

JUNG

JUNG



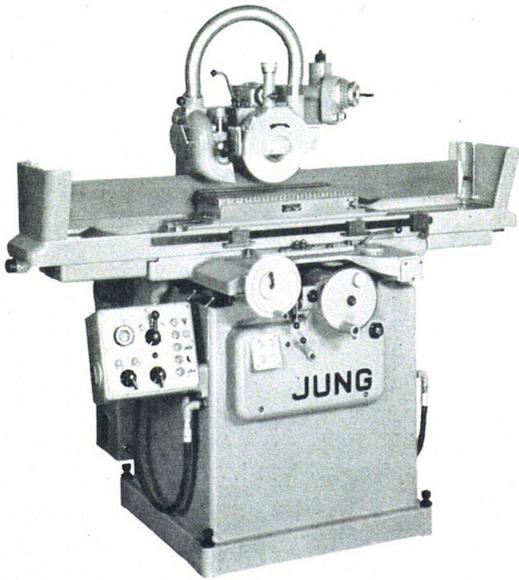
K. JUNG GMBH. Flach- und Profilschleifmaschinen
732 GÖPPINGEN Jahnstraße 80 Postfach 640

Telefon: (071 61) 73252-54

Telex: 727884 jung d

Telegramme: Jungwerk

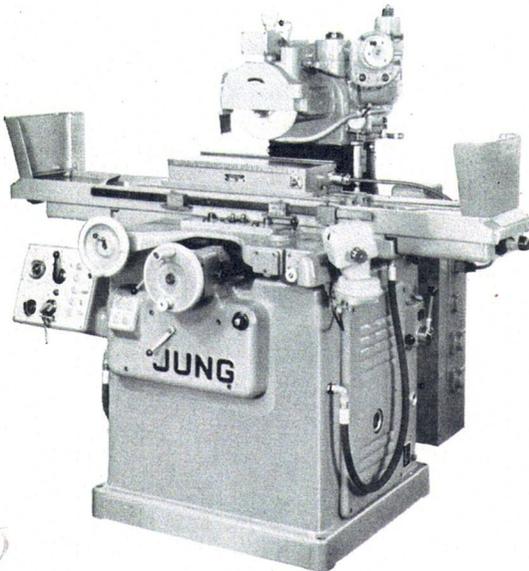
Genauigkeits-Flach- und Profilschleifmaschinen Baureihe HF 50



HF 50 N

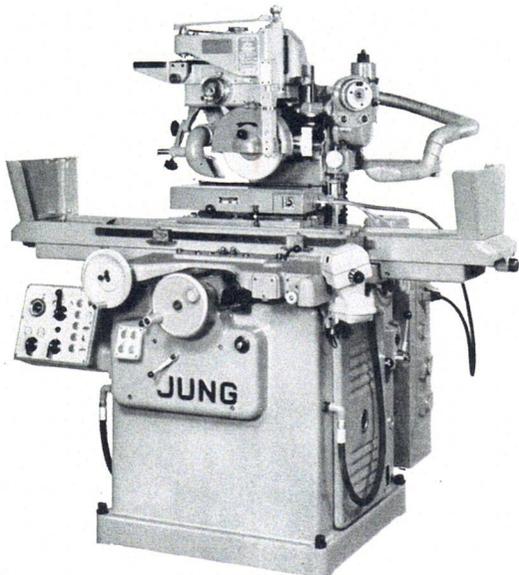
Normalausführung für Drehstrom-Antrieb der Schleifspindel mit einer Schleifspindel-Drehzahl von 2.850 U/min.

Ausführung HF 50 N nicht mehr lieferbar!



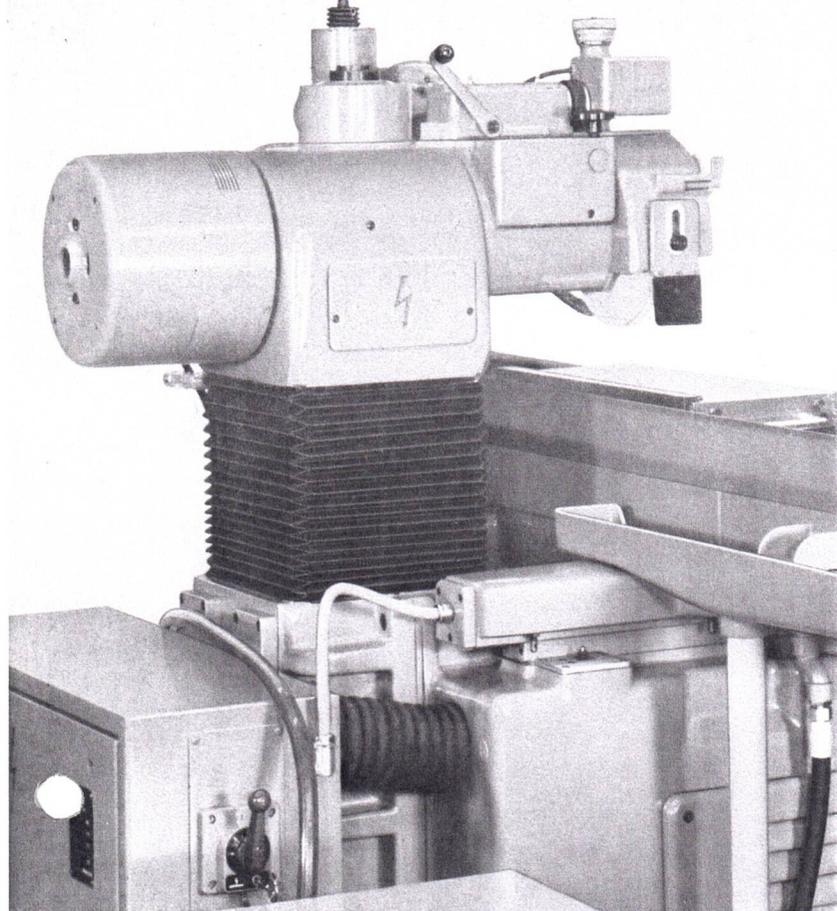
HF 50 R

mit Gleichstrom-Antrieb der Schleifspindel zur stufenlosen Drehzahl-Einstellung von 1.000 – 4.000 U/min. Diese Ausführung ist vorgesehen zum Schleifen von hochlegierten Werkzeugstählen, Schnellschnittstählen oder Hartmetall.



HF 50 RD

mit Gleichstrom-Regelantrieb der Schleifspindel wie die Ausführung HF 50 R. Zum Profilschleifen ist die Maschine eingerichtet für die Aufnahme des Diaform-Schleifscheiben-Profiliergerätes Größe 5/1 mit einem Übersetzungs-Verhältnis von 10 zu 1. Außerdem sollte dieses Modell stets mit der Zählwerks-Projektions-Optik für die Bestimmung der Querbewegung des Schleiftisches ausgerüstet sein, denn diese Einrichtung ist zum genauen Profilschleifen unbedingt erforderlich.

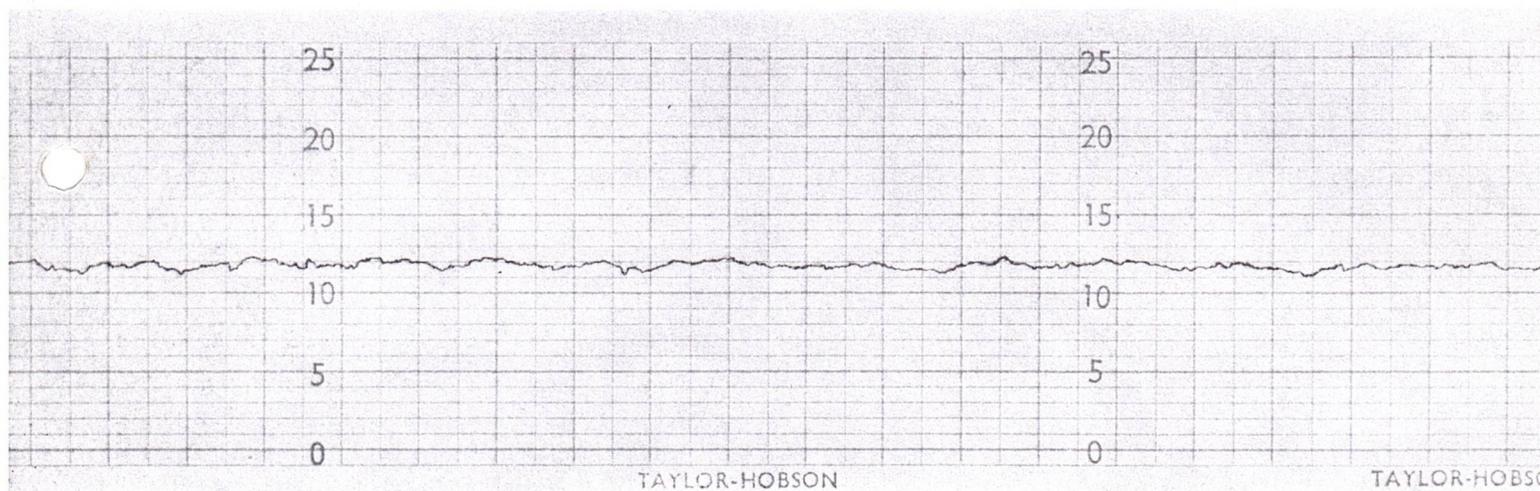


Der **Schleifkopf** ruht auf einer kräftigen und starren Säule mit quadratischem Querschnitt, die in dem schweren Maschinenbett in prismatischen Gleitbahnen vierfach auf eine Länge von 900 mm geführt wird.

Der **Antrieb der Schleifspindel** erfolgt wahlweise über einen Drehstrom- oder Gleichstrom-Elektromotor. Schleifspindel und Motor sind sorgfältig elektro-dynamisch ausgewuchtet, so daß sich nicht nur Flächen mit höchster Güte und Ebenheit, sondern auch Formen, Schlitze, Paßnuten, Führungen, usw. mit größter Genauigkeit schleifen lassen.

Die von uns gewählte Konstruktion verhindert, daß sich die Motorwärme auf die Schleifspindel und den Spindelkopf auswirken kann.

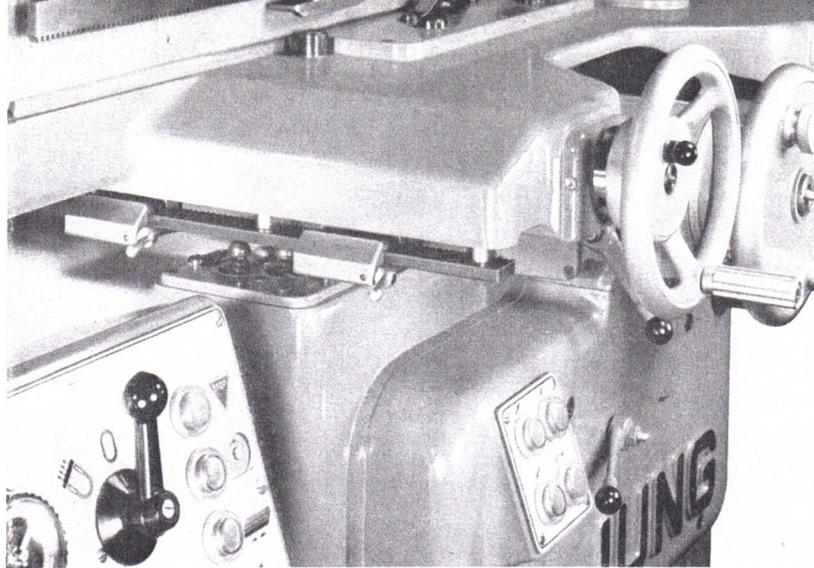
Die **Schleifspindel** ist horizontal angeordnet. Sie ist eine geschlossene Baueinheit, die in den Schleifkopf eingeschoben wird. Die Welle läuft in spielfrei vorgespannten Kugellagern, wodurch eine Laufgenauigkeit radial und axial von 0.003 mm erreicht wird. Die Dauerschmierung der Lager verringert den Wartungsaufwand der Maschine erheblich.



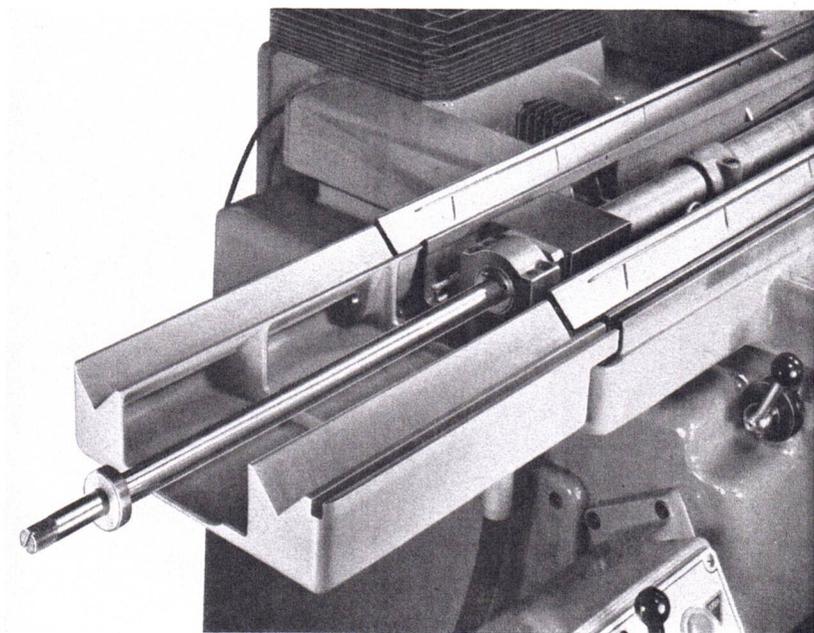
Meßergebnis eines Schleifmusters (gemessen auf Taylor-Hobson Oberflächenprüfgerät „Talysurf“)

Werkstoff:	Einsatzstahl 16MnCr5 80 kg Festigkeit, 63 HRc
Schleifscheibe:	DGS Ek 80 K2
Geschliffen auf:	Maschine HF 50 R
Meßdaten:	Höhe 10.000-fach vergrößert Länge 100-fach vergrößert
Oberflächengüte:	CLA 0.04 my

Der **Längstisch** wird hydraulisch angetrieben und ist in zwei prismatischen Gleitbahnen geführt. Das dafür erforderliche Aggregat befindet sich im Maschinenbett. Der Aufbau ist robust und damit äußerst betriebssicher. Der Tischvorschub ist von 1 bis 20 m/min. mit einem Hebel stufenlos einstellbar. Die Tischumsteuerung erfolgt elektro-hydraulisch über verstellbare Anschläge. Darüber hinaus sind beiderseits Sicherheits-Endanschläge vorgesehen.



Die **Führungsbahnen** des Tisches sind gegen das Eindringen von Schleifstaub sorgfältig abgedichtet (DBGM).



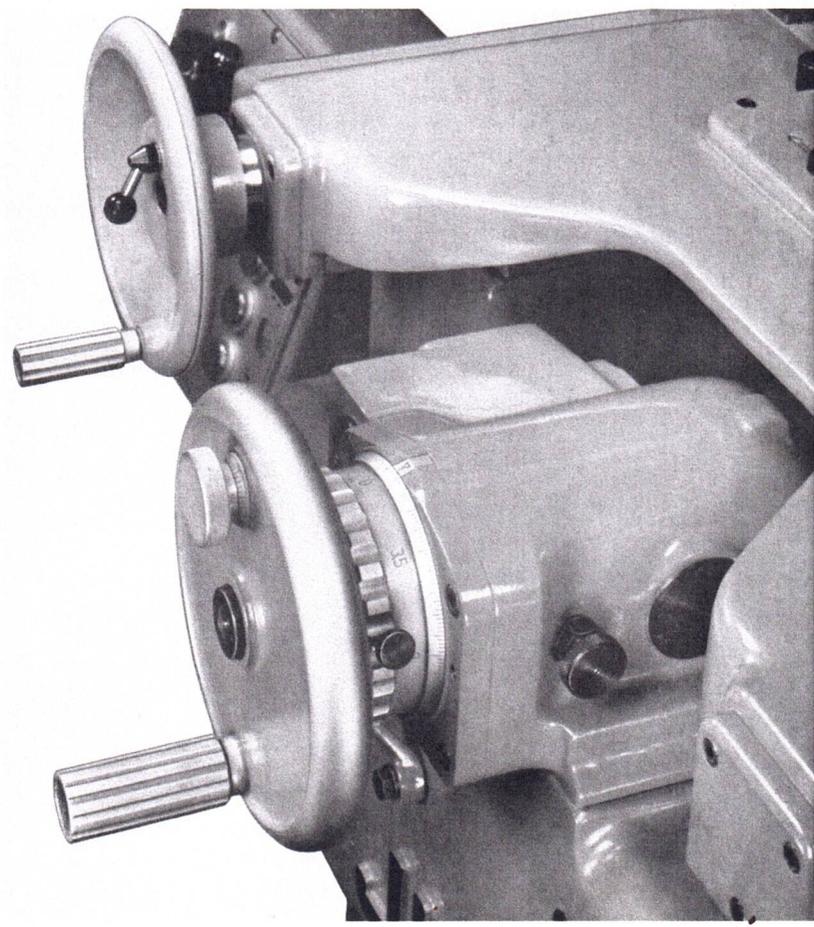
Die **Quervorschub-Bewegung** liegt im Maschinentisch. Diese Bauart gewährleistet vor allem bei der Durchführung schwieriger Schleifarbeiten eine hohe Feinfühligkeit und Beweglichkeit. Sie erleichtert auch die Überwachung der Quermesswege, wofür wir eine optische Projektions-Einrichtung entwickelt haben (siehe Seite 16).

Der Querschlitzen wird in zwei V-Gleitbahnen geführt und von einem Getriebemotor über die Querverstellspindel angetrieben. Der **Sprungvorschub** ist von 0.2 bis 8 mm je Tischhub mit einem Drehknopf stufenlos wählbar. Die Umsteuerung des Querschlitzens erfolgt elektrisch über verstellbare Anschläge.

Zum schnellen Einfahren des Werkstückes ist ein Eilvorschub vorgesehen, der durch Knopfdruck geschaltet werden kann.

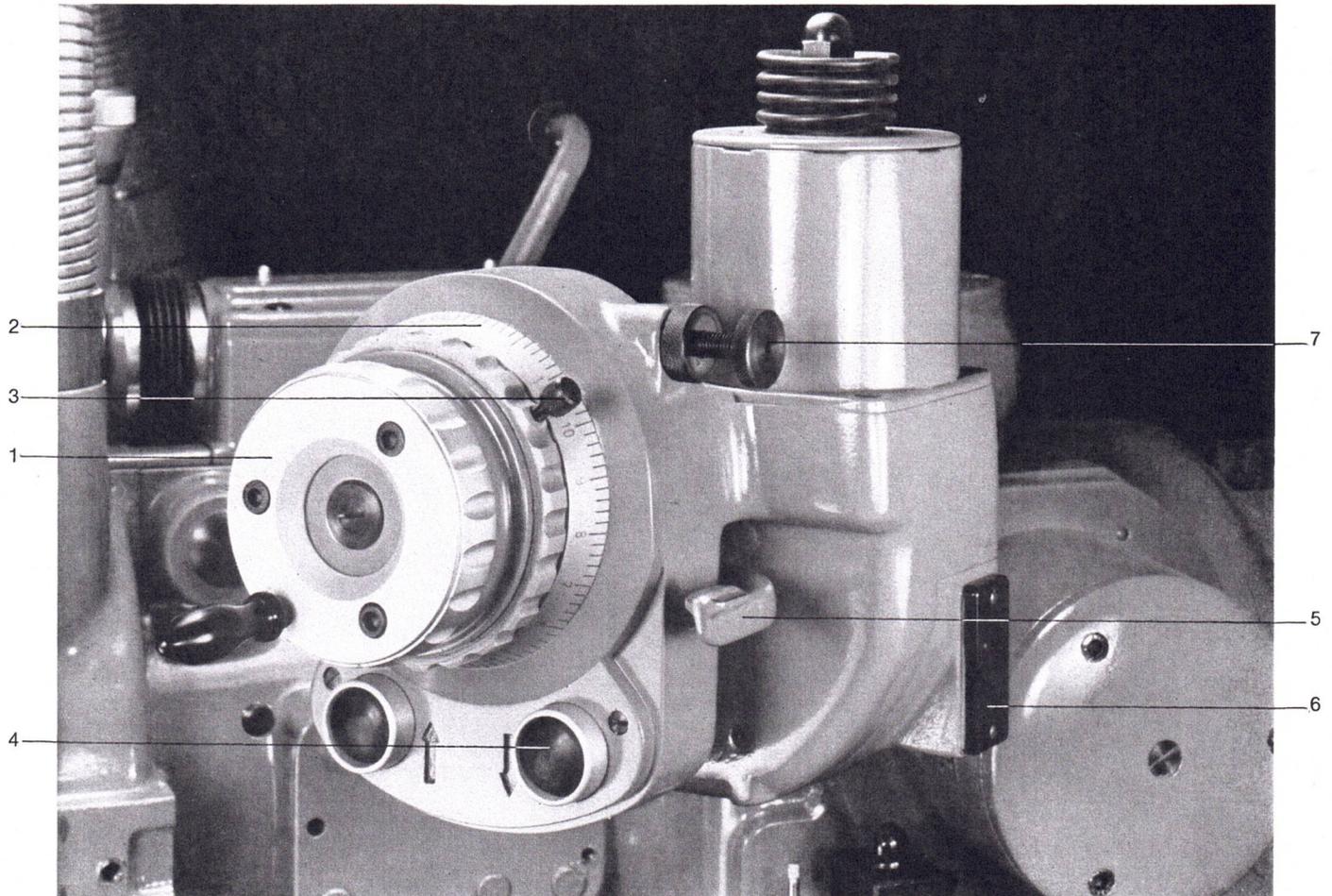
Mit einem **Handrad** kann der Querschlitzen manuell verfahren werden. Der Skalenring ist verstellbar und besitzt eine Teilung von 0.02 mm. Die **Feinzustellung** wird mit einem Rändelknopf ausgeführt (Teilung 0.01 mm).

Der Querschlitzen kann bei Ausführung von Einstech-Schleifarbeiten mit einer Klemmvorrichtung arretiert werden.



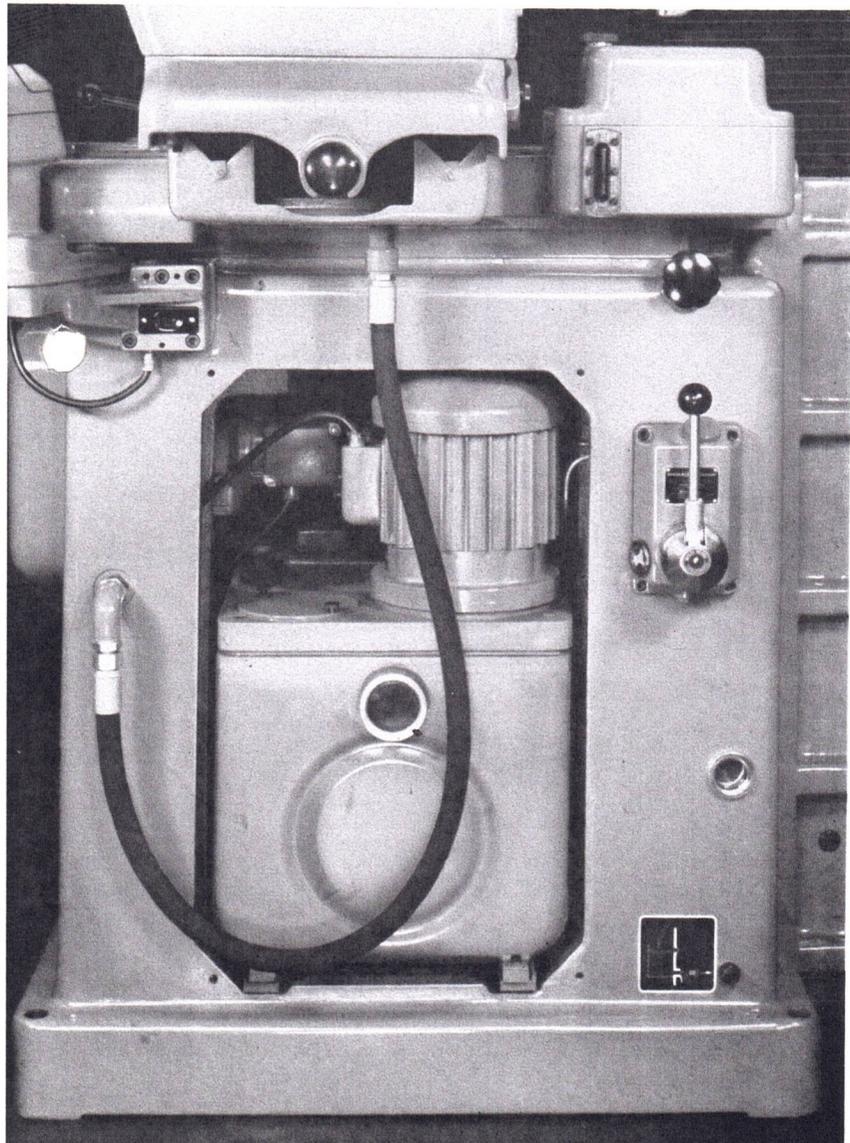
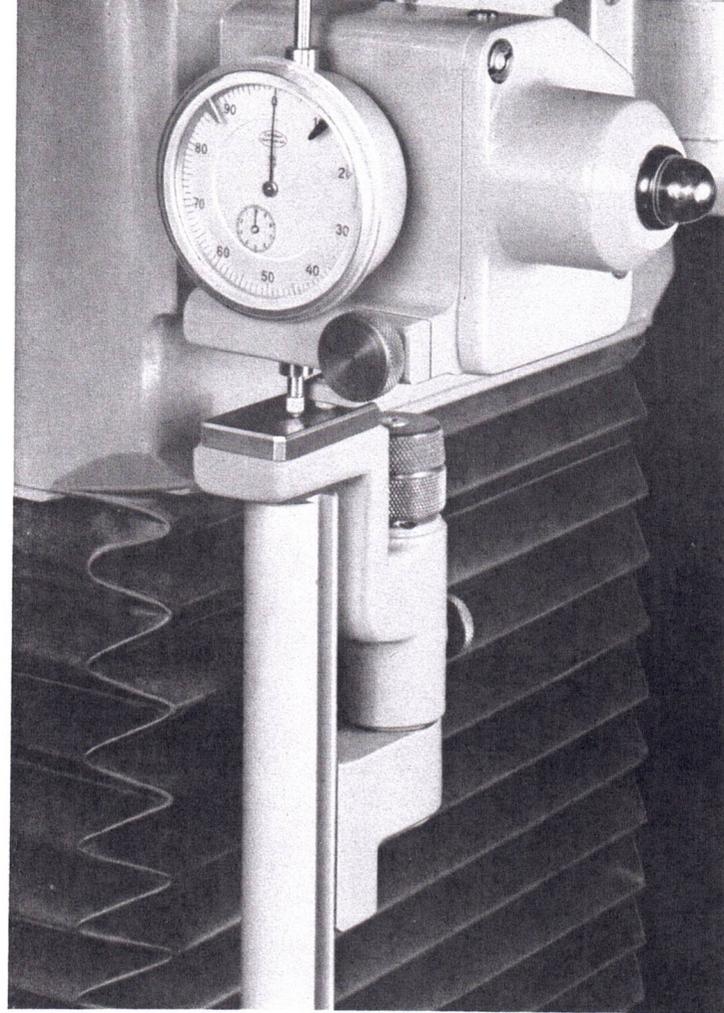
Für die **Höhenverstellung des Schleifkopfes** stehen vier verschiedene Vorschub- und Zustellelemente zur Verfügung:

- a) Schnellverstellung „auf“ und „ab“ durch Elektromotor mittels Drucktaster
- b) Handrad mit verstellbarem Skalenring (Teilung 0.002 mm)
- c) Tipphebel-Zustellung, einstellbar von 0.001 bis 0.01 mm
- d) Automatische Zustellung, einstellbar von 0.001 bis 0.01 mm Vorschub je Tischumsteuerung oder wahlweise je Tisch-Doppelhub, einschließlich selbsttätiger Abschaltung der Tiefenzustellung durch feinfühlig einstellbaren Anschlag mit Endmaßamboß und Meßuhr (0.01 mm Teilung).



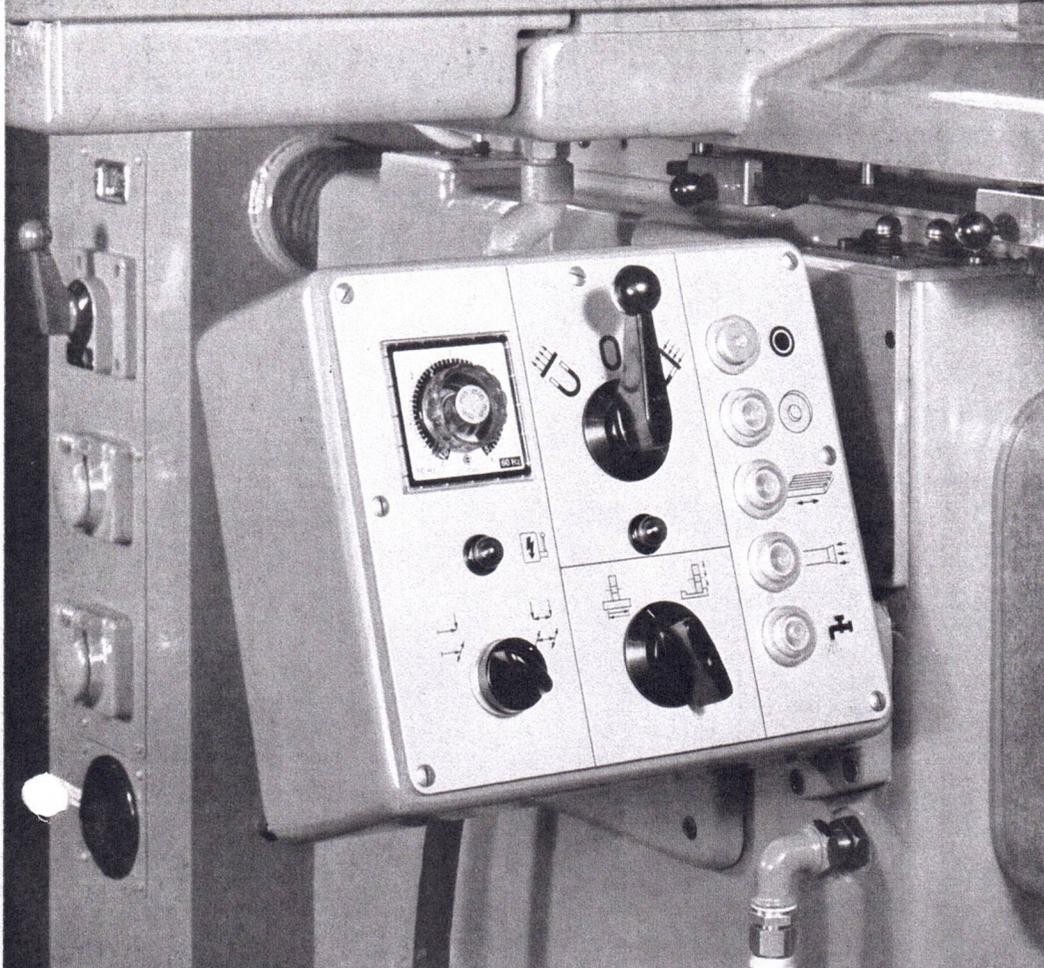
- 1 Handrad für Höhenverstellung
- 2 Skalenring (Skalenteilung 0.002 mm)
- 3 Klemmschraube für den Skalenring
- 4 Drucktaster für die Eilgang-Höhenbewegungen
- 5 Tipphebel für die Zustellung des Schleifkopfes
- 6 Kippschalter für Ein- und Abschaltung der automatischen Höhenzustellung
- 7 Schraube und Kontermutter zum Einstellen der Zustellgröße (0.001 – 0.01 mm) bei Tipphebel-Zustellung oder automatischer Höhenzustellung

Die **selbsttätige Schleifkopf-Zustellung** in Verbindung mit dem **Ausfunkeitschalter** erlaubt, insbesondere bei Serienteilen, eine maßgenaue halbautomatische Arbeitsweise und damit eine in hohem Maße wirtschaftliche Ausnutzung der Maschine.



Eine **Schmiereinrichtung** versorgt die Gleitbahnen von Längstisch und Querschlitten **automatisch** mit Öl, sobald der Tisch in Bewegung ist.

Alle übrigen Schmierstellen werden über eine zentrale Handschmierpumpe versorgt.



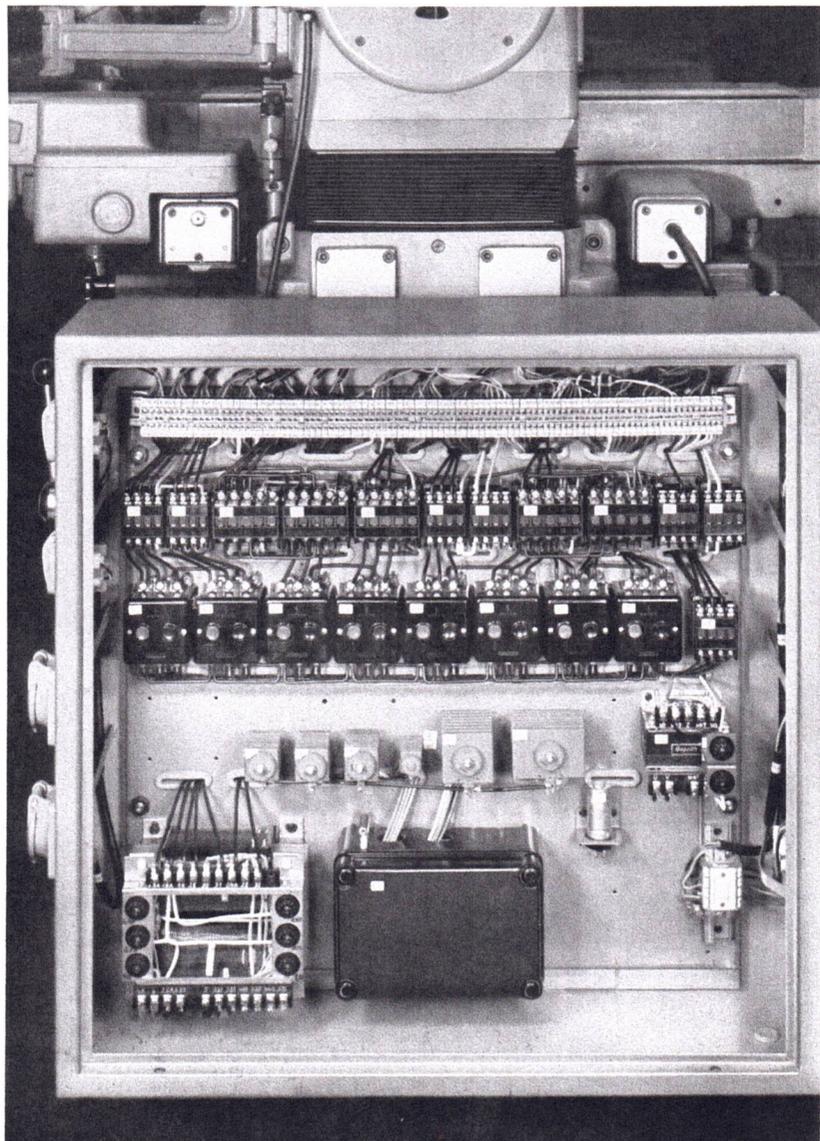
Das **Schaltpult** ist sinnfällig links am Maschinenbett angebracht, während rechts — am Standort des Bedienungsmannes und leicht zugänglich — die Zählwerkoptik zur Kontrolle der Querbewegung des Schleiftisches angebaut wird.

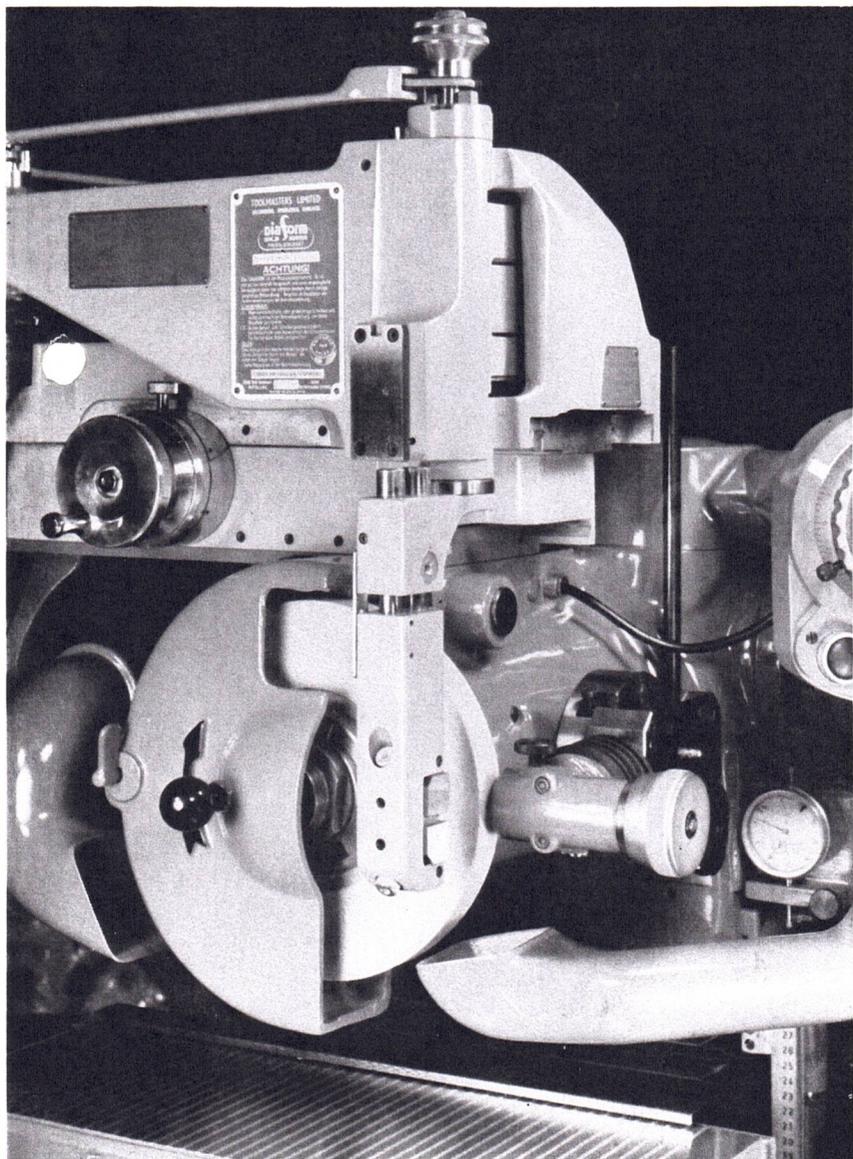
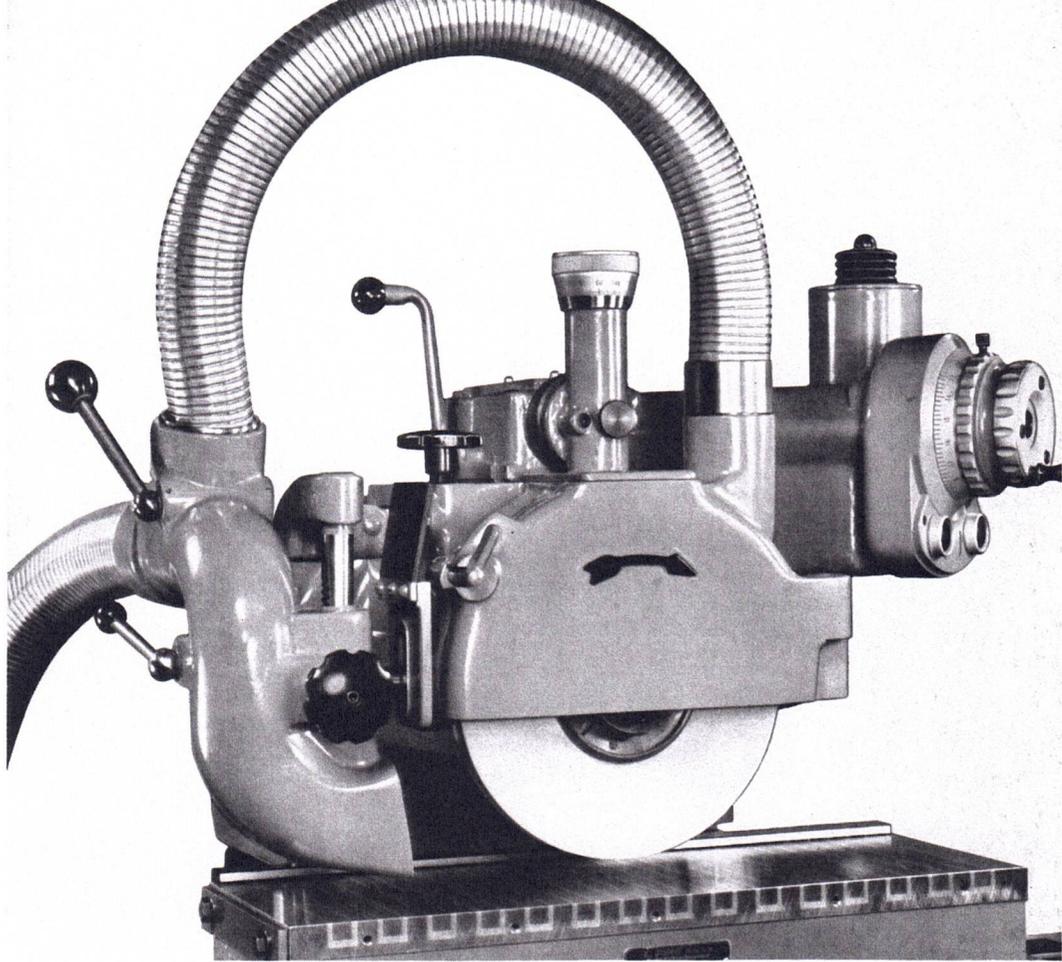
Die gesamten **elektrischen Schalt- und Steuergeräte** sind zentral und übersichtlich in einem Schaltschrank untergebracht, der auf der Maschinenrückseite montiert ist.

Links und rechts am Schaltschrank befinden sich die Spezialsteckdosen zum Anschluß der Zusatzgeräte. Sie haben unterschiedliche Steckbilder, um einer Verwechslung (unterschiedliche Stromaufnahme) vorzubeugen.

Eine **Gleichrichteranlage** in Verbindung mit einer Unfallschutz-Einrichtung zur Verwendung elektro-magnetischer Spannplatten ist serienmäßig vorgesehen.

Sämtliche Antriebsmotore sind über Motorschutzschalter gegen Kurzschluß und Überlast abgesichert.





Alle Maschinen sind serienmäßig mit einem handbetätigten **Abrichtapparat**, montiert am Schleifkopf, zum zylindrischen Abrichten der Schleifscheibe ausgerüstet. Die Schleifscheibe muß nicht nur vor dem Auswuchten abgerichtet, sondern bei der Ausführung von Flächenschleifarbeiten immer wieder nachgerichtet werden. Das Abrichtmaß kann am Zustellknopf (Teilung 0.01 mm) abgelesen und beim Weiter Schleifen leicht und maßgenau kompensiert werden.

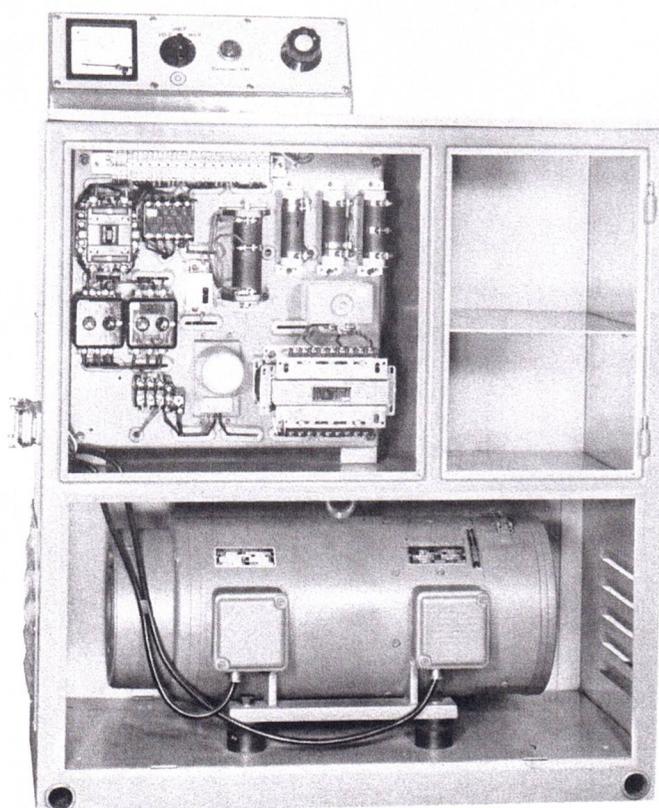
Maschinenausführung HF 50 R mit stufenlosem Regelantrieb der Schleifspindel

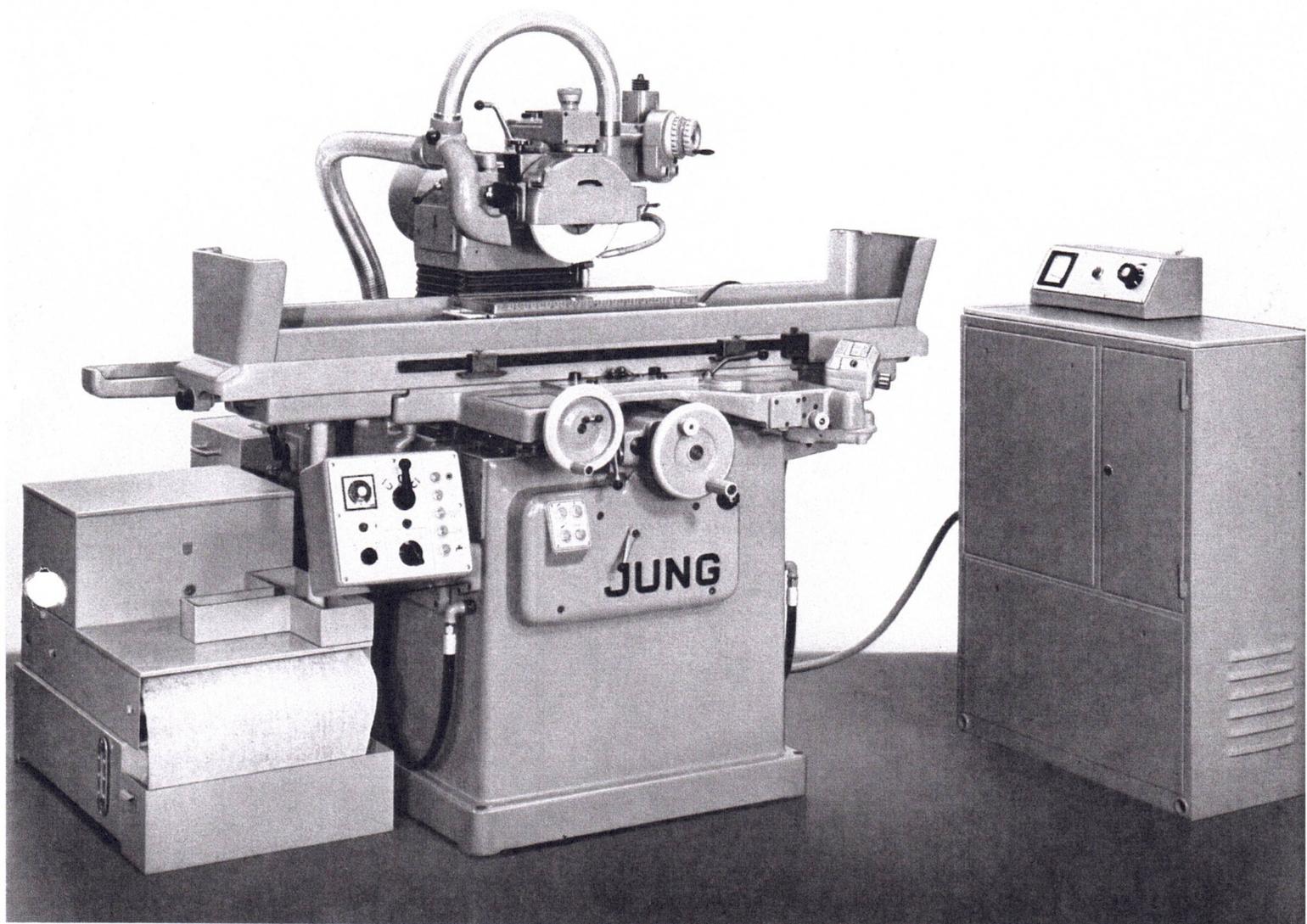
Wenn häufig Flächen- oder Formteile aus hochlegierten Werkzeug- oder Schnellschnittstählen geschliffen werden müssen, wie beispielsweise im gesamten Schnittwerkzeugbau, dann empfehlen wir unsere Maschine HF 50 R mit stufenlosem Regelantrieb der Schleifspindel zur Einstellung jeder Drehzahl im Bereich von 1.000 – 4.000 U/min. Das Schleifen hochempfindlicher Werkstoffe kann dann sicher und wirtschaftlich stets mit der Schnittgeschwindigkeit erfolgen, die sich als zweckmäßig erweist. Auch die Oberflächengüte läßt sich durch die Schleifspindel-Drehzahl in hohem Maß beeinflussen.

Der Regelantrieb erleichtert es außerdem, eine hohe Genauigkeit und Oberflächengüte schneller zu erzielen, als wenn nur eine Drehzahl verfügbar ist.

Besonders wertvoll ist der Regelantrieb bei der Bearbeitung wärmeempfindlicher Werkstoffe, weil die „Härte“ der Schleifscheibe durch den weiten Drehzahlbereich beeinflußt werden kann. Die Auswahl der Schleifscheiben und ebenso die Lagerhaltung vereinfachen sich dadurch wesentlich.

Die Schleifspindel-Drehzahl wird durch einen Drehknopf eingestellt. Der Gleichstrom-Umformer ist in einem von der Maschine getrennten Schaltschrank untergebracht. Rechtsseitig in diesem Schrank ist Platz für die Aufbewahrung von Werkzeugen.





Maschine HF 50 R:

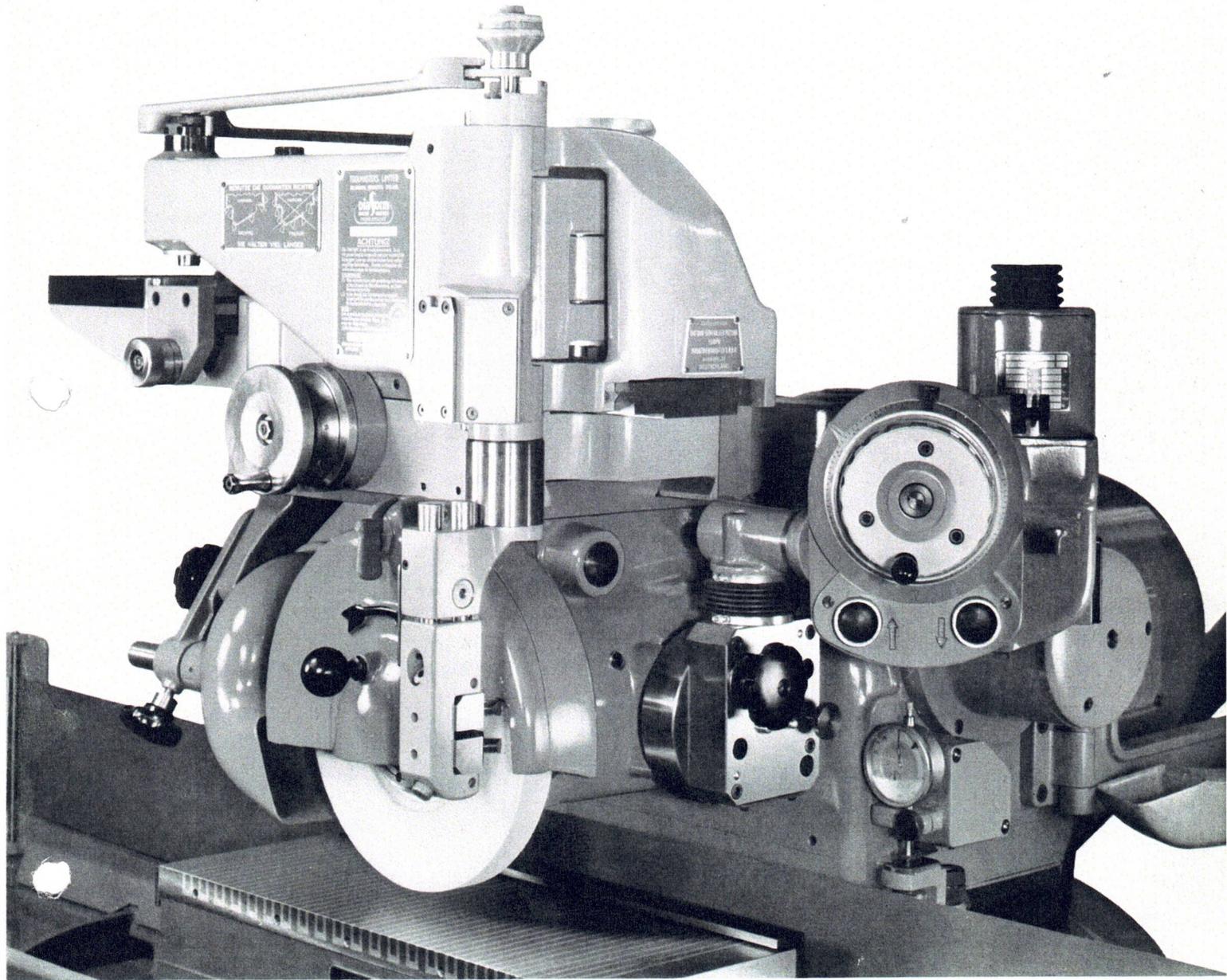
Die gewünschte Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe wird am Drehknopf des Schaltschranks eingestellt und am Anzeigergerät abgelesen. Eine Regeleinrichtung am Abrichtapparat hält die eingestellte Umfangsgeschwindigkeit konstant, wenn durch Abrichten der Scheibe deren Durchmesser abnimmt.



Maschine HF 50 RD

Einrichtung zur Regelung der Schleifspindel-Drehzahl
(Beschreibung auf Seite 13)

Maschinenausführung HF 50 RD mit stufenlosem Regelantrieb der Schleifspindel und eingerrichtet zur Aufnahme des Diaform-Gerätes Gr. 5/1



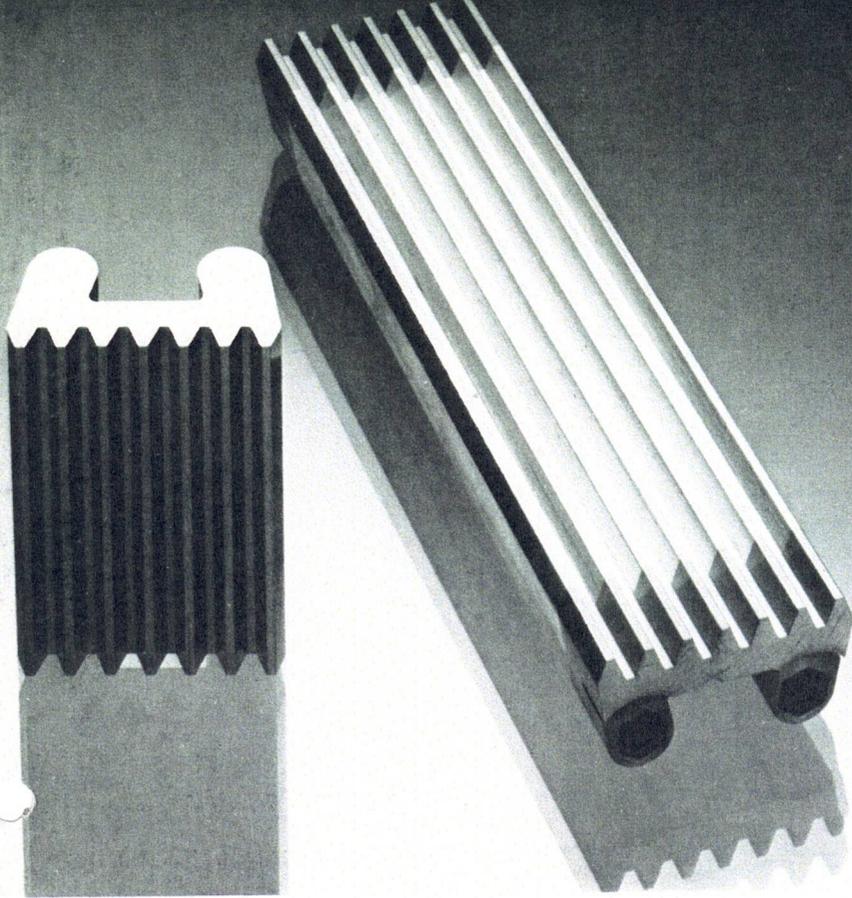
Im Schnittwerkzeugbau müssen häufig schwierige Formen geschliffen werden. Neben der rein geometrischen oder progressiven Schleifmethode – unter Anwendung unserer Abrichtgeräte für Radien, Winkel und Nuten – kann die Maschine HF 50 RD auch für die Diaform-Methode eingesetzt werden.

Diese Maschine besitzt ebenfalls den stufenlosen Regelantrieb der Schleifspindel von 1.000 – 4.000 U/min., wie auf Seite 10 beschrieben, wobei lediglich die Einstellung der Schleifscheiben-Umfangsgeschwindigkeit von der Ausführung HF 50 R abweicht. Der Schleifscheibendurchmesser wird am Schalter des Schaltschranks eingestellt. Das Einstellen der Umfangsgeschwindigkeit er-

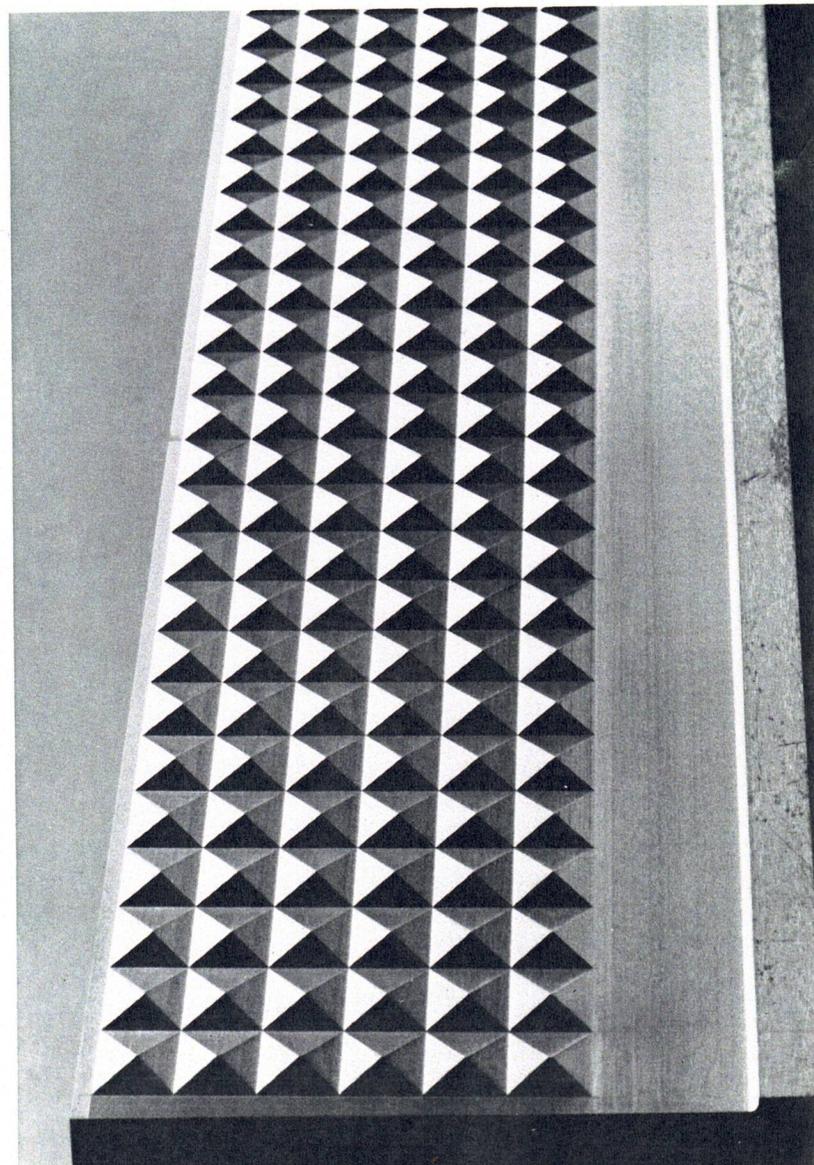
folgt am Drehknopf, der Wert wird am Anzeigergerät abgelesen (s. Bild Seite 11).

Die Verbindung unserer Flachsleifmaschine mit dem Diaform-Gerät Gr. 5/1 hat zu einer überaus leistungsfähigen Profilsleifmaschine geführt. Dieses Abrichtgerät ist einfach in seinem Aufbau und leicht zu bedienen. Die Schleifscheibe wird über einen Pantographen (Übersetzungsverhältnis 10 zu 1) nach einer Schablone profiliert. Durch die Anordnung auf dem Schleifkopf ist das Gerät ständig einsatzbereit und justiert. Der Schleiftisch bleibt für die erforderlichen Spann- und Meßvorgänge frei.

Einen kurzen Überblick über die wesentlichen Vorteile des Diaform-Profilsleifens geben wir auf der folgenden Seite.



Kupferelektrode für eine
Funkenerosionsmaschine



Arbeitsbeispiel aus dem Formenbau

Das **Profilschleifen auf unserer hochgenauen Langtisch-Flachschleifmaschine HF 50 RD unter Anwendung des Diaform-Schleifscheiben-Profiliergerätes** bietet folgende wesentliche Vorteile:

Übergang von der handwerklichen auf die maschinelle Arbeitsmethode, insbesondere bei der Herstellung von Schnittwerkzeug-Einzelteilen.

Weitgehende Ausschaltung des personellen Risikos durch Fortfall jeder Handarbeit.

Bearbeitung der fertig gehärteten Werkzeugteile bis zur Einbaureife. Eine metallurgische Veränderung der Oberfläche oder ein Verzug des Profils wird dadurch vermieden.

Die gesamte Profilbreite (25 mm) kann meist in einem Arbeitsgang erfaßt werden.

Schleiflänge 500 mm; es lassen sich also mehrere Werkstücke gleichzeitig schleifen (z. B. Schnitt- und Führungsein-sätze in einem Arbeitsgang).

Auch komplizierte und unregelmäßige Profile können durch Anwendung dieser Methode ohne Schwierigkeit hergestellt werden.

Der zeitliche Aufwand für die erforderlichen Vorarbeiten, d. h. die Herstellung der Kopierschablone, ist sehr gering. Die Schablone kann aus Aluminium-, Messing- oder Stahlblech angefertigt werden.

Form und Gegenform – Schablone und Gegenschablone – lassen sich durch Abgießen absolut genau und profilgetreu auf einfachstem Weg herstellen.

Hohe Kopiergenauigkeit (Profilgenauigkeit) durch Auslegung der Schablone im Maßstab 10 zu 1.

Die vergrößerte Kopierschablone (10 zu 1) ermöglicht die Beherrschung kleinster Profile (Nadelstempel).

Das Abtasten einer Kopierschablone schließt Profilfehler durch Unachtsamkeit des Bedienungsmannes aus.

Die Schablone gewährleistet – unabhängig von den Fähigkeiten des Schleifers – die Einhaltung einer bestimmten Profilgenauigkeit.

Viele Arbeiten wiederholen sich in gewissen Zeitabständen. Die Kopierschablone garantiert eine gleichbleibende und größtmögliche Genauigkeit bei Wiederholungsarbeiten oder in der Serienfertigung.

Durch das Abrichten der Schleifscheibe mit einem Einzeldiamanten ergibt sich eine höchstmögliche und gleichbleibende Oberflächengüte.

Der Diamantverschleiß ist gering, da mit zwei Diamanten gearbeitet wird. Beide Diamanten für das Vor- bzw. Feinprofilieren sind ständig einsatzbereit.

Eine Überhitzung der Werkstück-Oberfläche wird durch die Verwendung weicher Schleifscheiben vermieden.

Die Zählwerks-Optik für die Bestimmung des Stellweges quer zur Schleifscheibe gewährleistet durch ihre berührungslose Meßmethode eine Ablesegenauigkeit von 0.001 mm.

Durch die Anwendung dieses Schleifverfahrens lassen sich die Herstellkosten gegenüber allen herkömmlichen Methoden erheblich senken.

Voll geschliffene Werkzeuge (Stempel, Führung und Matrize) haben eine weit höhere Standzeit.

Völlige Austauschbarkeit der Einzelteile durch maßgeschliffene Stempel und Matrizen-Segmente. Ersatzstempel oder Matrizen-Segmente können aus Vorrat sofort wieder in ein defektes Werkzeug eingebaut werden. Die Instandsetzungskosten sind dadurch auf ein Minimum beschränkt.

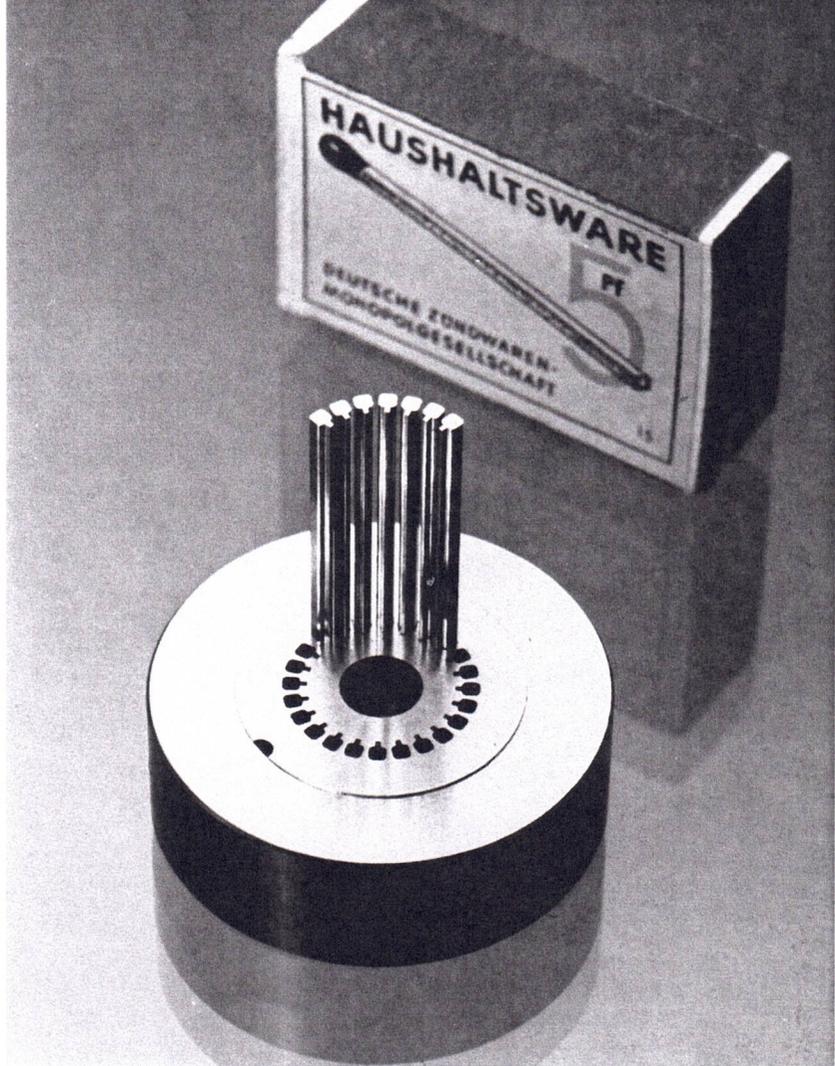
Anwendung von Trocken- oder Naßschliff nach Wahl. Auf die leistungssteigernde Kühlflüssigkeit muß z. B. bei optischen Profilschleifmaschinen verzichtet werden.

Eine Diaform-Maschine kann auch als Flachschleifmaschine Verwendung finden.

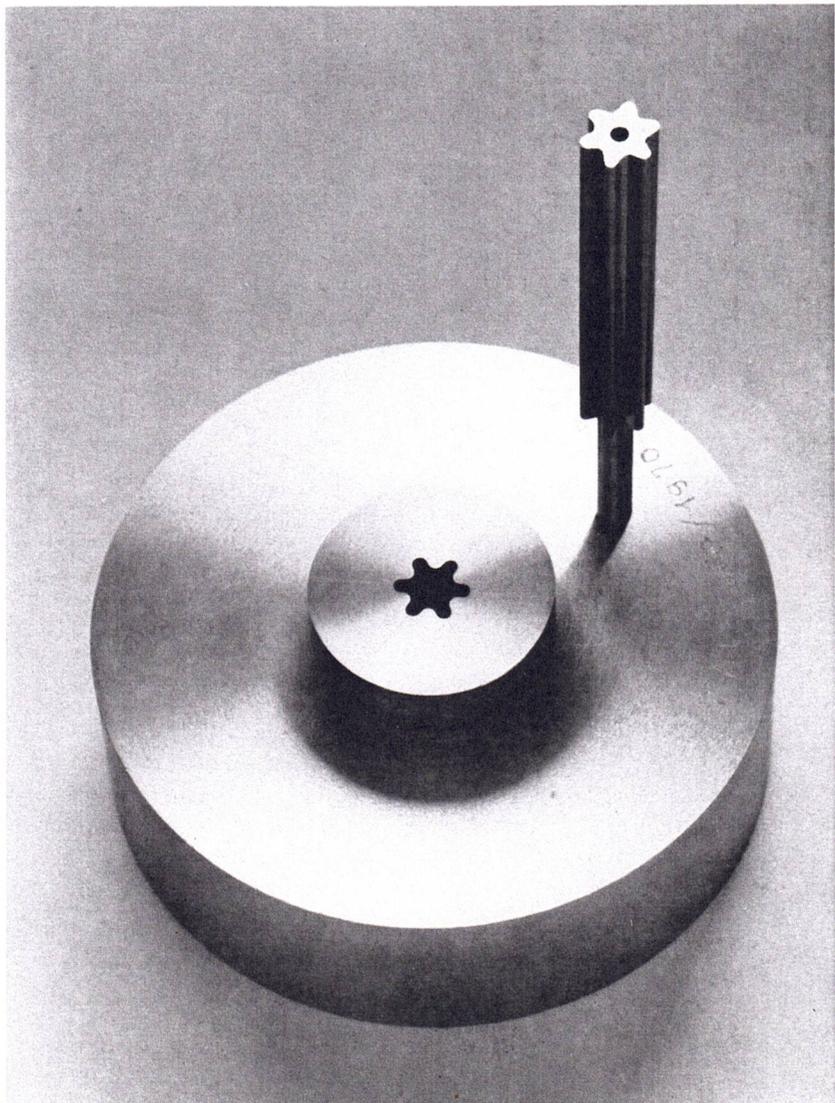
Der Regelantrieb der Schleifspindel erhöht die Oberflächengüte und vermindert den Diamantverschleiß beim Profilieren der Scheibe.

Durch Verwendung einer elektro-magnetischen Spannplatte mit fester Längsanschlagleiste können Werkstücke für Zwischenmessungen ohne Gefahr einer späteren Maßveränderung abgenommen und wieder aufgelegt werden.

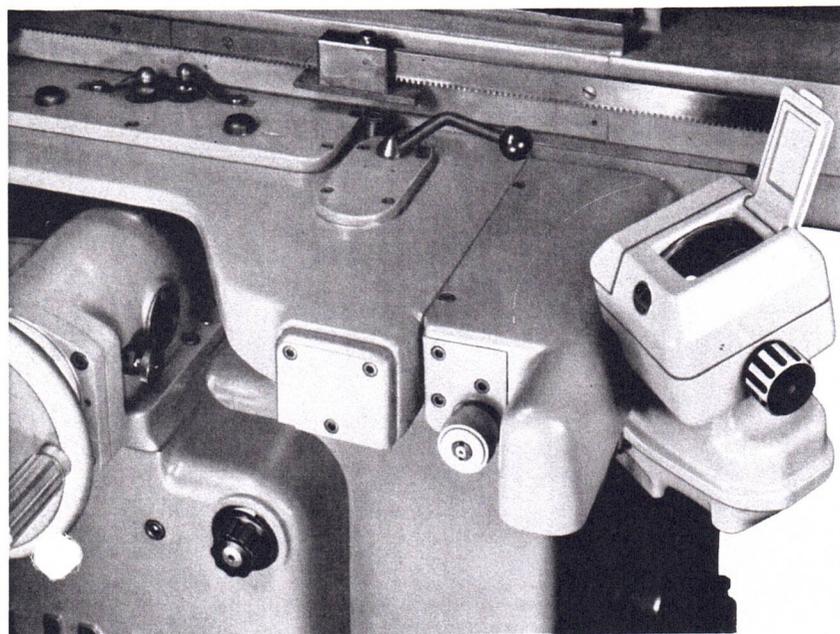
Kleines Schnittwerkzeug für die Herstellung von Motorblechen (Stator).



Schnittstempel und segmentierte Schnittmatrize für die Herstellung von Rastenscheiben

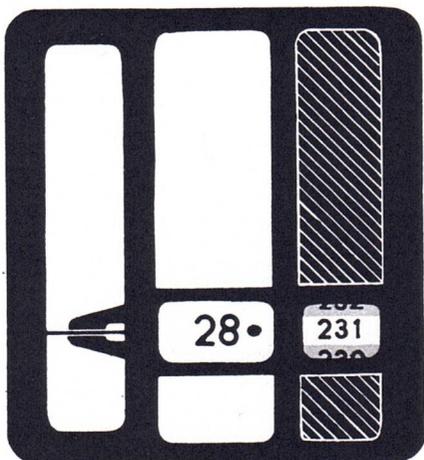


Zählwerks-Projektions-Optik für die Querbewegung des Schleiftisches

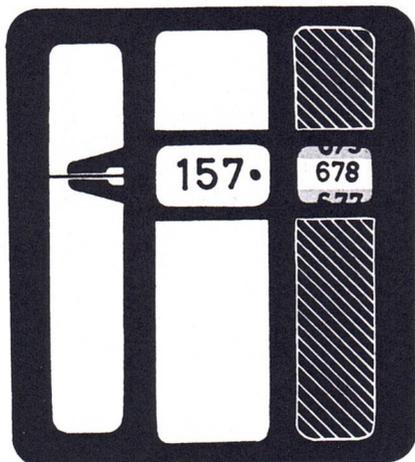


Für die genaue Positionierung des Werkstückes zur Schleifscheibe lassen sich unsere Flach- und Profilschleifmaschinen mit einer Zählwerks-Optik zur Kontrolle der Querstellwege ausrüsten. Die Herstellung hochpräziser Werkzeugteile mit mehrfachen Abstufungen, feinen Schlitzen oder Nuten wird durch die Anwendung dieser Quermeßoptik wesentlich erleichtert.

Das Meßgerät wird an der rechten Seite des Querschlittens montiert und ist damit in einer günstigen Lage zum Standort des Bedienungsmannes. Durch die besondere Anordnung der Linsen und eines Grünfilters werden Spiegelungen ausgeschaltet. Das gut ausgeleuchtete Meßfeld kann bequem eingesehen und die Zahlenwerte fehlerfrei eingestellt und abgelesen werden.

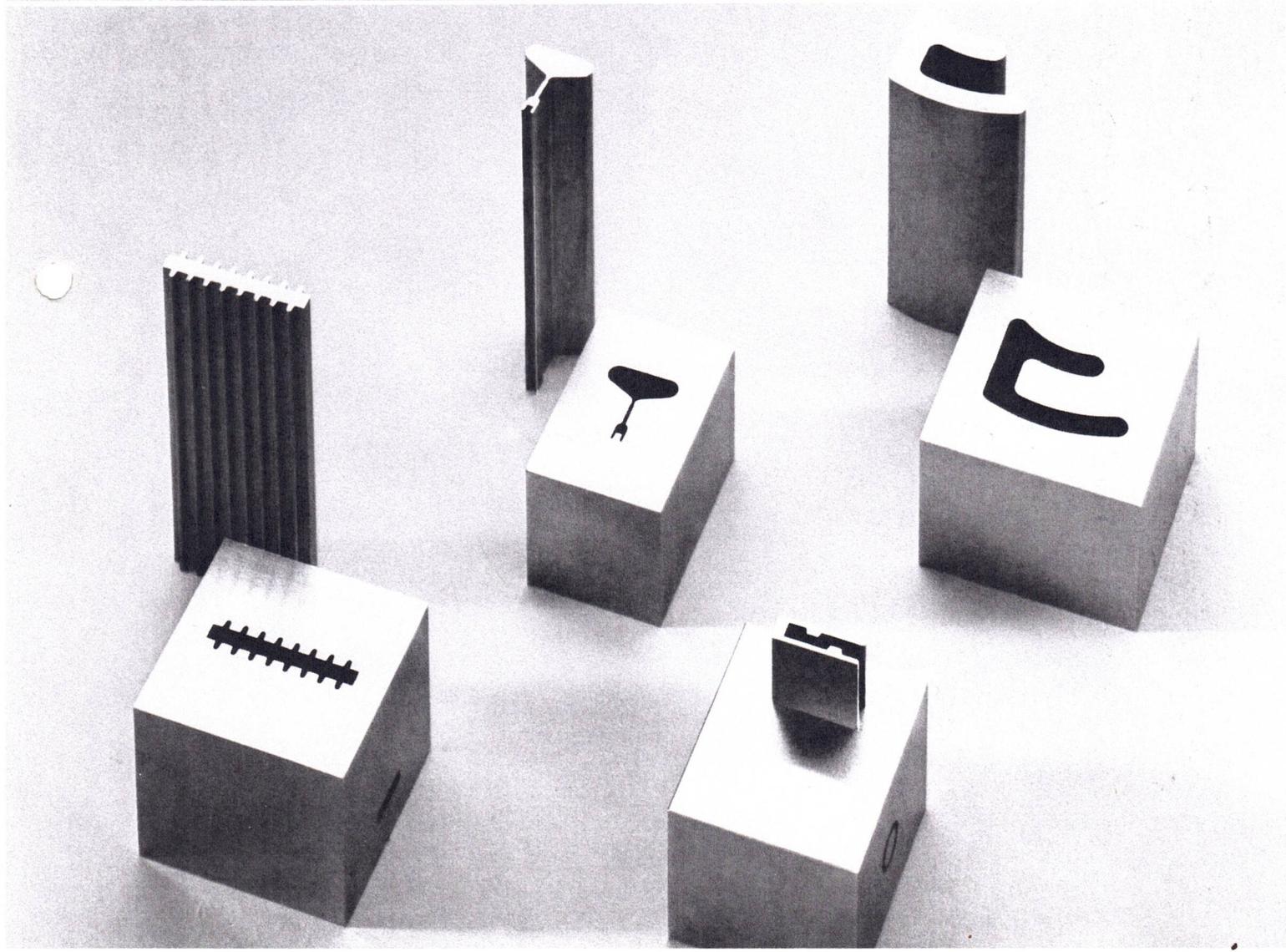
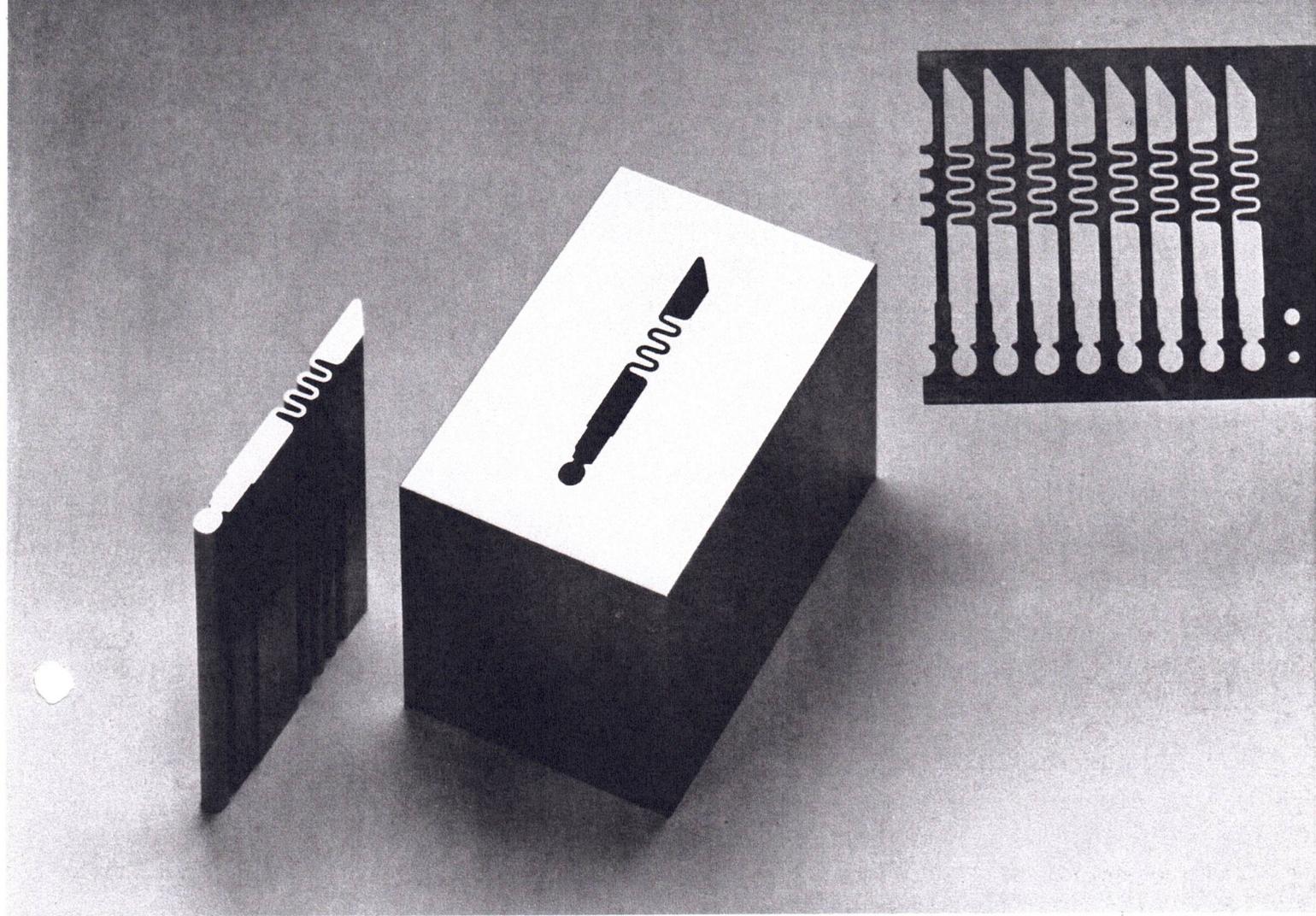


Das Meßfeld des optischen Zählwerks zeigen die nebenstehenden Abbildungen. Bei Beginn der Schleifarbeiten kann der Glasmaßstab zunächst auf vollen mm-Wert justiert werden. Die Meßwerte lassen sich vorwählen, so daß beim Verstellen des Querschlittens der Teilstrich nur noch in die Fanggabel eingefahren werden muß. Die direkte Ablesegenauigkeit beträgt 0.001 mm (.0001 inch).



Beispiel:

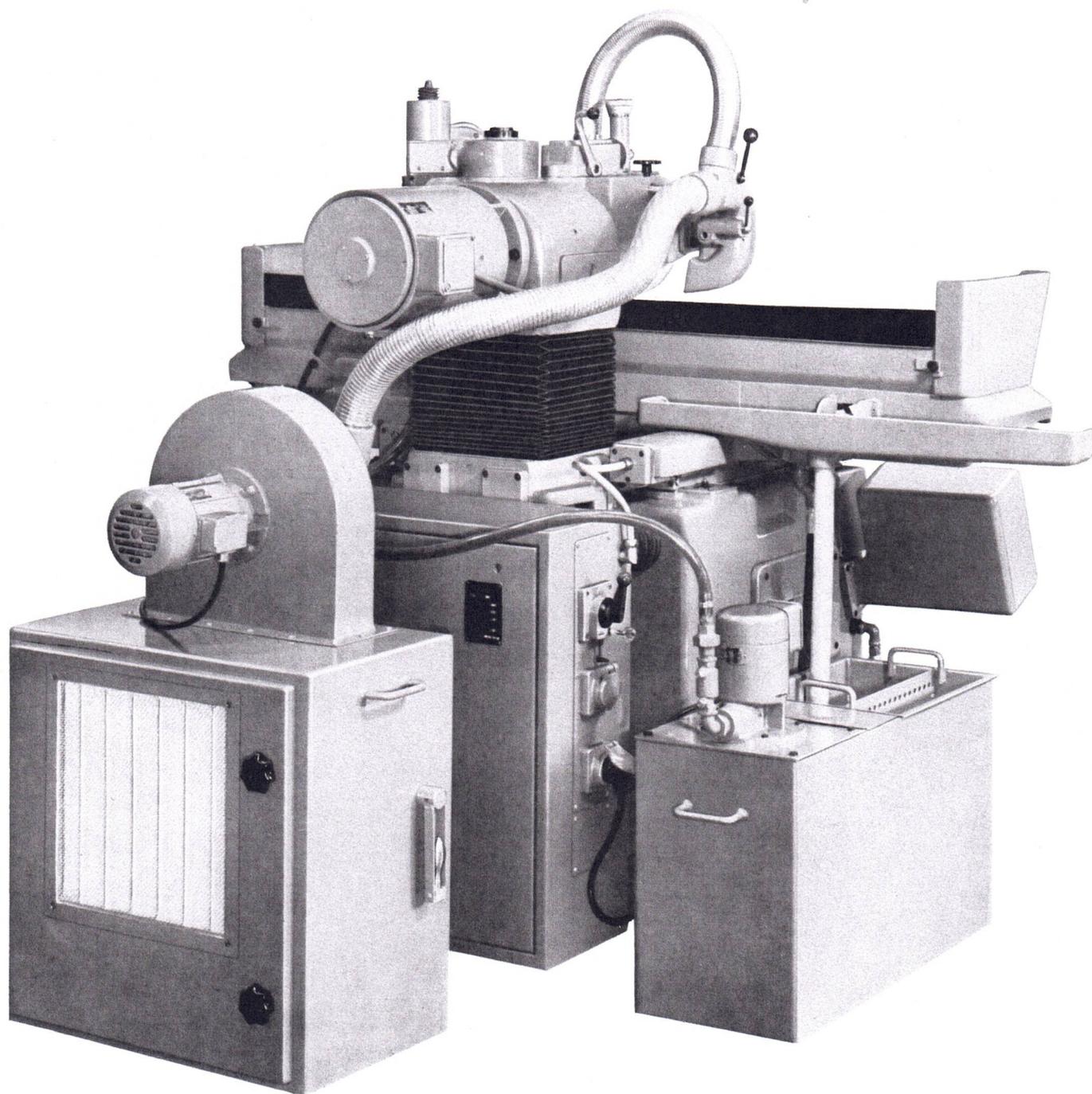
Ausgangsstellung	28.231 mm
Soll-Abstand zur nächsten Werkstückstufe	129.447 mm
Dezimalstellen vorwählen, einstellen auf	678
Querschlitten verfahren, bis der mm-Teilstrich in der Fanggabel erscheint	157



Der Beseitigung des Schleif- und Abdrehtaubes sollte besondere Bedeutung beigemessen werden. Dafür liefern wir einige sehr zweckmäßige Einrichtungen:

Die **Trockenschleifeinrichtung** besteht aus der zweifachen Staubabsaugung (Schutzhaube, Saugschнауze, Absaugeschläuche) in Verbindung mit dem Trocken-Filtergerät.

Bei Anschluß der Maschine an eine vorhandene zentrale Absauganlage ist nur die **zweifache Staubabsaugung** erforderlich. Sie besteht aus den Absaugeschläuchen und der Saugschнауze, die horizontal und vertikal verstellbar ist zur Anpassung an das Werkstück.

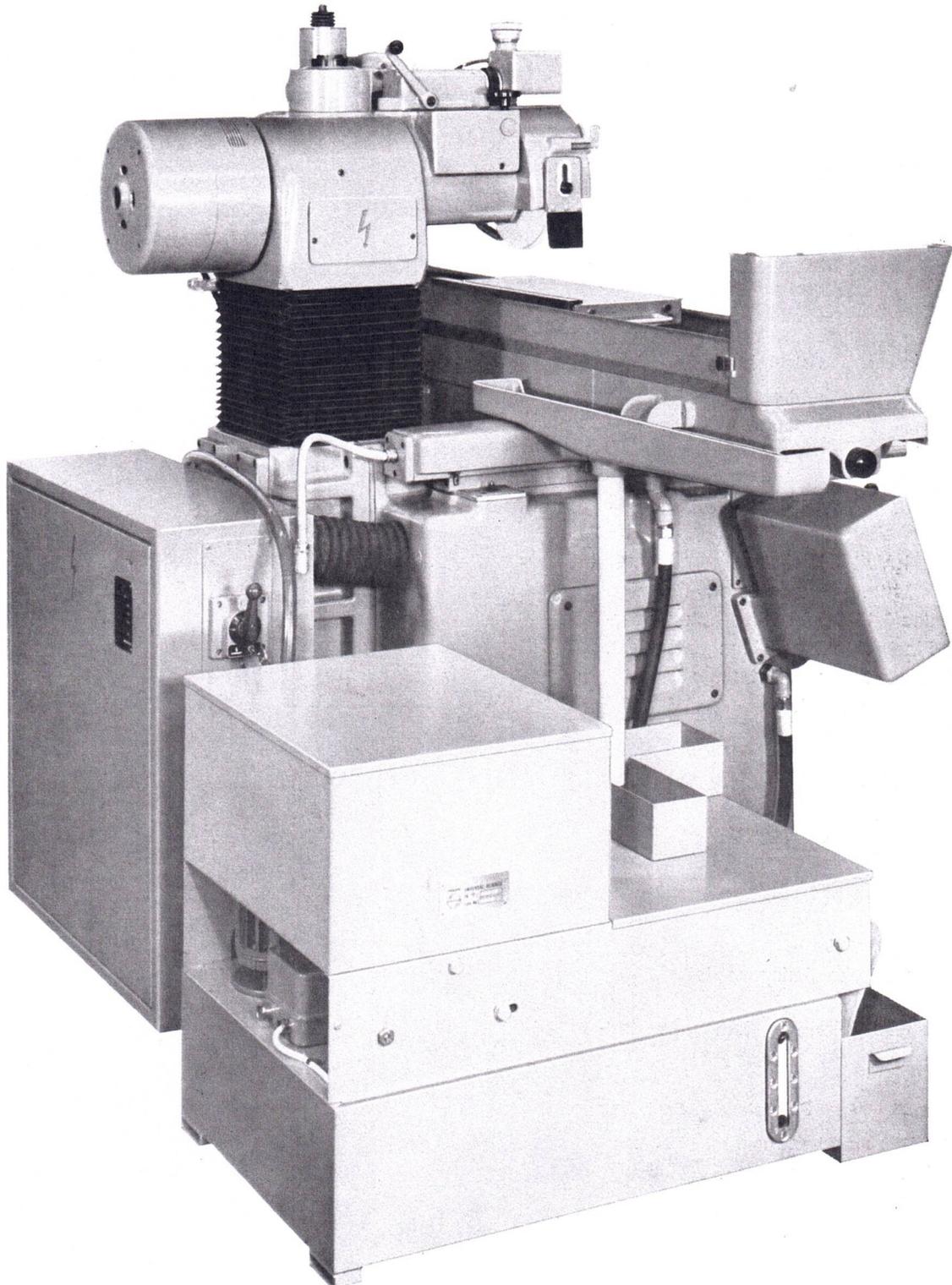


Trocken- und Naßschleifeinrichtung

Die **Naßschleifeinrichtung** sollte immer Bestandteil der Maschinen-Ausrüstung sein, weil bei Naßschliff nicht nur der Schleifstaub vollständig gebunden, sondern in der Regel auch eine höhere Schleifleistung bei geringerem Schleifscheibenverbrauch erzielt wird. Eine Elektropumpe sorgt für den Umlauf des Kühlmittels, das in einem Absetz- und Klärbecken mit eingebautem Magnetfilter gereinigt wird. Wir empfehlen die Verwendung eines säurefreien, transparenten Kühlmittelzusatzes.

Wahlweise steht auch eine Naßschleifeinrichtung mit Papierfilter-Reinigungsanlage zur Verfügung, wodurch eine noch gründlichere Reinigung des Kühlmittels erreicht wird.

Für Sonderfälle können wir auf Anfrage auch andere Reinigungsanlagen anbieten.

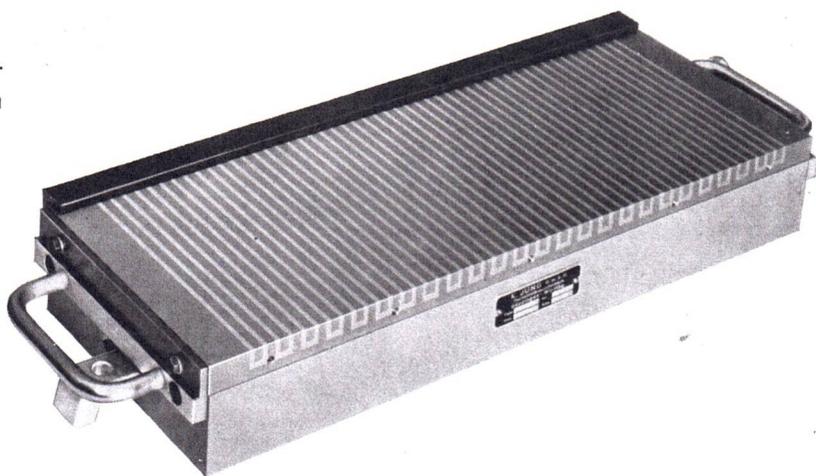


Naßschleifeinrichtung mit Papierfilter-Reinigungsanlage

Elektro-magnetische Aufspannplatte

durchgehende Querspolteilung, Längsanschlagleiste, Betriebsspannung 24 Volt Gleichstrom

Größe	Spannfläche	Polabstand	Bauhöhe
ED 3	300×150 mm	9 mm	75 mm
ED 5	450×175 mm	9 mm	75 mm
ED 7	500×200 mm	14,5 mm	75 mm
ED 7 S	500×200 mm	9 mm	75 mm

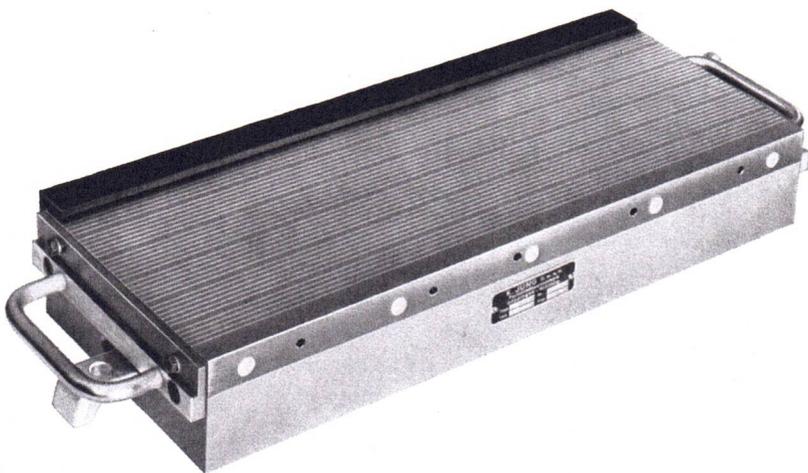


Elektro-magnetische Aufspannplatte

enge Längspolteilung, Längsanschlagleiste, Betriebsspannung 24 Volt Gleichstrom

Größe	Spannfläche	Polabstand	Bauhöhe
EL 4	300×150 mm	4 mm	85 mm
EL 6	450×175 mm	4 mm	85 mm

Unsere Maschinen werden serienmäßig mit zwei Anschlußmöglichkeiten für elektro-magnetische Spanngeräte (24 Volt Gleichstrom) und einer Unfallschutzeinrichtung ausgerüstet, die den Forderungen des § 11 der Unfallverhütungsvorschriften für Flachsleifmaschinen entspricht. Die dafür erforderliche Kontroll-Lampe befindet sich im Schaltschrank der Maschine.

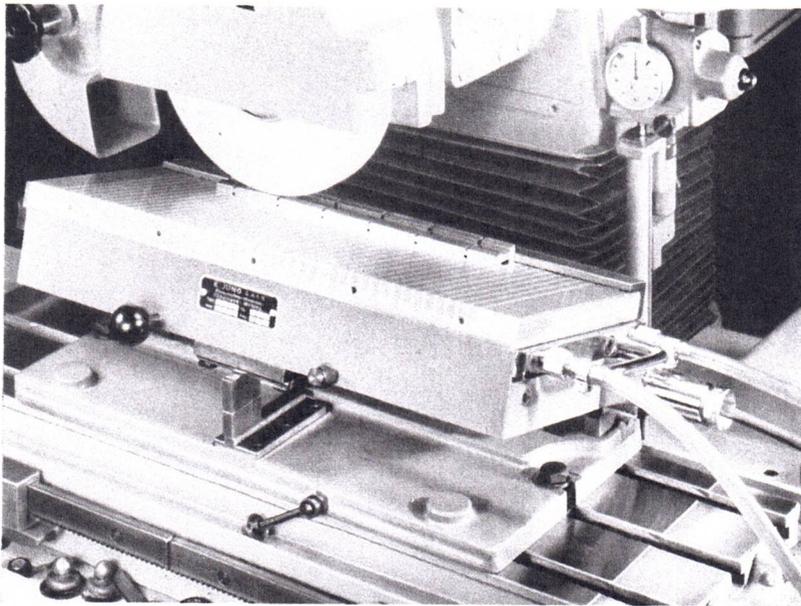


Permanent-magnetische Aufspannplatte

durchgehende Querspolteilung, Längsanschlagleiste

Größe	Spannfläche	Polabstand	Bauhöhe
PD 20	300×150 mm	12 mm	70 mm
PD 23	380×150 mm	18 mm	75 mm
PD 24	470×175 mm	12 mm	70 mm
PD 25	540×200 mm	18 mm	75 mm

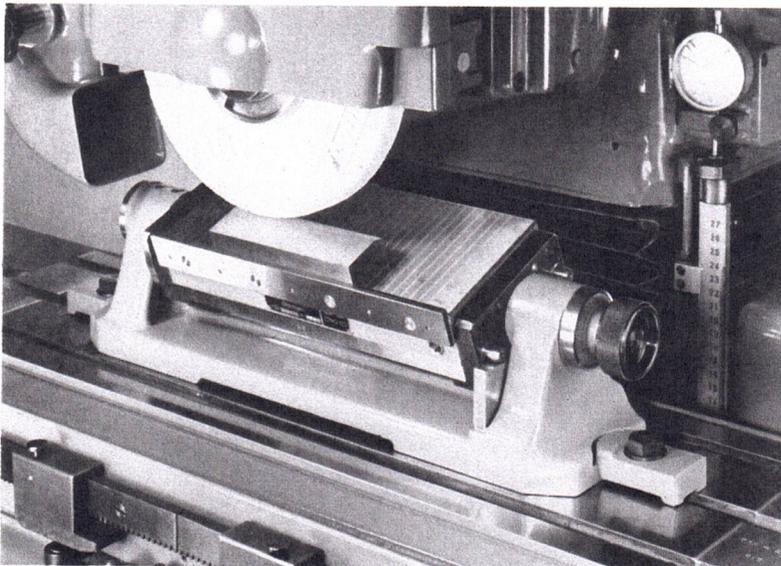




Sinus-Magnetspanntisch SM 32

einseitig schwenkbar bis 30 Grad, Winkelein-
stellung durch Endmaße, elektro-magnetische
Aufspannplatte für 24 Volt Gleichstrom, durch-
gehende Querpoltteilung, Polabstand 9 mm,
Längsanschlagleiste, eingebautes Kühlsystem
zum Anschluß an die Naßschleifeinrichtung,
Winkeleinstelltabelle

Spannfläche	mm 450×175
Bauhöhe	mm 120
Grundfläche	mm 560×255
Gewicht	kg 60



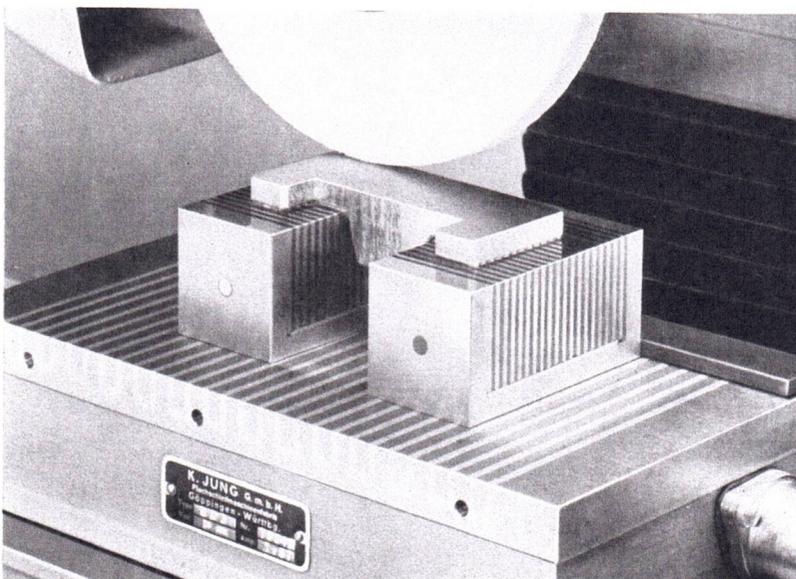
Sinus-Magnetspanntisch SM 33

beidseitig in folgenden Bereichen schwenkbar

- a) nach Endmaßen bis 75 Grad
- b) nach Skala bis 90 Grad
- c) nach 3 Anschlägen, serienmäßig eingestellt
auf 0, 45 und 90 Grad

permanent-magnetische Aufspannplatte,
durchgehende Querpoltteilung, Polabstand
7 mm, Längsanschlagleiste, Winkeleinstell-
tabelle

Spannfläche	mm 250×100
Bauhöhe	mm 116
Grundfläche	mm 440×115
Gewicht	kg 20



Magnetspannblöcke PMB

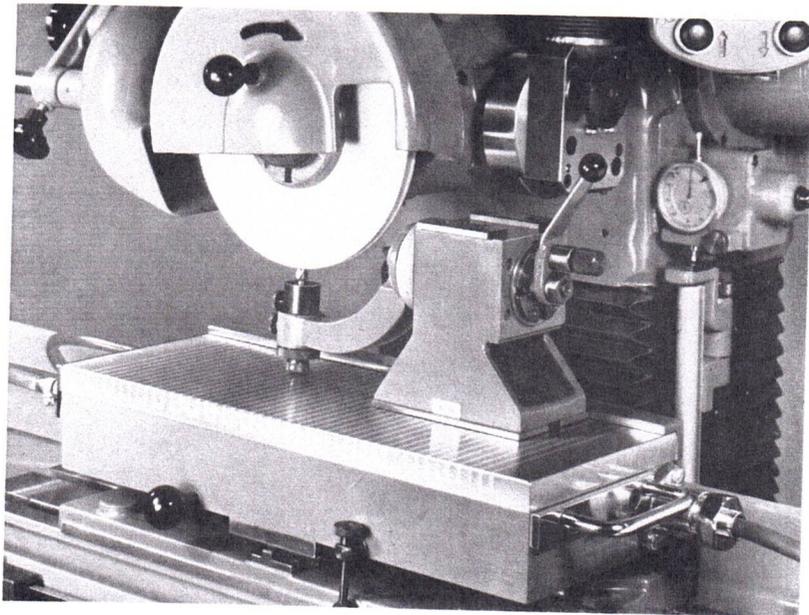
permanent-magnetisch, dreiseitig spannend,
Querpoltteilung, Polabstand 2 mm

Länge	mm 100
Breite	mm 50
Höhe	mm 50

Radien-Abrichtapparat RA 38

zum Abrichten von Kreisbogen, mit drei auswechselbaren Abdreheinsätzen, Skalenscheibe und 3 Anschlägen zur Begrenzung des Abdrehweges, lieferbar mit drei verschiedenen Abdreharmen für folgende Radien-Bereiche, bezogen auf das Werkstück:

konkav	0.5 – 65 mm
konvex	0.5 – 200 mm
Abrichtdiamanten:	FA 42 – 12
	RA 38 – 53



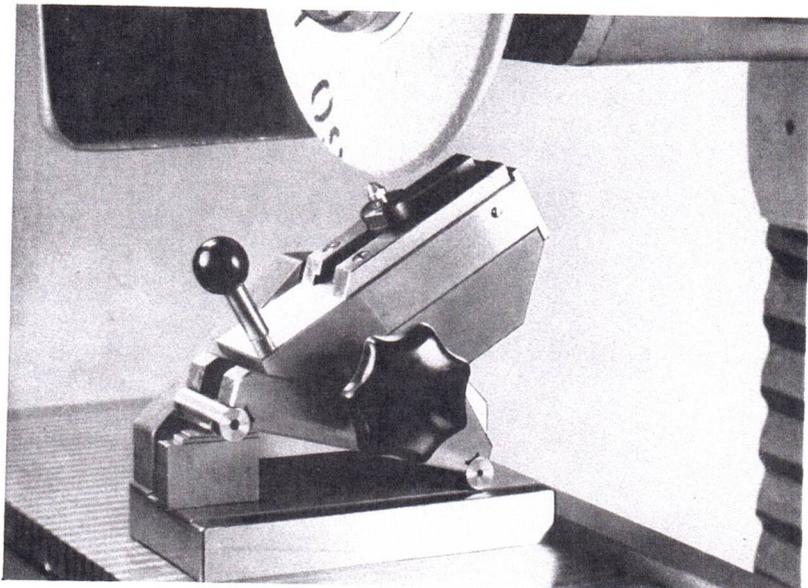
Sinus-Winkel-Abrichtapparat WA 45

Der gewünschte Winkel wird mit Endmaßen nach einer von uns mitgelieferten Tabelle eingestellt (Sinusprinzip).

Die gegen Schleifstaub gesicherten Gleitführungen des Schiebers sind gehärtet und geschliffen. Der Diamanträger läßt sich verstellen, um möglichst günstige Abdrehwege zu erzielen.

Grundstellung	Grad 45
Gesamt-Einstellbereich	Grad 0–90
Sinusbasis	mm 100
größter Abdrehweg	mm 45
Grundfläche	mm 140×70
Gewicht	kg 4.75

Abrichtdiamant FA 42 – 12

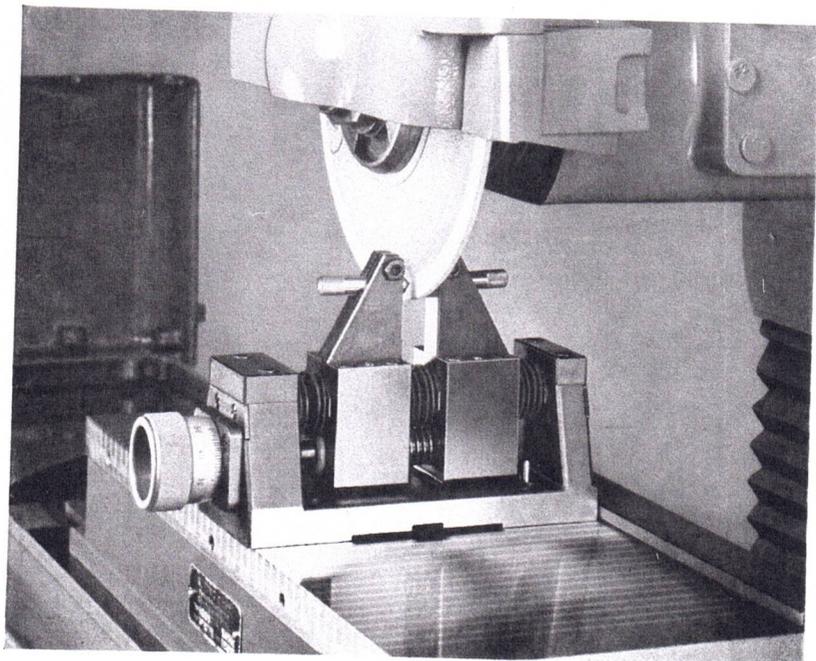


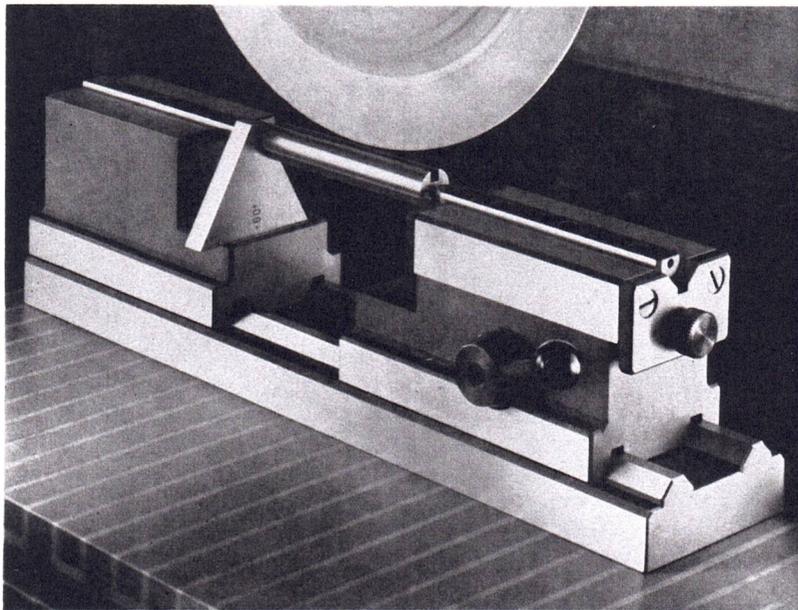
Seiten-Abrichtapparat NA 50

zum Abrichten der Seitenflächen an Schleifscheiben, für das Einstechen von Nuten und Schlitzen 0.5 – 20 mm breit

Grundfläche	mm 162×70
Bauhöhe	mm 107
Gewicht	kg 4.75

Abrichtdiamant NA 50 – 15

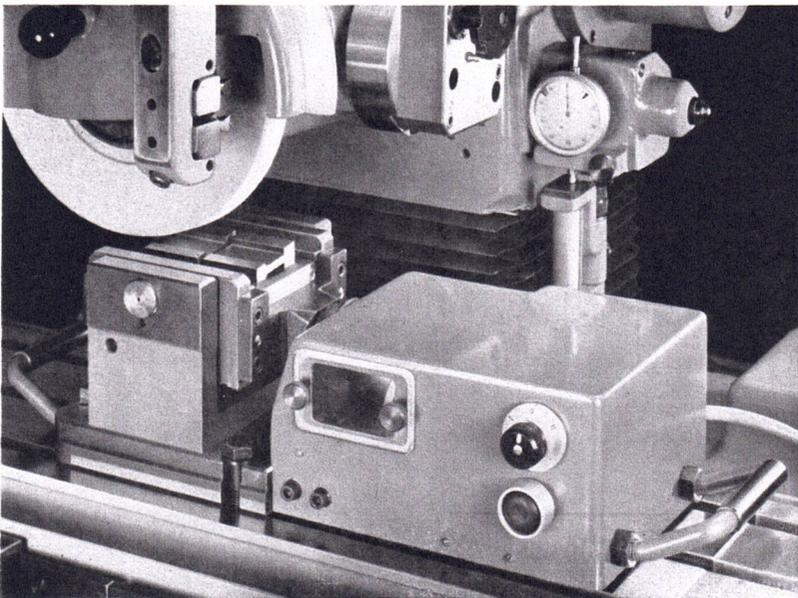




Spitzenbock SB 35

zur schleifgerechten Aufnahme linearer Formstempel mit Kreis- oder Teilungscharakter; beschränkt auch für Teilarbeiten verwendbar, indem Werkstück-Fixierung durch Winkel-Endmaße oder Schwenken (Sinus-Magnetspanntisch) erfolgt.

Spitzenhöhe	mm 35
Spitzenweite	mm 30–120
Gesamthöhe	mm 85
Breite der Grundplatte	mm 70
Länge der Grundplatte	mm 320
Gewicht	kg 7,5



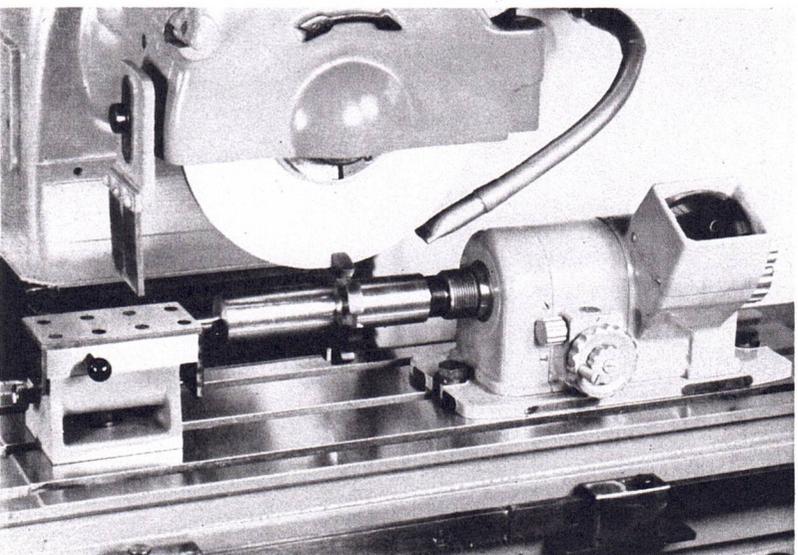
Hinterschleifgerät HA 20

zum Schleifen einer geometrisch und räumlich genauen Konizität der Form an Schnitteinsätzen (nur in Verbindung mit einer Maschine HF 50 verwendbar).

Winkel einstellbar von 0 – 2 Grad, für Werkstücke mit folgenden maximalen Abmessungen

Länge	mm 56
Breite	mm 70
Höhe	mm 25
Profiltiefe, max.	mm 15

Gewicht des Gerätes	kg 16
---------------------	-------



Optischer Teilkopf OTA 76

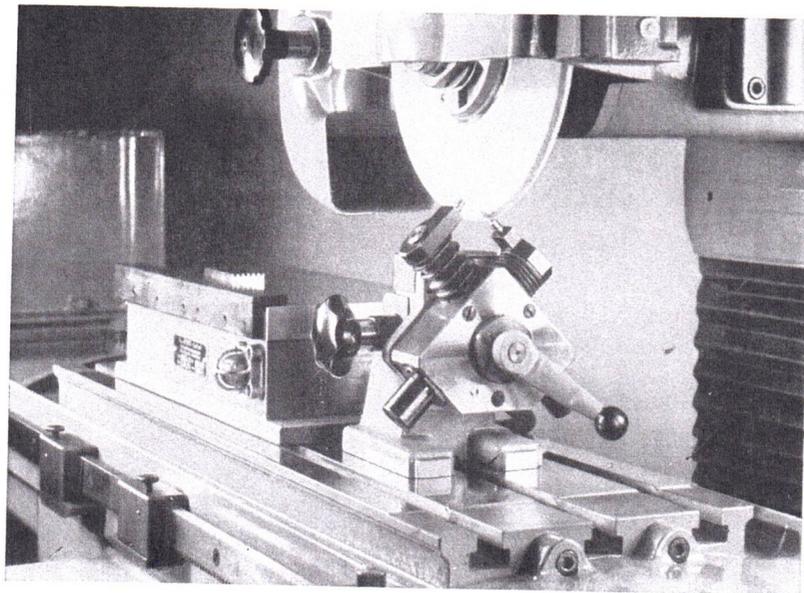
universelles Teilgerät zur Herstellung und Messung genauer Winkel und Kreisteilungen

Spitzenhöhe	mm 76
Spitzenweite	mm 160
Grundfläche	mm 280×155
Gesamthöhe	mm 170
Aufn. Innenkegel d. Teilschindel	MK 3
Rundlaufgenauigkeit	mm 0.002
Glaskreisteilung (Skal. 1°)	Grad 0–360
Ablesung	Sek. 5
Winkelgenauigkeit	Sek. 10
Gesamtvergrößerung	32-fach
Gewicht	kg 12

Winkel-Abrichtapparat WA 42

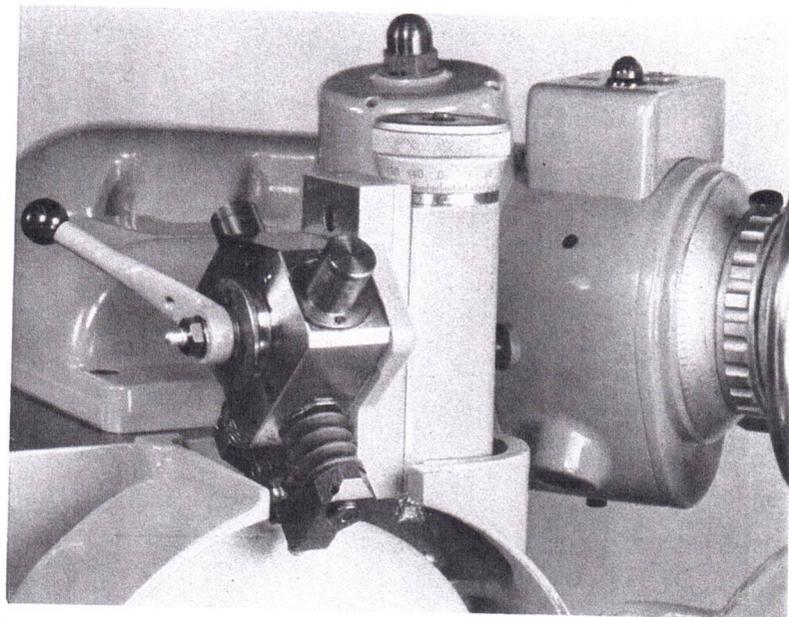
Das Gerät ist für die Serienfertigung zum Schleifen prismatischer Nuten entwickelt worden. Die Montage erfolgt auf dem Schleiftisch. Die Abdrehköpfe sind in drei Ausführungen für einen Gesamtwinkel von 30, 60 und 90 Grad lieferbar.

Grundfläche mm 110×95
Gewicht kg 6
Abrichtdiamant WA 43–45



Winkel-Abrichtapparat WA 43

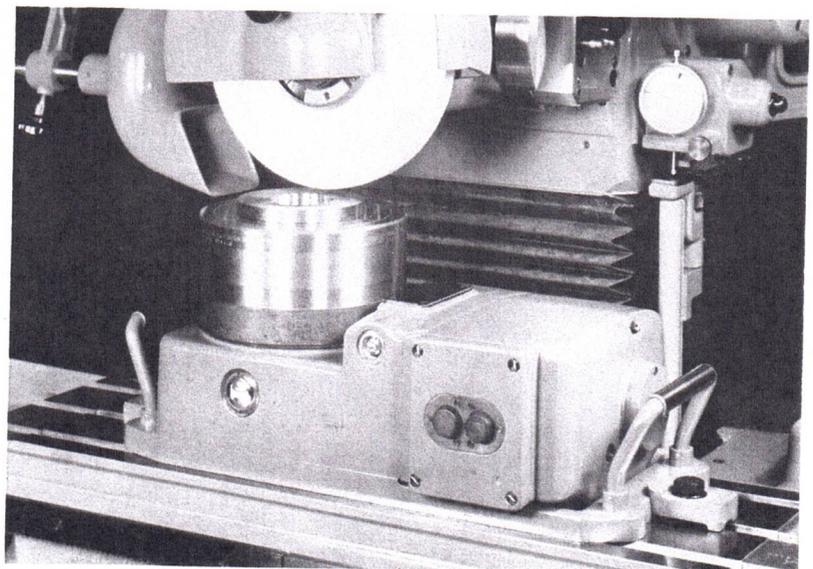
zum Aufsetzen auf den Schleifkopf (an Stelle des normalen Abrichtapparates) mit zwei feststehenden Diamanträgern zum beiderseitigen Abrichten der Schleifscheibe im Winkel von 45 Grad (Gesamtwinkel 90 Grad)
Abrichtdiamant WA 43–45

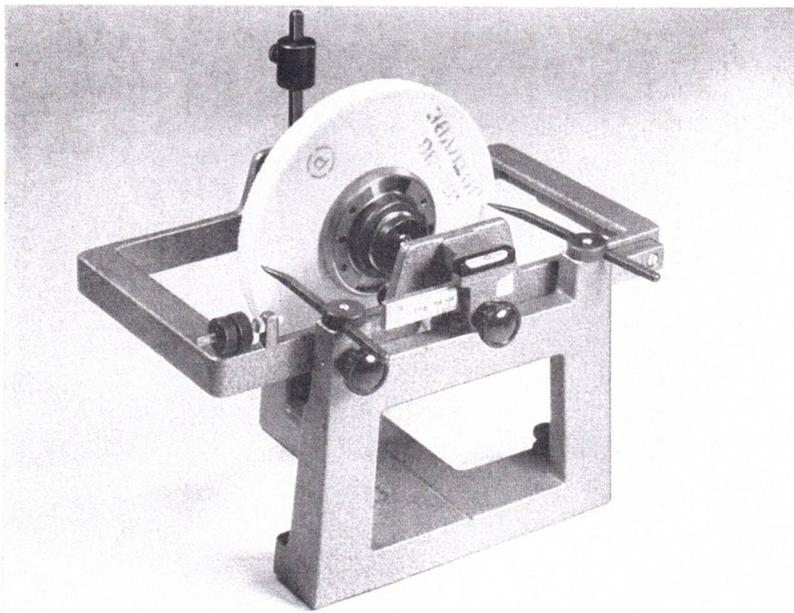


Aufsatz-Rundtisch AR 39

für die Bearbeitung ringförmiger Werkstücke, mit permanent-magnetischem Rundfutter 160 mm Durchmesser

Größter Spanndurchmesser 150 mm
Bauhöhe 180 mm
Drehzahl des Rundtisches 150 U/min.
Kraftbedarf 0.18 kW

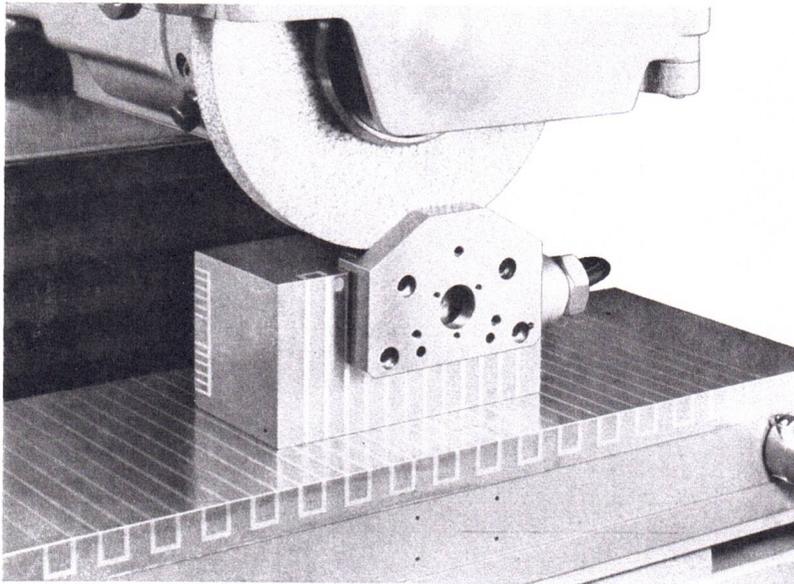




Auswuchtwaage AW

zum Auswuchten von Schleifscheiben bis 250 mm Durchmesser.

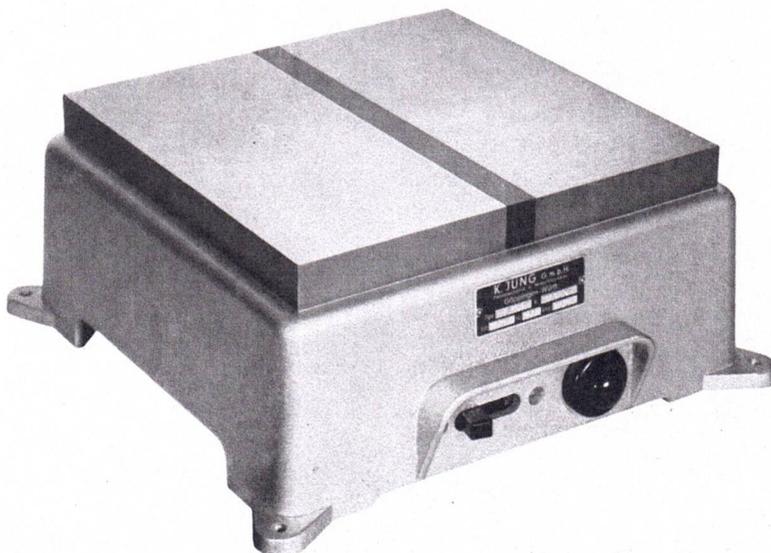
Mit diesem Gerät lassen sich auch kleinste Wuchtfehler messen und ausgleichen. Für das Schleifergebnis ist eine sorgfältig ausgewuchtete Schleifscheibe von besonderer Bedeutung.



Elektro-magnetischer Hilfsmagnet HM

zweiseitig spannend, zwei verschiedene Polfelder, enge Längspolteilung – Polabstand 4,5 mm, durchgehende Querspolteilung – Polabstand 11 mm, für 24 Volt Gleichstrom.

HM 15	150×75×75 mm
HM 20	200×75×75 mm



Entmagnetisierapparat EA

zur Beseitigung des von der Aufspannplatte übernommenen Magnetismus, für 220 Volt Wechselstrom.

Größe	Polfläche
EA 1	200×135 mm
EA 2	250×250 mm

Hauptabmessungen und technische Daten

Schleiflänge	mm	500
Schleifbreite	mm	200
Aufspannfläche des Tisches	mm	600 × 200
Größtentfernung zwischen Tischfläche und Schleifspindelmitte		
Ausführung HF 50 N	mm	350
Ausführung HF 50 R/RD	mm	400
Tischlängsvorschub		
hydraulisch, stufenlos regelbar	m/min.	1–20
Handrad, 1 Umdr. bewegt den Tisch um	mm	110
Tischquervorschub		
automatisch, stufenlos einstellbar	mm	0.2 – 8
Handrad mit einstellbarem Skalenring, Teilung	mm	0.02
Fein-Querverstellung, Teilung	mm	0.01
Schleifkopf-Höhenzustellung		
Handrad, Teilung	mm	0.002
Automatische Zustellung, einstellbar von	mm	0.001 – 0.01
Tippschaltung, einstellbar von	mm	0.001 – 0.01
Schnellverstellung durch Elektromotor		
Schleifspindel-Drehzahlen		
Ausführung HF 50 N	U/min.	2.850
Ausführung HF 50 R/RD, stufenlos regelbar	U/min.	1.000 – 4.000
Schleifscheiben-Abmessungen	mm	225 × 20 / 25 × 51
Kraftbedarf		
Ausführung HF 50 N, Schleifspindel	ca. kW	2.2
Maschine und Zusatzgeräte	ca. kW	3.5
Ausführung HF 50 R/RD, Schleifspindel	ca. kW	2.0
Maschine und Zusatzgeräte	ca. kW	4.0
Platzbedarf	m	2.57 × 1.45
Gewicht, unverpackt		
Ausführung HF 50 N,	ca. kg	1500
Ausführung HF 50 R/RD (m. Regelschrank),	ca. kg	1740

Normalzubehör, im Maschinenpreis eingeschlossen

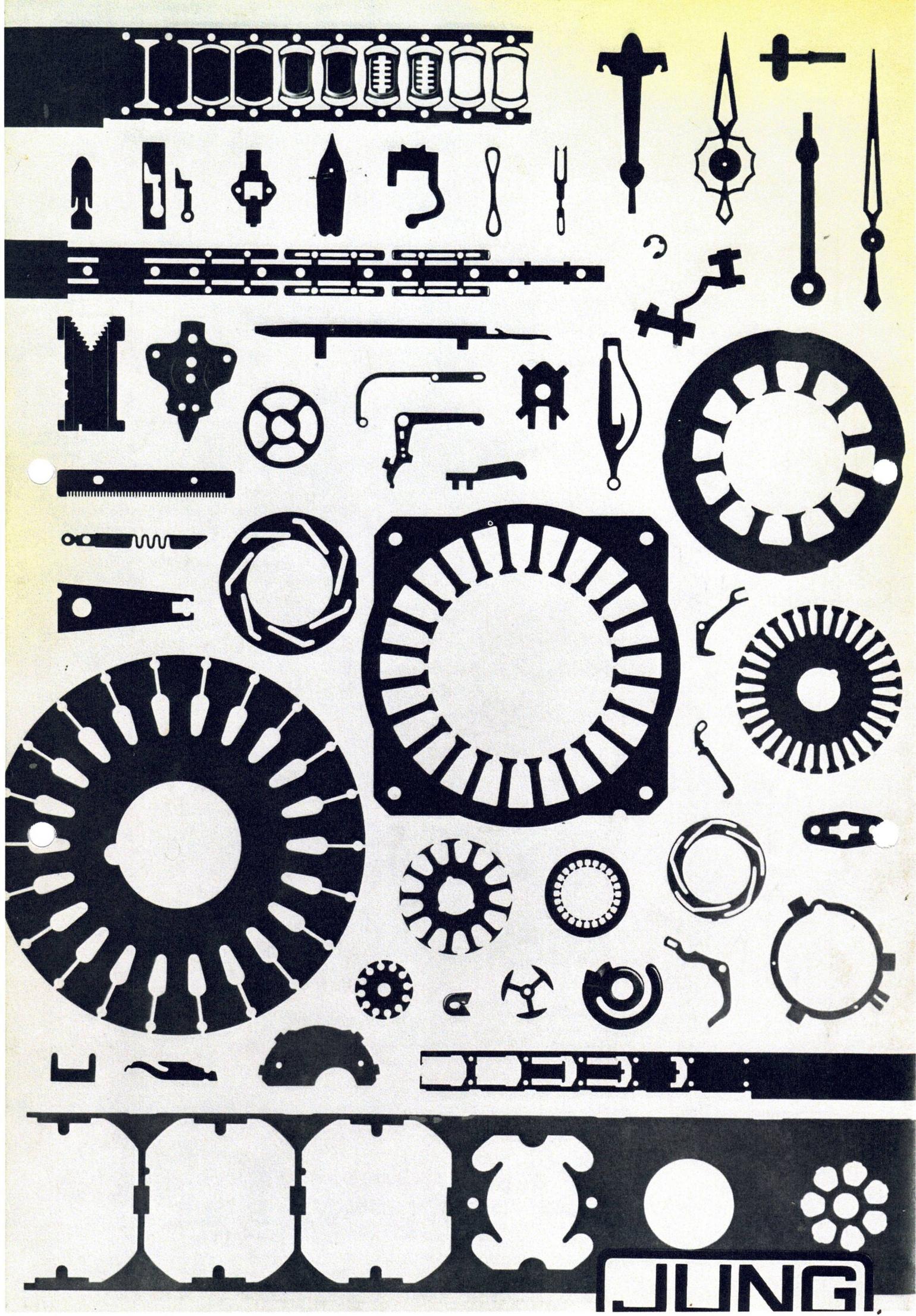
Automatische Schleifscheiben-Zustellung	Vollständige elektrische Ausrüstung
Meßbührenanschlag für Höhenzustellung	Gleichrichter für Magnetspanngeräte
Automatische Abschaltung der Höhenzustellung	Ausfunk-Zeitschalter
Handrad für Höhenverstellung	Abrichtapparat
Eilgang für Höhenverstellung	1 Schleifscheibenflansch
Automatischer Quervorschub	1 Schleifscheibe
Fein-Querverstellung	1 Auswuchtdorn
Tisch-Längsvorschub, hydraulisch	1 Satz Schlüssel
Tisch-Längsvorschub durch Handrad	1 Satz Auflageteller
Zentralschmierung	1 Bedienungsanleitung
Autom. Schmierung für Tisch- und Querschlitzen-Gleitbahnen	

Sonderzubehör, gegen Berechnung

Trockenschleifeinrichtung	Seiten-Abrichtapparat
Naßschleifeinrichtung	Radien-Abrichtapparat
Zählwerksoptik für Querverstellung	Winkel-Abrichtapparate
Abrichtdiamanten	Hinterschleifgerät
Elektro-magnetische Aufspannplatten	Optischer Teilkopf
Permanent-magnetische Aufspannplatten	Spitzenbock
Magnetspannblöcke	Aufsatz-Rundtisch
Hilfsmagnete	Auswuchtwaage
Entmagnetisierapparate	Schleifscheibenflansche
Schwenkbare Magnetspanntische	

Konstruktionsänderungen müssen wir uns vorbehalten.

Nachdruck oder Auszüge aus dieser Druckschrift sind nur mit unserer Genehmigung erlaubt.

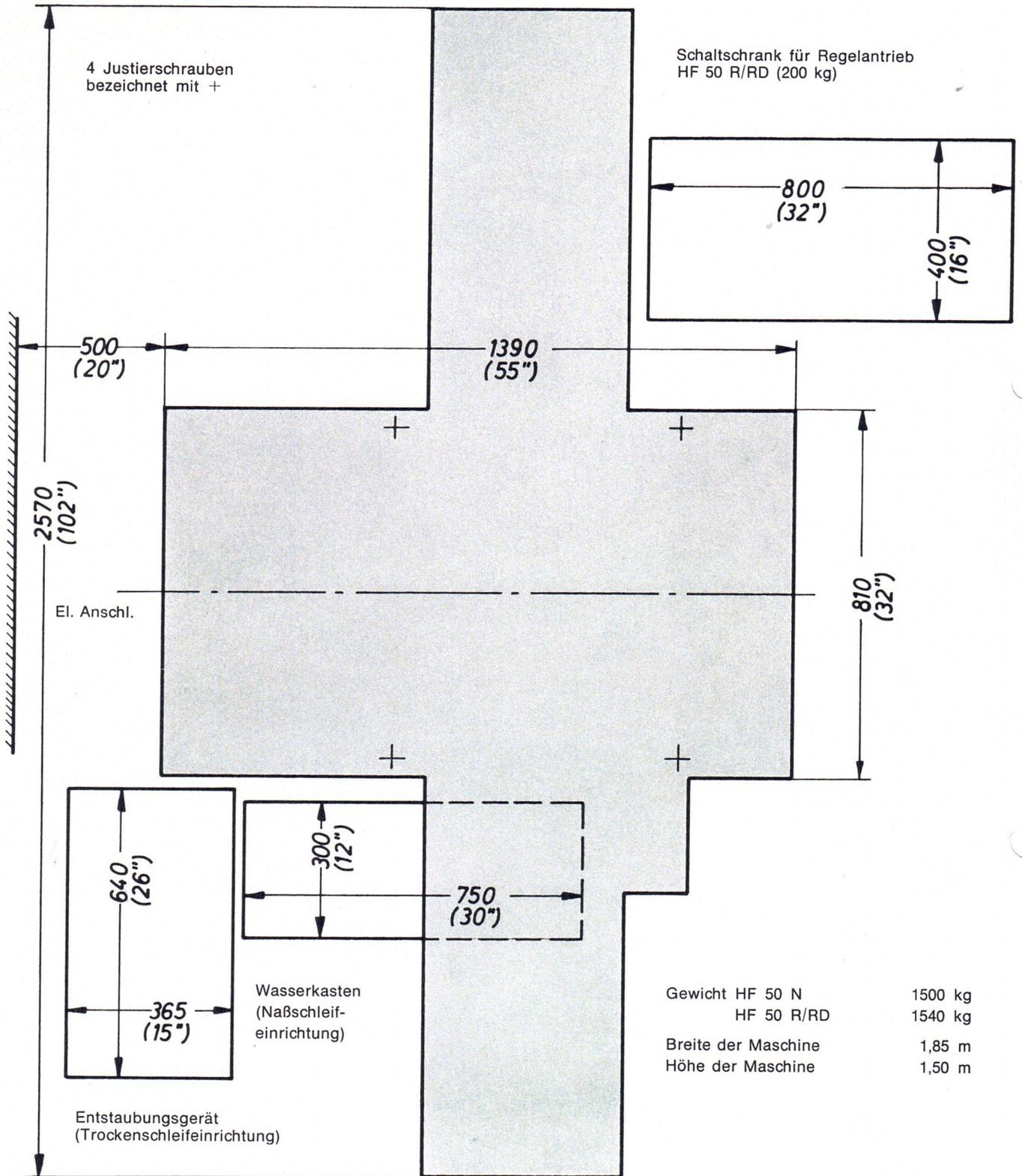


JUNG

Flächenbedarf

Maschine muß auf erschütterungsfreiem Untergrund stehen.

Aufstellung erfolgt nur auf mitgelieferte Auflageteller.



K. JUNG GMBH. Flach- und Pofilschleifmaschinen
732 GÖPPINGEN Jahnstraße 80 Postfach 640

Telefon: (07161) 73252-54

Telex: 727884 jung d

Telegramme: Jungwerk