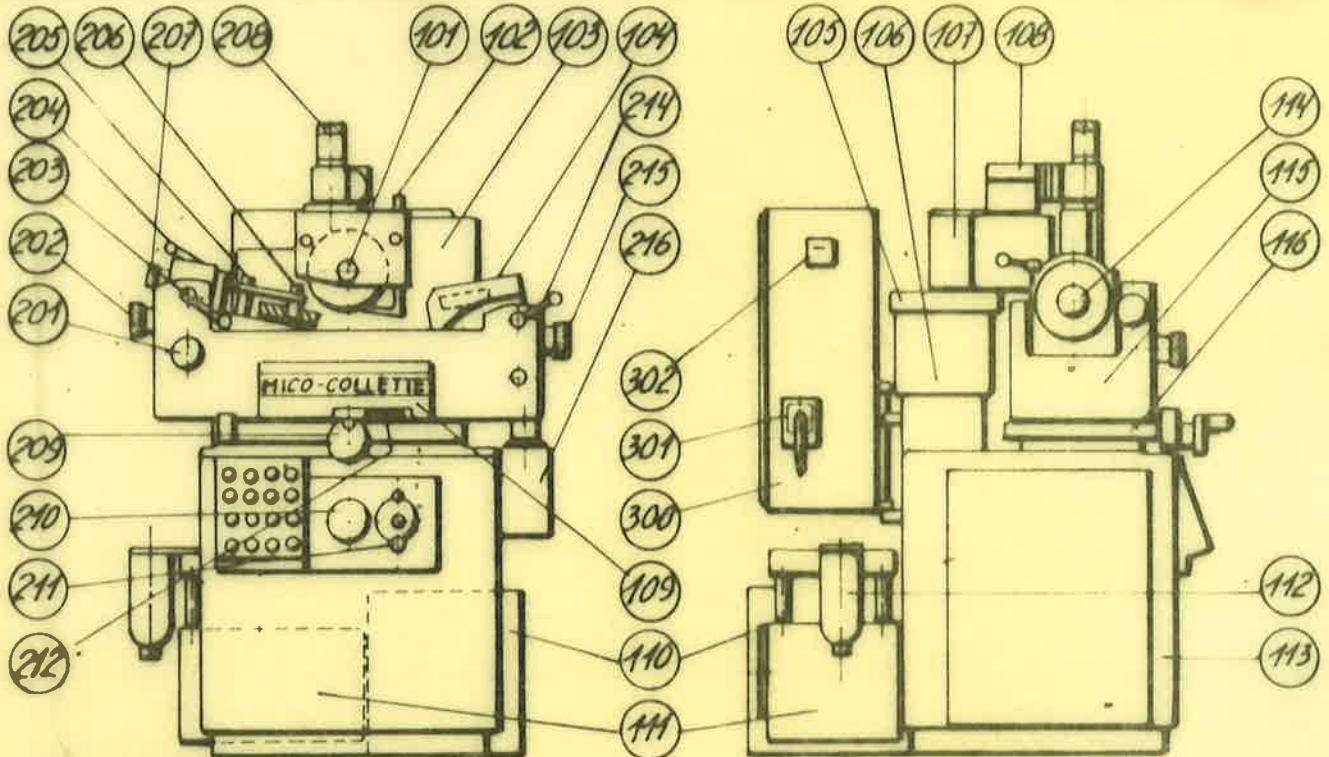


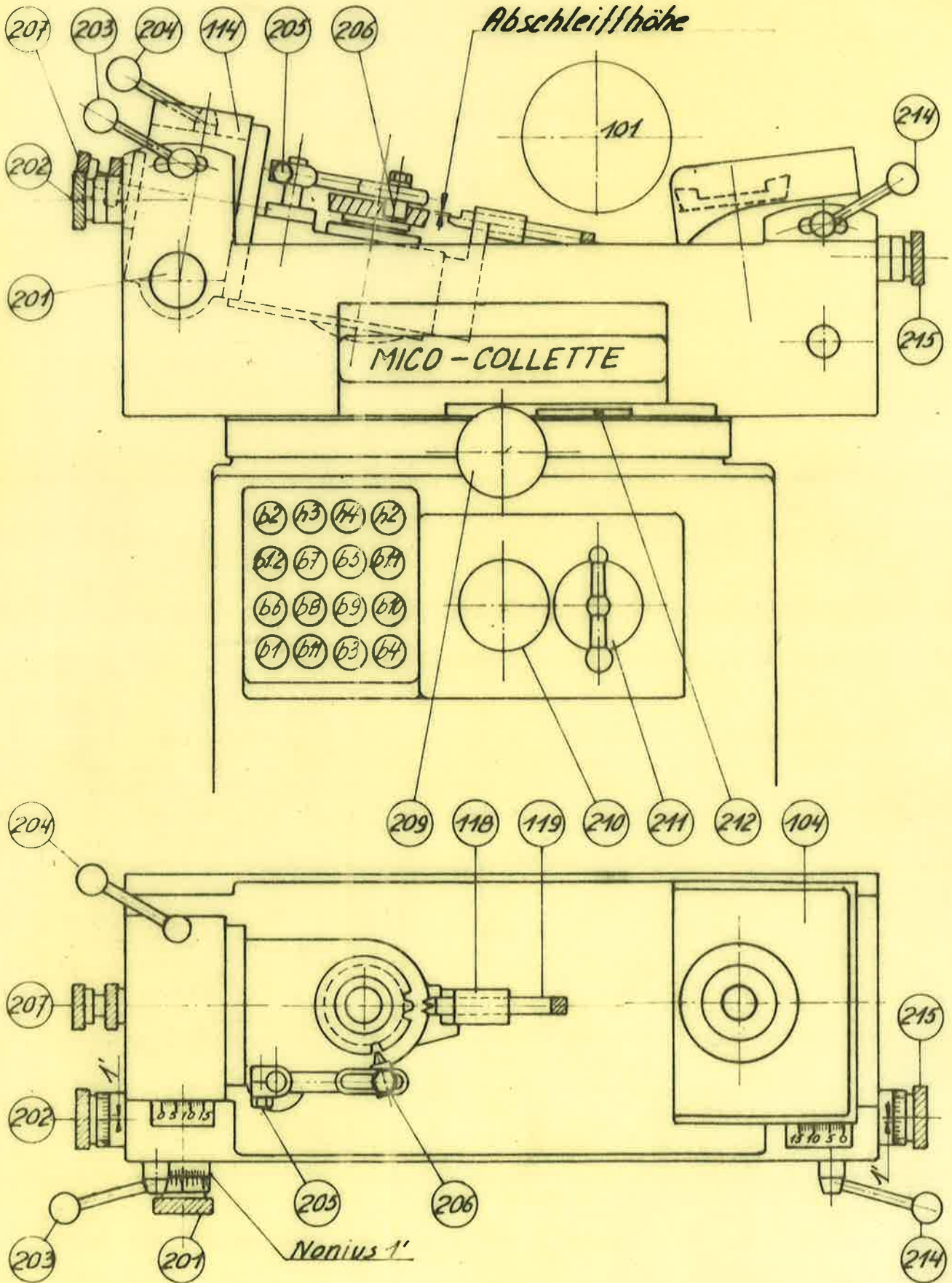
MAXIMALER SCHNEIDRAD DURCHMESSER	MODUL	SCHNÄGUNGSWINKEL	BRUSTWINKEL
230 Schräg	bis 8	0 - 30°	0 - 15°
230 Schräg	bis 5	0 - 45°	0 - 15°
200 Schräg	bis 5	0 - 50°	0 - 15°
230 Gerade	bis 10	---	0 - 15°
SCHAFTSCHNEIDRÄDER Grösste Länge			
	115 mm bei 45°		
	140 mm bei 35°		
	180 mm bei 20°		
	180 mm bei 0°		
SCHLEIFKOPFE			
Schneidrad Aufnahme 1 1/4" und 1 3/4"			
Aufnahme Innenkegel Morse 4			
AUTOMATISCHER TEILAPPARAT			
Hydraulische Steuerung mit absoluter Teilsicherheit			
Einstellung der Teilung durch Druckknopf			
TISCHHUBZAHL pro Minut : Gerade Messer 10-15			
Schräg Messer 50-72			
HUBLÄNGE des Tisches stufenlos einstellbar 5 - 115 mm			
Schleifspindel Drehzahlen U/Min 2500 und 3200			
Schleifscheiben durchmesser Normale Verwendung 200 mm			
Max. 250 mm			
Bohrung 76,2 mm = 3"			
Einfahren in Schleifstellung durch Druckknopf			
TIEFENZUSTELLUNG vollautomatisch			
Zustellbereich 1.1 mm			
Vorschub degressiv 0-0,035 mm			
SCHLEIFSCHEIBENABRICHTUNG vollautomatisch 0,02 mm			
Abrichtbetrag wird kompensiert			
Steuerung durch Zählwerk entsprechend der Schneidradzähnezahl			
Abrichtmöglichkeit von Hand durch Druckknopf			
2 Abrichtgeschwindigkeiten für Vor- und Nachschleifen			
Automatische Umschaltung der Abrichtgeschwindigkeit			
Abrichtposition in Ladestellung des Tisches			
ENDE SCHÄRFZYKLUS			
Automatischer Tischrücklauf in Ladestellung nach links und Spindelstock nach rechts so dass der Werkzeugwechsel bequem durchgeführt werden kann.			
ZENTRALSCHMIERUNG automatisch			
BELEUCHTUNG 40 W.- 24 Volt			
ANTRIEBSLEISTUNG Schleifmotor 1 KW 3000 U/ Min			
Hydraulik Motor 0,75 KW 1500 U/ Min			
Kuhlmittelpumpe 0,1 KW 3000 U/ Min			
Motor gerade Schneidräder 0,25 KW 1000 U/ Min			
ABMESSUNGEN DER MASCHINE			
Länge	1,320 m		
Breite	1,270 m		
Höhe	1,760 m		
NETTOGEWICHT DER MASCHINE 1.550 Kg			
BRUTOGEWICHT DER MASCHINE 1.780 Kg			
ABMESSUNGEN VERPACKUNG 1400 x 1400 x 1900 mm			



- 101 Schleifspindel
- 102 Kühlmittel Eingang
- 103 Schleifspindelmotor
- 104 Rechter Messerkopf für gerade Schneidräder
- 105 Schlitten der Schleifscheibe
- 106 Senkrechter Schlitten
- 107 Deckel für Riemenwechsel-Schleifspindel
- 108 Deckel für Endschalter Abrichtung
- 109 Deckel für Magnetschalter Tisch
- 110 Kühlmittelpumpe
- 111 Hydraulikapparate
- 112 Microfilter
- 113 Bett
- 114 Linker Messerkopf für Schräge Schneidräder
- 115 Tisch
- 116 Querschlitten

- 201 Einstellknopf für den Schrägungswinkel, schräge Schneidräder
- 202 Einstellknopf für den Brustwinkel
- 203 Klemmhebel für den Brustwinkel
- 204 Klemmhebel für den Schrägungswinkel
- 205 Klemmschraube für den Teilfingersupport
- 206 Klemmschraube für den Teilfinger
- 207 Stellschraube für die Teilung
- 208 Einstellknopf für die Abrichtung
- 209 Handrad für die Axialverstellung
- 210 Einstellknopf für Abschleißhöhe
- 211 Handrad für die Senkrechtverstellung
- 212 Einstellgriff für die Hublänge des Tisches
- 214 Klemmhebel den Brustwinkel
- 215 Einstellknopf für den Brustwinkel, gerade Schneidräder
- 216 Zentralschmierpumpe

- 300 Schaltschrank
- 301 Hauptschalter
- 302 Zählwerk zum Einstellen der Zustellung und Abrichtung

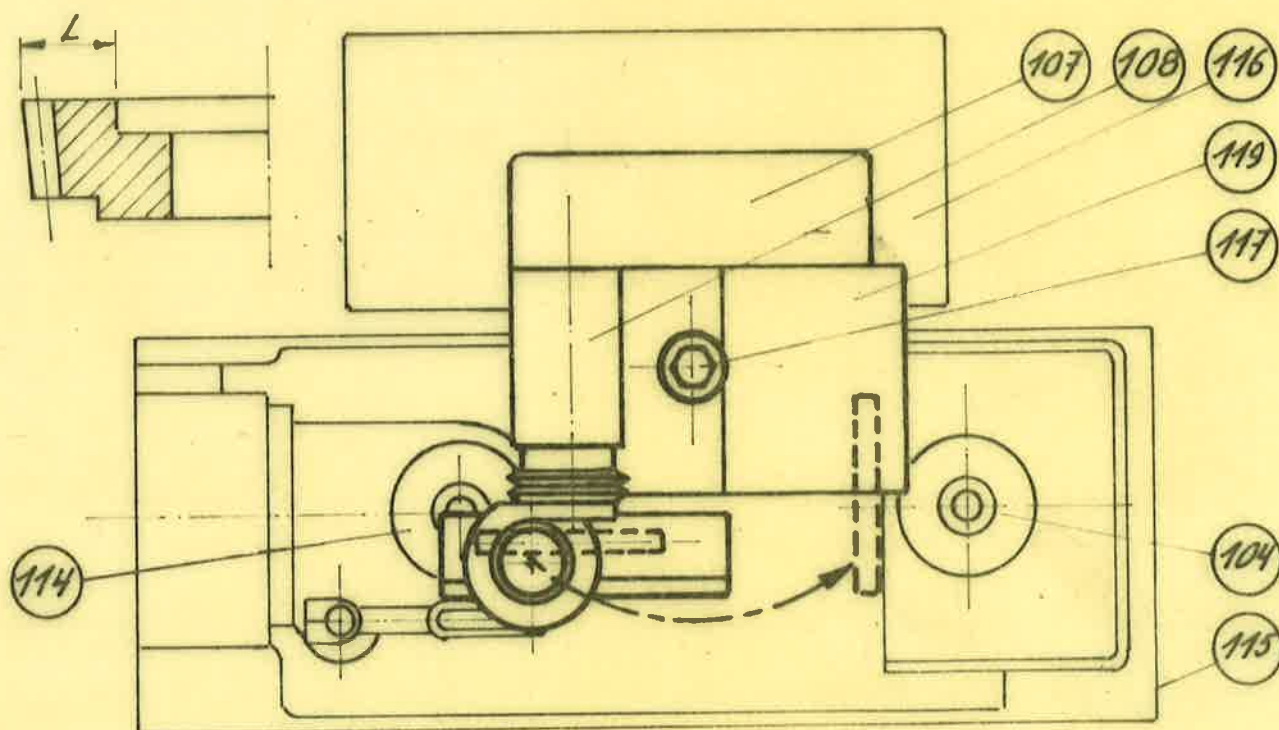


- Schrägungswinkel : (0 - 50° Rechts und links) Handbedienung 201, angezeigt auf Scala. (Teilungen 10' und 1' - festsetzen des Hebels 204)
- Brustwinkel (0 - 15°)
Handbedienung 202, angezeigt auf Scala (Teilungen 1' - festsetzen des Hebels 203)
- Totaler Zustellungsbetrag bestimmen (Zustellbereich : max. 1,1 mm)
- Einstellen durch Einstellknopf 210
- Einstellen des Zählers 302

bis Modul 3,5	= $\frac{\text{Zähnezahl}}{2} + 2$	Vorschub = 0,07	max.
bis Modul 3,5 - 5	= $\frac{\text{Zähnezahl}}{1,5} + 2$	Vorschub = 0,05	max.
bis Modul 5	= $\frac{\text{Zähnezahl}}{1} + 2$	Vorschub = 0,035	max.
- Knopf B2 eindrücken (Hydraulik)
- Verschraubung 205 lösen
- Schneidrad auf Aufnahmespindel bringen (nicht festziehen)
- Festziehen der Zentrierungsstütze 118 mit der Gabel 119 und einen Zahn im V-Spalt eingreifen lassen. Die Gabel muss sich nun in Höhe der Schärfebene nach dem Abschleiff befinden
- Schneidrad-festziehen auf Aufnahmespindel
- Bestimmen und Festlegen des Teilfingers (Abhängig von Modul) auf der Teil-stütze 206
- Einführen des Teilfingers zwischen zwei Zähne und Schraube 206 festziehen
- Lösen des Gabel 119
- Lösen des Teilfingers bis/auf + 1 mm ausserhalb des Schneidrad-Durchmessers und festziehen der Verschraubung 205
- Knopf B7 betätigen
- Einstellen der Teilung je Zahn mittels Schraube 207 und anschliessend Kontern
- Einstellung des Tisches in Rechts-Position mittels knopf B5
- Markieren des Zahnes vor Gabel 119
- Entfernen der Führung 118
- Nähern der Schleifscheibe mit Knopf B3 bis an den Zahn
- Schleifscheibe durch Handbedienung 211 nach unten bewegen, bis sie leicht angreift
- Regeln der vor- und Rückwärtsbewegung mit Handbedienung 209 (die Zahnflanke muss im Eingriff stehen mit der Schleifscheibenseite)

START

- a) Der Tisch - Knopf B6
- b) Die Schleifscheibe - Knopf B8
- c) Nähren der Schleifscheibe mit Knopf B3
- d) Die Kühlmittel-Pumpe - Knopf B9



- Querschlitzen 116 nach hinten fahren mit Handrad 209, bis zum Anschlag.
- Schleifkopf 119, nach lösen des Mutters 117, bis zum Anschlag nach rechts schwenken. (Die Schleifspindelachse steht parallel zur Tischbewegung). Mutter 117 wieder blockieren.
- Brustwinkel 0-15° einstellen:
Handbedienung 215, angezeigt auf Scala (Teilungen 1') Hebel 214 festziehen.
- Gesamt Zustellungsbetrag bestimmen - max. 1,1 mm
Einstellen durch Einstellknopf 210
- Zustellung - Einstellzahl am Zahlwerk 302 = 4
- Hüblänge 212 einstellen = L - 5 mm

- Knopf b2 eindrücken (Hydraulik)
- Einstellung der Schleifscheibe in Linksposition mittels Knopf b3 .
- Schneidrad auf Aufnahmespindel bringen und festziehen.
- Nähern der Schleifscheibe mit Knopf b4 bis auf das Schneidrad.
- Schleifscheibe durch Handbedienung 211 nach unten bewegen, bis sie leicht angreift.

- START :

- a) Der Tisch : Knopf b6
- b) Die Schleifscheibe : Knopf b8
- c) Die Kühlmittel-Pumpe : Knopf b9
- d) Die Aufnahmespindel : Knopf b10

Arbeitszeiten : C = einstellzahl am zählwerk = 4

H = Hüblänge = L + 5

N = Tischhubzahl pro min = $\frac{150}{\text{Hublänge}}$

B = Tabellenwert siehe 3.50

Scharfzeit T = $\frac{B \times C - 1}{N} + (B - 16) \times 0.03 + 1$



LORENZ GMBH + CO MASCHINEN-
WERKZEUGE

Lorenz GmbH & Co. · Postfach 1552 · 7505 Ettlingen/Reutlingen

Zahnradfabrik
Friedrichshafen AG
Postfach 307

7990 Friedrichshafen

OHNE BEGLEITSCHREIBEN

unter Bezugnahme auf

Schärfmaschine MC:A020D - Ihre Best

UM 1781 - ums. Kom. 57501

zur Kenntnisnahme

mit der Bitte um Erledigung

mit Dank zurück

mit der Bitte um Rückgabe

7990 Friedrichshafen

01.10.79 00233
Friedrichshafen

KANN-ER

Ettlingen, den 1. Okt. 1979

Zeichen: ber-cb

Lit. EF-M.NR. 68618 in Abt. 333 H.4

Anlage

Geänderter Stromlaufplan 233 500 b/3/4

Geänderte Gerätstückliste 233 500 b/44, je 2fach

Pos.	Menge	Kennzeichnung	Benennung	Hersteller	Kenngrößen - Type	8.10
1	1	a1	Hauptschalter	Siemens	3LB4 407 1AB52	
2	1	a2	Motorschutzschalter	"	3VE 1010 - 2D 0,25-0,4A	
3	1	a3	"	"	3VE 1010 - 2H 1,6-2,5A	
4	1	a4	"	"	3VE 1010 - 2H 1,6-2,5A	
5	1	a5	"	"	3VE 1010 - 2D 0,25-0,4A	
6	1	a6	"	"	3VE 1010 - 2F 0,63-1A	
7	1	b1	Aus Schlaglaster	"	3SA 10.10 + 3SA 11.46	
8	1	b1.2	Aus	"	3SA 10.10 + 3SA 11.01	
8A	11	b1.1-b2-b3-b4-b5-b6-b7 b8-b9-b10-b11	Drucktaster ϕ 30,5	"	3SA 10.10 + 3SA 11.00	
9	1	1b1	Schwimmerschalter	Vogel	WS.61	
10	1	1b2	Druckschalter	"	P.66 TU30	
11	1	1b3	Endschalter	Balduf	BNS.519-FD-60-10	
12	3	1b4, 1b5, 1b6	"	"	BNS.519-FD-60-10	
13	1	2b1	Steckvorrichtung	HTS	HBS-515 + AG-VS	
14	1	3b2	Elektronik-	Pepperl + Fuchs	NJ5-18GM-W-5	
15	2	3b1, 3b3	Kompaktschalter	"	NJ5-18GM-W-5	
16	7	C1, C4, C5, C7 C8, C9	Leistungsschutz	Siemens	3TB 40.10 - 0A-MO 220V	
17	1	C2, C3	"	"	3TB 40.17 - 0A-MO	
18	1	C6	"	"	3TB 40.17 - 0A-MO	
19	1	C10	"	"	3TB 40.17 - 0A-MO	
20	1	d1	Zeitrelais	"	7PR30.51-2	
21	1	d2, d8	Hilfsschutz	"	3TA6801-7QM	
22						
23	4	d3, d4, d5, d6	"	"	3TA68-02-7QM	
24	1	d7	Zeitrelais	"	7PR22.00-1GC	
25	9	e1, e2, e3 e4, e5, e6 e7, e8, e9	Sicherungsautomat	"	5SK.1306 6A	
26		e10			5SP3 WG1A 380VV	
27	4	112.1, 2, 3, 4, 5	Dioden	-	1N4004	
28	2	h1, h3	Meldeleuchten	Siemens	3SL 13 54 Weiss	
29	1	h2	"	"	3SL 13 52 Gelb	
30	1	h4	"	"	3SL 13 51 Grün	
31	1	1h1	Beleuchtung	Jieldé	24 Volt	
32	1	2h1	Impulszähler	Hengstler	042338 0441590	
33	1	m1	Zentral schmierung	Vogel	MFE2/BW6	
34	1	m2	Normmotor Baugr. 80	Siemens	B5, 075KW 1500 U/min	
35	1	m3	"	"	B3, 1KW 3000 U/min	
36	1	m4	Kühlmittelpumpe	"	011KW, 2AB2	
37	1	m5	Normmotor Baugr. 71	"	B3, 025KW 1000 U/min	
38	1	1m1	Beleuchtungsrafo	Arrow	60VA	
39	1	1m2 / 1m3	Steuertransformator	"	150VA	
40	1	b12	Knebel schalter	Siemens	3SA3261 + 3SA3010	
41	1	a1	Gleichrichter	Siemens	B30/24-85	
42	1	2b2	Steckdose 3x 16A	Vynckier	091/113-000	
43	1	2b3	" 2x 16A	Siemens	5UB 4600	
44	2	e11, e12	Sicherungsautom.	"	5SK1316	

Φ
25/9/79
Getekend

Geräteliste

Nr 78.07.221
MC A020D
Z-F-Friedrichshafen

Machines Collette N.V.
Antwerpen

233500
bl 4/4

PLATZBEDARFSSKIZZE - TRANSPORT		1.20
TECHNISCHE DATEN		2.10
BENENNUNG DER MASCHINEN- UND BEDIENTEILE		2.20
DIE BEDIENUNGSTAFEL		3.10.1
DIE SCHLEIFSPINDEL - SCHLEIFSCHEIBEN		3.20
DAS ABRICHTEN		3.30.1
ARBEITSZEITEN		3.50
BEDIENELEMENTE AN DER MASCHINE		3.60.1
EINSTELLEN EINES SCHRIGVERZAHNTEN SCHNEIDRADES		3.70
EINSTELLEN EINES GERADEN SCHNEIDRADES - ARBEITSZEITEN		3.80
SCHMIERPLAN		4.10
HYDRAULIK PLAN	<i>MC. 77. 091-21</i>	5.10
<i>Funktion diagramm</i>	<i>MC. 76. 092-11</i>	
HYDRAULIK STUCKLISTE		5.20.1
KUGELLAGERVERZEICHNIS - <i>O'Ring - Nutring - V'Ring - Abstreifer</i>		6.10.1
VERSCHLEISSTEILLISTE		7.10.1
ELEKTRO GERATESTUCKLISTE		8.10.1
STROMLAUFPLAN (MOTOREN)	<i>MC. 76. 101-11</i>	8.20
STROMLAUFPLAN	<i>MC. 77. 102-16</i>	8.30
KLEMMENANSCHLUSPLAN	<i>MC. 77. 103-16</i>	8.40
GERATEANORDNUNGSPLAN	<i>MC. 76. 104-11</i>	8.50

Machines Collette NV.
Antwerpen

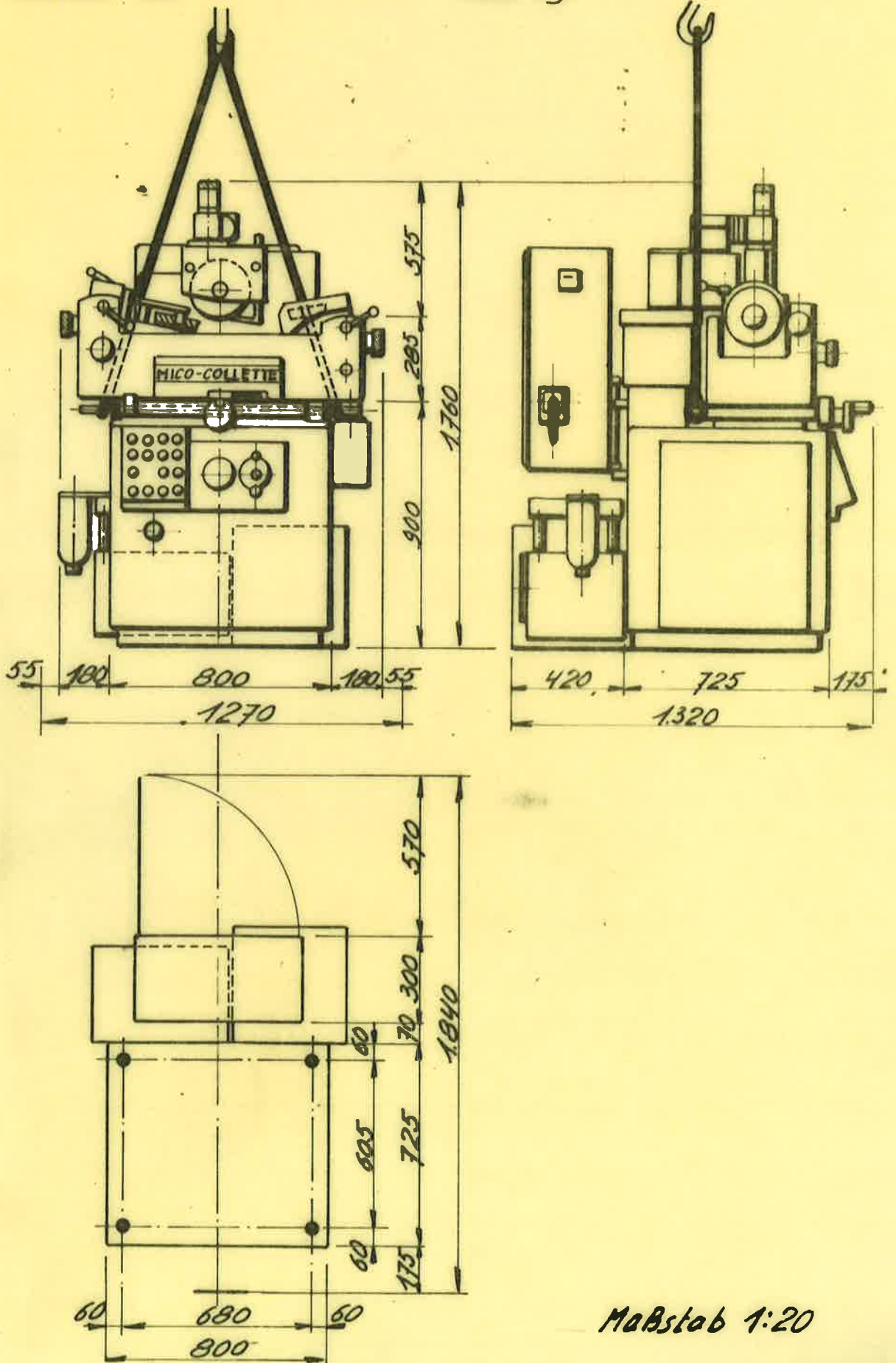
Platzbedarfsskizze - Transportmittel
MC. A0.20.D

1.20

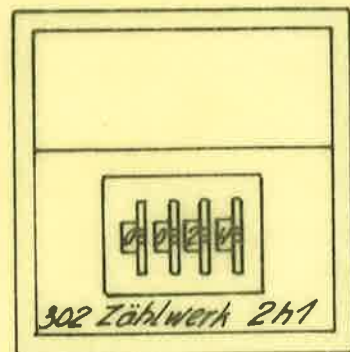
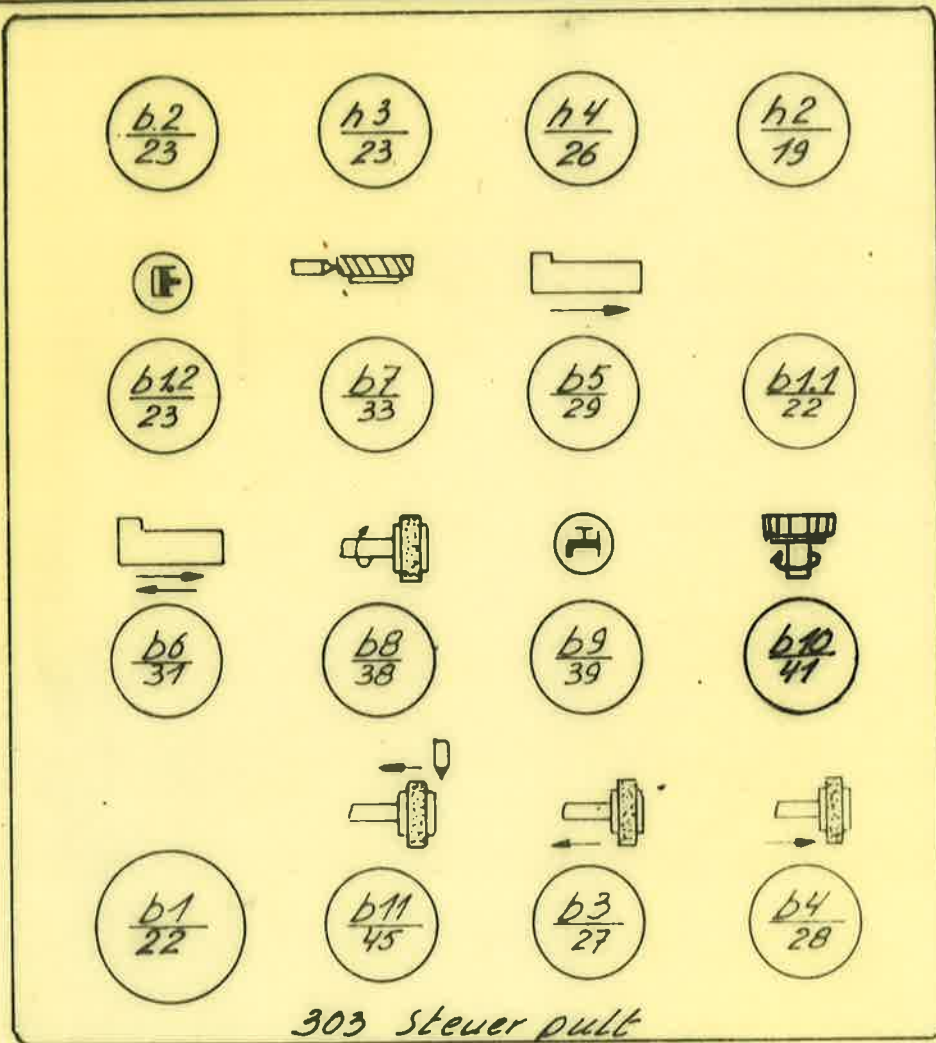
2

Transportmittel

- 1 Stange Rundstahl von $\varnothing 35 \times \pm 1.000$ mm lang
- 2 Transportseile je ca. 1.500 mm lang
- Gewicht ca. 1.550 kg.



Maßstab 1:20



h 1	Weiss - Steuerstrom auf Schaltschrank
h 2	Gelb - Schmierung gestört
h 3	Weiss - Hydraulikpumpe
h 4	Grün - Ende Zyklus
b 1	Not - Aus
b 1.1	Lampen test
b 1.2	Aus
b 2	Hydraulikpumpe
b 3	Schleifspindel nach Links
b 4	Schleifspindel nach rechts
b 5	Tisch nach rechts
b 6	Tisch bewegung
b 7	Teilung
b 8	Schleifspindel
b 9	Kühl mittelpumpe
b 10	Gerade Messer
b 11	Hand abrichtung
2h1	Zählwerk zum Einstellen der Abrichtung und der Zustellung

Machines Collette N.V.
Antwerpen

Schleifspindel - Schleifscheiben
MG. A0.20.D

3.20

3.21 Die Schleifspindel

Standard-Genauigkeitsschleifspindel $\phi 80 \times 250$

Dauerschmierung von ca. 2 Jahren

Schleifscheibenflansch ausgewuchtet

Antrieb durch Flachriemen " Mega Dyne.. 40x70 mm

2 Geschwindigkeiten $n_1=3.200$ ϕ Schleifscheibe 180 mm = 30 m/sec

$n_2=2.500$ ϕ Schleifscheibe 230 mm = 30 m/sec.

3.22 Schleifscheiben

Breite $\pm 3 \times \text{Modul}$

Bohrung $3'' = 76.2 \text{ mm}$

ϕ Normale Verwendung 200 mm.

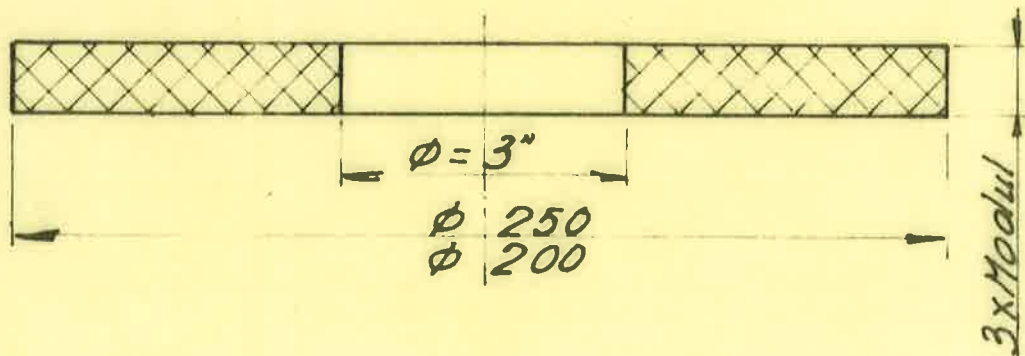
ϕ Min 140 mm

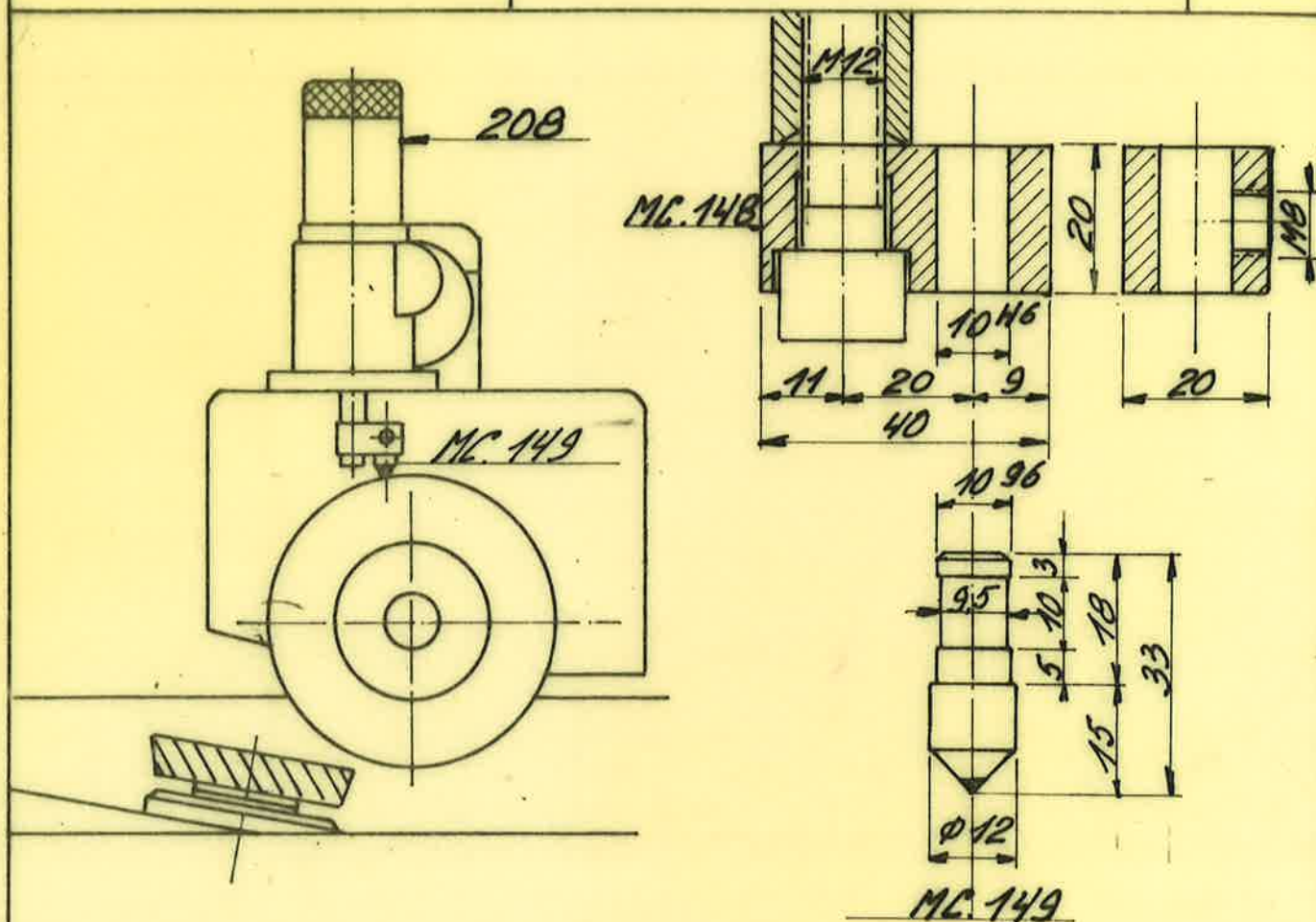
ϕ Max 250 mm

Norton 38 A 60 J 5 VBE

ϕ Schleifscheiben Max.-Min.

ϕ Schneidrad	Modul	Pitch	Schrägungswinkel					
			45°	40°	35°	30°	25°	20°
230	B	3	---	---	---	250-180	250-165	250-150
	5-1	5-24	250-220	250-210	250-185	250-170	250-160	250-145
200	B	3	---	---	---	250-180	250-155	250-140
	5-1	5-24	250-205	250-195	250-175	250-170	250-150	" "
165	B	3	---	---	250-175	250-160	250-140	" "
	5-1	5-24	250-190	250-180	250-170	250-155	" "	" "
125	5-1	5-24	250-170	250-160	250-150	250-140	" "	" "





ABZIEHEN DER SCHLEIFSCHEIBE

- Diamant 219 nach oben drehen mit Handgriff 208
- Montieren der Schleifscheibe mit Flansch auf zugehörige Spindel
- Diamant der Schleifscheibe nähern bis zum leichten Kontakt
- Start des Hydraulischen Systems (Knopf **b2**)
- Start der Schleifspindel (Knopf **b8**)
- Betätigen des Knopfes **b11**

Der Diamant geht in hintere Stellung - gibt eine Zustellung von 0,02 mm, und nach lösen des Knöpfes **b11** richtet ab, und begibt sich in seine Ausgangsstellung.

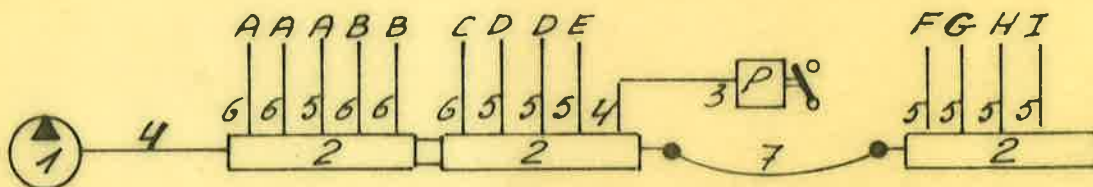
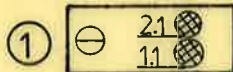
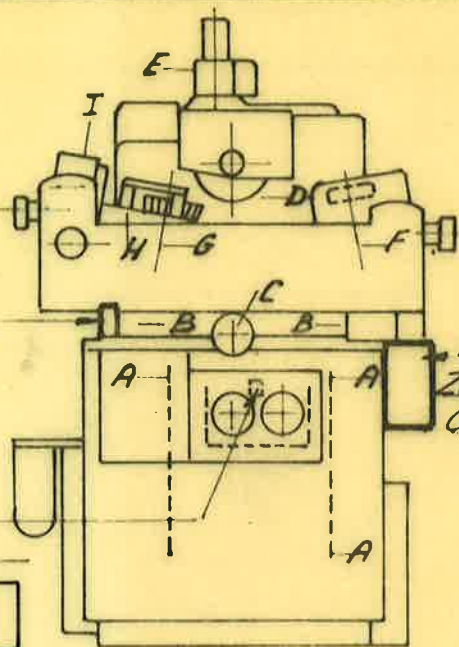
AUTOMATISCHES ABZIEHEN

- Das Zählwerk 302 zählt die Tischhöhe von dem Augenblick dass die Schleifspindel dreht. Nach Ablauf des Zählwerkes 302 geht der Diamant in hinterer Stellung, gibt einen Vorschub, richtet ab, und kommt in Ausgangsstellung. Nach einiger Gebrauchszeit entsteht an der Spitze des Abrichtdiamanten **149** eine kleine Stumpfungsfläche. Wird diese Stumpfungsfläche zu gröss, fängt der Diamant an zu drücken und richtet nicht mehr einwandfrei ab. Der Diamant ist dann in seine Aufnahme um ca. 90° zu drehen, damit eine neue Schneidkante in die Schnitt-ebene kommt.

③
Oeleinfullstutzen
und Oelstandanzeiger
Oel SAE 90 Jährlich
2.5 Lit

④
Oelstandanzeiger
Oel SAE 10-30 Jährlich
1 Lit

②
Automatisch gesteuerte
Zentralschmieranlage
Oel SAE 10-30 6 Lit



Teil	Anzahl der Ansch.	Bezeichnung der Schmierstelle	Art der Schmierstelle		Schmierstoffmenge cm ³ /h.
			Steitlager	Wälzlager	
I	1	Winklereinstellung L. Messer Kopf	X		0.65
H	1	Teilfinger		X	0.65
G	1	Spindel Linker Messer Kopf		X	0.65
F	1	Spindel Rechter Messer Kopf		X	0.65
E	1	Abriechung	X		0.65
D	2	Schlitten der Schleifscheibe	X		1.30
C	1	Führungstange für Querschlitten	X		0.65
B	2	Querschlitten	X		1.30
A	3	Vertikaler Schlitten	X		1.95
	13				7.45

7	1	Schlauchleitung NW6	Aeroquip	90.6 (2651-6)
6	5	Rohrleitung $\phi 4 \times 0.7$	Vogel	
5	8	Kunststoffrohr $\phi 4 \times 0.85$	Vogel	
4	2	Rohrleitung $\phi 6 \times 1$	Vogel	
3	1	Druckschalter	Vogel	P. 66.TU30
2	3	Verteiler mit Dosierung	Vogel	345.400-3+340.866K
1	1	Aut. Schmierpumpe	Vogel	MFE 2/BW6
Teil	Menge	Benennung	Hersteller	Type

Schärfmaschine
MC. AO.20.D

Schmierplan

M.Nr. 68 618

c.v.g
20-2-76
Machines-Collette N.V
Antwerpen

MC.76.099-11 D

Machines Collette N.V.
Antwerpen

Arbeitszeiten
MC. AO. 20. D

350

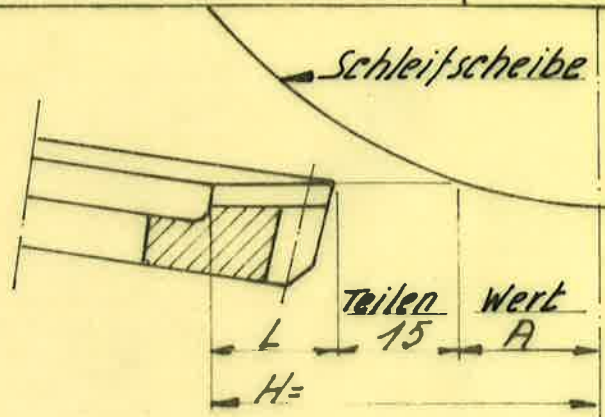
3.41 Einrichtzeit = ± 5 Min.

3.42 Umspannzeit = ± 1.5 Min.

3.43 Hublänge des Tisches

$$H = A + L + 15 \text{ mm}$$

$$\text{Hublänge max} = 115 \text{ mm}$$



A Wert

Schleifscheibe	Ø 200							Ø 250						
	Max. Schneidrad Ø													
	160	180	200	230				230						
Schrägungswinkel	45°	40°	35°	30°	25°	20°	15°	45°	40°	35°	30°	25°	20°	15°
Modul 8	46	57	56	51	46	41	35	75	65	63	57	51	45	39
" 7	52	57	52	47	42	38	33	70	64	58	52	47	42	37
" 6	58	53	49	44	40	35	31	65	60	55	50	45	40	35
" 5	53	49	45	41	37	32	28	60	55	50	46	41	36	31
" 4	46	43	40	36	32	28	25	55	50	46	42	37	33	28
" 3	41	38	35	32	28	25	23	47	43	39	35	32	28	24
" 2	34	31	28	26	23	20	17	37	34	31	28	25	22	19

3.44 Scharfzeit $T = \frac{B \times C}{N} + (B-16) \times 0.03 + 1 \text{ Min.}$

B = Tabellen wert

	0.17	0.28	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05
	20	24	28	32	36	40	44

C = Einstellzahl am Zählwerk

bis Modul 3.5 = $\frac{\text{Zähnezahl}}{2} + 2$ Vorschub = 0.07 mm

Modul 4-5 = $\frac{\text{Zähnezahl}}{1.5} + 2$ Vorschub = 0.05 mm

Modul 5.5-8 = Zähnezahl + 2 Vorschub = 0.035 mm

N = Tischhubzahl pro Min = $\frac{4400}{\text{Hublänge}}$

3.45 Beispiel: Zähnezahl = 40 Modul 3 Schrägungswinkel = 30°
Schleifscheibe = Ø 200 L = 23 mm. Abschiff = 0.45 mm

1. H Hublänge = $A + L + 15 = 32 + 23 + 15 = 70 \text{ mm}$

2. C Einstellzahl am Zählwerk = $40 / 2 + 2 = 22$

3. N Tischhubzahl pro Min = $4.400 / 70 = 63$

4. T Scharfzeit = $\frac{B \times C}{N} + (B-16) \times 0.03 + 1$

$$= \frac{28 \times 22}{63} + (28-16) \times 0.03 + 1$$

$$= 9.8 + 0.36 + 1 = 11.16 \text{ Min.}$$

Pos.	Menge	N°	Nennzeichn.	Benennung	Hersteller	Type	
1	1	MC 207	0.1	Ölbehälter	Collette		✓
2	1		0.2	Schauglas	Vickers	AX-16640-5	✓
3	1		0.3	Öleinfüllung	"	EFB-1550 ENB	✓
4	1		0.4	Filter	"	DF3.08-10-UB	n.B
5	1		0.5	Pumpe	Rexroth	1PV2V3.0/025 R1 MC35	✓
6	1		0.6	Kupplung		BOWEX M-24	✓
7	1		0.7	Motor 0.75KW B5	Siemens	1500U/min Gr. 80	✓
8	1		0.8	Micro filter	Vickers	924A-2LB-125	n.B
9	1		0.9	Manom. Absperrventil	Vickers	AX-G1-02-10-UB	n.B
10	1		0.10	Manometer	"	AX-6DS-63-L-60	
11	3		1.1, 2.1, 4.1	4/2 Wege ventil oder	" Rexroth	DE4V-32A-UH-10 4WE6 D33/G24 NZ4	24V=
12	2		1.2, 2.2	Regelventil	"	ZZF56-20	
13	1	MC 173-177	2.3	6/2 Wege ventil	Collette		n.B
14	1	MC 111-114	2.4	Zylinder Tisch	"		n.B
15	1	MC 200/1	3.1	Verteiler	"		
16	1		3.2	4/2 Wege ventil (Rolle)	Rexroth	4WMA 6 D	✓
17	1	MC 312	3.3	Verteiler	Collette		
18	1	MC 200/2	3.4	"	"		
19	1		3.5	Regelventil	Rexroth	MG.6.G1.2	✓
20	1	MC 16-26	3.6	Zylinder - sperren	Collette		n.B
21	1		3.7	Zylinder - teillen			n.B
22	1		4.2	4/3 Wege ventil (Rolle)	Rexroth	4WMR6 G	✓
23	1		4.3	Regelventil	"	MG.6.G1.1	✓
24	1	MC 311	4.4	Rückschlag ventil	Collette		n.B
25	1	MC 139-141	4.5	Zylinder-abrichten	"		n.B
26	1	MC 98-106K	5.1	Zylinder-kompensation	"		n.B
27	1	MC 98-106V	6.1	Zylinder-Vorschub	"		n.B
28	1		7.1	4/3 Wege ventil oder	Vickers Rexroth	DE4V-32C-UH-10 4WE6-E31/G24 NZ4	24V=
29	1	MC 133-137	7.2	Zylinder-Spindel	Collette		n.B

Hydraulikoel : Viskosität bei 50°C. = 3 à 3.5° Engler

Aral Tu 508 Mobil DTE Oil light
BP Energol HLP80 Shell Tellus 127

benötigte Menge zum auffüllen des Behälters für das Hydraulikoel = 45 Lit

Pos	Menge	Kennzeichn.	Benennung	Hersteller	Type	
1	1	0.1	Olbehälter	Collette	MC 207	
2	1	0.2	Schauglas	Vickers	AX-LG610-5	
3	1	0.3	Öleinfüllung	"	EFB-1550ENB	
4	1	0.4	Filter	"	OF3.08-10-UB	
5	1	0.5	Pumpe	Rexroth	1PV2 V3.0/025 R1MC35	
6	1	0.6	Kupplung	"	Bowex M.24	
7	1	0.7	Motor 0.75 KW. B5	Siemens	1500 U/min. Gr.80	
8	1	0.8	Micro filter	Vickers	924A-2LB-125	
9	1	0.9	Manom. Absperventil	"	AX-61-02-10-UB	
10	1	0.10	Manometer	"	AX-GDS-63-L-60	
X 11	1	1.1	4/2 Wegeventil	"	DG4V-32A-UH-10	24V=
X 12	1	1.2	Regelventil	Rexroth	Z2FS6-20	
13	1	2.1, 4.1	4/2 Wegeventil	Vickers	DG4V-32A-UH-10	24V=
14	1	2.2	Regelventil	Rexroth	Z2FS6-20	
15	1	2.3	6/2 Wegeventil	Collette	MC173-177	
16	1	2.4	Zylinder-Tisch	"	MC111-114	
17	1	3.1	Verteiler	"	MC200/1	
18	1	3.2	4/2 Wegeventil (Rolle)	Rexroth	4WMR 6D	
19	1	3.3	Verteiler	Collette	MC 312	
20	1	3.4	Verteiler	"	MC 200/2	
21	1	3.5	Regelventil	Rexroth	MG6 G 1.2	
22	1	3.6	Zylinder-sperren	Collette	MC16-26	
		3.7	Zylinder-teillen			
23						
24	1	4.2	4/3 Wegeventil (Rolle)	Rexroth	4WMR6 G	
25	1	4.3	Regelventil	"	MX6 G 11	
26	1	4.4	Rückschlagventil	Collette	MC3M	
27	1	4.5	Zylinder-abrichten	"	MC 139-141	
28	1	5.1	Zylinder-kompensation	"	MC98-106 K	
29		6.1	Zylinder-Vorschub	"	MC98-106V.	
30		7.1	4/3 Wegeventil	Vickers	DG4V-32C-UH-10	24V=
31		7.2	Zylinder-Spindel	Collette	MC 133-137	

Die mit X. gekennzeichneten Teile entfallen bei Maschine MC.A0.20 E

Hydraulikoel: Viskosität bei 50°C = 3 à 3.5 Engler

Aral
BP

TU 508
Energol HLP80

Mobil
Shell

DTE Oil Light
Tellus 127

Benötigte Menge zum auffüllen des Behälters für das Hydraulikoel = 45 Lit

			<u>Kugellagern</u>		
			<u>Linker Messerkopf für Schrauben Schneidräder</u>		
1	1	MC.30/11	Aufnahme	6211	2RS 55-100-21
2	1	MC.30/12	Aufnahme	6206	2RS 30-62-16
3	1	MC.4/11	Freilauf Müller	FP.463	
4	1	MC.9/11	Teilfinger support	6004	2RS 20-42-12
5	1	MC.9/12	"	6003	2RS 17-35-10
6	1	MC.37/11	Schrägungswinkel einstellung	6204	2RS 20-47-14
7	1	MC.37/12	"	6005	2RS 25-47-12
8	1	MC.43/11	Brustwinkel einstellung	6203	2RS 17-40-12
			<u>Rechter Messerkopf für Gerade Schneidräder</u>		
9	1	MC.55/11	Aufnahme	6208	2RS 40-80-18
10	1	MC.55/12	"	6205	2RS 25-52-15
11	1	MC.43/11	Brustwinkel einstellung	6203	2RS 17-40-12
			<u>Zustellung</u>		
12	2	MC.80/11		6005	2RS 25-47-12
13	2	MC.80/12		6205	2RS 25-52-12
14	1	MC.85/11		2209	45-85-23
			<u>Schleitspindel</u>		
15	4	MC.156/11		5 6205	TB HG
			<u>Querschlitzen</u>		
16	1	MC.67/11		6204	2RS 20-47-14
			<u>O. Ring</u>		
17	2	MC.21/0	Zylinder "Teilen"	20.3	x 2.4
18	4	MC.99/0 MC.173/0	Zylinder "Vorschub"	27.3	x 2.4
19	2	MC.140/0	Zylinder "abrichten"	26.2	x 3.
20	2	MC.139/0	"	33.3	x 2.4
21	3	MC.135/0	Zylinder "Spindelverschiebung"	34.2	x 3.
22	2	MC.113/0	Zylinder "Tisch"	44.2	x 3
23	2	MC.30/0 MC.126/0		189.2	x 5.7
			<u>Nut. Ring</u>		
24	3	MC.26/13 MC.135/13	Teilung Spindelverschiebung	NI	14-24-5
25	2	MC.98/13	Zylinder "Vorschub und Spindelverschiebung"	N.	24-34-5-2.5
26	4	MC.113/13	Zylinder "Tisch"	N	24-34-5-2.5
27	2	MC.139/13	Zylinder "abrichten"	N	24-34-5-2.5
			<u>V. Ring</u>		
28	1	MC.1/14	Aufnahme Schrauben Schneidrad	V.100	
29	1	MC.2/14	" " "	V.120	
30	1	MC.55/14	Aufnahme Gerade Schneidräder	V.100	
31	1	MC.52/14	" " "	V.120	
32	1	MC.7/14	Teilfinger support	V.60	
33	1	MC.146/14	Abrichtung	V.65	
			<u>Abstreifer</u>		
34	1	MC.144/15	Abrichtung	P.7-20	
			<u>Wellen dichtringe</u>		
35	1	MC.52/16	Aufnahme Gerade Schneidräder	40-52-6	BA

18

Pos.	Menge	Benennung	Hersteller	Type
<u>Linker Messerkopf für Schrauben Schneidräder</u>				
1	1	V.ring	Forsheda-Sweden	V.120
2	1	"	"	V. 60
3	2	Nutringe	Simmerwerke	NI. 14-25-5
4	1	Freilauf	Müller	EP. 463
5				
6				
<u>Tisch Zylinder</u>				
7	4	Nutringe	Simmerwerke	N. 24-34-6-2.5
8	2	Buna Ringe	Collette	∅21x∅50x5
<u>Schleifspindel</u>				
9	4	Kügelager	Müller	S. 6206 TB HG
10	1	■ Antriebsriemen	Collette	40 x 750 ■
<u>Abrichtvorrichtung</u>				
11	1	Faltenbalg	Collette	MC. 155/1
12	1	Abstreicher	Herkel	P7-20
<u>Hydraulik</u>				
13	1	Pumpe	Rexroth	1PV2 V3.0/25 R1 MC35
14	1	4/2 Wege Ventiel	"	4WE6 D33/G24 NZ4
15	1	4/3 Wege Ventiel	"	4WE6 E31/G24 NZ4
16	1	4/2 Wege Ventiel (Rolle)	"	4WMR6 D/31
17	1	4/3 Wege Ventiel (Rolle)	"	4WMR6 G/31
<u>Electric</u>				
18	3	Berührungslosze Grenz	Pepperl + Fuchs	NJ5-18GM-W-5
19	1	Leistungsschutz	Siemens	3TA20.11-7Q
20	1	Hilfschutz	"	3TA68-02-7Q
21	1	Impulszähler	Eagle	CT510B 601 220V.

Pos.	Menge	Kennzeichnung	Benennung	Hersteller	Kenngrößen - Type
1	1	a1	Hauptschalter	Siemens	3LB4 407 1AB52
2	1	a2	Motorzuschalter	"	3VA 1310 0.25-0.35 A.
3	1	a3	"	"	3VA 1310 1 - 2 A.
4	1	a4	"	"	3VA 1310 2 - 3 A.
5	1	a5	"	"	3VA 1310 0.35-0.5 A.
X 6	1	a6	"	"	3VA 1310 0.75-1 A.
7	1	b1	Aus Schlagtaster.	"	3SA 10.10 + 3SA 11.46
8	1	b1.2	Aus	"	3SA 10.10 + 3SA 11.01
8.1	11	b1.1-b2-b3-b4-b5-b6-b7 b8-b9-b10-b11	Drucktaster ϕ 30.5	"	3SA 10.10 + 3SA 11.00
9	1	1b1	Schwimmerschalter	Vogel	WS. 61
10	1	1b2	Druckschalter	"	P. 66 TU 30
X 11	1	1b3	Endschalter	Balluff	BNS. 519-100-1us
12	3	1b4.1b5.1b6	"	"	BNS. 519-100-1us
13	1	2b1	Steckvorrichtung	HTS	HBS-5ts + AG-V5
X 14	1	3b2	Elektronik-	Pepperl + Fuchs	NJ 5-18GM-W-5
15	2	3b1.3b3	Kompaktschalter	"	NJ 5-18GM-W-5
16	7	c1.c2.c4.c5 c7.c8.c9	Leistungsschutz	Siemens	3TA20.10-7QM. 220V
X 17	1	c3	"	"	3TA20.14-7QM "
18	1	c6	"	"	3TA20.11-7QM "
19	1	c10	"	"	3TA20.14-7QM "
20	1	d1	Zeitrelais	"	7PR30.51-2 "
21	1	d2	Hilfsschutz	"	3TA63-10-7QM "
22					
23	4	d3.d4.d5.d6	"	"	3TA68-02-7QM "
24	1	d7	Zeitrelais	"	7PR22.00-1EC "
25	9	e1.e2.e3 e4.e5.e6 e7.e8.e9	Sicherungsautomat	"	5SK.1306 6A.
26					
27					
28	2	h1, h3	Melde Leuchten	"	3SL 13.54 Weiss
29	1	h2	220/24V	"	3SL 13.52 Gelb
30	1	h4	"	"	3SL 13.51 Grün
31	1	1h1	Beleuchtung	Jieldé	24 Volt
32	1	2h1	Impulszähler	Eagle	LT510 B601 220V.
33	1	m1	Zentral schmierung	Vogel	MFE2/BW6.
34	1	m2	Normmotor Baugr. 80	Siemens	B5, 0.75 KW 1500 U/min
35	1	m3	"	"	B3, 1 KW 3000 U/min
36	1	m4	Kühlmittelpumpe	"	0.11 KW. 2AB2
X 37	1	m5	Normmotor Baugr. 71	"	B3, 0.25 KW 1000 U/min
38	1	1m1	Beleuchtungsrafo	Arrow	60V.A
39	1	1m2	Steuertransformator	"	150V.A
40	1	1m3	"	"	150V.A
41	1	n1	Gleichrichter	Siemens	B30/24-85

Die mit "X" gekennzeichneten Teile
entfallen bei Maschine MC. A0.20E

MC. 76.101-11 D
24/2/76 MC 77.102-16 D