



Bedienungsanleitung  
Göckel - Schleifmaschine

Maschinen - Typ: G 65el

Fabrikations - Nr.: 7643

*gel. 26.1.90*

*Einführung 2.2.90 H. Heil*

## I N H A L T S Ü B E R S I C H T

1. Aufstellen
  - 1.1 Transport
  - 1.2 Aufstellen
  - 1.3 Reinigung
  
2. Inbetriebnahme
  - 2.1 Elektrischer Anschluß
  - 2.2 Kühlwasser
  - 2.3 Kühlwasserfüllung
  
3. Bedienung
  - 3.1 Aufspannen der Werkstücke
  - 3.2 Abheben der Werkstücke
  - 3.3 Schleifwagen
  - 3.4 Fahrgeschwindigkeit
  - 3.5 Schleifspanzustellung
  - 3.6 Schaltfunktionen
  - 3.7 Tischverstellung
  - 3.8 Marposs-Meßsteuerung
  
4. Schleifen
  - 4.1 Schleifkörper
  - 4.2 Schleifkörperwechsel
  - 4.3 Schwingungsausgleich des Schleifkopfes
  - 4.4 Flach- und Hohlchliff
  - 4.5 Aufrauhen der Schleifkörper
  - 4.6 Schleifgeschwindigkeit



5. Wartung

- 5.1 Laufbahnen
- 5.2 Schleifsupport
- 5.3 Supportverstellspindel
- 5.4 Fährantrieb
- 5.5 Schleifwagen
- 5.6 Kühlwasseranlage
- 5.7 Abdreavorrichtung
- 5.8 Elektrische Ausrüstung
- 5.9 Reinigung
- 5.10 Schmierung
- 5.11 Schmiermittel
- 5.12 Schmierstellenübersicht

6. Hydraulik

- 6.2 Hydr. Motorschwenkung mit Klemmung
- 6.4 Hydr. Tischklemmung
- 6.5 Hydr. Tischklemmung für Doppeltisch

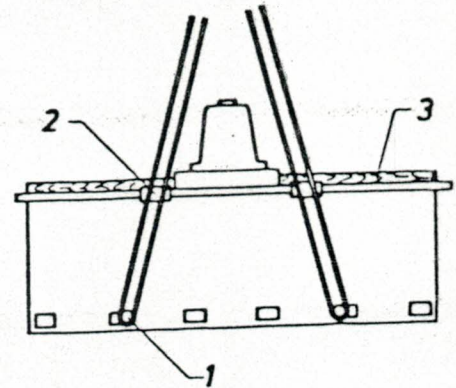
7. Sonstiges

- 7.1 Werkzeug und Zubehör
- 7.2 Wälzlagerverzeichnis
- 7.3
- 7.4 Schleifmittel
- 7.5 Ersatzteilliste
- 7.6 Fundamentzeichnung
- 7.7 Schaltplan
- 7.8 Geräteliste

## 1. Aufstellen

### 1.1 Transport

Kranseil mit Holzzwischenlagen (2) gegen das Maschinenbett abstützen. Holzverspannung (3) entfernen. Stahlwellen (1) durch die Transportlöcher stecken, Kranseil einhängen und sichern.



### 1.2 Aufstellung

Maschine mit einer empfindlichen Wasserwaage längs und quer genau ausrichten und mit Zementmischung untergießen. Wenn diese gut trocken ist, die Fundamentschrauben anziehen. Dabei beachten, daß sich die genaue Lage der Maschine nicht ändert.

### 1.3 Reinigung

Vor Inbetriebnahme alle blanken Teile mit Putzöl vom Rostschutz befreien und wieder leicht einölen. Alle Schmierstellen schmieren.

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1 Elektrischer Anschluß

Die Maschine ist betriebsfertig installiert. Zuleitung am Netz anschließen und Maschine erden.

### 2.2 Kühlwasser

Wasser in dem entsprechenden Verhältnis mit dem Schleifmittel mischen, (Besonderes Blatt für Schleiföl beachten, siehe 7.4).

### 2.3 Kühlwasserfüllung

Wasserkasten mit Kühlwasser bis ca. 5 cm unter Oberkante Wasserkasten füllen.



### 3.1 Aufspannen der Werkstücke

Vor dem Auf- und Abspannen der Werkstücke, muß der Schleifwagen ganz nach links gefahren werden.

Mit dem Tastschalter (3.1) wird der Magnettisch eingeschaltet. Die Kontrollampe (3.1) leuchtet auf. Beim Pendelschleifen werden die beiden äußeren Magnettische (3.1) unabhängig voneinander an den Maschinenbett-Schaltpulte bedient.

### 3.2 Abheben der Werkstücke

Zum Abheben der Werkstücke ist ein automatisches Entmagnetisierungsgerät eingebaut, das nach dem Drücken der Magnettisch-Aus-Taste (3.1) den Magnetismus selbständig abbaut. Nach ca. 10 Sekunden ist der Vorgang abgelaufen. Die Kontrollampe (3.1) erlischt. Die Werkstücke können abgenommen werden. Beim Pendelschleifen erfolgt die Bedienung über die Taste 3.1.

### 3.3 Schleifwagen

Die Längsbewegung des Schleifwagens erfolgt über Zahnstange, Ritzel, Keilriemenvorgelege und Gleichstrom-Servo-Motor automatisch.

Der Schleifweg ist durch die auf der Zahnstange verschiebbar angebrachten Umschalter einstellbar. Das Umschalten erfolgt berührungslos.

### 3.4 Fahrgeschwindigkeit

Die Fahrgeschwindigkeit ist stufenlos einstellbar von 20 mm/min.- 30 m/min. Die Einstellung erfolgt über Potentiometer (4.1) vom Bedienungspult am Schleifwagen, außerdem mit drei fest eingestellten Geschwindigkeiten (4.2/4.3/4.4) zum Schleifen im Pendel- oder Tiefschliff.

### 3.5 Schleifspanzustellung

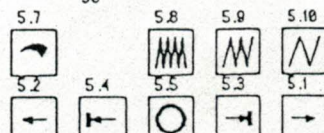
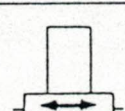
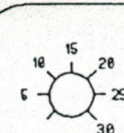
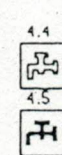
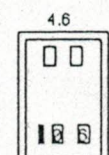
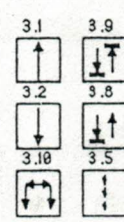
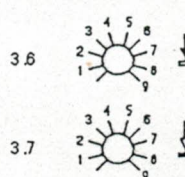
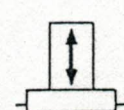
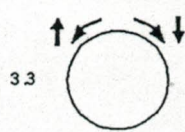
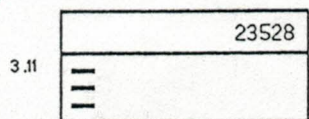
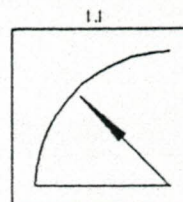
Die Impulzustellung erfolgt automatisch.

Ein Schalter (2.8) am Schleifkopfwagen leitet die beiden Zeitabläufe ein, nämlich Zustellmenge, was Zustellzeit (2.3) bedeutet, und Pausenzeit (2.2) zwischen der Zustellzeit. Die kleinste Zustellmenge beträgt 0,003 mm.



NR.:	BENENNUNG	FUNKTION						
			TASTSCHALTER MIT LEUCHTE	TASTSCHALTER	TASTER MIT LEUCHTE	TASTER	SIGNALLEUCHTE	ANZEIGERÄT
1.1	AMPEREMETER	ANZEIGE						XX
2.1	NOT - AUS	AUS - VERRASTEND		XX				
2.3	STEUERSpannung	EIN			XX			
2.2	Störung	AUS			XX			
3.1	EILGANG NACH OBEN	EIN TIPPBETRIEB				XX		
3.2	EILGANG NACH UNTEN	EIN TIPPBETRIEB				XX		
3.3	HANDRADVERSTELLUNG	NACH OBEN UND UNTEN						XX
3.5	ZUSTELLUNG	EIN - AUS			XX			
3.6	ZUSTELLZEIT	STUFENLOS REGELBAR VORWAHL						XX
3.7	PAUSENZEIT	STUFENLOS REGELBAR VORWAHL						XX
3.8	TIEFENAUS	EIN - AUS VORWAHL			XX			
3.9	PROGRAMM	EIN - AUS VORWAHL			XX			
3.10	ZUSTELLUNG NUR BEI UMSTEUERUNG	EIN - AUS VORWAHL			XX			
3.11	ZÄHLER Z-ACHSE	POSITIONSANZEIGE				XX		XX
4.1	MAGNETTISCH	EIN - AUS			XX			
4.2	HAFTKRAFTREGULIERUNG	GESTUFT REGELBAR						XX
4.3	SCHLEIFMOTOR	EIN - AUS			XX			
4.4	SPÜLWASSER	EIN - AUS			XX			
4.5	KÜHLWASSER	EIN - AUS			XX			
4.6	AUSFEUERZÄHLER	EIN - AUS VORWAHL				XX		XX
5.1	FAHRBEWEGUNG NACH RECHTS	EIN PENDELN			XX			
5.2	FAHRBEWEGUNG NACH LINKS	EIN PENDELN			XX			
5.3	FAHRBEWEGUNG NACH RECHTS STOP	EIN - STOP VORWAHL			XX			
5.4	FAHRBEWEGUNG NACH LINKS STOP	EIN - STOP VORWAHL			XX			
5.5	FAHRBEWEGUNG STOP	AUS				XX		
5.6	FAHRGESCHWINDIGKEIT	STUFENLOS REGELBAR						XX
5.7	FAHRGESCHWINDIGKEIT, STUFENLOS	EIN - AUS VORWAHL			XX			
5.8	FAHRGESCHWINDIGKEIT, LANGSAM	EIN - AUS VORWAHL			XX			
5.9	FAHRGESCHWINDIGKEIT, MITTEL	EIN - AUS VORWAHL			XX			
5.10	FAHRGESCHWINDIGKEIT, SCHNELL	EIN - AUS VORWAHL			XX			



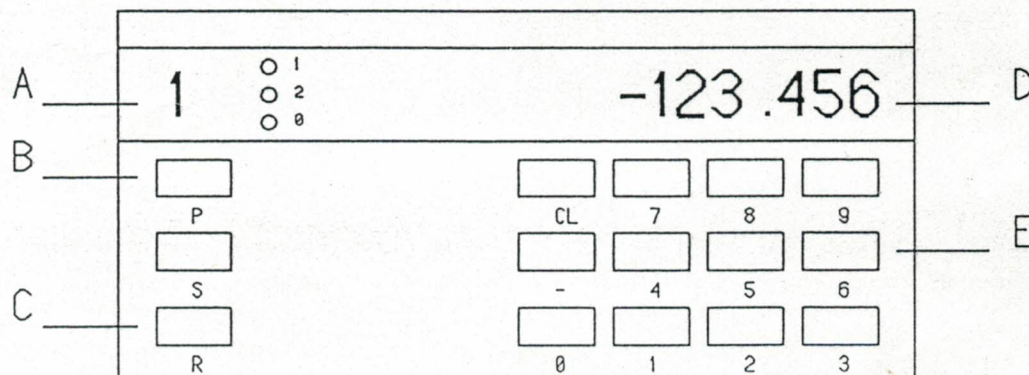




## DIGITALE POSITIONSANZEIGE FÜR DIE SCHLEIFSPINDEL

DAS ANZEIGEGERÄT IST EIN KOMPAKTER VOR-RÜCK-ZÄHLER MIT ZWEI VORWAHLN, DESSEN HERZ EIN STÖRSICHERER, MASKENPROGRAMMIERTER EINCHIP MIKROPROZESSOR NEUSTER TECHNOLOGIE IST. IM DISPLAY WERDEN MIT ROTEN 7 MM HOHEN LEDS DIE 6STELLIGEN ZÄHL- UND VORWAHLWERTE ANGEZEIGT. EINE DER INTERNATIONALEN ZEHNERTASTATUR ENTSPRECHENDE ANORDNUNG DER EINGABETASTER ERMÖGLICHT EIN SCHNELLES, SICHERES UND BEQUEMES EINGEBEN UND ABFRAGEN DER VORWAHLWERTE.

BEI UNTERBRECHUNG ODER ABSCHALTUNG DER VERSORGUNGSSPANNUNG BLEIBEN DER ZÄHLERSTAND, DIE EINGESTELLTEN VORWAHLWERTE SOWIE DIE AKTUELLE VORWAHL-NUMMER IN EINEM EINGEBAUTEN SPEICHER FÜR 1 JAHR ERHALTEN.



- A = VORWAHLANZEIGE V1 UND V2
- B = FUNKTIONSTASTE VORWAHL EINGABE
- C = FUNKTIONSTASTE MIT B ANZEIGE 0
- D = ROTE LED-ANZEIGE 6STELLIG
- E = EINGABETASTEN FÜR VORWAHL 0 BIS 9

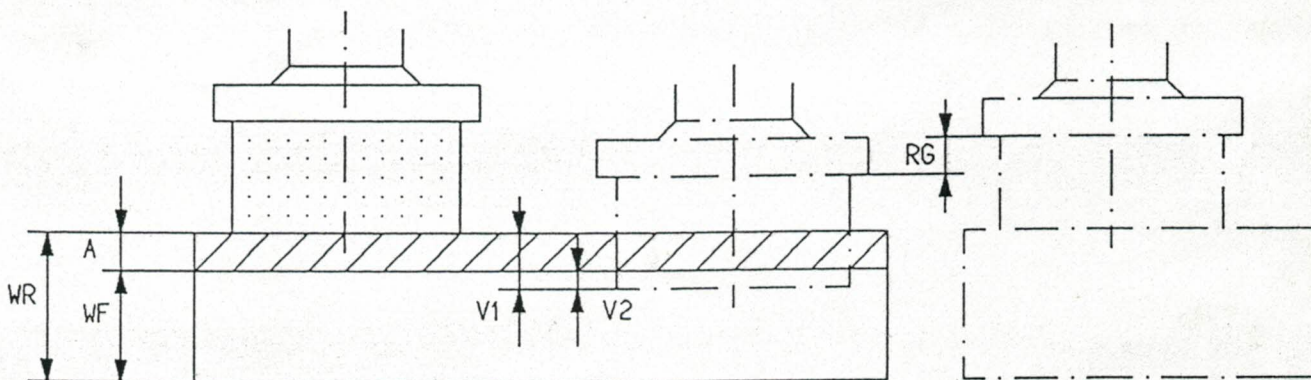


## ZÄHLERSTAND "0"

DER AKTUELLE ZÄHLERSTAND KANN JEDERZEIT DURCH GLEICHZEITIGES BETÄTIGEN DER R + P-TASTER ZURÜCKGESTELLT WERDEN. DAMIT WIRD AUCH AUTOMATISCH WIEDER AUF DIE VORWAHL-NUMMER 1 GESCHALTET.

## VORWAHLEINGABE

MIT DRUCK AUF DIE P-TASTE WIRD DER GESPEICHERTE VORWAHLWERT, FÜR DIE IM DISPLAY STEHENDE VORWAHL-NUMMER, ANGEZEIGT. BEIM NÄCHSTEN DRÜCKEN ERFOLGT INTERN EINE FORTSCHALTUNG ZUR NÄCHSTEN VORWAHL-NUMMER MIT DEM ZUGEHÖRIGEN VORWAHL-WERT. IN VERBINDUNG MIT DIESER TASTE KANN DIE GERADE ANGEZEIGTE VORWAHL ÜBER DIE ZEHNERTASTATUR EINGEGEBEN BZW. VERÄNDERT WERDEN. MIT LOSLASSEN DER P-TASTE WIRD DER NEUE EINGABEWERT IN DIE SPEICHER ÜBERNOMMEN UND GLEICHZEITIG WIEDER DER AKTUELLE ZÄHLERSTAND UND DIE AKTUELLE VORWAHL-NUMMER IM DISPLAY ANGEZEIGT.



- $V1$  = VORWAHL 1, ZUSTELLUNG ( $A + V2$ )  
 $V2$  = VORWAHL 2, SCHLEIFSCHEIBENVERBRAUCH ( $V1 - A$ )  
 $A$  = ABSCHLIFF  
 $WR$  = WERKSTÜCKROHMAß  
 $WF$  = WERKSTÜCKFERTIGMAß  
 $RG$  = RÜCKSTELLWEG IN GRUNDSTELLUNG ( $V1 - V2 = A$ )



## EINGABE "TIEFENAUS"



P+R-TASTER GLEICHZEITIG DRÜCKEN  
(VORWAHL 1 IM DISPLAY, ANZEIGE 0)

1	0			
P	CL	7	8	9
S	-	4	5	6
R	0	1	2	3

P-TASTE GEDRÜCKT HALTEN (VORWAHL 1 IM DISPLAY)  
ÜBER EINGABETASTEN ZUSTELLUNG V1  
EINGEBEN IM BEISPIEL 0.35MM

1	350			
P	CL	7	8	9
S	-	4	5	0
R	0	1	2	3

## EINGABE "PROGRAMM"



P+R-TASTER GLEICHZEITIG DRÜCKEN  
(VORWAHL 1 IM DISPLAY, ANZEIGE 0)

1	0			
P	CL	7	8	9
S	-	4	5	6
R	0	1	2	3

P-TASTE GEDRÜCKT HALTEN (VORWAHL 1 IM DISPLAY)  
ÜBER EINGABETASTEN ZUSTELLUNG V1  
EINGEBEN IM BEISPIEL 0.45MM

1	450			
P	CL	7	8	9
S	-	4	5	6
R	0	1	2	3

P-TASTE LOSLASSEN UND WIEDER GEDRÜCKT HALTEN  
(VORWAHL 2 IM DISPLAY) ÜBER EINGABETASTEN  
SCHLEIFSCHEIBENVERBRAUCH V2  
EINGEBEN IM BEISPIEL 0.16MM

2	160			
P	CL	7	8	9
S	-	4	5	6
R	0	1	2	3

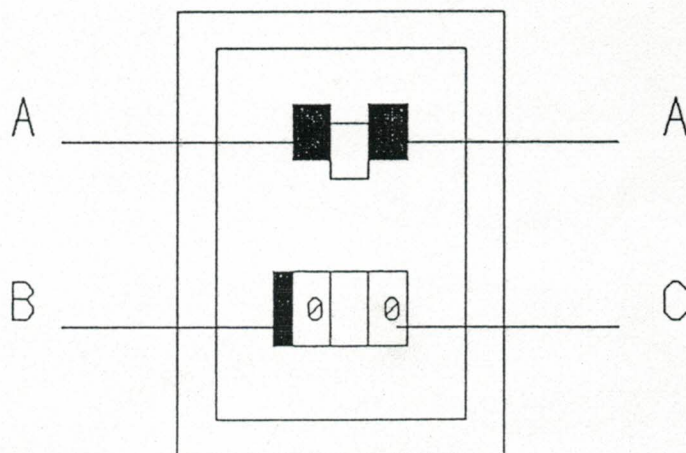


## AUSFEUERZÄHLER

DER ROBUSTE, ELEKTROMECHANISCHE IMPULSZÄHLER ARBEITET NUR IN VERBINDUNG MIT DEN SCHALTFUNKTIONEN "TIEFENAUS" UND "PROGRAMM".

ES KÖNNEN MAX. 99 AUSFEUERHÜBE EINGEGEBEN WERDEN, DIE SICH SUBTRAHIEREND AUF "0" ABBAUEN UND DIE FAHRBEWEGUNG DES SCHLEIFKOPFWAGENS AN DER LINKEN UMSTEUERSEITE ABSCHALTET.

DURCH DRUCK AUF DIE RÜCKSTELLTASTE WIRD DER ZÄHLER WIEDER AUF DIE VORGEWÄHLTEN AUSFEUERHÜBE ZURÜCKGESTELLT UND GLEICHZEITIG IN DIE ABLÄUFE "TIEFENAUS" ODER "PROGRAMM" ZUGESCHALTET.



A = EINGABETASTATUR FÜR AUSFEUERHÜBE

B = RÜCKSTELLTASTE

C = ANZEIGE

## EINGABE "AUSFEUERHÜBE"

RÜCKSTELLTASTE "B" GEDRÜCKT HALTEN UND ÜBER EINGABETASTATUR "A" GEWÜNSCHTE DOPPELHUB-ANZAHL EINGEBEN.

### 3.7 Tischverstellung

Der gewünschte Schleifwinkel ist nach der großen Skala mit Nonius am rechten Bettende einzustellen. Die Verstellung erfolgt über Schneckengetriebe und Handrad. Mit den beiden Spannhebeln rechts und links am Tischende ist der Magnettisch festzuklemmen.

#### Wichtig!

Wegen dem Zuführungskabel darf der Magnettisch nicht mehrmals in eine Richtung um 360° gedreht werden.

#### Tischverstellung mit Motor- und hydr.-Klemmung

Der gewünschte Schleifwinkel ist nach der großen Skala mit Nonius am rechten Bettende einzustellen.

Eine neue Winkeleinstellung ist nur möglich, wenn der Schleifkopfwagen am linken Bettende steht und die hydr. Tischklemmung (Taster 6.1) gelöst ist. Die Kontrolleuchte (6.1) zeigt die Freigabe an.

Die Grob- und Feinverstellung erfolgt über einen Getriebemotor (Taster 6.2-6.5) und die Feinstjustierung mittels Handrad.



## 4. Schleifen

### 4.1 Schleifkörper

Verwendet werden Schleifringe oder Segmente, deren Korn, Härte und Bindung sich nach dem zu schleifenden Werkstoff, Leistung und Feinheit des Schliffes richtet.  
Für die Auswahl der Schleifkörper sind folgende Punkte zu beachten:

1. Je härter der Werkstoff, desto weicher der Schleifkörper.
2. Bei weichen Metallen (Messing und Kupfer), die zum Schmieren neigen, Schleifkörper möglichst weich und grob halten, damit sie frei schneiden.
3. Bei gleicher Härte der Bindung arbeiten die Schleifkörper mit feinem Korn härter, als mit grobem Korn.
4. Für unterbrochene Flächen sind härtere Schleifkörper zu verwenden, als für glatte Flächen.
5. Ein weicher Schleifkörper ist im allgemeinen, trotz seines größeren Verschleißes, wegen der höheren Leistung und des geringeren Kraftverbrauches, einem härteren Schleifkörper vorzuziehen. Er soll jedoch nicht so weich sein, daß er sich übermäßig schnell abnützt.

Ob die mitgelieferten Schleifkörper den obigen Bedingungen entsprechen, ist zu überprüfen und bei Neuanschaffungen zu beachten.

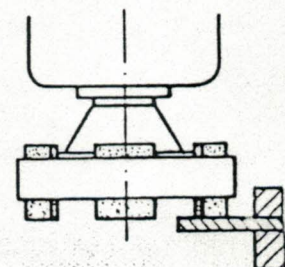
### 4.2 Schleifkörperwechsel

#### Segmente:

Schleifmotor mit Segmentkopf in höchste Stellung fahren. (mit Schalter 6 oder mit Schalter am Supportarm auf der Rückseite der Maschine). An der Rückseite des Schleifkopfwagens Schutztür öffnen. Danach Wechselplatte unter Segmentkopf schieben. Immer 2 Segmente zugleich wechseln oder abgeschliffenes Segment nachstellen.

#### Schleifringe:

Schleiftisch waagrecht stellen. Schleifmotor herabdrehen bis Schleifring aufsitzt. Muttern lösen und Motor wieder hochdrehen. Neuen Schleifring auf den Tisch setzen, Motor herabdrehen und Muttern anziehen.

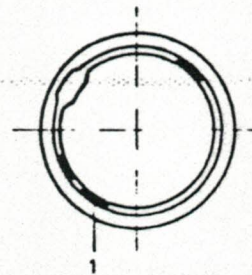




#### 4.3 Schwingungsausgleich des Schleifkopfes

Die Unwucht als die Ursache des unruhigen Laufes wird durch die verschiebbaren Wuchtklötzchen (1) beseitigt. Die günstigste Lage wird durch Verschieben der Klötzchen ermittelt.

Der ruhige Lauf ist gelegentlich zu überprüfen.



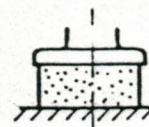
#### 4.4 Flach- und Hohlschliff

Flachschliff:

Schleifmotor steht senkrecht. Schleifkopf schleift vollkommen plan.

Nur bei absolut genauen Flächen anzuwenden.

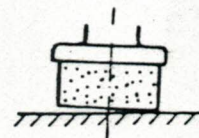
Erhöhter Kraftbedarf, geringe Leistung



## Hohlschliff

Schleifmotor ist leicht geneigt. Schleifkopf schleift nur auf einer Seite.

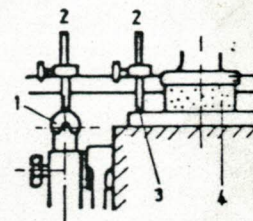
Wirtschaftliches Schleifen.



#### 4.5 Aufrauen der Schleifkörper (nicht bei allen Maschinen)

Um die Arbeitsfläche der Schleifkörper griffig zu halten, muß diese von Zeit zu Zeit aufgeraut werden. Dieses geschieht von Hand mit einem entsprechenden Stein oder mit der eingebauten Abdrehvorrichtung.

Die Abdevorrichtung (1) wird mit dem Tastlineal (2) auf die Höhe des Werkstückes (3) eingestellt und mit dem laufenden Schleifkörper (4) langsam darüber gefahren. Dabei beachten, daß sich die Abdevrändel leicht drehen. Die Vorrichtung ist nach dem Abdevrehen zurückzustellen.



#### 4.6 Schleifgeschwindigkeit

		Schleifgeschwindigkeit in m/sec						
Schleifscheiben Ø in mm	730				27,5	22	18,5	16
	630				24	19	16	14
	530			26,5	20			
	450			22,5				
	360		27,5	18				
	300		23	14,5				
	250		19					
	225		17					
	175	26	13					
	150	23						
		2900	1450	960	720	580	480	420
		Schleifspindel drehzahl						



## 5. Wartung

### 5.1 Laufbahnen

Die auf die Laufbahnen aufgelegten Stahlbänder sind je nach Längenänderung wenig nachzuspannen. Sie sind wöchentlich abzuheben, zu säubern und einzufetten mit Kugellagerfett, damit sich zwischen Laufbahn und Stahlband kein Rost bildet.

### 5.2 Schleifsupport

Die Supportführungen sollen saugend gehen und dürfen keinesfalls klemmen.

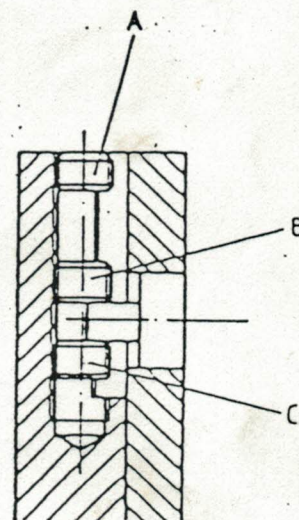
Wird die Neueinstellung der Keilleisten erforderlich, so werden diese wie folgt nachgestellt:

Verschlußstück "A" rausschrauben. Gewindestück "B" eine halbe Umdrehung nach links drehen.

Sechskant-Stiftschlüssel durch Gewindestück "B" und "C" stecken. Keilleiste einstellen.

(Nach links drehen = Keilleiste lösen, nach rechts drehen = Keilleiste zustellen).

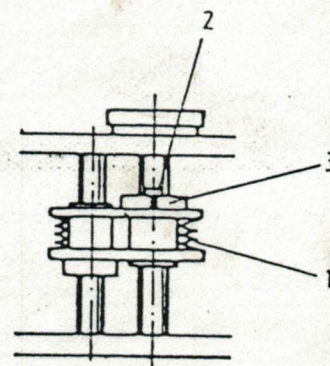
Gewindestück wieder gut kontern, und Verschlußstück "A" wieder einschrauben.



### 5.3 Supportverstellspindeln

Spiel kann bei richtiger Einstellung unserer patentierten Mehrspindelführung nicht auftreten. Sollte nach längerer Betriebszeit die Spannkraft der Federn (1) etwas nach lassen, so werden diese wie folgt nachgespannt:

Das Firmenschild am Support wird abgeschraubt, die Sperrschraube (2) entfernt und die Spindelmutter (3) um ca. 1/2 Umdrehung nach links gedreht. Danach muß mit Sperrschraube (2) die Spindelmutter (3) arretiert werden.





#### 5.4 Fahrantrieb

Die Fahrbewegung erfolgt über Antriebsmotor, Keilriemenvorgelege, Ritzel und Zahnstange.

Bei Inbetriebnahme muß das Ritzel in Zahnstange justiert werden.

##### Einstellen des Ritzels

Klemmschraube (1) lösen, Ritzelhülse (2) feinfühlig drehen bis Markierungen (3) übereinstimmen. Klemmschrauben (1) wieder gut festziehen.

##### Einstellen des Keilriemen

Klemmschrauben (4) an Motorplatte lösen, Fahrmotor von Hand nach außen ziehen. Klemmschrauben wieder gut festziehen.

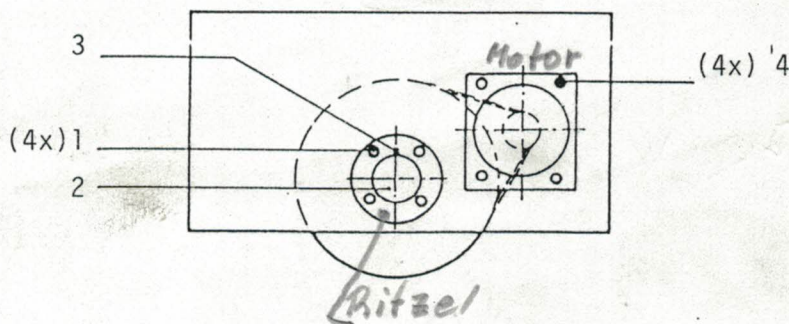
*2 Keilriemen 10x123 5 / Kull Saube, Kettingen*

*Notizen:*

*4 Schrauben v. Ritzel lösen*

*Excenter verstellen*

*1 Zahnstange demontieren.*



- Keilriemen mont.
- Ritzel an Zahnstange stellen / Excenter
- Motor spannen



## 5.5 Schleifwagen

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen die Laufrollen.

Diese müssen gleichmäßig aufsitzen und sind gegebenenfalls nachzustellen.

Die Laufrollen sind wöchentlich zu überprüfen ob auch alle Rollen mitlaufen. Das Gleiche gilt für die seitlichen Führungsrollen und die Untergriffrollen.

### Nachstellen der Laufrollen

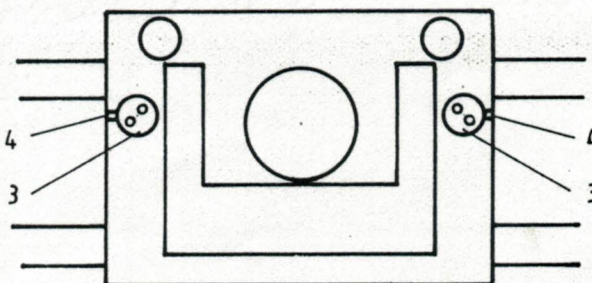
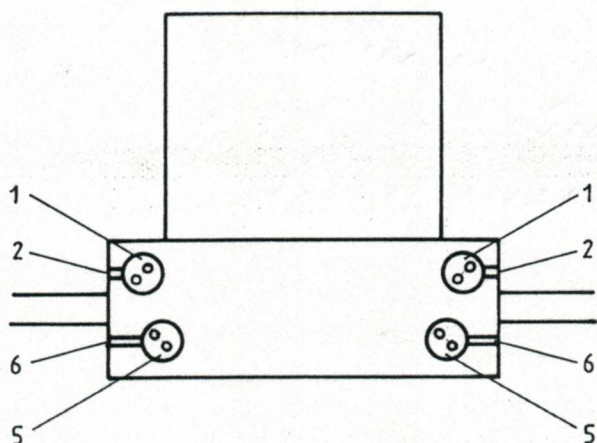
Die beiden Rollenbolzen (1) (von der Bedienungsseite aus gesehen) müssen so lange verdreht werden, bis alle Laufrollen gleichmäßig aufsitzen. Die Bolzen sind exzentrisch und gleichen die Differenz aus. Vorher ist die Stellschraube (2) und die Untergriffrollen zu lösen. Nach der Regulierung Stellschraube wieder gut festziehen.

### Nachstellen der seitlichen Führungsrollen

Die beiden äußeren Bolzen (3) müssen so lange verdreht werden, bis alle Führungsrollen gleichmäßig aufsitzen. Die Bolzen sind exzentrisch und gleichen die Differenz aus. Vorher ist die Stellschraube (4) zu lösen. Nach der Regulierung Stellschraube wieder gut festziehen.

### Nachstellen der Untergriffrollen

Alle vier Bolzen (5) (2 hinten, 2 vorne) müssen so lange verdreht werden, bis alle Untergriffrollen gleichmäßig aufsitzen. Die Bolzen sind exzentrisch und gleichen die Differenz aus. Vorher ist die Stellschraube (6) zu lösen. Nach der Regulierung Stellschraube wieder gut festziehen.





## 5.6 Kühlwasseranlage

Das Schleifbett und der Wasserkasten sind regelmäßig zu reinigen und von Schleifschlamm zu säubern.

Das Kühlwasser ist je nach Verschmutzung zu erneuern. Der Wasserstand im Wasserkasten ist immer einzuhalten.

## 5.7 Abdrehvorrichtung

Die Abrichträndel müssen sich immer leicht drehen und dürfen nicht kantig geschliffen werden.

## 5.8 Elektrische Ausrüstung

Die Maschine ist nach dem beigefügten Schaltplan installiert. Sämtliche Steuerschütze und Motorschutzrelais sind in dem Schaltschrank untergebracht.

## 5.9 Reinigung

Von der regelmäßigen gründlichen Reinigung hängt die Lebensdauer der Maschine ab.

## 5.10 Schmierung

Da die Maschine ständig den Einwirkungen des Wassers ausgesetzt ist, ist auf sorgfältigste Schmierung aller Schmierstellen, entsprechend der Schmierstellenübersicht, zu achten.

Gekapselte Kugellager sind nach 2 Jahren neu mit Fett zu füllen.

Alle Schmierstellen sind rot gekennzeichnet.

## 5.11 Schmiermittel

Es wird empfohlen, nur gute Schmiermittel, entsprechend der nachstehenden Aufstellung, zu verwenden.

Lagerschmieröl DIN 51501/N36 - 4.5 E 50 (33cST bei 50° C).

Wälzlagerfett

- Tropfpunkt ca. 120° C.



GÖCKEL

MASCHINENFABRIK  
D-6100 DARMSTADTSCHMIERPLAN MIT  
SCHMIERMITTEL  
MASCHINEN-TYP: GB655.12  
BLATT 1 VON 2










TÄGLICH

WÖCHENTLICH






MONATLICH

NACH VORSCHRIFT

NICHT BEI ALLEN MASCHINEN

ORT / STELLE	HÄUFIGKEIT	MENGE		ORT / STELLE	HÄUFIGKEIT	MENGE
 ZENTRALSCHMIERUNG VON HAND	TÄGLICH	2-3 HÜBE		HYDRAULIK TISCHKLEMMUNG	1. ÖLWECHSEL NACH 3 MONATEN	0,9 LITER
 ZENTRALSCHMIERUNG AUTOMATISCH	2 STUNDEN AUTOMATISCH	50 MM/3 STELLE		HYDRAULIK MOTORSCHWENKEINR.	WEITERE JÄHRLICH	0,9 LITER
 TISCHLAGERUNG TISCHVERSTELLUNG	WÖCHENTLICH	2-3 HÜBE MIT FETTPRESSE				
 LAGERUNG SCHLEIFMOTOR	JÄHRLICH					
 ZAHNSTANGE FAHRANTRIEB	MONATLICH	MIT FETT EINREIBEN				
 GETRIEBEMOTOR TISCHVERSTELLUNG	8000 STUNDEN	0,2 LITER				
 GETRIEBEMOTOR MAGNETABSCHIEDER	ODER 3 JAHRE	0,35 LITER				

	ARAL	BP	ESSO	KLÜBER	MOBIL	SHELL	VISKOSITÄT ISO
 Öl	DEGANIT B 220	ENERGOL HP-C220	FEBIS K220	LAMORA 220 SUPER POLADD	VACTRA NO. 4 <i>Medano 6340</i> ISO 220	TONNA T 220	VG 220
 Fett	ARALUP LF2	ENERGREASE LS2	BEACON 2	CENTOPLEX 2	MOBILUX 2	ALVANIA R2	
 Öl	DEGOL BG 460	ENERGOL GR-XP 460	SPARTAN EP-460	LAMORA 460	MOBILGEAR 634	OMALA OIL 460	VG 460
 Öl	DEGOL BG 220	ENERGOL GR-XP 220	SPARTAN EP-220	LAMORA 220	MOBILGEAR 630	OMALA OIL 220	VG 220
 Öl	VITAM HF 32 VITAM HF 46	ENERGOL HLP32 ENERGOL HLP46	NUTO H 32 NUTO H 46	LAMORA HLP32 LAMORA HLP46	DRUCKÖL HLP32 DRUCKÖL HLP46	TELLUS 32 TELLUS 46	VG 32 VG 46

DATUM: 25.08.88

VON: 1 F

SCHMIER/102



# GÖCKEL

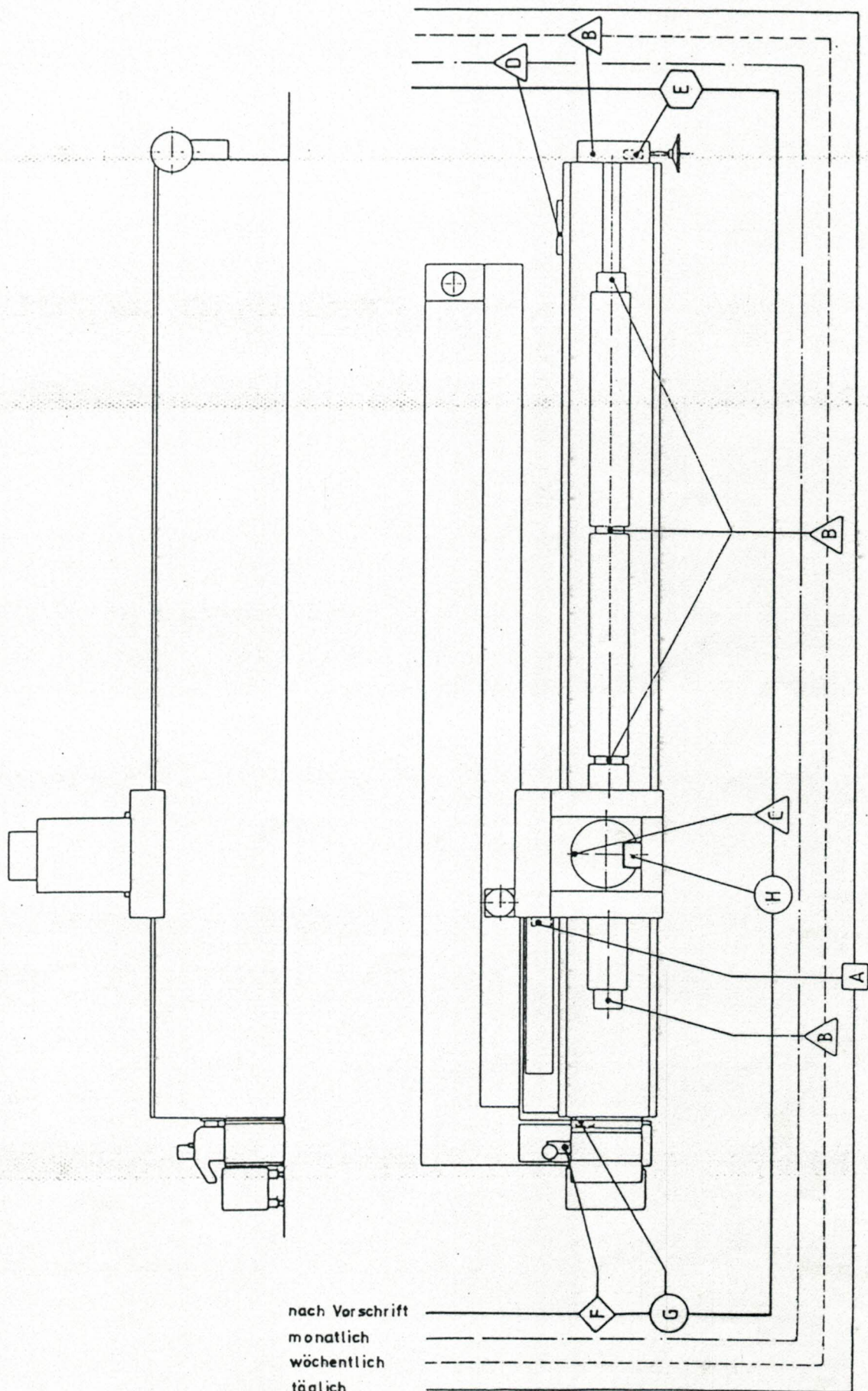
MASCHINENFABRIK  
D-6100 DARMSTADT

## SCHMIERSTELLEN-ÜBERSICHT

MASCHINEN-TYP: GB65

5.12

BLATT 2 VON 2



DATUM 10.04.89

VON: C.B.

SCHMIER/131



[illegible]



Baugruppe	St.	Benennung	Abmessung	Kurzzeichen
<u>Tischverstellung</u>				
Lagerung Schneckenspindel	1	2reihiges Schräggugellager	20/47x20,6	3204 2RS
	1	Abgedichtetes Nadellager	30/47x18	NA4906 2RS
<u>Fahrantrieb</u>				
Lagerung Antriebsritzel	2	Rillenkugellager	30/62x16	6206-RS1
<u>Schleifwagen, normal</u>				
Laufrollen	4	2reihiges Schräggugellager	45/100x39,7	3309 2RS
Seitenführung	4	2reihiges Schräggugellager	20/52x22,2	3304 2RS
Untergriff	4	2reihiges Schräggugellager	17/40x17,5	3203 2RS
<u>Schleifwagen für Leisten</u>				
Laufrollen	4	2reihiges Schräggugellager	45/100x39,7	3309 2RS
Seitenführung	4	2reihiges Schräggugellager	20/45x20,6	3204 2RS
Untergriff	4	Laufrollen mit Bundbolzen	Ø35	GC 35 EE
<u>Support</u>				
Lagerung Supportspindel	2	Axial-Radiallager		ARNB 2557
Lagerung Zahnräder	2	Rillenkugellager	30/55x13	6006 2RS
<u>Schleifmotor G65</u>				
Lagerung, oben	1	Rillenkugellager		6210 2RS
Lagerung, unten	2	Spindellager		3MM 213 WI DUL
<u>Schleifmotor GB65</u>				
Lagerung, oben	1	Rillenkugellager		6213 2RS
Lagerung, unten	2	Spindellager		3MM 217 WI DUL



## Gebrauchs-Anweisung

für wasserlösliches

# Schleifmittel-Transparent „TN“

### Verwendung:

Nur für **Schleifarbeiten**, nicht für andere spangebende Bearbeitung

### Eigenschaften:

Gute **Beobachtung** des Schleifvorganges

Ausgezeichneter **Rostschutz**

**Kein Verschmieren** der Schleifscheiben

Beste **Oberflächengüte**

**Kein Zersetzen** der Lösung

### Vorschriften:

1. **Vorratsmenge** stets geschlossen lagern und vor Frost und Sonnenhitze schützen.
2. Für die Lösung stets **saubere und keine verzinkten Behälter** verwenden.
3. Vor erstmaliger Auffüllung und auch zwischendurch **Schleifmaschine, Behälter und Rohrleitungen gründlich reinigen** und mit heißem Wasser gut durchspülen
4. **Vor Entnahme** der benötigten Menge Schleifmittel Gesamttinhalt der Gebinde gründlich durchrühren
5. Beim Ansetzen der Lösung **Wasser ins Schleifmittel oder Schleifmittel ins Wasser** geben
6. **Lösung** in der Maschine täglich ergänzen und in regelmäßigen Abständen erneuern.
7. **Schleifstaub** stets rechtzeitig entfernen.

### Mischverhältnis:

Normal 1 : 80 - 100

Bei Bearbeitung von Guß 1 : 60 - 80

Bei besonders rostempfindlichem Material die Werkstücke nach dem Schleifen  
in eine Lösung 1 : 10 tauchen.



Stck.	Benennung	Bezeichnung	Bemerkung
	<u>Tischverstellung</u>		
1	Schneckenrad	G60-14C85	
1	Schnecken spindle	G60-14C93	
	<u>Fahrantrieb</u>		
1	Antriebsritzel	G60-16E139	
1	Keilriemenscheibe	G60-16D141	
2	Keilriemen	10x1230 DIN 2215	
1	Motorscheibe	G60-16E143	
	Zahnstange	G3-16D28	
	Zahnstange	G3-16D29	
	Zahnstange	G3-16D30	
	<u>Schleifwagen</u>		
2	Bolzen	G60-19E241	
2	Bolzen, exz.	G60-19E242	
2	Bolzen	G60-19E243	
2	Bolzen, exz.	G60-19E244	
4	Untergriffbolzen	G60-19E245	
2	Abstreifer	G60-19E194	
2	Abstreifer	G60-19E195	
2	Spritzlappen, innen	G60-19D249	
( )	Spritzlappen, außen	G60-19D250	
( )	Spritzlappen, außen	G60-19D251	
( )	Spritzlappen, außen	G60-19D252	
	<u>Support</u>		
1	Tragspindel	G60-20D347	
1	Tragmutter	G60-20E118	
1	Führungsspindel	G60-20D348	
1	Führungsmutter	G60-20E120	
2	Zahnrad	G60-20E350	
1	Zahnkranz	G60-20D352	
1	Motorritzel	G60-20E357	



Stck.	Benennung	Bezeichnung	Bemerkung
( ) ( ) 1	Kühlwassereinrichtung Tauchpumpe Tauchpumpe Tauchpumpe	T 250/440 T 160/440 TB100/270	
1 1	Maschinenleuchte Halogen-Glühlampe Glasscheibe	12V/20W mit Reflektor G40-20E102	
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	Werkzeug und Zubehör Spannlasche 4kant-Schraube Scheibe 6kant-Mutter Spannlasche V-Schraube 6kant-Mutter Scheibe Bürste Ø28 Bürste Ø18	G3-26E16 M16x80 17 DIN 125 M16 DIN 934 G3-26E31 M12x58 M12 DIN 934 13 DIN 125 G60-26D2 G60-26D3	Gußtisch Gußtisch Gußtisch Gußtisch Magnettisch Magnettisch Magnettisch Magnettisch Normal Magnetflansch