Hammer®

Kasutusjuhend

Formaatsaag
K3 basic/K3 winner/K3 e-classic

GER = Algupärane kasutusjuhendi keel
Teised keeled = Tõlgitud originaalkeelsest kasutusjuhendist

Hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks kindlas kohas alles!!

Dok.ID: 503010-902_18 • Estonisch • 2022-11-14

Märkus: Seadme ehitusaasta
Seadme number prinditakse selle kasutusjuhendi kaanele
Viimased kaks numbrit näitavad seadme ehitusaastat
nt XXX.XX.XXX.22 -> Valmistamise aasta: 2022

Tähelepanu!: Kontrollige tarnitud masin kohe üle! Transpordikahjustuste või puuduvate detailide kohta tuleb kättetoimetajale kohe kirjalik teade esitada ning aruanne koostada. Teavitage viivitamatult müüjat!

Enda ja oma töötajate ohutuse tagamiseks lugege käesolev kasutusjuhend enne masina kasutuselevõttu põhjalikult läbi. Hoidke kasutusjuhend hoolikalt alles, sest see kuulub masina juurde. Jälgige, et kasutusjuhend oleks kasutajale käepärast, kui ta masinaga töötab, seda hooldab või remondib.

Tähtsad juhised!
Pane tähele! Olenevalt masina mudelist, mitte kõik kirjeldatud funktsioonid ei ole olemas või täiendavad funktsioonid ja nupud ei ole paigaldatud (näiteks masina spetsiaalsed lisafunktsioonid)

Hammer | **A product of the FELDER GROUP**

FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

+43 (0) 5223 / 58 50 0
+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com
www.felder-group.com

Sisukord

1 Peamine 6
1.1 Sümbolite selgitus 6
1.2 Informatsioon kasutusjuhendi kohta 6
1.3 Vastutus ja garantii 7
1.4 Autoriõiguste kaitse 7
1.6 Varuosad 7
1.7 Jäätmekäitlus 8

2 Ohutus 9
2.1 Otstarbekohane kasutamine 9
2.2 Kasutusjuhendi sisukord 9
2.3 Masina muutmine ja ümberehitamine 9
2.4 Käitaja vastutus 10
2.5 Nõuded personalile 10
2.6 Tööohutus 10
2.7 Isiklik kaitsevarustus 11
2.8 Masinast lähtuvad ohud 11
2.9 Jääkriskid 12

3 EÜ vastavusdeklaratsioon 13

4 Tehnilised andmed 15
4.1 Mõõtmed ja mass 15
4.1.1 K3 basic/K3 e-classic 15
4.1.2 K3 winner (comfort) 16
4.2 Käitus- ja hoiustamistingimused 17
4.3 Elektriühendus 17
4.4 Ajamimootor 17
4.5 Tolmuemissioon 18
4.6 Müraemissioon 18
4.7 Laastueemaldus 18
4.8 Tööriistad 19

5 Ehitus 20
5.1 Ülevaade 20
5.1.1 K3 basic/K3 e-classic 20
5.1.2 K3 winner 21
5.2 Abivahendid 22
5.3 Tüübisilt 24
5.4 Pealüliti 25
5.5 Kaitseseadised 25
5.5.1 Turvalüliti 25
5.5.2 Kelgu lukustus 26
5.5.3 Kaitsekate 26
5.6 Juhtpaneel 26

Sisukord

6 Transport, pakend ja hoiustamine 27
6.1 Ohutusjuhised 27
6.2 Transport 27
6.2.1 Transpordikinnitus 28
6.2.2 Formaatsae transportimise abivahendid K3 basic 28
6.2.3 Kraanga transportimine 29
6.2.4 Kahveltõstukiga transportimine 29
6.2.5 Laadurkäruga transportimine 30
6.2.5.1 Mahalaadimine 30
6.2.5.2 Transportimine 30
6.2.6 Teisaldusseadeldisega transportimine 31
6.3 Transpordikontroll 31
6.4 Pakend 31
6.5 Hoiustamine 32
7.3 Paigalda 35
7.3.1 Kelk 35
7.3.2 Konsoollaua paigaldamine/eemaldamine 35
7.3.3 Ketassae kaitsekate 36
7.4 Laastueemaldus 36
7.5 Elektriühendus 37

8 Reguleerimine ja seadistamine 38
8.1 Ohutusjuhised 38
8.2 Kelgu lukustus 38
8.3 Järkamispiirik kelgu küljes 39
8.4 Järkamispiirik konsoollaua küljes 39
8.5 Ristlõike piiraja 40
8.6 Ristjoonlaud-Pikendus 41
8.7 Paralleelsuunaja 41
8.7.1 Nihutamine 41
8.7.2 Täppisreguleerimine (Lisa) 42
8.7.3 Joonlaua ümberpaigutamine 43
8.7.4 Eemaldamine 43
8.7.5 Kõrvalepööramine 44
8.8 Reguleerige lõikekõrgust/lõikenurka 44
8.9 Instrumendivahetus 45
8.9.1 Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused 45
8.9.2 Valmista seade tööks ette 45
8.10 Saeketta vahetamine 46
8.10.1 Lõhestuskiilu vabastamine/reguleerimine 47
8.10.2 Splitteri sisestus/vahetus 47
8.10.3 Eemalda lahknuga 48
8.10.4 Ketassae kaitsekate 48
8.11 Soonimisinstrumendid 49
8.11.1 Tööriista vahetus soonelõikuseks. 49
8.11.2 Soonimisinstrumentide kinnitamine 50
8.11.3 Soonimisinstrumentide vabastamine – saekettarežiimile ümberseadistamine 51
8.12 Ettelõikeketas 52
8.12.1 Ettelõikeketta paigaldamine 52
8.12.2 Altlõikeüksuse seadistamine 53
8.12.3 Laiuse reguleerimine 53

9 Käsitsemine 54
9.1 Ohutusjuhised 54
9.2 Sisselülitamine / Väljalülitamine / Õnnetuse korral seiskamine 55
9.3 Kelgu nihutamine 56

Sisukord

9.4 Töökohad....56
9.5 Töövõtted....57
9.5.1 Lubatud töövõtted....57
9.5.2 Keelatud töövõtted....57
9.5.3 Tegutsemispõhimõtted lubatud töövõtete korral....57
9.5.4 Pikilõige....58
9.5.5 Servamine....58
9.5.6 Liistude lõikamine....59
9.5.7 Järkamine järkamispiiriku vastas (Kelk)....60
9.5.8 Järkamine paralleelsuunaja vastas....61
9.5.9 Lühikeste, kitsaste detailide lõikamine....61
9.5.10 Konsoollauaga lõikamine....62
9.5.11 Varjatud lõiked....63
9.5.12 Soonimisinstrumendiga töötamine....64

10 Tehniline korrashoid....65
10.1 Ohutusjuhised....65
10.2 Hooldusplaan....65
10.3 Juhtpindade puhastamine....66
10.4 Saeketta kõrguse reguleerimise spindli ja kallutatava spindli määrimine....66
10.5 Veorihma pingutamine/vahetamine....67
10.5.1 Veorihma pingutamine....67
10.5.2 Veorihma vahetamine....67
10.6 Ettelõikesae rihma kontrollimine....68
10.7 Konsooltoe harjariba puhastamine/vahetamine....68
10.8 Kelgu liuguri (kuullaagri separaatori) vahetamine....69
10.9 Kelgu eemaldamine....69
10.10 Kelgu paigaldamine....70

11 Tõrked....72
11.1 Ohutusjuhised....72
11.2 Toimimine tõrgete korral....72
11.3 Toimimine pärast tõrgete kõrvaldamist....72
11.4 Tõrked, põhjused ja nende kõrvaldamine....73
11.5 Külgsuunaja joonlaua kõrguse seadistamine....73
11.6 Külgsuunaja nurga seadistamine / korrigeerimine....74
11.7 Kelgu kuullaagri separaatori reguleerimine....74
11.8 Külgsuunaja kinnitusjõu reguleerimine....75
11.9 Professionaalne ristlõikepiire (Lisa)....75
11.9.1 Saeketta pikkitoe seadistus....75
11.9.2 Lõikepiiraja täppisseadistus....76
11.9.3 Külgsuunaja kinnitusjõu reguleerimine....76

1 Peamine

1.1 Sümbolite selgitus

Käesoleva kasutusjuhendi olulised ohutustehnilised juhised on tähistatud sümbolitega.
Nimetatud tööohutusjuhiseid tuleb kindlasti arvestada ja järgida. Olge neil juhtudel eriti ettevaatlik, et vältida õnnetusi, inimvigastusi ja materiaalset kahju.

Hoiatus! Vigastus- või eluohtlik
See sümbol tähistab juhiseid, mille eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi, vigastusi, jäävaid füüsilisi kahjustusi või surma.

Hoiatus! Elektrilöögioht!
See sümbol tõmbab tähelepanu elektrivoolust põhjustatud ohtlikele situatsioonidele. Ohutusjuhiste eiramisel võib saada raskesti viga või surma. Vajalikke töid võivad teha ainult vastava väljaõppega elektrikud.

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
See sümbol tähistab juhiseid, mille eiramine põhjustab kahjustusi, rikkeid või masina purunemist.

Märkus:
See sümbol märgib nõuandeid ja infot, mida tuleb masina efektiivseks ja tõrgeteta käsitsemiseks järgida.

1.2 Informatsioon kasutusjuhendi kohta

Käesolevas kasutusjuhendis on kirjeldatud masina ohutut ja asjatundlikku käsitsemist. Järgida tuleb antud ohutusjuhiseid ja juhendeid ning kasutusvaldkonnas kehtivaid kohalikke õnnetuste ennetamise eeskirju ja üldiseid ohutusnõudeid.
Enne mis tahes tööde alustamist masina juures tuleb kasutusjuhend, eriti peatükk „Ohutus“ ja kõik ohutusjuhised korralikult läbi lugeda. Loetust peab aru saama. Kasutusjuhend kuulub masina juurde. Seda tuleb hoida masina vahetus läheduses igal ajal kättesaadavas kohas. Kasutusjuhend tuleb alati koos masinaga edasi anda.

1.3 Vastutus ja garantii

Kõik käesoleva kasutusjuhendi andmed ja juhised koostati kehtivaid eeskirju, tehnika taset ning meie pikaajalisi teadmisi ja kogemusi arvestades. Enne mis tahes töid masina juures ja masinaga tuleb kasutusjuhend korralikult läbi lugeda. Tootja ei võta endale vastututust kahjude ja tõrgete eest, mis tulenevad kasutusjuhendi eiramisest. Illustratsioonide tekstid ja joonised ei pea tingimata tarnekomplektile vastama. Joonised ja graafikud ei ole 1:1 mastaabis. Tegelik tarnekomplekt võib eri mudelite, tellitud lisatarvikute või uusimate tehniliste muudatuste korral siin kirjeldatud andmetest ja juhistest ning joonistest erineda. Küsimuste korral pöörduge tootja poole. Tootjal on kasutusomaduste parandamise ja arendamise eesmärgil õigus toodet tehniliselt muuta.

1.4 Autoriõiguste kaitse

Kasutusjuhendit tuleb käsitleda konfidentsiaalsena. See on määratud ainult masina juures ja masinaga töötavatele inimestele. Kõik selles sisalduvad andmed, tekstid, joonised, fotod ja muud illustratsioonid on autoriõigusseadusega kaitstud ja nende suhtes kehtib lisaks ka tööstusliku omandi õigus. Igasugune väärkasutus on karistatav.
Kolmandatele isikutele edasiandmine, paljundamine mis tahes moel ja kujul, ka osaliselt, ning sisu kasutamine ja/või sellest teavitamine on tootja kirjaliku nõusolekuta keelatud.
Autoriõiguste rikkuja on kohustatud kahju hüvitama. Talle võidakse esitada täiendavaid nõudeid. Tootjal on õigus rakendada tööstusomandi kaitse kõiki meetmeid.

1.5 Garantiiteave

Garantiiperiood vastab riiklikele seadustele ja sellega saab tutvuda aadressil www.felder-group.com.

1.6 Varuosad

Tähelepanu! Valed või defektsed varuosad võivad põhjustada kahjustusi, tõrkeid või masina purunemist.

Heakskiiduta varuosade kasutamisel kaotavad kehtivuse kõik garantii-, teenindus-, kahjuhüvitus- ja vastutusnõuded tootja või tema volinike, turustajate või esindajate vastu.

Kasutage ainult tootja originaalvaruosi.

Märkus:: Kasutamiseks lubatud originaalvaruosad on loetletud eraldi varuosakataloogis, mis on masinaga kaasas.

1.7 Jäätmekäitlus

Kui masin antakse pärast kasutusea lõppu jäätmekäitlusse, tuleb kõik koostisosad materjaliklasside järgi eraldada, et need siis taaskasutusse või diferentseeritud jäätmekäitlusse suunata. Masina korpus on terasest ja seetõttu kergesti lammutatav. Seda materjali on edaspidi lihtne käidelda ning see ei koorma keskkonda ega ohusta personali ohutust. Jäätmete käitlemisel tuleb järgida rahvusvahelisi eeskirju ja asukohamaal kehtivaid keskkonnakaitsenorme.

Tähelepanu!: Elektriseadmete, elektroonikakomponentide, määrde- ja muude käitusainete jäätmeid tuleb käidelda vastavalt eeskirjadele ning seda võivad teha ainult selleks volitatud ettevõtted.

2 Ohutus

Masin on konstrueeritud selle arendamise ja valmistamise ajal kehtivate tunnustatud tehnikareeglite järgi ja on töökindel.
Siiski võivad selle masinaga olla seotud ohud, kui seda ei kasuta erialase väljaõppega personal või seda ei kasutata otstarbekohaselt. Peatükis „Ohutus" on ülevaade kõigist olulistest ohutusaspektidest, mille silmaspidamine on vajalik inimeste kaitsmiseks ning masina ohutuks ja tõrgeteta käitamiseks.

Lisaks on käesoleva kasutusjuhendi järgmistes peatükkides konkreetsed, sümbolitega tähistatud ohutusjuhised ohtude vältimiseks. Peale selle tuleb arvestada masina küljes olevaid piktogramme, silte ja selgitusi. Neid ei tohi eemalda ning neid tuleb hoida nii, et need oleksid hästi loetavad.

2.1 Otstarbekohane kasutamine

Formaatsaag HAMMER K3 basic/K3 winner on mõeldud ainult puidu ja sarnaselt töödeldavate materjalide töötlemiseks. Muude materjalide kui puidu töötlemine on lubatud ainult tootja kirjaliku nõusoleku korral. Töökindlus on tagatud ainult masina otstarbekohasel kasutamisel.

Tähelepanu!: Masina igasugune otstarbekohasest kasutamisest erinev või muul viisil kasutamine on keelatud ja seda loetakse mitteotstarbekohaseks. Masina mitteotstarbekohasest kasutamisest tulenevate kahjude korral on välistatud mis tahes nõueded tootja või tema esindajate vastu. Kõigi mitteotstarbekohase kasutamise tagajärjel tekkinud kahjude eest vastutab ainult käitaja.

Otstarbekohane kasutamine hõlmab ka käitustingimuste ning käesoleva kasutusjuhendi andmete ja juhiste järgimist.

Masinat võib käitada ainult tootja detailide ja originaalvaruosadega.

2.2 Kasutusjuhendi sisukord

Kõik isikud, kel tuleb masina juures või masinaga töötada, peavad enne masina juures töö alustamist kasutusjuhendi läbi lugema ja sellest aru saama. See kehtib ka siis, kui asjaomane isik on sellise või sarnase masinaga juba töötanud või selleks tootja poolt koolitatud.
Kasutusjuhendi sisu tundmine on inimeste ohtude eest kaitsmise ja vigade vältimise ning seega ka masina ohutu ja tõrgeteta käitamise eeldus. Käitajal on soovitatav lasta personalil tõestada oma teadmisi kasutusjuhendi sisu kohta.

2.3 Masina muutmine ja ümberehitamine

Riskide vältimiseks ja optimaalse võimsuse tagamiseks ei tohi masina juures teha ei juurde- ega ümberehitusi, milleks tootja ei ole selgelt luba andnud.
Kõik masina küljes olevad piktogrammid, sildid ja seletused tuleb hoida hästi loetavas seisukorras ning neid ei tohi eemaldada. Kahjustatud või loetamatuks muutunud piktogrammid, sildid ja seletused tuleb viivitamatult asendada.

2.4 Käitaja vastutus

Seda kasutusjuhendit tuleb hoida masina vahetus läheduses ning see peab olema kõigile masinaga tegelevatele inimestele igal ajal kättesadav. Masinat võib käitada ainult tehniliselt ja ohtustehniliselt laitmatus seisukorras. Enne igakordset sisselülitamist tuleb kontrollida, kas masinal ei ole ilmseid defekte ega kahjustusi. Kasutusjuhendi andmeid tuleb täielikult ja tingimusteta järgida.
Lisaks nimetatud ohutusjuhistele ja käesoleva kasutusjuhendi juhistele tuleb järgida ka masina kasutusvaldkonnas kehtivaid kohalikke õnnetuste ennetamise eeskirju, üldisi ohutuseeskirju ja kehtivaid keskkonnakaitseseadusi.

Käitaja ja tema volitatud personal vastutavad masina tõrgeteta töö eest, samuti masina paigaldamise, käsitsemise, hooldamise ja puhastamise pädevuste selge kindlaksmääramise eest. Hoidke masin, tööriistad ja tarvikud lastele kättesaamatus kohas.

2.5 Nõuded personalile

Masinaga ja masina juures võib töötada ainult selleks volitatud ja vastava väljaõppega personal. Personali tuleb teavitada esinevatest ohtudest ja masina funktsioonidest. Väljaõppega personaliks loetakse isikud, kes oma erialase hariduse, teadmiste ja kogemuste ning asjaomaste seaduste tundmise alusel suudavad neile antavat tööd hinnata ja tunnevad ära võimalikud ohud. Kui personalil ei ole vajalikke teadmisi, tuleb neid koolitada. Pädevused töödeks masinaga ja masina juures (paigaldamine, käsitsemine, hooldamine, remont) peavad olema selgelt kindlaks määratud ning neist tuleb kinni pidada. Masina juures ja masinaga võivad töötada ainult sellised isikud, kelle puhul võib oletada, et nad teevad oma tööd usaldusväärselt. Keelatud on kõik töömeetodid, mis kahjustavad inimeste, keskkonna või masina ohutust. Narkootikumide, alkoholi või reageerimisvõimet mõjutavate ravimite toime all olevad isikud ei tohi masina juures ega masinaga töötada. Personali valimisel tuleb arvestada masina asukohamaal kehtivaid vanusepiiranguid ja kutsealaseid eeskirju. Käitaja peab hoolitsema selle eest, et volitamata isikud hoitakse masinast piisava ohutusvahe võrra eemal. Personal on kohustatud masina ohutust puudutavatest muudatustest viivitamatult käitajale teatama.

2.6 Tööohutus

Nimetatud ohutusjuhiste ja käesoleva kasutusjuhendi juhiste järgimisel saab vältida inimeste vigastamist ja materiaalset kahju masinaga ja masina juures töötamisel. Nende juhiste eiramine võib põhjustada inimvigastusi ja masina kahjustusi või purunemist. Käesoleva kasutusjuhendi juhiste ning kasutusvaldkonnas kehtivate õnnetuste ennetamise eeskirjade ja üldiste ohutusnõuete eiramisel on tootjale või tema esindajatele esitatavad garantii- või kahjuhüvitusnõuded kehtetud.

2.7 Isiklik kaitsevarustus

Masina juures ja masinaga töötamisel tuleb alati silmas pidada järgmisi keeldusid.

Masina käsitsemisel on keelatud hoida pikki juukseid ilma juuksevõrguta.

Kinnaste kasutamine on keelatud!

Masina juures ja masinaga töötamisel tuleb alati kanda:

Kaitseriietust
tihedalt liibuvat tööriietust (väherebenevat, ilma laiade varrukateta, ilma sõrmuste ja teiste eheteta jne).

Turvajalatseid
kaitseks raskete kukkuvate esemete eest ja libisemise vastu libisemisohtlikul pinnal.

Kõrvaklappe
kaitseks kuulmiskahjustuste eest

2.8 Masinast lähtuvad ohud

Masinale on tehtud riskianalüüs. Sellel põhinev masina konstruktsioon ja mudel vastab tänapäevasele tehnikatasemele.
Masin on otstarbekohasel kasutamisel ohutu.
Siiski jäävad püsima teatud jääkriskid.

Masin töötab kõrge elektripingega.

Hoiatus!! Elektrilöögioht!: Elektrienergia võib põhjustada kõige raskemaid vigastusi. Isolatsiooni või mõne komponendi kahjustuse korral on oht elektrilöögi tagajärjel saada pöördumatuid tervisekahjustusi.

- Enne hooldus-, puhastus- ja remonditöid masina juures lülitage masin välja ja võtke kasutusele meetmed selle sisselülitamise takistamiseks.
- Mis tahes tööde puhul masina elektriseadistega lülitage masin vooluvõrgust välja.
- Ärge eemaldage kaitseseadiseid ega muutke neid mittetoimivaks.

2.9 Jääkriskid

Hoiatus!: Kaitsemeetmetest hoolimata jäävad masinaga töötamisel püsima järgmised jääkriskid:

- Oht lõigates end vigastada, eriti instrumendi vahetamise ajal.
- Oht vigastada end pöörleva saeketta ja/või ettelõikeketta vastu puutudes
- Vigastusoht töödeldavate detailide eemalepaiskumisel
- Vigastusoht töödeldava detaili tagasilöögi tõttu.
- Kuulmiskahjustus mürakoormuse tagajärjel
- Tervisele ohtlik tolmukoormus eelkõige lehtpuidu töötlemisel
- Muljumise, lõikamise, haardumise, pealekerimise, löögi, sisse- ja mahalõikamise oht.

3 EÜ vastavusdeklaratsioon

EG-EÜ vastavusdeklaratsioon
vastavalt masinadirektiivile 2006/42/EG

Märkus: Seadme number
Seadme number prinditakse selle kasutusjuhendi kaanele

Käesolevaga kinnitame, et järgnevalt kirjeldatud masin vastab meie käibele lastud teostuses oma kontseptsioonilt, kontsruktsioonilt ja tüübilt EÜ masinadirektiivi ohutus- ja tervishoiunõuetele (Vt tabel).

Tootja:	**FELDER KG** **KR-FELDER-STR.1** **A-6060 Hall in Tirol**
Toote kirjeldus:	**Formaatsaag**
Teostus:	**Hammer**
Tüübitähis:	**K3 basic/K3 winner/K3 e-classic**
Kohaldati järgmisi EÜ direktiive:	**2006/42/EG** **2014/30/EU**
Kohaldati järgmisi harmoniseeritud norme:	**EN ISO 19085-1** **EN ISO 19085-5**

Käesolev EÜ vastavusdeklaratsioon kehtib ainult siis, kui masinale on paigaldatud CE-märk.

Meiega kooskõlastamata ümberehitamine või muudatused masina juures tühistavad kohe käesoleva kinnituse kehtivuse.

Sellele avaldusele allakirjutanu on volitatud esindaja tehnilise teabe koostajana.

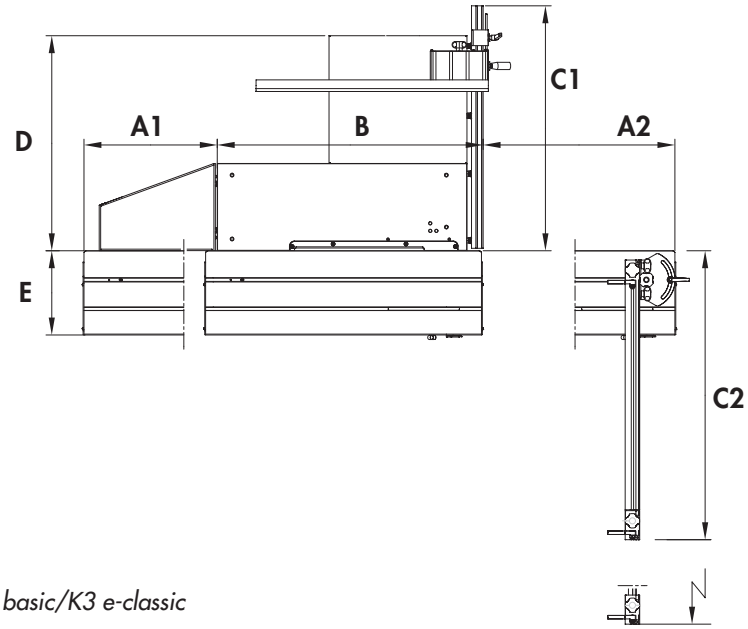
Hall in Tirol, 1.10.2022

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

4 Tehnilised andmed

4.1 Mõõtmed ja mass

4.1.1 K3 basic/K3 e-classic



Joonis 4-1: Mõõtmed K3 basic/K3 e-classic

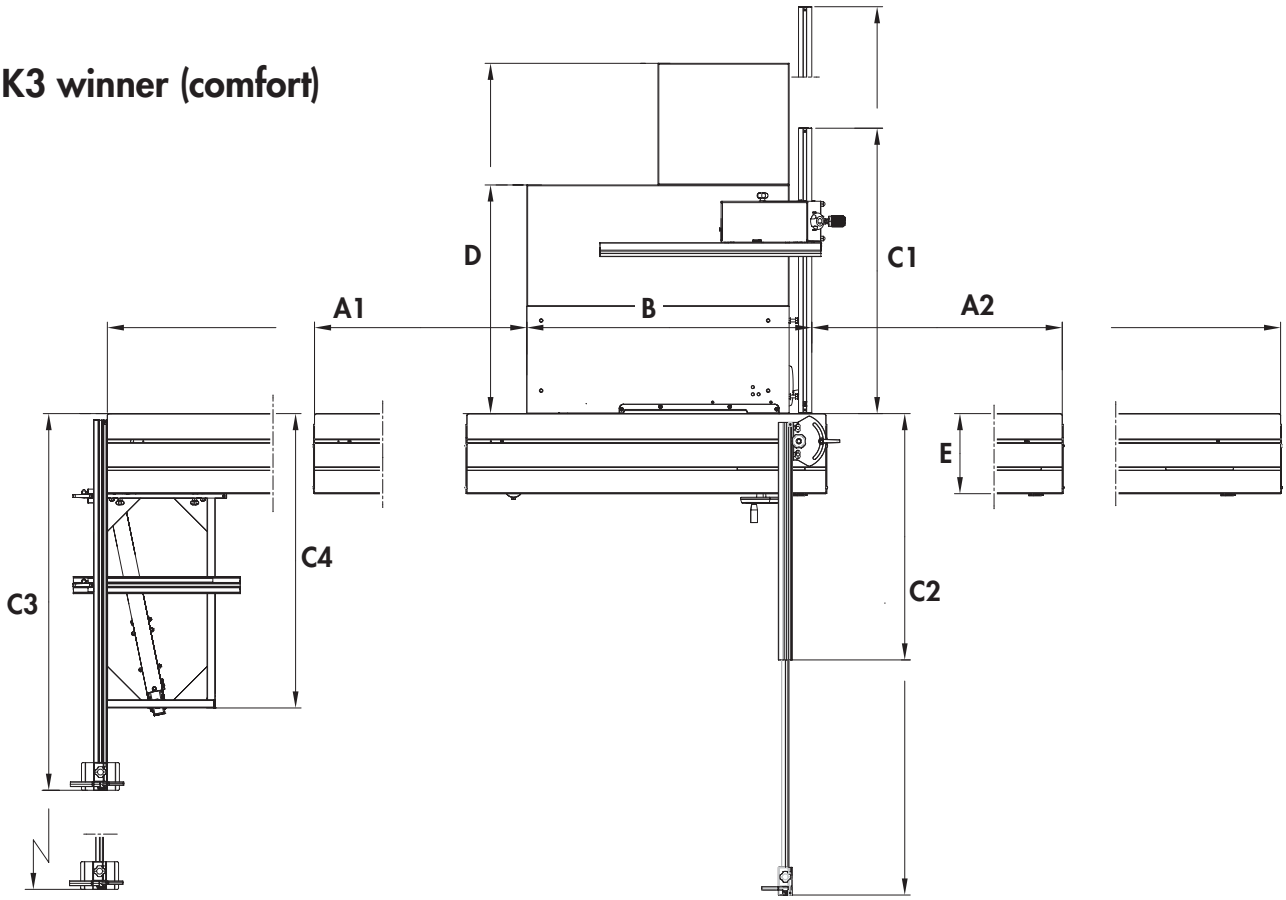
Masin	Standard	Lisa
Kelgulaua pikkus **A**	950 mm	1250 mm
Kelgulaua liikumisulatus **A1**	459 mm	764 mm
Kelgulaua liikumisulatus **A2**	660 mm	1028 mm
kogupikkus **A1 + B + A2**	2035 mm	2708 mm
Pikkus: Masina laud + vahe **B**	916 mm	
Kogulaius **C1**	844 mm	
Kogulaius (Lisa) **C2**	892 mm	1743 mm
Täiskõrgus / Töökõrgus (umbes)	1070 / 888 mm	
Lõike laius **D**	700 mm	
Liuglaua laius **E**	290 mm	
Netokaal *)	240 kg	
Masin koos pakendiga		
Pikkus x Laius **)	1200 x 800 mm	
Kõrgus	1200 mm	
Kaal (umbes)*	310 kg	

*) Koos keskmise lisavarustusega

**) *Transpordilaius on alla 800 mm. See võimaldab läbi ukseavade transportida.*

Tehnilised andmed

4.1.2 K3 winner (comfort)



Joonis. 4-2: Mõõtmed K3 winner

Masin	Standard K3 winner	Lisa K3 winner	Standard K3 winner comfort	Lisa K3 Winner comfort
Kelgulaua pikkus **A**	1250 mm	2000 mm	2000 mm	-
Kelgulaua liikumisulatus **A1**	770 mm	1520 mm	1520 mm	-
Kelgulaua liikumisulatus **A2**	907 mm	1698 mm	1698 mm	-
kogupikkus **A1 + B + A2**	2708 mm	4250 mm	4250 mm	-
Pikkus: Masina laud + vahe **B**	1032 mm		1032 mm	
Kogulaius **C1**	1034 mm	1474 mm	1034 mm	1474 mm
Kogulaius **C2**	892 (mm	1743 mm	-	892 (1743) mm
Kogulaius (Lisa) **C3**	-	1364 (2140) mm	1364 mm	2140 mm
Kogulaius **C4**	-	1066 mm	1066 mm	
Täiskõrgus / Töökõrgus (umbes)	1070 / 888 mm		1070 / 888 mm	
Lõike laius **D**	800 mm	1250 mm	800 mm	1250 mm
Liuglaua laius **E**	290 mm		290 mm	
Netokaal *)	280 kg		280 kg	
Masin koos pakendiga				
Pikkus x Laius **)	1470 x 1160 mm		2100 x 1200 mm	
Kõrgus	1200 mm		1200 mm	
Kaal (umbes)*	350 kg		350 kg	

*) Koos keskmise lisavarustusega

4.2 Käitus- ja hoiustamistingimused

Käitus-/ruumitemperatuur	+10 kuni +40 °C
Hoiustamistemperatuur	–10 kuni +50 °C

4.3 Elektriühendus

Tööpinge vastavalt tehase andmetele	±10%
Kaitse	vaata elektriskeemi
Toitekaabel (H07RN-F)	3x2,5 mm²/ 5x2,5 mm²
Rakenduskarakteristik	C (D*)

*) Kui käivitumine on aeglane tulenevalt suurest pinge kõikumisest.

4.4 Ajamimootor

Tegelikud väärtused leiate tüübisildilt.

Sae veomehhanism / Freesimisseade	**Vahelduvvoolumootor**	**Kolmefaasiline mootor**
Mootori pinge	1x 230 V	3x 230 V / 3x 400 V
Mootori sagedus	50/60 Hz	50/60 Hz
Kaitseklass	IP 54	IP 54
K3 Winner/Winner comfort		
Mootori võimsus S6-40 %*)	-	3 kW
Mootori võimsus S6 - 40% - Lisa*)	3 kW	4 kW
K3 e-classic		
Mootori võimsus S6-40 %*)	-	3 kW (3 x400 V)
Mootori võimsus S6 - 40% - Lisa*)	3 kW	-
Antriebsmotor Vorritzeinheit (Option)		
Mootori võimsus S6-40 %*)	0,65 kW**)	0,65 kW

*) S6 = Last- und Aussetzbetrieb; 40% = relative Einschaltdauer
**) Schnitthöhe maximal: 2 mm

Tehnilised andmed

4.5 Tolmuemissioon

Selle masina tööalad vastavad standardi DGUV Information 209-044 nõuetele ja on liigitatud vähendatud tolmule.

Tolmu kontsentratsiooni tase õhus ei tohi olla üle 2 mg / m³ kohta.

See kehtib ainult siis, kui tingimused, mis on kindlaks määratud punktis> Väljatõmme < on täidetud.

Vaadake peatükki >Kokkupanek ja paigaldus<

4.6 Müraemissioon

Nimetatud väärtused on emissiooniväärtused ning ei ole seega täpsed töökohal esinevad väärtused. Kuigi emissiooni- ja immissioonitaseme vahel on seos, ei saa selle põhjal usaldusväärselt otsustada, kas täiendavad ohutusabinõud on vajalikud. Töökoha tegelikku immissioonitaset mõjutavad oluliselt mõju kestus, tööruumi iseärasused ning teised läheduses asuvad mõjufaktorid. Töökohal lubatud väärtused võivad ka riigiti erineda.

See informatsioon peaks siiski andma kasutajale võimaluse riske ja ohte paremini hinnata. Vastavalt ülesseadmiskohale ja teistele eritingimustele võivad esinevad müraemissiooniväärtused nimetatud väärtustest oluliselt erineda.

Märkus:

Et müraemissiooni võimalikult madalal tasemel hoida, kasutage ainult hästi teritatud instrumente ja seadke pöörlemissagedus õigeks.

Kandke alati kõrvaklappe, kuid see ei peaks asendama hästi teritatud tööriistu.

Kõik väärtused dB(A) ja koos mõõtmise vea teguri 4 dB(A).

	Tühikäigul	Töötlemise ajal
Müratase normi (EN ISO 3746)	99	102
Emissiooniväärtused töökohal (EN ISO 11202)	87	90

4.7 Laastueemaldus

	Agregaat	Sae kaitsekate
Tolmueemaldus väljund diameeter	120 mm	50 mm
Min. õhu kiirus	20 m/s	20 m/s
Alarõhk min.	1824 Pa	953 Pa
Min. õhu liikumine (kiirusel 20 m/s)	814 m³/h	141m³/h

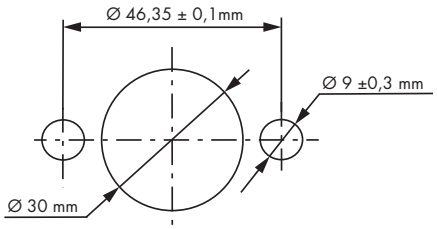
4.8 Tööriistad

Hoiatus! Vigastusoht!
Ärge ületage kunagi instrumendil märgitud maksimaalset pöörlemissagedust.

Kasutage ainult saekettaid
- mille suurim lubatud pöörlemissagedus on suurem kui saevõlli pöörlemissagedus
- mis vastavad normile DIN EN 847–1

Kasutage ainult selliseid soonimisinstrumente, mis sobivad puidu töötlemiseks!

Joonised: saeketas
Võlli ava



Märkus: Me soovitame kasutada originaalseid Hammer tööriistu (Hammer kataloog).

Saekettad	
Läbimõõt	250 – 315 mm
Võlli ava *)	30 mm
konstantne pöörlemine	4800 min^{-1}
Maksimum lõike kõrgus (koos saeketta diameetriga 315 mm)	103 mm
Saeketta nurk	90° kuni 45°

*)

Ettelõikesae kettad	
Maks. diameeter	80 mm*)
Võlli ava	20 mm
konstantne pöörlemine	10000 min^{-1}
Maksimum lõike kõrgus	4 mm

*) kombinatsioonis koos 250 mm sae peakettaga

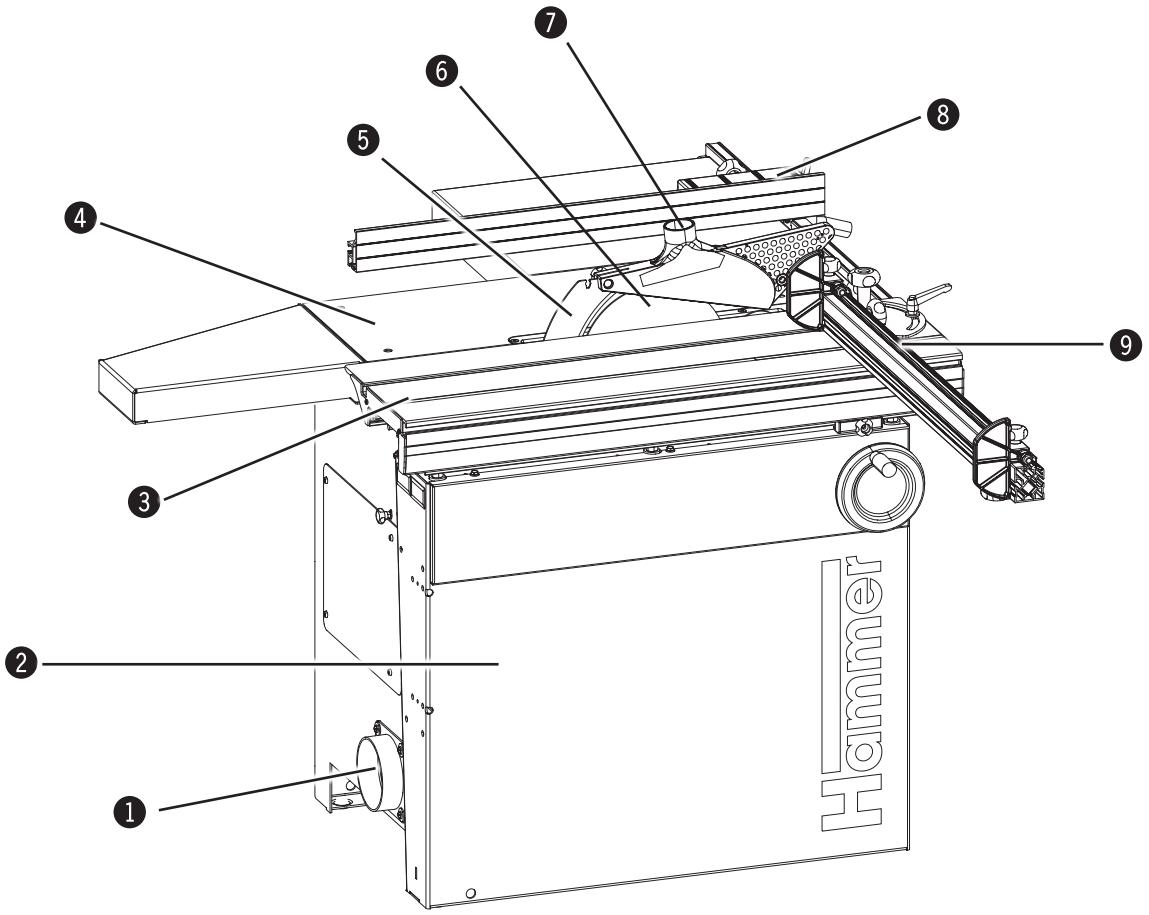
Soone lõikurid CE - nõuetele vastavus	
Maks. diameeter	180 mm
Laius	5 kuni 20 mm

Märkus: Maksimum lõike kõrgus
Maksimaalne lõikekõrgus on otseselt seotud järgmiste faktoritega:
- Puu liik (kõva või pehme)
- Puidu niiskus
- Etteande kiirus
- Saekettad
- Sinu seadme mootori võimsus

5 Ehitus

5.1 Ülevaade

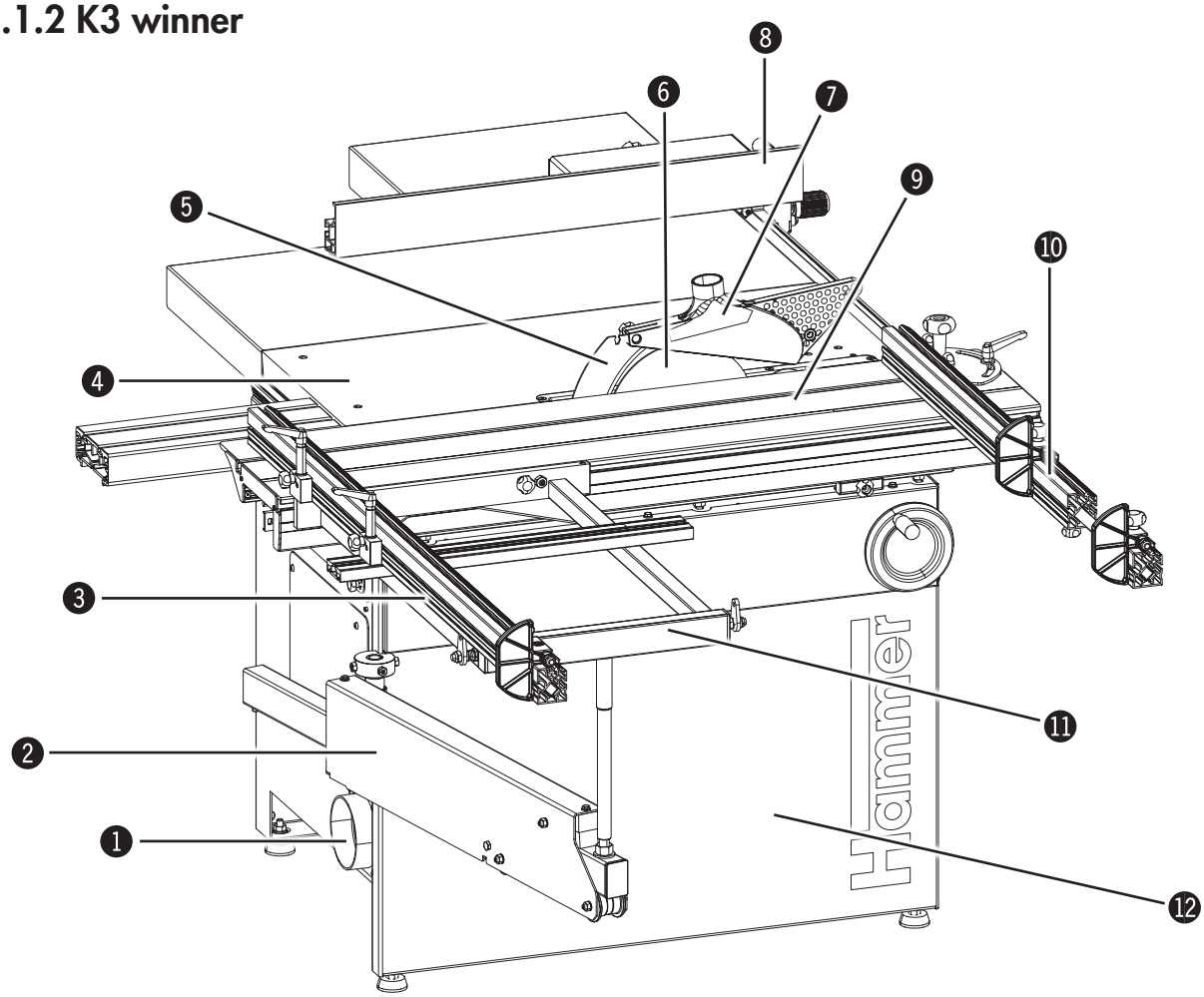
5.1.1 K3 basic/K3 e-classic



Joonis 5-1: Ülevaade

1. Purueemaldus (Ühendus D = 120 mm)
2. Masina raam
3. Kelk
4. Masina laud
5. Lõhestuskiil
6. Saeketta läbimõõt
7. Purueemaldusega ketassae kaitsekate (Ühendus D = 50 mm)
8. Paralleelsuunaja
9. Ristjoonlaud (Kelk)

5.1.2 K3 winner

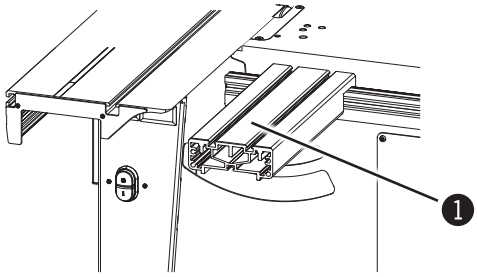


Joonis. 5-2: Ülevaade

1. Purueemaldus (Ühendus D = 120 mm)
2. Kelgu abilaud
3. Ristlõike joonlaud (Kelgu abilaud)
4. Masina laud
5. Lõhestuskiil
6. Saeketta läbimõõt
7. Purueemaldusega ketassae kaitsekate (Ühendus D = 50 mm)
8. Paralleelsuunaja
9. Kelk
10. Ristlõike joonlaud (Kelk)
11. Kelgu abilaud
12. Masina raam

5.2 Abivahendid

Lauapikendus
sobilik K3 basic/K3 e-classic
Tootenr. 500-101

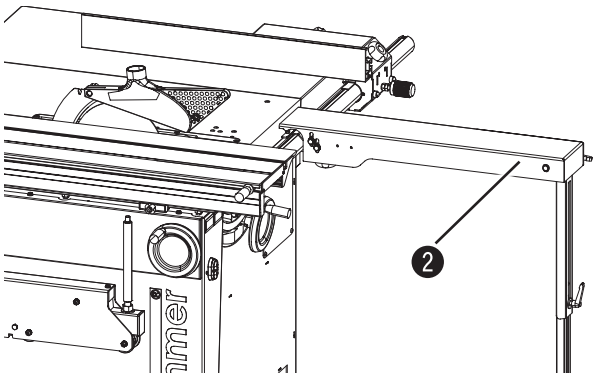


Joonis. 5-3: Lauapikendus

Lõigatava materjali ohutuks toetamiseks pikkade lõigete korral (Paigaldusjuhendi ptk „Lauapikendus“).

❶ Lauapikendus

Tugijalaga lauapikendus
sobilik K3 winner
Tootenr. 503-155

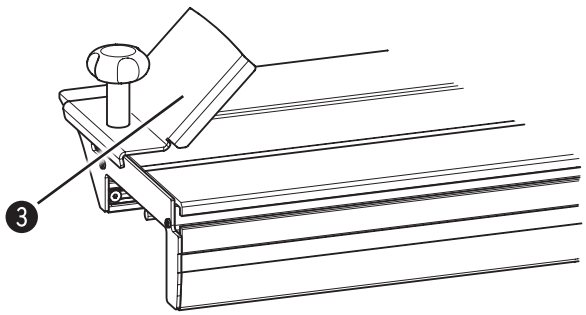


Joonis. 5-4: Tugijalaga lauapikendus

Lõigatava materjali ohutuks toetamiseks pikkade lõigete korral (Paigaldusjuhendi ptk „Lauapikendus“).

❷ Tugijalaga lauapikendus

Servamistald
Tootenr. 500-109



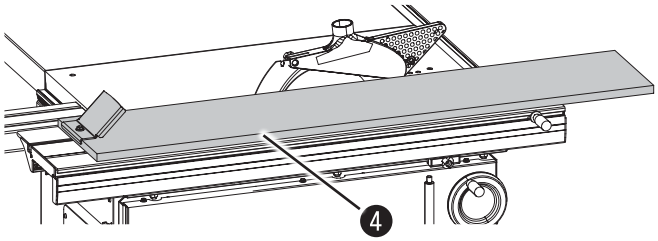
Joonis. 5-5: Servamistald

Ohutuks ja täpseks tööks servamisel (Paigaldusjuhendi ptk „Servamistald“).

❸ Servamistald

Ehitus

Servamisseadis
Tootenr. 500-110

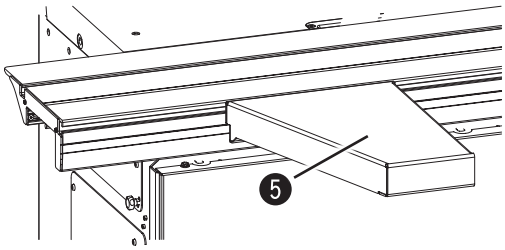


Joonis. 5-6: Servamistald

Ohutuks ja täpseks tööks servamisel (Paigaldusjuhendi ptk „Servamisseadis“).

❹ Servamisseadis

Laiendus tugi 400mm
Tootenr. 503-137

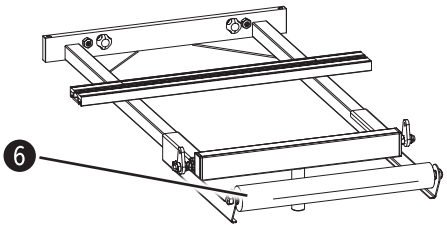


Joonis. 5-7: Laiendus tugi 400mm

Lõigatava materjali ohutuks toetamiseks pikkade lõigete korral (Paigaldusjuhendi ptk „Laualaiendus).

❺ Laiendus tugi 400mm

Tugirullikuga vankrilaua laiendus
Tootenr. 503-132

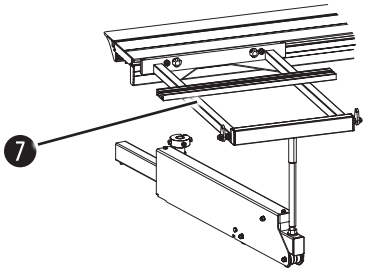


Joonis. 5-8: Tugirullikuga vankrilaua laiendus

Väga suurte või väga pikkade paneelide korrektseks asetamiseks (Paigaldusjuhendi ptk „Pikendus“).

❻ Tugirullikuga vankrilaua laiendus

Kelgu abilaud 1100
Tootenr. 503-108

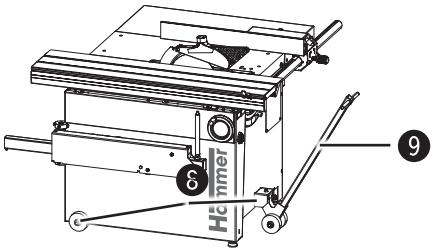


Joonis. 5-9 Kelgu abilaud 1100

Suurte ja raskete plaatide töötlemiseks (Paigaldusjuhendi ptk „Kelgu abilaud“).

❼ Kelgu abilaud

Transpordiseadeldis
Tootenr. 503-134



Joonis. 5-10: Transpordiseadeldis

Teisaldusseadeldis monteeritakse masina raami külge

Teisaldusseadeldisega on võimalik masinat kergelt ja lihtsalt teisaldada (Paigaldusjuhendi ptk „Transpordiseadeldis“).

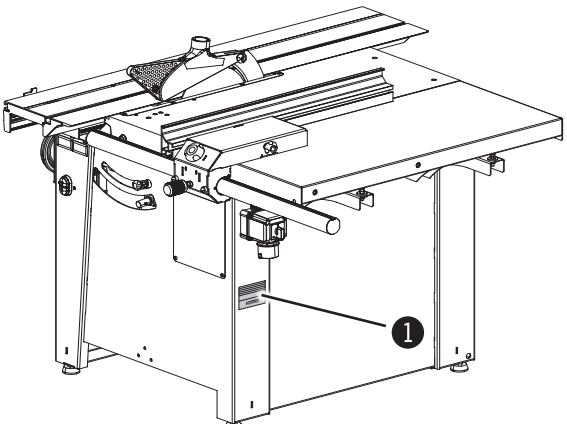
❽ Transpordiseadeldis
❾ Tõsteseade

Tõsteseade
Tootenr. 500-149

Veolatt haagitakse teisadusseadeldise latikinnitusriivi (lisavarustus) alla.

Veolati ja teisaldusseadeldisega on võimalik väikses ruumis lihtsalt manööverdada (Paigaldusjuhendi ptk „Tõsteseade“).

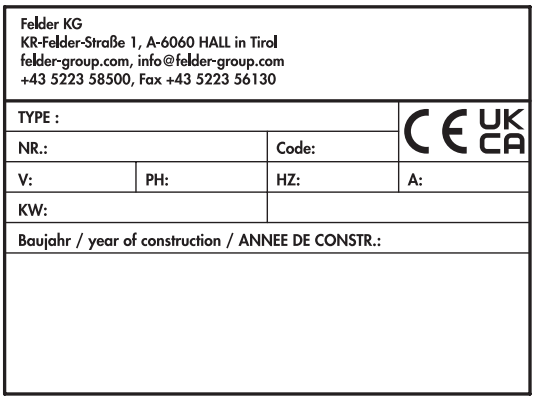
5.3 Tüübisilt



Joonis 5-11: Tüübisildi paigutus

Tüübisilt on kinnitatud masina tagaküljele.

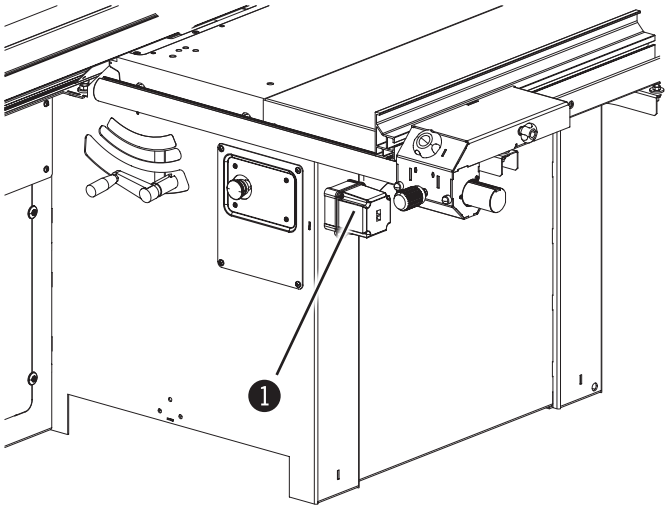
❶ Tüübisilt



Joonis 5-12: Tüübisilt

Tüübisildil on järgmised andmed:
- Tüübitähis
- Seadme number
- Pinge
- Faasid
- Sagedus
- Võimsus
- Toitevoolu tüüp
- Valmistamise aasta:
- Tootja andmed

5.4 Pealüliti



Joonis. 5-13: Pealüliti

Pealüliti on paigutatud masina tagaküljele.

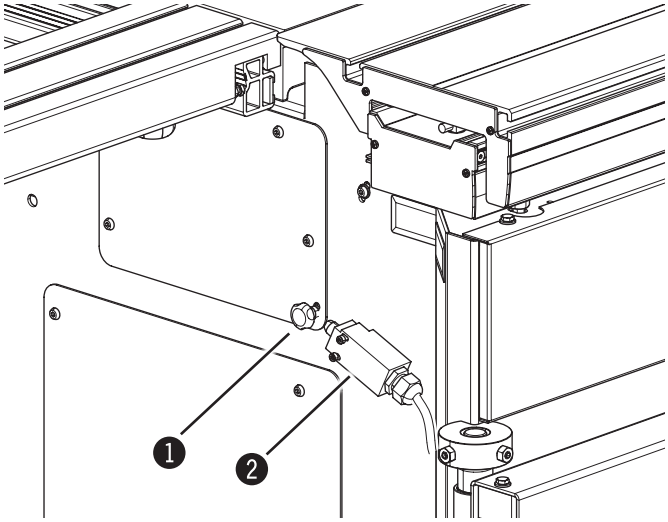
- Positsioon „0“: Toitepinge Välja
- Positsioon „I“: Toitepinge Sisse

❶ Pealüliti

Märkus:: Pealüliti on paigaldatud ainult formaatsaele K3 winner, millele on mootori võimsus 4 kW.

5.5 Kaitseseadised

5.5.1 Turvalüliti

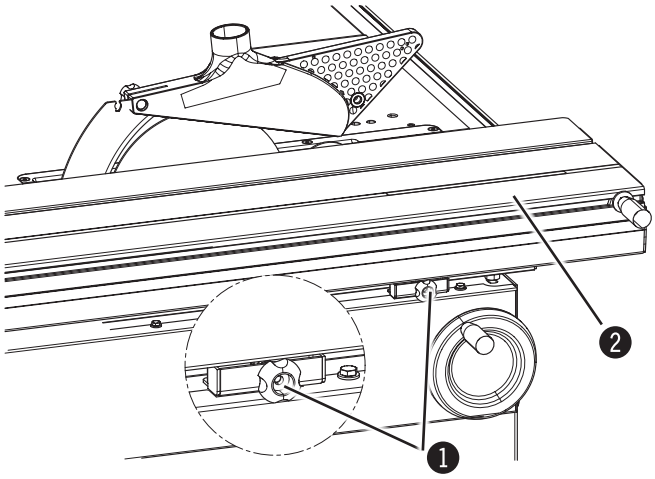


Joonis. 5-14: Turvalüliti

Saeketas töötab ainult siis, kui masina raami sisemine lõpplüliti on rakendatud (liugkaas suletud ja riiv üles lükatud).

❶ Lukustamine
❷ Lõpplüliti

5.5.2 Kelgu lukustus



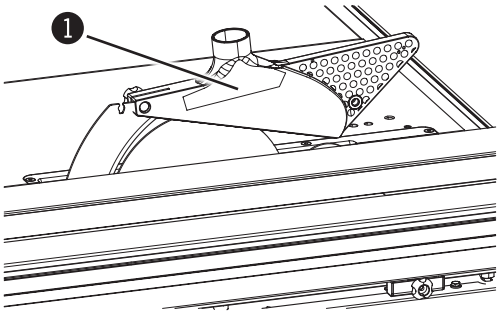
Joonis. 5-15: Kelgu lukustus

Kelgu saab seadistuskruviga keskmisesse asendisse lukustada.

1. Rihvelkruvir
2. Kelk

5.5.3 Kaitsekate

Hoiatus!! Vigastusoht!! Vigastuste vältimiseks tuleb ketassaagimise korral masina saeketta kohale kaitsekate paigaldada!!



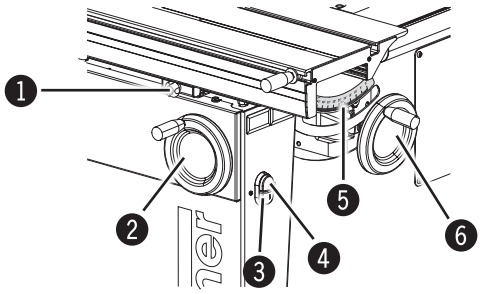
Joonis. 5-16: Kaitsekate

Ketassae kaitsekate peab olema õigesti paigaldatud ja seadistatud.

Ketassae kaitsekatet tuleb tolmuimejaga puhastada; Läbimõõt = 50 mm

1. Ketassae kaitsekate

5.6 Juhtpaneel



Joonis. 5-16: Juhtpaneel

1. Lukust vabastamine – Liugkaas
2. Pöördnupp – Nurga reguleerimiseks
3. nupp – Sisse
4. nupp – Välja
5. Skaala – Ketassae nurga andmed
6. Pöördnupp – Kõrguse reguleerimiseks

6 Transport, pakend ja hoiustamine

6.1 Ohutusjuhised

Hoiatus!! Elektrilöögioht!: Transportimisel ja peale- või mahalaadimisel võivad detailid kukkudes vigastusi põhjustada.

Tähelepanu!! Materiaalse kahju oht!: Asjatundmatul transportimisel võib masin viga saada või puruneda.

Selle vältimiseks järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid:

- Ärge tõstke raskusi üle inimeste.
- Liigutage masinat alati väga hoolikalt ja ettevaatlikult.
- Kasutage ainult sobivaid kinnitusvahendeid ja piisava kandevõimega tõsteseadmeid.
- Masinat ei tohi transportimisel mingil juhul hoida väljaulatuvatest masinaelementidest (nt rihlaudadest).
- Jälgige transportimisel raskuskeset (ümberminekuoht).
- Kaitske masinat külglibisemise eest.
- Trossid, rihmad ja muud tõsteseadmed peavad olema turvalukkudega varustatud.
- Ei tohi kasutada rebenenud ega kulunud trossi.
- Trossid ja rihmad ei tohi sõlmes olla.
- Trossid ja rihmad ei tohi olla teravate servade vastas.
- Transportige nii ettevaatlikult kui võimalik. Sellega väldite võimalikke transpordikahjustusi.
- Vältige mehaanilist põrutamist.
  Ülemeretranspordi korral peab masin olema tihedalt pakendatud ja korrosiooni vastu kaitstud (kuivatusaine).

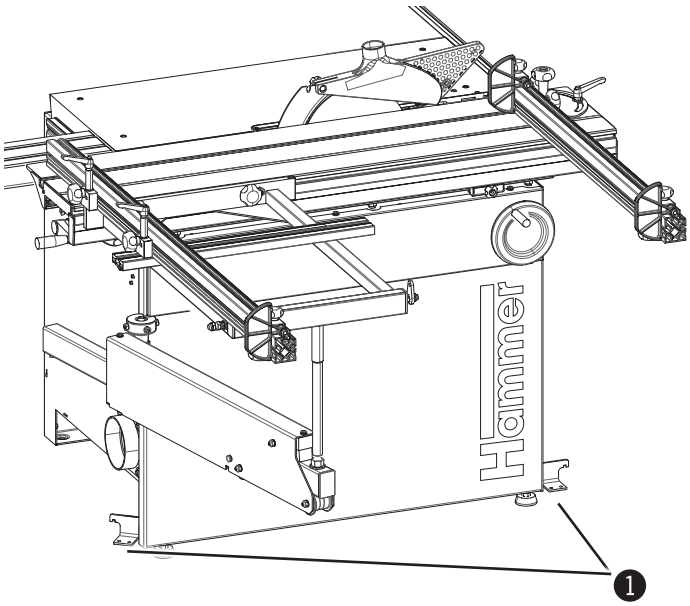
6.2 Transport

Tähelepanu!: Transportige masinat ainult kaasasoleva transpordi- või paigaldusjuhendi järgi!
Masinat ei või rihtlaudadest tõsta. Kinnitage trossid, rihmad ja ketid ainult raami külge.

Masin tarnitakse täielikult kokkupanduna alusel.

Masinat võib teisaldada kraana, kahveltõstuki, tõstekäru või transpordiseadeldisega.

6.2.1 Transpordikinnitus



Joonis. 6-1: Transpordikinnitus

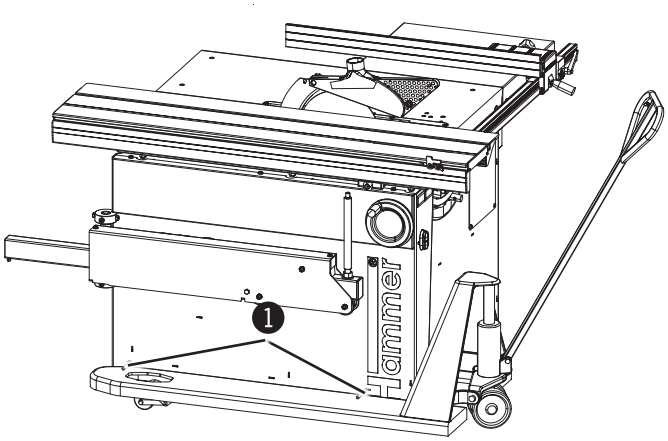
Masin on transporditugedega aluse külge kinnitatud.

Enne ülesseadmiskohta transportimist eemaldage transporditoed..

❶ Transporditoed

6.2.2 Formaatsae transportimise abivahendid K3 basic

Hoiatus!! Vigastusoht!! Võtke transporditoed kohe pärast teisaldamist ära.

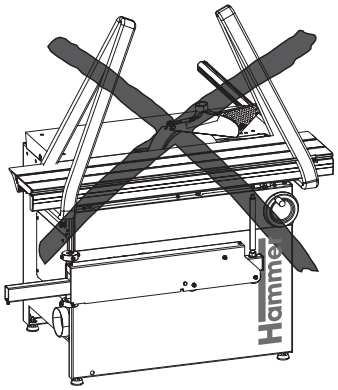


Joonis. 6-2: Transporditoed – Näide: Tõstekäruga teisaldamine

Formaatsae K3 basic transportimiseks kahveltõstuki või laadurkäruga tuleb transportimise abivahendid (lisavarustus) raami külge kruvida (paigaldusjuhend „Transportimise abivahendid“).

❶ Transporditoed

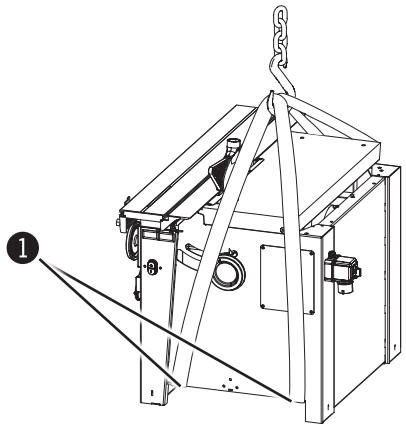
6.2.3 Kraanga transportimine



Joonis. 6-3: Kraanga transportimine

Kasutage transportimiseks ainult rihmu või kette.

! Tähelepanu!! Materiaalse kahju oht!! Masinat ei tohi tõsta töölauast, kelgust ega põhirelsist haarates!

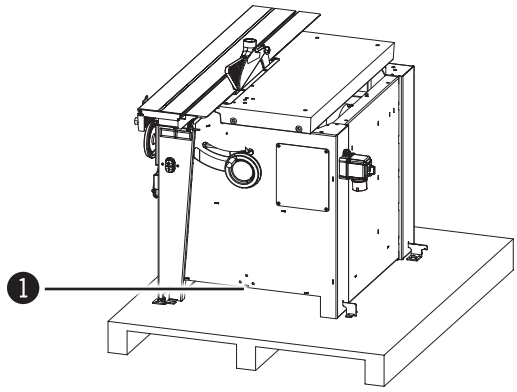


Joonis. 6-4: Kraanga transportimine

Pange rihmad või ketid masina raami küljes olevatest aukudest läbi.

1 Masina raam

6.2.4 Kahveltõstukiga transportimine



Joonis. 6-5: Kahveltõstukiga transportimine

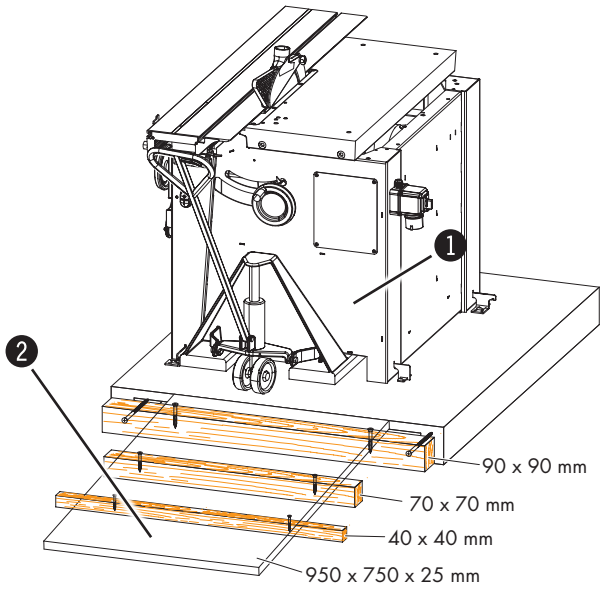
K3 basic:
Lükake harud nii, et üks haru läheks masina raami avasse ja teine transportimise abivahendi alla.

K3 winner:
Lükake kahvliharud nii, et need sobituksid masina raami rööbastesse.

1 Masina raam

6.2.5 Laadurkäruga transportimine

6.2.5.1 Mahalaadimine



Joonis. 6-6: Laadurkäruga transportimine – Näide: K3 basic/K3 e-classic

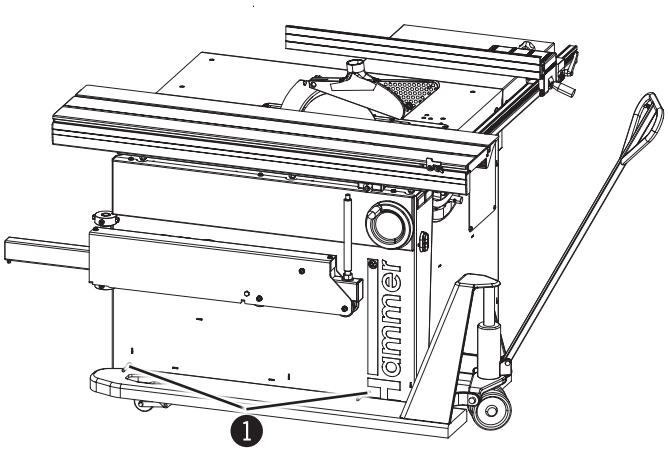
Aluse laadimiseks tuleb kasutada kaldteed vastavalt kõrvalasuvale joonisele.

K3 basic/K3 e-classic:
1. Kruvige transportimise abivahendid külge.
2. Lükake laadurkäru harud masina raami avasse ja transportimise abivahendi alla.
3. Liigutage masin aluselt laadurkäruga maha.

K3 winner:
1. Lükake laadurkäru harud masina raami rööbastesse.
2. Liigutage masin aluselt laadurkäruga maha.

❶ Masina raam
❷ Kaldtee

6.2.5.2 Transportimine



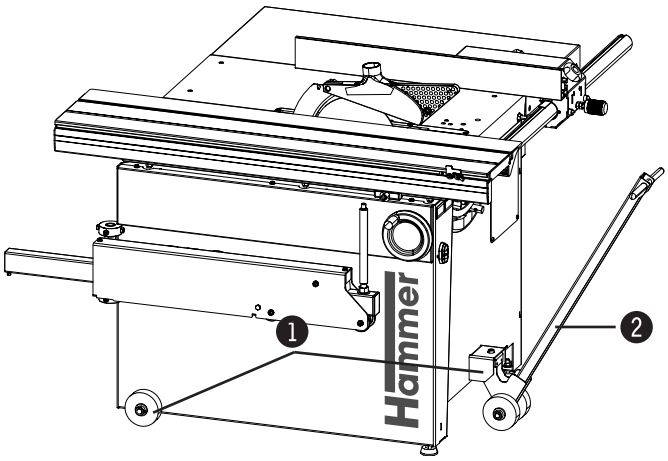
Joonis. 6-7: Laadurkäruga transportimine– Näide: K3 basic

K3 basic/K3 e-classic:
Lükake laadurkäru harud masina raami avasse ja transportimise abivahendi alla.

K3 winner:
Lükake laadurkäru harud masina raami rööbastesse.

❶ Transporditoed

6.2.6 Teisaldusseadeldisega transportimine



Joonis. 6-8: Teisaldamine transpordiseadeldise ja veotiisliga

Teisaldusseadeldis monteeritakse masina raami külge (Paigaldusjuhendi ptk „Transpordiseadeldis“ ja „Tõsteseade“).

1. Transpordiseadeldis
2. Tõsteseade

Märkus:: Transpordiseadeldise ja veotiisli (lisatarvikud) abil saab masinat kergesti teisaldada.

6.3 Transpordikontroll

Kontrollige kohe kättesaamisel saadetise komplektsust ja transpordikahjustusi.
Väliselt nähtavate transpordikahjustuste korral ärge võtke saadetist vastu või fikseerige vigastused saatelehel. Märkige kahjude ulatus kättetoimetaja veodokumentidele/ saatelehele. Esitage reklamatsioon.

Hiljem märgatud defektide kohta esitage pärast nende märkamist viivitamatult reklamatsioon, sest kahjutasunõudeid saab esitada ainult kehtiva reklamatsiooniaja jooksul.

6.4 Pakend

Kui pakendi kohta ei sõlmitud tagastuslepingut, tuleb materjalid liigi ja suuruse järgi sortida ning kordus- või taaskasutusse suunata.

Tähelepanu!! Käidelge pakkematerjalide jäätmeid alati keskkonnasõbralikult ja kehtivaid kohalikke jäätmekäitluseeskirju arvestades. Vajadusel andke käitlemine üle jäätmekäitlusettevõttele.

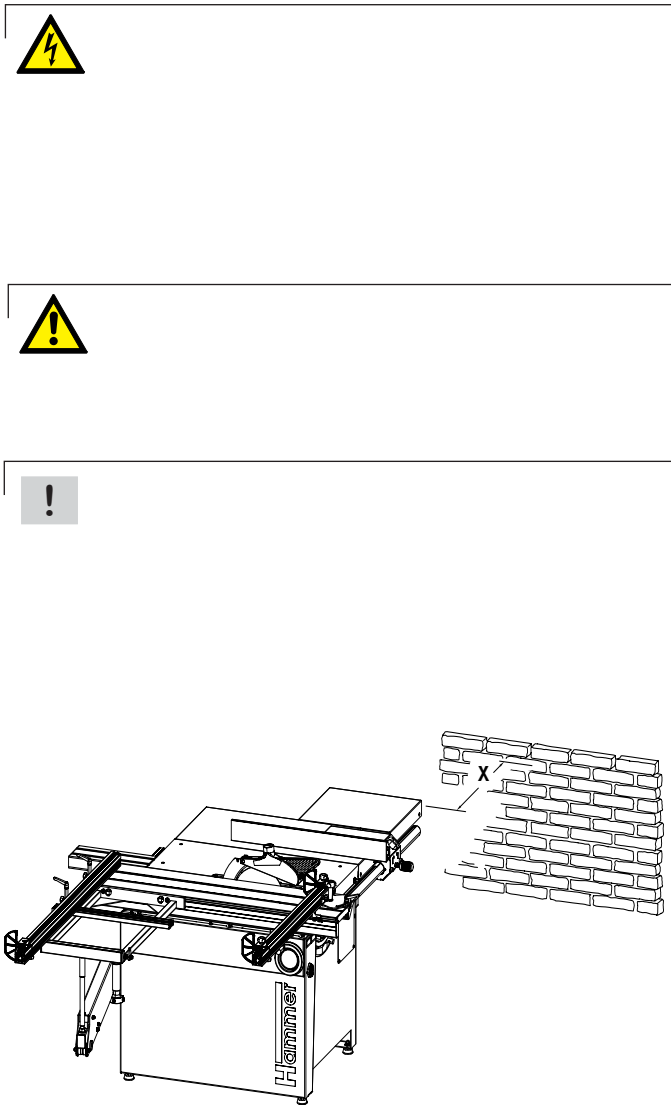
Märkus:: Säästkem keskkonda! Pakkematerjalid on väärtuslikud toorained ning neid võib paljudel juhtudel korduskasutada või mõistlikult ümber töödelda ja taaskasutada.

6.5 Hoiustamine

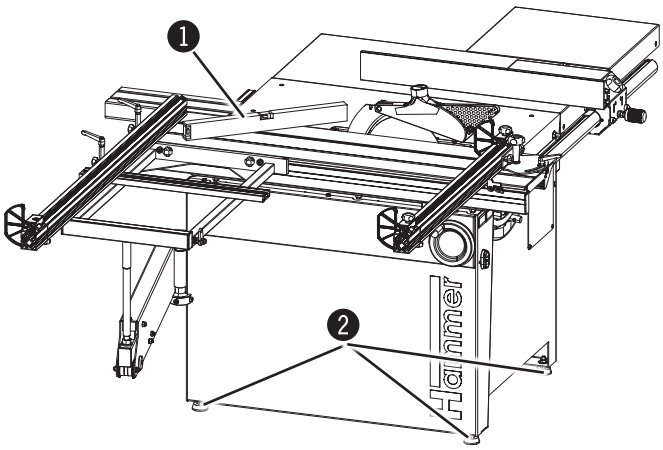
Hoidke pakendid kuni kokkupanemise/paigaldamiseni suletuna hoiustage neid vastavalt asendi- ja hoiustamistähistele.

Hoiustage pakendatud seadmed ainult järgmistes tingimustes.:

- Ärge hoidke väljas.
- Hoiustage kuivas ja tolmuvabas kohas.
- Ärge kasutage tugevatoimelisi vahendeid.
- Kaitske päikesekiirguse eest.
- Vältige mehaanilist põrutamist.
- Hoiustamistemperatuur: –10 kuni +50 °C
- Max õhuniiskus: 60 %
- Vältige suuri temperatuurikõikumisi (kondensvee tekkimise oht).
- Õlitage kõik masina katmata metalldetailid sisse. (roostekaitse).
- Pikemaaegsel hoiustamisel (kauem kui kolm kuud) õlitage kõik masina katmata metalldetailid sisse (roostekaitse). Kontrollige regulaarselt kõigi detailide ja pakendi üldist seisukorda. Vajadusel uuendage konserveerimist või tehke see uuesti.
- Niiskes ruumis hoiustamisel tuleb masin tihedalt sisse pakkida ja korrosiooni eest kaitsta (kuivatusaine).


X
Hammer

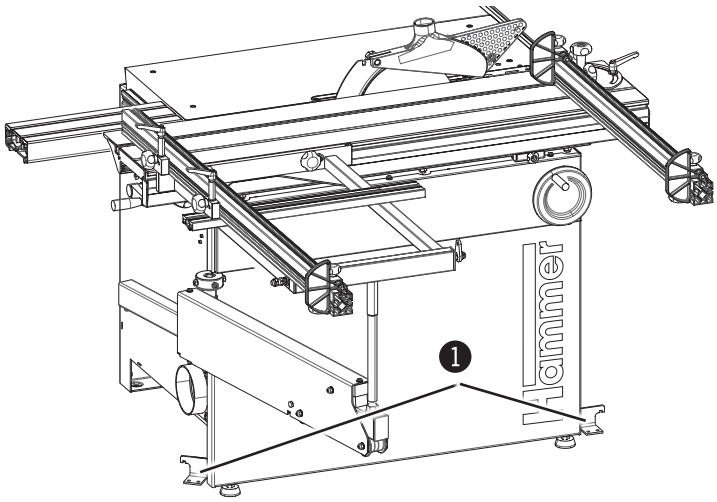
Kokkupanek ja paigaldus



Joonis. 7-2: Masina loodimine

1. Transportige masin ülesseadmiskohta vastavalt juhistele peatükis „Transport“ ja kaasasolevale transpordi- ja paigaldusjuhendile
2. Masina täpse funktsioneerimise ja töö sujuvuse tagamiseks tuleb masin vesiloodiga loodi seada. Ebatasase aluspinna korral tasakaalustage masinat reguleerimiskruvidega.

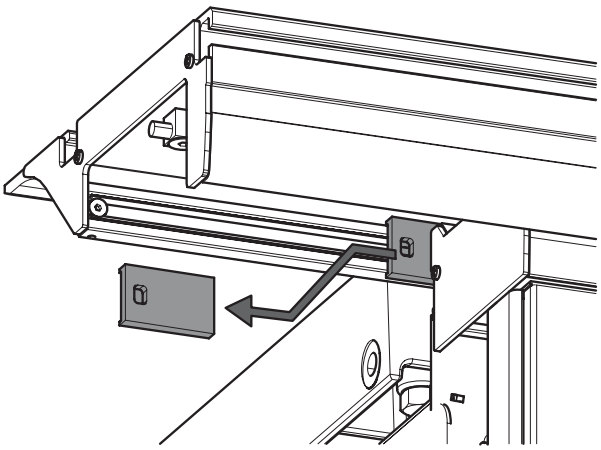
❶ Vesilood
❷ Reguleerimiskruvid



Joonis. 7-3: põrandakinnitus

3. Vajaduse korral saab masina transporditugedega põranda külge kinni kruvida.

❶ Transporditoed



Joonis. 7-4: Transpordikinnitus Kelk

4. Enne masina kasutuselevõttu eemaldage kiilud mõlemalt poolt põhirelsi ja kelgu vahelt.
5. Puhastage kõik katmata masinaosad korrosioonitõrjevahendist.

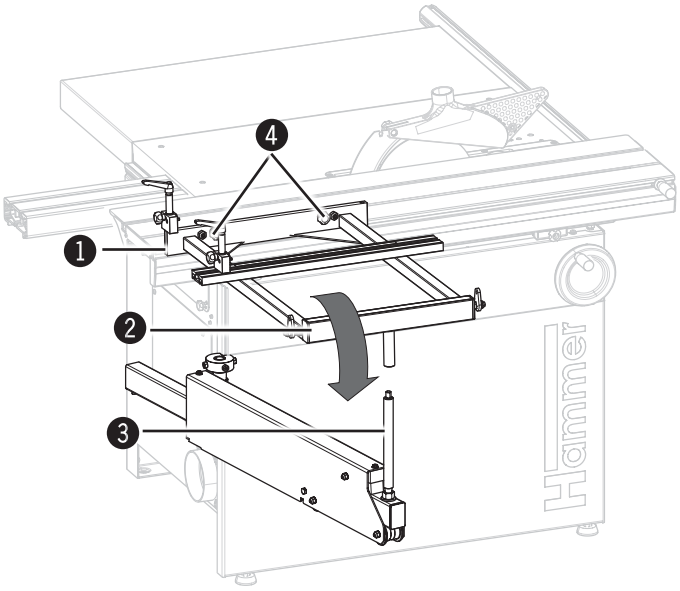
7.3 Paigalda

7.3.1 Kelk

Märkus:: Sõltuvalt kelgu pikkusest tarnitakse see transporditehnilistel põhjustel eraldi pakendatuna. Hõlpsamaks paigaldamiseks on vastavalt lõikepikkusele vaja kahte-kolme abilist.

Kelk tuleb paigaldada enne masina kasutuselevõttu. Paigaldamiseks vt eraldi paigaldusjuhendit (on masina või kelguga kaasas).

7.3.2 Konsoollaua paigaldamine/eemaldamine



Joonis. 7-5: Konsoollaua paigaldamine

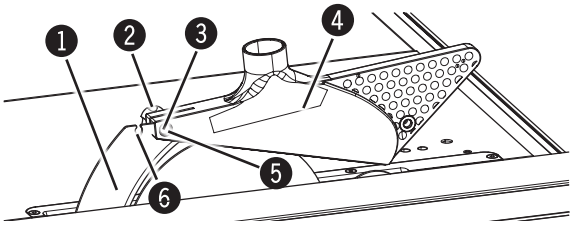
Konsoollaua paigaldamine:
1. Pange konsoollaud kelgu soonde.
2. Asetage konsoollaud tugitorule.
3. Fikseerige seadistuskruviga.

Eemaldage konsoollaud:
1. Keerake kinnituspolt lahti.
2. Võtke konsoollaud tugitorult ja kelgult maha.

1 Soon
2 Kelgu abilaud
3 Tugitoru
4 Kinnituspolt

Kokkupanek ja paigaldus

7.3.3 Ketassae kaitsekate



Joonis. 7-6: Ketassae kaitsekate

1. Lõhestuskiil
2. Kinnitusmutter
3. Katte plaat
4. Ketassae kaitsekate
5. Sobilik saeketas 300 kuni 315 mm
6. Sobilik saeketas alates 250 mm

Ketassae kaitsekate on kinnitatud lõhestuskiilu külge..
Kinnitus sõltub saeketta läbimõõdust.:

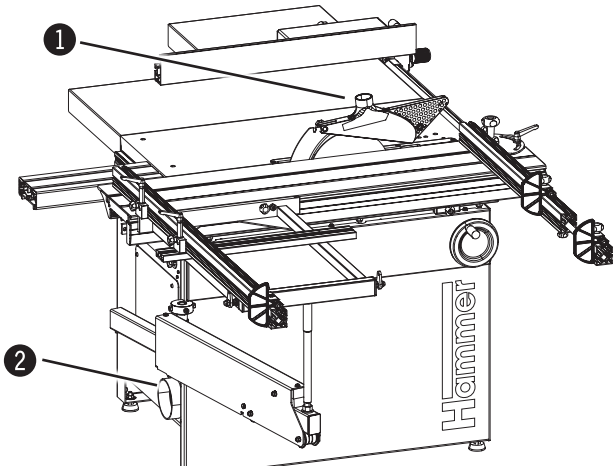
- Sobilik saeketas 300 kuni 315 mm
- Sobilik saeketas alates 250 mm

1. Keerake kinnitusmutter lahti.
2. Vajutage katte polt oma kohale keerates kinnitusmutrit.
3. Ketassae kaitsekate võtke ära ja pange teise sälku.
4. Pingutage käsimutter.

7.4 Laastueemaldus

Tähelepanu!!
Tolmueemaldus toru peab olema mitte kergsüttiv ja elektrit juhtiv ! Seleks kasuta ainult Hammer õigeid tolmueemladus torusid

Märkus: Kõik seadme sõlmed peavad olema töö ajal äratõmbega puhastuvad. Lisavarustusena on saadava „slave“ pistik.



Joonis. 7-7: Ühendused

Tolmuärastuse süsteemi ühendus:

1. Ühendus Ø = 50 mm
2. Ühendus Ø 120 mm

- Lisaks peab olema tõmbetugevus piisav vajaliku hõrenduse ja tuule kiiruse 20m/s saavutamiseks seadme ühenduskohas. (vt. „Tehnilised andmed“) (vt. „Tehnilised andmed“)
- Kontrolli tõmbetugevust enne seadme esmakordset käivitamist ja peale olulisi muudatusi seadistuses.
- Tolmueemaldi seadistus peab olema kontrollitud enne seadme esmakordset käivitust. Kontrolli igapäevaselt defektide puudumist ja kord kuus tolmueemaldi tõhusust.
- Tolmueemaldi peab olema seadmega ühendatud nii, et nad töötaksid sünkroonselt.
- Äratõmbevoolikud peavad olema elektrit juhtivad ja elektrostaatilise laengu suhtes maandatud.
- Kasuta madala tolmuemissiooniga puruärastusseadet, et vältida tööpindade määrdumist väljaspoolt.

7.5 Elektriühendus

Hoiatus! Elektrilöögioht!

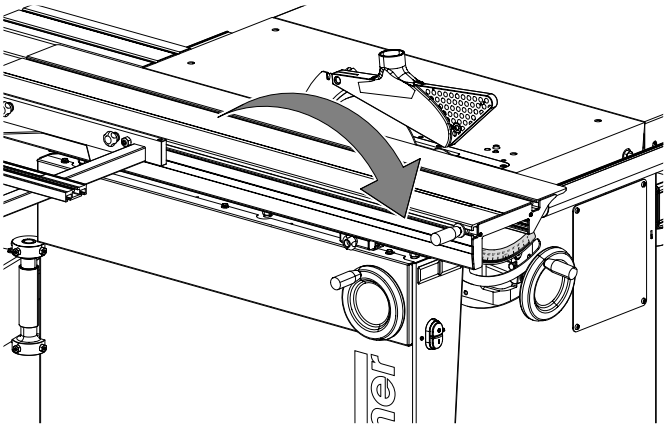
Elektriseadiste juures tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal ohutuseeskirju järgides.

Vooluahela takistust ja ülepinge kaitse sobivust tuleb kontrollida kohas, kuhu seade paigaldatakse.

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
Enne vooluvõrku ühendamist võrrelge tüübisildi andmeid vooluvõrgu andmetega. Ühendage ainult vastavuse korral. Vooluallikal peab olema sobiv pistikühendus (kolmefaasilise mootori puhul CEE).

Märkus: Ilma Hammer-i teenindusosakonna selge loata ei tohi masina lülituskarpi avada Selle keelu eiramisel kaotavad kõik garantiinõuded kehtivuse.

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
Masin peab olema kaitstud automaatkaitsega.



Joonis 7-8 Mootori pöörlemissuund

1. Ühendage seadme pistik vooluvõrku.
2. Pange masin korraks käima.
3. Mootori seismajäämise ajal kontrollige pöörlemissuunda.
4. Kui on vaja muuta pöörlemissuunda, vahetage toitejuhtme kaks faasi.

Elektriühendustele esitatavad nõuded:

- Masin peab olema maandusjuhtmega maandatud.
- Vooluvõrgu pinge kõikumine tohib olla maksimaalselt ±10%
- Lülituskilp peab olema varustatud kaitselülitiga (DIN VDE 0641)
  Terminalide arv: 3 (3-faasi vahelduvvoolu mootorid)
- Seadet tohib kasutada ainult TN-Süsteemis (neutraalmaandus)! (ainult 3x400V)
- Ühenduskaabel H07RN-F vähemalt 5x 2,5 (kolmefaasiline mootor) ja/või 3x 2,5 (vahelduvvoolumootor).
- Kaitse/Toitekaabel:
  vt. „Tehnilised andmed“
- Vooluvarustus peab olema kahjustuste eest kaitstud (nt armeeritud toru).
- Seadke ühenduskaabel nii, et ei tekiks murde- ja hõõrdekohti ega komistusohtu.

Märkus: Masina elektrikaabel tarnitakse lahtise otsaga, s.t ilma pistikuta.
Klient peab masina elektrikaabli varustama asukohamaa eeskirjadele ja vooluvarustusele vastava pistikuga.

8 Reguleerimine ja seadistamine

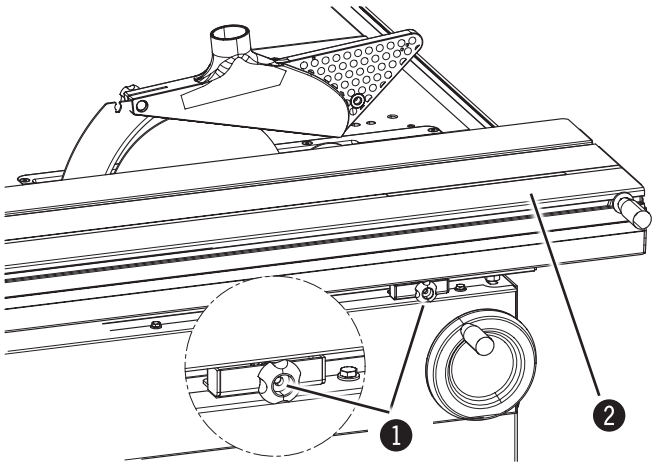
8.1 Ohutusjuhised

Hoiatus!! Vigastusoht!: Asjatundmatud reguleerimis- ja seadistustööd võivad põhjustada raskeid kehavigastusi ja materiaalset kahju. Sellepärast võib neid töid teha ainult volitatud, instrueeritud ja masina tööga tuttav personal kõiki ohutuseeskirju järgides.

- Enne masina juures tööde alustamist peab masin olema välja lülitatud ja sisselülitamise eest kaitstud.
- Enne töö alustamist kontrollige masina komplektsust ja tehnilist korrasolekut.
- Hoolitsege selle eest, et Teil oleks piisavalt vaba liikumisruumi.
- Hoolitsege selle eest, et töökoht oleks korras ja puhas. Lahtised või laiali vedelevad komponendid ja instrumendid võivad põhjustada õnnetusi.
- Paigaldage kaitseseadised nõuetekohaselt ja kontrollige nende funktsioneerimist.

Hoiatus!! Elektrilöögioht!: Elektriseadiste juures tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal ohutuseeskirju järgides.

8.2 Kelgu lukustus



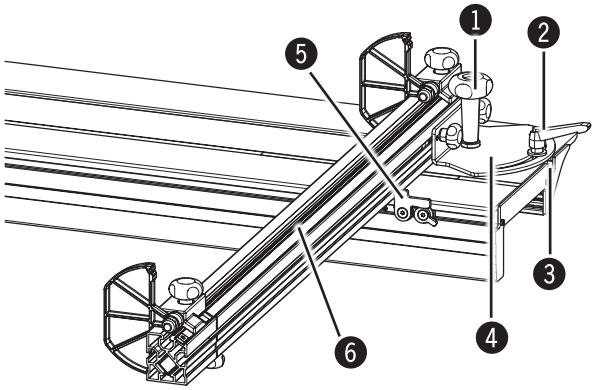
Joonis. 8-1: Kelgu lukustus

Kelgu saab keskmisesse asendisse lukustada.

1. Keerake seadistuskruvi 90° ja lükake sisse.
2. Lükake kelk aeglaselt lukustusasendisse, kuni kelk fikseerub.
3. Lukust vabastamiseks tõmmake seadistuskruvi välja ja keerake 90°.

1 Rihvelkruvir
2 Kelk

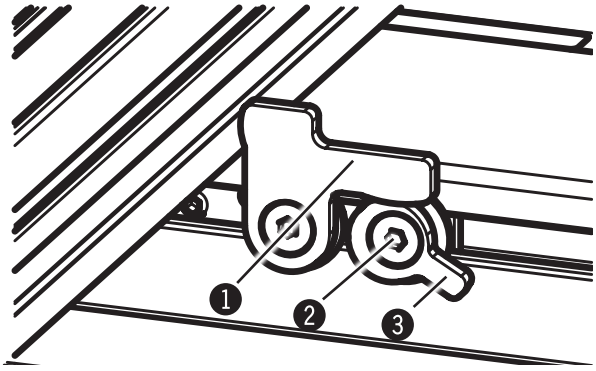
8.3 Järkamispiirik kelgu küljes



Joonis. 8-2: Järkamispiiriku paigaldamine

1. Lükake järkamispiiriku kinnitusdetail kelgu soonde kuni piirkruvini (soones).
2. Fikseerige kinnitusvõll kergelt.
3. Seadistage soovitud lõikenurk (-45° kuni +45°). 90° lõigete korral:
   - Keerake klappsuunaja kelgu peale.
   - Kinnitage suunaja klappsuunaja külge.
4. Kinnitage suunaja kinnitushoovaga.

1 Kinnitusvõll
2 Kinnituskäepide
3 Soon
4 Kinnitusdetail
5 Klappsuunaja
6 Joonlaud

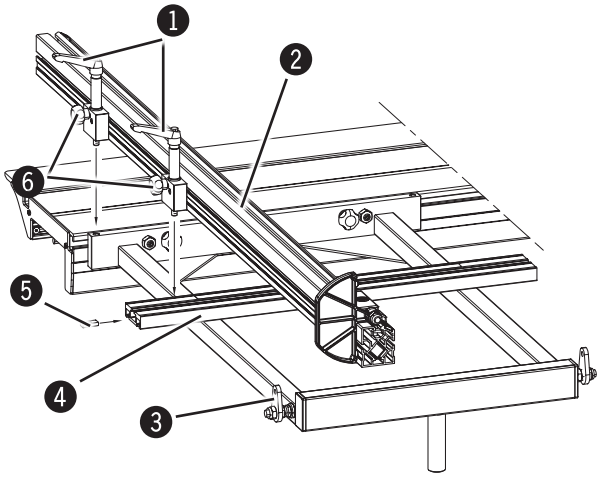


Joonis. 8-3: Klappsuunaja seadistamine

Reguleerimine:
1. Keerake klappsuunaja üles.
2. Vabastage seadetihvt.
3. Pöörake ekstsentrikhooba, kuni saavutate 90° nurga (kinnitage suunaja klappsuunaja külge).
4. Kontroll proovilõikega.
5. Kinnitage seadetihvt.

1 Klappsuunaja
2 Keermestatud tihvt
3 Eksentrikhoob

8.4 Järkamispiirik konsoollaua küljes



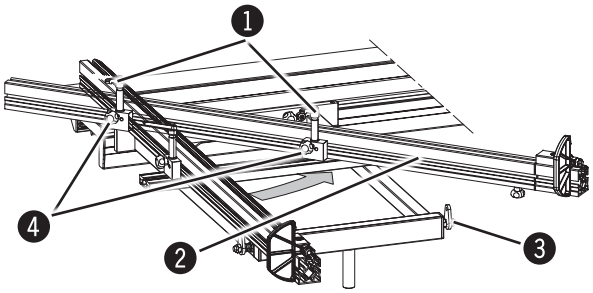
Joonis. 8-4: Järkamispiiriku paigaldamine

Ristlõike joonlaua saab paigaldada abilaua tõukamis- ja lükkamispoolele..

1. Pange kinnitusplaat konsoollaua siini.
2. Vabastage seadistuskruvid ja seadke järkamispiirik konsoollaual kohale.
3. Kinnitage järkamispiirik kinnitushoovaga konsoollaua külge.
4. Keerake seadistuskruvid kinni.

1 Kinnitushoob
2 Ristjoonlaud
3 Klappsuunaja
4 Kelgu abilaud
5 Lukustus plaat
6 Kinnituspolt

Reguleerimine ja seadistamine



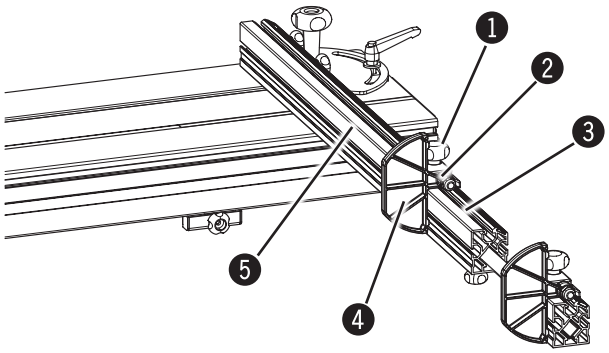
Joonis. 8-5: Järkamispiiriku reguleerimine

1. Kinnitushoob
2. Ristjoonlaud
3. Klappsuunaja
4. Kinnituspolt

Pööramine:
1. Vabastage kinnitushoob ja kinnituspoldid.
2. Pöörake järkamispiirik soovitud asendisse. Vajadusel pöörake klappsuunaja alla, et järkamispiirk üle selle keerata.
3. Kinnitage kinnitushoob ja keerake kinnituspoldid kinni.
4. Skaala pikkuse kompenseerimiseks keeratud piiriku korral vabastage seadistuskruvid, nihutage tugiprofiili ja keerake seadistuskruvid kinni tagasi.

90°-asend:
1. Vabastage kinnitushoob ja kinnituspoldid.
2. Keerake järkamispiirikut, kuni see on vastu klappsuunajat.
3. Kinnitage kinnitushoob ja keerake kinnituspoldid kinni.

8.5 Ristlõike piiraja



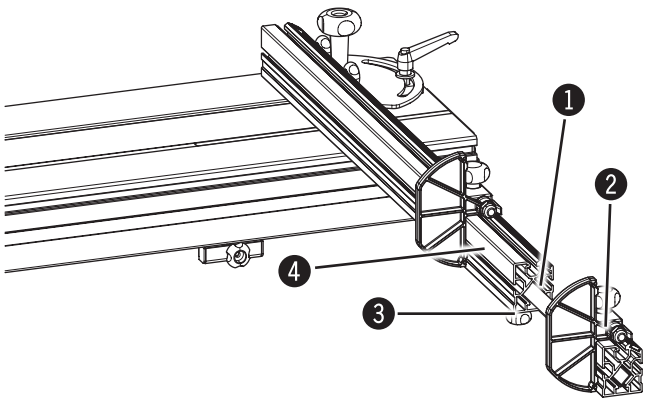
Joonis. 8-6: Ristlõike piiraja

Ristsuunajat saab järkamispiirikul sujuvalt nihutada. Vajadusel saab järkamispiiriku ära keerata.

1. Keerake reguleerpolt lahti.
2. Liiguta joonlaua stopper soovitud positsioonile. Mõõt (lõike laius) on loetav suurendus klaasi abil.
3. Keerake kinnituspolt kinni

1. Kinnituspolt
2. Ristlõike piiraja
3. Skaala
4. Klappsuunaja
5. Ristjoonlaud

8.6 Ristjoonlaud-Pikendus



Joonis. 8-7: Ristjoonlaud-Pikendus

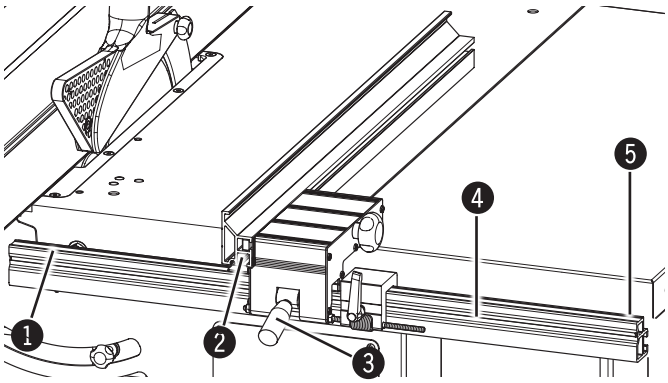
Ristjoonlauale võib paigaldada lisana laienduse

1. Keerake reguleerpolt lahti.
2. Liiguta ristlõikelaua pikendus soovitud positsioonile. Mõõt (lõikelaius) on loetav skaalalt ristlõikepiiraja servalt.
3. Keerake kinnituspolt kinni.

1 Skaala
2 Pikendus
3 Rihvelkruvir
4 Ristjoonlaud

8.7 Paralleelsuunaja

8.7.1 Nihutamine



Joonis. 8-8: Paralleelsuunaja K3 e-classic

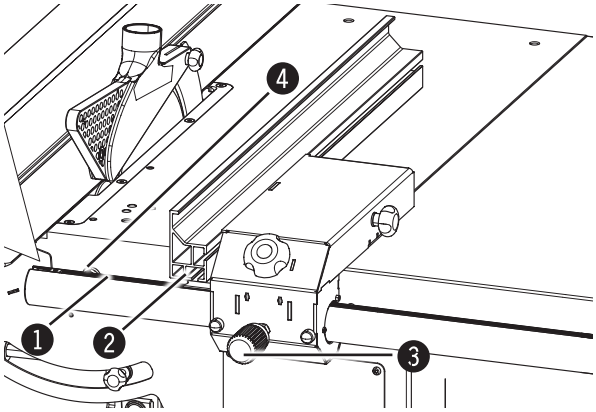
K3 e-classic:

1. Vabastage kinnitushoob.
2. Mõõdud on näha skaalal osuti eesäärel.
3. Skaala kohandamiseks erineva paksusega saeketastega nihutage skaalat puuduva mõõdu võrra:
   - Vabastage neli lati küljes olevat madalmutrit.
   - Nihutage latti.
   - Keerake neli madalmutrit kinni tagasi.
4. Kinnitage kinnitushoob.

1 Skaala
2 Osuti
3 Kinnitushoob
4 Latt
5 Mutrid

Tähelepanu!! Selleks et lauapikenduse kasutamisel lauapinnad ühtiksid, peab vahe lati ülaserva ja laua ülaserva vahel olema täpselt 17 mm.

Reguleerimine ja seadistamine

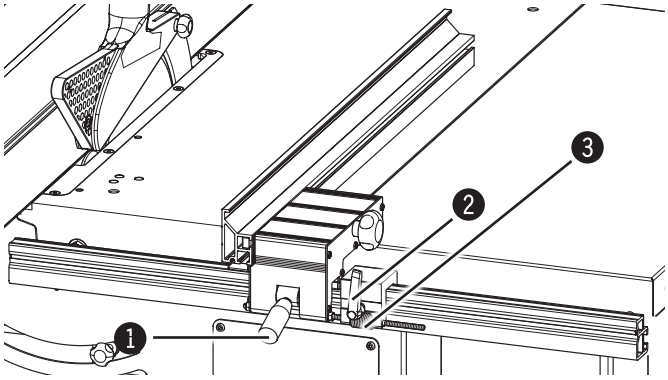


Joonis. 8-9: Paralleelsuunaja K3 winner

K3 winner:
1. Vabastage rihvelnupp.
2. Mõõdud on näha skaalal osuti eesäärel.
3. Skaala kohandamiseks erineva paksusega saeketastega nihutage skaalat puuduva mõõdu võrra:
   -Vabastage kinnitusplaat.
   - Nihutage skaalat.
   - Kinnitage kinnitusplaat.
4. Kinnitage rihvelnupp.

❶ Skaala
❷ Osuti
❸ Rihvelnupp
❹ Lukustus plaat

8.7.2 Täppisreguleerimine (Lisa)

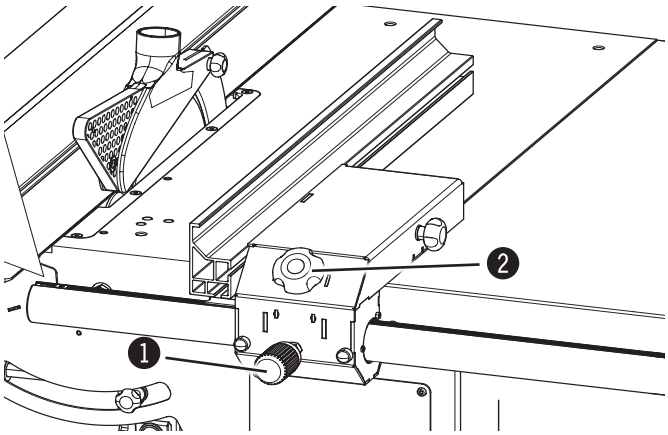


Joonis. 8-10: Paralleelsuunaja K3 e-classic

K3 e-classic:
1. Vabastage kinnitushoob.
2. Kinnitage kinnitushoob.
3. Rihvelmutriga peenseadistamine.

❶ Kinnitushoob
❷ Kinnitushoob
❸ Kinnitusmutter

Märkus:: Lõtku kompenseerimiseks teostage reguleerimine alati saeketta suunas.

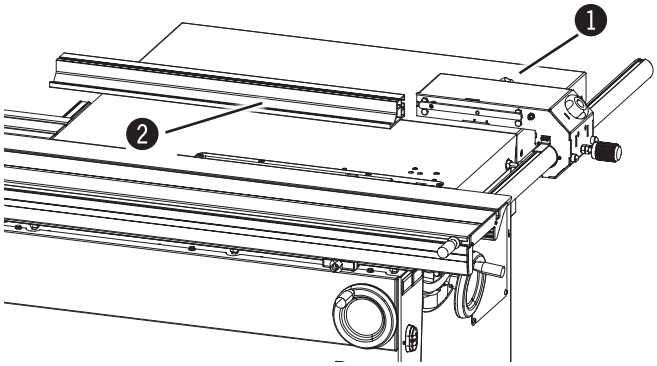


Joonis. 8-11: Paralleelsuunaja K3 winner

K3 winner:
1. Vabastage rihvelnupp.
2. Vajutage rihvelmutter sissepoole.
3. Peenseadistamine rihvelmutri keeramisega.
4. Pärast peenseadistamist keerake rihvelnupp kinni.

❶ Rihvelnupp
❷ Kinnitusmutter

8.7.3 Joonlaua ümberpaigutamine

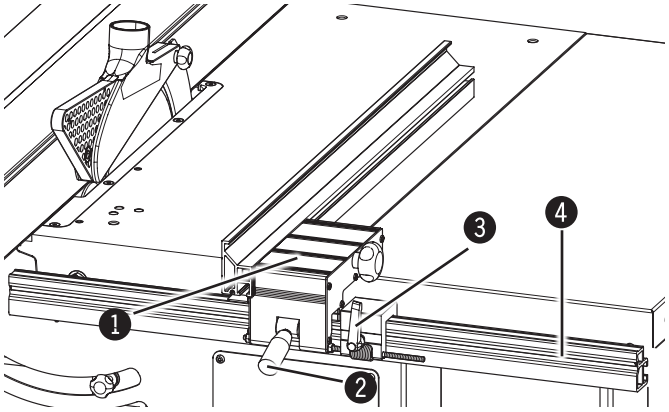


Joonis. 8-12: Paralleelsuunaja

1. Keerake kinnituspolt lahti.
2. Tõmmake joonlaud tahapoole välja.
3. Asetage joonlaud lapiti lauale ja pange vastavasse soonde.
4. Keerake seadistuskruvid kinni.

❶ Rihvelkruvir
❷ Piire

8.7.4 Eemaldamine

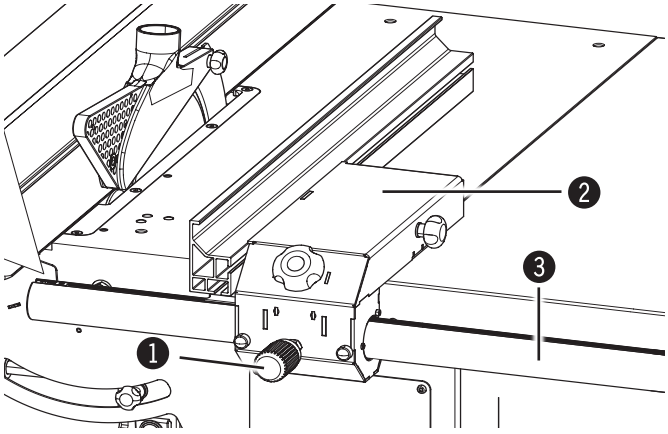


Joonis. 8-13: Paralleelsuunaja K3 e-classic

K3 e-classic:
Suurte plaatide töötlemisel tuleb võib-olla paralleelsuunaja eemaldada.

1. Vabastage kinnitushoob.
2. Kui on olemas: vabastage peenseadistuse kinnitushoob 5-6 pöörde võrra.
3. Võtke külgsuunaja ülespoole siinilt ära.

❶ Paralleelsuunaja
❷ Kinnitushoob
❸ Kinnitushoob
❹ Latt



Joonis. 8-14: Paralleelsuunaja K3 winner

K3 winner:
Suurte plaatide töötlemisel tuleb võib-olla paralleelsuunaja eemaldada.

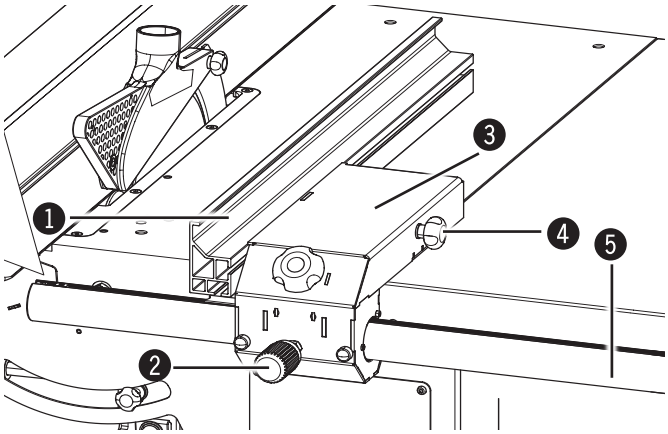
1. Vabastage rihvelnupp.
2. Tõmmake külgsuunaja võllilt tahapoole maha.

❶ Rihvelnupp
❷ Paralleelsuunaja
❸ Võll

Reguleerimine ja seadistamine

8.7.5 Kõrvalepööramine

Märkus:: Ärakeeramine on võimalik ainult formaatsael K3 winner.



Joonis. 8-15: Paralleelsuunaja

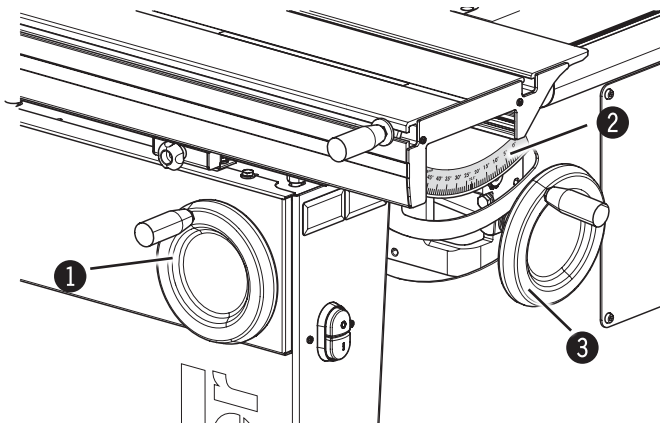
Paralleelsuunaja kõrvalepööramine on vajalik näiteks suurte plaatide töötlemisel.

1. Keerake kinnituspolt lahti.
2. Seadke joonlaud keskele.
3. Kinnitage seadistuskruvi
4. Vabastage rihvelnupp.
5. Lükake paralleelsuunaja kuni piirvõllini.
6. Pöörake paralleeluunaja kõrvale.

1 Piire
2 Rihvelnupp
3 Paralleelsuunaja
4 Rihvelkruvir
5 Suunaja võll

8.8 Reguleerige lõikekõrgust/lõikenurka

Hoiatus! Vigastusoht!
Tehke seadistustöid ja vahetage instrumente ainult siis, kui masin seisab



Joonis. 8-16: Reguleerige lõikekõrgust/lõikenurka

Lõikekõrgus on seadistatav käsirattaga:
- Päripäeva: kõrgemale
- Vastu päeva: madalamale

Seadistage lõikekõrgus ainult nii nagu vaja.

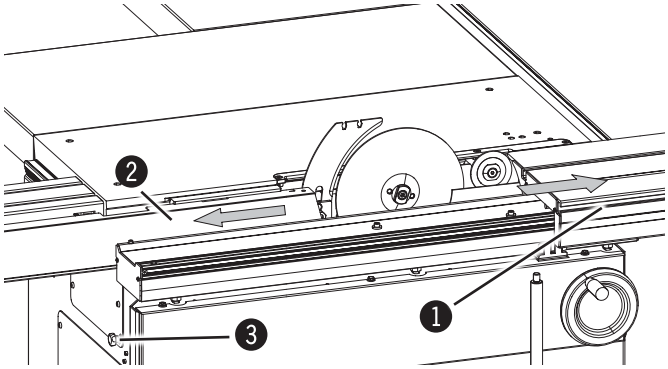
Lõikenurk on seadistatav käsirattaga:
- Päripäeva: poolpööret 0“
- Vastupäeva: poolpööret 45“

Lõikenurk on näha skaalal.

1 Kaldenurga käsiratas
2 Lõikenurga skaala
3 Kõikekõrguse käsiratas

8.9 Instrumendivahetus

8.9.1 Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused

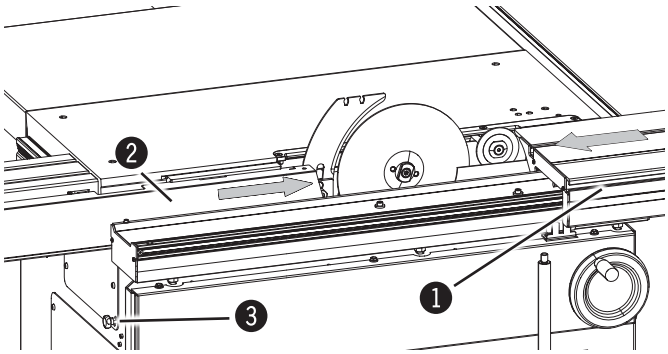


Joonis. 8-17: Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused

1. Keerake ketassaag 90° asendisse
   Liiguta saeketas otse üles
2. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
3. Lükake riiv alla.
4. Lükake kelk paremale kuni piirajani.
5. Lükake liugkaas vasakule kuni piirajani.

❶ Kelk
❷ Liugkaas
❸ Lukustamine

8.9.2 Valmista seade tööks ette



Joonis. 8-18: Valmista seade tööks ette

1. Liiguta libistatav kate paremale, otse piiraja kohale.
2. Lükake kelk vasakule.
3. Lükake riiv üles.
4. Lülitage masin sisse

❶ Kelk
❷ Liugkaas
❸ Lukustamine

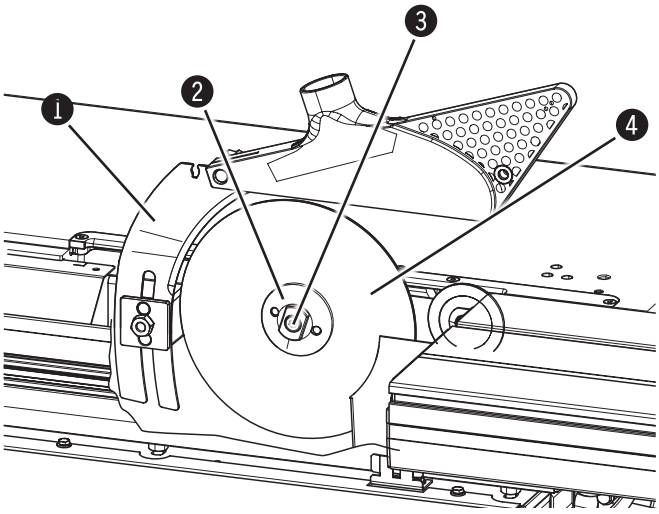
Märkus: Seade toimib ainult siis, kui pidurdussüsteem masina sees ei ole aktiveeritud lukustussüsteemi poolt: lükandkate on suletud

- **Liiguta libistatav kate paremale, otse piiraja kohale.**

8.10 Saeketta vahetamine

Hoiatus! Vigastusoht!
Oht lõigates end vigastada, eriti instrumendi vahetamise ajal.

Märkus:
Me soovitame kasutada originaalseid Hammer tööriistu (Hammer kataloog).
Täpseks lõikeks, me soovitame kasutada nii väikest saeketast kui võimalik.
Tutvu autoriseeritud saeketaste tehniliste andmetega.



Joonis. 8-19: Saeketta vahetamine

1. Lõhestuskiil
2. Ketassae äärik
3. Sisekuuskantpolt
4. Saeketta läbimõõt

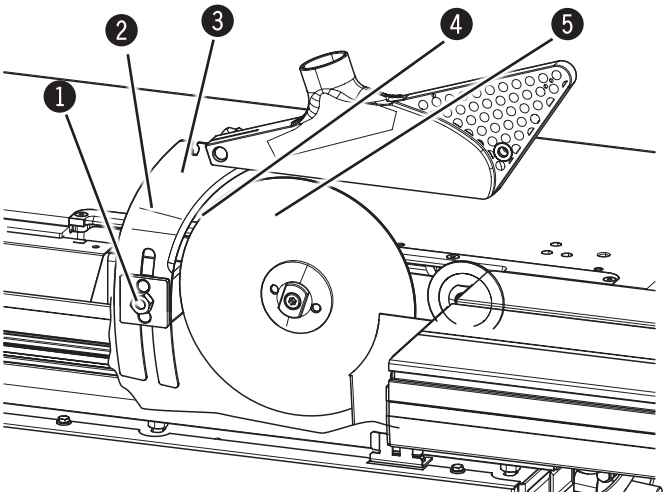
Vajalikud tööriistad:
- Sisekuuskantvõti 8 mm
- Lehtvõti SW 22 mm

1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused..
2. Kui paigaldate suurema saeketta, laske lõhestuskiil lahti.
3. Hoidke ketassae äärikut harkvõtmega kinni.
4. Keerake sisekuuskantkruvi sisekuuskantvõtmega lahti.
5. Võtke sisekuuskantkruvi ja ketassae äärik ära.
6. Võtke vana saeketas ära ja pange võllile uus saeketas.
7. Vaheta flants (vaata märget paigaldus asendid) Hoidke ketassae äärikut harkvõtmega kinni.
8. Keerake sisekuuskantkruvid sisekuuskantvõtmega sisse.
9. Reguleeri lahknuga kui toimub saeketta mõõtmete muutus.
10. Töökorda seadmine.
11. Sobitage ketassae kaitsekate saekettaga.

Tähelepanu!! Minimaalne pingutusmoment: 20 Nm!

8.10.1 Lõhestuskiilu vabastamine/reguleerimine

Hoiatus! Vigastusoht!
Lõhestuskiil peab sobima saeketta paksusega.
Lõhestuskiilu paksus peab olema saeketta paksuse ja saehammaste laiuse vahel.



Joonis. 8-20: Seadista splitter

Vajalikud tööriistad:
- Lehtvõti SW19 mm

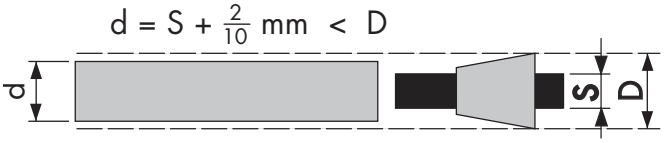
1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused..
2. Vabasta mutter
3. Sea lahknuga selliselt, et igas punktis distants saeketta ja lahknoa vahel oleks 3–8 mm.
4. Lõhestuskiilu tähis peab maksimaalse lõikekõrguse korral (sõltub kasutatavast saekettast) kelgu ülemise äärega ühtima.
5. Keerake mutter kõvasti kinni.

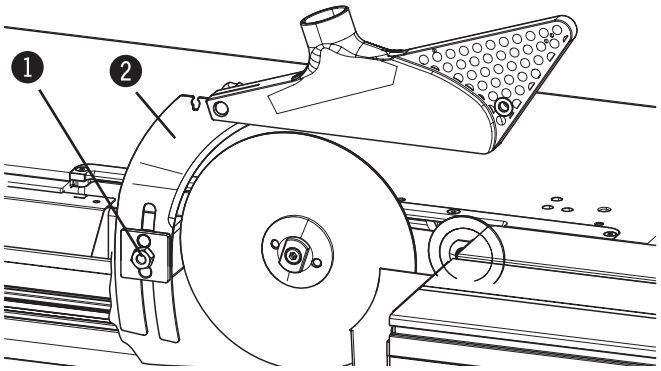
1 Mutter
2 Märkimine
3 Lõhestuskiil
4 Vahe
5 Saeketta läbimõõt

Tähelepanu!! Minimaalne pingutusmoment: 25 Nm!

8.10.2 Splitteri sisestus/vahetus

Märkus:
Lõhestuskiilu paksus peab olema saeketta paksuse ja saehammaste laiuse vahel.
Lõhestuskiilu paksus (d), saeketas (S), saehammaste laius (D)





Joonis. 8-21: Splitteri sisestus/vahetus

Lõhestuskiil peab sobima saeketta paksusega.

Vajalikud tööriistad:
- Lehtvõti SW 19 mm

1. Vabasta mutter.
2. Kui lõhestuskiil on olemas, võtke see maha.
3. Pange lõhestuskiil kohale.
   Jälgige, et lõhestuskiilu hoidiku poldid oleksid lõhestuskiilu soones.
4. Pinguta lukustusmutter..

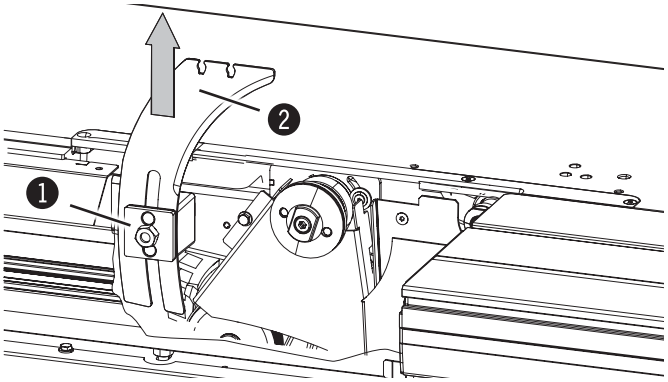
1 Lukustusmutter
2 Lõhestuskiil
3 Vaheseib
4 Poldipea
5 Saeketta läbimõõt

Tähelepanu!! Minimaalne pingutusmoment: 25 Nm!

Reguleerimine ja seadistamine

8.10.3 Eemalda lahknuga

Tähelepanu!!
Saeketastega töötamisel on lõhestuskiilu kasutamine kohustuslik.
Ilma lõhestuskiiluta käitus on lubatud ainult soonetöötlemisterade kasutamisel.



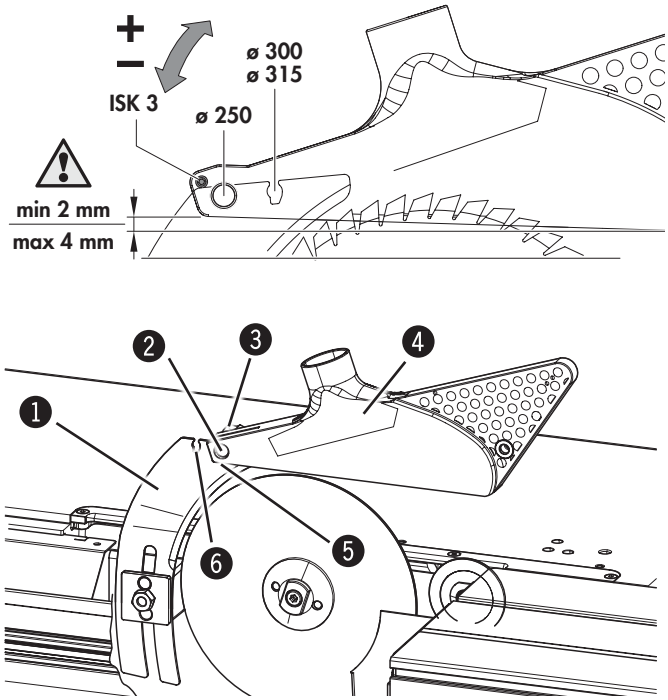
Joonis. 8-22: Võtke lõhestuskiil küljest ära

1. Keerake mutter lahti.
2. Võtke lõhestuskiil maha.
3. Keerake mutter kõvasti kinni.

1 Mutter
2 Lõhestuskiil

8.10.4 Ketassae kaitsekate

Hoiatus! Vigastusoht!
Vigastuste vältimiseks tuleb ketassaagimise korral masina saeketta kohale kaitsekate paigaldada!



Joonis. 8-23: Ketassae kaitsekate

Ketassae kaitsekate on kinnitatud lõhestuskiilu külge..
Kinnitus sõltub saeketta läbimõõdust.:
- Sobilik saeketas 300 kuni 315 mm
- Sobilik saeketas alates 250 mm

1. Keerake kinnitusmutter lahti.
2. Vajutage katte polt oma kohale keerates kinnitusmutrit.
3. Eemalda saekaitse ja sea teise positsiooni.
4. Keerake kinnitusmutter kinni.

1 Lõhestuskiil
2 Katte plaat
3 Kinnitusmutter
4 Ketassae kaitsekate
5 Sobilik saeketas 300 kuni 315 mm
6 Sobilik saeketas alates 250 mm

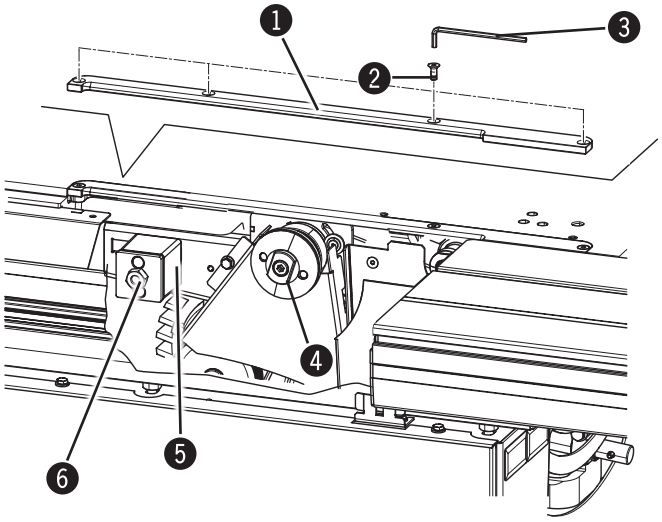
8.11 Soonimisinstrumendid

Hoiatus! Vigastusoht!
Oht lõigates end vigastada, eriti instrumendi vahetamise ajal.

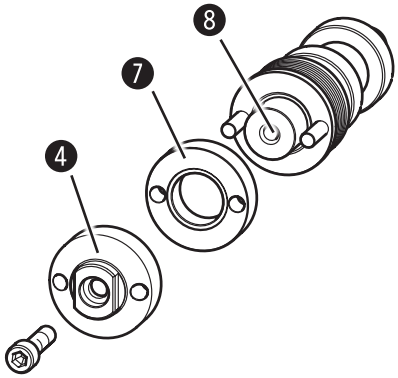
Märkus:
Me soovitame kasutada originaalseid Hammer tööriistu (Hammer kataloog).
Sobilike soonelõikusseadmete valikuks vaata „Tehnilised andmed“ peatükki.

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
Soonimisinstrumentidega töötamisel ärge seadistage 90° nurka!

8.11.1 Tööriista vahetus soonelõikuseks.



Joonis. 8-24: Tagumine äärik/Lõhestuskiilu hoidik/Vahetatav liist



Joonis. 8-25: Vaherõngas/Saevõll

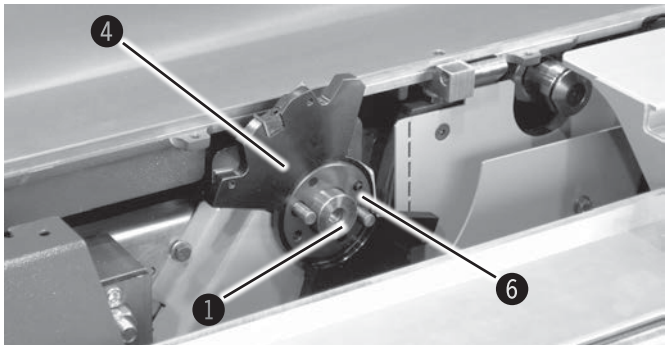
Vajalikud tööriistad:
- Sisekuuskantvõti 8 mm
- Sisekuuskantvõti 4 mm
- Lehtvõti SW 22 mm
- Lehtvõti SW 19 mm (Lõhestuskiil)

1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused.
2. Eemalda saeketas
3. Võtke lõhestuskiil küljest ära
4. Eemaldage tagumine äärik.
5. Kui ettelõikeketas on olemas, võtke see küljest ära.
6. Keerake neli kruvi sisekuuskantvõtmega välja.
7. Eemaldage vahetatav liist.

1. Vahetatav liist
2. Kruvid
3. Sisekuuskantvõti
4. Äärik
5. Lõhestuskiilu hoidik
6. Mutter
7. Vaherõngas (Tagumine äärik)
8. Saevõll

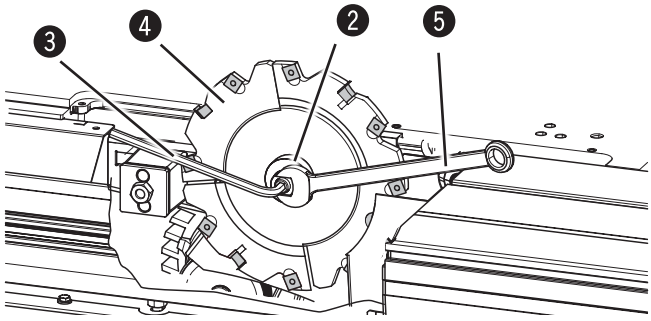
8.11.2 Soonimisinstrumentide kinnitamine

Tähelepanu!! 10 mm kitsamate soonimisinstrumentide korral tuleb saevõllile panna kõigepealt vaherõngas!



Joonis. 8-26: Soonimisinstrumendi esimene osa/Vaheseibid

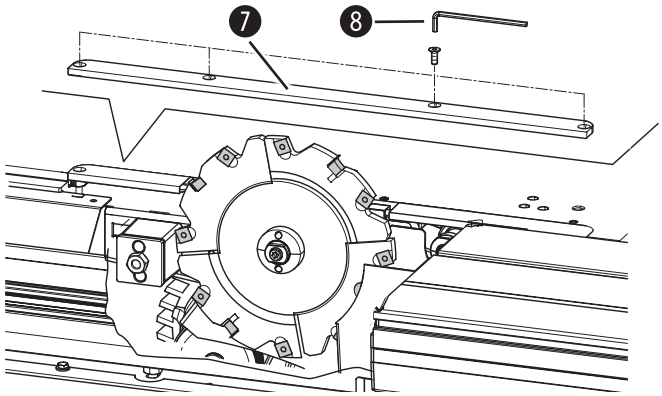
1. Asetage soonimisinstrumendi esimene osa saevõllile. Jälgige õiget pöörlemissuunda!
2. Seadistage soone laius vaheseibidega.
3. Pange saevõllile soonimisinstrumendi teine osa. Instrumendipooled peavad üksteise sisse haarduma!
4. Lisa flants uurde freesidele.
5. Hoia flantsi lehtvõtmega kindlalt
6. Keerake sisekuuskantkruvid sisekuuskantvõtmega sisse.



Joonis. 8-27: Soonimisinstrumendi paigaldamine

1. Saevõll
2. Flants mutrivõtmele
3. Sisekuuskantvõti
4. Soonimisinstrument
5. Lehtvõti
6. Vaheseibid

Tähelepanu! Vigastusoht! Minimaalne pingutusmoment: 20 Nm!
Soonelõikusterad tohib kinnitada ainult selleks ette nähtud flantsidega.



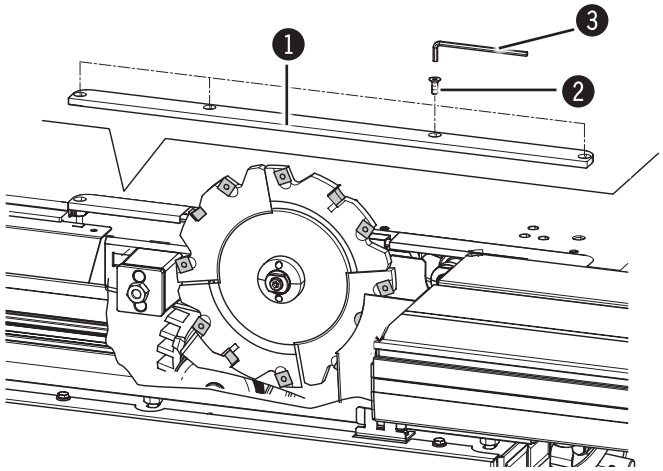
Joonis. 8-28: Puust vahetatav liist

7. Liigutage ketassaagimisagregaat päris alla
8. Paigalda originaal kaitselaud.
9. Keerake 4 kruvi sisekuuskantvõtmega sisse.
10. Töökorda seadmine.
11. Lülitage masin sisse.
12. Aeglaselt, liiguta soonelõikur paremale üles ja puidust tugilaud.

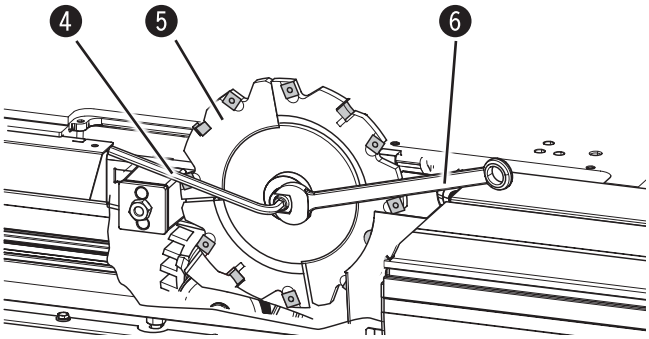
7. Puust vahetatav liist
8. Sisekuuskantvõti

Tähelepanu!! Soonimisinstrumentidega töötamisel ärge seadistage 90° nurka!

8.11.3 Soonimisinstrumentide vabastamine – saekettarežiimile ümberseadistamine



Joonis. 8-29: Puust vahetatav liist

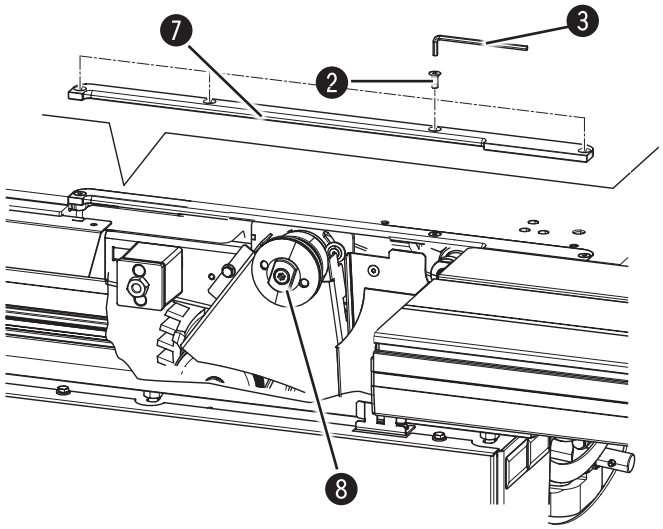


Joonis. 8-30: Soonimisinstrumentide eemaldamine

Vajalikud tööriistad:
- Sisekuuskantvõti 8 mm
- Lehtvõti SW 22 mm
- Sisekuuskantvõti 4 mm

1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused.
2. Viige soonimisinstrument kõige alumisse asendisse.
3. Keerake neli kruvi sisekuuskantvõtmega välja.
4. Eemaldage puidust vahetatav liist.
5. Hoidke ketassae äärikut harkvõtmega kinni.
6. Keerake sisekuuskantkruvi sisekuuskantvõtmega lahti. (8 mm)
7. Võtke sisekuuskantkruvi ja ketassae äärik ära.
8. Võtke soonimisinstrument ära.
9. Kui on vaherõngas, võtke see saevõllilt maha.

1. Puust vahetatav liist
2. Kruvid
3. Sisekuuskantvõti 4 mm
4. Sisekuuskantvõti 8 mm
5. Soonimisinstrument
6. Lehtvõti



Joonis. 8-31: Tagumine äärik/Vahetatav liist

10. Pange vahetatav liist kohale.
11. Keerake 4 kruvi sisekuuskantvõtmega sisse.
12. Pange tagumine äärik kohale.
13. Pange saeketas kohale.

7. Vahetatav liist
8. Äärik

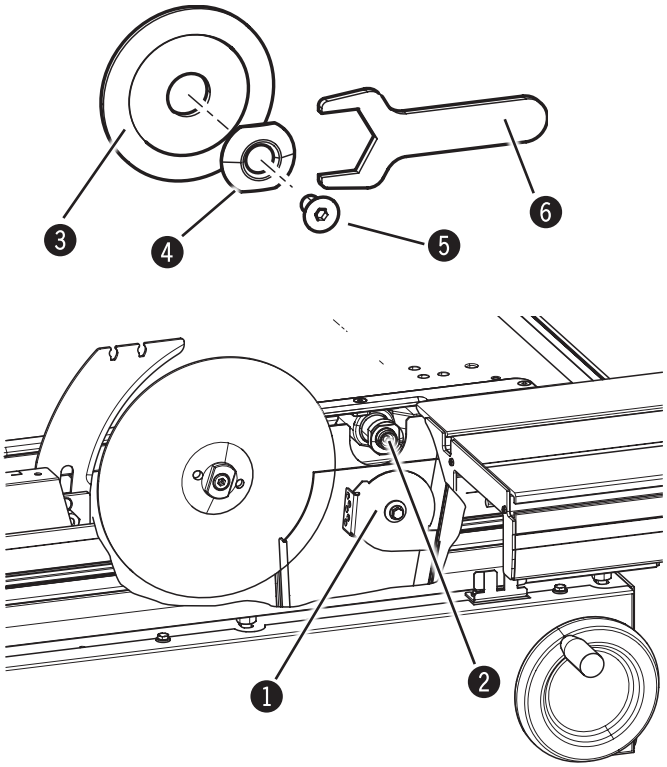
Reguleerimine ja seadistamine

8.12 Ettelõikeketas

Hoiatus! Vigastusoht!
Oht lõigates end vigastada, eriti instrumendi vahetamise ajal.

Märkus:
Me soovitame kasutada originaalseid Hammer tööriistu (Hammer kataloog).
Sobilike sooneterade kohta loe „Tehnilised andmed“ peatükist.

8.12.1 Ettelõikeketta paigaldamine



Joonis. 8-32: Lukustusseib/Ettelõikesae võll

Vajalikud tööriistad:
- Sisekuuskantvõti 5 mm
- Spetsiaalvõti

Ettelõikeketta paigaldamine

1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused.
2. Keerake lukustusseibi vasakule kuni piirajani.
3. Puhastage ettelõikesae võlli põhjalikult.
4. Pange ettelõikeketas ettelõikesae võllile.
5. Pange ettelõikesae äärik otsa ja hoidke spetsiaalvõtmega kinni.
6. Keerake peitpeakruvi sisekuuskantvõtmega päripäeva kinni.

Ettelõikeketta mahavõtmine

1. Tehke instrumendivahetuseks vajalikud ettevalmistused.
2. Hoidke ettelõikesae äärikut spetsiaalvõtmega kinni.
3. Keerake peitpeakruvi sisekuuskantvõtmega vastupäeva lahti.
4. Pange ettelõikeketas ettelõikesae võllile.
5. Tõmmake ettelõikeketas võllilt ära.
6. Pööra lukustusmutrit paremale kuni peatumiseni.

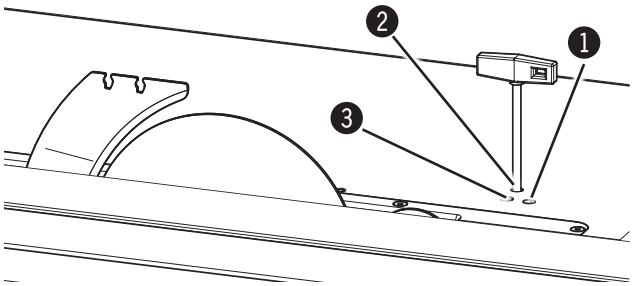
1. Lukustusseib
2. Ettelõikesae võll
3. Ettelõikeketas
4. Ettelõikesae võll
5. Äärik
6. Spetsiaalvõti

Tähelepanu!! Minimaalne pingutusmoment: 20 Nm!

Tähelepanu!! Ilma ettelõikesaeta töötamisel peavad ettelõikesae äärik ja peitpeakruvi küljest ära olema!

8.12.2 Altlõikeüksuse seadistamine

Hoiatus! Vigastusoht!
Tehke seadistustöid ja vahetage instrumente ainult siis, kui masin seisab



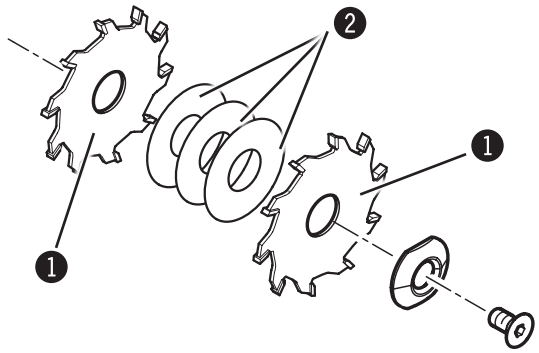
Joonis. 8-33: Ettelõikeketta reguleerimine

1 Reguleerpolt - Kõrguse reguleerimine
2 Reguleerpolt - Külgsuunas reguleerimine
3 Fikseerimispolt

Altlõikeüksus on vajalik juhul, kui töötled lamineeritud paneele kuna nii saavutad puhtad lõiked

1. Vabasta kinnituskruvid
2. Kõrguse reguleerimine käsitsi fikseerimiskruvi abil. 1
3. Küljesuunas reguleerimine käsitsi fikseerimiskruvi abil. 2
   Seadistage ettelõikeketas nii, et see on saekettaga joondatud.
4. Kinnitage kinnituskruvi.

8.12.3 Laiuse reguleerimine



Joonis. 8-34: Ettelõikeketas „Classic“

Ettelõikeketas koosneb kahest saekettapoolest ja mitmest vaheseibist.

1. Kasutage nii palju vaheseibe, kui on vaja soovitud laiuse saavutamiseks.
2. Reguleerige ettelõikeketast nii, et see on saeketta suhtes keskel.
3. Kontrollige häälestust proovilõikega.

1 Saekettapooled
2 Vaheseibid

Märkus:: Ettelõikeketas peab olema 0,1 kuni 0,2 mm saekettast laiem.

9 Käsitsemine

9.1 Ohutusjuhised

Hoiatus! Vigastusoht! Asjatundmatu käsitsemine võib põhjustada raskeid kehavigastusi või materiaalset kahju. Sellepärast võib neid töid teha ainult volitatud, instrueeritud ja masina tööga tuttav personal kõiki ohutuseeskirju järgides.

Enne töö alustamist:
- Enne töö alustamist kontrollige masina komplektsust ja tehnilist korrasolekut.
- Hoolitsege selle eest, et Teil oleks piisavalt vaba liikumisruumi.
- Hoolitsege selle eest, et töökoht oleks korras ja puhas Lahtised või laiali vedelevad komponendid ja instrumendid võivad põhjustada õnnetusi.
- Kontrollige, kas kõik kaitseseadised on nõuetekohaselt paigaldatud
- Tehke seadistustöid ja vahetage instrumente ainult siis, kui masin seisab
- Paigaldage masinale ainult lubatud (heaks kiidetud) instrumente
- Keerake nii saeketta kui ettelõikesae kinnituspoldid korralikult kinni
- Seadistage lõhestuskiil õigesti
- Töötage ainult teravate instrumentidega See vähendab tagasilöögiohtu, eriti sooneketta puhul
- Paigaldage nõuetekohaselt äratõmbeseade ja kontrollige selle funktsioneerimist
- Töödeldege ainult sellised detaile, mida saab kindlalt lauale asetada ja juhtida.
- Kontrollige, kas töödeldavatel detailidel on võõrkehi (nt naelad, kruvid), mis võivad töötlemist takistada
- Kontrollige, kas instrument liigub vabalt
- Jälgige konkreetse agregaadi õiget pöörlemissuunda
- Enne sisselülitamist kontrollige alati, et masina vahetus läheduses ei oleks kõrvalisi isikuid.

Töötamise ajal
- Ärge pange kunagi käsi töödeldavale detailile üle ketassae ja/või ettelõikesae
- Töödeldavate detailide vahetamiseks või tõrgete korral lülitage kõigepealt masin välja ja kaitske seda sisselülitamise eest
- Ärge lülitage kaitse- ja ohutusseadiseid töötamise ajal välja, ärge katsuge neid ja ärge tehke neid kasutuskõlbmatuks
- Oht vigastustele välja lendavate detaili tükkidega (näit. puidukillud)
  Seepärast ärge seiske kunagi saeketta lõikejoonel, kui saeketas töötab (töötlemise ajal või tühikäigul)!

Masina juures ja masinaga töötamisel tuleb alati silmas pidada järgmisi keeldusid.
- Masina käsitsemisel on keelatud hoida pikki juukseid ilma juuksevõrguta.
- Kinnaste kasutamine on keelatud!

Masina juures ja masinaga töötamisel tuleb alati kanda:
- tihedalt liibuvat tööriietust (väherebenevat, ilma laiade varrukateta, ilma sõrmuste ja teiste eheteta jne).
- Turvajalatseid - kaitseks raskete kukkuvate esemete eest ja libisemise vastu libisemisohtlikul pinnal.
- Kõrvaklappe - kaitseks kuulmiskahjustuste eest

Märkus: Lisatarvikud:
Toetage pikki töödeldavaid detaile alustega (nt Lauapikendused, rullpukid).
Hoidke abivahendid lühikeste ja kitsaste detailide töötlemisel käepärast (nt: Tõukepulk)

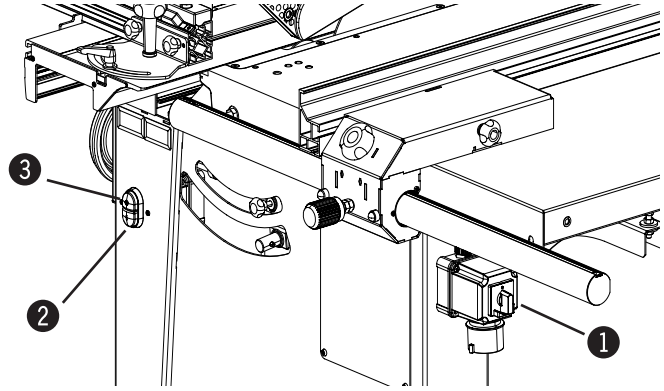
Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
Käitage masinat ainult käitus-/ruumitemperatuuril +10 kuni +40°C. Selle nõude eiramine kahjustab laagreid.

9.2 Sisselülitamine / Väljalülitamine / Õnnetuse korral seiskamine

Hoiatus! Ebapiisav ettevalmistus võib põhjustada vigastusohtu.
Masina võib sisse lülitada ainult siis, kui antud tööprotsessiks vajalikud eeltingimused on täidetud ja/või eeltööd tehtud. Seepärast tuleb enne sisselülitamist lugeda kindlasti reguleerimise, seadistamise ja käsitsemise kirjeldusi (vt vastavat peatükki).

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht! Asjatundmatu käsitsemine võib põhjustada masina purunemise
Ärge vajutage rohelist surunuppu töötamise ajal!

Märkus: Kui mehhaaniliselt käitatav altlõikeüksus on sisse ehitatud (lisana), töötab see üksnes siis, kui saeketas on sisse lülitatud.



Joonis 9-1: Roheline nupp - ON

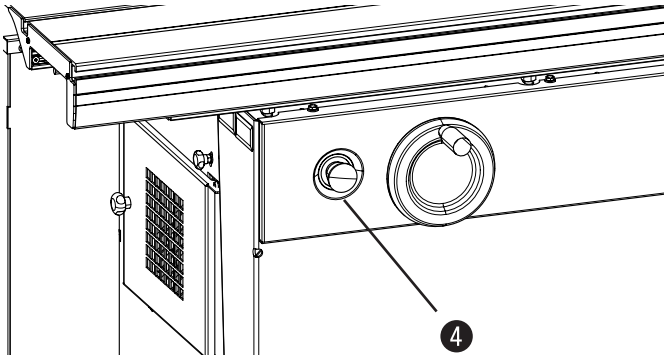
Sisselülitamine
1. Ühendage vooluvõrguga
2. Kui on olemas: vabastage pealüliti lukustusest ja lülitage sisse (asend „I“).
3. **Ainult vahelduvvoolu korral:**
   - Vajutage rohelist surunuppu ja hoidke seda all.
   - Kui masin on saavutanud maksimaalse pöörlemissageduse, laske surunupp lahti

   3-faasilise vahelduvvoolu mootoriga
   - Vajutage rohelist surunuppu juhtpaneelil ja seejärel vabastage see.

❶ Pealüliti
❷ Roheline nupp - ON

Väljalülitamine
1. Vajutage punast surunuppu ja laske lahti.
2. Kui on olemas: lülitage pealülitist välja (asend „0“) ja lukustage.

❸ Punane nupp - OFF



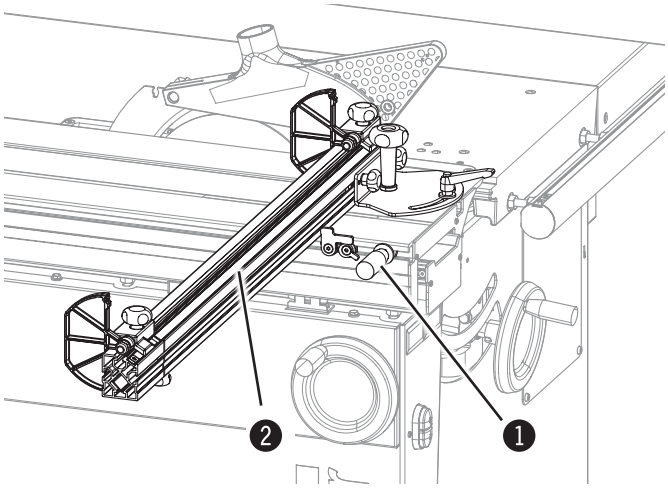
Joonis 9-2: Hädaseiskamis-nupp

Õnnetuse korral seiskamine: (Vastavalt varustusele)
Vajuta punane surunupp alla või
Vajuta HÄDA STOPP nuppu

Masin jääb kohe seisma.
HÄDASEISKAMIS-nupp lukustatakse keeramisega.

❹ Hädaseiskamis-nupp

9.3 Kelgu nihutamine



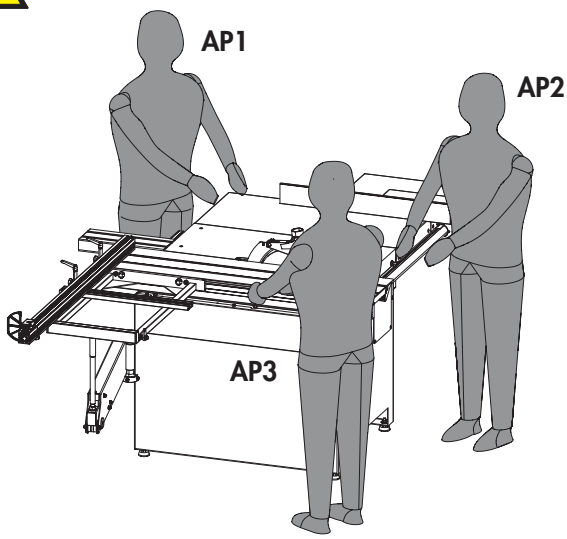
Joonis. 76: Kelgu nihutamine

Kelgu nihutamiseks kasutage
- külgmist käsihooba või
- järkamispiirikut

1 Külgmine käsihoob
2 Ristjoonlaud

9.4 Töökohad

Hoiatus! Vigastusoht!



Joonis. 9-4: Töökohad/tööasendid

- Vigastusoht - detailide jäägid võivad ummistada masina. (nt lõigatavad detailid, oksad, äralõigatud osad).
- Mahalõigatud detailid võivad tagasi paiskuda.

Seepärast ärge seiske kunagi saeketta lõikejoonel, kui saeketas töötab (töötlemise ajal või tühikäigul)!

AP1: Töödeldava detaili äravõtja võimalik töökoht.
AP2: Töökoht paralleelsuunajaga töötamisel.
AP3: Põhitöökoht kõigi teiste tööde jaoks.

9.5 Töövõtted

9.5.1 Lubatud töövõtted

Formaatsaega on lubatud ainult järgmised töövõtted:
- servamine, ainult servamistalda kasutades
- järkamne, paralleel- või ristsuunajaga
- pikilõiked 90° kuni 45°, paralleelsuunaja ja lukustatud kelguga
- pikilõiked 90° kuni 45°, järkamispiiriku ja kelguga
- suuremõõtmeliste plaatide lõikamine

Järgmised töövõtted on formaatsae puhul lubatud ainult ilma ettelõikesaeta:
- Varjatud lõiked/paralleelsuunajaga valtsimine
- Varjatud lõiked/paralleelsuunaja abil soonetöötlemisteraga soonte tegemine

9.5.2 Keelatud töövõtted

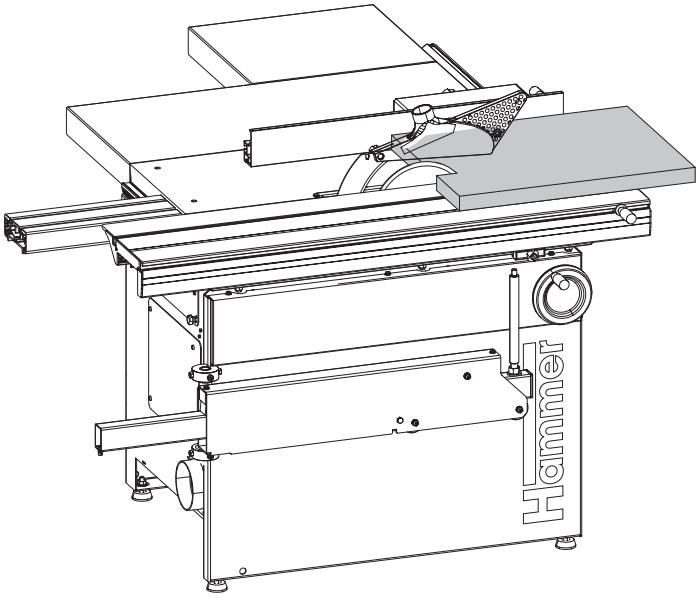
Järgmised töövõtted on formaatsae kasutamisel alati keelatud:
- kõik töövõtted ilma paralleelsuunajat, ristsuunajat või konsoollauda kasutamata
- lõhestuskiilu eemaldamine üksiklõigeteks *)
- Varjatud lõiked *)

*) Puidualase kutseliidu (Holz-BG) kehtivuspiirkonnas Saksamaa Liitvabariigis kehtivad siin järgmised erinevused:
sisselõiked ja varjatud lõiked on lubatud, kui seejuures järgitakse kutseliidu (BG) vastavaid tööeeskirju (ZH.I/7 20).

9.5.3 Tegutsemispõhimõtted lubatud töövõtete korral

1. Enne tööde alustamist lülitage ketassaag välja.
2. Hoolitsege piisavate toetuspindade olemasolu eest (lisavarustus).
3. Hoidke töötlemise abivahendid töövalmis
   - Tõukepulk; kontaktmagnetitega puit (Tootenr. 11.2.012)
   - Tõukepulk; Plastik (Tootenr.: 11.0.010)
   - tõukekäepide (Tootenr.: 11.1.009)
   - kaitseplaat koos magnethoidikuga (Tootenr.: 420-260)
4. Reguleerige lõikekõrgust/lõikenurka.
5. Nurklõigete korral paigutage ketassae pealmine kaitse ümber.
6. Saeketta kaitse seadistamine: max. 5mm kõrgemale, kui töödetaili paksus.
7. Vajaduse korral reguleerige ettelõikeketast.
8. Lülitage ketassaag ja vajaduse korral ettelõikesaag sisse alles siis, kui töödeldav detail on lõikamiseks õiges kohas.
9. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.
10. Lõike lõpus kasutage tõukepulka.
11. Pärast lõikamist lülitage masin välja.

9.5.4 Pikilõige

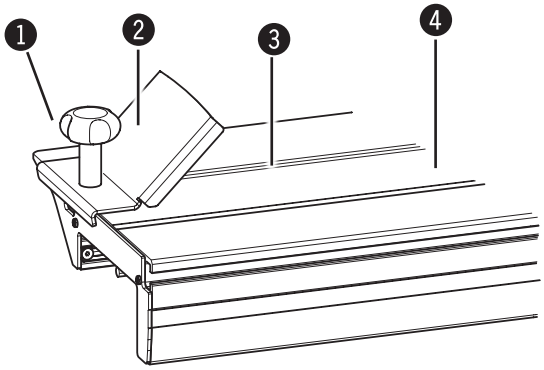


Joonis. 9-5: Pikilõige

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Seadistage paralleelsuunaja soovitud mõõdule.
3. Lukustage kelk keskmises asendis.
4. Asetage töödeldav detail paralleelsuunaja vastu.
5. Lülitage ketassaag sisse.
6. Lülita altlõige sisse kui vaja.
7. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.

9.5.5 Servamine

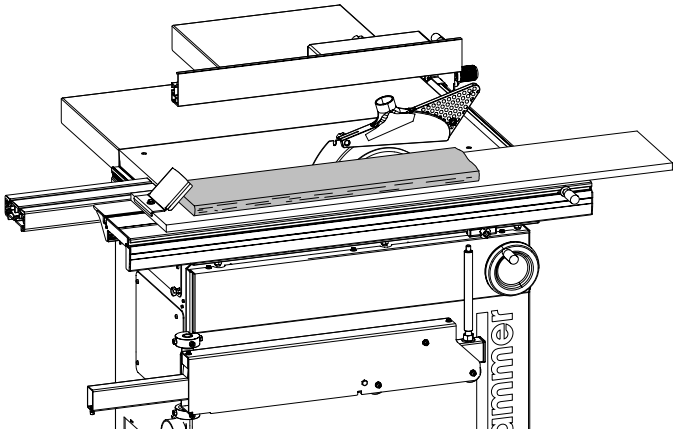
Hoiatus! Vigastusoht! Servata võib ainult servamistalda kasutades!



Joonis. 9-6: Servamistald

1. Kinnituspolt
2. Servamistald
3. Soon
4. Kelk

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Tugiplaadi paigaldus:
   - Servamistald pange kinnitusplaatidega kelgu soontesse.
   - Servamistald kinnitage seadistuskruvidega kelgu peale.
3. Vabastage kelgu lukustus ja tõmmake kelk täiesti tagasi.
4. Asetage toorlaud nõgusa poolega allpool kelgule ja kinnitage servamistalla sisse.
5. Lülitage ketassaag sisse.
6. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.



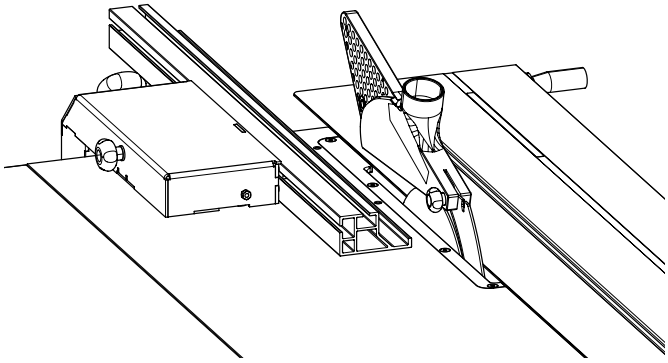
Joonis. 9-7: Servamisseadisega servamine

Servamisseadise kasutamine:

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Paigaldage servamisseadis (Paigaldusjuhendi ptk „Servamisseadis“).
3. Lukustage kelk.*)
4. Kinnitage lauatoorik õõnes pool ülespoole servamisseadisesse.
5. Lülitage ketassaag sisse.
6. Suunake servamisseadis sõrmedega kinni hoides koos töödeldava detailiga saekettast mööda.*)

*) Servamisseadist lükatakse piki kelgu soont.

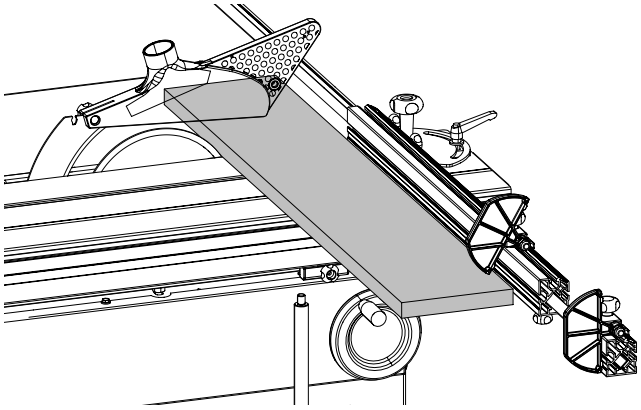
9.5.6 Liistude lõikamine



Joonis. 9-8: Liistude lõikamine

1. Tegutsemispõhimõtted lubatud töövõtete korral.
2. Pööra paralleellõike piiraja juhikut selle kitsama servani.
3. Seadistage paralleelsuunaja soovitud mõõdule.
4. Lukustage kelk keskmises asendis.
5. Asetage töödeldav detail paralleelsuunaja vastu.
6. Lülitage ketassaag sisse.
7. Lülita altlõige sisse kui vaja.
8. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.

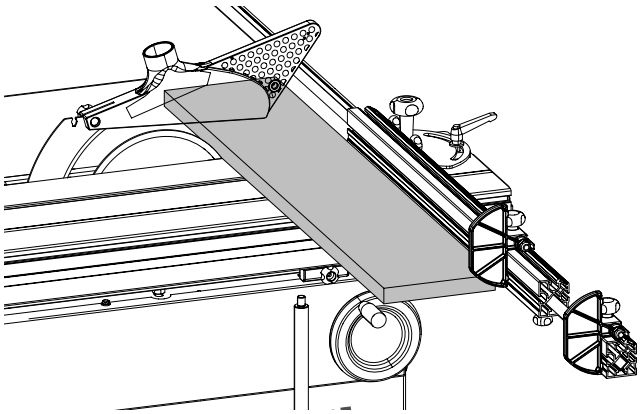
9.5.7 Järkamine järkamispiiriku vastas (Kelk)



Joonis. 9-9: Järkamine järkamispiiriku vastas

Lihtne lõikamine

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Lükake paralleelsuunaja saekettast nii kaugele kui võimalik.
3. Seadistage ristsuunaja soovitud mõõdule.
4. Vabastage kelgu lukustus.
5. Asetage töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
6. Keerake klappsuunaja üles ja pange töödeldava detaili peale (vt joonist).
7. Suruge töödeldav detail vasaku käega tugevalt vastu järkamispiirikut.
8. Lülitage ketassaag sisse.
9. Lülita altlõige sisse kui vaja.
10. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.
11. Tõmmake töödeldav detaili mõni millimeeter saekettast eemale ja tõmmake kelk lähteasendisse.

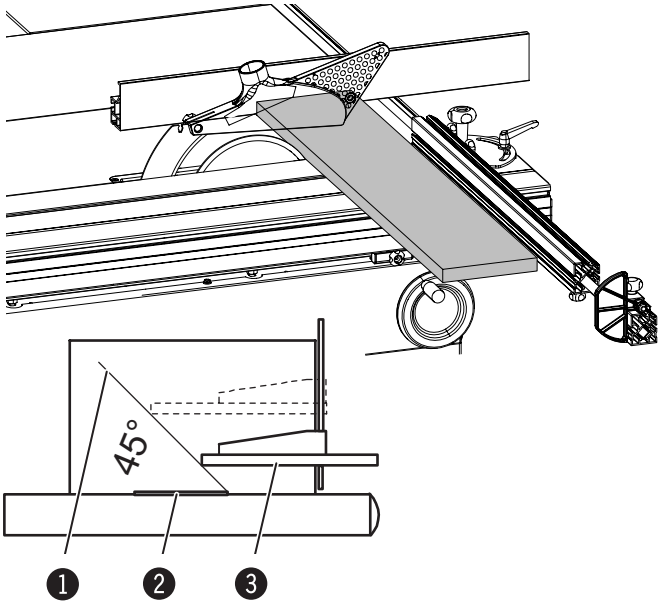


Joonis. 9-9: Järkamine järkamispiiriku vastas

Täpne lõikamine:

1. Lase lõppstopper alla.
2. Kinnitage töödeldav detail järkamispiiriku ja klappsuunaja külge.
3. Suruge töödeldav detail vasaku käega tugevalt vastu järkamispiirikut.
4. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.

9.5.8 Järkamine paralleelsuunaja vastas

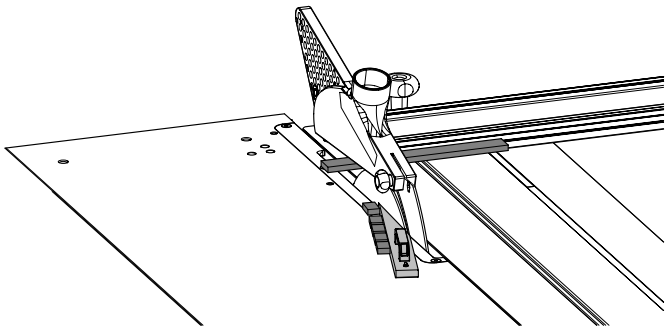


Joonis. 9-11: Järkamine paralleelsuunaja vastas

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Seadistage paralleelsuunaja soovitud mõõdule.
3. Suunamislati (joonlaua) seadmine:
   Joonlaua tagumine ots piirneb kujuteldava joonega, mis algab saeketta esiäärest ja suundub 45° nurga all tahapoole
   Seetõttu ei saa töödeldav detail suunaja ja saeketta vahele kinni kiiluda.
4. Vabastage kelgu lukustus.
5. Asetage töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
6. Lülitage ketassaag sisse.
7. Lülita altlõige sisse kui vaja.
8. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.

❶ Joon
❷ Saeketta läbimõõt
❸ Piire

9.5.9 Lühikeste, kitsaste detailide lõikamine

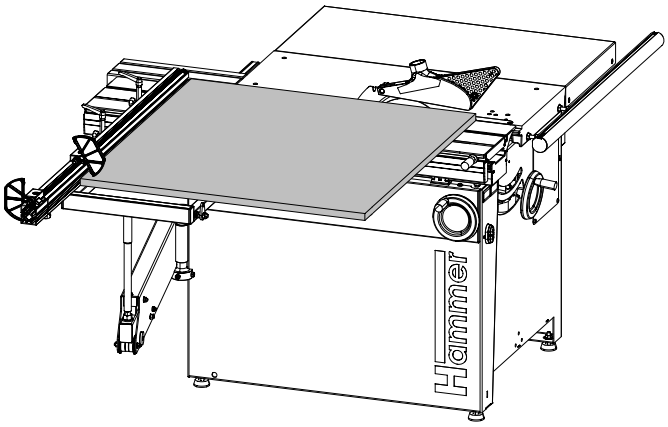


Joonis. 9-12: Lühikeste, kitsaste detailide lõikamine

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Lükake paralleelsuunaja saekettast nii kaugele kui võimalik.
3. Kinnitage tugikiil masina töölaua külge, nii et äralõigatud tükid ei põrkuks vastu saeketta ülespoole suunduvat osa.
4. Vabastage kelgu lukustus.
5. Asetage töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
6. Lülitage ketassaag sisse.
7. Suruge töödeldav detail vasaku käega tugevalt vastu järkamispiirikut.
8. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.
9. Tõmmake töödeldav detaili mõni millimeeter saekettast eemale ja tõmmake kelk lähteasendisse.

9.5.10 Konsoollauaga lõikamine

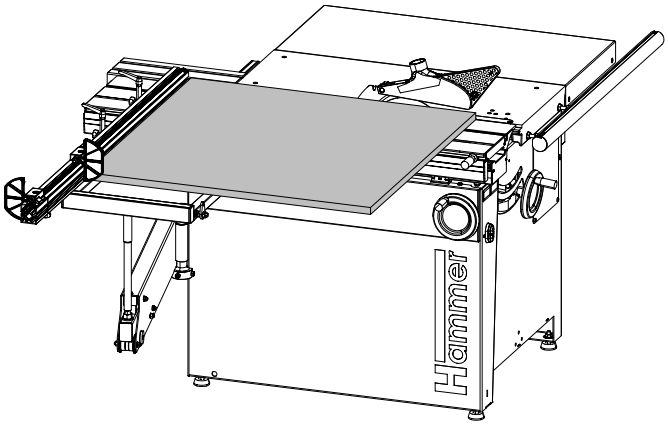
Hoiatus! Vigastusoht! Raskete detailide ja eriti suurte plaatide töötlemisel tuleb tingimata kasutada konsoollauaga konsooli.



Joonis. 9-13: Konsoollauaga lõikamine

Lihtne lõikamine:

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Lükake paralleelsuunaja saekettast nii kaugele kui võimalik.
3. Seadistage ristsuunaja soovitud mõõdule.
4. Vabastage kelgu lukustus.
5. Asetage töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
6. Keerake klappsuunaja üles ja pange töödeldava detaili peale (vt joonist).
7. Asetage töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
8. Lülitage ketassaag sisse.
9. Lülita altlõige sisse kui vaja.
10. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.
11. Tõmmake töödeldav detaili mõni millimeeter saekettast eemale ja tõmmake kelk lähteasendisse.



Joonis. 9-14: Konsoollauaga lõikamine

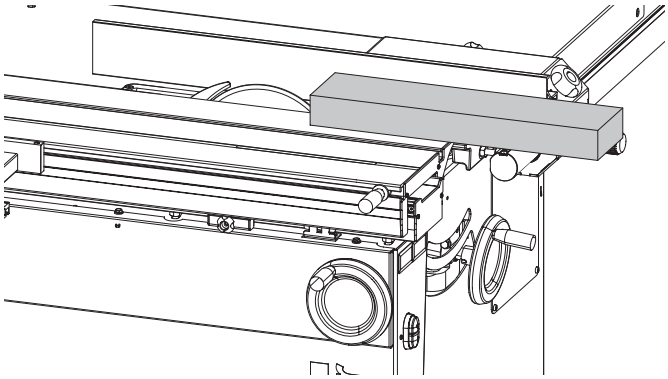
Täpne lõikamine:

1. Lase lõppstopper alla.
2. Kinnitage töödeldav detail järkamispiiriku ja klappsuunaja külge.
3. Suruge töödeldav detail järkamispiiriku vastu.
4. Juhtige töödeldav detail sõrmedega kinni hoides ühtlaselt saekettast mööda.

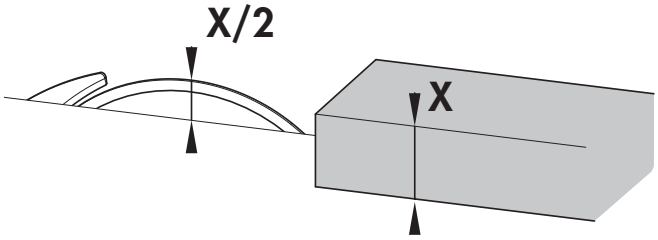
9.5.11 Varjatud lõiked

Hoiatus! Vigastusoht!

- Varjatud lõikeid võib teha ainult ketassae pealmise kaitsega. Mingil juhul ärge kasutage ketassae kaitsekatet!
- Ärge tõmmake paralleelsuunaja joonlauda tagasi.
- Ärge võtke lõhestuskiilu ära!
- Kui saeketas ulatub üle tugipiirde ülemise serva paralleellõikusel, siis detaili turvaline käsitlemine pole garanteeritud. Siis tuleb töödeldava detaili kindla juhtimise tagamiseks kasutada kõrget abisuunajat.
- Väikeste detailide töötlemisel kasutage kindlasti tõukeplaati, tõukepulka või etteandeplaati.



Joonis. 9-15: Varjatud lõiked

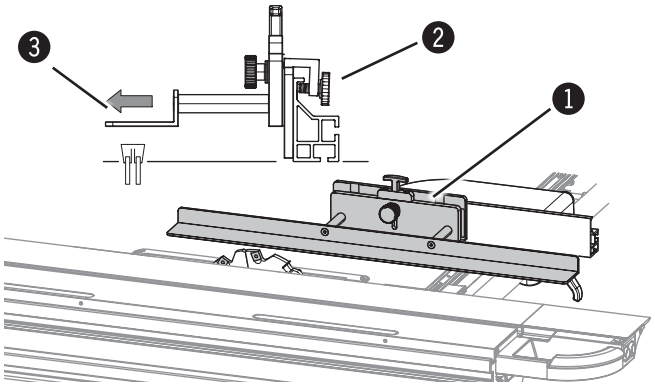


Joonis. 9-16: Varjatud lõiked

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Seadistage paralleelsuunaja soovitud mõõdule
3. Lukustage kelk keskmises asendis
4. Seadistage lõikekõrgus maksimaalselt poolele töödeldava detaili paksusest!
5. Valige lõike järjekord nii, et äralõigatud liist jääks kelgu poolele.
   Kui äralõigatud materjal jääb saekettast paremale, tuleb suure tagasilöögiohu tõttu ettelükkamiseks tõukeplaati kasutada!

X töödeldava detaili paksus
X/2 Lõike kõrgus

Märkus: Tappimiskate ja freesikaitse „Saagimise juhik“
vt: Tööriisdtade ja abivahendite kataloog



Joonis 5-19: Saagimise juhik

Saagimise juhik kinnitada rantkruvide abil paralleeltoe külge.

Paralleeltugi reguleerida selliselt, et saelehe serv oleks ühenduses juhtjoonlauaga.

Paigalda, Käsitsemine ja Seadistus:
Vt vastavat kasutusjuhendit

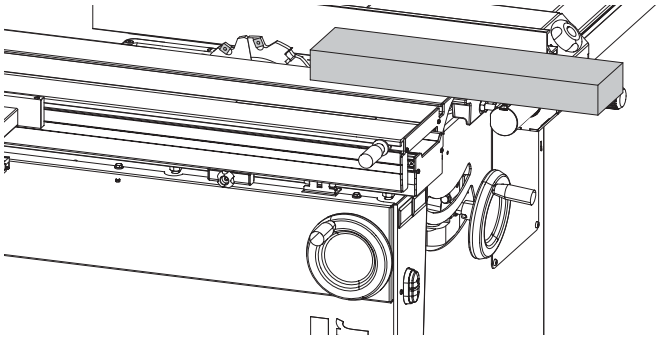
1. Saagimise juhik
2. Rihvelkruvir
3. juhtjoonlaud

9.5.12 Soonimisinstrumendiga töötamine

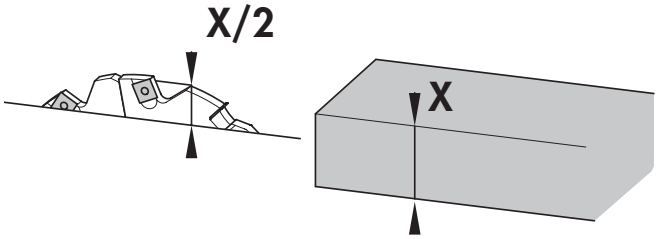
Hoiatus! Vigastusoht!

- Varjatud lõikeid võib teha ainult ketassae pealmise kaitsega. Mingil juhul ärge kasutage ketassae kaitsekatet!
- Ärge tõmmake paralleelsuunaja joonlauda tagasi.
- Võtke lõhestuskiil küljest ära
- Seadistage lõikenurk 90°-le!

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht!
Soonimisinstrumentidega töötamisel ärge seadistage 90° nurka!



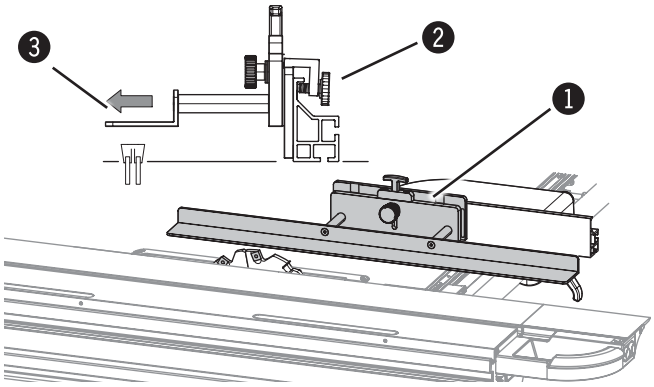
Joonis 9-17: Soonimisinstrumendiga töötamine



Joonis 9-18: Soonimisinstrumendiga töötamine

1. Järgige lubatud töövõtete korral tegutsemise põhimõtteid.
2. Sea joonlaud soovitud mõõtmele.
3. Lukustage kelk keskmises asendis
4. Seadistage lõikekõrgus maksimaalselt poolele töödeldava detaili paksusest!
5. Alati kasuta ristjoonlauda ja kelgulauda tehes pikkilõikeid (vaata „Pikkilõiked vastu tugipiiret“)
6. Ettelükkamisel suruge töödeldav detail tugevasti vastu kelku.
   Vajadusel kasutage ekstsentrik-surveplaati. Ekstsentrik-surveplaati kasutades freesige soon kelgu abil.

Märkus: Tappimiskate ja freesikaitse „Saagimise juhik“
vt: Tööriisdtade ja abivahendite kataloog



Joonis 5-19: Saagimise juhik

Saagimise juhik kinnitada rantkruvide abil paralleeltoe külge.

Paralleeltugi reguleerida selliselt, et saelehe serv oleks ühenduses juhtjoonlauaga.

Paigalda, Käsitsemine ja Seadistus:
Vt vastavat kasutusjuhendit

1. Saagimise juhik
2. Rihvelkruvir
3. juhtjoonlaud

10 Tehniline korrashoid

10.1 Ohutusjuhised

Hoiatus! Vigastusoht! Asjatundmatud tehnilised hooldustööd võivad põhjustada raskeid kehavigastusi ja/ või materiaalset kahju. Sellepärast võib neid töid teha ainult volitatud, instrueeritud ja masina tööga tuttav personal kõiki ohutuseeskirju järgides.

- Enne masina juures tööde alustamist peab masin olema välja lülitatud ja sisselülitamise eest kaitstud.
- Hoolitsege selle eest, et Teil oleks piisavalt vaba liikumisruumi.
- Hoolitsege selle eest, et töökoht oleks korras ja puhas. Lahtised või laiali vedelevad komponendid ja instrumendid võivad põhjustada õnnetusi.
- Pärast hooldustöid paigaldage kaitseseadised uuesti nõuetekohaselt ja kontrollige nende funktsioneerimist.

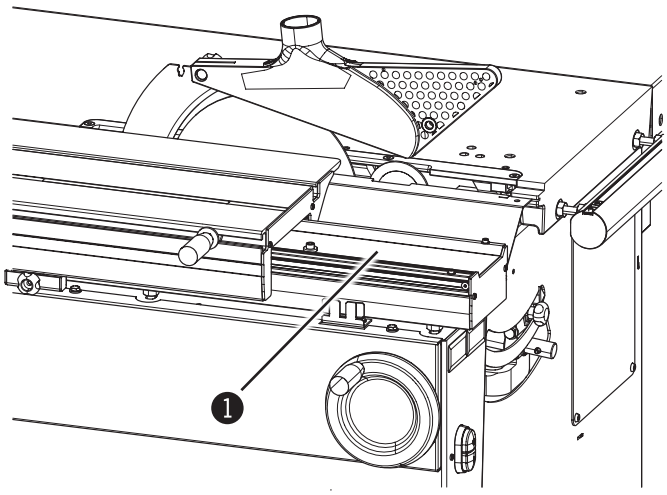
Hoiatus! Elektrilöögioht! Elektriseadiste juures tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal ohutuseeskirju järgides.

10.2 Hooldusplaan

Intervall	Komponent	Tehtav töö
Iga päev	Masin	Puhastage tolmust ja saepurust.
	lauapinnad	Puhastage tolmust ja saepurust. Eemaldage vaigujäägid
	Juhtpinnad	Puhastage tolmust ja saepurust. Eemaldage vaigujäägid
	Äratõmbeseadis	Kontrollige defektide suhtes
Kord nädalas	Masin	Puhastage põhjalikult
Iga 40 töötunni järel, vähemalt kord kuus	Spindli kõrgus ja kalle	Määrige.
Iga kuu	Veorihma	Kontrollige, vajadusel reguleerige või vahetage.
	Ettelõikesae rihm	Kontrollimine.
	Äratõmbeseadis	kontrollige funktsioneerimist
Iga kvartal (või muidu muutuvad masina liikuvad sõlmed varsti jäigaks)	Kallutus segmendid	Määrimine.
Kord poolaastas	Harjariba (konsooltugi)	Puhastage, vajadusel vahetage.
Kui on kulunud	Harjad (veermiku osa)	Vahetamine.

Märkus: Puhastus- ja hooldusvahendeid on saadaval lisatarvikutena (Hammer-kataloog).

10.3 Juhtpindade puhastamine

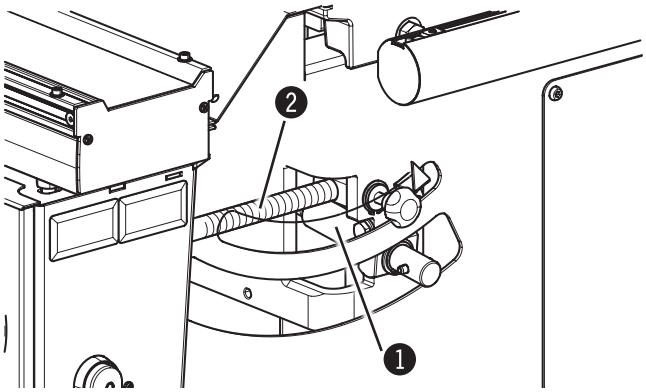


Joonis. 10-1: Juhtpindade puhastamine

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Eemalda tolm ja laastud laagritelt
3. Eemaldage vaigujäägid: Vaigulahusti Tootenr. 10.0.022 (0,5 l) või 10.0.023 (1,0 l)

❶ Juhtpinnad

10.4 Saeketta kõrguse reguleerimise spindli ja kallutatava spindli määrimine



Joonis. 10-2: Reguleerimisspindel/Kallutatav spindel

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.

Reguleerimisspindli määrimine.:

2. Keerake ketassaag kõige ülemisse asendisse.
3. Määrige kõrguse reguleerimise spindlit raami ava kaudu tavalise masinamäärdega.
4. Keerake ketassaag kõige alumisse asendisse ja siis kõige ülemisse asendisse tagasi.

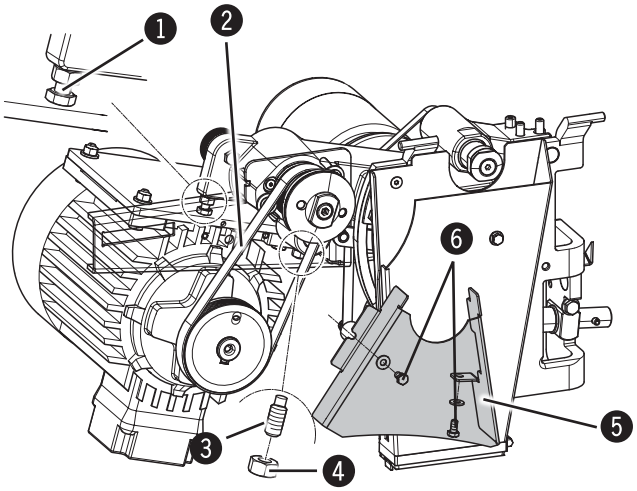
Kallutatava spindli määrimine:

5. Kallutage ketassaag 45° asendisse.
6. Määrige kallutatavat spindlit raamiava kaudu tavalise masinamäärdega.
7. Kallutage ketassaag 90° asendisse ja siis tagasi 45° asendisse.

❶ Reguleerimisspindel
❷ Kallutatav spindel

10.5 Veorihma pingutamine/vahetamine

10.5.1 Veorihma pingutamine



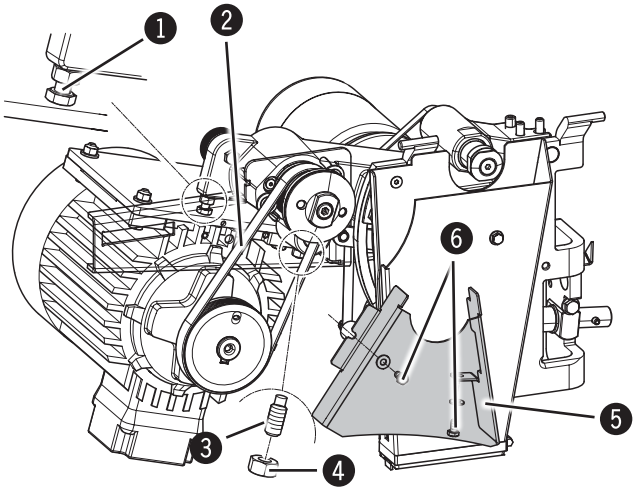
Joonis. 10-3: Veorihma pingutamine

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Vabastage kruvid ja võtke kaitseplekk ära.
3. Vabastage mutter ja seadetihvt.
4. Pingutage veorihma pingutuskruvi abil
5. Keerake seadetihvt kinni ja kinnitage mutriga.
6. Pange kaitseplekk kohale ja kinnitage kruvidega.

❶ Pingutuskruvi
❷ Veorihma
❸ Keermestatud tihvt
❹ Mutter
❺ Kaitseplekk
❻ Kruvid

! **Tähelepanu! Materiaalse kahju oht! Ärge pingutage veorihma liigselt Keerake pingutuskruvi ainult nii palju, et oleks tagatud piisav jõuülekanne.**

10.5.2 Veorihma vahetamine



Joonis. 10-4: Veorihma vahetamine

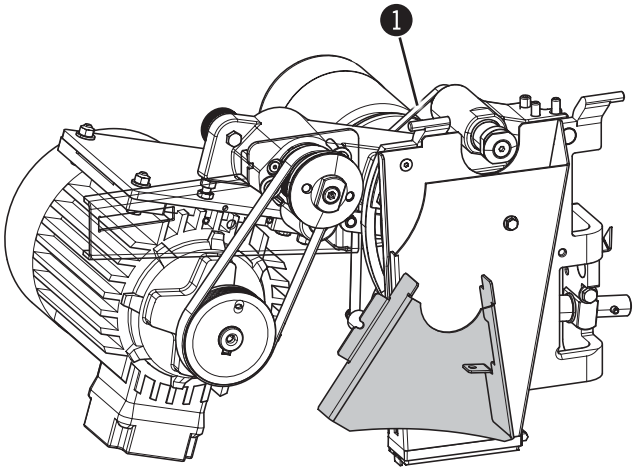
1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Vabastage kruvid ja võtke kaitseplekk ära.
3. Vabastage mutter ja seadetihvt.
4. Laske vana veorihm pingutuskruviga lõdvaks.
5. Võtke vana veorihm ära.
6. Pange uus veorihm kohale:
   a) Kõigepealt pange ajammootori külge.
   b) Tõmmake ajammootor veorihmaga üles.
   c) Pange veorihm ketassae võlli otsa.
7. Kasuta rihmapingutuskruvi veorihma pingutamiseks.
9. Pange kaitseplekk kohale ja kinnitage kruvidega.

❶ Pingutuskruvi
❷ Veorihma
❸ Keermestatud tihvt
❹ Mutter
❺ Kaitseplekk
❻ Kruvid

Tehniline korrashoid

! **Tähelepanu! Materiaalse kahju oht! Ärge pingutage veorihma liigselt Keerake pingutuskruvi ainult nii palju, et oleks tagatud piisav jõuülekanne.**

10.6 Ettelõikesae rihma kontrollimine



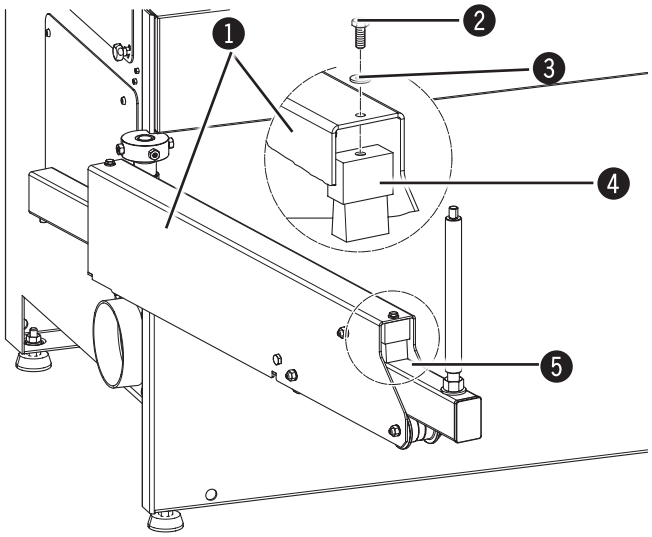
Joonis. 10-5: Ettelõikesae rihm

Ettelõikesae rihm on vedrupingutusega ja seetõttu hooldusvaba.

Kui igakuise kontrolli käigus avastatakse mõrasid või küljerebendeid, tuleb ettelõikesae rihm vahetada (Paigaldusjuhendi ptk „Ettelõikesae agregaat").

1 Ettelõikesae rihm

10.7 Konsooltoe harjariba puhastamine/vahetamine

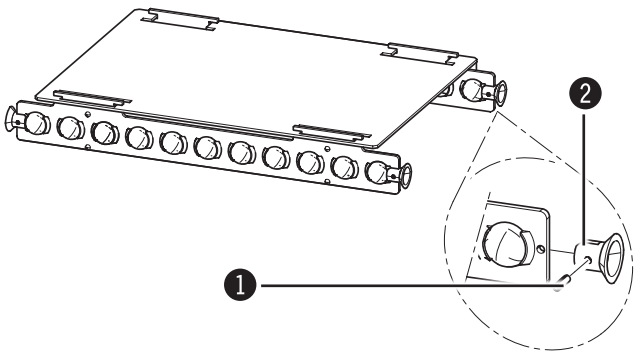


Joonis. 10-6: Harjariba (konsooltugi)

1. Puhastage harjariba ja kontrollige selle kulumust.
2. Kui harjariba on kulunud, s.t et see ei puhasta enam liugtoru, tuleb harjariba vahetada:
   a) Vabastage konsooltoe küljes asuv seibiga kuuskantkruvi.
   b) Võtke kulunud harjariba ära.
   c) Pange uus harjariba sisse.
   d) Keerake kuuskantkruvi ja seibiga konsooltoe külge kinni.

1 Konsooltugi
2 Kuuskantpolt
3 Seib
4 Harjariba
5 Liugtoru

10.8 Kelgu liuguri (kuullaagri separaatori) vahetamine

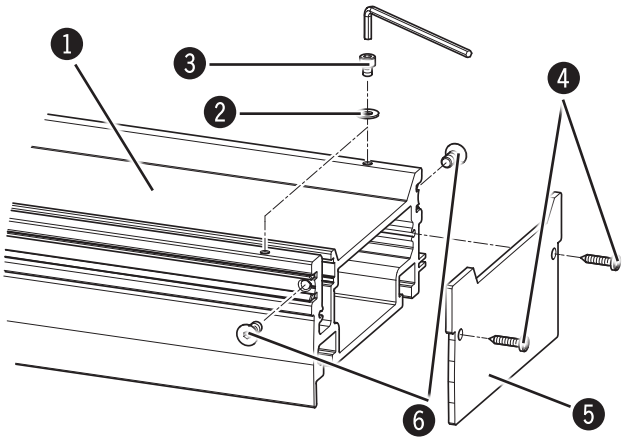


Joonis. 10-7: Liugur

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Demonteeri kelgulaud.
3. Eemladage polt ja võtke kulunud liugur ära.
4. Pange uus liugur kohale ja kinnitage poldiga.
5. Pane kokku kelgulaud.

❶ Poldipea
❷ Liugur

10.9 Kelgu eemaldamine

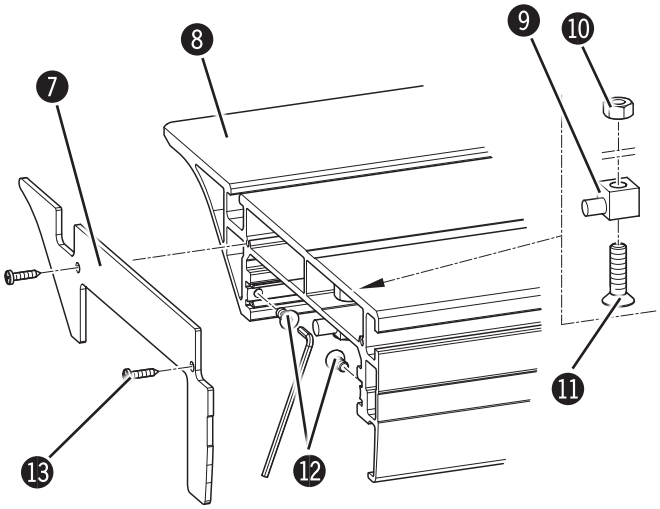


Joonis. 10-8: Põhirelss

Põhirelsil, sellel küljel, kus kelk põhirelsilt lükatakse:

1. Eemaldage silinderpeakruvid ja põhirelsi kate.
2. Eemaldage sisekuuskantkruvid ja seibid.
3. Eemaldage peitpeakruvid.

❶ Põhirelss
❷ Seibid
❸ Silinderpeaga kuuskantkruvid
❹ Kumera otsaga silinderpeakruvid
❺ Alusrelsi otsakate
❻ Lamepea kruvi



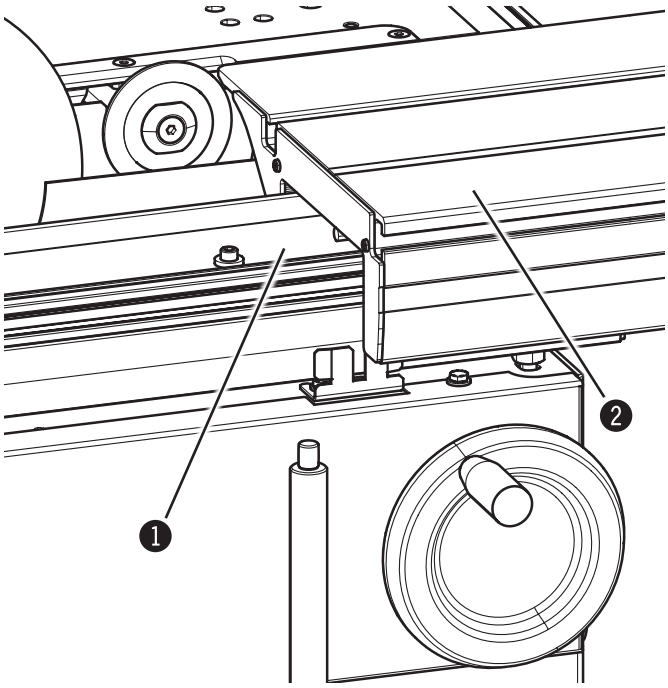
Joonis. 10-9: Kelk

Kelgu vastasküljel:

4. Eemaldage silinderpeakruvid ja kelgu kate.
5. Eemaldage peitpeakruvid.
6. Hoidke kuuskantmutrit kinni ja vabastage peitpeakruvi.
7. Võtke kuuskantmutter, peitpeakruvi ja laagri võll.

❼ Kelgu kate
❽ Kelk
❾ Laagri võll
❿ Kuuskant mutter
⓫ Äärik
⓬ Lamepea kruvi
⓭ Kumera otsaga silinderpeakruvid

Tehniline korrashoid



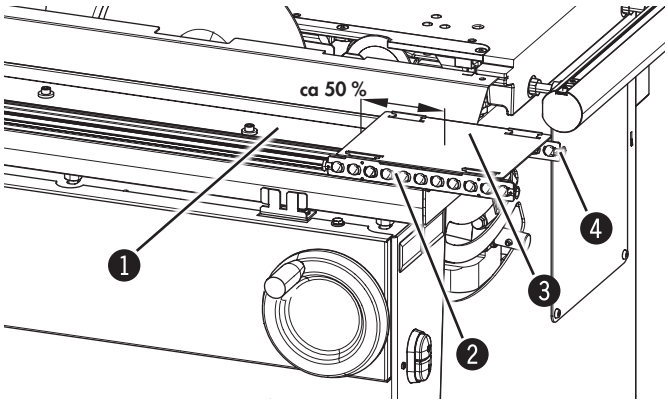
Joonis. 10-10: Põhirelss/Kelk

Sellel küljel, kus kelk põhirelsilt lükatakse:

8. Tõmmake kelk põhirelsilt ära.

1. Põhirelss
2. Kelk

10.10 Kelgu paigaldamine



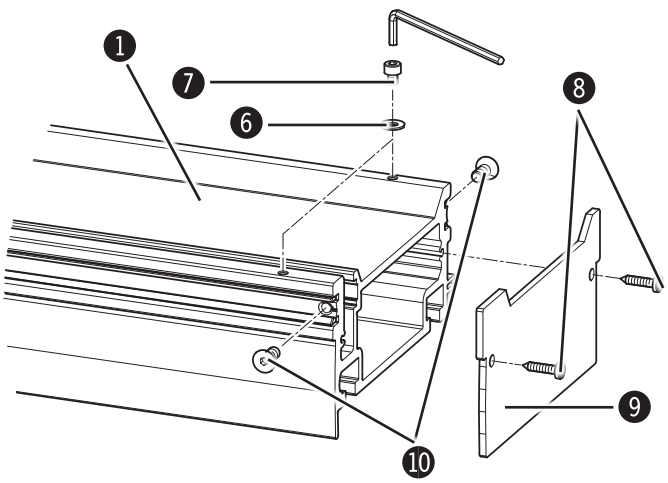
Joonis. 10-10: Kuullaagri separaator

1. Kontrollige liuguri kinnitust separaatoritel.
2. Kontrollige, kas separaatorites on kõik kuulid olemas.
3. Lükake separaatori plekk koos separaatoritega kuni poolest saati põhirelsi juhikutele.
4. Pange kelk separaatorite peale.
5. Lükake kelk mõne sentimeetri jagu üle põhirelsi juhikute.
6. Lõkake kelku edasi põhirelsile; jälgige, et järgmised separaatorid läheksid täpselt põhirelsi ja kelgu vahele.
7. Lükake kelk täielikult põhirelsile.

1. Põhirelss
2. Separaatorid
3. Separaatori plekk
4. Liugur

Märkus: Separaatorite arv ja pikkus sõltuvad kelgu pikkusest.

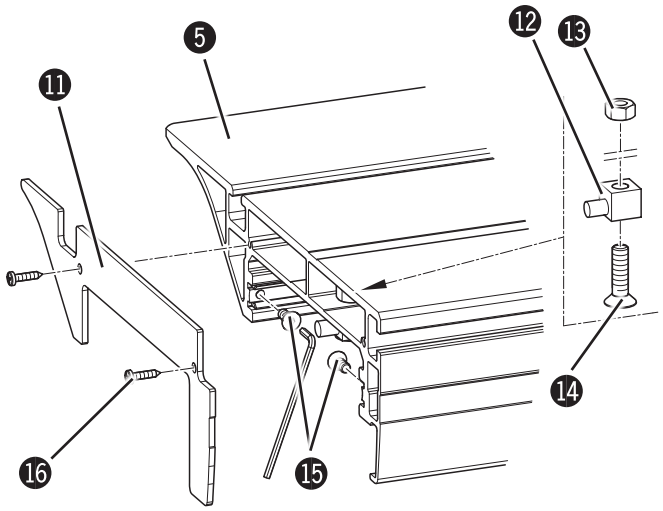
Tehniline korrashoid



Joonis. 10-11: Põhirelss

Põhirelsil:
8. Keerake peitpeapoldid sisse.
9. Keerake seibidega sisekuuskantkruvid sisse.
10. Kruvige põhirelsi kate silinderpeakruvidega külge.

❻ Seibid
❼ Silinderpeaga kuuskantkruvid
❽ Kumera otsaga silinderpeakruvid
❾ Alusrelsi otsakate
❿ Lamepea kruvi



Joonis. 10-12: Kelk

Kelgu vastasküljel:
11. Kruvige laagri võll peitpeakruvi ja kuuskantmutriga külge.
12. Keerake peitpeapoldid sisse.
13. Kruvige kelgu kate silinderpeakruvidega külge.

⓫ Kelgu kate
⓬ Laagri võll
⓭ Kuuskant mutter
⓮ Äärik
⓯ Lamepea kruvi
⓰ Kumera otsaga silinderpeakruvid

11 Tõrked

11.1 Ohutusjuhised

Hoiatus! Vigastusoht! Tõrgete asjatundmatu kõrvaldamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja/või materiaalset kahju. Sellepärast võib neid töid teha ainult volitatud, instrueeritud ja masina tööga tuttav personal kõiki ohutuseeskirju järgides.

Hoiatus! Elektrilöögioht! Elektriseadiste juures tohib töötada ainult kvalifitseeritud personal ohutuseeskirju järgides.

11.2 Toimimine tõrgete korral

Kehtib alati:

- Tõrgete korral, mis kujutavad endast otsest ohtu inimestele, esemetele ja/või tööohutusele, seisake masin kohe HÄDASEISKAMIS-nupu abil.
- Seejärel eraldage masin vooluvõrgust ja kaitske see sisselülitamise vastu.
- Teavitage tõrkest viivitamatult kasutuskoha vastutavaid isikuid.
- Laske volitatud spetsialistidel kindlaks teha tõrke liik, ulatus ja selle põhjus ning laske tõrked kõrvaldada.

11.3 Toimimine pärast tõrgete kõrvaldamist

Hoiatus! Vigastusoht!

Enne uuesti sisselülitamist kontrollige, kas:

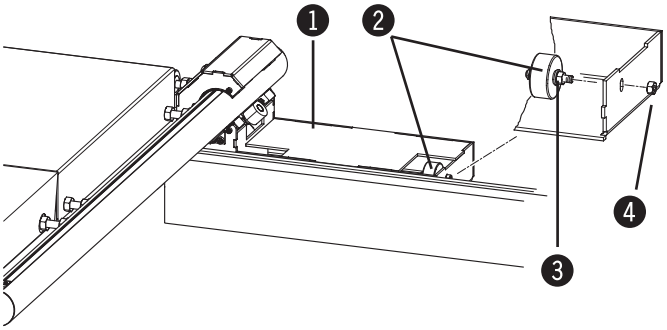
- Tõrked ja tõrke põhjus on professionaalselt kõrvaldatud,
- Kõik ohutusseadised on nõuetekohaselt paigaldatud ning tehniliselt ja funktsionaalselt korras,
- Masina ohutsoonis ei ole inimesi.

11.4 Tõrked, põhjused ja nende kõrvaldamine

Tõrge	Põhjus	Abi
Masin ei käivitu	Liugkaas on avatud Ohutuspiirlüliti on rakendatud	Töökorda seadmine
	Viga elektriühenduses.	Kontrollige elektriühendust (toite-juhet, kaitsmeid).
	Pealüliti on väljalülitatud (asendis „0“).	Lülitage pealüliti sisse (asendisse „I“).
Rihma kriiksumine sisselülitamisel või käivitumisel.	Rihm on liiga lõtv.	Veorihma pingutamine
	Veorihm on kulunud.	Veorihma vahetamine
	Ettelõikesae rihm on kulunud.	Ettelõikesae rihma vahetamine
Mootor töötab, saeketas ei pöörle.	Veorihm on rebenenud.	Vahetage veorihm.
Külgsuunaja joonlaua kõrgus masina töölaua kohal ei ole õige.	Kõrgus on valesti seadistatud.	Reguleerige joonlaua kõrgust
Külgsuunaja nurk ei ole õige.	Nurk on valesti seadistatud.	Külgsuunaja nurga seadistamine / korrigeerimine
Kelk ei saavuta täislõikepikkust.	Kelgu kuullaagri separaatori liikumine.	Kelgu kuullaagri separaatori reguleerimine.

11.5 Külgsuunaja joonlaua kõrguse seadistamine

Vajalikud tööriistad:
- 2 Kogus Lehtvõti 10 mm



Joonis. 11-1: Külgsuunaja joonlaua kõrguse seadistamine

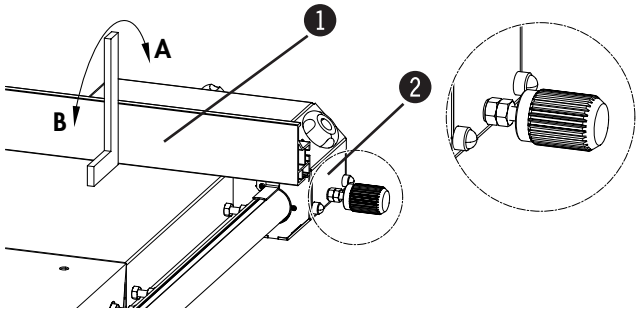
ainult võimalik koos: K3 winner

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Pöörake külgsuunaja alla.
3. Hoidke seespool asuvat mutrit harkvõtmega kinni.
4. Vabastage väljaspool asuv mutter harkvõtmega.
5. Nihutage rulli pikiavas.
6. Keerake väljaspool asuv mutter kinni.
7. Keerake külgsuunaja tagasi.
8. Kontrollige kõrguse seadistust, vajadusel reguleerige veel.

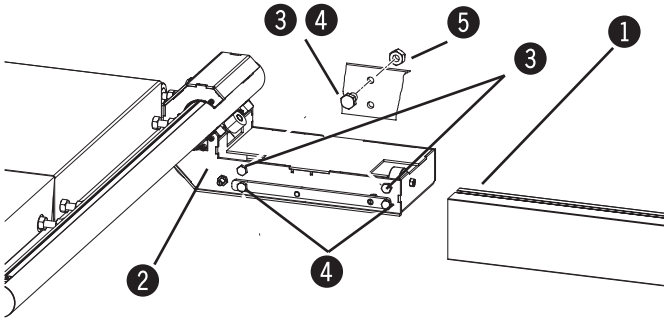
1 Paralleelsuunaja
2 Rull
3 Mutter (sisemine)
4 Mutter (väljas)

11.6 Külgsuunaja nurga seadistamine / korrigeerimine

Vajalikud tööriistad
- 2 tükki Lehtvõti 13 mm



Joonis. 11-2: Kontrollige külgsuunaja joonlaua nurka



Joonis. 11-3: Reguleerige külgsuunaja joonlaua nurka

ainult võimalik koos: K3 winner

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Kontrollige joonlaua nurka, vajadusel reguleerige.
3. Eemaldage joonlaud.
4. Pöörake külgsuunaja alla.
5. Reguleerimine suunas „A“:
   - Hoidke kruvi harkvõtmega kinni.
   - Vabastage seespool asuv mutter harkvõtmega.
   - Keerake kruvi ½ pööret väljapoole.
   - Keerake seespool asuv mutter kinni.
6. Reguleerimine suunas „B“:
   - Hoidke kruvi harkvõtmega kinni.
   - Vabastage seespool asuv mutter harkvõtmega.
   - Keerake kruvi ½ pööret väljapoole.
   - Keerake seespool asuv mutter kinni.
7. Paigaldage joonlaud.
8. Keerake külgsuunaja tagasi.
9. Kontrollige nurgikuga nurga seadistust, vajadusel reguleerige veel kord.

1 Piire
2 Paralleelsuunaja
3 Kruvi - Reguleerimine suunas „A“
4 Kruvi - Reguleerimine suunas „B“
5 Mutter

11.7 Kelgu kuullaagri separaatori reguleerimine

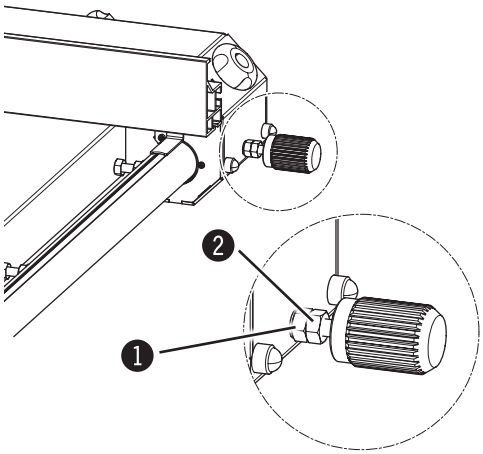
Seoses kelgu lühikeste käikudega võib kuullaagri separaator asetuda valesti . Sellepärast ei saavutata enam täislõikepikkust.

Abi:
1. Lükake kelk üle takistuse katkematult kuni piirajani lõppasendis.
2. Seejärel lükake kelk teises suunas katkematult kuni piirajani lõppasendis.

11.8 Külgsuunaja kinnitusjõu reguleerimine

Märkus: Kinnitusjõu reguleerimine on võimalik ainult formaatsael K3 winner.

Tähelepanu! Materiaalse kahju oht! Seadistage ainult sel juhul, kui külgsuunaja kinnitusjõud on ebapiisav. Liiga tugev kinnitusjõud kahjustab külgsuunajat ja suunaja kinnitust.



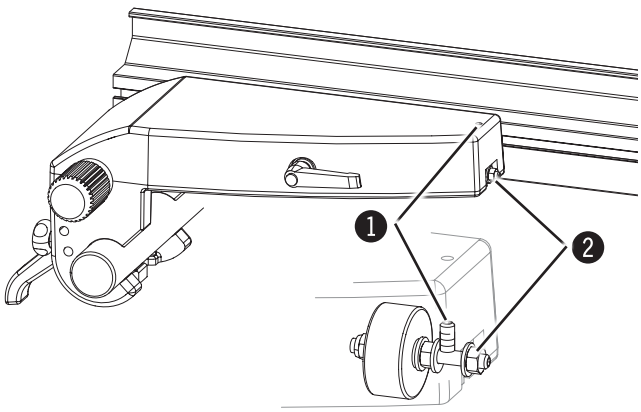
Joonis. 11-4: Külgsuunaja kinnitusjõu reguleerimine

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Hoidke seespool asuvat mutrit harkvõtmega kinni.
3. Vabastage kontramutter harkvõtmega.
4. Keerake seespool asuvat mutrit ½ pööret vastupäeva.
5. Keerake kontramutter kinni.
6. Kontrolli kinnitusjõudu ja reguleeri vajadusel.

1 Mutter
2 Kontramutter

11.9 Professionaalne ristlõikepiire (Lisa)

11.9.1 Saeketta pikkitoe seadistus



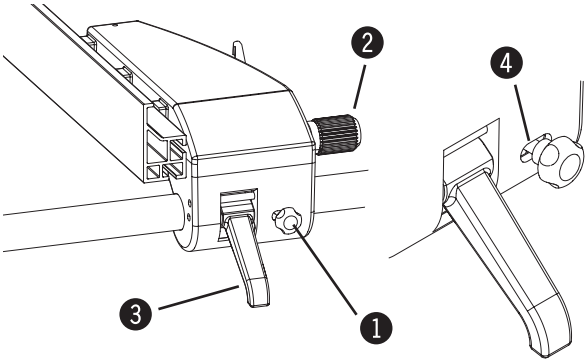
Joonis 11-5: Saeketta pikkitoe seadistus

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Vabasta kontramutter
3. Reguleerige suunaja kõrgust reguleerkruviga.
4. Pinguta kontramutrit taas.
5. Kontrollige kõrguse seadistust, vajadusel reguleerige veel.

1 Reguleerpolt
2 Kontramutter

Tõrked

11.9.2 Lõikepiiraja täppisseadistus

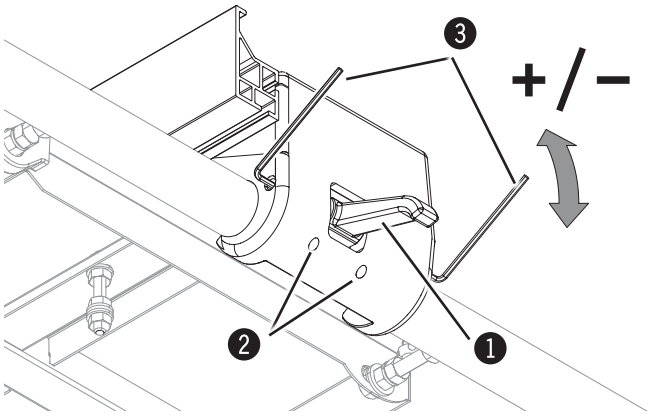


Joonis 11-6: Täppisreguleerimine

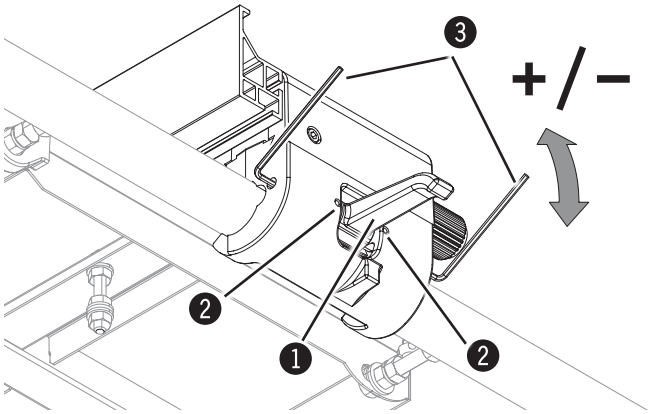
1. Lülitage masin välja
2. Keerake kinnituspolt kinni.
3. Vabastage kinnitushoovad.
4. Pöörake rihvelnuppu (pos.2) ja seadistage vajalik mõõt
5. Kinnitage kinnitushoob.
6. Keerake kinnituspolt lahti.

❶ Rihvelkruvir
❷ Rihvelnupp
❸ Kinnitushoovad
❹ Keermestatud varras

11.9.3 Külgsuunaja kinnitusjõu reguleerimine



Joonis 11-7: Paralleelsuunaja - Standard



Joonis 11-8: Paralleelsuunaja - Täppisreguleerimine

Vajalikud tööriistad:
2 x Sisekuuskantvõti 3 mm / 4 mm

1. Lülitage masin välja ja kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.
2. Vabastage kinnitushoovad.
3. Vabasta kinnituskruvid (2 x) (Sisekuuskantvõti 3 mm)
4. Keera mõlemat reguleerkruvi võrdselt 2 kuuskantvõtmega (4 mm). (mõlemal küljel)
5. Pinguta kinnituskruvid (2 x)
6. Kontrolli kinnitusjõudu ja reguleeri vajadusel.

❶ Kinnitushoovad
❷ Kinnituskruvid
❸ Reguleerkruvid

Hammer®

FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

+43 (0) 5223 / 58 50 0
+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com
www.felder-group.com