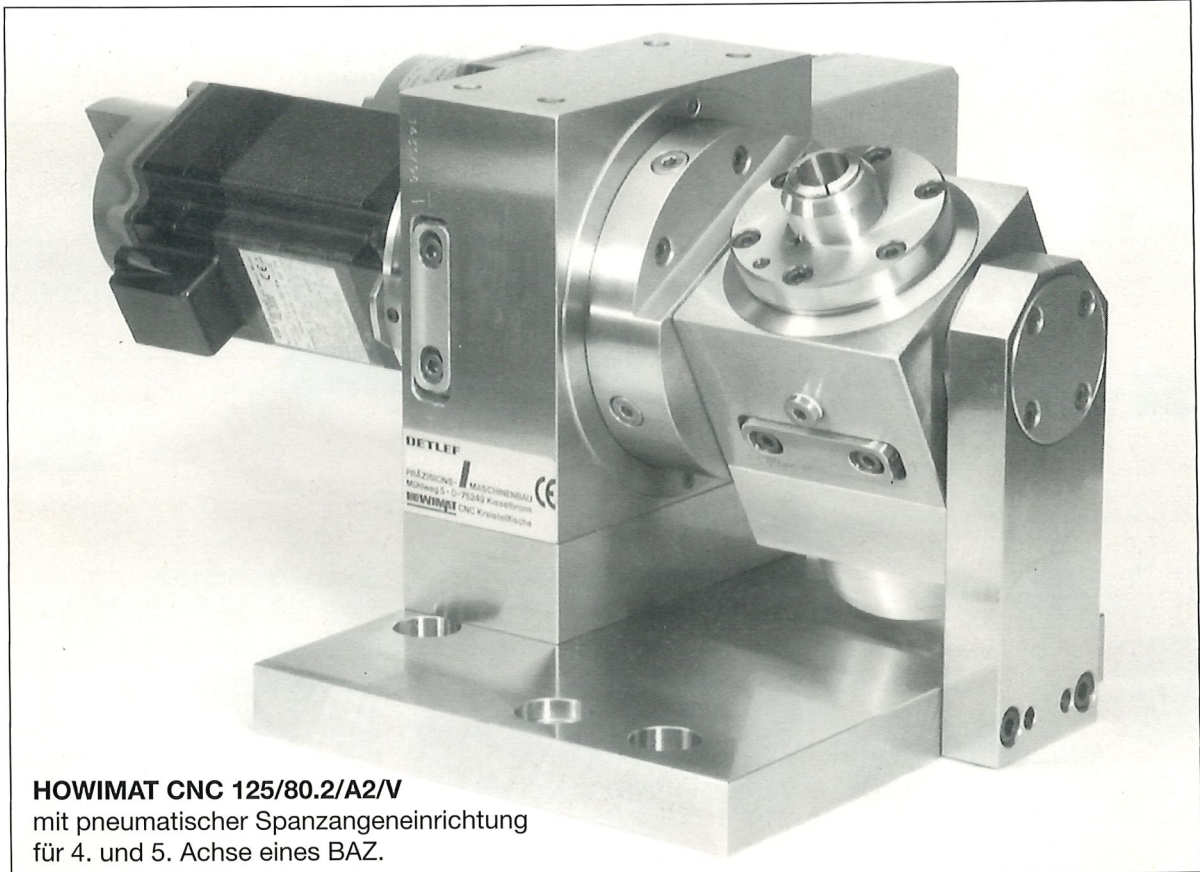


# HOWIMAT

CNC-Teilapparate · CNC-Rundtische

## Ihre beste Position ist garantiert durch Schnelligkeit und Präzision mit **HOWIMAT CNC-Teilapparaten**



**HOWIMAT CNC 125/80.2/A2/V**  
mit pneumatischer Spanzeinrichtung  
für 4. und 5. Achse eines BAZ.

- **Höchste Präzision durch patentiertes Kugelumlaufgetriebe für Rundachsen**
- **Präzise Hauptlagerung** (hohe Stabilität und höchste Präzision im my-Bereich)
- **Hohe Positioniergeschwindigkeit** (ausführungsabhängig von 25 bis 120 U/min)
- **Optimale Verdrehsteifigkeit** (ohne aufwendige Zusatzklemmung einsetzbar)
- **Ideal für Bahnbearbeitungen** (aufgrund der zukunftsweisenden Getriebetechnologie)
- **Äußerst kompakte Bauabmessungen** (in kleinste Arbeitsräume integrierbar)
- **Große Durchgangsbohrung** (hält den Platz frei für verschiedenste Spannmittel)
- **Servicefreundlich** (ohne Demontage einfach ein- und nachstellbares Getriebe)
- **Verschiedenste Ausführungsvarianten** (Systemanpassung nach Bedarf)
- **Umfangreiche Anwendungsbereiche** (für rationelle Mehrseitenbearbeitung im Bereich Fräsen; Bohren; Schleifen; Erodieren; Messen etc.)

Patente im In- und Ausland

**JEAN GREUB SA**

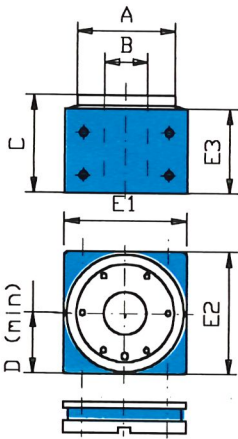
Achat-vente de toutes machines-outils d'occasion et neuves  
CH-2304 LA CHAUX-DE-FONDS, 39, Bd des Eplatures

**JEAN GREUB SA**

Fax 039/26 80 79  
Tél 039/26 48 88  
Telex 952270



## HOWIMAT-Hauptabmessungen



	A	B	C	D	E1 x E2 x E3
	Spindeldurchm.	Spindelbohrung	Spindellänge	Spitzenhöhe; ab.	Gehäuseabmess.
CNC 63.2	63	25 H6	68	ab 40....	80 x 80 x 62
CNC 80.2	80	35 H6	80	ab 50....	100 x 100 x 74
CNC 125.2	125	60 H6	110	ab 75....	150 x 150 x 95
CNC 160.2	160	80 H6	135	ab 95....	190 x 190 x 120
CNC 220.2	220	120 H6	155	ab 125....	250 x 250 x 140

## HOWIMAT-Genauigkeitsklassen

Genauigkeitsklasse	Teilgenauigkeit *	Rundlaufgenauigkeit	Planlaufgenauigkeiten
ST (Standard)	< +/- 0.004 Grad	< +/- 0.003 mm	< +/- 0.003 mm
HG (Hochgenau)	< +/- 0.002 Grad	< +/- 0.002 mm	< +/- 0.002 mm

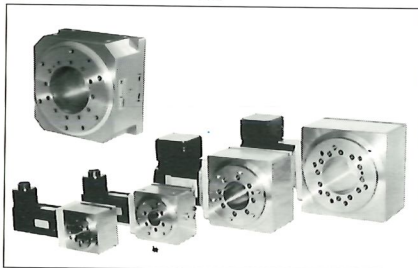
\* von einer Seite angefahren ; teilweise auch ausführungsabhängig; Sondergenauigkeiten auf Anfrage

## HOWIMAT-Ausführungsvarianten

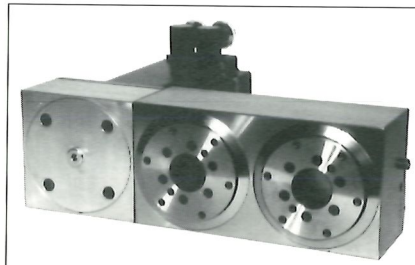
CNC ....K Motorenanordnung quer	CNC ....Z Motorenanordnung achsparallel	CNC ....D Motorenanordnung koaxial	CNC ....Z3 2, 3 oder 4-spindlig	CNC ....A2 2-Achs-Version

Weitere Motoranordnungen und Ausführungsvarianten auf Anfrage.

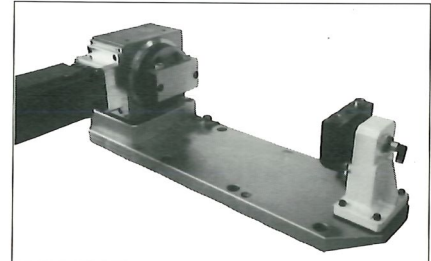
Einachs-Teilapparate  
CNC 63.2 - CNC 220.2



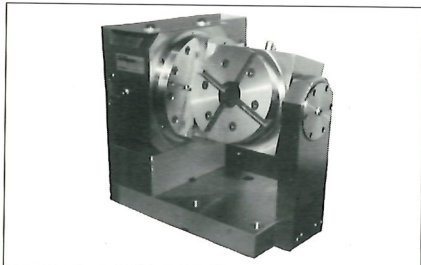
Mehrspindelige-Teilapparate  
CNC 80.2/Z2



Sondervorrichtungen  
CNC 160.2/K mit Schwenkbrücke



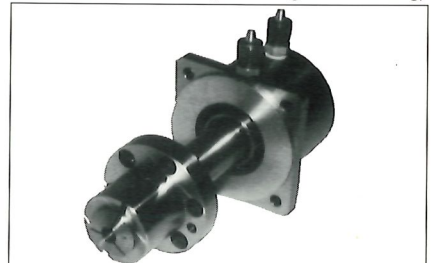
Zweiachs-Teilapparate  
CNC 220/160.2/A2



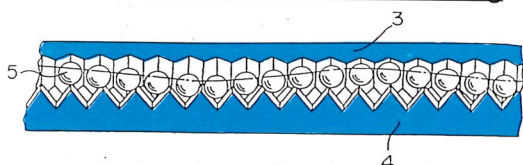
Mehrspindelige-2-Achs-Teilapparate  
CNC 125/3 SP 63.2/A2



Umfangreiches Zubehör  
(z. B. Pneumatische Spannzangeneinrichtung)



## HOWIMAT-Kurzfunktionsbeschreibung



Das patentierte Kugelumlaufgetriebe, welches bei allen HOWIMAT CNC-Teilapparaten eingesetzt ist arbeitet nach folgendem Funktionsprinzip. Hierbei werden durch eine umlaufende Antriebskurve Übertragungskugeln (5) in eine fest stehende Planverzahnung (4) eingeschoben. Die zweite Verzahnung (3) ist mit einer entsprechend der Kurvenanstiege großen Zähnezahldifferenz abtriebseitig ausgeführt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Verzahnungsgetrieben, bei denen Drehmomente sowie Überlast in der Regel von zwei Getriebezähnen aufgenommen werden muß, sind beim HOWIMAT-Präzisions-Kugelumlaufgetriebe eine Vielzahl von Kugeln in den Verzahnungen im Eingriff. Dadurch ergibt sich eine außerordentlich hohe Verdrehsteifigkeit und es kann bei nahezu allen Anwendungen auf eine zusätzliche Klemmung verzichtet werden, wodurch erheblich an Positionierzeit und gleichzeitig an Installationskosten eingespart werden kann. Voraussetzung ist hierbei die richtige Auswahl der Gerätebaugröße. Desweiteren wird schon bei kleinen Teilwinkeln der gesamte Verzahnungsbereich zur Übertragung genutzt und somit bleibt auch bei lokal konzentrierter Belastung die Genauigkeit überdurchschnittlich lange erhalten.