# KELLENBERGER H2000

Technologie nach Mass

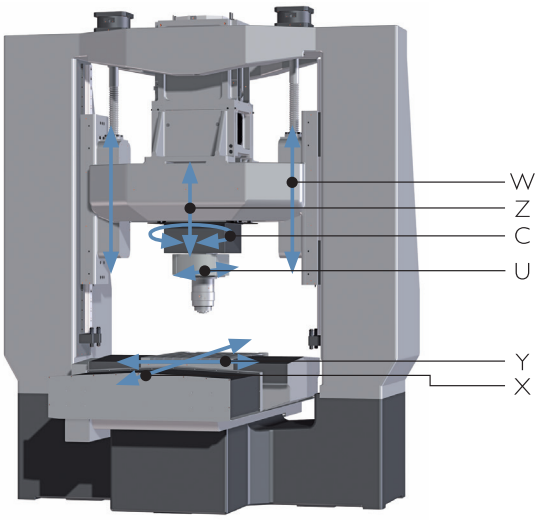



KELLENBERGER

# KELLENBERGER H2000

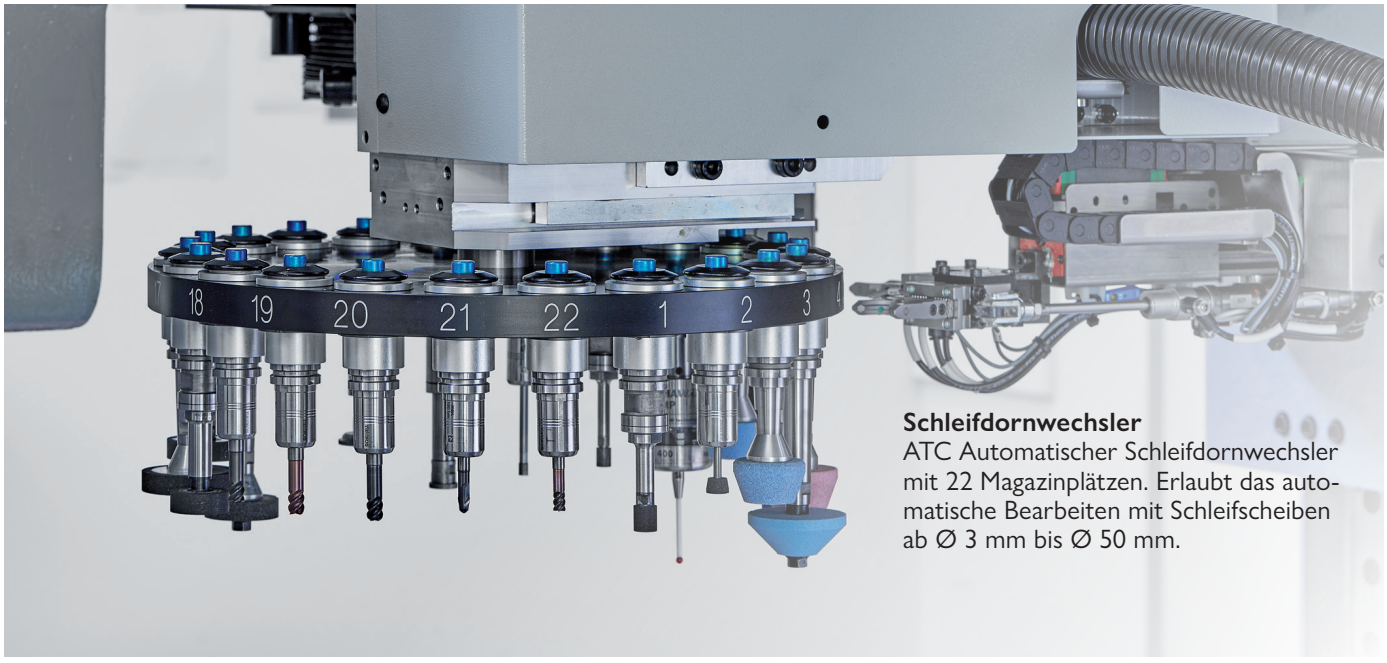
## Technologie nach Mass




**Maschine**

- Robuste verwindungsresistente Module
- Konsequente Auslegung auf thermische Stabilität




**Schleifdornwechsler**
ATC Automatischer Schleifdornwechsler mit 22 Magazinplätzen. Erlaubt das automatische Bearbeiten mit Schleifscheiben ab Ø 3 mm bis Ø 50 mm.

# Ausbaustufen und Zubehör

**Führungen / Messsysteme / Antriebe**

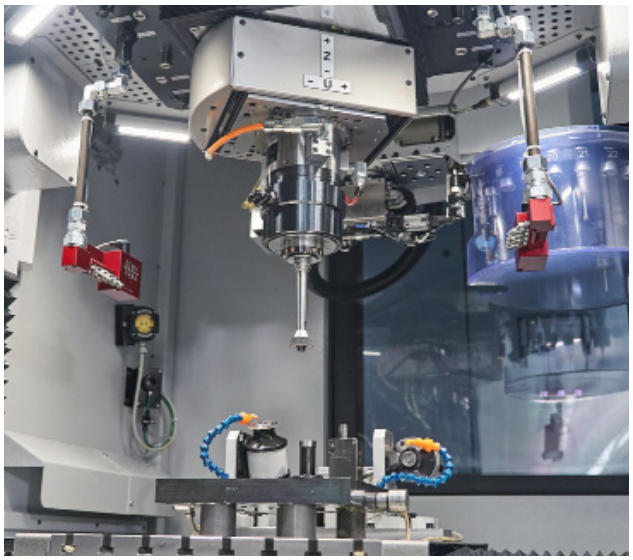
- Gleitführungen wo nötig
- Linearführungen wo möglich
- Absolut stossfreie Hubumsteuerung
- Messsysteme in optimalster messtechnischer Position
- Achsantriebe im Reibungszentrum



**Führungen**

- Geschabte Gleitführungen in den Achsen X und Y





**Steuerung**

Wenn Sie den Bedienkomfort einer Menüprogrammierung schätzen oder von den Vorteilen der ISO/DIN-Programmierung profitieren möchten, ist die Lösung von Kellenberger wie für Sie gemacht.

Es werden die Achsen X, Y, C, U, Z und W CNC-gesteuert, dies als Standard mit der FANUC 30i-B. Auf Basis dieser Steuerung haben wir KELLENBERGER H2000-Softwarezyklen geschaffen, damit die Steuerung den besonderen Anforderungen des Koordinatenschleifens vollauf gerecht wird.



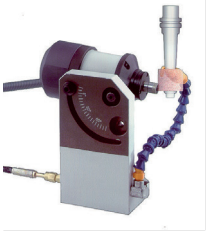
**Schleifmotor**

Schleifmotor 70S ATC mit extrem breitem Einsatzbereich von 9'000 min-1 bis 65'000 min-1. Dieser nach modernsten Grundsätzen konzipierte Schleifmotor bildet die Voraussetzung zum sinnvollen Nutzen des automatischen Schleifdornwechslers.



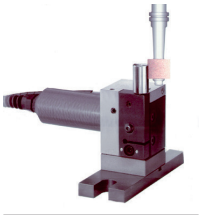
**Abrichten**

CBN-Abrichteinheit mit HF-Antrieb, für das Konditionieren (Abrichten) von keramisch- und kunstoffgebundenen CBN Schleifscheiben.



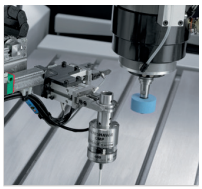
**MSS**

MSS-Multi-Sensor-System für das automatische Unterdrücken des Luftschleifens und für das automatische Kalibrieren von Schleifscheiben.



**Messtaster**

Messtaster für automatisches Bestausmitteln.



**Rund- und Schwenkachsen**

A-B Achsen können je nach Anforderungen ausgelegt und als Aufsatztische realisiert werden.



# Neuer KELLENBERGER H200 Koordinatenschleifkopf

Höchste Robustheit und Steifheit verdoppelt die Abtragsleistung und halbiert die Ausfunkzeit.

Erlaubt die Kombination Schleifen und Hartfräsen.

Markant erhöhte Hubbewegung und gesteigerte Hubfrequenz führen zu stark reduzierten Schleifzeiten.

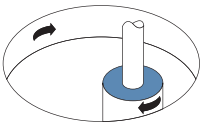
Hydrostatik-Spindellagerung ermöglicht Kreis-Rundheiten von < 0.5µm im Planetenschleifen.

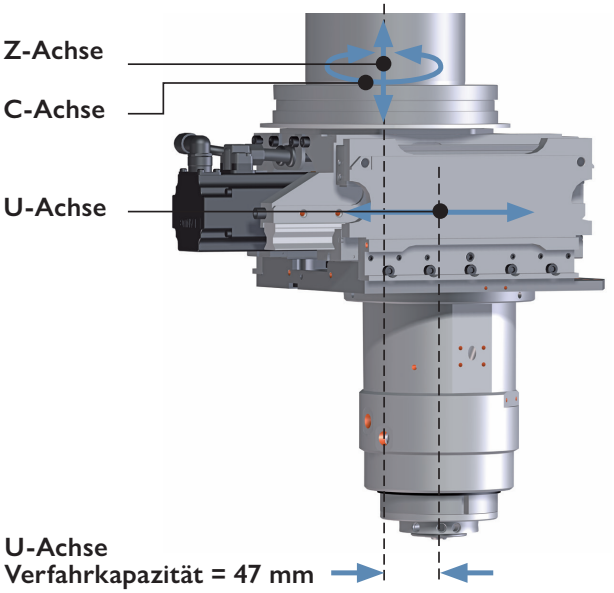
Einzigartige U-Achs-Auslenkung bis 47 mm steigert die Bearbeitungsautonomie.



**Antriebsteil**

**Präzisionsteil**





# Steuerung

### Steuerung FANUC 30i-B

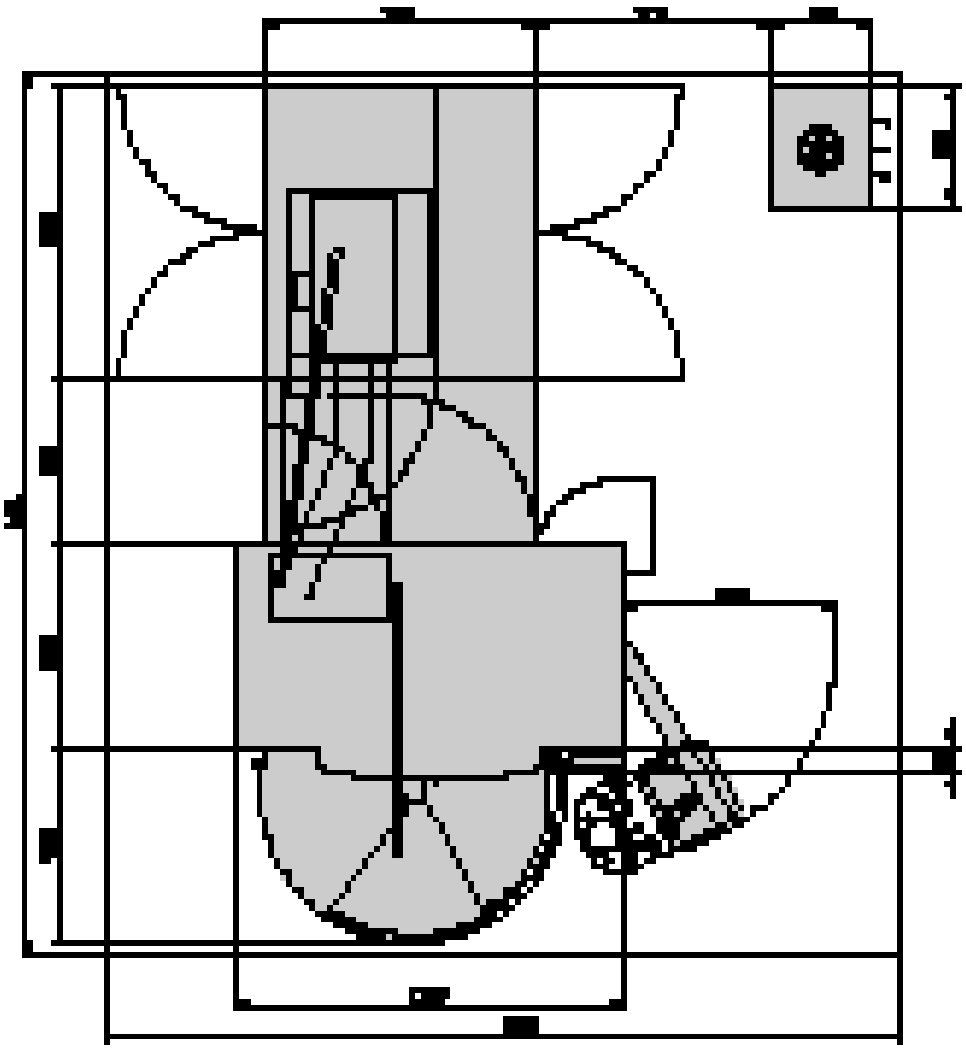
- Max. Pfadnummer: 10 - 15 Pfade
- Max. Gesamtzahl der Steuerachsen:
- 96 Achsen (72 Vorschubachsen, 24 Spindeln) / 10 Pfade
- 72 Achsen (56 Vorschubachsen, 16 Spindeln) / 15 Pfade
- Max. Anzahl simultaner Steuerachsen: 24 Achsen

Die grosse Leistungsfähigkeit dieses Modells hilft bei der Realisierung einer fortschrittlichen mehrachsigen Werkzeugmaschine. Dank mehrerer Steuerachsen können verschiedene Bearbeitungsvorgänge gleichzeitig ausgeführt werden. Die 5-Achsen-Bearbeitungsfunktion ermöglicht die Bearbeitung komplexer Formen. Die Steuerung hat die Flexibilität, verschiedene Arten von Werkzeugmaschinen zu steuern.





# Grundrisse



# Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Arbeitsbereich** | |
| Verstellbereich X, Y | 550×300 mm |
| Vertikalverstellung des Schleifkopfes (W) | 450 mm |
| Durchlass zwischen Tischfläche und U-Achse Schleifmotorträgerplatte | max. 745 mm |
| Durchlass zwischen Tischfläche und (70S) Schleifmotornase Werkzeugaufnahme | 0–550 mm |
| Schleifdurchmesser mit Planetarschleifen, mit Schleifscheibe Ø 50 mm/70S: | |
| • Schleifmotor 70S in U-Achs-Zentrumsposition, im Automatikbetrieb | max. 144 mm |
| • Schleifmotor 70S in U-Achs-Versatzposition, im Halbautomatikbetrieb | max. 234 mm |
| • mit Auslegerplatten | max. 360 mm |
| Schleifdurchmesser mit Planetarschleifen, mit Schleifscheibe Ø 100 mm/40S: | |
| • Schleifmotor 40S in U-Achs-Zentrumsposition, im Automatikbetrieb | max. 194 mm |
| • Schleifmotor 40S in U-Achs-Versatzposition, im Halbautomatikbetrieb | max. 284 mm |
| • mit Auslegerplatten | max. 360 mm |
| Konisch-Schleifen, eingeschlossener Winkel, divergent oder konvergent (Option) | max. 120 Grad |
| **Tisch** | |
| Nutzbare Fläche | 650×432 mm |
| 8 T-Nuten, Breite | 10 mm |
| Zulässige Belastung | max. 300 kg |
| Vorschübe | |
| Tisch- und Querschlitten X, Y: | |
| • Bearbeitungsgeschwindigkeit | 0–4'000 mm/min |
| • Verstellgeschwindigkeit | 8'000 mm/min |
| Vertikalschlitten W: | |
| • Bearbeitungsgeschwindigkeit | 0–4'000 mm/min |
| • Verstellgeschwindigkeit | 8'000 mm/min |
| **Schleifspindel Z, C, U** | |
| Durchmesser der Spindelhülse | 125 mm |
| Basismaschine ist vorbereitet für folgende Schleifspindeldrehzahlen: | |
| • Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 40S | 4'000–40'000 $min^{-1}$ |
| • Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 22S | 4'500–22'500 $min^{-1}$ |
| • Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 45S | 9'000–45'000 $min^{-1}$ |
| • Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 70S | 9'000–70'000 $min^{-1}$ |
| • Einrichtung für Einsatz luftgetriebener Schleifturbine T15 | 150'000 $min^{-1}$ |
| • Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Nutenschleifgerät | 3'900–18'300 $min^{-1}$ |
| C-Achse Planetendrehzahl: | |
| • Planetendrehzahl, stufenlos einstellbar und programmierbar | 1–350 $min^{-1}$ |
| • Nachführbetrieb, AC-Servoantrieb | bis 10 $min^{-1}$ |
| Z-Achse als alternierender Hub: | |
| • Z-Hubbewegung, stufenlos einstellbar von | Vmin. 0,500 mm/min |
| • Z-Hubbewegung, stufenlos einstellbar bis | Vmax. 26'000 mm/min |
| • Z-Hubfrequenz | max. 10 Hz |
| • Z-Hublänge, stufenlos einstellbar | 0,1 bis 170 mm |
| Z-Achse CNC-gesteuert: | |
| • Bearbeitungsgeschwindigkeit | 0–4'000 mm/min |
| • Verstellgeschwindigkeit | 8'000 mm/min |
| U-Achse, radialer Zustellbereich im motorischen CNC Betrieb | von -3 bis +47 mm |
| **Genauigkeiten** | |
| Positionsunsicherheit der Achsen X,Y und W entsprechend P (nach VDI/DGQ 3441) | 0,0015 mm |
| Planetarschleifgenauigkeit C: | |
| Erreichbare Rundheit bei max. Sorgfalt im Planetarschleifbereich | 0,0005 mm |
| **Raumtemperaturbedingungen (Voraussetzung um die Genauigkeitswerte zu erreichen)** | |
| Raumtempereatur | 20 -0/+2 °C |
| Zulässige Temperaturveränderung | 2° in 24 Std., resp. 0.5° in 1 Std. °C |
| Temperaturunterschied in dem von der Maschine eingenommenen Volumen | 0,5 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 25–75 % |

*Mass-, Gewichts- und Konstruktionsänderungen vorbehalten*

**Steuerung**

• Steuerung FANUC 30i-B

All prices and details are subject to change without notice. 1/2026

kellenberger.com

KELLENBERGER