

# 12”-HÖÖVELPINK, PAKSUSHÖÖVELPINK XW028

## KASUTUSJUHEND

Enne masina kasutamise alustamist lugege käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi!

**Tähelepanu! Kõik viidatud jooniste leheküljenumbriid vastavad originaaljuhendile. Vaadake vastavaid jooniseid originaaljuhendist.**

### ÜLDISED OHUTUSJUHISED

**TÄHELEPANU!** Enne kirjeldatava masina käivitamist lugege kogu kasutusjuhend läbi. Hoidke kasutusjuhend alles, et seda vajaduse korral uuesti lugeda.

- Hoidke töökoht puhtana. Korratud töökohad ja -lauad võivad põhjustada vigastusi ja traumasid.
- Olge tähelepanelik keskkonnatingimuste suhtes. Ärge jätke tööriistu vihma kätte. Ärge kasutage tööriistu niisketes või märgades kohtades. Hoidke töökohad hästi valgustatuna. Ärge kasutage tööriistu süttivate vedelike või õlide olemasolul.
- Kaitske end elektrilöögi eest. Vältige kokkupuudet maandatud pindadega.
- Ärge lubage kõrvalisi isikuid töökoha vahetusse lähedusse. Ärge lubage kõrvalistel isikutel (eriti lastel), kes ei ole seotud tööprotsessiga, puutuda tööriistu või pikendusjuhtmeid. Ärge lubage neid töökoha lähedusse.
- Hoidke mittekasutatavaid tööriistu vastavas hoiukohas. Kui tööriistu ei kasutata, siis hoidke neid kuivas ja lukustatud kohas, vältides tööriistade sattumist laste kätte.
- Ärge koormake tööriista üle. Töö kvaliteet on parem ning töötamine ise ohutum, kui tööriistaga töötatakse ettenähtud kiirusel.
- Valige iga töö jaoks õige tööriist. Ärge kasutage väikesi tööriistu tööde jaoks, mida tuleb teha võimsate tööriistadega. Ärge kasutage tööriistu mitteettenähtud eesmärkidel, nt ärge lõigake ketassaega puuks või tüvesid.
- Riietuge õigesti. Ärge kandke lahtisi või lehvivaid rõivaid ega ehteid. Need võivad jääda liikuvate osade vahele. Soovitav on kanda mittelibisevaid jalanõusid. Katke pikad juuksed peakattega.
- Kasutage isikukaitsevahendeid. Kandke kaitseprille. Tolmuste tööde korral kandke ka tolumumaski.
- Kasutage koos tolmuärastusseadet. Kui masin on varustatud tolmuärastusseadmega, siis tuleb seda ka ettenähtud viisil kasutada.
- Ärge väärtarvitage tööriista toitejuhet. Ärge eemaldage pistikut pistikupesast juhtimest tömmates. Tehke seda pistikust endast kinni hoides. Kaitske toitejuhet kuumuse eest, vältige õli ja teravaid servi.
- Kinnitage töödeldav detail. Võimaluse korral kasutage detaili kinnitamiseks kinnitusrakiseid või kruustange. See on ohutum kui detaili kätega kinni hoida.
- Vältige ülemäärast küünitamist üle seadmete. Leidke jalgadele kindel toetuspunkt ja säilitage alati tasakaal.
- Hooldage tööriistu ettenähtud viisil. Tööriistade jõudluse ja ohutuse säilitamiseks hoidke tööseadmete löikepinnad teravatena. Järgige määrimist ja tarvikute vahetamist käsitlevaid juhiseid. Kontrollige regulaarselt toitejuhtmeid; vigastuste leidmisel laske need välja vahetada volitatud teenindusettevõttes. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid ning vahetage vigastatud pikendusjuhtmed uute vastu. Hoidke käepidemed kuivad ja puhtad õlidest ja määrdeainetest.
- Ühendage tööriistad vooluvõrgust lahti. Tööriista mittekasutamisel, enne hooldamist ning tarvikute vahetamist (saelehed, lõiketerad, puurid jne), ühendage tööriist vooluvõrgust lahti.
- Eemaldage reguleerimiseks kasutatavad võtmed ja abivahendid. Muutke endale harjumuseks kontrollida võtmete ja abivahendite eemaldamist tööriista küljest enne selle sisselülitamist.
- Vältige tööriistade juhuslikku käivitumist. Toitepistikute vooluvõrgust eemaldamisel veenduge, et tööriist oleks toitelülitist välja lülitatud (lüliti peab olema väljalülitatud asendis).
- Välitingimustes kasutage ainult välitingimuste jaoks ettenähtud ja vastava märgistusega pikendusjuhet.
- Olge tähelepanelik. Jälgige, mida teete ning kasutage tööriistadega töötamisel tervet mõistust. Ärge kasutage tööriistu väsinuna.
- Kontrollige tööriista osadel vigastuste puudumist. Enne tööriistaga töö jätkamist kontrollige hoolikalt, kas see töötab õigesti ning kas kõik funktsioonid on kasutatavad ettenähtud viisil. Kontrollige liikuvate osade õiget reguleeritust, nende omavahelist liikumist, defektide puudumist, kinnitumist ning teisi omadusi, mis võivad mõjuda masina funktsioneerimisele. Vigastatud kaitseseade või muu osa tuleb lasta remontida või uue

vastu vahetada volitatud teeninduskeskuses, kui kasutusjuhendis pole teisiti öeldud. Ärge kasutage tööriista, mida ei saa lüliti abil sisse või välja lülitada.

21. Hoiatus! Kasutusjuhendis soovitatutest erinevate tarvikute või abiseadmete kasutamine võib lõppeda vigastustega. Laske tööriist remontida spetsialistil. Käesolev elektritööriist vastab asjakohastele ohutuseeskirjadele. Elektritööriistu tohivad remontida ainult kvalifitseeritud tehnikud originaalvaruosi kasutades – vastasel juhul võib tööriist muutuda kasutajale ohtlikuks.
22. Laske tööriist remontida spetsialistil. Käesolev elektritööriist vastab asjakohastele ohutuseeskirjadele. Elektritööriistu tohivad remontida ainult kvalifitseeritud tehnikud originaalvaruosi kasutades – vastasel juhul võib tööriist muutuda kasutajale ohtlikuks.
23. Kunagi ärge kasutage masinat, mille kaitseeadis pole paigaldatud või õigesti reguleeritud.
24. Ärge kasutage nürinenud terasid, sest nii suureneb tagasilöögi oht töödeldava detaili poolt.
25. Noavõlli osa, mida ei kasutata hõõveldamise juures lõikamiseks, peab olema kaetud kaitsekatttega.
26. Kitsaste lühikeste detailide hõõveldamisel tuleb kasutada tõukamisvarrast.
27. Kitsaste detailide hõõveldamisel tuleb ohutuse tagamiseks kasutada sobivaid abivahendeid nagu abinõu horisontaaltasandis lükkamiseks või vedrupingutusega kaitsed.
28. Ärge kasutage käesolevat masinat kaldsihis lõikamiseks.
29. Enne masina kasutamise alustamist lugege käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi – sellega väldite traumade saamise võimalust!
30. Masina ohutuks kasutamiseks tuleb regulaarselt kontrollida tagasilööki takistavat seadist ja etteanderulli.
31. Laastukogujat ja väljatõmbeotsakut omav masin tuleb varustada tolmu- ja laastukogujaga.

## NÕUANDED

Hõõvelpingiga ei tohi töötada koolitamata isikud. Koolitus peab vastama tehtava töö liigile, selle käigus tuleb selgitada koolitatavale masinaga seotud ohtusid, kasutatavaid ettevaatusabinõusid ning selgitada kaitsekatete ja -seadiste funktsioneerimise põhimõtteid. Käesolev masin on ette nähtud puitmaterjali töötlemiseks. Muude materjalide töötlemine masinaga on keelatud.

- Enne masina kasutamise alustamist soovitame käesoleva kasutusjuhendi hoolikalt läbi lugeda. Parimate tulemuste ja ohutuse tagamiseks järgige kõiki toodud juhised.
- Selleks, et tagada kõigi konstruktsiooniliste ohutusabinõude funktsioneerimine, on kasutajal keelatud käesolevat masinat modifitseerida.

- Tööhügieeni ja ohutusnõuete täitmiseks ning kirjeldatava masina normaalse töö tagamiseks on tolmu ja saepuru väljatõmbesüsteemi ühendamine kohustuslik.
- Masinaga töötamisel soovitame tungivalt kanda kaitseprille.
- Muud ohud.  
Nagu kõigi käsitsi reguleeritavate puutöömasinate korral, on alati ohtlikuks piirkonnaks lõikeseadme ümbrus selle töökõrgusel (seda isegi siis, kui kaitseeadised on ettenähtud kohal ja õigesti reguleeritud). Seetõttu on oluline hoida käsi ohtlikust piirkonnast kaugemal ning kasutada detaili ettelükkamise viimases etapis tõukurit.

## MASINA VASTUVÕTMINE JA PAIGALDUSKOHT

Masin tarnitakse täielikult kokkupanduna. Masina käsitlemisel kasutage kontrollitud (st tunnistust omavat) tõsteseadet ja ohutuid abivahendeid.

Kõige parem on masinat käsitseda transpordipakendis ning harktõstukiga. Tõstmiseks võib kasutada terastrossi, mille minimaalne läbimõõt on 5 mm.

Enne masina asetamist töökohta tuleb arvesse lõigatavate detailide suurust ning jälgida, et detailide käsitlemiseks jääks piisavalt ruumi.

Masina ohutuks kasutamiseks peab selle ümber jääma piisavalt ruumi. Pärast sobiva koha leidmist horisonteerige masin täpsusega 1 mm 1 m kohta. Masina horisonteerimine on kohustuslik ning seda tuleb teha nelja jalgade küljes asuva reguleerimiskruvi abil. Ärge monteerige lahtivõetud masina osi masina külge enne, kui operaator on kogu kasutusjuhendi läbi lugenud ning veendunud, et tunneb masinat piisavalt hästi.

Asetage pikisuunaline joonlaud juhikule, reguleerige pikisuunaline piirik ja kinnitage. Kinnitage libisev laud varbadele (juhikutele) või väljatõmmatavale toele ja fikseerige väikese käsivändaga. Asetage nurgamõõtur libisevale lauale ja kinnitage. Masina komplekti kuuluvad kasutusjuhend ja vajalikud võtmed.

Kontrollige masina seisukorda ja veokirjal märgitud pakendite arvu. Vajaduse korral teatage puudustest transpordifirmale.

HOIATUS! Puudustest tuleb teatada kauba vastuvõtul. Hilisemaid kaebusi ei arvestata. Tarnimisel on masin kinnitatud lattraamist kastipõhja külge puitklotside abil.

## TRANSPORTIMINE JA HOIUSTAMINE

Transpordi ja hoiustamise ajal tuleb masinat kaitsta ülemäärase vibratsiooni ja niiskuse eest. Masinat võib hoida varikatuse all õhutemperatuuridel -25 °C kuni 55 °C.

## MASINA PAIGUTAMINE PÕRANDALE

- Eemaldage metall-lehtedest kinnitused.
- Eemaldage poldid ja kruvid, millega masin on kinnitatud lattraamist kasti külge.
- Jälgige, et ümber masina jääks piisavalt vaba ruumi.
- Tõstke masinat mõningal määral ülespoole ja lükake kaks planku masina jalgade alla. Kasutage piisavalt pikki planke, mida saaks kasutada põrandale ulatuva kaldteena. Lükake masinat ja jälgige, et see jääks stabiilselt plankudele. Kui masin on lattraami küljest lahti võetud, siis võib see ümber minna.

## PAIGALDAMINE

Tööpindade õige reguleerimise tagamiseks tuleb masin paigutada stabiilsele ja horisontaalsele betoonpõrandale.

**HOIATUS!** Masina käsitsemisel vältige tugevaid lööke ja ülemäärast jõu kasutamist, kuna see võib masinat kahjustada või muuta tehtud reguleerimised kasutuks.

## MASINA ETTEVALMISTAMINE

Masina värvimata osad on tehases tarnimisel kaitstud õhukese konserveeriva õlikihiga. Selle eemaldamine enne masina kasutamise alustamist pole vajalik. Kui soovite seda siiski eemaldada, siis kasutage puhastamiseks piiritusega niisutatud lappi. Pühkige ja puhastage masin ning seejärel kasutage libisemist soodustavat määret (Sliber, Molycote jne).

## TÖÖTINGIMUSED

Masin on ette nähtud töötamiseks varikatuse all järgmistel tingimustel: Õhutemperatuur: 5 °C kuni 40 °C, suhteline niiskus: 30% kuni 95%, kondensatsiooni ei tohi tekkida, kõrgus merepinnast: max. 1000 m. Masinat tuleb kasutada statsionaarse töövahendina.

## ELEKTRILINE ÜHENDAMINE

**HOIATUS!** Enne tööriista ühendamist vooluvõrku kontrollige vooluvõrgu parameetrite vastavust masina andmetele.

Kasutage tugevdatud isolatsiooniga toitejuhet, mille ristlõikepindala oleks vähemalt 1,5 mm<sup>2</sup> (nt HO7). Kui kaabli pikkus kilbist masinani ületab 10 m, siis tuleb kasutada vähemalt 2,5 mm<sup>2</sup> ristlõikepindalaga kaablit. Vajalikud ühendused masina sees (mootor, lüliti, elektromagnetid jne) on tehtud juba tehases.

**ÜHENDAMINE ÜHEFAASILISSE 230 V ELEKTRIVÕRKU.** Ühendus tuleb teha 3-soonelise kaabli ja standardse 3-klemmilise maandust omava 16 A pistikuga. Kaht kiudu (L1, L2) kasutatakse masina toiteks ja kolmandat (kollane-roheline) maandusjuhtmena.

**ÜHENDAMINE KOLMEFAASILISSE 380 V ELEKTRIVÕRKU.** Ühendus tuleb teha 4-soonelise kaabli ja standardse 4-klemmilise (k.a maandus) 16 A pistikuga. Kolme kiudu (L1, L2, L3) kasutatakse masina toiteks ja neljandat (kollane-roheline) maandusjuhtmena.

**TÄHELEPANU!** Kolmeefaasilise ühenduse korral tuleb kontrollida mootori võlli õiget pöörlemissuunda, et vältida probleeme ajamisüsteemi rihmadega. Esimest korda on soovitatav mootor sisse lülitada ilma ajami rihmata. Mootori vale pöörlemissuuna korral vahetage kaablikiud 2 ja 3 omavahel ära (vt joon. lk 9).

Juhul, kui kaablikiud tuleb ümber vahetada ning seadme toiteks kasutatakse mitut pistikupesat, siis tuleb kontrollida mootori pöörlemissuunda ülaltoodud viisil kõigi pistikupesade korral.

**MÄRKUS.** Temperatuuridel alla 10 °C soovime mootorit soojendada mõnda aega tühikäigul ükskõik millises töörežiimis.

**HOIATUS!** Enne ükskõik milliseid reguleerimisi, enne lõiketerade vahetamist või remonti ühendage masin vooluvõrgust lahti. Kui operaator seisab masina küljel näoga tagasikäigupiiraja toe suunas, siis peab noavõll pöörlema kellaosuti liikumise suunas (päripäeva) (vt joon. lk 6). Pöörlemissuuna saab muuta kolmeefaasilise mootori korral kahe juhtme (must ja/või pruun) omavahelise äravahetamisega.

**TÄHELEPANU!** Masin muutub ohtlikuks, kui noavõlli pöörlemissund pole õige. Lülitage masin alles siis sisse, kui olete kontrollinud mootori pöörlemissuunda (võimaluse korral ilma tööseadmeta).

Masin on varustatud pidurdusmootoriga, mis seiskab masina ettenähtud aja jooksul. Pidurdusmootor rakendub ainult siis, kui masin lülitatakse välja punasest seiskamisnupust või kaitsekatte abil, mille all on avariiseiskamislüliti. Kui pidur ei tööta õigesti, siis on masina kasutamine keelatud.

Lüliti ei tohi lülitada juhul, kui masin on vooluvõrku ühendamata. Lüliti lülitub automaatselt neutraalasendisse ning masin lakkab töötamast – see tähendab, et pärast voolukatkestust tuleb masina käivitamiseks uuesti lüliti vajutada. Kui masin lülitub sagedasti välja (kaks-kolm korda lühikese aja jooksul), siis kontrollige masinat (mootori funktsioneerimist, kas terad pole nürinenud jne).

Masina turvalisuse tagamiseks võib lüliti lukustada tabalukuga, mille abil välditakse masina volitamata kasutamist.

**MÄRKUS.** Kui kaitsesüsteem pole õigesti paigaldatud (reguleeritud), siis takistab tagasiside mootori käivitamist. Masina kasutamisel peavad nii kaitsesüsteem kui ka lüliti olema töörežiimis.

# ÜLDINFORMATSIOON

Käesoleva masinaga saab teostada järjestikku kaht tööoperatsiooni: pinna hõõveldamist ja paksushõõveldamist.

**Hõõveldamine:** reguleeritav etteandelaud, max. lõikesügavus 5 mm.

**Paksushõõveldamine:** laua kõrgus on reguleeritav käsirattaga ning fikseeritav lukustusnupuga. Masinal on laastukast, paksuse piiraja, väljatõmbeava, tagasilööki vältiv hammastugi.

## Masina mõõdud

Pikkus	1600 mm
Laius	550 mm
Kõrgus	1000 mm
Laua kõrgus	856 mm
Hõõvli plaadid	320x780 mm

## Hõõvel ja paksushõõvel

Teravõlli läbimõõt	95 mm
Tera laius	310 mm
Terade arv	4 tk
Teravõlli kiirus	4000 p/min
Paksushõõveldatava materjali max. paksus	220 mm
Max. materjali eemaldamine paksushõõveldamisel	5 mm
Etteandekiirus	8 m/min
Elektrimootor	400 V / 50 Hz, 2,2 kW
	2800 p/min
Kaal	345 kg

## Soonimismasin (lisaseade)

Laua mõõdud	460x200 mm
Pikisuunas üles-alla liikumine	175 mm
Ristisuunas üles-alla liikumine	130 mm
Kõrguse muutmine	120 mm
Kinnitusvahendi läbimõõt	10 ja 16 mm
Kaal	42 kg

## MÜRATASE

Tootja on kohustatud informeerima kasutajat järgmistest parameetritest ja järgmistel juhtudel:

- ekvivalentsest pidevast müraarõhutasemest (LAeq), kui viimane ületab masina juures 70 dB(A);
- müravõimsusest (LWA), kui viimane ületab masina juures 85 dB(A);
- müraarõhu piiktasemest (Lpc), kui viimane ületab masina juures 135 dB(A);
- kasutatud mõõtemetodist.

### RAKENDUVAD STANDARDID: ISO 7960

- Töörežiimid, tingimused müra mõõtmisel:
  - Lisa B: ühepinnalised hõõvliid
  - Lisa C: ühepinnalised paksushõõvliid
- NF S31-084 – müraarõhu mõõtmismeetodid töökeskkonnas eesmärgiga määrata töölise poolt saadud müraekspositsioon tööpäeva jooksul;
- NF S31-069 – mõõteprotseduur masina müra mõõtmiseks.

### MÄÄRATLUSED

- Ekvivalentne pidev müra (LAeq) mõõdetuna ühikutes dB(A) (kõige sagedamini kasutatav suurus):

iseloomustab müraväljas viibijat, annab suuruse sõltuvuse keskkonnast, kauguse müraallikast ja/või ning näitab ära mõõteprotseduuri lähtedokumendid, mille alusel määrati ekspositsioon 8 tunni (tööpäeva) jooksul.

- Müra võimsuse tase (LWA) mõõdetuna ühikutes dB(A):

Iseloomustab müraallikat, määrab müraallika enda poolt tekitatava müra sõltumatult keskkonnast.

Allpool toodud tabelis on masina iga versiooni jaoks esitatud järgmised andmed:

- ekvivalentne pidev müraarõhu standardsete mõõteprotseduuride põhjal;
- müra võimsuse tase;
- koormuseta ja tolmuärastuseta;
- koormatuna koos tolmuärastussüsteemiga (arvesse võtmata tolmuärastussüsteemi poolt tekitatavat müra).

Mürataset mõjutab olulisel määral ruum, kus masin asub, masina asukoht ruumis ning tolmuimeja olemasolu masina läheduses. Näiteks kui paksushõõveldamise korral lõikekiirusega 20 m/s vähendatakse tolmuärastuseks kasutatava õhu voolukiirust 20 m/s-ilt 10 m/s-le, siis väheneb müraarõhu tase ligikaudu 9 dB(A).

Ekvivalentset pidevat müraarõhu taset 85 dB(A) loetakse ohtlikuks 8 tunnilise täistööpäeva jooksul. Ohtliku müraarõhu piir 4 tunni vältel on 88 dB(A), 2 vältel korral 91 dB(A), 1/2 tunni vältel 97 dB(A) ja 1/4 tunni vältel 100 dB(A).

Ekspositsiooniaja iga kahekordne lühendamine võimaldab ohtliku müraarõhu piiri tõsta 3 dB(A) võrra.

Müra eest kaitsvate kõrvaklappide korral nõrgeneb müraarõhu tase 15 dB(A) ning sellisel juhul jääb see all ohupiiri, võimaldades ajaliselt piiramatut ekspositsiooni.

Müراتasemed				
	Müra helirõhk Laeq, dB(A)		Müra võimsus LWA, dB(A)	
Masin	koormamata	koormatuna	koormamata	koormatuna
HÖÖVEL	85,5	92	89	98,5
PAKSUSHÖÖVEL	94	94,5	107	108

## VÄLJATÕMBESÜSTEEM

Ükskõik millise tööoperatsiooni läbiviimisel tuleb masin ühendada saepurutolmu väljatõmbesüsteemiga. Väljatõmbesüsteem peab tagama õhu suure voolukiiruse (vähemalt 20 m/s). Ühendamiseks tuleb kasutada painduvat väljatõmbevoolikut läbimõdduga umbes 10 cm. Painduv väljatõmbevoolik tuleb ühendada väljatõmbetorudega, mis asuvad järgmistes kohtades:

Höövli asub väljatõmbetoru paksushöövelduslaua piirkonnas höövelduslaua all; toru läbimõõt on 100 mm.

Paksushöövli korral kasutatakse hööveldamisrežiimiga sama toru, kuid see pööratakse püsti höövelduslaudade kohale; toru läbimõõt on 100 mm.

Puidujäätmete käitlemine peab toimuma kesk-konda ökoloogiliselt kahjustamata.

## ELEKTRISKEEM

Vt originaaljuhendist joon. 9.

## MASINA KASUTAMINE

### Kitsaste detailide hööveldamine

Kitsaste detailide hööveldamisel tuleb noavõlli kate paigaldada nii, et detaili ja noavõlli vahekaugus ei ületaks 5 mm. Seejärel lülitage masin sisse ja surude detail vastu noavõlli (noavõlli katte ja juhiku vahele).

### Hööveldamine kallutatud juhikuga

Lõdvendades väikesed vändad (90° asend on fikseeritud), seadke pikisuunalise juhiku nurk sobivaks (ülemine joonis lk 10). Pingutage vändad uuesti ja lülitage masin sisse. Lükake detaili ettepoole, seda samal ajal juhikule toetades.

### Lühikeste detailide hööveldamine

Kasutage lühikeste detailide hööveldamisel vastavat abinõu. Võimalik lahendus on näidatud lk 10 (alumise joonis).

### Väikese ristlõikega detailide hööveldamine

HOIATUS! Detaili ebaõige lükkamine mööda juhikut võib tekitada traumasid.

Kasutage omavalmistatud nurkjuhikut (vt joon. lk 11). Kinnitage see metalljuhiku külge (nt kahe pitskruviga).

## PAKSUSHÖÖVLI SEADISTAMINE

Masina põhireguleerimised on tehtud tehases, kuna need nõuavad vastavaid teadmisi ja kogemusi.

### Paksushööveldamine

Seadke masin esmalt

hööveldamiseks/paksushööveldamiseks töökorda järgmisel viisil:

- Pöörake kaitsekate kõrvale.
- Lükake juhik höövelduslauast maksimaalses ulatuses eemale.
- Vabastage höövelduslaud ja pöörake kõrvale.
- Lülitage etteandeseade käsihoova abil sisse.
- Reguleerige laastupaksus ja ühendage väljatõmbesüsteem.

### Laua reguleerimine

Lõdvendage laua kinnitushoob ja reguleerige paksushöövelduslaud käsiratta abil soovitud kõrgusele. Asetage detail lauale (masintõtlemata pind ülespoole). Tõstke laud sellisele kõrgusele, et see peatuks vastu töödeldavat detaili. Seadke käsiratta abil laastupaksus sobivaks (max. 2,5 mm). Fikseerige laud soovitud asendisse kinnitushoova abil. Lülitage masin sisse ja lükake detaili ettepoole. Erineva ristlõikega detailide korral lükake alati selle laiemat otsa ees. Vaiguse puidu hööveldamisel võib paksushöövelduslaua katta õhukese kihi parafiiniga – nii on detaili hõlpsam lükata.

### Töökoht

Paksushööveldamisel seiske höövelduslaua ees ja sellel küljel, kus asub käsiratas (paksushöövelduslaua tõstmiseks).

### Kaitsevahendid

Ketassae, freespingi, höövli ja paksushöövli kasutamisel peab operaator kandma lühikest tugevdatud põlle ja kaitseprille. Kasutada tuleks sobivaid kuulmisorganite kaitsevahendeid ja tööjalatseid. Keelatud on kanda töökiitlit.

### Tööliste kvalifikatsioon

Käesolevat masinat võivad kasutada ainult vastavaid volitusi omavad puidutöö kvalifikatsiooni omavad töölised (või neid peab instrueerima nimetatud eriala spetsialist). Operaatorid peavad täitma antud riigis kehtivat ohutusala seadusandlust ja kõiki ohutuseeskirju.

## NOAVÕLL JA NOAD

### Soovitatavad noavõllid ja noad

Noavõllil peab olema tootja nimi või logo ning maksimaalne lubatud pöörete arv. Käesoleva masina jaoks sobivateks nugadeks on tüüp HSS 250x30x3 mm. Noad peavad vastama standardi EN847-1 nõuetele.

### Nugade vahetamine ja reguleerimine (vt joon. lk 13)

**HOIATUS!** Enne ükskõik millist reguleerimist ühendage masin vooluvõrgust lahti.

- Enne nugade vahetamist pöörake hõõvelduslauad kõrvale.
- Lõdvendage võtme abil viis kruvi (4).
- Vedru (1) mõjul lükatakse nuga (2) automaatselt välja.
- Eemaldage nuga ja puhastage toetavad pinnad.
- Puhastage hoolikalt uut nuga.
- Paigaldage uus nuga ja kinnitage viie kruvi (4) abil. Nuga ei tohi noavõllist üle 1,1 mm välja ulatuda.
- Tootja soovib kasutada kõrgust 0,7–0,8 mm.
- Vajutage noale ja pingutage kõiki viit kruvi.
- Pärast nimetatud toiminguid kontrollige, kas kõik viis kruvi on õiges kohas ja kinnitage kõik kaitsekatted. Tehke proovikäivitus, vajutades masina toitelüliti.

**HOIATUS!** Ärge kasutage nugasid, mille laius on vähem kui 17 mm. Nende kinnitusala on liialt väike.

## HOOLDUS

**HOIATUS!** Enne ükskõik millist reguleerimist või remonttöö alustamist ühendage masin vooluvõrgust lahti. Lülitage masin välja ja lukustage toitelüliti.

### Määrimine

- Masin on tehases tarnides juba määritud.
- Elektrimootor on hooldusvaba (kinniste laagritega).
- Hõõvli/paksushõõvli teljed toetuvad hooldusvabadele kinnistele laagritele.
- Intensiivse kasutamise korral tuleb masinat puhastada üks kord nädalas.
- Vaiguse puidu või paplipuidu paksushõõveldamisel muutuvad paksushõõvli puidu etteanderullid mustaks (vaiguseks). Rulli ja laagrikeresid tuleb regulaarselt puhastada.
- Laua pinnale tuleb aeg-ajalt pihustada libisemist soodustavat ainet (nt Sliber, Molycote).
- Paksushõõvli silindrilist sängijuhikut ja tõstmiseks kasutatavat hammaslatti tuleb puhastada ja katta libisemist soodustava ainega.
- Soovitav pole kasutada liialt palju määrdeõli sisaldavaid tooteid, kuna need ühinevad puidutolmuga ja hakkavad takistama liikumist.

### Hõõvli plaadid

- Plaatide reguleerimiseks on vajalik 1 m pikkune terasest joonlaud.
- Lõdvendage pisut reguleerimist vajava plaadi kinnituskruvisid. Plaadi õige asendi saamiseks

telgede suhtes (rist- või pikisuunas) koputage kergelt plaadi peale või alla.

- Reguleerimisulatus on määratud raamis olevate kruviaukudega. Pärast reguleerimist kontrollige joonlauaga plaadi geomeetrilist asendit teise plaadi suhtes.
- Veenduge, et pilu plaatide ja telgede vahel oleks mõlemalt poolt võrdne.
- Keerake kruvid pärast reguleerimist kinni.

### Paksushõõvelduslaud

- Vajalik pilu toe ja õõnesvõlli vahel (silindriline hammaslattsüsteem) saadakse masintöötusega, mis tagab süsteemi hea üldise jäikuse ja sujuva liikumise. Laua tööpind ja noavõll on paralleelseks reguleeritud juba tehases.

## REMONT

Masina õigel käsitlemisel, ettenähtud eesmärgil kasutamisel ja regulaarsel hooldamisel töötab masin kestvalt tõrgeteta. Kui saepurutolm kleepub noavõlli külge või väljatõmbevoolik ummistub, siis lülitage mootor välja – vastasel kujul võib seade kahjustuda. Lülitage ka siis mootor kohe välja, kui töödeldav detail kiilub noavõlli kinni. Kõrvaldage koheselt tõrgete põhjused. Kui masina raam hakkab oluliselt vibreerima, kontrollige selle asukohta, kinnitust või tasakaalustatust.

### Masin ei tööta

- Kontrollige elektripaigaldust ja ühendusi vooluvõrguga.

### Paksushõõvelduslaud liigub raskelt

- Lõdvendage laua kinnitushooba.

### Masina jõudlus on ebapiisav

- Noad on nürinenud.
- Laastupaksus on liialt suur. Reguleerige laastupaksust vastavalt töödeldava detaili laiusele ja puidu kõvadusele.
- Paksushõõvelduslaud pole puhas.
- Noavõlli kiilrihm pole õigesti pingutatud.
- Elektrimootori võimsus on vähenenud. Pöörduge kvalifitseeritud elektriku poole.

### Masin vibreerib

- Noad on nürinenud või ebaõigelt reguleeritud.
- Noad pole ühesuguse laiusega.
- Masin on ebatasasel pinnal.

### Paksushõõveldamine pole võimalik

- Laastu paksus on liialt suur.
- Paksushõõvelduslaud pole puhas.

### Töödeldav detail vibreerib vastu tagumist plaati

- Noad või tagaplaat on ebaõigelt reguleeritud.

### Töödeldava detaili ots viskub

- Hõõveldatav pind on ebaühtlane.
- Noad või plaadid on ebaõigelt reguleeritud.
- Hõõveldamise ajal ei lükata või ei juhita detaili õigesti.

## OSADE NIMEKIRI

Nr	NIMETUS	ARV	Nr	NIMETUS	ARV
1	Parem- ja vasakpoolne tugiliist	2	42	Nuga	4
2	Mootori plaat	1	43	Vedru	8
3	Kaitseplaat	2	44	Toimukogumisotsak	1
4	Külgplaat	1	48	Kruvi	2
5	Nailonpuks	1	49	Paksushöövelduslaua sõlm	1
6	Tugiplaat	1	50	Tõstetoru	1
7	Tugitelg	1	51	Tõstetoru klamber	1
8	Reguleerimispolst	1	52	Teo tugi	1
9	Kuuskantmutter M8	2	53	Ülekandemehhanism	1
10	Lukustuspolst	1	54	Suunatoimeline varras	1
11	Kummist tugi	4	55	Lukustusplokk	1
12	Parempoolne noavõlli tugi	1	56	Lukustusplaat	1
13	Vasakpoolne noavõlli tugi	1	57	Lukustusvarda sõlm	1
14	Parempoolne reguleerimisklamber	1	58	Käsiratas	1
15	Vasakpoolne reguleerimisklamber	1	59	Lõhikuga rõngas	1
16	Lukustusplokk	1	60	Osuti	1
17	Lukustusplokk	1	61	Sügavusskaala	1
18	Tagaplaad	1	62	Suunatoimeline puks	1
19	Esiplaad	1	63	Paksushöövelduslaud	1
20	Reguleerimistelg	2	64	Piirikplaat	1
21	Metallplaat	2	65	Piirikplaat	1
22	Lukustuskäepideme sõlm	2	66	Kiiruskast	1
23	Ekstsentriline puks	2	67	Hammasratas	1
25	Tõukuri plokk	15	68	Juhtkruvi	1
26	Võlli telg	1	69	Hammasratta telg	1
27	Tugitelg	2	70	Puks	1
28	Kuuskantmutter M12	4	71	Lukustusrõngas	1
30	Skaala	1	72	Lukustuskäepide	1
31	Reguleerimisratas	1	73	Lukustusplokk	1
32	Järjestusplaat	1	74	Juhtkäepideme sõlm	1
33	Skaala	1	75	Tähttratta sõlm	1
35	Kuuskantpeaga polt M12x70	2	76	Rattasõlm	1
36	Noavõlli sõlm	1	77	Reguleerimisratta sõlm	1
37	Kuullaagri puks	2	78	Puks	1
38	Noavõlli rihmratas	1	79	Puks	1
39	Kaitseplaat	1	80	Tähttratas	2
40	Noavõll	1	81	Vedav rull	1
41	Noa kinnitusliist	4	82	Surverull	1

<b>Nr</b>	<b>NIMETUS</b>	<b>ARV</b>	<b>Nr</b>	<b>NIMETUS</b>	<b>ARV</b>
83	Puks	4	124	Plastikust vahetükk	2
84	Vedru	4	125	Lüliti kinnitusplaat	1
85	Vedru	1	126	Mikrolüliti	1
86	Ühendusplaat	1	128	Vedru	2
87	Juhtkäepide	1	129	Kuuskantpeaga polt M8x30	4
88	Puks	1	131	Käepideme sõlm	1
89	Tähtratas	1	132	Käsiratas	1
90	Ketiratas	1	500	Tihvt 3,2x30	2
91	Hõõdratta sõlm	1	501	Pesapeakruvi M10x16	1
92	Ketiratas	1	502	Seib Ø10	2
93	Hõõdratas	1	505	Kuuskantmutter M10	8
94	Plaat	1	506	Kruvi M5x12	5
95	Vedru	1	507	Kruvi M5x15	4
97	Juhikusõlm	1	508	Kuuskantpeaga polt M8x18	4
98	Noavõlli kaitse	1	509	Kuuskantmutter M8	20
99	Kaitseplaat	1	510	Seib Ø5	4
100	Tugiklamber	1	511	Seib Ø8	14
101	Juhtplaat	1	512	Pesapeakruvi M8x25	4
102	Parempoolne metallplaat	1	513	Vedruseib Ø8	22
103	Vasakpoolne metallplaat	1	514	Pesapeakruvi M10x25	4
104	Ühendusplaat	1	515	Vedruseib Ø10	11
105	Kaitseplaat	2	516	Pesapeakruvi M10x40	2
106	Vasakpoolne libisev plaat	1	517	Tihvt A8x30	2
107	Parempoolne libisev plaat	1	518	Pesapeakruvi M6x35	4
108	Käepide	1	519	Kuuskantpeaga polt M8x12	2
109	Polt	2	520	Pesapeakruvi M6x16	1
110	Kaitsekate	1	521	Kuuskantmutter M16	4
111	Lüliti kinnitusplaat	1	523	Lõhikuga rõngas Ø15	4
112	Asendivarras	1	525	Tihvt Ø5x16	1
113	Asendivarras	1	526	Kruvi M6x16	20
114	Mootori rihmratas	1	527	Tihvt Ø8x10	2
115	U-kujuline metalltoru	1	528	Kruvi M4x6	2
116	Lukustuskäepide	1	529	Nelinurkpolt	2
117	Pikk lukustuskäepide	1	530	Isetsentreeriv laager	2
118	Lühike lukustuskäepide	1	531	Fiksaator 8x20	1
119	Nurkraud	1	532	Lõhikuga rõngas Ø30	1
120	Tugiplaat	1	533	Lõhikuga rõngas Ø62	4
121	Kaitseplaat	1	534	Seadekruvi M6x10	3
122	U-kujuline klamber	1	535	Pesapeakruvi M8x30	8
123	Lukustusplaat	1	536	Kruvi M5x12	2



Nr	NIMETUS	ARV	Nr	NIMETUS	ARV
537	Vedrusein Ø5	13	582	Kuullaager	1
538	Kruvi M6x25	3	583	Tihvti telg	1
539	Kuuskantpeaga polt M6x15	6	586	Kiilrihm	2
540	Kuuskantmutter M6	12	587	Seib Ø10	2
541	Kruvi M3x10	2	588	Pesapeakruvi M6x16	4
542	Kummist silinder	2	589	Kuuskantpeaga polt M5x40	1
544	Vibratsioonivastane seib	1	590	Kruvi M5x40	4
545	Pesapeakruvi M10x16	6	591	Nelikantmutter M8	4
546	Pesapeakruvi M8x30	8	592	Mutter M5	4
547	Seadekruvi M8x10	1	595	Kuuskantpeaga polt M8x16	4
548	Seadekruvi M8x25	4	596	Pesapeakruvi M6x10	6
549	Pesapeakruvi M6x40	1	597	Kruvi M5x8	2
550	Kruvi M5x16	2	598	Seib Ø5	1
551	Kruvi M4x6	2	599	Mootor	1
552	Kuuskantmutter M12	2	600	Ümberlülituskäepide	1
553	Kuuskantmutter M6	2	601	Neet Ø3x5	2
554	Fiksaator 5x16	1	605	Kuuskantpeaga polt M8x25	4
555	Määrimisava	1	606	Kuuskantpeaga polt M6x45	1
556	Tihend	1	607	Polt M6x45	1
557	Kuullaager	2	608	Kruvi M5x45	2
558	Kuullaager	2	612	Tihvt 4x15	1
559	Kuuskantpeaga polt M6x65	2	613	Pesapeakruvi M6x18	2
560	Kuuskantmutter M10	6	614	Lõhikuga rõngas Ø6	2
561	Tihvt Ø5x30	1	615	Kuuskantmutter M6	1
562	Lõhikuga rõngas Ø10	1	616	Kruvi M5x8	2
563	Lõhikuga rõngas Ø18	1	617	Kuuskantmutter M12	1
564	Kruvi M5x16	12	619	Käepide	1
565	Polt	4	620	Tihvt 6x20	1
566	Pesapeakruvi M8x30	1	621	Kaitsekate	1
567	Tihvti telg	1	700	Raam	1
568	Kuuskantmutter M8	4	701	Höövelduslaua sõlm	
569	Kett	1	702	Noavõlli sõlm	
570	Kett	1	703	Paksushöövelduslaua sõlm	
571	Kett	1	704	Paksushöövli siduri sõlm	
573	Võlli puks	8	705	Väljatõmbesüsteem	
574	Fiksaator 5x20	2	706	Kaitseõlm	
575	Käepide	1	707	Kaitsekatte sõlm	
577	Puksi tugi	1			
578	Kruvi M6x10	4			
580	Kruvi M6x12	4			
581	Ratta rihm (kummist)	2			

## Lisaseade

Nr	NIMETUS	ARV	Nr	NIMETUS	ARV
901	Kinnitus	1	902	Kinnitustelg	1
903	Lukustusnupp	1	904	Tihvt 4x30	1
905	Klambri alus	1	906	Ekstsentrirõngas	1
907	Käepideme varras	1	908	Ümbris	1
909	Vedru	1	910	Varras	1
911	Ümbris	1	912	Juhtvarras	1
913	Telg	1	914	Surveplokk	1
915	Tihvt 4x25	1	916	Kuuskantmutter M14	1
917	Kinnitus	1	918	Kuuskantpeaga polt M8x25	4
919	Vedruseib 8	4	920	Seib 8	4
921	Töölaud	1	922	Liikumistelg	2
923	Seadekrugi M8x20	4	924	Kuuskantmutter M8	4
925	Libisev völli	2	926	Kinnitusvölli	2
927	Kuuskantmutter M12	1	928	Vedruseib 12	1
929	Käepide	1	930	Libisev klamber	1
931	Reguleerimisrõngas	1	932	Piirikplaat	1
933	Kuuskantpeaga polt M6x60	2	934	Vedruseib 6	2
935	Vedruseib 8	4	936		
937	Kuuskantavaga pesapeakrugi M8x20	4	938	Kuuskantavaga pesapeakrugi M6x6	2
939	Lukustuskäepide	1	940	Lukustusvarras	1
941	Plaat	1	942	Alus	1
943			944	Seadekrugi M6x20	2
945	Suur seib 6	1	946	Kuuskantavaga pesapeakrugi M6x12	1
947	Kuuskantavaga pesapeakrugi M6x20	2	948	Vedruseib 6	2
949	Seib 6	2	950	Tuginurgik	1
951	Kuuskantmutter M14	1	952	Kuuskantmutter M10	2
953	Lõhikuga rõngas 10	1	954	Lõhikuga rõngas 18	1
955	Ajami völli	1	956	Vända sõlm	1
957	Kiiruskast	1	958	Puks	1
959	Tihvt 5x20	1	960	Hammasratas	1
961	Laager	1	962	Puks	1
963	Tihvt 5x25	1	964	Tõsteklamber	1
965	Kruvi	1	966	Seadekrugi M8x15	2
967	Puks	1	968	Seadekrugi M8x10	2