GANNOMAT Betriebsanleitung

DÜBEL- REIHEN- UND BESCHLÄGEBOHRMASCHINE
GANNOMAT C O M B I 110

Sehr geehrte Herren ,

Zu Ihrem Entschluß, unseren GANNOMAT COMBI zu kaufen, dürfen wir Ihnen gratulieren und glauben, Ihnen mit dieser Type eine Maschine geliefert zu haben, die Ihr Bohrproblem sicherlich bestens lösen wird.

Der GANNOMAT COMBI ist in seiner Art eine Neuentwicklung auf dem Gebiet der Dübelloch- und Lochreihenbohrmaschinen und wird auf Grund seiner durchdachten und praxisnahen Arbeitsweise ein Vielfaches zur rationellen Fertigung Ihrer Bohrbildwünsche beitragen.

Zu Ihrem eigenen Vorteil ersuchen wir Sie, den GANNOMAT nach Auslieferung sofort den üblichen Kontrollen hinsichtlich Transportschäden, sowie auf Vollständigkeit laut Frachtbrief und/oder Lieferschein zu unterziehen, sowie eventuelle Schäden bzw. Ausstattungsmängel sofort auf dem Frachtbrief und/oder Lieferschein bestätigen zu lassen.

VOR INBETRIEBNAHME ERSUCHEN WIR SIE AUF JEDEN FALL, DIE NACHFOLGENDE BETRIEBSANLEITUNG, DIE IHNEN AUF NOCH OFFENE FRAGEN ANTWORT GEBEN WIRD, ZU STUDIEREN.

Viel Erfolg wünscht Ihnen Ihre Lieferfirma.

Fa. Erwin Ganner Ges.m.b.H.&Co.KG.
Erzeugung und Vertrieb von Spezial-
holzbearbeitungsmaschinen
6410 TELFS, Weißenbachstraße 21

GANNOMAT COMBI 110

Inhaltsverzeichnis :

Maschinenansicht und Maschinenabmessungen
1. Technische Angaben
1.1. Herstellerfirma
1.2. Typenbezeichnung
1.3. Maschinen-Nummer
1.4. Technische Daten

2. Zubehör
2.1. Mitgeliefertes Werkzeug
2.2. Standardzubehör
2.3. Sonderzubehör
2.4. Bohrer-Bestückungsvorschlag

3. Inbetriebnahme der Maschine
3.1. Transport und Aufstellung
3.2. Elektrischer Anschluß
3.3. Druckluftanschluß

4. Einstellen der Maschine für Korpusdübelarbeiten

5. Einstellen der Maschine für Lochreihenarbeiten

6. Einstellen der Maschine für Verbindungsbeschläge

7. Einstellen der Maschine für Topfbandbohrungen

8. Einstellen der Maschine für Rahmendübelarbeiten

1. Technische Angaben

1.1. Herstellerfirma :

MASCHINENFABRIK GANNER KG
A - 6410 TELFS/TIROL, Weißenbachstraße 21

1.2. Typenbezeichnung :

Dübel- Reihen- und Beschlägebohrmaschine
GANNOMAT MODELL COMBI 110

1.3. Maschinen-Nummer : .....

1.4. Technische Daten :

Vollautomatische Pneumatiksteuerung mit Schaltpult
Spannen - Bohren - Entspannen, elektr. Aussetzbetrieb

Bohrkopf mit 23 Spindeln, Teilung 32 mm

Bohrlochtiefe bei Bohrer mit 57 mm GL	0 - 27 mm
Bohrlochtiefe bei Bohrer mit 77 mm GL	0 - 55 mm
Bohrlochtiefe bei Bohrer mit 95 mm GL	0 - 70 mm
Schaftdurchmesser des Bohrers	Ø 10 mm
Positionsverstellung	5 - 60 mm
Einspannhöhe der Werkstücke	max. 80 mm
Durchgangsbreite	max. 800 mm
Arbeitshöhe	850 mm
Platzbedarf der Maschine	1200 x 900 mm
Druckluftanschluß	6 bar (6 atü)
Gewicht	ca. 400 kg
Spindeldrehzahl	2800 U /min
	1,5 KW/380 V

2. Zubehör

2.1. Mitgeliefertes Werkzeug :

1 St Sechskantstiftschlüssel m. T-Novodurgriff SW 4
zum Fixieren der Bohrer im Bohrfutter
1 St Gabelschlüssel SW 13/17 DIN 895
zum Fixieren der Einfallanschläge und Spannzylinder
1 St Vierkantschlüssel
zum Öffnen des Schaltkastens

2.2. Standardzubehör :

1 St Bohrbalken mit 23 Spindeln, Teilung 32 mm
1 St Einstellehre für Seitenanschläge
1 St Anschlaglineal, 1500 mm zum Bohren von Zwischenböden mit
3 St Einfallanschlägen

2.3. Sonderzubehör :

	Bestell. Nr.:
1 St. Anschlaglineal 1500 mm	194
1 St. Anschlaglineal 2500 mm	209
1 St. Anschlaglineal zum Reihenbohren 4000 mm komplett mit 6 St. Einfallanschlägen und 1 St. Einstellehre	206
1 St. Anschlaglineal zum Reihenbohren 3000 mm komplett mit 4 St. Einfallanschlägen und 1 St. Einstellehre	207
1 St. Hydraulischer Bremszylinder	205
1 St. Einfallanschlag	195
1 St. Auflagebock für Anschlaglineal	200
1 St. Auflagebock Kugelrollen	82
1 St. Rahmendübeleinrichtung komplett	199
1 St. Gehrungsanschlag	147
1 St. Fahrwerk	204
1 St. Blaspistole	51
1 St. Zusatzsteuerung für Fußventil	208

2.4. Bohrer-Bestückungsvorschlag :

für 1 Satz Bohrer zu Modell COMBI 110

für Reihenbohrungen :
12 St. Ø 5 x 57 mm / links Dachsp.
11 St. Ø 5 x 57 mm / rechts Dachsp.

für Korpusdübelungen :
8 St. Ø 8 x 77 mm / links
8 St. Ø 8 x 77 mm / rechts

für Topfbandbohrungen :
2 St. Ø35 x 77 mm / links
2 St. Ø10 x 77 mm / rechts

für Verbindungsbeschlägebohrungen :
2 St. Ø 25 x 77 mm / rechts
2 St. Ø 25 x 77 mm / links oder
1 St. Ø 30 x 77 mm / rechts
2 St. Ø 10 x 77 mm / links

für Rahmendübelungen :
4 St. Ø 16 x 95 mm /rechts
4 St. Ø 16 x 95 mm /links oder Ø 12 oder Ø 14

SÄMTLICHE BOHRWERKZEUGE ZU DIESEM MODELL KÖNNEN AB WERK FA. GANNER BEZOGEN WERDEN

3. Inbetriebnahme der Maschine

3.1. Transport und Aufstellung :

Der Versand der Maschine erfolgt in zusamengebautem Zustand. Transport mit Hubwagen (siehe Fig. I/A) durch Aufnehmen unter dem Rahmen der Maschine.
Nach dem Auspacken ist die Maschine zu reinigen. Ein Fundament ist nicht erforderlich. Die Maschine wird mittels vier Stellschrauben (Fig. I/B) an den Ständerfüßen unter Zuhilfsnahme einer Wasserwaage aufgestellt.

3.2. Elektrischer Anschluß :

Der elektr. Anschluß darf nur vom autorisierten Elektriker durchgeführt werden.

Elektr. Anschluß am Hauptschalter (Fig. II/D) entsprechend dem Elektro-Schaltplan 020-170-030-3

Kontrolle : ACHTUNG ! abwechselnder Links- u. Rechtslauf der Bohrspindeln. Drehrichtung an Hand der L und R- Markierung am Bohrkopf kontrollieren.
Die Maschine wird ohne Anschlußkabel geliefertk (Das Anschlußkabel 4 x 1,5 mm^2 ist bauseits zu stellen.

3.3. Druckluftanschluß :

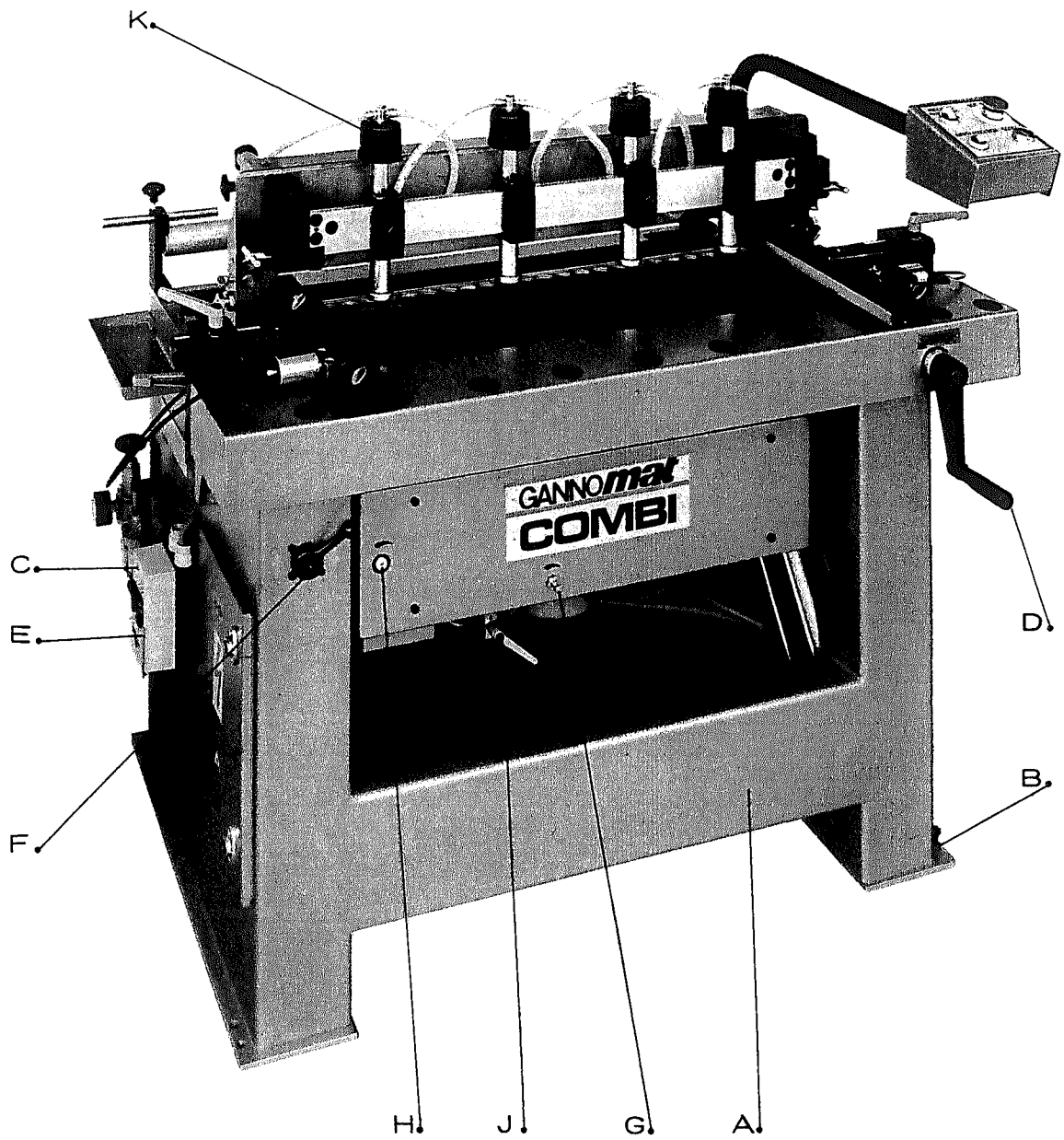
Mit Schraubschelle Schlauch mit min. 6 mm lichter Weite an der Wartungseinheit (Fig. II/A) anschließen.

Der Arbeitsdruck muß mittels der an der Wartungseinheit befindlichen Regulierschraube auf 6 - 7 bar eingestellt werden.

Der Öler der Wartungseinheit ist vom Werk aus auf die richtige Dosiermenge eingestellt und versiegelt. Es ist darauf zu achten, daß immer genug Öl vorhanden ist.

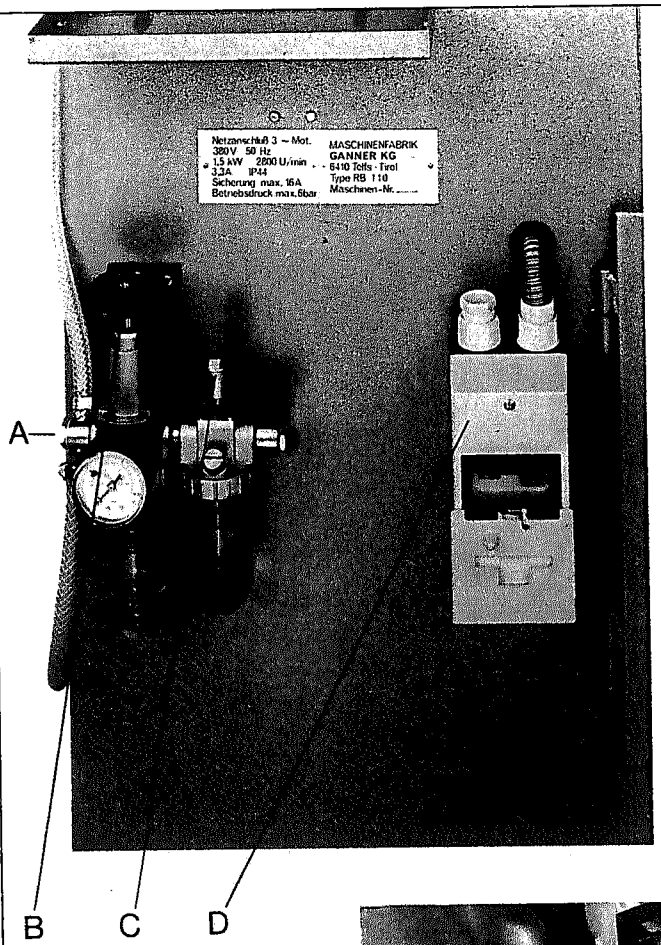
Empfohlene Ölsorten :

AVIA	AVILUB RSL 5	2,5 E
BP	HP 10	2,7 E
ESSO	Esstic 42	2,8 E
Mobil	D.T.E. Oil Light	2,9 E
Shell	Tellus Öl 23	2,5 E
Texako	----------	-----
Valvoline	WA-4	4,0 E
Veedol	Avalon 50	3,0 E



K.....Spannzylinder
F.....Schalter für Kippen der Maschine
B.....Einstellschrauben für Niveau-Regulierung
E.....Kontrolleuchte für Elektrik
C.....Elektro-Hauptschalter
H.....Einstellschraube für Öl-Bremszylinder
J.....Bohrlochtiefeneinstellung
G.....Einstellschraube für Vorschubgeschwindigkeit
A.....Maschinen-Grundgestell
D.....Handkurbel für Positionseinstellung

GANNOMAT Betriebsanleitung



C .... Einstellschraube für Öler

A .... Druckluftanschluß

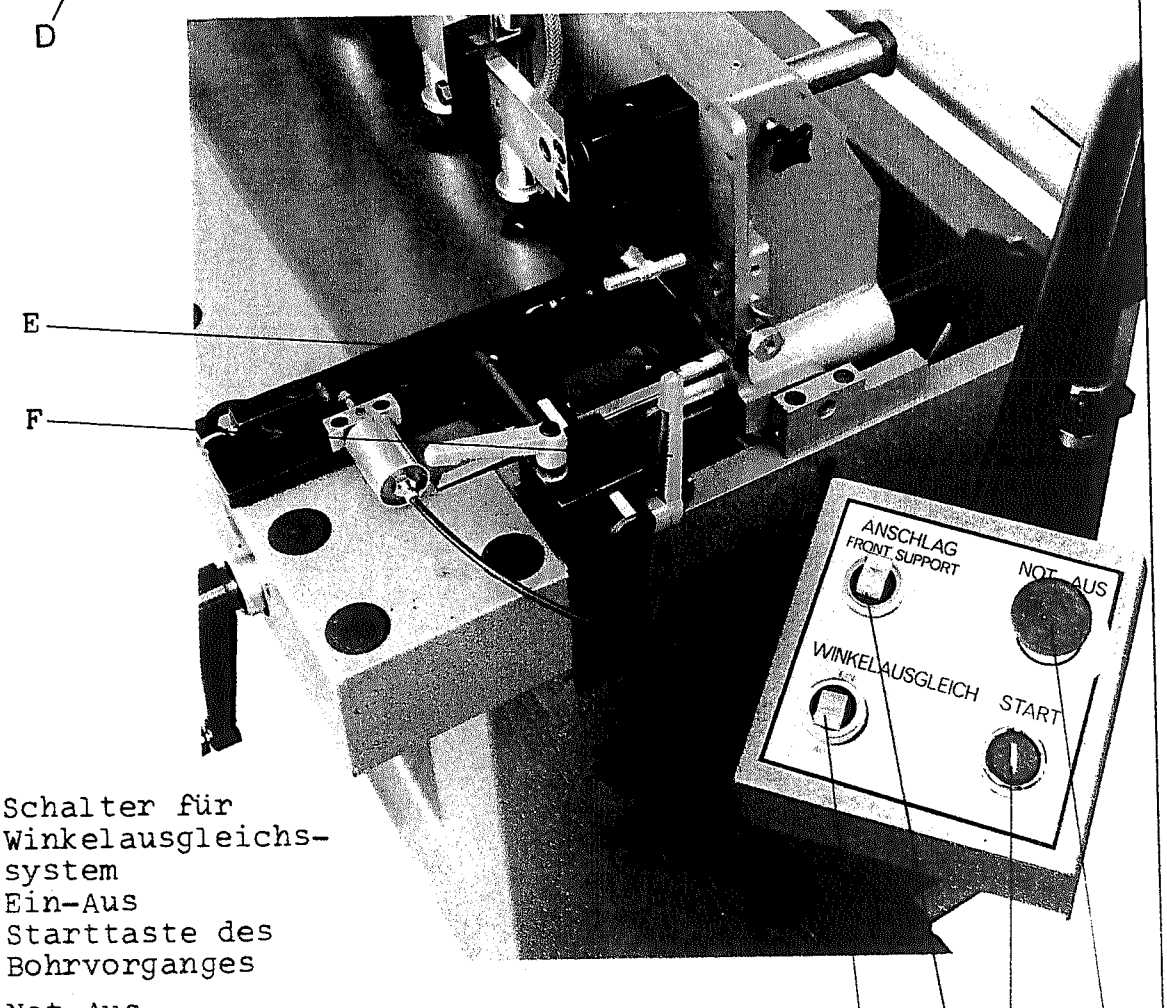
B .... Einstellschraube für Manometer

D .... Elektro-Haupt-schalter

E .... Positions-ablesestab

F .... Arretiergriff beim Kippen des Seiten-anschlages

B .... Schalter für Frontanschlag Heben-Senken



D .... Schalter für Winkelausgleichs-system Ein-Aus

A .... Starttaste des Bohrvorganges

C .... Not-Aus Schalter

4. EINSTELLEN DER MASCHINE FÜR KORPUSARBEITEN

a) Bestücken des Bohrbalkens

Für Korpustiefen von 30, 40, 60 und 80 cm wird der 23ig-spindelige Bohrbalken an den Spindeln 1, 3, 8, 12, 8, 3, 1, mit Bohrern ⌀ 8 x 77 mm GL bestückt.

Die freibleibenden Bohrfutter werden mit den Lochreihenbohrern ⌀ 5 x 57 mm GL/Dachspitze bestückt.

b) Einstellen der Position :

Die Positionseinstellung erfolgt (ZB bei Werkstückstärken von 19 mm) auf 10 mm mit Hilfe der Handkurbel (Fig. I/D) und die Ablesung des eingestellten Maßes am Positionsablesestab (Fig. III/E)

c) Einstellen des Randmaßes :

Das Randmaß wird am Seitenanschlag auf Maßskala (Fig. V/C) eingestellt, mit Kipphebel arretiert und dann mit dem Stellring fixiert. (21 mm wegen Topfband)
Die Spiegelbildeinstellung des zweiten Seitenanschlages erfolgt mittels der Einstellehre für Seitenanschläge.

d) Einstellen der Spannerhöhe :

Die Spannzylinder werden so eingestellt, daß ca 5 mm Zwischenraum zwischen Werkstück und Spannzylinder freibleiben. (Fig. I/K)

e) Bohrlochtiefeneinstellung :

Die Bohrlochtiefe wird am Kipphebel (Fig. I/J) auf 15 mm eingestellt.

Für stirnseitiges Bohren wird der Anschlagkamm bei betätigen des Schalters (Fig. III/B) abgesenkt. Dadurch wird eine automatische Bohrlochtiefenverlängerung von 8 mm erreicht.

Bohrlochtiefe Flach	15 mm
Bohrlochtiefe Stirn	15 mm + 8 mm = 23 mm
Bohrlochtiefe gesamt	38 mm

ausreichend für Dübellängen von 35 mm

f) Einsetzen des Anschlaglinealles für Mittelbodendübelungen :

Das Anschlaglineal (Fig. V/F) wird am Seitenanschlag eingesetzt.
Mittelböden können entweder auf Anschlag oder auf Riß eingebohrt werden.

Das Modell GANNOMAT COMBI verfügt über ein patentiertes pneumatisch gesteuertes Anschlagsystem, welches Ihnen auch bei groben Fehlern im Winkelzuschnitt noch eine exakte Bündigkeit garantiert. (siehe Fig. III/B)

Stirnseitig zu bohrende Werkstücke können bis zu einer Höhe von 1,5 m stehend eingelegt werden. Erst für größere Werkstücke wird die Maschine pneumatisch gekippt.

5. EINSTELLEN DER MASCHINE FÜR LOCHREIHENARBEITEN

a) Bestücken des Bohrkopfes :

Bohrbalken komplett mit Lochreihenbohrer bestücken.
23 Bohrer Ø 5 x 57 mm GL / Dachspitze (12 li. 11 re.)

b) Einstellen der Position :

Bei Verwendung von Systemgrundplatten, welche direkt in die Lochreihe geschraubt werden können, ist die Position auf 37 mm einzustellen.

c) Bohrlochtiefeneinstellung :

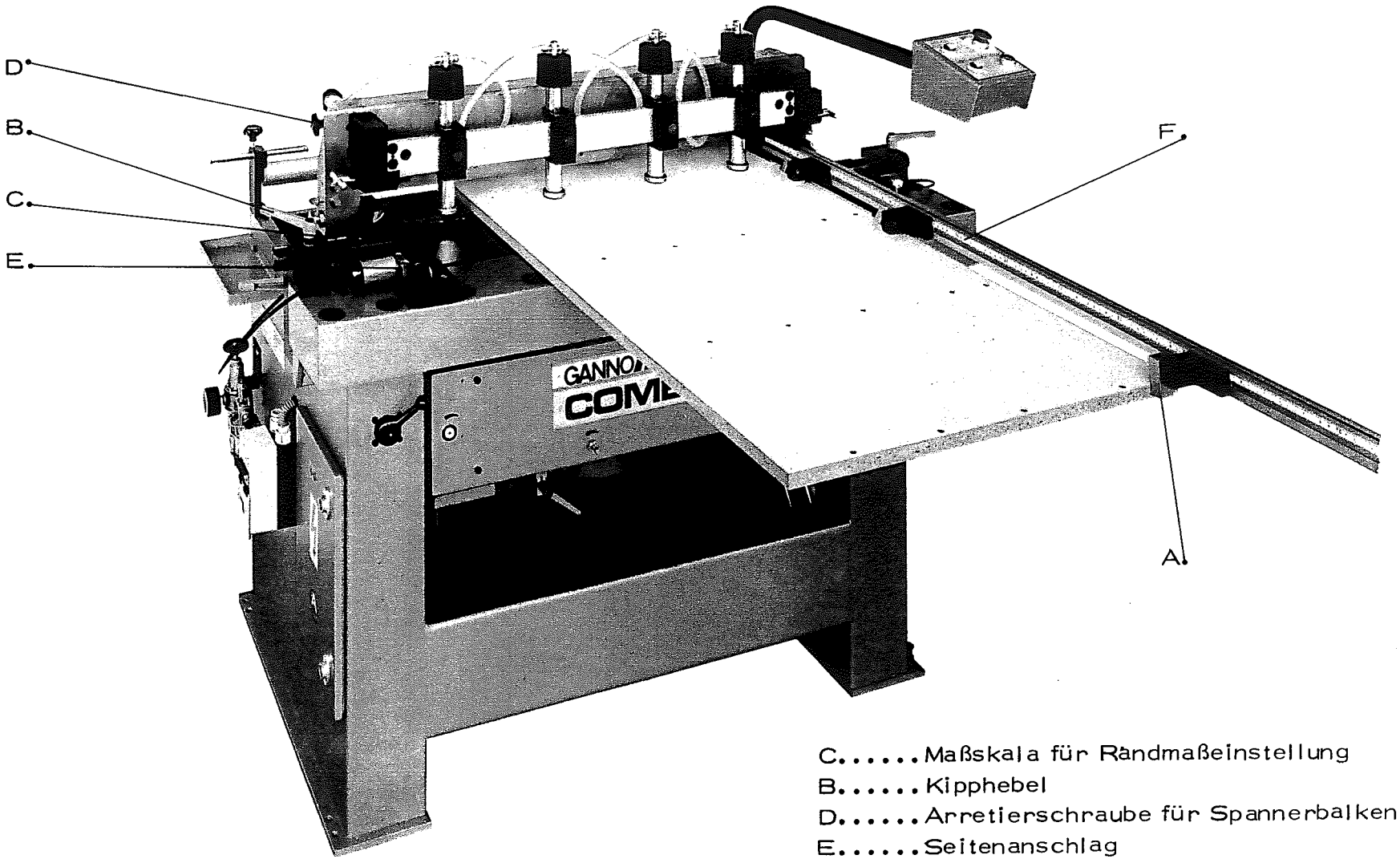
Für Sacklochbohrungen der Lochreihe wird die Bohrlochtiefe auf 11 mm eingestellt.
Für Lochreihendurchbohrungen der Lochreihe tritt automatisch der Ölbremszylinder in Kraft und bremst den Vorschub dementsprechend ab, daß ein Ausreißen der Bohrung verhindert wird. Hierzu wird die Bohrlochtiefe auf 25 mm fixiert.

d) Einsetzen des Anschlaglineales zum Reihenbohren :

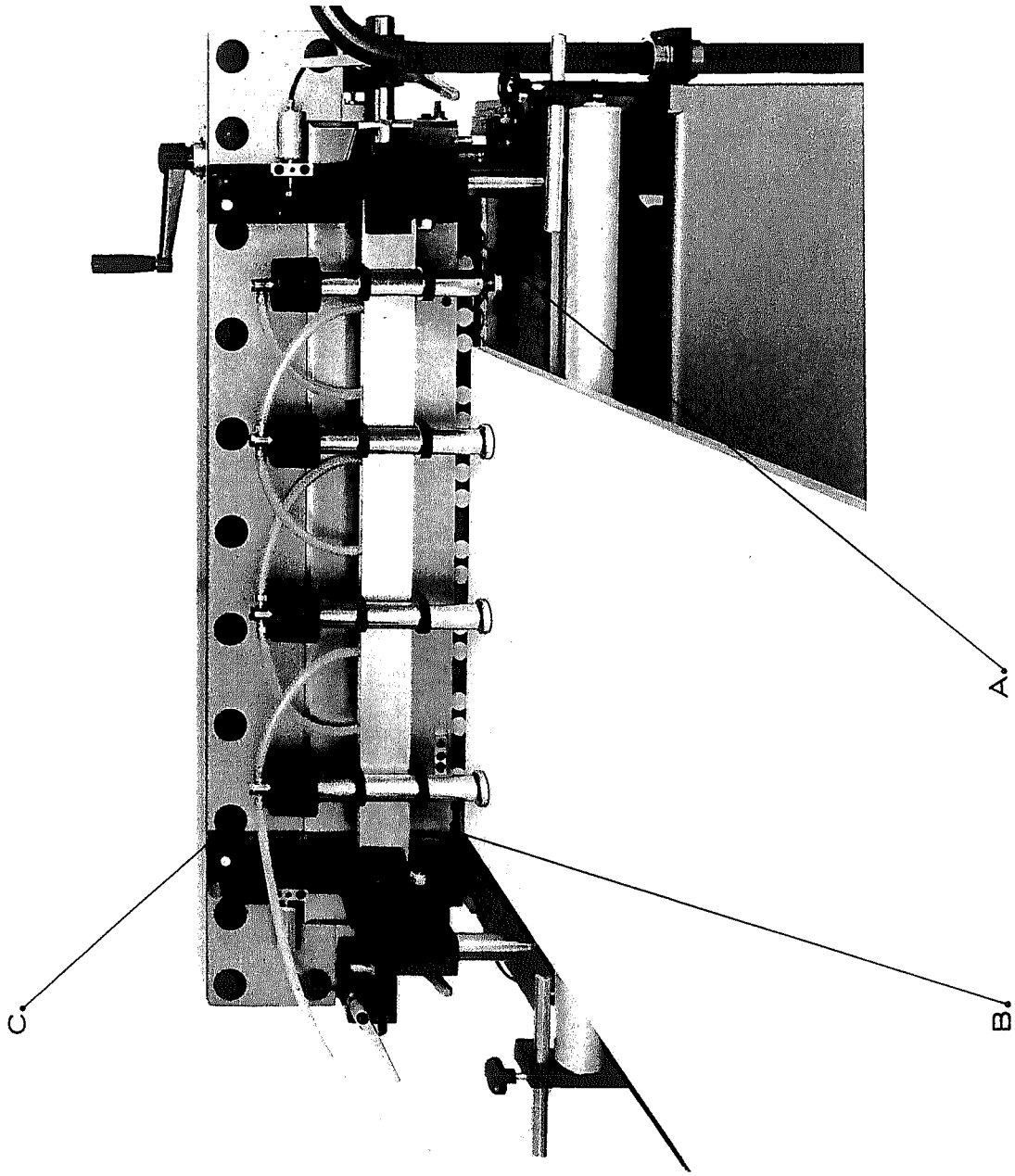
Das Anschlaglineal wird aus Transportgründen geteilt geliefert. Es wird zusammengesteckt, in die Maschine eingehängt und dann verschraubt. (Fig. VI)

e) Einstellen der Einfallanschläge :

Das Randmaß der Lochreihe wird auf 10 mm mit dem Einfallanschlag auf 362 mm fixiert. Der zweite und dritte Einfallanschlag wird mittels der Takt- Einstellehre eingestellt.

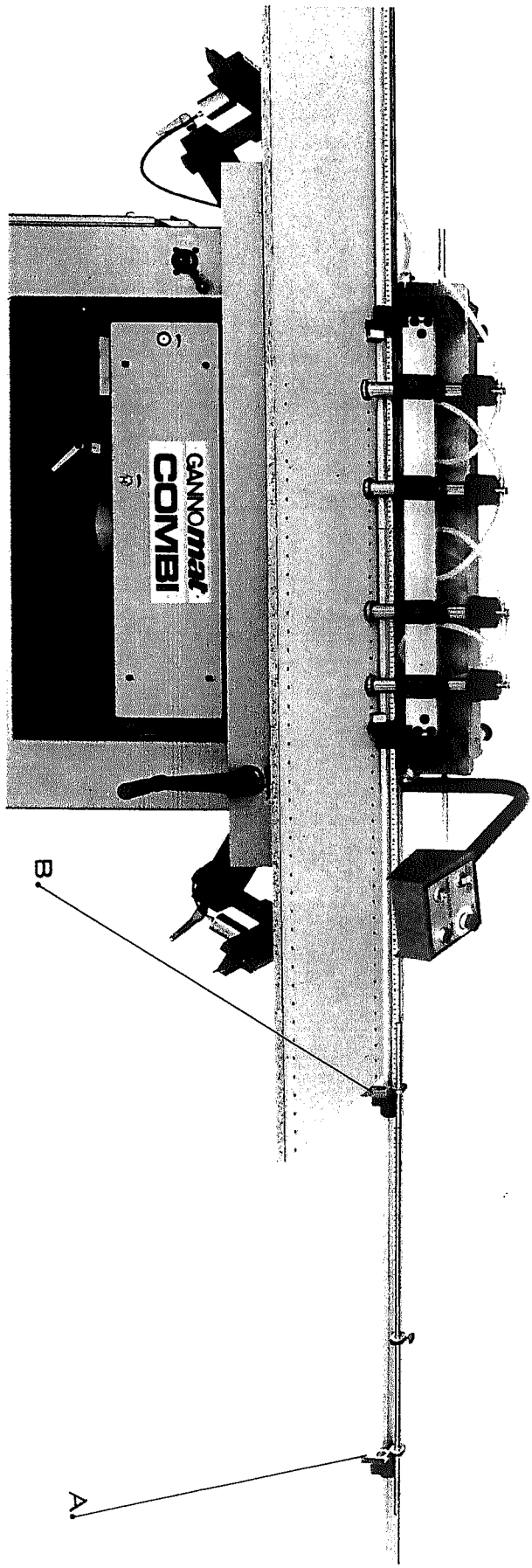


C.....Maßskala für Randmaßeinstellung
B.....Kipphebel
D.....Arretierschraube für Spannerbalken
E.....Seitenanschlag
F.....Anschlaglineal für Mittelbodendübelungen
A.....Einfallanschlag



MASCHINE IM AUFGEKIPPTEN ZUSTAND

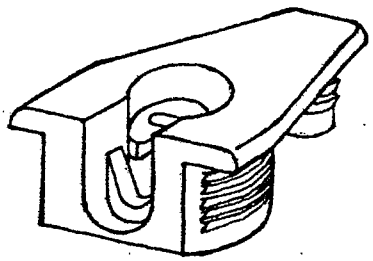
A.....Frontanschlagkamm
C.....Seitenanschlag pneumatisch verschiebbar
B.....Seitenpunktanschlag starr

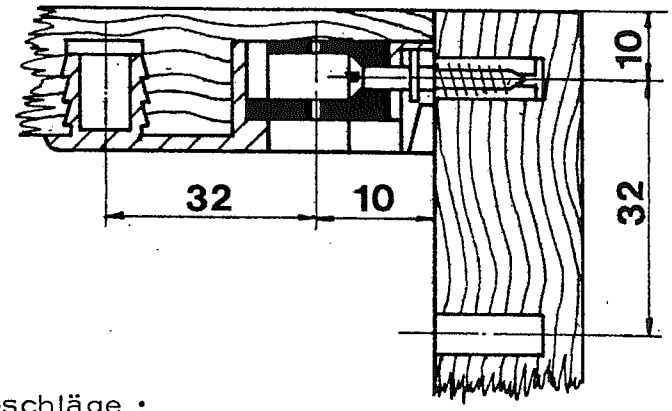

GANNOMAT
COMBI
B
A

6. EINSTELLEN DER MASCHINE FÜR VERBINDUNGSBESCHLÄGE

a) Für Verbindungsbeschläge im Lochreihensystem :

Hierzu ist das Sonderzubehör :
1 Paar Doppelfederanschläge für VB-Beschläge notwendig.
Bohrerbestückungen der Mitte des Bohrbalkens
1 Bohrer Ø 30 x 77 mm GL / rechts
2 Bohrer Ø 10 x 77 mm GL / links



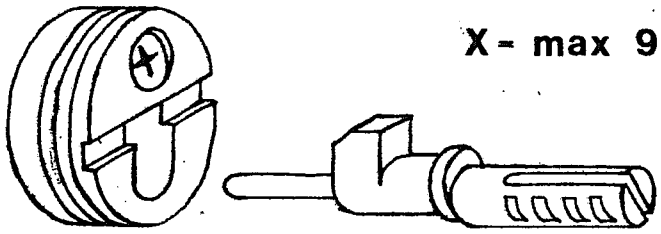


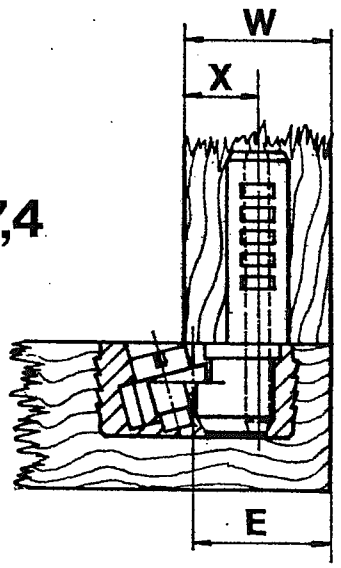
b) Für V-Dübel-Verbindungsbeschläge :

Bohrerbestückung je nach Korpustiefe mit
2 Bohrer Ø 25 x 77 mm GL/rechts
2 Bohrer Ø 25 x 77 mm GL/links

E = W - X + 7,4

X - max 9mm





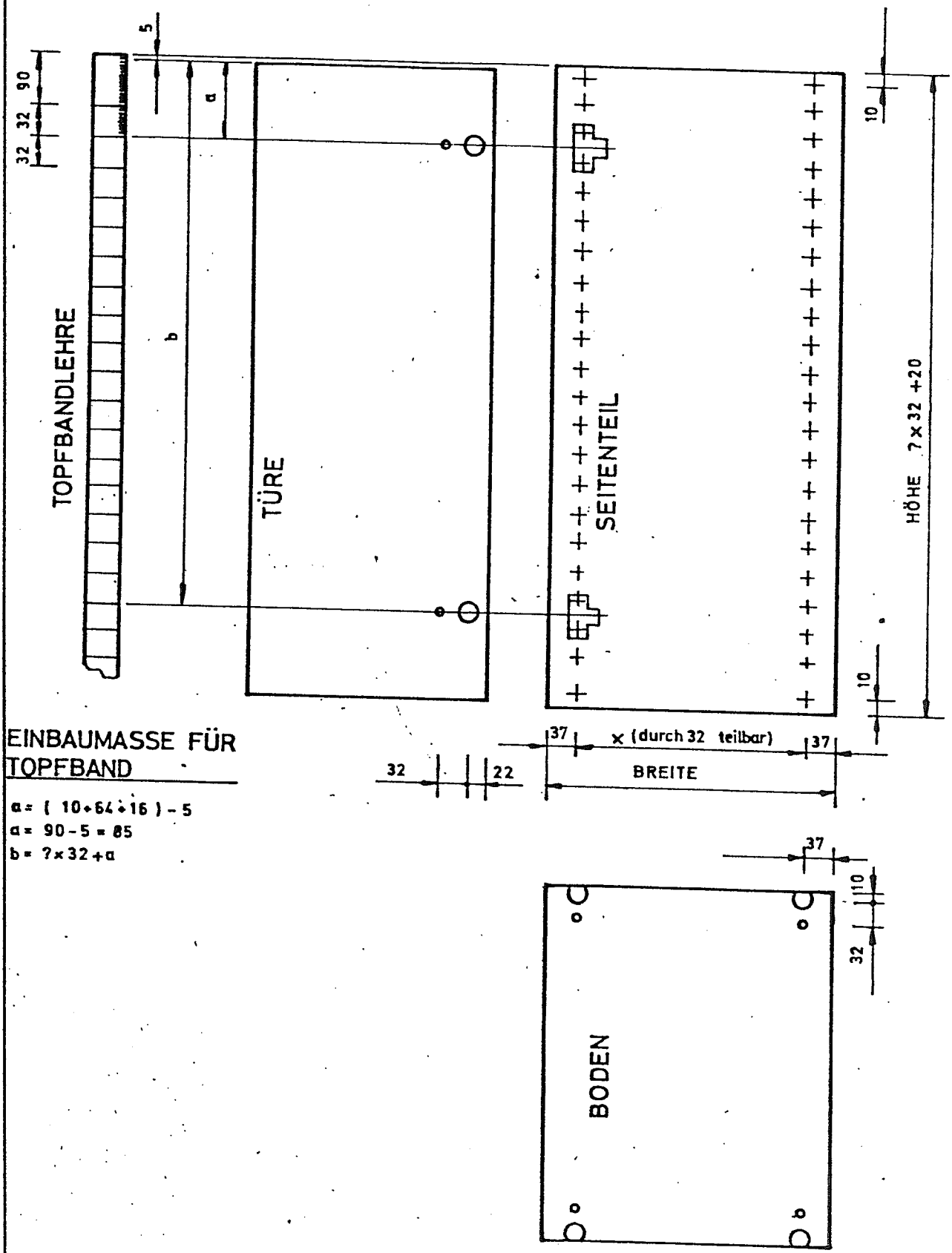
7. EINSTELLEN DER MASCHINE FÜR TOPFBANDBOHRUNGEN

a) Seitenanschlag auf Randmaß 21 mm einstellen.

b) Bohrerbestückung an Spindel 1 mit 1 Bohrer Ø 35 x 77 mm GL/links
an Spindel 2 mit 1 Bohrer Ø 10 x 77 mm GL/rechts

Topfbänder können entweder auf Riß oder auf Anschlag eingebohrt werden. Mit Hilfe der TOPFBANDLEHRE können sämtliche Maße von der Lochreihe für das Topfband einfachst übertragen werden.

BOHRBILDSCHEMA FÜR "SYSTEM 32"



EINBAUMASSE FÜR TOPFBAND

a = (10+64+16) - 5
a = 90 - 5 = 85
b = ?x32+a

BESCHLAG-SYSTEM 32

- RASTERTABELLE -

EINER → / ZEHNER ↓	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288
1	320	352	384	416	448	480	512	544	576	608
2	640	672	704	736	768	800	832	864	896	928
3	960	992	1024	1056	1088	1120	1152	1184	1216	1248
4	1280	1312	1344	1376	1408	1440	1472	1504	1536	1568
5	1600	1632	1664	1696	1728	1760	1792	1824	1856	1888
6	1920	1952	1984	2016	2048	2080	2112	2144	2176	2208
7	2240	2272	2304	2336	2368	2400	2432	2464	2496	2528
8	2560	2592	2624	2656	2688	2720	2752	2784	2816	2848
9	2880	2912	2944	2976	3008	3040	3072	3104	3136	3168

8. EINSTELLEN DER MASCHINE FÜR RAHMENDÜBELARBEITEN

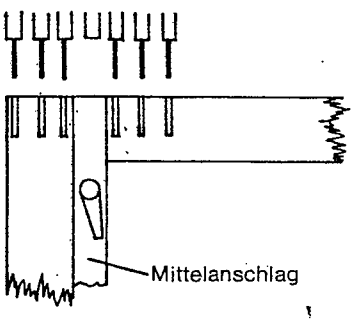
a) Bohrbalken bestücken mit :

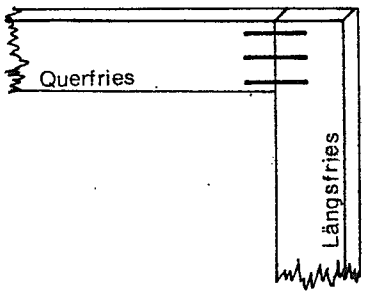
4 Bohrer ø 16 x 95 mm GL / links
2 Bohrer ø 16 x 95 mm GL / rechts oder ø 12/14 mm

Maschine aufkippen und gewünschte Bohrlochtiefe einstellen.

b) Einsetzen der Rahmendübeleinrichtung
(bestehend aus Mittelanschlag und Anschlagstange rund)

Bohren von Längs- und Querfriesen

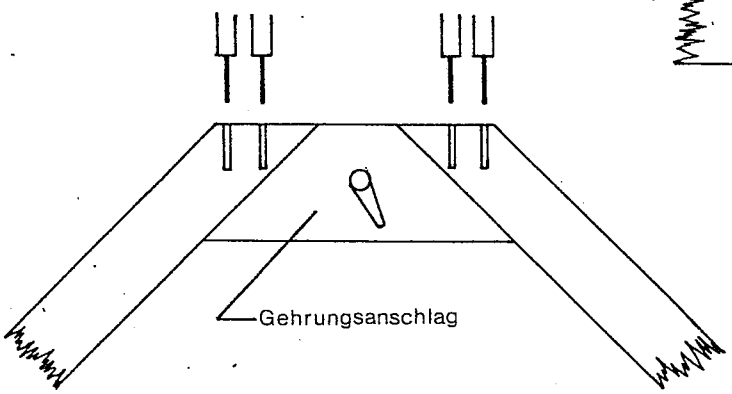


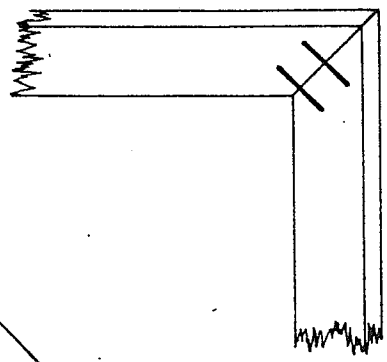


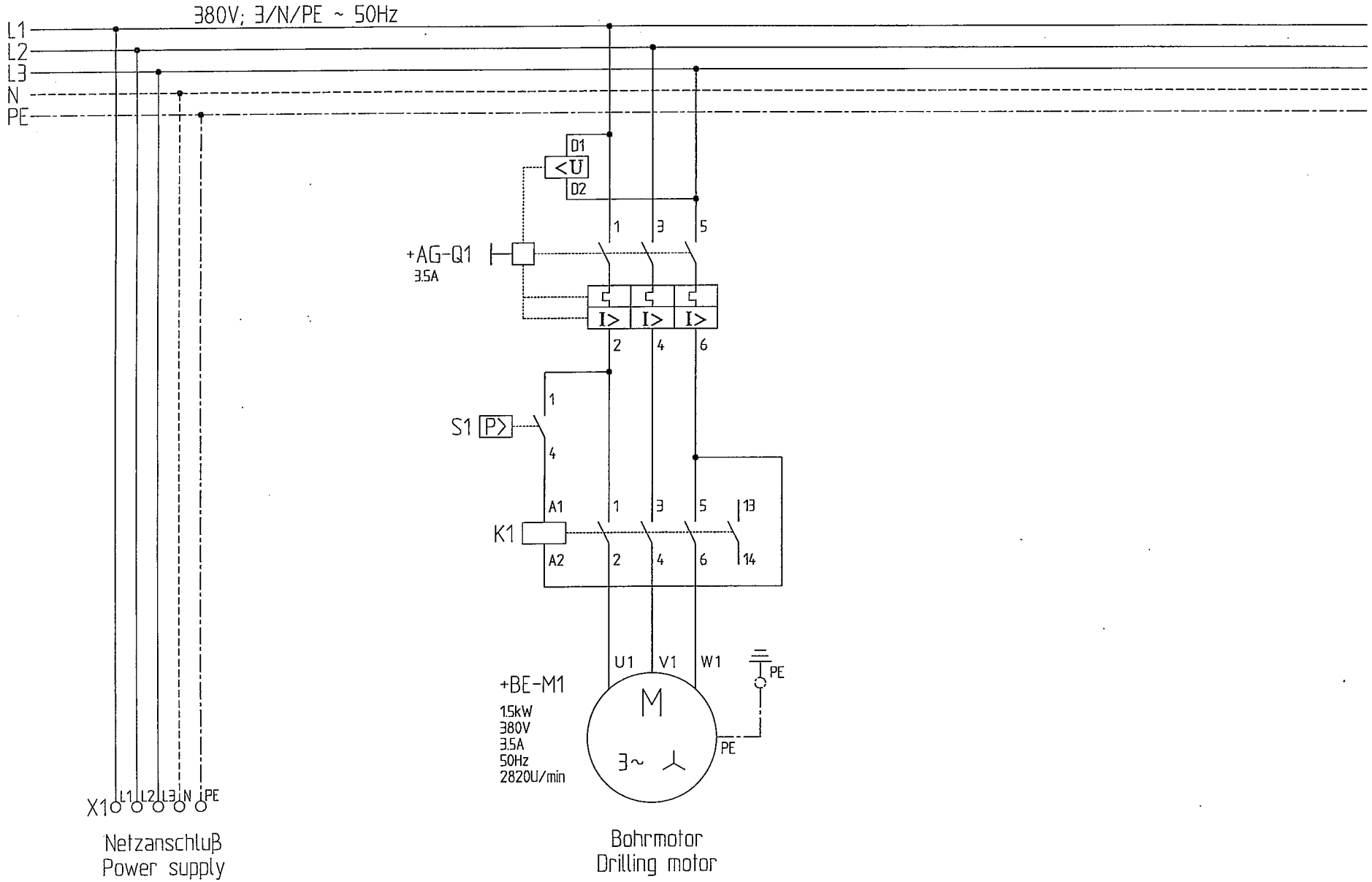
Mittelfriesbohrungen werden mittels der Anschlagstange rund eingebohrt.

c) Einsetzen des Gehrungsanschlages

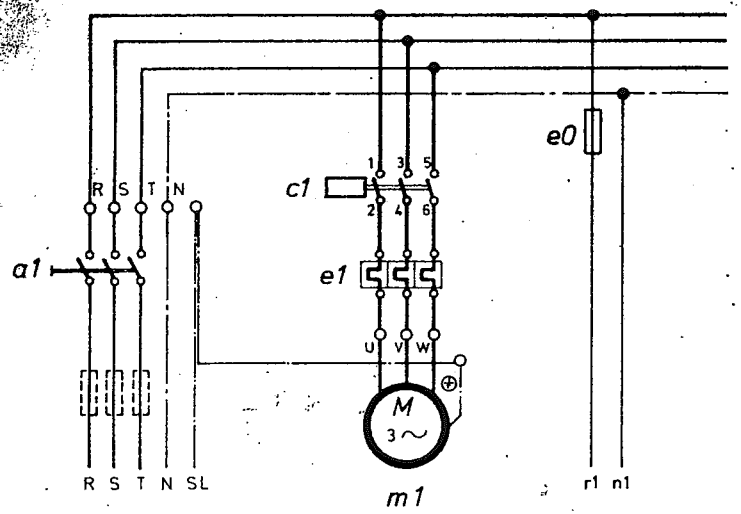
Bohren von Gehrungsrahmen







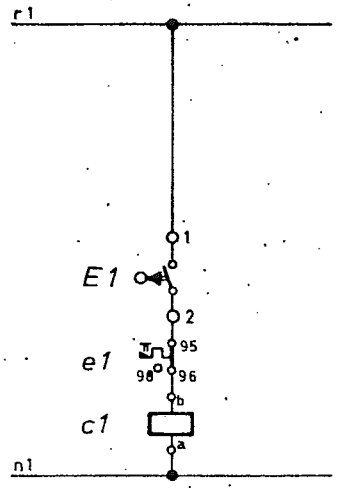
GANNER MASCHINENFABRIK	Hauptstromkreis 380V/50Hz Main circuit diagram 380V/50Hz Type 0110	EDV-Nr.	SKD\0110\380V50Hz\0001.skd
		Gez. WH	Ortsbez. =DBM+SS
		Datum 1994-09-15	Blatt Nr. 1 von 1



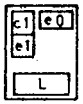
Anspeisung 3×380VIN+SL

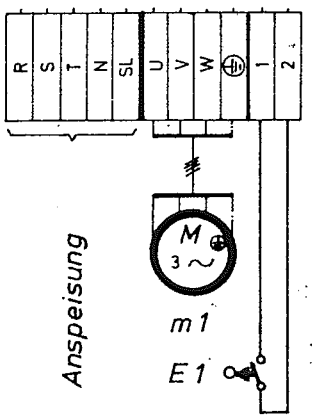
Antrieb 1,1 kW

Steuer spannung



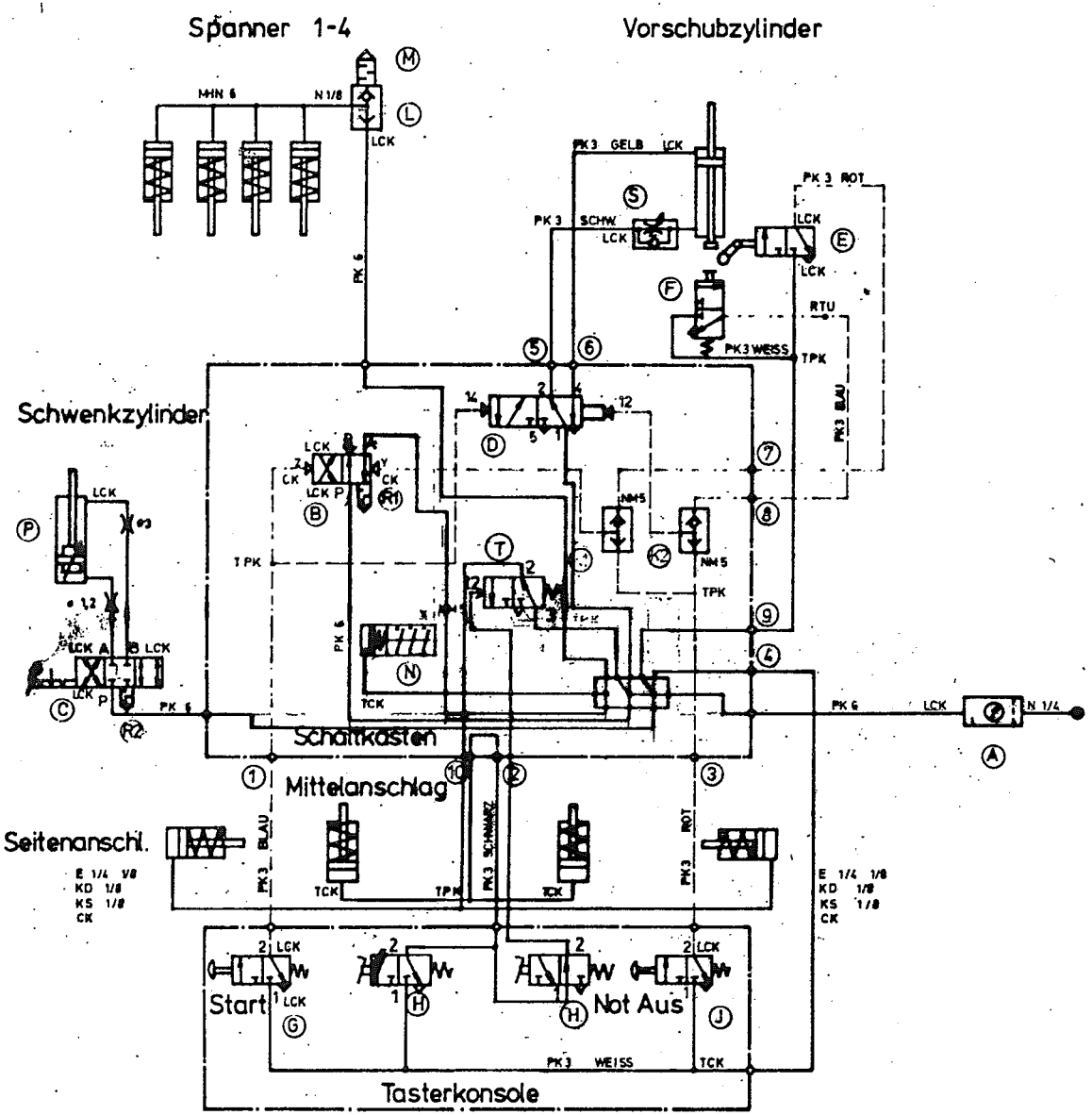
Antrieb





Hauptschalter a1
Schütz c1
Motorschutzrelais e1
Schmelzsicherung e0
Endschalter E1

| | | |



SCHLÄUCHE ① ② ③ ④ IN SCHUTZSCHLAUCH I

SCHLÄUCHE ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ IN SCHUTZSCHLAUCH II

POS	STK	BENENNUNG	TYPE	FIRMA
T	1	WEGEVENTIL	L 33 311	
S	1	Drosselrückschlagventil	DRV - 00S	Knocks
R	2	Schalldämpfer 1/8"	2941	
P	1	Zylinder	DC-70-300 PPV	Festo
O	2	Zylinder	AG - 25-20	Festo
N	1	Pneumatik - Schütz	B - 154 -ps	Festo
M	1	Schalldämpfer 1/4	D1 - 08	Hörbiger
L	1	Schnellentlüfter	SE - 18	Airtec
K	2	Oder - Ventil	OR - 25	Airtec
J	1	Not - Stop-Schlagtaste	T- 22315	Airtec
H	1	Kipphebeltaster	T - 22316	Airtec
G	1	Tasterventil	T - 22315	Airtec
F	1	Nockenventil	80.400	Iller
E	1	Kipprollenventil	L - 3 - M5	Festo
D	1	Luft - Impulsventil	L 03522/GE-03	Airtec
C	1	Handhebelventil	HS - 4 - 1/8	Festo
B	1	Luft - Impulsventil	L 28320	Airtec
A	1	Wartungseinheit	R 1/4-FRO-4111	Knocks

78	30.6	RIML			

Pneumatik - schema

110 - 181 - 010 - 2