



# LAGUNA 151-Fusion3Dro

## IGM LAGUNA Fusion 3 mod.2022 Ketassaag

Kasutusjuhend



Tootja

**Laguna Tools Inc.**

744 Refuge Way, Suite 200 Grand Prairie, Texas 75050

USA

Telefon: +1 800-234-1976

Veebileht: [www.lagunatools.com](http://www.lagunatools.com)

Levitaja

**IGM tööriistad ja masinad s.r.o.**

Ke Kopanině 560, 252 67, Tuchoměřice

Tšehhi Vabariik, EL

Telefon: +420 220 950 910

[sales@igmttools.com](mailto:sales@igmttools.com)

E-post: Veebileht: [www.igmttools.com](http://www.igmttools.com)

2024-11-29

151-PFlux3Tv2 LAGUNA Tsüklon-tolmukogumisseadme käsiraamat ET v4.01.02 A4ob  
SAMPLE\_MACHINE MANUAL ET v1.01.00



PDF ONLINE  
[www.igmttools.info](http://www.igmttools.info)



## ET – Eesti

### Kasutusjuhend

(Originaaljuhendi masintõlge)

Lugupeetud klient,

Täname teid väga usalduse eest, mida olete näidanud meile uue Laguna masina ostmisel IGMilt. Käesolev kasutusjuhend on koostatud **IGM Laguna Fusion 3 mod 2022 ketassae** omanikele ja kasutajatele ohutuse tagamiseks seadistamisel, kasutamisel ja hooldamisel. Palun lugege käesolevas kasutusjuhendis sisalduvat teavet hoolikalt ja üksikasjalikult läbi. Kasutage masinat vastavalt käesolevatele juhistele ja suunistele. See annab sellele maksimaalse kasutusaja ja jõudluse. Järgige tööohutust.

Soovime teile palju töö- ja isiklikku naudingut **IGM Laguna Fusion 3 mod 2022 ketassaega** töötamisel.

### Sisukord

1. Vastavusdeklaratsioon .....	3
1.1 Garantii .....	4
2. Toote spetsifikatsioon .....	4
3. Kavandatud kasutusviis.....	5
3.1 Masina kasutamine.....	5
3.2 Tööruum .....	5
3.3 Isiklik ohutus .....	5
3.4 Masina kasutamine.....	6
3.5 Ohutusseadmete märkus.....	7
3.6 Ettevaatusabinõud saeelementide kohta .....	7
3.7 Tagasilöögi põhjused ja sellega seotud ohud .....	8
3.8 Ohutushoiatus saetööde puhul .....	8
3.9 Elektrijuhtmestik.....	8
3.10 Maandamine .....	9
3.11 Teavitamine .....	9
3.12 Märkus masina ohutuse ja õige kasutamise kohta .....	9
3.13 Sümbolid.....	9
3.14 Elektriline ühendus .....	10
3.15 Keskkond.....	10
4. Masina kirjeldus .....	10
4.1 Osade kirjeldus .....	11
5. Käivitamine.....	11
5.1 Kontroll Start/Stopp/Sulavkaitselüliti .....	11
Ketta kõrguse reguleerimine .....	11
Ketta kallutamine.....	11
Joonlaudade lukustushoob .....	12
6. Masina seadistamine.....	12
6.1 Masina ülevõtmine ja lahtipakkimine .....	12
Sae ülevõtmine .....	12
Keerake kruvid karbist välja .....	13
Tõstke kast sae küljest ära.....	13
Kontrollige pakendi sisu .....	13
Pühkige ära säilitusõli .....	13
6.2 Tarne sisu .....	14
6.3 Ülevaade üksikutest osadest.....	14

6.4 Masina seadistamine .....	15
6.5 Laua sisestuse paigaldamine/eemaldamine .....	18
6.6 Ohutusseadmete paigaldamine/eemaldamine .....	18
Segamiskiilu paigaldamine .....	19
7. Masina muudatused .....	23
7.1 Pikisuunalise joonlaua reguleerimine.....	23
7.2 Nurga joonlaua seaded.....	25
7.5 Ohutusfunktsioonide muutmine .....	31
7.6 Materjali sööturid .....	33
8. Tüüpi lõiked .....	33
8.1 Pikiprofiil .....	33
8.2 Nurga pikilõige.....	34
Digitaalse näidiku kalibreerimine .....	34
8.3 Väiksemate detailide pikilõikamine .....	34
8.5 Nurga ristlõige .....	35
9. Hooldus .....	35
9.1 Saeüksuse komponentide kaart .....	36
10. Veotsing .....	36
11. Juhtmestiku skeem ja osade loetelu.....	38
Fusion3Dro 230 V elektriskeem.....	38
Nurkjoonlaud, kettakate.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Mootor ja vedrustus .....	41
Kabinet .....	42
Osade nimekiri.....	43

**1. Vastavusdeklaratsioon****ES VASTAVUSDEKLARATSIOON**

Minu  
(Tootja)

Laguna Tools Inc.  
744 Refuge Way, Suite 200, Grand Prairie, TX 75050, USA

Me kinnitame, et toode: Ketassaag: ketassaag

Mudeli nimi: Fusion1. Fusion2 & Fusion3

Need vastavad asjakohase Euroopa direktiivi põhilistele ohutusnõuetele:  
(2006/42/EÜ) ajakohastatud standarditega ja täiendatud vastavustunnistusega vastavalt LVD-le (2014/35/EL).

Isik, kes koostab ELis tehnilist dokumentatsiooni:

Nimi: IGM nastroje a stroje s.r.o.

Address: Ke Kopanine 560, Tuchomerice, CZ-252 67.

Tel: +420 220 950 910

E-post: [sales@igmtools.com](mailto:sales@igmtools.com)

Kasutaja peab järgima kasutusjuhendis ja tehnilistes paigaldusdokumentides esitatud paigaldus- ja ühendamisjuhiseid.

Need põhinevad järgmistel standarditel:

- EN ISO 19085-1:2021  
Puidutöötlemismasinad - Ohutus - Osa 1: Üldised nõuded
- EN ISO 19085-9:2020  
Ohutus. Osa 9: Lauatüüpi ketassaed (lükandlauaga ja ilma)

Ta vastutab dokumentatsiooni eest: Laguna Tools Inc.

Nimi: Stephen Stoppenbrink / tegevjuht

Funktsioon

Volitatud isiku allkiri:

Kuupäev:

01.07.2024

Koht:

Laguna Tools Inc.

744 Refuge Way, Suite 200, Grand Prairie, Texas 75050, USA

Telefon: +1 949 474-1200

Faks: +1 949 474-0150



## 1.1 Garantii

IGM püüab alati pakkuda kvaliteetset ja tõhusat toodet. Garantii kohaldamisel kehtivad IGMi müügi- ja garantiitingimused.

## 2. Toote spetsifikatsioon

Võimsus	230 V / 50 Hz / 1 faas
Mootori tüüp	Asünkroonne vahelduvvoolumootor TEFC kondensaatoriga
Võimsuse sisend	2800 W
Võimsus	2200 W
Mootori pöörlemiskiirus	2850 p/min
Vool maksimaalsel koormusel	14,5 A
Stardikondensaator	400
Kondensaator	50
Lüliti tüüp	Ülekoormuskaitsega magnetiline
Energia ülekandmine	Kiilrihm 142J FJ
Toitekaabel	2 m / H07RNF
Pistik	(kahvel) CEE 7/7
Soovitav kaitselüliti	16 A, C-karakteristikaga (16/1/C)

## Üldine

Põrandaplaan (LxS)	503 x 520 mm
Masina mõõtmed (LxSxK)	1663 x 1652 x 1081 mm
Transpordimõõtmed (LxSxK)	1130 x 1200 x 1190 mm
1/2 Puidust kast	1130 x 1100 x 1190 mm
2/2 kartongkarbis	1370 x 110 x 105 mm
Masina kaal	175 kg
Transpordikaal	202 kg
Imemine	100 mm, min. 934 m <sup>3</sup> /h
Kaalutud helirõhutase LpA	72,6 dB
Kaalutud helivõimsuse tase	88,4 dB

## Sae spetsifikatsioonid

Ketta läbimõõt	250 mm
Ketta kinnitamine	30 mm
Võlli pöörlemiskiirus	3800 p/min
Ketta pöörlemine	Vastupäeva
Maksimaalne lõikelaius	914,4 mm paremal (1320,8 mm koos pikendusega), 355 mm vasakul
Maksimaalne lõikekõrgus 90° juures	79 mm
Maksimaalne lõikekõrgus 45° juures	56 mm
Ketta kallutamine	45° vasakule, 3° võlli reguleerimine
Laua mõõtmed (LxS)	792 x 1118 mm
Laua mõõtmed koos pikendusega (LxS)	792 x 1935 mm
Nurga joonlaudade soon	19 ja 23 mm, T-soon
Pikisuunalise joonlaua tüüp	Reguleeritav ekstsentriline joonlaud
Mõõtkava mõõtmed (LxSxK)	670 x 80 x 17 mm
Saetera sisestuse tüüp	Professionaalne laua sisestus
Sisendi mõõtmed (LxSxK)	372 x 104,5 x 13 mm
Töökõrgus (maapind - laud)	887 mm 3. Ohutus

Õige kasutamiseks järgige käesolevas kasutusjuhendis toodud juhiseid ja teie riigis kehtivaid üldisi eeskirju. Kasutaja võtab vastutuse kasutusviiside eest, mis on vastuolus kasutusviisiga.

### 3 Kavandatud kasutusviis

Märkus: lugege kõiki ohutusjuhiseid. Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada masina kahjustusi ja tõsiseid vigastusi operaatorile ja kõrvalseisjatele. Hoidke kõik hoiatused ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

#### 3.1 Masina kasutamine

Lauasaag ja joonlauad on ette nähtud kasutamiseks ainult järgmistel eesmärkidel:

- Lamineeritud ja mitte-lamineeritud materjalid (nt: puitlaastplaat, MDF, latid...).
- Massiivpuut
- Kipsplaat, vineer koos sobiva kinnitusvahendiga
- Mõõdult stabiilsed plastid (termoplastid, termoplastid). Nende materjalide lõikamisel ei ole tavaliselt tolmuohtu, kiibid ja termilised laguproduktid.

Tööriistad:

- Valitud saetera peab sobima nii konkreetse tööülesande kui ka konkreetse materjali jaoks.
- Sae jaoks sobivad ainult kuni 250 mm läbimõõduga mikrokeraamilise karbiidhambaga terad, kinnitusava suurus 30 mm.
- Saagis ei tohi kasutada kiirterasest või kroomvanaadiumist terasid.
- Saeterad ja nende kinnitusvahendid peavad vastama standardile EN 847-1: 2013.

Saeveski asukoht:

- Masin ei sobi kasutamiseks välitingimustes ega ruumides, mis on avatud niiskuse või plahvatusohuga.
- Masinat tuleb kasutada koos sobiva väljatõmbesüsteemiga.
- Sobiv ümbritsev temperatuur: + 10 °C kuni + 35 °C.
- Sobiv kõrgus: kuni 1000 m üle merepinna.
- Niiskus: ei tohi ületada 50 % temperatuuril 35 °C.
- Sihtotstarbeline kasutamine hõlmab ka meie poolt määratletud kasutus-, hooldus- ja remonditingimuste ning kasutusjuhendis sisalduva ohutusalase teabe järgimist.
- Lauasaagi tohivad kasutada, kokku panna ja hooldada ainult isikud, kes on masinaga kursis ja on teadlikud ohtudest.
- Tuleb järgida asjakohaseid õnnetuste vältimise eeskirju ja muid üldtunnustatud tehnilisi ohutuseeskirju.
- Remonti peab teostama volitatud isik. Kasutada tohib ainult originaalvaruosi. Me ei võta garantiid järgmistele seadmetele mitte-originaalvaruosade kasutamisest põhjustatud kahju.

Hoiatus: masinat on keelatud kasutada keskkonnas, kus on plahvatusoht!

#### 3.2 Tööruum

- Hoidke masin lastele ja isikutele, kes ei oska masinat käsitseda, kättesaamatus kohas. Ärge lubage kõrvalistel isikutel masinat või toitejuhet puudutada. Töökohal peaks olema ainult masina operaator.
- Hoidke tööpind puhas ja hästi valgustatud. Eba puhas tööpind võib piirata masina kasutamist ja põhjustada vigastusi.
- Veenduge, et tööpiirkond on turvaline ja et see ei ole ligipääsetav väljaõppeta isikutele ja lastele. Võimaluse korral lukustage masinad ja tööpiirkonnad ning jätke kõik masinad vooluvõrgust välja.
- Ärge hoidke ega kõrvaldage masinat või selle osi märgades, niisketes või ohtlikes kohtades. Ärge kunagi kasutage masinat niiskes või märjas keskkonnas; esineb tõsine elektrilöögi oht. Sellise keskkonnaga kokkupuutumine võib põhjustada masina kahjustusi või operaatori vigastusi. Ärge kasutage masinat tuleohtlike vedelike või gaaside läheduses.
  - Ärge kasutage masinat tuleohtlike vedelike või gaaside läheduses. Masin tekitab sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või suitsu.

#### 3.3 Isiklik ohutus

- Olge ettevaatlik, jälgige, mida teete, ja kasutage elektriliste tööriistadega töötades tervet mõistust. Ärge kasutage elektrilisi tööriistu ega masinaid, kui olete väsinud või kui olete narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all. Hetke tähelepanematus võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke kaitseriietust. Kandke kaitseprille. Kaitsevahendid, nagu tolumumask, libisemiskindlad turvajalanõud, kiiver või kõrvakaitse, vähendavad asjakohastes tingimustes kasutamisel vigastuste tõenäosust.
- Vältige masina tahtmatut käivitamist. Enne vooluvõrku ühendamist veenduge, et lüliti ei ole sisselülitatud asendis.

- Enne sisselülitamist eemaldage kõik võtmed või tööriistad masina pinnalt. Tööriistade või tarvikute jätmine masinale sisselülitamisel võib põhjustada vigastusi.
- Ärge kummarduge masina kohale. Hoidke töötamisel alati korralikku tasakaalu ja ärge kummarduge üle masina. Ootamatutes olukordades on teil suurem kontroll masina üle.
- Kandke sobivat riietust. Ärge kandke lahtiseid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal. Liikuvad osad võivad lahtiseid riideid, ehteid või pikki juukseid kinni püüda.
- Kui teil on võimalus ühendada masin väljavõte- ja sarnaste seadmetega, veenduge, et need on nende süsteemidega korralikult ühendatud. Eemaldamise kasutamine vähendab töökojas tolmuga seotud riske.
- Isegi kui olete harjunud masinaga töötama, olge valvsad. Ettevaatamatu kasutamine võib põhjustada tõsiseid vigastusi sekundi murdosa jooksul.
- Kõige tähtsam on tunda oma masinat. Lugege ja mõistke masinale lisatud kasutusjuhendit ja sildid. Tutvuge masina kasutamisega, piirangutega ja ohtudega, mis võivad tuleneda masina kasutamisest.
- Kandke kaitseprille. Mõnede masinate kasutamine nõuab lisaks kaitseprillidele ka täiendavat näokaitset. Tutvuge kaitseriietuse nõuetekohase kasutamisega.
- Kandke kuulmiskaitsevahendeid. Mõned masinad töötavad kõrge müratasemega. Vigastuste vältimiseks kandke alati kuulmiskaitsevahendeid.
- Kaitske end elektrilöögi eest.
- Vältige igasugust füüsilist kokkupuudet maandatud pindade ja masinaosadega, mis kujutavad endast elektrilist ohtu.
- Vältige masinate juhuslikku käivitamist.
- Enne vooluvõrku ühendamist veenduge, et toitelüliti on väljalülitatud asendis.
- Ärge eemaldage ohutusseadmeid. Masina osad, nagu rebenemiskiil, saetera kaitse, survekammid, sööturid jne, on masinal vigastusohu vähendamiseks. Jätke need komponendid paika, kui teil ei ole olemas ohutumaid lisaseadmeid.
- Olge alati tähelepanelik ja pöörake masinale 100% oma tähelepanu. Vastupidamatus võib põhjustada masina operaatorile või kõrvalseisjatele tõsiseid vigastusi.
- Ärge toetuge turvaelementidele. Selle masina kasutaja vastutab 100% ulatuses ise oma ohutuse eest. Selle masinaga kaasas olevad kaitse- ja ohutusseadmed ei ole ohutuse tagamiseks piisavad.
- Kontrollige regulaarselt masina osade seisukorda ja nende kahjustusi. Enne iga kasutamist veenduge, et masin või selle osad ei ole kahjustatud või ei ole oht, et need võivad kahjustada. Kui avastate masina või mõne komponendi kahjustuse, lõpetage kohe töö ja võtke masin kasutusest välja, kuni komponent on välja vahetatud.
- Pange tähele: kõiki remonditöid peab tegema koolitatud personal.
- Pange tähele: kasutage remondiks ainult IGM-i originaalvaruosi Laguna Tools. Muud varuosad võivad masinat kahjustada või vigastada.
  - Märkus: Kasutage ainult soovitatud tarvikuid. Muud tarvikud võivad masinat kahjustada või vigastada.

### 3.4 Masina kasutamine

- Ärge kasutage tööriistu jõuga. Kasutage õigeid tööriistu ja masinaid ettenähtud ülesande jaoks. Õige masin või tööriist teeb tööd paremini ja ohutumalt.
- Ärge kasutage masinat, kui lüliti ei tööta.
- Iga elektriline tööriist, mida ei saa lüliti abil juhtida, on ohtlik ja tuleb parandada.
- Enne seadistuste tegemist, tarvikute vahetamist või hoiustamist ühendage seade vooluvõrgust lahti ja/või eemaldage aku, kui seda saab lahti ühendada. Sellised ettevaatusabinõud vähendavad juhusliku käivitamise ohtu.
- Hoidke masinat lastele kättesaamatus kohas ja ärge lubage seda kasutada isikutel, kes ei ole masinat või käesolevat kasutusjuhendit tundnud. Masin on oskamatute kasutajate käes ohtlik.
- Hooldada masinaid ja tarvikuid. Kontrollige, et liikuvad osad oleksid õigesti joondatud või kinnitatud ja et need ei oleks kahjustatud. Kui masin läheb katki, laske see enne edasist kasutamist parandada.
- Paljud õnnetused on põhjustatud masina puudulikust hooldusest.
- Hoidke lõikeriistad teravad ja puhtad. Nõuetekohaselt hooldatud, täpsete teradega tööriistad jäävad vähem kinni ja neid on lihtsam käsitseda.
- Kasutage masinat ja selle lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhiste, võttes arvesse töötingimusi ja tehtavaid töid.
- Masina kasutamine muuks kui ettenähtud tööks võib põhjustada vigastusi või masina kahjustusi.
- Hoidke masina käepidemed puhtad, kuivad, õli- ja rasvavabad. Libedad käepidemed ja haardepinnad takistavad masinat ootamatutes olukordades ohutult käsitseda ja kontrollida.
- Järgige soovitatud masina kiirust. Õige kiirusega töötades teeb masin tööd paremini ja ohutumalt.
- Kasutage töö jaoks õigeid tööriistu. Tunne selle masina võimalusi ja piiranguid. Lihtsalt öeldes, ärge püüdke "suruda kandilist toorikut läbi ümmarguse augu". - Kinnitage toorik korralikult. Kõikide puidu- ja metallitööde puhul peaks operaator kinnitama töödeldava detaili korralikult, kasutades selleks sobivaid klambreid ja

klambriteid. Kasutage alati klambrit või käärid, kui need on olemas. Nende kasutamine on ohutum kui töödeldava detaili hoidmine käsitsi.

- Selle masina jaoks on ainult üks õige etteandmissuund. Ärge lükake töödeldavat detaili vales etteandmissuunas.
- Ärge kunagi jätke masinat järelevalveta.
- Ärge jätke masinat enne täielikku seiskumist üksi tööle. Kui masin on järelevalveta, ühendage see vooluvõrgust lahti.
- Tehke regulaarset hooldust. Kasutage ainult teravaid ja puhtaid tööriistu, et tagada puhas ja ohutu töö.
- Järgige tarvikute määrimise ja hoolduse juhiseid. Kontrollige regulaarselt masina juhtmeid ja kui need on kahjustatud, jätke need parandada seda. Kontrollige regulaarselt pikenduskaableid ja vahetage need välja, kui need on kahjustatud. Hoidke oma käed töötamise ajal puhtad ja õli- või rasvavabad.
- Valgustus. Tagage töökoja ja masina piisav valgustus.
- Imemine. Masina kasutamise ajal tuleb see ühendada väljatõmbesüsteemiga, et eemaldada laastud ja tolm.

### 3.5 Ohutusseadmete märkus

- Ärge eemaldage ohutusseadmeid. Kaaned peavad olema töökorras ja nõuetekohaselt paigaldatud. Lahtine, kahjustatud või mittetoimiv kaitse tuleb parandada või asendada.
- Kasutage iga löike puhul alati saetera kaitsekate ja pingutuskiilu. Ohutusfunktsioonid vähendavad sae lõikamisel vigastuste või masina kahjustamise ohtu.
- Enne sisselülitamist veenduge, et lahtipööratav kiil ega tera kate ei puutu tera enda külge. Nende osade kokkupuude töötamise ajal võib põhjustada ohtu.
- Reguleerige avamiskiil vastavalt käesolevas kasutusjuhendis toodud juhistele. Väärad vahekaugused, paigutus ja joondamine võivad põhjustada ebatõhusat lahtipööramiskiilu.
- Korralikuks tööks peab lahtipööramiskiil olema lõikamise ajal kokkupuutes toorikuga. Väljapööramiskiil ei taga kaitset tagasilöögi eest, kui sae peal lõigatakse liiga väikeseid tükke, mis ei jõua sae külge. Sellisel juhul ei ole lahtipööramiskiilul võimalik tagasilööki vältida.
  - Kasutage sobivat ketast koos arendava kiiluga. Selleks, et pingutuskiil toimiks korralikult, peab saeketta läbimõõt vastama sobivale pingutuskiilule; saeketta korpus peab olema õhem kui pingutuskiilu paksus ja saeketta lõikelaius peab olema laiem kui pingutuskiilu paksus.

### 3.6 Ettevaatusabinõud saeelementide kohta

- Oht: ärge kunagi pange oma sõrmi plaadi lähedale. Tähelepanematus või libisemine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Sisestage töödeldavad detailid lõikesse ainult vastassuunas. Tooriku lõikamine samas suunas, milles saelett üle laua pöörleb, võib põhjustada tooriku ja teie käe tõmbamist lõikesse.
- Ärge kunagi kasutage pikisuunalisel lõikamisel tooriku etteandmiseks nurkjoonlauda. Ärge kasutage nurkjoonlaiulijaga ristlõikamisel pikilõikamise peatamiseks pikijoonlaiulitajat. Tooriku üheaegne söõtmine piki- ja nurkjoonlauaga suurendab kinnijäämise või tagasilöögi tõenäosust.
- Pikisuunalisel lõikamisel liigutage töödeldavat detaili joonlaua ja saetera vahele. Kui saetera ja joonlaua vaheline kaugus on üle 150 mm, kasutage etteandurit. Kui see on väiksem kui 50 mm, kasutage etteandeplaati.
- "Pikendatud käed" ja muud sarnased tarvikud hoiavad teie käed saeterast ohutusse kaugusesse.
- Kasutage ainult tootja poolt tarnitud või tootja juhistele kohaselt valmistatud söödatarvikuid. Need sööturid tagavad piisava vahemaa käe ja tera vahel.
- Ärge kunagi kasutage kahjustatud või lühendatud söötjat. Kahjustatud söötur võib põhjustada teile ja teie masinale kahju, kui see libiseb.
- Kindlasti ei tee "käsitsi" mingeid ülesandeid. Kasutage alati joonlaudu, et lõigata ja suunata töödeldavat detaili. "Käsitsi" tähendab, et kasutage joonlaudade asemel ainult käsi töödeldava detaili hoidmiseks ja juhtimiseks. Käsitsi lõikamine toob kaasa halva lõikamise, tagasilöögi ja kinnijäämise.
- Ärge kunagi kallutage ega tõmmake üle pöörleva ketta. Üle sae kummardumine, nt tööpuude järele, võib põhjustada vigastusi.
- Hoidke pikemaid, üle sae serva ulatuvaid toorikuid, et need oleksid paralleelsed. Liiga pikad või laiad toorikud kipuvad kallutama või pöörlema, see võib põhjustada kontrolli kaotamist tooriku üle, mis võib põhjustada vigastusi või tagasilöögi ohtu.
- Tooriku etteandmine lõikesse ühtlase kiirusega. Ärge keerake ega painutage toorikut lõikamise ajal. Kui masin või töödeldav detail jääb kinni, ühendage masin kohe vooluvõrgust lahti ja kõrvaldage ummik.
- Kui saag jääb töödeldava detaili tõttu kinni, võib see põhjustada tagasilöögi või mootori ülekoormuse ohtu.
- Ärge eemaldage lõigatud materjali tükke, kui saag töötab. Materjal võib kinni jääda joonlaua ja saetera vahele või saetera kaitsele ning selline tükeldamise eemaldamine võib põhjustada vigastusi. Enne materjali eemaldamist lülitage saag välja ja oodake, kuni saetera seisab.
  - Alla 2 mm paksuse materjali lõikamisel kasutage sobivat joonlauda. Liiga õhuke toorik võib joonlaua all kinni jääda ja põhjustada tagasilööki.

### 3.7 Tagasilöögi põhjused ja sellega seotud ohud

- Ärge kunagi seiske otse ketta ees. Seiske alati sellel poolel, kus on joonlaud. Tagasilöök võib suure kiirusega otse ketta ees seisva masinaoperaatori vastu töödeldavat detaili tulistada.
- Ärge kunagi kummarduge sae kohale kavatsusega hoida töödeldavat detaili. Võib tekkida juhuslik kokkupuude saeteraga või tagasilöök võib sõrmed saetera sisse tõmmata.
- Ärge kunagi hoidke lõigatavat detaili kinni ega pigistage seda. Lõiketera hoidmine või surumine võib põhjustada tagasilööki.
- Joondage pikijoonlaud paralleelselt kettaga. Valesi joondatud joonlaud võib toorikut valesi hoida ja põhjustada tagasilööki.
- Olge eriti ettevaatlik kokkupandud, nähtamatute ühendustega detailide lõikamisel. Tera võib takerduda töödeldavat detaili kokku hoidvate osade külge ja põhjustada tagasilööki.
- Märkus: ülaltoodud ohutushoiatus kehtib ainult nende masinate kohta, mille konstruktsioon ja juhised lubavad sarnaseid lõikeid.
- Hoidke suuri toorikuid koos tarvikutega, et vältida tooriku kinnijäämist ja tagasilööki. Suured töödeldavad detailid kipuvad oma raskuse all väänduma. Toed peavad hoidma toorikut kogu selle pikkuses.
- Olge eriti ettevaatlik, kui lõikate keerdunud, sõlmedega või mittestandardseid toorikuid, millel ei ole sirget serva, mida mööda joonlauda juhtida. Keerdunud, mittestandardne või väändunud toorik on ebastabiilne ja põhjustab ebakorrapärasust tera lõikamisel, kinnijäämist ja tagasilööki.
- Ärge kunagi lõigake saega rohkem kui ühte töödeldavat detaili. Saag võib ühe tooriku külge kinni jääda ja põhjustada tagasilööki.
- Sae taaskäivitamisel, kui tera on tooriku sees, tsentreerige tera soonde, et hambad ei puutuksid materjaliga kokku. Tera jääks töödeldavasse detaili kinni, tõstaks seda ja põhjustaks tagasilöögi.
  - Hoidke tööriistad puhtad, teravad ja täpsed. Ärge kunagi kasutage räsitud terasid või terasid, millel on katkised või katkised hambad. Teravad ja täpsed tööriistad vähendavad takerdumist, tagasilööki ja ebatäpsusi.

### 3.8 Ohutushoiatus saetööde puhul

- Lülitage lausaag alati välja ja ühendage toitejuhe lahti, kui vahetate saetera või reguleerite saetera kiilu või saetera kaitse, või kui masin jääb järelevalveta. Ennetavad meetmed hoiavad ära õnnetusi.
- Ärge kunagi jätke mootorit järelevalveta. Lülitage masin välja ja ärge lahkuge enne, kui see on lõpetanud töötamise. Valveta jäetud saag kujutab endast kontrollimatut ohtu.
- Asetage saag hästi valgustatud ja tasase põrandaga alale. Saag tuleks paigutada alale, kus on piisavalt ruumi mitte ainult sae, vaid ka erineva suurusega töödeldavate detailide jaoks. Sae paigutamine kitsasse, pimedasse kohta ja ebatasasele, libedale põrandale võib põhjustada vigastusi või masina kahjustusi. - Puhastage ja eemaldage regulaarselt tolm sae pinnalt ja selle ümbrusest, kasutades selleks tolmuimejat. Kogunenud saepuru on tuleohtlik ja võib iseeneslikult süttida.
- Saag peab olema kinnitatud. Kinnitamata saag võib ootamatult liikuda või ümber kukkuda.
- Enne sae sisselülitamist eemaldage laualt saepuru ja kõik tööriistad jne. Laual olev segadus võib operaatorit häirida või saetera kinni.
- Kasutage alati õige suurusega ja kujuga kinnitusketast. Kettad, mis ei sobi võllile, on sisselülitamisel kontrollimatu ja ohtlik nii operaatorile kui ka masinale.
- Ärge kunagi kasutage tera kinnitamiseks kahjustatud või valesid tarvikuid (poldid, mutrid, seibid). Üksikud tera kinnitusdetailid on valmistatud spetsiaalselt selle sae ja selle ohutu kasutamise jaoks.
- Ärge kunagi astuge sae peale, ärge kasutage saagi jalakäijana. Saag võib ümber kukkuda või võite sae tera kinni püüda.
- Veenduge, et ketas on paigaldatud õiges suunas. Ärge sisestage sae sisse abrasiivseid kettaid või harjakettaid. Vale Tera kinnipigistamine või valede tarvikute kasutamine võib põhjustada vigastusi.

### 3.9 Elektri juhtmestik

- Pistik peab sobima pistikupesa tüübile. Ärge kunagi modifitseerige pistikut. Ärge kasutage adaptoreid. Muutmata ja sobivad pistikud välistavad vigastuste ohu.
- Esmalt ühendage vooluvõrk lahti.
- Ühendage masin enne mis tahes muutmist, asendamist või hooldustööd vooluvõrgust lahti.
- Toiteallikas. Masin on ette nähtud 230V/50Hz/1-faasilise elektrivõrgu jaoks.
- Kõigi elektriliste osade ja ühenduste reguleerimiseks pöörduge kvalifitseeritud elektrik poole. Vastasel juhul võib masin kahjustada või saada elektrilöögi.
- Pistik. Teie tellitud masinaga ei pruugi erinevate rahvusvaheliste standardite tõttu pistikut kaasas olla. Masina võib ühendada ainult kvalifitseeritud elektrik.
- Olge ettevaatlik, et mitte kahjustada kaablit. Kaitske kaablit teravate servade või liikuvate masinaosade kahjustuste eest. Kahjustatud kaablid suurendavad elektrilöögi ohtu.

- Pikenduskaablid. Enne pikendusjuhtmete kasutamist konsulteerige kvalifitseeritud elektrikuga. Parandage viivitamatult pikendusjuhtme mis tahes kahjustused.
- Kui töötate masinaga väljaspool töökoda, kasutage vastava IP-klassifikatsiooniga pikenduskaablit. See hoiab ära elektrilöögi.
- Kui seadme kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage paisumiskaitsmega toiteallikat. Selle kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- Elektriline kaitse. Kasutaja peaks masinat ühendama ainult pistikupesa vooluahelasse, millel on liigpingekaitse.

### 3.10 Maandamine

- Masina nõuetekohane maandus vähendab elektrilöögi ohtu.
- Vältige kokkupuudet maandatud pindadega, näiteks torude ja radiaatoritega. Kontakt maandatud esemetega suurendab elektrilöögi ohtu.
- Ärge reguleerige pistikut. Ärge eemaldage ühtegi pistiku osa.
- Kasutage ainult kolmejuhtmelisi pikenduskaableid. Ärge kasutage kahejuhtmelisi pikendusjuhtmeid.
- Ühendage masin ainult korralikult maandatud vooluahelaga.

### 3.11 Teavitamine

Märkus: Enne masina ühendamist vooluallikaga veenduge, et pinge vastab masina sildil märgitud pingele.

Kontrollige ka, et toiteallikas oleks varustatud sobiva kaitselüliti ja pistikutega vastavalt kohalikele elektriseadustikele. Kahtluse korral ärge ühendage masinat. Masina kasutamine sildil näidatud pingest erineva pingega võib põhjustada masina elektriliste komponentide kahjustusi, mis hiljem ei kuulu garantii alla.

HOIATUS: Osa lihvimisel, lõikamisel, puurimisel ja muudel tööülesannetel tekkivast tolmust sisaldab kemikaale, mis teadaolevalt põhjustavad vähki, sünnidefekte või muid reproduktiivseid kahjustusi. Mõned näited sellistest kemikaalidest on:

- Pliivärvi plii.
- Kristalliline ränidioksiid tellisest, tsemendist ja muudest müüritistest.
- Keemiliselt töödeldud saematerjalist pärit arseen ja kroom.

Teie kokkupuuteoht sõltub sellest, kui sageli te seda tüüpi tööd teete. Nende kemikaalidega kokkupuute vähendamiseks töötage hästi ventileeritud kohas ja kasutage heakskiidetud kaitsevahendeid, näiteks näo- või tolmumaski, mis on spetsiaalselt loodud mikroskoopiliste osakeste välja filtreerimiseks.





### 3.12 Märkus masina ohutuse ja õige kasutamise kohta

IGM Tools and Machines Ltd. poolt tarnitavate Laguna Tools'i toodetud masinad on õigel kasutamisel ohutud ja koos CE-sertifikaadiga vastavad ka Euroopa standarditele masinate ohutu kasutamise kohta. Laguna Tools ja IGM ei vastuta mingil viisil selle toote kasutamisel tekkinud vigastuste või surmajuhtumite eest. Teie isiklik ohutus on 100% teie vastutus ja selle toote kasutamine nõuab teie 100% tähelepanu.

Kui te ei ole kindel, milline on õige protseduur, mida te kavatsete teha, ärge jätkake enne, kui olete võtnud ühendust Laguna Tools'i või IGM Tools and Machinery'ga. Siin saame teile nõu anda, kuidas masinat õigesti kasutada.

Käesoleva kasutusjuhendi eesmärk on põhjalikult käsitleda teie uue masina seadistamist, hooldust ja seadistamist. Lisaks üldistele ohutusjuhiste EI käsitleta käesolevas kasutusjuhendis puu- või metallitöötlusseadmeid ega ohutuks kasutamiseks vajalikke ohutusabinõusid. On mitmeid organisatsioone, kelle väljaanded käsitlevad selle masina ohutut käsitlemist, tehnikat ja nõuetekohast kasutamist:

### 3.13 Sümbolid

	Enne kasutamist lugege põhjalikult läbi kogu kasutusjuhend ja ohutusjuhised.
	Kandke pea-, kuulmis-, silmade- ja hingamisteede kaitset.
	Kandke töökindaid.
	Enne kokkupanekut või remondi- ja hooldustöid lülitage masin välja ja ühendage see vooluvõrgust lahti.

	Üldise ohu hoiatus.
	Hoiatus liikuvate masinaosade põhjustatud vigastuste eest.
	Juhiste leidmiseks skaneerige QR-koodi.
	CE-märkis: toode vastab Euroopa Ühenduse direktiividele.
	Ärge visake seadmeid segatud olmejäätmete hulka.
	Võtke pakend nõuetekohaseks ringlussevõtuks.

### 3.14 Elektriline ühendus

**Hoiatus!** Elektriühenduste ja vooluahelate muudatusi tohib teha ainult kvalifitseeritud elektrik vastavalt kõigile kehtivatele eeskirjadele ja standarditele.

**Hoiatus!** Ärge ühendage masinat vooluvõrku enne, kui see on valmis kasutuselevõtuks.



#### Nõuded vooluahelale

**Hoiatus.** Neid nõudeid kohaldatakse vooluahela suhtes, kus korraga töötab ainult üks masin. Konsulteerige kvalifitseeritud elektrikuga, et ühendada masin ühisele vooluahelale. Veenduge, et vooluahel on ohutuks tööks õigesti dimensioneeritud.

See masin on mõeldud töötama maandatud vooluvõrguga. Toiteahela hõlmab kõiki elektriseadmeid masina ja hoone kaitselüliti või kaitsmete vahel. Selle masina vooluahel peab olema dimensioneeritud nii, et see suudaks pikema aja jooksul täies koormuses voolu ohutult vastu võtta.

#### Maandus- ja pistiku nõuded

**Hoiatus!** Kui masin ei ole korralikult maandatud ja vooluvõrku ühendatud, võib tekkida elektrilöök, tulekahju või masina kahjustus.

See masin on varustatud maandatud toitejuhtmega. Pistik tuleb ühendada ainult sobivasse pistikupessa, mis on nõuetekohaselt paigaldatud ja maandatud vastavalt kõigile kohalikele eeskirjadele ja standarditele. Ärge muutke kaasasolevat pistikut!

Ärge kasutage masinat, kui toitejuhe või pistik on kahjustatud. Kõiki remonditöid tohib teostada ainult kvalifitseeritud elektrik!

### 3.15 Keskkond

Ärge visake seadmeid segatud olmejäätmete hulka. Elektriseadmed tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada elektrijäätmete kogumispunktides. Võtke tarvikud ja pakendid nõuetekohaseks ringlussevõtuks kaasa. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju

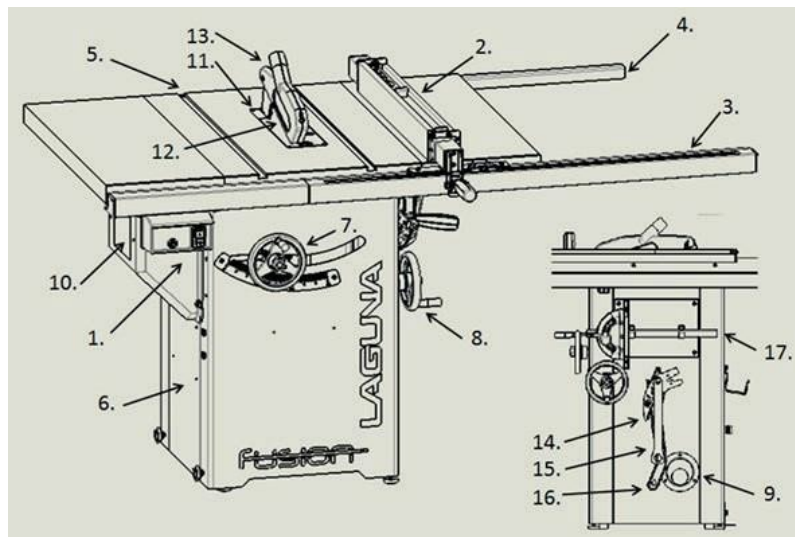


## 4. Masina kirjeldus

Tutvuge allpool olevate piltidega, et tutvuda pakendi sisu ning masina osade ja funktsioonidega.

## 4.1 Osade kirjeldus

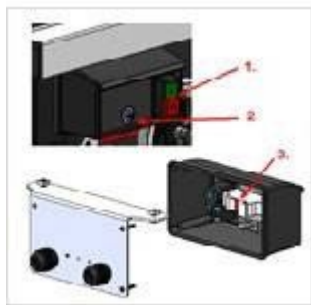
1. Start / Stopp
2. Pikisuunaline joonlaud
3. Eesmine joonlaudade juhend
4. Tagumine joonlaudjuhik
5. Valurauast laud, millel on sooned
6. Alus koos liikuvate ratastega
7. Võlli kõrguse reguleerimise ratas
8. Võlli kallutusjuhtimise ratas
9. Kurgu imemine
10. Mootori kate
11. Tabeli sisestus
12. Disk
13. Plaadi kate
14. Avamine kiil
15. Key
16. Söötja
17. Nurga joonlaud



## 5. Käivitamine

### 5.1 Kontroll

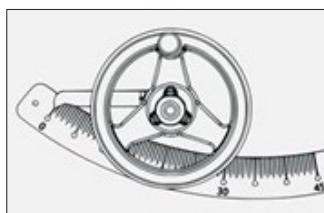
#### Start/Stop/Sulavkaitselüliti



1. Magnetiline lüliti
2. Kaitsmed
3. Ülekoormuskaitse

**HOIATUS:** Enne kaitsme vahetamist lülitage masin alati välja ja ühendage see vooluvõrgust lahti.

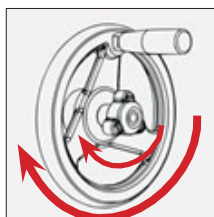
#### Ketta kõrguse reguleerimine



Võlli kõrguse reguleerimine reguleerib lõikekõrgust. Juhtratas on varustatud kõrguse reguleerimise lukustusega. Juhtratta taga on joonlaud. Ülespoole liikumiseks päripäeva, allapoole liikumiseks vastupäeva.

**HOIATUS:** ÄRGE PÜÜDKE LUKUSTATUD RATAST VÕLTSIDA.

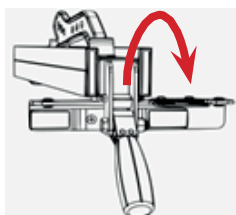
#### Ketta kallutamine



Kallutuskontrol asub aluse paremal küljel. Kallutuslukk on keskel. Vasakule päripäeva, paremale vastupäeva.

HOIATUS: ÄRGE PÜÜDKE LUKUSTATUD RATAST VÕLTSIDA.

### Joonlaudade lukustushoob



Pikilõikuri lukustamine ekstsentriga kindlustab joonlaua kindlalt kõikjal pikisuunas.

## 6. Masina seadistamine

Olge ettevaatlik: masin on väga raske. Masinaga töötamiseks on vaja vähemalt kahte inimest.

Märkus: ÄRGE ühendage masinat vooluvõrku enne, kui see on täielikult kokku pandud. Ärge muutke saagi ega paigaldage osi, kui saag on vooluvõrku ühendatud.

Märkus: Probleemide ja õnnetuste vältimiseks kokkupaneku ajal lugege kogu kasutusjuhend läbi.

### 6.1 Masina ülevõtmine ja lahtipakkimine

Kui saadisel on kahjustusi, märkige üksikud kahjustused pakkelehele või keelduge saadetest. Helistage viivitamatult kauplusesse, kust masin osteti.

**ETTEVALMISTUS JA LAOSTAMINE** Pakkimise ajal tuleb võtta ettevaatusabinõud korrosiooni ja löökide vastu. Säilitage masinat ümbritseval temperatuuril -25~55°C. Transpordi ja ladustamise ajal tuleb jälgida, et masin ei puutuks kokku vihmaga ega kahjustaks pakendit.

**Olge masina transportimisel või käsitlemisel ettevaatlik ja jätke see tegevus vastava väljaõppe saanud kvalifitseeritud töötajatele!**

**Masina laadimisel või mahalaadimisel veenduge, et masin ei tabaks inimest ega eset! Valige õige transpordivõimalus vastavalt masina kaalule.**

**Veenduge, et transpordivahendi minimaalne kandevõime vastab masina kaalule.**

#### TRANSPORT ENNE LAHTIPAKKIMIST

Masin on standardseti pakitud suurde puidust kasti. Pildil on kujutatud sõiduk, mis võimaldab masinat hõlpsasti transportida ja pakendada.



#### SAADAVUS

1. Võtke saag üle.
2. Keerake kruvid transpordikarbist välja.
3. Tõstke kast kaubaaluselt maha.
4. Kontrollige kõiki komponente.
5. Pühkige kaitsev õli ära.

### Sae ülevõtmine



Selles olekus saadetakse masinad tehases välja.

## Keerake kruvid karbist välja



Kasutage puur- või ristkruvikeerajat, et kruvid karbi põhjast välja keerata. Need kruvid võib ära visata.

## Tõstke kast sae küljest ära



Kastide tõstmiseks kaubaaluselt on vaja kahte inimest. Saag tuleb koos tarvikutega kastides.

Märkus: sisestus, pingutuskiiil ja saelett on sae külge juba paigaldatud. Muud tarvikud (nurkjoonlaud, tera vabastamisvõti) on karbis või aluse küljes.

## Kontrollige pakendi sisu



1. Joonlaud, võtmed, söötur, kettakate koost
2. Lühikese profiiliga joonlaud, paigaldusvõtmete komplekt
3. Profiili pikk osa.

## Pühkige ära säilitusõli



Eemaldage kaitsev pakend ja pühkige konserveerimisõli lapiga ära.

Hoiatus: õliga immutatud riie võib kujutada endast tõsist tuleohtu. Hävitage see sobival viisil.

Soovitus: tööpinna puhtana hoidmiseks ja rooste eest kaitsmiseks soovitame kasutada sobivat kaitsevaha. See vähendab ka hõõrdumist töö ajal. Rooste eemaldamiseks kasutage sobivaid tooteid.

Märkus: masina malmist ja terasest osad on töödeldud korrosiooni vastu kaitsva õliga, kõik need osad tuleb enne masina kasutuselevõttu tehnilises alkoholis või tehnilises bensiinis rasvatustada.

## 6.2 Tarne sisu

Valitseja

Söötja

Ketta kate

Paigaldusvahendid

Joonlaua hoidikud (joonlaua hoidikud võivad olla juba masina alusele paigaldatud).

Tagumine profiil 2

Eesmine profiil 2

Paigalduskomponendid

Tagumine profiil 1

Eesmine profiil 1

Paigaldatud masinasse

Tabeli sisestus

Avamine kiil

250mm ketas

Nurga joonlaud

Key

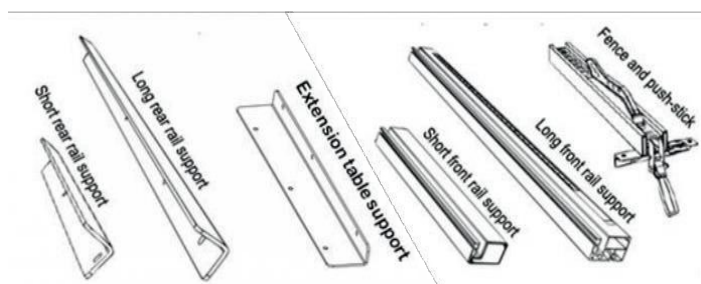
Tarvikhoidikud

Tabelite laiendus

Märkus: joonlaua esiprofiil koosneb kahest osast - pikast ja lühikesest. Ka tagumine profiil koosneb kahest osast - pikast ja lühikesest. Märkus: Ohutuse tagamiseks ei müüda seda masinat koos vasaku serva joonlauaga. See ei ole puuduv osa.

## 6.3 Ülevaade üksikutest osadest

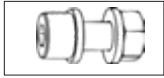
Teie uus masin on juba suures osas kokku pandud ISO 91001 sertifitseeritud tehases, kus see ka valmistati. Mõned osad peab kasutaja ise kokku panema. Palun lugege enne masina kokkupanekut järgmisi soovitusi.



Lühike tagumise joonlaua profiil  
Pikk tagumine joonlaudade profiil  
Tagumine pikenduslaua tugi  
Lühike esirea joonlaudade profiil  
Pikk esirea joonlaudaprofiil  
Pikilõikeline joonlaud koos sööturiga



Plaadi kate



M8x1,5 + alusrõngas + alusrõngas + mutter



Nelinurksed poldid 8x1,5 + seibid + mutrid



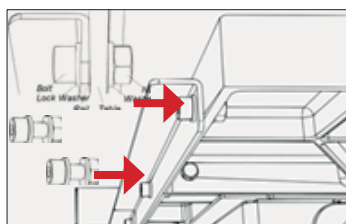
Tarvikuhoidikud

#### 6.4 Masina seadistamine

1. Kruvi joonlaua tagumise lühikese profiili külge
2. Kruvi joonlaua tagumise pika profiili külge
3. Joondage tagumine profiil ja pingutage
4. Paigaldage t-ava kruvid laua esiküljele.
5. Sisestage joonlaua esiprofiili pikk osa.
6. Sisestage joonlaua esiprofiili lühike osa.
7. Ühendage kaks osa
8. Joondage mõlemad esiprofiilid kettaga
9. Joondage ja kinnitage
10. Sisesta joonlaud
11. Tasandage sae stabiilsus aluse reguleeritava kõrgusega jalgade abil.

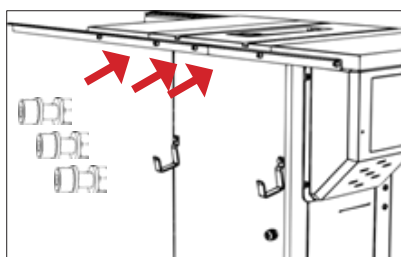
##### 1. Kruvi tagumise lühikese profiili külge

Kasutage kaasasolevat mutrivõtit ja inbus ning keerake (2) kruvi, seibid ja mutrid ettevaatlikult joonlaua lühikese esijuhiku külge ja vasakpoolse laua tagaküljele. **ÄRGE PINGUTAGE:** jätke need kruvid lahti ja oodake, kuni kõik profiiliosad on kinnitatud.



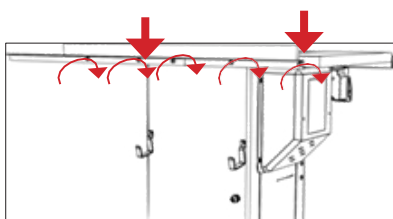
##### 2. Kruvi tagumise pika profiili külge

Korrake sammu 1 joonlaua esiprofiili pikema osa jaoks, kasutades poldid (3), seibid ja mutrid. Monteerige kokku samamoodi nagu sammus 1. **MÄRKUS:** Kui te ei ole veel joonlaua hoidikuid sisse kruvinud, võite seda teha nüüd.



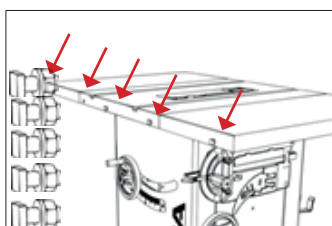
### 3. Joondage tagumine profiil, pingutage

Korrake sammu 1 joonlaua esiprofiili pikema osa jaoks, kasutades poldid (3), seibid ja mutrid. Järgige sammu 1 illustratsiooni. MÄRKUS: Kui te ei ole veel joonlaua hoidikuid kinni keeranud, võite seda teha nüüd.



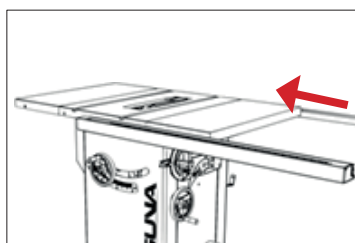
### 4. Sisestage T-poldid eestpoolt laua sisse.

Pingutage neljakandilised kruvid (5), seibid (5) ja mutrid (5), kuid ärge pingutage liiga tugevalt. Piisab paarist pöõretest. Valmistage ette (2) joonlaudade profiilid.



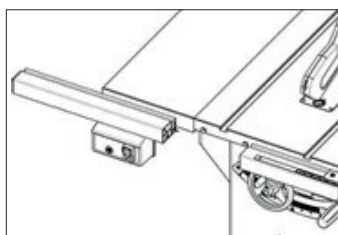
### 5. Sisestage eesmine pikk profiil

Sisestage joonlaua pikk esiprofiil. ÄRGE pingutage: jätke need kruvid lahti ja oodake, kuni kõik profiili osad on kinnitatud.



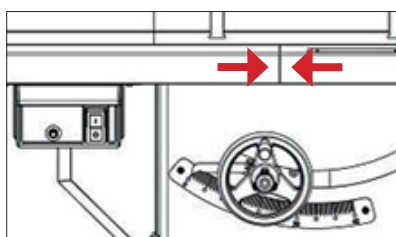
### 6. Lühikese profiili sisestamine koos lülitiga

Lükake joonlaudprofili lühike osa esimese kandilise kruvi külge. TÄHELEPANU: Enne joonlauaprofiili kahe osa kokkupanekut sisestage lüliti kinnitamiseks mõeldud koost. ÄRGE PINGUTAGE.



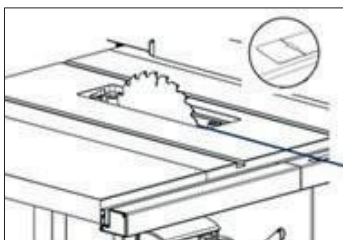
### 7. Võrrelge kahte osa

Joondage joonlaudaprofiili esiosad ja ühendage need omavahel, kasutades ühendusdüüne.



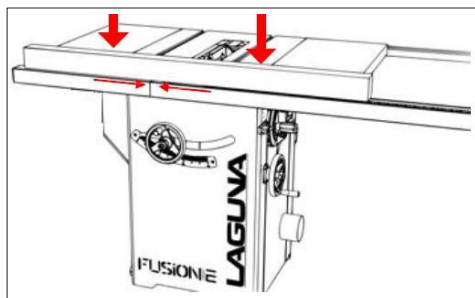
### 8. Joondage kettaga

Joondage joonlaudaprofiili esiosad ja ühendage need omavahel, kasutades ühendusdüüne.



### 9. Joondage esiprofiil, pingutage

Joondage teise isiku abiga esiprofiil laua külge, kasutades selleks profiili lahtise osa serva. Vajutage servale, hoides samal ajal kahte osa kindlalt koos. Kinnitage samal ajal kruvid



### 10. Sisesta joonlaud

Asetage joonlaud sae esiosaga ja seejärel tagumise osaga. Enne joonlaua lauale asetamist veenduge, et lukustushoob on avatud asendis.



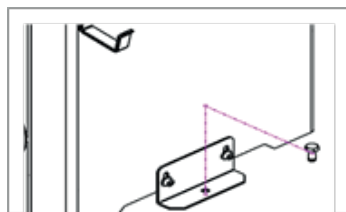
### 11. Võrrelge sae asendit

Kasutage sae stabiilsuse võrdlemiseks aluse allosas olevaid kahte reguleeritavat jalga. Vasakul küljel olevad väiksemad lukustuskruidid kontrollivad rataste lukustamist sae liigutamiseks.



### 12. VÕIMALIK. Kinnitage masin maa külge

Kinnitage masin pörandi külge kruvide ja plaatidega.

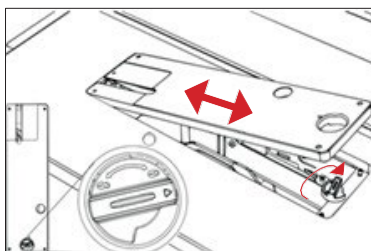


## 6.5 Laua sisestuse paigaldamine/eemaldamine

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Asetage lauakinnitus tagaküljega.
3. Sisestage kogu sisestus tabelisse.
4. Kinnitage sisestus ekstsentrilise lukustusega.
5. Kasutage ussid, et joondada sisestuse asukohta tabeli suhtes.

Märkus: Saega on kaasas lauakomplekt. Sisend on tehasesst lõigatud. Seetõttu võib pärast lõikamist sae sees olla mustust.

Laua sisestuse paigaldamine



HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKKU. Kui eemaldate või paigaldate voorderise, peate voorderise lukustuse lahti lukustama. Seejärel sisestage sisestuse tagakülg lauale ja seejärel esiosa.

Sisendi joondamine

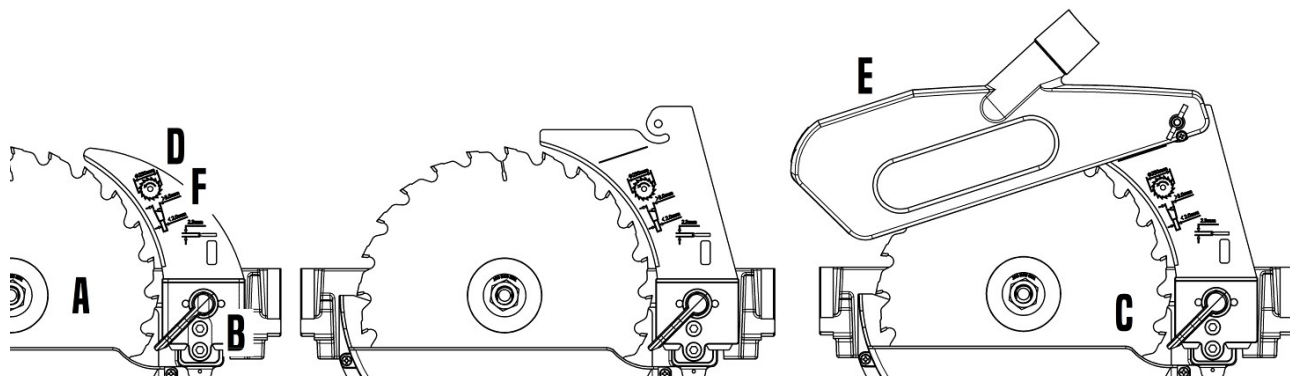


Kasutage ussid, et reguleerida sisestuse asendit tabeli suhtes.

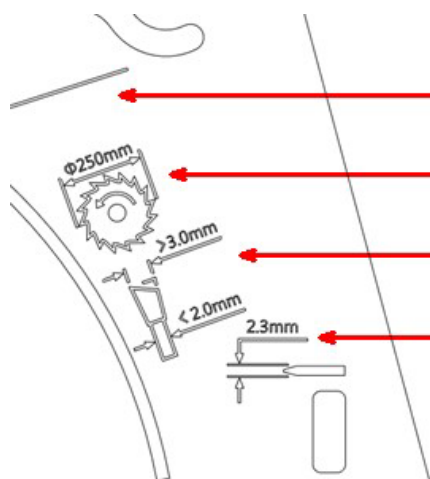
Märkus: Veenduge, et tabeli sisestus oleks allpool tabeli enda taset. Lauast kõrgemal asuv sisestus võib häirida töödeldava detaili etteandmist, põhjustada vigastusi või suurendada tagasilöögi tõenäosust.

## 6.6 Ohutusseadmete paigaldamine/eemaldamine

- A: saetera
- B: Keerutuskiilu vabastamismehhanism C: Keerutuskiilu vabastamishoob
- D: Keerutuskiil
- E: Plaadi kate
- F: Plaadi parameetrite täitmine



Andmed areneva kiilu kohta



Märgistus ketta katte õigeks paigutamiseks

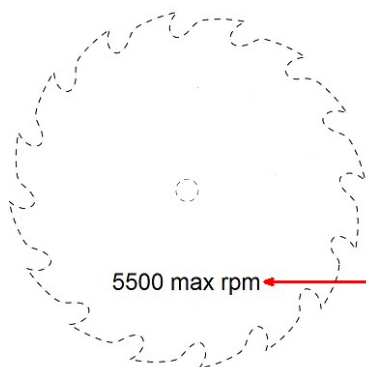
Kasutage seda kiilu ainult 250 mm ketaste puhul.

Kasutage seda kiilu ainult ketaste puhul, mille keha laius on alla 2 mm ja hammaste paksus üle 3 mm.

Kiilu laius on 2,3 mm.

Märkus: masinaga ei ole testitud muid rebimiskeile peale Laguna omaduste. Seetõttu hoiatame teiste kaubamärkide tarvikute kasutamise eest. Vigastusohu vähendamiseks tuleks selle tootega kasutada ainult soovitatud Laguna tarvikuid.

- Märkus ketta kohta



Ärge kasutage tera, mille soovitatud kiirus on madalam kui sae kiirus.

### Segamiskiilu paigaldamine

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Veenduge, et kiilukustus on lukustamata.
3. Sisestage lahtipööratud kiil koos kattega.
4. Veenduge, et kiil on õigesti sisestatud.
5. Lukustage segisti kiil.
6. Sisestage uuesti tabeli sisestus.

ETTEVAATUST: Kui tera ei ole lahti kerimise kiiluga ühel joonel, reguleerige seda vastavalt käesoleva kasutusjuhendi jaotisele "Masina reguleerimine".

3. Sisestage segamiskiil



HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU. Pärast sisestuse eemaldamist ja lukustusmehhanismi avamist (halli hoova tõstmine) sisestage pingutuskiil auku.



#### 4. Sisestage klambrist vasakule



Asetage kiil ettevaatlikult auku ja vajutage. Veenduge, et kiil on kindlalt paigutatud auku ja surutud kogu ulatuses kinnitusmehhanismi.

Hoidke kiilu kinni ja hoidke teine käsi lukustamiseks vabana.

#### 5. Lukustage halli hoobiga



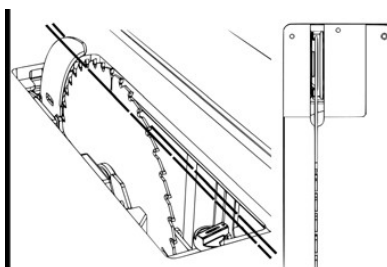
Hoidke kiilu kindlalt vasaku käega ja lukustage kiilaklamber parema käe pöidlaga.

#### 6. Taas sisestada tabeli sisestus



Tõstke plaadikate üles ja sisestage lauakest. Lukustage sisestus.

**ETTEVAATUST:** Veenduge, et segamiskiil oleks teraga samal tasapinnal. Kui need ei ole tasasendis, reguleerige neid vastavalt käesoleva kasutusjuhendi jaotisele "Masina reguleerimine".



#### 6.7 Saetera vahetamine

1. Ühendage saagivooluvõrgust lahti!
  2. Eemaldage tera kate, lahtipööratav kiil ja lauakinnitus.
  3. Seadke tera kalle 0 kraadile ja lukustage.
  4. Pikendage saetera nii kaugele kui võimalik.
  5. Lülitage saetera sisse (punane hoob).
  6. Keerake võlli mutter lahti.
  7. Eemaldage või sisestage ketas.
- MÄRKUS:** Veenduge, et tera hambad on suunatud sae esiosa suunas (nagu näidatud).

2. Eemaldage kõik tarvikud



HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU. Mutrile juurdepääsu saamiseks eemaldage kõik kaitsed sae küljest.

3. Seadke kalle nullile



Seadke ketta kalle 0 kraadile ja lukustage ratta liikumine, et see ei liiguks ketta eemaldamise või paigaldamise ajal.

4. Pikendage ketast nii kaugemale kui võimalik



5. Lülitage ketas sisse



6. Eemaldage äärk ja mutter



## 7. Masina muudatused

Teie Laguna masin on tehasesst lähtuvalt eelseadistatud, kuid on hea mõte kontrollida masinat veel kord, et veenduda, et see on turvalises töökorras.

### 7.1 Pikisuunalise joonlaua reguleerimine

#### Joonlaua paigaldamine:

Joonlaud peab olema plaadi paremal küljel. Selles asendis saate joonlauda vabalt liigutada. Joonlauda ei tohi kunagi kasutada plaadi vasakul poolel.

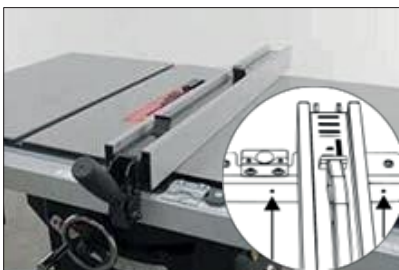
1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Võtke joonlaud mõlema käega kinni, kui lukustus on vabastatud.
3. Sisestage joonlaud profiili.
4. Kontrollige lukustust ja reguleerige seda vajaduse korral.

#### 3. Asetage joonlaud soonesse



Hoides joonlauda ja lukustushooba, tõstke lukustushooba, et avada lukk. Sisestage joonlaud juhikusse.

#### 4. Kontrollige lukustust



Saate joonlaua sisestada kuhugi tera paremale küljele. Kui teil on probleeme lukustamisega, reguleerige esiprofiili kruvisid.

#### Skaala (joonlaud) seadistamine:

Pärast iga joonlaudaprofiili eemaldamist või laua reguleerimist tuleb skaala nullida. Täpse lõikamise tagamiseks tuleb joonlaud nullida.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Tooge joonlaud kettale.
3. Vabastage suurendusklaas.
4. Kohandage vastavalt vajadusele
5. Pingutage suurendusklaasi kruvisid.

#### 2. Asetage joonlaud soonesse



**HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU.** Tõmmake tera välja ja libistage joonlaud vastu seda, see ei tohi tera puudutada. Piisava vahemaa tagamiseks asetage tera ja joonlaua vahele tükk kokkuvolditud paberit.

#### 4. Reguleerige joonlaua pildiotsija



Lõdvendage suurendusklaasi kruvisid Phillips-kruvikeerajaga (ärge eemaldage suurendusklaasi). Reguleerige suurendusklaasi ja pingutage kruvid. MÄRKUS: Kui suurendusklaasi reguleerimine ei ole joonlaua lähtestamiseks piisav, vaadake masina kokkupaneku jaotise 8. sammu.

Märkus: Pikilõikuril on 2 suurendusklaasi, et reguleerida materjali laiust vastavalt alumiiniumprofiili asendile - portree- või maastikuline.

#### Joonlaua libisevate elementide seadistamine:

Võimalik, et teil on vaja reguleerida joonlaua libisevaid elemente. Joonlaud peaks olema 1-3 mm kaugusel lauast. Nii väldite laua kriimustamist ja õhukeste töödetailede jäämist joonlaua alla.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Avage joonlaud.
3. Reguleerige joonlaua esiosa kõrgust inbussi abil.
4. Kasutage võtit, et reguleerida joonlaua tagakülje kõrgust.

#### 3. Esiosa reguleerimine



Esiosa kõrguse reguleerimiseks kasutage kaasasolevat inbussi, et tõsta või langetada profiiliga kokkupuutuvaid nailonkruvisid.

#### 4. Tagumise osa seadistamine



Tagumise osa kõrguse reguleerimiseks lõdvendage kuuskantmutrit, et kindlustada seadistatud kõrgus. Reguleerige asendit ja pingutage kuuskantmutrit.

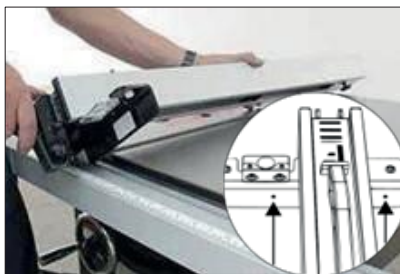
#### Pikisuunalise joonlaua võrdlus kettaga:

Kasutage saagi ainult siis, kui joonlaud on asetatud paralleelselt teraga. MÄRKUS: Kui käesolevas peatükis toodud võrdlused ei aita, vaadake peatükki "Laua reguleerimine": Laua ja joonlaua joondamine: Saeleht peab olema seatud paralleelselt lauaga (sooned laual), et joonlaud oleks joondatud paralleelselt saelehele.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Keerake joonlaud ümber.
3. Kasutage mõlema poole reguleerimiseks inbus.
4. Reguleerige ja kontrollige joonlaua asendit.

Märkus: joonlaua ja saelehtede paralleelsus ei pea tingimata olema seadistatud tehases. Võtke kindlasti kõik võimalikud ettevaatusabinõud, et võrrelda saetera ja joonlaua paralleelsust enne töötamist.

2. Asetage joonlaud nii, et pääsete ligi seadekruididele.



HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU. Keerake joonlaud tagurpidi, et näha nailonist juhikute reguleerimiseks mõeldud ussiauke.

3. Kasutage inbussivõtit, et reguleerida



Reguleerige kruvisid inbussiga. Reguleerige ja kontrollige asendit.

## 7.2 Nurga joonlaua seaded

Nurkade joonlauda saab reguleerida vahemikus  $+60^\circ$  kuni  $-60^\circ$ . Joonlaua käepideme ja joonlaua esiküljel asuva juhtkruvi lödvendamiseks saab soovitud lõikamisnurka seadistada. Mitme nurga jaoks on profiilil ette nähtud sisselõiked.

Juhtprofiili täpsuse reguleerimine soones:

Nurkjoonlaua soones oleva nurkjoonlaua vahekauguse reguleerimiseks kasutatakse 2 reguleerimiskruvi juhtprofiilis. Väiksema vahemaa saavutamiseks laua soones lihtsalt keerake kruvisid rohkem (mida rohkem kruvi profiili sisse keerate, seda tihedamalt on juhik). Suurema vaba ruumi jaoks lihtsalt lödvendage kruvisid.

**7.3 Tabeli kohandamine Tabeli ja rulli võrdlus:** on hea mõte kontrollida tabeli ja joonlaua võrdlust. Kontrollida saab joonlaua, kallutusmõõteri või muude tarvikute abil.

Ok



Multifunktsionaalne nurk. Märkus: See mõõtmismeetod võib jätta sae külge kriimustused.

Parem



Kallutusmõõtur nurga joonlaual.

Parim



Sulgur, millel on võimalus paigaldada soonde.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Võtke esimene mõõtmine.
3. Tehke teine mõõtmine.
4. Keerake kolm lauakruvi lahti.
5. Reguleerige vastavalt vajadusele.

2. Võtke esimene mõõtmine



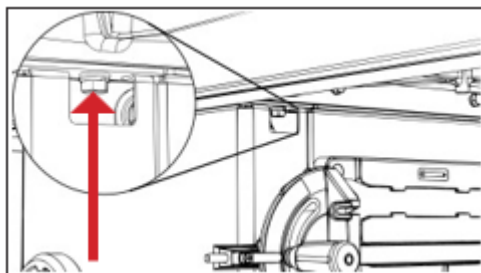
**HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU.** Eemaldage kõik tarvikud ja sisestus laualt, seadke saetera kõrgeimasse asendisse ja risti lauaga. Võtke esimene mõõtmine, umbes üks tolli kaugusel tera hammastest, nagu näidatud.

Võtke teine mõõtmine

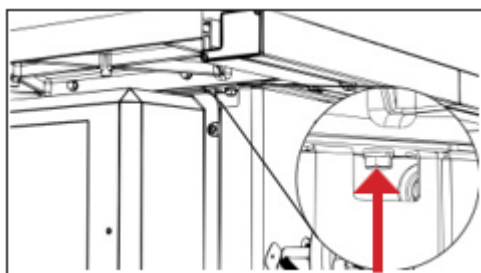


Juhtige joonlaud aeglaselt läbi soonte. Mõõtke teist korda ja võrrelge esimese mõõtmisega. Reguleerige tabelit vastavalt vajadusele. Enne reguleerimist lõdvendage 3 kruvi, vt samm 4.

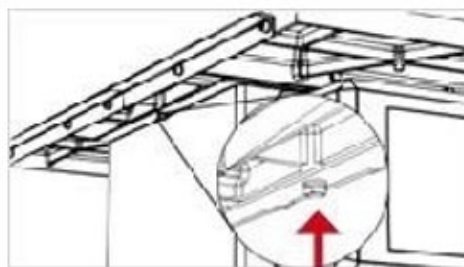
#### 4. Kruvi vabastamine



Lõdvendage kruvi paremal küljel laua ja aluse vahel (joonlaua hoidja kohal).



Keerake vasakul pool laua ja aluse vahel olev kruvi lahti (mootori katte kohal).



Lõdvendage laua ja aluse vahelisel tagaküljel olevat kruvi.

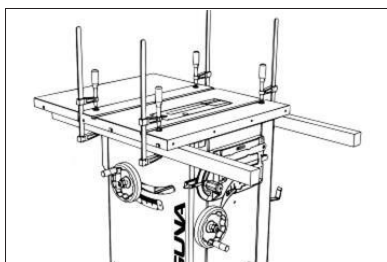
#### **Kõrvallaudade reguleerimine ja kokkupanek:**

Järgige alljärgnevat sammude küljelaudade kokkupanekuks ja lahtivõtmiseks. Nii tagate, et laud on küljelaudadega ühel tasapinnal. Kokkupanekuks on vaja kahte tugevat toestust ja nelja klambrit.

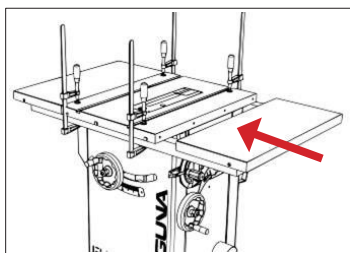
1. Ühendage saagivooluvõrgust lahti!
2. Kinnitage klambrid koos tugevdega laua külge.
3. Asetage küljelaud toele.
4. Reguleerige ja kinnitage küljelaud.

Märkus: Klambrid võivad laua pinda kriimustada! Asetage laua ja klambri vahele riidetükk või pehme puit.

2. Kinnitage klambrid koos tugevdega laua külge

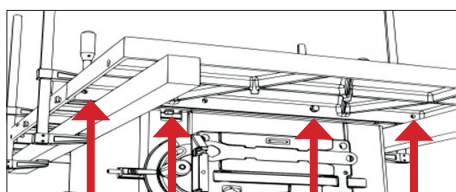


HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU. Kinnitage kaks puidust tugi laua põhja külge, nagu näidatud. 3. Asetage küljelaud toele



Asetage küljelaud tugelele ja pange see paika.

#### 4. Reguleerige ja paigaldage



Ühe küljelaua paigaldamiseks on vaja (4) M10 kruvi ja (4) seibikut. Enne kruvide pingutamist veenduge, et laua ja küljelaua vaheline üleminek oleks tasane.

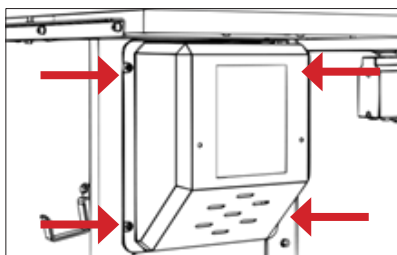
### 7.4 Kallutamise ja võlli reguleerimine Võlli kallutamise piiride reguleerimine:

Kallutuspiiranguid saab kontrollida nurgaotsaga. Kui võlli kallutuspiirkond ei ole vahemikus 0-45 kraadi, reguleerige seda järgmiselt.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Eemaldage mootori kate.
3. Eemaldage kate koos tarvikuhoidikutega.
4. Leidke kruvid kallete reguleerimiseks.
5. Reguleerige vastavalt vajadusele.
6. Reguleerige skaala ja indikaator vastavalt vajadusele.

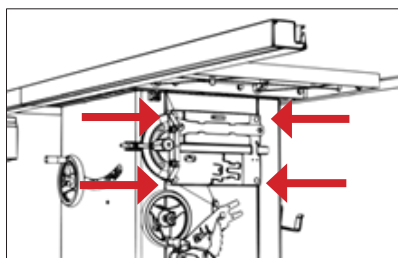
Märkus: Sae tehaseseadistus määrab kalde vahemikus 0-45 kraadi vasakule. Selle vahemiku reguleerimine võib põhjustada tera kokkupuutumist lauakinnitusega. Selle vahemiku reguleerimine peaks toimuma ainult vahemikus 0-45 kraadi.

#### 2. Eemaldage mootori kate



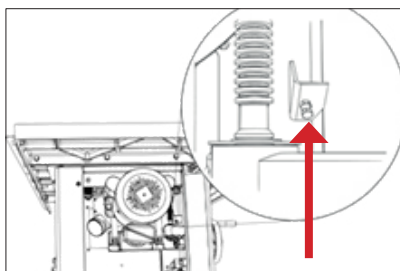
**HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU.** Et tera kalluskruvidele oleks lihtne ligi pääseda, eemaldage mootori kate ristkruvikeeraja abil. Mootori katte sees on kokku 4 kruvi.

#### 3. Eemaldage kate koos klambritega



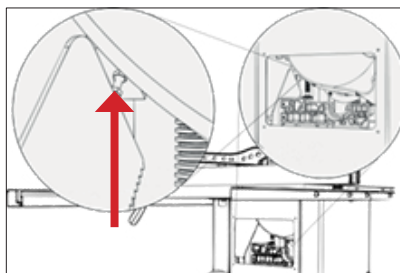
Et pääseda hõlpsasti ligi paremal pool asetsevale kruvile, eemaldage kate koos tarvikuhoidikutega Phillips-kruvikeerajaga. Neid lisatarvikuhoidiku katte kruvisid on kokku 4.

#### 4. Leidke kallutuskrugi



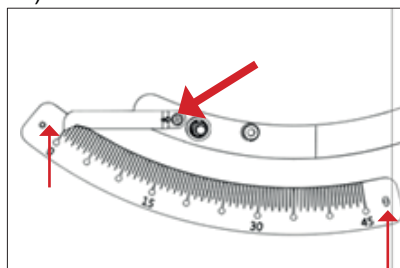
Leidke kruvi kallutuse reguleerimiseks. Keerake kruvi ettevaatlikult sisse, et suurendada kallutusulatust.

#### 5. Kohandage vastavalt vajadusele



Leidke kruvi kallutuse reguleerimiseks. Keerake kruvi ettevaatlikult sisse, et suurendada kallutusulatust.

#### 6. Reguleerige skaala (vastavalt vajadusele)



Reguleerige skaala ja kallutusnäidik masina alusele.

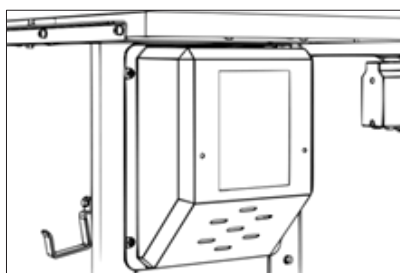
#### **Veorihma pinge:**

Rihma pinget ja sae üldist jõudlust on hea mõte sageli kontrollida. Kui saetera libiseb või ei tundu olevat piisavalt jõudu, ei pruugi rihm olla piisavalt pingutatud. Vt allpool rihma pingutamise juhiseid.

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Eemaldage mootori kate.
3. Leidke rihma reguleerimiseks vajalik polt.
4. Pingutage või lõdvendage, kasutades mootori kaalu.

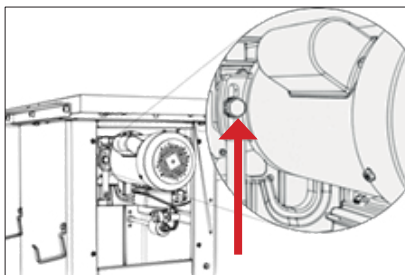
Pange tähele: ärge täitke kreemi üle! Mootori kaal pingutab rihma juba piisavalt. Pingutage rihma nii, et see ei libiseks.

#### 2. Eemaldage mootori kate



**HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU.** Mootorile hõlpsaks juurdepääsuks eemaldage mootori kate Phillips-kruvikeeraja abil. Mootori katte sees on kokku 4 kruvi.

#### 4. Leidke reguleerimiseks vajalik polt



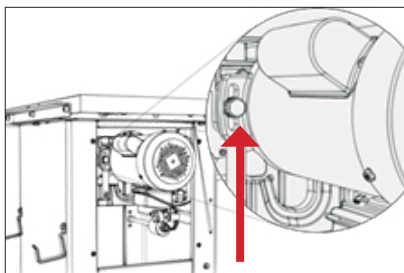
Rihma reguleerimiseks asetage ketas kõigepealt laua suhtes risti. Reguleerige ketta asend umbes 5 cm kõrgusele lauast. Keerake rihma reguleerimiskruvi lahti. Kui see on lahti keeratud, alandage või tõstke mootori asendit, et rihma pingutada.

#### **Veorihma vahetus:**

1. Ühendage saag vooluvõrgust lahti!
2. Eemaldage kõik lauakatted, kettad ja muud tarvikud.
3. Eemaldage mootori kate.
4. Eemaldage tolmuKate.
5. Keerake rihma reguleerimiskruvi lahti ja vabastage rihm, tõstes mootorit.
6. Eemaldage rihm. MÄRKUS: rihma kättesaamiseks võib olla vaja ka võlli asendit alandada.
7. Vahetage rihm välja.

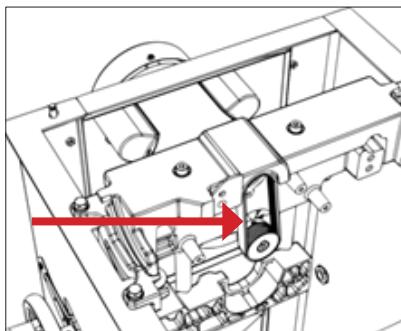
Pange tähele: ärge täitke kreemi üle! Mootori kaal pingutab rihma juba piisavalt. Pingutage piisavalt, et vältida libisemist.

#### 5. Lõdvendage rihma reguleerimiskruvi



HOIATUS: VEENDUGE, ET SAAG EI OLE ÜHENDATUD VOOLUVÕRKU. MÄRKUS: Saag on näidatud ilma lauata. ÄRGE EEMALDAGE SAE LAUDA. Rihma saab hõlpsasti reguleerida või vahetada ilma lauda eemaldamata.

Juurdepääs vööle

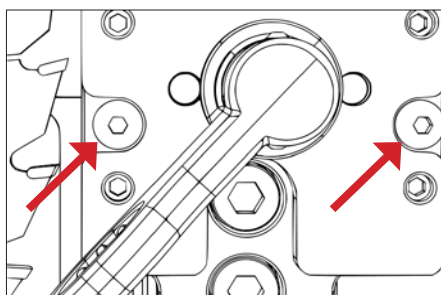


## 7.5 Ohutusfunktsioonide muutmine

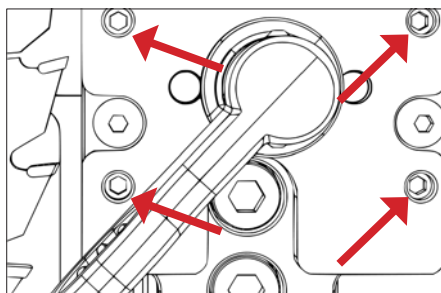
### Muudatused segamiskiilu ja imemisseadme kinnitusmehhanismides (turvameetmed):

Avamiskiil ja ketta kate peavad toimimiseks olema täpselt joondatud kettaga. Avamiskiilu tohib kasutada ainult kiilal näidatud ketaste tüüpidega:

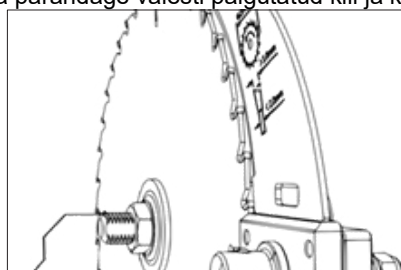
**Märkus:** Kui kiilu lukustushooba ei saa lukustada või kui see liigub liiga jäigalt, reguleerige lukustushooba tagaküljel olevat kruvi. Te peate eemaldama mootori katte.



Keerake keskmised kruvid lahti. Need kaks kruvi hoiavad mehhanismi fikseeritud kruvide ja vööli vahel.



Reguleerige vajaduse korral seakruvid ja parandage valesti paigutatud kiil ja kettakate. Reguleerige järk-järgult ja kontrollige.

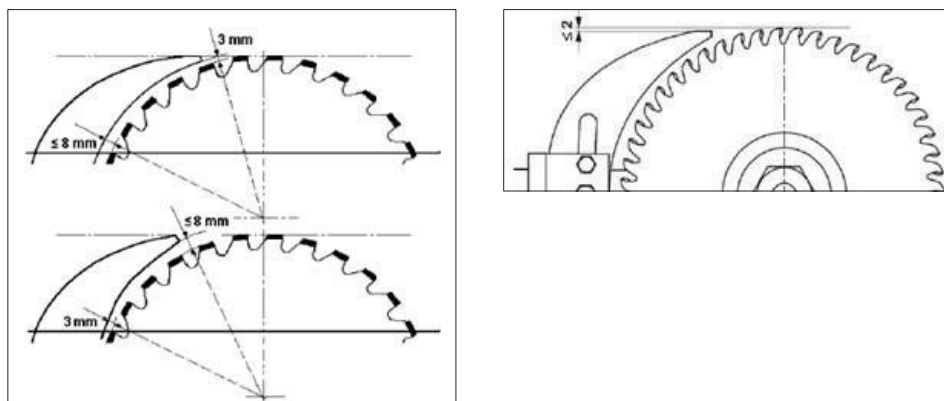


Kiil liigub reguleerimise ajal õrnalt. KONTROLLIGE KÕIKI KOMPONENTE ENNE TÖÖDE TEGEMIST SAEGA.

### Segamiskiilu reguleerimine:

Kontrollige pärast ketta vahetamist alati lahtipööratava kiilu õiget asendit! Arenduskiilu kaugus kettast peab olema vahemikus 3-8 mm. Arenduskiilu kõrgeim punkt peab olema vähemalt 2 mm kaugusel saeketta kõrgeimast hambast. Välja kerimiskeil peab olema vähemalt 0,2 mm paksem kui põhitera.

**Enne masina sisselülitamist veenduge, et ketas on hästi kinnitatud!**



### Imemine:

Sae altpoolt leiate 100 mm imemisadapteri vooliku ühendamiseks väljatõmbega (ei kuulu komplekti). Masina operaator peab kandma tolumumaski. Libistage 100 mm imemisvoolik adapterile ja kinnitage see voolikuklambriga. Veenduge, et voolik on korralikult kinnitatud.



Vajalik õhuvooluhulk: 934 m<sup>3</sup>/h

Soovitav vaakumrõhk: 1500 Pa

Pange tähele: Lülitage alati enne sae sisselülitamist sisse ja vastupidi, lülitage alati enne sae väljalülitamist välja. Nõuetekohase töö tagamiseks peab voolik olema kurgust tihedalt suletud.

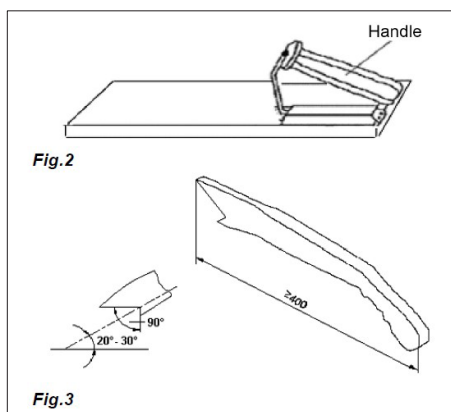
Märkus: Enne osade eemaldamist lülitage saag alati välja.



Eemaldage külgliseel ja puhastage see tolmust ja saepurust.

## 7.6 Materjali sööturid

Kasutage töötamisel materjalisöötjaid (joonis 2 ei kuulu komplekti; joonis 3 kuulub komplekti).



Ohutuse tagamiseks kasutage materjali etteandjat, kui lõikate alla 120 mm laiust materjali. Kasutage sööturit, kui lõikate õhukesti osi või kui surute detaili joonlauale. Võite valmistada ka etteandeploki, vt joonis 2.

Märkus: Kasutage ainult tootja poolt tarnitud või vastavalt juhisteile valmistatud söödatarvikuid. Sööturid kaitsevad teid käte ja terade kokkupuute eest. Märkus: Ärge kunagi kasutage kahjustatud või lühendatud sööturit. Kahjustatud söötur võib lõhkeda ja põhjustada teile vigastusi.

## 8. Tüüpi lõiked

Märkus: Kandke alati silmade kaitset, hingamisaparaati ja kuulmiskaitset. Lõika saega alati ainult puitu.

### 8.1 Pikiprofiil



Puidu lõikamist pikisuunas laiuse vähendamiseks nimetatakse rebimiseks. Pikisuunas lõikamiseks hoidke toorikut mõlema käega kinni ja suruge nii lõike- kui ka joonlaua abil, et tagada sirge lõige.

Ärge kunagi tehke pikilõike ilma piki- või nurkjoonlaudade kasutamiseta, ilma nende kasutamiseta võib tekkida tagasilöökk.

Kasutage alati hariiliku kiilu ja tera katet. Väljatõmbekiil takistab tera haaramist töödeldava detaili külge ja kaitseb operaatorit tagasilöögi või mootori aeglustumise eest. Ketta kate hoiab sõrmed ohutul kaugusel, vähendades samal ajal lendava tolmu hulka.

Mõne töö puhul võib olla vaja eemaldada pingutuskiil ja tera kate, kuid pärast neid toiminguid tuleb need sae külge tagasi paigaldada.

Lõikamise lõpus jääb puit kas lauale, kaldub üle laua otsa või satub põrandale (või tagumisele lauale). Jätke ülejäänud puit lauale ja eemaldage see laualt alles pärast sae väljalülitamist (välja arvatud juhul, kui see on piisavalt suur, et seda saaks ohutult üles võtta).

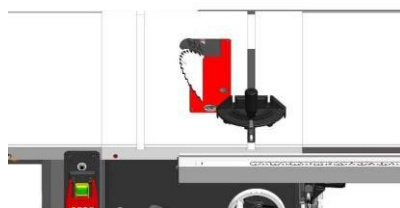
Kui toorik on liiga õhuke, on ohutum kasutada sööturit, kui puitu käsitsi liigutada. Võite osta töödeldud libisemisvastase pinnaga söötja või valmistada sellise oma töökojas. Väga õhukeste või kitsaste toorikute lõikamisel soovitame kasutada väiksemat puutükki tooriku ja joonlaua vahel, et materjali paremini lõikesse suunata.

**MÄRKUS:** Jätke ketta kate kiilu külge kinnitatud ja alla volditud. Vastasel juhul võib see põhjustada tõsiseid vigastusi või surma.

**HOIATUS:** Ärge kunagi lähenege pöörlevale kettale ühegi kehaosaga! Pärast iga lõikamist lülitage saag välja ja oodake, kuni saetera on täielikult peatunud, enne kui saate lõigatud tükid saelaualt üles võtta.

## 8.2 Nurga pikilõige

Pikisuunaline lõikamine toimub samamoodi nagu pikisuunaline lõikamine, kuid kallutatud teraga. Tera kallet saab reguleerida vahemikus 0° kuni 45°. Seda lõikeviisi kasutatakse kõige sagedamini nurga all lõikamisel või kaldservade lõikamisel.



Pärast nurga reguleerimist veenduge, et ketas oleks kattega ja lahti kerimise kiiluga samal tasapinnal.

### Digitaalse näidiku kalibreerimine

Samm 1: Seadke tera risti töölauda suhtes. Skaala näitab 0°, nullimiseks vajutage nulli, ekraanile ilmub 0,0.

Samm 2: Keerake valuratast 45°, vajutage ja hoidke all nuppu SET.

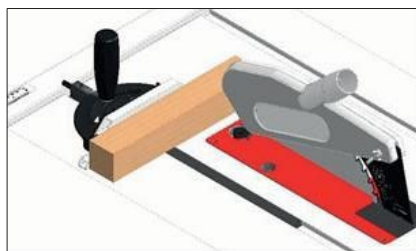
Samm 3: Hoidke SET all, vajutage ja hoidke 3 sekundit all ZERO. Kui nupp ZERO vabastatakse, kuvatakse 45°.

## 8.3 Väiksemate detailide pikilõikamine

Ärge püüdke lõigata pikisuunas, kui toorik on liiga õhuke. Seda tüüpi lõikamine sunnib teid asetama oma käed liiga lähedale terale, mis võib põhjustada tõsist vigastusohu. Kui lõikate kitsamaid toorikuid, soovime ohutuks töötamiseks kasutada sööturit.

**8.4 Ristlõige** Ristlõikeks nimetatakse lõikust, mis tehakse ristlõikena, et lühendada tooriku pikkust.

Väiksemate või kandiliste detailide puhul on teil võimalus kasutada rist- või pikilõikamist. Kasutage ristlõike tegemisel alati nurkjoonlauda; ärge kunagi lõigake materjali ilma joonlauata. Nurkjoonlauda võib kasutada mõlemas soones, kuid enamik töötajaid kasutab vasakpoolset soont. Nurga all lõikamisel (tera kallutatuna) kasutage seda soont, mis ei puutu kokku tera kaitsega.

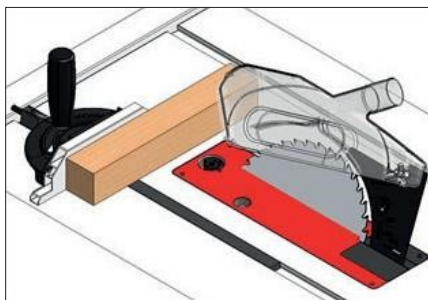


Ristlõikamiseks asetage toorik vastu nurkjoonlauda ning viige mootor välja lülitatud olekus joonlaud ja toorik saetera lähedale, et kontrollida märgitud lõikejoont saetera suhtes (vt joonist). Viige tooriku joonlaud terast eemale. Langetage saetera kate, lülitage saag sisse ja tehke lõige. Pärast lõikamist eemaldage üks või mõlemad detailid laualt.

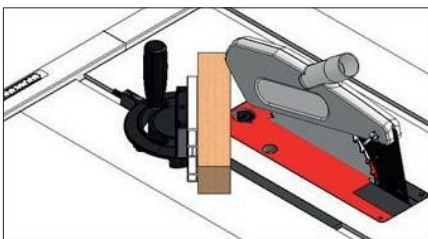
Märkus: palgi ristlõikamisel tuleb see sobiva rakise või hoidja abil pöörlemise vastu kindlustada ja kasutada sobivat saetera.

## 8.5 Nurga ristlõige

See on sama protseduur nagu ristlõikamine, kuid kallutatud teraga. Pärast nurga seadistamist veenduge, et tera oleks kattega ja lahti kerimise kiiluga samal tasapinnal.



**8.6 Kaldlõige** See on sama protseduur nagu ristlõike puhul, kuid nurkjoonlaud on seatud nurga alla. Hoidke toorikut kindlalt kinni ja liigutage seda aeglaselt lõikesse.



## 9. Hooldus

Et Laguna masinad töötaksid võimalikult kaua, järgige soovitatud hooldust ja järgmisi juhiseid.

Kontrollige iga päev järgmist:

- Lahtised poldid
- Kahjustatud ketas
- Kahjustatud kaevukiil või kettakate.
- Kulunud või kahjustatud juhtmed
- Muud kahjustused

Kontrollige iga nädal:

- Lauapinna ja T-pesade puhtus
- Malmist osade puhtus
- Pikilõikuri puhtus

Igakuine hooldus

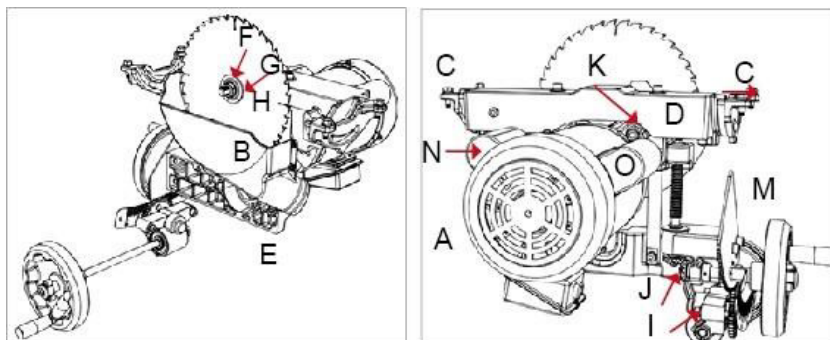
- Puhastage ja tolmuimeerige puidujätmed sae sisemusest ja mootorist.
- Kontrollige rihma pinget, kahjustusi või kulumist.

Iga 6-12 kuu tagant:

- Määrige vedrustuse liikuvad osad.
- Määrige tigukonveier.
- Määrige juhtkrugi.
- Määrige hammasrattaid ja jõuülekannet.

## 9.1 Saeüksuse komponentide kaart

- A. Mootor
- B. Imemiskaas
- C. Vedrustuse kinnitamine
- D. Ülemine vedrustus
- E. Madalam vedrustus
- F. Võlli mutter
- G. Flanš
- H. Disk
- I. Kallutusülekanne
- J. Kõrguse seadistuse teisendamine
- K. Vöö
- L. Tigu käik
- M. Kallutatav plaat
- N. Stardikondensaator
- O. Kondensaator



## 10. Veatsing

<p><b>Masin ei käivitu ja kaitselüliti lülitub välja</b> Võimalik põhjus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defektne käivituskondensaator.</li> <li>2. Mootor on valesti ühendatud.</li> <li>3. Juhtmestiku rike.</li> <li>4. Lüliti defekt (Start/Stop).</li> <li>5. Mootori viga.</li> <li>6. Vigane kondensaator.</li> <li>7. Katkestatud või vigane kaitselüliti.</li> <li>8. Vigane või välja lülitatud toiteallikas.</li> <li>9. Pistikupesa/pistik on defektne või valesti ühendatud.</li> </ol>	<p>Võimalikud lahendused</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katsetage/asendage, kui see on defektne.</li> <li>2. Reguleerige mootori juhtmestik.</li> <li>3. Kontrollige/parandage katkised, lahtised/kulunud juhtmed.</li> <li>4. Vahetage lüliti välja.</li> <li>5. Testimine/remont/asendamine.</li> <li>6. Katsetage/asendage, kui see on defektne.</li> <li>7. Veenduge, et kaitselüliti suurus on õige, reguleerige/asendage nõrk kaitselüliti.</li> <li>8. Veenduge, et toiteallikas on sisse lülitatud/ on õigel pingel.</li> <li>9. Katsetage juhtmeid ja ühendusi; reguleerige.</li> </ol>
<p><b>Masin on liiga vali ja vibreerib liiga palju.</b> Võimalik põhjus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lahtine mootor või komponent.</li> <li>2. Plaadiviga.</li> <li>3. Mootori vedrustus on lahti/rikutud.</li> <li>4. Vale masina seadistus.</li> <li>5. Lahtine rihmaratas.</li> <li>6. Lahtine või kulunud vöö.</li> <li>7. Lahtine või defektne rihmaratas.</li> <li>8. Defektsed võlli laagrid.</li> <li>9. Defektsed mootorilaagrid.</li> </ol>	<p>Võimalikud lahendused</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollige/asendage kahjustatud poldid/mutrid ja keerake need uuesti kinni vedela poldilukuga.</li> <li>2. Asendage laineline/kahjustatud ketas; teritage tuhm ketas uuesti.</li> <li>3. Pingutage/asendage.</li> <li>4. Pingutage kinnituskruid; liigutage/joondage masinat.</li> <li>5. Pingutage/asendage võlli rihmaratas uuesti.</li> <li>6. Reguleerige pinget/asendage rihm.</li> <li>7. Joondage/asendage võll, rihmaratas, kruvid ja mutrivõti.</li> <li>8. Asendage laagrikorpus; vahetage võll välja.</li> <li>9. Testige võlli keerates; hõõrutud/loobunud võlli puhul tuleb laagrid välja vahetada.</li> </ol>

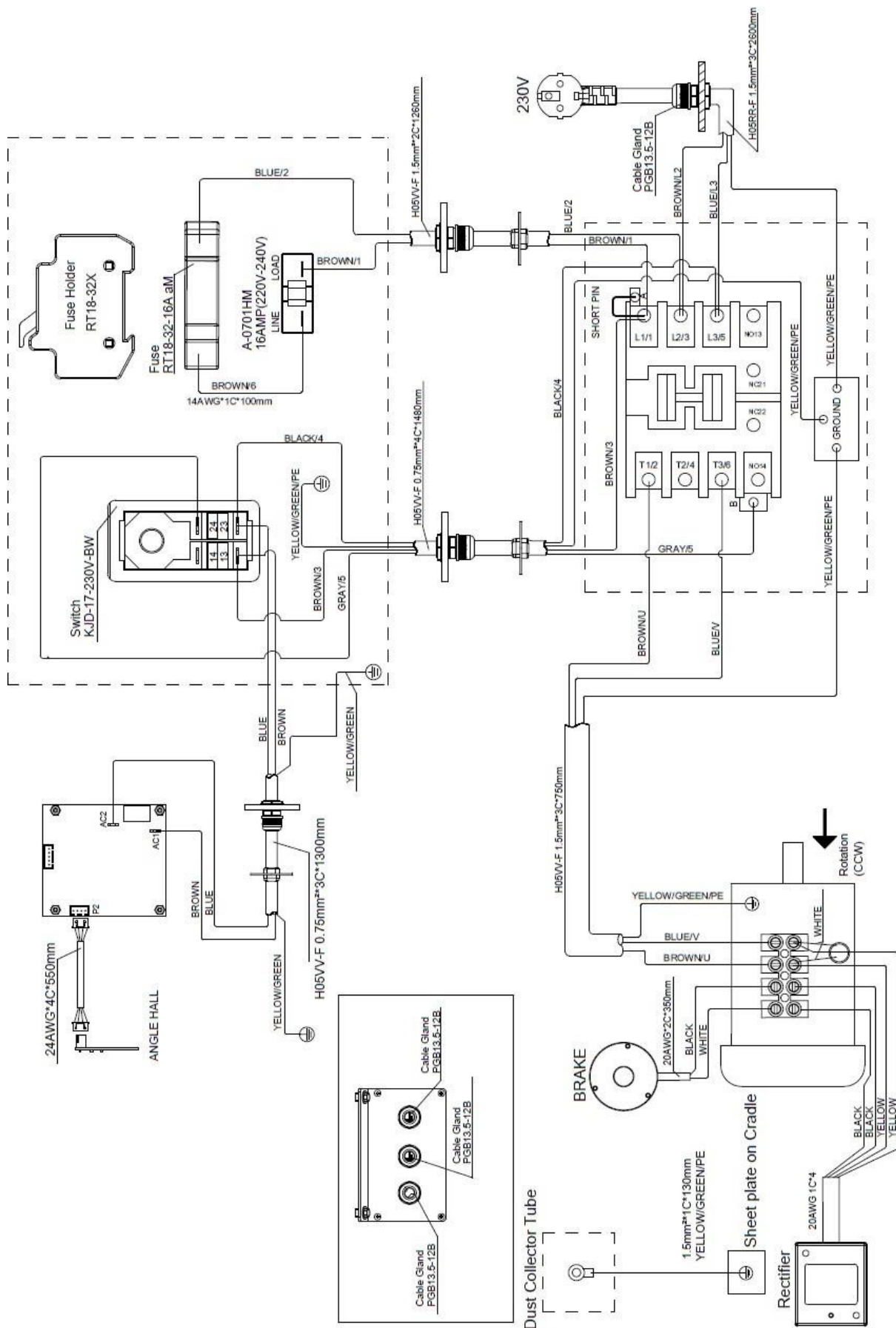
<p><b>Masin lülitub töö ajal välja või tundub, et selle võimsus on ebapiisav.</b> Võimalik põhjus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Söödakogus on liiga suur.</li> <li>2. Ebasobiv materjal.</li> <li>3. Rihm libiseb võllile.</li> <li>4. Defektsed mootorilaagrid.</li> <li>5. Vigane kontaktor.</li> <li>6. Ülekuumenenud mootor.</li> <li>7. Kummardunud toorik; valesti joondatud joonlaud.</li> <li>8. Ebapiisav masina võimsus ülesande täitmiseks; vale tera.</li> <li>9. Kondensaatori rike.</li> <li>10. Rihm libiseb rihmarattalt maha.</li> <li>11. Mootor ei ole õigesti ühendatud.</li> <li>12. Vigane pistikupesa/pistik.</li> <li>13. Mootori rike.</li> </ol>	<p>Võimalikud lahendused</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vähendage söötmise kiirust.</li> <li>2. Lõikepuut (maksimaalne niiskusesisaldus 20%)</li> <li>3. Vahetage lahtiolev rihm või võll välja.</li> <li>4. Testimine/remont/asendamine.</li> <li>5. Kontrollige kontakte/korrektset juhtmestikku.</li> <li>6. Puhastage mootor, laske tal jahtuda ja vähendage töökoormust.</li> <li>7. Sirgestage või asendage toorik; reguleerige joonlaud.</li> <li>8. Kasutage õiget tera; vähendage etteande kiirust ja lõikekõrgust.</li> <li>9. Katsetage/asendage, kui see on defektne.</li> <li>10. Reguleerige rihma pinget/vahetage rihm</li> <li>11. Testimine/remont/asendamine.</li> <li>12. Ühendage mootor õigesti.</li> <li>13. Testimine/remont/asendamine.</li> </ol>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ETTEVAATUST:** Juhtmeid tohib paigaldada ainult kvalifitseeritud elektrik. Veenduge alati, et masin on korralikult maandatud. Kõik avatud elektrit juhtivad osad tuleb ühendada kaitsevõrku. Sulgege ja lukustage masina alus.

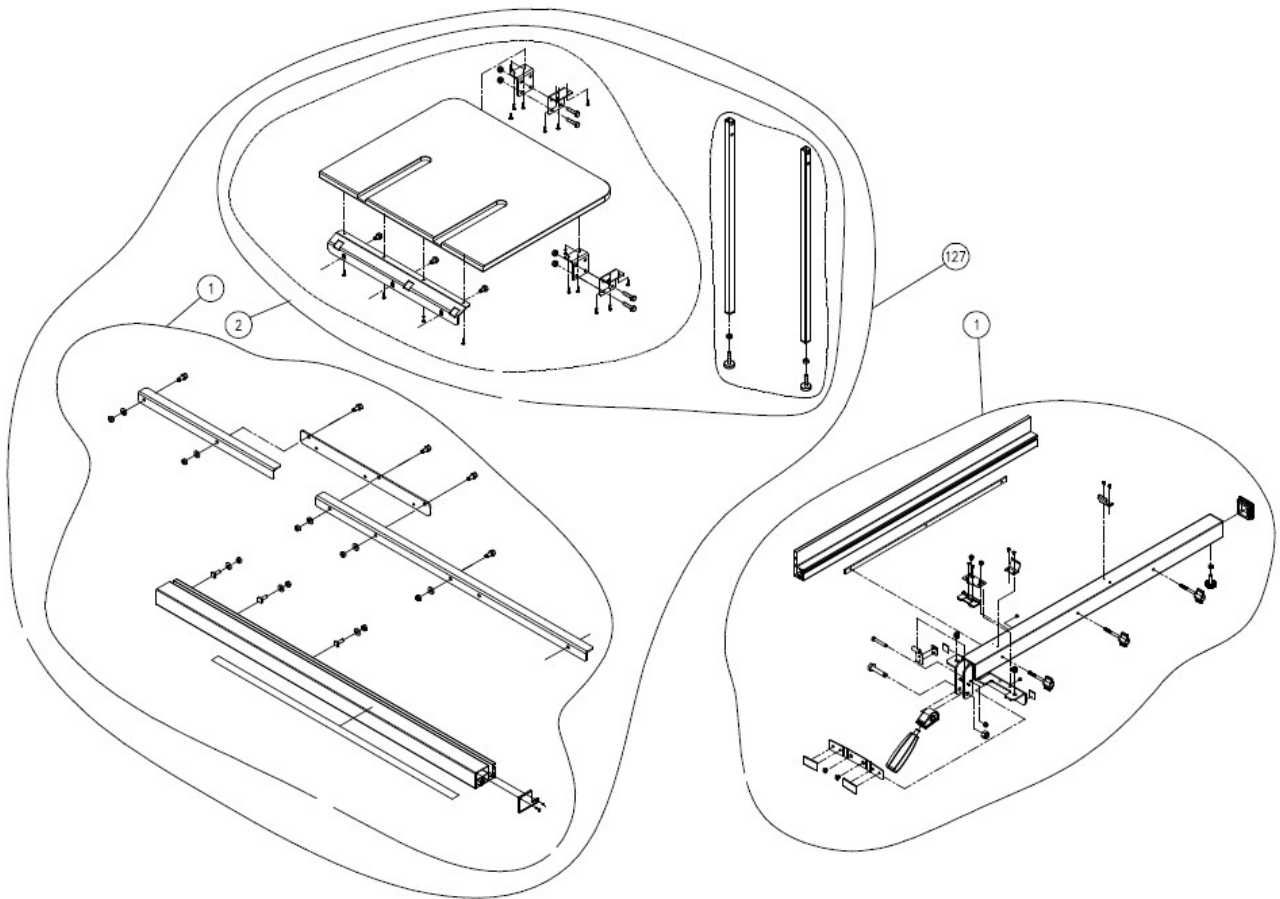
**HOIATUS:** masina ümber tuleb jätta piisavalt ruumi, et hõlbustada juurdepääsu. Masinat tuleb kokku panna ja kasutada töökojas, kus on hea valgustus ja ventilatsioon. Lõppkasutaja peaks tagama kohapeal ülepinge kaitsevahendid.

# 11. Juhtmestiku skeem ja osade loetelu

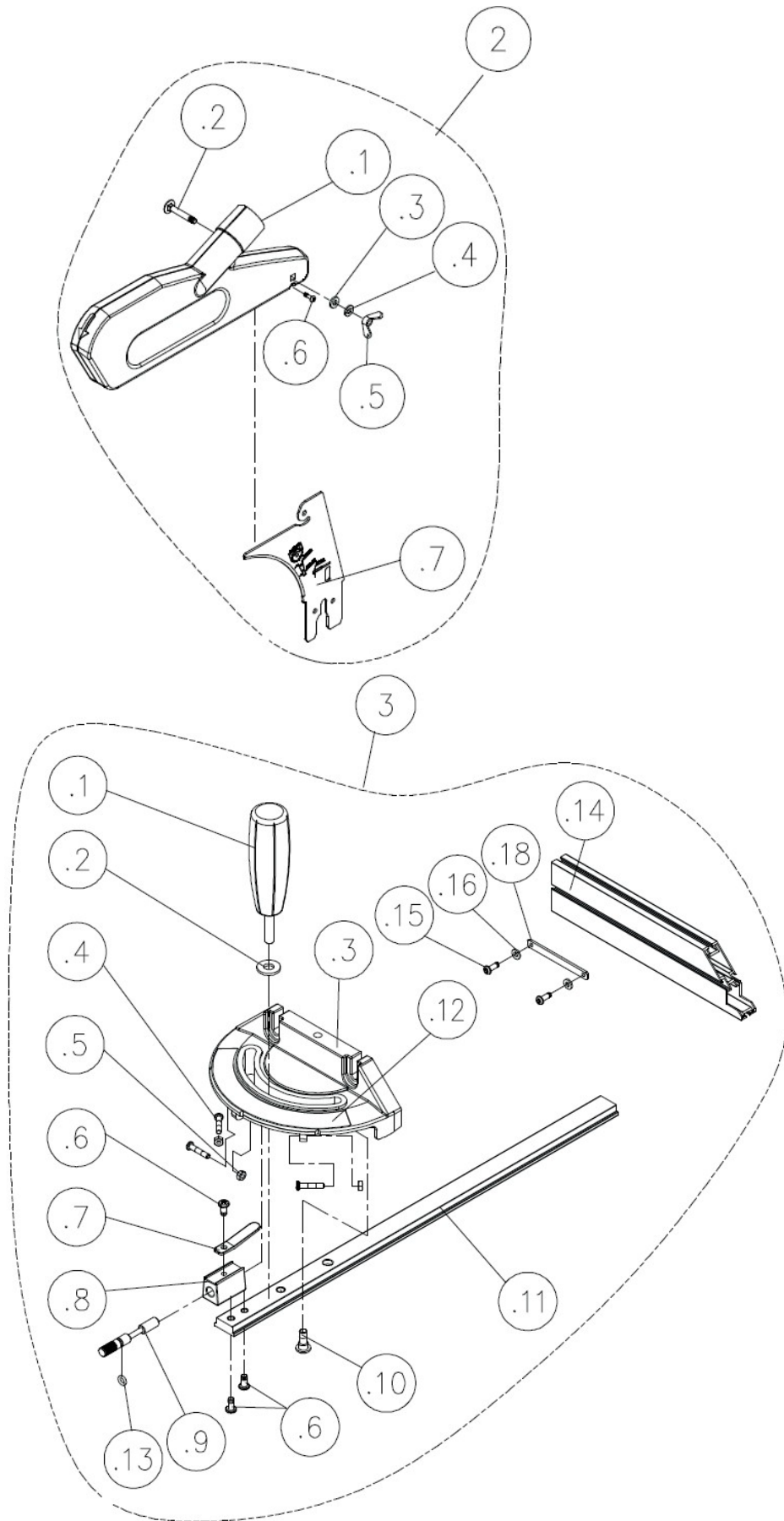
## Fusion3Dro 230 V elektriskeem



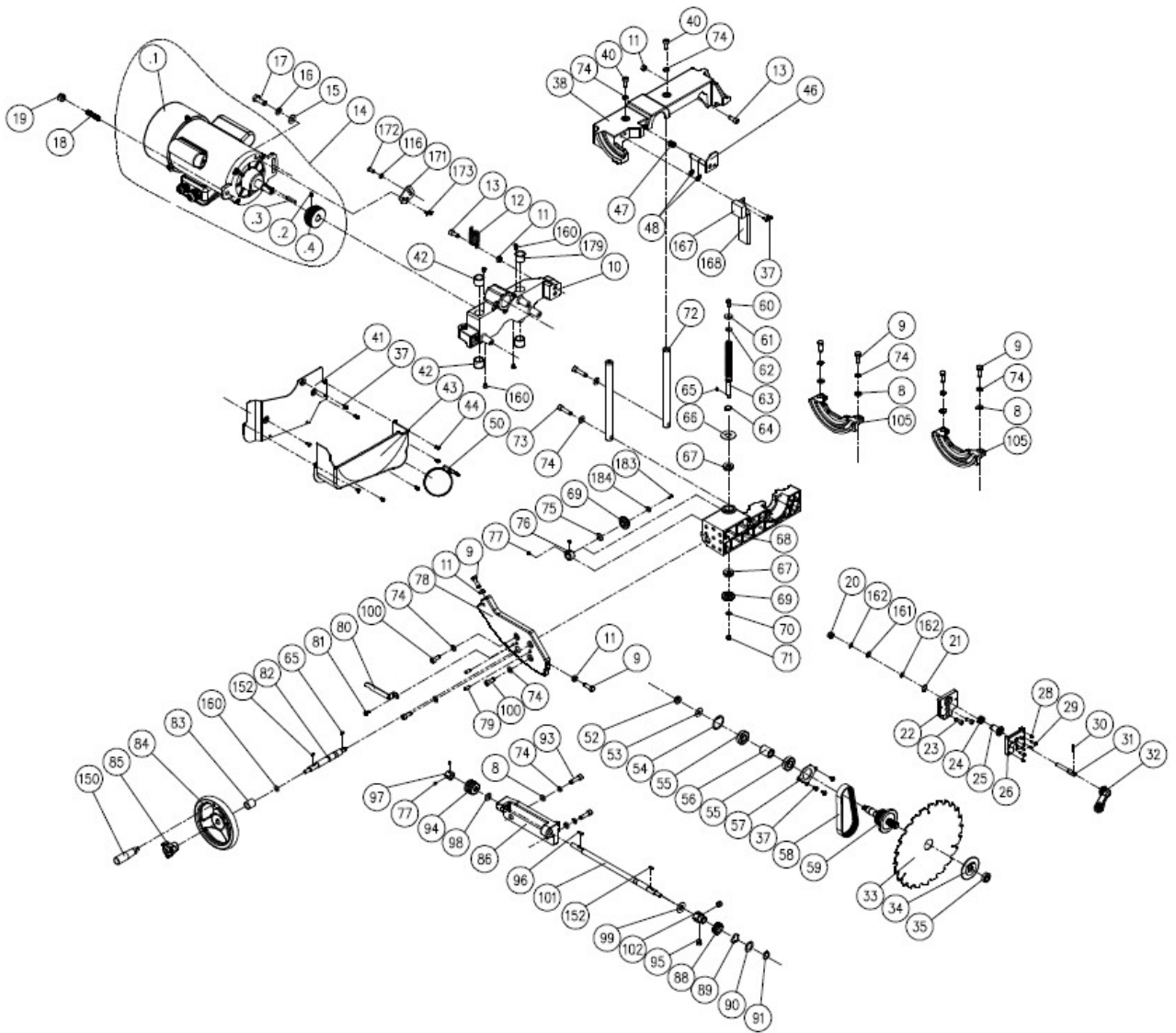
# Osade paigutus



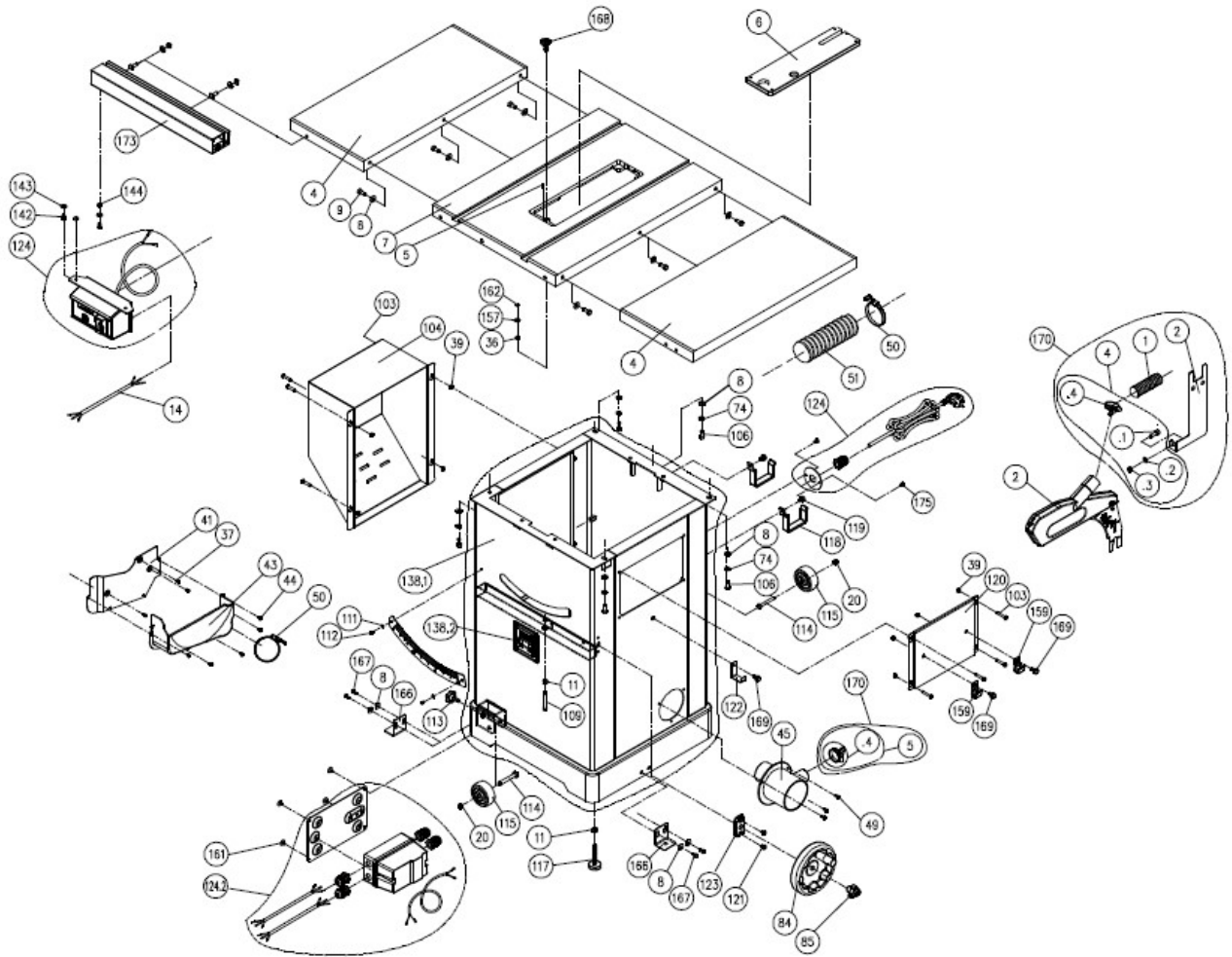
Nurgajoonlaud, ketta kate



# Mootor ja vedrustus



# Kabinet



## Osade nimekiri

1	925200-001	Fence Assembly	L\H (800mm)	1
2	924708-001	Blade Guard Assembly		1
3	925228-001	US Type Miter Gauge Assembly		1
4	051437-008	Extension Table		2
5	011001-103	Spring Pin	3*10	1
6	924793-001	Table Insert Assembly		1
7	051426-008	Table		1
8	006001-049	Flat Washer	8.5*16*2.0t	18
9	000003-105	Hex. Screw	M8*1.25P*25	12
10	051370-008	Up-down Bracket	for F3	1
11	008006-100	Hex. Nut	M8*1.25P(138*6.5H)	5
12	280258-905	Spring	for F3	1
13	290065-901	Round Head Shoulder Screw		2
14	901216-001	Motor Assembly	2100W*230V*50HZ*- 1PH for F3	1
	381257-902	Motor Pulley	50HZ	1
15	006001-069	Flat Washer	10*20*3.0t	1
16	006307-100	Spring Washer	10.2*18.5	1
17	000004-103	Hex. Screw	M10*1.5P*30	1
18	360863-901	Motor Fixing Shaft		1
19	008308-100	Lock Nut	M10*1.5P(178*12H)	1
20	008306-100	Lock Nut	M8*1.25P(138*9H)	3
21	010005-000	Retaining Ring	STW-14	1
22	130359-903	Bracket for Riving Knife		1
23	000104-104	Cap Screw	M8*1.25P*16	2
24	280259-901	Spring		1
25	130363-903	Bushing		1
26	110073-000	Bracket for Riving Knife		1
28	001902-710	SET Lock Screw	M6*1.0P*8	4
29	000804-106	Round Head Screw	M5*0.8P*16	2
30	361251-905	Pin		1
31	361250-901	Fixing Knob		1
32	110071-000	Lock Handle		1
33	390040-000	Saw Blade	250mm x 30mm x 40T	1
34	130388-000	Sawblade Clamp		1
35	380205-901	Nut	TW5/8"-12/(in)	1
36	008302-100	Lock Nut	M5*0.8P(88*6H)	1
37	002503-101	Round Head Socket Lock Screw	M5*0.8P*12	8
38	051369-008	Upper Trunnion	for F3	1
39	008304-100	Lock Nut	M6*1.0P(108*6H)	8
40	002601-107	Locking CAP screw	M8*1.25P*25	2
41	174773-000	Fixing Plate		1
43	251398-615	Dust Hood		1
44	002002-101	Round Head Phillip Screw	M5*0.8P*8	5
45	251418-615	Adaptor		1
46	174716-019	Arbor Lock Handle		1
47	280260-901	Spring		1
48	010206-000	Retaining Ring	ETW-9	2
49	000303-104	Pan Head Screw	M5*0.8P*12	3
50	042608-000	Clamp	60-80mm(LD.)	2
51	042620-008	Dust Hose	2.5"(I.D.)*800mm	1
52	008316-200	Lock Nut	M10*1.5P(178*8H)	1
53	006001-075	Flat Washer	10.3*22*2.0t	1
54	010103-000	Retaining Ring	RTW-35	1
55	030211-002	Ball Bearing	6003	2
56	190270-901	Spacer		1
57	174305-901	Fixed Plate		1
58	014360-000	Poly-V-Belt	139J-7(PU-Bando)	1
59	361351-902	Arbor		1
60	000002-103	Hex. Screw	M6*1.0P*16	1
61	006001-020	Flat Washer	6.2*20*3.0t	1
62	006007-114	Flat Washer	6.4*16*1.6t	1
63	361245-901	Lead Screw		1
64	010007-000	Retaining Ring	STW-16	1
65	012002-003	Key	4*4*8	2
66	174324-000	Washer		1
67	031011-001	Bearing	S1100	2
68	090324-000	Trunnion		1
69	381474-000	Bevel Gear	for F3	1
70	006001-025	Flat Washer	6.4*16*1.0t	1
71	008317-300	Lock Nut	M6*1.0P(108*5H)	1
72	361246-000	Column		2
73	002601-108	Locking CAP screw	M8*1.25P*35	2
74	006305-100	Spring Washer	8.2*15.4	16
75	006001-078	Flat Washer	10.5*19*1.5t	1
76	190273-901	Spacer		1
77	000202-101	SET Screw	M5*0.8P*5	4
78	051469-000	Worm Gear Plate		1
79	011004-103	Spring Pin	6*25	2
80	175012-156	Pointer		1

81	002402-101	Round Head Lock Screw w/Washer		1
82	361429-901	Shaft		1
83	251455-615	Bushing		1
84	924505-001	Handwheel Assembly	for F3	2
85	920703-001	Fixing Knob		2
86	051470-000	Worm Shaft Bracket		1
88	660229-000	Magnetic Ring		1
89	006706-100	Wave Washer	WW-18	1
90	006001-203	Flat Washer	18*28*1t	1
91	010009-000	Retaining Ring	STW-18	1
93	000104-110	Cap Screw	M8*1.25P*30	2
94	360709-901	Worm Shaft		1
95	001902-109	SET Lock Screw	M6*1.0P*6	2
96	012002-006	Key	4*4*16	1
97	130126-903	Lock Ring		1
98	006006-120	Flat Washer	20*10.2*0.1*2*0.1	1
99	006004-167	Flat Washer	13.5*26*0.8t	1
100	000104-108	Cap Screw	M8*1.25P*25	3
101	361428-901	Shaft		1
102	381463-901	Fix Bushing		1
103	000304-113	Pan Head Screw	M6*1.0P*30	8
104	174789-196	Motor Cover		1
105	051135-000	Trunnion Support		2
106	000003-104	Hex. Screw	M8*1.25P*20	4
107	174315-904	Arbor Wrench		1
109	000003-115	Hex. Screw	M8*1.25P*55	1
111	006001-001	Flat Washer	4.3*10*1.0t	2
112	000302-102	Pan Head Screw	M4*0.7P*8	2
113	004001-101	Knob	5/16"-18NC*3/4"	2
114	000003-316	Hex. Screw	M8*1.25P*60	2
115	250399-615	Wheel		2
117	230041-000	Leveling Foot		2
118	170541-904	Slide Shelf		2
119	049201-101	Hex. Screw w/Flat Washer	M8*1.25P*16/ (13B*6.5H)	2
120	175077-196	Side Cover		1
121	001603-102	Round Head Screw w/Washer		2
122	170965-904	Fix Plate		1
123	250407-615	Worm Shaft Bracket		1
124	938124-001	Magnetic Switch Assembly	w/VDE Plug for F3	1
125	043322-000	O-Ring	P11	1
127	924794-001	36" Rail w/Rear Table Assembly		1
127.1	924711-001	36" Rail Assembly		1
127.2	924796-001	Rear Table Assembly		1
130	251362-615	Push Sticks		1
133	040002-000	Hex. Wrench	2.5mm	1
134	040006-000	Hex. Wrench	6mm	1
135	174569-904	Open Wrench	10*13	1
138.1	925170-001	Cabinet w/DRO Assembly	for F3	1
138.2	950848-001	DRO Assembly		1
142	000002-101	Hex. Screw	M6*1.0P*12	2
143	006001-033	Flat Washer	6.7*16*1.0t	2
144	008603-100	Square Screw	M6*1.0P(108*5H)	2
145	012002-005	Key	4*4*12	2
157	006001-137	Flat Washer	5.3*16*1.5t	1
159	170542-904	Hook		2
160	002504-102	Round Head Socket Lock Screw	M4*0.7P*6	4
161	002402-102	Round Head Lock Screw w/Washer	M5*0.8P*10-5*16*1.5t (for F3 on M)	4
162	006701-100	Wave Washer	WW-6	1
164	006001-045	Flat Washer	8.5*16*1.0t	1
165	006702-100	Wave Washer	WW-8	2
166	174711-000	Fix Plate		2
167	000003-102	Hex. Screw	M8*1.25P*16	4
168	251358-615	Knob		1
169	049201-102	Hex. Screw w/Flat Washer	M8*1.25P*12/ (13B*5.5H)	3
170	924854-001	Over Head Guards Assembly	36"	1
171	200108-000	Sponge		1
172	174772-000	Plate		1
173	924807-001	Front Rail (L) Assembly		1
175	000304-102	Pan Head Screw	M6*1.0P*10	2
177	002504-701	Round Head Socket Lock Screw	M4*0.7P*10	1
178	006003-199	Flat Washer	4.3*14*2.0t	1
179	381479-000	Bevel Gear	for F3 only	1
180	000802-101	Round Head Screw	M8*1.25P*16	1
181	000002-104	Hex. Screw	M6*1.0P*20	1
182	175166-904	Fixed Plate		1