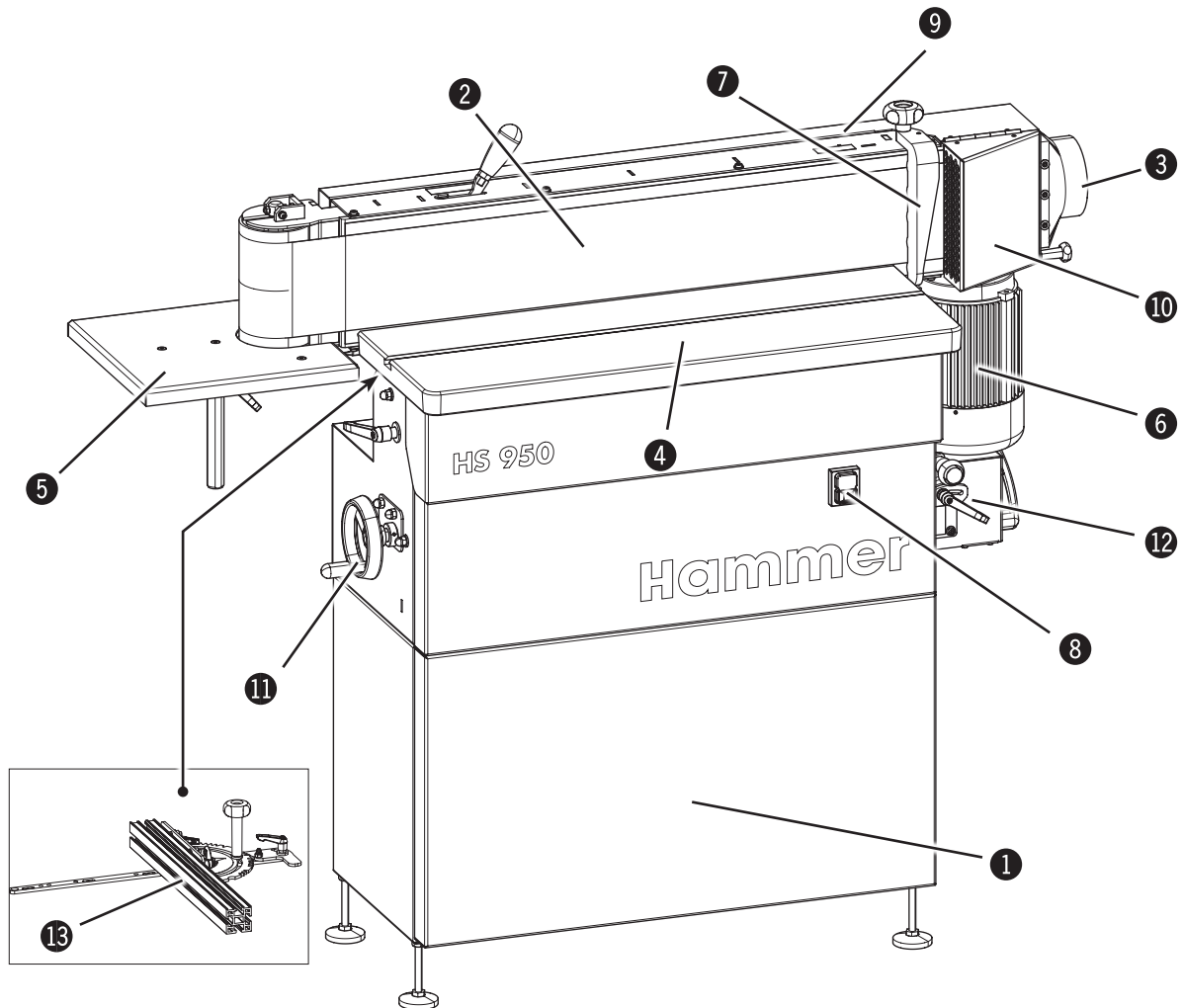
Hiomayksikkö	
hionta rumpu Ø	110 mm
Hiomanauha	2515 x 150 mm
Hiomanauhan kaltevuus	0-90°
Hiomanauhan nopeus	17 m/s (50 Hz)
	20 m/s (60 Hz)
Vertikaalinen siirtomatka	0-150 mm
Oskilointi alue	5 mm
Oskilointi tahti	90 /min (60 Hz)
	75 /min (50 Hz)

Tekniset tiedot

Kokoonpano

5 Kokoonpano

5.1 Yleiskuva



Kuva 5-1: Yleiskuva

- ① Koneen runkol
- ② Hiomayksikkö (kääntyvä)
- ③ Purunpoistolähtö
- ④ Koneen pöytä
- ⑤ sivutyöpöytä
- ⑥ Käyttömoottori
- ⑦ Syöttövaste
- ⑧ Virtakytkin
- ⑨ Takasuoja hiomanauhalle
- ⑩ Oskilointi liuska (kääntyvä)
- ⑪ Käsipyörä - Korkeussäätö
- ⑫ hiomanauhan oskilointi
- ⑬ Jiiriohjain (Lisälaitteet)

Kokoonpano

5.2 Tyypikilpi

KR-FELDER-STR.1 A - 6060 HALL in Tirol AUSTRIA Tel.: 0043 (0)5223 / 45 0 90 Fax.: 0043 (0)5223 / 45 0 99 Hammer® info@hammer.at / www.hammer.at		
TYPE :		
NR. :		
V:	PH:	HZ:
KW:		A:
Baujahr / year of constr. / annee de constr. :		
Motordaten:		

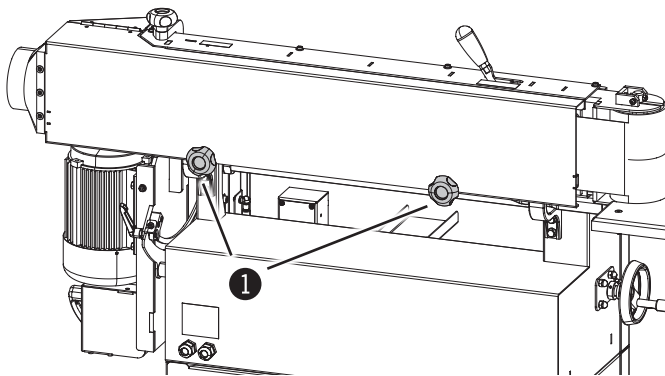
Koneen tyypikilvestä löytyvät tiedot:

- Valmistaja
- Tyyppi
- Koneen numero
- Jännite
- Vaihteet
- Taajuus
- Teho
- Virta
- Valmistusvuosi
- Moottorin tiedot

Kuva. 5-2: Tyypikilpi

5.3 Turvalaitteet

5.3.1 Takasuoja hiomanauhalle



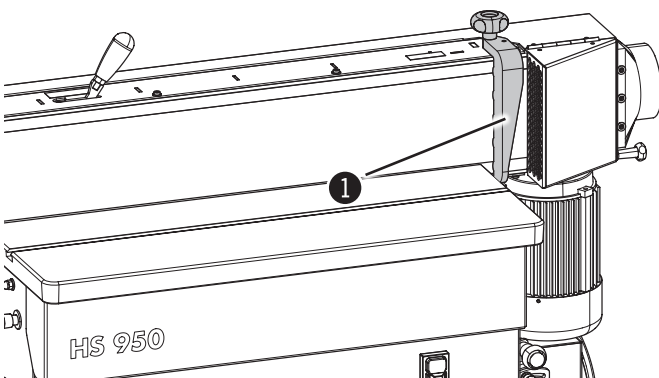
Kuva. 5-3: Takasuoja hiomanauhalle

Takasuoja estää kosketuksen pyörivän hiomanauhan kanssa.

Takasuoja on kiinnitetty koneeseen kiinnitysruuveilla.

- ① Kiinnitysruuvi

5.3.2 Syöttövaste



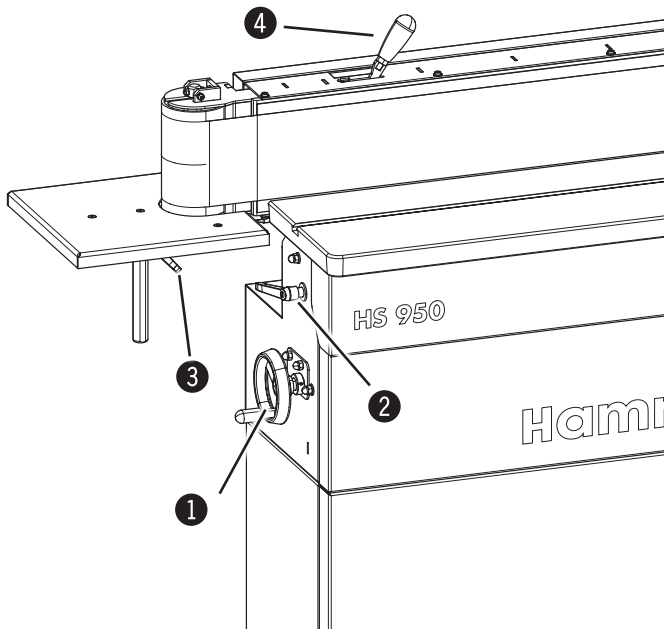
Kuva. 5-4: Syöttövaste

Työkappaleen stoppari estää työkappaleen sinkoutumisen taaksepäin.

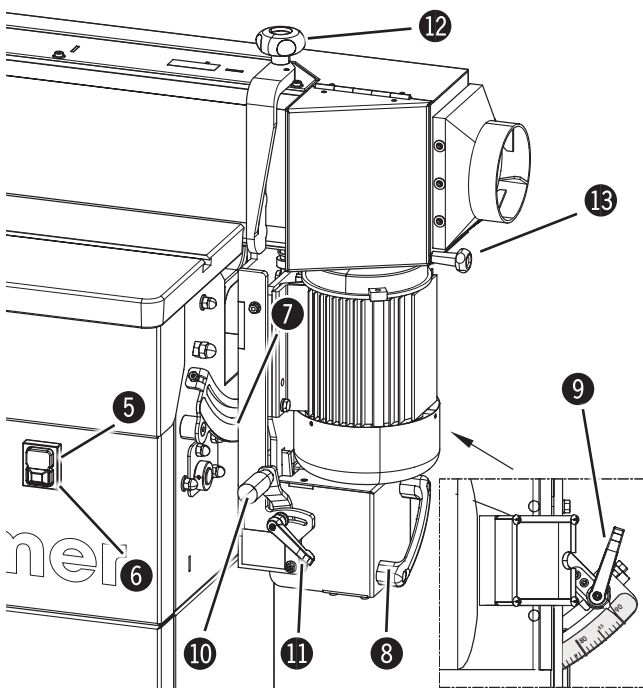
- ① Syöttövaste

Kokoonpano

5.4 Käyttölaitteet



Kuva. 5-5: Käyttölaitteet



Kuva. 5-6: Käyttölaitteet

- 1 **Käsipyörä - Korkeussäätö**
Korkeussäätö (Työpöytä)
- 2 **Lukitusvipu**
Kiinnitys - Korkeussäätö (Työpöytä)
- 3 **Lukitusvipu**
Kiinnitys - Korkeussäätö (sivutyöpöytä)
- 4 **Kiristysvipu - Hiomanauhan vaihto**
Työkaluvapaa hiomanauhan vaihto
- 5 **Vihreä painonappi**
Koneen kytkeminen päälle
- 6 **Punainen painonappi**
Koneen pysäyttäminen hätätilanteessa ja kytkeminen pois päältä
- 7 **Asteikko - Hiomayksikkö kallistus**
Kulman näyttö 0°-90°
- 8 **Kädensija**
Hiomayksikkö kallistus
- 9 **Lukitusvipu - Hiomayksikkö kallistus**
kulman säätökiinnike
- 10 **Hienosäätökahva - Oskilointi hionta**
Säätö - Oskilointi alue
- 11 **Lukitusvipu - Oskilointi hionta**
Oskilointi alueen kiinnitin
- 12 **Lukitusvipu - Syöttövaste**
Pysäytyskiinnitys
- 13 **Lukitusvipu - Oskilointi liuska**
Työstöalueen laajentaminen (pitkät työkappaleet)

Kokoonpano

Kuljetus, purku ja varastointi

6 Kuljetus, purku ja varastointi

6.1 Turvallisuusohjeet



Vaara! Tapaturmavaara!: Koneen lastauksen, purkamisen ja kuljetuksen aikana on huomioitava putoavien osien aiheuttama tapaturmavaara.



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!: Kone voi vahingoittua, jos kuljetus ei ole asianmukainen.

Lisäksi on huolehdittava seuraavista turvallisuuteen liittyvistä perusasioista:

- Lastin alapuolella oleskelu on ehdottomasti kielletty.
- Koneen käsittelyssä on noudatettava tarkkuutta ja huolellisuutta.
- Käytä nostoihin vain riittävän vahvoja lenkkejä ja nostimia.
- Koneen liikuttelussa on huomioitava painopisteet.
- Varmista, ettei kone pääse kaatumaan sivusuunnassa.
- Nostolaitteissa on oltava turvakoukut.
- Hankaantuneita köysiä, hihnoja ym. ei saa käyttää koneen siirtämiseen tai nostamiseen.
- Nostohihnoissa tai -köysissä ei saa olla solmuja.
- Nostohihnoja tai -köysiä ei saa asettaa terävää reunaa vasten.
- Koneen kuljetus tulee suorittaa mahdollisimman varoen, jotta vältytään mahdollisilta kuljetusvaurioilta.
- Mekaanista värinää on vältettävä.
- Merikuljetuksissa on huolehdittava asianmukaisesta kuljetuspakkauksesta.

6.2 Kuljetus



Varoitus! Koneen kuljetus on sallittu vain annettujen ohjeiden mukaisesti!

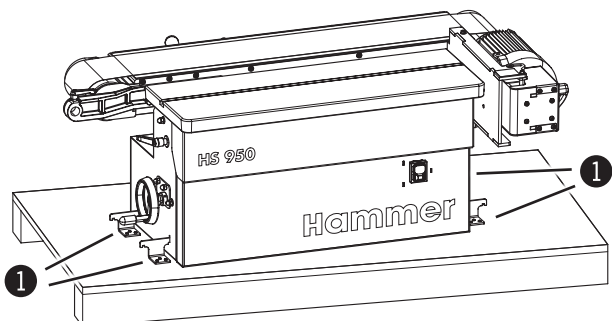


Varoitus! Esinevahinkojen vaara!: Kone ei saa nostaa työpöydästä, ulosvedettävästä tuesta tai käsipyöristä.

Kone toimitetaan kuljetusteknisistä syistä osina.
Koneita voidaan siirtää nostimella, haarukkatrukilla tai nostokärryllä.

Kuljetus, purku ja varastointi

6.2.1 Kuljetustuki



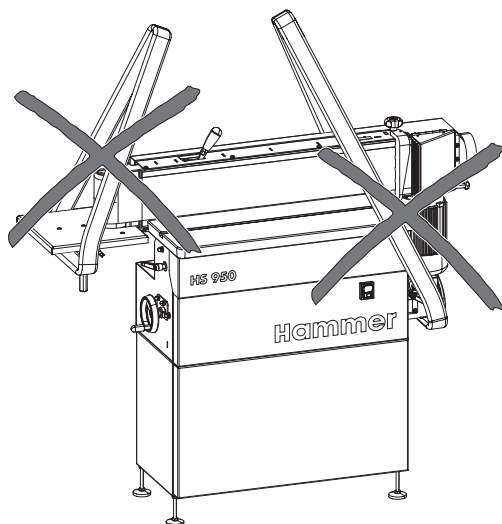
Kone on kiinnitetty kuljetuslavaan kuljetuskiinnikkeillä.

Poista kuljetuskiinnikkeet ennen koneen siirtämistä pystytyspaikkaan.

① Kuljetuskiinnikkeet

Kuva. 6-1: Kuljetustuki

6.2.2 Kuljetus nosturilla



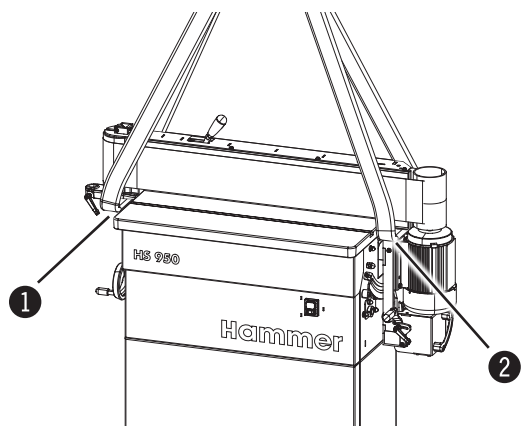
Käytä kuljetukseen ainoastaan hihnoja tai ketjuja.

Kuva. 6-2: Kuljetus nosturilla



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Konetta ei saa nostaa työpöydästä, ulosvedettävästä tuesta tai käsipyöristä



Kun haluat nostaa konetta nosturilla, on poistettava seuraavat osat:

- Takasuoja hiomanauhalle
- Syöttövaste
- sivutyöpöytä

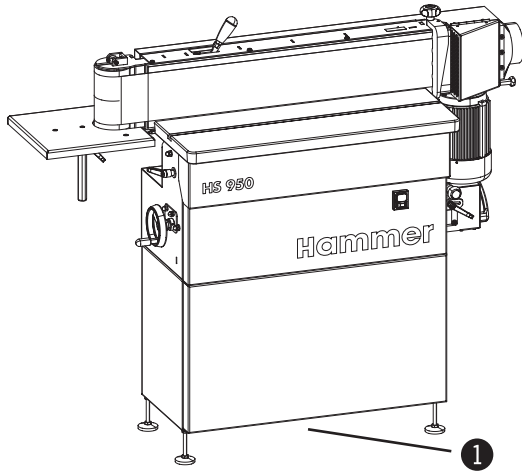
Pujota hihnat tai ketjut koneen rungon tyhjästä osasta. Asento 1/2

① Asento 1

② Asento 2

Kuva. 6-3: Kuljetus nosturilla

6.2.3 Kuljetus haarukkatrukilla

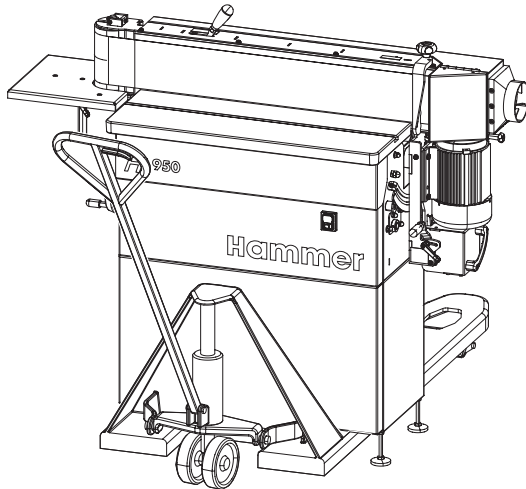


Kuva. 6-4: Kuljetus haarukkatrukilla

Haarukan piikit on työnnettävä siten, että ne sopivat koneen rungon tyhjään tilaan.

- 1 Koneen rungon tyhjä tila

6.2.4 Kuljetus nostokärryllä



Kuva. 6-5: Kuljetus nostokärryllä

Työnnä nostokärryn haarukka koneen rungon tyhjään tilaan.

- 1 Koneen rungon tyhjä tila

Kuljetus, purku ja varastointi

6.3 Mahdolliset kuljetusvauriot

Tarkasta heti koneen saavuttua toimituksen täydellisyys ja mahdolliset kuljetusvauriot.

Jos huomaat ulkoisesti havaittavia kuljetusvaurioita, älä ota lähetystä vastaan tai ota lähetys vastaan havaintosi todistetusti kirjaten. Merkitse vaurioiden laajuus kuljetusliikkeen kuljetusasiakirjoihin tai lähetyslistaan. Aloita rekla-

maation tekeminen viipymättä.

Niistä puutteista tai vaurioista, joita ei voitu havaita välittömästi koneen saapumishetkellä, voidaan tehdä korvausvaatimus vain voimassa olevan reklamaatioajan puitteissa.

6.4 Pakkauskoot

Pakkausmateriaalien jälkikäsittelyssä on noudatettava yleisiä ja paikallisia jätteenkäsittelysäädöksiä.



Varoitus! Pakkausmateriaalien jälkikäsittelyssä on noudatettava yleisiä ja paikallisia jätteenkäsittelysäädöksiä. Tarvittaessa ota yhteys jätehuolto- ja kierrätysyritykseen.



Ohje: Yhteinen ympäristömme kiittää! Pakkausmateriaalit sisältävät arvokkaita raaka-aineita, joita voidaan monin tavoin uusiokäyttää ja hyödyntää.

6.5 Varastointi

Säilytä pakkaukset asennukseen asti suljettuina ja huomioi niihin merkityt varastointiohjeet.

Osien/koneen varastointi on sallittu ainoastaan:

- Sisätiloissa.
- Kuivassa ja pölyttömässä tilassa.
- Vahvojen puhdistusaineiden käyttö on kielletty.
- Auringonvalolta suojattuna.
- Mekaanista värinää on vältettävä.
- Varastointilämpötila: -10 – +50 °C
- Tilan maks. ilmankosteus: 60 %
- Suuria lämpötilan vaihteluita on vältettävä (kondensaatin kertyminen).
- Paljaat osat on ruostesuojattava asianmukaisella öljyllä (syöpymissuoja).
- Pitkien varastointien (yli 3 kk) aikana paljaat osat on ruostesuojattava (syöpymissuoja). Kone sekä sen osat ja pakkaus on tarkastettava säännöllisin väliajoin. Tarvittaessa käsittely on uusittava.
- Kosteassa tilassa kone ja osat on suojattava huolellisesti korroosion estämiseksi (kuiva-aine).

Asennus

7 Asennus

7.1 Turvallisuusohjeet



Vaara! Tapaturmavaara!: Asiaton asennus voi aiheuttaa vakavia henkilö- tai laitevahinkoja. Tästä syystä nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu, asiaan perehtynyt henkilö, joka tuntee koneen toiminnan ja toimii turvallisuusohjeita noudattaen.

- Varmista, että koneen ympärillä on riittävästi tilaa. Huolehdi lisäksi, etteivät mahdolliset muut koneet ole liian lähellä.
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierasesineet ym. roskat voivat aiheuttaa vahinkoja.
- Tarkasta turvalaitteiden toiminta säännöllisesti.



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara!: Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Tarkasta koneen toiminnot ennen koneen asennusta.

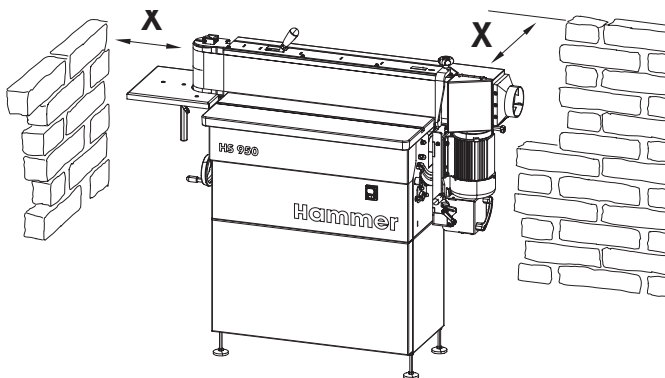


Vaara! Tapaturmavaara!: Puutteellinen, viallinen tai vaurioitunut kone saattaa aiheuttaa vakavia henkilö- tai esinevahinkoja. Pystytä ja ota käyttöön vain täysin toimintakuntoinen ja täydellinen kone (ja rakenneosat).



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!: Koneen käyttö- ja huonelämpötilan on oltava +10 ja +40°C asteen välillä. Muutoin koneen laakerit vahingoittuvat.

7.2 Koneen pystyttäminen



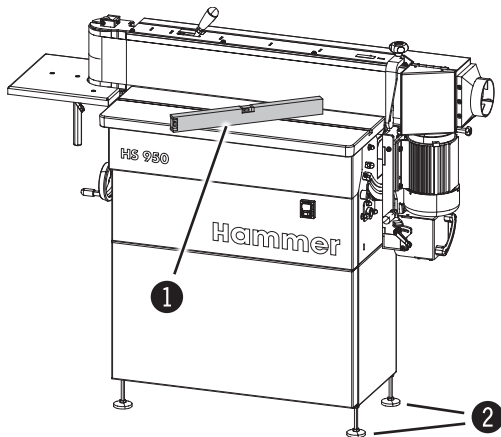
Kuva. 7-1: Tilantarve

Asennuspaikan vaatimukset:

- Käyttö-/huonelämpötila: +10° – +40° C.
- Asennusalustan on oltava riittävän tukeva ja vahva.
- Työskentelypaikan on oltava riittävästi valaistu.
- Paikan on oltava riittävän suojaisa ja riittävän etäällä muista koneista.

Käyttämistä ja kunnossapitoa varten koneen työstösuuntaisen linjan etäisyyden seinästä pitää olla vähintään 500 mm (mitta „X”).

Asennus



Kuva. 7-2: Koneen suoristaminen

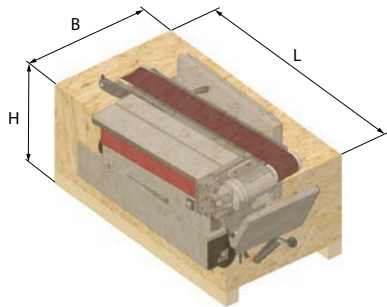
Siirrä kone pystytyspaikkaan luvun "Kuljetus" ohjeiden sekä liitteenä olevien kuljetus- tai pystytysohjeiden mukaisesti

Suorista kone vesivaan avulla, jotta se toimisi tarkasti ja sen käynti olisi tasaista.

Jos lattia on epätasainen, suorista kone säätämällä sitä säätöruuvista tai asettamalla sen alle kannattimet.

- ① Vesivaaka
- ② Asetinruuvit

7.3 Koneen kokoaminen



Kuva. 7-3: Koneen pakkaus

Kone toimitetaan kuormalavalla.

Irrota varovasti kuormalavan kansi ja sivuseinät. Säilytä irtonaiset komponentit puhtaasti ja turvallisesti.

Poista kuljetuskiinnikkeet ennen koneen siirtämistä pystytyspaikkaan.

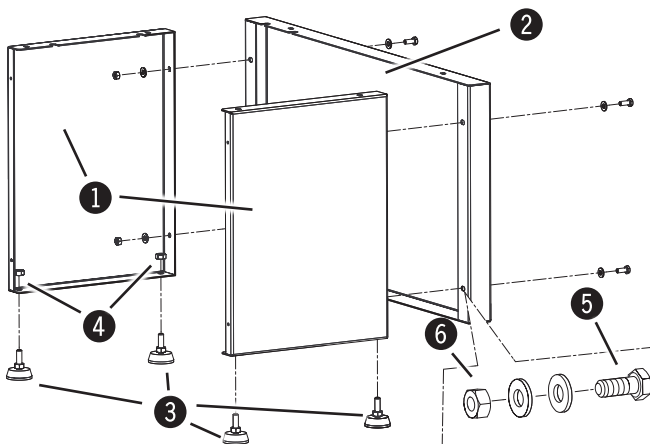
7.3.1 Asenna koneen runko



Vaara! Koneen suuren ominaispainon aiheuttama loukkaantumisvaara
Tarvitset asennuksessa vähintään ylimääräinen auttaja.
Varmista, ettei kone pääse kaatumaan sivusuunnassa.



Ohje:
Koneen jalustojen kokoonpanossa liitä ensin kaikki osat löyhästi yhteen.
Lopuksi kiristä kaikki ruuvit.



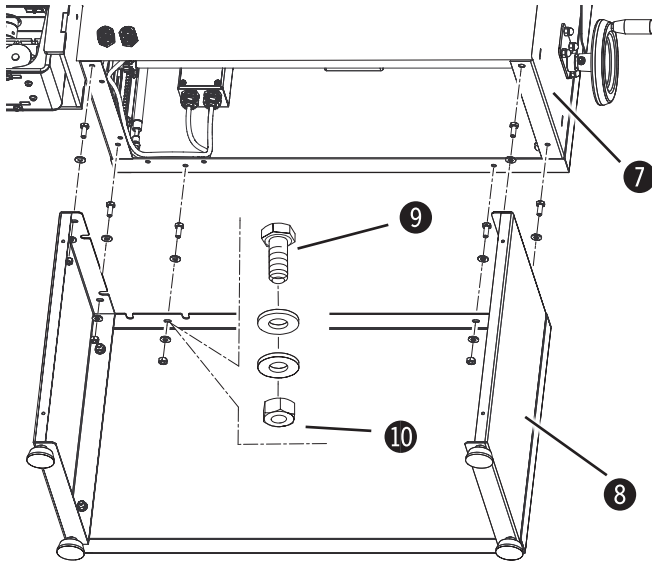
Kiinnitä säätöruuvit mutterilla (4 x M10) sivulevyosiin.

Kiinnitä kaksi sivulevyosaa metallilevyn etuosaan ruuveilla ja muttereilla (4 x M8).

- ① Sivulevy
- ② levyt edessä
- ③ Asetinruuvit
- ④ Mutteri (M10)
- ⑤ Ruuvi (M8)
- ⑥ Mutteri (M8)

Kuva. 7-4: Asenna koneen runko

Asennus

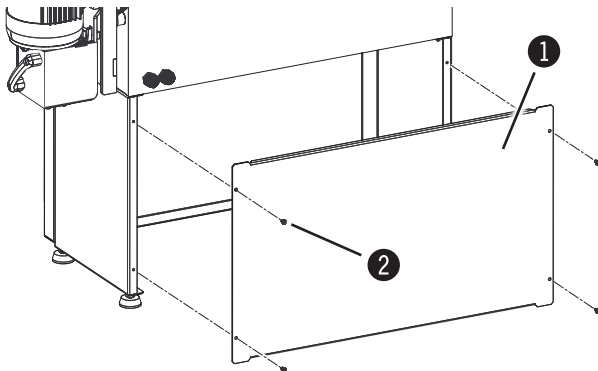


Aseta koneen jalusta koneen runkoon. Varmista, ettei kone pääse kaatumaan sivusuunnassa.

Thread the screws (6 x M8) through the holes of both stands and fasten with nuts.

- 7 Koneen runko
- 8 Koneen runko
- 9 Ruuvi (M8)
- 10 Mutter (M8)

Kuva. 7-5: Asenna koneen runko



Kiristä peitelevy kuusioruuveilla (4 x M6).

- 1 Suojalevy
- 2 Kiinnitysruuvi (M6)

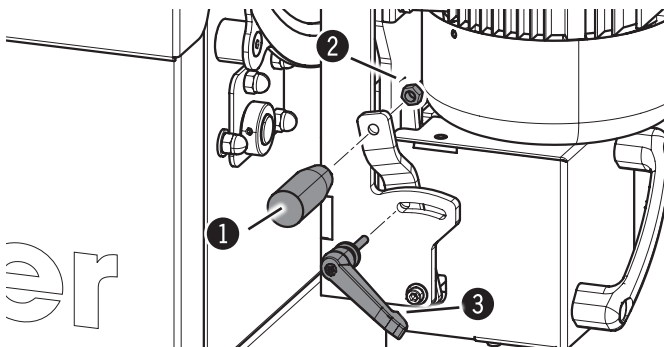
Kuva. 7-6: Asenna koneen runko



Ohje:

Jos konetta ei ole asennettu koneen runkopalaan, kone on asetettava tasaiselle ja vakaalle alustalle vähintään 490 mm korkeuteen.

7.3.2 Asentaminen - Hienosäätökahva / Oskilointi alueen kiinnitin



Pujota säätökahva säätövivun reikään.

Lukitse mutteri kiintoavaimella. (M8)

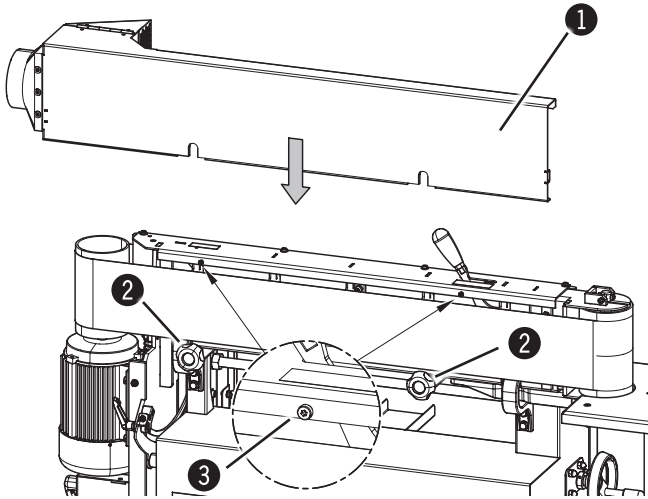
Kiinnitä kiinnitysvipu /kiinnittää

- 1 Hienosäätökahva
- 2 Mutteri (M8)
- 3 Lukitusvipu

Kuva. 7-7: Asentaminen - Hienosäätökahva

Asennus

7.3.3 Asentaminen - Takasuoja hiomanauhalle

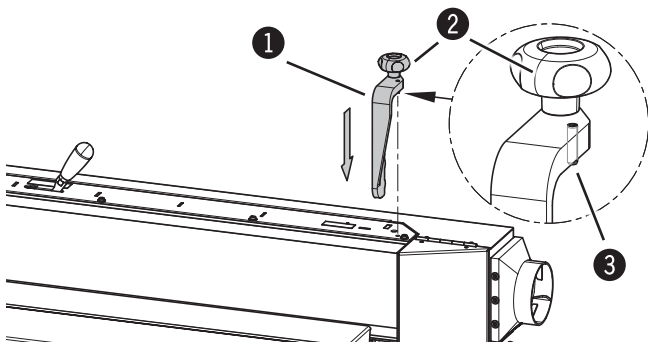


Kiinnitä takapäin hiomanauhan kannen syvennykset kiinnitysruuveihin. Kiristä kiinnitysruuvit. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

- ① Takasuoja hiomanauhalle
- ② Lukitusruuvit
- ③ Kiinnitysruuvit

Kuva. 7-8: Asentaminen - Takasuoja hiomanauhalle

7.3.4 Asentaminen - Syöttövaste

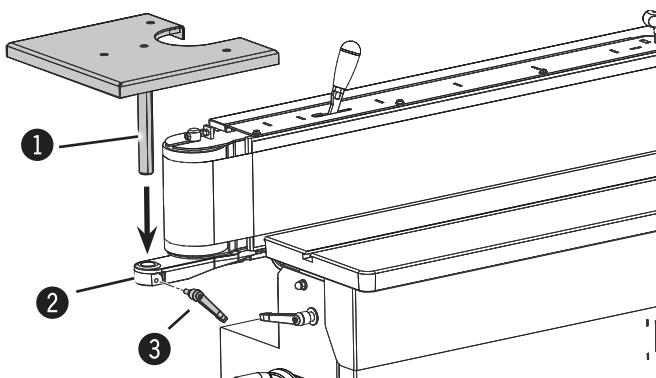


Kierrä syöttövasteen tappi reikään. Kiristä kiinnitysruuvi

- ① Syöttövaste
- ② Kiinnitysruuvi
- ③ Kiristä asemointitappi

Kuva. 7-9: Asentaminen - Syöttövaste

7.3.5 Asentaminen / Perusasetus - sivutyöpöytä



Työnnä sivutyöpöydän ohjausakseli reikään. Aseta työpöytä alareunaan. Kiinnitä lukitusvipu.

- ① ohjausakseli - sivutyöpöytä
- ② Reikä
- ③ Lukitusvipu

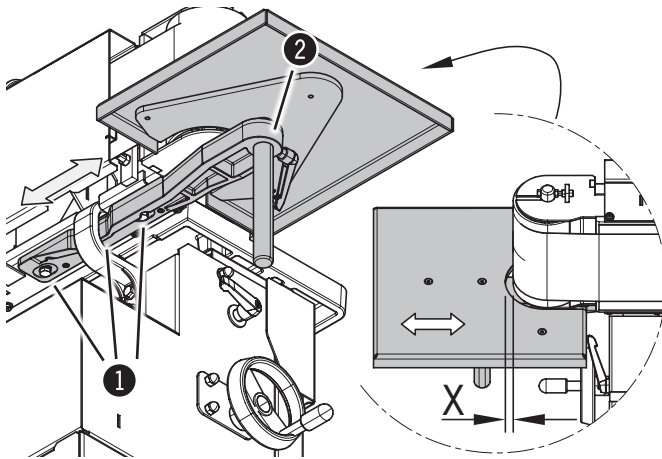
Kuva. 7-10: Asentaminen - Syöttövaste

Asennus



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Aseta työpöytä riittävän kauas hiomanauhasta! On olemassa törmäysvaara.



Kuva. 7-11: Perusasetus - sivutyöpöytä

Perusasetus: Rullan etäisyys sivupöydälle

Löysää kuusikulmaisia ruuveja.

Siirrä puristin urien läpi.

Kiristä kuusikulmaiset ruuvit.

① Kuusioruuvi

② Tuki

Perusasetus: 90 ° rullan kulma sivupöydälle

Kulma A:

Aseta 90 ° kulma rullan ja sivutyöpöydän väliin.

Mittaa Y:n ja X:n etäisyys. Arvojen X ja Y on oltava samat.

Löysää kuusikulmaisia ruuveja.-

Vapauta kiinnitysruuvit

Perusasetus - $X > Y$:

- Säättö suuntaan „-“

Perusasetus - $X < Y$:

- Säättö suuntaan „+“

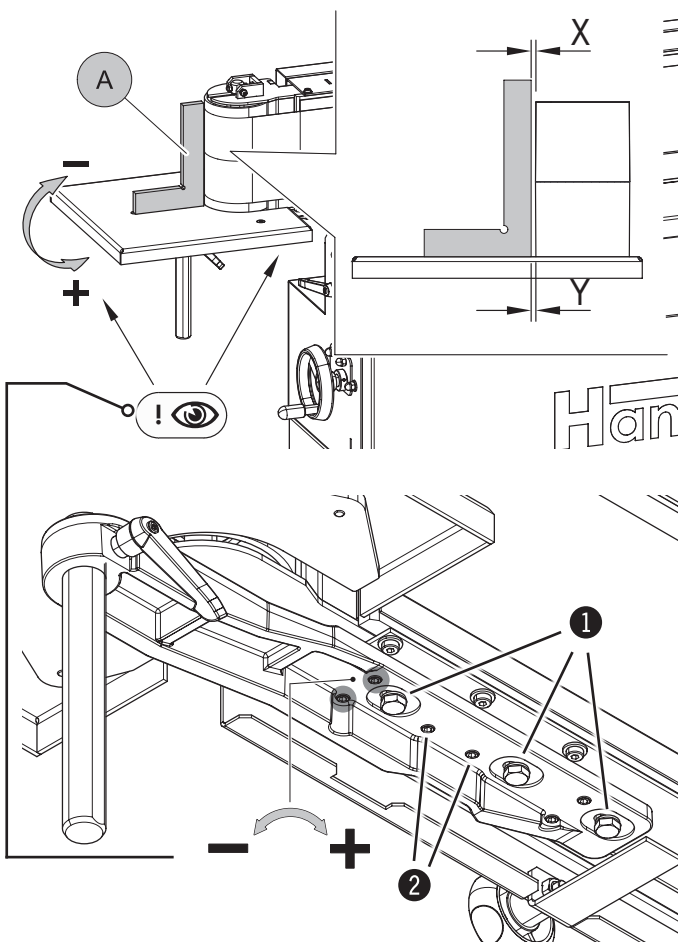
Kiristä kuusikulmaiset ruuvit.

Kiristä kiinnitysruuvit

① Kuusioruuvi

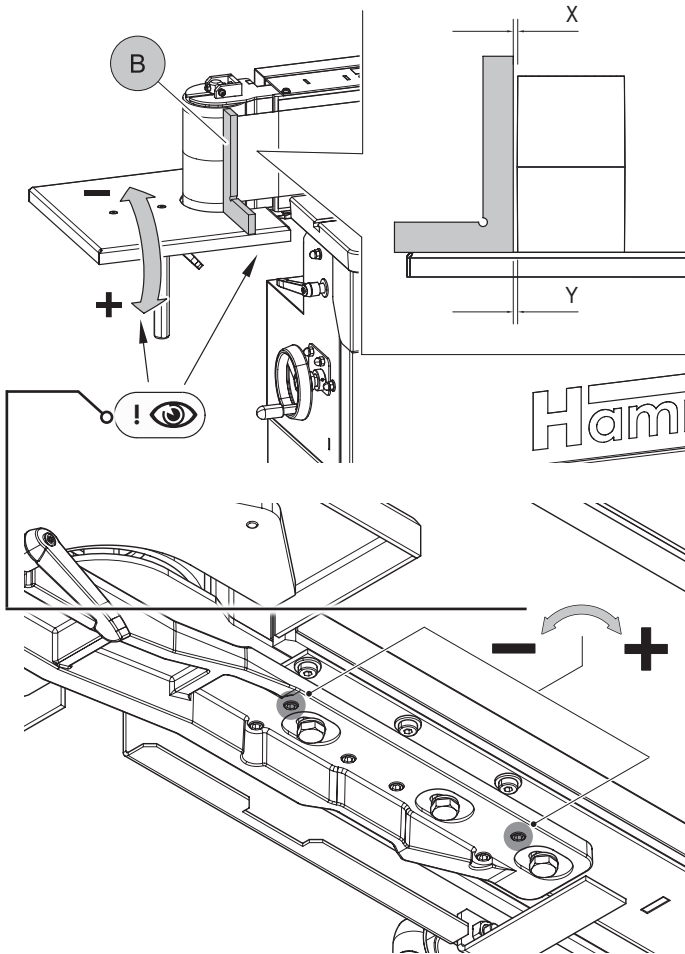
② Kiinnitysruuvit

③ Tuki



Kuva. 7-12: Perusasetus - Kulma A

Asennus



Kulma B:

Aseta 90 ° kulma rullan ja sivutyöpöydän väliin.

Mittaa Y:n ja X:n etäisyys.. Arvojen X ja Y on oltava samat.

Löysää kuusikulmaisia ruuveja.

Vapauta kiinnitysruuvit

Perusasetus - $X > Y$:

- Säättö suuntaan „-“

Perusasetus - $X < Y$:

- Säättö suuntaan „+“

Kiristä kuusikulmaiset ruuvit.

Kiristä kiinnitysruuvit

- 1 Kuusioruuvi
- 2 Kiinnitysruuvit
- 3 Tuki

Kuva. 7-13: Perusasetus - Kulma B

7.4 Purunpoisto



Vaara! Tapaturmavaara!

Purunpoistoletkujen tulee olla huonosti syttyvää, sähköä johtamatonta materiaalia! Käytä ainoastaan alku-peräisiä Hammer -puruletkuja!



Ohje: Kaikki käytössä olevat koneet on yhdistettävä purunpoistoon. Lisävarusteena on saatavilla slave-pistorasia.

- Lisäksi purunpoistotehon on oltava riittävä, jotta purunpoistojärjestelmän määrätty alipaine ja riittävä ilmannoisuus (20 m/s) saavutetaan. (katso "Tekniset tiedot")
- Tarkasta ilmannoisuus ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja aina muutostöiden jälkeen.
- Purunpoistolaitteisto on tarkastettava näkyvien puutteiden varalta ennen käyttöönottoa ja sen jälkeen päivittäin. Tarkasta lisäksi sen toiminta kuukausittain.
- Kiinnitä purunpoisto huolellisesti koneeseen, siten että

ilma on pakotettu kulkemaan sitä pitkin.

- Purunpoistoletkujen tulee olla sähköä johtavia ja maadoitettu elektrostaattista kuormitusta vastaan.
- Käytä kerääntyneen pölyn poistamiseen ainoastaan pölyämättömiä purunpoistomenetelmiä.

Asennus

7.5 Sähköliitäntä



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara!

Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti. Vikavirtasuojauksen ja ylivirtasuojauksen testaus suoritetaan koneen asennuspaikalla.



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Ennen koneen liittämistä virtaverkkoon tarkista, että koneen kilven merkinnät vastaavat virtaverkon arvoja. Liitä vain, jos ne vastaavat toisiaan. Virrantuoton on oltava CE-normien mukainen.

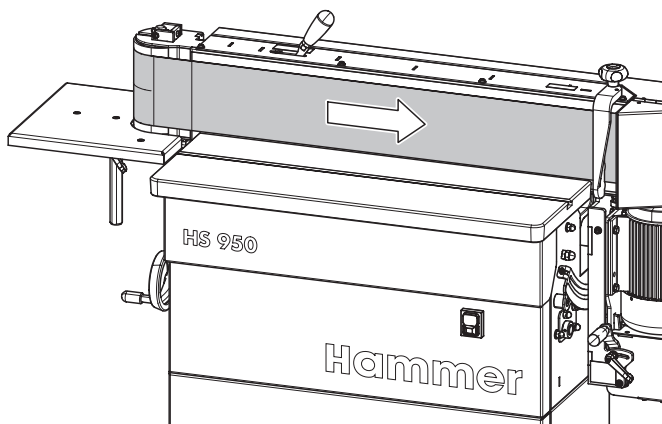


Ohje: Ilman nimenomaista Hammer-huoltopalvelun lupaa ei saa avata koneen sähkökaappia. Muussa tapauksessa koneen takuu raukeaa välittömästi.



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Kone on varmistettava automaattisella virrankatkaisijalla.



Kuva 7-14 :moottorin pyörimissuunta

1. Liitä koneen pistokkeella verkkovirtaan.
2. Käynnistä kone hetkeksi.
3. Varmista moottorin oikea pyörimissuunta.
4. Jos moottorin pyörimissuunta on väärä, vaihda kahden tulojohdon paikkaa.

Sähköliitäntöihin liittyvät vaatimukset

- Kone on maadoitettava suojajohteilla.
- Virranvaihtelu verkossa saa olla enint. $\pm 10 \%$
- Kytkenäkaappi on varustettava tehokatkaisimella (DIN VDE 0641). Napojen määrä: 3 (vaihtovirtamoottoreissa)
- Koneita saa käyttää ainoastaan TN-verkoissa (joissa on maadoitettu nollajohto). (vain 3x400V)
- Liitäntäkaapeli H07RN-F vähintään 5x 2,5 (käyttömoottori) tai 3x 2,5 (vaihtovirtamoottori).
- Sulakkeen koko/liitäntäkaapeli: katso "Tekniset tiedot"
- Virransyöttö on suojattava vahingoittumisen varalta (esim. panssariputkella).
- Aseta kaapeli niin ettei se aiheuta kaatumis- tai sotkeentumisvaaraa.



Ohje: Koneen syöttövirtakaapeli toimitetaan ilman pistoketta.

Asiakkaan on liitettävä kone syöttökaapelilla paikalliset määräykset täyttävään ja verkkovirtaan sopivalla pistokkeella.

Asennus

Säädöt ja asetukset

8 Säädöt ja asetukset

8.1 Turvallisuusohjeet



Vaara! Tapaturmavaara! Asiantuntemattomasti tehdyt säätö- ja muutostyöt saattavat aiheuttaa vakavia henkilö- ja esinevahinkoja. Tästä syystä nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu, asiaan perehtynyt henkilö, joka tuntee koneen toiminnan ja toimii turvallisuusohjeita noudattaen.

- Ennen työn aloittamista kone on sammutettava ja varmistettava uudelleenkäynnistymisen varalta.
- Ennen koneen käyttöönottoa tarkista koneen toiminnot.
- Varmista, että koneen ympärillä on riittävästi tilaa.
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierase-sineet ym. roskat voivat aiheuttaa vahinkoja.
- Tarkasta turvalaitteiden toiminta säännöllisesti.



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara! Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti.

8.2 Hiomanauha



Vaara! Vältä koskettamasta pyöriviä hiomanauhoja! Älä koskaan puhdista hiomanauhoja koneessa! Poista ne ensin koneesta ja puhdista ne koneen ulkopuolella!



Varoitus! Löystytä hiomanauhat aina kun kone ei ole käytössä!

8.2.1 Hiomanauhat

- Älä koskaan käytä repeytynyttä hiomanauhaa.
- Käytä ainoastaan soveltuvia hiomanauhoja.
- Varmista, että rullien pinnat ovat puhtaita ja pölyttömiä, ennen kuin asetat hiomanauhan.

Käytä ainoastaan soveltuvia hiomanauhoja:

14.2.0835	5 x Hiomanauhat	2515 x 150 mm K80
14.2.0845	5 x Hiomanauhat	2515 x 150 mm K100
14.2.0855	5 x Hiomanauhat	2515 x 150 mm K120
14.2.0865	5 x Hiomanauhat	2515 x 150 mm K150

8.2.2 Hiomanauhojen varastointi



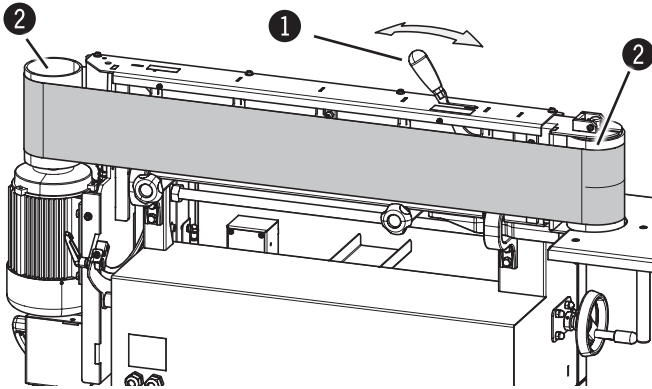
Ohje:
Hiomanauhat on varastoitava huolellisesti. Se tarkoittaa, että lämpötilan tulisi olla 16–25 Celsiusastetta ja suhteellinen kosteus 40–60 %.

Säädöt ja asetukset

8.3 Hiomanauhan asennus



Vaara!: Varmista, että hiomanauha kulkee oikeaan suuntaan. Pyörimissuunta on merkitty hiomanauhan takana olevalla nuolella.



Kuva 8-1: Hiomanauhan asennus

Irrota työkappaleen stoppari.

Irrota takana oleva hiomanauhan suoja.

Kallista vipua, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Hiomanauhaa poistettaessa tee kevyttä pyöritysliikettä.

Vaihda uusi hiomanauha.

Vapauta vipu kiristämällä nauha.

Varmista, että ylempi hiontareuna kulkee aina nauhan liukupinnan tai käyttöruillien yläreunan alapuolella
katso > Hiomanauhan säätäminen <

Kokoa takana oleva hiomanauha ja työkappaleen stoppari uudelleen.

① Vipu

② Rullat

8.3.1 Hiomanauhan säätäminen - Korkeusasetus

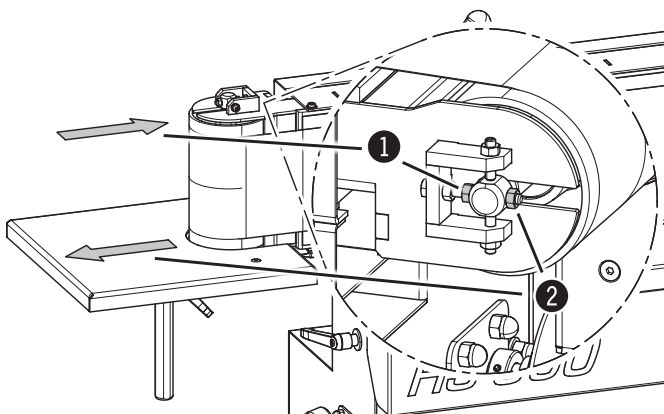


Vaara!: Puristumisen aiheuttama vaara
Tämä asetus tehdään laitteen ollessa käynnissä.
Älä koske pyörivään hiomanauhaan!



Varoitus! Esinevahinkojen vaara!

Varmista, että ylempi hiontareuna kulkee aina nauhan liukupinnan tai käyttöruillien yläreunan alapuolella.
Hiomanauha on keskitetty koneen testin aikana tehtaalla. Tee tässä kuvatut asetukset erittäin huolellisesti.



Kuva 8-2: Hiomanauhan säätäminen

Hiomanauha - Korkeusasetus :

Käynnistä kone.

Säädä kulma säätömuttereilla

Irrota hihnapyörän säädön suunnasta riippuen vastaavalla puolella oleva säätömutteri.

Kun hihna kulkee hihnapyörän keskiosaa pitkin, kiinnitä asetus lukitusmutterilla.

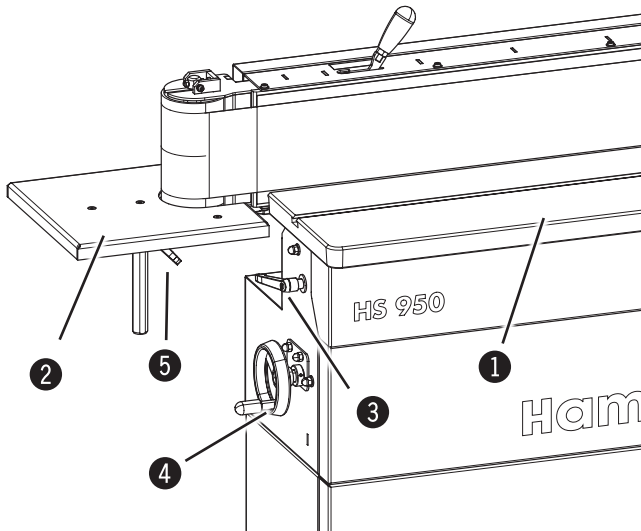
- **Suunnan säätömutteri 1:** Lisää nauhan kulkua
- **Suunnan säätömutteri 2:** Alempi nauha kulkee

① Säätömutteri 1

② Säätömutteri 2

Säädöt ja asetukset

8.4 Työpöydän korkeuden säätö / Lisäpöytä



Kuva 8-3: Työpöydän korkeuden säätö

Työpöytä :

Avaa kiinnitysvipu.

pöydän korkeutta säädetään käsipyörällä.

- myötäpäivään: pienenee
- vastapäivään: suurenee

Kiinnitä lukitusvipu.

Lisäpöytä :

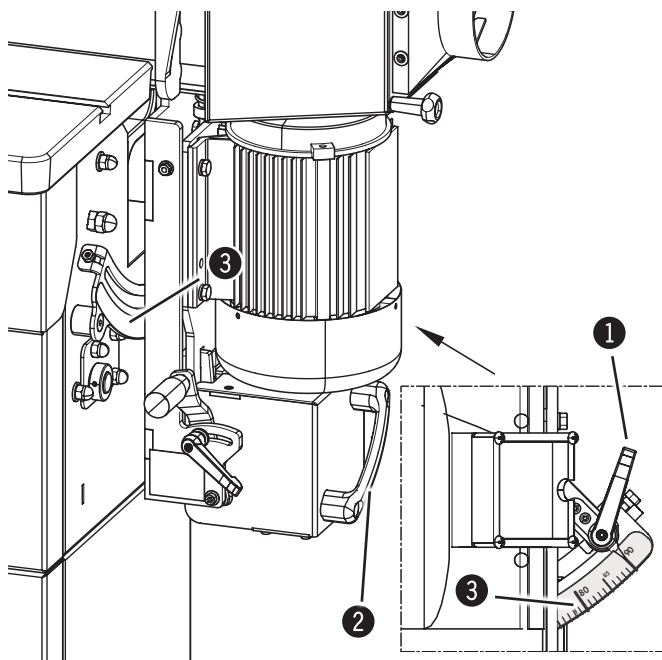
Avaa kiinnitysvipu.

Korkeuden säätämiseksi siirrä lisäpöytä haluttuun asentoon.

Kiinnitä lukitusvipu.

- ① Työpöytä
- ② Lisäpöytä
- ③ Lukitusvipu - Työpöytä
- ④ Käsipyörä - Työpöytä
- ⑤ Lukitusvipu - Lisäpöytä

8.5 Hiontakulman säätö



Kuva 8-4: Hiontakulman säätö

Hiontayksikkö on säädettävissä portaattomasti välillä 0 - 90 °.

Avaa kiinnitysvipu.

Käännä laitetta kädensijan avulla.

Säädä kulma haluamaasi asentoon asteikolta 0° ja 90° välillä

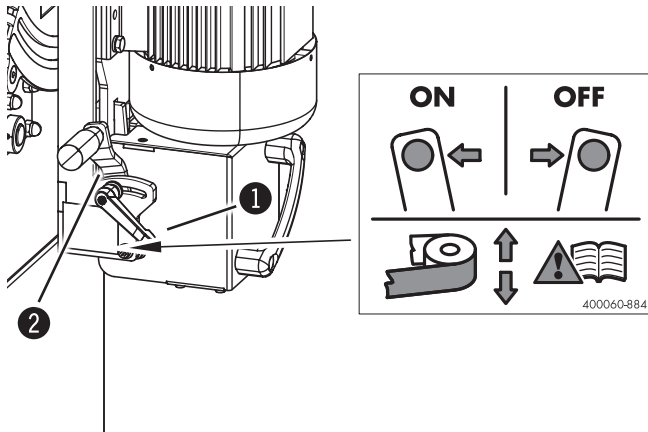
Kiinnitä lukitusvipu.

- ① Lukitusvipu
- ② Kädensija
- ③ Asteikko

Säädöt ja asetukset

8.6 Hiomanauhan oskilointi päälle/pois

! Varoitus! Esinevahinkojen vaara!
Hiomanauhan oskilointi voidaan kytkeä päälle tai pois hiomakuvion muuttamiseksi.
Voit estää hiomanauhan yksipuolisen kulumisen kytkemällä pois päältä kytketyn oskiloinnin uudelleen käytön jälkeen.



Avaa kiinnitysvipu.

Käytä vipua vaihtaaksesi hiomanauhan oskilointi päälle ja pois päältä.

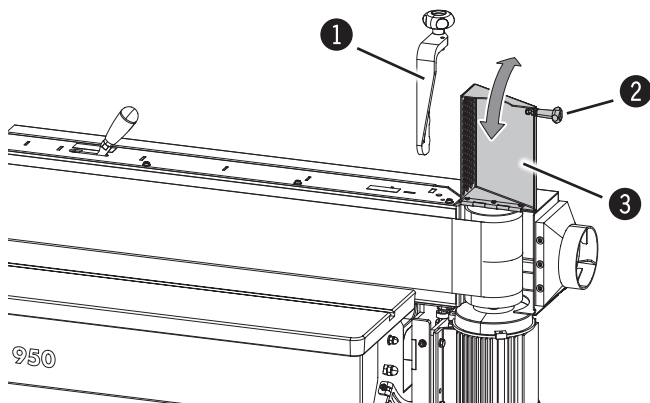
- **Käynnistäminen:** Käännä vipu taakse.
- **Koneen sammuttaminen:** Käännä vipu eteen.

Kiinnitä lukitusvipu.

- ① Lukitusvipu
- ② Vipu

Kuva 8-5: Hiomanauhan oskilointi päälle/pois

8.7 Työstöalueen laajentaminen (pitkät työkappaleet)



Pidemmillä työkappaleilla hiomapinta voidaan suurentaa.

Irrota työkappaleen stoppari.

Vapauta vipu.

Käännä purunpoisto-läppä ylöspäin.

Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

- ① Syöttövaste
- ② Kädensija
- ③ Oskilointi liuska

Kuva 8-6: Työstöalueen laajentaminen (pitkät työkappaleet)

Käyttö

9 Käyttö

9.1 Turvallisuusohjeet



Vaara!: Tapaturmavaara!: Asiaton käyttö voi aiheuttaa henkilö- ja laitevahinkoja. Tästä syystä nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu, asiaan perehtynyt henkilö, joka tuntee koneen toiminnan ja toimii turvallisuusohjeita noudattaen.

Ennen työskentelyä:

- Tarkasta koneen toiminnot ennen koneen asennusta.
- Varmista, että koneen ympärillä on riittävästi tilaa.
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierasesineet ym. roskat voivat aiheuttaa vahinkoja.
- Tarkasta, että kaikki turvalaitteet on asennettu oikein.
- Suorita kaikki asennustyöt, kuten työkalunvaihdot, ainoastaan koneen ollessa pois päältä.
- Käytä koneessa ainoastaan hyväksytyjä työkaluja.
- Asenna purunpoistolaitteet sääntöjen mukaisesti ja testaa niiden moitteeton toiminta.
- Työstä vain sellaisia työkappaleita, jotka ovat kunnolla tuettuja ja joita voidaan ohjata oikein.
- Tutki työkappaleet huolellisesti vierasesineiden varalta (esim. naulat, ruuvit jne.), jotka voisivat vaikuttaa työstöön.
- Tue pitkät työkappaleet (esim. pöydän jatkoksella, tai rullapukeilla).
- Varmista kunkin laitteen oikea pyörimissuunta.
- Pidä lyhyiden ja kapeiden työkappaleiden työstämisessä tarvittavat apuvälineet saatavilla.
- Tarkista ennen koneen päälle kytkemistä, ettei koneen välittömässä läheisyydessä ole ylimääräisiä henkilöitä.

Työskentelyn aikana:

- Työkalun vaihdon tai huollon ajaksi kone on kytkettävä irti virtalähteestä ja varmistettava uudelleenkytkytymisen varalta.
- Suoja- ja turvalaitteita ei saa irrottaa, ohittaa tai saattaa käyttökelvottomaksi koneen käytön aikana.

- Älä ylikuormita konetta! Se toimii paremmin ja turvallisemmin kun sitä käytetään ilmoitetun tehoalueen rajoissa.

Koneella tai koneen läheisyydessä työskentely edellyttää seuraavien kieltojen ehdotonta noudattamista:

- Pitkien hiusten auki pitäminen koneen läheisyydessä on ehdottomasti kielletty!
- Käsineiden käyttö konetta käytettäessä on kielletty!

Koneella tai koneen läheisyydessä työskenneltäessä on ehdottomasti käytettävä:

- Suojavaatteita, joiden on oltava sopivan kokoisia. Korujen, solmion ym. käyttö on kielletty!
- Turvakenkiä Putoavien esineiden ja maassa olevien esteiden varalta!
- Kuulosuojaimia Kuulon suojaamiseksi.



Varoitus!: Esinevahinkojen vaara!: Koneen käyttö- ja huonelämpötilan on oltava +10 ja +40°C asteen välillä. Muutoin koneen laakerit vahingoittuvat.



Vaara!: Sähkövirran aiheuttama vaara!: Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti.



Vaara! Tapaturmavaara!: Älä koske pyörivään hiomanauhaan!

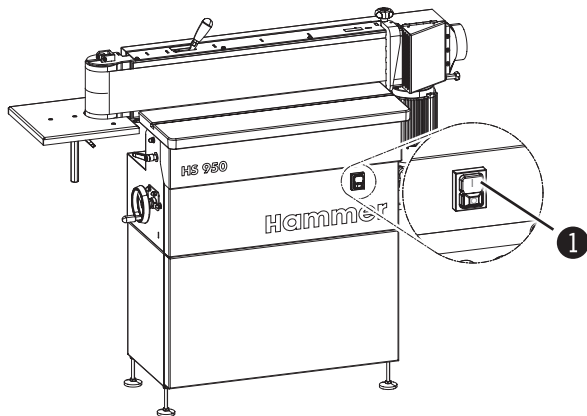
Käyttö

9.2 Käynnistäminen



Vaara! Riittämättömän valmistautuminen saattaa johtaa vahingoitumiseen!

Koneen saa kytkeä päälle vain, kun kaikki käsillä olevaan työtehtävään liittyvät edellytykset täyttyvät ja valmistelevalle työlle on tehty. Tämän vuoksi säätöä, muutosasetuksia ja koneen käyttämistä koskevat ohjeet (katso vastaavat kappaleet) on ehdottomasti luettava ennen päälle käynnistämistä.



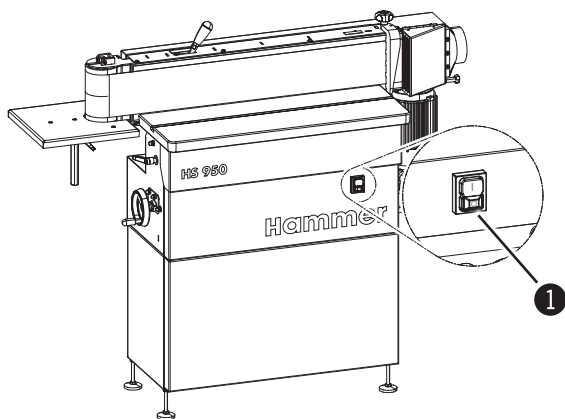
Liitä kone verkkovirtaan.

Paina ohjauspöydän vihreää painonappia ja päästä irti.

① Vihreä painin- PÄÄLLE

Kuva 9-1: Käynnistäminen

9.3 Koneen sammuttaminen / Pysäyttäminen hätätilanteessa



Paina punaista painonappia ja päästä se vapaaksi.

Kone pysähtyy välittömästi.

Odota, kunnes hiomanauha pysähtyy.

Irrota kone verkkovirrasta.

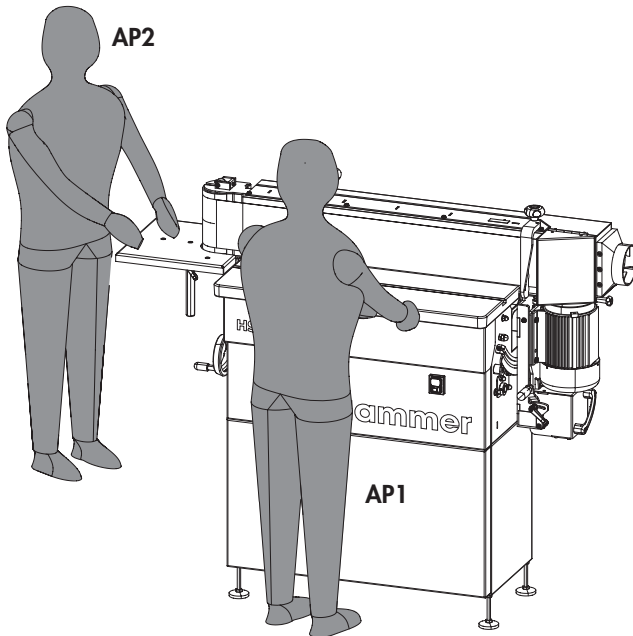
① Punainen painin - POIS

Kuva 9-2: Koneen sammuttaminen / Pysäyttäminen hätätilanteessa

Käyttö

9.4 Työstötavat

9.4.1 Työskentelyasento



Työskentele viereisen kuvan mukaisessa asennossa.

AP1: Työtila suorakulmaisten tai neliömäisten työkappaleiden hiontaan

AP2: Kaarevien työkappaleiden työalue

Kuva 9-3: Työskentelypaikka/-asento

9.4.2 Sallitut työstötavat

Kaikki seuraavista työskentelytavoista poikkeavat työstömenetelmät ovat kiellettyjä:

- Pitkittäissivujen hionta koneen pitkittäissuuntaisessa sivussa
- Pituussuuntaisten sivujen hionta koneen pitkittäisleikkauspuolella kääntyvällä hiontayksiköllä
- Päätypintojen hionta kääntyvällä pysäytyskiinnikkeellä, joka on kiinnitetty työpöydälle kääntyvällä tai kääntymättömällä hiontayksiköllä
- Hionta rullalla

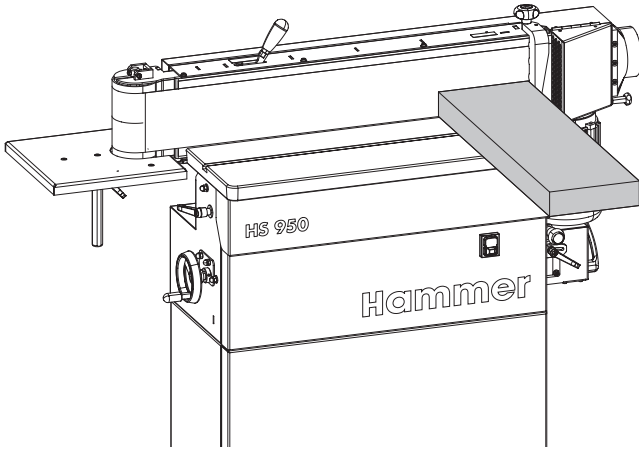
9.4.3 Kielletyt työstötavat

Kiellettyjen työmenetelmien käyttö on kielletty tällä koneella!

- Metalliosien kuten höylänterien hionta
- Vakiovarusteisiin kuuluvan suojuksen poistaminen

Käyttö

9.4.4 Hionta koneen etuosassa



Kuva 9-4: Hionta koneen etuosassa

Seuraavat toiminnot voidaan suorittaa:

- Puutavaran sivujen hionta
- Kulmien hionta
- Epätasaisuuksien korjaaminen (ikkunakulma)
- Yläpintojen hionta

Katso perustyöjärjestys.

Säädä pöydän korkeus työstettävään työkappaleeseen.

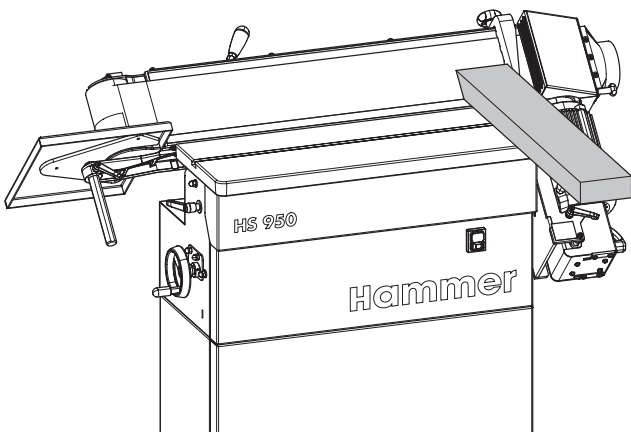
Tarkista, että kaikki kiristysvivut on kiristetty tiukasti.

Käynnistä kone. Aseta ensin työkappale vasteeseen ja ohjaa se sitten hiomanauhaan. Suorita työstö, kunnes pinta on hiottu.

9.4.5 Hiominen laitteen ollessa kallistettu



Varoitus! Esinevahinkojen vaara! Ennen kallistusta: Poista työkappale ja vaste työpöydältä



Kuva 9-5: Hiominen laitteen ollessa kallistettu

Kallistettavaa hiontayksikköä voidaan kääntää 0-90 °.

- Viistepintojen hionta
- Terävien reunojen hionta
- Viistojen reunojen hionta

Katso perustyöjärjestys.

Säädä hiomakulmaa kallistamalla hiomayksikköä.

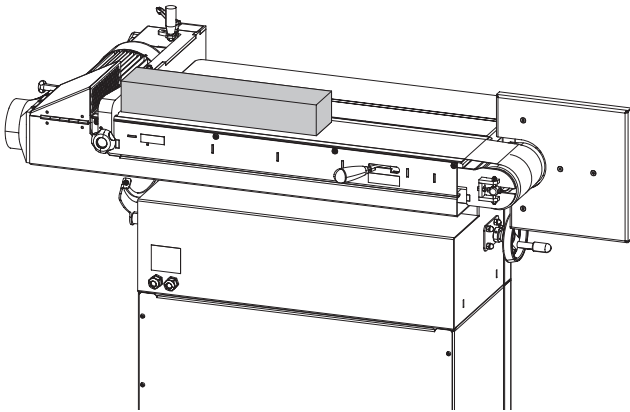
Säädä pöydän korkeus työstettävään työkappaleeseen.

Tarkista, että kaikki kiristysvivut on kiristetty tiukasti.

Käynnistä kone. Aseta ensin työkappale vasteeseen ja ohjaa se sitten hiomanauhaan. Suorita työstö, kunnes pinta on hiottu.

Käyttö

9.4.6 Tasohionta 0°



Kuva 9-6: Tasohionta 0°

Tämä työskentelytapa soveltuu korkeintaan 150 mm leveiden työkappaleiden tasohiontaan.

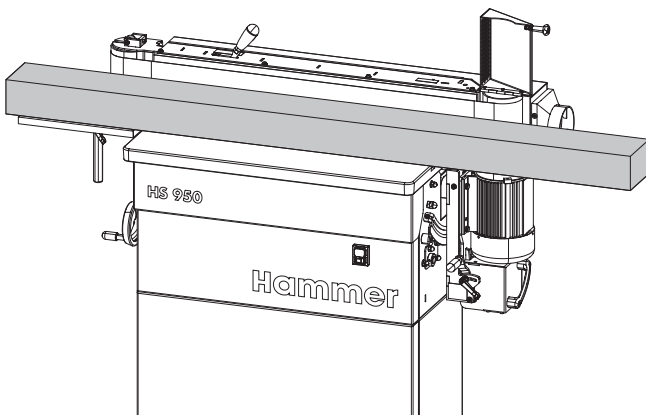
Katso perustyöjärjestys.

Säädä pöydän korkeus työstettävään työkappaleeseen. Käännä hiontayksikkö 0°-asentoon.

Tarkista, että kaikki kiristysvivut on kiristetty tiukasti.

Käynnistä kone. Aseta ensin työkappale vasteeseen ja ohjaa se sitten hiomanauhaan. Suorita työstö, kunnes pinta on hiottu.

9.4.7 Pitkien työkappaleiden hiominen



Kuva 9-7: Pitkien työkappaleiden hiominen

Työstöalueen laajentaminen (pitkät työkappaleet)
Katso luku 8.7

Tämä mahdollistaa erittäin pitkien työkappaleiden hiomisen helposti.

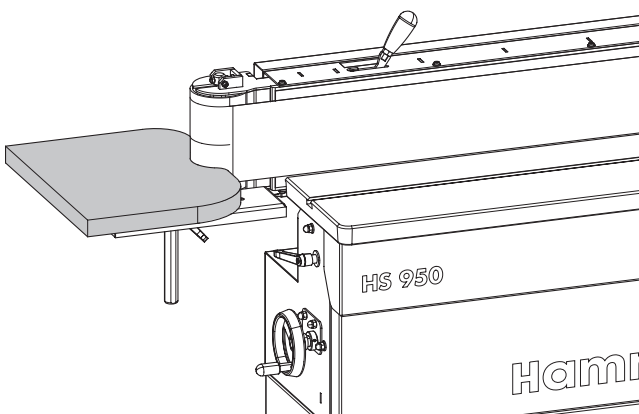
Katso perustyöjärjestys.

Säädä pöydän korkeus työstettävään työkappaleeseen.

Tarkista, että kaikki kiristysvivut on kiristetty tiukasti.

Käynnistä kone. Pidä työkappale hiomanauhassa, kunnes pinta on hiottu.

9.4.8 Hionta rullalla



Kuva 9-8: Hionta rullalla

Tätä toimintoa käytetään suurten taivutettujen työkappaleiden hionnassa.

Place the workpiece on the side working table.

Katso perustyöjärjestys.

Säädä pöydän korkeus työstettävään työkappaleeseen.

Tarkista, että kaikki kiristysvivut on kiristetty tiukasti.

Käynnistä kone. Pidä työkappale hiomanauhassa, kunnes pinta on hiottu.

Käyttö

Kunnossapito

10 Kunnossapito

10.1 Turvallisuusohjeet



Vaara! Tapaturmavaara!: Koneeseen asiantuntemattomasti tehdyt huoltotyöt voivat aiheuttaa vakavia henkilö- tai esinevahinkoja Tästä syystä nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu, asiaan perehtynyt henkilö, joka tuntee koneen toiminnan ja toimii turvallisuusohjeita noudattaen.

- Ennen työn aloittamista kone on sammutettava ja varmistettava uudelleenkäynnistymisen varalta.
- Varmista, että koneen ympärillä on riittävästi tilaa.
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierase-
- Aseta huollon jälkeen suojaruuvit takaisin paikoilleen ja varmista niiden toimivuus.
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierase-
- Huolehdi työpaikan siisteydestä. Mahdolliset vierase-



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara!: Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti.

10.2 Huoltosuunnitelma

Huoltoväli:	Rakenneos	Tehtävä työ
Päivittäin	Saha	Puhdista pölystä ja lastuista
	Pöytäpinnat	Puhdista pölystä ja lastuista
	Syöttövaste	Puhdista pölystä ja lastuista
	Purunpoistovarustus	Tarkasta puutteiden varalta
	Hiomanauha	Vaurioiden ja toiminnan tarkastus; tarvittaessa uusittava
	Ajopyörien	Puhdista ohjauspinnat pölystä ja lastuista.
40 käyttötunnin välein, vähintään kerran kuukaudessa	Purunpoistovarustus	Tarkista toiminta
Puolivuosittain	Työpöydän korkeuden säätö	Voitelu
	ohjaus akseli - sivutyöpöytä	Voitelu
	Pöydän kallistus	Voitelu

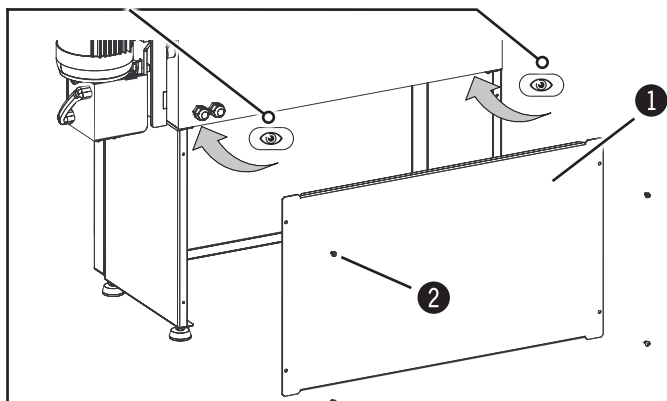


Ohje: Hoito- ja puhdistusaineita on saatavissa lisävarusteina (katso: Työkalu- ja lisävarusteluettelo)

Kunnossapito

10.3 Huoltotoimet

10.3.1 Voitele korkeuden säätö

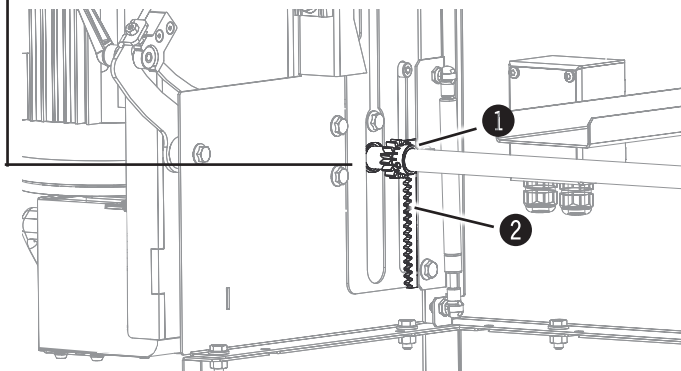


Kuva 10-1: Valmistelu - Voitele korkeuden säätö

Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Irrota suojalevy avaamalla ruuvit. (4 x M6)

- ① Suojalevy
- ② Ruuvi (M6)



Kuva 10-2: Hionta rullalla

Voitele korkeuden säätö

Avaa kiinnitysvipu.

Siirrä työpöytä aina alimpaan asentoon käsipyörällä.

Puhdista hammas- ja vaihdepyörä molemmilta puolilta ja voitele normaalilla konerasvalla.

Käännä työpöytä käsipyörällä korkeimpaan asentoon ja käännä se takaisin alimpaan asentoon.

Kiinnitä kiinnitysvipu.

- ① Hammastanko
- ② Hammaspyörät

Häiriötilanteet

11 Häiriötilanteet

11.1 Turvallisuusohjeet



Vaara! Tapaturmavaara!: Asiaton toiminta koneella voi aiheuttaa vakavia henkilö- tai laitetapaturmia. Tästä syystä nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu, asiaan perehtynyt henkilö, joka tuntee koneen toiminnan ja toimii turvallisuusohjeita noudattaen.



Vaara! Sähkövirran aiheuttama vaara!: Sähköasennustöitä saa tehdä vain valtuutettu ammattihenkilö turvallisuusmääräysten mukaisesti.

11.2 Häiriön selvitys

Perussääntönä on:

- Häiriötilanteissa, jotka voivat aiheuttaa välitöntä vaaraa henkilöille tai vaarantaa käyttöturvallisuuden, kone on pysäytettävä välittömästi HÄTÄ-SEIS-kytkimestä.
- Irrota kone virtalähteestä ja varmista uudelleenkäynnistymisen varalta
- Ilmoita asiasta välittömästi työpaikan vastuuhenkilölle
- Ainoastaan ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö saa tutkia häiriön syyn ja korjata konetta

11.3 Häiriön poiston jälkeinen toiminta



Vaara! Tapaturmavaara!

Ennen koneen uudelleenkäynnistämistä varmista, että

- Ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilö on korjannut häiriön ja häiriön aiheuttajan
- Kaikki turvalaitteet on asennettu määräysten mukaisesti paikoilleen ja ne toimivat moitteettomasti.
- Koneen vaara-alueella ei ole ihmisiä

Häiriötilanteet

11.4 Häiriöt, aiheuttajat ja toimintaohjeet

11.4.1 Häiriöt koneessa

Häiriö	Mahdollinen syy	Vian poisto
Kone ei käynnisty	Käyttöjännite puuttuu	Tarkista: sähkönsyöttö
	Sulake on toiminut	Vaihda pääsulake
Hiomakone ei käynnisty	Moottorin lämpösuoja on vaikutettu	Anna koneen jäähtyä / Käynnistä kone uudelleen
	Sulakkeet ovat vialliset	Vaihda sulakkeet

11.4.2 Häiriöt hiomanauhan ohjauksessa

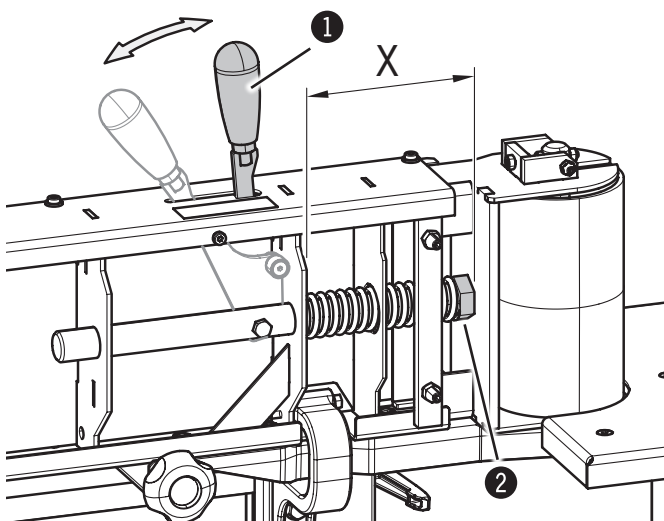
Häiriö	Mahdollinen syy	Vian poisto
Hiomanauha putoaa hiomayksiköltä	Hiomanauha ei kulje keskellä	Hiomanauhan säätö - Korkeus
	Hiomanauha on vinossa	Vaihda toinen hiomanauha
	Nauhan kireys on liian alhainen	Aseta jousen kireys
Hiomanauha läpättää	Sauma (liitos) on epätasainen	Vaihda toinen hiomanauha
	Hiomanauha on kostea	Anna hiomanauhan pyöriä muutaman minuutin; nauha kuivuu, niin että se ei enää läpätä; järjestä hiomanauhoille kuiva varasto
	Hiomanauha - Ohjaimet ovat likaisia	Puhdista kyseiset osat
	Hiomanauha ei ole yhdensuuntainen	Ota yhteys pätevään huoltoteknikoille
Hiomanauhat katkeaa	Huono hiomanauhojen varastointi (liian kostea)	Vaihda uusi hiomanauha; käsittele hiomanauhoja kuten kappaleessa varastointi.
	Huono hiomanauhan sauma tai nauhan sivut ovat vahingoittuneet	Vaihda uusi hiomanauha; tarkasta liitossauman kunto ja käsittele hiomanauhoja ohjeen luvussa varastointi; kuljeta hiomanauhat koneelle huolellisesti
	Hiomanauha on ylikuormitettu	Käytä karkeampaa hiomanauhaa tai vähennä poiston määrää
Työkappaleen kulma poikkeaa asetetusta kulmasta	Kulma-asetus siirtynyt	Kulman säätäminen

Häiriötilanteet

11.4.3 Epätasällisyydet hionnassa

Häiriö	Mahdollinen syy	Vian poisto
Työkappale hiotaan vinoksi	Hiomanauha ei ole yhdensuuntainen	Ota yhteys pätevään huoltoteknikoille
Työkappaleessa näkyy pituus-suuntaisia viivoja hiontatyön aikana	Hiomaraheet ovat murtuneet tai hiomanauha on vaurioitunut työkappaleiden rosoisuudesta (esim. esiintulleista hakasista)	Vaihda uusi hiomanauha ja syötä työkappaleita koko työlevydeltä
	Hiomanauha on paikoittain aikaisemmin hiotuista kappaleista siirtyneen liiman tai pölyn tukkima	Vaihda uusi hiomanauha; testaa onko kappaleessa näkyviä nauvoja tai muita epätoivottuja vastuksia
	Hiomanauha - Ohjaimet ovat likaisia	Puhdista kyseiset osat
Työkappaleessa näkyy poikittaisviivoja	Hiomanauhan saumassa on paksuuseroja, jotka piirtävät työkappaleeseen jälkiä	Vaihda toinen hiomanauha, tarkasta liitossauman virheettömyys
Hiontatyön aikana esiintyy palamisjälkiä työkappaleessa ja hiomanauhassa	Käytetty karkeus on liian pieni toivottuun poistomäärään nähden	Käytä karkeampaa hiomanauhaa tai vähennä poiston määrää
	Hiomanauha on kulunut tai hiontapölyn tukkima	Vaihda uusi hiomatalla

11.5 Aseta jousen kireys - nauhan kiristys



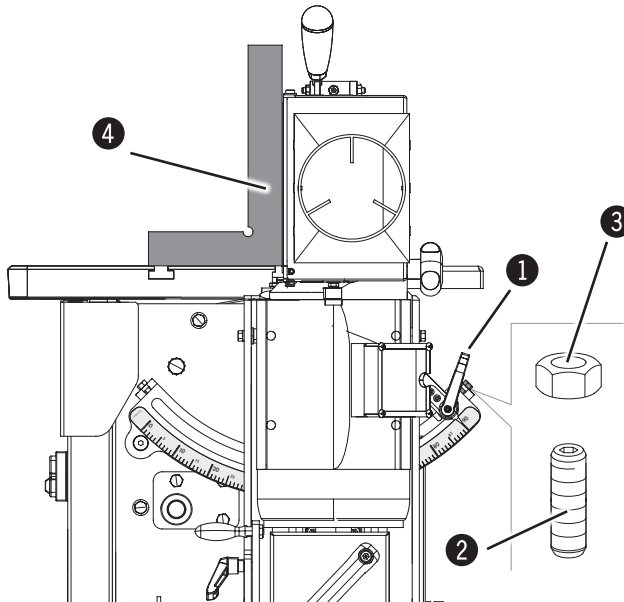
Irrota työkappaleen stoppari.
Irrota takana oleva hiomanauhan suoja.
Kallista vipua, kunnes se napsahtaa paikalleen.
Hiomanauhaa poistettaessa tee kevyttä pyöritysliikettä.
Mittaa etäisyys X.
Korkeuden säätäminen: 128 mm
Säädä etäisyyttä kääntämällä mutteria.
Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

- 1 Vipu
- 2 Mutteri

Kuva 11-1: Aseta jousen kireys

Häiriötilanteet

11.6 Kulman säätäminen - Hiomayksikkö kallistus



Kuva 11-2: Kulman säätäminen - 90°

90° - Kulma :

Ennen työn aloittamista kone on sammutettava ja varmistettava uudelleenkäynnistymisen varalta.

Avaa kiinnitysvipu.

Irrota vastamutteri.

Kallista 90 asteen suuntaan

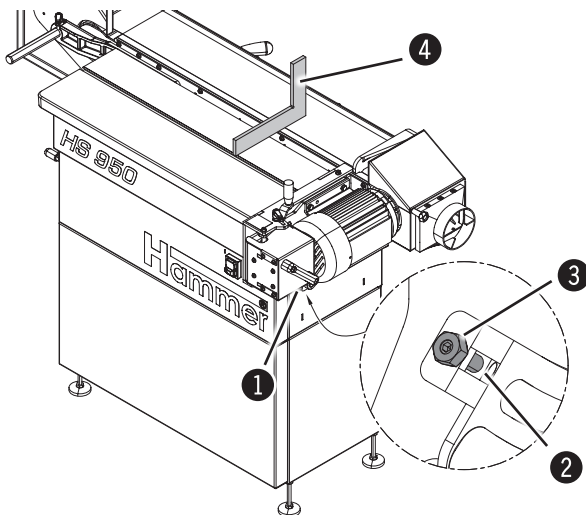
Aseta testikappale tai 90 ° kulma työpöydälle ja hiomanauhan kannattimelle.

Säädä vasteen ruuvia. (säädä arvoon 90°)

Kiristä vastamutteri.

Testaa asetus ja toista säätö tarvittaessa.

- ① Lukitusvipu
- ② 90 ° rajoitinruuvi
- ③ Vastamutteri
- ④ 90°- kulma



Kuva 11-3: Kulman säätäminen - 0°

0° - Kulma :

Ennen työn aloittamista kone on sammutettava ja varmistettava uudelleenkäynnistymisen varalta.

Avaa kiinnitysvipu.

Irrota vastamutteri.

Kallista 0 asteen suuntaan

Aseta testikappale tai 90 ° kulma työpöydälle ja hiomanauhan kannattimelle.

Säädä vasteen ruuvia. (säädä arvoon 0°)

Kiristä vastamutteri.

Testaa asetus ja toista säätö tarvittaessa.

- ① Lukitusvipu
- ② 90 ° rajoitinruuvi
- ③ Vastamutteri
- ④ 90°- kulma

Hammer®

KR-Felder-Str. 1

A-6060 Hall in Tirol

Puh: +43 (0) 52 23 / 45 0 90

Faksi: +43 (0) 52 23 / 45 0 99

Sähköposti: info@hammer.at

Internet www.hammer.at