

# Bandsåg Vannesaha



Nr/Nro: 30-7802

**CLAS OHLSON**



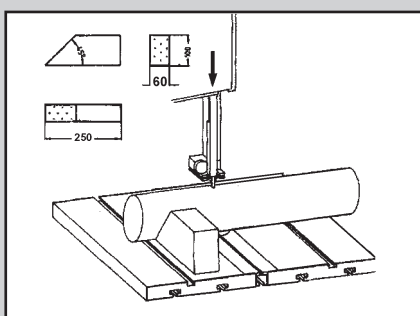
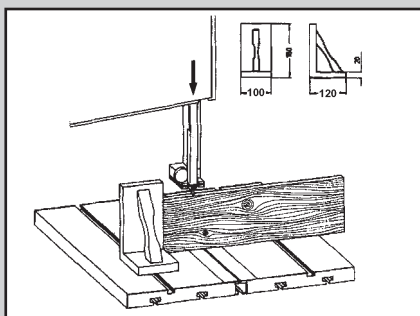
Läs igenom hela bruksanvisningen före användning och spar den sedan som referensmaterial.

Vi reserverar oss för ev. text- och bildfel samt ändringar av tekniska data.

Vid tekniska problem eller andra frågor kan Du kontakta oss (Se adresserna på baksidan).

<b>Innehåll</b>	<b>sida</b>
<b>1. Säkerhet</b>	<b>4</b>
<b>2. Montering</b>	<b>5-9</b>
<b>3. Användning</b>	<b>10</b>
<b>4. Skötsel</b>	<b>10</b>
<b>5. Kopplingschema</b>	<b>10</b>
<b>6. Felsökning</b>	<b>11</b>
<b>7. Komponentlista</b>	<b>12</b>
<b>8. Sprängskiss</b>	<b>13</b>
<b>9. Specifikationer</b>	<b>14</b>

# 1. Säkerhet



1. Kontrollera innan maskinen startas att alla skyddsanordningar är monterade och fungerar.
2. Före byte av sågblad, samt vid reparations- och underhållsarbeten skall stickkontakten dras ur.
3. Spruckna eller deformerade sågblad får ej användas.
4. Slitet bordsinlägg skall bytas ut.
5. Vid sågning med snedställt bord skall parallellanslaget monteras till höger om sågbladet.
6. Vid sågning av rundstavar skall en anordning användas som förhindrar att arbetsstycket vrids.
7. Vid sågning av höga arbetsstycken skall en anordning användas som hindrar att arbetsstycket tippar.
8. Innan bordet vrids i snedläge skall bordsinsatsen bytas ut mot den bifogade med bredare skåra.
9. Anslut en spånsug med hög lufthastighet ~20m/sekund.

## De vanligast förekommande faromomenten vid bandsågning är:

- faror förorsakade av det löpande bandsågbladet, t.ex. genom kontakt med sågtänderna.
- delar från arbetsstycket, lössågade bitar ock liknande som slungas ut.
- bakslag av arbetsstycke

## De huvudsakliga riskområdena vid bandsågning är:

- arbetsområdet.
- området runt den arbetande maskinen.
- bakslagsområdet.

## Trots att nödvändiga skyddsanordningar installerats enligt gällande föreskrifter återstår följande faromoment vid användningen av bandsågen:

- hörselskador genom buller.
- olycksrisk i det inte övertäckta området runt bandsågbladet.
- risk för skador vid byte av verktyg (skärsår).
- fara genom utslungade arbetsstycken eller delar.
- fingrar kan klämmas.
- fara genom bakslag.
- hälsofara från det damm som uppstår under arbetet, speciellt trämjöl från ek- och bokträ.

## Anvisningar:

- Bandsågen får endast användas med avsedda tillbehör och det ändamål den är avsedd för.
- Barn får ej använda maskinen.

### 2.1 Uppackning

Kontrollera maskinen angående eventuella transportskador. Om skador upptäcks, kontakta vår kundtjänst. Av transportskäl levereras bandsågbord, klyvlinjal, remspänningsvev och geringslinjal omonterade.

### 2.2 Montering av bandsågbordet

1. Fäst vagnsbulten (M8x50) och den fyrkantiga plastdistansen i slitsen i det övre bordsfästet (B), och skruva tillfälligt fast den med vingmuttern (C) så att den inte ramlar ut.
2. Fäst det övre bordsfästet (B) på undersidan av bandsågbordet (D) med 4 st. M8x16 (E) bultar och planbrickor. Se till att pilen för vinkelskalan är vänd utåt.
3. Sätt fast bandsågbordets stoppskruv och mutter (F), den kommer att justeras senare. se fig.1.
4. Vänd bordet och ta bort vingmuttern (C) från bordets vagnsbult (A), se till att vagnsbulten når igenom övre bordsfästet se Fig.3. (du kan eventuellt behöva hjälp av någon vid denna del av monteringen)
5. Sätt fast bandsågbordet med övre bordsfästets vagnsbult genom hålet på det undre bordsfästet (G), sätt tillbaka vingmuttern (C) och skruva åt den. se Fig. 3.
6. Tryck fast en bordsinlägget (H) i bandsågbordets centrum med fasen neråt.

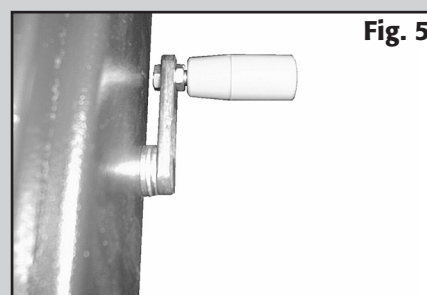
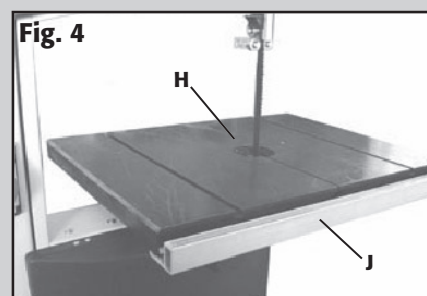
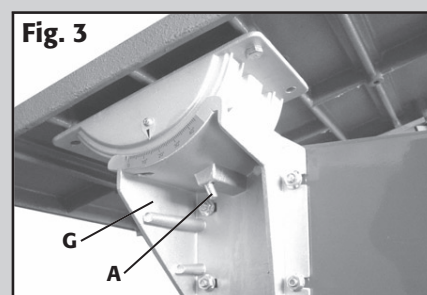
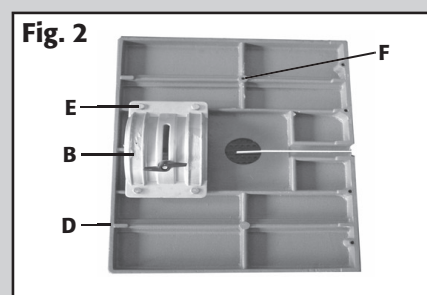
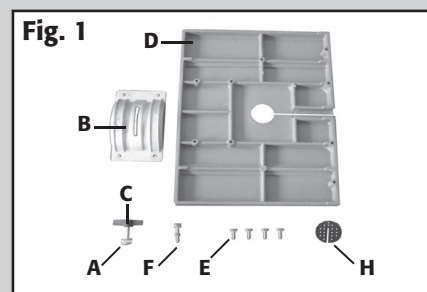
### 2.3 Montering av klyvlinjalens fästprofil

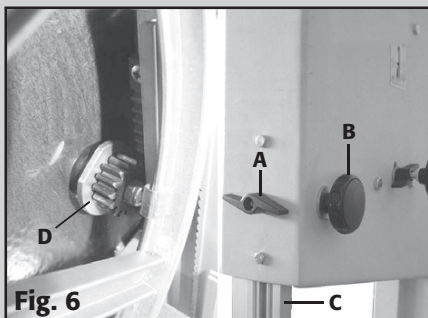
Skruva fast fästprofilen med de fyra vingskruvarna på bordets undersida, denna kommer att justeras senare (se Fig 4).

Denna instruktion förutsätter att bladet är monterat, om inte läs först 2.14 Montering (byte) av bandsågsblad.

### 2.4 Montera veven till remspänning

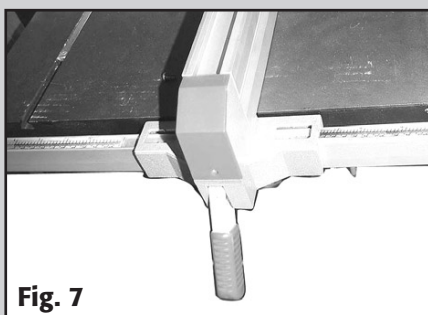
Skruva fast handtaget på veven till remspänningen med en mutter på var sida om veven (se Fig 5).





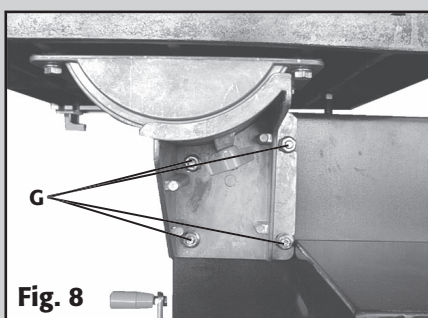
## 2.5 Höjdjustering av övre bladstyrning

Lossa vingmuttern (A), vrid justeringsratten (B) (den är förbunden med ett kuggjul (D) som griper in i bladstyrningens kuggstång) och justera höjden för bladstyrningens gejd (C). Dra åt vingmuttern (A). (se Fig.6)



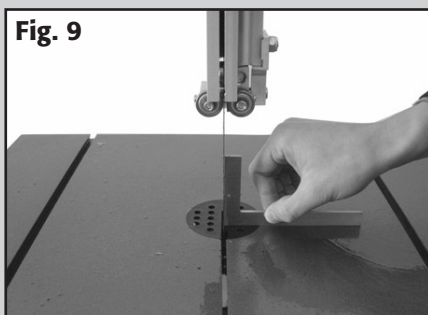
## 2.6 Montera klyvlinjal

Montera klyvlinjalen på fästprofilen (J) och ställ in önskad bredd, tryck ner låsspaken för att fixera klyvlinjalen i önskat läge.



## 2.7 Justering av bandsågbordet till bladet

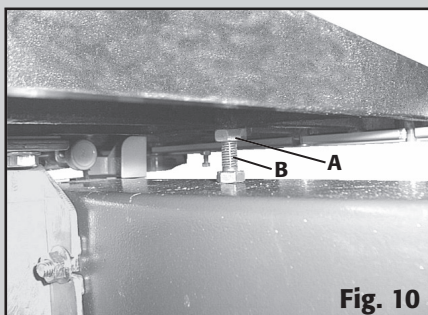
- Lossa fästskruvarna (G) Fig.8 för av det justerbara bordsfästet.
- Ställ in bandsågbordet genom att skjuta fästet i sidled, tills bladet ligger i centrum av spåret i bordsinlägget.
- Se till att det inställda läget inte rubbas vid fastskruvningen.



## 2.8 Ställ in bordet vinkelrät mot sågbladet

Bordet kan ställas vinkelrät mot sågbladet (se Fig.9) genom att justera bordets stoppskruv.

- Bordets stoppskruv stöder mot överdelen av det undre bandhulets hölje (se Fig.10). Justera så här: Lossa låsmuttern (A) och skruva stoppskruven (B) in eller ut, använd en liten vinkelhake som mall (se Fig.9). Dra åt låsmuttern (A), se till att det inställda läget inte rubbas vid fastskruvningen.



## 2.9 Justera skalan på klyvlinjalens fästprofil

- Kontrollera skalinställningen: Ställ in klyvlinjalens skala på ett godtyckligt mått, såga en provbit, mät provbitens bredd, justera skalan genom att lossa de fyra vingskruvarna på bordets undersida, och flytta fästprofilen med skalan (C) i sidled om inte provbitens bredd och det inställda måttet överensstämmer.
- Dra åt vingskruvarna.

## 2.10 Stabilitet

För att nå ett bra resultat med maskinen bör den stå upprätt och stabilt. Fotplattan har fyra hål (Ø 8mm), använd dessa för att fästa bandsågen på golvet, stabil arbetsbänk etc. (se Fig.12).

## 2.11 Spånutsug

Bandsågen är försedd med en 100 mm utsugsmuff för anslutning av spånug.

### Varning!

- Trädamm och spån kan tillsammans med luftens syre i olyckliga fall bilda explosiva blandningar som vid kontakt med gnistor eller eld kan utlösa eldsvåda eller explosioner.
- Trädamm kan även ge upphov till allergiska reaktioner.
- Hos personer i företag som bearbetar ek- eller bokträ uppträder oftare cancer i näsans slemhinnor (adenkarcinom i näsans inre delar) än hos andra som arbetar med andra träslag.
- Vid hudkontakt med ek- och bokdamm finns det så vitt man vet ingen ökad cancerrisk.

## 2.12 Nedre sågbladsskydd

När den nedre dörren öppnas fälls sågbladsskyddet (C) automatiskt ner. Innan dörren stängs igen måste sågbladsskyddet lyftas något. (se Fig.14)

**Obs!** Sågen får ej köras med öppen dörr, se till att sågen har stannat helt innan luckan öppnas!

## 2.13 Justering av bordslutning

Bandsågens bord kan vinklas upp till 45°. Genom att lossa vingmuttern (D) på bordsinställningen kan man reglera bandsågbordets läge. Använd skalan (E) för att ställa in önskad vinkel. Dra åt vingmuttern (D) se till att det inställda läget inte rubbas vid fastskruvningen. (se Fig.15)

**Obs!** Använd alltid klyvlinjalen som stöd på den nedre sidan av bordet när bordet lutar.

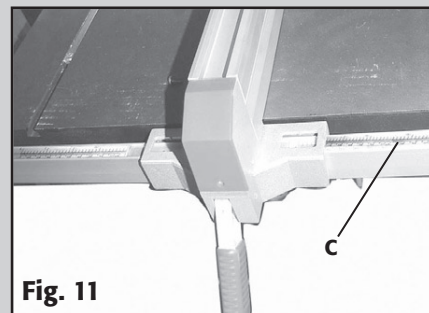


Fig. 11

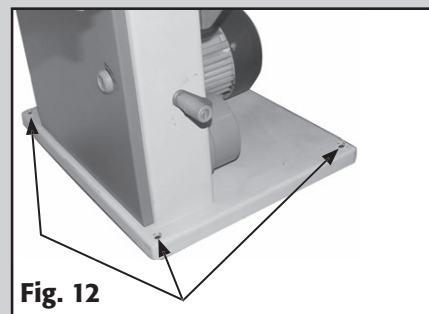


Fig. 12



Fig. 13

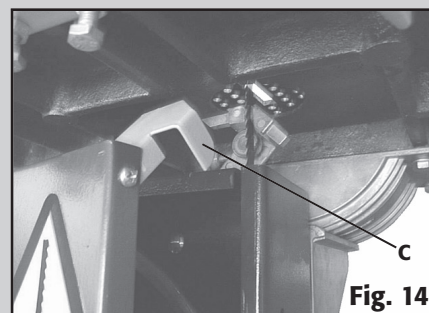


Fig. 14

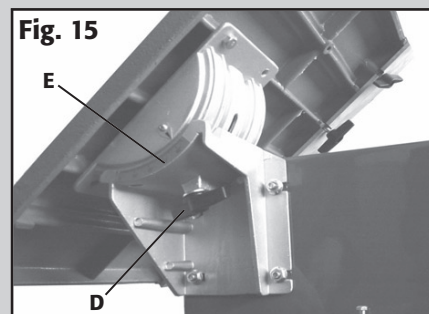
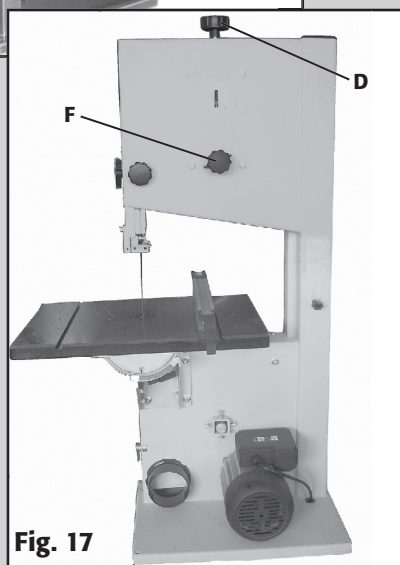
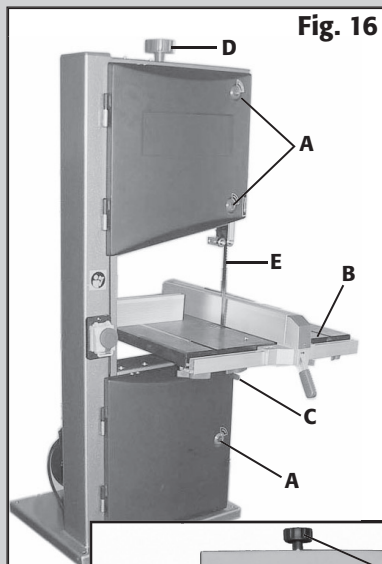


Fig. 15



## 2.14 Montering (byte) av bandsågsblad

1. Dra ur stickkontakten.
2. Vrid på låsskruvarna (A) med en mejsel för att öppna övre och nedre dörr.
3. Ta bort klyvlinjalen (B) med fäste från bordet genom att lossa de fyra vingskruvarna (C).
4. Minska bandspänningen genom att vrida på den stora ratten (D).
5. Ta bort sågbladet (E). Använd handskar!
6. Montera det nya bandsågbladet. Kontrollera att tänderna pekar framåt och neråt mot bordet.
7. Justera bandspänningen, kontrollera sågbladets spårning. (se Fig.17).
8. Justera sågbladets spårning vid behov: Lossa låsmuttern och vrid justeringsratten (F), lås när sågbladet löper bra. (se Fig.16).
9. Ställ in bladstyrningarna. (se bladstyrning)
10. Montera klyvlinjalen (B) med fäste och dra åt de fyra vingskruvarna (C).
11. Stäng övre och nedre dörr: Vrid på låsskruvarna (A) med en mejsel, sätt i stickkontakten.



Fig. 18



Fig. 19

## 2.15 Sågbladets spårning och bandspänning

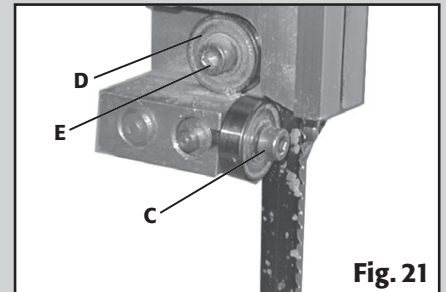
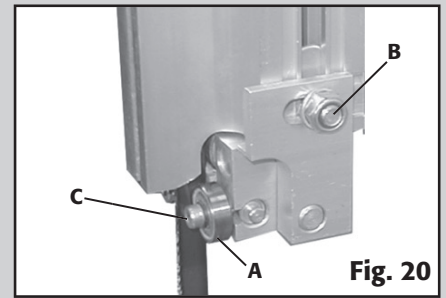
- Dra ur stickkontakten.
- Kontrollera sågbladets spårning genom att rotera det övre hjulet för hand, bladet ska löpa mitt på hjulet. (se Fig.18).
- Justera sågbladets spårning vid behov: Lossa låsmuttern och vrid justeringsratten (F), lås när sågbladet löper bra. (se Fig.17).
- Justera alltid sågbladets spårning innan bladstyrningarna justeras!
- Ändra bandspänningen genom att vrida på justeringsratten (A).
- Vrid justeringsratten (A) medsols (bandspänningsindikatorn (B) höjs, bladet blir spändare), eller motsols för att minska bandspänningen.
- Bandspänningen är lagom när indexmärket överensstämmer med den bladbredd som används (se Fig.19).

## 2.16 Justera sågbladets bladstyrningar

**Varning!** Dra ur stickkontakten innan justering!

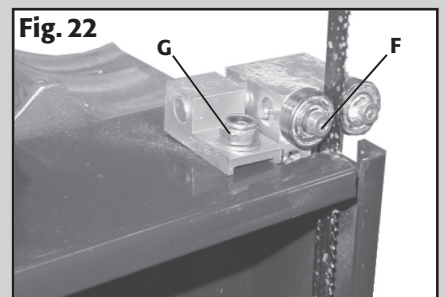
### Övre bladstyrning

1. Ställ in de övre styrningarna genom att: Lossa muttern (B) och justera kullagerstyrningarna (A) så att de ligger ca 2 mm bakom tändernas botten.
2. Lossa justerskruven (C) på varje sida och ställ in ett avstånd (spel) av 0,5 mm mellan bladet och kullagerstyrningarna på båda sidorna. Obs! För litet spel inverkar negativt på bladets livslängd!
3. Justera slutligen kullagerstyrningen (D) Fig.21 bakom bladet: Lossa skruven (E) Fig.21 och för kullagerstyrningen (D) Fig.21 med ca 0,5 mm spel mot bladets bakkant. Dra åt skruven.



### Undre bladstyrning

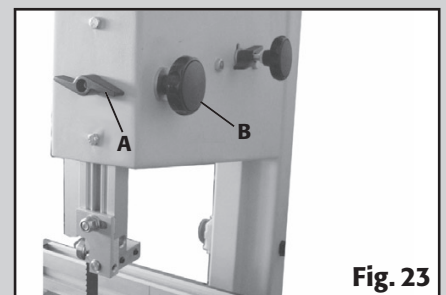
1. Ställ in de undre styrningarna genom att: Lossa muttern (G) och justera kullagerstyrningarna så att de ligger ca 2 mm bakom tändernas botten.
2. Lossa justerskruven (F) på varje sida och ställ in ett avstånd (spel) av 0,5 mm mellan bladet och kullagerstyrningarna på båda sidorna. Obs! För litet spel inverkar negativt på bladets livslängd!
3. Justera kullagerstyrningen bakom bladet, se 2.16.3 (Övre bladstyrning).



## 2.17 Inställning av sågdjup

- Lossa vingskruven (A) och vrid ratten (B) för att flytta den övre bandstyrningen, ställ bandstyrningen 2 – 3 mm över arbetsstycket.
- Dra åt vingskruven (A) igen. (Se fig. 23)

**Obs!** Max sågdjup är 200 mm.



## 2.18 Val av rätt varvtal

Bandsågen kan köras med 2 olika varvtal (bladhastighet). Genom omläggning av kilremmen kan 440 resp. 900 m/min uppnås.

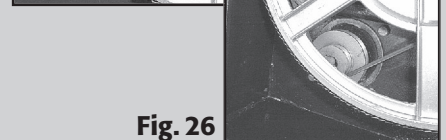
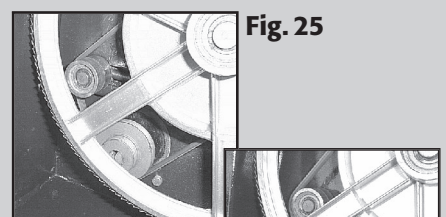
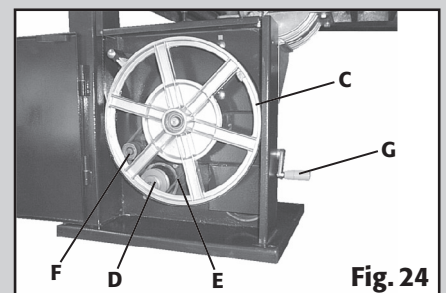
Vi rekommenderar: 440 m/min för hårda träslag, vissa plaster och icke järnhaltig metall.

900 m/min för alla andra träslag.

### Ändring av varvtal

- Ta ur stickproppen!
- Lossa spännhjulet (F) med spännveven (G) (se Fig.24) som sitter på sågens sida under bordet. Det undre bandhjulet (C) och motoraxelns remskiva (D) har två V-spår för kilrem
- Ändra kilremmens läge på båda remskivorna (D och E) för att byta hastighet.
- 900 m/min: använd den största remskivan på motoraxeln (se Fig. 25).
- 440 m/min: använd den minsta remskivan på motoraxeln (se Fig.26).

**Obs!** Vid byte av drivrem måste det undre bandhjulet tas bort.





## 3. Användning

1. Starta sågen, se om sågbladet spårar bra och är utan skador innan du börjar såga.
2. För arbetsstycket försiktigt mot sågbladet utan att trycka allt för mycket.
3. Håll i arbetsstycket med båda händerna och mata fram det mot och förbi sågbladet, använd en s.k. påskjutare om arbetsstycket är litet.
4. Händerna får aldrig vara nära sågbladet, tänk efter hur du ska arbeta innan du börjar såga!
5. För bästa resultat måste sågbladet vara vasst.
6. Välj rätt sågblad, beroende på ämnets tjocklek och typ av sågning. Tunt och hårt trä kräver mera fintandat sågblad än ett tjockare mjukt ämne. Liten kurvradie på snittet kräver smalare sågblad än ett rakt snitt.
7. Använd anhållet som stöd vid raka snitt.
8. Tänk efter innan du börjar såga ett ämne, du kan behöva vända på det för att komma åt – märk ut snittet på båda sidor av ämnet vid behov!
9. Försök aldrig att vrida ämnet utan att samtidigt trycka det mot sågbladet, ämnet kan fastna och sågbladet kan böjas.
10. Dra ur stickproppen innan justering, service eller reparation av bandsågen och alltid när du inte använder bandsågen.

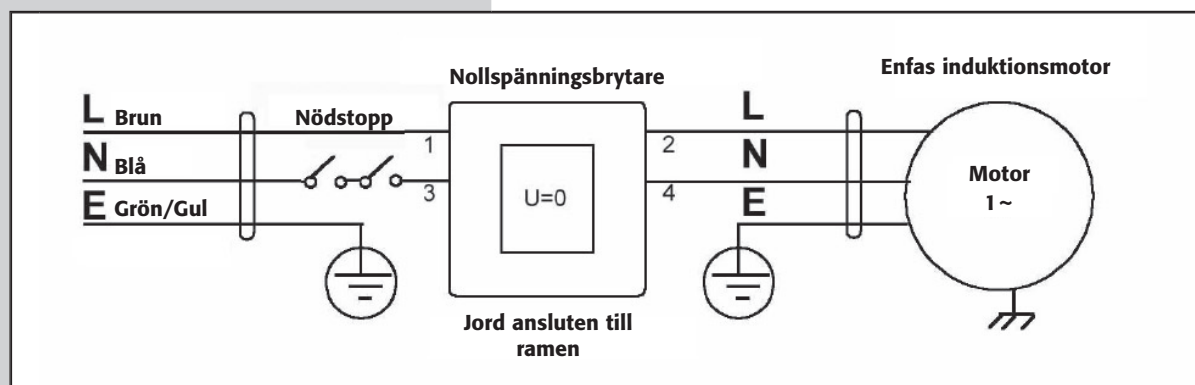
## 4. Skötsel

### Varning!

Dra ur stickproppen innan justering, service eller reparation av bandsågen och alltid när du inte använder bandsågen. Utsätt inte maskinen för fukt.

1. Håll bordet rent och fritt från klåda etc.
2. Håll maskinen ren, använd borste och spånsug för att ta bort damm och spån, var särskilt noga med motorns kylluftintag och runt bladet innanför dörrarna där damm och spån kan ansamlas så att sågbladet går tungt.

## 5. Kopplingsschema

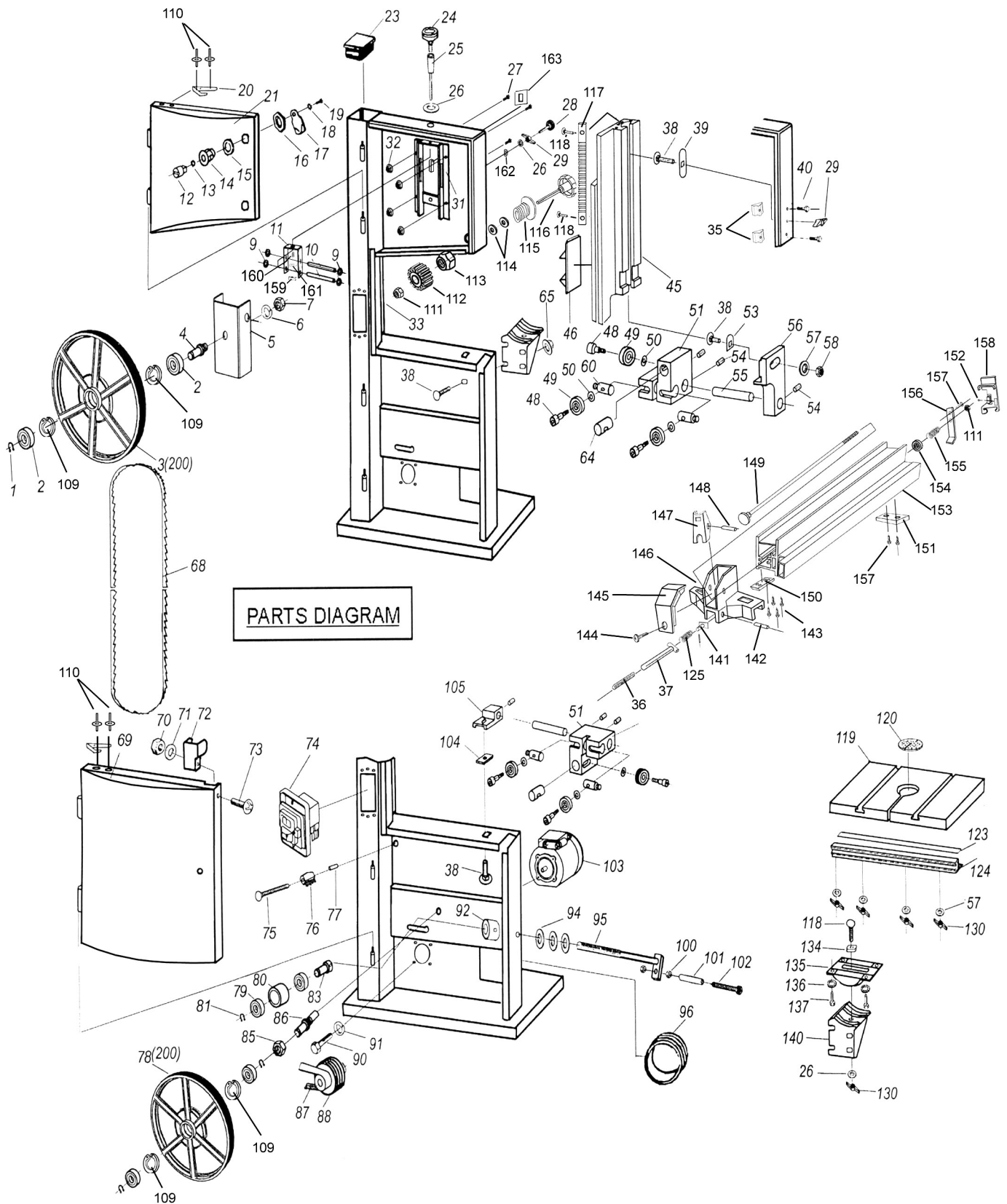


- Maskinen ska anslutas till ett jordat el-uttag.
- Byte av nätkabel får endast utföras av behörig tekniker.

## 6. Felsökning

Problem	Tänkbar orsak	Lösning
Maskinen startar inte när du trycker på strömbrytaren.	Ingen ström i uttaget.	1,2 Kontrollera säkringar, elkabel.
	Felaktig strömbrytare.	
Sågbladet rör sig inte fast motorn går.	Bandspänningen är inte åtdragen.	Stäng av motorn, justera bandspänning.
	Sågbladet har hoppat av ett drivhjul.	Öppna dörrarna och kontrollera.
	Sågbladet har gått av.	Byt sågblad.
	Drivremmen har gått av.	Byt drivrem.
Sågbladet ger inte ett rakt snitt.	Sågning har skett på fri hand.	Använd anhåll som stöd vid sågning.
	För hög matningshastighet.	Tryck inte så hårt.
	Sågbladet är slött eller skadat.	Byt sågblad.
	Bladstyrningarna är inte rätt justerade.	Justera bladstyrningarna.
Sågbladet skär inte eller skär mycket sakta.	Sågbladet är slött.	Byt sågblad (6 TPI* för trä och mjuka material, 14 TPI* för hårdare material) *TPI= tänder per tum.
	Sågbladet är monterat åt fel håll.	Montera sågbladet rätt.
Spån och damm samlas inuti maskinen.	Detta är helt normalt.	Rengör maskinen regelbundet med borste och spånsug.
Spån och damm samlas inuti motorn.		Rengör maskinen regelbundet med borste och spånsug.
Maskinen sågar inte i 45° eller 90°.	Bordet är inte rätt justerat mot bladet.	Justera bordet.
	Slött sågblad eller för hög matningshastighet.	Byt sågblad eller minska trycket mot ämnet vid sågning.
Sågbladet spårar inte rätt på bandhjulen	Bandhjulen är inte i linje med varandra, dålig lagring.	Kontakta vår kundtjänst.
	Bandhjulen är inte i linje med varandra, feljusterade.	Justera ratten (F) på Fig.18.
	Felaktigt blad.	Byt blad.

# 7. Sprängkiss



## 8. Komponentlista

- Låsring 17x1
- Kullager 80203
- Övre bandhjul komplett
- Axel
- Fästkonsoll
- Fjäderbricka M16
- Mutter M16x1.5
- Spännskruv
- Låsbricka
- Cylindrisk pinne 11x100
- Spänngaffel
- Låsvred
- Distansbricka
- Låskåpa
- Nylonbricka
- Mutter M22x1.5
- Låstunga
- Taggbricka 6mm
- Sexkantbult M6x10
- Bladfjäder
- Dörr övre (komplett)
- 
- Täckplugg
- Spännratt
- Spännare
- Planbricka 8mm
- Sexkantsskruv M8x16
- Justeringsratt, spårning
- Vingmutter M8
- 
- Spännram
- Flänsmutter M8 galvad
- Ram
- 
- T-skruv
- Handtag, rör
- Handtag
- Vagnsbult M8x20
- Styrning
- Sexkantbult M6x20
- 
- Konsoll, styrning
- Taggbricka 6mm
- Mutter M6
- Höjdinställning, komplett
- Gejd
- 
- Justeringskruv
- Kullager 80018
- Planbricka 6mm
- Bladstyrning komplett
- 
- Styrning
- Låsskruv M6x12
- Axel
- Fäste, övre styrning
- Planbricka 8mm
- Låsmutter M8
- 
- Lagerfäste
- 
- 
- 
- Lagerfäste övre
- Flänsmutter M8 galvad
- 
- 
- Sågblad
- Dörr undre komplett
- Låsmutter M4
- Planbricka 4mm
- Bladskydd
- Sexkantsskruv M4x12
- Nollspänningsrelä
- Vagnsbult M8x100
- Borste
- Distans
- Undre bandhjul komplett
- Kullager 80101
- Spännhjul
- Låsring 12x1
- 
- Lageraxel
- 
- Mutter M20x1.5
- Lageraxel undre
- Drivrem
- Remskiva motor
- 
- Sexkantsskruv M6x16 galvad
- Fjäderbricka 6mm
- Bussning 10mm
- 
- Distansbricka 20x10.2 x 0.8
- Justeringsbult
- Spånstos
- 
- 
- 
- Mutter M6 galvad
- Handtag
- Skruv med kullrigt huvud M6x55
- Motor 1Kw, 230 VAC, 50 Hz
- Styrning
- Undre stöd
- 
- 
- 
- Låsring
- Nit
- Låsmutter
- Kuggghjul
- Lettrad mutter
- Fjäderbricka
- Bult
- Justeringsratt
- Kuggstång
- Vagnsbult
- Bord
- Iläggsbricka
- 
- 
- Skala
- Fästprofil
- Mutter M6
- 
- 
- 
- 
- Vingmutter M8
- 
- 
- 
- Styrning
- Bordsinställning övre
- Taggbricka 8mm
- Sexkantsskruv M8x20
- Bordsinställning undre
- Låsning
- Pinne
- Bult
- Bult
- Täckplåt
- Rörlig skala
- Låsning
- Pinne
- Dragstång
- Låsbleck
- Glidsegment
- Bult
- Klyvlinjal
- Bricka stor
- Tryckfjäder
- Fäste
- Styrpinne
- Ändbussning
- Justeringskruv
- Fjäder
- Indexmärke
- Krage
- Skala
- Gränslägesbrytare
- Gummibana

## 9. Specifikationer

---

Storlek (utan stativ):	550x750x1180 mm
Vikt (utan stativ):	ca 70 kg
Bordshöjd (utan stativ):	500 mm
Avstånd sågblad-stativ:	345 mm
Max såghöjd:	200 mm
Sågblad, längd:	2490 mm
Sågblad, bredd:	6 – 19 mm
Bordlutning:	0 - 45°
Bordstorlek:	400x550 mm
Bandhastighet:	440 m/min eller 900 m/min
Motor:	230 VAC, 50 Hz, 1400 RPM
Motor märkeffekt:	1000 W
Ljudnivå:	<85 db(A)

Lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja säilytä se vastaisuuden varalle.

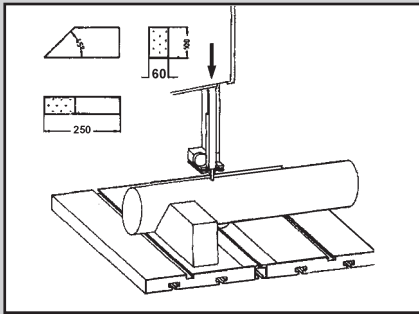
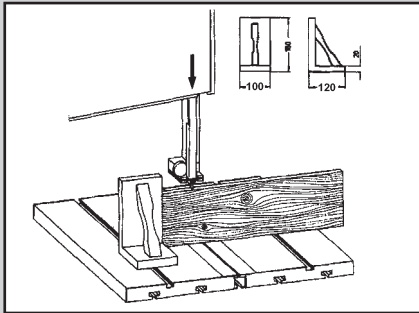
Teknisten ongelmien ilmetessä ota meihin yhteyttä (Tiedot takasivulla).

Emme vastaa mahdollisista teksti- ja kuvavirheistä, emme myöskään teknisten tietojen muutoksista.

## Sisältö

	sivu
<b>1. Turvallisuus</b>	<b>16</b>
<b>2. Asennus</b>	<b>17-21</b>
<b>3. Käyttö</b>	<b>22</b>
<b>4. Hoito</b>	<b>22</b>
<b>5. Kytkenjärjestys</b>	<b>22</b>
<b>6. Vianetsintä</b>	<b>23</b>
<b>7. Osaluettelo</b>	<b>24</b>
<b>8. Kokoonpano</b>	<b>25</b>
<b>9. Tekniset tiedot</b>	<b>26</b>

# 1. Turvallisuus



1. Ennen kuin kone kytketään toimintaan, on tarkistettava, onko kaikki suoja-laitteet asennettu paikoilleen ja että ne myös toimivat.
2. Ennen sahanterän vaihtoa sekä ennen korjaus- ja huoltotöitä on liitäntäjohdon pistoke irrotettava.
3. Älä käytä säröisiä tai viallisia sahanteräiä.
4. Kulunut pöytäsuoja tulee vaihtaa.
5. Kun sahataan pöydän ollessa kaltevassa asennossa, ohjainvasteen on oltava sahanterän oikealla puolella.
6. Pyöreää puutavaraa (esim. puusauvoja) sahattaessa on käytettävä laitetta, joka varmistaa, että työkappaleet eivät kierry.
7. Korkeita työkappaleita sahattaessa on käytettävä laitetta, joka varmistaa, että työkappaleet eivät kaadu.
8. Ennen kuin pöytä käännetään viistoon asentoon, pöytälevy on vaihdettava toimitukseen kuuluvaan leveäuraiseen levyyn.
9. Liitä pölynpoisto, virtausnopeus ~20 m/sekunnissa.

## Vannesahauksen yhteydessä useimmin esiintyvät vaaratekijät ovat:

- pyörivästä vannesahan terästä aiheutuvat vaarat esim. terän hampaita kosketeltaessa.
- työstettävien osien, irtisahattujen osien tms. sinkoaminen.
- työkappaleiden takaisin palautuminen.

## Vannesahauksen yhteydessä tärkeimmät vaara-alueet ovat:

- työskentelyalue.
- työskentelevien koneiden ympärillä oleva alue.

## Vaikka käytetään asianmukaisia suojalaitteita ja noudatetaan asiaa koskevia turvallisuusmääräyksiä, vannesahan käytössä ovat seuraavat vaaran uhat jäljellä:

- melun aiheuttama kuulovamma
- tapaturmavaara vannesahan liikkuvan terän ulkopuolella olevalla suojaamattomalla leikkuualueella.
- loukkaantumista vaara työkalun vaihdon yhteydessä (viiltohaavat)
- työkappaleiden tai osien sinkoamisesta aiheutuvat vaarat.
- sormet saattavat jäädä puristuksiin.
- takaisinkimmahduksen vaara
- terveyden vaarantuminen työskentelyn aikana syntyvästä pölystä, erityisesti tammi- ja pyökkipölystä.

## Huomautuksia

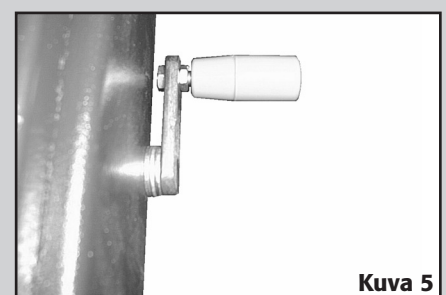
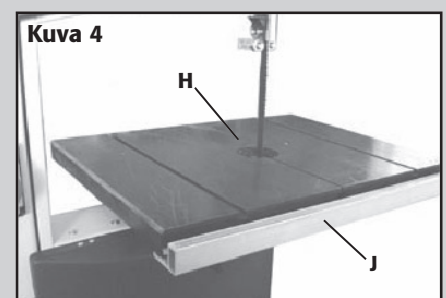
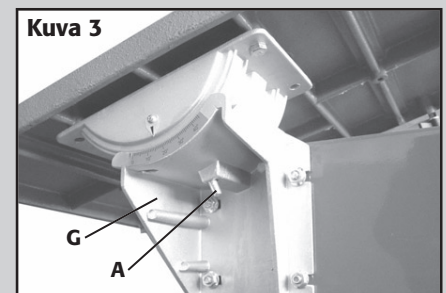
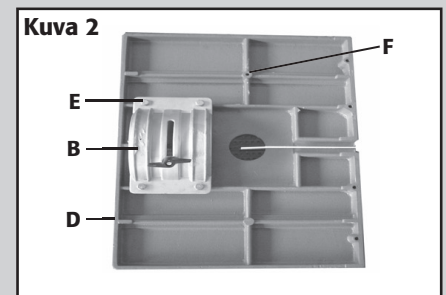
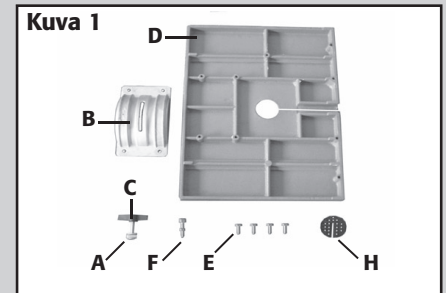
- Vannesahaa saa käyttää vain sellaisiin töihin, joita varten se on tarkoitettu.
- Lapset eivät saa käyttää sahaa.

### 2.1 Pakkauksen avaaminen

Varmista, ettei laite ole vioittunut kuljetuksen aikana. Jos havaitset puutteita, ota yhteys asiakaspalveluumme. Kuljetussyistä pöytätaisoa, halkaisuohjainta, hihnakiristinvipua ja jiriiohjainta ei ole asennettu.

### 2.2 Sahauspöydän asennus

1. Kiinnitä kuningaspultti (M8x50) ja nelikulmainen muovivälilike ylemmän pöytäkiinnikkeen (B) uraan ja ruuvaa se tilapäisesti kiinni siipimutterilla (C) niin, ettei se tipu.
2. Kiinnitä ylempi pöytäkiinnike (B) sahauspöydän (D) alapuolelle neljällä M8x16 (E) pultilla ja välilevyllä. Varmista, että kulma-asteikon nuoli osoittaa ulospäin.
3. Kiinnitä sahauspöydän pysäytysruuvi ja mutteri (F), säätö tapahtuu myöhemmin. Katso kuva 1
4. Käännä pöytä ja irrota siipimutteri (C) pöydän kuningaspultista (A), varmista, että kuningaspultti menee ylemmän pöytäkiinnikkeen läpi. Katso kuva 3. (tässä asennusvaiheessa saatat tarvita apua)
5. Kiinnitä pöytä ylemmän pöytäkiinnikkeen kuningaspultilla alemman pöytäkiinnikkeen (G) reiän läpi, laita siipimutteri takaisin paikoilleen ja kiristä se. Kuva 3.
6. Paina pöytäsuoja (H) sahauspöydän keskelle reunat alas päin.



### 2.3 Halkaisuohjaimen kiinnitysprofiilin asennus

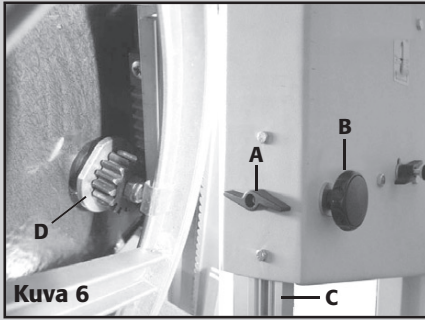
Ruuvaa kiinnitysprofiili kiinni neljällä siipiruuvilla pöydän alapuolelle, säätö tapahtuu myöhemmin (Kuva 4).

Tämä ohje edellyttää, että terä on asennettu, jos terää ei ole asennettu, katso kohta 2.14 Terän asennus (vaihto).

### 2.4 Nauhakiristimen kammien asennus

Ruuvaa kammien kahva kiinni nauhakiristimeen kammien molemmilla puolilla olevilla muttereilla.

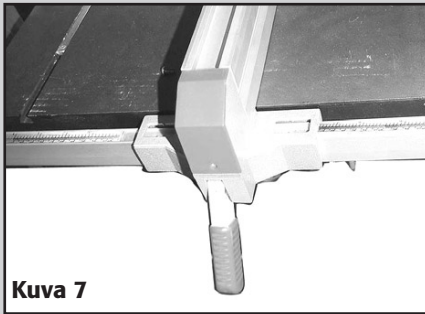




Kuva 6

## 2.5 Ylemmän teräohjaimen korkeudensäätö

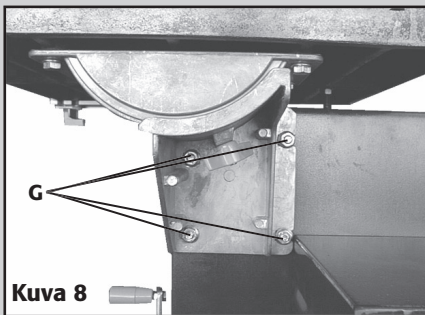
Irrota siipimutteri (A), käännä säätönuppia (B) (se on yhteydessä hammaspyörään (D), joka on yhteydessä teräohjaimen hammastankoon) ja säädä teräohjaimen (C) korkeus. Kiristä siipimutteri (A).



Kuva 7

## 2.6 Halkaisuohjaimen asennus

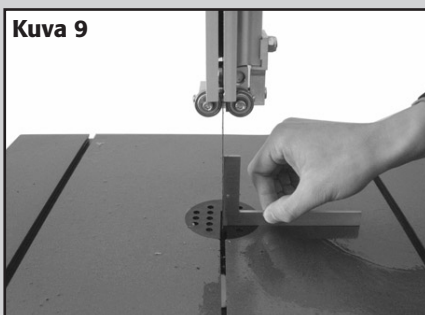
Asenna halkaisuohjain kiinnitysprofiliin (J) ja säädä haluttu leveys, lukitse halkaisuohjain haluttuun kohtaan painamalla lukitusvipua alaspäin.



Kuva 8

## 2.7 Sahapöydän säätö terään

- Irrota kiristysruuvit (G) säädettävässä pöytäkiinnikkeestä.
- Säädä sahauspöytä työntämällä kiinnikettä sivuttain kunnes terä on pöytäsuojan uran keskellä.
- Varmista ettei pöytätaso liiku kiristettäessä.

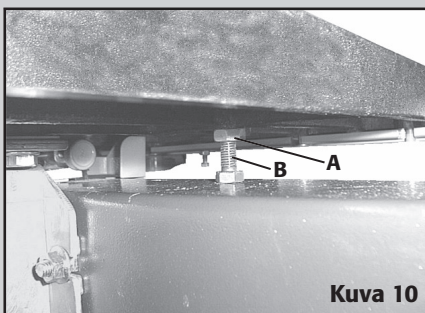


Kuva 9

## 2.8 Pöydän säätö suoraan kulmaan sahanterään nähden

Pöytä voidaan säätää pystysuoraan kulmaan sahanterään nähden (Kuva 9) säätämällä pöydän pysäytysruuvia.

- Pöydän pysäytysruuvi nojaa alemman pyörän kotelon yläosaa vasten (Kuva 10). Säädä näin: Löysää lukitusmutteria (A) ja ruuvaa pysäytysruuvi (B) sisään tai ulos, käytä pientä suorakulmaa mallina (Kuva 9). Kiristä lukitusmutteri (A), varmista etteivät säädöt liiku kiristettäessä.



Kuva 10

## 2.9 Halkaisuohjaimen kiinnitysprofiilin asteikon säätäminen

- Tarkista asteikon säätö: Säädä halkaisuohjaimen asteikko halutulla tavalla, sahaa koepala, mittaa koepalan leveys, säädä asteikko irrottamalla neljä siipiruuvia pöydän alapuolella ja siirrä kiinnitysprofiilia asteikon (C) suuntaisesti, mikäli koepalan leveys ja säädetty mitta eivät vastaa toisiaan.
- Kiristä siipiruuvit.

## 2.10 Vakaus

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi tulee koneen seistä vakaasti suorassa asennossa. Pohjalevyssä on neljä reikää (Ø 8mm), käytä reikiä vannesahan kiinnittämiseksi lattiaan, tasaiselle työtasolle ym.

## 2.11 Pölynpoisto

Vannesahassa on 100 mm:n pölynpoistoliitäntä.

### Varoitus!

- Puupöly ja purut saattavat yhdessä ilman hapen kanssa muodostaa räjähtäviä sekoituksia, jotka saattavat kipinän tai tulen vaikutuksesta aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.
- Puupöly voi myös aiheuttaa allergisia reaktioita.
- Henkilöillä, jotka työskentelevät tammi- ja pyökkipuun kanssa, on havaittu esiintyvän nenän limakalvon syöpää (nenän sisäosien adenokarsinoomaa) useammin kuin henkilöillä, jotka työskentelevät muiden puulajien kanssa.
- Ei ole kuitenkaan osoitettu, että ihokosketus tammi- tai pyökkipölyn kanssa lisäisi syöpäriskiä.

## 2.12 Alempi teräsuoja

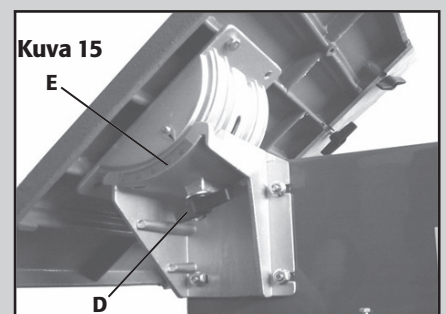
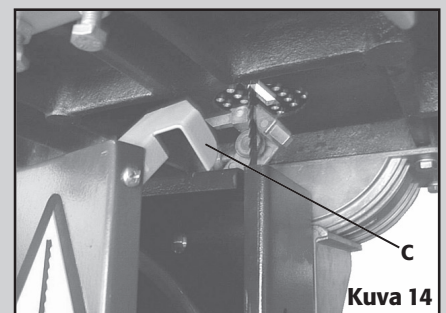
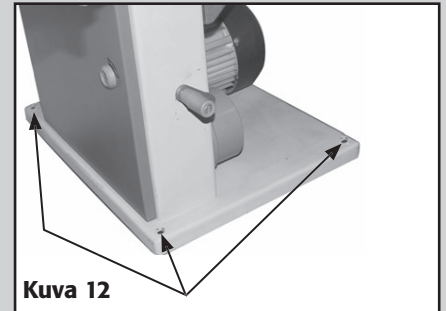
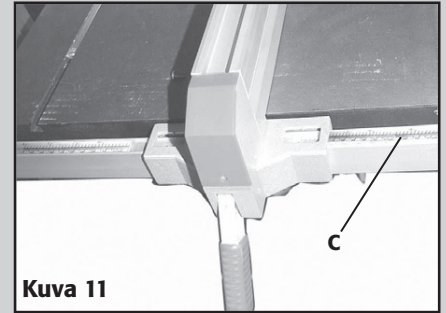
Teräsuoja (C) laskeutuu automaattisesti alas alaovea avattaessa. Teräsuojaa tulee nostaa hieman ennen oven sulkemista.

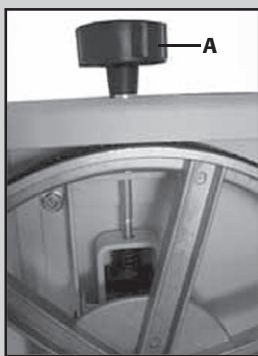
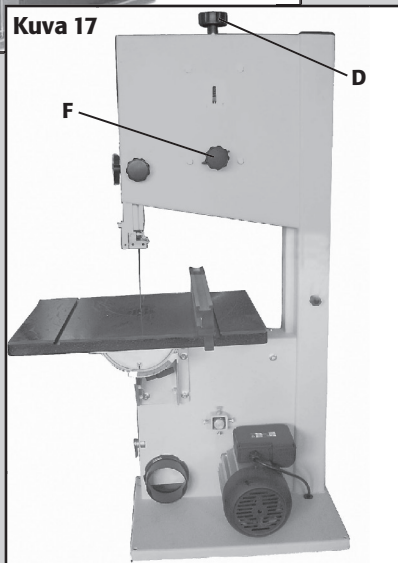
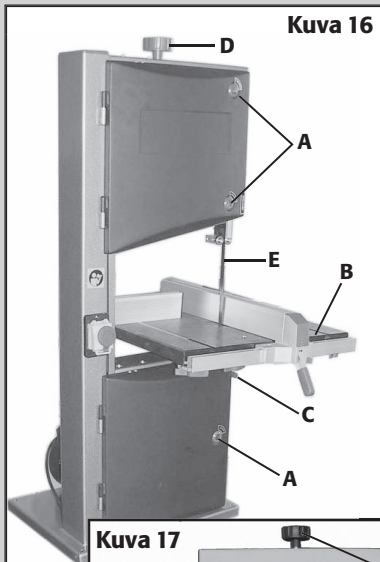
**Huom.!** Saha ei saa käyttää, jos ovet ovat auki, varmista, että saha on täysin pysähtynyt ennen luukun avaamista!

## 2.13 Pöydän kallistuksen säätö

Vannesahan pöytätasoa voidaan kallistaa 45°. Sahauspöydän asentoa voidaan säätää löysäämällä pöydänsäädön siipimutteria (D). Käytä asteikkoa (E) halutun kulman säätämiseksi. Kiristä siipimutteri (D), varmista etteivät säädöt liiku kiristettäessä.

**Huom.!** Käytä aina halkaisuohjainta tukena pöydän alemmalla puolella kun pöytä kallistetaan.





Kuva 18



Kuva 19

## 2.14 Terän asennus (vaihto)

1. Irrota pistoke.
2. Käännä lukitusruuveja (A) ruuvitaltalla avataksesi ylä- ja alaoven.
3. Poista halkaisusuoja (B) ja kiinnikkeet pöydästä avaamalla neljä siipiruuvia (C).
4. Löysennä terää kääntämällä suurta nuppia (D).
5. Irrota sahanteriä (E). Käytä hanskoja!
6. Asenna uusi terä. Varmista, että hampaat osoittavat eteenpäin ja alaspäin kohti pöytää.
7. Säädä oikea kireys, tarkista terän keskitys. (katso Kuva19).
8. Säädä sahanterän keskitys tarvittaessa: Löysää lukitusmutteria ja käännä säätönuppia (F), kiristä kun sahanteriä liikkuu hyvin. (katso Kuva18).
9. Säädä terän ohjaus. (katso terän ohjaus)
10. Asenna halkaisuohjain (B) ja kiinnike ja kiristä neljä siipiruuvia (C).
11. Avaa ylempi ja alempi ovi: Käännä lukitusruuveja (A) ruuvitaltalla, laita pistoke seinään.

## 2.15 Sahanterän keskitys ja terän kireys

- Irrota pistoke.
- Tarkasta sahanterän keskitys pyörittämällä ylemmää rengasta käsin, terän tulee kulkea renkaan keskellä. (katso Kuva18).
- Säädä sahanterän keskitys tarvittaessa: Löysää lukitusmutteria ja käännä säätönuppia (F), kiristä kun sahanteriä liikkuu hyvin. (katso Kuva17).
- Säädä aina sahanterän keskitys ennen teräohjainten säätöä!
- Muuta terän kireyttä kiertämällä säätönuppia (A).
- Kun säätönuppia (A) käännetään myötäpäivään, kireydenosoitin (B) nousee ja terä kiristyy, kun nuppia käännetään vastapäivään, terä löystyy.
- Kireys on sopiva kun osoitinmerkki on yhtäläinen käytettävän terän leveyden kanssa (Kuva 19).

## 2.16 Sahanterän teräohjainten säätö

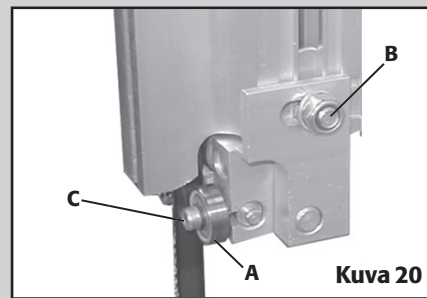
**Varoitus!** Irrota pistoke ennen säätöä!

### Ylempi teräohjain

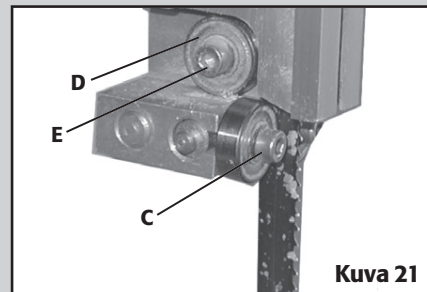
1. Yläohjainten säätäminen: Irrota mutteri (B) ja säädä kuulalaakeriohjaimet (A) niin, että ne ovat noin 2 mm hampaan pohjan takana.
2. Irrota kummallakin puolella olevat säätöruuvit (C) ja säädä terän ja kuulalaakeriohjainten väliksi 0,5 mm/puoli.

**Huom.!** Liian pieni väli lyhentää terän ikää!

3. Säädä lopuksi kuulalaakeriohjaus (D) Kuva 21 terän takana: Irrota ruuvi (E) ja säädä kuulalaakeriohjauksen (D) ja terän takareunan väliksi noin 0,5 mm. Kiristä ruuvi.



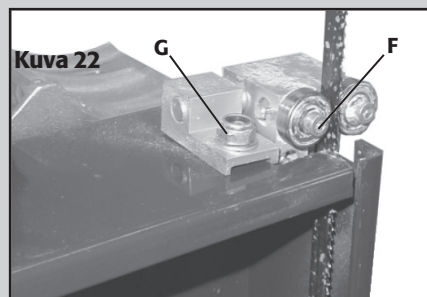
Kuva 20



Kuva 21

### Alempi teräohjain

1. Alaohjainten säätäminen: Irrota mutteri (G) ja säädä kuulalaakeriohjaimet niin, että ne ovat noin 2 mm hampaan pohjan takana.
2. Irrota kummallakin puolella olevat säätöruuvit (F) ja säädä terän ja kuulalaakeriohjainten väliksi 0,5 mm/puoli. Huom.!
3. Säädä kuulalaakeriohjaus terän takana, katso 2.17.3 (Ylempi teräohjain).

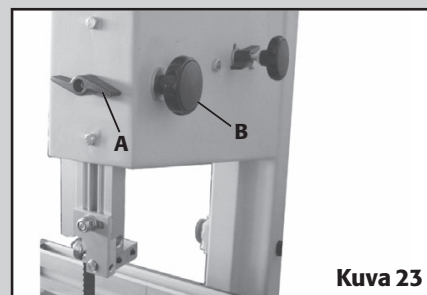


Kuva 22

## 2.17 Sahaussyvyyden säätö

- Löysää siipiruuvia (A) ja käännä säätönuppia (B) siirtääksesi ylempää teräohjainta, säädä teräohjain 2 – 3 mm työkappaleen yläpuolelle.
- Kiristä siipimutteri (A).

**Huom.!** Suurin sahaussyvyys on 200 mm.



Kuva 23

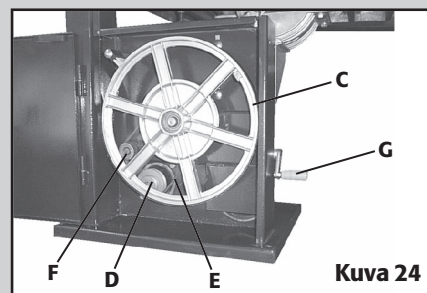
## 2.18 Oikean kierrosluvun valinta

Vannesahassa on kaksi eri kierrosnopeutta (teränopeutta). Kiilahihnaa säätämällä saadaan kierrosnopeudet 440 ja 900 m/min.

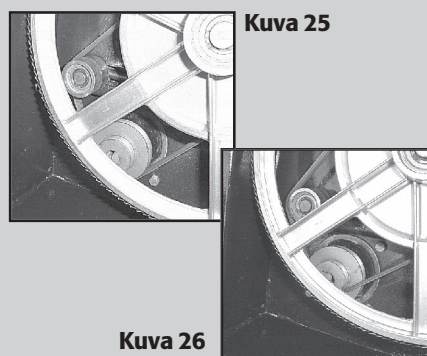
Suosittelomme: 440 m/min koviille puulajeille, joillekin muoveille ja rautaa sisältämättömille metalleille.  
900 m/min muille puulajeille.

### Kierrosluvun muuttaminen

- Irrota pistoke!
- Irrota kiristysrenkas (F) kiristyskammella (G) (Kuva 24), joka on sahan puolella pöydän alla. Alemmassa terärenkaassa (C) ja moottoriakselin hihnalevyssä (D) on kaksi V-uraa kiilahihnalle
- Muuta kiilahihnan paikkaa kummassakin hihnalevyssä (D ja E) muuttaaksesi nopeutta.
- 900 m/min: käytä moottoriakselin suurempaa hihnalevyä (Kuva 25)
- 440 m/min: käytä moottoriakselin pienempää hihnalevyä (Kuva 26)



Kuva 24



Kuva 25

Kuva 26

**Huom.!** Käyttöhihnaa vaihdettaessa tulee alempi terärenkas irrottaa.

## 3. Käyttö

1. Käynnistä saha, varmista ennen sahauksen aloittamista, että terä liikkuu hyvin eikä ole vioittunut.
2. Vie työkappale varovaisesti kohti sahanterää, älä paina liikaa.
3. Pidä työkappaleesta kiinni molemmiin käsiin ja syötä kappaletta kohti terää ja terän ohi. Jos työkappale on pieni, kannattaa apuna käyttää nk. työnintä.
4. Älä koskaan vie käsiä terän lähelle, mieti ensin miten sahaat, ja sahaa vasta sitten!
5. Paras tulos saavutetaan terävällä terällä.
6. Valitse oikea sahanterä materiaalin paksuuden ja sahaustavan mukaan. Ohut ja kova puu vaatii hienohampaisemman terän kuin paksu ja pehmeä aine. Jyrkemmät kuviot vaativat ohuemman terän kuin suora sahaus.
7. Kun sahaat suoraan, käytä sahausuojaa.
8. Ota huomioon ennen sahausta, että voit ehkä joutua kääntämään työkappaletta pystyäkseksi sahaamaan koko kappaleen. Merkitse tarvittaessa leikkuukohta materiaalin molemmille puolille!
9. Älä yritä kääntää materiaalia ilman että syöttäisit sitä samanaikaisesti eteenpäin, materiaali voi jumittua ja sahanterä taipua.
10. Irrota pistoke ennen sahan säätöä, huoltoa tai korjausta sekä aina kun et käytä sahaa.

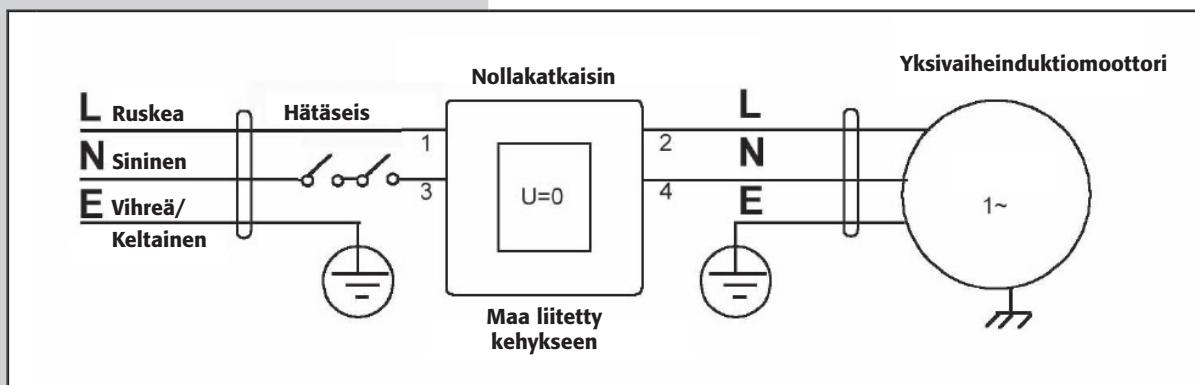
## 4. Hoito

### Varoitus!

Irrota pistoke ennen sahan säätöä, huoltoa tai korjausta sekä aina kun et käytä sahaa. Älä altista konetta kosteudelle.

1. Pidä pöytä puhtaana.
2. Pidä saha puhtaana, poista pöly harjalla tai pölynpoistoimulla, puhdista erityisen tarkasti moottorin ilmanottoaukko, terän ympäristö ovien sisäpuolella, jonne pölyä helposti kerääntyy, mikä johtaa terän raskaaseen liikkumiseen.

## 5. Kytkentäjärjestys



- Laite tulee liittää maadoitettuun pistorasiaan.
- Verkkojohdon vaihdon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ammattimies.

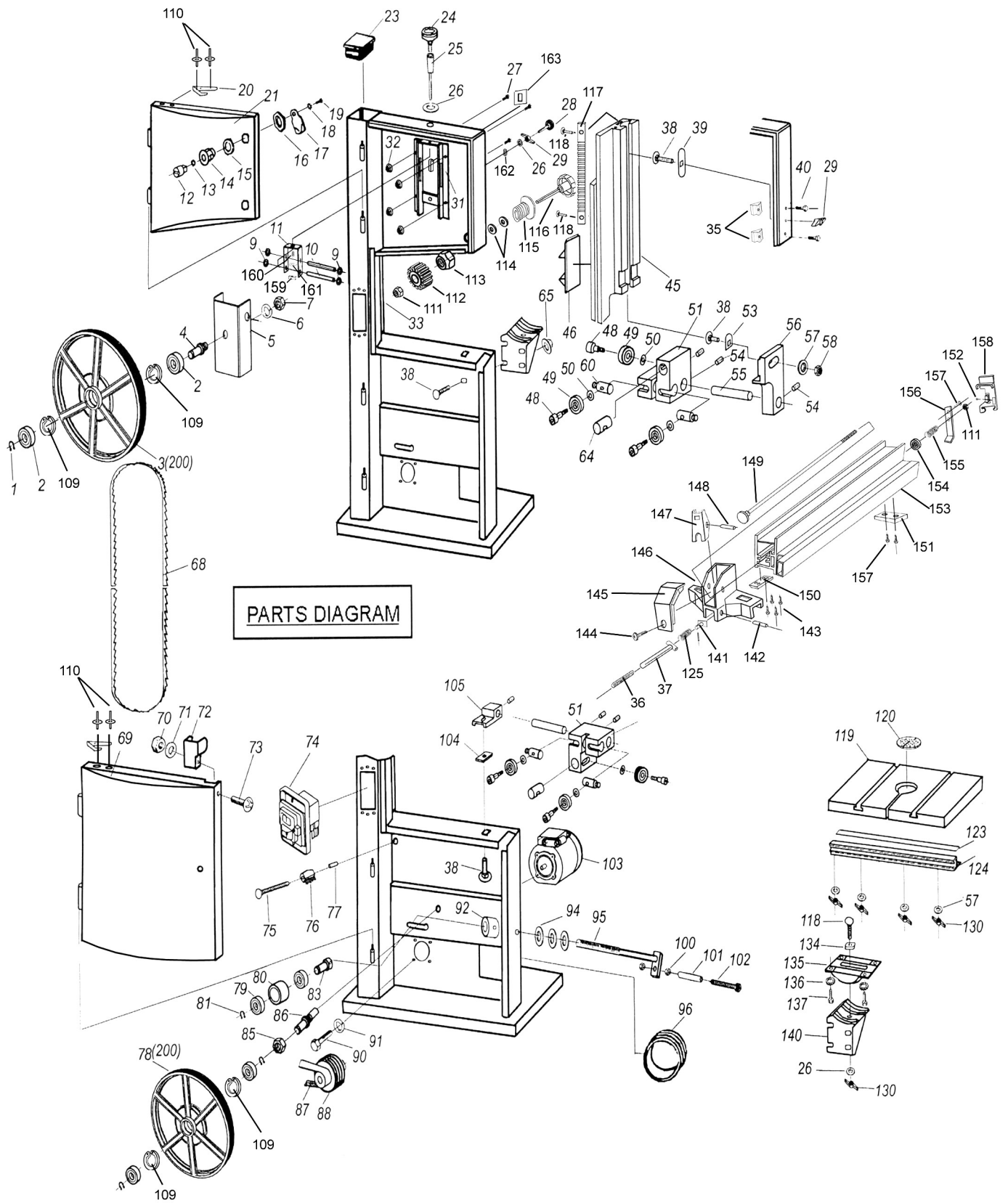
## 6. Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Laite ei käynnisty kun virtakytkintä painetaan.	Pistorasiassa ei virtaa.	Varmista sulakkeet ja virtajohdot.
	Viallinen virtakytkin.	
Sahanterä ei liiku vaikka moottori käy.	Terää ei ole kiristetty.	Sammuuta moottori, säädä terän kireys.
	Sahanterä on hypännyt vetopyörän päältä.	Avaa ovet ja tarkista.
	Sahanterä on katkennut.	Vaihda terä.
	Käyttöhihna on katkennut.	Vaihda käyttöhihna.
Sahanterä ei leikkaa suoraan.	Sahaus on tapahtunut vapaalla kädellä.	Käytä sahausuojaa sahatessa.
	Liian suuri syöttönopeus.	Älä syötä liian kovaa.
	Sahanterä on löysä tai vioittunut.	Vaihda terä.
	Teräohjaimia ei ole asennettu oikein.	Säädä teräohjaimet.
Terä ei leikkaa tai se leikkaa hyvin hitaasti.	Sahanterä on tylsä.	Vaihda terä (6 TPI* puulle ja pehmeille materiaaleille, 14 TPI* koville materiaaleille) *TPI= hammasta/tuumaa.
	Terä on asennettu väärin päin.	Asenna sahanterä oikein.
Pölyä ja purua kerääntyy koneen sisälle.	Tämä on täysin normaalia.	Puhdista kone säännöllisesti harjalla ja pölynpoistimulla.
Pölyä ja purua kerääntyy moottoriin.		Puhdista kone säännöllisesti harjalla ja pölynpoistimulla.
Laite ei sahaa 45° tai 90°:n kulmissa.	Pöytää ei ole säädetty oikein terää vasten.	Säädä pöytä.
	Tylsä terä tai liian suuri syöttönopeus.	Vaihda terä tai syötä pienemmällä nopeudella.
Sahanterä ei kulje hyvin terärenkaissa	Terärenkaat eivät ole linjassa keskenään - huono laakerointi.	Ota yhteys asiakaspalveluumme.
	Terärenkaat eivät ole linjassa keskenään - asennettu väärin.	Säädä ohjainta (F) Kuva 18.
	Väärä terä.	Vaihda terä.

## 7. Osaluettelo

1. Lukitusrenas 17x1
2. Kuulalaakeri (80203)
3. Ylempi terärenas, kokonaan
4. Akseli
5. Kiinnityskonsoli
6. Jousialuslaatta M16
7. Mutteri M16x1.5
8. Kiristysruuvi
9. Lukituslevy
10. Sylinteritappi 11x100
11. Kiristin
12. Lukituskahva
13. Välilevy
14. Lukkokupu
15. Nailonlevy
16. Mutteri M22x1.5
17. Lukituskieleke
18. Hammaslevy 6mm
19. Kuusiopultti M6x10
20. Lehtijousi
21. Ylempi ovi, (kokonainen)
22. –
23. Suojatulppa
24. Säätoruuvi
25. Kiristin
26. Aluslevy 8mm
27. Kuusioruuvi M8x16
28. Säätonuppi, keskitys
29. Siipimutteri M8
30. –
31. Kiristyskehys
32. Laippamutteri M8, galvanoitu
33. Kehys
34. –
35. T-ruuvi
36. Kädensija, putki
37. Kahva
38. Lukkopultti M8x20
39. Sääto
40. Kuusiopultti M6x20
41. –
42. Konsoli, sääto
43. Hammaslevy 6 mm
44. Mutteri M6
45. Korkeudensäätö, kokonaan
46. Ohjain
47. –
48. Säätoruuvi
49. Kuulalaakeri (80018)
50. Aluslevy 6mm
51. Terän ohjaus, kokonaan
52. –
53. Sääto
54. Lukitusruuvi M6x12
55. Akseli
56. Kiinnitys, ylempi ohjain
57. Aluslevy 8 mm
58. Lukitusmutteri M8
59. –
60. Laakerikiinnike
61. –
62. –
63. –
64. Laakerikiinnike, ylempi
65. Laippamutteri M8, galvanoitu
66. –
67. –
68. Sahanterä
69. Alempi ovi, kokonaan
70. Lukitusmutteri M4
71. Aluslevy 4 mm
72. Teräsuoja
73. Kuusioruuvi M4x12
74. Nollajänniterele
75. Lukkopultti M8x100
76. Harja
77. Välike
78. Ylempi terärenas, kokonaan
79. Kuulalaakeri (80101)
80. Kiristysrenas
81. Lukitusrenas 12x1
82. –
83. Laakeriakseli
84. –
85. Mutteri M20x1.5
86. Laakeriakseli, alempi
87. Käyttöhihna
88. Hihnapyörän moottori
89. –
90. Kuusioruuvi M6x16, galvanoitu
91. Jousialuslaatta 6 mm
92. Holkki 10 mm
93. –
94. Välilevy 20x10.2 x 0.8
95. Säätopultti
96. Purunpoistoliitäntä
97. –
98. –
99. –
100. Mutteri M6, galvanoitu
101. Kahva
102. Kuperakantainen ruuvi M6x55
103. Moottori 1Kw, 230 VAC, 50 Hz
104. Sääto
105. Alempi tuki
106. –
107. –
108. –
109. Lukitusrenas
110. Niitti
111. Lukkomutteri
112. Hammaspyörä
113. Pyälletty mutteri
114. Jousi-aluslevy
115. Pultti
116. Säätonuppi
117. Hammastanko
118. Lukkopultti
119. Pöytä
120. Levy
121. –
122. –
123. Kuori
124. Kiinnitysprofiili
125. Mutteri M6
126. –
127. –
128. –
129. –
130. Siipimutteri M8
131. –
132. –
133. –
134. Sääto
135. Pöydän sääto, ylempi
136. Hammaslevy 8 mm
137. Kuusioruuvi M8x20
140. Pöydän sääto, alempi
141. Kiinnike
142. Tappi
143. Pultti
144. Pultti
145. Peitelatta
146. Liikkuva asteikko
147. Kiinnike
148. Tappi
149. Vetotanko
150. Lukituslevy
151. Liukusegmentti
152. Pultti
153. Halkaisuohjain
154. Peitelevy, iso
155. Painojousi
156. Kiinnike
157. Ohjausnuppi
158. Päätýholkki
159. Säätoruuvi
160. Jousi
161. Osoitinmerkki
162. Kaulus
163. Kuori
164. Rajakýtkin
200. Kuminauha

# 8. Kokoonpano





## 9. Tekniset tiedot

---

Mitat (ilman telinettä):	550x750x1180 mm
Paino (ilman telinettä):	n. 70 kg
Pöydän korkeus (ilman telinettä):	500 mm
Sahanterän ja telineen etäisyys:	345 mm
Sahauskorkeus maks.:	200 mm
Sahanterän pituus:	2490 mm
Sahanterän leveys:	6 – 19 mm
Pöytätason kallistus:	0 - 45°
Pöytätason mitat:	400x550 mm
Nauhanopeus:	440 m/min tai 900 m/min.
Moottori:	230VAC, 50Hz, 1400 RPM
Moottorin teho:	1000 W
Melutaso:	<85 dB (A)

**SVERIGE**

---

<b>ORDER</b>	Tel: 0247/444 44 Fax: 0247/445 55 E-post: order@clasohlson.se
<b>KUNDTJÄNST</b>	Tel: 0247/445 00 Fax: 0247/445 09 E-post: kundtjanst@clasohlson.se
<b>ÖVRIGT</b>	Tel vxl: 0247/444 00 Fax kontor: 0247/444 25
<b>INTERNET</b>	www.clasohlson.se
<b>BREV</b>	Clas Ohlson AB, 793 85 INSJÖN

**NORGE**

---

<b>ORDRE</b>	Tel: 23 21 40 00 Fax: 23 21 40 80 E-post: ordre@clasohlson.no
<b>KUNDETJENESTE</b>	Tel: 23 21 40 29 Fax: 23 21 40 80 E-post: kundtjenesten@clasohlson.no
<b>ØVRIG</b>	Tel: 23 21 40 05 Fax: 23 21 40 80
<b>INTERNET</b>	www.clasohlson.no
<b>POST</b>	Clas Ohlson AS, Postboks 485 sentrum, 0105 OSLO

**SUOMI**

---

<b>ASIAKASPALVELU</b>	Puh: 020 111 2222 Faksi: 020 111 2221 sähköposti: info@clasohlson
<b>INTERNET</b>	www.clasohlson.fi
<b>OSOITE</b>	Clas Ohlson AB, Yrjönkatu 23 A, 00100 HELSINKI

**CLAS OHLSON**