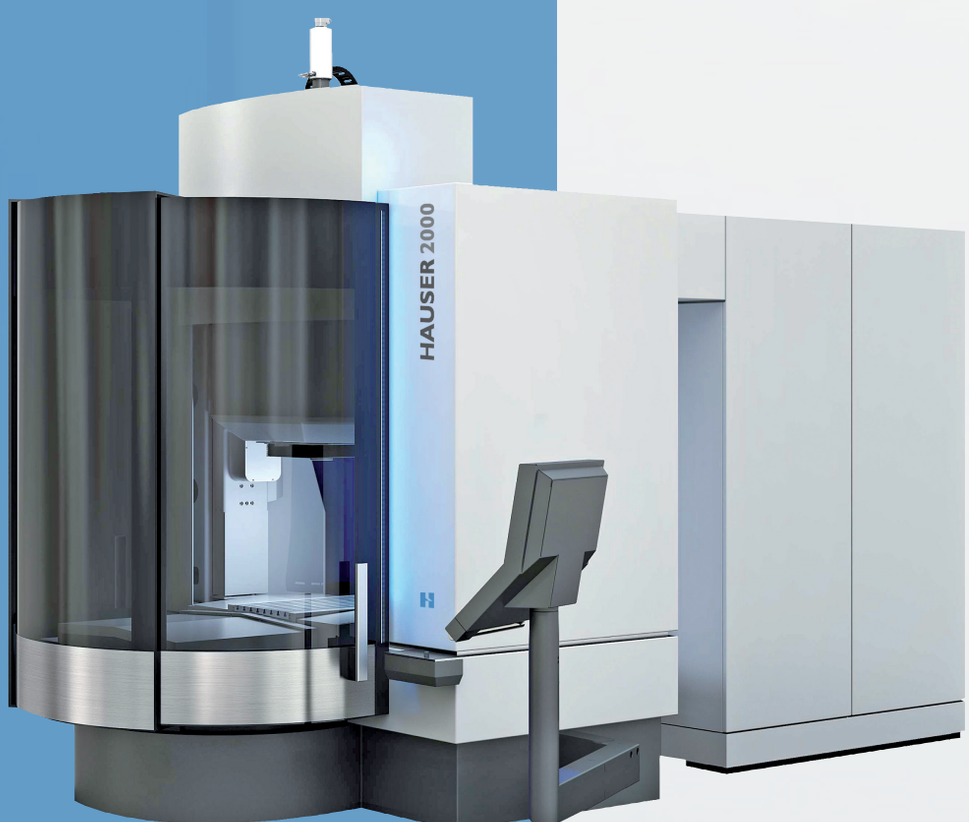
HAUSER 2000

Technologie nach Mass

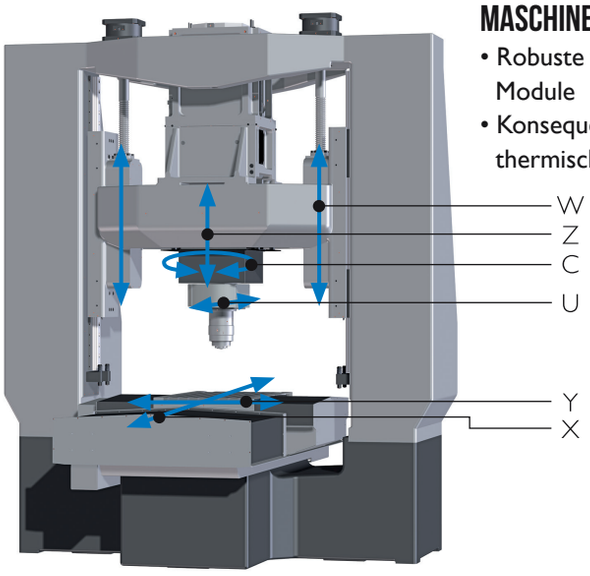


HAUSER

WWW.HARDINGE.COM

HARDINGE®

HAUSER 2000



MASCHINE

- Robuste verwindungsresistente Module
- Konsequente Auslegung auf thermische Stabilität

FÜHRUNGEN / MESSSYSTEME / ANTRIEBE

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

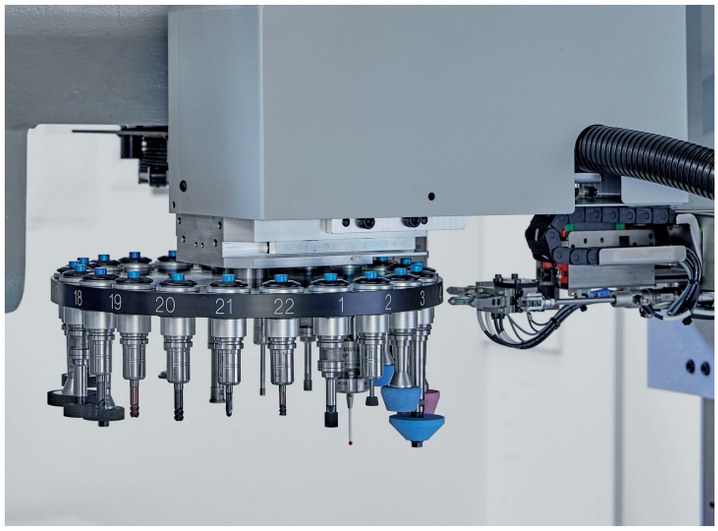
FÜHRUNGEN

- Geschabte Gleitführungen in den Achsen X und Y

STEUERUNG

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

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



AUSBAUSTUFEN UND ZUBEHÖR

ATC AUTOMATIC TOOL CHANGER

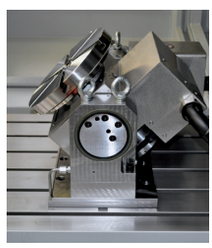
ATC automatic tool changer with 22 magazine positions, permitting automatic machining with grinding wheels from Ø 3 mm to Ø 50 mm.

MESSTASTER

Messtaster für automatisches Bestausmitteln oder für Protokollierung.

RUND- UND SCHWENKACHSEN

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

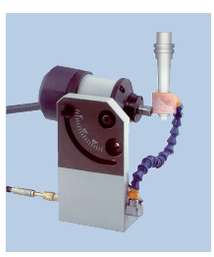


SCHLEIFMOTOR

Schleifmotor 70S ATC mit extrem breitem Einsatzbereich von 9000 min-1 bis 70000 min-1. Dieser nach modernsten Grundsätzen konzipierte Schleifmotor bildet die Voraussetzung zum sinnvollen Nutzen des automatischen Schleifdornwechslers.

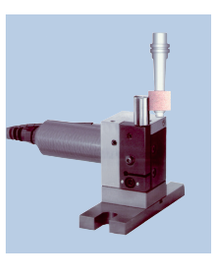
ABRICHTEN

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



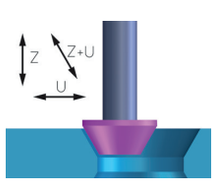
MSS

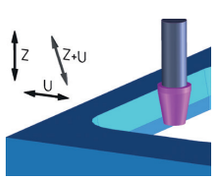
MSS-Multi-Sensor-System für das automatische Unterdrücken des Luftschleifens und für das automatische Kalibrieren von Schleifscheiben.



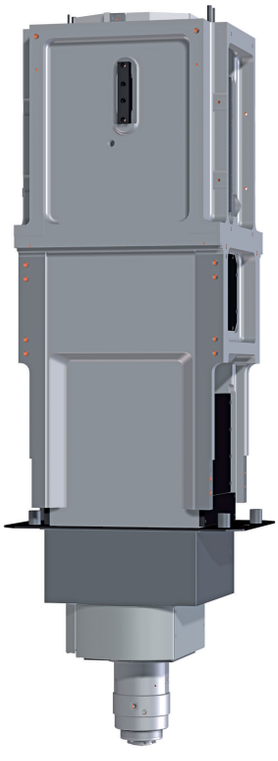
KONISCHSCHLEIFEN

Automatisches Konischschleifen dank Interpolation Z- mit U-Achse.





NEUER HAUSER KOORDINATENSCHLEIFKOPF



ANTRIEBSTEIL

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

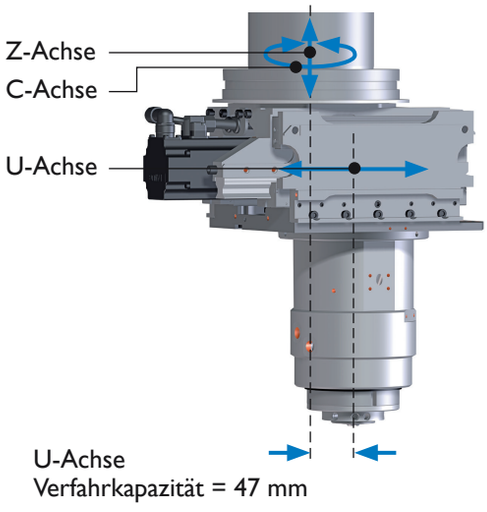
Erlaubt die Kombination Schleifen und Hartfräsen.

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

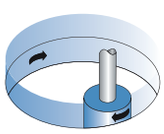
PRÄZISIONS-TEIL

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

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

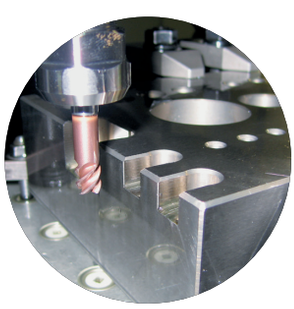


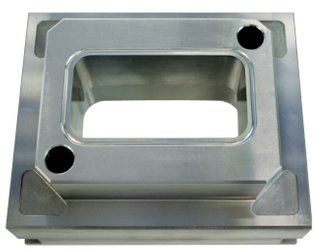
U-Achse
Verfahrkapazität = 47 mm



TECHNOLOGIEÜBERGREIFEND: KOORDINATENSCHLEIFEN UND HARTFEINFRÄSEN

Dank der modernen Schleifkopfauslegung ist die Kombination hochgenaues Koordinatenschleifen mit ergänzender Hartfräsbearbeitung vermehrt in den Fokus geraten und wird sehr erfolgreich umgesetzt.





STEUERUNG FANUC 30i

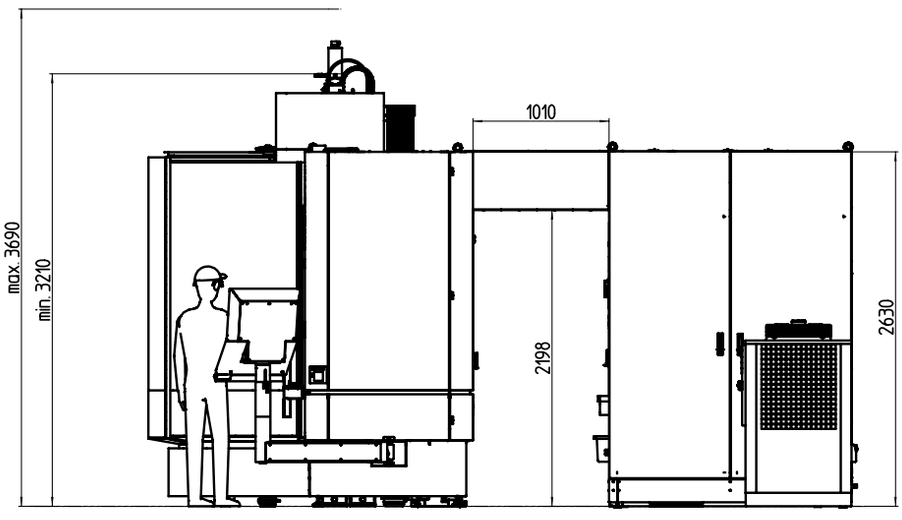
- Max. Pfadnummer: 10 - 15 Pfad
- Max. Gesamtzahl der Steuerachsen:
- 96 Achsen (72 Vorschubachsen, 24 Spindeln) / 10 Bahn
- 72 Achsen (56 Vorschubachsen, 16 Spindeln) / 15 Bahn
- Max. Anzahl simultaner Steuerachsen: 24 Achsen

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

GRUNDRISSE

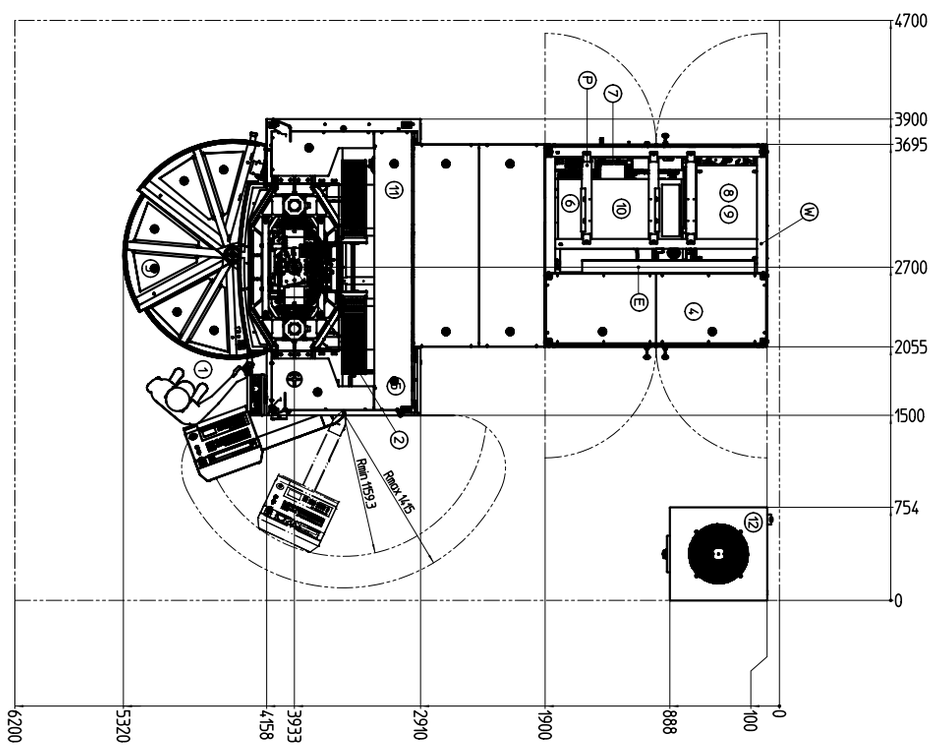
LEGENDE

1 Standort des Betreibers
2 Lehrenschleifer
3 Arbeitsplatzschutz (Kabine)
4 Sicherungskasten
5 CO2-Löschmittel Container
6 Kühlsystem mit Riemen Filterautomat
7 pneumatische Gruppe
8 Hydraulikeinheit
9 Wärmetauscher
10 Saugsystem
11 kühlmittelheber tank
12 Wasserkühler
E elektrische Verbindung
P Druckluftanschluss
W Wasserverbindung



VORDERANSICHT

ANSICHT VON OBEN



TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp		Hauser 2000
Arbeitsbereich		
Verstellbereich X,Y	mm	550×300
Vertikalverstellung des Schleifkopfes (W)	mm	450
Durchlass zwischen Tischfläche und U-Achse Schleifmotorträgerplatte	mm	max. 745
Durchlass zwischen Tischfläche und (70S) Schleifmotornase Werkzeugaufnahme	mm	0–550
Schleifdurchmesser mit Planetarschleifen, mit Schleifscheibe Ø 50 mm/70S:		
• Schleifmotor 70S in U-Achs-Zentrumsposition, im Automatikbetrieb	mm	max. 144
• Schleifmotor 70S in U-Achs-Versatzposition, im Halbautomatikbetrieb	mm	max. 234
• mit Auslegerplatten	mm	max. 360
Schleifdurchmesser mit Planetarschleifen, mit Schleifscheibe Ø 100 mm/40S:		
• Schleifmotor 40S in U-Achs-Zentrumsposition, im Automatikbetrieb	mm	max. 194
• Schleifmotor 40S in U-Achs-Versatzposition, im Halbautomatikbetrieb	mm	max. 284
• mit Auslegerplatten	mm	max. 360
Konisch-Schleifen, eingeschlossener Winkel, divergent oder konvergent (Option)	grad	max. 120
Tisch		
Nutzbare Fläche	mm	650×432
6 T-Nuten, Breite	mm	10
Zulässige Belastung	kg	max. 300
Vorschübe		
Tisch- und Querschlitten X,Y:		
• Bearbeitungsgeschwindigkeit	mm/min	0–4'000
• Verstellgeschwindigkeit	mm/min	8'000
Vertikalschlitten W:		
• Bearbeitungsgeschwindigkeit	mm/min	0–4'000
• Verstellgeschwindigkeit	mm/min	8'000
Schleifspindel Z, C, U		
Durchmesser der Spindelhülse	mm	125
Basismaschine ist vorbereitet für folgende Schleifspindeldrehzahlen:		
• Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 40S	min-1	4'000–40'000
• Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 22S	min-1	4'500–22'500
• Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 45S	min-1	9'000–45'000
• Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Schleifmotor 70S	min-1	9'000–70'000
• Einrichtung für Einsatz luftgetriebener Schleifturbine T15	min-1	150'000
• Elektrisch stufenlos einstellbar und programmierbar mit Nutenschleifgerät	min-1	3'900–18'300
C-Achse Planetendrehzahl:		
• Planetendrehzahl, stufenlos einstellbar und programmierbar	min-1	1–350
• Nachführbetrieb, AC-Servoantrieb	min-1	bis 10
Z-Achse als alternierender Hub:		
• Z-Hubbewegung, stufenlos einstellbar von	mm/min	Vmin. 0,500
• Z-Hubbewegung, stufenlos einstellbar bis	mm/min	Vmax. 26'000
• Z-Hubfrequenz	Hz	max. 10
• Z-Hublänge, stufenlos einstellbar	mm	0,1 bis 170
Z-Achse CNC-gesteuert:		
• Bearbeitungsgeschwindigkeit	mm/min	0–4'000
• Verstellgeschwindigkeit	mm/min	8'000
U-Achse, radialer Zustellbereich im motorischen CNC Betrieb	mm	von -3 bis +47
Genauigkeiten		
Positionsunsicherheit der Achsen X,Y und W entsprechend P (nach VDI/DGQ 3441)	mm	0,0015
Planetarschleifgenauigkeit C:		
Erreichbare Rundheit bei max. Sorgfalt im Planetarschleifbereich	mm	0,0005
Raumtemperaturbedingungen (Voraussetzung um die Genauigkeitswerte zu erreichen)		
Raumtempereatur	°C	20 -0/+2
Zulässige Temperaturveränderung	°C	2° in 24 std., resp. 0.5° in std.
Temperaturunterschied in dem von der Maschine eingenommenen Volumen	°C	0,5
Relative Luftfeuchtigkeit	%	25–75

Mass-, Gewichts- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Steuerung
• Steuerung Fanuc 30i

HARDINGE WELTWEITE

Hardinge ist ein international führender Anbieter von hochentwickelten Werzeugmaschinen- und Systemlösung. Wir bieten ein umfassendes Spektrum von zuverlässigen CNC-Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen als auch technologisch fortgeschrittene Werkstück Spannsysteme.

Unsere hochentwickelten Produkte, finden Einsatz in einer Vielzahl von Industrien, wie in der Luft-und Raumfahrt, Landwirtschaft, Automobil, Bau, Energie, Medizintechnik, Transport und vieles mehr. Wir sind ein Unternehmen mit starker globale Präsenz mit Fertigungsbetrieben in Europa, Nordamerika, und Asien.

Hardinge nutzt sein gesamtes Entwicklungs - und Anwendungs-Know-how, um Ihrem Unternehmen immer die optimale Werkzeugmaschinenlösung und Service anbieten zu können.

AMERICAS

Pennsylvania
Hardinge Corporate
1235 Westlakes Drive
Suite 410
Berwyn, PA 19312

New York
Hardinge
One Hardinge Drive
Elmira, NY 14903
P. 800-843-8801
E. info@hardinge.com
www.hardinge.com

Illiniois
Hardinge
1524 Davis Road
Elgin, IL 60123
P. 800.843.8801

ASIA

China
Hardinge Machine
(Shanghai) Co. Ltd.
1388 East Kangqiao Road
Pudong , Shanghai 201319
P. 0086 21 3810 8686

Taiwan
Hardinge Taiwan Precision
Machinery Limited
4 Tzu Chiang 3rd Road
Nan Tou City 540
Taiwan
P. 886 49 2260 536
E. cs@hardinge.com.tw

EUROPE

France
Jones & Shipman SARL
8 Allee des Ginkgos
BP 112-69672
Bron Cedex, France

Germany
Hardinge GmbH
Fichtenhain A 13c
47807 Krefeld
P. 49 2151 49649 10
E. info@hardinge-gmbh.de

Switzerland
L. Kellenberger & Co. AG
Heiligkreuzstrasse 28
CH 9008 St. Gallen
Switzerland
P. 41 71 2429111
E. info@kellenberger.net

United Kingdom
Jones & Shipman
Hardinge Ltd.
Europark, Unit 4 Watling Street
Rugby CV23 0AL, England
P. 44 116 201 3000
E. info@jonesshipman.com

HARDINGE®

WWW.HARDINGE.COM

Alle Preise und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle mit ® und ™ gekennzeichneten Marken sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.
#1221-1E (DE) © Hardinge Inc. • 07/19