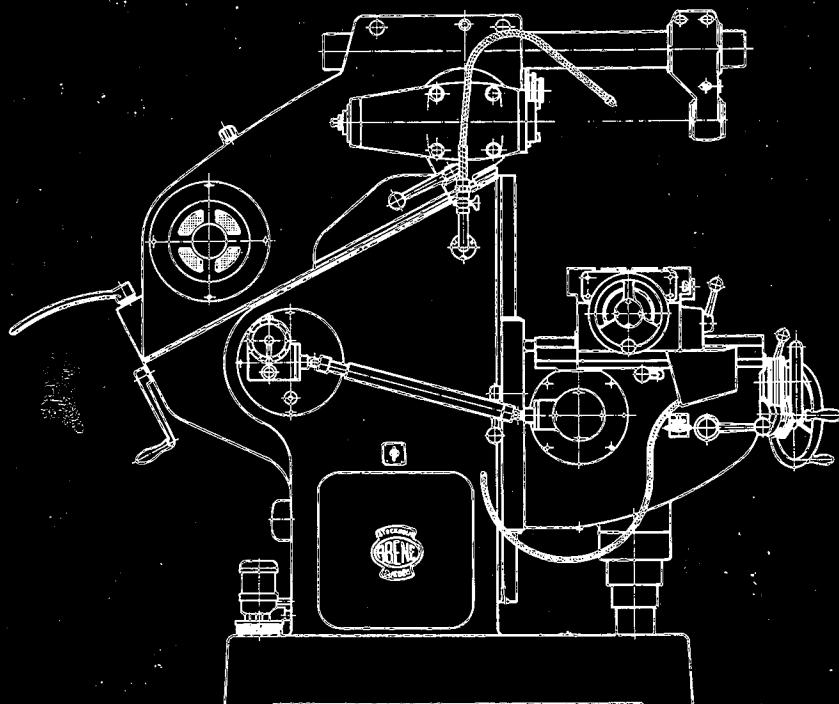
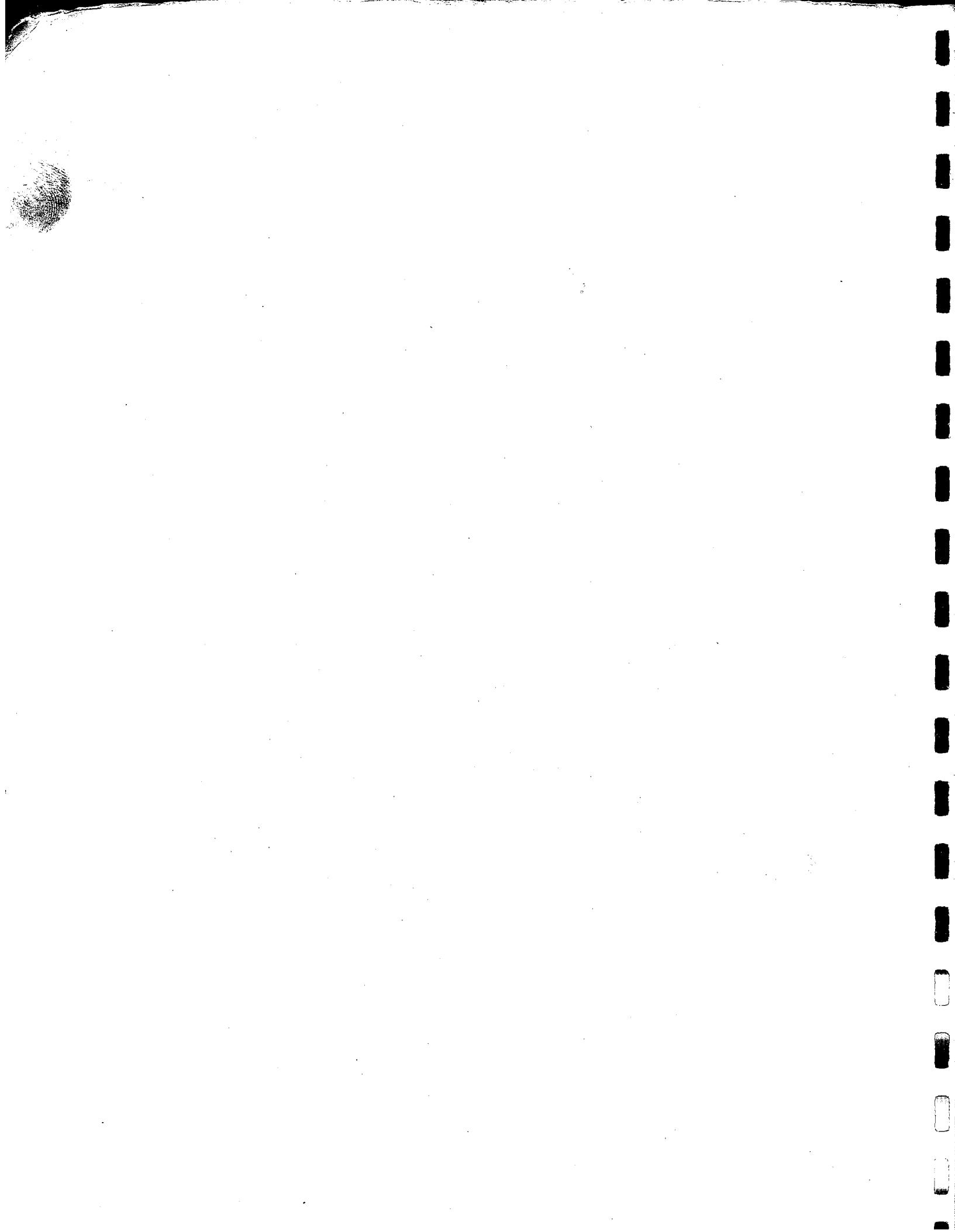


BRUKSANVISNING OPERATOR'S MANUAL BETRIEBSANLEITUNG



VHF 3



GARANTI – GUARANTEE – GARANTIE

VHF-3 No.



Vi lämna härmed garanti under en tid av 12 månader från leveransdagen. Garantien innehållar fel med hänsyn till material eller utförande under följande villkor: Garantien gäller under förutsättning, att samtidigt med reklamationen de felaktiga delarna frakto returneras till oss med uppgift om delens det. nr., benämning och leveransdag. Om ifrågavarande delar vid undersökning visa sig behäftade med materialfel eller äro felaktigt utförda, leverera vi fritt vår fabrik nya felfria delar, eller reparera gamla, om reparation av desamma anses lämpligt. Vi ikläda oss emellertid ej några kostnader för nedmontering eller inmontering av delarna ifråga.

Garantien gäller ej för fel, som uppstår genom naturligt slitage, vårdslöshet, otillräcklig smörjning eller för övrigt felaktig skötsel, ej heller om maskinen blivit utsatt för onormal användning eller i något avseende blivit ombyggd eller förändrad.

Vi ikläda oss ej ansvar för förlust eller skada på person eller egendom, helt eller delvis beroende på felaktigheter i konstruktion, arbete eller material.

We hereby give a guarantee of 12 months from the day of delivery. The guarantee includes flaws as regards material or workmanship under the following conditions: The guarantee is in force provided that at the same time as the claim the faulty pieces are returned to us free of any charges, stating the detail number of the piece, name and day of delivery. If the pieces in question on examination prove to be impaired by flaw in material or are wrongly made, we will deliver free our works new perfect pieces or repair the old ones, if a repair of same is considered suitable. We do not take on, however, any costs for dismantling or mounting of the pieces in question.

The guarantee is not in force for flaws which arise through ordinary wear and tear, carelessness, unsufficient greasing or otherwise faulty attendance, nor if the machine has been exceptionally used or in any respect been rebuilt or changed.

We do not take the responsibility of loss or damage to man or property, wholly or partly due to faultiness in construction, work or material.

Wir geben hiermit eine Garantie während einer Zeit von 12 Monaten vom Tage der Lieferung. Die Garantie enthält Fehler mit Rücksicht auf Materialien oder Ausführung unter den folgenden Bedingungen: Die Garantie gilt unter der Voraussetzung dass gleichzeitig mit der Reklamation die fehlerhaften Teile an uns franko returniert werden mit Angabe der Detailnummer des Teils, Benennung und Liefertag. Wenn sich die in Frage kommenden Teile bei Untersuchung mit Materialfehler behaftet zeigen oder fehlerhaft ausgeführt sind, liefern wir frei unserer Fabrik neue fehlerfreie Teile oder reparieren die alten Teile, wenn die Reparatur derselben als geeignet zu betrachten ist. Wir übernehmen aber keine Kosten der Demontierung oder Montierung der Teile in Frage.

Die Garantie gilt nicht für Fehler, die durch natürliche Abnutzung, Nachlässigkeit, unzureichende Schmierung oder übrigens nicht sachverständige Bedienung aufstehen, auch nicht wenn die Maschine für unnormale Verwendung ausgesetzt oder in irgend einer Hinsicht umgebaut oder verändert worden ist.

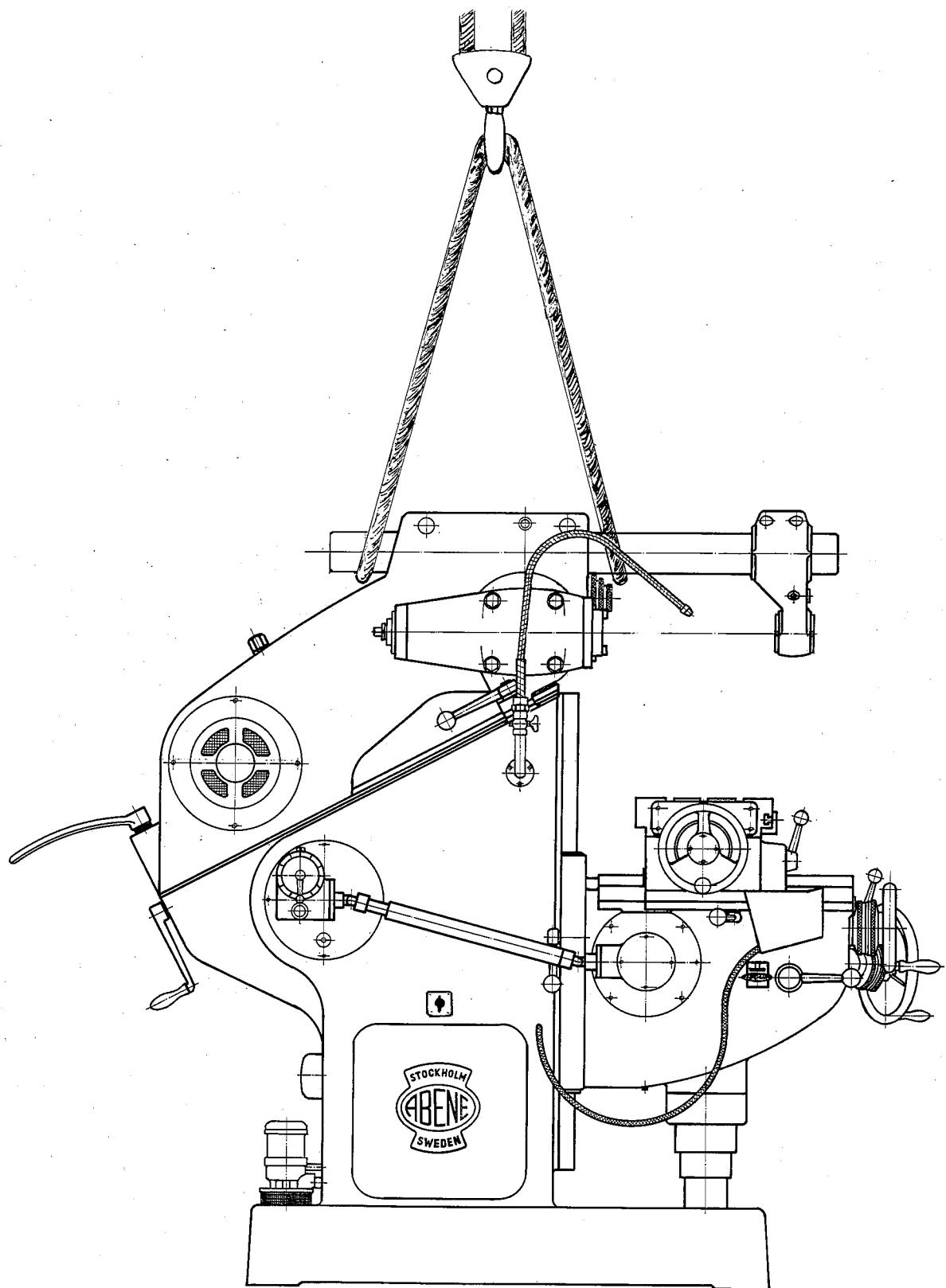
Wir übernehmen nicht die Verantwortung für Verlust oder Schade an Person oder Eigentum, ganz oder teilweise abhängig von Fehlerhaftigkeiten in Konstruktion, Arbeit oder Material.

AKTIEBOLAGET
E. N. EKLUNDS MEK:VERKSTAD

Date of delivery:

Dealer's signature





STOCKHOLM
ABENE

TEKNISKA DATA

	VHF-3
<u>Bord</u>	
Längd x bredd	mm
Antal T-spår	1200 x 260
T-spårens bredd	mm
Avstånd mellan T-spåren	3
Längdrörelse (för hand)	" 18
Längdrörelse (maskinell)	" 66
Vertikalrörelse	" 750
Tvärrörelse	" 750
	500
	200
<u>Matningar</u>	
Antal matningar	12
Längdmatning	mm/p.m.
Tvärmatning	16 - 750
Vertikalmatning	" 16 - 750
	8 - 375
<u>Snabbgång</u>	
Längd och tvärrörelse	mm/p.m.
Vertikalrörelse	" 1850
	925
<u>Spindel</u>	
Spindelkona	mm
Antal spindelhastigheter	1 3/4"
Varvtalsområde	r.p.m.
Utliggning vid vertikalinställning	44-2000
	mm
	280
<u>Motorer</u>	
Spindel motor motor 2800 r.p.m.	H.P.
Matnings motor 2800 r.p.m.	" 5
Kyl.pump	" 2
	0.06
<u>Skeppningsdata</u>	
Nettovikt	kg
Bruttovikt	" 1280
Volym i låda	m ³ 1495
	4,9



TECHNICAL DATA

Table

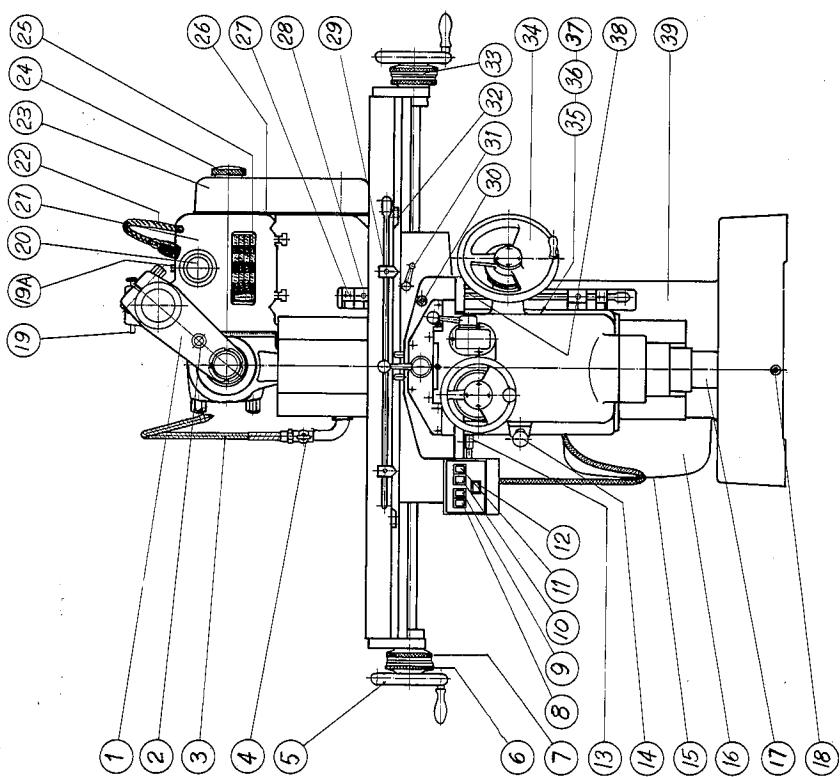
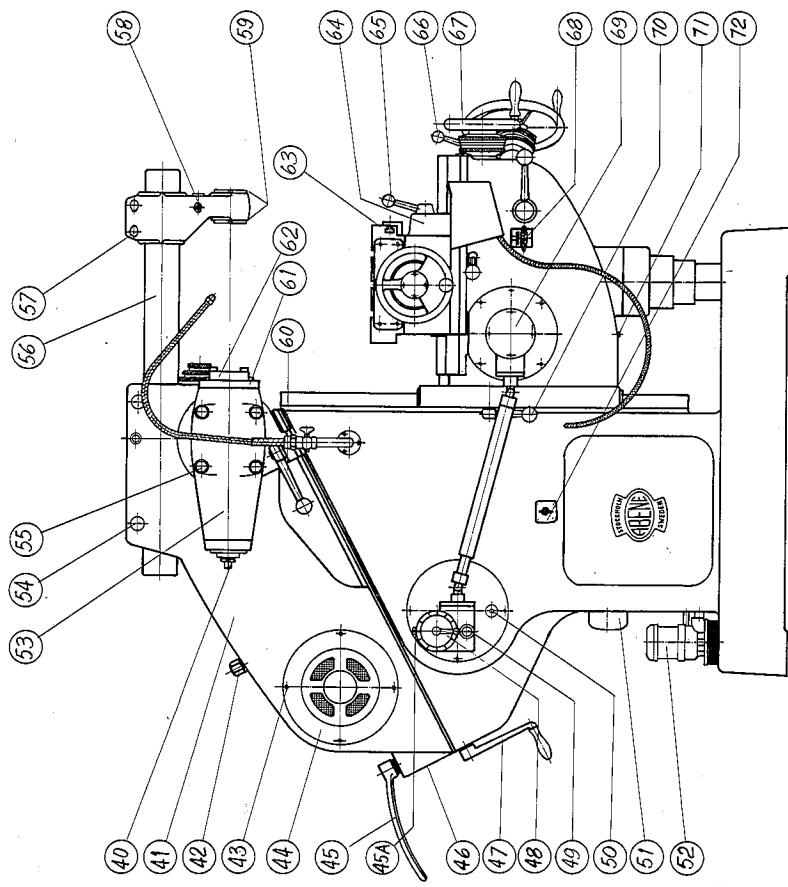
	VHF-3	VHF-3
	mm	inches *)
Length x width	1200 x 260	48 x 10 1/4
Number of T-grooves	3	3
Width of T-grooves	18	0,71
Distance between T-grooves	66	2,60
Longitudinal travel (manual)	750	29 1/2
Longitudinal travel (mechanical)	750	29 1/2
Vertical travel	0 - 500	0 - 20
Transverse travel	200	.8
 <u>Feed speeds</u>		
Number of feed speeds	12	12
Longitudinal, per min.	16 - 750	5/8 - 30
Transverse, "	16 - 750	5/8 x 30
Vertical, "	8 - 375	3/8 - 18 3/4
 <u>Rapid travel</u>		
Longitudinal and transverse per min.	1850	75
Vertical, "	925	44
 <u>Spindle</u>		
Spindle taper	1 3/4"	NS 40
Number of spindle speeds	12	12
Speed range r.p.m.	44 - 2000	44 - 2000
Vertical extension	280	11
 <u>Motors</u>		
Spindle h.p.	5	5
Feed "	2	2
Coolant pump "	0.06	0.06
 <u>Freight data</u>		
Net weight kg/lb.	1280	2860
Gross weight "	1495	3350
Packed volume m ³ /cu.ft.	4,9	173



TECHNISCHE DATEN

	VHF-3	VHF-3
<u>Tisch</u>		
Länge x Breite	mm 1200 x 260	Zoll) * 48 x 10 1/4
Anzahl T-Nuten	3	3
Breite der T-Nuten	18	0,71
Abstand zwischen den T-Nuten	66	2,60
Längseinstellung (Handeinstellung)	750	29 1/2
Längseinstellung (automatisch)	750	29 1/2
Senkrechteinstellung	500 - 0	20 - 0
Querinstellung	200	8
<u>Vorschübe</u>		
Anzahl	12	12
Längsvorschub	min 16 - 750	5/8 - 30
Quervorschub	" 16 - 750	5/8 - 30
Senkrechtvorschub	" 8 - 375	3/8 - 18 3/4
<u>Eilgang</u>		
Längs- und Querbewegung	" 1850	75
Senkrechtbewegung	" 925	44
<u>Spindel</u>		
Spindelkegel	1 3/4"	NS 40
Geschwindigkeit	12	12
Drehzahl	U/min 44 - 2000	44 - 2000
Grösster Abstand zum Stativ	280	11
<u>Motoren</u>		
Spindel	PS 5	5
Vorschub	" 2	2
Kühlflüssigkeitspumpe	" 0,06	0,06
<u>Masse und Gewichte</u>		
Nettogewicht	kg/lb. 1280	2860
Bruttogewicht	" 1495	3350
Raumbedarf (verpackt)	m ³ /cu.ft. 4,9	173





STOCKHOLM
ARFNE

BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

1 Bomstöd med efterställbar lagerlycka av brons. Justeringen sker genom att den ena muttern nr. 59 lossas och den andra drages. Härigenom komprimeras hylsan, då den är monterad i koniskt hål.

Hylsans diameter = \varnothing 48 mm. (1 7/8")

2 Oljeståndsglas för oljebehållare. Oljan smörjer stödlagret vid användning. Bomstödet nr. 1 vrides upp och ned, när detsamma ej användes.

Diameter of bushing = \varnothing 48 mm (1 7/8")

Support arm with adjustable bushing of bronze. Adjustment is made by undoing nut No. 59 and tightening the other one. In this manner the bushing is compressed, because it is inserted in a conical hole.

Baumstütze mit nachstellbarer Lagerbüchse aus Bronze. Das Nachstellen geschieht in folgender Weise. Die eine Mutter Nr. 29 wird gelockert und die andere festgezogen. Dadurch wird die Büchse komprimiert, da sie in einem konischen Loch montiert ist.

Durchmesser der Hülse = \varnothing 48 mm (1 7/8").

Ölständglas für den Ölbehälter. Bei Anwendung schmiert das Öl das Stützlag. Baumstütze Nr. 1 wird umgestülpt, wenn sie nicht angewandt wird.

3 Spiralslang för riktring av kylvätska.

Wire-reinforced hose for condution coolant.

Spiralschlauch zum Leiten der Kühlflüssigkeit.

4 Kran för avstängning av kylvätska.

Cock for shutting-off the coolant.

Hahn zum Absperren der Kühlflüssigkeit.

5 Längdmätningsratt. Samtliga rattar är försedda med frinav för att ej rotera med vid matning och snabbtransport. Vid handförflyttning intrynkes rattan, varefter vriddning av skruven kan ske.

Langvorschub-Handrad. Sämtliche Handräder sind mit Freilauf-Naben versehen, damit sie sich bei Vorschub und Schnelltransport nicht mitdrehen. Bei Handversetzung das Handrad eindrücken, wonach die Schraube gedreht werden kann.

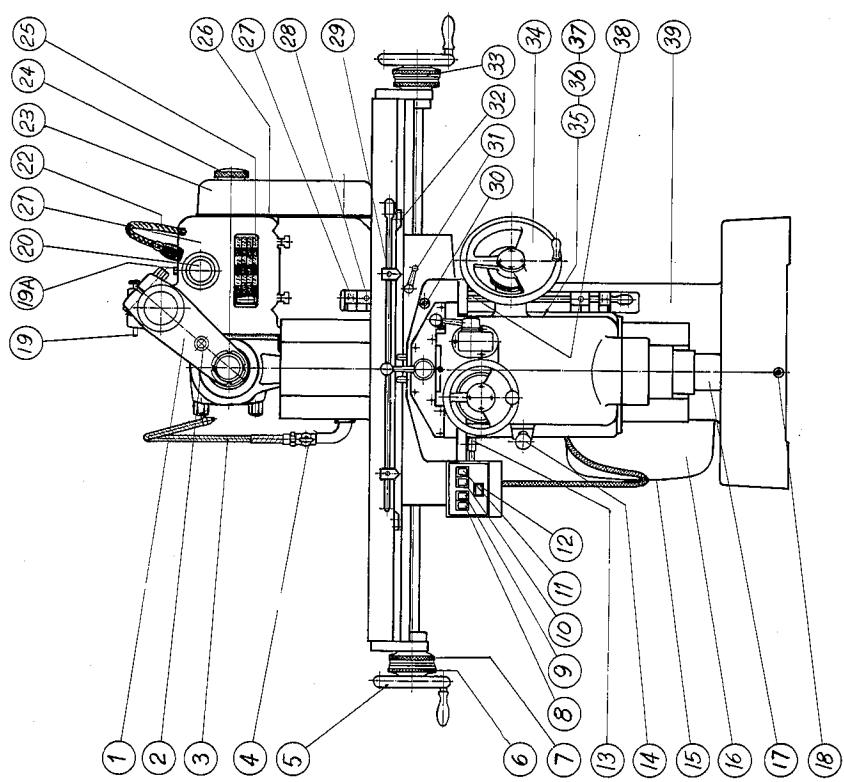
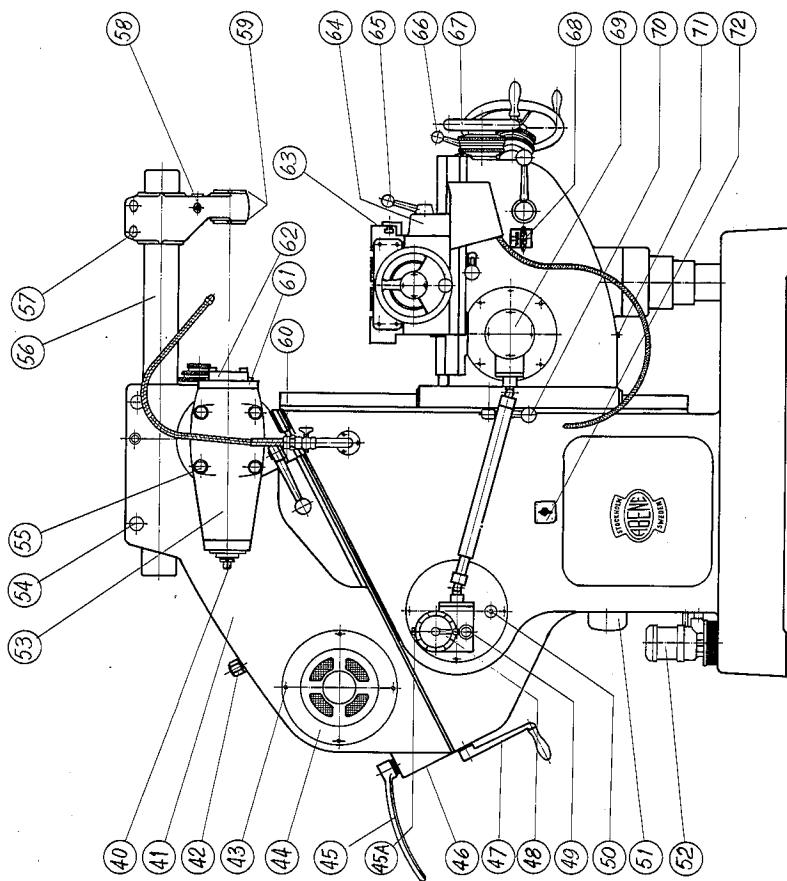
6 Nonietrumma graderad i 0,05 mm. (0,001"). Vid nollställning skjutes den graderade och kordongrade graderingen in mot maskinen och vrides till önskat läge. Släpp därefter trycket inåt och vrid, tills ett bestämt klickande märkerar, att den graderade ringen kommit i läge! Vrid därefter den kordongrade nollringen nr. 7 för finjustering!

Noniustrommel in 0,05 mm (0,001") graduert. Beim Nullpunkt wird der graduierte und kordonierte gradring gegen die Maschine geschoben und in die gewünschte Lage gedreht. Danach den Druk nach innen mindern und drehen, bis ein bestimmter Laut anzeigt, dass der graduierte Ring in die richtige Lage gekommen ist! Danach den kordonierten Nullring Nr. 7 zwecks Feineinstellung drehen!

7 Nollring för finjustering. Se ann. nr. 6!

Zeroing for fine adjustment. Cf. remark No. 6!

Nullring für Feineinstellung. Siehe Anmerkung Nr. 6!



STOCKHOLM
ARFNE

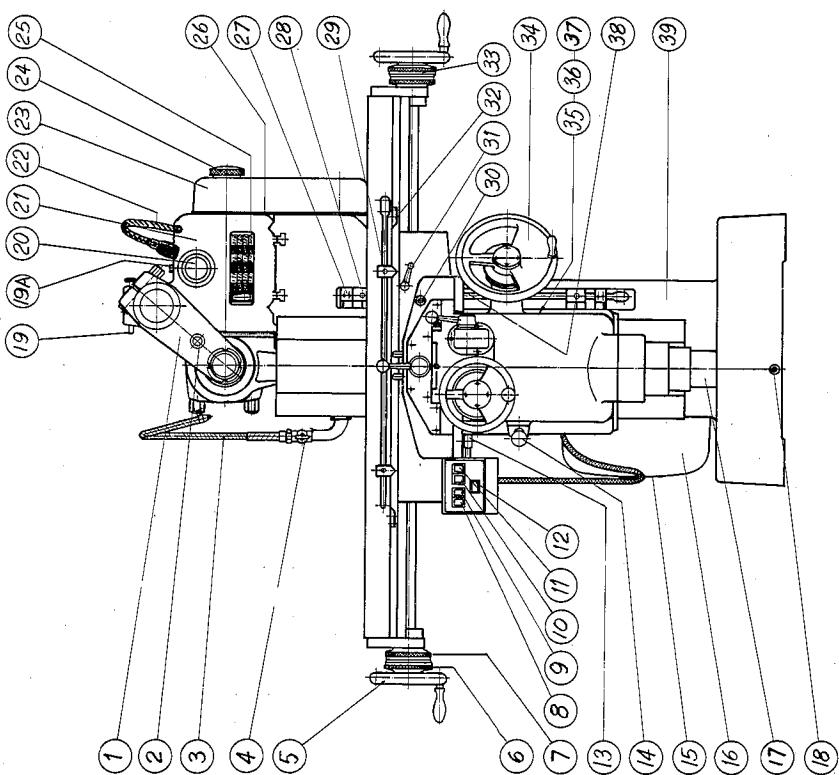
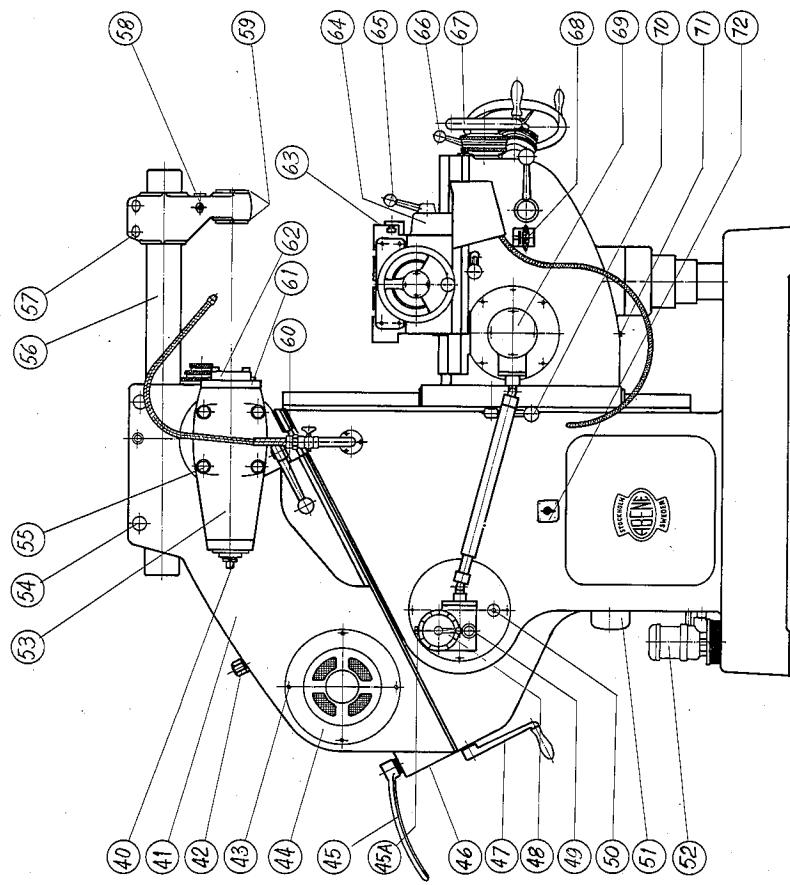
BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

- | | DESCRIPTION | BESCHREIBUNG |
|----|---|--|
| 8 | Gul startknapp för spindel, högervärv med belysning; lyser när knappen är inkopplad. | Yellow starting button for spindle, clockwise turn with lighting; it is lighting when button is switched. |
| 9 | Samma som nr. 8 men vänstervärv. | The same as No. 8 but counter-clockwise turn. |
| 10 | Grön knapp för snabbmatning; fungerar endast så länge den är intryckt, ej belysning. | Green button for rapid travel; it is functioning only when being pressed down, no lighting. |
| 11 | Gul knapp för vanlig matning, belyst, är varannan gång till och varaman gång från, lyser vid tillslag. Kan ej användas när spindel nr. 8 och 9 är frånslagna. | Yellow button for usual feed, illuminated, every second time it is on and every second time out, it is lighting when switched-on. Cannot be used when spindles No. 8 and 9 are switched-off. |
| 12 | Röd knapp för stopp, samtidigt, kontrolllampa att strömmen är på, lyser alltid rött. | Red button for stop, at same time pilot lamp indicating being alive, has always red light. |
| 13 | Låsspark för låsning av tvärslid nr. 64. Spaken är försedd med tandat nav, varför spännområdet kan justeras. | Lever for locking cross slide No. 64. It is provided with toothed hub, and therefore chucking range can be adjusted. |
| 14 | Spak för mekaniskt tillslag av vertikalrören. | Lever for mechanical operation of vertical movement. |
| 15 | Låsskruv för kåpa till el-central. Låsskruven lossas, och kan därefter kåpan nr. 16 borttagas snett uppåt. | Locking screw for distribution-box cover. Locking screw being eased-off, cover No. 16 can be removed obliquely upward. |





STOCKHOLM
ARFNE

BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

16 Skyddskåpa för el-central. El-centralen innanför kåpan är låst med 1 st. skruv. Lossas skruven kan centralen fallas ned på gångjärn.

17 Teleskopskydd för vertikalskruvarna.

Protective cover for distribution box. Inside the cover, distribution box is locked by means of one screw. This screw being eased off, distribution box can be put down on hinge.

Telescopic guard for vertical screw.

Schutzkappe für den Verzweiger. Der Verzweiger ist in der Kappe durch eine Schraube gesperrt. Nach Lockerung der Schraube kann der Verzweiger auf ein Scharnier heruntergeklappt werden.

18 Oljeavtappningsplugg för oljebad i teleskoprör.

Oil drain plug for oil bath in telescopic tube.

Ölablassschraube für das Ölbad im Teleskoprohr.

19 Indextapp för indikerad vertikalinställning av spindelhuvudet.

Indexing pin for indicated vertical position of the spindle nose.

Indexzapfen für die indizierte Vertikalstellung des Spindelkopfes.

19 A Oljepåfyllningsprop för spindelväxellåda.

Oil filling plug for spindle gear case.

Öleinfüllpropfen für den Spindelgetriebekasten.

20 Rattar för omställning av spindelvarvtalet. Rattarna vrides så, att rätt sifferkombination erhålls i höjd med märket nr. 21. Omställning skall ske vid stillastående växellåda. Om hjulen står ogyntamt, vrides ratten nr. 24.

Hand wheels for changing spindle's number of revolutions. Hand wheels should be turned so as to reach correct figure combination at the height of mark No. 21. The change shall take place when gear case is at standstill. If the wheels have unfavourable positions, hand wheel No. 24 should be turned.

Die Handräder so drehen, dass die richtige Zifferkombination in der Höhe vom Kennzeichen Nr. 21 erreicht wird. Die Umstellung soll bei stillstehendem Getriebekasten erfolgen. Wenn die Räder ungünstig stehen, muss das Handrad Nr. 24 gedreht werden.

21 Märke för rattinställning.

Mark for hand wheel adjustment.

Kennzeichen für die Einstellung des Handrades.

22 Belysning. Tändes och släckes genom att ringen kring lamphållaren vrides, lampa 24 volt, sockel BA15d.

Lighting. Switched on and switched off by turning the ring about lamp holder, lamp 24 V, lamp base BA 15d.

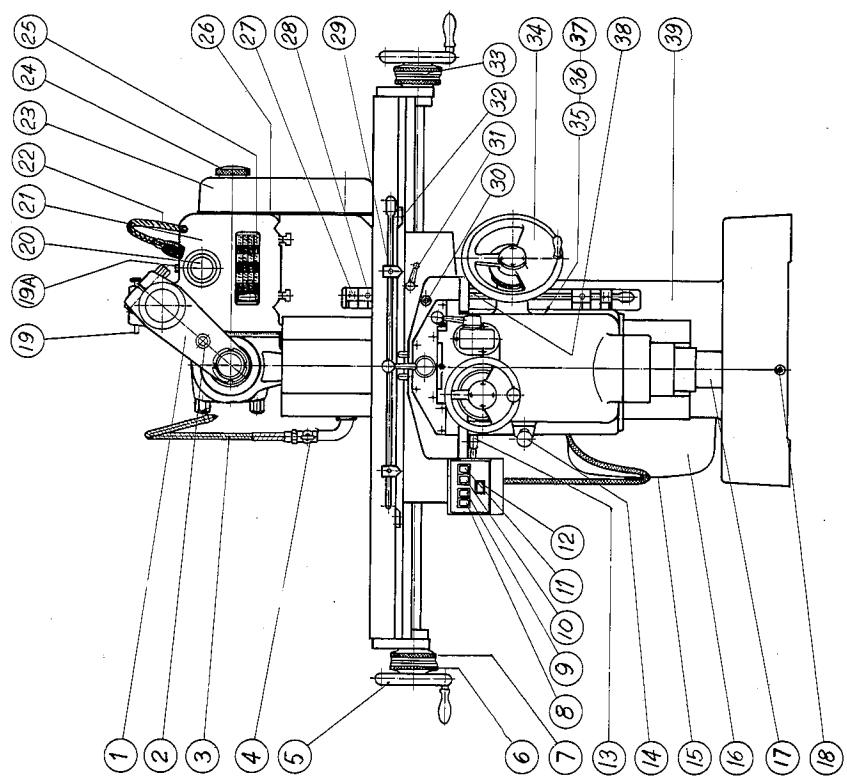
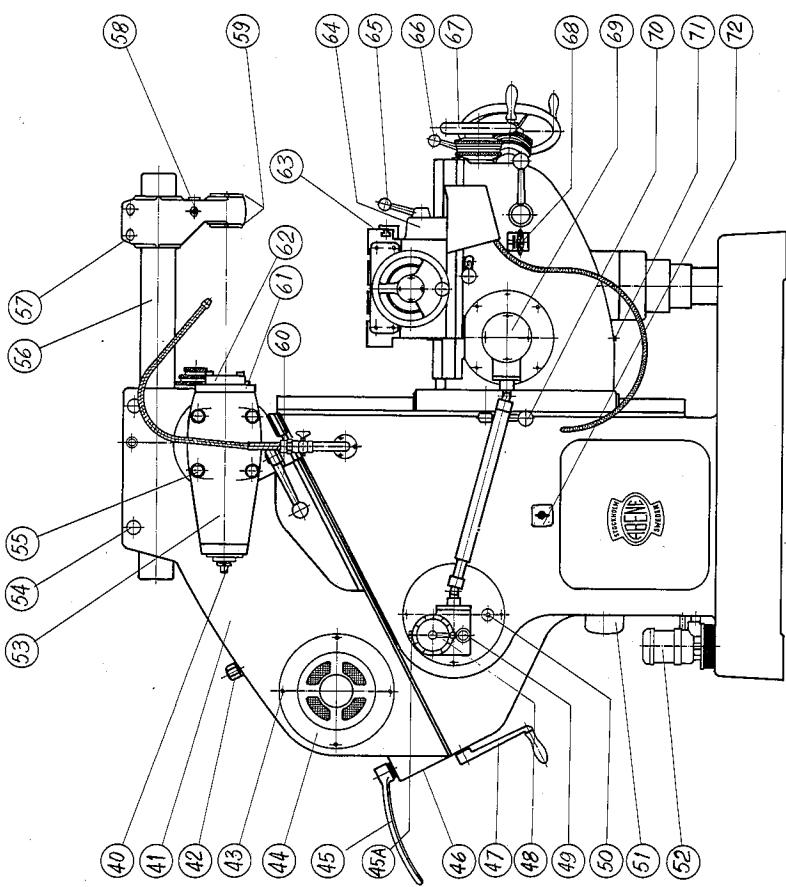
Beleuchtung. Durch Drehen des Ringes um den Lampenhalter wird das Licht ein- und ausgeschaltet. Lampe 24 Volt, Sockel Ba 15d.

23 Remslydd för planrem till spindelväxellåda.

Belt guard for flat belt of spindle gear case.

Riemschutz für den Flachriemen des Spindelgetriebekastens.





STOCKHOLM
ARFNE

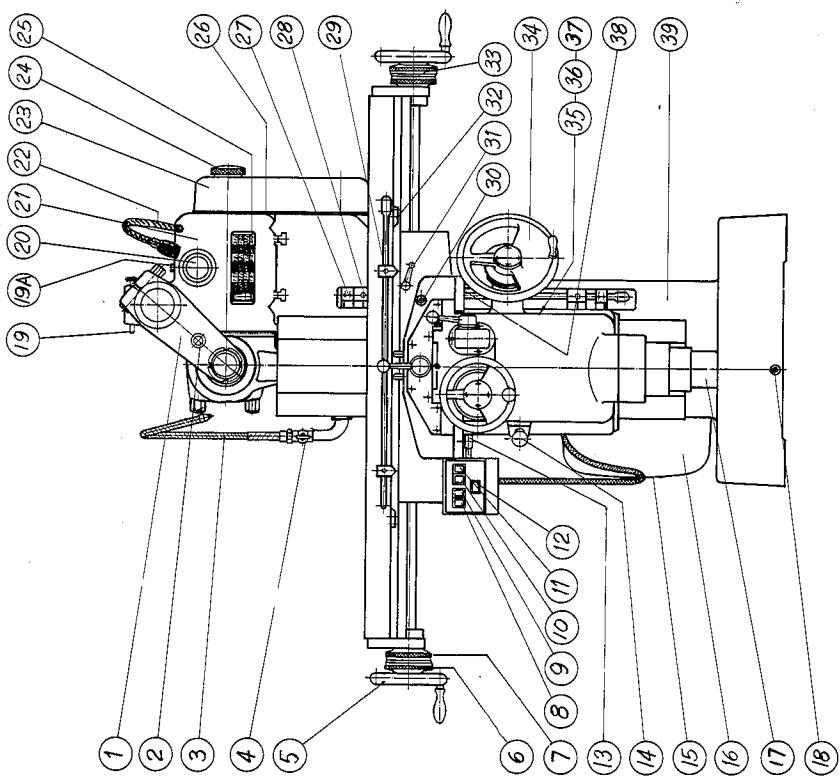
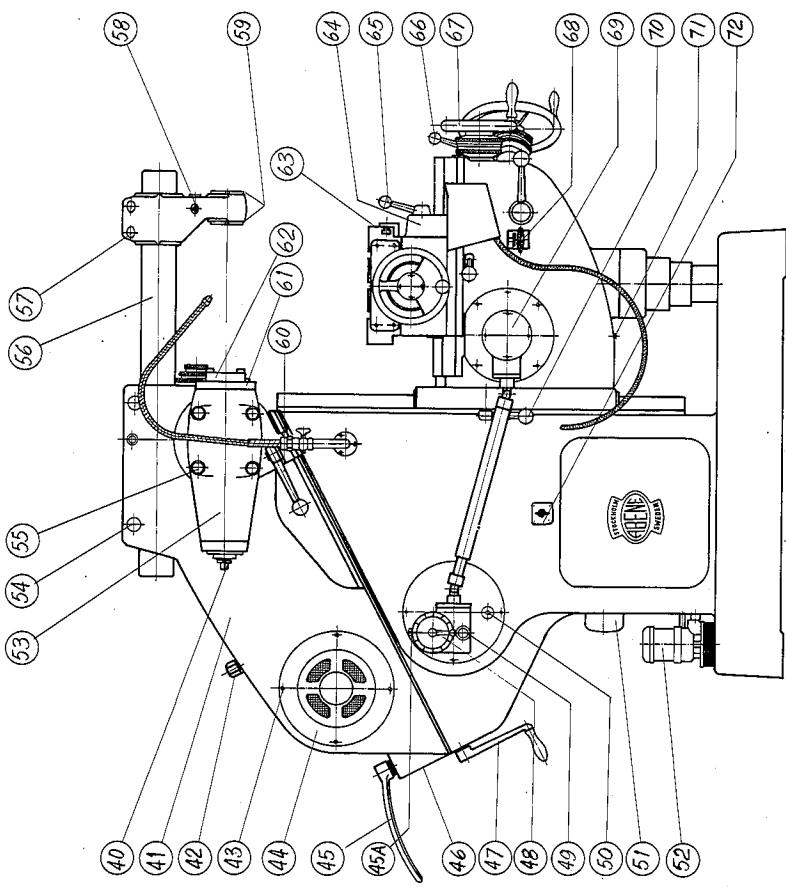
BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

24	Ratt för vridning av spindelväxellåda i stillastånd. Se ann. nr. 20!	Hand wheel for turning the spindle gear case when same is at standstill. Cf. remark No. 20!	Handrad zum Drehen des Spindelgetriebekastens bei Stillstand. Siehe Anmerkung Nr. 20!
25	Tabell för spindelvärvtalen.	Table for spindle's number of revolutions.	Tabelle für Spindeldrehzahlen.
26	Oljeståndsglas för spindelväxellåda, olja till centrum på glaset.	Oil gauge glass for spindle gear case, oil up to the middle of glass.	Ölstandglas für den Spindelgetriebekasten, Öl bis zur Mitte des Glases.
27	Fast höjdmatningsfränslag.	Fixed cut-out for vertical feed.	Festausschalter des vertikalen Vorschubs.
28	Inställbart höjdmatningsfränslag.	Adjustable cut-out for vertical feed.	Einstellbarer Ausschalter des vertikalen Vorschubs.
29	Inställbart längdmätningssränslag.	Adjustable cut-out for longitudinal feed.	Einstellbarer Ausschalter des Langvorschubs.
30	Backlash-anordning för borttagande av glapp i längdrörelsen. Ratten vrider, intill glappfri gång erhålls.	Backlash device for eliminating play at longitudinal motion. Turn handwheel until movement free from play is reached.	Flankenspielraumanordnung zur Eliminierung des Spieles bei Längverschiebung. Das Handrad drehen bis spieffreier Gang erreicht wird.
31	Låsspac för läsning av bord 63.	Lever for locking the table No. 63.	Sperrhobel zum Verriegeln des Tisches Nr. 63.
32	Fast längdmätningssränslag.	Fixed cout-out for longitudinal feed.	Festausschalter des Langvorschubs.
33	Se anmärkning nr. 6 och 7!	Cf. remarks No. 6 and 7!	Siehe Anmerkungen Nr. 6 und 7!
34	Höjdmatningsratt. Se anmärkning nr. 5!	Hand wheel for vertical feed. Cf. remark No. 5!	Handrad für jeden vertikalen Vorschub. Siehe Anmerkung Nr. 5!
35	Oljefyllningsprop för oliebadet i knäet. Återfinnes vid manövertapparna för höjdmatningsfränslagen.	Oil filling plug for oil bath in the knee. It is located at central pivots for vertical feed cut-out.	Öleinfüllschraube für das Ölbad im Knie. Es findet sich beim Manövrierzapfen für den Vertikalvorschub-Ausschalter.





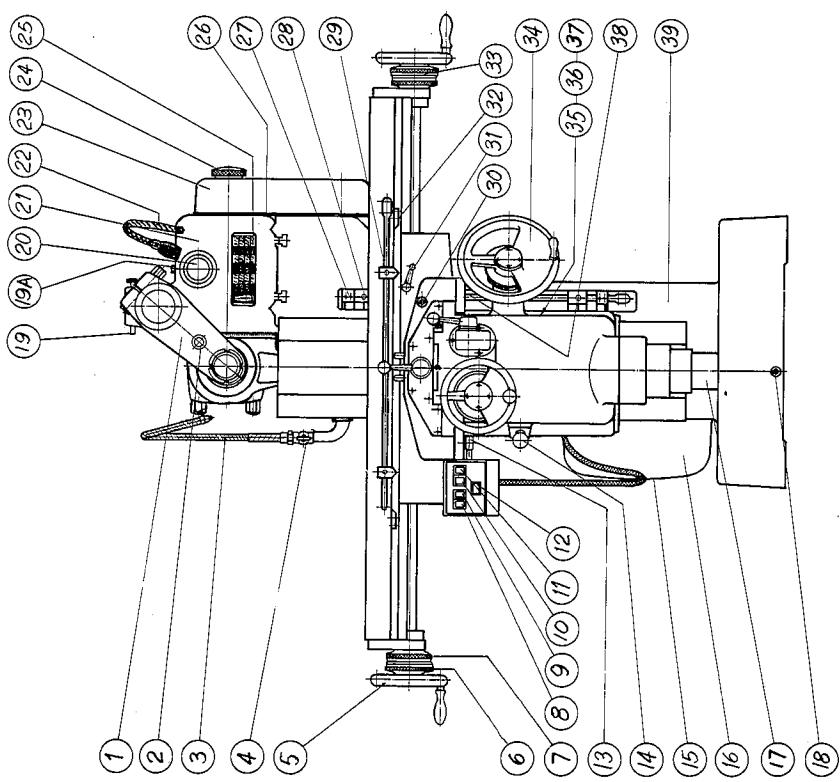
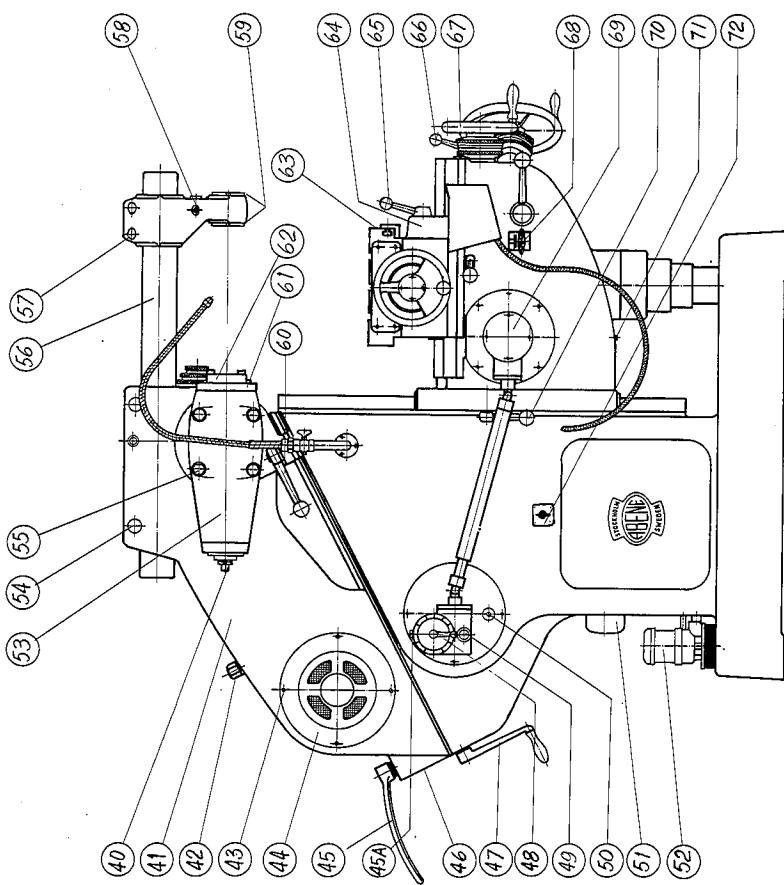
STOCKHOLM
ARFNE

BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

36	Ojenivåglas för oljebad i knäet skall alltid vara fyllt till centrum. Varje vecka påfylls så mycket olja, att ren olja och ej vattenbländad rinner ut genom det runda hålet till vänter om glaset.	Oil gauge glass for oil bath in the knee shall always be filled up to the middle. Every week so much oil must be filled that clean oil and not watermixed oil flows out through the round hole to the left of the glass.	Das Ölstandglas für das Ölbad im Knie muss immer bis zur Mitte gefüllt sein. Jede Woche muss so viel Öl gefüllt werden, dass rein Öl und nicht wassergemischt fliesst durch das runde Loch links vom Glas ab.
37	Oliefäyllningsprop för oljebad i teleskoprör skall, när knäet är i sitt nedersta läge, fyllas tills olja rinner över. Proppen återfinnes rakt under oljeglaset nr. 36.	Oil filling plug for oil bath in the telescope tube shall be filled when knee is in its lowest position until oil overflows. The plug is situated just below oil gauge glass No. 26.	Die Öleinffüllschraube für das Ölbad im Teleskoprohr soll, wenn das Knie sich in seiner niedrigsten Lage befindet, soweit gefüllt werden, bis das Öl überfließt. Die Schraube befindet sich gerade unter dem Ölsgauglas Nr. 36.
38	Fasta och inställbara tvärmatningsfränslag.	Fixed and adjustable cut-outs of cross feed.	Fester und einstellbarer Ausschalter des Quervorschubes.
39	Stativ	Frame.	Gestell.
40	Dragstång för fasthållning av verktyg i spindeln 62.	Draw bar for chucking tools in spindle No. 62.	Zugstange für das Festspannen des Werkzeugs in der Spindel 62.
41	Överdel.	Head-stock.	Oberteil.
42	4 st. låsmultrar för överdel.	Four locking nuts for head stock.	Vier Gegenmuttern für das Oberteil.
43	Skrut, infästning motor.	Screw, for fixing motor.	Schraube, Einstellung des Motors.
44	Spindelmotor, Vid remspänning förfåres enligt följande: Motorsköldens 4 st. fästbultar nr. 43 gängas bort. Därefter vrider motorn under samtidigt tryck inåt, tills önskad remspänning erhålls, varefter motorskölden fastdrages i sitt nya läge.	Spindle motor. Tension of belt is carried out in the following manner: Four retaining screws No. 43 of motor shield should be removed. Then motor is turned (pressing at the same time inward) until wanted belt tension is reached. Later on motor shield is tightened in its new position.	Spindelmotor. Bei Riemenspannung wird wie folgt verfahren: Die 4 Befestigungsschrauben Nr. 43 des Motorschildes werden weggeschraubt. Danach wird der Motor unter gleichzeitigem Druck nach innen gedreht, bis die gewünschte Riemenspannung erreicht ist. Dann wird der Motorschild in seiner neuen Lage festgezogen.



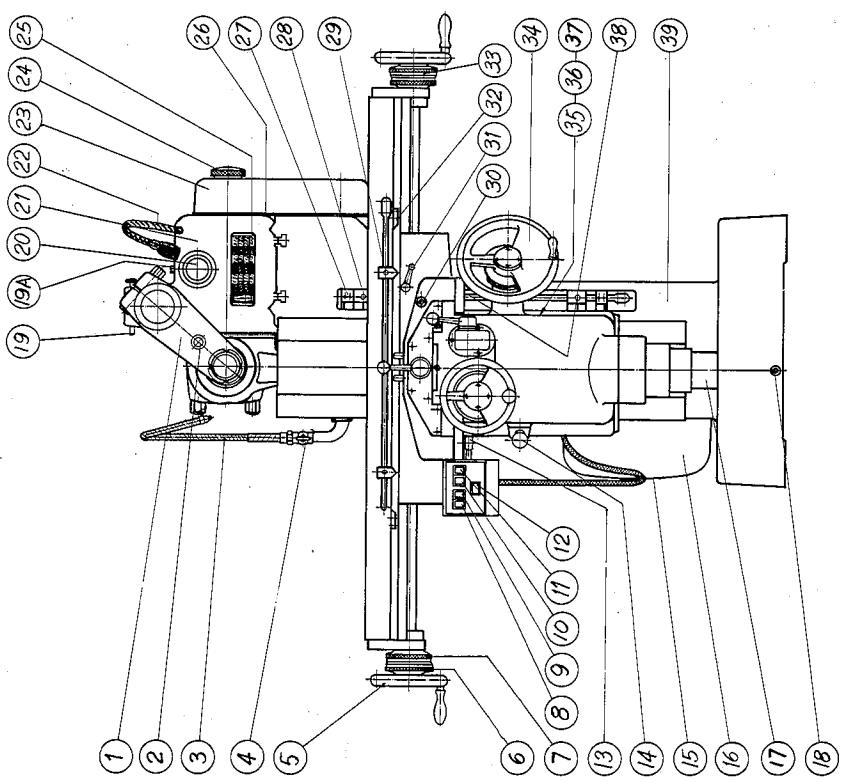
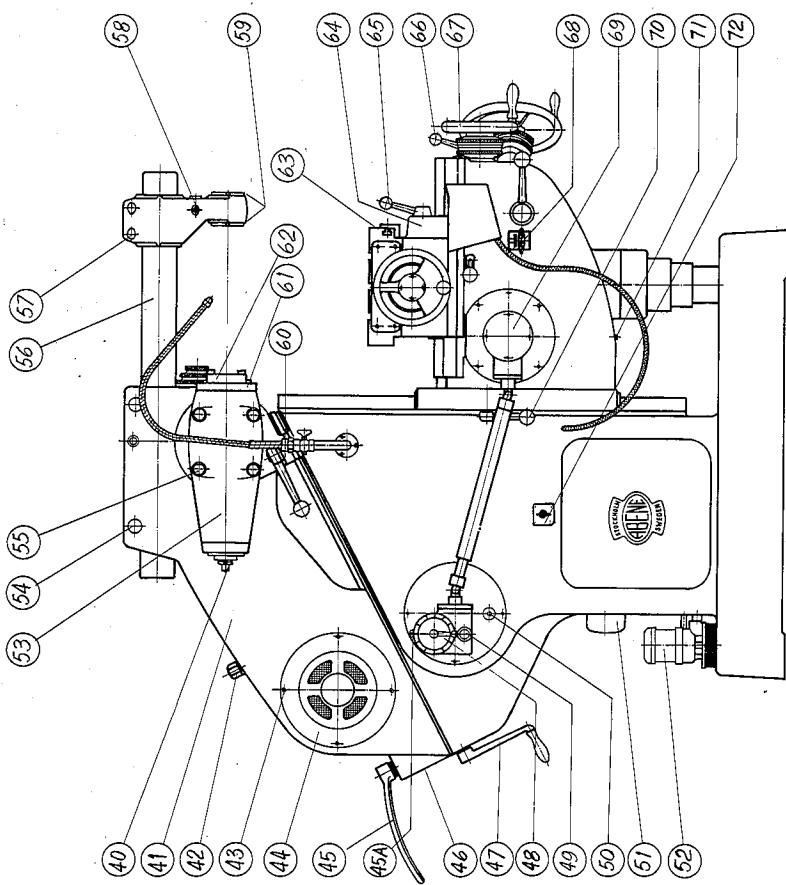
BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

- | DESCRIPTION | BESKRIVNING | BESCHREIBUNG |
|--|---|---|
| 45
Fast nyckel för läsmutter nr. 42. | Box wrench for locking nuts No. 42. | Steckschlüssel für die Gegenmutter Nr. 42. |
| 45 A
Oljepåfyllningsprop för matningsväxellåda. | Oil filling plug for feed gear box. | Öleinfüllschraube für den Vorschub-Getriebekasten. |
| 46
Plint för spindelmotorns anslutning. Det svar-
ta locket nr. 44 lossas och drages ut. Härvid
följer kopplingsri inten med. | Terminal board for connection of spindle
motor. Black cover No. 44 is undone and
drawn out, together with connection terminal
board. | Klemmbrett für den Anschluss des Spindel-
motors. Der schwarze Deckel Nr. 44 wird
abgeschraubt und herausgezogen. Gleich-
zeitig folgt auch das Verbindungsleimklemmbrett
mit. |
| 47
Vev för höjning och sänkning av överdel nr.41. | Crank for heightening and lowering head stock
No. 41. | Kurbel zum Heben und Senken des Oberteils
Nr. 41. |
| 48
Vev för omställning av matningar, skall ligga
i neutralläge. Växling skall ske med matnings-
motorn igång. | Crank for changing feeds shall be in neutral
position. Changing should take place when
feed motor is running. | Die Kurbel zum Umstellen der Vorschube soll
sich in neutraler Lage befinden. Umstellung
kann erfolgen, auch wenn der Vorschubmotor
im Gange ist. |
| 49
Oljeständsglas för matningsväxellådan. Olje-
nivån i glasetts <u>överkant</u> . | Oil gauge glass for feed gear box. Oil lever at
<u>upper edge of glass.</u> | Ölstandglas für den Vorschub-Getriebekasten.
Das Niveau des Öles an der <u>Oberkante</u> des
Glases. |
| 50
Oljeavtappningsprop, matningsväxellåda. | Oil drain plug, feed gear box. | Ölablassschraube, Vorschub-Getriebekasten. |
| 51
Dosa för inkoppling av maskin. | Connecting for box switching on the machine.
<u>N.B.</u> At el. connecting the machine following
should be observed: | Dose zum Einschalten der Maschine.
<u>N.B.</u> Bei elektrischer Einschaltung der Ma-
schine muss folgendes beachtet werden:
Bei richtiger Einschaltung der Maschine muss
der Motor der Kühlflüssigkeitspumpe sich in
Richtung des Pfeils drehen. Wenn dies nicht
der Fall ist, müssen die Phasen des Eingangs-
stromes geändert werden. Eine Umschaltung
darf keinesfalls im Verzweiger erfolgen. |
| 48
Vev för inkoppling, matningsväxellåda. | Connecting for box switching on the machine.
<u>N.B.</u> Vid el.-inkoppling av maskinen skall föl-
jande iakttagas:
När maskinen är rätt inkopplad, skall kylvät-
skepumpens motor rotera i pilens riktning.
Om så ej är fallet, skiftas faserna på inkom-
mande strömmen. Ingen omkoppling får ske i el-
centralen. | Connecting for box switching on the machine.
<u>N.B.</u> At el. connecting the machine following
should be observed:
When machine is correctly engaged, the motor
of coolant pump shall rotate in the direction
of the arrow. If not, phases of input current
should be changed. No changing-over shall
take place in the distribution box. |





STOCKHOLM
ARFNE

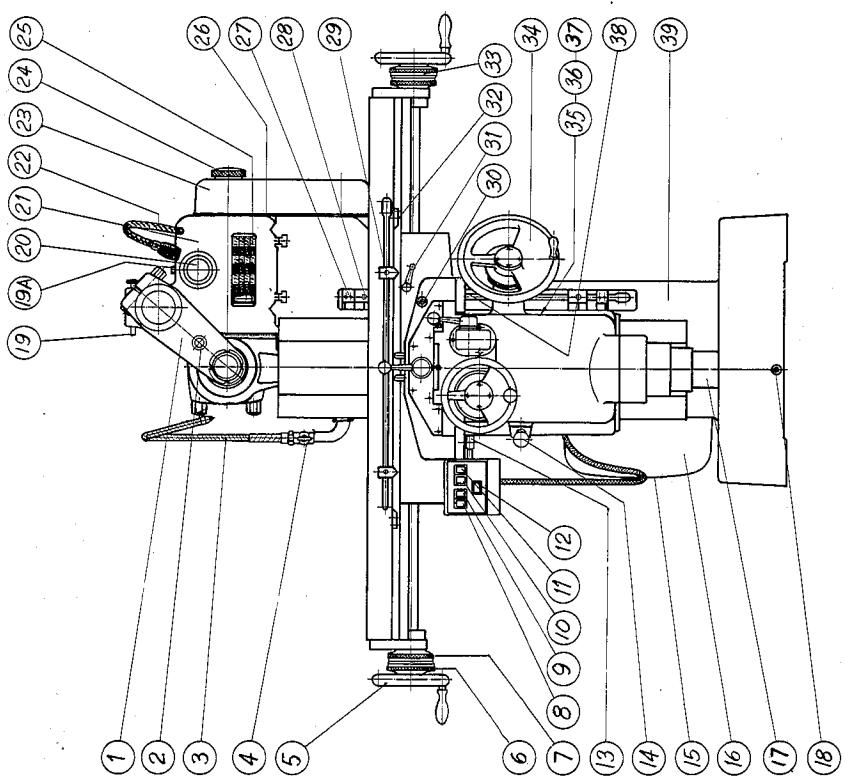
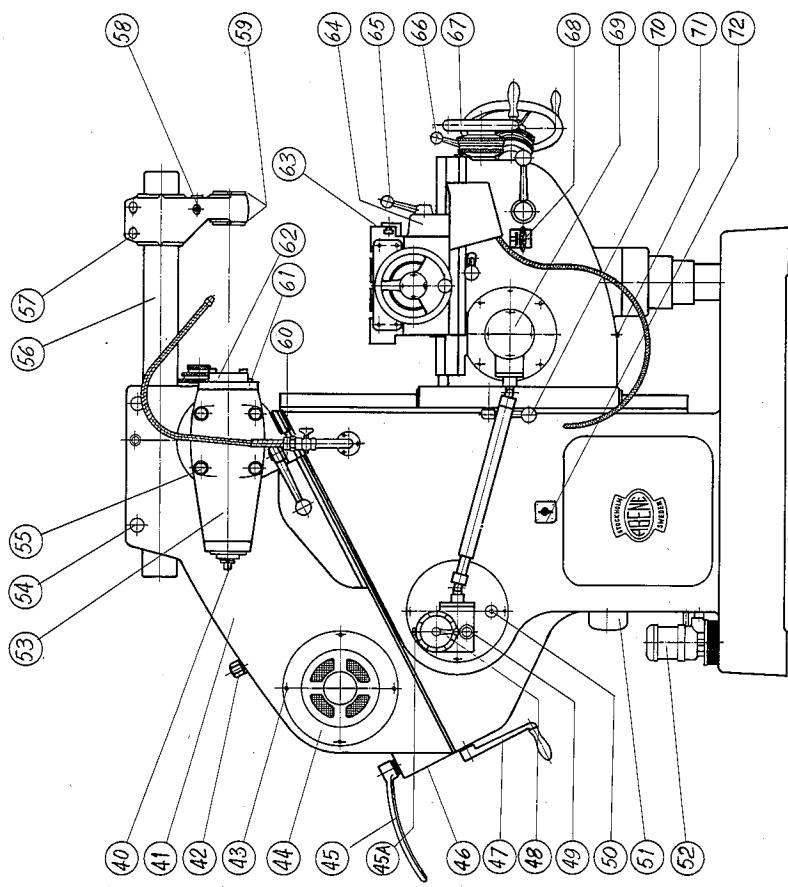
BESKRIVNING

DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

	BESKRIVNING	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
52	Kylvätskepump.	Coolant pump.	Kühlflüssigkeitspumpe.
53	Spindelhuvud, vridbart från 0° i horisontal-läget till 45° över vertikalläget.	Spindle nose, revolving from 0° in horizontal position to 45° over vertical position.	Spindelkopf, drehbar von 0° in horizontaler Lage bis 45° über der Vertikallage.
54	2 st. läsmutterar för läsning av stödbom i spindeldocka. nr. 41.	Two locking nuts for locking support arm in spindle headstock. nr. 41.	Zwei Gegenmuttern zum Verriegeln des Spindelkopfes Nr. 41.
55	4 st. läsmutter för läsning av spindelhuvud nr. 53.	Four locking nuts for locking spindle headstock No. 53.	Vier Gegenmuttern zum Verriegeln des Spindelkopfes Nr. 53.
56	Stödbom.	Support arm.	Stützbaum.
57	2 st. läsmutter för läsning av bomstöd nr. 1.	Two locking nuts for locking support arm No. 1.	Zwei Gegenmuttern zum Verriegeln der Baumstütze Nr. 1.
58	Oljepåfyllningspropp för oljebad i bomstöd nr. 1.	Oil filling plug for oil bath in the support arm No. 1.	Öleinfüllschraube für das Ölbad in der Baumstütze Nr. 1.
59	Muttrar för läsning och justering av stödhylsa.	Nuts for locking and adjusting support sleeve.	Muttern zum Sperren und Nachstellen der Stützhülse.
60	Låsspac för läsning av spindelhuvud nr. 53 mot stativ nr. 39 vid fräsning i horisontalläge.	Lever for locking spindle head No. 53 to frame No. 39 when milling in horizontal position.	Sperrehebel zum Verriegeln des Spindelkopfes Nr. 53 gegen das Gestell Nr. 39 beim Fräsen in horizontaler Lage.
61	Infästningsring för tillbehör.	Chuckring for accessories.	Befestigungsring für das Zubehör.
62	Spindel.	Spindle.	Spindel.
63	Bord.	Table.	Tisch.
64	Tvärslid.	Cross slide.	Querschlitten.





STOCKHOLM
ARFNE

BESKRIVNING

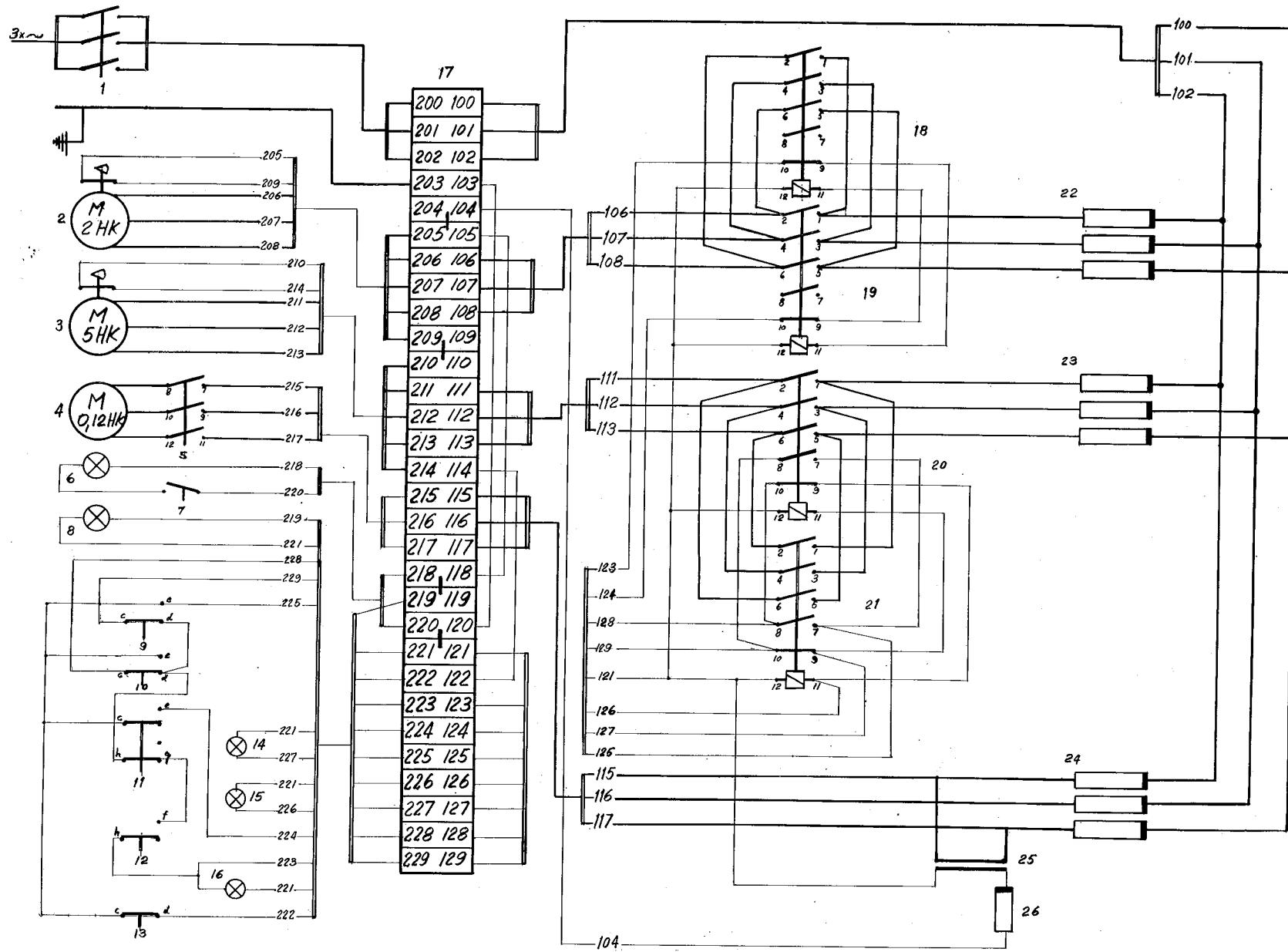
DESCRIPTION

BESCHREIBUNG

- | | BESKRIVNING | DESCRIPTION | BESCHREIBUNG |
|----|--|---|--|
| 65 | Mekaniskt tillslag för bordets nr. 63 längd-rörelse. | Mechanical clutch switch for longitudinal movement of table No. 63. | Mechanische Einschaltung der Längsbewegung des Tisches Nr. 63. |
| 66 | Mekaniskt tillslag för tvärslidens nr. 64 rörelse. | Mechanical clutch switch for movement of cross slide No. 64. | Mechanische Einschaltung der Bewegung des Querschlittens Nr. 64. |
| 67 | Tvärmatningsratt. Se ann. nr. 5! | Hand wheel for cross movement. Cf. remark No. 5. | Handrad für den Quervorschub. Siehe Anmerkung Nr. 5. |
| 68 | Centralsmörningspump. Handtaget drages ut så långt det går ca. 2 ggr per dag. | Central lubrication oil pump. Lever is drawn out as far as possible about twice a day. | Zentralschmierpumpe. Der Hebel wird so weit wie möglich herausgezogen, etwa zweimal täglich. |
| 69 | Knäväxellåda, innehållande säkerhetsskoppling för matningen. Vid överbelastning hörs ett klickande ljud, och matningen upphör, Då orsaken till överbelastningen avlägsnats, fungerar matningen ånyo utan åtgärd. | Knee gear box containing safety coupling for feed. In case of overload clicking sound is heard and feed is stopped. Cause of overload being eliminated, feed is resumed without any special measures. | Knie-Getriebekasten, worin sich die Sicherheitskopplung des Vorschubs befindet. Bei Ueberlastung hört man einen knackenden Ton, und der Vorschub wird gestoppt. Nach Be seitigung der Ueberlastung beginnt der Vorschub ohne weitere Massnahmen wieder zu fungieren. |
| 70 | Lässspak för knälets vertikala rörelse. | Locking lever for vertical movement of knee. | Sperrhobel für die vertikale Bewegung des Knie. |
| 71 | Avtappningsprop för oljan i knäet. | Drain plug for oil in knee. | Ablässpropfen für das Öl im Knie. |
| 72 | Huvudströmbrytare, kombinerad med strömbrytare för pump. nr. 52. | Main switch, combined with switch for pump No. 52. | Haupfschalter, kombiniert mit dem Stromunterbrecher für die Pumpe Nr. 52. |



ARFNE
STOCKHOLM



KOPPLINGSSCHEMA

WIRING DIAGRAM

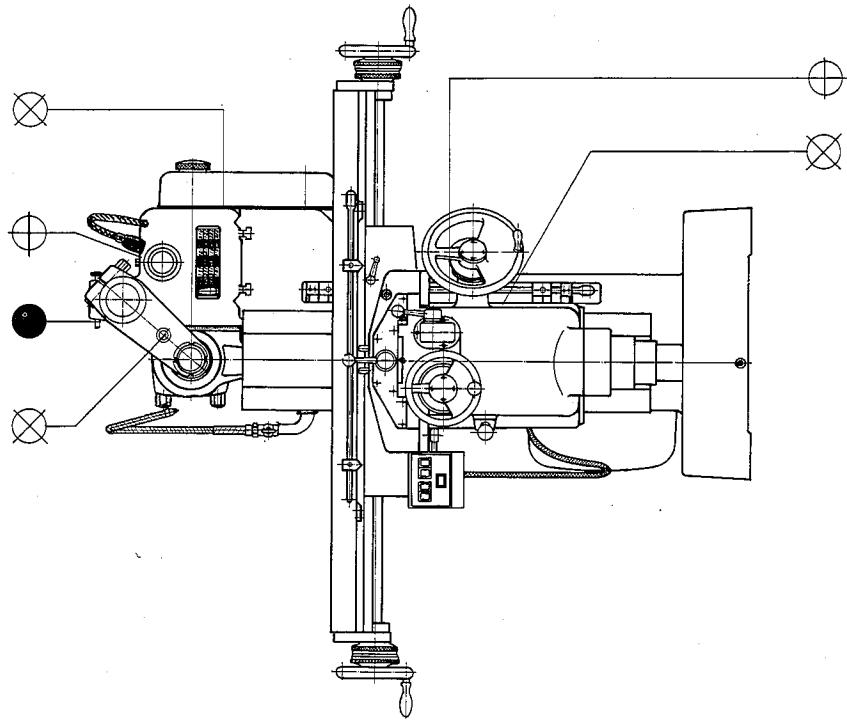
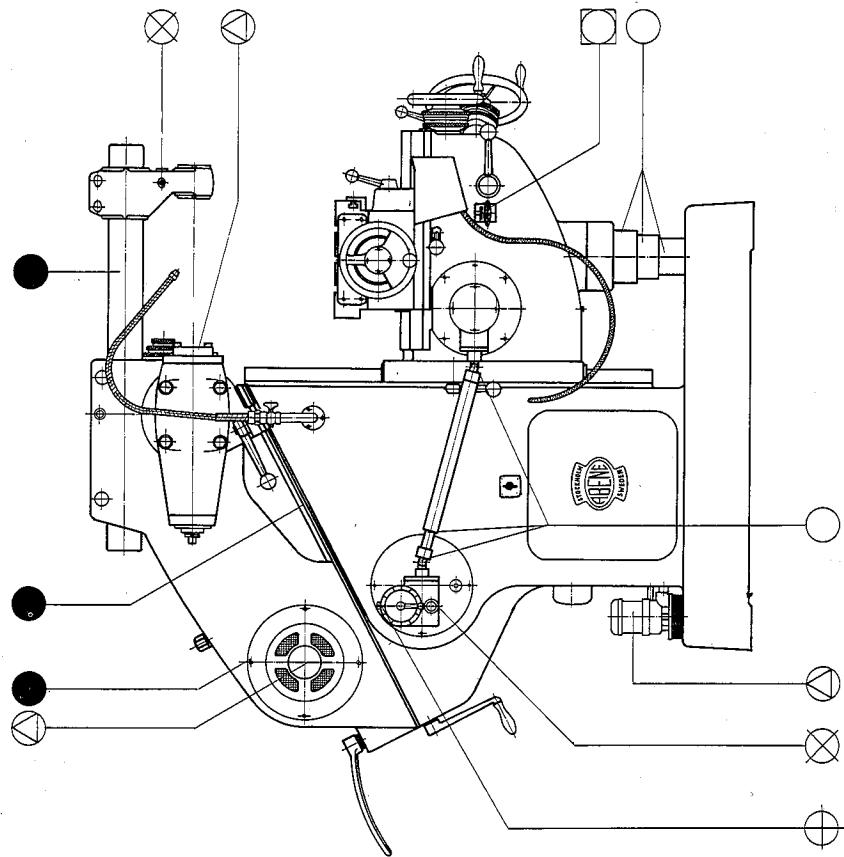
SCHALTPLAN

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Huvudströmbrytare | 1. Main switch |
| 2. Matningsmotor | 2. Feed motor |
| 3. Spindelmotor | 3. Spindelmotor |
| 4. Pumpmotor | 4. Pump motor |
| 5. Pumpströmbrytare | 5. Pump switch |
| 6. Belysning | 6. Lighting |
| 7. Belysningsströmbrytare | 7. Lighting switch |
| 8. Kontrollampa | 8. Signal Lamp |
| 9. Spindelströmbrytare | 9. Spindel switch L |
| 10. " | 10. " switch R |
| 11. Snabbmatn. strömbrytare | 11. Rapid switch |
| 12. Matnings. | 12. Feed " |
| 13. Stopp | 13. Stopp " |
| 14. Lampa Spindelbr. V | 14. Lamp switch 9 |
| 15. " | 15. " 10 |
| 16. " matn. br. | 16. " 12 |
| 17. Kopplingslist | 17. Con. terminal board |
| 18. Kontaktor | 18. Contactor |
| 19. " | 19. " |
| 20. " | 20. " |
| 21. " | 21. " |
| 22. Sikringar matn. | 22. Safety appliance |
| 23. " spindel | 23. " " |
| 24. " pump | 24. " " |
| 25. Transformator | 25. Transformer |
| 26. Säkring manöver. | 26. Safety appliance |



For equipment furnished with Allen-Bradley apparatuses no safety appliance as per items 22, 23 and 24 are part of the delivery. Equipments in accordance with the said modified specification are made for export to U.S.A.

Für Anlagen ausgestattet mit Allen-Bradley-Apparaten fehlen die Positionen 22, 23 und 24. In dieser Weise ausgestattete Anlagen sind für Lieferung nach U.S.A. bestimmt.



SMÖRJNINGSANVISNING

LUBRICATION INSTRUCTIONS

SCHMIER-ANLEITUNG

Kontroll var 10:e körtimme, dock minst dagligen. Eventuell påfyllning.

Olja: SHELL TELLUS OIL 29.

Se beskrivning nr. 36.

Examine every ten running hours, however at least once a day. Possible filling-up.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

See description No. 36.

Kontrolle jede 10. Arbeitsstunde, jedoch mindestens einmal täglich. Eventuelle Einfüllung.

Öl: SHELL TELLUS OIL 29.

Siehe Beschreibung Nr. 36.

Smörjning med oljekanna var 10:e körtimme, dock minst dagligen.

Olja: SHELL TELLUS OIL 29.

Schmierung mit Ölkanne jede 10. Arbeitsstunde, jedoch mindestens einmal täglich.

Öl: SHELL TELLUS OIL 29.

Oil can lubrication every ten running hours, however at least once a day.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

Lubrication during operating.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

Schmierung bei Anwendung.

Öl: SHELL TELLUS OIL 29.

Smörjning vid användning.

Olja: SHELL TELLUS OIL 29.

Sköljning och oljebyte var 2000:e körtimme, dock minst 1 gång per år.

Olja: SHELL TELLUS OIL 29.

Rinsing and oil change every 2000 running hours, however at least once a year.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

Dismounting and repacking of ball bearings every 4000 running hours, however at least once every other year.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

Fett: SHELL ALVANTA GREASE EP2.

Grease: SHELL ALVANTA GREASE EP2.

Abbau und Umpacken der Kugellager jede 4000. Arbeitsstunde, jedoch mindestens einmal jedes 2. Jahr.

Öl: SHELL TELLUS OIL 29.

Fett: SHELL ALVANTA GREASE EP2.

Zentraloljepump. Drag ut handtaget så långt det går 2 ggr per dag vid körsning:

Olja: SHELL TELLUS OIL 29.

Central oil pump. Draw out the handle as far as possible twice a day during operating.

Oil: SHELL TELLUS OIL 29.

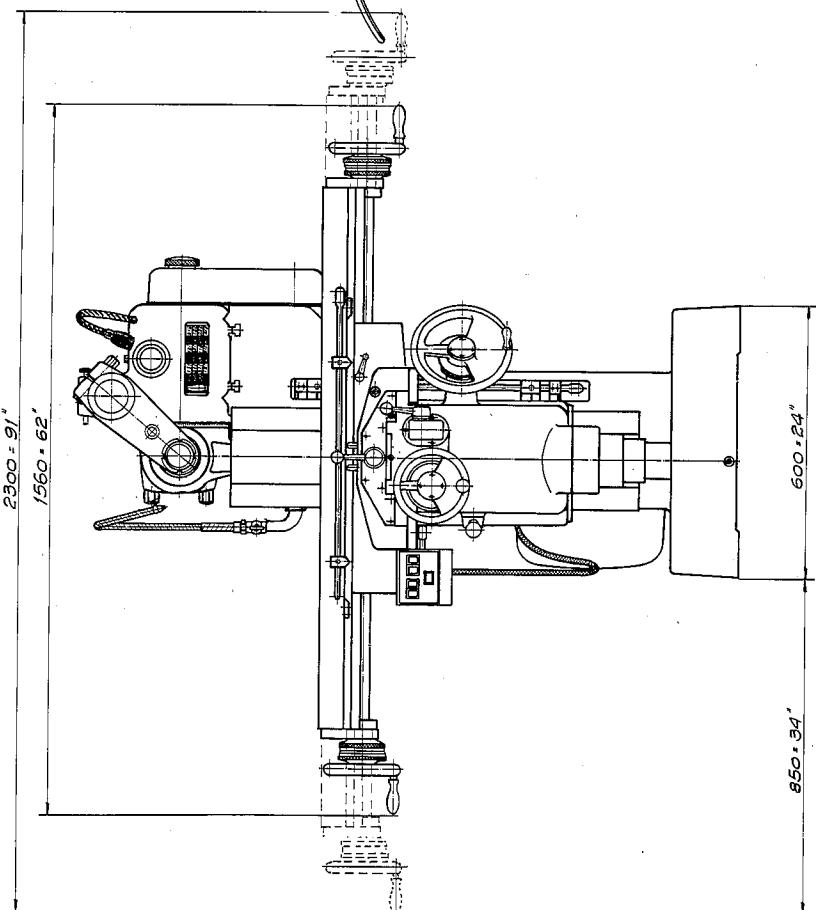
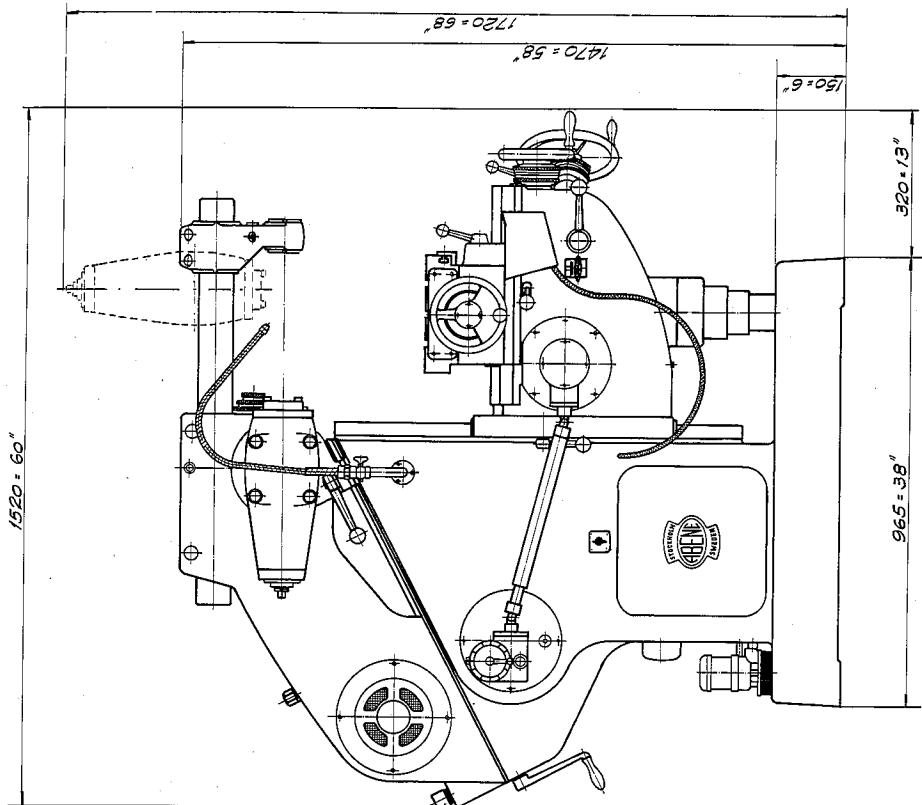
Öl: SHELL TELLUS OIL 29.

Symbolerna hänvisar till vidstående bild.

The symbols refer to adjoining picture.

Die Symbole beziehen sich auf das nachstehende Bild.





STOCKHOLM
ARFNE

U.S.A. AND CANADA



No.	Name	Remark	No.	Name	Remark
1	Main switch		19	Contactor feed	Allen Bradley
2+2a	Feed motor + overload protection	2 HP	20	" spindle forward	705-R-1
3+3a	Spindle motor + overload protection	6 HP	21	" backward	Allen Bradley
4	Pump motor	0,12 HP	22		705-R-1
5	Pump switch	On the rear panel	23		
6	Lighting	Bulb 24 volt, base BA 15 d	24		
7	Lighting switch		25	Transformer	90 VA
8	Signal lamp		26	Fuse control voltage trans-	3 Amp.
9	Spindle push button		27	"Time card" electronic time-delay relay 0,4 sec.	
10	" "		28	Fuse 3-pol pump motor + transformer prim.	Not supplied!
11	Rapid	" "	29	Fuse 3-pol feed motor	<u>Not supplied!</u>
12	Feed	" "	30	Fuse 3-pol spindle motor	<u>Not supplied!</u>
13	Stop	" "	31	Fuse 1-pol lighting	3 Amp.
14	Lamp	" 9	32	Terminal	On the rear panel
15	" "	" 10			
16	" "	" 12			
17	Terminals				
18	Contactor feed motor rapid feeding	Allen Bradley 705-R-1			

U.S.A. AND CANADA

