

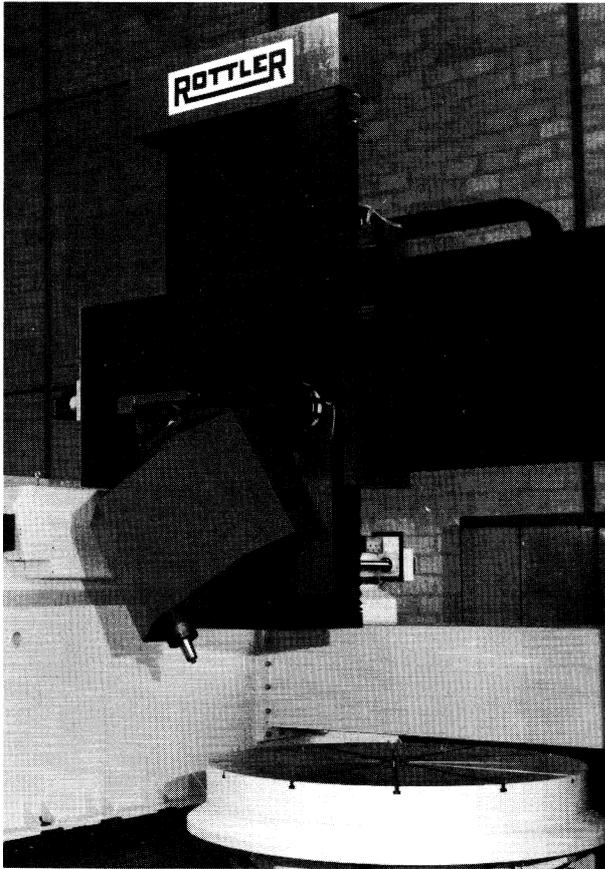
Portalschleifmaschine mit Planscheiben-Drehtisch zur Schleifbearbeitung von konkaven und konvexen Großlinsen für Spiegelteleskope sowie zur Komplettbearbeitung großer Glaskeramik-Hohlzylinder einschließlich zirkulares Bohrungsschleifen.



Maschinenrückseite

ROTTLER

CNC-Portal-Schleifmaschine PSD 2000 / 1200 NC



Die 6-Achsen-bahngesteuerte Brücken-Portalschleifmaschine PSD 2000 / 1200 NC wurde speziell für die Schleifbearbeitung von konkaven/konvexen Großlinsen für Spiegelteleskope sowie für Glaskeramik-Hohlzylinder entwickelt.

Hierzu kann der Schleifkopf um 180° geschwenkt werden, so daß bei drehendem Werkstück sowohl Umfangs-Planschliff bis \varnothing 2000 mm als auch Vertikalschleifen von zylindrischen Hohlkörpern bis zu einer Werkstückhöhe von 2000 mm für Innen- und Außenbearbeitung durchführbar sind. Darüber hinaus lassen sich auch bei stehender Planscheibe Bohrungen im Koordinatenbereich durch bahngesteuerte Zirkularbewegung innen schleifen.

Der Schleifkopf besitzt zwei Schleifspindelaufnahmen mit einem dazwischenliegenden frequenzgeregelten Schleifmotor. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Spindelanzordnung wahlweise im Wechsel auf beiden Seiten und in unterschiedlichen Längen vorzunehmen.

An dem auf der Portalbrücke geführten Kreuzschlitten sind zwei übereinanderliegende Vertikalschieber angeordnet, welche durch zwei getrennte Vorschubachsen teleskopierbar sind und dadurch einen vertikalen Schleifweg von 2600 mm ermöglichen.

Alle Linear-Vorschubachsen laufen in spielfrei vorgespannten Wälzführungen auf gehärteten Stahlblockleisten. Die Vorschubbewegungen werden von AC-Servomotoren über Kugelgewindtriebe ausgeführt.

Ein getrennt zwischen dem Maschinenportal angeordneter Positioniertisch führt sowohl die Vorschub-Drehbewegung zum Umfangschleifen bis zu einer max. Drehzahl von 45 min^{-1} als auch die Positionierbewegungen für das Koordinatenschleifen aus.

Die Ansteuerung der Maschine erfolgt durch eine CNC-Bahnsteuerung Sinumerik 820 M.

Technische Daten

Arbeitsbereich der Maschine

max. Werkstückabmessungen bei Außenbearbeitung und
300 mm Schleifscheibe Durchmesser 2000 x 2600 mm H

max. Werkstückgewicht 7 t

max. Werkstückabmessungen bei
Stirnflächenbearbeitung Durchmesser 2000 x 1200 mm

min. zu bearbeitende

Innenbohrung Durchmesser 200 x 1200 mm

Verfahrweg X (Brückenverstellung) 2000 mm

Verfahrweg Y (Schlittenverstellung horizontal) 2300 mm

Verfahrweg Z (Schlitten vertikal) 1400 mm

Verfahrweg W (Stößel) 1200 mm

Schwenkbereich A-Achse
(Schwenken Schleifspindel) 180 Grad

Leistungsbereich

Antriebsleistung Schleifspindel 11 kW

Leistungscharakteristik Schleifspindel

$n = 500 - 1500 - 3000 \text{ min}^{-1}$

$P = 3,7 - 11 - 11 \text{ kW}$

$M_d = 70 - 70 - 35 \text{ Nm}$

Antriebsdrehmoment des Drehstromservomotors im Drehtisch,
C-Achse 75 Nm

Antriebsleistung 15 kW bei $n = 2000 \text{ min}^{-1}$

Planscheibendrehzahl C-Achse 1 - 45 min^{-1}

Geschwindigkeitsbereich

X- und Y-Achse 0,01 - 4000 mm/min.

Geschwindigkeitsbereich

Z- und W-Achse 0,01 - 2500 mm/min.

Schwenkgeschwindigkeit A-Achse ca. 180 Grad/min.

