



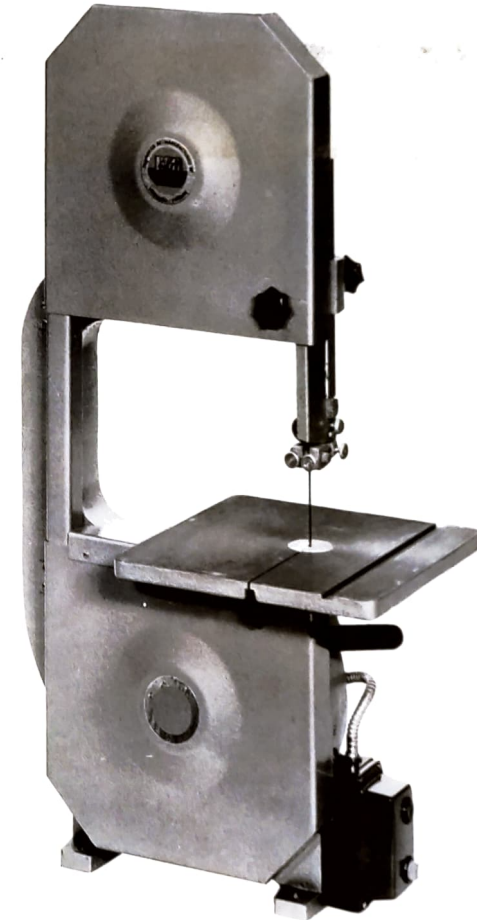
EJCA grundades 1943. Produktionen bestod från början i huvudsak av bandputsmaskiner. Under årens lopp har företaget samlat erfarenhet och kunnande och räknas numera som en av Sveriges ledande tillverkare av snickerimaskiner.

EJCA bedriver ett fortlöpande utvecklingsarbete för att förnya och förbättra maskinprogrammet. Sortimentet täcker idag hela behovet från industri till hobby och hantverk.

Funktion, kvalitet och design prioriteras i all vår tillverkning. Material och färdigkomponenter väljs med största omsorg. Därför är det t ex självklart att maskinborden tillverkas av gjutgods.

## BANDSÅGAR TYP BB 350

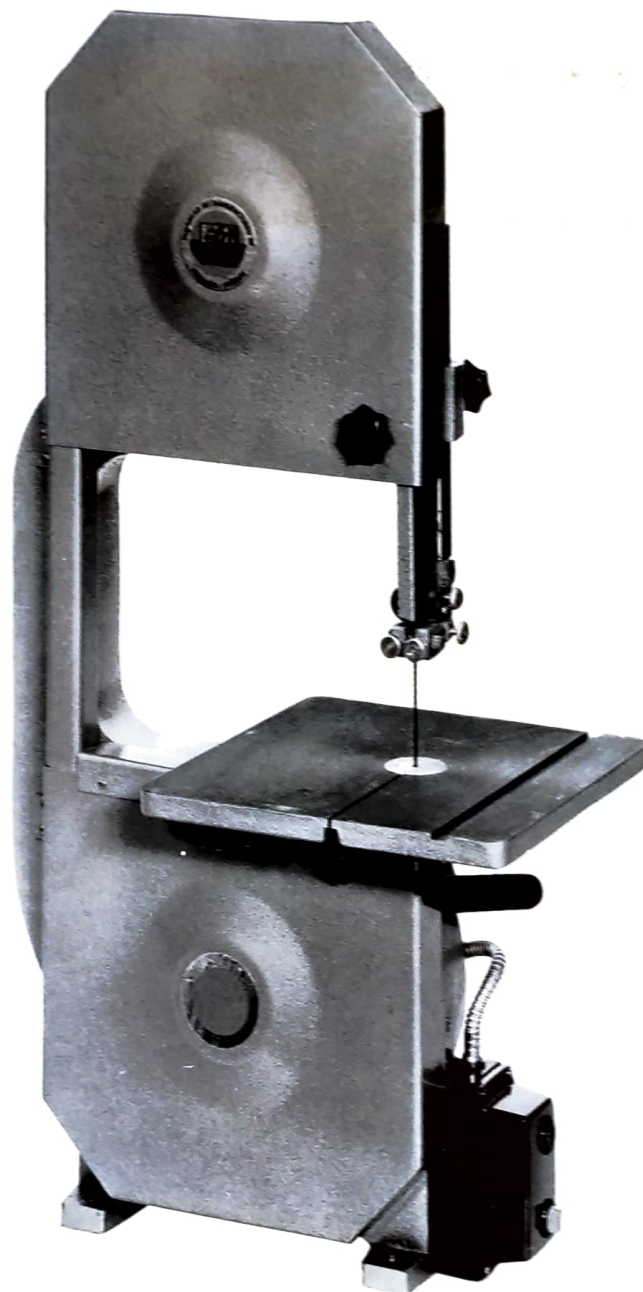
**EJCA**



Bandsåg typ BB 350 är en utmärkt bandsåg för hobby och hantverk, skolor och terapiarbeten

# BANDSÅGAR TYP BB 350

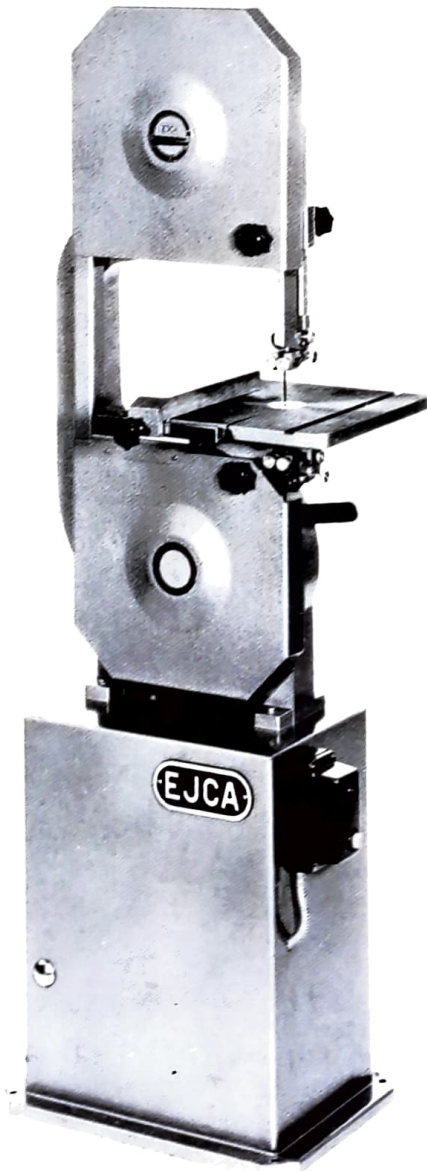
**EJCA**



Bandsåg typ BB 350 är en utmärkt bandsåg för hobby och hantverk, skolor och terapiarbeten



## BANDSÅG TYP BB-350, EN IDEALISK BANDSÅG FÖR HANTVERK OCH HOBBY, VERKSTADS- OCH SLÖJDSKOLOR



Stativ och bord är tillverkade av förstklassigt gjutgods, väl bearbetade.

Bordet är försett med spår för geringsanhåll.

På beställning kan bordet erhållas ställbart i vinkel 0-45°.

Bandsågen är utrustad med effektiva klingstyrningar såväl över som under bordet.

Bandsåghjulen är tillverkade av lättmetall, noga balanserade och försedda med gumibeläggning.

Sågen levereras kompl. med el.motor, kontaktormotorskydd och bromsanordning.

**Extra tillbehör:** Klyvanhåll

Geringsanhåll, grad.

Byggsats för ställbart bord

Plåtstativ

Spånhus

Rondellsågn.anordning

Låsbar startapparat

**Specifikation:**

Hjuldiameter	350 mm
Bordstorlek	350 x 350 mm
Största sågdjup	340 mm
Största såghöjd med fast bord	190 mm
Största såghöjd med ställbart bord	150 mm
Sågbladets längd	2.350 mm
Sågbladets skärhastighet	1.000 m/min
Motor, 3-fas, 220/380 V	0,75 hk
Totalhöjd utan understativ	c:a 1050 mm
Totalhöjd med understativ	c:a 1650 mm
Nettovikt utan understativ	c:a 75 kg
Nettovikt med understativ	c:a 100 kg

Rätt till avvikelser från text och illustrationer förbehålles.

Maskinen bör uppställas så att alla fyra hörnen står mot stadigt underlag, samt fastskruvas ordentligt.

### SKÖTSEL AV SÅGEN

Håll alltid bandsågshjulen rena från damm och spåner. Borsta även av hjulens baksida, så att ej damm samlas här, vilket t.o.m. kan orsaka balans i hjulen varigenom vibrationer och klingbrott kan bli följden.

Tillse att övre hjulets sträckanordning arbetar tillfredsställande.

Använd bandsågklingor med rätt tjocklek. I allmänhet rekommenderas en tjocklek av c:a 1/700 - del av bandsågshjulets diameter, vilket för t.ex. en såg med  $\varnothing$  350 mm, hjuldiameter blir c:a 0,5 - 0,6 mm.

Spänn icke sågbladet alltför hårt. Om man på grund av sågbladets uppvärmning under arbetet måste spänna bladet ytterligare, bör man efter slutat arbete icke låta bladet förbli så hårt spänt, då det ju krympar när det kallnar. Således bör man succesivt lossa på spänningen för att undvika skevning när den varma sågen kallnar.

Under arbetets gång skall man tillse att icke sågspån fastnar på hjul eller styrrullar. En tunn oljehinna på bladet förhindrar detta ganska effektivt.

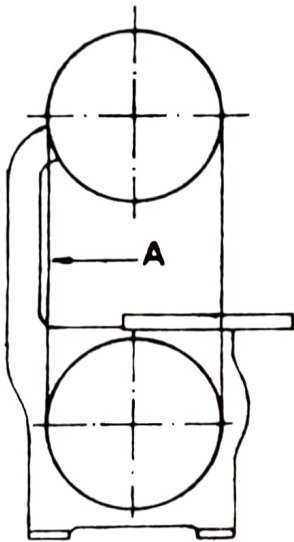


Fig. 1

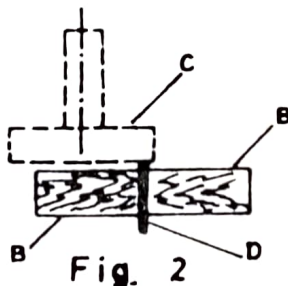


Fig. 2

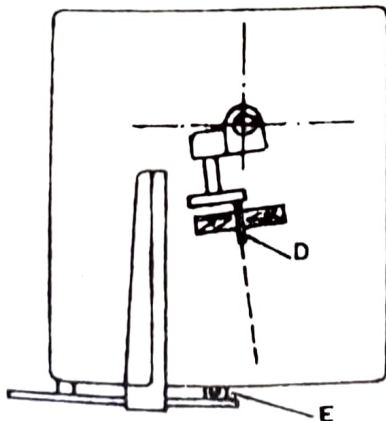


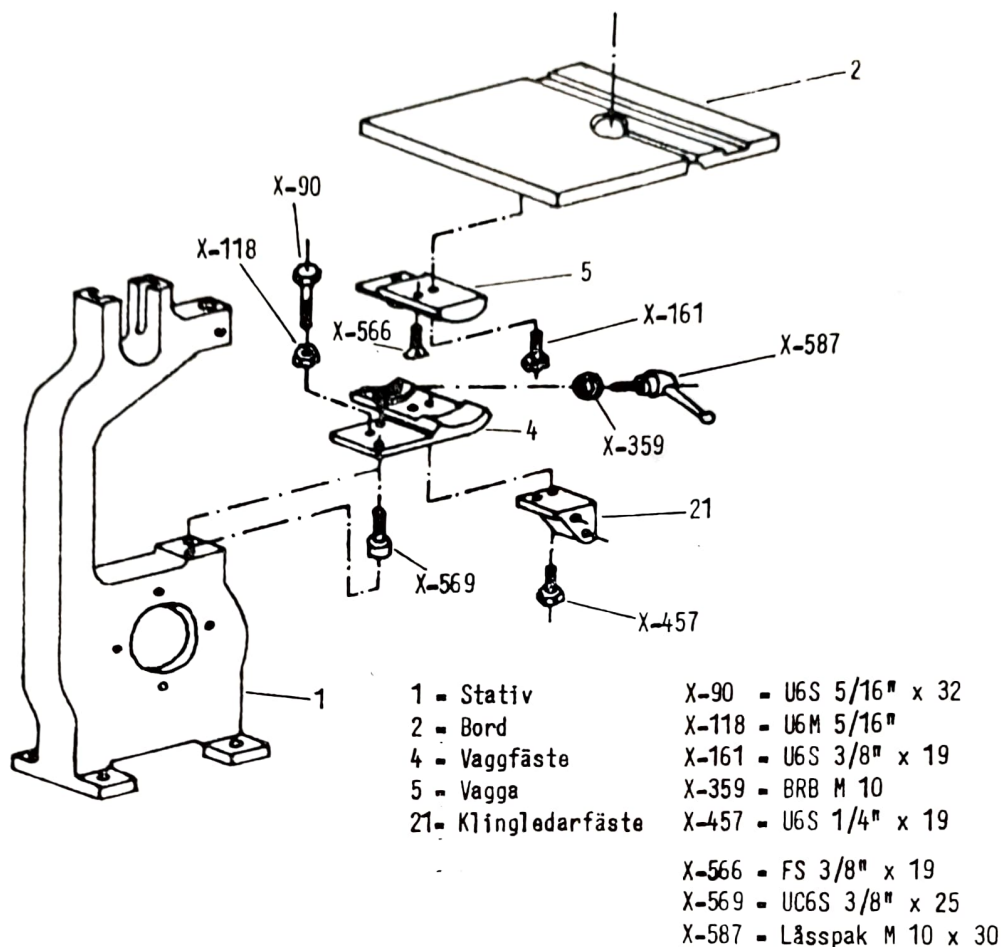
Fig. 3

Skärpning av sågtänder utföres lämpligast genom filning. Ge akt på att tandbottarna får den rätta, ursprungliga formen. Skarpa vinklar bör undvikas.

SKRÄNKNING av sågtänderna måste vara utförd för att sågbladet icke skall klämma. Skränkningen får icke vara alltför kraftig. En 0,5 mm. tjock klinga bör skränkas så att dess skärbredd efter skränkningen är c:a 0,9 mm, alltså 0,2 mm åt varje sida.

INSTÄLLNING. För att erhålla gott arbetsresultat i bandsågen är korrekt inställning av klingledarna nödvändig. Nedan lämnas en del anvisningar om vilka punkter som bör kontrolleras för erhålla bästa sågresultat.

- 1) Sågklingan bör löpa mitt på bandsågshjulets bana. Inställning till rätt läge sker genom att skeva övre hjulets axel med de härför avsedda rattskruvarna.
- 2) HÅLL klingan lagom sträckt. Som ett gott riktvärde brukar sägas, att man stående framför sågen och med öppet hjulskydd fattar klingan vid den fria delen vid ( A ) fig. 1, med tumme och pekfinger. Man bör då kunna - utan ansträngning - böja klingan åt höger och vänster c:a 10 mm från normalläget.
- 3) För att klingan skall skära rakt vid t.ex. klyvning är det viktigt att klingledaren är rätt inställd. Följande punkter bör noggrant kontrolleras och justeras:
  - a) Rätt sträckning av bandsågklingan enligt punkt 2 ovan.
  - b) Klingan bör vara tillräckligt skränt och får ej vara snedskränt.
  - c) Fig. 2 visar klingledaren med sidostyrningar av fiber. Bakre klingledarrullen ( C ) styr mot klingans rygg. Sidostyrningarna ( B ) måste styra tätt mot klingans ( D ) sidor. Slipa då och då av sidostyrningarnas styrytor så att de är släta och i exakt vinkel.
  - d) Vid klyvning är det mycket viktigt att klingledaren är inställd i exakt vinkel mot klingan, så att sidostyrningarna ej styr 0-parallellt med klyvanhållet. Fig. 3 visar hur en felaktig inställning av klingledaren styr klingan ( D ) i fel riktning, vilket resulterar i att sågsömmen i detta fall drar åt höger sida. Inställning av klyvanhållet göres lätt genom att dra en linje parallellt med kanten på en bräda, såga sedan på fri hand mitt på denna linje. Därefter installeras klyvanhållet parallellt med brädans ytterkant, och låsskruven ( E ) åtdrages.



Monteringsanvisning för ställbar bordvagga till  
EJCA Bandsåg typ BB-350.

- 1) Demontera bandsågsbordet ( 2 ).
- 2) Demontera klingledarfästet ( 21 ) från bandsågsbordet.
- 3) Vaggfästet ( 4 ) monteras på maskinstativet ( 1 ) och fastskruvas med 2 st. skruvar ( X-569 ).
- 4) Vaggan ( 5 ) fastskruvas vid bordet ( 2 ) med 2 st. skruvar ( X-161 och X-566 ).
- 5) Bordet ( 2 ) monteras på vaggfästet ( 4 ) och den ställbara låsspaken ( X-587 ) iskruvas och åtdrages.
- 6) Bordet inställes i 90° vinkel, i förhållande till sågklingen, därefter justeras skruven ( X-90 ) mot undersidan av bordet och kontras med muttern ( X-118 ).
- 7) Klingledarfästet ( 21 ) kan nu åter monteras fast på undersidan av vaggfästet ( 4 ).



Reservdelista för bandsåg typ EJCA  
Spare part list for band saw type BB - 350  
Ersatzteilliste für bandsäge Type TB - 350

23,49

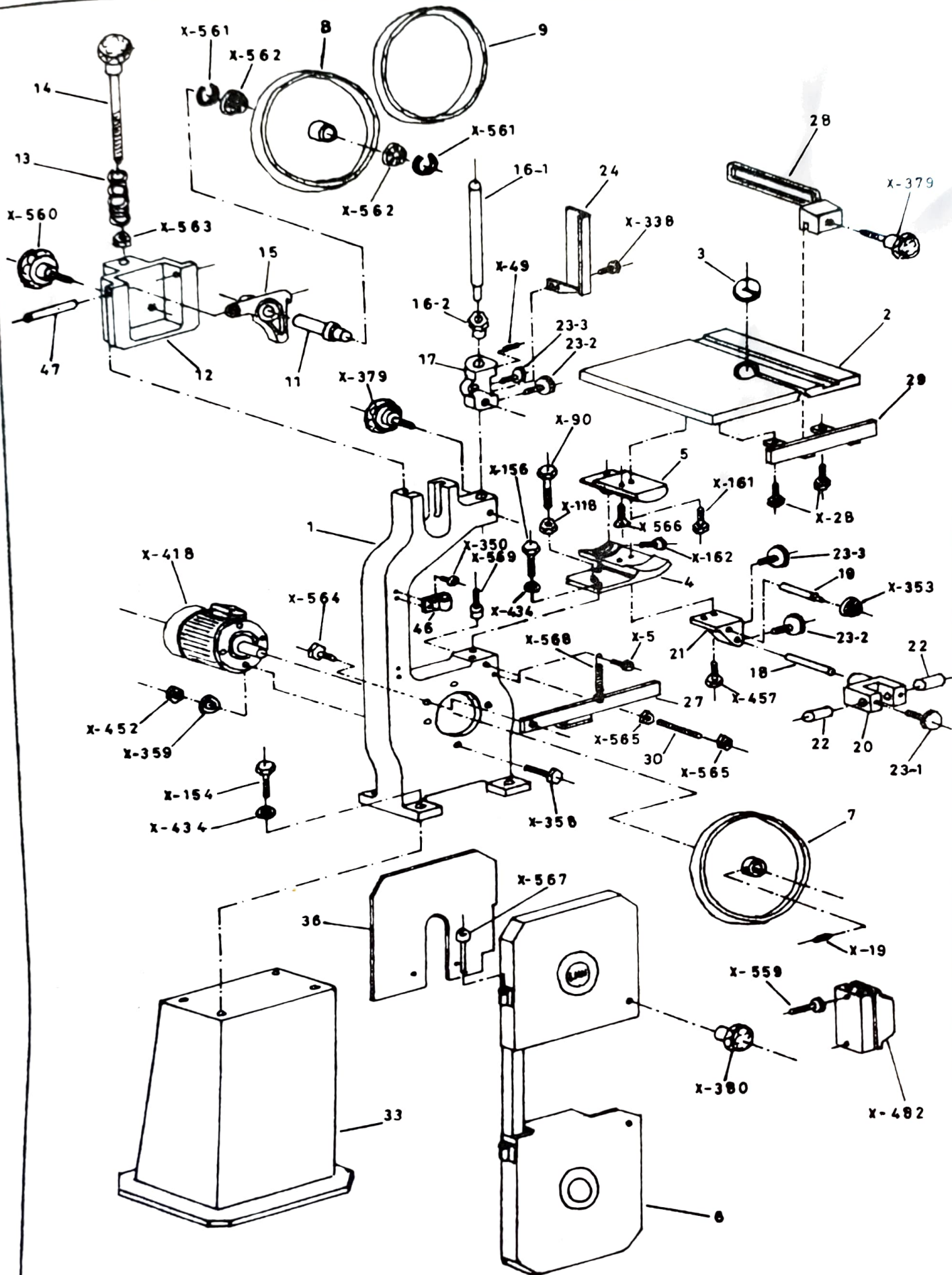
<u>Det. nr.</u> <u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>Antal</u> <u>Amount</u> <u>Anzahl</u>	<u>Benämning</u>	<u>Specification</u>	<u>Bezeichnung</u>
X-434	6	Bricka BRB 5/16"	Washer BRB 5/16"	Scheibe BRB 5/16"
X-452	4	Mutter U6M 3/8"	Nut U6M 3/8"	Mutter U6M 3/8"
X-457	2	Skruv U6S 1/4" x 19	Screw U6S 1/4" x 19	Schraube U6S 1/4" x 19
X-482	1	Kontaktometerskydd CT-10	Overload Release CT-10	Kontaktometerschutz CT-10
X-559	2	Skruv MCS M 4 x 35	Screw MCS M 4 x 35	Schraube MCS M 4 x 35
X-560	1	Bakelittratt $\varnothing$ 48 - M10 x 50	Bakelite handle	Bakelithandrad $\varnothing$ 48-M10 x 50
X-561	2	Säkringsring SGH-35	Locking ring SGH-35	Sicherungsring SGH-35
X-562	2	Kullager 6202 - 2 RS	Ball bearing 6202-2 RS	Kugellager 6202 - 2 RS
X-563	1	Mutter B6M 3/8"	Nut B6M 3/8"	Mutter B6M 3/8"
X-564	1	Skruv M6S M 10 x 20	Screw M6S M 10 x 20	Schraube M6S M 10 x 20
X-565	3	Mutter M6M M 10	Nut M6M M 10	Mutter M6M M 10
X-566	1	Skruv FS 3/8" x 19	Screw FS 3/8" x 19	Senkschraube FS 3/8" x 19
X-567	2	Nit KN 6 x 65	Rivet KN 6 x 65	Niet KN 6 x 65
X-568	1	Dragfjäder	Spring	Föder
X-569	2	Skruv UC6S 3/8" x 25	Screw UC6S 3/8" x 25	Schraube UC6S 3/8" x 25



Reservdelista för bandsåg typ EJCA  
 Spare part list for band saw type 88 - 350  
 Ersatzteilliste für bandsäge Type 88 - 350

23,49

Det. nr. Part No. Teil Nr.	Antal Amount Anzahl	Beskrivning	Specification	Benämning
118-				
1	1	Stativ	Machine body	Ständer
2	1	Bord	Table	Tisch
3	1	Bordbricka	Table washer	Tisch-Schleife
4	1	Vaggfäste	Cradle holder	Vaggahalter
5	1	Vagga	Cradle	Viega
6	1	Skyddsörr	Guarding door	Schutztür
7	1	Bandsåghjul, undre	Band saw wheel, lower	Bandsågerad, undre
8	1	Bandsåghjul, övre	Band saw wheel, upper	Bandsågerad, övre
9	2	Gummi bandage $\varnothing$ 350 mm	Rubber lining $\varnothing$ 350 mm	Gummi bandage $\varnothing$ 350 mm
11	1	Axel, övre	Spindle, upper	Spindel, övre
12	1	Losa	Box	Losa
13	1	Tryckfjäder	Pressure spring	Druckfjäder
14	1	Skruv	screw	Skräube
15	1	Klaff	Trap	Klaffe
16-1	1	Klingledaraxel	Guide bar	Blattführungsaxel
16-2	1	Excenterhjul	Excentric-ellipse	Excenterhjul
17	1	Klingledarfäste	Blade guide holder	Blattführinghalter
18	2	Axel	Spindle	Spindel
19	2	Axel	Spindle	Spindel
20	2	Klingledare	Blade guide	Blattführung
21	1	Klingledarfäste	Blade guide holder	Blattführinghalter
22	4	Styrning	Side guide	Führung
23-1	4	Kordalskruv	Knurled screw	Kordalskruve
23-2	2	Kordalskruv	Knurled screw	Kordalskruve
23-3	2	Kordalskruv	Knurled screw	Kordalskruve
24	1	Klingskydd	Blade guard	Blattschutz
27	1	Bromsarm	Brake arm	Bromsarm
28	1	Antall	Fence	Anschlag
29	1	Linjål	Rule	Linjal
30	2	Skruv	screw	Skräube
31	1	Fotstativ	Machine body	Gestell
35	1	Skydd	Guard	Schutz
45	4	Bängjärn	Hinge	Scharnier
47	1	Axel	Spindle	Spindel
X-5	1	Skruv KS 3/16" x 10	Screw KS 3/16" x 10	Halvbrundschräube KS 3/16 x 10
X-19	1	Skruv USK6SS 5/16" x 8	Screw USK6SS 5/16" x 8	Gvindestift USK6SS 5/16 x 8
X-28	2	Skruv UES 5/16" x 16	Screw UES 5/16" x 16	Skräube UES 5/16" x 16
X-49	2	Skruv USK6SS 1/4" x 5	Screw USK6SS 1/4" x 5	Gvindestift USK6SS 1/4" x 5
X-50	1	Skruv UES 5/16" x 32	Screw UES 5/16" x 32	Skräube UES 5/16" x 32
X-110	1	Mutter UEN 5/16"	Nut UEN 5/16"	Mutter UEN 5/16"
X-154	4	Skruv UES 5/16" x 30	Screw UES 5/16" x 30	Skräube UES 5/16" x 30
X-155	2	Skruv UES 5/16" x 50	Screw UES 5/16" x 50	Skräube UES 5/16" x 50
X-161	1	Skruv UES 3/8" x 19	Screw UES 3/8" x 19	Skräube UES 3/8" x 19
X-162	1	Skruv UES 3/8" x 25	Screw UES 3/8" x 25	Skräube UES 3/8" x 25
X-223	1	Skruv KS 3/16" x 8	Screw KS 3/16" x 8	Halvbrundschräube KS 3/16" x 8
X-258	4	Skruv KS 1/4" x 10	Screw KS 1/4" x 10	Halvbrundschräube KS 1/4" x 10
X-259	2	Kagellager 6200 - 2 RS	Ball bearing 6200 - 2 RS	Kagellager 6200 - 2 RS
X-256	4	Skruv UES 3/8" x 32	Screw UES 3/8" x 32	Skräube UES 3/8" x 32
X-259	4	Skiva BRB 3/8"	Washer BRB 3/8"	Schleife BRB 3/8"
X-279	2	Bakelitträtt $\varnothing$ 48 - H 10 x 30	Bakelite handle	Bakelitträndrad $\varnothing$ 48-H10 x 30
X-286	2	Bakelitträtt $\varnothing$ 48 - H 10	Bakelite handle $\varnothing$ 48-H 10	Bakelitträndrad $\varnothing$ 48-H10
X-418	1	Flänsmotor 0,75 hp. 900 r/n	Flange motor 0,75 hp.	Flänschmotor 0,75 hp. 900 r/n



ras

Härry Ahlqvist  
Box 18  
460 60 VARGON  
0521/207 72

---

# Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co

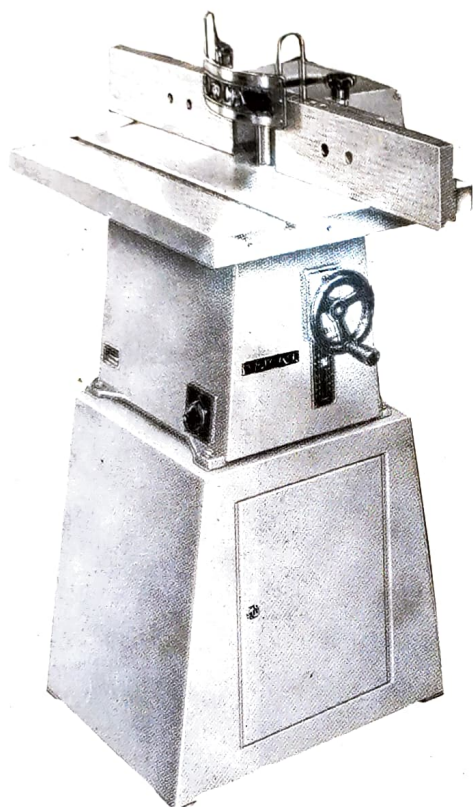
Värnamo



Sweden

F-2

# FRÄSMASKIN F-2



Fräsmaskin Typ F-2 är en stabilt byggd modern bordfräsmaskin, som fyller höga anspråk på arbetsmöjligheter och produktionskapacitet.

Spindelns är kraftigt lagrad och ställbar 60 mm. i höjdläge. Den drivs av en elektrisk motor på 3 hkr för 220/380 volt 3-fas växelström, men kan även levereras för 1-fas 220 volt växelström med 2 hkr motor. Spindelns har 3 varvtal på 3000 - 6000 - 9000 varv pr minut. Spindelns verktygsdiameter är 30 mm.

Bordet är noggrant bearbetat och i storlek 650x480 mm. och har spår för skjutbart anslag, frässlid e.d.

Maskinen levereras komplett med motor, startapparat, inläggsringar, kilremsdrift, fräsanhåll typ SUVA med skyddshuv, nycklar.

Extratillbehör: Frässlid

Löpring  $\emptyset$  90 mm med kullager  
 Universal verktygssats, bestående av fals- och profilfras-huvud med 9 par profilstål och 1 par falsstål.

Specifikation	F-2-M	F2-EM
Bordstorlek .....	650 x 480	650 x 480
Spindelns ställbarhet upp och ner .....	60	60
Spindelns verktygsdiameter .....	30	30
Motorstorlek vid 3-fasmotor .....	3	-
Motorstorlek vid 1-fasmotor .....		2
Största verktygsdiameter genom hålet i bordet .....	125	125
Största verktygsdiameter under anhålllets skyddshuv .....	250	250
Största verktygshöjd över bordet .....	100	100
Vikt netto .....	110	110



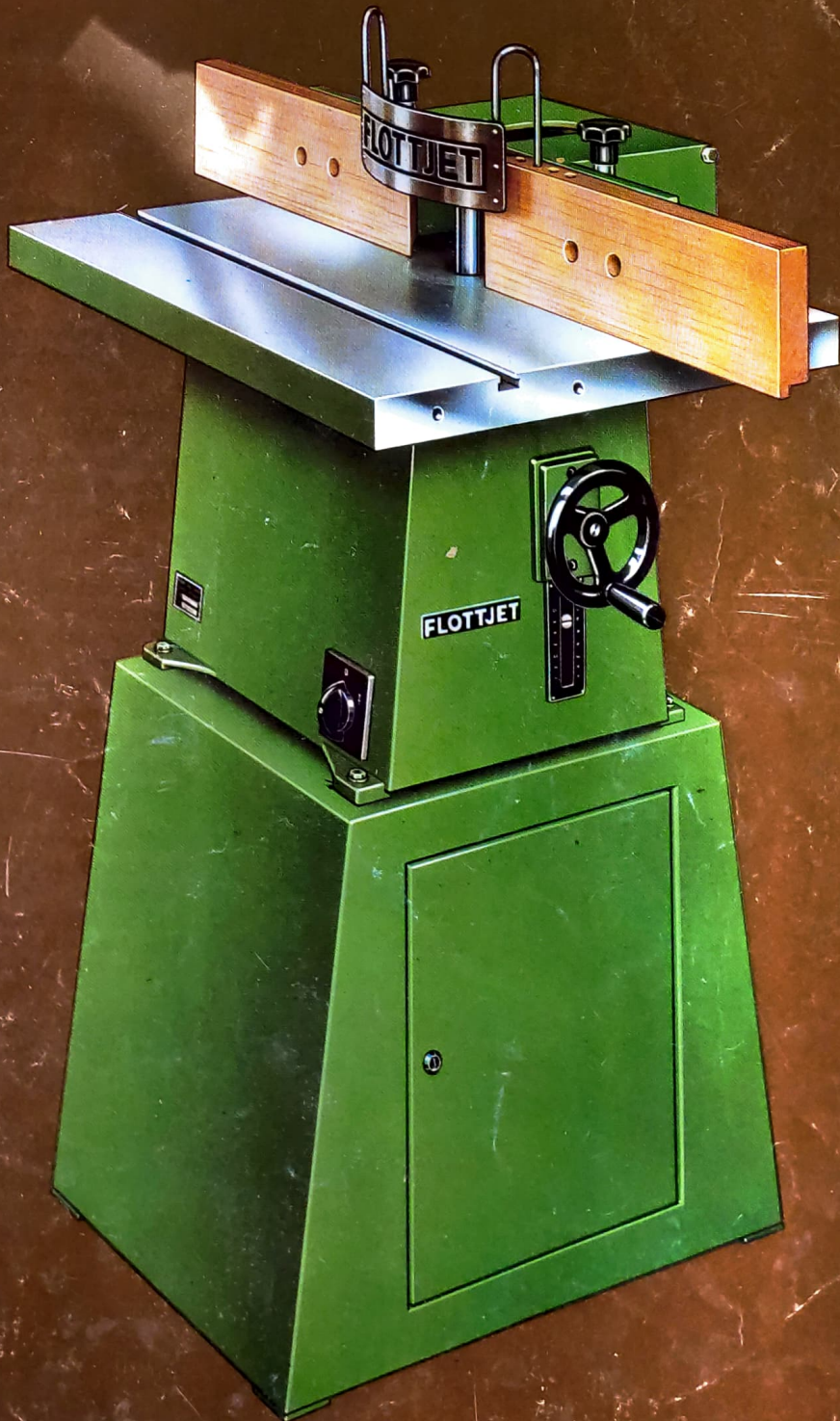
Rätt till avvikelse från text och illustrationer förbehålles.

17,50

**FLOTTJET**

# SYSTEM

**Tischfräsmaschine**



# FLOTTJET SYSTEM

## Maschinen für Handwerker und Heimwerker



**Tischfräsmaschine PROFI** 82.511  
Drehstrom-Ausführung mit Maschinenschrank

**Tischfräsmaschine PROFI** 82.513  
Wechselstrom-Ausführung mit Maschinenschrank

**Tischfräsmaschine** 82.501  
Drehstrom-Ausführung ohne Maschinenschrank

**Tischfräsmaschine** 82.503  
Wechselstrom-Ausführung ohne Maschinenschrank

**Jeweils komplett mit:** Motor, Schalter, Anschlußkabel 4 m lang (bei Wechselstrom-Ausführung mit Schukostecker), Zwischenringen 82.781, 82.782, 82.783, 82.785, 82.787, Fräserdorn-Mutter, Einlegering, Keilriemen, Schutzhaube mit Anschlaglineal, Handabweisbügel, Bedienungswerkzeugen.

### Technische Daten

Tischgröße	650 x 480 mm
Höhenverstellung der Frässpindel	60 mm
Frässpindeldurchmesser	30 mm für alle genormten Holzbearbeitungswerkzeuge
Drehzahlen	3000-6000-9000 Upm
Motorleistung	Drehstrom 3,0 PS Wechselstrom 2,0 PS
Größter Werkzeugdurchmesser entsprechend der Maschinentisch-aussparung	125 mm
Größter Werkzeugdurchmesser entsprechend der Schutzhaube	250 mm
Größte Werkzeughöhe	100 mm

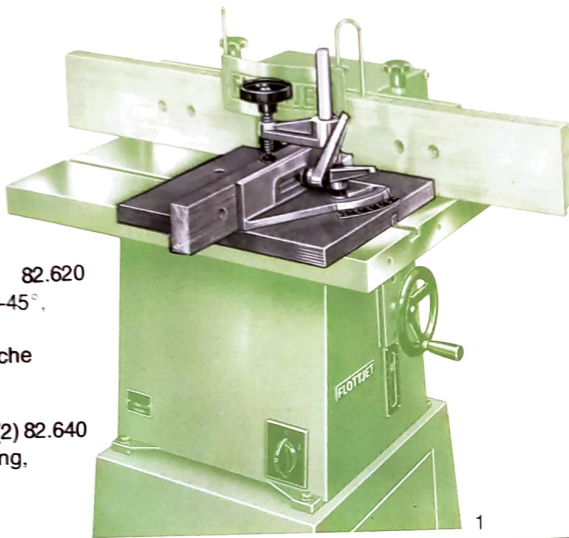
Der sehr stabile Graugußkörper garantiert ruhigen Lauf bei allen Geschwindigkeiten.

Die Maschine entspricht den Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen Berufsgenossenschaft ebenso wie den Sicherheitsvorschriften der Niederlande, Schweiz und der skandinavischen Länder.

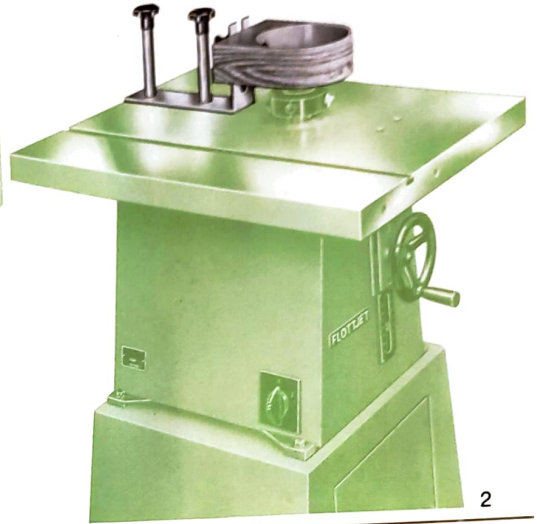
**FLOTTJET präsentiert im wahren Sinne des Wortes eine komplette Schreinerei.**

# Tischfräsmaschine und Zusatzgeräte

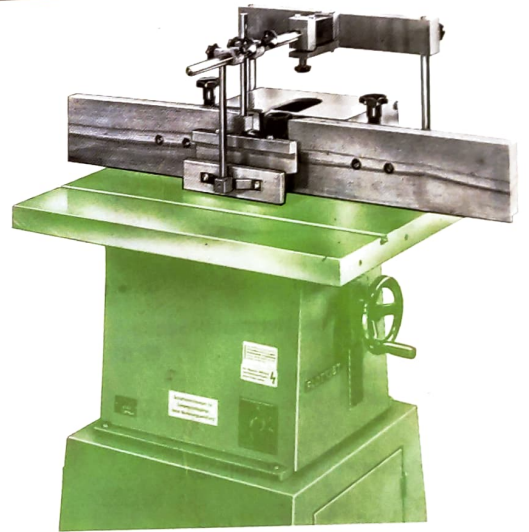
**Schiebeschlitten (1)** 82.620  
winkelverstellbar von  $0^\circ$ – $45^\circ$ ,  
mit verschiebbarer An-  
lageleiste und Spannlasche



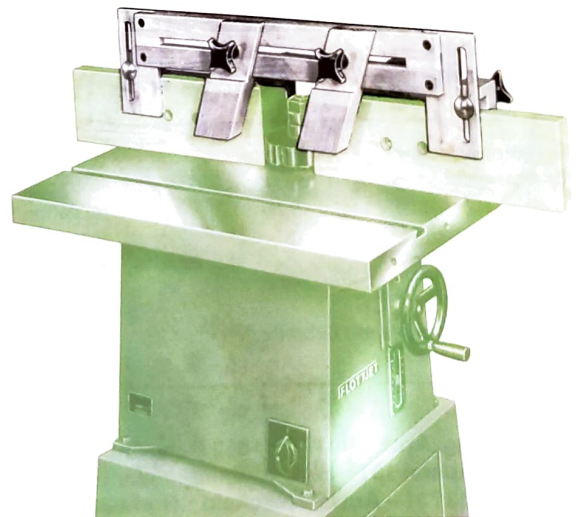
**Frässhutzvorrichtung (2)** 82.640  
für Arbeiten am Anlauftring,  
mit 1 Schutzring  
 $\varnothing$  150 mm



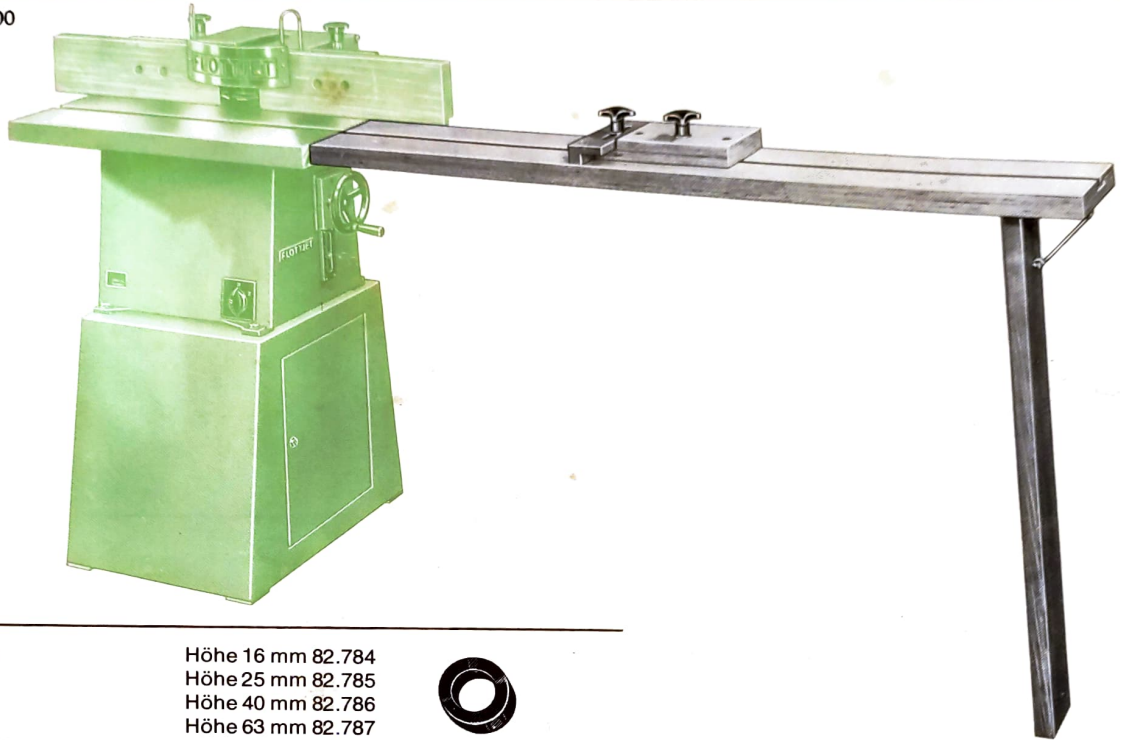
**Andrück- und Schutzvor-  
richtung nach SUVA** 82.740



**Andrückfedern** 82.660  
mit Halter, seitlich oder von  
oben verwendbar



**Tischverlängerung** 82.700  
Anbringung sowohl vorn  
als auch hinten möglich



**Zwischenringe**  $\varnothing 30 \times 50$  mm  
Höhe 5 mm 82.781  
Höhe 8 mm 82.782  
Höhe 10 mm 82.783

Höhe 16 mm 82.784  
Höhe 25 mm 82.785  
Höhe 40 mm 82.786  
Höhe 63 mm 82.787

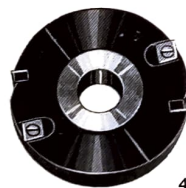


**Anlauftring (1)**  
 $\varnothing 90$  mm mit Kugellager 82.680

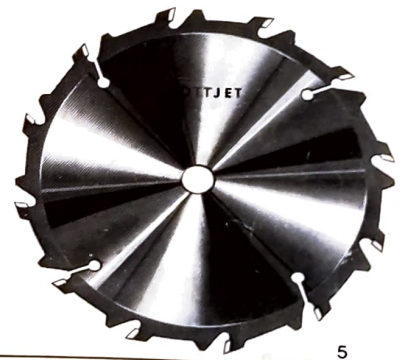
**Falzmesserkopf (4)**, mit Hartmetallwende-  
platten, 82.810  
 $\varnothing 125$  mm, Breite 30 mm,  
max. Drehzahl 9000 Upm,



**Wank-Verstellnutter (3)**, Schnellstahl 82.820  
 $\varnothing 150$  mm,  
Nutbreite 4-14 mm, Nuttiefe 31 mm,  
max. Drehzahl 6000 Upm,



**Hartmetall-Kreissägeblatt (5)**,  
250x3x30 mm, 12. Z. 82.850



**Schalterverschluß** (nachträglicher  
Einbau nicht möglich) 82.520

**Universal-Werkzeugsatz im  
Holzkasten** 82.840  
bestehend aus: 1 Falz- und Profil-  
messerkopf (2),  $\varnothing 90$  mm, Breite 30 mm,  
mit formschlüssiger Messerbefestigung,  
1 Paar Falzmesser, 1 Paar Blanketts,  
9 Paar Profilmesser,  
max. Drehzahl 6000 Upm (Abb. 2 = nur Messerkopf)

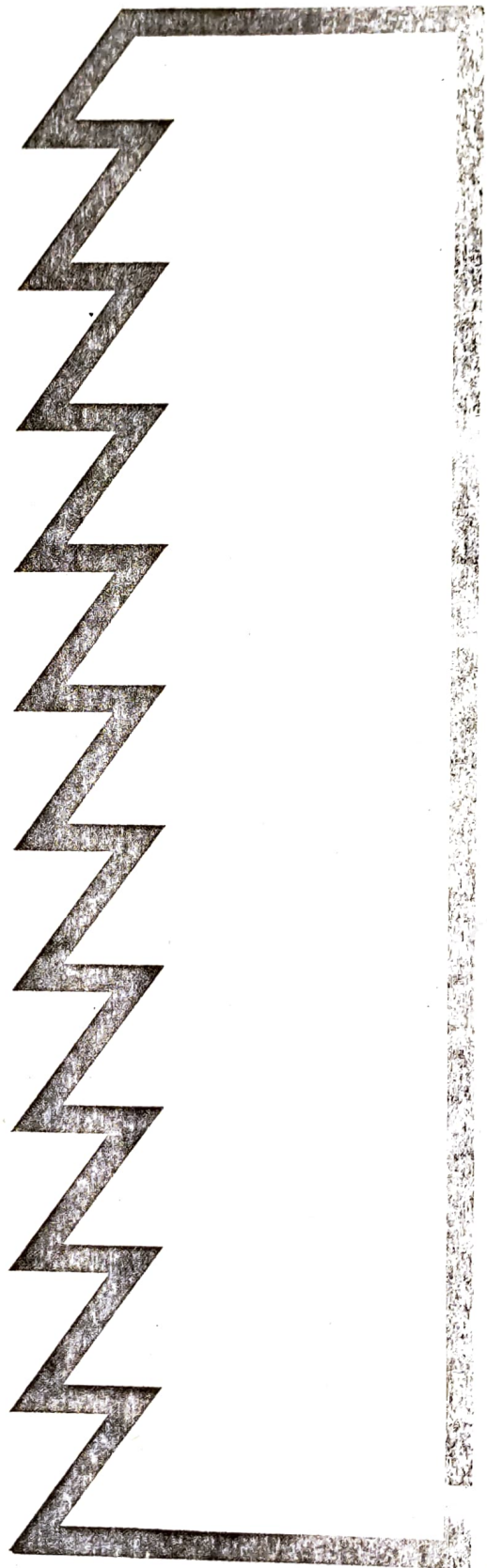
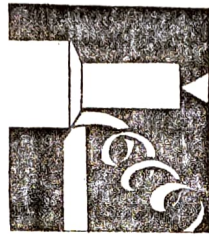
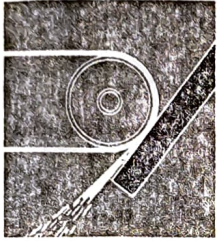
**Fahrgestell mit 3  
absenkbaren Rädern** 87.100

**Maschinenschrank** 82.610

**Einstell-Lehre für Falz- und  
Profilmesserkopf** 82.840 90.630

**Staubsauggebläse mit Zubehör,**  
siehe Preisliste

**Silbergleit 1 Dose** 98.700



**INSTRUKTIONER**



## A c h t u n g

Die Wechselstrom-Maschinen sind mit einem Anlaßkondensator ausgerüstet.

Der Anlaßschalter für die Wechselstrom-Maschine muß beim Einschalten über die Stellung I ganz durchgedreht und gehalten werden, bis der Motor die Enddrehzahl erreicht hat. Nach Loslassen des Schaltergriffes geht dieser von selbst in die Einschaltstellung I zurück.

Wird mit der Wechselstrom-Maschine längere Zeit nicht gearbeitet, muß zum Schutz des Kondensators der Stecker herausgezogen werden.

besteht.

Nach der Installation der Drehstrommaschine ist durch Probelauf die Drehrichtung zu prüfen. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei von den Steckeranschlüssen R S T umgepolt werden. Die Steckdose in der Wand muß auf richtigen Anschluß geprüft werden, d. h., Schutzleiter (Erdleiter)  $\perp$  und Mittelpunktleiter Mp müssen stromlos sein.

Wird mit der Wechselstrom-Maschine längere Zeit nicht gearbeitet, muß zum Schutz des Kondensators der Stecker herausgezogen werden.

### 1.3 Wahl der richtigen Drehzahl

Bei der Wahl der Drehzahl muß auf die höchstzulässige Drehzahl der Werkzeuge geachtet werden. Die optimalen Drehzahlen für die verschiedenen Werkzeuge sind in Abschnitt 3 aufgeführt.

### 1.4 Schmierung

Sämtliche Kugellager sind auf Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner Wartung. In Abständen von einigen Wochen müssen nach gründlicher Säuberung folgende Stellen mit Öl geschmiert werden: Abb. 2

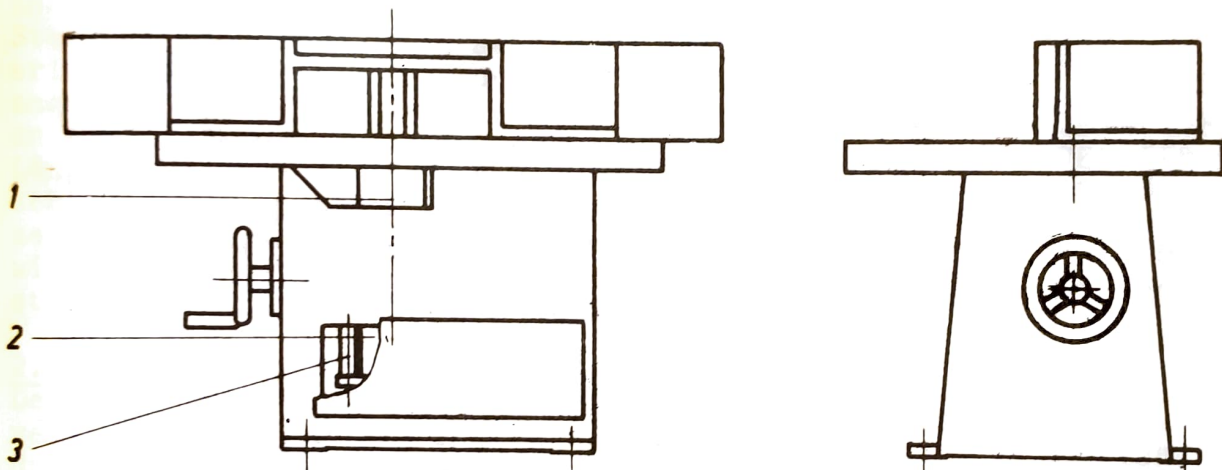


Abb. 2

Pinole im oberen und unteren Bereich, dabei Pinole ganz nach oben bzw. nach unten fahren. Verstellspindel und Mutter für Höhenverstellung. Der Frästisch sollte von Zeit zu Zeit mit FLOTTJET-Silbergleit behandelt werden.

## 2. Tischfräsmaschine

### 2.1 Aufspannen der Werkzeuge

Die Fräserdornmutter wird gelöst bzw. angezogen, nachdem die Frässpindel durch Einstecken des beiliegenden Drehstiftes in die Querbohrung der Frässpindel unterhalb des Tisches blockiert wurde. Durch Beilegen von entsprechenden Zwischenringen wird das Werkzeug auf die gewünschte Höhe gebracht. Werkzeug und Zwischenringe sind vorher sorgfältig zu säubern. Aus Stabilitätsgründen sollte das Werkzeug immer so tief wie möglich eingespannt werden. Soll das Werkzeug unterhalb der Tischoberfläche verstellt werden, so ist vor dem Einspannen des Werkzeuges der Tischeinlegering zu entfernen.

### 2.2 Höhenverstellung der Werkzeuge

Durch Drehen des an der Vorderseite der Maschine befindlichen Handrades wird das Werkzeug in die gewünschte Höhe gebracht. Eine Um-

besteht.

Nach der Installation der Drehstrommaschine ist durch Probelauf die Drehrichtung zu prüfen. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei von den Steckeranschlüssen R S T umgepolt werden. Die Steckdose in der Wand muß auf richtigen Anschluß geprüft werden, d. h., Schutzleiter (Erdleiter) und Mittelpunktleiter Mp müssen stromlos sein.

Wird mit der Wechselstrom-Maschine längere Zeit nicht gearbeitet, muß zum Schutz des Kondensators der Stecker herausgezogen werden.

### 1.3 Wahl der richtigen Drehzahl

Bei der Wahl der Drehzahl muß auf die höchstzulässige Drehzahl der Werkzeuge geachtet werden. Die optimalen Drehzahlen für die verschiedenen Werkzeuge sind in Abschnitt 3 aufgeführt.

### 1.4 Schmierung

Sämtliche Kugellager sind auf Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner Wartung. In Abständen von einigen Wochen müssen nach gründlicher Säuberung folgende Stellen mit Öl geschmiert werden: Abb. 2

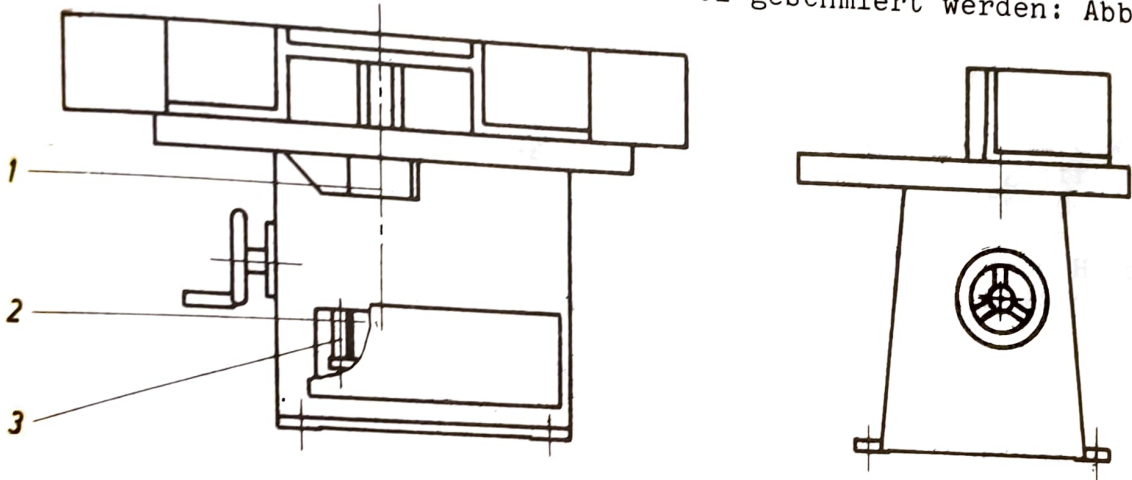


Abb. 2

Pinole im oberen und unteren Bereich, dabei Pinole ganz nach oben bzw. nach unten fahren. Verstellspindel und Mutter für Höhenverstellung. Der Frästisch sollte von Zeit zu Zeit mit FLOTTJET-Silbergleit behandelt werden.

## 2. Tischfräsmaschine

### 2.1 Aufspannen der Werkzeuge

Die Fräserdornmutter wird gelöst bzw. angezogen, nachdem die Frässpindel durch Einstecken des beiliegenden Drehstiftes in die Querbohrung der Frässpindel unterhalb des Tisches blockiert wurde. Durch Beilegen von entsprechenden Zwischenringen wird das Werkzeug auf die gewünschte Höhe gebracht. Werkzeug und Zwischenringe sind vorher sorgfältig zu säubern. Aus Stabilitätsgründen sollte das Werkzeug immer so tief wie möglich eingespannt werden. Soll das Werkzeug unterhalb der Tischoberfläche verstellt werden, so ist vor dem Einspannen des Werkzeuges der Tischeinlegering zu entfernen.

### 2.2 Höhenverstellung der Werkzeuge

Durch Drehen des an der Vorderseite der Maschine befindlichen Handrades wird das Werkzeug in die gewünschte Höhe gebracht. Eine Um-

drehung des Handrades beträgt 4 mm.  
Im Anschluß an die vorgenommene Höhenverstellung wird die Pinole durch den rechts seitlich unter dem Tisch angebrachten Spannhebel geklemmt.  
Der Hebel mit dem Kugelknopf kann bei ungünstiger Stellung durch Einschrauben in die entgegengesetzte Gewindebohrung um  $180^\circ$  versetzt werden.

### 2.3 Änderung der Drehzahlen

Zuerst die Frässpindel in die obere Stellung bringen, da der Keilriemen in dieser Stellung am besten umgelegt werden kann.  
Der auf der rechten Seite befindliche Schutzdeckel wird nach Drehen der beiden Sterngriffe geöffnet. Die oben auf dem Motorhalter befindliche Sechskantschraube wird mit dem Gabelschlüssel gelöst und der Motorhalter nach vorne geschwenkt. Nach Umlegen des Keilriemens auf die gewünschte Stufe wird der Motorhalter zurückgeschwenkt und durch Anziehen der Sechskantschraube festgeklemmt.

### 2.4 Einstellen der Fräsmaschine

Das Einstellen der Fräsmaschine soll im Stillstand erfolgen. Der Anschlag wird nach Lösen der beiden Sterngriffe in die gewünschte Stellung gebracht. Eine selbstgefertigte Meßvorrichtung erleichtert die Einstellung der gewünschten Frästiefe. Die seitlich angeordneten Holzanschlätze sind aus Sicherheitsgründen bis etwa 3mm an den Flugkreis des Werkzeuges einzustellen. Die Sterngriffe des Längsanschlages sind fest anzuziehen. Vor dem Einschalten der Maschine ist zu prüfen, ob alle Befestigungsschrauben und das Werkzeug fest angezogen sind. Durch Drehen der Frässpindel von Hand wird festgestellt, ob das Werkzeug frei läuft. Das zu fräsende Werkstück muß einwandfreie Auflageflächen haben.

### 2.5 Anbringen des Handabweisbügels

Der Handabweisbügel muß aus Sicherheitsgründen immer angebracht werden. Er soll einen Abstand von etwa 15 mm vom Werkzeugaußendurchmesser haben und dicht an das Werkstück herabgestellt werden.

## 3. Werkzeuge

### 3.1 Falzmesserkopf 82810

Der Falzmesserkopf ist besonders geeignet zum Falzen und Abrichten von furnierten oder kunststoffbeschichteten Plattenwerkstoffen, für Hart- und Weichhölzer, für vergütete und verdichtete Hölzer und für Kunststoffe.

Beim Fräsen mit dem Falzmesserkopf sollte mit 9000 u/min bzw. mit 6000 u/min gearbeitet werden. Der Messerwechsel wird wie folgt vorgenommen:

Beide Inbusschrauben mit beigefügtem Griffschlüssel lösen und ca. 8 Umdrehungen herausschrauben. Das Fräsmesser und der Spannkeil lassen sich dann leicht herausnehmen.

Fräsmesser, Spannkeil und Werkzeugkörper von Bearbeitungsrückständen säubern.

Die Aussparungen in dem Spannkeil leicht mit Molykote oder Öl benetzen.

Fräsmesser mit der zweiten, ungebrauchten Schneide nach außen mit dem Spannkeil in die Ausfräsung des Messerkopfes setzen, so daß das Fräsmesser auf dem Plattensitz aufsitzt.

Die Inbusschraube in der kleinen Aussparung (rot gekennzeichnet) des Spannkeiles zuerst leicht anziehen, damit der Spannkeil und die Fräsmesser zentriert werden.

drehung des Handrades beträgt 4 mm.  
Im Anschluß an die vorgenommene Höhenverstellung wird die Pinole durch den rechts seitlich unter dem Tisch angebrachten Spannhebel geklemmt.  
Der Hebel mit dem Kugelknopf kann bei ungünstiger Stellung durch Einschrauben in die entgegengesetzte Gewindebohrung um 180° ver-  
setzt werden.

### 2.3 Änderung der Drehzahlen

Zuerst die Frässpindel in die obere Stellung bringen, da der Keilriemen in dieser Stellung am besten umgelegt werden kann.  
Der auf der rechten Seite am besten umgelegt werden kann.  
Der beiden Sterngriffe befindliche Schutzdeckel wird nach Drehen der beiden Sterngriffe geöffnet. Die oben auf dem Motorhalter befindliche Sechskantschraube wird mit dem Gabelschlüssel gelöst und der Motorhalter nach vorne geschwenkt. Nach Umlegen des Keilriemens auf die gewünschte Stufe wird der Motorhalter zurückgeschwenkt und durch Anziehen der Sechskantschraube festgeklemmt.

### 2.4 Einstellen der Fräsmaschine

Das Einstellen der Fräsmaschine soll im Stillstand erfolgen. Der Anschlag wird nach Lösen der beiden Sterngriffe in die gewünschte Stellung gebracht. Eine selbstgefertigte Meßvorrichtung erleichtert die Einstellung der gewünschten Frästiefe. Die seitlich angeordneten Holzanschläge sind aus Sicherheitsgründen bis etwa 3mm an den Flugkreis des Werkzeuges einzustellen. Die Sterngriffe des Längsanschlages sind fest anzuziehen. Vor dem Einschalten der Maschine ist zu prüfen, ob alle Befestigungsschrauben und das Werkzeug fest angezogen sind. Durch Drehen der Frässpindel von Hand wird festgestellt, ob das Werkzeug frei läuft. Das zu fräsende Werkstück muß einwandfreie Auflageflächen haben.

### 2.5 Anbringen des Handabweisbügels

Der Handabweisbügel muß aus Sicherheitsgründen immer angebracht werden. Er soll einen Abstand von etwa 15 mm vom Werkzeugaußendurchmesser haben und dicht an das Werkstück herabgestellt werden.

## 3. Werkzeuge

### 3.1 Falzmesserkopf 82810

Der Falzmesserkopf ist besonders geeignet zum Falzen und Abrichten von furnierten oder kunststoffbeschichteten Plattenwerkstoffen, für Hart- und Weichhölzer, für vergütete und verdichtete Hölzer und für Kunststoffe.

Beim Fräsen mit dem Falzmesserkopf sollte mit 9000 u/min bzw. mit 6000 u/min gearbeitet werden. Der Messerwechsel wird wie folgt vorgenommen:

Beide Inbusschrauben mit beigefügtem Griffschlüssel lösen und ca. 8 Umdrehungen herausschrauben. Das Fräsmesser und der Spannkeil lassen sich dann leicht herausnehmen.

Fräsmesser, Spannkeil und Werkzeugkörper von Bearbeitungsrückständen säubern.

Die Aussparungen in dem Spannkeil leicht mit Molykote oder Öl benetzen.

Fräsmesser mit der zweiten, ungebrauchten Schneide nach außen mit dem Spannkeil in die Ausfräsung des Messerkopfes setzen, so daß das Fräsmesser auf dem Plattensitz aufsitzt.

Die Inbusschraube in der kleinen Aussparung (rot gekennzeichnet)

Die Inbusschraube in der kleinen Aussparung (rot gekennzeichnet) des Spannkeiles zuerst leicht anziehen, damit der Spannkeil und die Fräsmesser zentriert werden.

Dann die zweite, in der großen Aussparung sitzende Inbusschraube anziehen und die erste Inbusschraube noch einmal nachziehen. Beim Anziehen keine Schlüsselverlängerung benutzen. Die Seitenschneider werden nach Lösen der Schlitzschrauben mittels Schraubendreher und nach gründlicher Säuberung um  $90^\circ$  gedreht und wieder festgeschraubt.

Die Rundlaufgenauigkeit und der sichere Plattensitz sind nur gewährleistet, wenn alle Teile absolut sauber eingebaut werden.

### 3.2 Wankverstellnutter 8282c

Der Wankverstellnutter ist geeignet zum Nuten in Vollholz und in Plattenwerkstoffen.

Die Drehzahl des Wankverstellnutters beträgt maximal 6000 U/min. Die Verstellung des Werkzeuges auf die gewünschte Breite wird wie folgt vorgenommen:

Die drei an der Stirnseite auf dem äußeren Lochkreis befindlichen Inbusschrauben werden gelöst. Das Wanknutblatt wird soweit gedreht, bis der Markierungsstrich mit dem gewünschten Teilungsstrich übereinstimmt. Die drei Inbusschrauben werden zunächst leicht angeschraubt und dann festgezogen. Unter Umständen ist eine geringfügige Korrektur erforderlich.

### 3.3 Universal-Werkzeugsatz 8284c

Der Universal-Werkzeugsatz besteht aus dem Profilmesser, dem Falz- und Profilmesser und Blanketts. Er ist geeignet

Abrichten und Profilfräsen von Hölzern und Plattenwerkstoffen.

Die Drehzahl des Messerkopfes beträgt maximal 6000 U/min.

Die Messer werden wie folgt ausgewechselt:

Die Sechskantschraube mit einem 17 mm Gabelschlüssel um etwa 2 Umdrehungen lösen. Die einliegende Mutter mit einem Schraubendreher nach links, entgegen dem Uhrzeiger drehen, bis das Messer ganz nach außen verschoben und die Halteschraube nicht mehr im Eingriff ist. Messer auswechseln und nach gründlicher Säuberung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Sind die Messer in etwa in die richtige Stellung zurückgezogen, so wird die Sechskantschraube ganz leicht angezogen. Der Fräskopf wird dann auf eine ebene Fläche gelegt, z. B. auf den Frästisch, und die Messer werden unter Verwendung der Einstellehre Nr. 90630 genau eingestellt. Zum Schluß werden die Sechskantschrauben festgezogen.

### 3.4 Hartmetall-Kreissägeblatt 8285c

Das Hartmetall-Kreissägeblatt ist geeignet zum Schlitzen von Hölzern und Plattenwerkstoffen. Die Drehzahl des Kreissägeblattes beträgt 6000 U/min bzw. 3000 U/min.

## 4. Zubehör

### 4.1 Schiebeschlitten 8262c

Der Schiebeschlitten ermöglicht ein genaues, sicheres Fräsen von schmalen Werkstücken an den Querseiten.

Der Schiebeschlitten wird in der T-Nute des Frästisches geführt. Durch Verstellen der beiden von oben sichtbaren Inbusschrauben kann die Leichtgängigkeit des Schiebetisches korrigiert werden.

Die Holzanlageleiste ist in der Nute verstellbar. Sie kann je nach Einsatzzweck um  $180^\circ$  gedreht werden.

Die Anschlagleiste ist um  $90^\circ$  schwenkbar.

Die Griffe der beiden Klemmhebel können bei ungünstiger Stellung auch nach der Klemmung durch Herunterdrücken und Drehen noch korrigiert werden.

#### 4.2 Frässchutzvorrichtung 82640

Die Frässchutzvorrichtung wird in Verbindung mit dem Anlaufring 82680 beim Fräsen von Kurven eingesetzt. Die Frässchutzvorrichtung wird nach Entfernung der Schutzhaube mit den beiden zur Schutzhaube gehörenden Sternschrauben in den beiden hinteren Gewindebohrungen befestigt. Der obere Holzschutz wird dann auf die gewünschte Höhe, wenige mm über das zu fräsende Werkstück gebracht.

#### 4.3 Andrückvorrichtung 82660

Die Andrückvorrichtung schützt vor Zurückschlagen der Werkstücke und verhindert Stufenbildung beim Nachfassen des Werkstückes. Die Andrückvorrichtung kann seitlich angebracht und in Verbindung mit den dazugehörigen Nutensteinen und Kreuzgriffen in der T-Nute des Frästisches geführt werden. Die Andrückvorrichtung läßt sich auch in Verbindung mit den winkelförmigen Spannlaschen, Schloßschrauben und Kreuzgriffen an den Holzleisten des Längsanschlages anbringen. Sie ist bei Werkstücken mit kleinem Querschnitt unbedingt erforderlich.

Auf richtige Stellung der Kämme ist zu achten. Die Andrückvorrichtung ist soweit an das Werkstück heranzustellen, daß beim Verschieben des Werkstückes eine Bewegung der Druckkämme erfolgt.

#### 4.4 Anlaufring 82680

Der Anlaufring dient als Führung des Werkstückes oder der Schutzblone während des Fräsen von geschweiften Werkstücken. Beim Aufspannen des Anlaufringes muß zwischen Profilmesserkopf und Anlaufring ein Zwischenring von 5 mm Stärke gelegt werden.

#### 4.5 Tischverlängerung 82700

Die Tischverlängerung wird beim Bearbeiten von langen Werkstücken und bei Einsatzfräsarbeiten benötigt. Sie kann vorne oder hinten bzw. vorne und hinten an der Maschine angebracht werden. Die Tischverlängerung wird mit den beiden Sechskantschrauben an dem Frästisch befestigt und vor dem Festschrauben so ausgerichtet, daß die Tischoberkanten der Fräsmaschine und der Tischverlängerung und die T-Nuten übereinstimmen. Die an der Stütze befindliche Stellschraube wird so eingestellt, daß die Tischflächen der Tischfräsmaschine und der Tischverlängerung eine Ebene bilden.

#### 4.6 Schalerverschluß 82520 (nicht serienmäßig)

Der Schalerverschluß verhindert ein ungewolltes Einschalten der Maschine. Der Schalerverschluß kann nicht nachträglich angebracht werden.

#### 5.1 Fräsen von Längsseiten

Beim Fräsen von Längsseiten wird unterschieden zwischen Fälzen, Nuten und Profilfräsen. Bei diesen Arbeitsgängen liegt das Werkstück immer mit einer Führungskante am Längsanschlag. Beim Abrichten wird zwischen der hinteren Holzanschlagleiste und der Schutzhaube eine Beilage (Furnier, Pappe, Blech) gelegt. Die Beilage bestimmt die Spanndicke, sie beträgt im Normalfall etwa 1 mm. Beim Abrichten muß der Außendurchmesser des Fräswerkzeuges mit der hinteren Holzanschlagleiste übereinstimmen. Beim Fräsen von Werkstücken liegen die Hände flach auf dem Werkstück, die Finger sind dabei geschlossen. Neigt das Werkstück zum Kippen, ist ein zusätzliches Andrücken gegen den Anschlag erforderlich. Beim Fräsen von Längsseiten sollte die Andrückvorrichtung 82660 Abschnitt 4.3 verwendet werden.

Beim Fräsen bzw. Abrichten von langen Platten muß ein Abkippen der Werkstücke vermieden werden. Vorne und hinten angeordnete Tischverlängerungen 82700 Abschnitt 4.5 erleichtern die Arbeit und verringern die Unfallgefahr.

#### 4.2 Frässchutzvorrichtung 82640

Die Frässchutzvorrichtung wird in Verbindung mit dem Anlaufring 82680 beim Fräsen von Kurven eingesetzt. Die Frässchutzvorrichtung wird nach Entfernung der Schutzhaube mit den beiden zur Schutzhaube gehörenden Sternschrauben in den beiden hinteren Gewindebohrungen befestigt. Der obere Holzschutz wird dann auf die gewünschte Höhe, wenige mm über das zu fräsende Werkstück gebracht.

#### 4.3 Andrückvorrichtung 82660

Die Andrückvorrichtung schützt vor Zurückschlagen der Werkstücke und verhindert Stufenbildung beim Nachfassen des Werkstückes. Die Andrückvorrichtung kann seitlich angebracht und in Verbindung mit den dazugehörigen Nutensteinen und Kreuzgriffen in der T-Nute des Frästisches geführt werden. Die Andrückvorrichtung läßt sich auch in Verbindung mit den winkelförmigen Spannlaschen, Schloßschrauben und Kreuzgriffen an den Holzleisten des Längsanschlages anbringen. Sie ist bei Werkstücken mit kleinem Querschnitt unbedingt erforderlich.

Auf richtige Stellung der Käme ist zu achten. Die Andrückvorrichtung ist soweit an das Werkstück heranzustellen, daß beim Durchschieben des Werkstückes eine Bewegung der Druckkämme erfolgt.

#### 4.4 Anlaufring 82680

Der Anlaufring dient als Führung des Werkstückes oder als Führung während des Fräsen von geschweiften Werkstücken. Das Anspannen des Anlaufringes muß zwischen Profilmesserkopf und Anlaufring ein Zwischenring von 5 mm Stärke gelegt werden.

#### 4.5 Tischverlängerung 82700

Die Tischverlängerung wird beim Bearbeiten von langen Werkstücken und bei Einsatzfräsarbeiten benötigt. Sie kann vorne oder hinten bzw. vorne und hinten an der Maschine angebracht werden. Die Tischverlängerung wird mit den beiden Sechskantschrauben an dem Frästisch befestigt und vor dem Festschrauben an dem Frästischoberkanten der Fräsmaschine und der Tischverlängerung und die T-Nuten übereinstimmen. Die an der Stütze befindliche Stellschraube wird so eingestellt, daß die Tischflächen der Tischfräsmaschine und der Tischverlängerung eine Ebene bilden.

#### 4.6 Schalterverschluß 82520 (nicht serienmäßig)

Der Schalterverschluß verhindert ein ungewolltes Einschalten der Maschine. Der Schalterverschluß kann nicht nachträglich angebracht werden.

#### 5.1 Fräsen von Längsseiten

Beim Fräsen von Längsseiten wird unterschieden zwischen Fälzen, Nuten und Profilfräsen. Bei diesen Arbeitsgängen liegt das Werkstück immer mit einer Führungskante am Längsanschlag. Beim Abrichten wird zwischen der hinteren Holzanschlagleiste und der Schutzhaube eine Beilage (Furnier, Pappe, Blech) gelegt. Die Beilage bestimmt die Spanndicke, sie beträgt im Normalfall etwa 1 mm. Beim Abrichten muß der Außendurchmesser des Fräswerkzeuges mit der hinteren Holzanschlagleiste übereinstimmen. Beim Fräsen von Werkstücken liegen die Hände flach auf dem Werkstück, die Finger sind dabei geschlossen. Neigt das Werkstück zum Kippen, ist ein zusätzliches Andrücken gegen den Anschlag erforderlich. Beim Fräsen von Längsseiten sollte die Andrückvorrichtung 82660 Abschnitt 4.3 verwendet werden.

Beim Fräsen bzw. Abrichten von langen Platten muß ein Abkippen der Werkstücke vermieden werden. Vorne und hinten angeordnete Tischverlängerungen 82700 Abschnitt 4.5 erleichtern die Arbeit und verringern die Unfallgefahr.

#### 4.2 Frässchutzvorrichtung 82640

Die Frässchutzvorrichtung wird in Verbindung mit dem Anlaufring 82680 beim Fräsen von Kurven eingesetzt. Die Frässchutzvorrichtung wird nach Entfernung der Schutzhaube mit den beiden zur Schutzhaube gehörenden Sternschrauben in den beiden hinteren Gewindebohrungen befestigt. Der obere Holzschutz wird dann auf die gewünschte Höhe, wenige mm über das zu fräsende Werkstück gebracht.

#### 4.3 Andrückvorrichtung 82660

Die Andrückvorrichtung schützt vor Zurückschlagen der Werkstücke und verhindert Stufenbildung beim Nachfassen des Werkstückes.

Die Andrückvorrichtung kann seitlich angebracht und in Verbindung mit den dazugehörigen Nutensteinen und Kreuzgriffen in der T-Nute des Frästisches geführt werden. Die Andrückvorrichtung läßt sich auch in Verbindung mit den winkelförmigen Spannlaschen, Schloßschrauben und Kreuzgriffen an den Holzleisten des Längsanschlages anbringen. Sie ist bei Werkstücken mit kleinem Querschnitt unbedingt erforderlich.

Auf richtige Stellung der Kämmen ist zu achten. Die Andrückvorrichtung ist soweit an das Werkstück heranzustellen, daß beim Durchschieben des Werkstückes eine Bewegung der Druckkämmen erfolgt.

#### 4.4 Anlaufring 82680

Der Anlaufring dient als Führung des Werkstückes oder der Schutzhaube während des Fräsen von geschweiften Werkstücken. Beim Anspannen des Anlaufringes muß zwischen Profilmesserkopf und Anlaufring ein Zwischenring von 5 mm Stärke gelegt werden.

#### 4.5 Tischverlängerung 82700

Die Tischverlängerung wird beim Bearbeiten von langen Werkstücken und bei Einsatzfräsarbeiten benötigt. Sie kann vorne oder hinten bzw. vorne und hinten an der Maschine angebracht werden. Die Tischverlängerung wird mit den beiden Sechskantschrauben an dem Frästisch befestigt und vor dem Festschrauben so ausgerichtet, daß die Tischoberkanten der Fräsmaschine und der Tischverlängerung und die T-Nuten übereinstimmen. Die an der Stütze befindliche Stellschraube wird so eingestellt, daß die Tischflächen der Tischfräsmaschine und der Tischverlängerung eine Ebene bilden.

#### 4.6 Schalerverschluß 82520 (nicht serienmäßig)

Der Schalerverschluß verhindert ein ungewolltes Einschalten der Maschine. Der Schalerverschluß kann nicht nachträglich angebracht werden.

#### 5.1 Fräsen von Längsseiten

Beim Fräsen von Längsseiten wird unterschieden zwischen Fälzen, Nuten und Profilfräsen. Bei diesen Arbeitsgängen liegt das Werkstück immer mit einer Führungskante am Längsanschlag. Beim Abrichten wird zwischen der hinteren Holzanschlagleiste und der Schutzhaube eine Beilage (Furnier, Pappe, Blech) gelegt. Die Beilage bestimmt die Spanndicke, sie beträgt im Normalfall etwa 1 mm. Beim Abrichten muß der Außendurchmesser des Fräswerkzeuges mit der hinteren Holzanschlagleiste übereinstimmen. Beim Fräsen von Werkstücken liegen die Hände flach auf dem Werkstück, die Finger sind dabei geschlossen. Neigt das Werkstück zum Kippen, ist ein zusätzliches Andrücken gegen den Anschlag erforderlich. Beim Fräsen von Längsseiten sollte die Andrückvorrichtung 82660 Abschnitt 4.3 verwendet werden.

Beim Fräsen bzw. Abrichten von langen Platten muß ein Abkippen der Werkstücke vermieden werden. Vorne und hinten angeordnete Tischverlängerungen 82700 Abschnitt 4.5 erleichtern die Arbeit und verringern die Unfallgefahr.

## 5.2 Fräsen von Querseiten und Schlitten

Beim Fräsen und Schlitten von Querseiten ist der Schiebesechleifschlitten nach Möglichkeit zu verwenden. Der Schiebesechleifschlitten gewährleistet eine exakte und unfallsichere Führung des Werkstückes. Ein Aufreißen beim Durchfräsen des Werkstückes wird vermieden, wenn eine Holzleiste hinter das Werkstück gelegt wird. Wenn der Schiebesechleifschlitten nicht vorhanden ist, muß der Längsanschlag mit einem Vorsatzbrett bis auf die Öffnung für das Werkzeug geschlossen werden, um ein Hineinziehen des Werkstückes zu vermeiden.

## 5.3 Fräsen von Werkstücken mit kleinen Querschnitten

Bei kurzen Werkstücken mit kleinen Querschnitten ist eine einwandfreie Führung des Werkstückes meist nicht möglich. Das Werkstück muß deshalb bei der Bearbeitung in einer Zuführlade, dessen Form dem Werkstück angepaßt ist, gehalten werden.

## 5.4 Einsetzfräsarbeiten

Bei Einsetzfräsarbeiten, das sind Fräsarbeiten, die nicht an der Vorderseite (Stirnseite) des Werkstückes beginnen, ist die Gefahr des Zurückschlagens bzw. des Hineinziehens des Werkstückes besonders groß. Die Rückschlaggefahr wird vermieden durch Gebrauch der Tischverlängerung 82700, Abschnitt 4.5, mit dem darauf abgestellten Anschlag. Beim Einsetzfräsen müssen scharfe, nach Möglichkeit dickenbegrenzte Werkzeuge verwendet werden.

## 5.5 Fräsen von geschweiften Werkstücken

Beim Fräsen von geschweiften Werkstücken dient der Anschlag nach Abschnitt 4.4, als Führung des Werkstückes oder als Anlaufsring kann ober- oder unterhalb des Frästisches verwendet werden. Die Frässchutzvorrichtung 82640, die an beiden Kreuzgriffen am Frästisch angeschraubt ist, wird

Der Schutzring wird bis dicht auf das Werkstück herabgestellt. Um die unterliegenden Schablonen herabgestellt. Um die unterliegenden Werkstückes zu erreichen, ist eine Zuführleiste erforderlich. Diese wird mit der Sterngriffschraube auf dem Tisch befestigt, so, daß die Nase der Leiste den Anlaufsring berührt. Beim Anfräsen wird das Werkstück bzw. die Schablone entlang geführt.

## 5.2 Fräsen von Querseiten und Schlitzen

Zum Fräsen und Schlitzen von Querseiten ist der Schiebeschlitten 82620 Abschnitt 4.1 nach Möglichkeit zu verwenden. Der Schiebeschlitten gewährleistet eine exakte und unfallsichere Führung des Werkstückes. Ein Aufreißen beim Durchfräsen des Werkstückes wird vermieden, wenn eine Holzleiste hinter das Werkstück gelegt wird. Wenn der Schiebeschlitten nicht vorhanden ist, muß der Längsanschlag mit einem Vorsatzbrett bis auf die Öffnung für das Werkzeug geschlossen werden, um ein Hineinziehen des Werkstückes zu vermeiden.

## 5.3 Fräsen von Werkstücken mit kleinen Querschnitten

Bei kurzen Werkstücken mit kleinen Querschnitten ist eine einwandfreie Führung des Werkstückes meist nicht möglich. Das Werkstück muß deshalb bei der Bearbeitung in einer Zuführlade, dessen Form dem Werkstück angepaßt ist, gehalten werden.

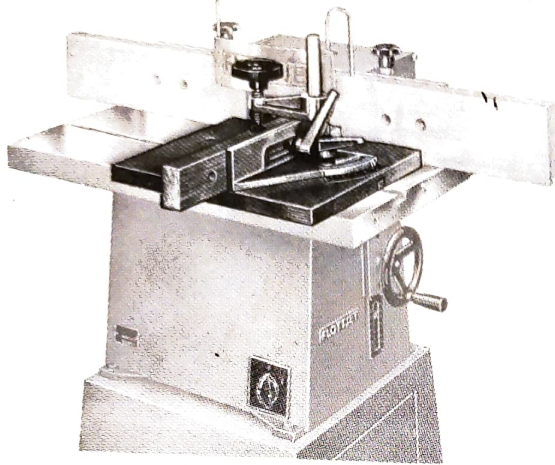
## 5.4 Einsetzfräsarbeiten

Bei Einsetzfräsarbeiten, das sind Fräsarbeiten, die nicht an der Vorderseite (Stirnseite) des Werkstückes beginnen, ist die Gefahr des Zurückschlagens bzw. des Hineinziehens des Werkstückes besonders groß. Die Rückschlaggefahr wird vermieden durch Gebrauch der Tischverlängerung 82700, Abschnitt 4.5, mit dem dazugehörigen Quersanschlag. Beim Einsetzfräsen müssen scharfe, nach Möglichkeit spanndickenbegrenzte Werkzeuge verwendet werden.

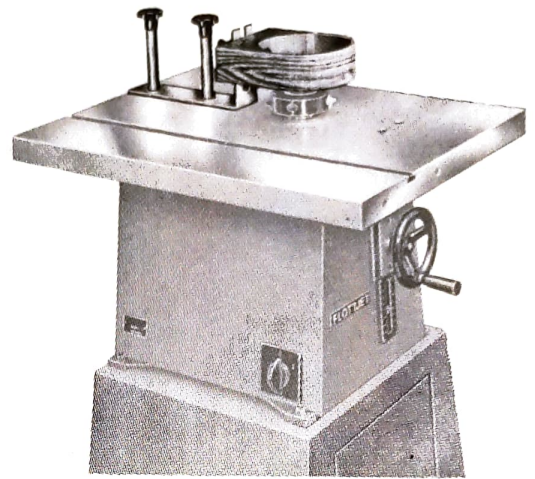
## 5.5 Fräsen von geschweiften Werkstücken

Beim Fräsen von geschweiften Werkstücken dient der Anlaufring 82680 Abschnitt 4.4, als Führung des Werkstückes oder der Schablone. Der Anlaufring kann ober- oder unterhalb des Fräswerkzeuges angebracht werden. Die Frässchutzvorrichtung 82640, Abschnitt 4.2, wird mit den beiden Kreuzgriffen am Frästisch angeschraubt.

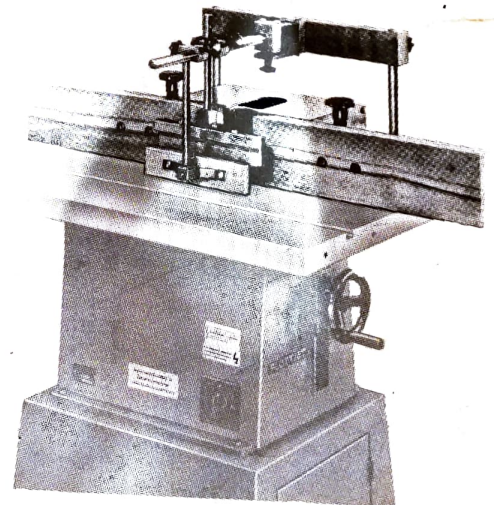
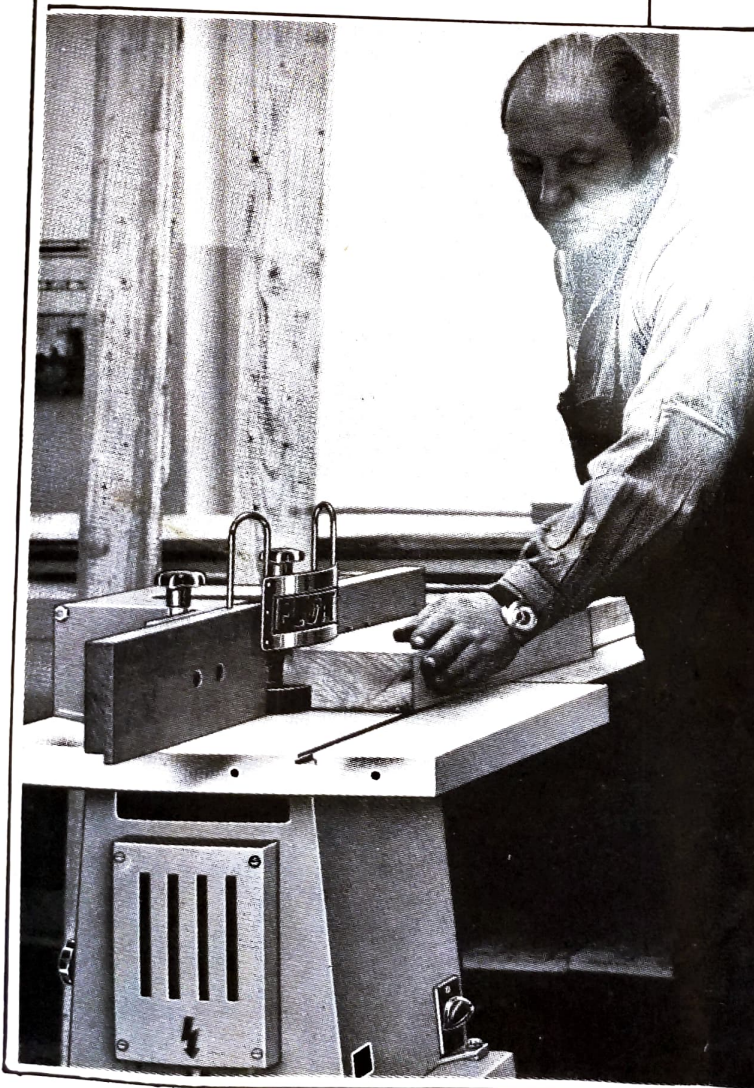
Der Schutzring wird bis dicht auf das Werkstück bzw. bis auf die oben liegenden Schablonen herabgestellt. Um ein sicheres Anfräsen des Werkstückes zu erreichen, ist eine Zuführleiste 82650 erforderlich. Diese wird mit der Sterngriffschraube auf dem Tisch befestigt u. z. so, daß die Nase der Leiste den Anlaufring berührt. Beim Anfräsen wird das Werkstück bzw. die Schablone entlang geführt.



FRÄSSLID. (Tappskärningsslid)  
 TENONING APPARATUS  
 SCHIEBESCHLITTEN



Frässkyddsanordning.  
 Moulding guard attachment.  
 Frässhutzvorrichtung



SUVA Frässkydd  
 SUVA Moulding guard  
 Schutzvorrichtung nach SUVA



1



2

1. Kullagerlöpring/Ball bearing guiding ring  
 Kugellager-Laufring.
2. Universal verktygssats/ Universal tool  
 set./Universal-Werkzeugsatz

## 1. ALLMÄNT

### 1,1 UPPSTÄLLNING.

Maskinen kan arbeta utan att den fastspännes på golvet. Om så emellertid önskas, bör man tillse att fotens fyra ben står jämnt på golvet, i annat fall måste små järnkilar skjutas in så att foten står fast mot golvet innan fundamentskruvarna åtdrages.

### 1,2 ELEKTROINSTALLATION.

Kontrollera före anslutning att maskinen är kopplad för rätt spänning och strömart. Minst 1,5 kvadrats kabel bör användas. Säkringarna bör vara minst 16 ampere tröga. Tillse att motorn vid anslutning får rätt rotationsriktning, annars skiftas två av faserna på vänligt sätt.

### 1,3 VARVTAL.

Tre varvtal på 3000, 6000 och 9000 v/min. finnes. Tillse att rätt varvtal väljes för de verktyg och arbeten som förekommer i varje särskilt fall.

### 1,4 SMÖRJNING.

Alla kullager är insmorda och behöver ej någon ytterligare smörjning. Efter många års användning kan byte av smörjmedel ske.

Med ett par veckors mellanrum bör följande ställen smörjas med olja efter att de först noga rengjorts.

Frässlid: Glidytorna i övre och undre läge. Flytta sliden upp resp. ner vid smörjningen.

Ställskruv och mutter för frässlidens höjdinställning.

Fräsbordet bör behandlas med grafitpulver då och då för att erhålla mindre friktion.

## 2. ARBETSANVISNINGAR

### 2,1 UPPSPÄNNING AV VERKTYG.

Fräsdornmuttern lossas resp. åtdrages sedan medföljande stoppinne har stuckits in i genom-borrningen i frässpindelns under bordet.

Genom att anbringa lämpliga mellanläggsringar får man verktyget placerat på önskad höjd. Rengör alltid verktyg och ringar omsorgsfullt.

Spänn alltid in verktyget så lågt som möjligt för att erhålla vibrationsfri gång. Bordringen borttages när verktyget skall arbeta under bordytan.

### 2,2 HÖJDINSTÄLLNINGEN.

Med handratten på stativets framsida kan verktyget inställas på önskad höjd. Ett varv på handtag utgör 4 mm.

Kom ihåg låsanordningen för spindelns högra sida.

### 2,3 VARVTALEN.

Vid ändring av varvtal inställs frässpindelns i högsta läge, där kilremmen lättast kan flyttas över till önskat varvtal.

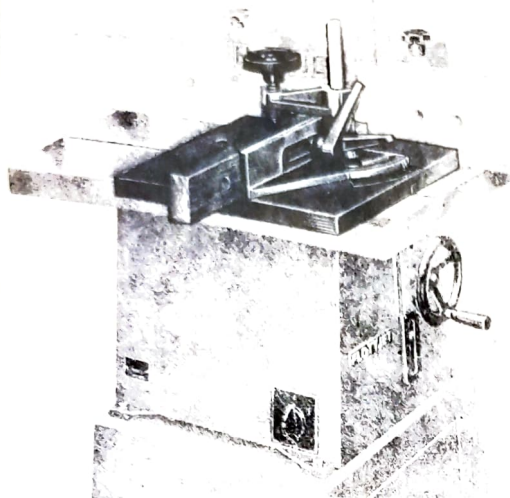
Den på högra sidan befintliga skyddskåpan borttages varefter kilrepet blir åtkomligt. Lossa sexkantskruven på motorhyllan och sväng denna framåt, så kan lätt kilremmen skiftas. Sträck därefter upp remmen och spänn fast motorhyllan som förut.

### 2,4 INSTÄLLNING.

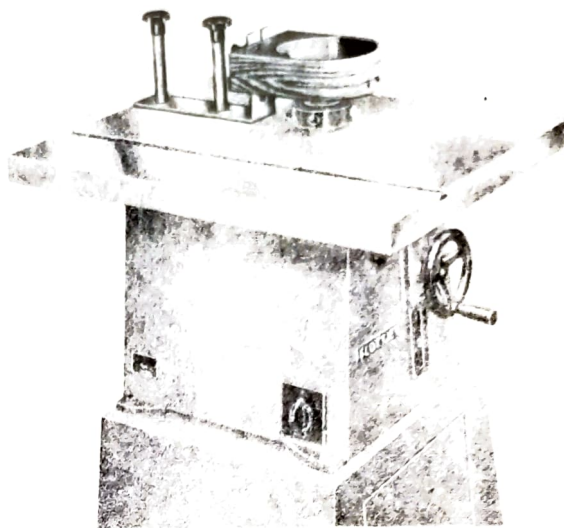
Ställ alltid in fräsmaskinen i stillastående. Se alltid till att verktyget är säkert fastspänt och roterar fritt från anhåll, fräsringar o.s.v. innan motorn startas.

### 2,5 SKYDDSSKÄRMEN.

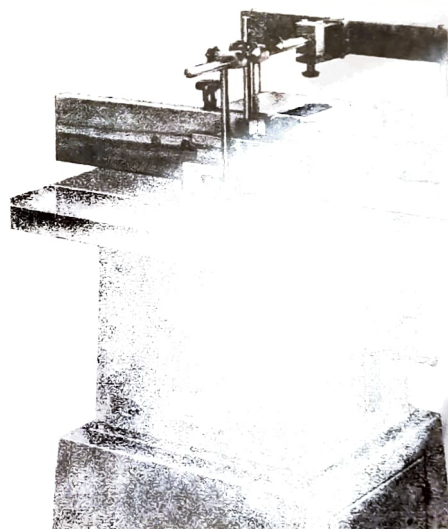
Handskyddsskärmen bör alltid anbringas av säkerhetsskäl och bör ha ett avstånd av 10 - 15 mm. från verktygets ytterdiameter.



FRÄSSLID. (Tappskärningsslid)  
 TENONING APPARATUS  
 SCHIEBESCHLITTEN



Frässkyddsanordning.  
 Moulding guard attachment.  
 Frässchutzvorrichtung



SUVA Frässkydd  
 SUVA Moulding guard  
 Schutzvorrichtung nach SUVA



1. Kullagerloppning/Ball bearing guiding ring  
 Kugellager-Laufring.
2. Universal verktygssats/ Universal tool  
 set./Universal-Werkzeugsatz

Uppställning.

Montera maskinen på stadigt underlag, betonggolv e.dyl. Det är viktigt att maskinen står stadigt på golvet och att den är fullkomligt rätt uppställd. Om maskinen ej står stadigt, placera små järnkilar under hörnen invid fundamentskruvarna, och kila upp stativet, så att det står stadigt. Drag därefter åt de 4 fundamentbultarna. Om stativet ej kilas upp noggrant så som beskrivits ovan innan det drages fast i golvet, kan borden bli skeva. Det är därför mycket viktigt att iakttaga ovanstående.

Smörjning.

Använd olja för smörjning av kullager, slidar, lagringar och ställskruvar. Lämplig olja är MOBIL VACTRA OIL HEAVY MEDIUM eller likvärdig.

MANÖVRERINGSANVISNINGAR, Rikthyveln.

Kuttern är försedd med 2-trappig kilrenskiva. Vid hyvling skall remmen ligga på kutterns lilla renskiva, vilket ger en hastighet av ca 4.500 v/m. Vid planing och rikthyvling sättes utmatningsbordet så att dess yta ligger i samma nivå som kutterstålens skärcirkel. Ställ in önskat djup med inmatningsbordet ( Fig. 1 ).

Det är viktigt att inställning av utmatningsbordet sker enl. ovan mycket noggrant, och att omställning sker när stålen i kuttern slipats eller ändrats.

Använd den medföljande ställnyckeln för inställning av stålen. Normalt skall stålen gå ca 1-1½ mm. utanför kutterdiametern.

Falsning.

Vid falsning måste kutterstålen inställas noga i sidled, så att de skära exakt intill sidoytan i falsningsspåret i utmatningsbordet. Om falsning skall göras i en list som visas i ( fig. 2 ), ställes anhållet in 25 mm. från sidokanten av falsningsspåret på utmatningsbordet, vilket i övrigt skall stå i samma läge som beskrivits ovan för rikthyveln. Sänk inmatningsbordet 3 mm. under kutters skärcirkel, och skjut arbetsstycket över bordet, så att det stöder mot anhållet.



Fig. 1



Fig. 2

Borrordningar.

Vid borrarbete kan båda de tillgängliga hastigheterna på 2500 och 4500 v/m. användas, beroende på vad för borrarbete som utföres. Denna borrarordning möjliggör utförande av den mest skilda borraroperationer, enär bordet är rörligt i 3 riktningar. Nedan visas ett tapphål, utfört med s.k. långhålsborr. ( Fig 3 ).

Cirkelsågen.

Cirkelsågen kan användas för frånskärning, klyvning och geringsågning. Sågpindeln kan höjas och sänkas, så att bladet kommer olika högt över bordet.

Fråningsarbeten, av olika slag kan utföras med verktyg placerade i borrebacken.

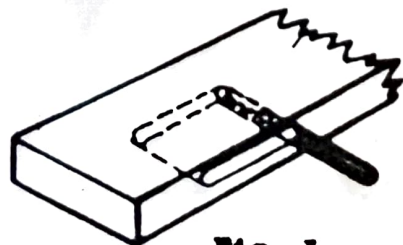


Fig. 3

Planhyvelns användning.

(se nedanstående schematiska avbildning)

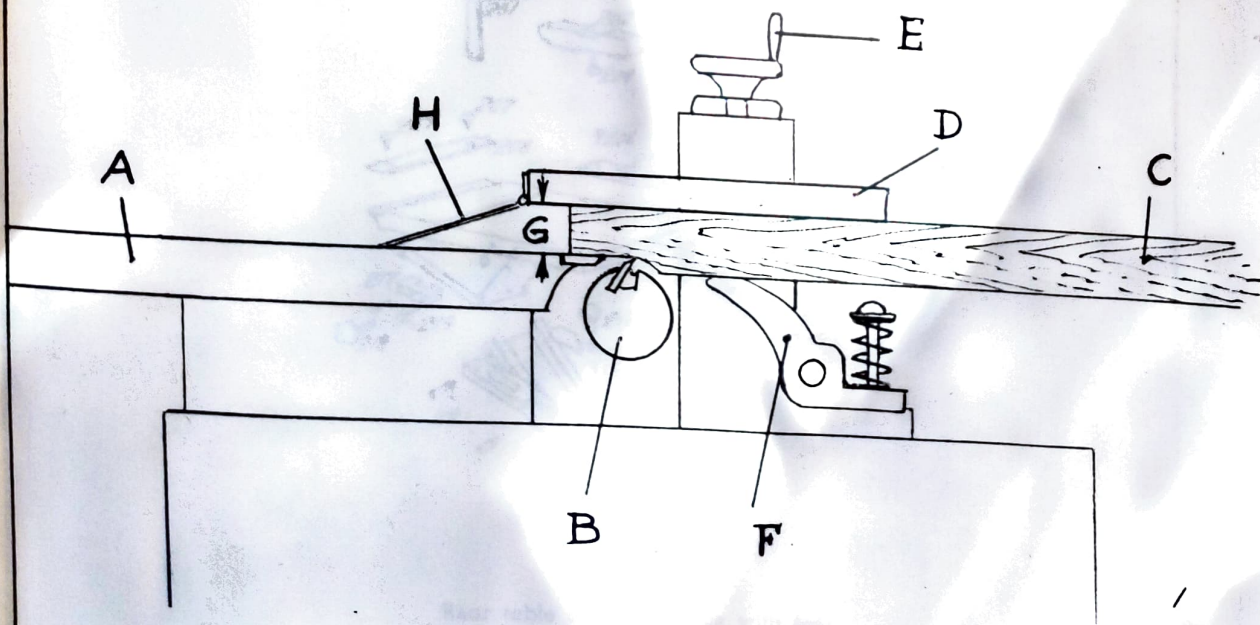
Planhyveln monteras på rikthyvel R-25-M eller Komb.snickerimaskin KM-25 i stället för inmatningsbordet.

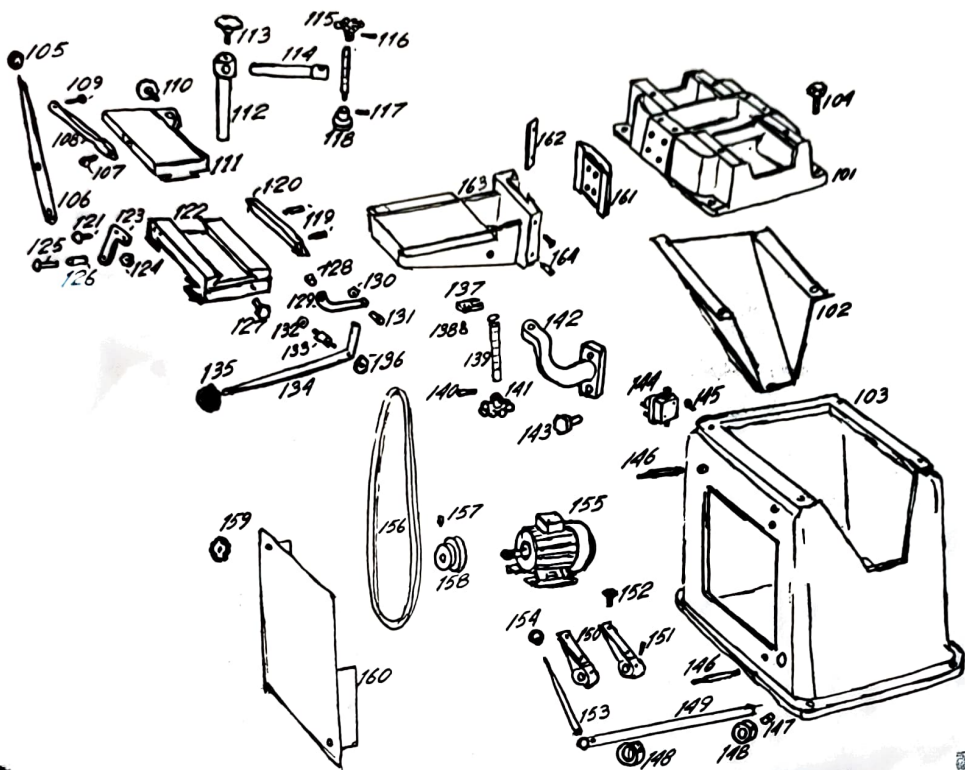
Borttag inmatningsbord och slid genom att de båda skruvarna som håller bordsliden vid stativet lossas. Placera planhyveln på inmatningsbordets plats på så sätt, att den som kutter-skydd tjänstgörande klaffen "H" kommer att ligga mot utmatningsbordet "A".

Planhyveln har ett med ratten "E" höj- och sänkbart bord "D", samt fingerpressare "F", som håller upp arbetsstycket "C" mot bordet "D".

Vid inställning och användning iattag följande:

- 1) Utmatningsbordets "A" bordyta måste ligga exakt i samma höjd eller max. 1/10 mm. under kutterns "B" skärcirkel.
- 2) Bordet "D" inställes så att vid "G" erhålles samma mått som arbetsstyckets "C" tjocklek.
- 3) Med ratten "E" ställes bordet "D" ned till lagom skärtjocklek. (Börja gärna med ett mindre skär på t.ex. 1 mm.)
- 4) Arbetsstycket "C" skjutes in under bordet "D" så att fingerpressarna "F" trycker arbetsstycket uppåt. När arbetsstycket skjutes igenom planhyveln och passerar den roterande kuttern "B" hyvlas det ned till inställd tjocklek.

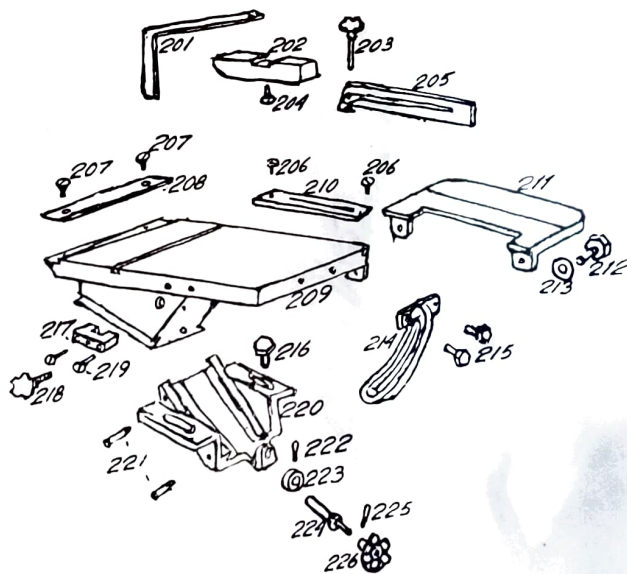




No. 101-165

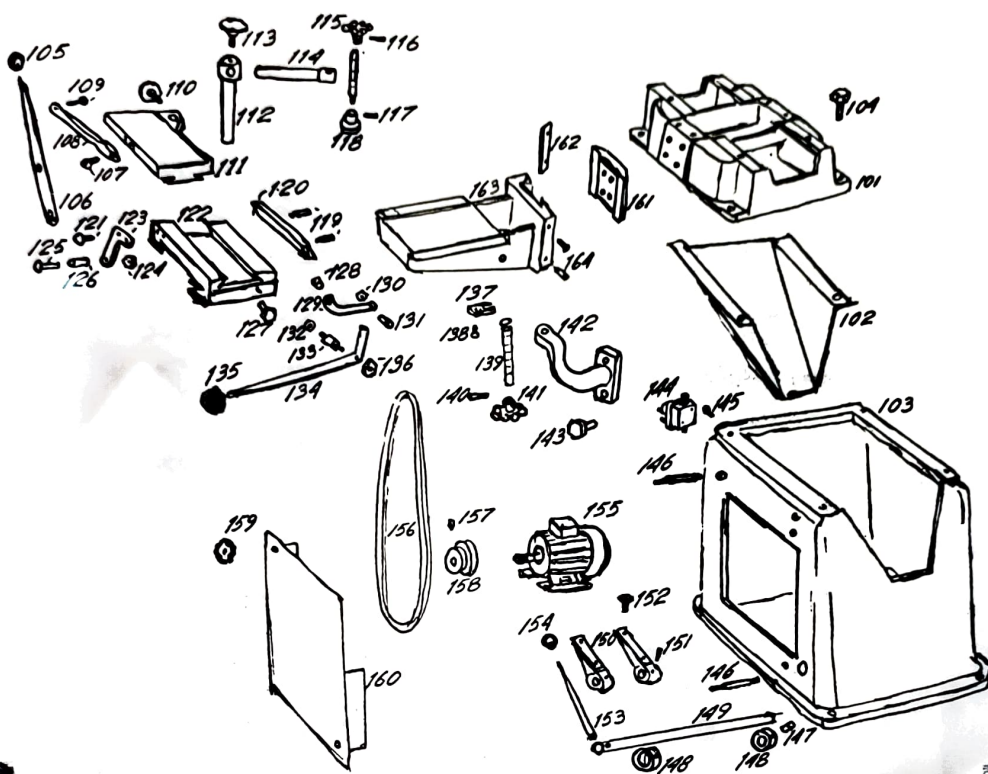
Frame, boring arrangement and motor arrangement.

Stativ, borrarordning och motoranordning.



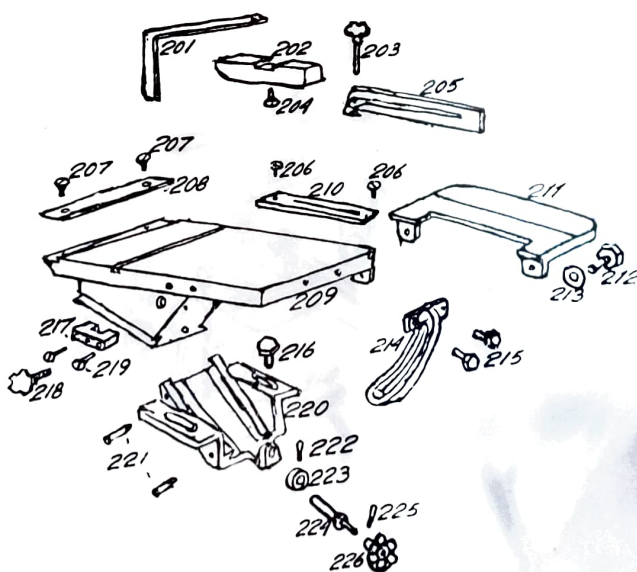
No. 201-226

Rear table and saw table with fence  
Bakre bord och sågbord med anhöll



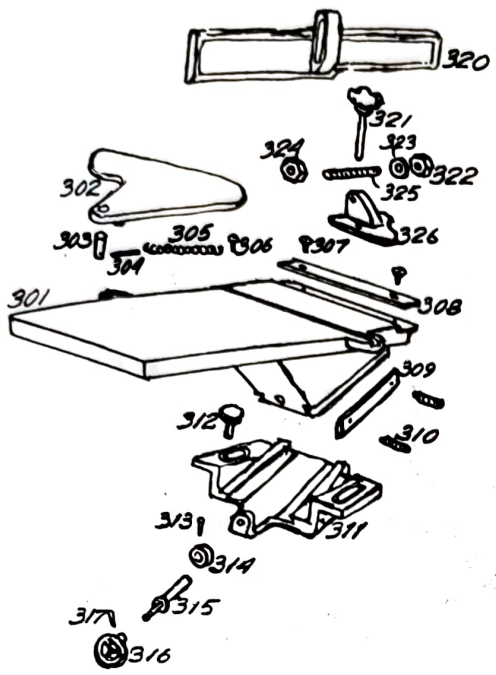
No. 101-165

Frame, boring arrangement and motor arrangement.  
Stativ, borrarordning och motoranordning.



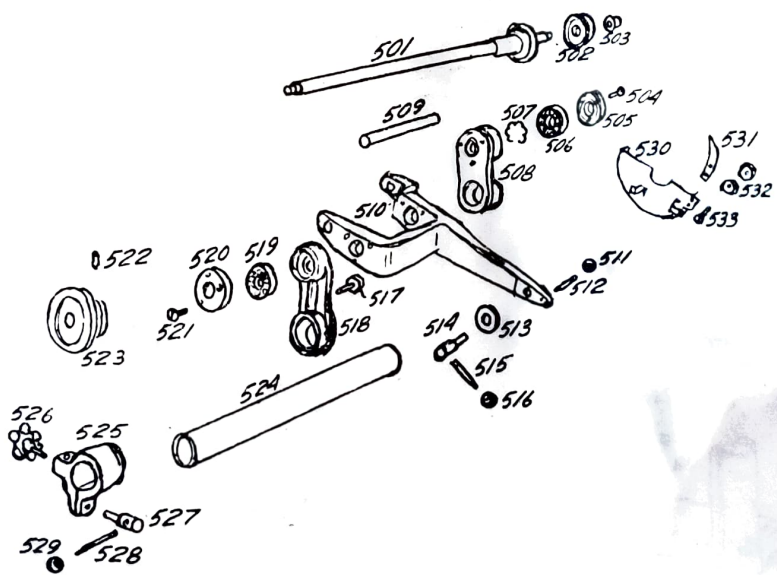
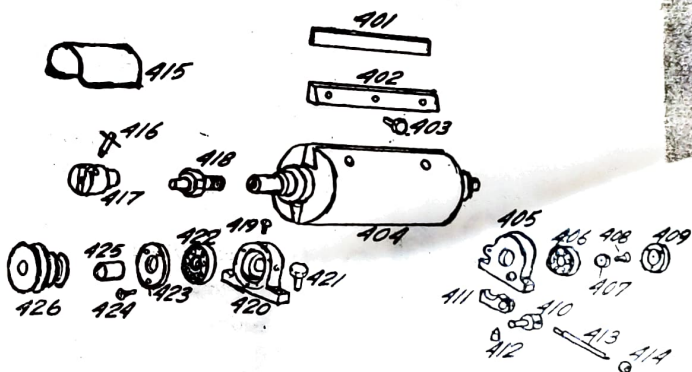
No. 201-226

Rear table and saw table with fence  
Bakre bord och sågbord med anhåll



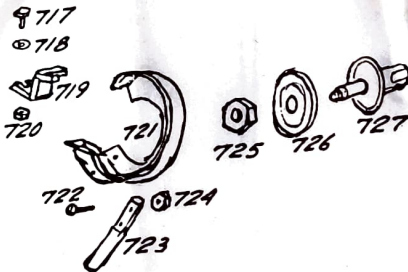
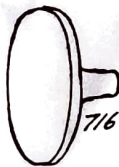
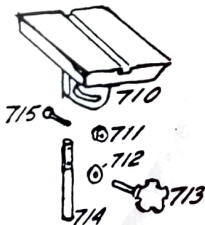
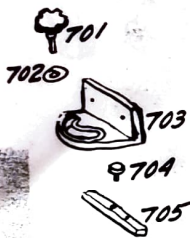
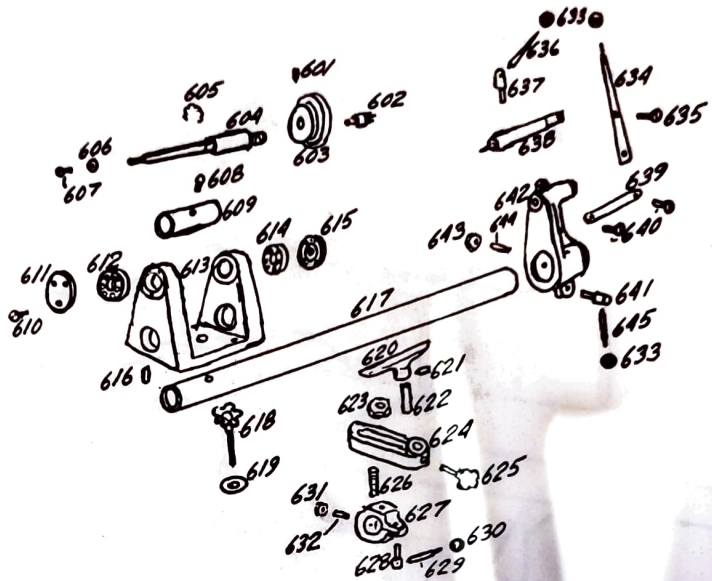
No. 301-326  
 Front table and fence for jointer  
 Främre bord och anhåll för rikthyvel

No. 401-426  
 Cutterhead etc.  
 Kutter m. m.



No. 501-533  
 Saw spindle etc.  
 Sågspindel m. m.

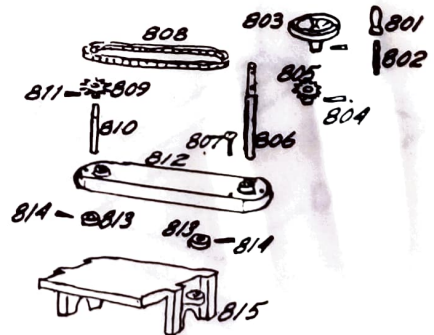
No. 601-645  
 Wood lathe  
 Träsvarv



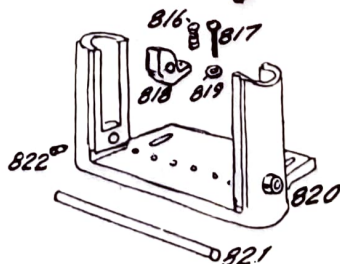
No. 701-505  
 Mitre fence  
 Geringsanhåll

No. 710-716  
 Sanding disk  
 Putsskiva

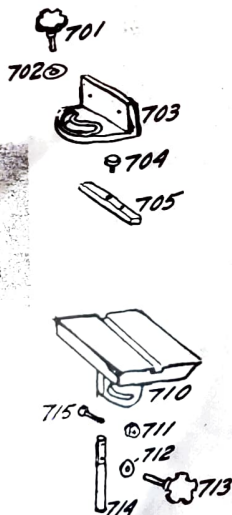
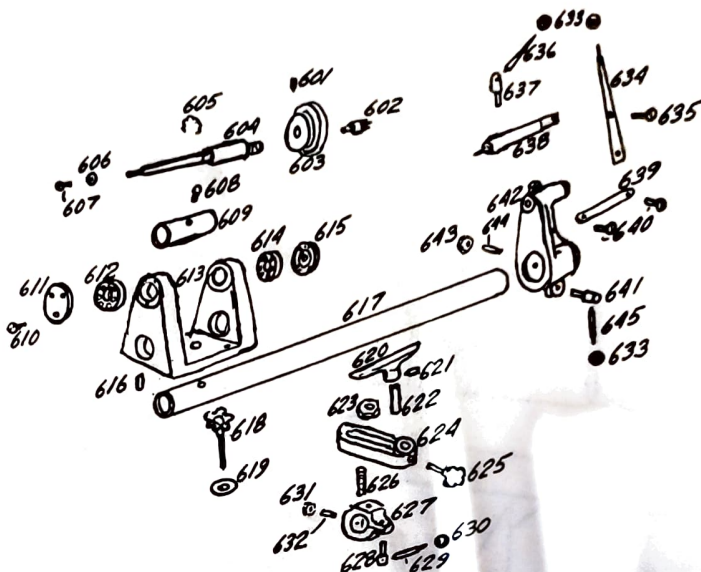
No. 717-727  
 Emery grinder  
 Smärgelslipanordning



No. 801-821  
 Surfacer (thicknessing)  
 Planhyvel



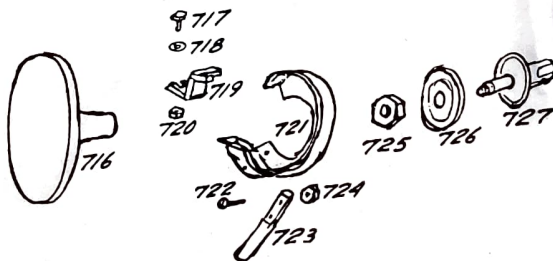
No. 601-645  
Wood lathe  
Träsvarv



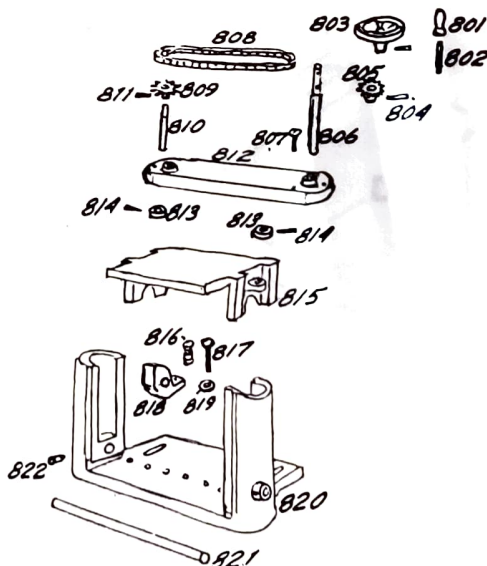
No. 701-505  
Mitre fence  
Geringsanhåll

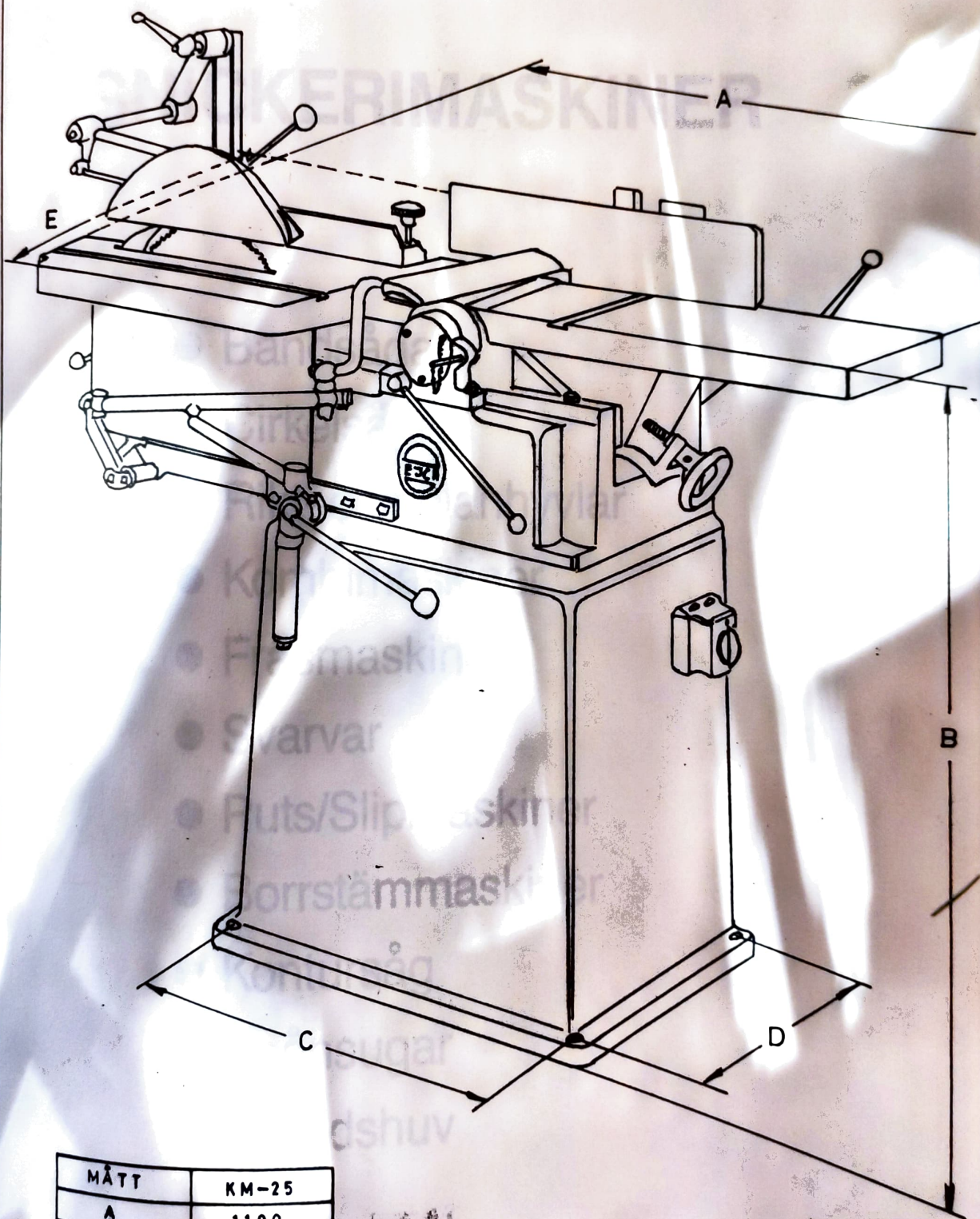
No. 710-716  
Sanding disk  
Putsskiva

No. 717-727  
Emery grinder  
Smärgelslipanordning



No. 801-821  
Surfacer (thicknessing)  
Planhyvel





MÅTT	KM-25
A	1190
B	805
C	550
D	405
E	900

Måtten C och D förbehålles rätt till avvikelse  
 Rights reserved to deviate from measures C and D



# SNICKERIMASKINER

- Bandsågar
- Cirkelsågar
- Rikt- och planhyvlar
- Kombimaskiner
- Fräsmaskiner
- Svarvar
- Puts/Slipmaskiner
- Borrstämmaskiner
- Kontursåg
- Spånsugar
- Skyddshuv

No.

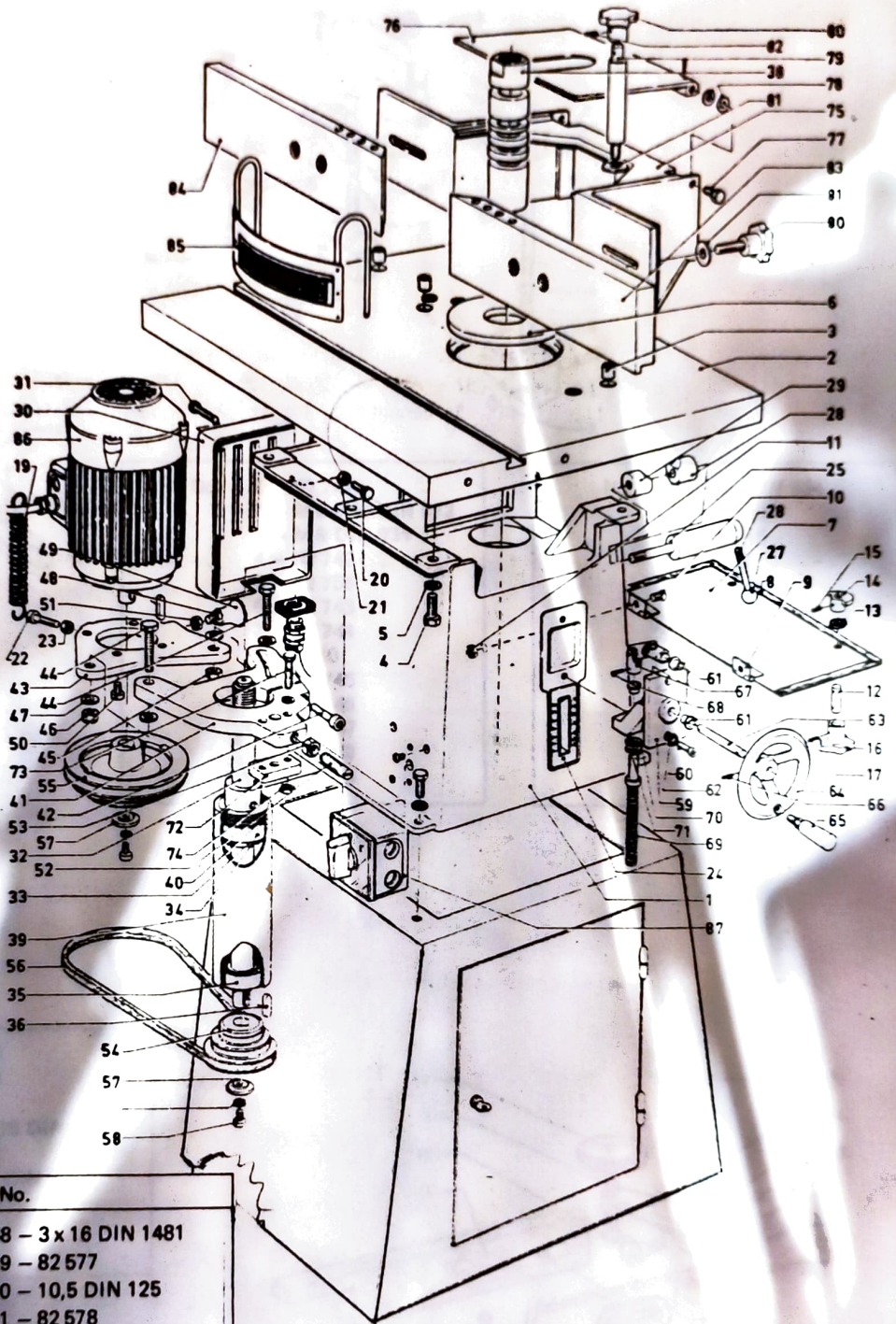
- 1 - 82 550
- 2 - 82 551
- 3 - Ersat M 10
- 4 - M 8 x 25 DIN 933
- 5 - 8,3 DIN 6798
- 6 - 82 552
- 7 - 82 553
- 8 - Tesamoll 4 x 9 x 1000
- 9 - 82 554
- 10 - M 6 x 16 DIN 963
- 11 - M 6 DIN 934
- 12 - 82 555
- 13 - 10,5 DIN 9021

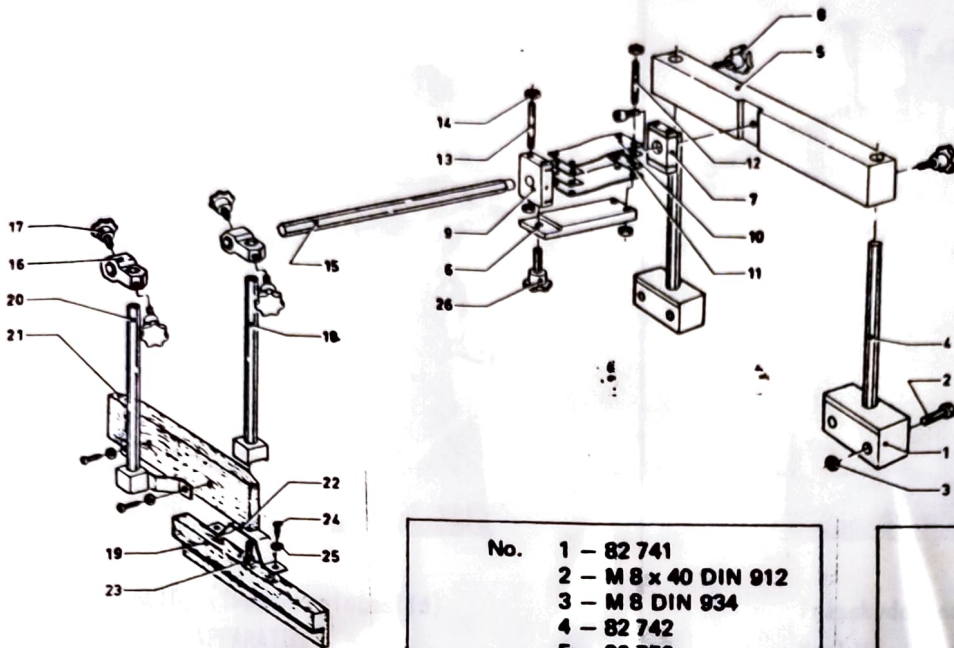
- 14 - R 35 x 10 GN 218
- 15 - 3 x 18 DIN 1481
- 16 - 6503
- 17 - 6958
- 18 - A 10 DIN 137
- 19 - 82 557
- 20 - M 8 x 30 DIN 931
- 21 - M 8 DIN 934
- 22 - M 6 x 30 DIN 912
- 23 - M 6 DIN 934
- 24 - 140 367
- 25 - 82 558
- 26 - 90 018
- 27 - 6400
- 28 - 82 559
- 29 - 82 560
- 30 - 82 562

- 31 - M 5 x 45 DIN 7985
- 32 - 82 565
- 33 - 6206 2 Z
- 34 - 7018
- 35 - 6305 2 Z
- 36 - 7020
- 37 - 7021
- 38 - 82 566
- 39 - 82 567
- 40 - 82 568
- 41 - 82 569
- 42 - M 10 x 50 DIN 912
- 43 - 82 570
- 44 - M 10 x 50 DIN 933
- 45 - M 10 DIN 934
- 46 - M 10 DIN 985
- 47 - 10,5 DIN 9021
- 48 - M 6 x 30 DIN 553
- 49 - 6478
- 50 - M 6 x 16 DIN 912
- 51 - M 6 DIN 934
- 52 - 82 571
- 53 - M 14 DIN 934
- 54 - 82 572
- 55 - 82 573
- 56 - 7022
- 57 - 160 356
- 58 - M 6 x 25 DIN 6798
- 59 - 82 575
- 60 - M 6 x 16 DIN 7984
- 61 - 7023
- 62 - A 6,4 DIN 6798
- 63 - 82 576
- 64 - 6522
- 65 - 6523
- 66 - 3 x 24 DIN 1481
- 67 - 7024

No.

- 68 - 3 x 16 DIN 1481
- 69 - 82 577
- 70 - 10,5 DIN 125
- 71 - 82 578
- 72 - 82 579
- 73 - M 6 x 40 DIN 933
- 74 - M 6 DIN 934
- 75 - 82 585
- 76 - 82 586
- 77 - M 8 x 20 DIN 933
- 78 - 6623
- 79 - 82 587
- 80 - 6503
- 81 - 10,5 DIN 9021
- 82 - 3 x 24 DIN 1481
- 83 - 82 588
- 84 - 82 589
- 85 - 82 590
- 86 - 82 601 / 82 603
- 87 - 82 103 nur für Exp
- 87 - 8215



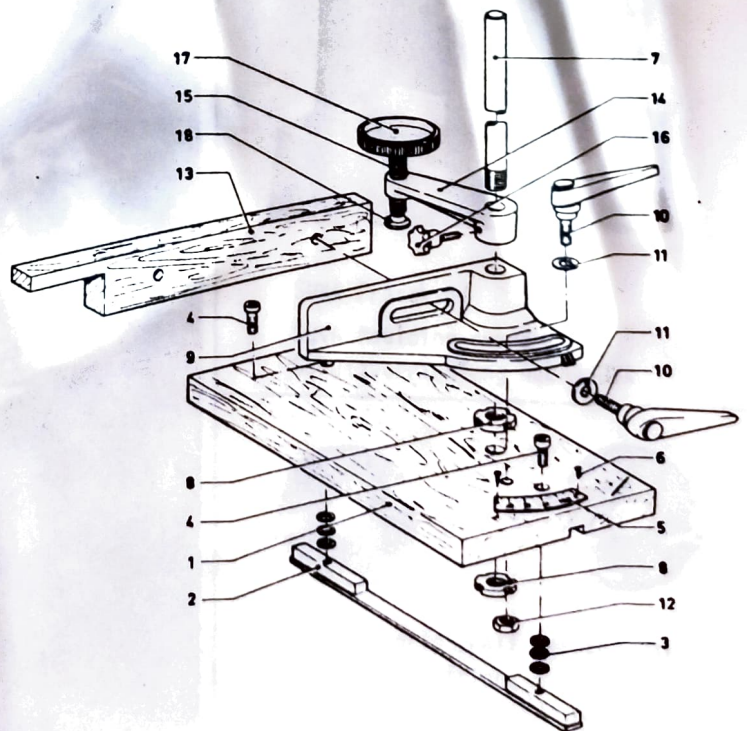


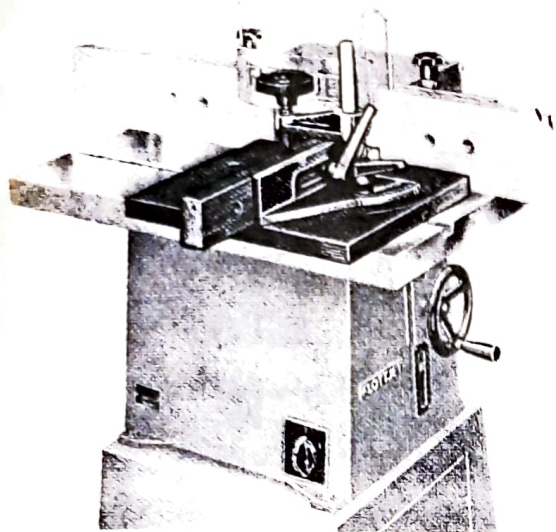
- |     |                      |
|-----|----------------------|
| No. | 1 - 82 741           |
|     | 2 - M 8 x 40 DIN 912 |
|     | 3 - M 8 DIN 934      |
|     | 4 - 82 742           |
|     | 5 - 82 756           |
|     | 6 - 82 743           |
|     | 7 - 82 744           |
|     | 8 - 7080             |
|     | 9 - 82 745           |
|     | 10 - 82 746          |
|     | 11 - 82 747          |
|     | 12 - 82 748          |
|     | 13 - 82 749          |

- |     |                       |
|-----|-----------------------|
| No. | 14 - M 5 DIN 934      |
|     | 15 - 82 750           |
|     | 16 - 90 715           |
|     | 17 - 6458             |
|     | 18 - 82 751           |
|     | 19 - 82 752           |
|     | 20 - 82 753           |
|     | 21 - 82 754           |
|     | 22 - 90 718           |
|     | 23 - M 6 x 16 DIN 912 |
|     | 24 - 5 x 16 DIN 96    |
|     | 25 - 5,3 DIN 125      |
|     | 26 - 82 755           |

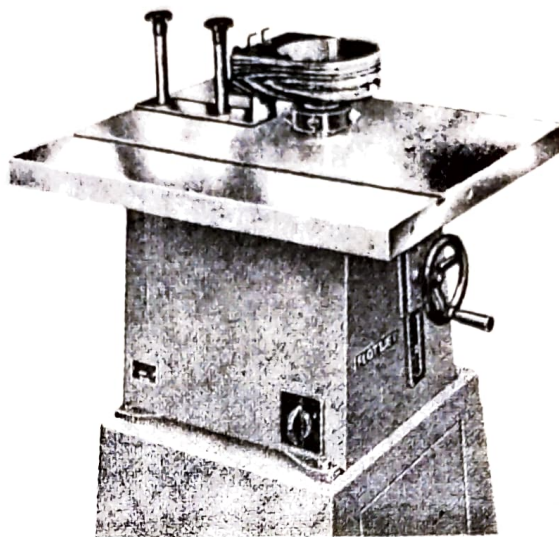
- |     |                      |
|-----|----------------------|
| No. | 1 - 82 625           |
|     | 2 - 82 626           |
|     | 3 - 6623             |
|     | 4 - M 8 x 25 DIN 912 |
|     | 5 - 82 628           |
|     | 6 - 2 x 15 DIN 96    |
|     | 7 - 82 629           |
|     | 8 - 7034             |
|     | 9 - 82 630           |

- |     |                   |
|-----|-------------------|
| No. | 10 - 7035         |
|     | 11 - 13 DIN 125   |
|     | 12 - M 12 DIN 934 |
|     | 13 - 82 631       |
|     | 14 - 82 012       |
|     | 15 - 90 554       |
|     | 16 - 6458         |
|     | 17 - 6090         |
|     | 18 - 90 555       |

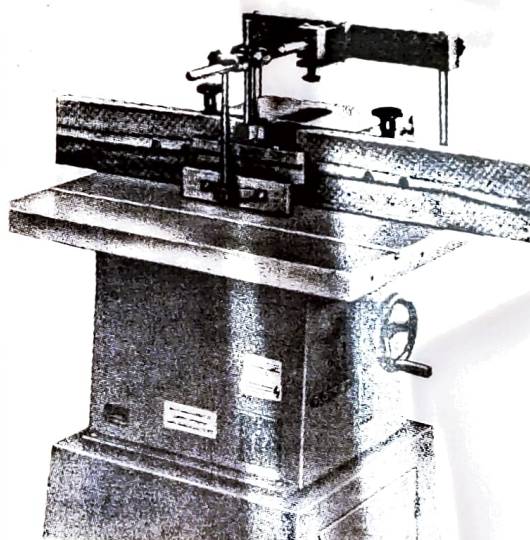
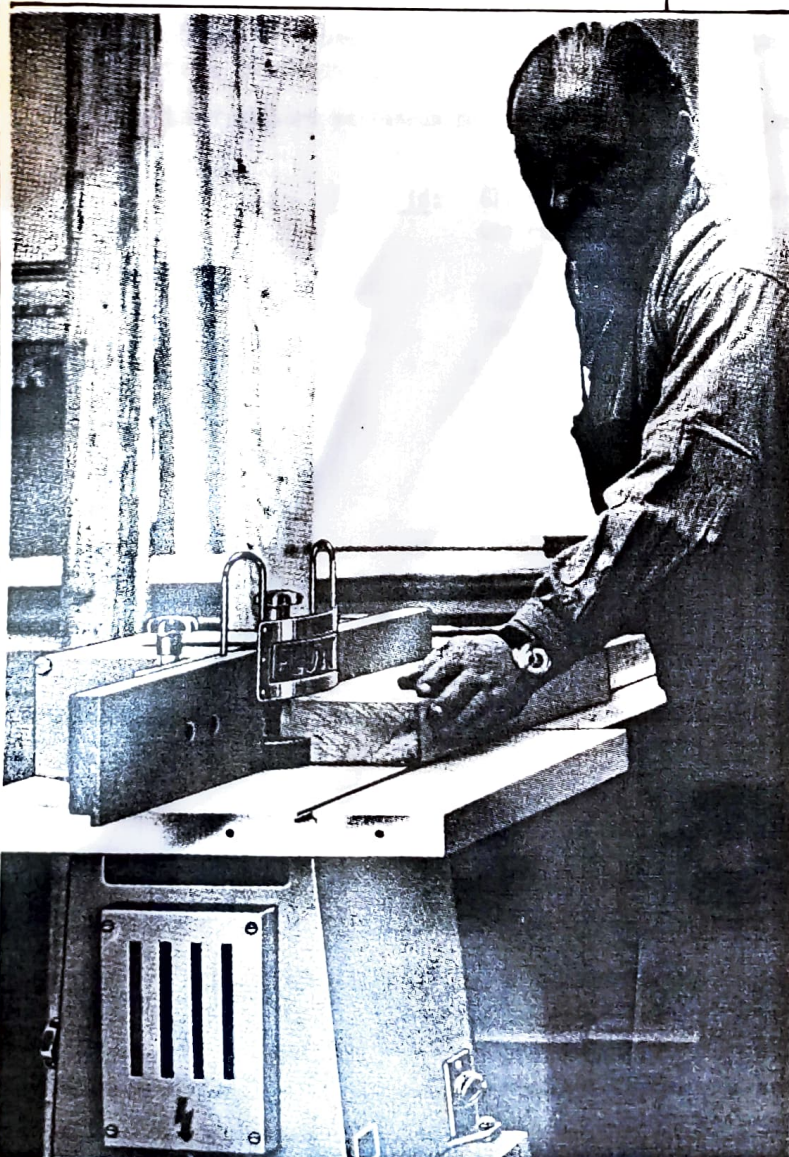




FRÄSSLID. (Tappskärningslid)  
 TENONING APPARATUS  
 SCHIEBESCHLITTEN



Fräskyddsanordning.  
 Moulding guard attachment.  
 Frässchutzvorrichtung



SUVA Fräskydd  
 SUVA Moulding guard  
 Schutzvorrichtung nach SUVA



1



2

1. Kullagerlökring/Ball bearing guiding ring  
Kugellager-Lauftring.
2. Universal verktygssats/ Universal tool  
set./Universal-Werkzeugsatz

## 1. ALLMÄNT

### 1,1 UPPSTÄLLNING.

Maskinen kan arbeta utan att den fastspännes på golvet. Om så emellertid önskas, bör man tillse att fotens fyra hörn står jämnt på golvet, i annat fall måste små järnkilar skjutas in så att foten står fast mot golvet innan fundamentskruvarna åtdrages.

### 1,2 ELEKTROINSTALLATION.

Kontrollera före anslutning att maskinen är kopplad för rätt spänning och strömart. Minst 1,5 kvadrats kabel bör användas. Säkringarna bör vara minst 16 ampere tröga. Tillse att motorn vid anslutning får rätt rotationsriktning, annars skiftas två av faserna på vanligt sätt.

### 1,3 VARVTAL.

Tre varvtal på 3000, 6000 och 9000 v/min. finnes. Tillse att rätt varvtal väljes för de verktyg och arbeten som förekommer i varje särskilt fall.

### 1,4 SMÖRJNING.

Alla kullager är insmorda och behöver ej någon ytterligare smörjning. Efter många års användning kan byte av smörjmedel ske.

Med ett par veckors mellanrum bör följande ställen smörjas med olja efter att de först noga rengjorts.

Frässlid: Glidytorna i övre och undre läge. Flytta sliden upp resp. ner vid smörjningen.

Ställskruv och mutter för frässlidens höjdinställning.

Fräsbordet bör behandlas med grafitpulver då och då för att erhålla mindre friktion.

## 2. ARBETSANVISNINGAR

### 2,1 UPPSPÄNNING AV VERKTYG.

Fräsdornmuttern lossas resp. åtdrages sedan medföljande stoppinne har stuckits in i genomborrningen i frässpindelns under bordet.

Genom att anbringa lämpliga mellanläggsringar får man verktyget placerat på önskad höjd. Rengör alltid verktyg och ringar omsorgsfullt.

Spänn alltid in verktyget så lågt som möjligt för att erhålla vibrationsfri gång. Bordringen borttages när verktyget skall arbeta under bordytan.

### 2,2 HÖJDINSTÄLLNINGEN.

Med handratten på stativets framsida kan verktyget inställas på önskad höjd. Ett varv på handtaget utgör 4 mm.

Kom ihåg låsanordningen för spindelnsiden vid stativets högra sida.

### 2,3 VARVTALEN.

Vid ändring av varvtal inställes frässpindelns i högsta läge, där kilremmen lättast kan flyttas över till önskat varvtal.

Den på högra sidan befintliga skyddsskåpan borttages varefter kilrepet blir åtkomligt. Lossa sexkantskruven på motorhyllan och sväng denna framåt, så kan lätt kilremmen skiftas. Sträck därefter upp remmen och spänn fast motorhyllan som förut.

### 2,4 INSTÄLLNING.

Ställ alltid in fräsmaskinen i stillastående. Se alltid till att verktyget är säkert fastspänt och roterar fritt från anhåll, fräsringar o.s.v. innan motorn startas.

### 2,5 SKYDDSSKÄRMEN.

Handskyddsskärmen bör alltid anbringas av säkerhetsskäl och bör ha ett avstånd av 10 - 15 mm. från verktygets ytterdiameter.

Harry Ahlqvist  
Box 18  
460 80 VÄRNAMO  
0521/207 72

---

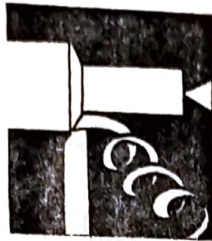
# Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co

Värnamo



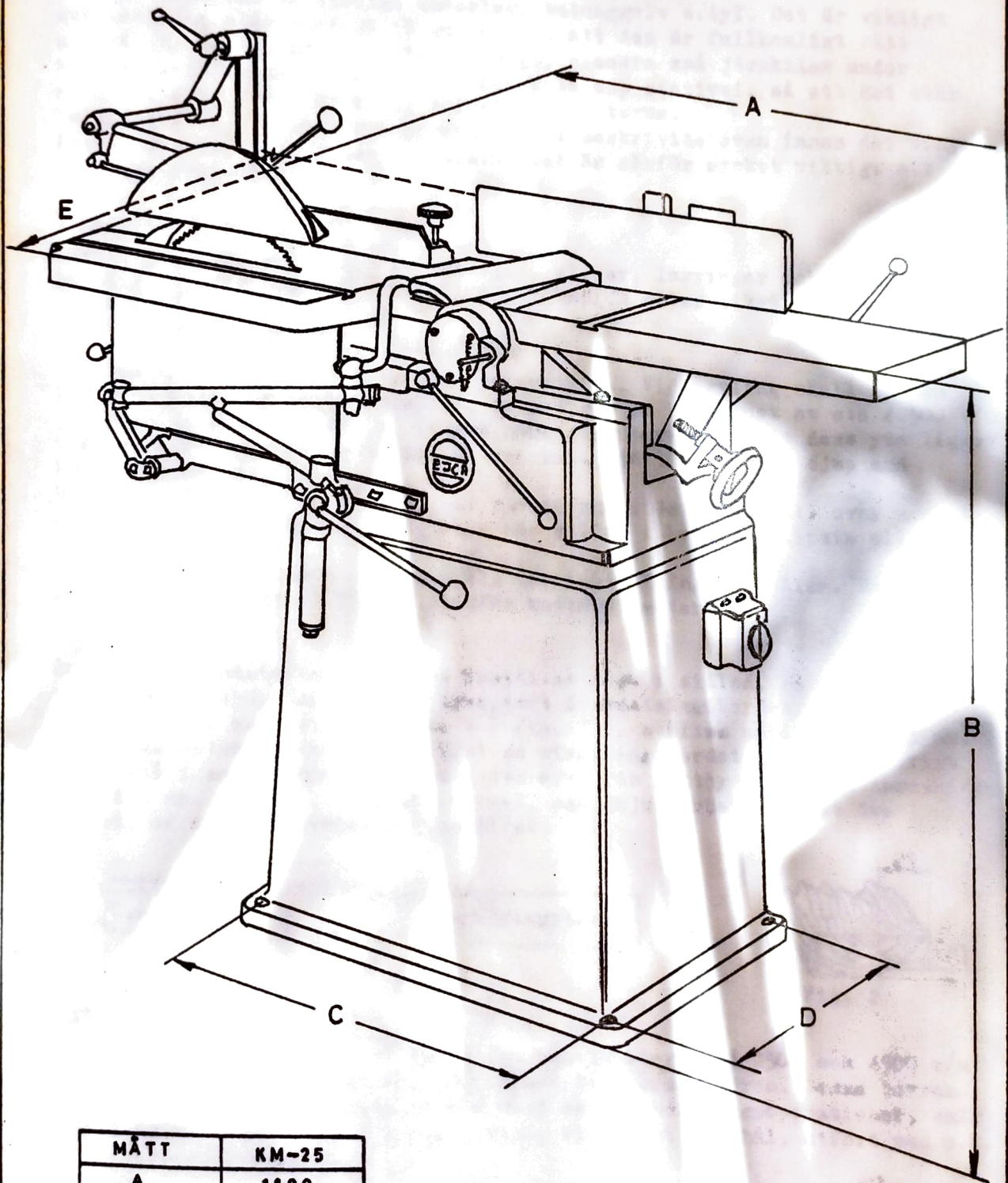
Sweden

KM-25



**EJCA**

**INSTRUKTIONER**



MÅTT	KM-25
A	1190
B	805
C	550
D	405
E	900

Måtten C och D förbehålles rätt till avvikelse  
 Rights reserved to deviate from measures C and D

**Uppställning.**

Montera maskinen på stadigt underlag, betonggolv o.dyl. Det är viktigt att maskinen står stadigt på golvet och att den är fullkomligt rätt uppställd. Om maskinen ej står stadigt, placera små järnkilar under hörnen invid fundamentskruvarna, och kila upp stativet, så att det står stadigt. Drag därefter åt de 4 fundamentbultarna. Om stativet ej kilas upp noggrant så som beskrivits ovan innan det drages fast i golvet, kan borden bli skeva. Det är därför mycket viktigt att iakttaga ovanstående.

**Smörjning.**

Använd olja för smörjning av kullager, slidar, lagringar och att. Lämplig olja är MOBIL VACTRA OIL HEAVY MEDIUM eller likvärdig.

**MANÖVRERINGSANVISNINGAR, Rikthyveln.**

Kuttern är försedd med 2-trappig kilrenskiva. Vid hyvling skall rennen ligga på kutterns lilla renskiva, vilket ger en hastighet av c:a 4.500 v/m. Vid planing och rikthyvling sättes utmatningsbordet så att dess yta ligger i samma nivå som kutterstålens skärcirkel. Ställ in önskat djup med inmatningsbordet ( Fig. 1 ).

Det är viktigt att inställning av utmatningsbordet sker enl. ovan mycket noggrant, och att omställning sker när stålen i kuttern slipats eller ändrats.

Använd den medföljande ställnyckeln för inställning av stålen. Normalt skall stålen gå c:a 1-1½ mm. utanför kutterdiametern.

**Falsning.**

Vid falsning måste kutterstålen inställas noga i sidled, så att de skära exakt intill sidoytan i falsningsspåret i utmatningsbordet. Om falsning skall göras i en list som visas i ( fig. 2 ), ställes anhållet in 25 mm. från sidokanten av falsningsspåret på utmatningsbordet, vilket i övrigt skall stå i samma läge som beskrivits ovan för rikthyveln. Sänk inmatningsbordet 3 mm. under kutters skärcirkel, och skjut arbetsstycket över bordet, så att det stöder mot anhållet.



Fig. 1

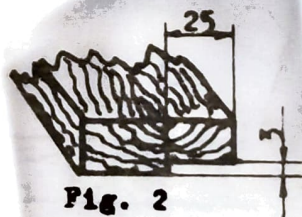


Fig. 2

**Borrarrordningen.**

Vid borrarning kan båda de tillgängliga hastigheterna på 2500 och 4500 v/m. användas, beroende på vad för borrararbete som utföres. Denna borrarordning möjliggör utförande av den mest skilda borraroperationer, enär bordet är rörligt i 3 riktningar. Nedan visas ett tapphål, utfört med s.k. långhålsborr. ( Fig 3 ).

**Cirkelsågen.**

Cirkelsågen kan användas för fränskärning, klyvning och geringsågning. Sågspindeln kan höjas och sänkas, så att bladet kommer olika högt över bordet.

**Fräsningsarbeten**, av olika slag kan utföras med verktyg placerade i borrebacken.

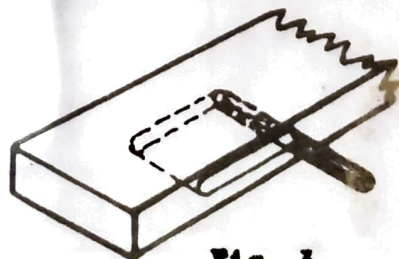


Fig. 3

Planhyvelns användning.

(se nedanstående schematiska avbildning)

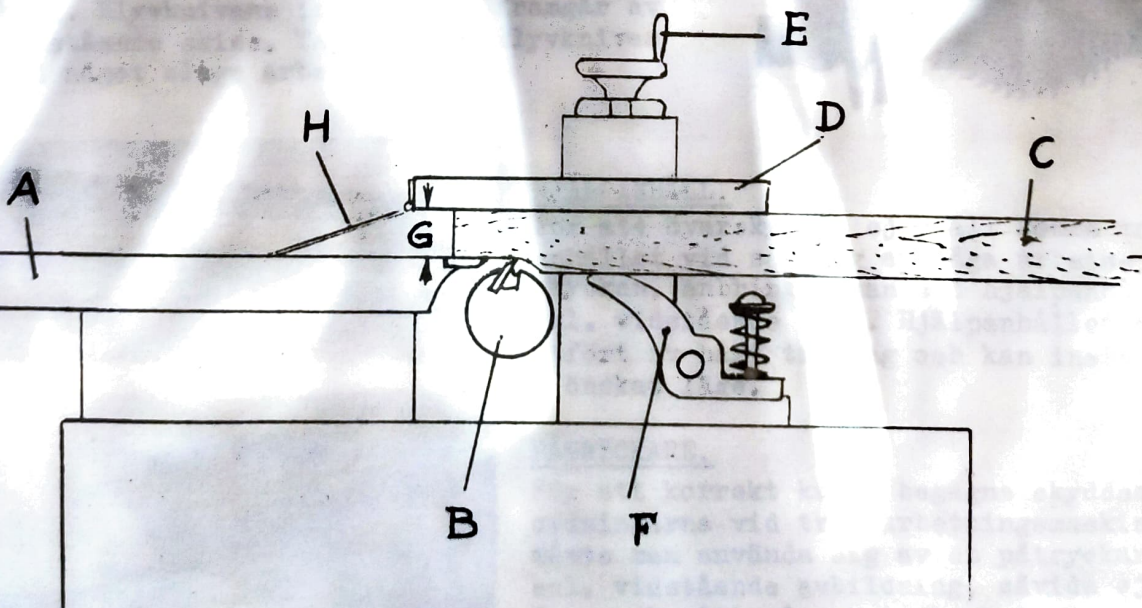
Planhyveln monteras på rikthyvel R-25-M eller Komb.snickerimaskin KM-25 i stället för inmatningsbordet.

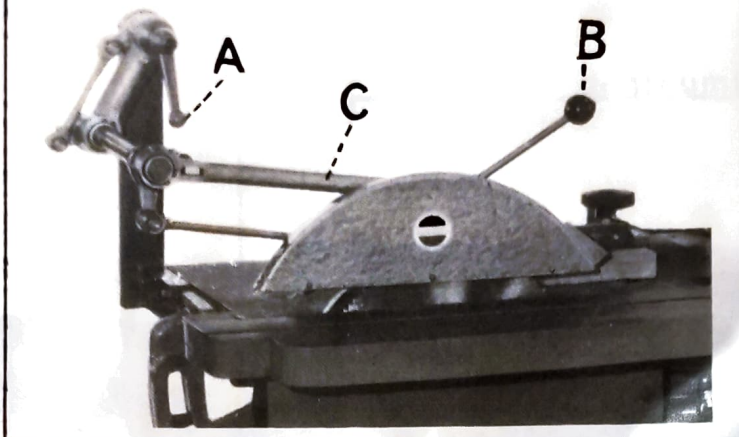
Borttag inmatningsbord och slid genom att de båda skruvarna som håller bordsliden vid stativet lossas. Placera planhyveln på inmatningsbordets plats på så sätt, att den som kallas skydd tjänstgörande klaffen "H" kommer att ligga mot inmatningsbordet "A".

Planhyveln har ett med ratten "E" höj- och sänkeorgan samt fingerpressare "F", som håller upp arbetsstycket "C" mot bordet "D".

Vid inställning och användning iattag följande:

- 1) Utmatningsbordets "A" bordyta måste ligga exakt i samma höjd eller max. 1/10 mm. under kutterns "B" skärcirkel.
- 2) Bordet "D" inställes så att vid "G" erhålles samma mått som arbetsstyckets "C" tjocklek.
- 3) Med ratten "E" ställes bordet "D" ned till lagom skärtjocklek. (Börja gärna med ett mindre skär på t.ex. 1 mm.)
- 4) Arbetsstycket "C" skjutes in under bordet "D" så att fingerpressarna "F" trycker arbetsstycket uppåt. När arbetsstycket skjutes igenom planhyveln och passerar den roterande kuttern "B" hyvlas det ned till inställd tjocklek.



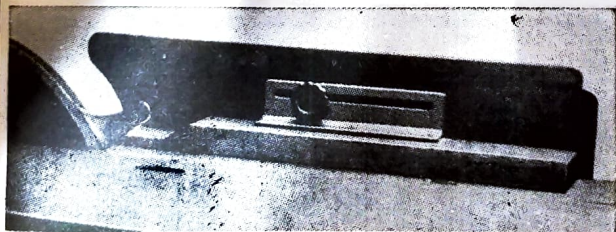
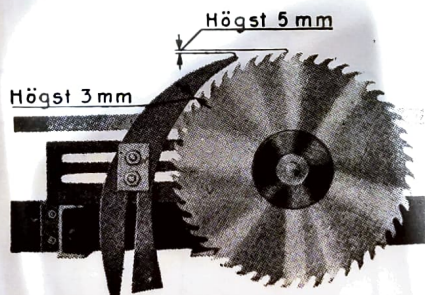
**EJCA**SUVA-EJCA  
Cirkelsågskydd5,45  
12,45

För cirkelsågar, justersågar m.fl. föreskrives numera av Kungl. Arbetarskyddsstyrelsen, att dessa maskiner vid leverans förses med SUVA-skydd, ett tillförlitligt och effektivt, lätt inställbart skydd av schweizisk konstruktion, redan tidigare använt och beprövat under många år.

Ovanstående avbildning visar ett av dessa skydd, monterat på en EJCA cirkelsåg. Med låsspaken A kan lätt en justering ske av överskyddets läge i förhållande till cirkelsågklingan. Med spaken B inställes det fjäderbelastade överskyddet i höjdläge, passande för olika tjocka arbetsstycken. På länken C finnes två skruvar, varmed erforderligt friktionstryck justeras så att överskyddets tyngd blir rätt utbalanserad.

#### KLYVKNIV.

Viktig punkt på en cirkelsåg i skyddshänseende är klyvkniven, som hindrar beröring av sågklingans bakkant och motverkar återkast. Klyvknivens inställning framgår av vidstående skiss. Tag ej bort klyvkniven vid något slags arbete!

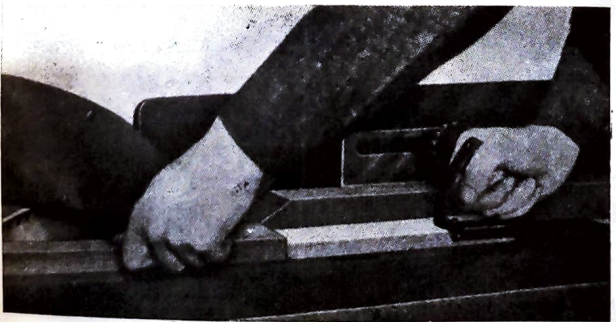


#### HJÄLPANHÅLL.

För att överskyddet ej skall komma mot anhållet vid sågning av låga arbetsstycken, anbringas man ett hjälpanhåll enl. vidstående bild. Hjälpanhållet är utfört av hårt träslag och kan inställas i önskat läge.

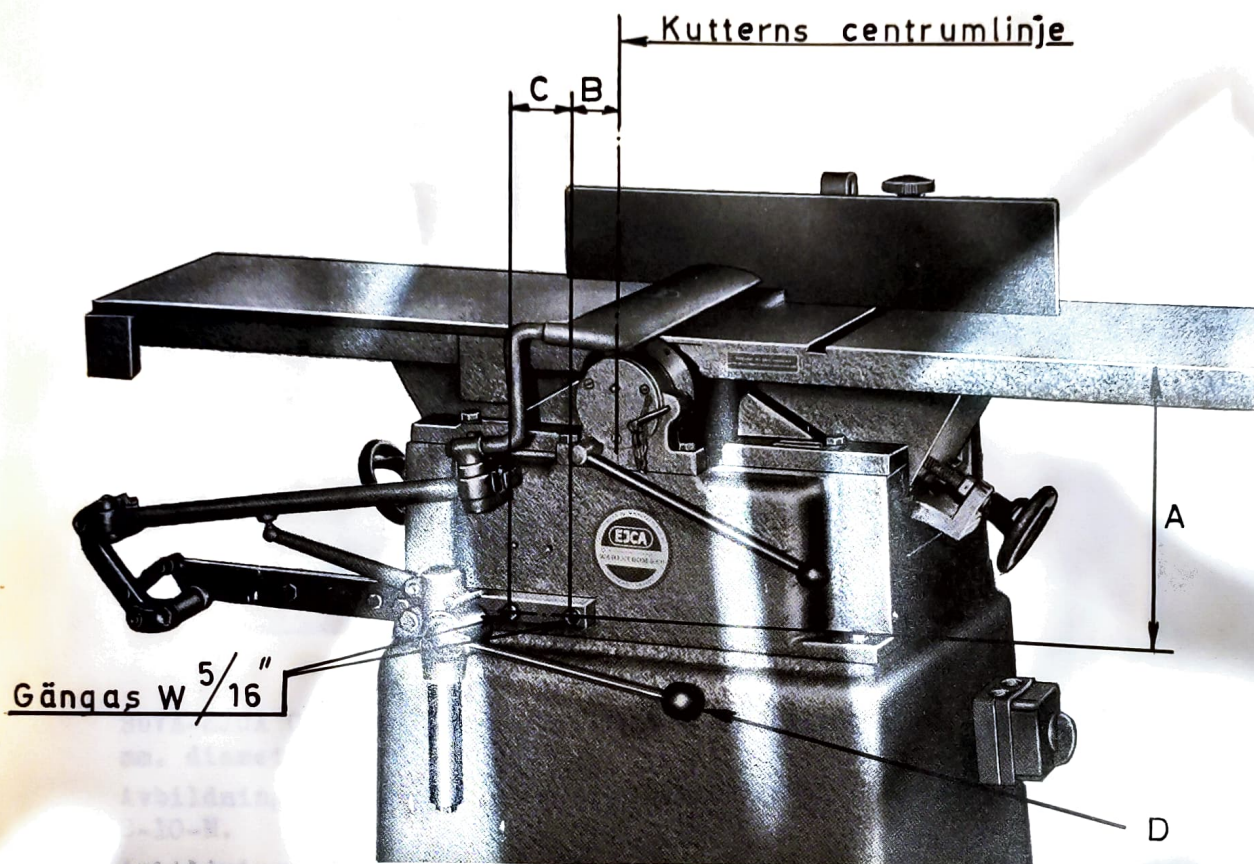
#### PÅTRYCKARE.

För att korrekt kunna begagna skyddsanordningarna vid träbearbetningsmaskiner måste man använda sig av en påtryckare enl. vidstående avbildning, såvida ej form och mått på arbetsstycket gör att det på säkert sätt kan föras utan sådant hjälpmedel.



**Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co**

Värnamo — Sweden

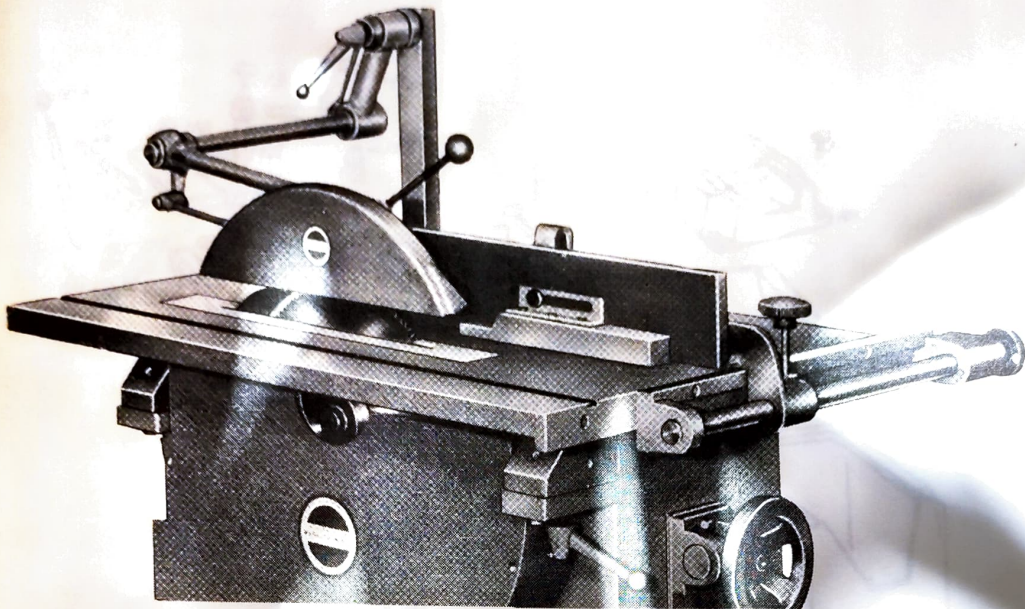


För maskin typ	Mått A	Mått B	Mått C
Rikthvel R-25-M	155 mm	92 mm	40 mm
Komb.snickerimaskin KM-25	245 mm	80 mm	40 mm

SUVA-EJCA rikthvelskydd passar för mindre rikthvlar med upptill 300 mm. kutterbredd.

Vid montering på EJCA Rikthvel R-25-M eller Komb.snickerimaskin typ KM-25 iakttages de måttuppgifter som finnas angivna på ovanstående illustration och tabell.

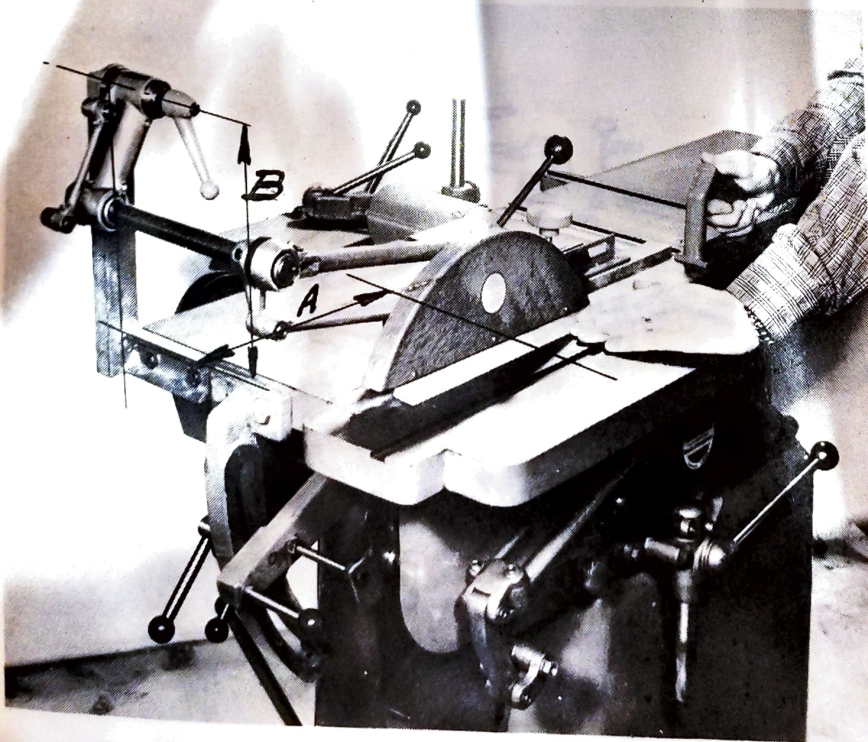
På insidan av ställspakens D rörelsecentrum finnes en 6-kantskruv för injustering av lämpligt fjädertryck. Tillse att denna åtdrages lagom så att skyddet alltid fjädrar tillbaka i inställt läge.

**EJCA****SUVA-EJCA CIRKELSÅGSKYDD****5,47  
10,47**

SUVA-EJCA Cirkelsågskydd tillverkas för sågklingsor upptill 250 mm. diameter.

Avbildningen ovan visar skyddet monterat på EJCA cirkelsåg typ S-10-M.

Avbildningen nedan visar skyddet monterat på EJCA Komb.snickeri-maskin typ KM-25.

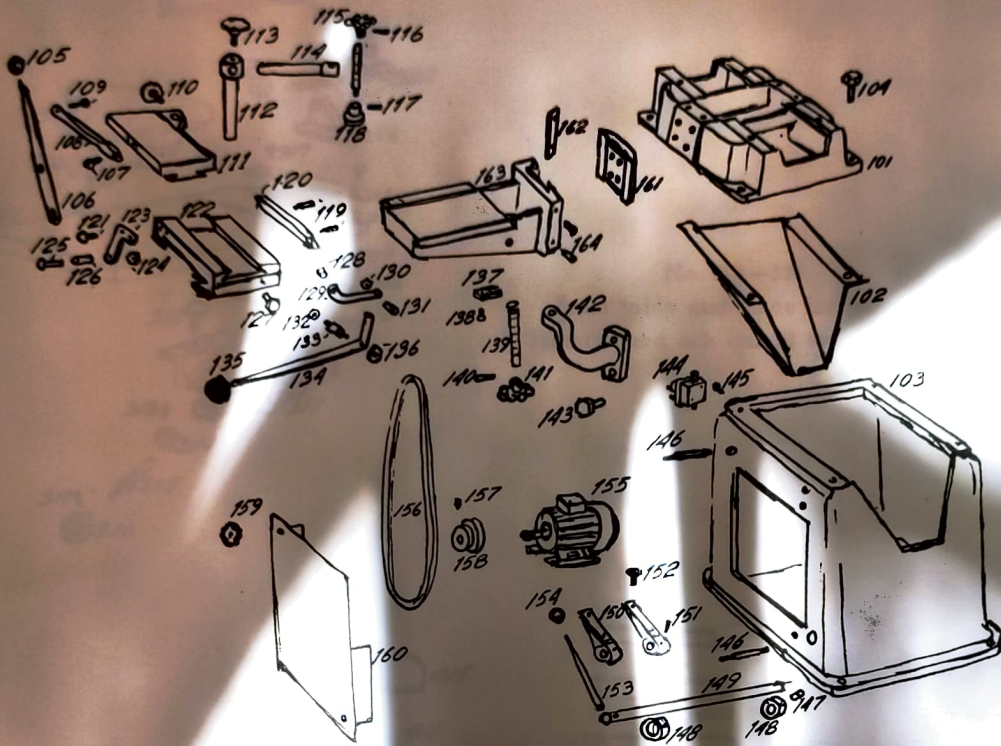


Vid montering av detta skydd skall följande anvisningar iakttagas.

Avstånd A mellan sågspindelns och upphängningspelarens centrumlinje skall vara 260 mm.

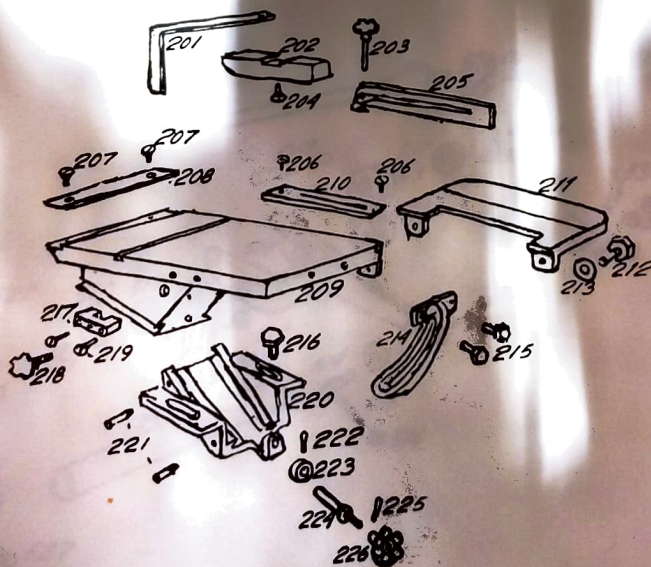
Avstånd B mellan bordytan och upphängningens centrum skall vara 335 mm.

**Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co**  
Värnamo — Sweden



No. 101-165

Frame, boring arrangement and motor arrangement.  
Stativ, borranordning och motoranordning.



No. 201-226

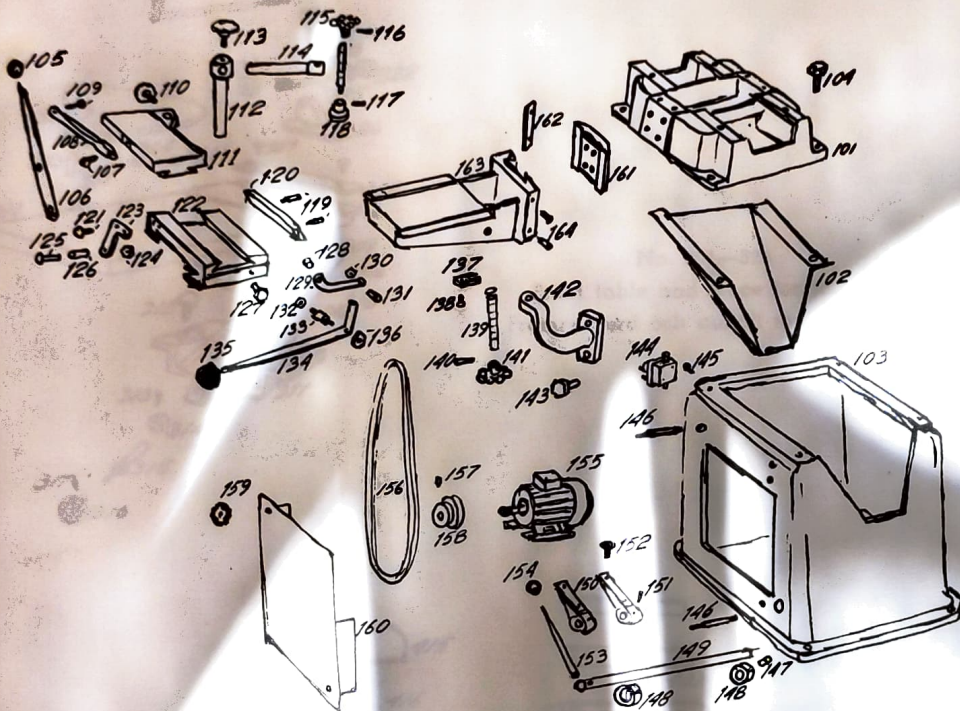
Rear table and saw table with fence  
Bakre bord och sågbord med anhöll



RESERVDLISTA FÖR KOMB. SNICKERIMASKIN  
TYP KM-25

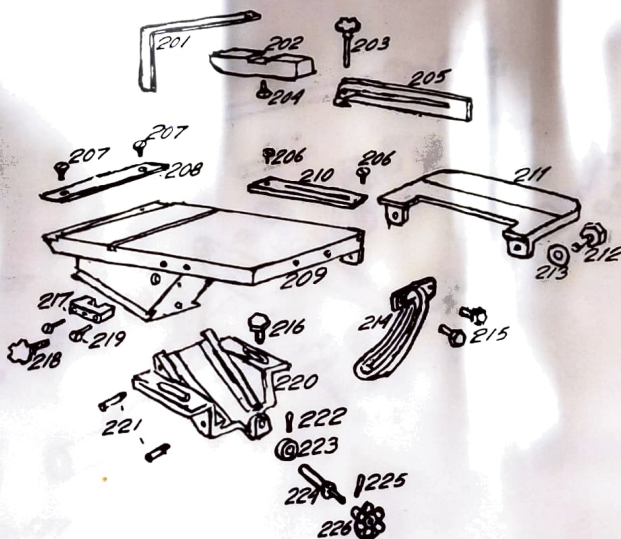
SPARE PARTS LIST FOR UNIVERSAL WOODWORKING  
MACHINE TYPE KM-25

5,50



No. 101-165

Frame, boring arrangement and motor arrangement.  
Stativ, borrarordning och motoranordning.



No. 201-226

Rear table and saw table with fence  
Bakre bord och sågbord med anhåll

**EJCA**

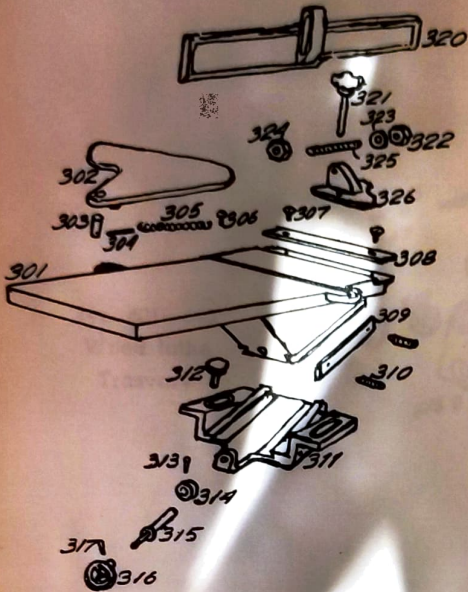
RESERVDLSLISTA FÖR KOMB. SNICKERIMASKIN

5,51

TYP KM-25

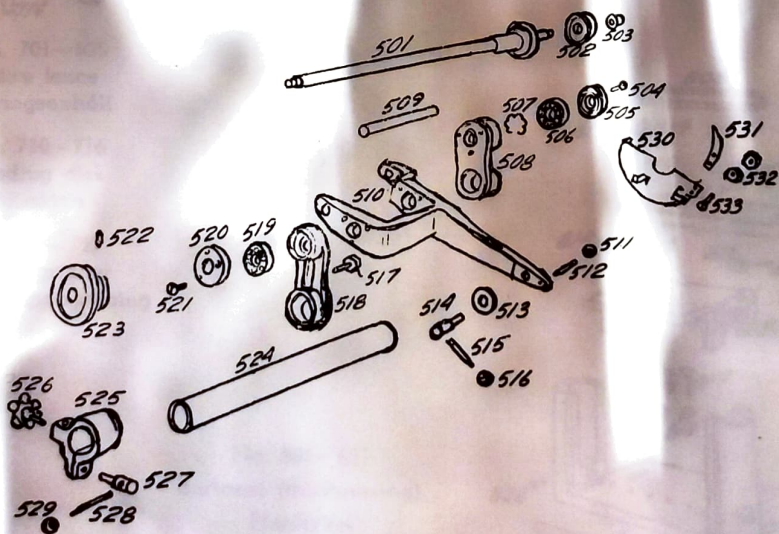
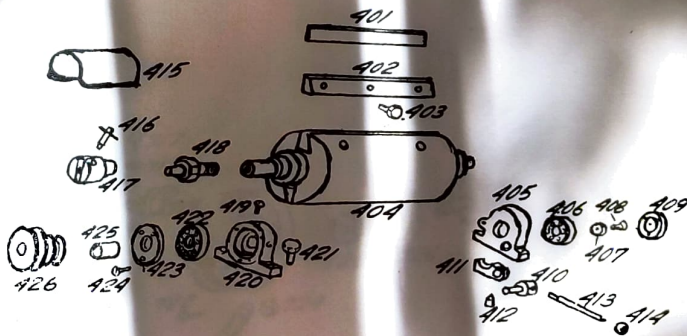
SPARE PARTS LIST FOR UNIVERSAL WOODWORKING

MACHINE TYPE KM-25



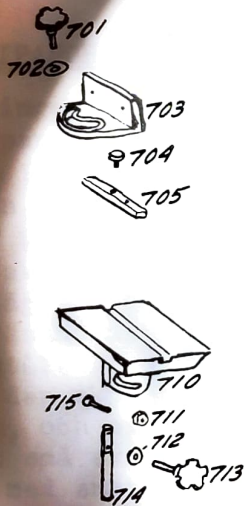
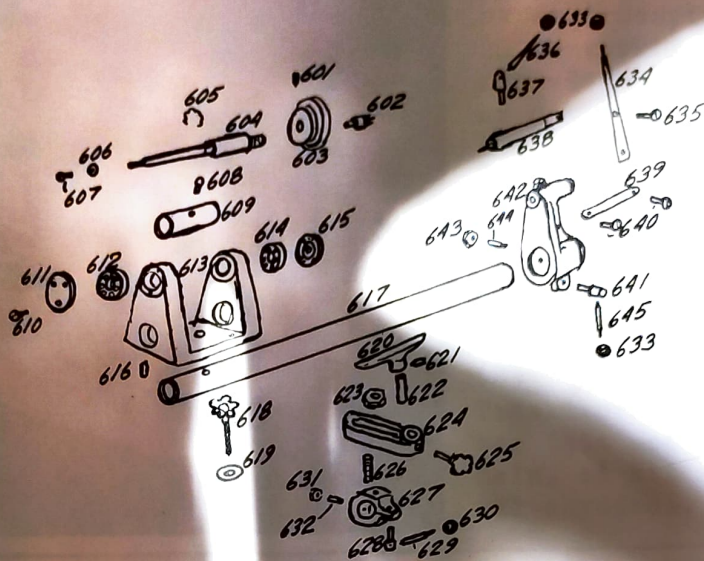
No. 301-326  
Front table and fence for jointer  
Främre bord och anhåll för rikthyvel

No. 401-426  
Cutterhead etc.  
Kutter m. m.



No. 501-533  
Saw spindle etc.  
Sågspindel m. m.

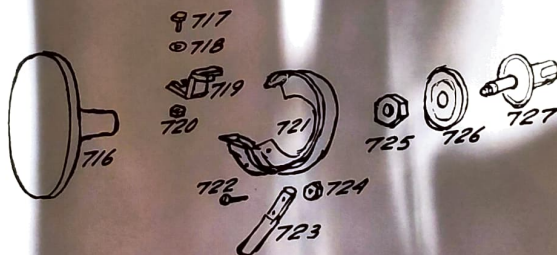
No. 601-645  
Wood lathe  
Träsvarv



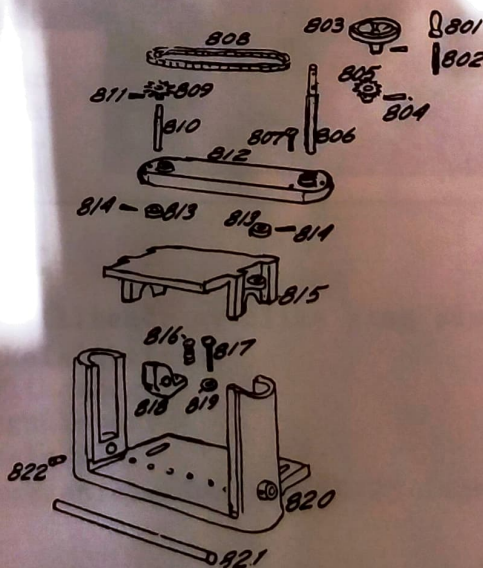
No. 701-705  
Mitre fence  
Geringsanhåll

No. 710-716  
Sanding disk  
Putsskiva

No. 717-727  
Emery grinder  
Smärgelslipanordning



No. 801-821  
Surfacer (thicknessing)  
Planhyvel





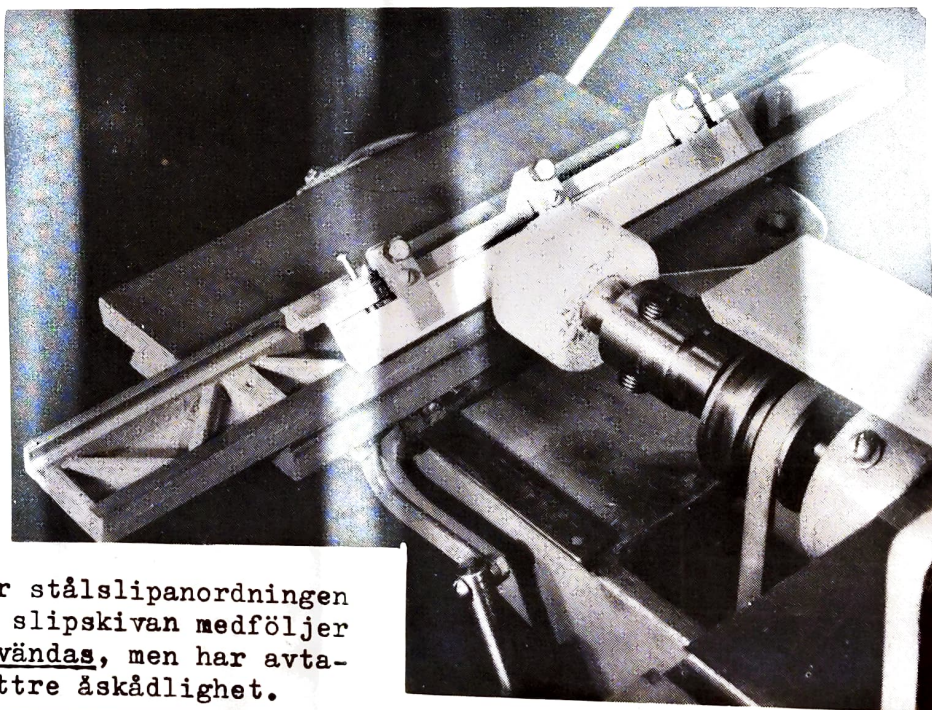
## FRÄSANORDNING.

Denna anordning består av en frässpindel med 20 mm verktygsdiameter försedd med spännbackar och ringar samt av ett fräsbord med sidanåhåll, på vilket fyra träskivor är placerade. Fräsbordet monteras på borrarordningens bord, och borrarbordets rörelser låses med skruvar. (Se "A" på fig.)

Träskivorna böra skjutas tätt mot frässpindeln, så att stålen är väl skyddade.

## STÅLSLIPANORDNING.

Anordningen består av en slipspindel för montering i borrhucken samt en slid för placering på borrarbordet. Detta skall låsas i rätt läge som anges för fräsanordningen. Hyvelstålet fastspännes i den skjutbara sliden, och endast mycket små skär får tagas med smärgelskivan, så att den ej bränner stålet.



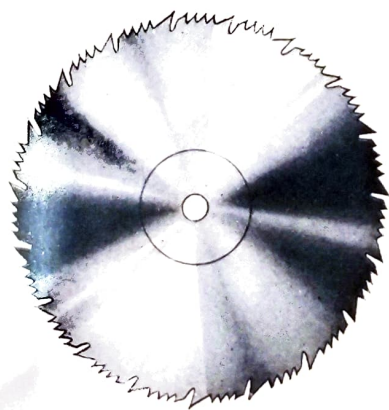
Illustrationen visar stålslipanordningen monterad. Skydd för slipskivan medföljer och måste alltid användas, men har avtagits på fig. för bättre åskådlighet.

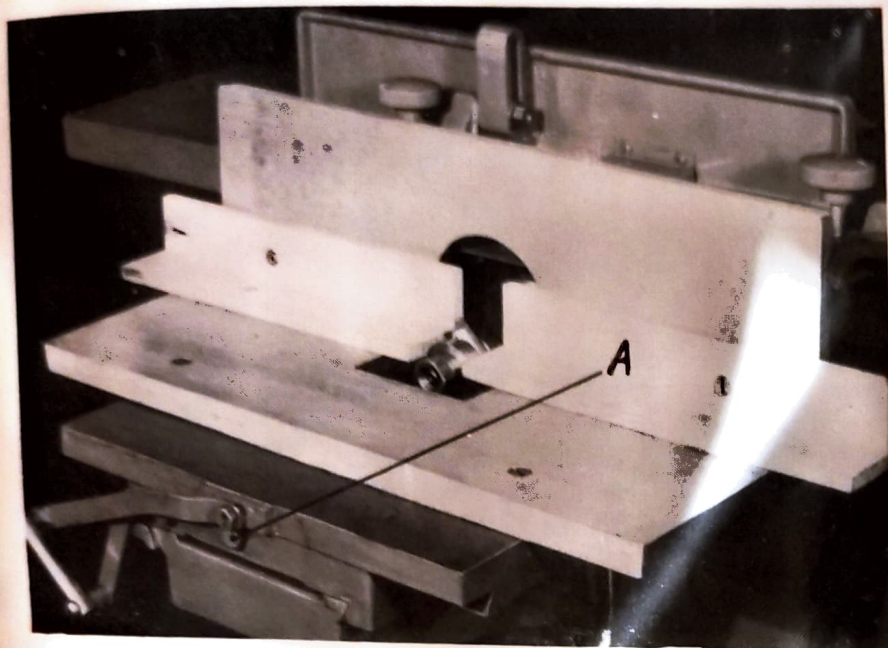
## VERKTYG.

=====

Verktug och tillbehör av olika slag såsom  
Cirkelsågklingor  
Hyvlingssågar  
Långhålsborr  
Hyvelstål

passande komb.snickerimaskin KM-25 lagerföres.



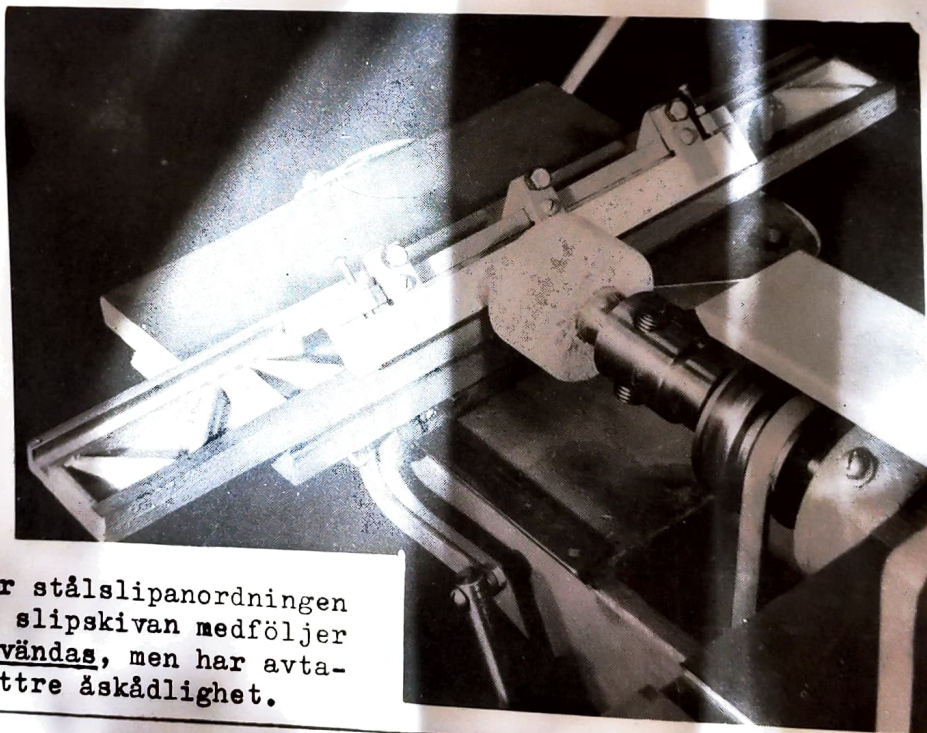


FRÄSANORDNING.

Denna anordning består av en frässpindel med 20 mm verktygsdiameter försedd med spännbackar och ringar samt av ett fräsbord med sidanhåll, på vilket fyra träskivor är placerade. Fräsbordet monteras på borrarordningens bord, och borrarbordets rörelser låses med skruvar. (Se "A" på fig.) Träskivorna böra skjutas tätt mot frässpindeln, så att stålen är väl skyddade.

STÅLSLIPANORDNING.

Anordningen består av en slippindel för montering i borrhucken samt en slid för placering på borrarbordet. Detta skall låsas i rätt läge som anges för fräsanordningen. Hyvelstålet fastspännes i den skjutbara sliden, och endast mycket små skär får tagas med smärgelskivan, så att den ej bränner stålet.



Illustrationen visar stålslipanordningen monterad. Skydd för slipskivan medföljer och måste alltid användas, men har avtagits på fig. för bättre åskådlighet.

VERKTYG.  
-----

Verktyg och tillbehör av olika slag såsom  
Cirkelsågklingor  
Hyvlingssågar  
Långhålsborr  
Hyvelstål  
passande komb.snickerimaskin KM-25 lagerföres.



Harry Ahlqvist  
Box 18  
460 60 VÄRNAMO  
0521/207 72

Vmo 930923

**EJCA**

Mvh,  
Ingemar Larsson

PS. Jag är intresserad  
av KM25 för vår ut-  
ställning av gamla  
maskiner.

EJCA VERKSTADS AB  
PO. Box 714  
S-331 27 VÄRNAMO  
SWEDEN

Telefon  
+46 (0) 370 - 116 30

Telefax  
+46 (0) 370 - 492 17

**Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co**

Värnamo



Sweden

KM-25

Harry Ahlqvist  
Box 18  
460 60 VÄRNAM  
0321/207 72

Vmo 930923



Mvh,

Ingemar Larsson

PS. Jag är intresserad  
av KM25 för vår ut-  
ställning av gamla  
maskiner.

EJCA VERKSTADS AB  
PO. Box 714  
S-331 27 VÄRNAMO  
SWEDEN

Telefon  
+46 (0) 370 - 116 30

Telefax  
+46 (0) 370 - 492 17

**Verkstadsaktiebolaget Wahlström & Co**

Värnamo



Sweden

KM-25

Vmo 930923



Mvh,

Ingemar Larsson

PS. Jag är intresserad  
av KM95 för vår ut-  
ställning av gamla  
maskiner.

Vmo 930923



Mvh,

Ingemar Larsson

PS. Jag är intresserad  
av KM25 för vår ut-  
ställning av gamla  
maskiner.