

# LOGOSOL BRUKSANVISNING



## LOGOSOL-LÅKS 330, 500, 500 PLUS

Bruksanvisning i original.



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder sågutrustningen.



Denna bruksanvisning innehåller viktiga säkerhetsinstruktioner.



**WARNING!** Felaktigt användande kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall för operatören eller andra.

## Tack för att du valt en Logosol-maskin!

Välkommen! Vi är glada att du visar oss förtroende genom att köpa detta sågverk och vi kommer att göra vårt yttersta för att uppfylla dina förväntningar.

Logosol har tillverkat sågverk sedan 1988 och sedan dess levererat ca 30.000 maskiner till nöjda kunder runt om i världen.

Vi är måna om såväl din säkerhet som att du når ett så bra resultat med bandsågverket som möjligt. Vi rekommenderar därför att du tar dig tid att läsa denna kompletterande bruksanvisning och den ordinarie bruksanvisningen från pärm till pärm i lugn och ro innan du börjar såga. Tänk på att själva maskinen bara är en del av värdet på produkten. Ett stort värde ligger även i de kunskaper vi delar med oss av i bruksanvisningarna. Det vore synd om detta inte togs tillvara.

Vi önskar dig mycket nöje med din nya maskin.



**Bengt-Olov Byström**

Grundare och styrelseordförande,  
Logosol i Härnösand



LOGOSOL bedriver ett fortlöpande utvecklingsarbete.

Vi måste därför förbehålla oss rätten att ändra konstruktionen och utformningen av våra produkter.

Text: Kalle Låks

Dokument: Logosol Låks Manual

Bild: Kalle Låks, Lars Wahlström

Senast reviderad: Mars 2018

Manual, artikelnr: 0458-395-0615

© 2010 LOGOSOL, Härnösand Sweden

## Innehållsförteckning

Symbolförklaringar	4
Maskinbeskrivning	5
Luftutrustning	7
Tekniska data	8
Säkerhetsinstruktioner	9
Monteringsinstruktion	10
Kedjesträckning	13
Manöverreglage	14
Start- och stoppinstruktioner	15
Sågning av block	16
Montering av sågblad	17
Skötselansvisning	20
Låks slipen	24
Reservdelar	28
Maskinförsäkrän	32

## SYMBOLFÖRKLARING

Se till att alla varnings- och informationsdekaler är på plats, är rena och läsbara. Skadade dekaler skall omedelbart ersättas.

### SYMBOLFÖRKLARINGAR



**VARNING!** Denna symbol innebär att man skall vara extra uppmärksam och följs alltid av en information om vilken risken är.



För din egen och andras säkerhet, använd inte bandsågverket eller hantera bandsågblad utan att först läsa igenom och förstå hela innehållet i denna bruksanvisning.



**VARNING!** Skärande verktyg: Ovarsam användning av maskinen kan leda till livshotande personskador. Bandsågblad är extremt vassa och farliga.



Använd alltid skyddshandskar när du arbetar med bandsågverket eller hanterar bandsågblad. Risk för skärskador vid hantering av Bandsågblad. Bandsågblad och motordelar kan vara heta efter sågningen.



Använd alltid godkända hörselskydd när ni arbetar med maskinen. Hörseln kan skadas efter bara en kort stund i högfrekvent buller. Använd alltid tätslutande skyddsglasögon när ni arbetar med maskinen eller hanterar bandsågblad. Det kan också under vissa omständigheter vara befogat att använda skyddsmask. Det gäller främst om du sågar torrt virke eller sågar inomhus.



Bär alltid godkända skyddsskor med sågskydd, stålhätta och halkfri sula när ni arbetar med maskinen eller hanterar bandsågblad.



Bär alltid hellånga skyddsbyxor när ni arbetar med maskinen eller hanterar bandsågblad. Bär aldrig löst sittande klädsel, halsdukar, halsband etc som kan fastna i maskinen under arbetet. Sätt upp långt hår innan arbete med bandsågverket.

## MASKINBESKRIVNING AV LÅKS-SÅGEN



Utmatningsbord

Sågdel

Inmatningsbord

LÅKS- sågen är ett enmansbetjänat ramsågverk, avsedd att användas vid delningssågning av färdiga block, till färdiga brädor i valfri tjocklek. Såganläggningen är för att underlätta transporter tredelat.

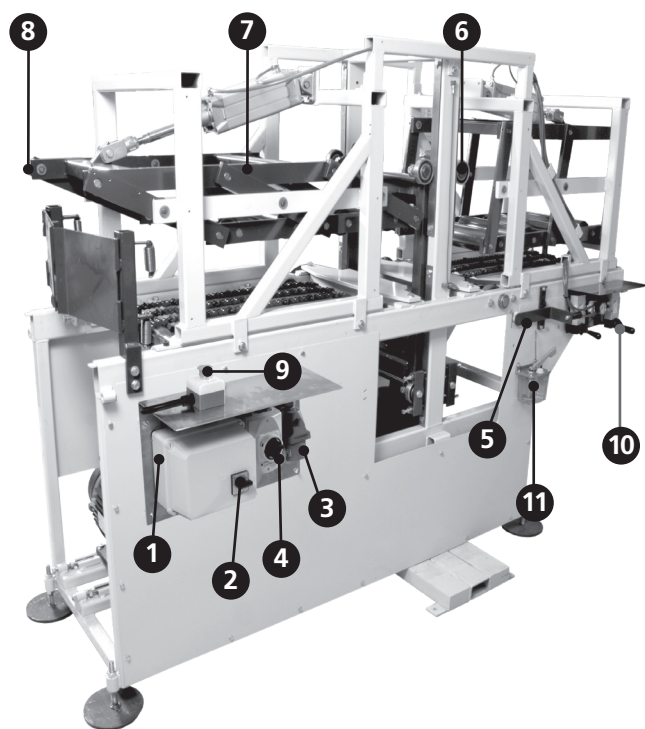
1. Sågdel
2. Inmatningsbord
3. Utmatningsbord

Låks ramsåg är en delningssåg för färdiga block och producerar upp till 2-3 m<sup>3</sup> sågat virke (beroende på modell) per timme (20 snitt per sågoperation), med liten snittförlust (sågsnitt

2,3 mm) och med en ytfinish och måttnoggrannhet som minimerar krävande efterarbete.

Ramsågen drivs av en elmotor på 7,5 alt. 11 kW. (Kan försees med starkare motor upp till 15 kW vid behov). Via nedväxling driver denna en vevaxel vars vevstake drar en sågram upp och ner längs vertikalt ställda gejdraz.

Sågverket levereras komplett med all nödvändig utrustning.

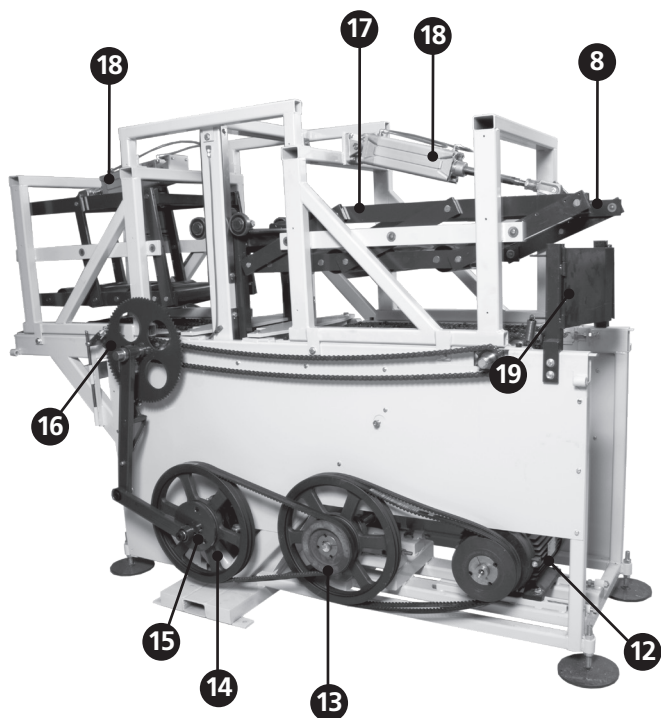


## Sågenhet sedd från manöversida

1. Elcentral
2. Påslag
3. Elkontakt in
4. Huvudströmbrytare
5. Manöverspak för matning
6. Klämrum inmatning
7. Klämrum utmatning
8. Håvarm för klämrum
9. Nödstop
10. Manöverpanel för tryckluft
11. Oljepump, centralsmörjning

## Sågenhet sedd från drivningssida

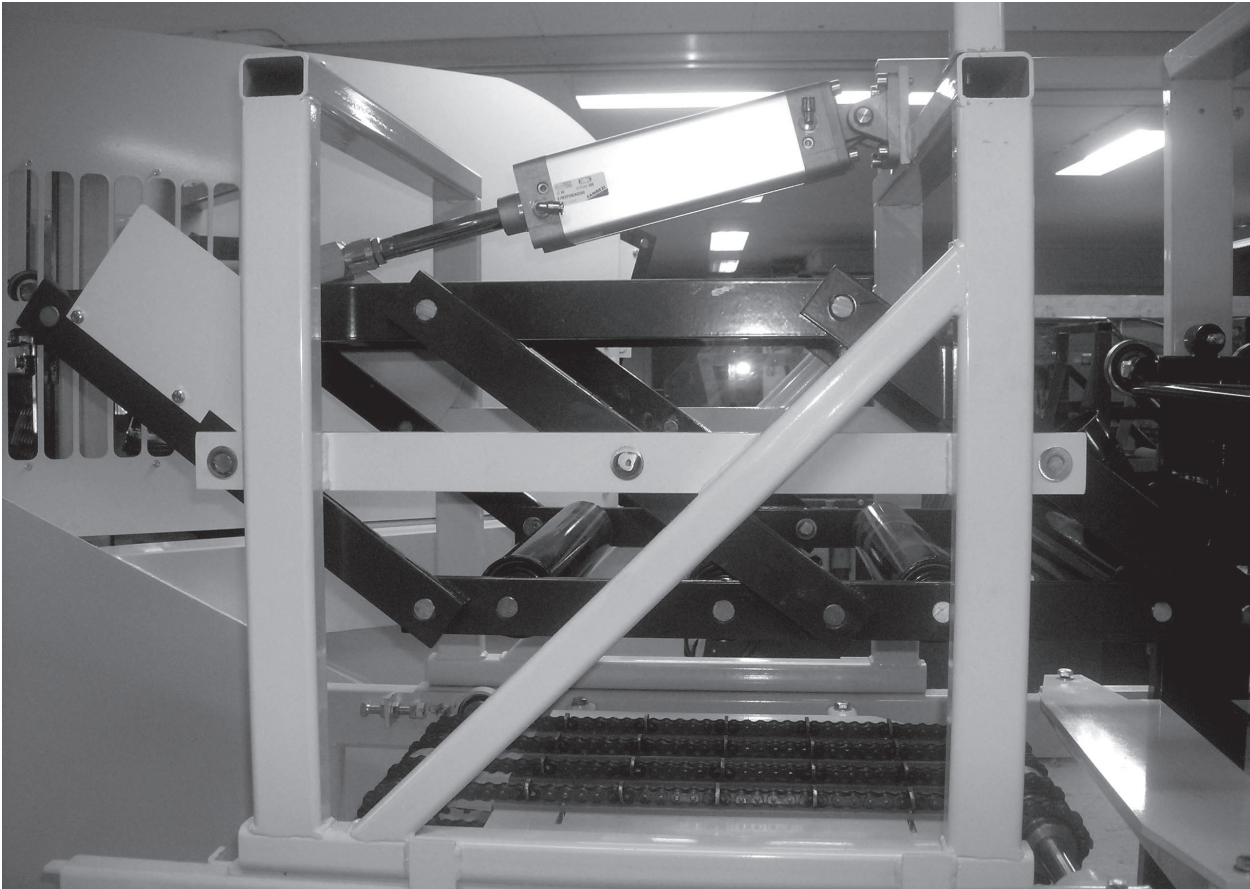
12. Elmotor
13. Remhjul för nedväxling
14. Remhjul för vevaxel
15. Vevaxel med balansvikt
16. Frammatningsmekanism
17. Sågram med sågbladskasett
18. Luftcylindrar för tryckrullar
19. Stödplåt



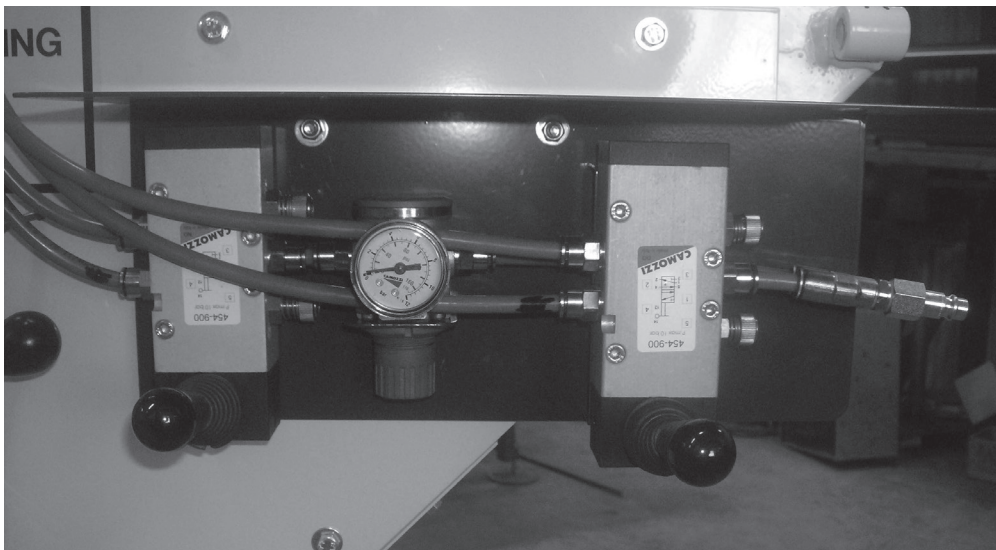
**OBS!** Bilderna på denna sida visar LÅKS-sågen med skyddsplåtar demonterade. Vid sågningsarbete skall dessa vara monterade!



## LUFTUTRUSTNING



Låksågen är utrustad med en luftcylinder som har till uppgift att trycka klämrollarna på inmatningssidan mot sågblocken.



Lufttrycket kan justeras med hjälp av en regulator till lämpligt tryck (6 bar).  
Manövrering av cylindrarna sker med spak.  
Upp resp. Ner

## TEKNISKA DATA

	LÅKS 330	LÅKS 500	LÅKS 500 PLUS
Längd, standard*	6600 mm	8000 mm	8000 mm
Bredd	1000 mm	1350 mm	1350 mm
Höjd	1650 mm	2200 mm	2200 mm
Max. blockstorlek	B 330 mm H 180 mm	B 490 mm H 260 mm	B 490 mm H 260 mm
Min. matningshastighet	30 m/tim	24 m/tim	0,1 m/tim
Max. matningshastighet	60 m/tim	42 m/tim	120 m/tim
Elmotor	7.5 Kw	7.5 Kw alt. 11 Kw	11 Kw
Kraftbehov	16 A	16 A alt. 25	25 A

\*) Sågchassit kan byggas ut på längden efter behov. Rådgör med Låks Sågen vid beställning  
 Ändringar i specifikation förbehålles.



## SÄKERHETSINSTRUKTIONER



### TÄNK PÅ FÖLJANDE FÖRE ANVÄNDANDE AV LÅKS-SÅGEN!

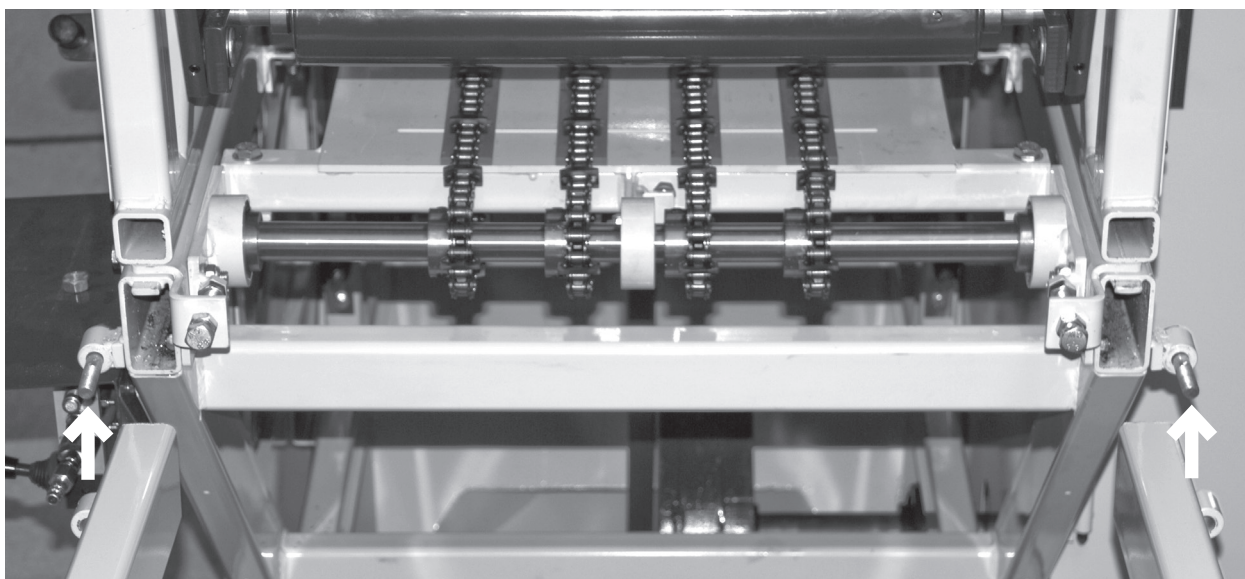
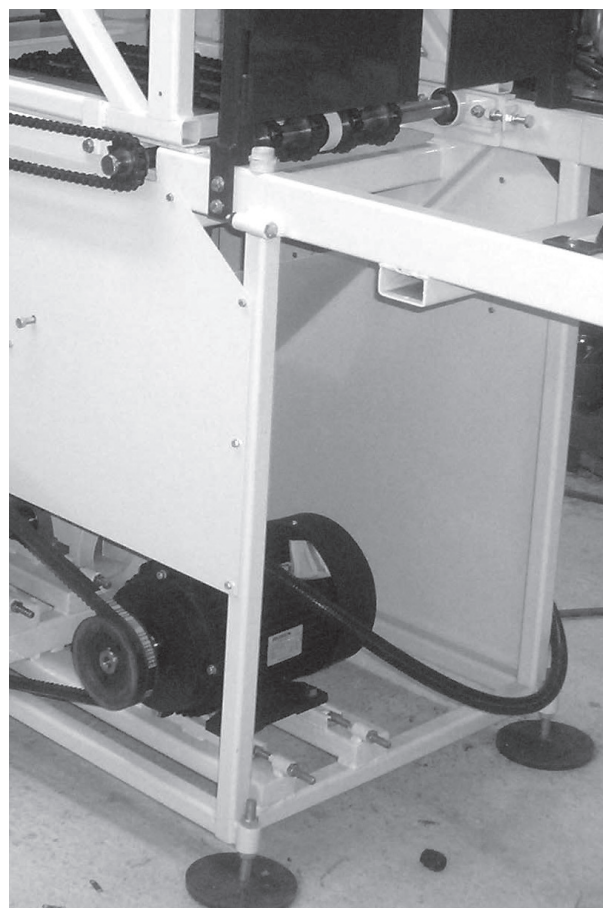
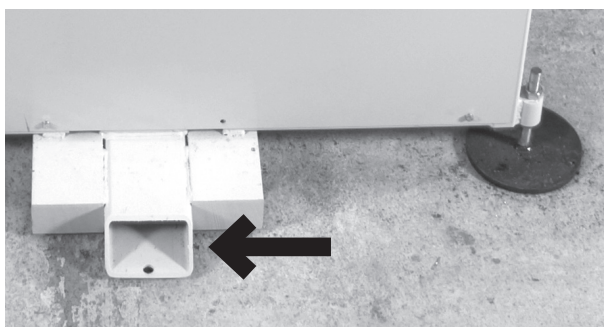
1. Läs igenom instruktionsboken och förvissa dej om sågens funktion.
2. Ta noga reda på var nödstoppen sitter place-  
rade och hur du lämpligast kan nå dessa.
3. Samtliga skyddsplåtar skall vara monterade  
på sina platser.
4. Skyddsplåtarna (A) är permanent monterade  
med skruvförband. Kåpan (B) är upphängd på  
gångjärn och kan fällas ut. Kåpan skall vara  
infälld vid sågens igångsättning!
5. Använd hörselskydd vid sågningsarbetet.  
Sågens ljudnivå kan överstiga 85 dB.
6. Vid allt servicearbete eller reparationer SKALL  
ALLTID el- matningskabeln dras ur kontakten  
och luftslangen kopplas bort. Detta för att ofri-  
villig start eller klämrisk ej skall kunna ske.

## MONTERINGSINSTRUKTIONER

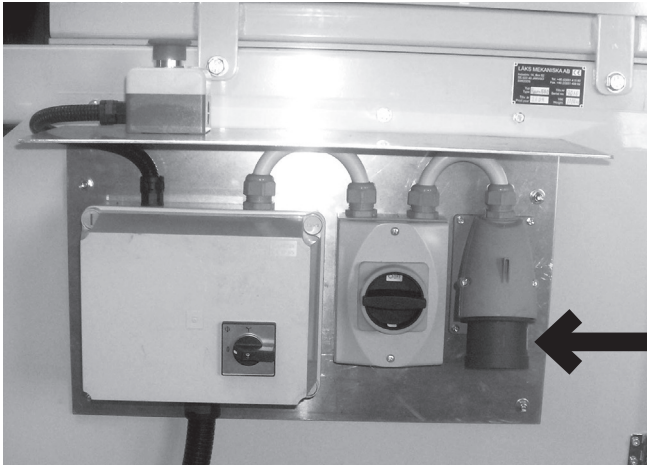
### GRUNDFÖRUTSÄTTNING

Leta upp en plats med stabil grund och som är så vågrät och plan som möjligt. Vi rekommenderar en betongplatta som underlag och ett enklare tak över arbetsplatsen. Sågen är ej känslig för en liten lutning i längsled. Däremot skall sågen vara absolut vågrät uppställd i sidled. Likaså får ej inmatningsbord och sågdel ställas upp med vridning gentemot varandra. Detta kan medföra problem med snedsågning.

Justera sågdelens höjd i förhållande till inmatningsdelen med hjälp av justerskruven på stödbenet enl. bild. Detta kan vara nödvändigt för att passa ihop sågdelens och inmatningsdelens skarv. Rätt inställt sågverk innebär avsaknad av vibrationer.



Skruva ihop inmatningsdel och sågdel med två stycken skruvar.



Häng upp och skruva fast el-centralen på dess plats. Anslutning av el-kabel i kontakt (A).

(Detta får göras först efter att hela sågen monterats färdigt).



**OBS!** Före start och stopp av sågramen måste reglaget för matning stå i läge AV.



Montera skyddsplåtarna på sågens båda sidor.



Anslut El kabeln och provkör sågen för att kontrollera att el-motorn går i rätt riktning (enl. pilen på motorn). Om så inte är fallet beror detta antagligen på att anslutningskabelns poler är omkastade. Ändra med hjälp av att skifta polerna.

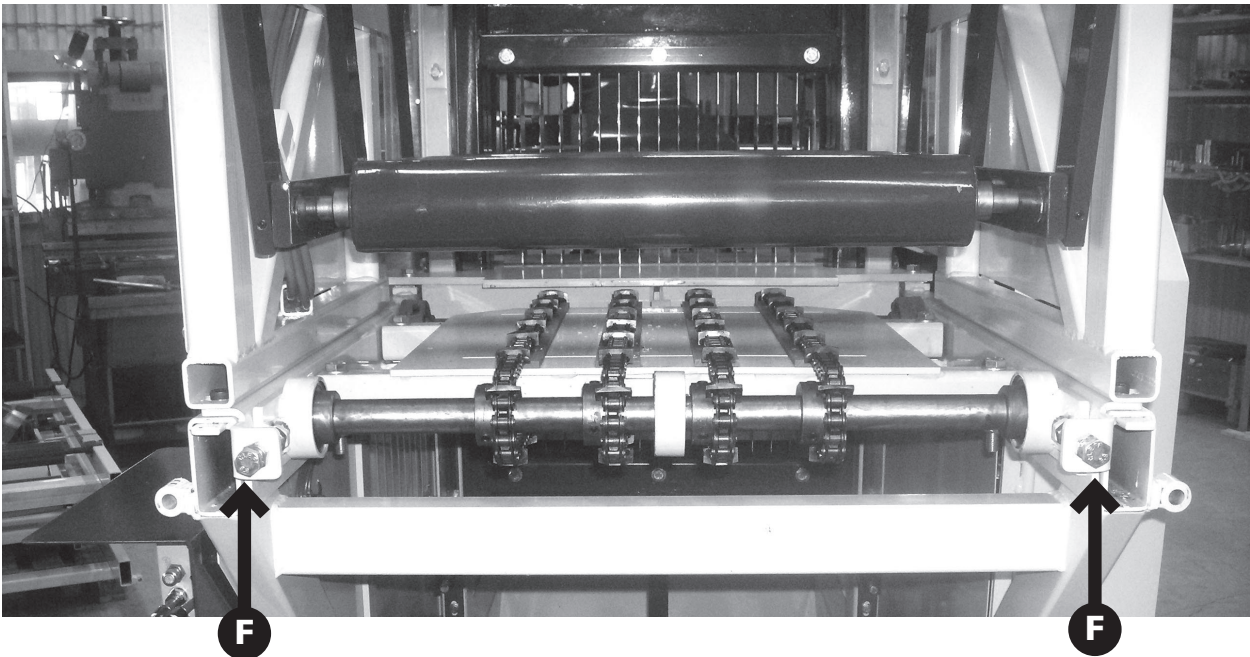
Justera och provkör igen!



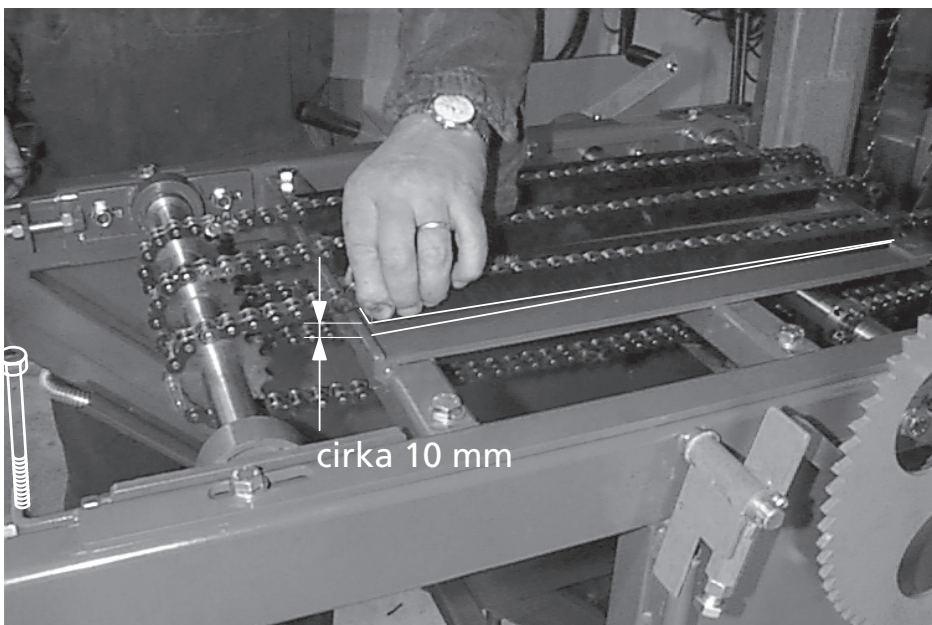
**OBS!** Vid all provkörning, förvissa dej om att ingen befinner sig i farlig närhet av sågverket. Före start skall du veta var nödstoppknappen är belägen!



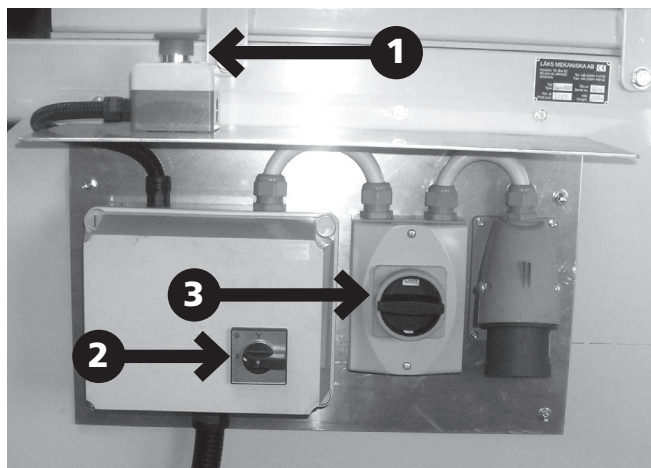
## KONTROLL AV KEDJESTRÄCKNINGAR



1. Kontrollera att glidskenorna under kedjorna är OK (förslitning o.s.v)
2. Sträck kedjorna med hjälp av skruvarna (F). Förvissa dej om att det blir lika sträckt på båda sidor. Lyft glidskenan c:a 10 mm i ena änden för rätt spänning. fig.9
3. Veva runt inmatningsbanan några varv med handveven för att förvissa dej om att allt går runt utan att något tar i.



## MANÖVERREGLAGE



### Nödstoppknapp

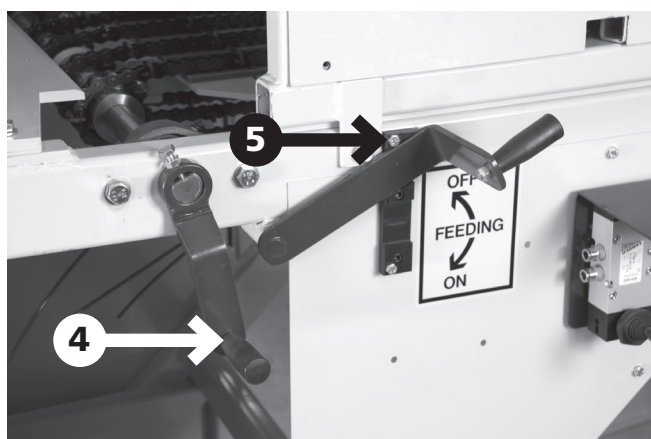
1. Bryter all strömmatning till elmotorn vilket innebär omedelbart stopp av såväl frammatning som sågram.

### Manöverreglage på EI- central

2. Elkontakt till elmotor (på och avslag, YD-kopplat).  
3. Huvudströmbrytare.

### Reglage för frammatning

4. Manuell frammatningsvev med vilken trädstam kan matas till sitt startläge.  
5. Start eller avstängning av den automatiska inmatningen vid sågning.

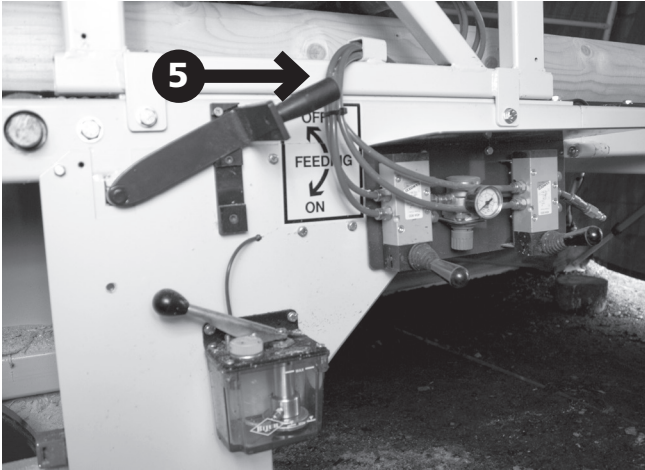


### Reglage för frammatning

4. Manuell frammatningsvev med vilken trädstam kan matas till sitt startläge.  
5. Start eller avstängning av den automatiska inmatningen vid sågning.

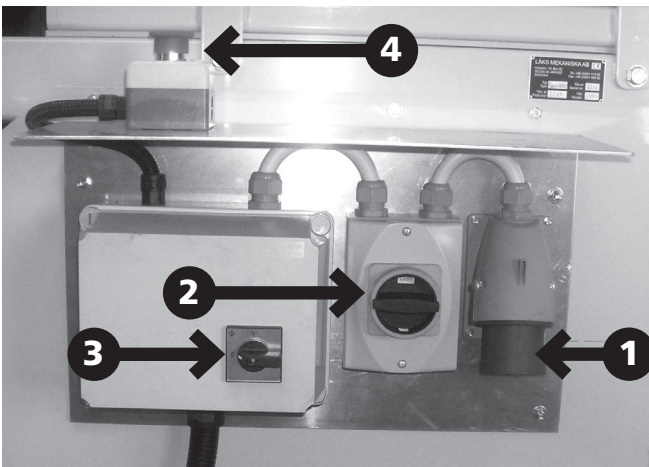


## START- OCH STOPPINSTRUKTIONER



### START AV MASKINEN

1. Se till att reglaget för frammatning står i läge OFF (**pos 5**).
- 2 Anslutning av el- matningskabel är en förutsättning för att start skall kunna ske. (**pos 1**)
3. Huvudströmbrytare till läget ON (**pos 2**)
4. Maskinen startas genom att vrida strömbrytarknappen (**pos 3**) mot ON i två steg (Y och D).
5. I händelse av att elmotorn har överbelastats, utlöses ett motorskydd. Återställning av motorskyddet sker automatiskt efter ca 1 min.



### STOPP AV MASKINEN

6. Reglaget för frammatning skall ställas i läge OFF (**pos 5**)
7. Maskinen stannas genom att vrida knappen (**pos 3**) till läge OFF.
8. I händelse av nödsituation, stoppas maskinen med hjälp av nödstoppknappen (**pos 4**).

## SÅGNING AV BLOCK



Ett eller flera block kan sågas samtidigt.

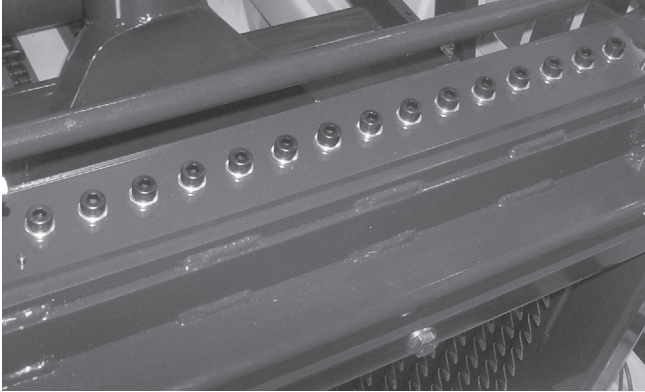
Vid uppläggning av sågblocket på inmatningsbordet, är det mycket viktigt att blocket riktas in i rak linje mot sågramen.

Vid sågning av flera block, placeras dessa ovanpå varandra.

Observera att den maximala höjden aldrig får överstiga 250 mm.

Blir blockhöjden för stor, innebär detta att sågramen slår emot blocken med skador och fastkörningar som följd.

## DEMONTERING/MONTERING AV SÅGBLAD



### DEMONTERING

**1.** Vid byte av enstaka sågblad, (max 2 st) lossas dessa med hjälp av en insexnyckel enl. fig. Skruven lossas helt och avlägsnas.

**2.** Vid byte eller demontering av tre eller flera blad, måste spänningen i samtliga blad släppas. Detta sker genom att växelvis skruva upp spännskruvarna ett  $\frac{1}{4}$  varv på varje blad tills samtliga blad är lossade. Vid återmonteringen gäller samma sak, dvs växelvis åtdragning tills samtliga blad är spända.



Även skruvarna för bladen i sågramens botten måste avlägsnas.

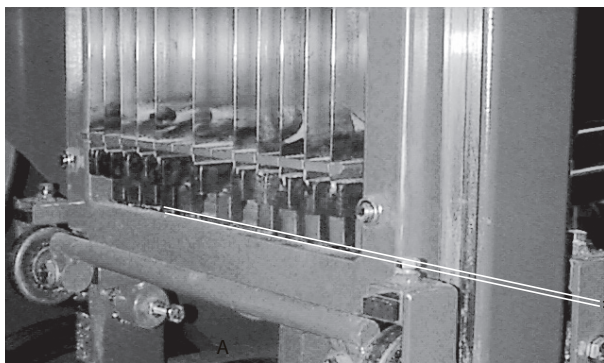
**Därefter kan sågbladet demonteras.**



Lossa el- kabeln från el- centralen och luftslangen för att undvika ofrivillig start och klämrisk.

Demontera skyddsplåtar på sågens båda sidor, samt över ramdrivningen.

Vid behov, vrid elmotorn med handkraft för att ställa sågramen i sitt nedre läge.



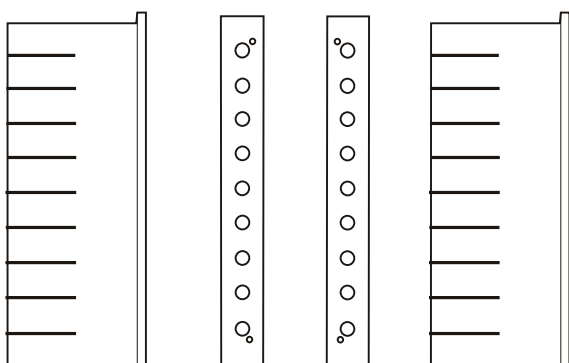
ca 5 mm



## ÅTERMONTERING

Oavsett om det gäller utbyte av skadat enstaka blad, eller ompostning av hela sågramen skall följande iakttagas:

Med hjälp av de undre skruvarna (A) skall sågbladen justeras in med en spaltöppning på c:a 5 mm mellan blad och sågram. Kontrollera att skruvar i sågbladets fäste är åtdragna och att fästet sitter fast och stabilt på sågbladet.

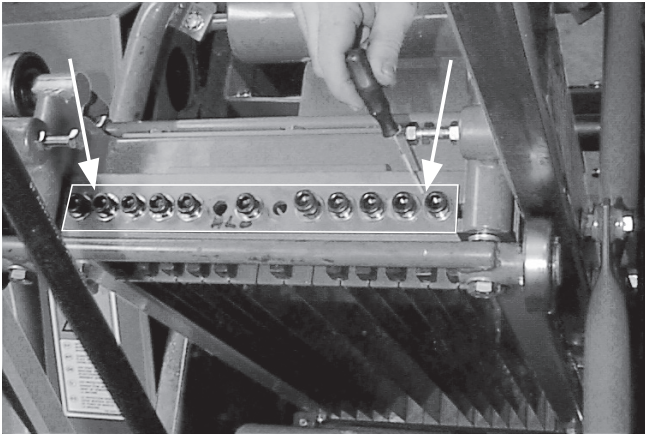


Vid ompostning finns möjlighet att använda olika "kammor" och därtill motsvarande distanjärn som anpassats till sågvirkets förutbestämda dimensioner. Kammarna kan specialbeställas efter alla speciella önskemål på virkesdimensioner.



En kam i varje ände av sågramen bestämmer sågvirkets dimensioner.

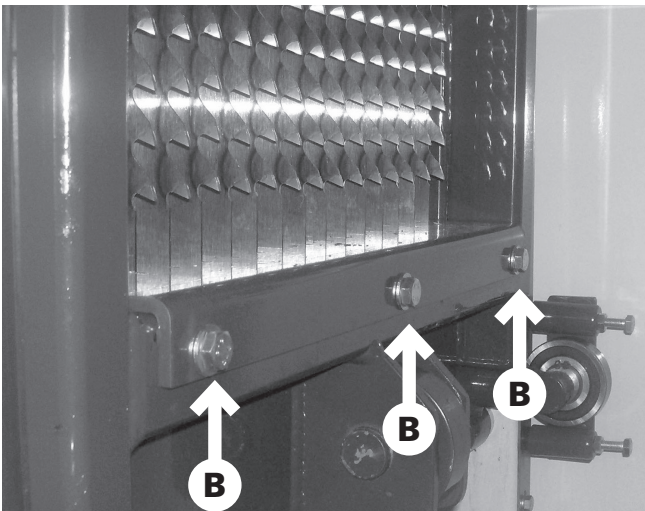




För att distansjärnet skall fixeras i sitt rätta läge, och sågbladen därmed få rätt placering skall stor noggrannhet iakttas vid monteringen. Vänd distansjärnen rätt så att stiftningen (vid pilarna) hamnar rätt.

Sågbladen skall slutligen momentdragas för att få sin rätta inspanning.

Rätt ådragningsmoment är 15 Nm

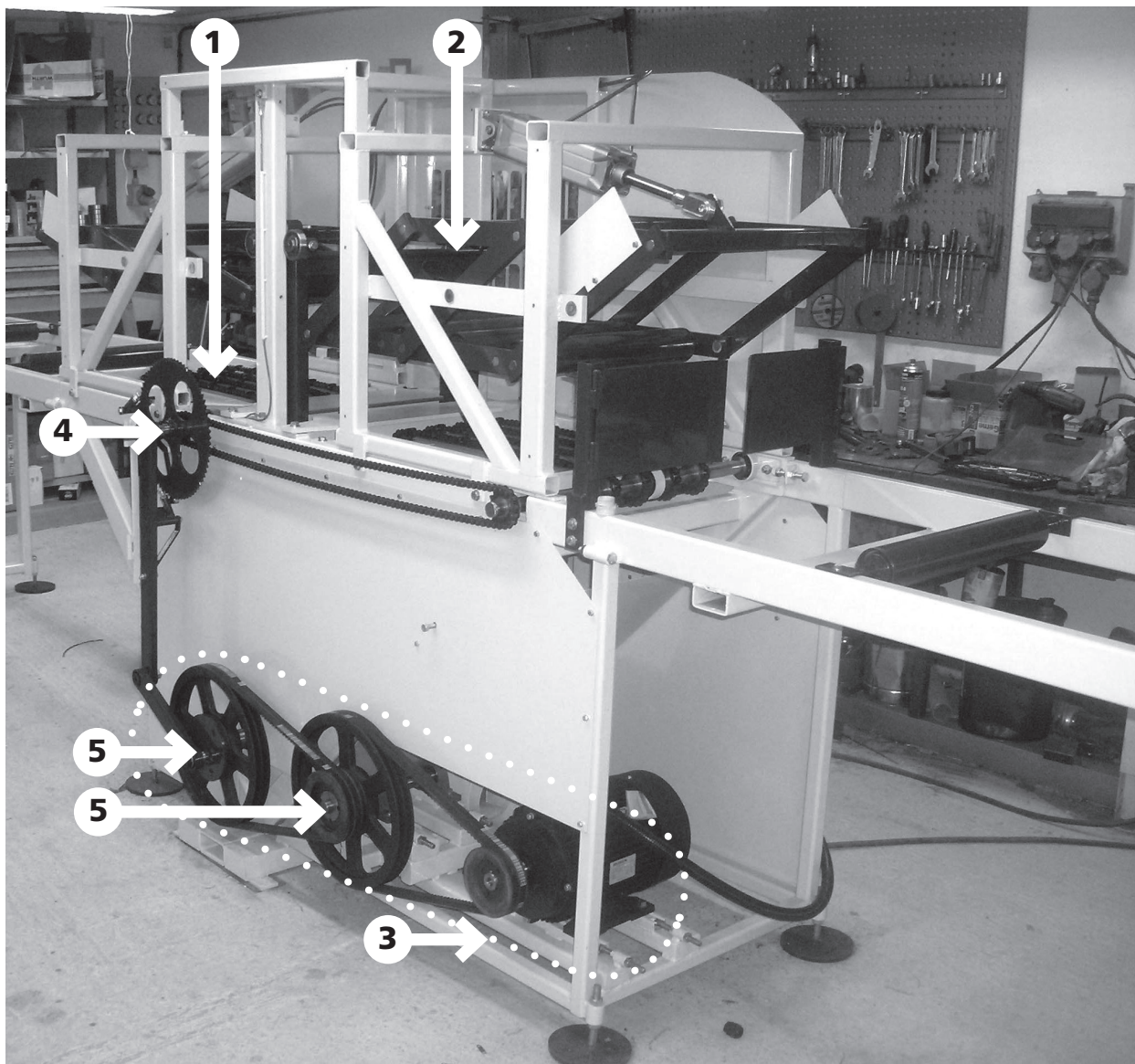


Under momentåtdragningen skall kamrnas fästskruvar (B) inte vara åtdragna (Detta gäller både övre och undre kammen).

När momentdragningen på samtliga sågblad är klar, drages skruvarna (B) åt.

## SKÖTSELANVISNING

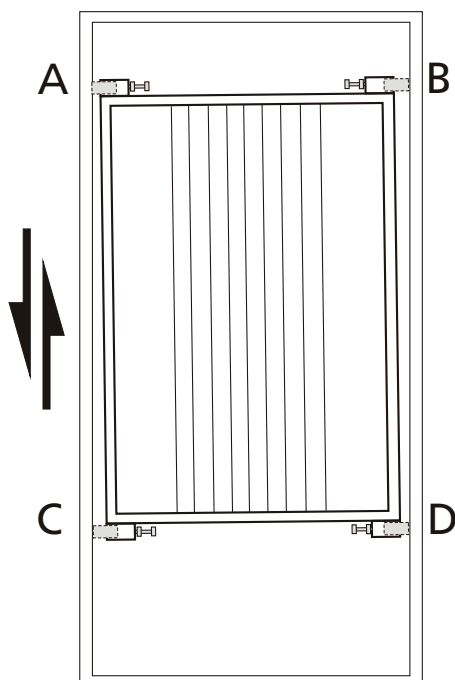
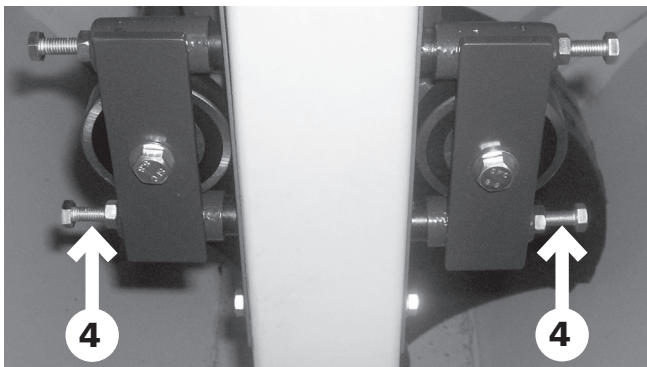
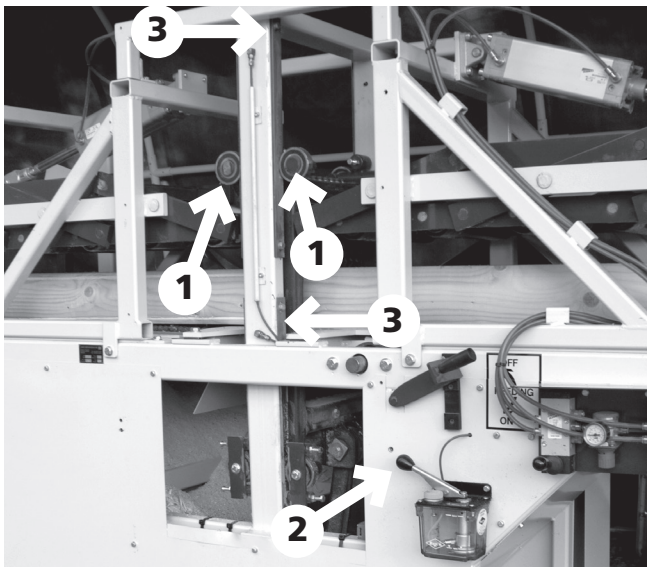
Tillsyn samt smörjning av vissa detaljer skall ske dagligen. Däremot är många lagringar helkaplade och därmed underhållsfria. Följande anvisningar skall iakttas för störningsfri drift.



1. Inmatningsbord med glidhylla
2. Sågram
3. Elmotor, remskivor och remmar
4. Frammatningsmekanism.
5. Lagerhus (smörjning med fett).



## SÅGRAM



## SMÖRJNING

Sågramens friktion mot chassit skall vara så liten som möjligt.

**1.** Lagerrullarna (1) är smörjfria. Vid kontinuerlig sågning skall smörjning av friktionsytorna ske flera gånger per dag med den centralsmörjanordning som är installerad. Med några pumpdrag på handtaget (2) skall smörjolja komma fram vid sågramens övre och undre vändläge (3). Kontrollera att smörjhålen (4 st) inte fastnat igen. Använd flytande smörjolja typ motorolja, sågkedjeolja el.dyl. med god vidhäftning.

**2.** Glid / Stödclackarna (4) skall hållas injusterade tätt mot chassit, för att motverka sågspån på glidytorna. Vid injusterings skall stoppmuttern lossas varefter ställskruven skruvas in med fingrarna mycket lätt.

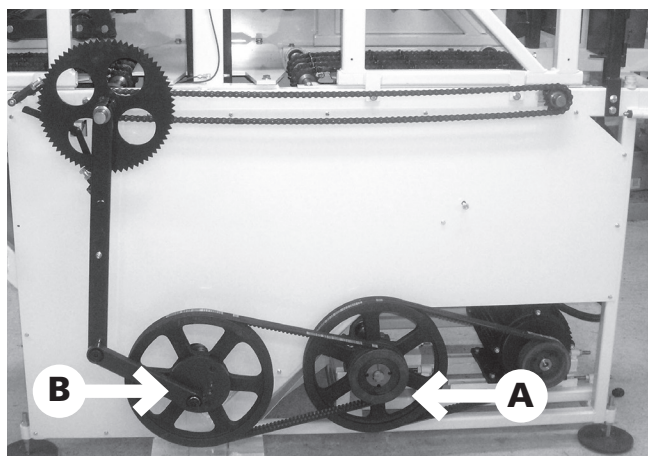
**3.** Glid / Stödclackarna har även som uppgift att styra sågramen i chassit. Det är absolut nödvändigt att sågramen går parallellt i chassit och ej som fig. visar ( överdrivet sned gång ). Ramen är injusterad vid fabriksleverans men detta kan rubbas vid ev. rambyte eller demontering av annat skäl. Justering och inmätning tillgår så, att genom att arrangera någon form av mätverktyg mot sågbladens sidoyta, ( ej tänder) kan mäta fram att bladen går helt parallellt med chassit, när ramen föres upp och ner (med handkraft).

Sidoförskjutningen av bladen skall minimeras till  $\pm 0$  mm för bra sågresultat.



**OBS!** Vid allt arbete med och omkring sågramen, skall sågen vara avstängd och el-kabeln för strömmatning vara urdragen.

## ELMOTOR, REMSKIVOR OCH REMMAR

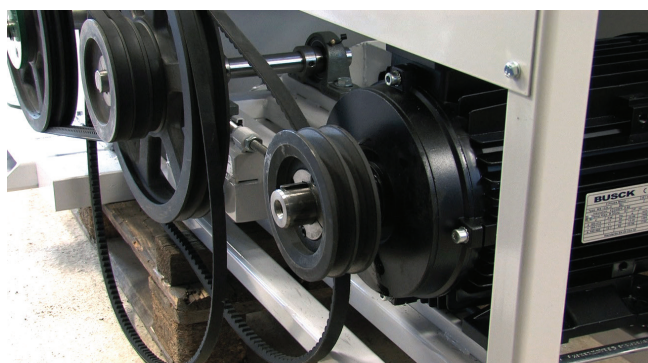


**1.** Håll god uppsikt över om mycket sågspån samlats omkring remskivor och elmotor. Det är absolut nödvändigt med daglig bortrensning av spån.

Om sågspån pressas in mellan rem och remskiva, är risken stor att remskivan sprängs.

### SMÖRJNING

Mellanremskivans axel har 2 st lagringar (vid pil A). Samt lagerhuset (vid pil B) har lagringar som skall smörjas mycket lätt (ett pumpstag med fettspruta) en gång / vecka. OBS! Lagren är inkapslade och kräver mycket sparsam smörjning.



### BYTE AV REMSKIVA

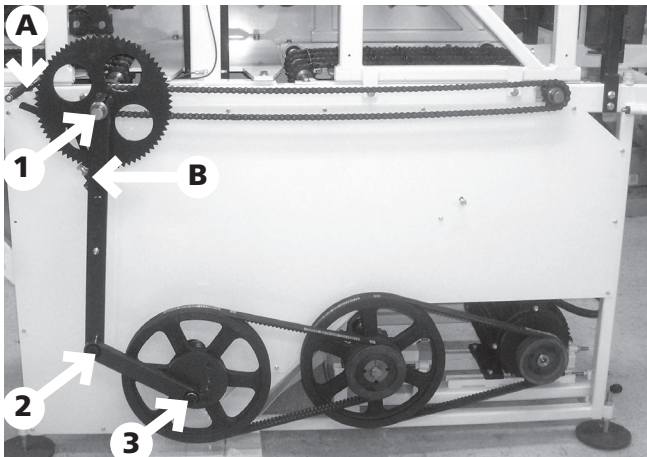
Skruva ut båda insexskruvarna, skruva in en i det tomma hålet. Skruva tills den delar sig. Vid montering omvänd ordning.

**OBS!** Se till att remskivan är i vinkel mot de andra.



**OBS!** Vid demontering av skyddskåpan över remskivorna bryts elförsörjningen till elmotorn. Detta för att ofrivillig start av sågen ej skall ske. Testkörningar o dyl. med kåpa bortmonterade får endast utföras av servicepersonal från fabrikanten.

## FRAMMATNINGSMEKANISM



Justeringsskruvar för frammatningsmekanismen finns vid pil A och B. Hakarna skall växelvis föra tandhjulet medurs.

### SMÖRJNING

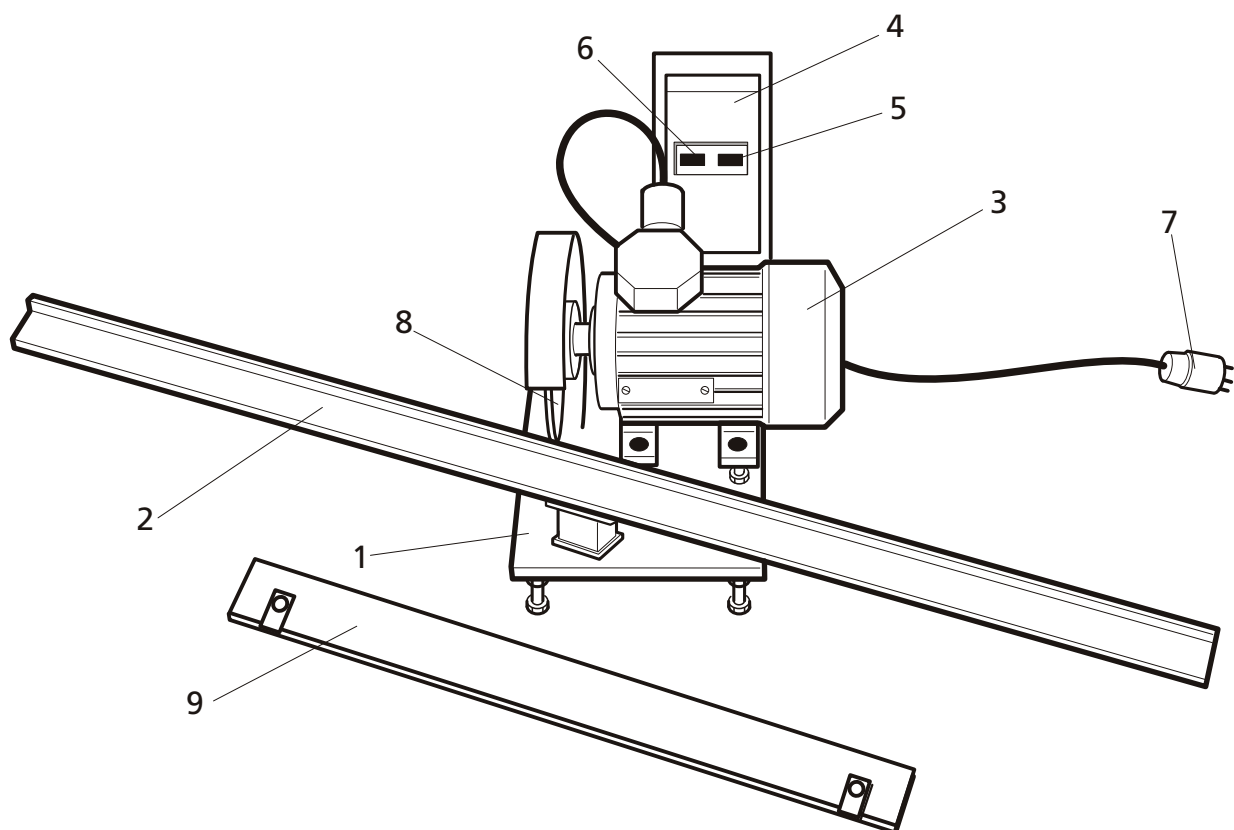
Mekanismen har leder med teflonbussningar vid pil 1, 2, 3. Dessa skall smörjas med smörjkanna en gång/vecka eller oftare vid behov.

### REMSPÄNNING

Remspänningen kan justeras genom att flytta hjullagringen resp. el-motorn med hjälp av dess ställskruvar ca 20 mm nedtryckning av remmarna är normal spänning. se bild.

## LÅKS SLIPEN

Låks- slipen är en slipapparat avsedd att användas för skärpning av sågblad till ramsågen Låks Sågen. Slipmaskinen är el-driven.



1. Chassie
2. Stödskena
3. Elmotor 380 V (0.55 Kv 2800 r/m B3)
4. El-central
5. Manöverknapp ON
6. Manöverknapp OFF
7. Elkontakt
8. Slipskiva
9. Sågbladshållare

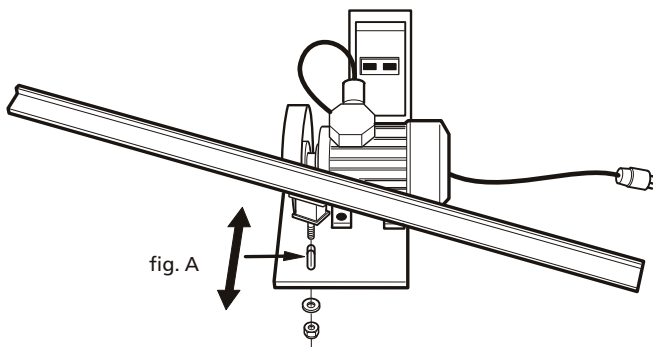


fig. A

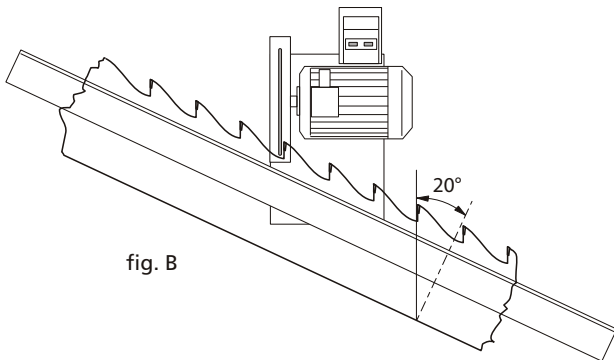
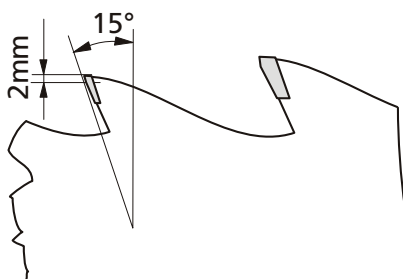
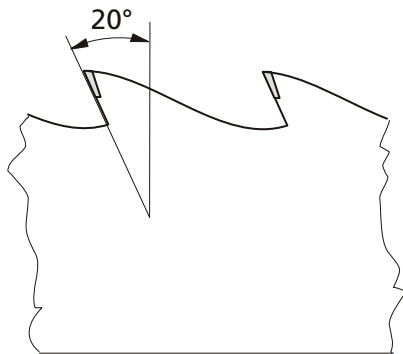


fig. B



## MONTERING / INSTÄLLNING

Slipmaskinen levereras med stödskenan separat varför steg 1. är att montera skenan enl. fig. A, med bricka och mutter.

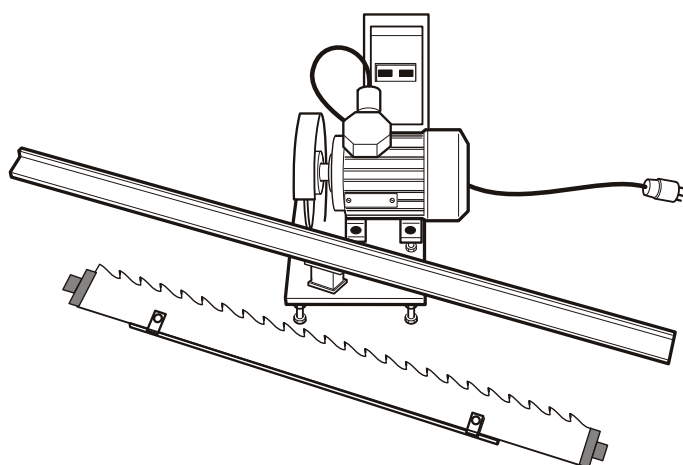
Maskinens el-motor är monterad på chassit och injusterad från tillverkaren, likaså är slipskivan justerad för rätt slipningsresultat.

Injustering av slipningsvinkel, sker genom att stödskenan vrides till rätt vinkel enl. fig. B. När rätt vinkel erhållits, drag åt muttern.

Injustering av rätt slipningsdjup, sker genom att föra stödskenan i det avlånga hålet i chassit, i samband med vinkelinställningen. fig. A

Skissen visar standard slipningsvinkel som användes vid normala förhållanden. (20°)

Skissen visar exempel på hur slipningen bör utföras vid extrema förhållanden, som ex.vis fruset sågtimmer. Tanden slipas till en något tvärare vinkel vid yttersta spetsen för att erhålla en mindre aggressiv matning. **OBS!** Endast ca 1,5 - 2,0 mm av hårdmetallspetsen skall slipas med den tvärare vinkeln. (15°)

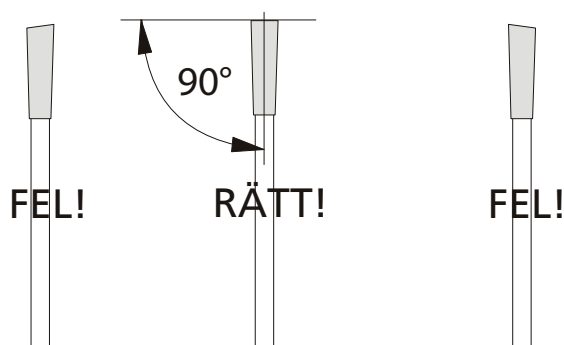
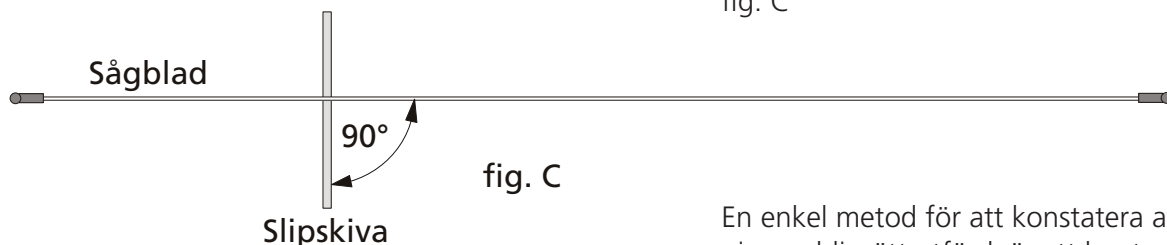


## SLIPNING

Lägg upp sågbladet på bladhållaren och drag fast mycket lätt (räcker med handkraft). Ställ in slipningsdjupet ( om detta inte redan är gjort enl. 2.4 ). Slipdjupet är beroende på hur mycket sågbladet är slitet.

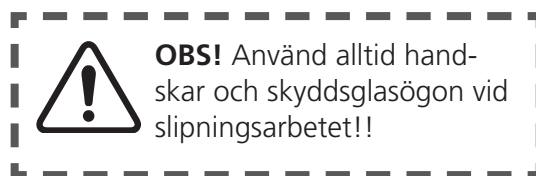
Med mycket lätt och sparsam anläggning mot slipskivan, putsas varje tand varsamt tills samtliga tänder har exakt samma höjd.

Det är mycket viktigt att kontrollera att slipningen tar vinkelrätt mot sågbladet. fig. C

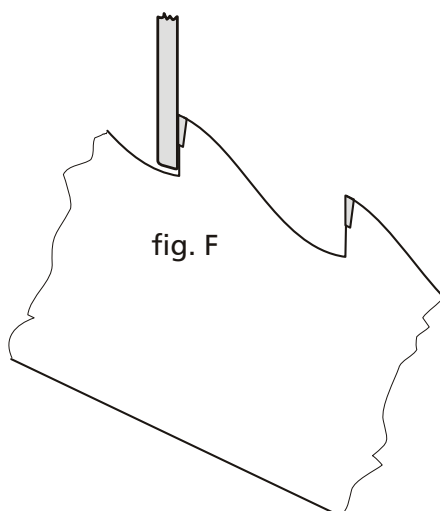
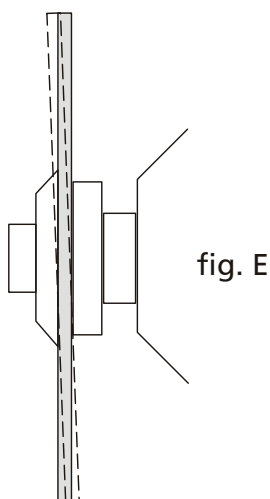
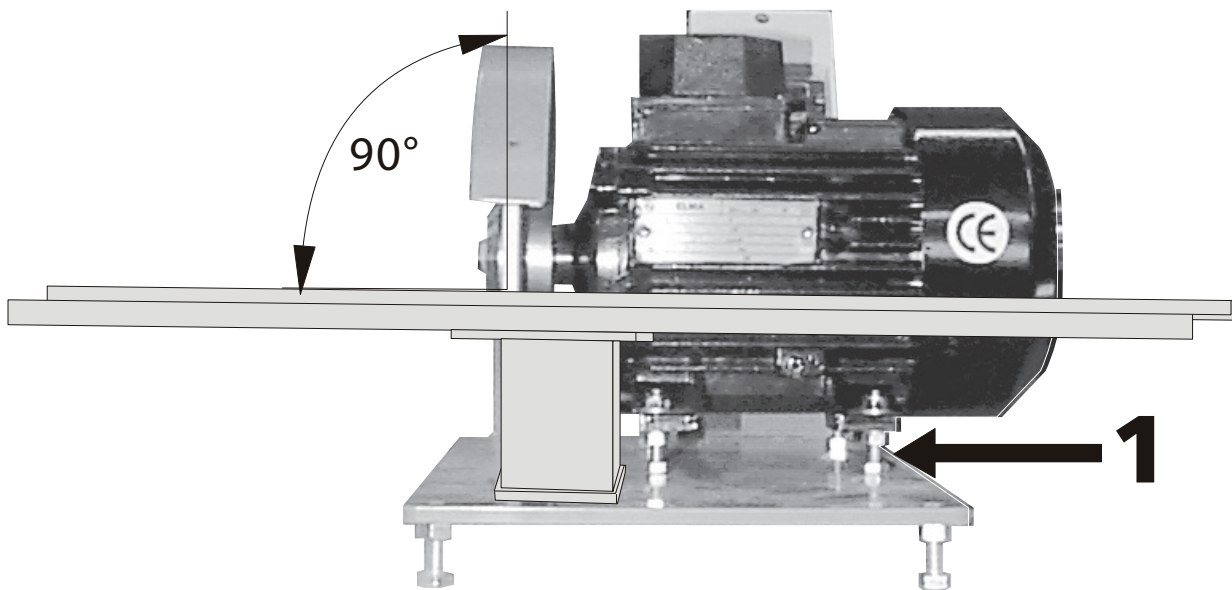


En enkel metod för att konstatera att slipningen blir rätt utförd, är att kontrollera sågtändernas utförande i profil enl. fig. D Hårdmetalldelen skall ha skarpa hörn och 90° vinkel gentemot bladet. Justering av slipvinkeln sker genom att skruva på el-motorns fästsruvar (4st)

Normalt skall detta inte behöva göras, men av den händelse att motor eller stödskena varit demonterade, kan grundinställningen blivit rubbad.







### UNDERHÅLL / JUSTERINGAR

Vid alla tillfällen där el-motorn demonteras från sin fästplatta, måste en noggrann efterkontroll göras för att konstatera att vinkeln 90° mellan slipskiva och stödskena inte har rubbats. justering sker med skruvarna 4 st vid pil (1).

Om slipskivan bytts ut, måste den noga kontrolleras så att den inte "skevar" eller på annat sätt har felaktig gång. Detta kan bero på felaktig montering, men även på att slipskivan har fabriktionsfel.

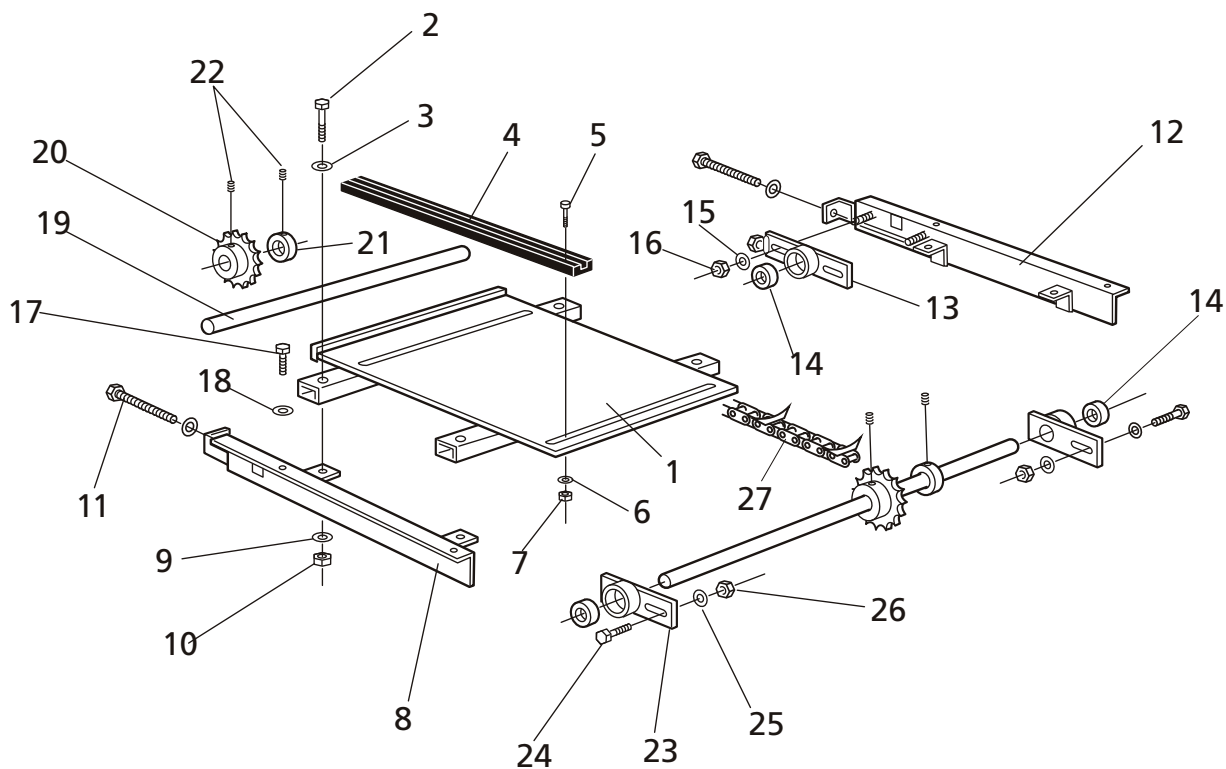
Små felaktigheter kan åtgärdas genom att använda en slipskiveavrivare.

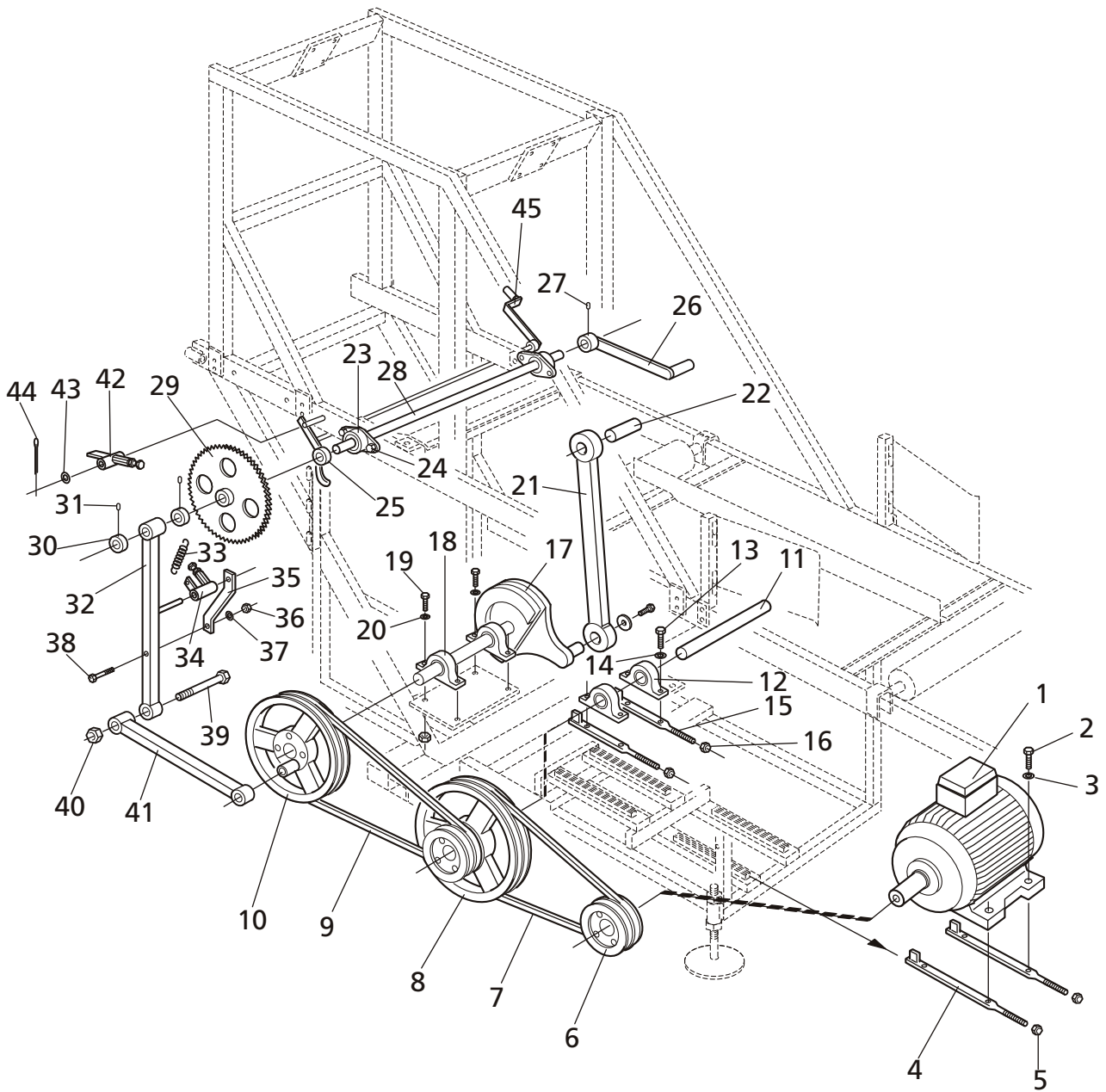
Vid för stora ojämnheter, monteras en ny slipskiva. fig. E.

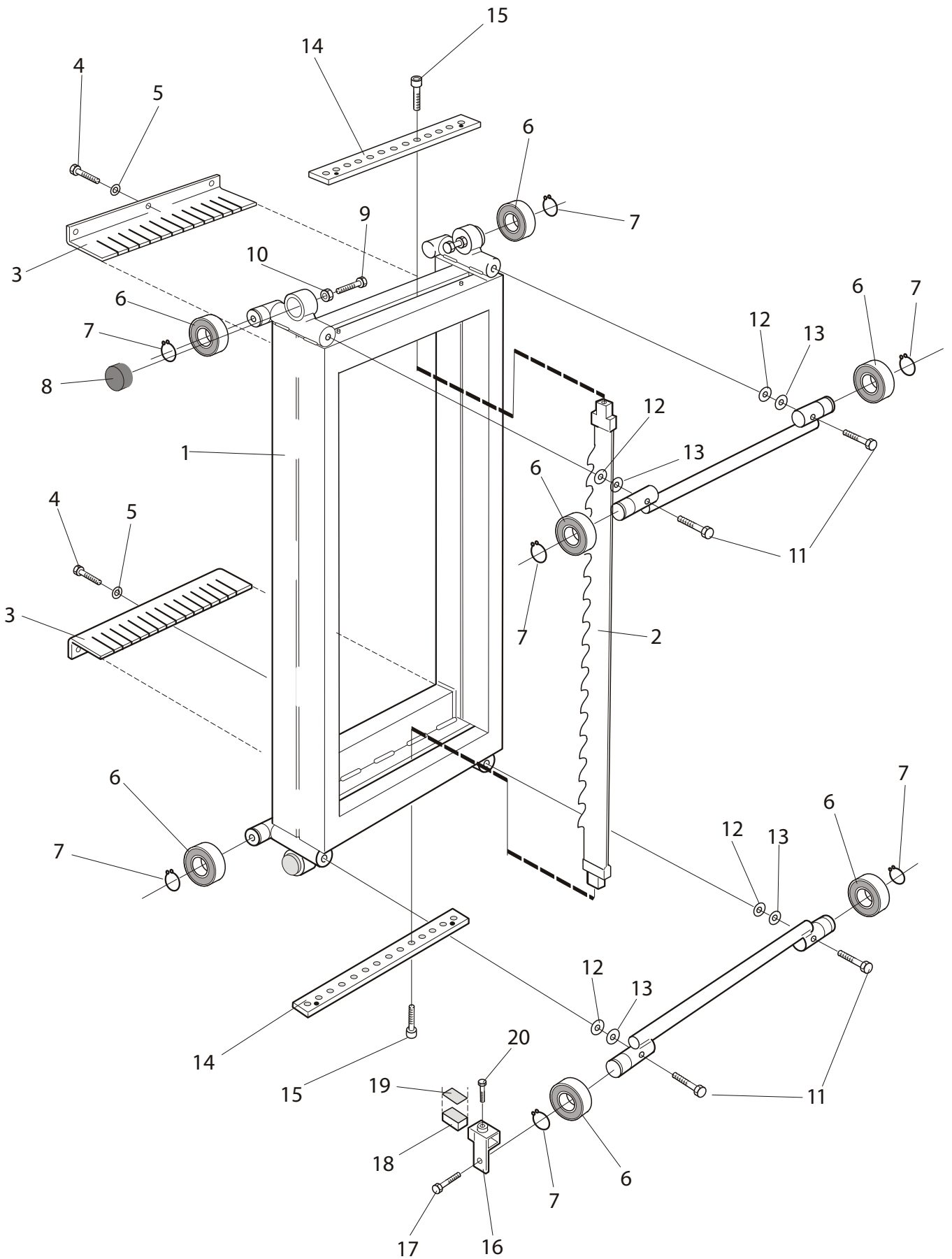
Ny slipskiva skall även med hjälp av en avrivare justeras så att den passar såg-tändernas utformning enl. fig. F.

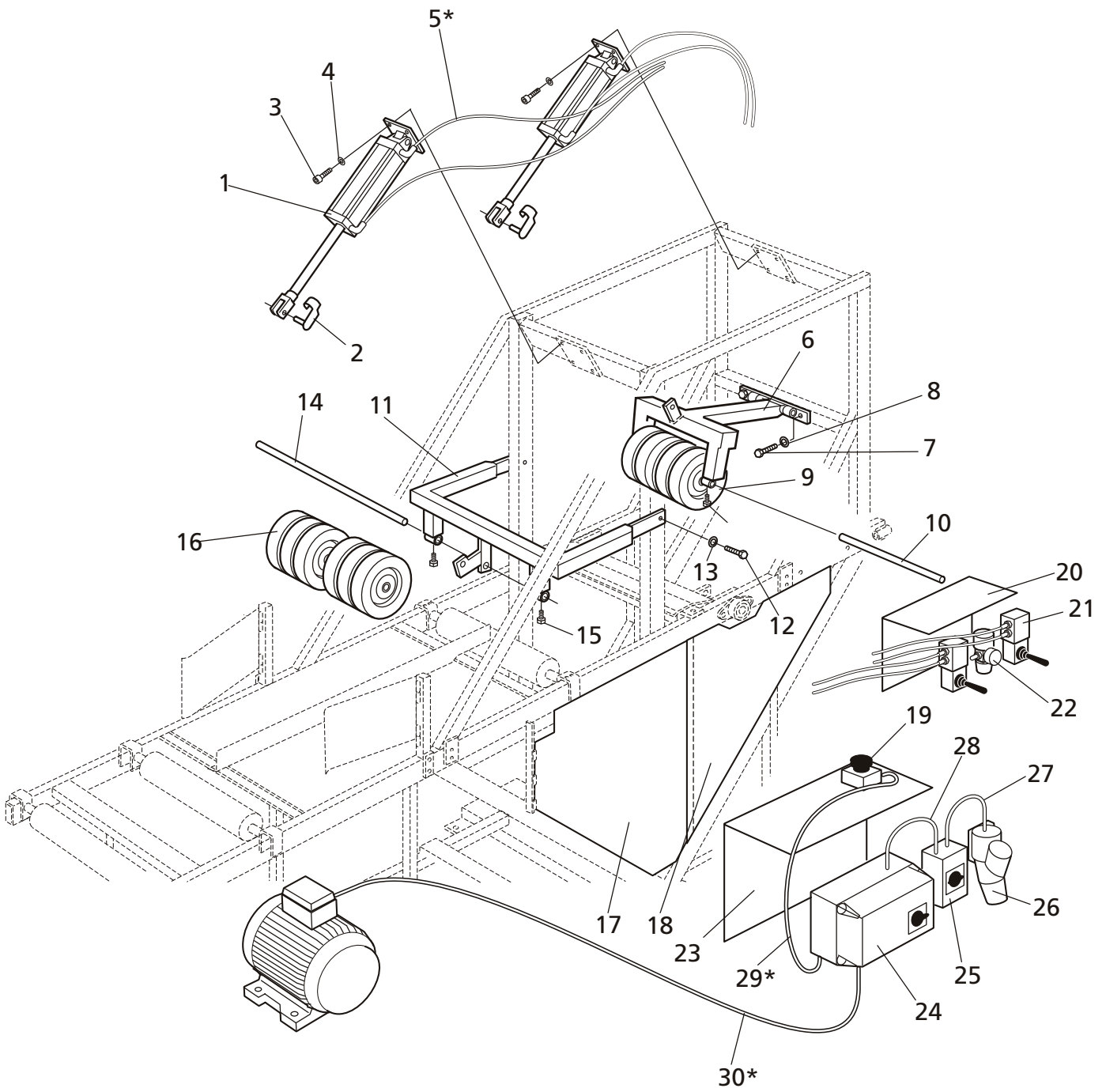
**RESERVDELAR TILL LÅKSSÅGEN 330, 500, 500 PLUS**

Vid beställning av reservdelar ange sidnummer tillsammans med positionsnummret på den aktuella reservdelen.









Notera / Note  
 \*) Metervara / on the metre



## EG-försäkran om överensstämmelse

### EG-försäkran i överensstämmelse med EG's maskindirektiv 2006/42/EG Annex II A.

Tillverkare: LOGOSOL AB, Fiskaregatan 2, S-871 33  
Härnösand, Tel. +46 611 18285, försäkrar härmed  
att LOGOSOL-LÅKS RAMSÅG med art. nr. 6100-  
000-0500 och 6100-000-0505 är tillverkad i över-  
ensstämmelse med följande direktiv:  
Maskindirektivet 2006/42/EG, EMC-direktivet  
2014/30/EU, samt lågspänningsdirektivet 2014/35/  
EU.

Mattias Byström, produktchef, är ansvarig för  
tekniskt underlag.

Härnösand 2018-03-15  
VD Malte Frisk

 **LOGOSOL**  

---

***Bäst på småskalig träförädling***

**LOGOSOL SVERIGE**  
Fiskaregatan 2, S-871 33 Härnösand  
Tfn 0611-18285 | Fax 0611-182 89  
info@logosol.se | www.logosol.se