

HARTDREHEN UND FEINSCHLEIFEN

DIE MIKROTURNGRIND BAUREIHE



Über Hembrug

Hembrug ist ein führender Hersteller und Lieferant von hochpräzisen Finish-Hartdrehmaschinen und Hybridmaschinen mit Dreh-/Schleiffunktion. Wir tun dies mit einem Team von engagierten und qualifizierten Mitarbeitern in unserer Hauptniederlassung in Haarlem, Niederlande. Hembrug gehört zu dem spanischen Werkzeugmaschinenhersteller Danobat.

- Mikroturn® horizontale Baureihe
- MikroTurnGrind-Baureihe
- Vertical-Mikroturn®-Serie

Der Maßstab seit mehr als 60 Jahre

In mehr als 6 Jahrzehnten haben wir über 700 Lösungen für das Hochpräzisionsdrehen entwickelt. So können wir auf ein umfassendes Know-how für jedes Bearbeitungsherausforderung zurückgreifen. In unserem Technisches Zentrum werden die Prozesse unter realen Arbeitsbedingungen entwickelt und getestet. Sie können sicher sein, dass unsere Vorschläge und Entwicklungen für Sie realisierbar sind.

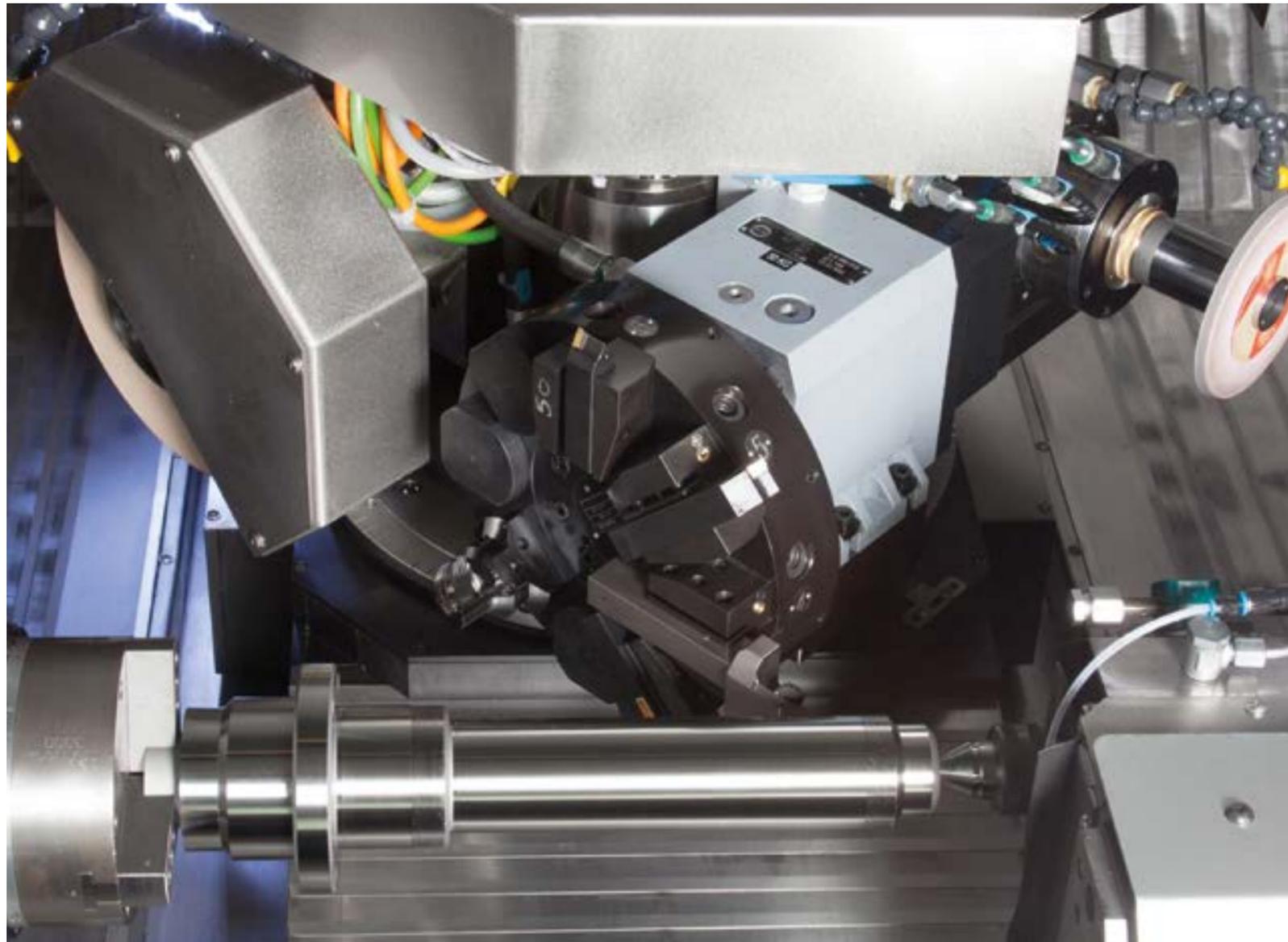
Erweiterte Dienstleistungen

Sie erhalten schnelle Unterstützung, egal wo Sie sich befinden. Ein weltweites Netz von Servicezentren und Servicetechnikern bietet Ihnen auf das Alter Ihrer Maschine zugeschnittene Dienstleistungen. Die Ersatzteile werden von strategischen günstig gelegenen Lagerstandorten zugesandt, um Ausfallzeiten zu minimieren und eine hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Unsere Dienstleistungen:

- Korrektive und präventive Wartung
- Originalersatzteile
- Produktionsoptimierung
- Umrüstung
- Fortgeschrittene Schulungen und E-Learning-Möglichkeiten

Über unsere MikroTurnGrind Maschinen



In diesem Katalog wird eine Baureihe von hochpräzisen, vollhydrostatischen Hybrid-Hartdreh- und Feinschleifmaschinen vorgestellt. Die Fähigkeit, zwei vollwertige Endbearbeitungstechniken in einer Maschine zu vereinen, bietet zahlreiche Vorteile.

Eine MikroTurnGrind-Maschine bietet:

- Werkstücktoleranzen im Submikrometerbereich bei gehärtetem Stahl bis zu 70 HRC
- Geringere Kosten pro Werkstück. Keine Notwendigkeit für einen mehrstufigen Prozess oder mehrere Maschinen
- Minimale Einrichtungs- und Umrüstzeiten
- Geringer Platzbedarf
- Zwei Techniken in einer Maschine

Unsere Baureihe



MikroTurnGrind 100 und 100 XLD

Erleben Sie diese Maschine in Betrieb:



Horizontale hartdreh- und feinschleifmaschine

Die MikroTurnGrind 100 und 100 XLD sind je nach Modell für die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinem bis großem Durchmesser ausgelegt. Die Schleifspindel lässt sich mit Hilfe eines Nullpunktspannsystems innerhalb von wenigen Minuten montieren und demontieren.

Innen Schleifspindel

- Position und Befestigung: Unter der Werkzeugrevolver / Nullpunktspannsystem
- Geschwindigkeit (UpM): 30.000 / 60.000 / 90.000
- Abmessungen Schleifscheibe: Anwendung Abhängig

Optionen

- Luft- oder Magnetspannsysteme
- Reitstock
- Werkzeugwechsler 8, 12 oder 16 Pos.
- Werkzeug Voreinstellsystem
- Werkstück Messsystem
- Späneförderer
- Automation
- Postprozess-Messsystem
- Angetriebene Werkzeugen
- Abrichteinheit
- Hochdruck Kühlmittelanlage
- Hochgeschwindigkeits-CBN-Schleifscheibe



MikroTurnGrind 100 für Schmale bis Mittel Große Werkstücke

MikroTurnGrind 100 XLD für Mittel bis Große Werkstücke



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	100	100 XLD
Max. Drehdurchmesser	Ø380 mm	Ø610 mm
Max. Drehdurchmesser zwischen Spitzen	Ø200 x 350 mm	N/A
Spindeldrehzahl	4000 rpm	2000 rpm
Steuerung	Siemens 840D	Siemens 840D
Gewicht	8 tonnen	8 tonnen
Grund Fläche	6.5 Qm	8.6 Qm

Unsere Baureihe

MikroTurnGrind 1000

Horizontale Hartdreh- und feinschleifmaschine

Die MikroturnGrind 1000 ist eine vollwertige hochpräzisions Hartdreh- und Feinschleifmaschine, die mit einer B-Achse ausgestattet ist. Die B-Achse bietet Platz für die Drehwerkzeuge und die Außen- und Innenschleifspindel und ermöglicht einen einfachen Wechsel der Bearbeitungstyp. Optional kann die Maschine auch mit einer Frässpindel oder einer CBN-Schleifscheibe zur Durchführung von Hochgeschwindigkeitsschleifoperationen ausgestattet werden.

Schleifspindel, Aussen (Option)

- Position und Aufnahme: HSK 63 auf der B-Achse
- Antrieb (kW): 17
- Abmessungen Schleifscheibe: Anwendung abhängig

Schleifspindel, Innen (Option)

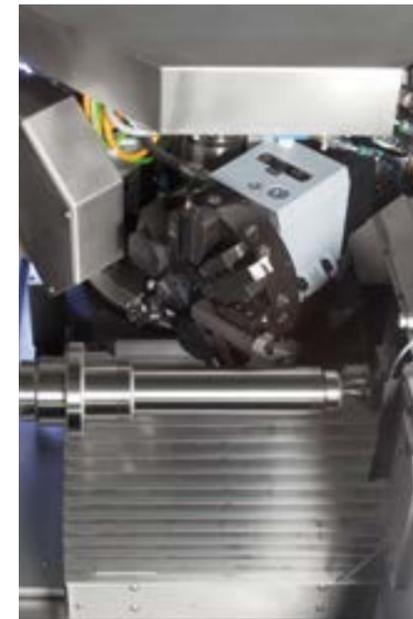
- Position und Aufnahme: HSK 80 auf B-axis
- Antrieb (kW): 6,5
- Abmessungen Schleifscheibe: Anwendung abhängig

Optionen

- Luft- oder Magnetspannsysteme
- Reitstock
- Werkzeugwechsler 8, 12 oder 16 Pos.
- Werkzeug Voreinstellsystem
- Werkstück Messsystem
- Späneförderer
- Automation

- Postprozess-Messsystem
- Angetriebene Werkzeugen
- Abrichteinheit
- Hochdruck Kühlmittelanlage
- Hochgeschwindigkeits-CBN-Schleifscheibe

Erleben Sie diese Maschine in Betrieb:



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Max. Drehdurchmesser	Ø380 mm
Max. Drehdurchmesser zwischen Spitzen	Ø200 x 1000 mm
Spindeldrehzahl	4000 rpm
Steuerung	Siemens 840D
Gewicht	15 tonnen
Grund Fläche	6.5 Qm



Unsere Baureihe



MikroTurnGrind Vertical

Erleben Sie diese Maschine in Betrieb:



Vertikale Hartdreh- und feinschleifmaschine

Die MikroTurnGrind Vertikal ist eine vollwertige, vertikale hochpräzisions Hartdreh- und Feinschleifmaschine für großen Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 1000 mm. Die Maschine verfügt über einen Werkzeugwechsler mit 46 Positionen zur Aufnahme der Drehwerkzeuge und Schleifscheiben. Der Wechsel des Dreh RAM, der Schleifspindel und/oder der Frässpindel erfolgt über ein automatisiertes System. Die Aufnahme für den Dreh RAM bzw. die Schleifspindel in der Z-Achse besteht aus einer Hirth-Kupplung mit bewährter, langjähriger Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit.

Schleifspindel

- Geschwindigkeit Auf Anfrage
- Einstellbar bis zu $\pm 115^\circ$
- Abmessungen Schleifscheibe Anwendung abhängig

Options:

- Luft- oder Magnetspannsysteme
- 46-fach Werkzeugwechsler für die Drehwerkzeuge und Schleifscheibe
- Werkstück-Einstellsystem
- Bis zu 4-Pos.-Wechsler für den Dreh RAM, die Schleifspindel oder die Frässpindel mit Hirth-Kupplung
- Werkzeug Voreinstellsystem
- Schleifspindel
- Abrichteinheit
- Frässpindel
- Hochdruck Kühlmittelanlage
- Späneförderer



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Max. Drehdurchmesser	Ø1000 mm
Max. Drehhöhe	300 mm
Max. Spindeldrehzahl	800 UpM
Steuerung	Siemens 840D
Gewicht	21 Tonnen
Grund Fläche	18.3 Qm



Basis-Technologie

Wenn wir über Mikrometer sprechen, zählt jedes Detail

Die MikroTurnGrind Maschinen sind mit modernster Ultrapräzisionstechnologie ausgestattet. Dies ermöglicht Ihnen die härtesten und zähesten Materialien mit Toleranzen im Submikrometerbereich zu bearbeiten.

Siemens oder Fanuc Steuerung

Siemens oder Fanuc CNC-Steuerung mit einer Auflösung von 0,01 μm

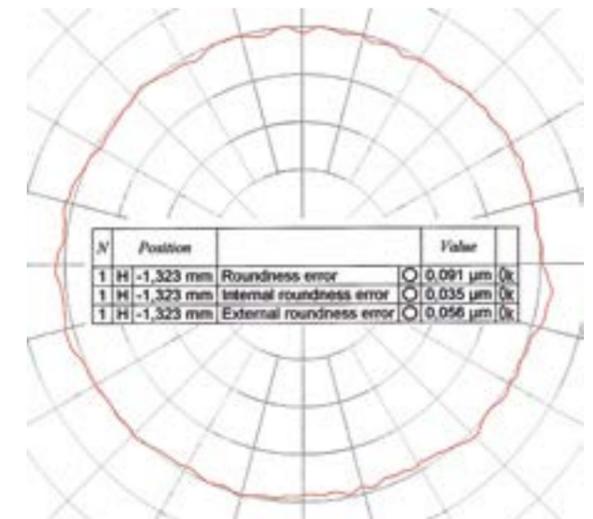
Verschleißfreie hydrostatische Führungen

Hochpräzise hydrostatische Führungen mit einer Positioniergenauigkeit von 1 μm und einer Wiederholgenauigkeit von 0,2 μm . Diese Genauigkeit trägt wesentlich zur Formgenauigkeit Ihrer Werkstücke bei.



Verschleißfreie hydrostatische Hauptspindel

Hochpräzise hydrostatische Hauptspindel mit einem Rundlauffehler $\leq 0,1 \mu\text{m}$ und hoher dynamischer Steifigkeit. Die hohe dynamische Steifigkeit bildet die Grundlage für eine hohe Oberflächengenauigkeit und eine gute Werkzeugstandzeit.



Rundheitsfehler der Hauptspindel von 0,09 μm , gemessen an einer 17 Jahre alten Mikroturn®. Dies beweist eine lebenslange Genauigkeit, die durch Vermeidung von mechanischen Kontakt zwischen den sich bewegenden Maschinenkomponenten erreicht wird.

Sockel und Hauptspindelgehäuse aus Naturgranit

Die Maschinenbasis aus Naturgranit mit integriertem Schwingungsdämpfungssystem bietet hervorragende Dämpfungseigenschaften, ist korrosionsfrei und frei von jeglichen Spannungen.

Anwendungen

Die MikroTurnGrind-Maschinen sind vielseitige Maschinen, mit denen jede Art von Werkstück gefertigt werden kann. Dank einer großen Auswahl an verfügbaren Optionen können Sie jede Maschine an die jeweiligen Produktionsanforderungen anpassen.

Wenden Sie das Drehen in der MikroTurnGrind an für:

- Werkstücke mit komplexen Formen
- Eine Kombination aus Außen- und Innenbearbeitung erforderlich ist
- Hohes Zerspanungsvolumen

Wenden Sie das Fertigschleifen in der MikroturnGrind an für:

- Oberflächen, die ein Schleifen erfordern
- Breite Oberflächen oder dünn geformte Werkstücke
- Große unterbrochene Oberflächen

Erreichbare Toleranzen bei Werkstücken aus gehärtetem Stahl bis zu 70 HRC

- Form und Maß : ≤ 2 micron
- Oberflächengüte (Ra) : 0,1 - 0,4 μm



Hydraulikpump Welle auf der MikroTurnGrind 1000

- Vordrehen von Aussendurchmessern, Zahnrad und Lagerflächen
- Fertigschleifen der Funktionsflächen mit einer drallfreie Oberflächenstruktur



Hydraulikhülse auf der MikroTurnGrind 100

- Pre-turning OD's and ID
- Fine grinding small ID



Lagerring auf der MikroTurnGrind Vertikal

- Vordrehen Aussen- und Innendurchmesser
- Fertigschleifen der Lagerflächen aufgrund von spezifische Anforderungen



www.danobat.com

THE NETHERLANDS

Hembrug

H. Figeeweg 1a+b
2031 BJ Haarlem
T + 31 23 5124900
sales@hembrug.com

SPAIN

Danobat

Arriaga kalea, 21
E-20870 Elgoibar
Gipuzkoa
T + 34 943 748 044
danobat@danobat.com

GERMANY

Overbeck

Konrad-Adenauer-Str. 27
35745 Herborn
T + 49 (0) 2772 801 0
danobatoverbeck@danobat.com

ITALY

Danobat

Regione Cartesio, 58
15012 Bistagno (AL)
T + 39 0144 441615
danobatsrl@danobat.com

UNITED KINGDOM

Danobat

1 Sturrock Way · Bretton
Peterborough
Cambs · PE3 8YF
T + 44 (0) 1733 265566
danobatLtd@danobat.com

CHINA

Danobatgroup

Floors 1-2, No. 14, Lane 1155
Changbang Road, Songjiang District
201619 Shanghai
T + 86 21 6111 8696
info-china@danobatgroup.com

USA & CANADA

Danobat

4080 Winnetka Ave.
Rolling Meadows - Illinois 60008
T +1 847 250 6168
danobatinc@danobat.com

BRAZIL

Danobat

Centro Empresarial Perdizes
Rúa Turiassu, 591 / SI-42
05005-001 São Paulo
T +55 113 082 90 80
danobatLtda@danobat.com

MEXICO

Danobat

Carretera Estatal 431 Km. 2+200 Lote 45 Parque
Tecnológico Innovación, 76246 Querétaro, México
T +52 442 615 3541
danobat@danobat.com

INDIA

Danobatgroup

Office No-7 · Business Avenue · 2nd Floor
Niyoshi Park Road · Sanghvi Nagar · Aundh
411007 Pune, Maharashtra
T +91 20 2589 7648
danobatgroupindia@danobatgroup.com

DANOBATGROUP

