

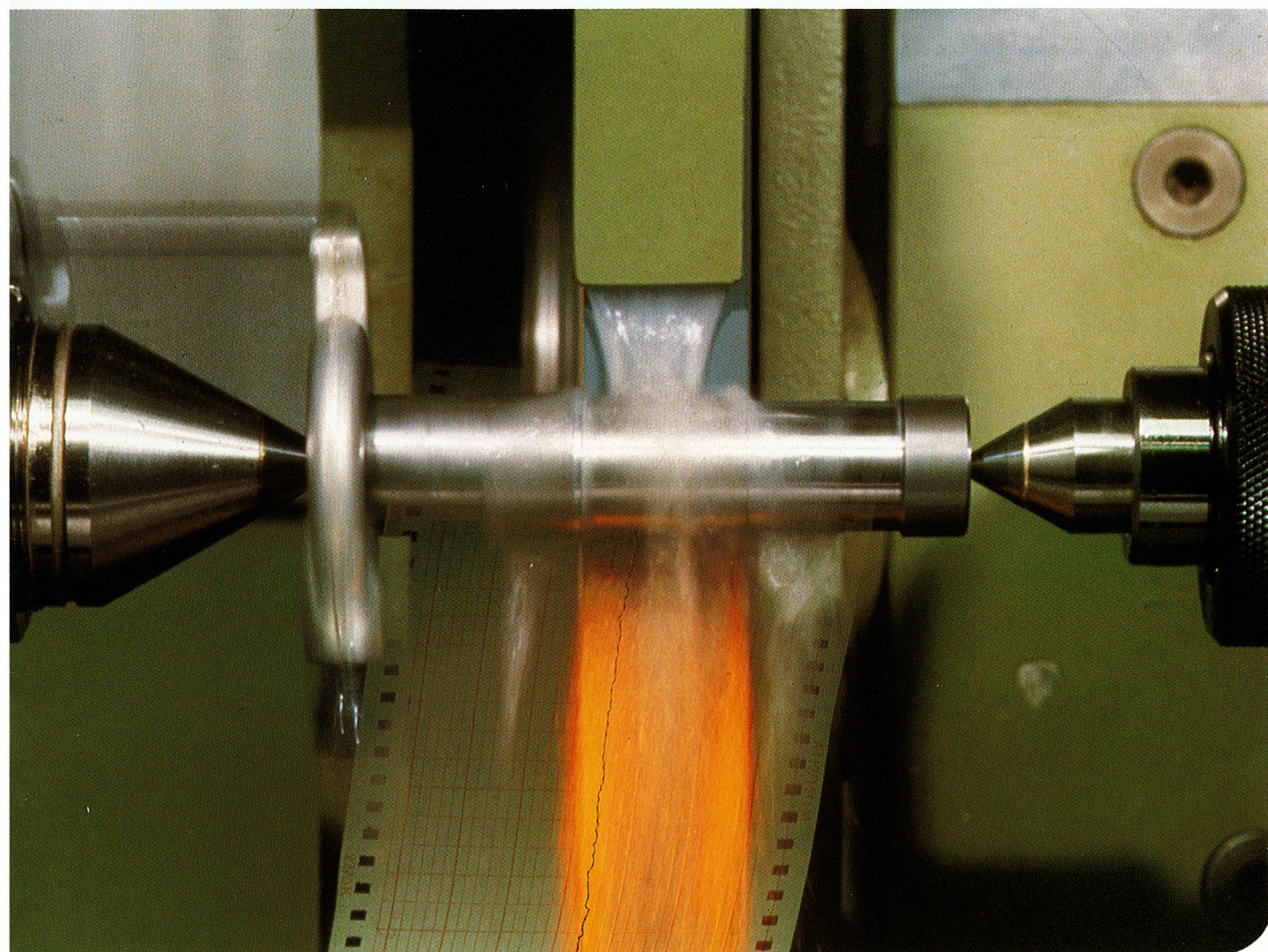


TSCHUDIN

Agent exclusif Alleinvertreter
WENK SA
2500 Biel-Bienne 6
Tel. 032 41 70 71 Tx. 34 272 WENK CH

Präzisions-Rundschleifmaschinen

für kleine und mittlere Serien im Feinstschleifbereich



HTG

Rundschleif- maschinen für hohe Präzision

erweisen sich in der Klein- und Mittelserienfertigung als besonders geeignet. Im nachstehenden sollen die Gründe dafür kurz erörtert werden:

1. die optimale Konstruktion
2. die serienmässig reichhaltige Ausstattung
3. die besonderen Qualitätsmerkmale
4. die Arbeit erleichternden Einrichtungsteile
5. interessante Teile
6. das anwenderorientierte Zubehör
7. technische Daten.

1. Die optimale Konstruktion

- im Baukastensystem konzipiert
 - problemlos beim Einrichten und Umrüsten
 - handlich im Betrieb
 - von Anfang an voll leistungsfähig
 - serienmässig reichhaltig ausgestattet
 - von langer Lebensdauer
 - wartungsfreundlich
- dies sind nur einige der besonderen Vorzüge, die auf die optimale Konstruktion zurückzuführen sind.

Das Bedienungspersonal schätzt besonders den Umstand, dass voreingestellte Maschinenabläufe und bei Serienarbeit sämtliche Arbeitsgänge eines Schleifzyklus durch einen einfachen Knopfdruck ausgelöst werden können. Obwohl raumsparend konstruiert, sind die HTG-Rundschleifmaschinen leicht zugänglich.

HTG TSCHUDIN
RUNDSCHEIFMASCHINEN

2. Die serienmässige reichhaltige Ausstattung

Zur serienmässigen Ausstattung gehören beispielsweise alle Funktionselemente für:

- die hydraulische Längsschlittenbewegung
- die hydraulische Querschlitten- und -feinzustellung
- die Feinzustellung des Festanschlages
- das stufenlose Einstellen der Ausfunkezeit
- die Querhubbegrenzung
- das Geradeabrichten
- das Arbeiten mit drehender oder stillstehender Werkstückspindel.

Zur Standardausrüstung gehören ferner:

- ein Kühlwasserfilterbecken
- Kühlwasser-Spritzschutzvorrichtungen
- ein Schleifscheibenflansch
- ein Auswuchtdorn
- eine Voll- und eine Halbspitze
- eine Anschlussausrüstung für
 - Mess- und Steuergeräte
 - Innenschleifapparat
 - Maschinenlampe usw.



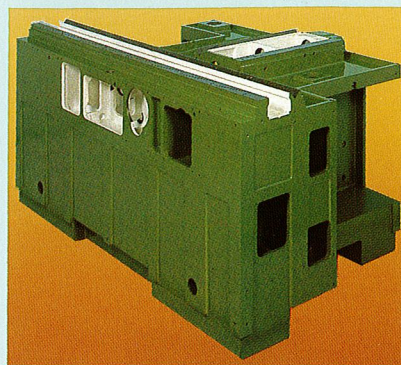
**TSCHUDIN, die bessere
Lösung.**

HTG

3. Die besonderen Qualitätsmerkmale

Ein stark verripptes, kubisches Maschinenbett

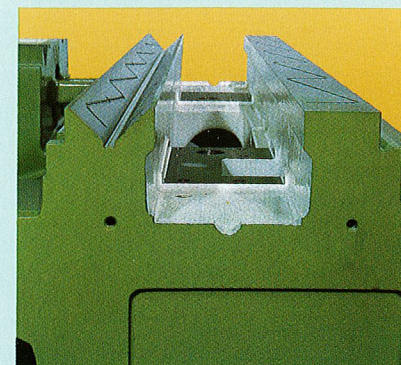
Das gusseiserne Maschinenbett ist verzugsfrei, thermisch stabil und vibrationsdämpfend. Sein Sockel und die Gleitbahnen bestehen aus einem Stück, sind kubisch und stark verrippt. Aus erstklassigem Material gegossen, bürgt das Maschinenbett auch dank der übrigen Bearbeitungsschritte für grosse Widerstandskraft und Genauigkeit. So werden beispielsweise nach dem Fräsen und Zwischenglühen sämtliche Funktionsflächen feinstgefräst und geschabt.



Die Basis für präzises Rundschleifen: ein fachgerecht konstruiertes Maschinenbett.

Genau, gut geschmierte Schlittenführungen

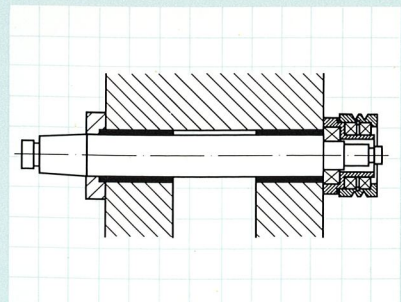
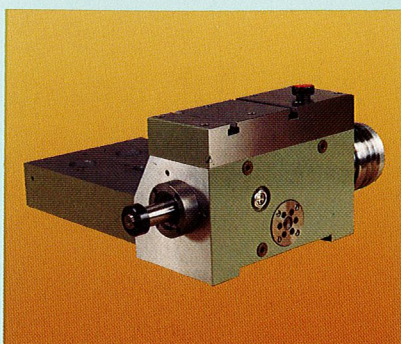
Für grosse Genauigkeit sorgen auch die Flach- und V-Gleitbahnen, mit welchen die Quer- und Längsschlitten geführt werden. Die Schmierung erfolgt zentral über einen Handgriff. Die Querschlitzenbahn ist zusätzlich mit einer Badschmierung versehen.



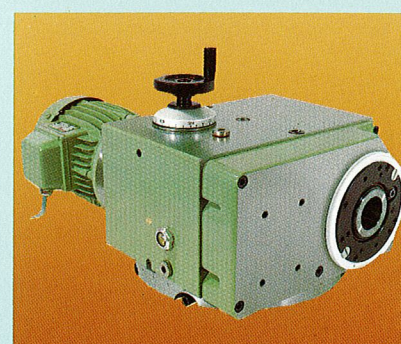
Präzis einstellbare Längs- und Querschlitzenzustellung dank gut geschmierten Flach- und V-Gleitführungen.

Ein perfekter Schleifspindelstock für vollkommene Oberflächen

Die nitrierte Schleifspindel läuft in grossdimensionierten, zylindrischen, hydrodynamischen Bronzegleitlagern mit Stahlmantel. Die dadurch erreichte Steifheit des Systems verkürzt die Bearbeitungszeit, lässt höchste Belastungen zu und verleiht Oberflächen die gewünschte Feinheit. Das starre System erlaubt ebenfalls ein problemloses Schleifen bei unterbrochenem Schnitt. Die Spindel wird vom Riemenzug befreit angetrieben.

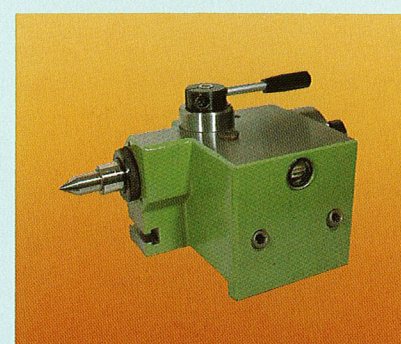


Genau wiederholbare Arbeitsabläufe und einwandfreie Oberfläche dank besonderer Lagerung.



Der dauergeschmierte Werkstückspindelstock

Mit einem Spindelkonus MK 5 ausgerüstet, gewährt er einen sehr genauen Rundlauf; seine Drehgeschwindigkeit ist bequem stufenlos einstellbar. Die durch dauergeschmierte Hochgenauigkeits-Kugellager gehaltene Werkstückspindel bleibt vom Riemenzug entlastet.

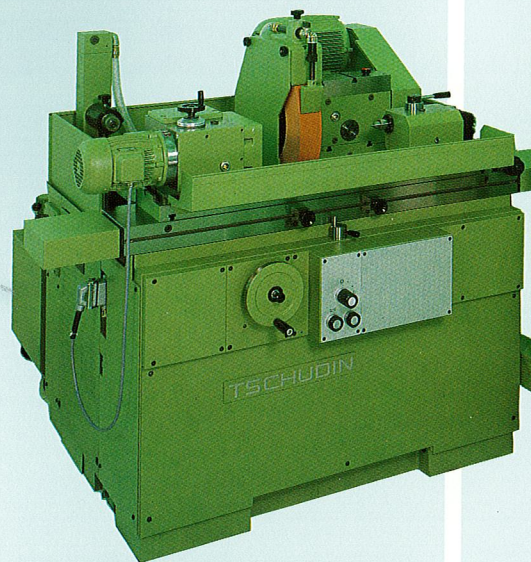


Der Reitstock mit regulierbarem Pinolenanstellendruck

Der Reitstock muss den grossen Belastungen standhalten. Dies wird dadurch erreicht, dass zur Pinolenaufnahme Spezialbronzelager dienen, während ein Ölbad für eine sichere Schmierung sorgt. Der Betätigungshebel ist in der Ausgangsstellung selbsthemmend.

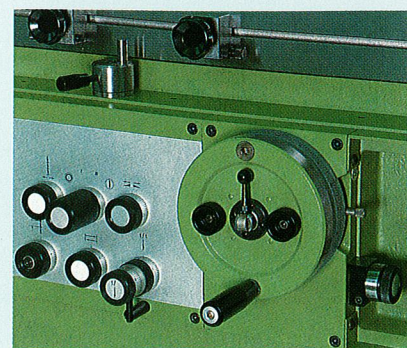
HTG

4. Die Arbeit erleichternden Einrichtungsteile



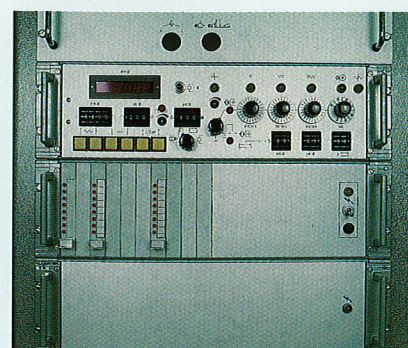
Voreinstellbarer Schleifzyklus

Drehen der Werkstückspindel, Schlittenwege, Umschaltunkte, Schlittengeschwindigkeiten, Nullmasseinstellung, Ausfunktzeit... kurz, der gesamte Schleifzyklus ist voreinstellbar. Für den Einrichtbetrieb und das Schleifen von einzelnen Werkstücken sind über einen Drehgriff Schritt für Schritt die Werkstückspindel, die Querschlitteinstellung, die Längsschlittenbewegung und Querschlitteinstellung einschaltbar. Beim Serienschleifen kann der komplette Schleifzyklus per Knopfdruck ausgelöst werden.

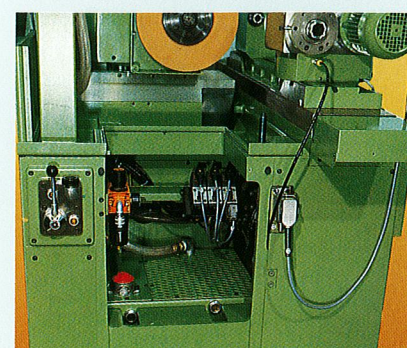


Querschlitteinstellung hydraulisch

Vereinfachte Einzelteil- und Kleinserienfertigung durch Voreinstellung.



Querschlitteinstellung über Schrittmotor



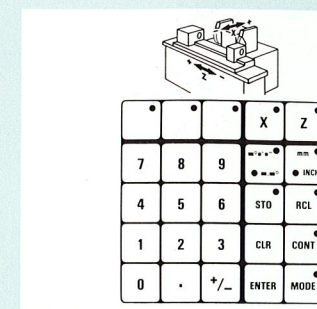
Gut zugängliche Maschinenelemente

Kürzere Umrüstzeiten und bequem durchzuführende Servicearbeiten ergeben sich auch aus der Tatsache, dass bei der Auslegung der Maschine bei allen Funktionsbereichen auf besonders gute Zugänglichkeit geachtet wurde.



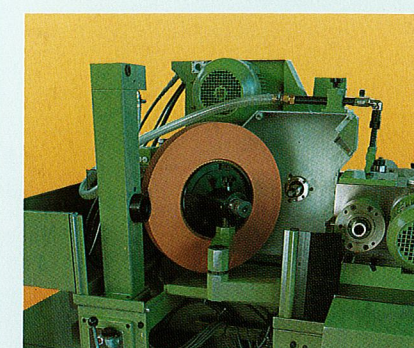
Die numerische Positionsanzeige CHECKOMATIC 2 Axes

Zur vollen Nutzung der steuerbaren Maschinenteile wurde CHECKOMATIC geschaffen.



Die von CHECKOMATIC gebotenen Vorteile:

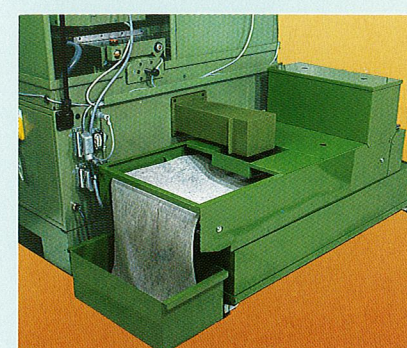
- Linearanzeige in Millimetern oder Zoll
- frei wählbare Durchmesser- oder Radiusanzeige
- frei wählbare Zählrichtung (+ oder -)
- Abspeichern und Abrufen von mehreren verschiedenen Koordinatenpunkten (40 pro Achse)
- Übertragungsmöglichkeit von einem der kleinen Anzeigefelder zum grossen
- Anzeige von 8 Ziffern plus Vorzeichen
- Abspeicherung aller Werte und Funktionen auf EEROM.



Die Mühe sparende Scheibenwechselhilfe

Die Scheibenwechselhilfe erleichtert das Auswechseln der schweren Schleifscheiben auf der Spindel (empfehlenswert für Schleifscheiben Ø 500 mm). Sehr gute Zugänglichkeit in jedem Bereich, kürzeste Umrüstzeiten.

Sehr gute Zugänglichkeit in jedem Bereich, kürzeste Umrüstzeiten



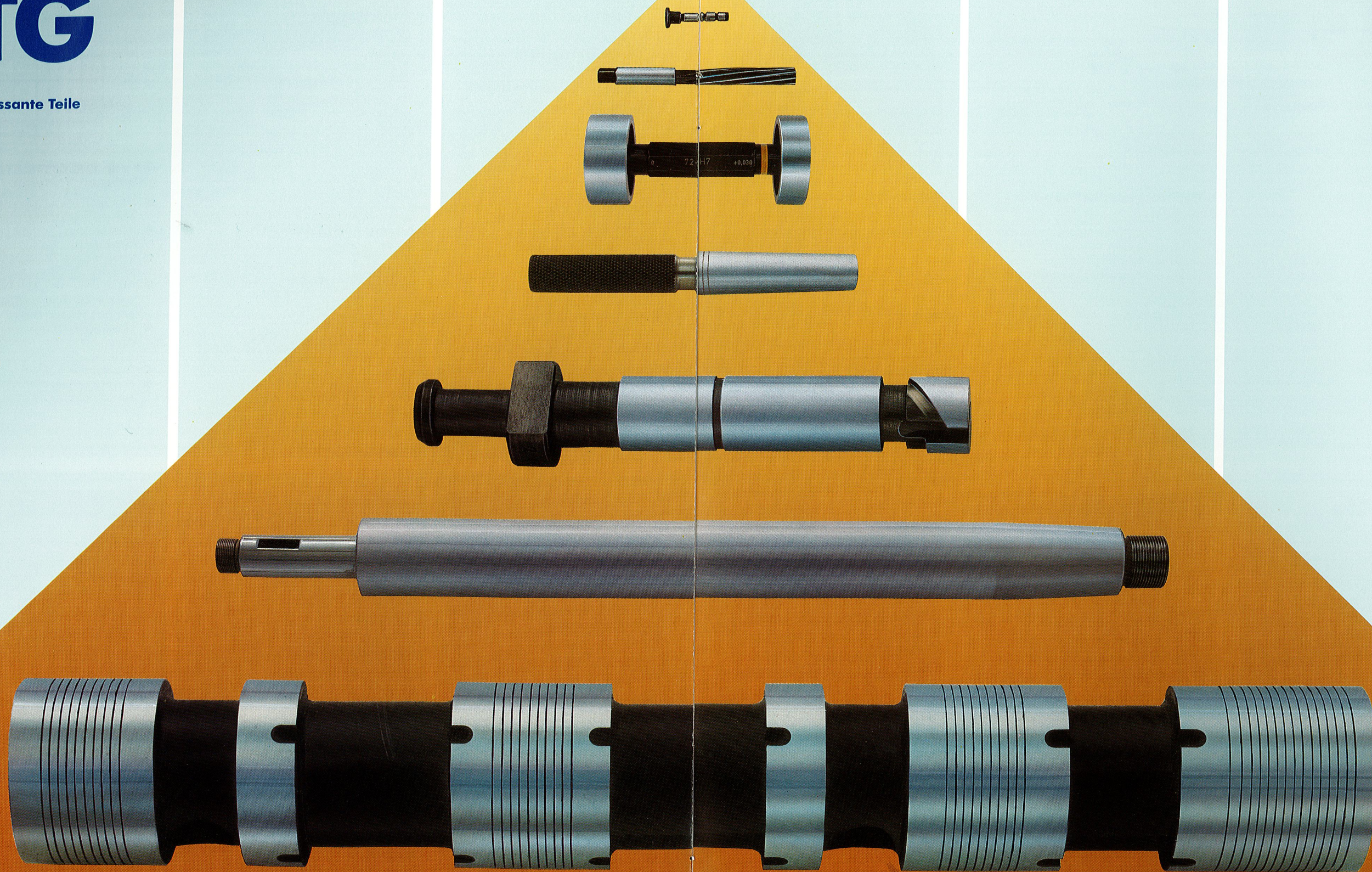
Ein bedienerfreundliches Kühlsystem

Es herrschen saubere Arbeitsbedingungen. Die Spritzschutzverschalung sowie die Kühlmittelzu- und -wegführung sind nach neuesten Erkenntnissen konzipiert.

HTG TSCHUDIN
RUNDSCHEIFMASCHINEN

HTG

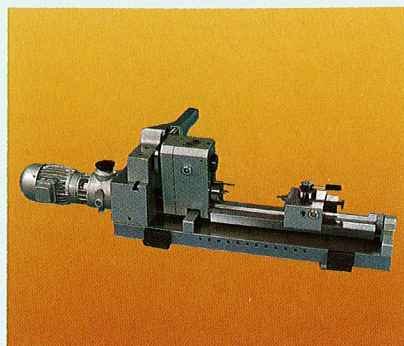
5. Interessante Teile



HTG

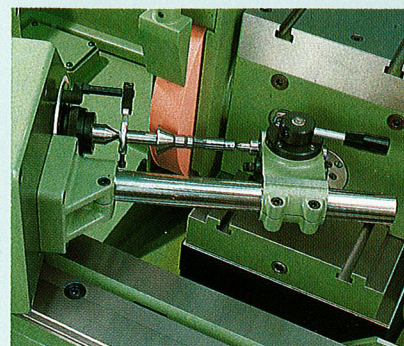
6. Das anwenderorientierte Zubehör

Das Arbeiten mit der Maschine kann über das standardmässig bereits beachtliche Mass hinaus noch erweitert werden. Zu diesem Zweck besteht eine reichhaltige Auswahl an Sonderzubehör.



Der Nockenschleifapparat

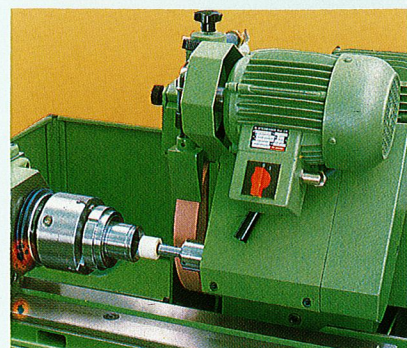
ermöglicht das Schleifen unterschiedlicher Krümmungsradien an Steuerkurven, Nocken usw. Der Schleifvorgang erfolgt im Kopiervorgang unter Verwendung eines Meisterstückes im Verhältnis 3:1, was besonders genaue Konturen ergibt.



Reitstock auf Gegenhalter

Ermöglicht steile Konusse an kleineren Werkstücken äusserst rationell zu bearbeiten. Der Reitstock auf Gegenhalter ist nur mit dem Hochpräzisions-Werkstückspindelstock anwendbar.

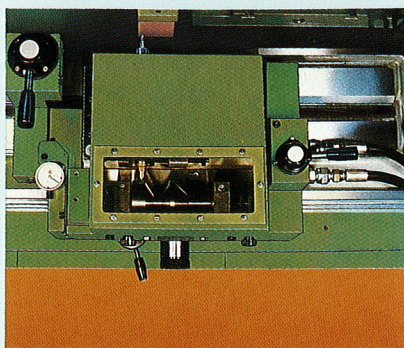
- problemlose Montage und Demontage
- anstelle des Reitstockes auch Anwendung einer Lunette möglich
- einfaches Positionieren der Einrichtung mit den mitgelieferten Einstellheben.



Der einschwenkbare Innenschleifapparat

Der robuste Innenschleifapparat für die optimale Lösung von Bearbeitungsproblemen an Innendurchmessern ist

- einschwenk- und fixierbar
- bei Nichtgebrauch aufklappbar
- auf Wunsch auch mit Druckluft- oder Schnellfrequenzspindel lieferbar.



Der Tischkopierabrichtapparat

ermöglicht das Profilieren der Schleifscheibe nach einer Schablone. Die Bewegungen erfolgen hydraulisch und die Umsteuerung manuell mit dem Handhebel.



Der Winkelabrichtapparat

erlaubt das Abrichten der Schleifscheibe in jedem gewünschten Winkel, vom Tisch aus. Die Scheibe kann auch seitlich sowohl gerade abgerichtet wie hinterdreht werden.

7. Technische Daten

Hauptdaten

Spitzenweite
Spitzenhöhe
Leistungsbedarf
Gewicht

480/680 mm
100 mm
5 kW
2200/2500 kg

480/680 mm
100 mm
7 kW
2300/2600 kg

480/680 mm
100 mm
5 kW
2300/2600 kg

480/680 mm
100 mm
7 kW
2400/2700 kg

Längsschlitten

Weg
Geschwindigkeit
Umsteuerverzögerungszeit
Tischschwenkbarkeit
Ausfunktübe

420/620 mm
0–5 m/min
0–10 s
±9/±8°
0–50

420/620 mm
0–5 m/min
0–10 s
±9/±8°
0–50

420/620 mm
0–5 m/min
0–10 s
±9/±8°
0–99

420/620 mm
0–5 m/min
0–10 s
±9/±8°
0–99

Querschlitten

Weg der Spindel
Eilgang automatisch
Zustellweg automatisch
Zustellgeschwindigkeit
Feinzustellgeschwindigkeit
Zwischenausfunktübe
Feinzustellgeschwindigkeit
Ausfunktübe
Zustellweg, stufenweise automatisch
Feinzustellung, stufenweise automatisch

45 mm
40 mm
0–1,2 mm/Ø
0–5 mm/min
0–1,2 mm/min
1–30 s
0–0,05 mm/Ø

45 mm
40 mm
0–1,2 mm/Ø
0–5 mm/min
0–1,2 mm/min
1–30 s
0–0,05 mm/Ø

45 mm
40 mm
0–20 mm/Ø
0,05–10 mm/min
0,01–2 mm/min
0–10 s
0,005–1 mm/min
0–60 s
0–0,1 mm/Ø
0–0,1 mm/Ø

Schleifspindelstock

Schleifscheibendurchmesser
Schleifscheibenbreite max.
Schleifscheibenbohrung
Verstellweg auf Querschlitten
Schwenkbarkeit
Spindeldrehzahl

350 mm
50 mm
127 mm
150 mm
±5°
1640 min⁻¹
1940 min⁻¹
2300 min⁻¹
3 kW

500 mm
80 mm
203,2 mm
150 mm
±3°
1150 min⁻¹
1300 min⁻¹
1550 min⁻¹
5,5 kW

350 mm
50 mm
127 mm
150 mm
±5°
1640 min⁻¹
1940 min⁻¹
2300 min⁻¹
3 kW

500 mm
80 mm
203,2 mm
150 mm
±3°
1150 min⁻¹
1300 min⁻¹
1550 min⁻¹
5,5 kW

Motorleistung

Werkstückspindelstock

Spindelkonus
Spindeldrehzahl, stufenlos
Schwenkbarkeit
Motorleistung

Morse 5
65–500 min⁻¹
360°
0,55 kW

Morse 5
65–500 min⁻¹
360°
0,55 kW

Morse 5
65–500 min⁻¹
360°
0,55 kW

Morse 5
65–500 min⁻¹
360°
0,55 kW

Reitstock

Pinolenkonus
Pinolenweg

Morse 3
20 mm

Morse 3
20 mm

Morse 3
20 mm

Morse 3
20 mm

Hydraulikaggregat

Inhalt
Motorleistung

55 l
0,55 kW

55 l
0,55 kW

55 l
0,55 kW

55 l
0,55 kW

Kühlmittelaggregat

Inhalt
Fördermenge bei 2 m Förderhöhe
Motorleistung

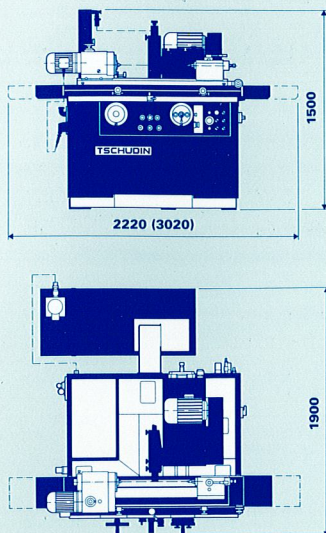
125 l
60 l/min
0,21 kW

170 l
120 l/min
0,65 kW

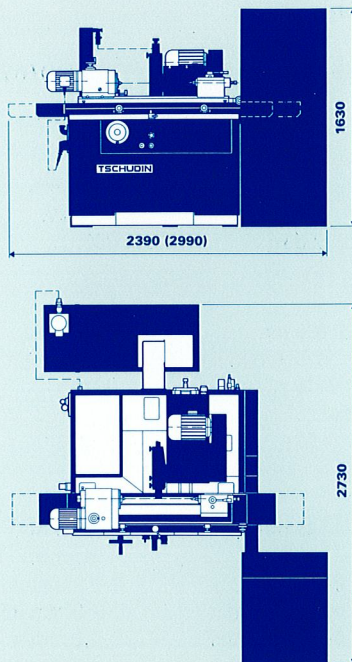
125 l
60 l/min
0,21 kW

170 l
120 l/min
0,65 kW

HTG 410/420 (610/620)



HTG 412/422 (612/622)



TSCHUDIN, die bessere Lösung

Die Firma TSCHUDIN ist in Grenchen angesiedelt, einer Stadt am Südfuss des Schweizer Juras, die für ihre Apparate, Werkzeugmaschinen und Uhren weltbekannt ist. Der Erfolg des traditionsreichen Unternehmens erklärt sich durch den Einsatz hochqualifizierten Personals und modernster Forschungs-, Konstruktions- und Montagemethoden. Da über 80 % der Produktion für den Export bestimmt sind, hat TSCHUDIN weltweit ein dichtes Netz kompetenter Vertretungen aufgebaut und in den USA eine eigene Niederlassung. Damit ist der ständige Kontakt mit den Endverbrauchern stets gewährleistet. Auf ihre spezifischen Probleme eingehend, findet TSCHUDIN die bessere Lösung.



TSCHUDIN SCHWEIZ



TSCHUDIN USA

Handwerkliches Können



Auch wenn mit modernsten Hilfsmitteln produziert wird, bietet handwerkliches Können beim Bau von Rundschleifmaschinen immer noch die beste Gewähr für eine einwandfreie Qualität.

Ausrüstung auf dem neuesten Stand der Technik



TSCHUDIN-Rundschleifmaschinen sind auf der ganzen Welt im Einsatz, wo Präzision und Wirtschaftlichkeit verlangt werden.

Unterbreiten Sie uns Ihr Rundschleifproblem – wir suchen die optimale Lösung.



TSCHUDIN

RUNDSCBLEIFMASCHINEN

Maienstrasse 11, CH-2540 Grenchen
Telefon 065 / 51 41 51, Telex 934 641 HTG CH
Telefax 065 52 89 84

90 13th Ave., Ronkonkoma, N.Y. 11779
Telefon 516-467-0400 · Telex 96 8368
Telefax 516-467-0914

Wir behalten uns vor, unsere Rundschleifmaschinen weiter zu entwickeln.
Printed in Switzerland. S 86.4/D