



# LAGUNA

## 14BX

### Bandsaag

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 nástroje a stroje s.r.o.

Ke Kopanině 560, 252 67, Tuchoměřice

Tšehhi Vabariik, EL

Telefon: +420 220 950 910

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

Koduleht: [www.igmtools.com](http://www.igmtools.com)



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

2024-08-22

151-14BX LAGUNA lintpinkide kasutusjuhend ET v2.02.01 A4ob



## EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Me  
(Tootja)

**Laguna Tools Inc.**  
**2072 Alton Parkway, Irvine, California 92606, USA**

deklareerida, et tooted: puidutöötlemisvööde saagimine: puidutöötlemisvööde saagimine  
Mudeli nimetus 14-kaheteistkümnenda vöösae, 14bx vöösae, 18bx vöösae

vastavad asjakohastes Euroopa direktiivides sätestatud põhilistele ohutusnõuetele:

- EÜ masinadirektiiv 2006/42/EÜ,
- ELi elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EÜ

ELis asuv ettevõtte, mis toodab tehnilist dokumentatsiooni:

Nimi: IGM nástroje a stroje s.r.o.  
Address: Ke Kopanině 560, Tuchoňčice, CZ-252 67  
Tel: +420 220 950 910  
e-post: [prodej@igm.cz](mailto:prodej@igm.cz)

Tuleb järgida kasutusjuhendis sisalduvaid paigaldus- ja ühendamisjuhiseid ning üldtunnustatud tehnilisi ja töötervishoiu ja -ohutuse eeskirju vastavalt masinadirektiivile:

- EN ISO 12100:2010 Masinate ohutus - Projekteerimise üldpõhimõtted / Riskide hindamine ja vähendamine.
- EN 1807-1:2013 Puidutöötlemismasinate ohutus - Lintsaagid - Osa 1: Pink-tüüpi lintsaagimismasinad ja lintsaagimismasinad.
- EN 60204-1:2018/ Masinate ohutus - Masinate elektriseadmed - Osa 1: Üldnõuded.
- EN 13849-1:2015 Masinate ohutus - Juhtimissüsteemide ohutusega seotud osad - Osa 1: Projekteerimise üldpõhimõtted
- EN 50370 -1:2005 Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) - Tööpinkide tootepere standard - Osa 1: Saaste.
- EN 50370 -2:2003 Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) - Tööpinkide tootepere standard - Osa 2: Häiringukindlus.
- EN 61000-4-2: Elektrostaatiline tühjendus (ESD)
- EN 61000-4-4:2012 Kiirete mööduvate elektriliste häirete/kõrgepingete talitluskindluse katsetamine
- EN 61000-4-6: 2014 Vastupidavus raadiosageduslikest väljadest põhjustatud juhitavatele häiretele

Dokumentatsiooni eest vastutab: Head Product Management, Laguna Tools Inc.

Nimi: Torben Helshoj  
Funktsioon: Tegevjuht  
Allkiri  
volitatud isiku kohta  
Kuupäev: oktoober 2021  
Asukoht: Laguna Tools Inc.  
2072 Alton Parkway, Irvine, California 92606, USA  
Telefon: +1 800 234-1976  
Faks: +1 949 474-0150



## **ET - Eesti**

Kasutusjuhend (originaaljuhendi masintõlge)

Lugupeetud klient,

Täname teid ostu eest ja tervitame teid IGM-i Laguna Tools'i masinate omanike peres. Oleme teadlikud, et tänapäeval on turul palju puidutöötlemismasinate kaubamärke ja hindame kõrgelt, et olete valinud Laguna Tools'i kaubamärgi.

Iga Laguna Tools'i masin on hoolikalt projekteeritud vastavalt kliendi vajadustele. Tänu praktilistele kogemustele töötab Laguna Tools pidevalt uuenduslike täpsustoodete loomisel. Tooted, mis inspireerivad teid kunstiteoste loomisel, toovad rõõmu teie töösse ja toetavad teie tulemuslikkust.

See võosaag on konstrueeritud nii, et see annaks teile aastatepikkust ohutut töötamist. Enne masina kokkupanekut ja kasutamist lugege käesolevat kasutusjuhendit.

## **Sisukord**

### **1. vastavusdeklaratsioon**

#### 1.1 Garantii

### **2. kasutusjuhendi kohta**

### **3. masina spetsifikatsioon**

#### 3.1 Masina struktuur

#### 3.2 Tehnilised andmed

#### 3.3 Müra ja müra

### **4. üldine tööohutus**

#### 4.1 Ohutusjuhised

### **5 Transport ja tarne ulatus**

#### 5.1 Transport ja lahtipakkimine

#### 5.2 Masina ülevõtmine

#### 5.3 Tarne ulatus

#### 5.4 Paigaldamine

#### 5.5 Välja pakkimine

#### 5.6 Lindisae lukustamine

### **6. kokkupanek ja seadistused**

#### 6.1 Kummist jalgade paigaldamine alusraamile

#### 6.2 Mobiilse alusraami kokkupanek (lisavarustus)

#### 6.3 Töölaua seadistamine

#### 6.4 Skaala kinnitamine

#### 6.5 Stoppide paigaldamine

#### 6.6 Laua sisestuse paigaldamine

#### 6.7 Valikulise valgustuse paigaldamine

#### 6.8 Tarneühendus

## **7. katsevööndi saagimine**

- 7.1 Enne sisselülitamist
- 7.2 Saetera paigaldamine vöösaagile
- 7.3 Saetera jooksmine
- 7.4 Saetera pinguldamine
- 7.5 Saetera jooksu reguleerimine
- 7.6 Saelehtede juhtelementide reguleerimine

## **8. saelindi tööpõhimõte**

- 8.1 Lindisae kasutamine ja peatuse seadistamine
- 8.2 Õige saetera valimine
- 8.3 Saelindi kokkupanek

## **9. Hooldus, vead ja parandusmeetmed**

---

### **1. vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame, et see toode vastab käesoleva kasutusjuhendi eelmisel leheküljel toodud direktiividele ja standarditele.

#### **1.1 Garantii**

IGM nástroje a stroje s.r.o. püüab alati pakkuda kvaliteetset ja tõhusat toodet. Garantii kasutamist reguleerivad IGM nástroje a stroje s.r.o. kehtivad äri- ja garantiitingimused.

### **2. kasutusjuhendi kohta**

Käesoleva kasutusjuhendi eesmärk on käsitleda teie uue masina seadistusi, hooldust ja seadistusi. Lisaks üldistele ohutusjuhistele EI kohaldata käesolevat kasutusjuhendit konkreetsete puidu- või metallitöötlemise tehnikate ja asjakohaste ohutusabinõude suhtes, mis on vajalikud konkreetse ohutu töö jaoks.

### **3. masina spetsifikatsioon**

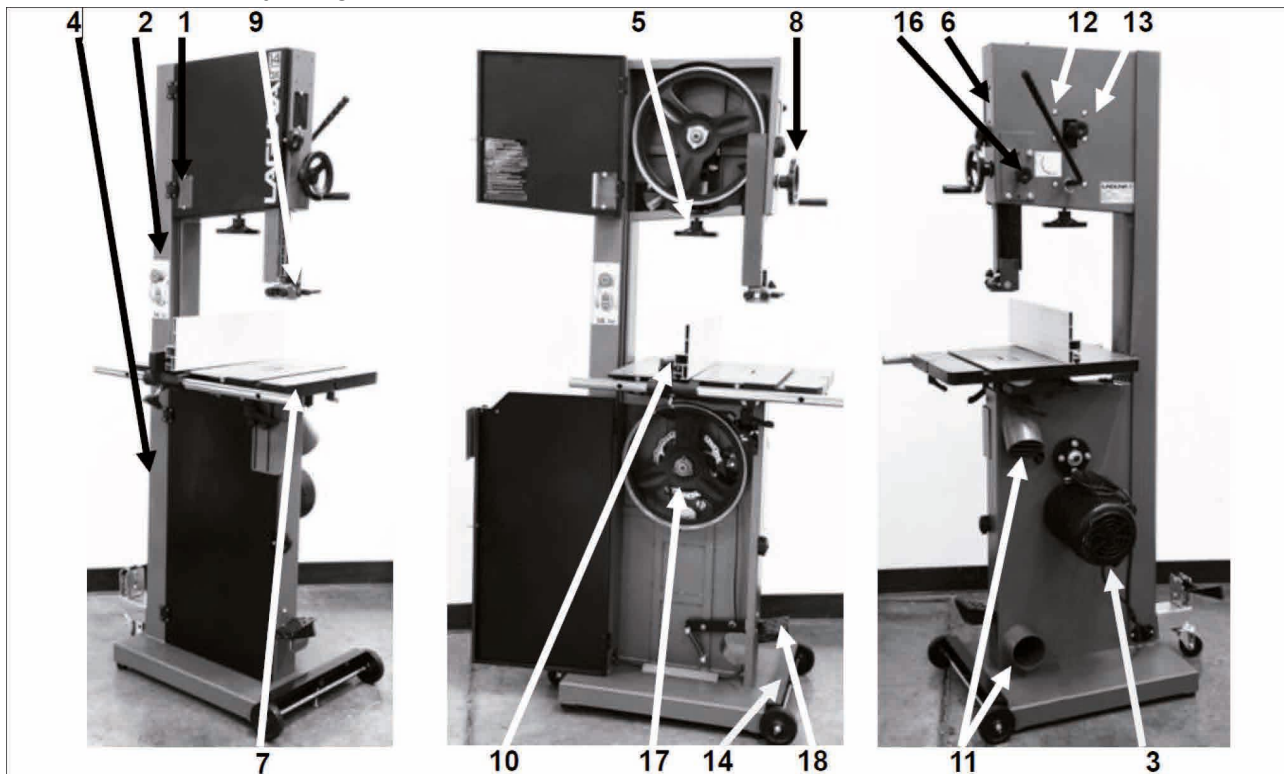
Lintsaag on saagimismasin, mille kahe jooksva ratta vahel on pikk ja terav saelint. Seda kasutatakse peamiselt puidu jagamiseks. Need lintsaed on varustatud kahe rattaga, mis pöörlevad ühes tasapinnas, millest üks on ajamiga. Saelindi enda hammaste suurus ja hammaste sammud võivad olla erinevad, mis tähendab, et masinat saab kasutada igast küljest ja see võimaldab lõigata mitmesuguseid puitmaterjale.

#### **3.1 Masina struktuur**

- 1. akna vaatamise akna saetera pinge
- 2. sisse/välja lüliti
- 3. mootor
- 4. masina statiiv
- 5. rihma pingutuskruvi
- 6. vaateaknaga saetera juhised
- 7. valamise töölaud
- 8. käsiratas saekatte üles- ja allapoole liikumiseks
- 9. saelindi juhtelemendid
- 10. pikipidurikomplekt

- 11. imemisotsik 100 mm
- 12. Kiirvõlg
- 13. vänt vööjuhiku reguleerimiseks
- 14. valikuline mobiilne alusraam
- 15. pistikupesa
- 16. lõikekõrguse lukustamine
- 17. tiivik
- 18. pidur

**Märkus:** liikuv alusraam ja valgustus on lisavarustus.



Bandsaag ei koosne paljudest komponentidest. Peamised komponendid on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis. Kui te ei ole selle vöösahaga tuttav, võtke aega selle kasutusjuhendi selle osa lugemiseks, et tutvuda komponentide ja nende funktsioonidega.

### 1. akna vaatamise akna saetera pinge

Kasutatakse saetera pinge kasutajasõbralikuks kontrollimiseks. Mida rohkem vedru kokku surutakse, seda suurem on saetera pinge. Saelehtede pinge skaala näitab väärtust ainult siis, kui saeleht on piisavalt pingutatud. Saetera pinge mõõtmine näitab moonutatud väärtust. Saetera pinge näidik on nähtav vaateakna kaudu suletud ülemise juurdepääsuukse kaudu.

### 2. sisse/välja lüliti

Seadme sisselülitamiseks vajutage nuppu "I". Masina väljalülitamiseks vajutage "O". Ohutuslüli vajutamine katkestab mootori toite. Ohutuslüli lähtestamiseks keerake seda.



### 3. mootor

Lintsaaug on varustatud 230 V mootoriga, mille võimsus on 1,9 kW. See ajab alumist tiivikut veorihma abil.

### 4. saelindi statiiv

Bändisae statiiv on U-kujuline. Bändisae statiiv on tugev ja pakub töötamisel kindlat tuge ning tagab saetera pingutuse.

### 5. rihma pingutuskruvi

Saelehtede pingutus- ja pöörlemissüsteem töötab vertikaalselt saelehtede pingutus-kruviga. Vertikaalne liikumine surub kokku vedru, mis tagab saetera pideva pingutusega, isegi kui selle pikkus suureneb lõikamise käigus tekkiva kuumuse tõttu.

### 6. vaateaknaga saetera juhhis

Vaatlusaken saetera ajami jälgimiseks asub masina statiivi küljel. Samuti saate jälgida õiget saetera juhjet ja selle asendit malmist ratta peal.

### 7. valamise töölaud

Valurauast töölaud toetab töödeldavat detaili ning võimaldab pöörlemist ja lõikamist erinevate nurkade all. See on varustatud saeterast paremal asuva nurklihviga. Laua sisestus, mille kaudu saetera juhatakse, asub keskel. Kui saeleht liigub keskpunktist välja, kaitseb see lauakinnitus saelehte kahjustuste eest. Töölaud võib olla varustatud ka ristlõikepiiretega ristlõikeks. Laua mõlemad küljed on ühendatud mutrite ja poltidega, et vältida laua deformeerumist. Mutrid ja poldid peavad alati olema töölaua külge kinnitatud ja need tuleb eemaldada ainult siis, kui saeleht lahti võetakse või paigaldatakse.

### 8. käsiratas saekatte üles- ja allapoole liikumiseks

Ülemised juhtelemendid on kinnitatud käsiratta külge saekatte üles- ja allapoole liikumiseks. Kõrgust saab reguleerida vertikaalselt käsiratta abil. Juhtelemendid tuleb seadistada nii, et need oleksid täpselt lõikepuidu kohal. See seadistus on kõige ohutum viis vöösae kasutamiseks.

## 9. saelindi juhtelemendid

Saagimismasinal on kaks juhtelementide komplekti, üks töölaua kohal ja teine töölaua all. Juhtelemendid tagavad saetera stabiilsuse ja vähendavad selle liikumist vasakule/paremale, ette/taha. Töölaua kohal olevad juhtelemendid on paigaldatud vertikaalselt reguleeritavale kammile. Ülemisi juhtelemente saab reguleerida nii, et need oleksid alati lõiketava detaili kohal. See maksimeerib saelindi stabiilsust. Juhtseadmed on varustatud keraamiliste sisestustega, mille abil on võimalik seadistada peaaegu nullmängu.

## 10. pikipidurikomplekt

Pikitaara koosneb juhtvarrast, liigendist, pikitaara kinnitusest, skaalast ja reguleeritavast joonlauast. Juhtvarras on kinnitatud töölaua esiosale. Kogu pikijalgsete tarade komplekt juhitakse piki juhtvarrast. Liigend libiseb juhtsiinil ja seda saab lukustada mis tahes asendis, et lõikelaiust mugavalt reguleerida. Pikipiduri kinnitus kinnitatakse liigendi külge kolme kruviga. Lõikepiirde on kinnitatud kinnitusseadme külge kahe kraanaga, mis võimaldavad lõikepiirde reguleerimist laua peal. Pikipidurit saab reguleerida vertikaalasendisse (13 mm) või horisontaalasendisse (140 mm). Laua küljel on skaala, mille abil saab kindlaks määrata pikipiduri ja saeketta vahelise kauguse. Märkus: Iga kord, kui lõikepiirde eemaldatakse, tuleb see pärast uuesti paigaldamist õigesti joondada.

## 11. imemisotsik 100 mm

Lindisae tekitab palju saepuru, seega on väljatõmbamine väga oluline. Korraliku väljatõmbamise saavutate, kui kinnitate 100 meetri pikkuse vooliku masina küljel asuvate väljatõmbepihustite külge, mille maksimaalne väljatõmbevõimsus on 1699 m<sup>3</sup>/tunnis. Mida tugevam on väljatõmme, seda parem teile ja teie masinale.

## 12. Kiirvõlg

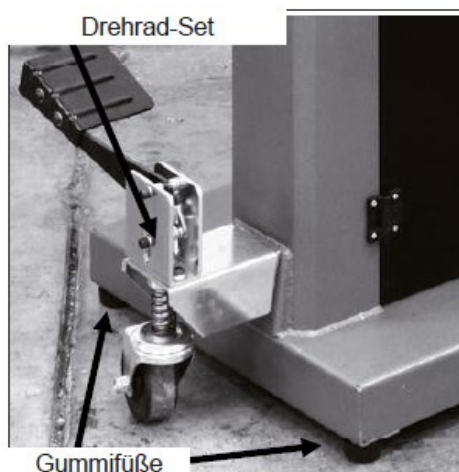
Kiirvõlli hoob asub vöösae tagaküljel. Kiirvabastushooba saab kasutada saelindi pinge kiireks vabastamiseks, et saeleht kiiresti välja vahetada.

## 13. rihmajuhiku reguleerimine

Saelindi juhtseadistus asub saagimismasina tagaosas ja seda kasutatakse saelindi õige juhtseadistuse reguleerimiseks mööda malmist ratast. Lukustage alati pärast reguleerimist.

## 14. valikuline mobiilne alusraam

Valikuline komplekt töökojasiseseks liikumiseks on kinnitatud statiivi külge ja koosneb kahest fikseeritud rattast tagaosas ja pöörlevast rattast vöotsae esiosas. Pöörlevat ratast juhitakse jalahoobiga. Kui pöörlev ratas on välja lülitatud, seisab vöotsaag kahel jalal.



## 15. valikuline valgustus

Valikuline valgustus paigaldatakse nelja kruviga eelnevalt puuritud aukudesse vöösae ülemises osas.

## 16. lõikekõrguse lukustamine

Ülemised juhtelemendid on kinnitatud vertikaalselt reguleeritava juhtkammi külge. Pärast juhtelementide kõrguse reguleerimist lukustatakse kamm pöörleva ratta abil.

## 17. valatud rattad

Saelindi juhitakse mööda kahte valatud polüuretaanpinnaga ratas. See pind juhib saelinti ja kaitseb hambaid rataste malmist pinna eest. Alumine ratas on ajoratas ja see on mootori külge kinnitatud kummist ajorihmaga. Alumine ratas ajab saelinti ja tõmbab seda üle tooriku allapoole. Ülemisel rattal on kaks funktsiooni. Üks funktsioon on saetera tasakaalustamine ja juhtimine, teine funktsioon on saetera pingutamise. Mõlemad funktsioonid on reguleeritavad.

## 18. pidur

Lintsaag on varustatud piduriga, mida juhitakse jalahoobiga. Kui jalahoob on käivitatud, ühendatakse tiivik ajamilt lahti ja tiivik seiskub.



## Ohutuskatted

Saetera võib töö ajal olla väga ohtlik. Masinaga on kaasas mitu katet, mida PEAB paigaldama ja kasutama, kui masin töötab. Kaitsekate, mis on suletud ukse korral vertikaalselt reguleeritav, on paigaldatud alumisele juurdepääsuuksele. Ka kammil on kaitsekate, mida kasutatakse lõikekõrguse reguleerimiseks.

## Pööratav ja kinnitusmehhanism

Ülemine ratas on ühendatud pööramis- ja pingutusmehhanismiga. See mehhanism reguleerib ratas ja saetera juhiku õiget seadistust. Seda tehakse masina tagaküljel oleva käepidemega, mis vajutab mehhanismi ja seeläbi reguleerib rattas telge nii, et see pöörleb kooskõlas alumise rattaga. Teine funktsioon on saetera pinguldamine, mis saavutatakse ülemise rattas vertikaalse reguleerimise teel. Käepide asub ülemise rattas all ja pööramisel liigub ratas üles- või allapoole. Masin on varustatud mehhanismiga saelindi kiireks vabastamiseks või pinguldamiseks. See asub masina tagaosas. Mehhanismil on vedru, mis säilitab pideva pinget, kui saelint laieneb lõikamise ajal tekkiva kuumuse tõttu.



## Tarneühendus

Vändasaag on varustatud kaabli ja võrgupistikuga.



## Identifitseerimine

Tagaküljel on loetelu kõikidest tootmisandmetest, sealhulgas masina number, mudel ja saeletehede pikkus.

<b>LAGUNA</b> 		
Laguna LT14BX Bandsaw		
Model	mband 14BX-220-250	
Power	1~230V 50Hz 9.8A P2=1.9kw S1	
Specification	 3-19mm x 2914-2946mm v <sub>s</sub> =965 m /min SCCR=6k A	
Article No.	Weight	123kg
Series No.	Year	
LAGUNA TOOLS 2072 Alton Parkway, Irvine, CA 92608 www.lagunatools.com		

See võosaag on konstrueeritud nii, et see annaks teile aastatepikkust ohutut töötamist. Enne masina kokkupanekut või kasutamist lugege need kasutusjuhised täielikult läbi.

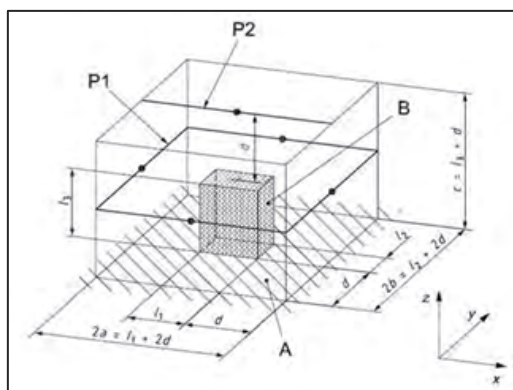
Saeleht liigub pidevalt laua suunas, mistõttu on väike oht (v.a. erilõikude puhul), et materjal paiskub masina operaatori suunas, mida nimetatakse tagasilöögiks. Tagasilöögi oht on suurim lauasaes puhul. Seetõttu eelistavad paljud puusepad lindisaagi, eriti väikeste detailide lõikamisel. Lintisaes ainulaadne omadus on see, et töödeldavat detaili saab pöörata ümber saetera, tekitades sellega kõveruse. Kuna saelint on üsna õhuke, saab suuri toorikuid lõigata väiksema võimsusega. Seetõttu kasutatakse lindisaagi sageli eksootiliste puiduliikide lõikamiseks.

### 3.2 Tehnilised andmed

mootor	230V, 2,237 kW, 50Hz, 1 faas
Kaitselüliti	16 A, väljalülituskarakteristik C (16/1/C)
Auk lauas	346 mm
Töölaud	406 mm x 546 mm
Laua pööratavus	-7° kuni + 45°.
Töölaua olev pilujuht	9,5 mm x 19 mm
Laua kõrgus	965 mm
Impellerid	Malmist
Lõikekõrgus	330 mm
Saetera pikkus min.	2914 mm
Saetera pikkus max.	2946 mm
Saetera laius max.	19 mm
Sae ribaläius min.	3 mm
Juhendavad elemendid	Keraamilised
P x L x K	713 x 755 x 1790 mm
Masina jälgimine	800 x 683 mm
Kaal koos pakendiga	133 kg
Kaal	123 kg
Pakendi mõõtmed	1857 x 673 x 618 mm
Mobiilne alusraam	Valikulised lisaseadmed
Valgustus	Valikulised lisaseadmed

### 3.3 Müra ja müra

Ekvivalentne helirõhutase A vastavalt standardile EN ISO 3746: 73,56 dB (A) määramatus, K detsibellides: 4,0 dB (A) vastavalt standardile EN ISO 4871. Esitatud väärtused on heitkoguste väärtused ja mitte tingimata ohutud töömüratasemed. Kuigi heitkoguste taseme ja kokkupuute vahel on seos, ei saa seda usaldusväärselt kasutada selleks, et määrata, kas on vaja täiendavaid ennetusmeetmeid või mitte. Kokkupuutetasel mõjutavad tegurid on näiteks tööpiirkonna mõõtmed, muud müraallikad jne. st masinate ja muude protsesside arv. Samuti võivad lubatud kokkupuutetasemed riigiti erineda.



### 4. üldine tööohutus

**ETTEVAATUST:** Enne masina käivitamist lugege kasutusjuhendit, et tagada oma ohutus.

1. kaitske oma silmi.
2. Ärge eemaldage kinni jäänud materjali enne, kui saeleht on seisma jäänud.
3. Hoidke pinget, saetera juhikut ja laagreid õigesti seadistatud.
4. Enne löikamist seadistage tara.
5. Hoidke töödeldavat detaali kindlalt laual.

**6. TÖÖTLEMISEL KASUTAGE ALATI TÕUKEKEPI.** Ärge kunagi asetage käsi või sõrmi saetera lähedusse.

#### 4.1 Ohutusjuhised

- Hoidke kõik kaitsekatted töökorras.
- Eemaldage tööriistade mutrivõtmed ja muud reguleerimisvahendid võösaepinnalt. Tehke endale harjumuseks, et enne masina sisselülitamist kontrollite alati, kas kõik reguleerimisvahendid ja tööriistade mutrivõtmed on masina pinnalt eemaldatud.
- Hoidke tööala puhtana. Ebakorrapärane töökoda või segadus masina läheduses võib põhjustada õnnetuse.
- Mitte kasutada ohtlikus keskkonnas. Ärge kasutage masinat või tööriistu niiskes või märjas keskkonnas ja ärge pange neid vihma kätte. Tööpiirkond peab olema hästi valgustatud.
- Hoida lastele kättesaamatus kohas. Hoidke kõik lapsed ja kogenematud töötajad tööpiirkonnast ohutusse kaugusesse.
- Kindlustage töökoda laste eest lukkude, kesklülite või käivitamisvõtmete hoiustamise abil.
- Ärge kasutage töötamisel liigset jõudu. Õige masin või tööriist teeb tööd paremini ja ohutumalt masinale ettenähtud kiiruse või jõuga.
- Kasutage õigeid tööriistu. Ärge kasutage tööriistu või tarvikuid töödeks, milleks need ei ole ette nähtud.
- Kasutage õiget pikenduskaablit. Veenduge, et pikenduskaabel on heas seisukorras. Kui kasutate pikenduskaablit, veenduge, et see on piisavalt tugev. Vale pikendusjuhtme kasutamine võib põhjustada ülekuumenemist või volukadu.

- Kandke nõuetekohast tööriietust. Ärge kandke lahtiseid riideid, lipsusid, kindaid, käevõrusid, sörmuseid ega muid aksessuaare, mis võivad liikuvatesse osadesse kinni jääda. Soovitame kanda libisemiskindlaid jalanõusid. Siduge pikad juuksed kinni.
- Kasutage alati silmakaitsevahendeid. Kui lõikamise ajal tekib tolm, kasutage ka näomaski või tolmumaski. Igapäevased prillid on ainult löögikindlate klaasidega; need ei ole ohutud silmakaitsevahendid.
- Kinnitage toorik alati korralikult tahtmatu liikumise vastu. Võimaluse korral kasutage klambreid või tooriku kinnitusseadet. Nende kasutamine on ohutum kui töödeldava detaili käsitsi surumine ja teil on ka mõlemad käed masinaga töötamiseks vabad.
- Ärge kummarduge masinaosade kohale. Hoidke alati tasakaalu.
- Tehke regulaarselt hooldustöid. Puhta ja ohutu töö tagamiseks kasutage ainult teravaid ja puhtaid tööriistu. Järgige määrimise ja lisaseadmete hoolduse juhiseid.
- Enne tarvikute, näiteks saelintide või juhtelementide vahetamist ühendage masin vooluvõrgust lahti.
- Vähendage tahtmatu käivitamise ohtu. Enne masina vooluvõrku ühendamist veenduge, et sisse-/väljalüliti on väljalülitatud asendis.
- Kasutage ainult soovitatud tarvikuid. Soovitatavad tarvikud leiata kasutusjuhendist. Mittesoovitatud tarvikute kasutamine võib põhjustada vigastusi.
- Ärge kunagi astuge masinale peale. Lindisaag võib ümber kukkuda või võite kogemata saetera puudutada.
- Kontrollige masinaosaid kahjustuste suhtes. Enne masina uuesti kasutamist kontrollige hoolikalt kaitsevahendeid või muid osi, mis võivad olla eelmise kasutamise käigus kahjustatud. Kontrollige liikuvate osade joondamist, nende kinnitamist, kahjustusi või muid tingimusi, mis võivad mõjutada masina tööd, et tagada nõuetekohane töö. Kahjustatud kaitse- või kaitsevadmed tuleb enne iga masina kasutamist nõuetekohaselt parandada või asendada.
- materjali etteandmise suund. Toetage materjali alati vastu saetera, noa või freesi pöörlemissuunda.
- Ärge kunagi jätke tööriistu järelevalveta, lülitage masin pärast kasutamist alati välja. Ärge jätke masinat üksi tööle, kuni see on täielikult seisma jäänud.

Kuna saetera liikumine on alati suunatud allapoole töölaua suunas, on tagasilöögi oht väike (v.a. eriliste lõikude puhul). Tagasilöögi oht on lauasaie puhul kõige suurem. Seetõttu eelistavad paljud puusepad lintsaagi, eriti väikeste detailide lõikamisel. Lintisaie ainulaadne omadus on see, et töödeldavat detaili saab pöörata ümber saetera, tekitades seeläbi kõveruse. Kuna saetera on üsna õhuke, saab suuri toorikuid lõigata väiksema võimsusega. Seetõttu kasutatakse võõtsaagi sageli eksootiliste puiduliikide lõikamiseks.

## **5 Transport ja tarne ulatus**

### **5.1 Transport ja lahtipakkimine**

Enne uue masina lahtipakkimist peate alati kontrollima pakendit, arvet ja transpordidokumente, mille on esitanud transpordiettevõtja. Veenduge, et pakendil või masinal ei ole nähtavaid kahjustusi. Kontrollige seda enne, kui juht ära sõidab. Kõik kahjustused tuleb märkida saatelehtedele ning teie ja tarnija peavad need allkirjastama. Seejärel peate 24 tunni jooksul võtma ühendust oma edasimüüjaga.

### **5.2 Masina ülevõtmine**

Masina lahtipakkimiseks on vaja tangid, nuga ja mutrivõtit.

Märkus: masin on raske ja kui teil on kahtlusi kirjeldatud protseduuri suhtes, pöörduge eriabi saamiseks. Ärge proovige teha ühtegi protseduuri, mida peate ohtlikuks või mis ületab teie jõudusid.

Märkus: masina malmist ja terasest osad on töödeldud korrosioonivastase õliga. Enne masina kasutuselevõttu tuleb kõik need masinaosad rasva eemaldada tehnilise alkoholi või tehnilise bensiiniga.

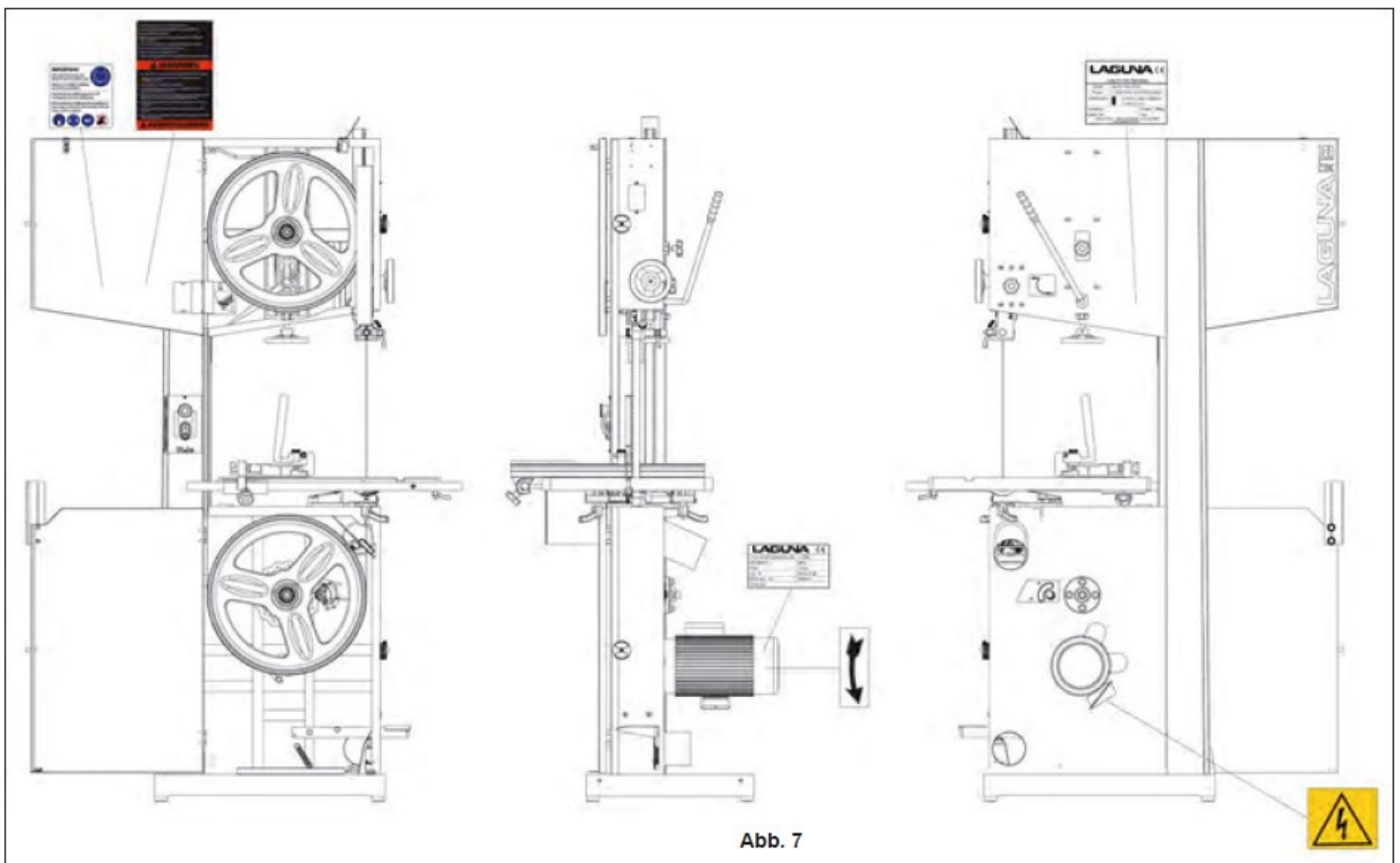
Kasutage tangid, et lõigata rihma, mis kinnitab masinat kaubaaluse külge.

**ETTEVAATUST: TEGUTSEGE ÄÄRMISELT ETTEVAATLIKULT, SEST LINT ON PINGUL JA SELLE LÕIKAMINE VÕIB PÕHJUSTADA VIGASTUSI.**

Ringsaag tarnitakse polüstüreenist pappkarbis.

1. Avage karp ja eemaldage lahtised osad ja polüstüreen karbi ülemises osas.
2. Võtke võõsaag pakendist välja. Vajalik on vähemalt kaks inimest, võõsaag on raske.
3. Tõstke alumine polüstüreen ja eemaldage lindisae alla pakitud osad.

#### Warnzeichen



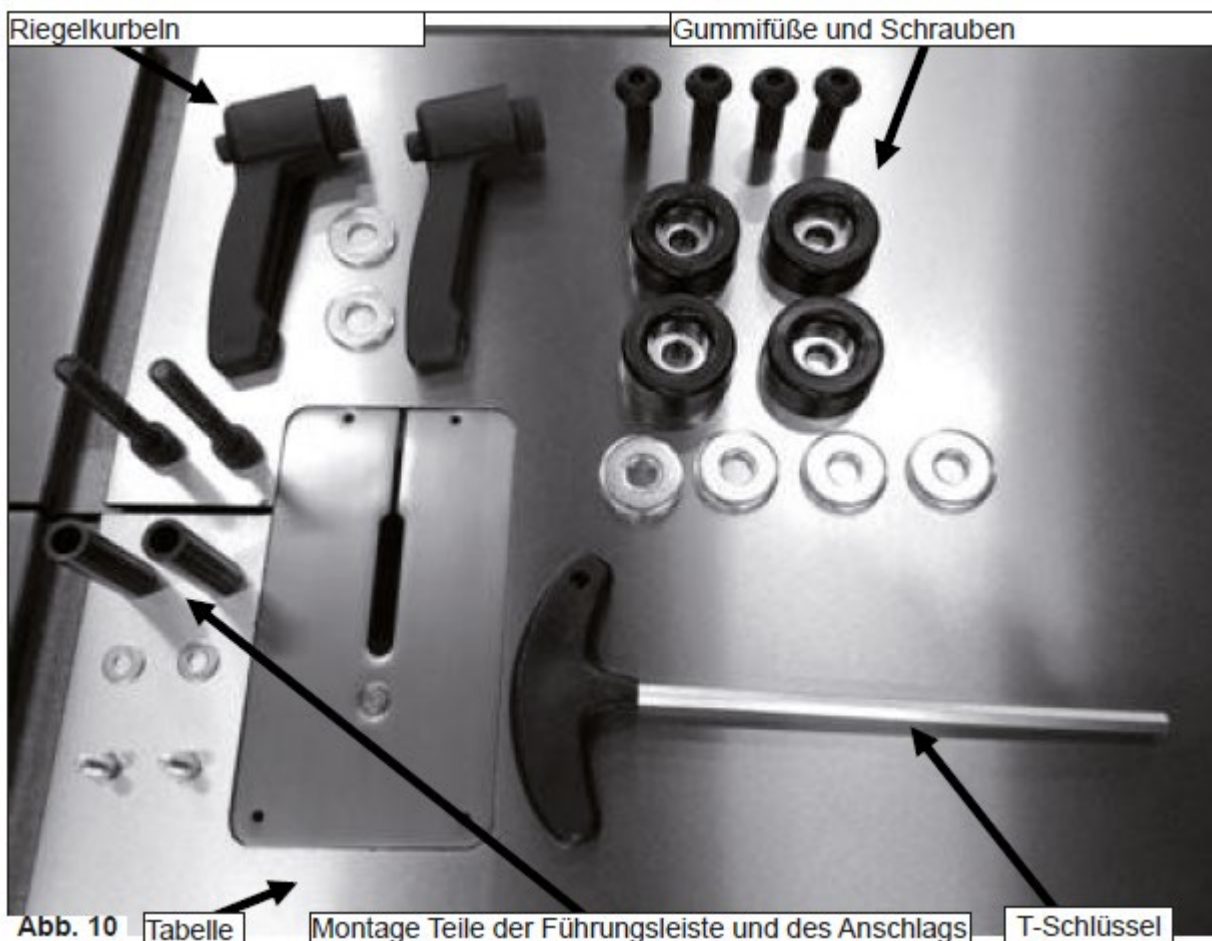


Pikisuunaline kinnitus

Führungsleiste des Längsanschlags



Pikisuunalise peatuse juhtsiin



### 5.3 Tarne ulatus

- Kokkupaneku abivahendid pikipiduri ja töölaua jaoks (joonised 8, 9, 10).

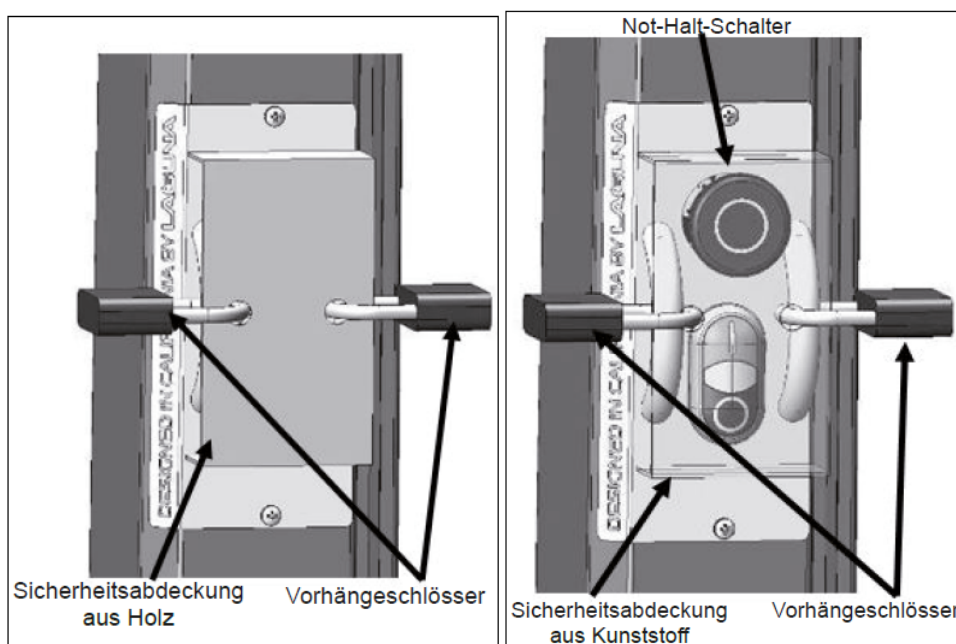
### 5.4 Paigaldamine

Valige ala, kuhu masin paigutatakse, enne võõrsae tõstmist kaubaaluselt. Selle paigaldamiseks puuduvad ranged reeglid, allpool leiate mõned juhised.

1. Valitud asend peab tagama lõiketava detaili jaoks piisavalt ruumi ees ja taga. Kui soovite kasutada oma vöösaagi väiksemate toorikute jaoks, ei pea te ülaltoodud soovitusi järgima.
2. piisav valgustus. Mida parem on valgustus, seda täpsemalt ja ohutumalt saate töötada.
3. stabiilne ja kindel pörand. Peaksite valima kindla ja tasase pöranda, eelistatavalt betoonist või sarnasest materjalist.
4. Seadke saelintesaag üles toiteallika ja väljatõmbesüsteemi lähedale.

## 5.5 Lindisae lukustamine

On tungivalt soovitatav, et vöösaagi ei jäetaks kinnitamata ja järelevalveta. Soovitatav on teha juhtpaneelile lukustatav kate. Järgmisel leheküljel on soovitatud kaks võimalust juhtpaneeli lukustamiseks. Kate võib olla puidust või plastist. Vajutage esmalt hädaseiskamisnuppu. Seejärel kinnitage kate, asetades tabalukud juhtpaneeli mõlemale käepidemele (ei ole kaasas). Selleks, et kaitsta masinat laste või kogenumatu personali omavolilise kasutamise eest, on väga soovitatav kasutada tabalukke.



## 6. kokkupanek ja seadistused

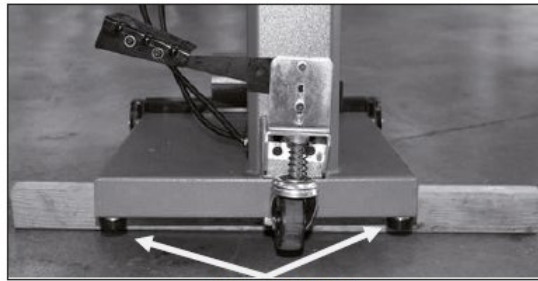
### 6.1 Kummist jalgade paigaldamine alusraamile

#### Menetlus 1

Paigaldage kummist jalad alusraamile pärast masina eemaldamist kastist.

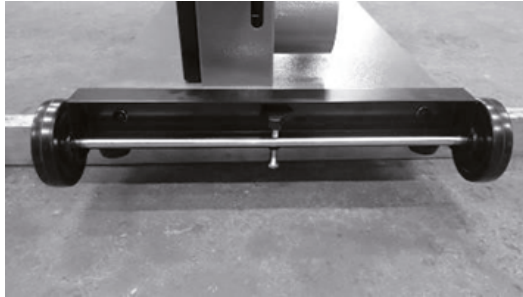
#### Menetlus 2

1. alusplaatida vöösaag puiduplaatidega.
2. Paigaldage alusraami kummist jalad vöösaag tagumisse ja esiosasse.



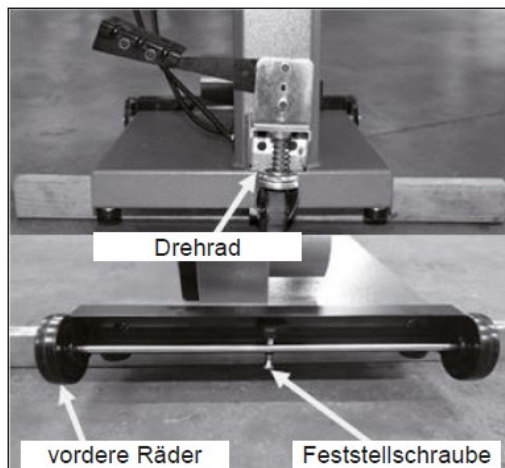
Gummifüße

## 6.2 Mobiilse alusraami kokkupanek (lisavarustus)

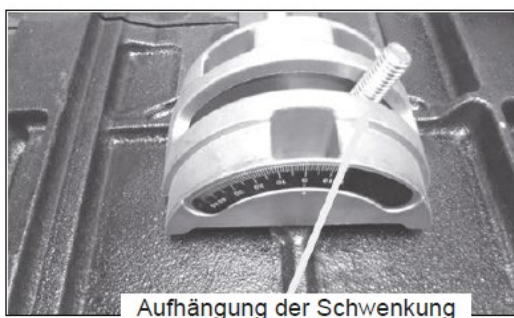


1. alusplaatida võõsaag puiduplaatidega.
2. Paigaldage pöörleva ratta komplekt lintisae tagaküljele.
3. Paigaldage esirattad võõsae esiosale ja eemaldage kaks kummist jalga.

**Märkus:** Ärge kunagi töötage lindisaagiga, kui pöörlev ratas ei ole kinnitatud.



## 6.3 Töölaua seadistamine

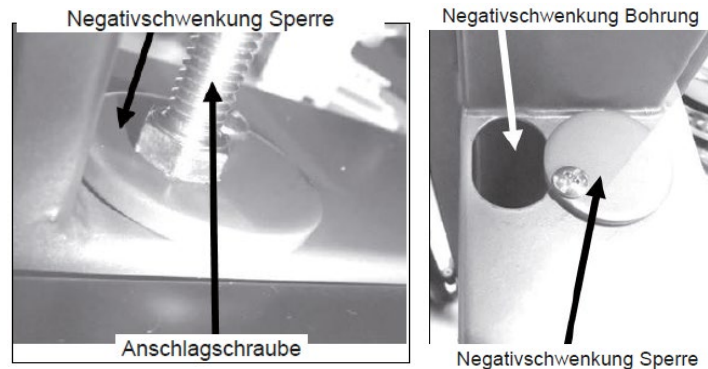


Aufhängung der Schwenkung



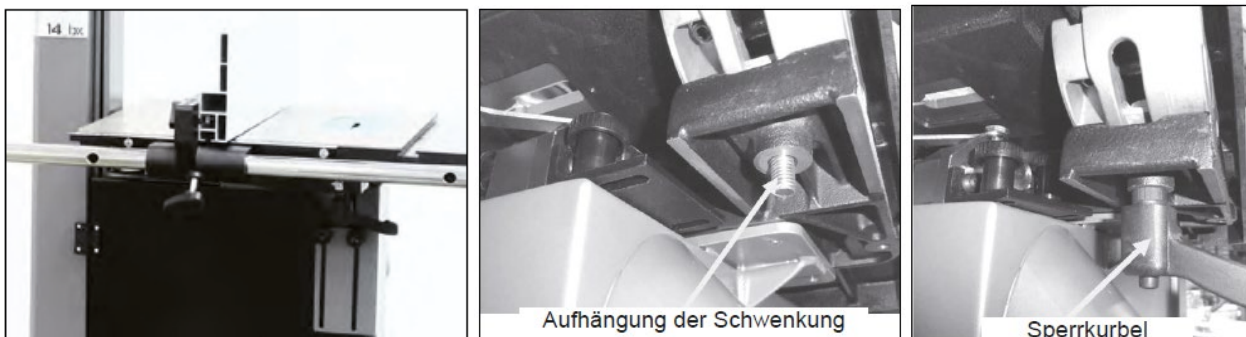
Anschlagschraube

Töölaua seadistamisel on soovitatav töötada koos kaks inimest: üks hoiab lauda ja teine kinnitab töölauda võõsae külge.



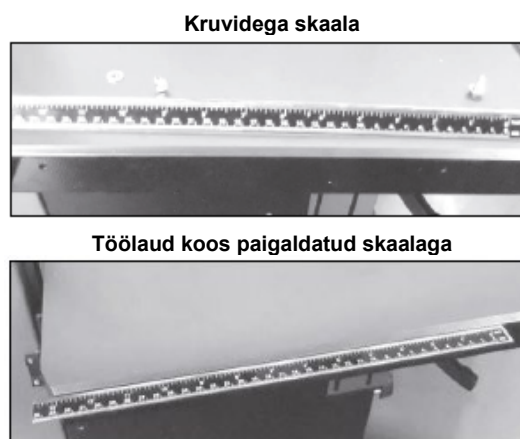
Töölaud on varustatud stoppkruviga, et töölaud pärast pööramist kiiresti joondada. Stoppkruvi puutub kokku negatiivse pööramislukuga. Pärast negatiivse pööramisluku vabastamist saab töölauda pöörata kuni -7 kraadi.

#### Töölaud, mis on kinnitatud võõsae külge



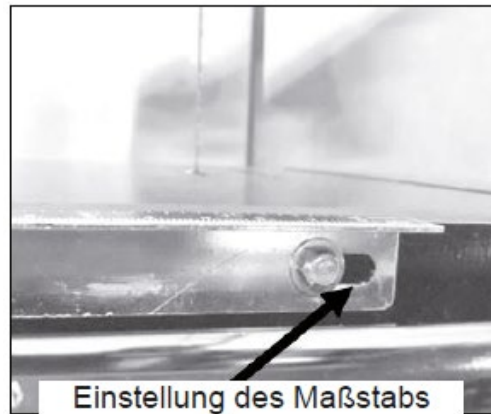
Töölaua kinnitamiseks riputusse tuleb kinnitada kaks lukustuskangi. Töölaua joondamist saelehtedega kirjeldatakse käesolevas kasutusjuhendis lähemalt.

#### 6.4 Skaala kinnitamine





Kinnitage joonlaud kaasasolevate kruvide abil töölauda külge. Ärge pingutage kruvisid täielikult, joonlauda asendit tuleb veel saetera suhtes reguleerida (vt edasi käesolevas kasutusjuhendis).



### 6.5 Stoppide paigaldamine

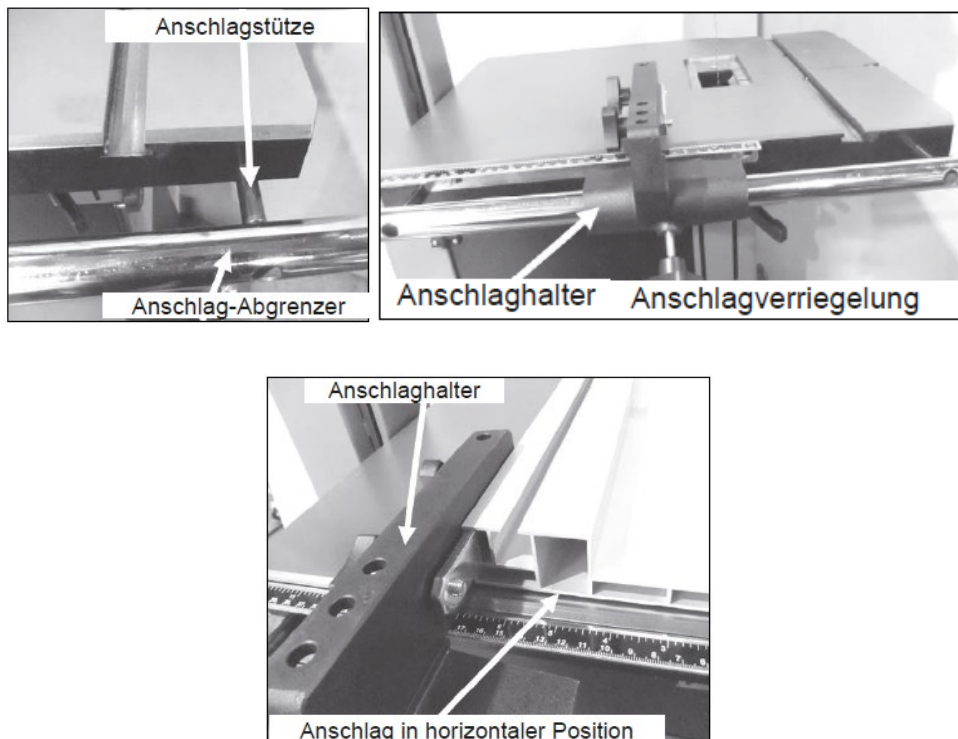
1 Kinnitage juhtvarras töölauda külge kronsteinide ja kruvide abil.

Märkus: Kinnitusavade ja juhtraua otsa vaheline kaugus on erinev ja kaugemal asuv ots peab olema lähemal võõtsae tagaküljele (kolonnile kõige lähemal).

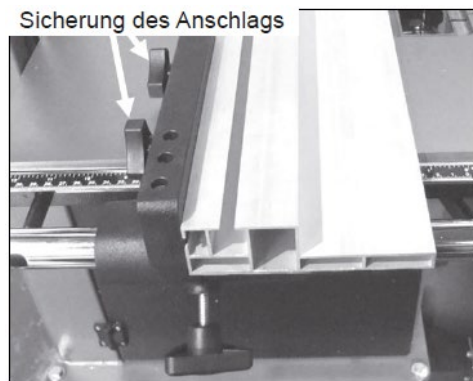
2 Libistage stopperklamber juhtvarraste külge ja kinnitage see kruviga.

3. libistage stopper mehhanismi peale

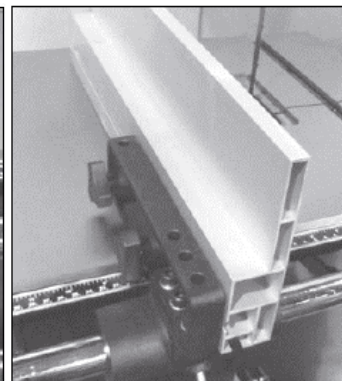
4 Tõstke stopper kergelt üles ja lukustage see kinnituskruvidega.



### Peatus horisontaalasendis



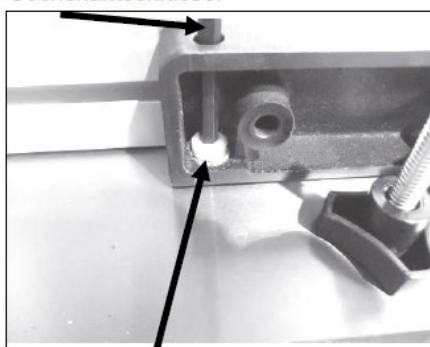
### Peatus vertikaalasendis



Raudteehoidja ja tara tõstetakse töölaua kohal nailonkruviga. See kruvi kaitseb laua pinda kriimustuste eest. Kruvi on reguleeritav.

**Märkus:** Illustratsioonil on stopperi lukustuskrugi lahti monteeritud.

Sechskantschlüssel

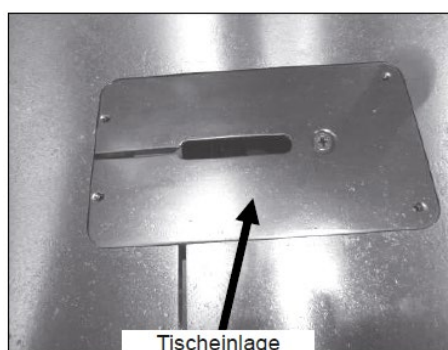


Inbusschraube

## 6.6 Laua sisestamise ja peatuse paigaldamine

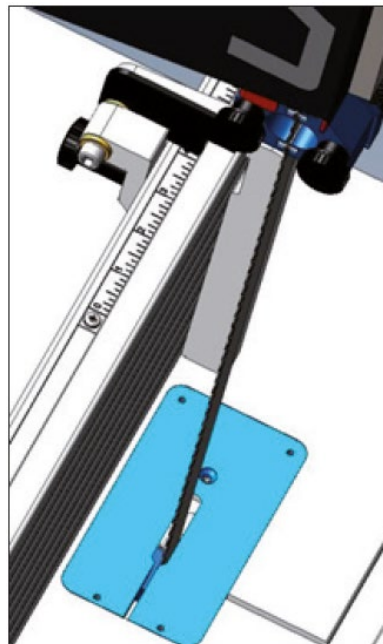
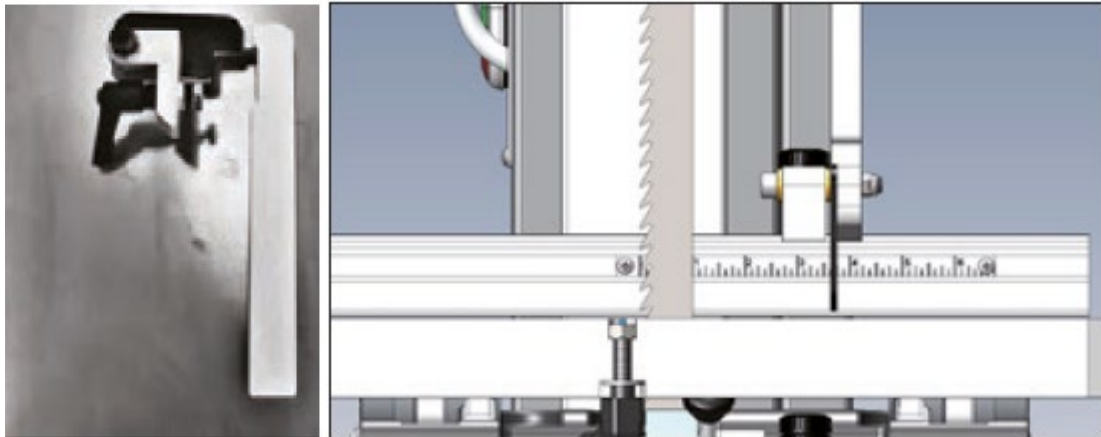
Masinat tarnitakse koos lauakomplektiga, mida hoitakse kruviga. Enne saelettide paigaldamist või demonteerimist tuleb lauakinnitus eemaldada. Laua sisestusosa on valmistatud pehmest alumiiniumist, et see ei kahjustaks saetera hambaid, kui see nendega kokku puutub.

Laua sisestus on varustatud kruvidega, mis võimaldavad vertikaalset joondamist töölaua tasandiga. Laua sisestus on tehases seadistatud, vajadusel reguleerige seda. Asetage tara üle töölaua ja reguleerige kruvid nii, et lauakinnitus oleks töölauaga samal tasapinnal.

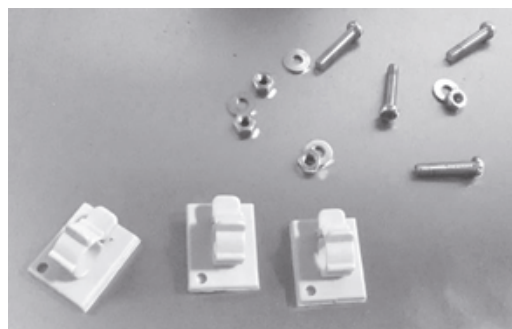


Pikisuunalise peatuse piirava kinga paigaldamine Pikisuunalise peatuse piirava kinga võib olla

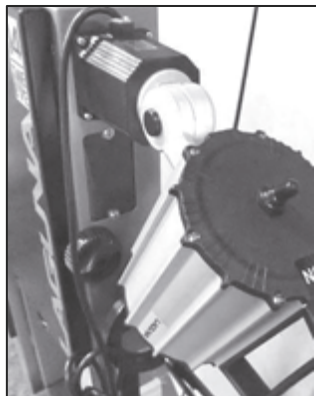
Pikkuse reguleerimist saab kasutada mittekontuursete lõigete puhul. Stopppinga reguleerimiseks tuleb stopppinga ülemisel küljel asuvas T-pesa juhikus olev skaala paigaldada vertikaalsesse asendisse. Väärtus "0" peab olema joondatud saetera teraga. Seadke stopperjalg soovitud pikkusele ja lukustage see käepidemega.



## 6.7 Valikulise valgustuse paigaldamine



## Paigaldatud valgustus



Valgusti on paigaldatud võõsae ülemisse ossa, nagu on näidatud joonisel. Valgusti on varustatud ühenduspistikuga. Kaabel tuleb paigaldada nii, et see ei satuks kunagi lindisae tera või kapi ukse lähedale. Soovitatav kaabli marsruutimine on näidatud joonisel. Kasutage kaabliklambreid, et kinnitada kaabel piki võõsae ülemist osa. Veenduge, et kaabel ei oleks juhitud üle võõsae ülemises osas oleva augu.

### 6.8

Lintsaaug tarnitakse 230 V pistikuga. Soovitatav on kasutada 16A kaitselüliti, millel on väljalülitamise omadus C, koos lindisaega. Mootor lülitatakse sisse käivitus-/väljalülitusnupuga.

### 7. katsevööndi saagimine

1. Sulgege võõsae alumise ja ülemise osa katted.
2. Kontrollige, et punane ohutuslüüti oleks õiges asendis.
3. Veenduge, et masinal ei ole tööriistu ega lahtiseid osi.
4. Kontrollige, et kõik reguleerimis- ja lukustuskäepidemed oleksid pingutatud.
5. Kontrollige, et saelett ei oleks paigaldatud: masinat on palju ohutum katsetada ilma saelettedita.
6. tarneühendus.
7. Lülitage võõsaug sisse, vajutades rohelist nuppu.
8. alumine tiivik hakkab pöörlema.
9. kontrollige, et lüüti töötab õigesti.
10. Lülitage masin käivitusnupuga välja, kui see töötab (ilma saelettedita). Mootor peaks välja lülituma ja seisma jääma.



11 Kui lülitid ei tööta korralikult, ärge kasutage masinat, kuni viga on kõrvaldatud.

12. vajutage käivitusaegset punast hädaseiskamislüliti. Mootor peaks välja lülituma ja seisma jääma.
13. Kasutage sõidu ajal pidurit.

### **Mootor peaks eralduma ajamilt ja seisma jääma.**

**Kui saepink ei läbi seda testi, ei tohi seda kasutada enne, kui viga on kõrvaldatud.**

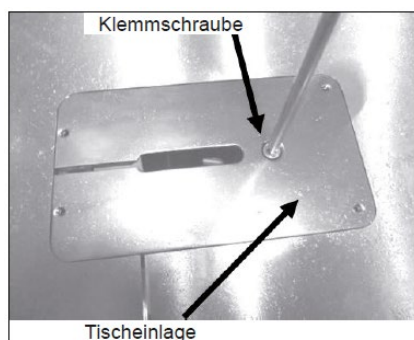
## **7.1 Enne sisselülitamist**

Enne masina kasutamist lugege käesolevat kasutusjuhendit.

- 1 Kui te ei ole veel täielikult kursis vöösae tööga, pidage nõu kvalifitseeritud isikuga.
2. Veenduge, et masin on nõuetekohaselt maandatud ja et kõik elektriohutusnõuded on täidetud.
- 3 Ärge kunagi kasutage saeketast, kui olete narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all või kui olete väsinud.
- 4 Kandke alati kaitseprille või kaitsekilpi ja kuulmiskaitset.
5. kasutage tolumumaski: pikaajaline kokkupuude lindisaagide peene tolmuaga on ohtlik.
6. Võtke ära lips, sõrmused, kellad ja kõik ehted. Tõmmake varrukad üles: te ei taha, et midagi jääks vöösae vahele.
- 7 Veenduge, et kaitsekatted oleksid õigesti paigaldatud ja kasutage neid alati. Kaitsekatted kaitsevad teid saetera puudutamise eest.
- 8 Veenduge, et saetera hambad on suunatud töölaua suunas allapoole.
9. Reguleerige saetera ülemine kate nii, et see oleks just lõiketava detaili kohal.
- 10 Veenduge, et saetera on õigesti pingutatud ja juhitud.
- 11 Seadistage masin enne töödeldava detaili eemaldamist töölaualt.
- 12 Hoidke käed, käed ja sõrmed saeterast eemal.
- 13 Veenduge, et kasutate õiges suuruses ja õiget tüüpi saetera.
- 14 Hoidke töödeldavat detaili kindlalt kinni. Ärge püüdke lõigata materjali, mille alumine külg on kõver, kui see ei ole piisavalt kinnitatud.
- 15 Kasutage pikendatud kätt (tõukekepi) lõike lõpus. See on töö kõige ohtlikum osa, sest lõikamine on lõppenud ja saetera on avastatud. Üldjuhul on saadaval liugklotsid või pikendatud käed.
- 16 Hoidke töödeldavat detaili kindlalt kinni ja viige see sobiva kiirusega lõikesse.
- 17 Kui töödeldav detail jääb kinni või tuleb mingil muul põhjusel lõikelt eemaldada, lülitage masin välja.

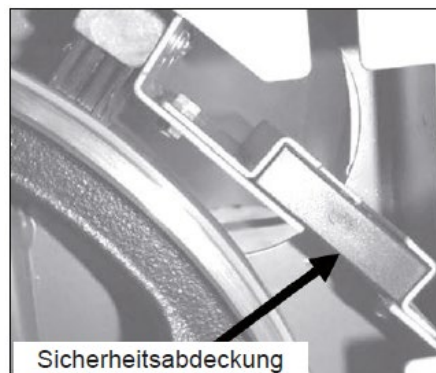
## **7.2 Saetera paigaldamine vöösaaigile**

Selleks, et saada oma vöösaaigist maksimaalset kasu, peate kasutama sobivat vöösae tera ja seadistama selle juhtseadistust õigesti. See on lihtne toiming. Kui õpite, kuidas lintsaet tera õigesti paigaldada ja reguleerida, võtab paigaldamine vaid mõned minutid aega. Olge saelindi paigaldamisel ettevaatlik, eriti kui see on lai. Kandke alati kindaid ja kaitseprille.



## Ühendage saeveski vooluvõrgust lahti.

1. Eemaldage lauakinnitus, lõdvendades kinnituskruvi.
2. Eemaldage töölaua vahe kinnitamiseks vänt.
3. Eemaldage alumisest tiivikurattast ohutusplastist lisa.
4. Lõdvendage võimalikult palju külgmisi ja tagumisi juhtseadmeid (ülevalt ja alt).  
See tagab, et saetera juhikud ja pingutus ei segaks kokkupaneku ajal tööd.
5. kerige saetera lahti. Kandke alati kindaid ja kaitseprille. Saeteral võib olla mustust: puhastage seda lapiga hammastest eemal, et lapp ei jääks hammaste külge.
- 6 Kontrollige saelindi hambaid ja üldist seisukorda. Kui hambad on suunatud vales suunas, tuleb saeleht ümber pöörata. Võtke saeterast mõlema käega kinni ja keerake seda ümber.
7. Sisestage saeleht läbi töölaua lõhe.
8. Avage lindisae alumine ja ülemine ligipääsuuks. Asetage saelint üle ülemise jooksva ratta ja tõmmake see läbi vertikaalses sambas oleva lõhe.  
Seejärel asetage saetera saetera kaitseavasse ja sulgege katte uks.
9. Lõdvendage saetera kinnitushoob ja keerake saetera pingutuskäepaela, kuni alumisel jooksurattal on piisavalt ruumi, et saetera saaks paigaldada.
- 10 Pingutage saetera, kasutades selleks kiirkinnitushooba.
- 11 Reguleerige saetera pingutust vastavalt vajadusele saetera pingutuse käsiratta abil.



### 7.3 Saetera jooksmine Saw band run on valatud rattad

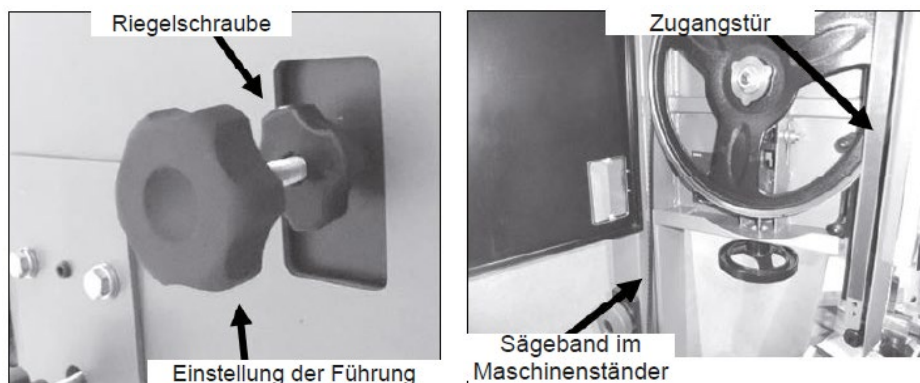
Saetera õige asendi kohta ratastel on palju arvamusi. Mõned soovivad, et laiad saeterad juhitakse nii, et hambad ulatuvad veidi üle ratta kummist pinna serva. Teised soovivad, et kõik saeterad, olenemata nende suurusest, juhitakse ühtemoodi, täpselt piki riba ratta peal.

Esimese meetodi eelis, st et hambad ei puutu kummipinnaga kokku, seisneb selles, et hammaste poolt ei saa kahjustada tiiviku pinda.

Selle puuduseks on see, et saetera ei ole piki tiiviku keskkoha pingutatud, mis võib põhjustada saetera tiirlemist või vibreerimist. Teisest küljest on keskel kulgeva saetera eeliseks selle stabiilsus pinges, mis vähendab tiirlemise või vibratsiooni tõenäosust.

Selle puuduseks on see, et liiga suure nihkega saeterad kipuvad kahjustama jooksvate rataste kummist kattekihti. Saelindi seadistus ei mõjuta võõsae jõudlust, sest kõik juhitakse läbi rataste keskkoha. Soovitame optimaalse jõudluse ja sujuva löike tagamiseks suunata kõik saelindid läbi valurataste keskkoha.

1. saetera jooksu reguleerimise lihtsustamiseks keerake jooksvat ratast aeglaselt lõikesuunas. Saetera peaks end aeglaselt mööda jooksuratast reguleerima. Kui saetera liigub liiga kaugemale ette- või taha, tehke väike reguleerimine, reguleerides jooksva ratta pööramise ajal bändisae tagaküljel olevat juhett.



Kui saetera on õiges asendis, pinguta seda.  
Lukustage tünni seadistus.

**Märkus:** Saetera pinguldamist kirjeldatakse käesolevas kasutusjuhendis lähemalt.

2. ärge unustage plastist katteplaadi lähtestamist.

**Märkus:** Saeleht peab olema täielikult pingutatud, et saeleht lõplikult käima panna.

**Märkus:** Ärge tehke saetera käigu reguleerimist lindisae töötamise ajal.

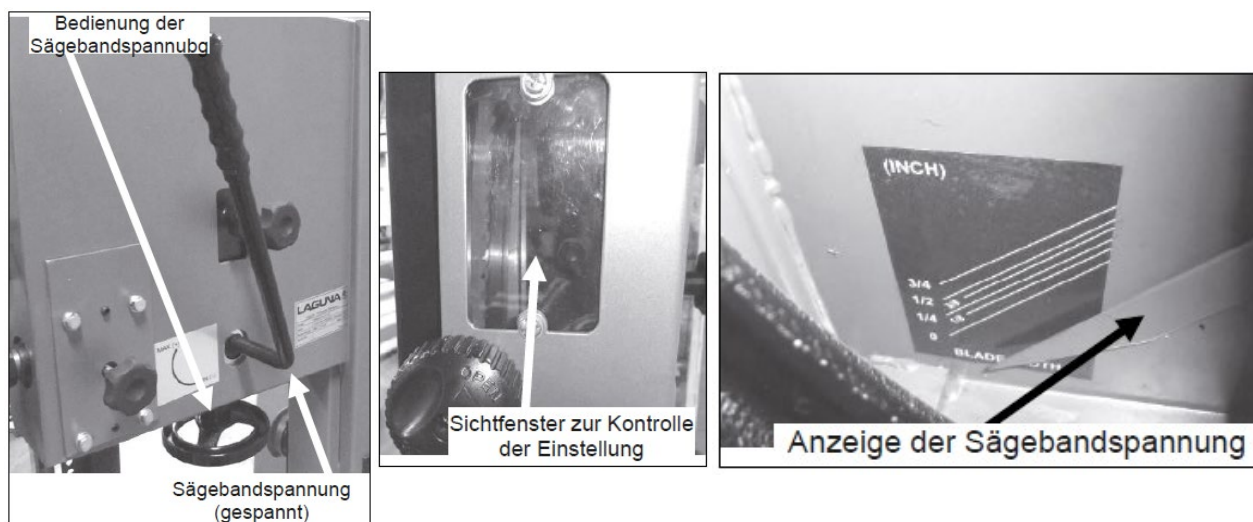
**Märkus:** masina statiivi küljel on vaateaken ülemise tiiviku kontrollimiseks.

## 7.4 Saetera pinguldamine

On palju erinevaid arvamusi selle kohta, kuidas võõsae tera tuleks pingutada ja kas võõsae tera pingutusmõõtur on vajalik. Enne bändisae tera pingutusmõõtu ostmist lugege palun järgmisi nõuandeid: Enamik saelindi pingemõõtureid on paigaldatud saelindi külge ja mõõdavad reguleerimise ajal pinget. Iga bändisae tera tootja kasutab erinevat tüüpi terast, millel on erinev tõmbetugevus.

See tähendab, et iga terasetüüp pakub erinevaid pingutusvõimalusi. Näiteks kui te ostate lindisae tera pingutusmõõtu ühelt lindisae tera tootjalt, on see mõeldud kasutamiseks selle tootja lindisae teradega ja ei pruugi anda täpseid näitusi teise tootja lindisae terade puhul. Tegelikult ei ole midagi nii kiiret ja täpset kui kokkupaneku kogemus.

Teie masin on varustatud saelehtede pingemõõturiga, mis mõõdab ülemise ratta pingutusvedru läbipainde. Soovitav on seda kasutada ainult üldise soovitusel ja järgida saetera pinguldamisel ühte allpool kirjeldatud protseduuridest.



## Menetlus 1

Kui vaatate ülemist ratast, asetage üks sõrm 9-kella asendisse. Libistage sõrme 15 cm võrra allapoole ja vajutage kergelt saeterale. Kõrvalekalle peaks olema 4-6 mm. Asetage kõik kaaned tagasi ja sulgege juurdepääsu luuk. Seadke lauakinnitus tagasi ja kontrollige, et saelett liigub vabalt läbi lauakinnituse.

Veenduge, et kõik tööriista mutrivõtmed ja lahtised osad on masinast eemaldatud. Ühendage masin vooluvõrku. Lülitage masin üheks sekundiks sisse ja seejärel uuesti välja. Jälgige saetera jooksmist. Kui saetera on õigesti juhitud, käivitage masin täisvõimsusel. Kui saetera jooksu on vaja reguleerida, korrake seadistamist.

## Menetlus

Pingutage saetera vastavalt meetodile 1. Sulgege juurdepääsuuks ja veenduge, et kõik katted on paigaldatud. Käivitage võosaag ja jälgige saetera seadme esiosast. Vabastage saetera pingutus väga aeglaselt, kuni saetera hakkab võnkuma (pöörleb küljelt küljele).

Seejärel alustage uuesti saetera pingutamist, kuni vibratsioon ei lakka ja saetera ei jookse täpselt. Pingutage saetera ühe täispöörde võrra saetera pingulduskruviga.

Aja jooksul leiate, et iga saelindi suurus ja tüüp nõuab rohkem või vähem täiendavat pingete reguleerimist. Näiteks vajab 0,15 cm pikkune saelint vähem reguleerimist kui 1,9 cm pikkune saelint. Kogemusega paraneb teie oskus bändisae tera õigesti pingutada.

Kõikide pingutusalternatiivide puhul on oluline, et saetera oleks sirge ja minimaalse pingega. Mida väiksem on saelettude ping, seda pikem on nii saelettude kui ka masina kasutusiga.

**Märkus:** ülemine tiivik on varustatud vedruga, mis säilitab pideva surve saeterale. Saelettudega löikamisel tekib soojus, mille tõttu saelett aeglaselt paisub. Vedru kompenseerib neid pikkuse muutusi: seepärast veenduge, et te ei liiguta seda vedru pinguldamisel.

**Märkus:** Kui masin on mõnda aega (üks päev) seisma jäänud, vabastage saelett pingestatud. See pikendab saetera ja masina kasutusiga. Kui saetera jäetakse pingule, võivad jooksuratastele tekkida süvendid või sooned, mis võivad põhjustada vibratsiooni või kahjustada masina tööd.

Pinge vabastamine pikendab oluliselt masina, laagrite ja jooksvate rataste kasutusiga. Kui vabastate saetera pingest pärast tööd, märkige nähtavalt "vabastatud". Märkige üles, mitu pööret saetera lödvendati: siis teate kas teie või mõni teine operaator, kuidas saetera uuesti õigesti pingutada.



## **Eemaldage saelint**

1. Ühendage vöösaag vooluvõrgust lahti.
2. Eemaldage klamber, mis hoiab töölaua kahte osa koos.
3. eemaldage kõik katted.
4. tõmmake lauakinnitus välja.
5. vabastage ülemise tiiviku pinge.
6. Avage juurdepääsuuks ja eemaldage (kandke kaitseprille); tõmmake see hõlpsasti läbi töölaua ava välja.

## **7.5 Saetera jooksu**

Enamik juhtelemente on konstrueeritud nii, et saetera juhitakse külgedelt saetera tagaküljel asuvate külgmiste juhtelementide kohal või all. See võib põhjustada saetera tahtmatut väändumist, kui lõigatud materjal avaldab survet saetera tagumisele juhikule.

See soovimatu väändumine on välistatud Laguna juhtelementidega: need juhivad saelehte tagumise juhi kohal ja all, andes saelehele ületamatu stabiilsuse. Patenteeritud Laguna juhtelementid on valmistatud keraamikast. Selle materjali eelis on selle kulumiskindlus ja peaks seega tagama aastatepikkuse ohutu töö.

### **Palun lugege järgmisi juhiseid, et aidata teil optimeerida Laguna juhtimissüsteemi.**

Juhtimissüsteemi vale reguleerimine - nagu ka teiste süsteemide puhul - võib kahjustada saelehte või masinat ennast. Juhtelementide korpus ei tohi puutuda kokku saeteraga.

Soovitatav on juhtida saetera käsitsi, ilma pingutatud juhtelementideta, kuni olete kindel, et saetera on õigesti juhitud. Alles seejärel kinnitage juhtelementid ja laske neil saetera juhtida.

### **Märkus Laguna keraamiliste juhtelementide kohta.**

1 Kui paigaldate saelindi saele, joondage juhtelementid vastavalt soovitusele ja juhtige saelinti käsitsi üle juhtelementide vähemalt kaks täielikku pöört.

2. saelint võib olla valesti keevitatud ja igasugune ebatäpsus võib kahjustada keraamilisi juhtelemente (taga- või külgpind) või saelinti. Kui rihmasae tera ei ole õigesti keevitatud, tagastage see edasimüüjale või töötage see ümber.

3. tagumine juhik on valmistatud keraamikast ja niipea, kui saeleht sellele vajutab, tekib saelehtede ja keraamika vahel hõõrdumine. See protsess võib põhjustada sädemete tekkimist. See on normaalne nähtus, mis kaob järk-järgult, kui saetera tagakülg kulub.

4. tagumisse juhikusse moodustub väike soon (see on normaalne nähtus). Iga 8 töötunni järel on soovitatav pöörata tagumist juhket umbes 15 kraadi võrra. See takistab soonte süvenemist ja juhtelement kulub ühtlaselt.

5 Laguna 1412 vöösaie juhtimissüsteemi saab kasutada 0,6-1,9 mm pikkuste vöösaielededega.

6 Laguna juhtimissüsteem kasutab saelindi juhtimiseks keraamilisi juhtelemente. Sellel süsteemil on mitmeid eeliseid (puudub soojusjuhtimine, kulumiskindlus jne). Ainus puudus on juhtelementide haprus, mistõttu neid ei tohi maha lasta ega kasutada väga halva kvaliteediga saelehtede puhul.

Kõik eespool kirjeldatud toimingud võivad purustada või muul viisil kahjustada keraamilisi juhtelemente ja seega kahjustada nende funktsionaalsust. Juhtseadmete mis tahes kahjustused ei kuulu garantii alla.

7. Külgmised juhtelementid tuleb enne masina käivitamist pingutada, vastasel juhul on oht, et masin saab kahjustada saetera kinnijäämise või juhtelementide endi kahjustamise tõttu.

8 Värske puidu lõikamisel võib vaik jääda saeterale külge. Keraamilised juhtelemendid

aitavad hoida saetera puhtana, kuna need püüavad vaiku. Seetõttu on soovitatav juhtseadmed võimalikult lähedale saeterale kinnitada. Ärge unustage siiski, et saetera hambad ei tohi juhtelementidega kokku puutuda. Isegi kui juhtelemendid aitavad vaiku eemaldada, võivad mõned puidud vaigistada saelinti nii palju, et seda tuleb puhastada lahustiga

## 7.6 Kohandada juhendi elemente

Saeleht peaks kulgema mööda tagumise juhiku keskkoha, samas kui külgmised juhtelemendid peaksid olema seatud paralleelselt saelehele. Kui juhtelemendid on väljaspool seda asendit, reguleerige neid vastavalt järgmistele soovitudele:

### Ülemiste külgmiste juhtelementide paralleelne reguleerimine.

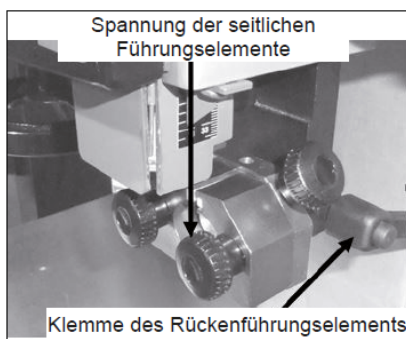
Lõdvendage külgmised juhtelemendid ja tõmmake need võimalikult kaugemale üksteisest lahti. Vabastage kogu juhtimissari ja lükake see saeterast eemale. Tõmmake tagumine juhtsüsteem enda poole, nii et see puudutab kergelt saetera ja lukustage see. Vabastage väntvõlli, mis juhib juhtelementide liikumist ette ja taha.

Reguleerige keraamilised juhtelemendid nii, et need oleksid saeteraga paralleelselt ja mitte saetera hammastega samas tasapinnas. Pingutage juhtelemendid sellises asendis. Vajutage kergelt ühele külgmisele juhtelementile, nii et see puudutab saetera ja lukustage see. Korrake seda protseduuri teise juhtelementi puhul.

Veenduge, et saetera ja juhtelementi vahel oleks minimaalne vahe. Õige vahe suuruse määramiseks võite kasutada näiteks paberilehte. Pingutage klambrit ja eemaldage paber.

Pöörake saelinti käsitsi ja jälgige, et keevisõmblused ei puutuksid keraamikat, sest see võib põhjustada kahjustusi. Kui saetera ei ole õigesti keevitatud, parandage see või tagastage see edasimüüjale.

Keerake saetera käsitsi ja kontrollige, et see oleks õigesti juhitud ja et saetera oleks õige kvaliteediga. Kui saetera tagumine osa puudutab juhtelemente, reguleerige saetera või tagastage see edasimüüjale.



### Saetera juhik - põhi.

Alumisel saelehtede juhil on kaks kinnituskrugi, mis võimaldavad juhil ette ja taha liikuda, kui need on lahti keeratud. Keerake saetera käsitsi ja veenduge, et saetera on õigesti juhitud. Lõdvendage juhtelementide kinnituskruid.

Lõdvendage kaks klambrit, mis reguleerivad juhtelementide liikumist ette ja taha. Reguleerige keraamilised juhtelemendid nii, et need ei puutuks komplekti ja pingutage.

Sisestage pangatäht või paberitükk saetera vahele. Libistage ettevaatlikult külgmised juhtelemendid saeterale. Pingutage kruvid kinni ja eemaldage paber või pangatäht. Keerake saetera käsitsi ja jälgige, et keevisõmblused ei puutuksid kokku keraamikaga, sest see võib põhjustada kahjustusi.

Kui saetera ei ole õigesti keevitatud, parandage see või tagastage see edasimüüjale. Lõdvendage tagumise juhiku kinnituskrugi ja liigutage seda ettepoole, nii et see puudutab kergelt saetera tagumist osa. Kinnitage krugi.

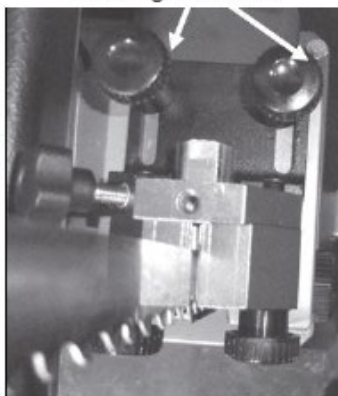
Keerake saetera käsitsi ja kontrollige, et see oleks õigesti juhitud ja et saetera oleks õige kvaliteediga. Kui saetera tagumine osa puudutab juhtelemente, reguleerige saetera või saatke see tarnijale tagasi.

**Märkus:** Tõenäoliselt leiate, et juhtelemente on lihtsam reguleerida, kui töölaud on 45 kraadi võrra pööratud.

**Märkus:** Soovitatav on tagumist juhtelementi iga 8 töötunni järel umbes 15 kraadi võrra pöörata. See pikendab oluliselt juhtelemendi kasutusiga.

**Enne puidu lõikamist lugege käesoleva kasutusjuhendi alguses olevaid ohutusjuhiseid.**

Sicherung der  
Führungselemente



**Juhtelemendid allosas (töölaud on kuvamise eesmärgil eemaldatud)**



**Külmiste juhtelementide reguleerimine kruvide taga asetsevate kruvide taga**



## 8. tööpõhimõte

### 8.1 Lindisaie kasutamine ja peatuse seadistamine

Lintsaeed on enamasti seotud kõverlõikega, kuid sageli on ka sirgjooneline lõikamine võimalik. Tegelikult kasutatakse seda sageli ristlõikeks ja nendel eesmärkidel on see palju ohutum kui ketassaag. Lisaks kulub lõikamisel vähem puitu. Eksootiliste puiduliikide lõikamisel, kus soovitakse võimalikult vähe jäätmeid, on vöösaag eriti soodne.

Lõikamine on ohutum, sest see toimub allapoole; puudub tagasilöögi oht, mis mõnikord esineb lauasaie või ketassaie puhul. Lintsaaigiga saab lõigata ka paksusid toorikuid - ainult vähesed laua- või ketassaied saavad hakkida suurte detailidega.

Üks puudus, mis on lindsaaigiga lõikamisel, on pinnaviimistlus: see ei ole nii hea kui lauasaiega või ristlõikesaiega. Siiski saab halba pinnaviimistlust vältida, kui kasutada õigeid, kvaliteetseid saelõiketerasid

#### Pikilõige

Pikilõige tehakse piki kiudu. Neli kõige tavalisemat lõikust piki kiudu on järgmised: Pikilõige, nurklõige, ristlõige ja eralduslõige. Pikilõikeks on kaks tavaliselt kasutatavat tehnikat. Üks on kasutada töödeldava detaili juhtimiseks punkti.

Ainult ühe punkti kasutamine tooriku juhtimiseks on tingitud saetera kalduvusest tiirutada. Tegemist on saetera läbipainumisega. Tugipunkt võimaldab masinaoperaatoril kontrollida kõrvalekallet ja kompenseerida ebatäpsusi. Väikese kogemuse korral saab selle meetodiga vältida ebatäpsusi.

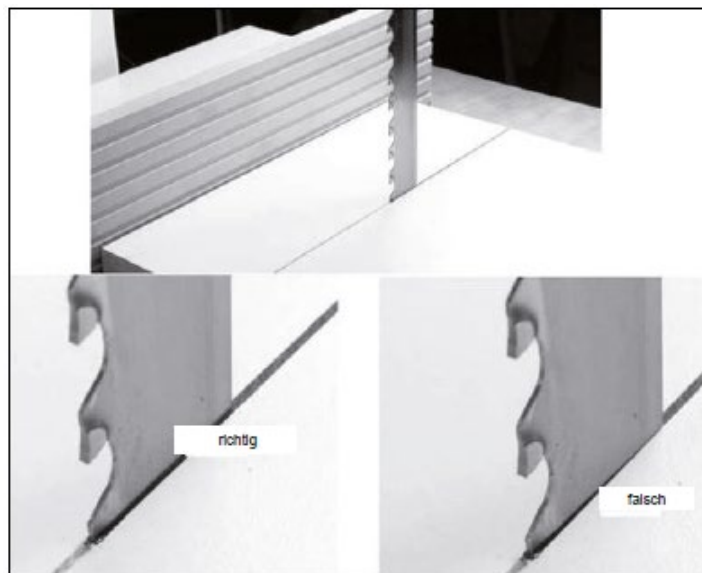
Teisest küljest, kuna te olete ostnud tõelise vöösaie, ei soovita me seda meetodit enamiku tööde puhul. Teine meetod on kasutada lõikeaia. Õige seadistuse korral saate lõigata ilma probleemideta, lõikeaia abil kõrvaldatakse ebatäpsused ja see on hädavajalik nõudlike või suurte übermõõtudega tööde puhul. Kui olete omandanud tara õige seadistuse, kasutate esimest meetodit ühe punkti võrra vähem ja vähem.

#### Pikisuunalise peatuse seadistamine

##### Menetlus 1

Menetlus 1

1. Tõmmake sirge joon mööda tooriku serva.
2. Suunake toorik lõikesse piki joonistatud joont.
3. Kui saeleht kaldub kõrvale, tuleb lõige kallutades tasandada. See on saetera kõrvalekaldumise nurk ja seejärel tuleb reguleerida lõikepiirdeid.
4. Seadistage saetera nurk.
5. Keerake kinnituskruvid lahti, et saaksite pikipidurit reguleerida. Joondage tara töölauale tõmmatud joonega ja pingutage.



## Menetlus 2

1 Seadke tara paralleelselt saeteraga, lõdvendades kinnituskruvisid. Piirdeaia ei ole vaja täpselt seadistada; seda saab veel reguleerida.

2 Tehke lõikejäätmataolisele puidutükile lõige piki püstikut. Peatage lõikekoha keskel.

3 Jälgige saetera tagumise osa asendit lõikamisel.

Saetera tagumine osa peaks olema lõike keskel, kuid on täiesti võimalik, et saetera on ühes suunas kaldu.

4 Keerake kinnituskrugi veidi lahti ja reguleerige stopper.

Korrake samme 2, 3 ja 4, kuni stopp on õigesti seadistatud.

**Märkus:** Teil võib tekkida vajadus teha mõningaid väiksemaid muudatusi, kuni olete seadistuse kontrolli all.

Mõne katse järel saab selle seadistamise lõpule viia minutiga.

**Märkus:** Iga saeleht erineb erinevalt, seega tuleb pärast iga saelehtede vahetust üksikuid elemente uuesti reguleerida.

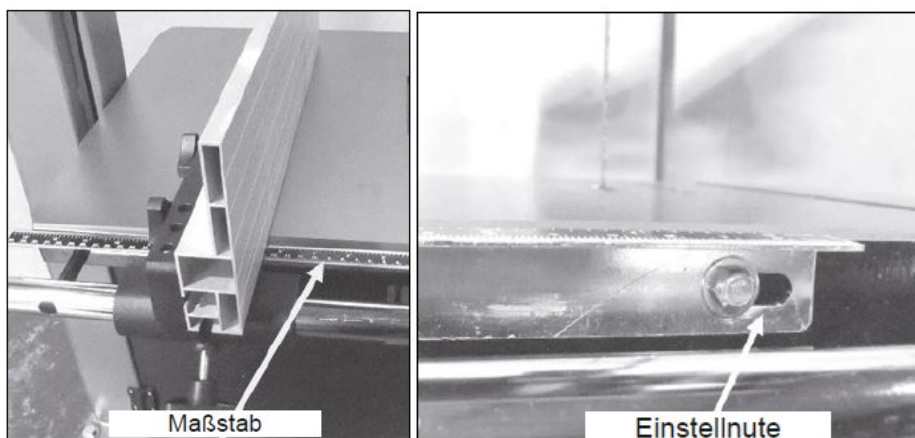
**Märkus:** Kui pühendate tara õigele seadistamisele veidi aega, säästate lõpuks oma närve ja suurendate võõsae jõudlust.

## Määra skaala

Laua küljel on skaala, mille abil saab määrata lõikeaia ja saetera vahelise kauguse. Märkus: Iga kord, kui lõikepiirde eemaldatakse, tuleb see pärast uuesti paigaldamist õigesti joondada.

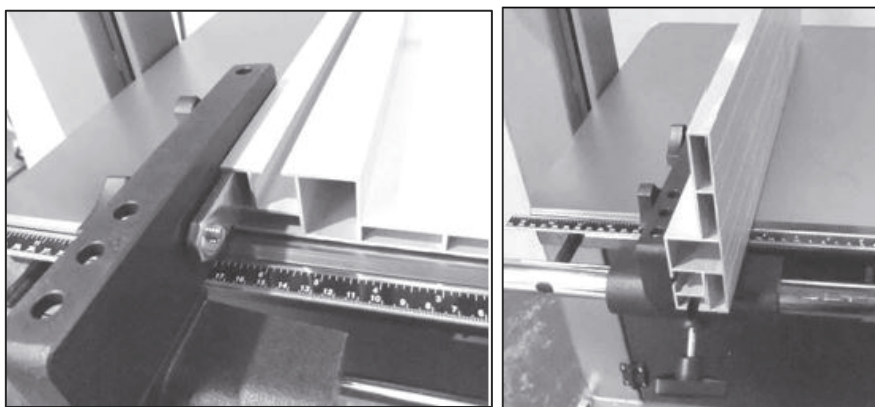
Pärast seda, kui see on õigesti seadistatud

1. lukustage stopper soontehukusse.
2. Mõõtk saetera esiosa ja piiraja vaheline kaugus.
3. kontrollige vahemaad skaalal.
- 4 Keerake kruvid lahti ja reguleerige vastavalt vajadusele.
5. Pingutage kruvid ja kontrollige uuesti kaugust.



## Stoppi asukoht

### Peatus horisontaalasendis Peatus vertikaalasendis



Saate kasutada tara kahes asendis (horisontaalne ja vertikaalne). Horisontaalne asend sobib kitsaste detailide lõikamiseks; kui tara on vertikaalses asendis, oleksid sarnased lõiked ohtlikud ja raskesti teostatavad. Püstises asendis olev tara on ideaalne kõrgete detailide lõikamiseks.

### Pikisuunalise peatuse asukoha muutmise

1. Keerake valujuhi kinnituskruvid lahti.
2. tõmmake stopper valujuhist välja.
3. Sisestage stopper teise soonejuhkusse ja pingutage kinnituskruvid.

### Tangentsiaalne lõige

Tangentsiaalne lõikamine tähendab plaadi lõikamist piki selle kõrgust. Lintsaga on üks teie töökoja kõige mitmekülgsemaid masinaid: Sellega saab lõigata paksu ja õhukest või lamedat ja vändunud materjali. Võite sellega lõigata paksust materjalist spooni, õhukestest laudadest jne.

See võimaldab teil töödelda erinevaid materjale ilma lisaseadmeid ostmata. Kui plaati lõigatakse tangentsiaalselt piki selle kõrgust, tekib kaks osa, mis on nagu kujutis ja peegelpilt. Nende telgsümmeetriliste plaatide kokku liimimist tuntakse kui raamatuparandamist.

**Märkus: Lõikamine ilma tara või töölauda toeta on ohtlik ja seda tuleks vältida. See märkus on eriti oluline ümara puidu lõikamisel.**

## 8.2 Õige saetera

### Saelehted - esitlus

Saelehtede valik ja kasutamine on ulatuslik teema, mida on käsitletud paljudes raamatutes. Seepärast on see käsiraamatu osa ainult üldine juhend ja sissejuhatus antud teemasse.

## Valige saeleht

Õigesti valitud saeleht on esimene samm kogu sae õige toimimise suunas. Kõige sagedamini esitatav küsimus on: "Kuidas valida õiget lintisae tera?" Vastus ei olegi nii lihtne ja allpool kirjeldame, miks. Esiteks:

Ei ole olemas universaalset saelehte iga rakenduse jaoks. Saelindi valik sõltub sellest, millist tööd soovite sellega teha. Laiad, suurte hammastega saelehtedega saelehted sobivad kiireks ja jämedaks lõikamiseks, seevastu peened ja õhukesed saelehted sobivad peeneks tööks.

Teie saelehtede kollektsioon laieneb koos teie tööde keerukusega. Vääralt valitud saeleht võib mõne aja pärast puruneda. Õige saelindi valimine pikendab selle kasutusiga ja tagab ka saelindi maksimaalse jõudluse.

## Piirangud

See on suurus, mille võrra hambad on laiemad kui saetera tagakülg. Mida suurem on komplekt, seda suurem on ristlõige ja seda väiksema raadiusega saab lõigata.

See on eelis puidu lõikamisel, mis kipub saetera kinni pigistama. Mida väiksem on komplekt, seda väiksem on ka lõige ja seda väiksema raadiusega saab lõigata; see tähendab ka vähem jäätmeid.

Hammaste pinnatöötlemisega (nt karbiidiga) saelindid ei ole seadistatud, kuna hambad on laiemad kui saelindi tagakülg.

## Paksus

Mida paksem on võõsae tera, seda kindlam ja sujuvam on lõige. Mida paksem on võõsae tera, seda rohkem kipub see murduma.

## Hammaste samm

Tavaliselt on see täpsustatud hammastega tolli kohta (TPI/ZpZ). Mida suurem on hammas, seda kiirem on lõikamine, sest hammas on sügavama soonepõhjaga, mis võimaldab saepuru lõikelt paremini eemaldada. Mida suurem on hammas, seda jämedam on pinnatöötlus. Mida väiksem on hammas, seda aeglasem on lõikamine, sest hambal on väike soonepõhi ja väiksem võime eemaldada saepuru lõikest. Mida väiksem on hammas, seda peenem on lõikamine ja lõigatud materjali pind.

## Materjali kõvadus

Õige hambavahega saetera valimisel tuleb arvestada lõigatava materjali kõvadust; mida kõvem materjal, seda peenemat hambavahe on vaja. Näiteks eksootilised kõvapuud, nagu eebenipuu või roosipuu, nõuavad peenema hambavahega saeterasid kui klassikalised kõvapuud, nagu tamm või pöök. Pehme puit, näiteks männipuit, ummistab kiiresti saelindi ja vähendab seega selle lõikevõimet. Kui teil on võimalik valida sama laiusega erinevate hambakonfiguratsioonide vahel, siis on teil tõenäoliselt konkreetse töö jaoks vastuvõetav valik.

On erinevaid näitajaid, mille abil saate tuvastada, et teie valitud saeleht on liiga suure või liiga väikese hambavahega.

Näiteks:

Õige hambavahe

Saetera lõikab kiiresti. Saetera ei kuumene lõikamise ajal peaaegu üldse. Materjali ei pea lõikesse palju suruma. Vaja on minimaalset mootorivõimsust. Saeleht annab kvaliteetseid lõikeid pikka aega.

### **Hammaste vahekaugus liiga väike**

Saeleht löikab aeglaselt.

Liigne soojuse teke põhjustab enneaegset kahjustust või kiiret tümpsumist. Materjalile tuleb rakendada suurt survet. Võimsust tuleb asjatult suurendada. Saetera kulub kiiresti.

### **Hammaste vahekaugus liiga suur**

Saetera kasutusiga on lühike. Hambad kuluvad kiiresti.

Ringsaag vibreerib.

### **Ribalaius**

Mõõtmed saetera tagumisest küljest kuni hammasteni. Mida suurem on see mõõde, seda kindlam ja sirgem on löige. Seda mõõdet nimetatakse paindetugevuseks. Liiga laiad saelindid ei sobi aga väiksemate raadiustega lõikude tegemiseks.

Mida õhem on saeleht, seda paindlikum on see, kuid see on ka altimad paindumisele. Nende saelintide paindetugevus on väiksem, kuid need sobivad paremini väiksemate raadiuste lõikamiseks.

Selle saelindi jaoks sobivad 3 mm laiused saeterad.

### **Hammasruumi laius**

Mida suurem on komplekt, seda väiksema raadiusega saate saagiga lõigata, seda rohkem puitu eemaldatakse ja seda rohkem on vaja saagimisjõudu, kuna see teeb rohkem tööd. Samas: mida suurem on komplekt, seda suurem on ka raiskamine.

### **Hammaste kalle**

Lõikenurk või hammaste kuju. Mida suurem on nurk, seda agressiivsem on saelindi hammas ja seda kiiremini löikab see. Kiire lõikamine tähendab ka hammaste kiiremat tümpsumist ja sellest tulenevat kehva pinnaviimistlust. Agressiivsemad lindisae tera hambad sobivad pehme puidu lõikamiseks, lehtpuidu lõikamisel ei kesta need kaua. Mida väiksem on nurk, seda vähem agressiivne ja aeglasem on lõikamine. Seda tüüpi hambad sobivad eriti hästi lehtpuude jaoks. Suurema kaldega hammaste nurk on progressiivsem. Need sobivad kiireks lõikamiseks peale lõikepinna. Nullinurga kallakuta hambad sobivad peenteks lõiketöödeks, võttes arvesse pinnatöötlust.

### **Hammaste vahe**

Hammaste vaheline ala, mis eemaldab lõikelt tolmu ja saepuru; mida suurem on hammaste vahe, seda suurem on hammaste vahe.

### **Kiilu nurk**

nurga all hammaste tipust tagasi. Mida suurem on nurk, seda agressiivsem on saehammas, kuid ka seda hapram.

### **Paindetugevus**

Paindetugevus on saelindi vastupanu tagurpidi painutamisel. Mida laiem on saeleht, seda suurem on selle paindetugevus; 2,5 cm saelehel on seega palju suurem paindetugevus kui 3 mm saelehel ja selle lõiked on ka sirgemad ja stabiilsemad.

Saelindi valik



Nagu te eelmises punktis märkasite, on saelindi valimisel mitmeid parameetreid. Pange tähele, et saelindi valik sõltub sellest, millist tööd soovite saelindi abil teha. Kui teil on kogemused vöötsaega töötamisel, siis on teil kindlasti ettekujutus sellest, millised vöösaed sobivad millist tüüpi tööde jaoks.

Kui teil puudub see kogemus või kui te ei ole kindel, millist tüüpi tööd te masinaga tegema hakkate, soovitame teil osta valik, mis vastab ligikaudu allpool loetletud saelintidele. Aja jooksul leiata oma lemmiksaagiribad.

1. 6 mm x 6 TPI. Väike, agressiivne saeleht, mis sobib peale pinnatöötuse teravate kõverate ja kiirete lõigete tegemiseks.
2. 6 mm x 14 TPI. Väike, peenike saeleht, mis sobib pinnatöötuse, kuid mitte kiiruse poolest kõverate saagide jaoks.
3. 13 mm x 3 TPI. Universaalne saetera suurte raadiuste ja lühikeste sirgete lõikude tegemiseks. Lõikamine on kiire, kuid pinnaviimistlus on kehv.
4. 19 mm x 3 TPI. Kõikehõlmav saetera sirgete lõigete ja suure raadiusega saeketta jaoks.
5. 25 mm x 2 TPI. Sobib tangentsiaalsete sirgete lõikude tegemiseks, sobib ideaalselt spooni tootmiseks.

## Ümardage saelindi tagakülg

Enamiku tööde puhul on soovitav saetera tagakülg ümardada. Laguna saelintide puhul on kaasas keraamilised juhtelemendid, mis ümardavad töö ajal saetera tagakülge. Kui te siiski otsustate saetera tagakülje ümardada, järgige alljärgnevat juhiseid.

Ümardatud saelehtede tagakülg tagab saetera sujuva juhtimise juhtelemendis. Terav saetera tagakülg ei hõõru keeramisel vastu juhtelemendi; lisaks sellele silub ümardamine keevisõmblust. Ümardatud tagaküljega saeleht liigub paremini materjali teravatel kõverustel.

Juhiku reguleerimiseks lülitage masin sisse ja hoidke lihvimiskivi ühel pool tagaküljel. Kandke ümardamisel kaitseprille. Korrake sama protseduuri teisel poolel. Liigutage lihvimiskivi veidi selja keskosa suunas. Mida rohkem saeterale vajutate, seda rohkem metalli eemaldatakse.

Veenduge, et masinasse ei satuks saepuru või peentolmu, sest sädemed võivad põhjustada tulekahju. Olge eriti ettevaatlik, kui ümardate alla 6 mm pikkuseid saelinte: ümardamisel avalduv surve võib saelindi juhtelemendi küljest kõrvale juhtida. Seetõttu ärge vajutage saeterale lihvimiskiviga liigselt. Veenduge ka, et lihvimiskivi oleks täpselt rihma juhtelemendi all.

Ümardamisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik, sest teie käed on saelindi hammaste lähedal.

## Saelehtede purunemise põhjused

1. rihma paksus on liiga suur võrreldes tiiviku läbimõõduga.
2. defektsed keevisõmblused.
3. ebapiisav pingutus, eelkõige ülepingutus; pingutusvedru ei täida oma eesmärki.
4. Soovitatav on saetera pinget lõdvendada pärast tööd, eriti öösel (tuleb märkida, et saetera on lõdvendatud).
5. telgvälised tiivikud.

6. ebakorrapärasused tiivikul, näiteks kogunenud tolmu, saepuru või vaigus. Neid probleeme on lihtne kõrvaldada: reguleerimine, töörežiimi muutmine või saetera vahetamine. Muudatused tuleks teha üksteise järel.

### **Lintsaele tera tümpsumine - põhjused**

1. valesti reguleeritud külgmised juhtelemendid või tagumine juhik.
2. valesti juhitud saetera jooksvatel ratastel.
3. sobimatu saetera. Liiga kitsas saetera paindub ja vähendab sae löikevõimet. Saetera peab olema õige hammaste sammu ja ribalaiusega.
4. hammaste samm on liiga väike (liiga palju hambaid tolli kohta - ZpZ/TPI).
5. mõned puidud võivad võõrsaagitera kiiresti tuhmuda, eriti eksootilised lehtpuud (teak või akaatsia jne). Kõrge ränisisaldusega puit võib samuti kiiresti tuhmida saelindi; isegi 15 cm pikkune lõige võib saelindi tuhmida.
- 6 Mõne eksootilise puidu otsad on tähistatud värviga. See kontrollib puidu kuivamist. See värv on aga väga abrasiivne ja võib võõsae tera tuhmida. Seetõttu on soovitatav värvilised otsad ära lõigata.

### **Raadiotabeli kasutamine**

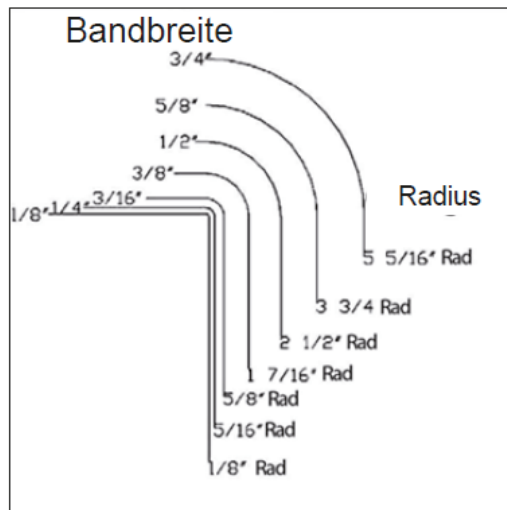
Kui te ei ole väga hästi kursis võõsaagiga töötamisega, on soovitatav kasutada raadiuslõikude tegemisel juhiseid lauda. Selliseid raadiustabelid leiab puidutöötlemise käsiraamatutest, ajakirjandusartiklitest või lindisae terade pakendilt. Need võivad üksteisest erineda, kuid on siiski üldised soovitusel, mis aitavad valida teatud kõveruste lõikamiseks sobiva saelindi.

Iga saeleht on erinev, nagu ka masinaoperaatori kasutatav tehnika: seetõttu ei ole võimalik koostada standardiseeritud tabelit. Lintsaaigiplaat võib pidevalt lõigata mis tahes kõverust, mille raadius on võrdne või suurem kui tabelis näidatud. Näide: 5 mm pikkune saeleht lõikab 8 mm raadiusega ringi või 1,6 cm läbimõõduga ringi. Selleks, et katsetada, kas 5 mm pikkune saelint töötab konkreetse kõveruse puhul, asetage 10 euro senti suurune münt (umbes 20 mm) proovitükile.

5 mm saeleht lõikab suurema kõveruse kui münt, kuid mitte väiksema. Te võite kasutada igapäevaseid esemeid, näiteks münte või pliitseid, et määrata kindlaks õige saelindi tera. 50-eurose münti suurus vastab kõige teravamale lõikele, mida saate teha 6 mm bändisae teraga.

Võite kasutada 1 euro senti suurust münti (17 mm), et mõõta kõige teravamat kõverust, mida on võimalik 5 mm pikkuse saelehtedega valmistada. Pliitsi kustutuskuumi suurus vastab kõige teravamale lõikele, mida saab teha 3 mm lindisae teraga. Väikese kogemusega ei ole teil enam vaja münte ega pliitsit. On võimalusi, kuidas lihtsustada kõverate lõikamist. Kui soovite teha ainult ühe terava lõike, võite materjali ette lõigata või lõigata seda mitme käiguga.

Kui teil on palju lõikamist ees, võite kasutada laiemat saelehte suuremate kõverate jaoks ja seejärel kitsamate kõverate jaoks vahetada kitsama saelehte vastu. Saetera vahetamine võib sageli lõikamisel aega säästa. Ülaltoodud skeem on ainult ligikaudne soovitus ja ei ole mõõtkavas. Te võite ülaltoodud teabe põhjal koostada oma diagrammi.



### 8.3 Saelindi kokkupanek

Saelindi kokkupanemise protseduuri kirjeldus on keerulisem kui tegelik protseduur. Sellegipoolest leiata allpool lihtsa sissejuhatause, kuidas seda tehakse.

#### Meetod 1

Enne saelindi kokkupanekut pange selga pikkade varrukatega kaitseriietus ja töökindad. Hoidke rihmasaele tera enda ees nii, et hambad on teie kehast eemale suunatud. Hoidke lindisae tera ühe jalaga maapinnal. Haarake mõlema käega saelindi saeterast umbes kella 10 ja 2 asendi juures, pöidlad väljapoole suunatud (samm 1).

Painutage saelindi ülemist poolt aeglaselt kehast eemale ja ettepoole pöranda suunas (samm 2). Tooge mõlemad käed kokku ja ristige kaks silmust, vahetades neid käte vahel. Jätkake, kuni teil on kolm silmust.

**Märkus:** soovitatav on vältida materjalile, mis ei kahjusta hambaid (puit, papp). Ärge astuge jõuga saelehele: teie jalg peaks pidama saelehte kinni, mitte astuma sellele peale. Hambad võivad kahjustada, kui te sellele peale astute. Õige haarde selgeks illustreerimiseks ei kannata joonisel olev operaator kindaid. Kandke alati kindaid, kui te võõsae tera kokku klapitate.

#### samm



#### 2. samm



### Samm 3



### Valmis



**Märkus:** Kandke kokkupanekul kaitsekindaid.

## Meetod 2

Järgnev meetod sobib ainult väiksemate saelehtede puhul. See meetod töötab samamoodi nagu esimene meetod, erinevus seisneb selles, et te hoiate saelintippu ühe käega: haarake saelintippu ülevalt ja hoidke alumist poolt jalaga (hambad kehast eemale suunatud).

Võtke saeterast käega kinni ja pöörake seda nii, et küünarnukk oleks kehast eemale suunatud. Keerake peopesa umbes 180 kraadi võrra oma keha suunas ja jätkake pööramist, surudes samal ajal saetera allapoole (sammud 2, 3 ja 4). Saelint on volditud kolmeks silmuseks (valmis).

### 1. samm



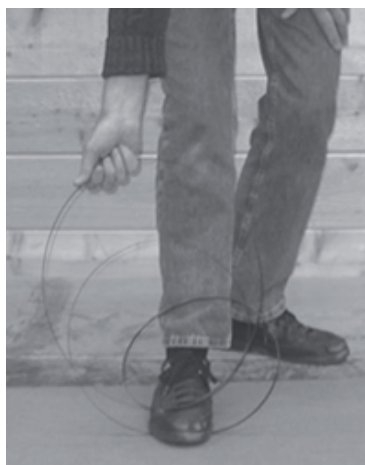
### 2. samm



### Samm 3



### Samm 4



### Valmis



### Meetod 3

Roolitehnika. Hoidke saetera nii, nagu hoiaksite rooliratast kell 9 ja 3 asendis. Samal ajal pöörake vasakut kätt ülespoole ja paremat kätt allapoole. Niipea, kui saelint hakkab ettepoole painduma, viige mõlemad käed lähemale ja kallutage samal ajal vasakut kätt paremale ja paremat kätt vasakule. Saeleht murdub kolmeks silmuseks. Selle meetodi teine variant on hoida saelehte eespool kirjeldatud viisil, kuid keerata mõlemad käed sissepoole, nii et näete oma liigeseid, ja saeleht volditakse taas kolmeks aasaks.

#### Samm 1



#### Samm 2



#### Samm 3



#### Samm 4



#### Valmis



## 9. Hooldus, vead ja parandusmeetmed

Kõik tööriistad ja masinad vajavad regulaarset hooldust - võõsaag ei ole erandiks. Sellest jaotisest leiata juhised lindisae korrapärase hoolduse ja hoolduse kohta. Üldiselt on soovitatav kasutada ainult teflonipõhiseid määrdeaineid. Tavaline õli tõmbab ligi tolmu ja mustust, samas kui teflon kuivab ja kogub vähem mustust ja saepuru masinasse.

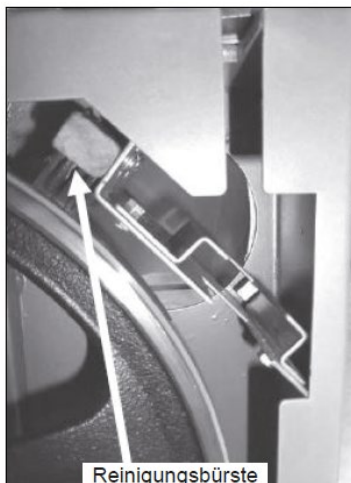
### Rataste puhtus ja hooldus

Üheks peamiseks probleemiks on puhtus, eelkõige tiivikute puhtus. Lõikamisel langeb tolmu ja saepuru alumisele tiivikule. Pööramisel jääb saepuru tiiviku külge kinni. See on eriti oluline männipuu lõikamisel.

Saepuru tiivikul võib põhjustada vibratsiooni, vähendada saetera kasutusiga või kahjustada selle juhtimist. Saepuru kogunemist takistab alumisel tiivikul olev harja. Kontrollige regulaarselt rattaid, et veenduda, et saepuru ei koguneks, eriti alumisele rattale.

Veljede pinnatöötlus on valmistatud kummist, mis kulub samamoodi nagu autokummid. Need on keskelt kulunud, mis põhjustab tiiviku paisumise. See deformatsioon raskendab saelindi õiget juhtimist. Seetõttu on oluline säilitada tiiviku pinnatöötluse algne kuju. Parim viis tiiviku pinna puhastamiseks ja selle algse kuju säilitamiseks on selle lihvimine liivapaberiga.

Jooksuratta vana pind võib kõveneda. Sellisel juhul on soovitatav tiiviku pinda töödelda. Näiteks lihvides 100 g Krönungi liivapaberiga. See eemaldab vana kummi ja toob esile uue kummi. Lihvimisel tuleb rattaid ajada käsitsi (saetera ei tohi paigaldada lindisaagile).



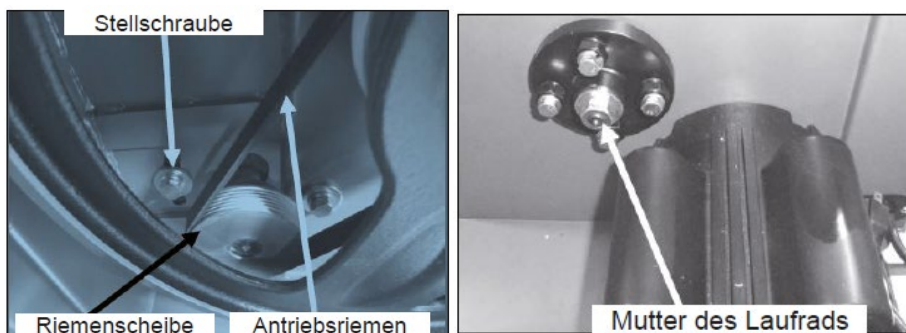
### Juhendavad elemendid

Kontrollige regulaarselt keraamilisi juhtelemente ja tagumisi juhte: need ei tohi olla pragunenud ega katki. Kui need on kahjustatud, tuleb need välja vahetada. Vastasel juhul võivad need kahjustada saelinti või vähendada sae juhtimist. Juhtseadmeid tuleb regulaarselt puhastada ning eemaldada kogu vaigust ja mustusest. Puhastamiseks võib kasutada mis tahes lahustit. Pärast puhastamist kasutage teflonipõhist määrdeainet.

### Veorihm

Veorihm peaks kestma mitu aastat (sõltuvalt kasutusest), kuid seda tuleks regulaarselt kontrollida pragude või üldise kulumise suhtes. Kui avastate kahjustusi, vahetage veorihm välja.

### Vahetage veorihm välja



Veorihma vahetamiseks tuleb eemaldada alumine tiivik.

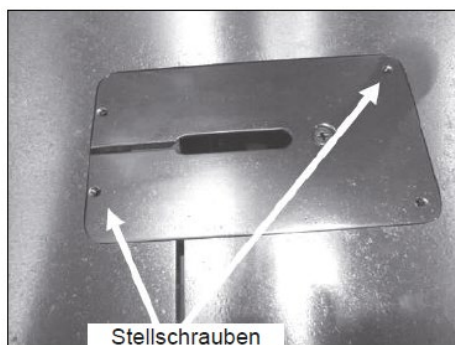
1. Keerake mootori kruvid lahti ja liigutage mootorit nii, et veorihma pinge on täielikult lõdvenenud.
2. Lõdvendage alumise jooksva ratta võlli mutter (vöösa tagumine osa).
3. Eemaldage alumine tiivik vöösaagilt. Soovitav on tiivik eemaldada tõmburiga.
4. Asendage veorihm.
5. Seadke alumine tiivik tagasi ja kinnitage see võllimutriga.
6. Pingutage veorihma ja pingutage mootori poldid.

**Märkus:** Veorihm on parem välja vahetada enne, kui viga ilmneb töö käigus.

**Märkus:** Olge alumise tiiviku käsitlemisel ettevaatlik, et mitte kahjustada laagreid.

### Tabeli sisestus

Laua sisestusosa on valmistatud alumiiniumist ja see on mõeldud saelehtede kahjustuste vähendamiseks, kui see sellega kokku puutub. Kui laua sisestuse vahe on liiga lai või laua sisestus on kahjustatud, tuleb see välja vahetada. Laua sisestus tuleb kinnitada töölaual oleva augu külge. Laua sisestus on varustatud nelja kruviga, et seda saaks töölauga joondada.



### Ladu

Kõik laagrid on tihendatud ja ei vaja hooldust. Kui laager on vigane, vahetage see välja.

### Korrosioon

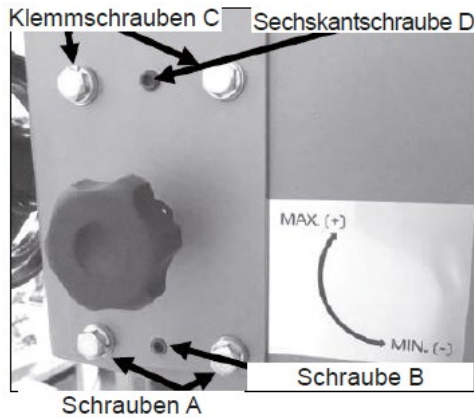
Ringsaag on valmistatud terasest ja malmist. Kõik paljad pinnad on korrosioonile vastuvõtlikud, kui neid ei kaitsta. Kui masin ei ole pidevas töös, on soovitatav töödelda töölauda vahaga. Kõiki liikuvaid paljasid pindu (juhtelemendid, ülemise rihmajuhiku ja hammasratta hammaskamm jne) tuleks kaitsta teflonipõhise määrdeainega.

### Hammastega kamm koos hammasratastega

Saetera vertikaalne juhik on tarnitud tehase seadistuses. Kui mehhanism kaldub kõrvale, tuleb seda reguleerida. See on keeruline protseduur - parandusi tuleks teha ainult rikke korral.

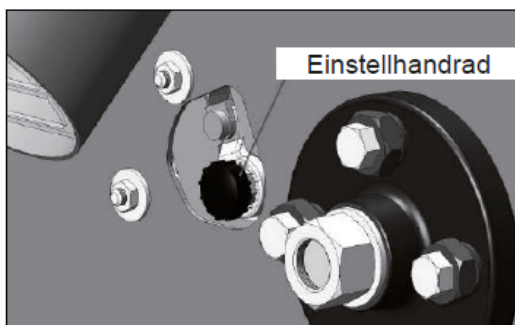
### Reguleerige seljatoe juhikut ees/taha

1. Lindisaag on varustatud nelja kinnituskruviga ja kahe kuuskantpea kruviga.
2. Keerake kinnituskruvid veidi lahti.
3. Juhtelement lükatakse ettepoole, pingutades ülemist kuuskantpea kruvi. Juhtelement lükatakse tagasi, lõdvendades alumist kuuskantpea kruvi.
4. Tehke ainult väikseid kohandusi. Enne juhtelemendi vertikaalse liikumise kontrollimist pingutage kinnituskruvid kinni. Märkus: Masin on tehases seadistatud ja seadistusi ei ole vaja teha.

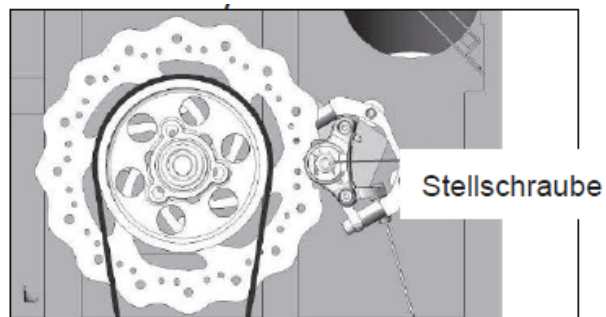


## Piduri reguleerimine

### Reguleerimine tagantpoolt



### Reguleerimine eestpoolt (ilma veorattata)



Piduripedaali vabastamist reguleeritakse tagumise pöördnupu abil (keerake päripäeva). Esikülje reguleerimiseks keerake kruvi (kasutades kuuskantvõtit) päripäeva.

## Reguleerige töölauda vedrustust saetera suhtes.

**Märkus:** Masin on tehases seadistatud ja ei tohiks vajada edasist reguleerimist. Mõned osad võivad siiski transpordi ajal nihkuda.

Reguleerimiskruvidele ligipääsemiseks kallutage töölauda 45 kraadi võrra ja kinnitage see.

Reguleerimine on võimalik ainult tõstekruvide 1 ja 3 abil.

Tõmbekruvi 5 ja kinnituskruvisid 6 kasutatakse ainult kinnitamiseks.

1. Kui töölaud on seatud 90-kraadise nurga alla, seadke laud ja veenduge, et saeleht ei kallutaks ettepoole ega taha. Paralleelsust on lihtsam kontrollida saetera tagaküljel.

2. Kallutage töölauda 45 kraadi võrra ja kinnitage see.

3 Keerake lahti tõstekruvi 5 ja kinnituskruvid 6 [ainult lukustuskruvid, neid ei kasutata reguleerimiseks].

4. Kui saelehtede ülemine osa kallutab ettepoole [vahe nurga ülaosas], tuleb laua tagumist osa ülespoole liigutada. Lihtsalt lõdvendage reguleerimiskruvi 3 ja kaks kuuskantpea kruvi 2. Kuuskantpea kruvide lõdvendamisel veenduge, et

need on ühtlaselt lahti. Seejärel pingutage reguleerimiskruvi 1 ja kaks kuuskantpea kruvi 4. Tehke ainult väga väikeseid kohandusi. Tõmbekruvide väike reguleerimine võib põhjustada kogu töölauda suurt nihkumist. Kallutage töölauda 90 kraadi võrra tagasi, kinnitage see ja kontrollige, et saeleht oleks töölauga risti. Vajaduse korral korrake seadistamist.

5 Kui saetera ülemine osa kallutab tahapoole [lõhe nurga allosas], tuleb laua esiosa ülespoole liigutada. Seejärel pingutage reguleerimiskruvi 3 ja kaks kuuskantpea kruvi 2. Seejärel pingutage reguleerimiskruvi 1 ja kaks kuuskantpea kruvi 4.

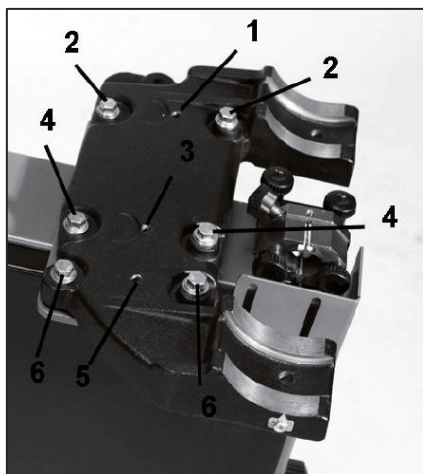


Tehke ainult väga väikeseid kohandusi. Tõstekruvide väike reguleerimine võib põhjustada kogu töölaua suurt nihkumist. Kallutage töölauda 90 kraadi tagasi, kinnitage see ja kontrollige, et saeleht oleks töölauaga risti. Vajaduse korral korrake seadistamist.

6 Kui olete seadistamise lõpetanud, pingutage kergelt kinnituskruvi 5 ja kahte kuuskantkinnituskruvi 6. Ärge pingutage kruvisid üle. See põhjustaks terastugiplaadi paindumist, mis võib mõjutada tehtud seadistusi.

### Stoppkruvi ja negatiivne pöörlemine

Töölaud on varustatud stoppkruviga, et töölaud pärast pööramist kiiresti joondada. Stoppkruvi puutub kokku negatiivse pööramislukuga. Pärast negatiivse pööramisluku vabastamist saab töölauda pöörata kuni -7 kraadi.

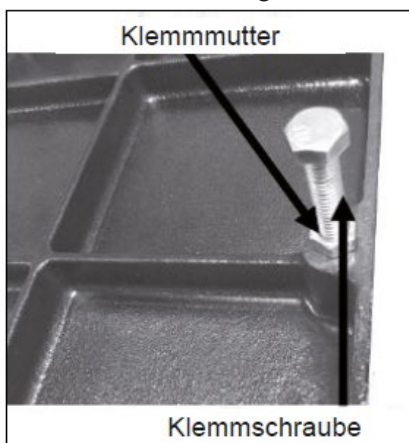


Töölauda joondamiseks peatusega toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et sulgur puudutab stopperkruvi.
2. Asetage tara töölauale ja kontrollige joendamist.
3. reguleerige lahknevuste korral stopperkruvi.

**Märkus:** Seiskamiskruvi reguleeritakse millimeetri kaupa.

4. pingutage ja kontrollige joendamist.
5. Korrake eespool kirjeldatud samme edasiste seadete tegemiseks.



### 9. vea kõrvaldamine

#### Lintsaag ei käivitu

1. kontrollige, kas sisse-väljalüliti saab täielikult välja tõmmata.
2. Kontrollige, et kollane turvapistik oleks täielikult sisestatud.
3. Kontrollige, et võrgukaabel oleks ühendatud pistikupessa.

4. kontrollige, kas toiteallikas on olemas (lähtestage kaitselüliti).
5. kontrollige õiget pinget.

### **Masinat ei saa peatada**

See on väga haruldane juhtum. Selle vältimiseks on masin varustatud mitmete ohutusseadmetega. Kui see siiski juhtub ja te ei suuda viga kõrvaldada, pöörduge spetsialisti poole. Masin tuleb vooluvõrgust lahti ühendada ja seda ei tohi käivitada enne, kui viga on kõrvaldatud.

1. sisse- ja väljalülituslüliti on defektne. Vahetage sisse-/väljalüliti välja.
2. sisemine kaitselüliti on defektne. Vahetage kaitselüliti välja.

### **Mootor üritab käivituda, kuid ei käivitu**

1. Kui masin on vooluvõrgust lahti ühendatud, avage uks ja keerake tiivikut käsitsi. Kui tiivikut ei saa keerata, uurige, miks see on takerdunud. Levinumad põhjused: juhtelemendid liiga tihedalt kinni, puit on tiiviku sisse takerdunud Reguleerige juhtelemendid või eemaldage takerdunud materjal.
- 2 Defektne töökondensaator. Vahetage töökondensaator välja.
3. defektne mootor. Vahetage mootor välja.

### **Mootor kuumeneb üle.**

Mootor on ette nähtud töötamiseks kõrgetel temperatuuridel. Kui see üle kuumeneb, on sellel sisemine ülekoormuskaitse, mis lülitab selle välja. Pärast jahtumist käivitub mootor automaatselt uuesti. Kui mootor üle kuumeneb, oodake, kuni see jahtub, ja käivitage see uuesti. Kui mootor lülitub pidevalt välja, kontrollige seda. Levinumad põhjused: tuhm saeleht, saelehtede suur koormus materjaliga, ummistunud või defektne mootori jahutusventilaator, ummistunud mootori jahutusribad ja liiga kõrge ümbritseva õhu temperatuur.

### **Vihisev või vinguv heli.**

1. Kontrollige, et mootori jahutusventilaator ei puutuks ventilaatorikattega kokku.
2. kontrollige laagrit.
3. kontrollige veorihma.
- 4 Kontrollige juhtelementide õiget reguleerimist.

### **Ülemine juhtvõlv on liiga pingul või liiga lõdvalt.**

1. puhastage ja määrige.
2. reguleerige hambakamm ja hammasratas.
3. painutatud stend. Asendage statiiv.

### **Saeleht aeglustub lõike ajal.**

1. lõdvenenud veorihm. Pingutage veorihm uuesti.
2. tümpsunud saetera. Vahetage saetera välja või laske see teritada.
3. töödeldava materjali kiirus on liiga suur. Söötke materjali aeglasemalt.
4. ebapiisav seadistus (puit takerdub saetera külge). Kasutage õige seadistusega saetera.
5. õli või mustus veorihma peal. Puhastage või vahetage veorihm välja.
6. valesti joondatud stopp. Joondage stopper.

## Saeleht ei ole mööda jooksvaid rattaid õigesti juhitud.

- 1 Vale saetera. Vahetage saetera välja.
- 2 kulunud tiivikud või pinnatöötlus. Käsitleda tiivikute pinda.

## Saetera lööb.

Vale saetera. Vahetage saetera välja.

## Saetera teeb klõpsuvat häält.

Defektne keevisõmblus. Lihvige keevisõmblus ära või vahetage saetera välja.

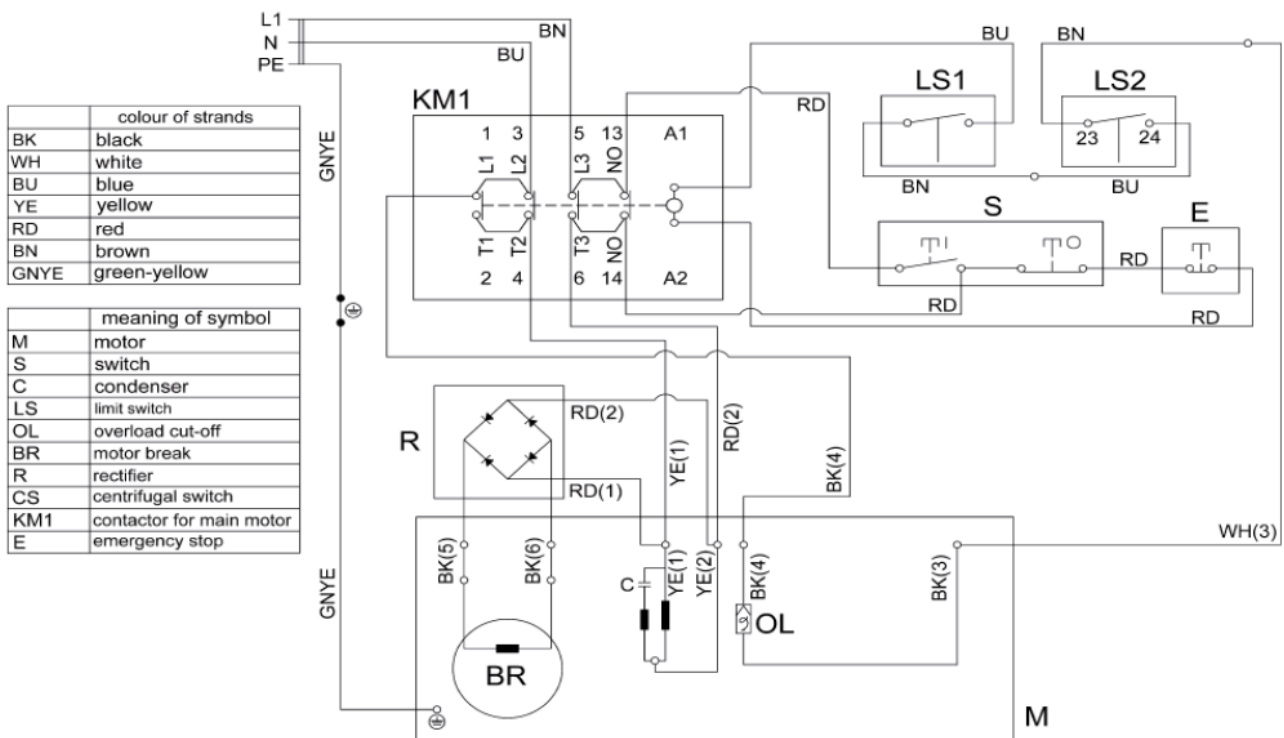
## Saetera on ülekuumenenud.

1. tümpsunud saetera. Vahetage saetera välja või teritage seda.
2. hammaste samm on löikekõrguse jaoks liiga väike. Kasutage õige hambavahega saetera.
3. liiga jäigad juhtelemendid. Reguleerige juhtelemendid.
4. liiga kõva puit. Vahetage saetera välja.
- 5 Saetera on tiiviku läbimõõdu jaoks liiga paks. Vahetage saetera välja.

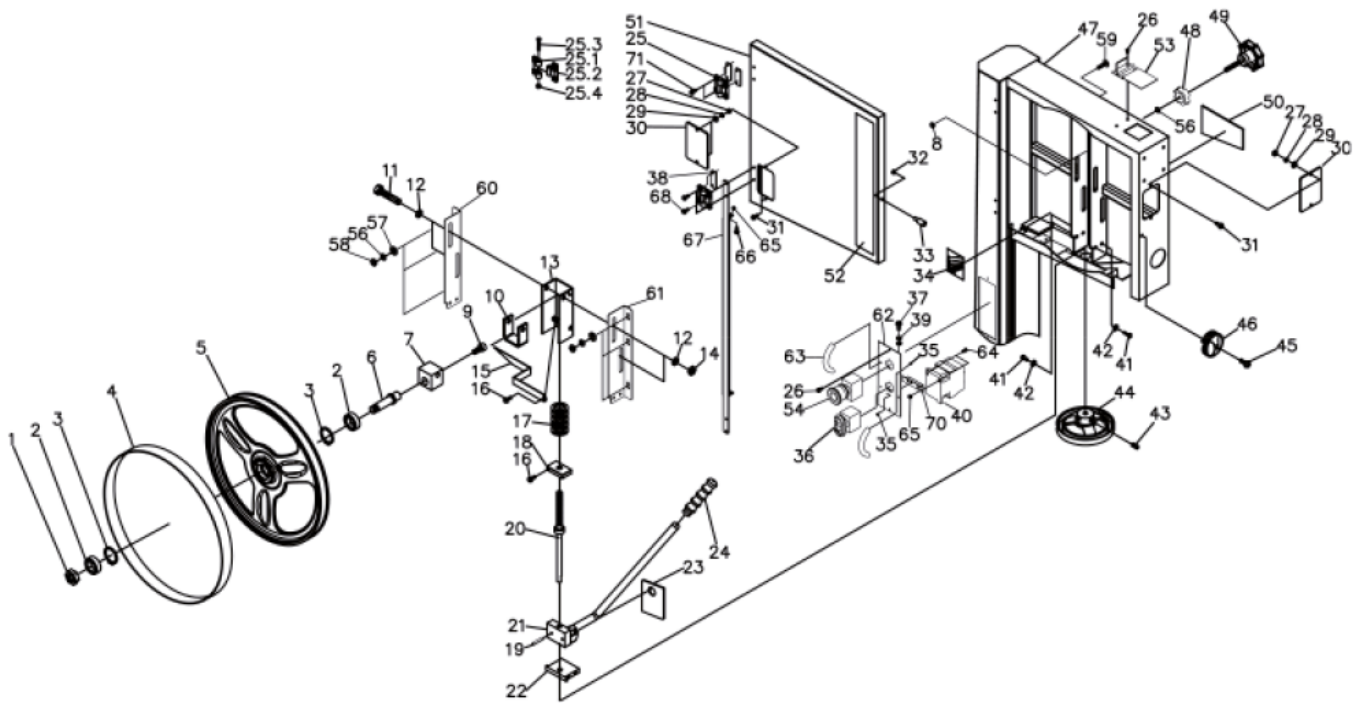
## Masin vibreerib.

1. masin on valesti paigutatud. Joondage masina alusraam välja.
2. kahjustatud veorihm. Vahetage veorihm välja.

## Elektriskeem



## Komponentide jaotus Ülemine ratta koost

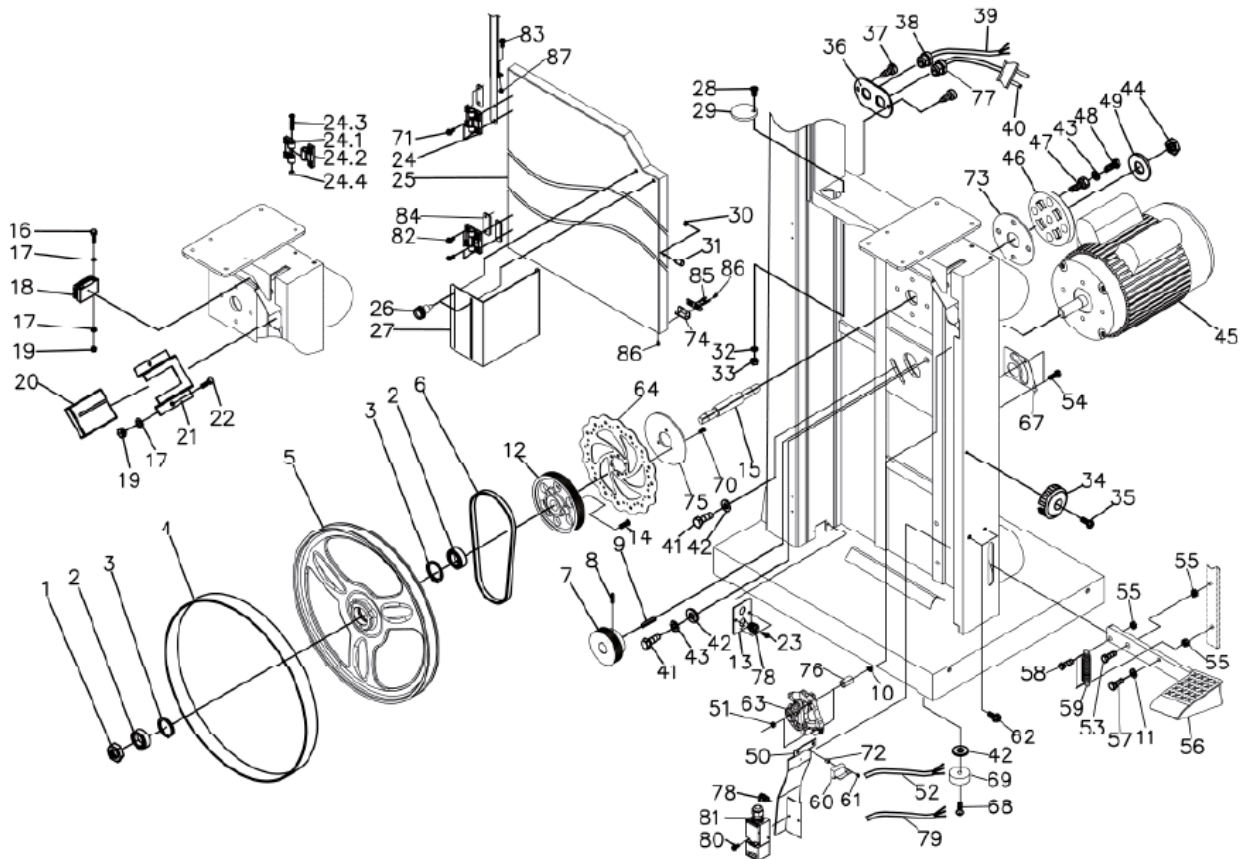


Laguna part No	Supplier part number	Item Description	Specification	Qty
<b>Upper Wheel Assembly</b>				
PBAND1412-175-1	1412-101	Hex Nut	M14x1.5- LH	1
PBAND1412-175-2	1412-102	Ball Bearing	6202LLU	2
PBAND1412-175-3	1412-103	C-Ring	R35	2
PBAND1412-175-4	1412-104	PU Tire		1
PBAND1412-175-5	1412-105	Upper Wheel		1

PBAND1412-175-6	1412-106	Upper Wheel Shaft		1
PBAND1412-175-7	1412-107	Upper Wheel Shaft Bracket		1
PBAND1412-175-8	1412-108	Special Nut		1
PBAND1412-175-9	1412-109	Socket Head Cap Screw	3/8-16UNCx5/8"	1
PBAND1412-175-10	1412-110	Support Bracket		1
PBAND1412-175-11	1412-111	Hex Cap Screw	M10x1.5x80mm	2
PBAND1412-175-12	1412-112	Flat Washer	3/8"	4
PBAND1412-175-13	1412-113	Upper Wheel Bracket Base		1
PBAND1412-175-14	1412-114	Nylon Inserted Lock Nut	M10x1.5	2
PBAND1412-175-15	1412-115	Pointer		1
PBAND1412-175-16	1412-116	Special Bolt		2
PBAND1412-175-17	1412-117	Spring		1
PBAND1412-175-18	1412-118	Bracket		1
PBAND1412-175-19	1412-119	Pin	Ø4x20mm	1
PBAND1412-175-20	1412-120	Adjusting Screw		1
PBAND1412-175-21	1412-121	Blade Tension Arm Assembly		1
PBAND1412-175-22	1412-122	Support Block		1
PBAND1412-175-23	1412-123	Plate		1
PBAND1412-175-24	1412-124	Handle		1
PBAND1412-175-25	1412-125	Door Hinge Set		2
PBAND1412-175-25-1	1412-125.1	Door Hinge, Left		2
PBAND1412-175-25-2	1412-125.2	Door Hinge, Right		2
PBAND1412-175-25-3	1412-125.3	Socket Head Cap Screw	M5x0.8x35mm	2
PBAND1412-175-25-4	1412-125.4	Nylon Inserted Lock Nut	M5x0.8	2
PBAND1412-175-26	1412-126	Screw	M3.5x10mm	4
PBAND1412-175-27	1412-127	Hex Nut	#10-24UNC	4
PBAND1412-175-28	1412-128	Lock Washer	#10	4
PBAND1412-175-29	1412-129	Flat Washer	#10	4
PBAND1412-175-30	1412-130	Tracking Window		2
PBAND1412-175-31	1412-131	Screw	#10-24UNCx1/2"	4
PBAND1412-175-32	1412-132	Hex Nut	1/4-20UNC	1
PBAND1412-175-33	1412-133	Door Stud		1
PBAND1412-175-34	1412-134	Tension Gauge		1
MBAND14BX110-175-35	14BX110-175-135	Phillips Flat Head Screw	M3x0.5x6mm	6
MBAND14BX110-175-36	14BX110-175-136	ON/ OFF Switch		1
PBAND1412-175-37	1412-137	Screw	M5x0.8x16mm	2
MBAND14BX220-250-38-UK	1412-164	Plate		3
PBAND1412-175-39	1412-139	Washer, Lock-Int. Tooth	M5	3
MBAND14BX220-250-40	14BX220-250-140	AC Contactor		1
PBAND1412-175-41	1412-141	Hex Cap Screw	1/4-20UNCx5/8"	4
PBAND1412-175-42	1412-142	Lock Washer	1/4"	4
PBAND1412-175-43	1412-143	Set Screw	1/4-20UNCx3/8"	2
PBAND1412-175-44	1412-144	Hand Wheel		1
PBAND1412-175-45	1412-145	Screw	1/4-20UNCx3/4"	1
PBAND1412-175-46	1412-146	Lock Knob		1
MBAND14BX2020-250-47-UK	14BX220-250-147-UK	Saw Body		1

PBAND1412-175-48	1412-148	Lock Knob		1
PBAND1412-175-49	1412-149	Adjusting Knob		1
PBAND1412-175-50	1412-150	Tension Label		1
PBAND1412-175-51-UK	1412-151-UK	Upper Door		1
MBAND14BX110-175-52	14BX110-175-152	Logo Label		1
PBAND1412-175-53	1412-153	Hinge Cover		1
MBAND14BX110-175-54	14BX110-175-154	Emergency Stop		1
PBAND1412-175-55	1412-155	Warning Label(not shown)		1
MBAND14BX110-175-56	1412-213	Lock Washer	5/16"	7
MBAND14BX110-175-57	1412-211	Flat Washer	5/16"	6
MBAND14BX110-175-58	1412-338	Hex Nut	5/16-18UNC	6
PBAND1412-175-59	1412-159	Carriage Bolt	5/16-18UNCx5/8"	6
PBAND1412-175-60	1412-160	Upper Wheel Bracket Left Side		1
PBAND1412-175-61	1412-161	Upper Wheel Bracket Right Side		1
MBAND14BX110-175-62	14BX110-175-162	Control Panel		1
MBAND14BX110-175-63	14BX110-175-163	Handle		2
MBAND14BX110-175-64	14BX110-175-164	Hex Cap Screw	M4x0.7x12mm	2
MBAND14BX110-175-65	14BX110-175-165	Hex Nut	M4x0.7	3
PBAND1412-175-66	1412-166	Screw	M4x0.7x12mm	1
MBAND14BX220-250-67-UK	14BX220-250-167-UK	Connect Bracket		1
MBAND14BX220-250-68	1412-163	Screw	M4x0.7x12mm	4
MBAND14BX110-175-70	14BX110-175-170	Plate		1
MBAND14BX220-250-71	1412-162	Screw	M3.5x0.6x12mm	4
MBAND14BX220-250-72-UK	14BX220-250-172-UK	Connectors for Junction Boxes (not shown)		2

## Alumine ratta ja mootori koost



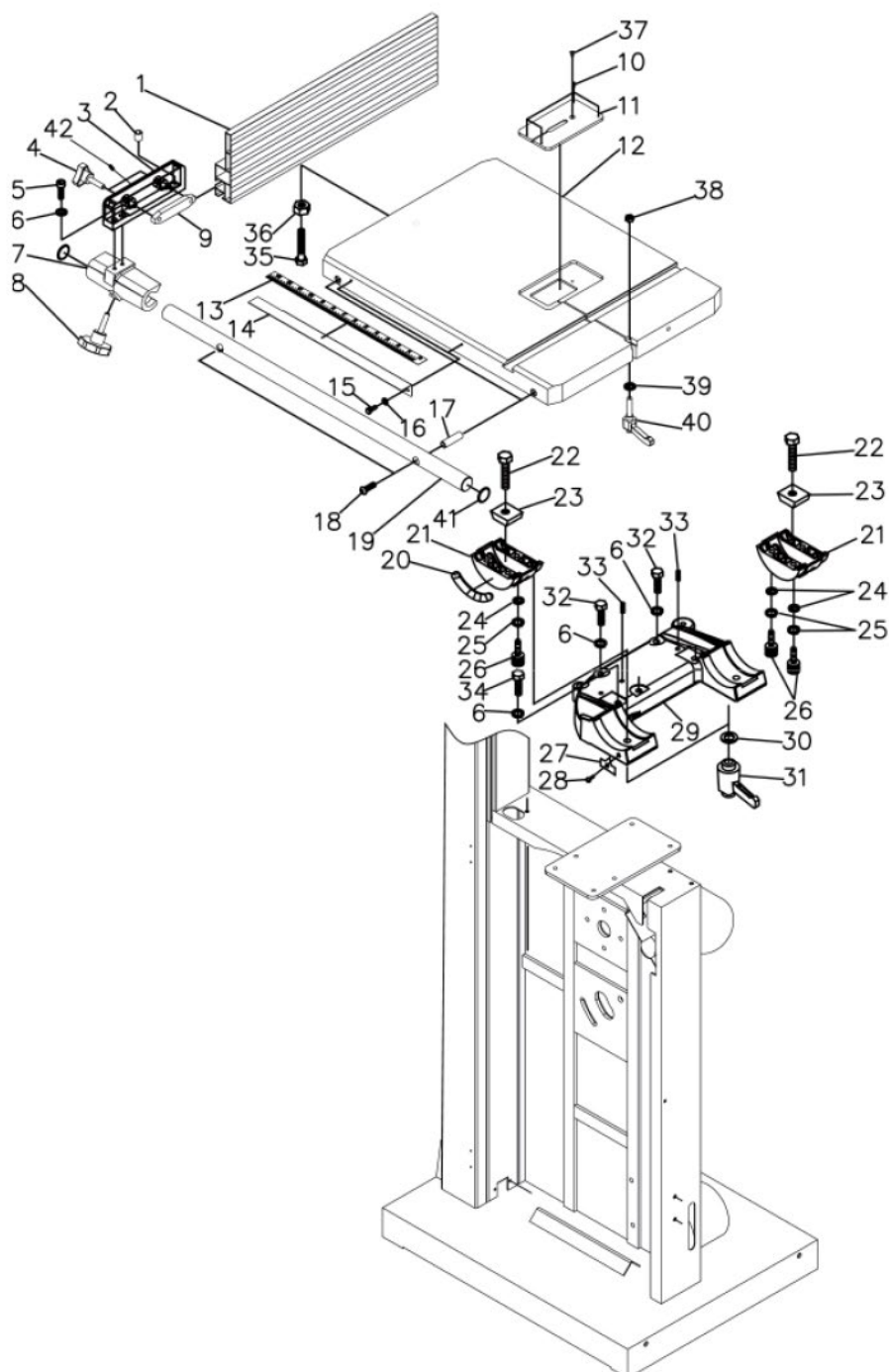
Laguna part No	Supplier part number	Item Description	Specification	Qty
<b>Lower Wheel and Motor Assembly</b>				
PBAND1412-175-2-1	1412-101	Hex Nut	M14x1.5- LH	1
PBAND1412-175-2-2	1412-102	Ball Bearing	6202LLU	2
PBAND1412-175-2-3	1412-103	C-Ring	R35	2
PBAND1412-175-2-4	1412-104	PU Tire		1
PBAND1412-175-2-5	1412-205	Lower Wheel		1
PBAND1412-175-2-6	1412-206	Poly-V Belt		1
PBAND1412-175-2-7	1412-207	Motor Pulley		1
PBAND1412-175-2-8	1412-208	Set Screw	5/16-18UNCx3/8"	2
PBAND1412-175-2-9	1412-209	Key	6x6x40mm	1
MBAND14BX110-175-2-10	14BX110-175-210	Flat Washer	1/4"	2
PBAND1412-175-2-11	1412-211	Flat Washer	5/16"	2
MBAND14BX110-175-2-12	14BX110-175-212	Spindle Pulley		1
MBAND14BX220-250-2-13-UK	14BX220-250-213-UK	Plate		1
MBAND14BX110-175-2-14	14BX110-175-214	Phillips Flat Head Screw	5/16-18UNCx1-1/2"	3
PBAND1412-175-2-15	1412-215	Lower Spindle		1
PBAND1412-175-2-16	1412-216	Hex Cap Screw	M5x0.8x30mm	2
PBAND1412-175-2-17	1412-129	Flat Washer	#10	6
PBAND1412-175-2-18	1412-218	Brush		1
PBAND1412-175-2-19	1412-140	Hex Nut	M5x0.8	4
PBAND1412-175-2-20	1412-220	Insert Block		1
PBAND1412-175-2-21	1412-221	Shelf		1
PBAND1412-175-2-22	1412-222	Hex Cap Screw	M5x0.8x8mm	2
PBAND1412-175-2-23	1412-126	Screw	M3.5x0.6x10mm	2
PBAND1412-175-2-24	1412-125	Door Hinge Set		2
PBAND1412-175-2-24-1	1412-125.1	Door Hinge, Left		2
PBAND1412-175-2-24-2	1412-125.2	Door Hinge, Right		2
PBAND1412-175-2-24-3	1412-125.3	Socket Head Cap Screw	M5x0.8x35mm	2
PBAND1412-175-2-24-4	1412-125.4	Nylon Inserted Lock Nut	M5x0.8	2
MBAND14BX220-250-2-25-UK	14BX220-250-225-UK	Lower Door		1
PBAND1412-175-2-26	1412-226	Lock Knob		2
PBAND1412-175-2-27-UK	1412-227-UK	Lower Blade Guard		1
PBAND1412-175-2-28	1412-228	Screw	1/4-20UNCx3/4"	1
PBAND1412-175-2-29	1412-229	Plate		1
PBAND1412-175-2-30	1412-132	Hex Nut	1/4-20UNC	1
PBAND1412-175-2-31	1412-133	Door Stud		1
PBAND1412-175-2-32	1412-232	Flat Washer	1/4"	1
PBAND1412-175-2-33	1412-233	Nylon Inserted Lock Nut	1/4-20UNC	1
PBAND1412-175-2-34	1412-146	Lock Knob		1
PBAND1412-175-2-35	1412-145	Screw	1/4-20UNCx3/4"	1
PBAND1412-175-2-36-UK	1412-236-UK	Plate		1
PBAND1412-175-2-37	1412-237	Screw	#10-24UNCx3/8"	2
PBAND1412-175-2-38-UK	1412-238-UK	Strain Relief	PG-13.5	2
MBAND14BX220-250-2-39-UK	14BX220-250-239-UK	Motor Cord		1
MBAND14BX220-250-2-40-UK	14BX220-250-240-UK	Power Cord		1
PBAND1412-175-2-41	1412-241	Hex Cap Screw	3/8-16UNCx1"	2
PBAND1412-175-2-42	1412-242	Flat Washer	3/8"	6

PBAND1412-175-2-43	1412-243	Lock Washer	3/8"	5
PBAND1412-175-2-44	1412-244	Hex Nut	M14x1.5	1
MBAND14BX220-250-2-45-UK	14BX220-250-245-UK	Motor		1
PBAND1412-175-2-45MF	1412-245MF	Motor Fan (not shown)		1
PBAND1412-175-2-45MFC-UK	1412-245MFC-UK	Motor Fan Cover (not shown)		1
MBAND14BX220-250-2-45JB-UK	14BX220-250-245JB-UK	Junction Box (not shown)		1
MBAND14BX220-250-2-45JBC	14BX220-250-245JBC	Junction Box Cover (not shown)		1
PBAND1412-175-2-45MB	1412-245MB	Motor Break (not shown)		1
PBAND1412-175-2-45RR	1412-245RR	Rectifier (not shown)		1
MBAND14BX220-250-2-45SC	14BX220-250-245SC	Start Capacitor	150MF 250VAC	1
MBAND14BX220-250-2-45RC-UK	14BX220-250-245RC	Running Capacitor	35uF 400VAC	1
PBAND1412-175-2-46	1412-246	Spindle Holder		1
PBAND1412-175-2-47	1412-247	Adjusting Screw		4
PBAND1412-175-2-48	1412-248	Hex Cap Screw	3/8-16UNCx1-3/4"	4
PBAND1412-175-2-49	1412-249	Flat Washer	3/4"	1
MBAND14BX220-250-2-50-UK	14BX220-250-250-UK	Switch Cover		1
MBAND14BX110-175-2-51	14BX110-175-251	Hex Nut	M6x1.0	2
MBAND14BX220-250-2-52-UK	14BX220-250-252-UK	Limit Switch Cord		1
MBAND14BX110-175-2-53	14BX110-175-253	Hex Cap Screw	3/8-16UNCx3/4"	1
MBAND14BX110-175-2-54	14BX110-175-254	Hex Cap Screw	M6x1.0x35mm	2
MBAND14BX110-175-2-55	1412-336	Hex Nut	3/8-16UNC	3
MBAND14BX110-175-2-56	14BX110-175-256	Foot Brake		1
MBAND14BX110-175-2-57	14BX110-175-257	Socket Head Cap Screw	5/16-18UNCx1/2"	1
MBAND14BX110-175-2-58	14BX110-175-258	Hex Cap Screw	3/8-16UNCx1-1/4"	2
MBAND14BX110-175-2-59	14BX110-175-259	Spring		1
MBAND14BX110-175-2-60	14BX110-175-260	Limit Switch		1
MBAND14BX110-175-2-61	14BX110-175-261	Screw	M3x20mm	2
MBAND14BX110-175-2-62	14BX110-175-262	Screw	1/4-20UNCx3/8"	2
MBAND14BX110-175-2-63	14BX110-175-263	Brake Assembly		1
MBAND14BX110-175-2-63P	14BX110-175-263P	Brake Pad (not shown), 2 pieces		
MBAND14BX110-175-2-64	14BX110-175-264	Disc		1
MBAND14BX110-175-2-65	14BX110-175-265	Inner Cable (not shown)		1
MBAND14BX110-175-2-66	14BX110-175-266	Housing (not shown)		1
MBAND14BX110-175-2-67	14BX110-175-267	Plate		1
MBAND14BX110-175-2-68	1412-507	Socket Head Button Screw	3/8-16UNCx1"	4
MBAND14BX110-175-2-69	1412-508	Rubber Pad		4
MBAND14BX110-175-2-70	14BX110-175-270	Socket Head Button Screw	M5x0.8x12mm	3
MBAND14BX220-250-2-71	1412-163	Screw	M4x0.7x12mm	4
MBAND14BX110-175-2-72	14BX110-175-272	Spacer		2
MBAND14BX110-175-2-73	14BX110-175-273	Plate		1
MBAND14BX220-250-2-74-UK	14BX220-250-274-UK	Bracket-Safety Interlock Switch Pin		1
MBAND14BX110-175-2-75	14BX110-175-275	Plate		1
MBAND14BX110-175-2-76	14BX110-175-276	Spacer		2
MBAND14BX110-175-2-77	1412-250	Strain Relief	PG-11	1
MBAND14BX110-175-2-78	1412-256	Strain Relief	PG-9	3



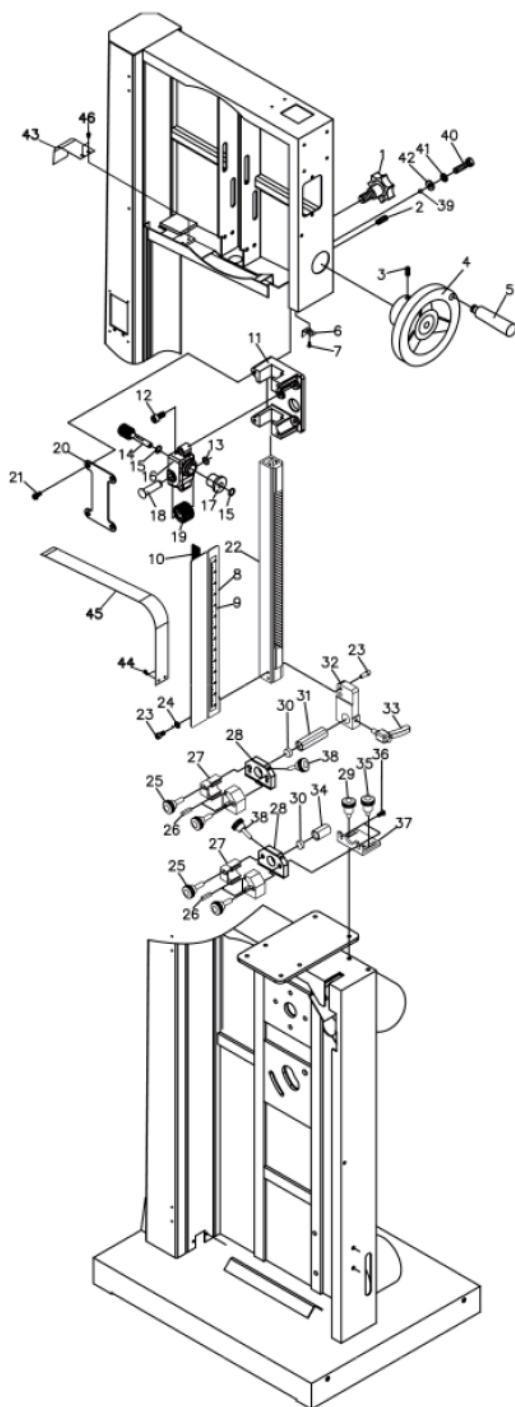
MBAND14BX220-250-2-79-UK	14BX220-250-279-UK	Safety Interlock Switch Cord		1
MBAND14BX110-175-2-80	1412-261	Screw	M4x0.7x30mm	2
MBAND14BX110-175-2-81	1412-262	Safety Interlock Switch	QKS8	1
MBAND14BX110-175-2-82	1412-162	Screw	M3.5x0.6x12mm	4
MBAND14BX110-175-2-83	1412-166	Screw	M4x0.7x12mm	1
MBAND14BX110-175-2-84	1412-164	Plate		3
MBAND14BX110-175-2-85	1412-260	Safety Interlock Switch Pin		1
MBAND14BX110-175-2-86	1412-258	Screw	M4x0.7x6mm	4
MBAND14BX110-175-2-87	1412-168	Hex Nut	M4x0.7	1

## Laua ja stopperi kokkupanek



Laguna part No	Supplier part number	Item Description	Specification	Qty
<b>Table and Fence Assembly</b>				
PBAND1412-175-3-1	1412-301	Aluminum Fence		1
PBAND1412-175-3-2	1412-302	Plastic Adjusting Screw		1
PBAND1412-175-3-3	1412-303	Fence Body		1
PBAND1412-175-3-4	1412-304	Lock Knob		2
PBAND1412-175-3-5	1412-305	Socket Head Cap Screw	5/16-18UNCx3/4"	3
PBAND1412-175-3-6	1412-213	Lock Washer	5/16"	10
PBAND1412-175-3-7	1412-307	Fence Head		1
PBAND1412-175-3-8	1412-308	Lock Knob		1
PBAND1412-175-3-9	1412-309	Lock Bar		1
PBAND1412-175-3-10	1412-310	Set Screw	M4x0.7x4mm	4
PBAND1412-175-3-11	1412-311	Table Insert		1
PBAND1412-175-3-12	1412-312	Table		1
PBAND1412-175-3-13	1412-313	Scale		1
PBAND1412-175-3-14	1412-314	Scale Plate		1
PBAND1412-175-3-15	1412-315	Hex Cap Screw	M5x0.8x10mm	2
PBAND1412-175-3-16	1412-129	Flat Washer	#10	2
PBAND1412-175-3-17	1412-317	Bushing		2
PBAND1412-175-3-18	1412-318	Socket Head Cap Screw	5/16-18UNCx2"	2
PBAND1412-175-3-19	1412-319	Steel Tube		1
PBAND1412-175-3-20	1412-320	Scale		1
PBAND1412-175-3-21	1412-321	Trunnion		2
PBAND1412-175-3-22	1412-322	Hex Cap Screw	M10x1.5x50mm	2
PBAND1412-175-3-23	1412-323	Slide Block		2
PBAND1412-175-3-24	1412-324	Flat Washer	1/4"	6
PBAND1412-175-3-25	1412-142	Lock Washer	1/4"	6
PBAND1412-175-3-26	1412-326	Socket Head Cap Screw	M6x1.0x16mm	6
PBAND1412-175-3-27	1412-327	Pointer		1
PBAND1412-175-3-28	1412-328	Screw	M5x0.8x8mm	1
PBAND1412-175-3-29	1412-329	Bracket		1
PBAND1412-175-3-30	1412-242	Flat Washer	3/8"	2
PBAND1412-175-3-31	1412-331	Lock Handle		2
PBAND1412-175-3-32	1412-332	Hex Cap Screw	5/16-18UNCx1-1/4"	3
PBAND1412-175-3-33	1412-333	Set Screw	5/16-18UNCx5/8"	2
PBAND1412-175-3-34	1412-334	Hex Cap Screw	5/16-18UNCx1-3/4"	3
PBAND1412-175-3-35	1412-335	Hex Cap Screw	3/8-16UNCx2"	1
PBAND1412-175-3-36	1412-336	Hex Nut	3/8-16UNC	1
PBAND1412-175-3-37	1412-337	Phillips Flat Head Screw	M4x0.7x8mm	1
PBAND1412-175-3-38	1412-338	Hex Nut	5/16-18UNC	1
PBAND1412-175-3-39	1412-211	Flat Washer	5/16"	1
PBAND1412-175-3-40	1412-340	Lock Handle		1
PBAND1412-175-3-41	1412-341	Rubber Cover		2
PBAND1412-175-3-42	1412-342	Set Screw	1/4-20UNCx1/4"	2

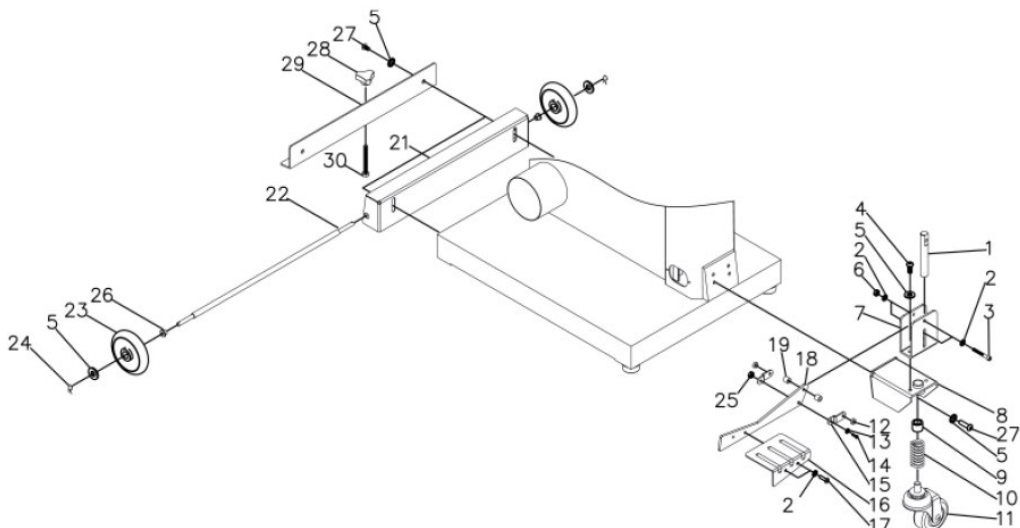
## Ülemiste ja alumiste saelehtede juhikute koost



Laguna part No	Supplier part number	Item Description	Specification	Qty
<b>Upper and Lower Blade Guides Assembly</b>				
PBAND1412-175-4-1	1412-401	Lock Knob		1
PBAND1412-175-4-2	1412-208	Set Screw	5/16-18UNCx3/8"	2
PBAND1412-175-4-3	1412-143	Set Screw	1/4-20UNCx3/8"	1
PBAND1412-175-4-4	1412-404	Hand Wheel		1
PBAND1412-175-4-5	1412-405	Handle		1

PBAND1412-175-4-6	1412-406	Pointer		1
PBAND1412-175-4-7	1412-407	Screw	1/4-20UNCx3/8"	1
PBAND1412-175-4-8-UK	1412-408-UK	Upper Blade Guard		1
PBAND1412-175-4-9	1412-409	Height Scale		1
PBAND1412-175-4-10	1412-410	Magnet		1
PBAND1412-175-4-11	1412-411	Guide Bar Bracket		1
PBAND1412-175-4-12	1412-412	Socket Head Cap Screw	5/16-18UNCx1-1/4"	2
PBAND1412-175-4-13	1412-413	C-Ring	S12	1
PBAND1412-175-4-14	1412-414	Worm		1
PBAND1412-175-4-15	1412-415	E-Ring	E8	2
PBAND1412-175-4-16	1412-416	Gear Base		1
PBAND1412-175-4-17	1412-417	Bushing		1
PBAND1412-175-4-18-UK	1412-418-UK	Shaft		1
PBAND1412-175-4-19	1412-419	Gear		1
PBAND1412-175-4-20	1412-420	Plate		1
PBAND1412-175-4-21-UK	1412-421-UK	Special Screw		4
PBAND1412-175-4-22	1412-422	Guide Bar		1
PBAND1412-175-4-23	1412-423	Socket Head Cap Screw	1/4-20UNCx5/8"	4
PBAND1412-175-4-24	1412-142	Lock Washer	1/4"	2
PBAND1412-175-4-25	1412-425	Lock Knob		4
PBAND1412-175-4-26	1412-426	Ceramic Guide		8
PBAND1412-175-4-27	1412-427	Adjusting Block		4
PBAND1412-175-4-28	1412-428	Fixed Block		2
PBAND1412-175-4-29	1412-429	Lock Knob		1
PBAND1412-175-4-30	1412-430	Ceramic Guide		2
PBAND1412-175-4-31	1412-431	Support Shaft		1
PBAND1412-175-4-32	1412-432	Guide Bracket		1
PBAND1412-175-4-33	1412-433	Lock Handle		1
PBAND1412-175-4-34	1412-434	Support Shaft		1
PBAND1412-175-4-35	1412-435	Lock Knob		1
PBAND1412-175-4-36	1412-436	Socket Head Button Screw	1/4-20UNCx1/2"	2
PBAND1412-175-4-37	1412-437	Base		1
PBAND1412-175-4-38	1412-438	Special Bolt		2
PBAND1412-175-4-39	1412-439	Steel Ball		1
PBAND1412-175-4-40	1412-440	Hex Cap Screw	5/16-18UNCx1"	4
PBAND1412-175-4-41	1412-213	Lock Washer	5/16"	4
PBAND1412-175-4-42	1412-211	Flat Washer	5/16"	4
PBAND1412-175-4-43	1412-443	Guide Plate		1
PBAND1412-175-4-44	1412-116	Special Bolt		2
PBAND1412-175-4-45	1412-445	Slide Guard		1
PBAND1412-175-4-46	1412-446	Screw	M4x0.7x8mm	2

## VARUSTUS: liikuvussüsteem (valikuline)



Laguna part No	Supplier part number	Item Description	Specification	Qty
Mobility System: Optional				
PBAND1412-175-6-1	1412-601	Rod		1
PBAND1412-175-6-2	1412-232	Flat Washer	1/4"	6
PBAND1412-175-6-3	1412-603	Socket Head Cap Screw	1/4-20UNCx1-3/4"	2
PBAND1412-175-6-4	1412-421	Socket Head Button Screw	5/16-18UNCx1/2"	2
PBAND1412-175-6-5	1412-605	Flat Washer	5/16"	11
PBAND1412-175-6-6	1412-606	Nylon Inserted Lock Nut	1/4-20UNC	2
PBAND1412-175-6-7	1412-607	Fixed Plate		1
PBAND1412-175-6-8	1412-608	Wheel Bracket		1
PBAND1412-175-6-9	1412-609	DU Bearing	MB1620DU	1
PBAND1412-175-6-10	1412-610	Spring		1
PBAND1412-175-6-11	1412-611	Caster		1
PBAND1412-175-6-12	1412-612	Spacer		2
PBAND1412-175-6-13	1412-613	Flat Washer	M5	1
PBAND1412-175-6-14	1412-614	Screw	M5x0.8x20mm	1
PBAND1412-175-6-15	1412-615	Connecting Plate		2
PBAND1412-175-6-16	1412-616	Foot Pedal		1
PBAND1412-175-6-17	1412-617	Socket Head Button Screw	1/4-20UNCx3/8"	2
PBAND1412-175-6-18	1412-618	Plate		1
PBAND1412-175-6-19	1412-619	Spacer		2
PBAND1412-175-6-20	1412-620	Support Plate		1
PBAND1412-175-6-21	1412-621	Support Plate		1
PBAND1412-175-6-22	1412-622	Rod		1
PBAND1412-175-6-23	1412-623	Wheel		2
PBAND1412-175-6-24	1412-624	Retaining Pin	R8	2
PBAND1412-175-6-25	1412-125.4	Nylon Inserted Lock Nut	M5x0.8	1
PBAND1412-175-6-26	1412-626	Bushing		2
PBAND1412-175-6-27	1412-627	Socket Head Button Screw	5/16-18UNCx3/4"	7
PBAND1412-175-6-28	1412-628	Knob		1
PBAND1412-175-6-29	1412-629	Support Plate		1
PBAND1412-175-6-30	1412-630	Hex Cap Screw	M8x1.25x70mm	1