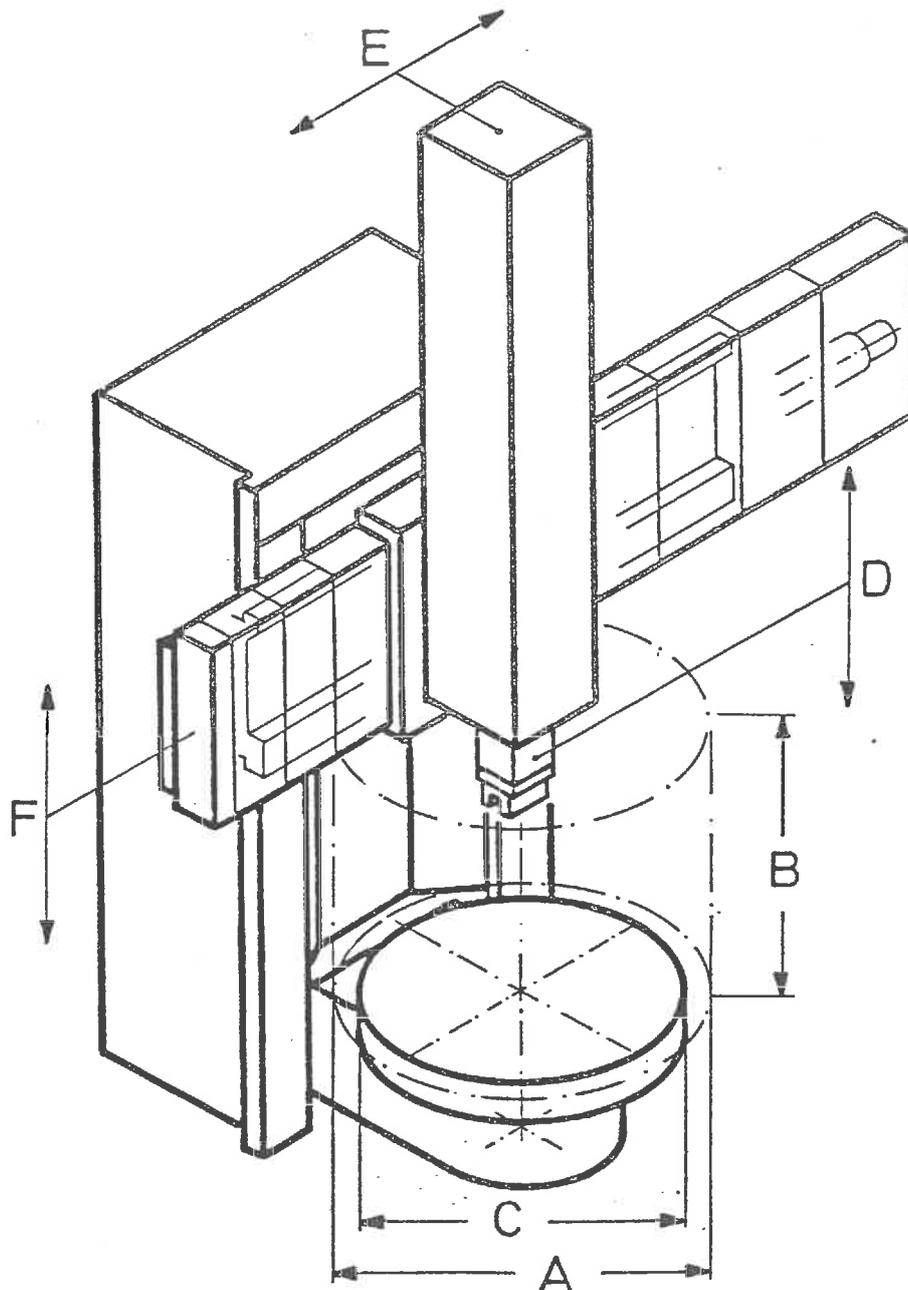


<u>Kapitel</u>	<u>Titel</u>	<u>Untertitel</u>
1.1	Gesamtansicht	
1.2	Arbeitsbereiche	Hauptabmessungen und Verfahrswege, Drehzahlen, Vorschübe, Verstellgeschwindigkeiten, Schnittkräfte
1.3	Leistungen	Leistungsaufnahme der Elektromotore Drehmomente, Leistungsdiagramme, Anschlußwerte
1.4	Werkzeugaufnahmen	Hauptabmessungen der Werkzeugaufnahme Hauptabmessungen der Werkzeughalter Werkzeugabmessungen

Senkrecht Drehmaschine, Typ: VERTIMASTER

Anmerkung: Die Maschinendaten sind nicht beliebig zu kombinieren, sondern unter Berücksichtigung der gegebenen Umstände aufeinander abzustimmen.

Hauptabmessungen und Verfahrswege

A - Größter Dreh- und Umlaufdurchmesser	1600	mm
B - Größte Arbeitshöhe (Drehhöhe) über O.K. Palette bei Verwendung eines Standard - Werkzeughalters	1450	mm
- Größte Arbeitshöhe (Schleifhöhe) über O.K. Palette	1250	mm
C - Planscheibendurchmesser (Palettendurchmesser)	1500	mm
D - Querbalkensupport, Senkrechter Verfahrsweg	1000	mm
E - Querbalkensupport, Waagerechter Verfahrsweg von Drehmitte nach rechts	1230	mm
von Drehmitte nach links	1430	mm
F - Querbalken, Verfahrsverstellweg	450	mm

Daten zum Querbalkensupport

Querschnitt des Meißelschiebers	250x210	mm
Kleinster Eintauchdurchmesser.....	360	mm
Werkzeugsystembezeichnung der Werkzeugaufnahme im Meißelschieber	WSD - B1*	
Werkzeugsystembezeichnung bei Verwendung eines Drehadapters	WSD - A1**	

* Werkzeugaufnahme mit HIRTH-Verzahnung im Meißelschieber zur Aufnahme eines Drehadapters oder eines Bohr- und Fräskopfes.

** Werkzeugaufnahme im Drehadapter für ISO 50 Steilkegelwerkzeuge

Daten zum Schleifkopf, Schleifscheibendurchmesser (max.) 400 mm

Spindelhalbdurchmesser	180	mm
Spindellänge	250	mm

Daten zum Schleifkopf, Schleifscheibendurchmesser (max.) 200 mm

Spindelhalbdurchmesser	120	mm
Spindellänge	370	mm

DS *

SCHIESS FRÖRIEP	MASCHINENDATEN Arbeitsbereiche	1.2 - 3 A 1
----------------------------	-----------------------------------	----------------

Drehzahlen, Vorschübe, Verstellgeschwindigkeiten, Schnittkräfte

Planscheibenantrieb (Palettenantrieb)

Anzahl der Getriebestufen	2	
Drehzahlbereich der I. Getriebestufe	0,5 - 20 - 63	min ⁻¹
Drehzahlbereich der II. Getriebestufe	2 - 80 - 250	min ⁻¹
Stufensprung	1,12	
Kenndrehzahl	20	min ⁻¹
Planscheibenbelastung (Palettenbelastung)	2500	kg

Vorschubantrieb, Querbalken, Querbalkensupport, senkrecht und waagrecht

Vorschubgeschwindigkeit	0,1 - 2000	mm/min
Vorschubgeschwindigkeit	0,01 - 50	mm ⁻¹
Stufensprung	1,12	
Verstellgeschwindigkeiten in den Feststufen (Einrichten)	3 ; 30 ; 600 ; 6000	mm/min

Schnittkraft

Schnittkraft bis 450 mm Ausschub.....	50	kN
---------------------------------------	----	----

Planscheiben - Positioniereinrichtung

Planscheibenschleichgang (0,0004 - 4 min ⁻¹)	0,144 - 1440	°/min
Stufensprung.....	1,12	
Verstellgeschwindigkeiten in den Feststufen (Einrichten)	0,3 ; 30 ; 600 ; 1440	°/min

Schleif- und Bohrantrieb (Motor // Antriebswelle)

Drehzahlbereich	90 - 1800 - 4500 // 63 - 1250 - 3200	min ⁻¹
Stufensprung	1,12	
Kenndrehzahl.....	1800 // 1250	min ⁻¹

Schleifkopf, (Schleifscheibendurchmesser max. 400 mm)

Drehzahlbereich	63 - 1250 - 1500*	min ⁻¹
Stufensprung	1,12	

* die Motordrehzahl wird begrenzt

Schleifkopf, (Schleifscheibendurchmesser max. 200 mm)

Drehzahlbereich	63 - 1250 - 3200	min ⁻¹
Stufensprung	1,12	

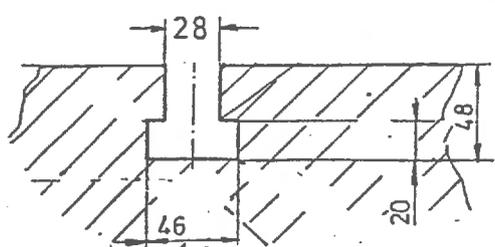
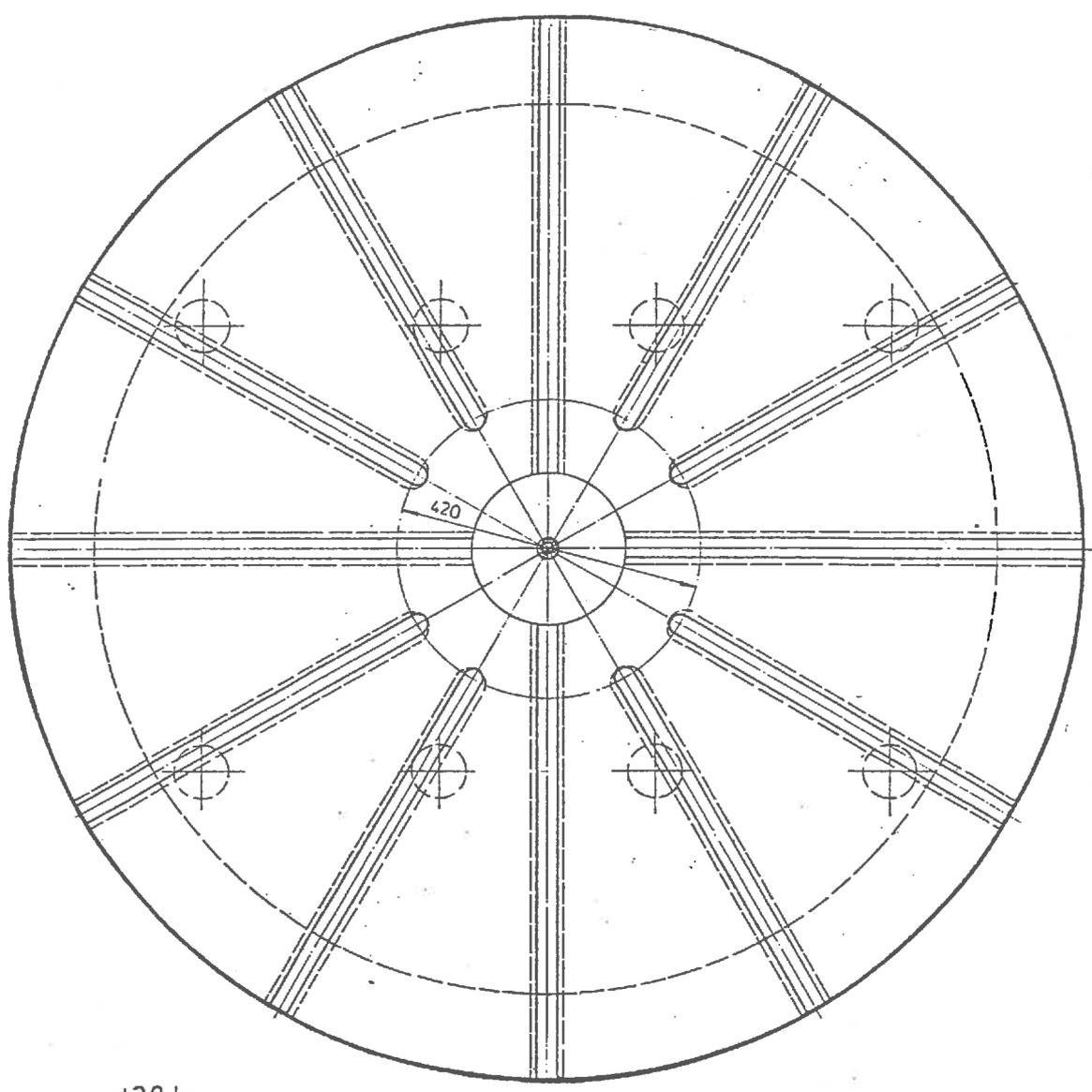
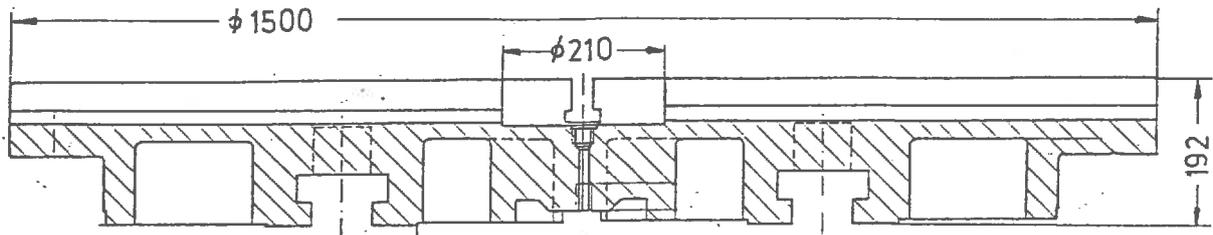
*DS

**SCHIESS
FRORIEP**

MASCHINENDATEN
Arbeitsbereiche

1.2 - 4
A 1

Hauptabmessungen der Palette



Leistung, Drehzahlen, Drehmomente, AnschlußwertePlanscheibenantrieb

Motorleistung	0,75 - 30 - 30	kW
Motordrehzahl	28 - 1120 - 3550	min ⁻¹
Drehmoment an der Planscheibe	12,5	kNm

Vorschubantrieb (ein Drehstrom - Servomotor für jede Vorschubachse)

Motordrehzahl.....	0,03 /1875	min ⁻¹
Stillstandsrehmoment des Motors (max)	33	Nm
Drehmoment des Motors (max)	24	Nm

Schleif- und Bohrantrieb

Motorleistung	1,12 - 22,5 - 22,5	kW
Motordrehzahl	90 - 1800 - 4500	min ⁻¹
Drehmoment an der Antriebsspinde l im Meißelschieber	16	kNm

Hydraulik- und Schmiersysteme

Leistung des Hydraulikpumpenmotors (Zentralaggregat).....	4	kW
Leistung der Ölrückförderpumpe.(Getriebe, Untersatz	0,55	kW
Leistung der Hydrostatik-Versorgungspumpe.....	0,75	kW
Leistung der Hydrostatikpumpe, X-Achse.....	0,37	kW
Leistung der Hydrostatikpumpe, Z-Achse.....	0,37	kW
Leistung des Hydrostatiköl-Kühlaggregates.....	0,4	kW
Leistung des Querbalkenklemmaggregates.(Pumpenmotor).....	0,9	kW
Leistung des Querbalkengleitbahnschmieraggregates.....	0,07	kW
Leistung des Hydraulikaggregates (Klemmring lösen)	0,7	kW

Sonstige Antriebe

Werkzeugwechselmagazin, Magazinscheibenantrieb	0,55	kW
Werkzeugmagazin, Haubenantrieb	0,18	kW
Leistung des Antriebsmotors für die Abrichteinrichtung	0,5	kW
Leistung der Kühlmittelpumpe (1400 / 2900 min ⁻¹)	0,65 - 2,6	kW
Leistung der Kühlmittel-Rückförderpumpe	1,1	kW
Leistung der Kühlmittel-Rückförderpumpe	0,75	kW
Leistung des Bandfilters (Bandtransport)	0,2	kW
Leistung des Werkzeugkrans	0,13 / 0,5	kW

DS*

SCHIESS FRORIEP	MASCHINENDATEN Leistungen	1.3 - 2 A 1
----------------------------------	------------------------------	----------------

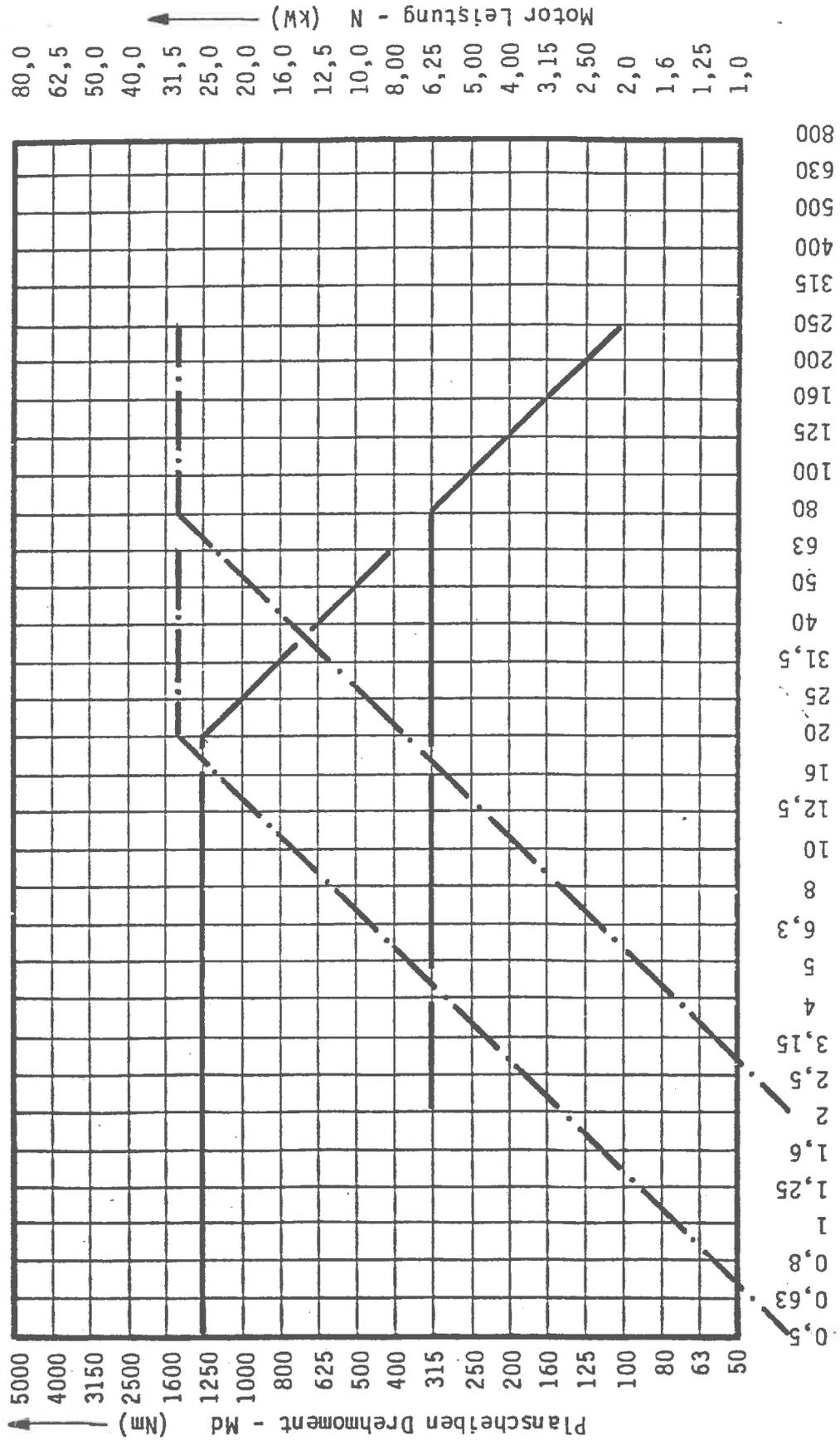
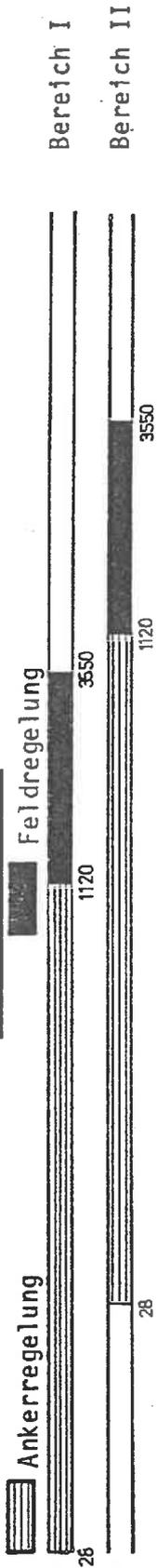
Pneumatik

Druckluftverbrauch..... 150 l/min
Druck..... 8 bar

Anschlußwerte

Anschlußspannung: 380 V; 50 Hz . Stromart: Drehstrom
Gesamtanschlußwert: 140 kVA . Erforderliche Vorsicherung: 250 A NH

LEISTUNGS DIAGRAM



Planscheiben Drehzahl - n (/min) →

LEISTUNGS DIAGRAMM ZUM SCHLEIFANTRIEB

Ankerregelung

Feldregelung



Bereich I

Bereich II

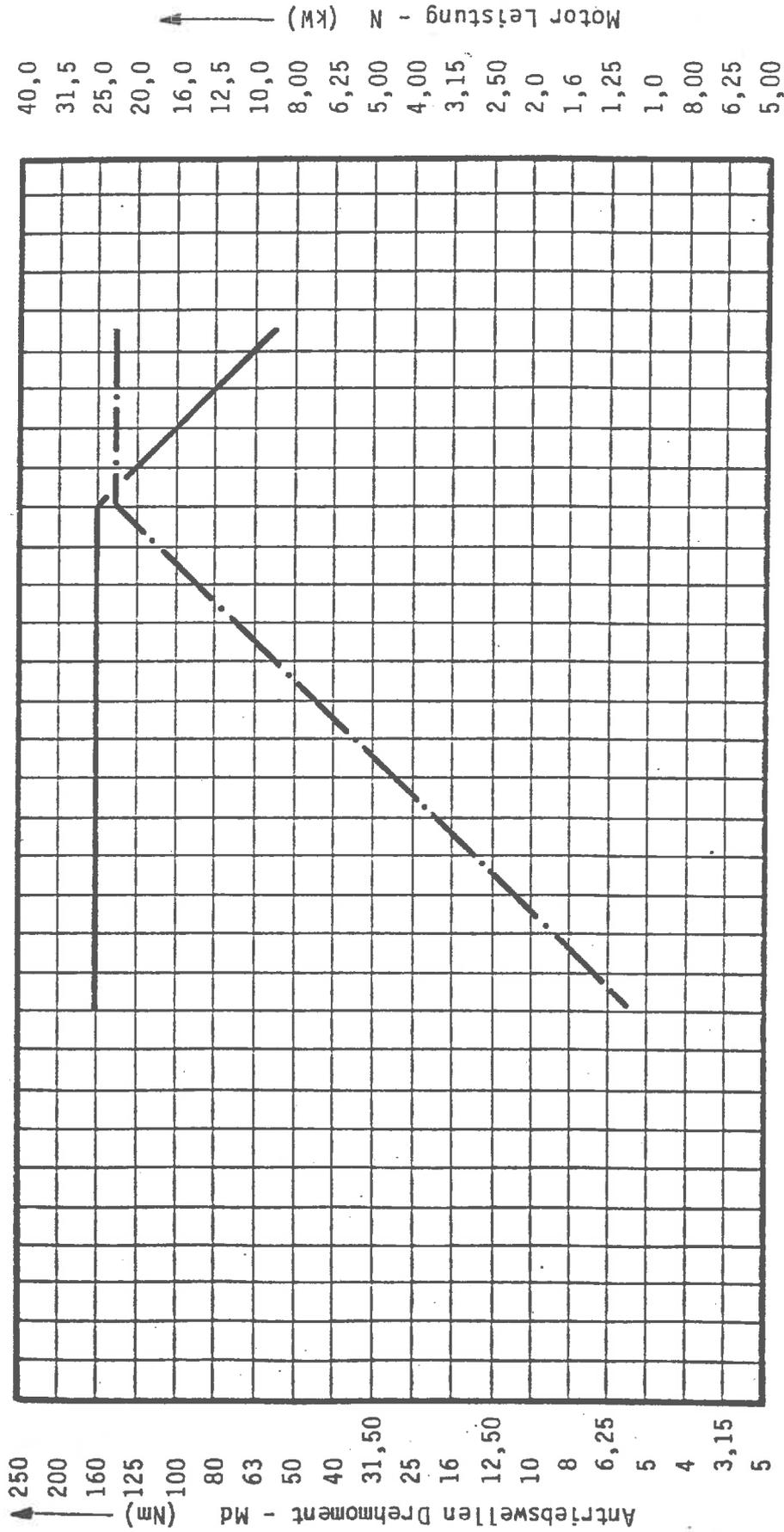
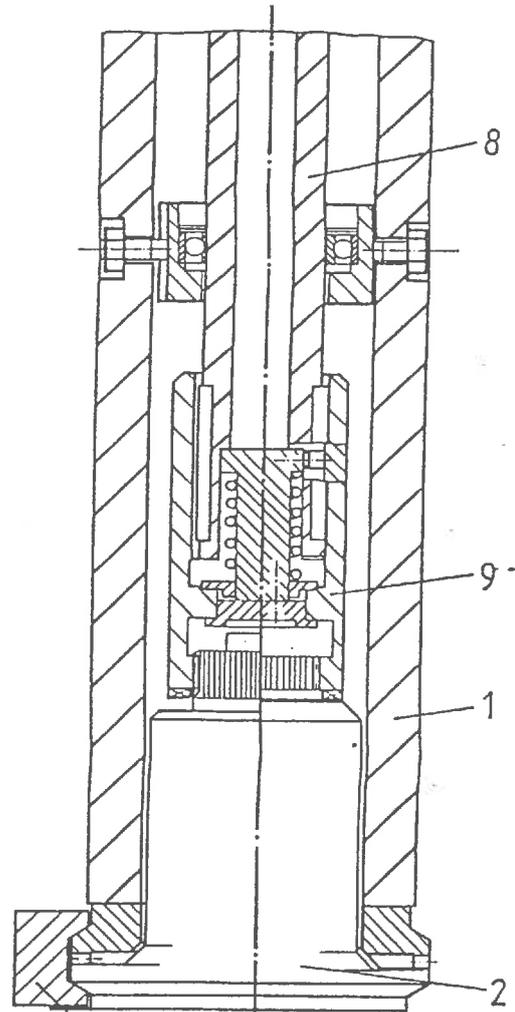
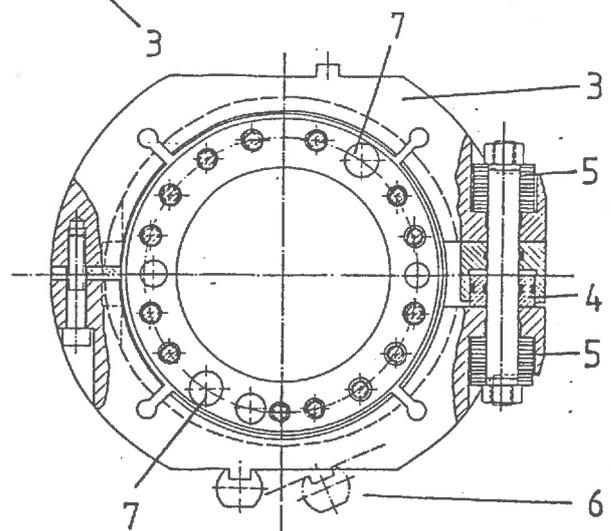


Abbildung der Werkzeugaufnahme am Meißelschieber

Diese Werkzeugaufnahme ist für das Werkzeugsystem WSD - B1 geeignet. Die Werkzeuge werden automatisch geklemmt bzw. gelöst.

Erläuterung der Positionen.

- 1 Meißelschieber
- 2 Werkzeugaufnahme für das Werkzeugsystem WSD - B1
- 3 Klemmring, Bajonettssystem zum Einsetzen der Werkzeuge ohne die Demontage des Klemmrings
- 4 Hydraulikzylinder zum Lösen des Klemmrings
- 5 Tellerfederpakete zum Klemmen
- 6 Einrichtung am Werkzeugwechsellmagazin zum Schwenken des Klemmrings (3)
- 7 Kühlmittelaustrittsöffnung
- 8 Antriebswelle für Bohr- oder Schleifköpfe
- 9 Kupplungselement, Verbindung zwischen dem Antrieb und dem montierten Kopf



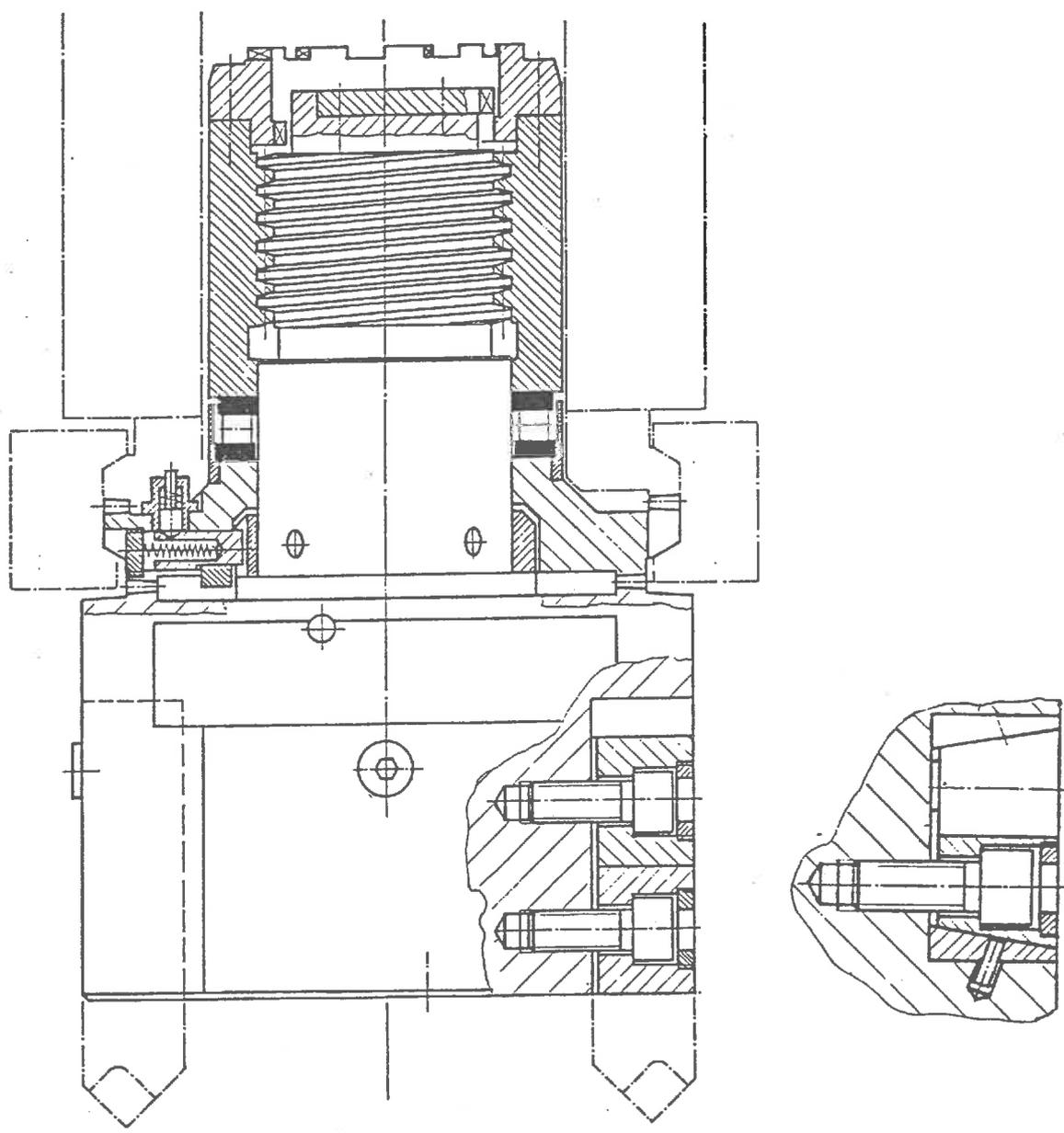
DS *

**SCHIESS
FRÖRIEP**

MASCHINENDATEN
Werkzeugaufnahmen

1.4 - 4
A 1

Vierfach-Meißelhalter, Typ WSD-B1-V1953 K



Hauptabmessungen

Eintauchdurchmesser	360	mm
Schaftquerschnitte der Drehmeißel	32 x 32	mm

Allgemeines zum 4fach Meißelhalter

Der 4fach Meißelhalter wird, wie auch die übrigen Köpfe, in das Werkzeugmagazin eingesetzt und mittels eines automatischen Werkzeugwechselzyklus in die Werkzeugaufnahme des Meißelschiebers übernommen.

Der 4fach Meißelhalter kann mit Hilfe des Bohr- und Fräsantriebes in vier, jeweils um 90° versetzte Arbeitsstellungen geschwenkt werden. Das Schwenken kann im manuellen und im automatischen Betrieb erfolgen.

Im manuellen Betrieb erkennt der Bediener welches Werkzeug sich in der Arbeitsstellung befindet. Demzufolge sind hier keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

Im automatischen Betrieb muß die programmierte Arbeitsstellung selbsttätig eingeschwenkt werden. Die Position, die beim Einwechseln (Aufnahme) des 4fach Meißelhalters eingeschwenkt ist und in Richtung Werkstück zeigt, stellt grundsätzlich die Arbeitsstellung "1" dar. Alle übrigen Positionen werden mittels eines Zählers ermittelt, der bei jeder Schwenkbewegung über eine der 90° Stellungen einen Impuls erhält. Die Position "1" des 4fach Meißelhalters muß demnach eine definierte Position sein.

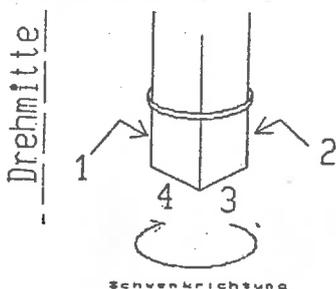
Vor dem Ablegen des 4fach Meißelhalters wird automatisch die Aufnahmestellung eingeschwenkt.

Einsetzen des 4fach Meißelhalters in das Werkzeugmagazin

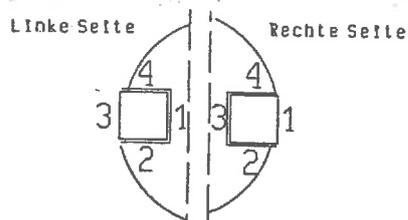
Beim Einsetzen des 4fach Meißelhalters in das Werkzeugmagazin ist auf folgendes zu achten:

1. Der Kopf muß richtig in den Magazinplatz eingesetzt werden. Die Arretierstifte müssen in die entsprechenden Nuten eingreifen.
2. Die Arbeitsstellung "1" zeigt, nach dem Einwechseln in die Werkzeugaufnahme des Meißelschiebers in Richtung Drehmitte, wenn sich der Meißelschieber rechts von der Drehmitte befindet. Beim Einsetzen des 4fach Meißelhalters in ein Werkzeugmagazin auf der rechten oder linken Maschinenseite muß dies berücksichtigt werden.

Situation an der Maschine



Situation an den Werkzeugmagazinen



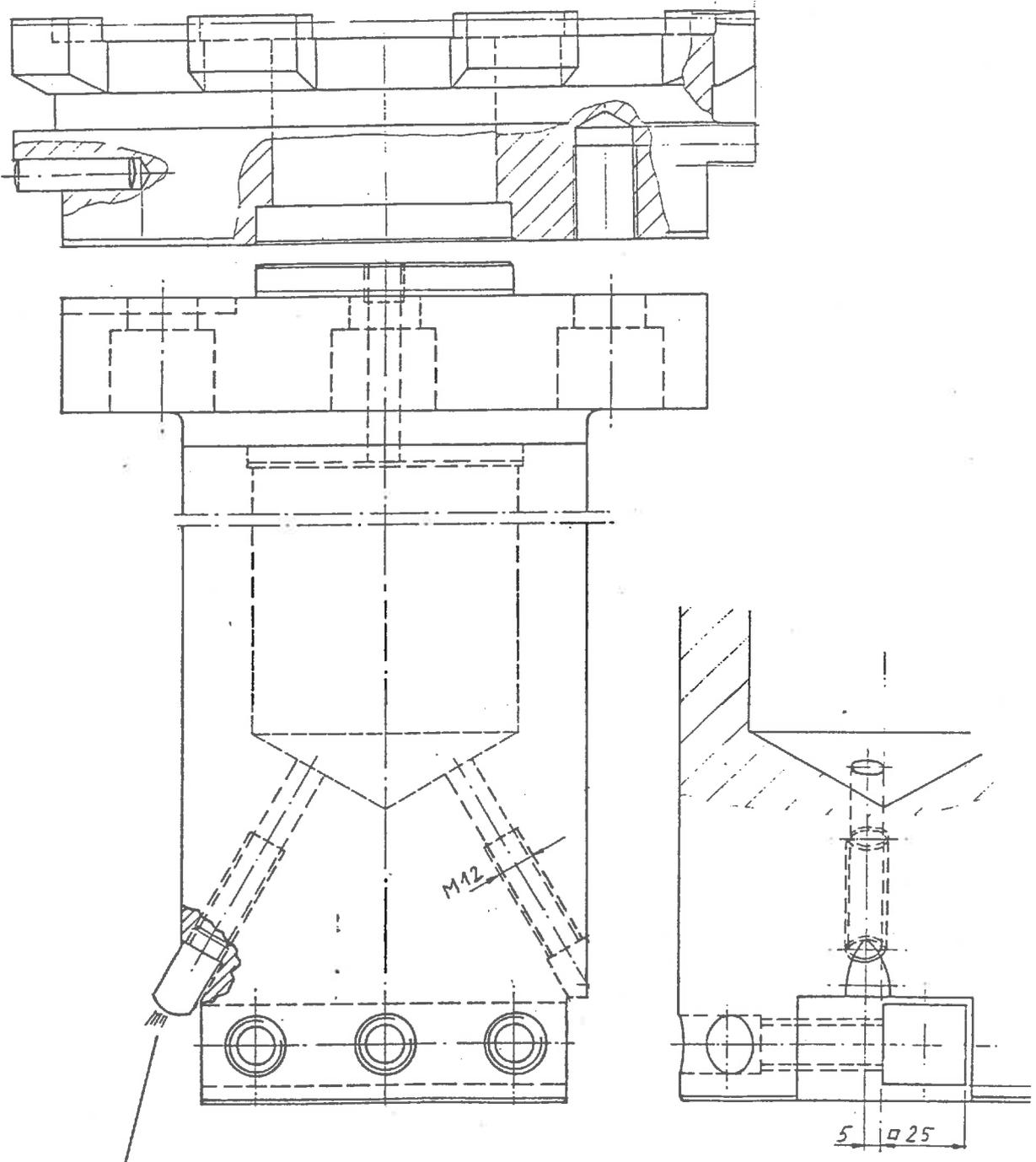
DS *

**SCHIESS
FRÖRIEP**

MASCHINENDATEN
Werkzeugaufnahmen

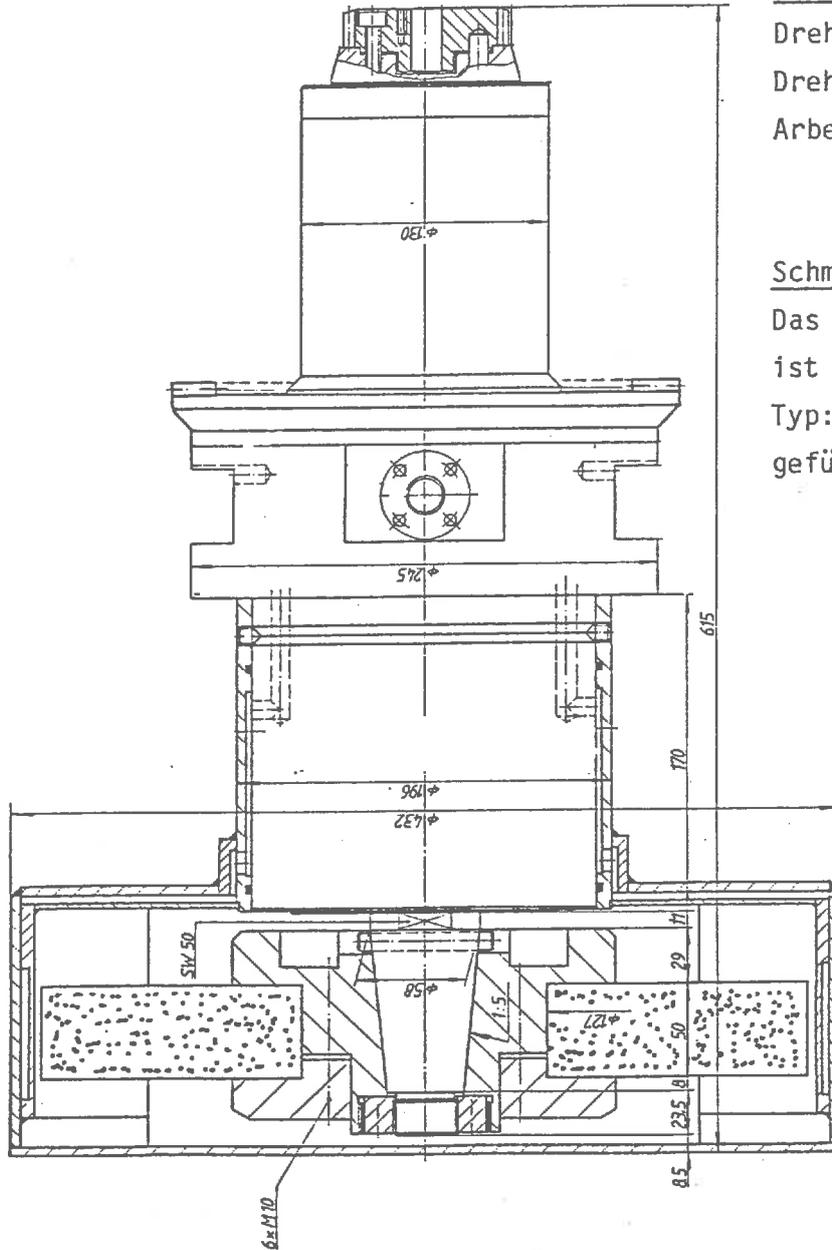
1.4 - 5
A 1

Bohrstangen-Adapter, Typ WSD-B1-A0101 K und Bohrstange, Typ WSD-A-1230 K



Kühlmittelaustrittsöffnung

gezeichnet auf BW 252 8064 und BW 252 8080

Schleifkopf, Typ: AFS-180x170 (Fischer AG)

Daten zum Schleifkopf

 Drehzahl (max.) 1500 min⁻¹

Drehrichtung RECHTS / LINKS

Arbeitslage VERTICAL

Schmierung

Das Gehäuse des Schleifkopfes ist (1/3) mit Klüberfett, Typ: ISOFLEX TOPAS NB 52 gefüllt.

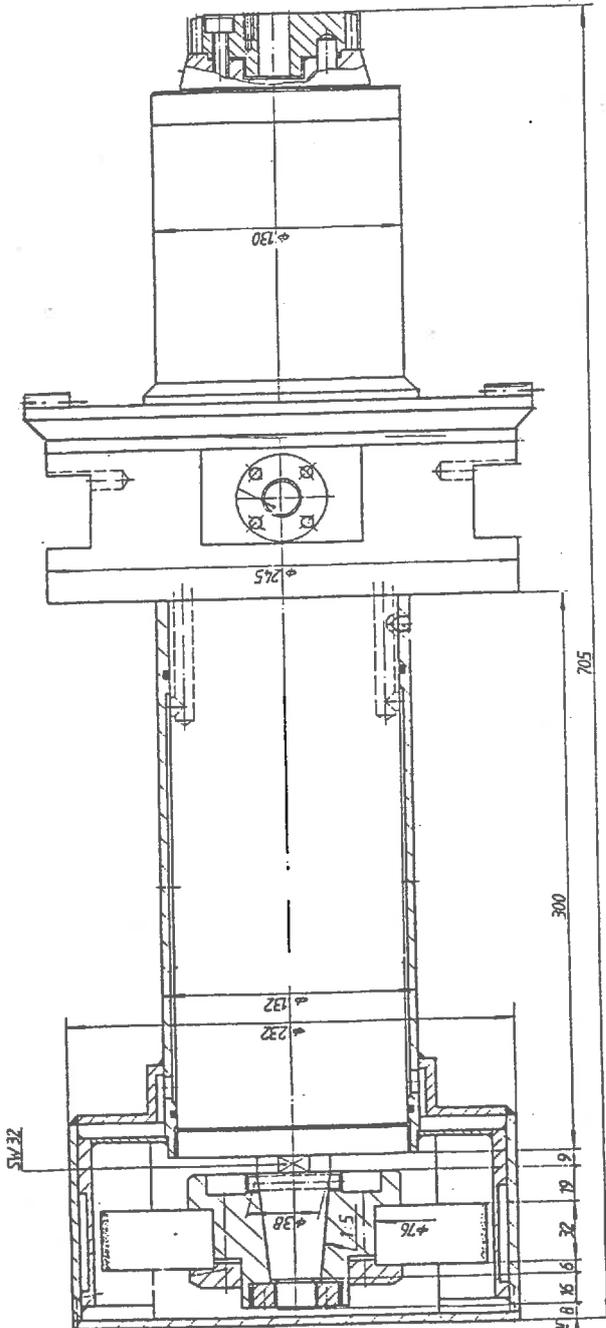
DS *

**SCHIESS
FRORIEP**

MASCHINENDATEN
Werkzeugaufnahmen

1.4 - 8
A 2

Schleifkopf, Typ: AFS-120x300 (Fischer AG)



Daten zum Schleifkopf

Drehzahl (max.) 3200 min⁻¹
Drehrichtung RECHTS / LINKS
Arbeitslage VERTICAL

Schmierung

Das Gehäuse des Schleifkopfes
ist (1/3) mit Klüberfett,
Typ: ISOFLEX TOPAS NB 52
gefüllt.