

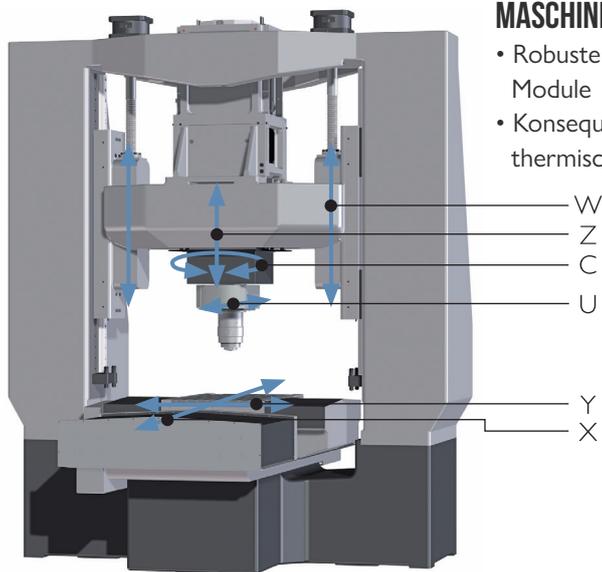
HAUSER 2000

TECHNOLOGIE NACH MASS



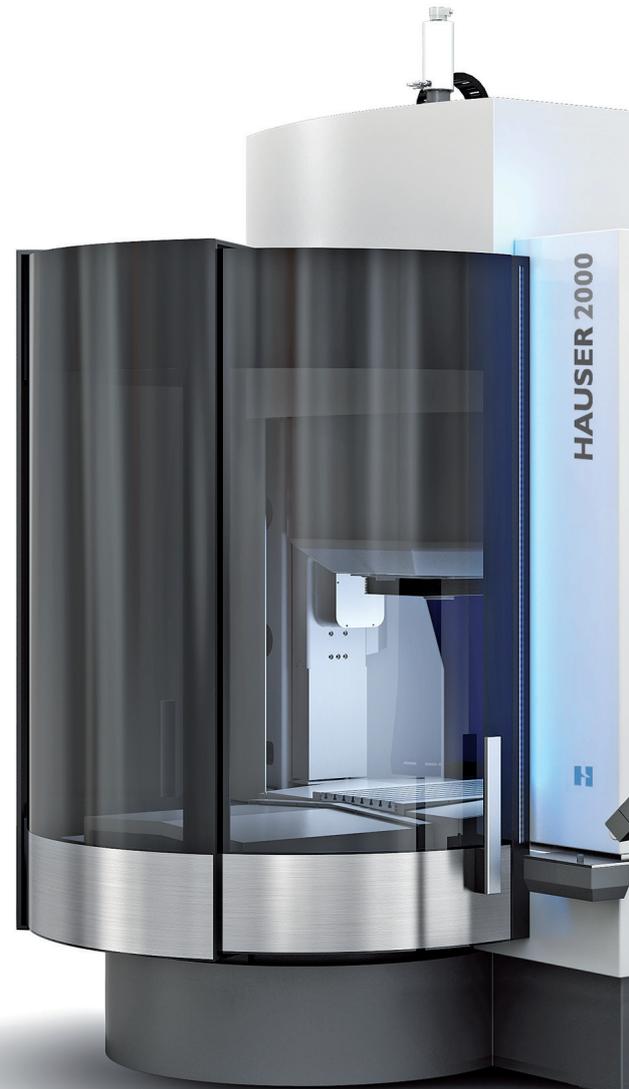
HAUSER 2000

TECHNOLOGIE NACH MASS



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

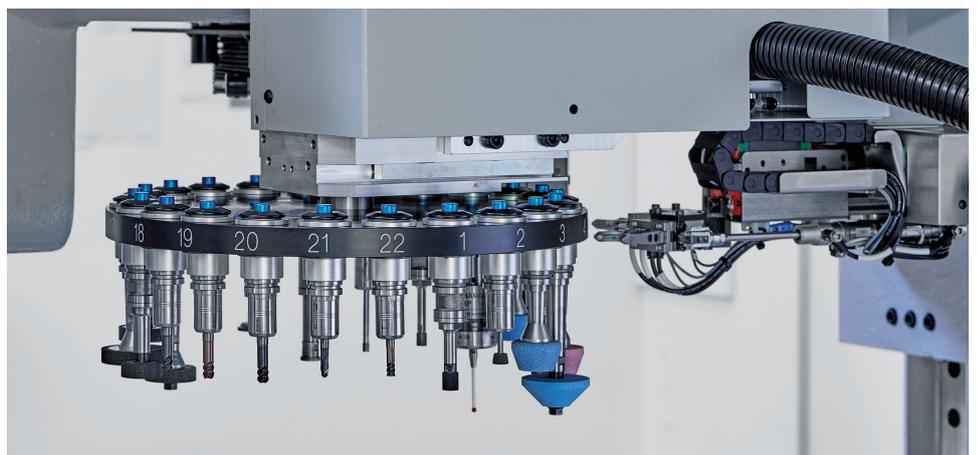


FÜHRUNGEN

- Geschabte Gleitführungen in den Achsen X und Y

SCHLEIFDORNWECHSLER

ATC Automatischer Schleifdornwechsler mit 22 Magazinplätzen. Erlaubt das automatische Bearbeiten mit Schleifscheiben ab \varnothing 3 mm to \varnothing 50 mm.



AUSBAUSTUFEN UND ZUBEHÖR



STEUERUNG

Wenn Sie den Bedienkomfort einer Menüprogrammierung 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-Softwarezyklen geschaffen, damit die Steuerung den besonderen Anforderungen des Koordinatenschleifens vollauf gerecht wird.

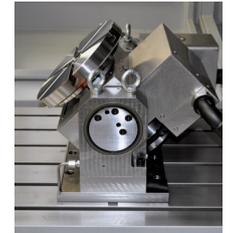
MESSTASTER

Messtaster für automatisches präzises Ausmitten 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 kunststoffgebundenen CBN-Schleifscheiben.



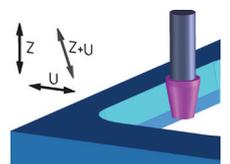
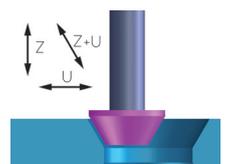
MSS

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



KONISCHSCHLEIFEN

Automatisches Konischschleifen dank Interpolation Z- mit U-Achse.



NEUER HAUSER KOORDINATENSCHLEIFKOPF



ANTRIEBSTEIL

Höchste Robustheit und Steifigkeit verdoppelt die Abtragsleistung und halbiert die Ausfunkezeit.

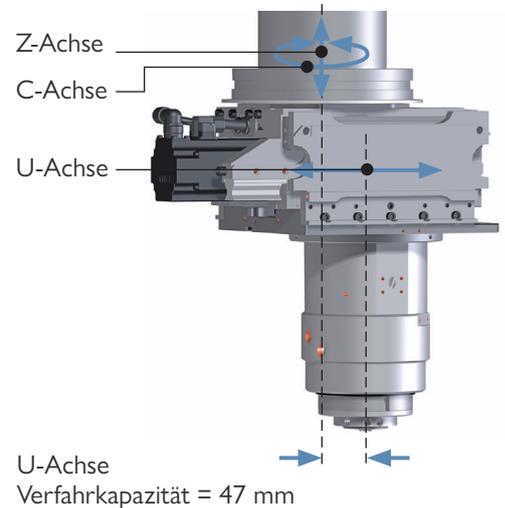
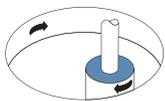
Erlaubt die Kombination Schleifen und Hartfräsen.

PRÄZISIONSTEIL

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

Hydrostatik-Spindellagerung ermöglicht Kreis-Rundheiten von $< 0.5\mu\text{m}$ im Planetenschleifen.

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



TECHNOLOGIEÜBERGREIFEND: KOORDINATENSCHLEIFEN UND HARTFEINFRÄSEN

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



STEUERUNG

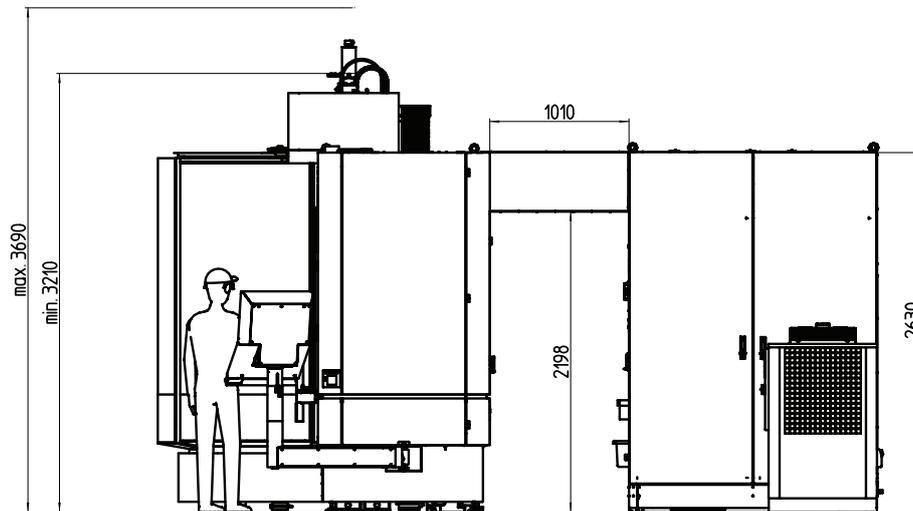
STEUERUNG FANUC 30i

- 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. Die 5-Achsen-Bearbeitungsfunktion ermöglicht die Bearbeitung komplexer Formen. Die Steuerung hat die Flexibilität, verschiedene Arten von Werkzeugmaschinen zu steuern.



GRUNDRISSE

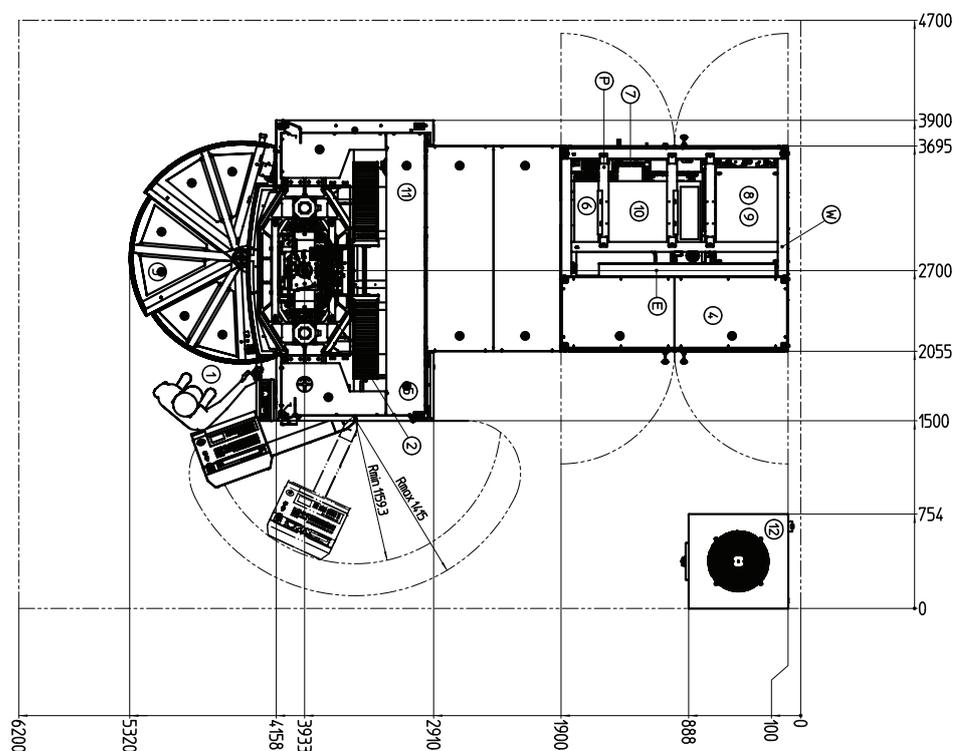


VORDERANSICHT

ANSICHT VON OBEN

LEGENDE

- 1 Standort des Betreibers
- 2 Lehenschleifer
- 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



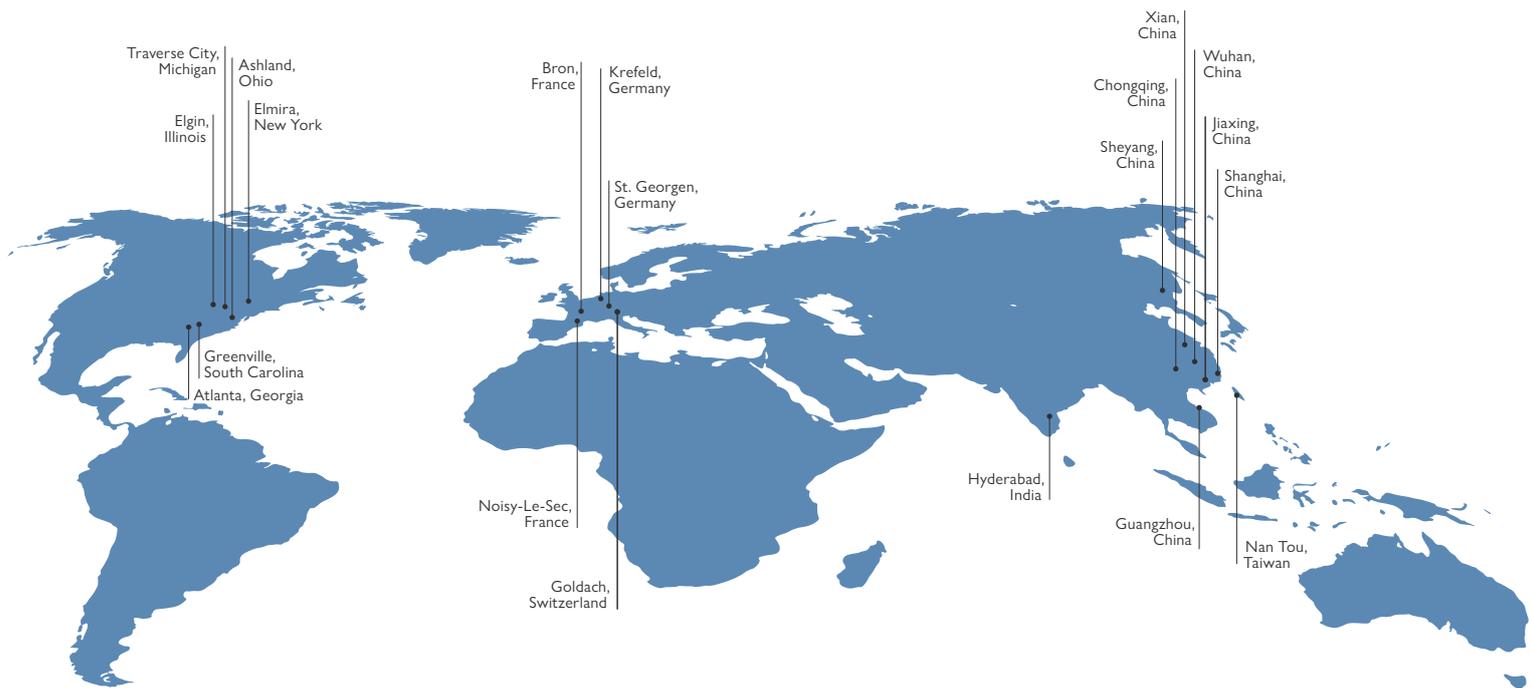
TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp	Hauser 2000
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
6 T-Nuten, Breite	10 mm
Zulässige Belastung	max. 300 kg
Vorschübe	
Tisch- und Querschlitzen 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)	
Raumtemperatur	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

HARDINGE WELTWEIT



Hardinge ist ein führender internationaler Anbieter von modernen Zerspanungslösungen. Wir bieten ein komplettes Sortiment an hochzuverlässigen CNC-Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen sowie technologisch fortschrittliches Zubehör für die Spanntechnik.

Die vielfältigen Produkte, die wir anbieten, ermöglichen es uns, eine Vielzahl von Marktanwendungen in Branchen wie Luft- und Raumfahrt, Landwirtschaft, Automobilindustrie, Bauwesen, Konsumgüter, Verteidigung, Energie, Medizin, Technologie, Transport und mehr zu unterstützen.

Wir haben eine starke globale Präsenz mit Produktionsstätten in Nordamerika, Europa und Asien aufgebaut. Hardinge setzt seine Engineering- und Anwendungsexpertise ein, um Ihrem Unternehmen jederzeit die richtige Werkzeugmaschinenlösung und Unterstützung zu bieten.

NORDAMERIKA

GEORGIA
Hardinge Corporate
79 W Paces Ferry Rd, 2F
Atlanta, GA 30305
Tel. +800.843.8801

ILLINOIS
Hardinge
1755 Britannia Dr
Unit 1A
Elgin, IL 60124
Tel. +800.843.8801

MICHIGAN
Forkardt
2155 Traversefield Dr
Traverse City, MI 49686
Tel. +800.544.3823
E-Mail. tcsales@forkardt.com

NEW YORK
Hardinge
1 Hardinge Drive
Elmira, NY 14903
Tel. +800.843.8801
E-Mail. info@hardinge.com

OHIO
Ohio Tool Works
1374 Enterprise Parkway (TR 743)
Ashland, OH 44805
Tel. +419.281.3700
E-Mail. sales@ohiotoolworks.com

EUROPA

SCHWEIZ
Hardinge Kellenberger AG
Thannackerstrasse 22
CH-9403 Goldach
Tel. +41 71 2429111
E-Mail. info@kellenberger.net

DEUTSCHLAND
Hardinge GmbH
Fichtenhain A 13c
47807 Krefeld
Tel. +49 2151 496490
E-Mail. info@hardinge-gmbh.de

J.G. Weisser Söhne GmbH
Johann-Georg-Weisser-Straße 1
78112 St. Georgen
Tel. +49 7724 881-0
E-Mail. info@weisser-web.com

FRANKREICH
Jones & Shipman SARL
8 Allée des Ginkgos
BP 112-69672
Bron Cedex, France
Tel. +33 472 812660

ASIEN

CHINA
Hardinge Machine
(Shanghai) Co. Ltd.
1388 East Kangqiao Road
Pudong, Shanghai 201319
Tel. +86 21 3810 8686

TAIWAN
Hardinge Machine Tools
B.V., Taiwan Branch
No.11,Tzu Li 3rd Rd.,
Nantou City, 540 Taiwan
Tel. +886 49 2260 536
E-Mail. cs@hardinge.com.tw