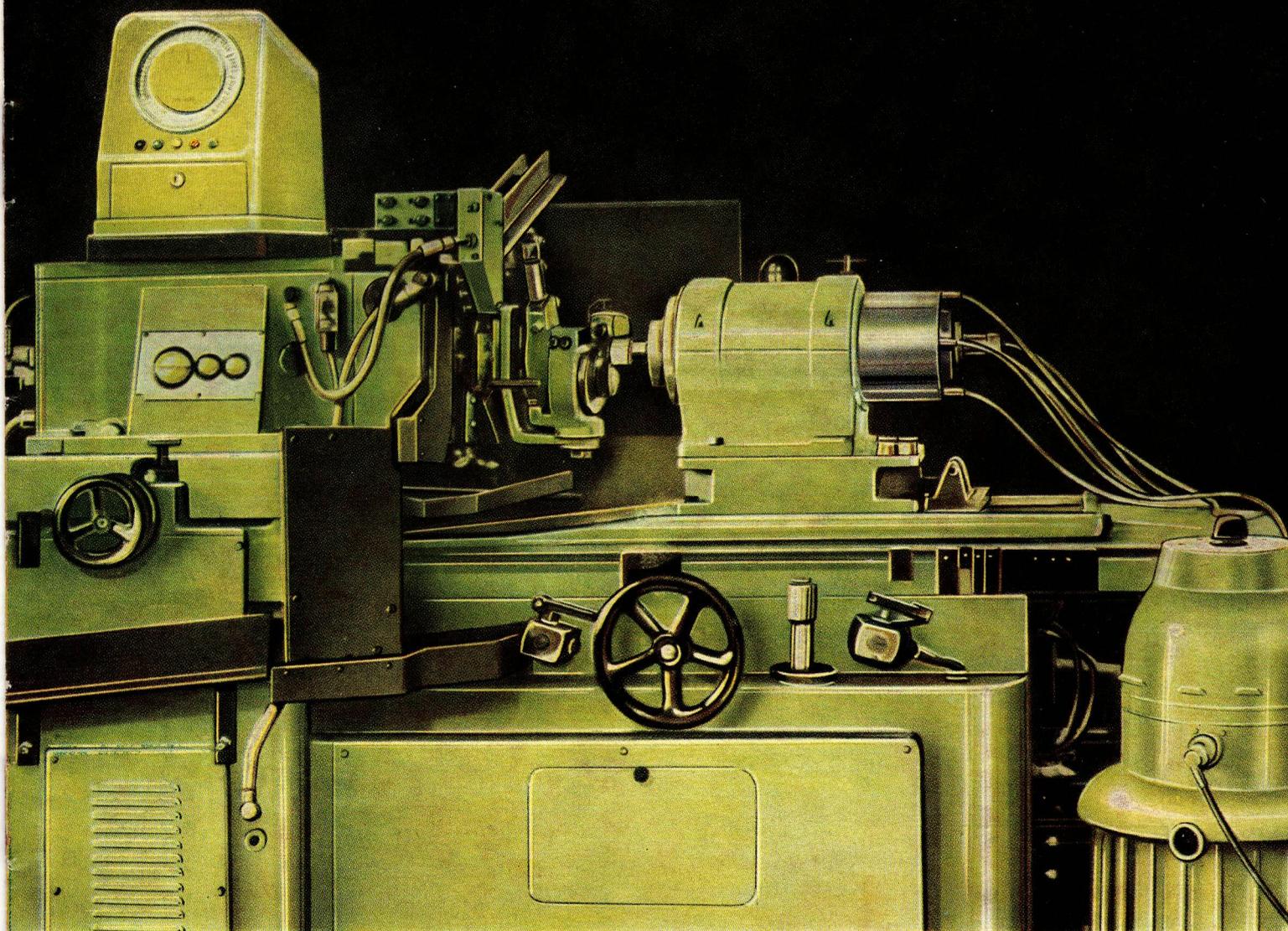
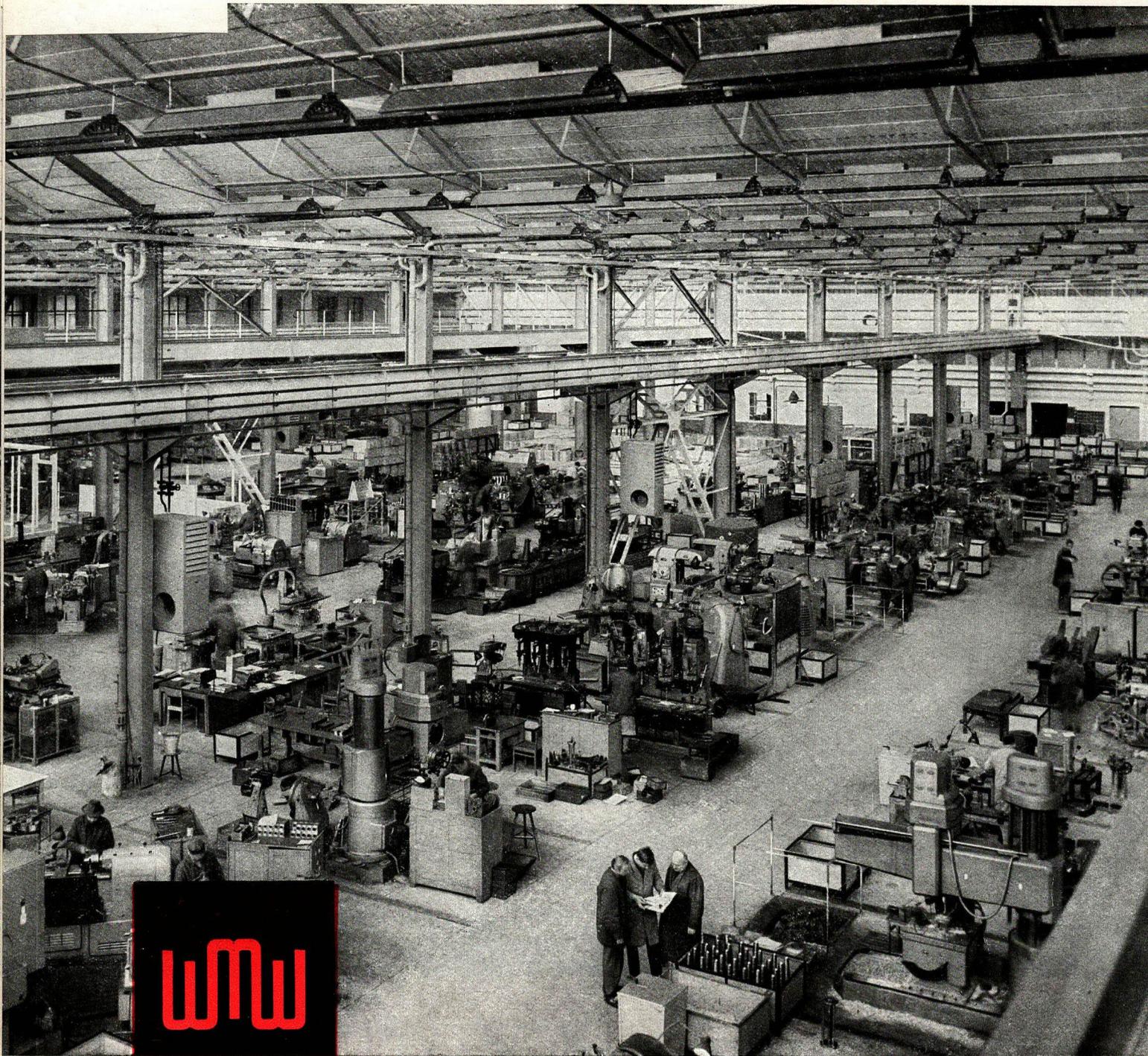


Innenrundscheifautomat **SIAG**



**VEB BERLINER WERKZEUGMASCHINENFABRIK
1146 BERLIN-MARZAHN**





WMA

BWF

THE BERLINER WERKZUG-FABRIK

Innenrundsleifautomat SIAG 50

mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen

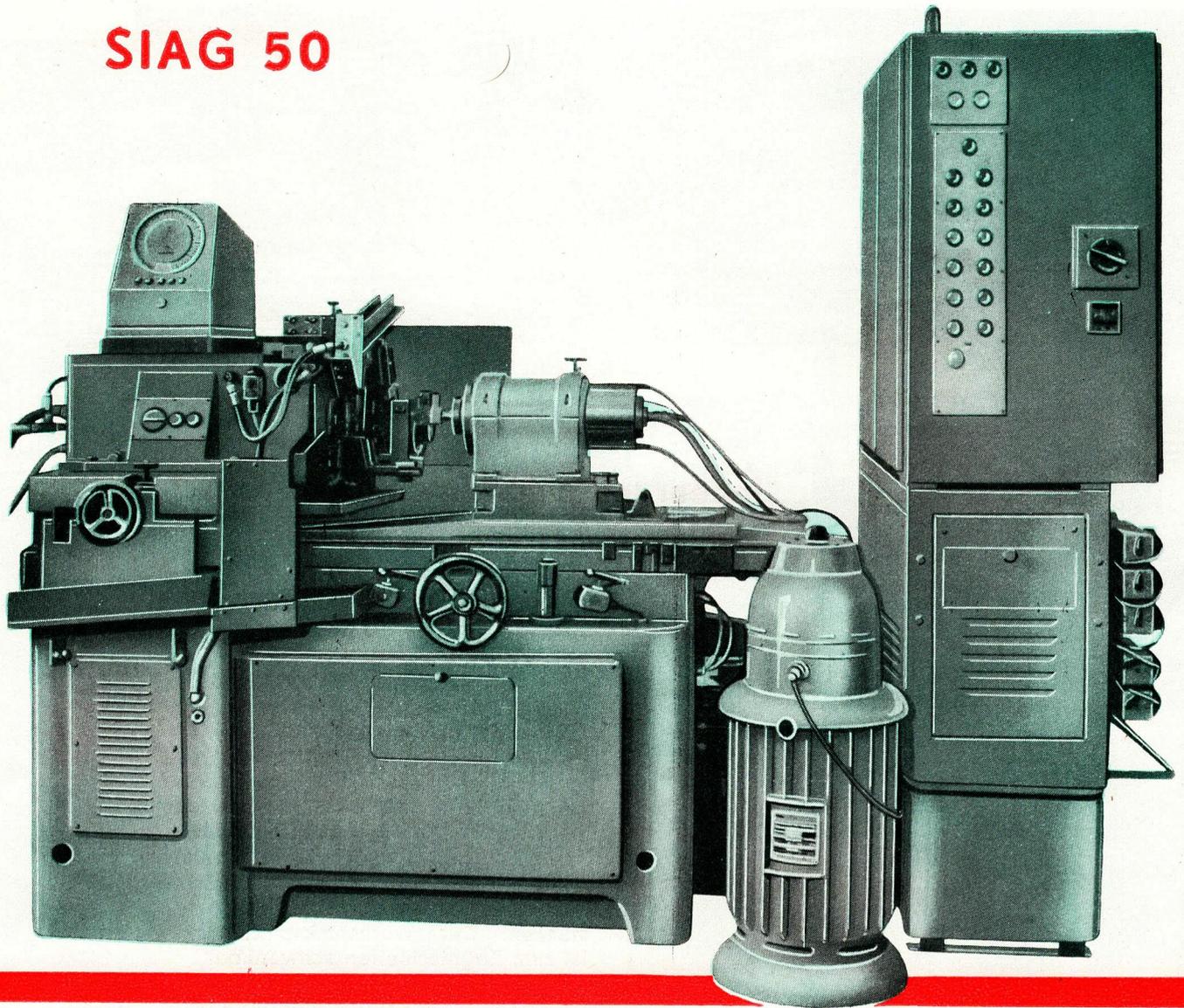
Verwendungs- und Arbeitsbereich

Der BWF-Innenrundsleifautomat mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen SIAG 50 ist eine Weiterentwicklung unserer bekannten und bewährten Innenrundsleifmaschinen und -automaten. Er wird nach dem Baukastenprinzip gefertigt und ist mit der Type SI 50 x 100 (automatisiert) weitgehend unifiziert. Der SIAG 50 eignet sich besonders zum Schleifen zylindrischer Bohrungen in kurzen ringförmigen Werkstücken. Der Werkstückspindelstock ist zum Kegelschleifen schwenkbar.

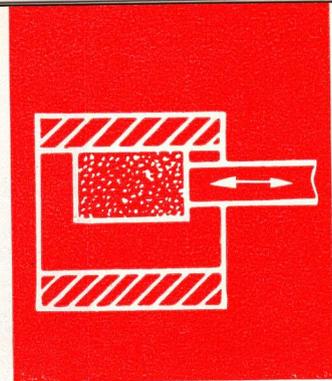
Für das Schleifen von Grundbohrungen ist eine einstellbare Haltezeit im linken Umsteuerpunkt vorgesehen.

Der Arbeitsablauf einschließlich Werkstückwechsel wird automatisch gesteuert. Das Fertigmaß wird über eine Meßsteuereinrichtung oder durch die Stellung des Abrichtdiamanten (size-matic) bestimmt. Durch das Gleitschuh-schleifverfahren wird eine hohe Präzision der Werkstücke erreicht. Der Automat ist verkettungsfähig und wird besonders für die Serien- und Massenfertigung in der Wälzlagerindustrie eingesetzt.

SIAG 50



Der BWF-Innenrundsleifautomat vereinigt hohe Genauigkeit und Leistung in der Produktion. Die Anordnung der wenigen Bedienelemente an der Vorderseite des Automaten ermöglichen kurze Einstellzeiten. Die elektrischen und hydraulischen Apparate sind außerhalb der Maschine in einem Schaltschrank untergebracht. Diese Anordnung gewährleistet einen erschütterungsfreien Lauf des Automaten und eine weitgehende Ausschaltung von ungünstigen Wärmeeinflüssen.



1. Arbeitsbereich

Größte schleifbare Bohrung	80 mm
Kleinste schleifbare Bohrung	18 mm
Größte Schleiflänge bei größter Bohrung	50 mm
Größter Schleiftischhub	300 mm
Schwenkbereich des Werkstückspindelstockes	20 Grad

2. Tischgeschwindigkeiten

stufenlos regelbar	0,5 ... 6 m/min
Eilgang	8 m/min

3. Drehzahlen

Werkstückspindel 6 Stufen (Motor polumschaltbar)	280 ... 900 U/min
--	-------------------

4. Vorhandene Vorschübe

Abrichtzustellung	0,005 ... 0,04 mm
Schleifzustellweg je nach Zustellkurve	0,2 ... 0,4 mm
Schleifzustellgeschwindigkeit (stufenlos regelbar)	0,05 ... 2,5 mm/min

5. Nettomasse, etwa

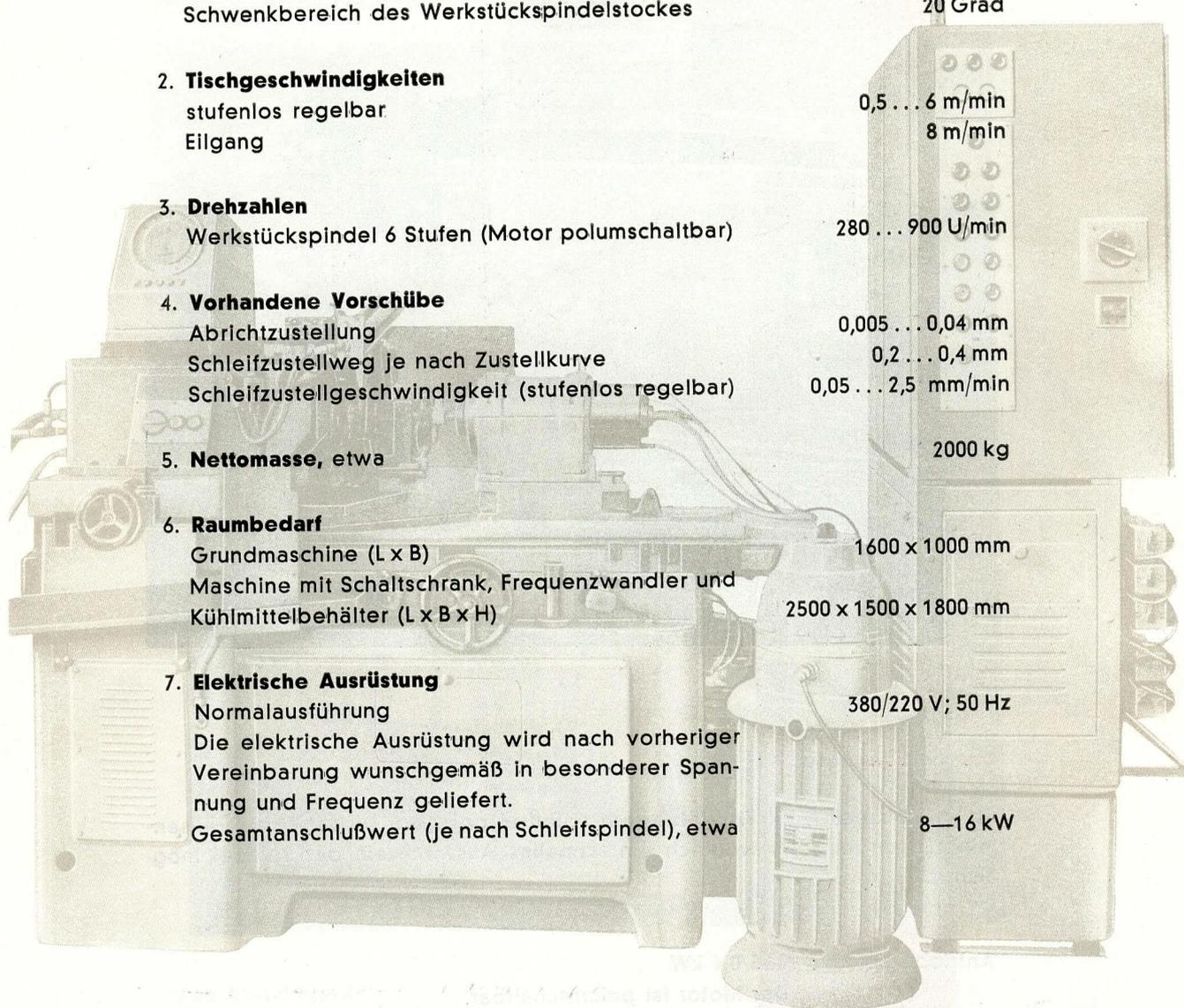
2000 kg

6. Raumbedarf

Grundmaschine (L x B)	1600 x 1000 mm
Maschine mit Schaltschrank, Frequenzwandler und Kühlmittelbehälter (L x B x H)	2500 x 1500 x 1800 mm

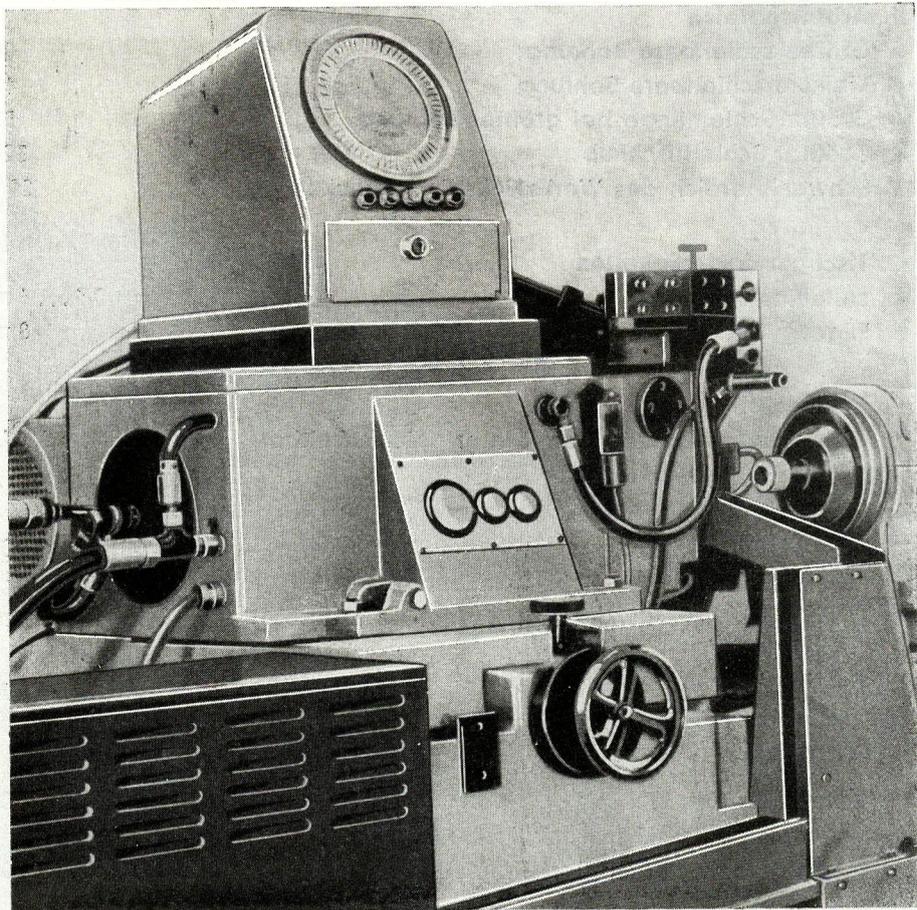
7. Elektrische Ausrüstung

Normalausführung	380/220 V; 50 Hz
Die elektrische Ausrüstung wird nach vorheriger Vereinbarung wunschgemäß in besonderer Spannung und Frequenz geliefert.	
Gesamtanschlußwert (je nach Schleifspindel), etwa	8—16 kW



Der Werkstückspindelstock

befindet sich auf dem Zustellschlitten, der über eine Kurve die Schleifzustellbewegung und den Rücksprung ausführt. Zum Kegelschleifen wird der Werkstückspindelstock geschwenkt.



Die Werkstückspindel

ist in Hochgenauigkeits-Wälzlagern spielfrei gelagert. Diese ist als Hülseinheit ausgebildet, wodurch ein schnelles Auswechseln der Spindel möglich ist.

Antriebsleistung: 0,25/0,4 kW

Der Motor ist polumschaltbar.

Der Antrieb erfolgt über Stufenscheiben und Keilriemen.

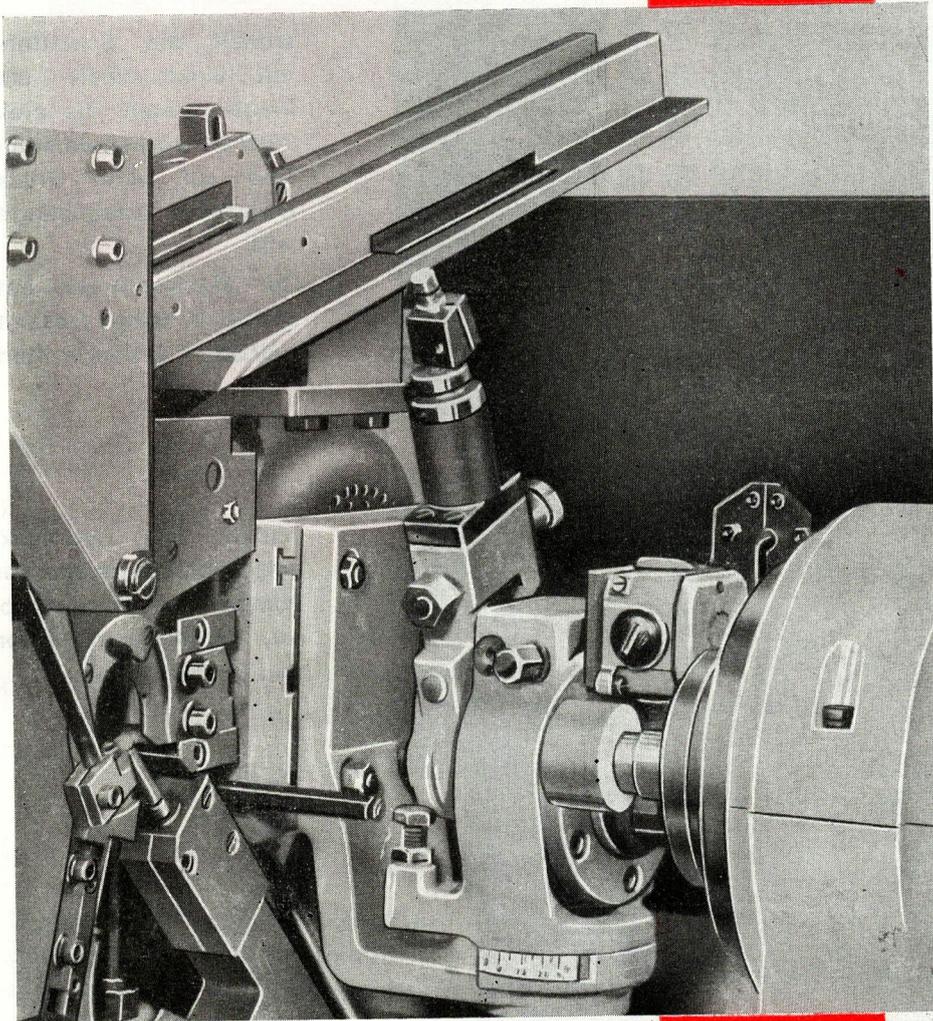
Die Schleifzustellung

arbeitet kontinuierlich hydraulisch. Die Zustellgeschwindigkeit ist — für Vor- und Fertigschleifen getrennt — stufenlos regelbar. Das Fertigmaß wird durch die Stellung des Abrichtdiamanten oder durch eine Meßsteuereinrichtung bestimmt.

Der Schleiftisch

bewegt sich in einer Gleitführung, die gegen eindringenden Staub und Kühlmittel gut geschützt ist. Der Tischantrieb erfolgt hydraulisch. Die Tischgeschwindigkeiten sind für das Vorschleifen, Fertigschleifen und Abrichten getrennt einstellbar.

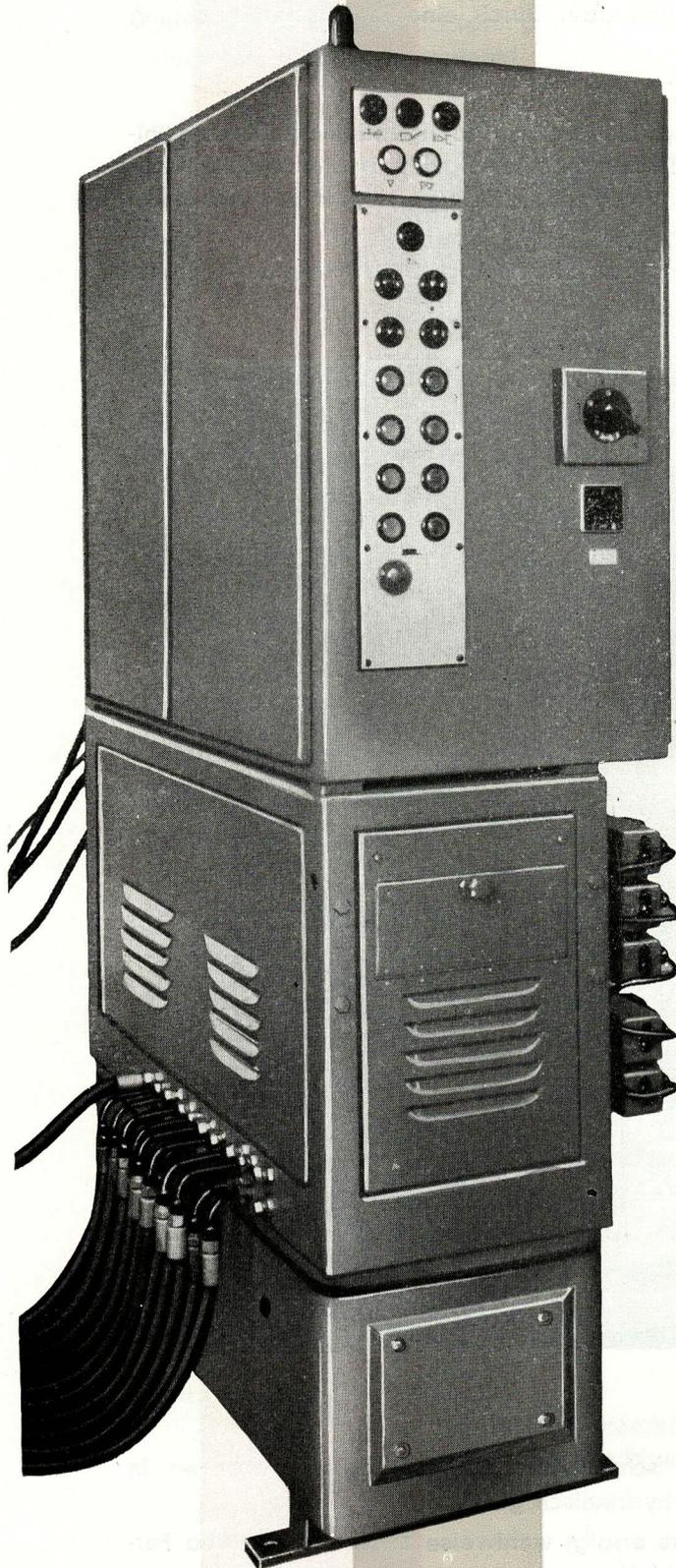
Für das Schleifen von Grundbohrungen ist eine regelbare Haltezeit im linken Umsteuerpunkt vorgesehen.



Das Abrichtgerät

ist in Genauigkeits-Wälzlagern schwenkbar gelagert. Das Schwenken in Arbeitsstellung und zurück wird hydraulisch gesteuert.

Das Abrichten des Schleifkörpers erfolgt wahlweise zwischen Vor- und Fertigschleifen oder vor dem Vorschleifen.



Der Elektroschrank

enthält die Schalttafel mit Elektroschalt- und Steuergeräten. Die elektrischen Bedienelemente sind auf einer Druckknopftafel zusammengefaßt.

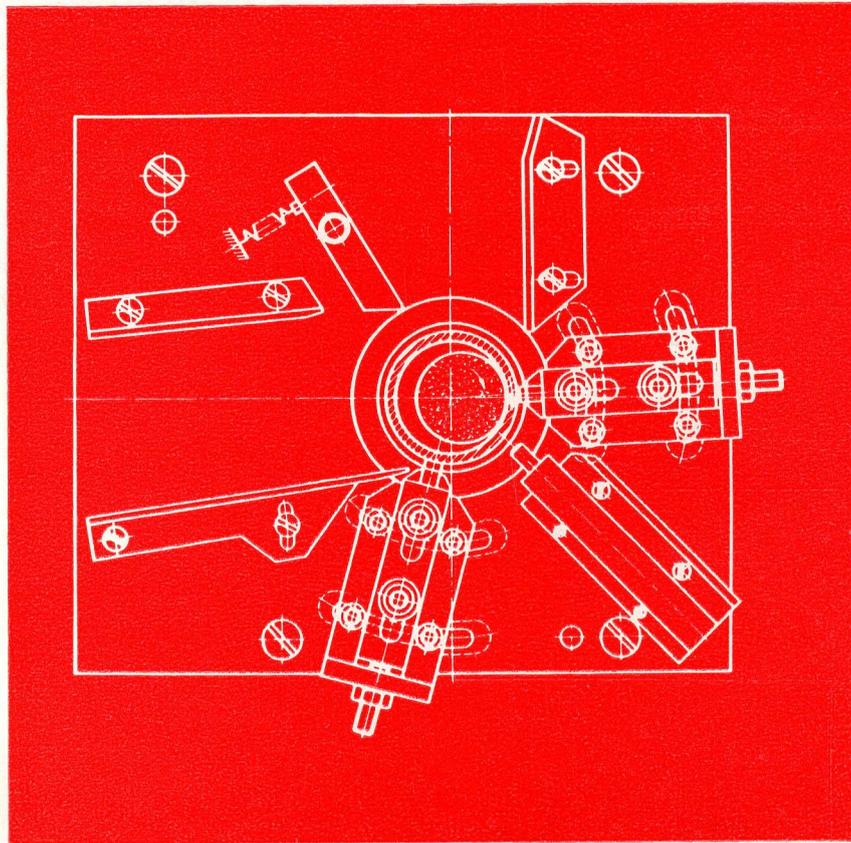
Der Elektroschrank entspricht in seiner Gesamtheit den VDE-Vorschriften.

Der Hydraulikschrank

enthält das Hydraulikaggregat, bestehend aus Pumpe mit Antriebsmotor, Kontrollinstrumenten und Wegeventilen.

SIAG 50

Gleitschuhschleifen



Das Gleitschuhschleifen

Schleifen der Bohrung eines Radialrillenkugellager-Innenringes.

Die axiale Spannung des Werkstückes und die Übertragung der Drehbewegung erfolgt durch eine Magnetspannplatte, die radiale Bestimmung durch zwei Gleitschuhe. Die Form der Gleitschuhe wird dem jeweiligen Profil der auf den Schuhen gleitenden Fläche des Werkstückes angepaßt. Der Verschleiß der Gleitschuhe kann durch Nachstellen ausgeglichen werden. Ölnebelschmierung sorgt für gute Gleiteigenschaften und vermindert den Verschleiß. Die Gleitschuheinrichtung ist so gestaltet, daß durch Austausch weniger Wechselteile und Verstellen der Werkstückführung mehrere Ringtypen mit einer Einrichtung geschliffen werden können.

Das Gleitschuhschleifverfahren ist besonders günstig, um einen geringen Wanddickenschlag zu erzielen. Im Zusammenwirken mit einem Meßsteuergerät sind geringe Maßtoleranzen bei hoher Stückleistung zu erreichen.

Normalzubehör

- 1 Abrichteinrichtung (ohne Diamanteneinsatz)
- 1 Satz Antriebsriemen
- 1 Satz Bedienwerkzeuge
- 2 Bedienungsanleitungen

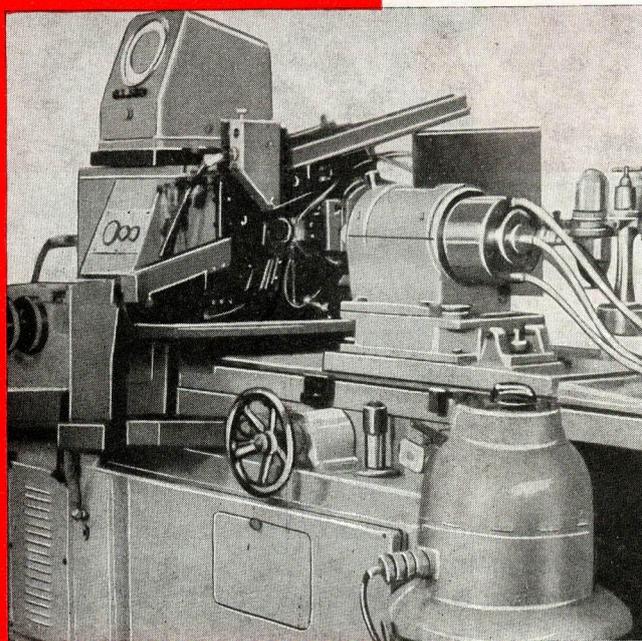
Sonderzubehör / Zusatzeinrichtungen

Die Schleifeinrichtung

wird mit der jeweils entsprechenden Elektro-Schleifspindel und den Schleifspindeldornen einschließlich Frequenzwandler, Önebelgerät und Schleifspindelaufnahme geliefert.

Die Schleifspindel (Elektro-Schleifspindel)

wird in einem auf den Tisch montierten Lagerbock aufgenommen.

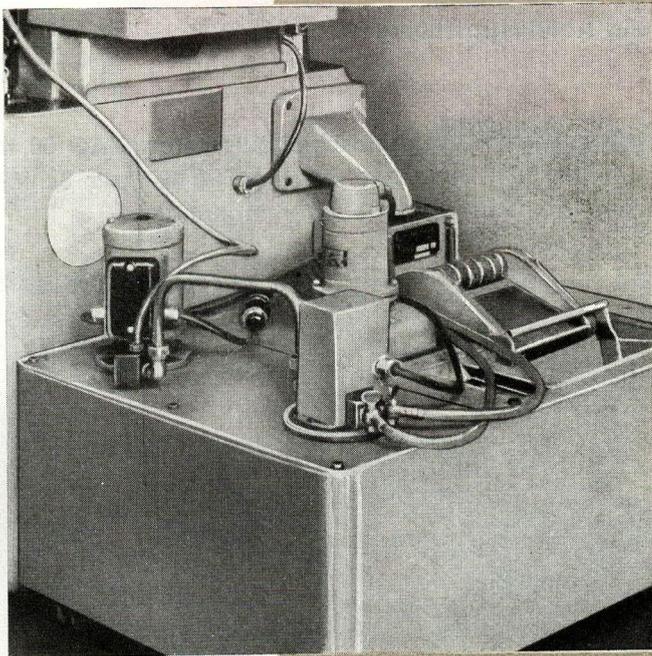


Die Meßsteuereinrichtung

Die Maßkontrolle kann über Zustellkurve und Einstellung des Abrichtdiamanten erfolgen.

Beim Schleifen mit einem Meßsteuergerät wird die Bohrung während des Schleifprozesses ständig abgetastet. Dieses Gerät steuert die jeweiligen Arbeitsprozesse: Vorschleifen - Fertigschleifen und Ausfunkschleifen. Farbige Kontrolllampen zeigen den jeweiligen Stand des Arbeitsprozesses an.

Der Kühlmittelbehälter



ist mit einem Magnetfilterautomaten ausgerüstet. Die automatische Kühlmittel-Reinigungsanlage sorgt dafür, daß der Schleifschlamm ausgeschieden und in einem Spänekasten gesammelt wird. Dadurch wird eine rationelle Kühlmittelverwendung und eine bequeme Wartung ermöglicht. Das Fassungsvermögen beträgt 100 Liter.

Anschlag zum Schleifen von Grundbohrungen

Elektroschleifspindel
Ersatzkugellager
Entmagnetisierungseinrichtung
Maschinenleuchte

Werkstückgebundene Ausrüstung

Auf besonderen Wunsch entwickeln und fertigen wir spezielle Werkstückaufnahmen.

Von größter Bedeutung ist dabei die Wahl der richtigen Spannmittel. Diese werden auf dem bestellten Automaten montiert und erprobt, so daß der Automat nach Lieferung sofort einsetzbar ist. Die Einrichtungen sind außerhalb der Maschine voreinstellbar. Dadurch ist ein schnelles Umrüsten des Automaten möglich.

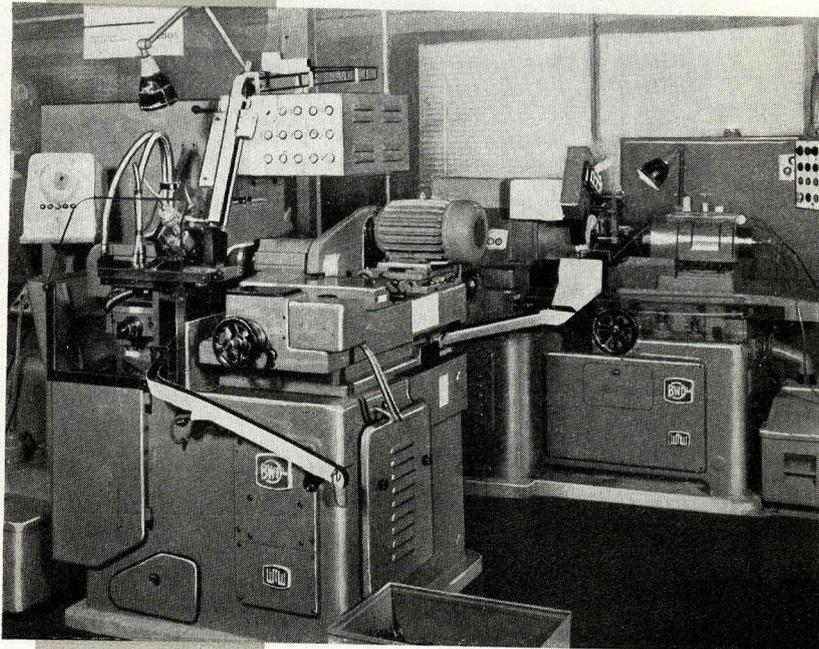
Durch diese Vorteile ist das Schleifen kleiner Serien wirtschaftlich.

Zur Werkstückaufnahme gehören

- Vorsperre
- Permanent-Magnetspannplatte mit Gleitplatte
- Gleitschuheinrichtung
- Zu- und Abführeinrichtung

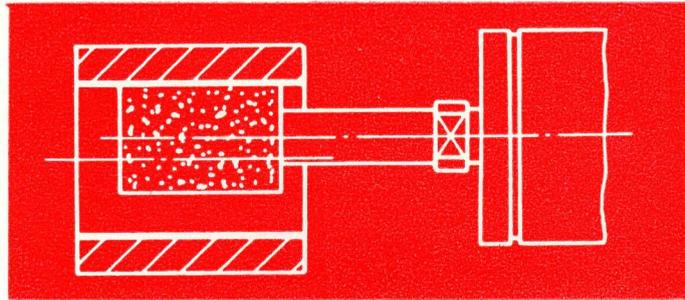
Verkettungsbeispiel

Verkettung eines Innenrundschleifautomaten SIAG 50 mit einem Wälzlager-Rillen-Außenschleifautomaten SWä AGAR 100, zum Schleifen der Bohrung und Rille eines Radialrillen-Kugellagerinnenringes.

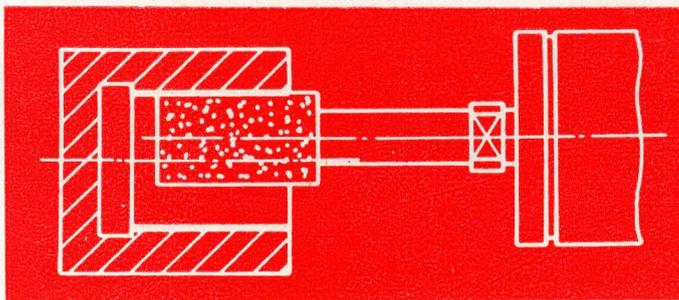


Bearbeitungsmöglichkeiten

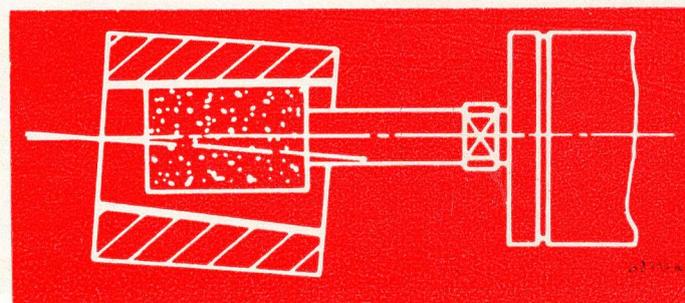
Schleifen einer Bohrung



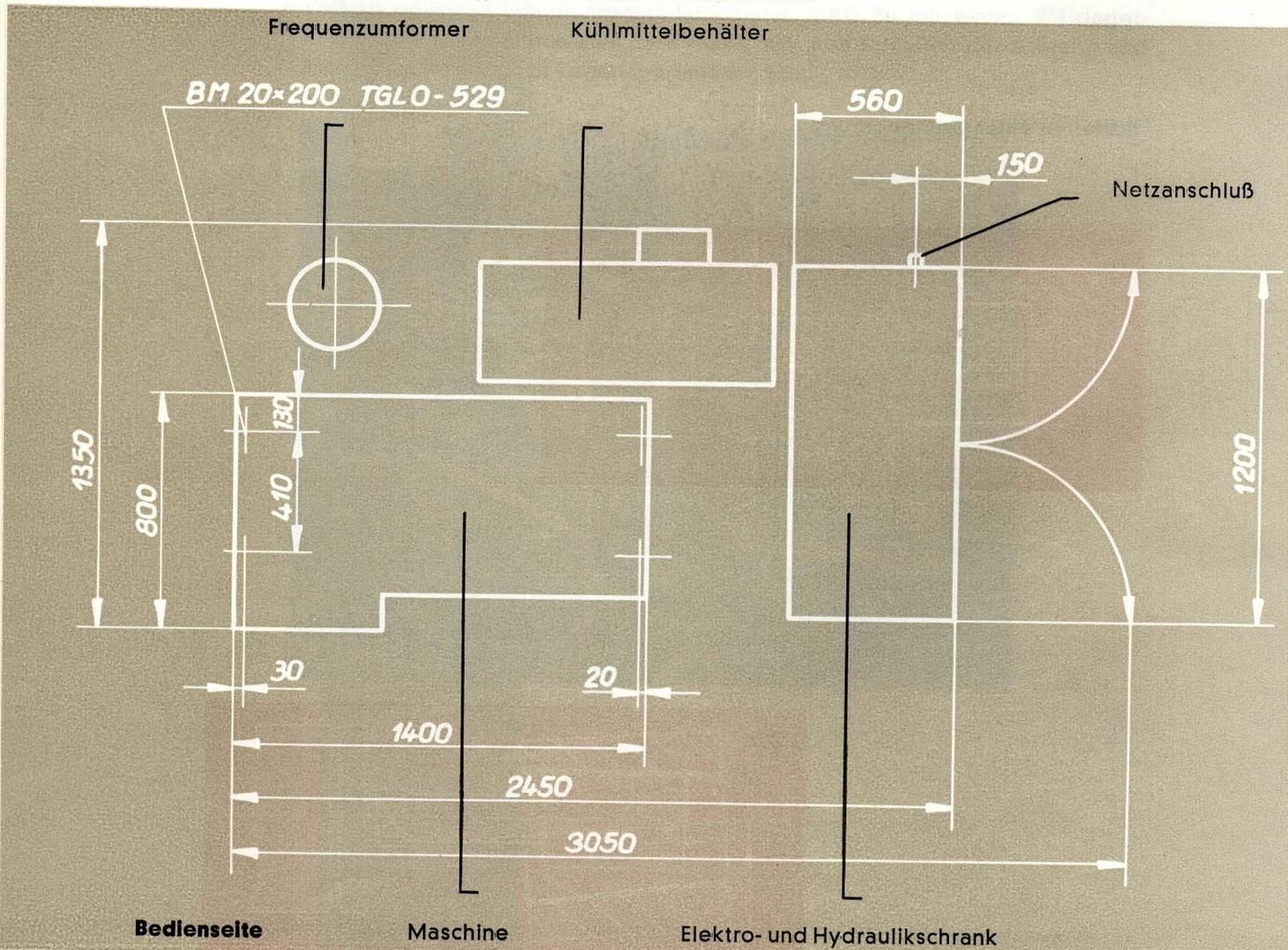
Schleifen einer Grundbohrung



Schleifen eines Kegels



Fundamentplan für SIAG 50





Platzbedarf	2500 x 1500 mm
größte Höhe	1800 mm
Nettomasse	2000 kg

Betriebsspannung	380 V
Steuerspannung	220 V
Frequenz	50 Hz
Leistungsbedarf	8—16 kW
Druckluftanschluß	min 3 kp/cm ²
Hydrauliköl	160 Liter
Schmieröl	7 Liter
Kühlmittel	100 Liter



Unser Produktionsprogramm

REVOLVERDREHAUTOMATEN DAR 12,5/20 DAR 25/40 DAR 50/65

INNENRUNDSCHLEIFMASCHINEN SI 125 x 175 SI 50 (autom.)

INNENRUNDSCHLEIFAUTOMATEN SIA 50

INNENRUNDSCHLEIFAUTOMATEN SIAG 50

mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen

INNENEINSTECHSCHLEIFAUTOMATEN SIAE 50

INNENEINSTECHSCHLEIFAUTOMATEN SIAGE 50

mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen

WÄLZLAGER-RILLEN-AUSSENSCHLEIFAUTOMATEN SW8 AGAR 100

mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen

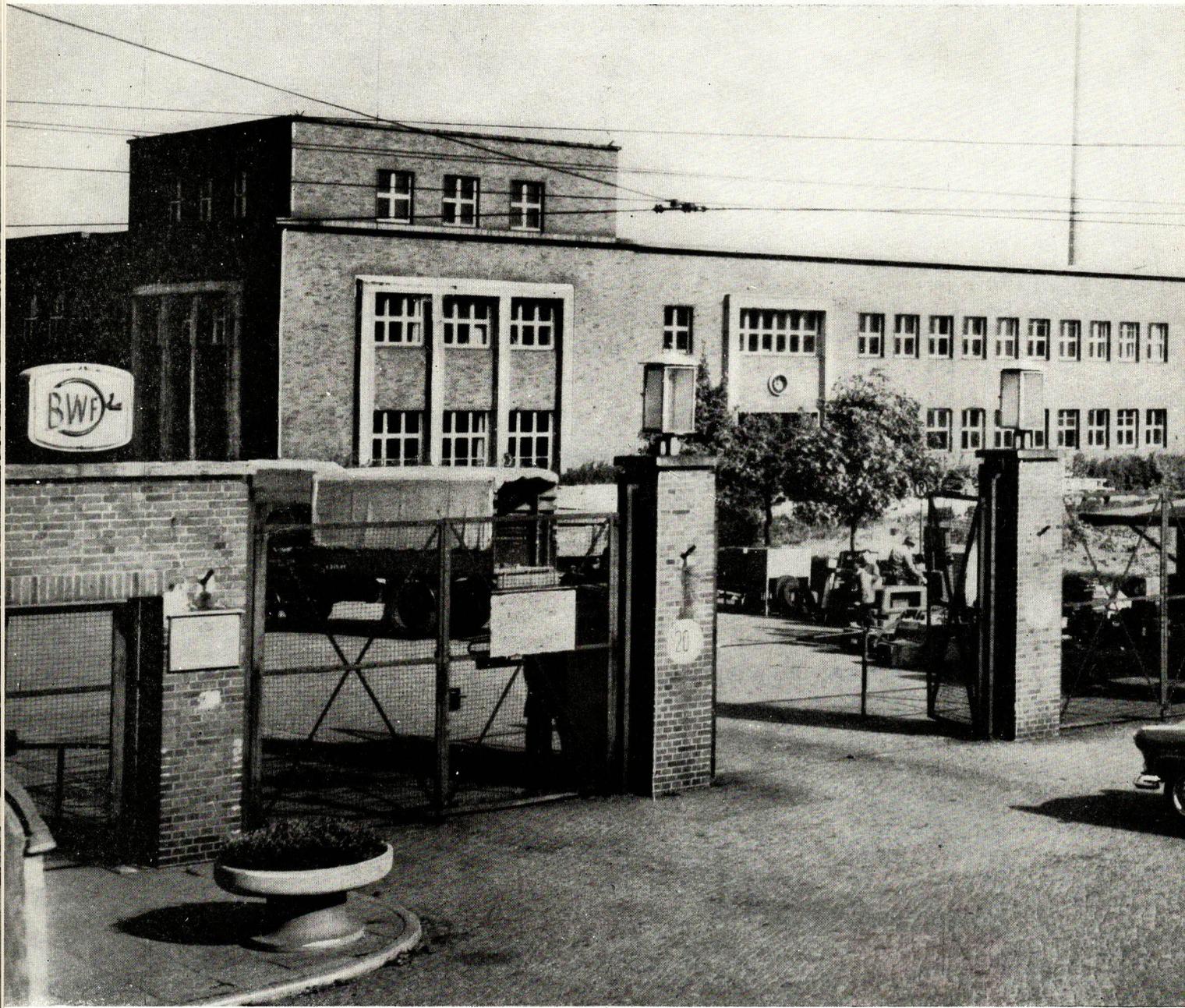
WÄLZLAGER-RILLEN-INNENSCHLEIFAUTOMATEN SW8 AGIR 125

mit Werkstückaufnahme in Gleitschuhen

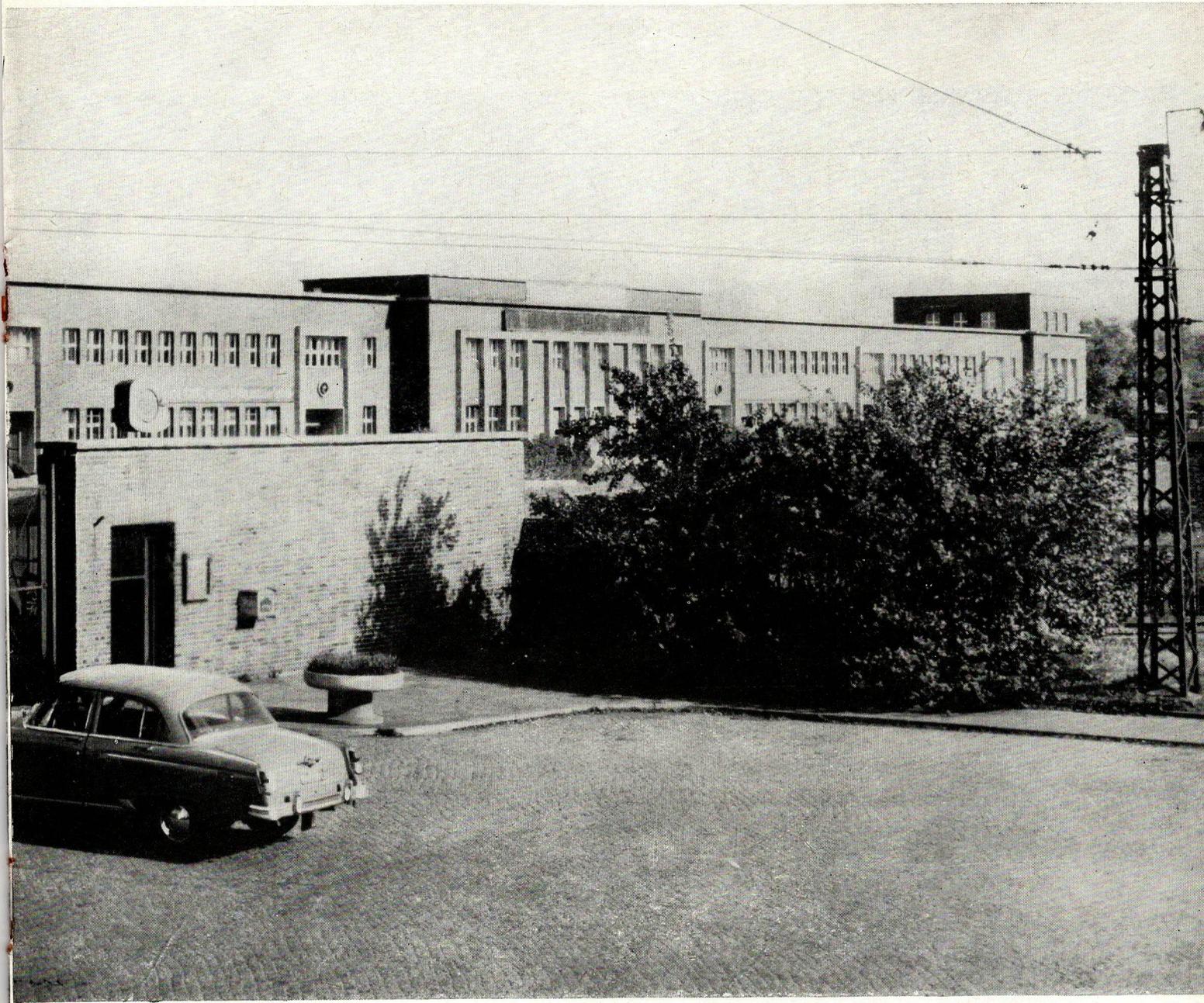
Die Angaben, Daten und Abbildungen des Prospektes sind unverbindlich.



**VEB BERLINER WERKZEUGMASCHINENFABRIK
1146 BERLIN-MARZAHN**



VERKEER WERKZIJNEN-INDUSTRIE
100 BERLIN-MAZAN



**VEB BERLINER WERKZEUGMASCHINENFABRIK
1146 BERLIN-MARZAHN**





Exportinformationen

durch

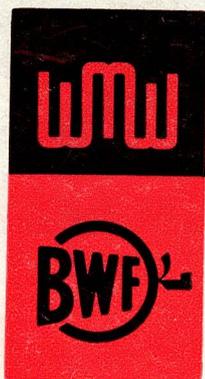
WMW-Export Außenhandelsunternehmen

Werkzeugmaschinen

Metallwaren

Werkzeuge

108 Berlin, Mohrenstrasse 61
Deutsche Demokratische Republik



VEB BERLINER WERKZEUGMASCHINENFABRIK

1146 Berlin-Marzahn, Berliner Chaussee 12
Telefon: 57 60 51 Telex: 112 700 BWF dd Telegramme: Bewerbmaschine