

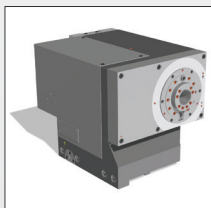
KELLENBERGER 10

DIE UNIVERSELLE PLATTFORM
FÜR DAS RUNDSCHEIFEN



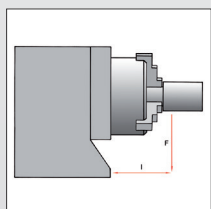
KELLENBERGER 10

DIE UNIVERSELLE PLATTFORM FÜR DAS RUNDSCHEIFEN



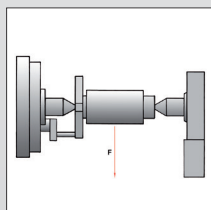
UNIVERSAL WERKSTÜCKSPINDELSTOCK

- Anwendungen mit stehender oder rotierender Spindel
- n 1-1'000 min-1
- Rundheitsgenauigkeit $\leq 0.4 \mu\text{m}$ (optional $\leq 0.2 \mu\text{m}$)
- Integrierte Winkelfeinstellung mit Korrekturbereich $\pm 1.5^\circ$
- Orientierter Spindelhalt für das Gewindeschleifen



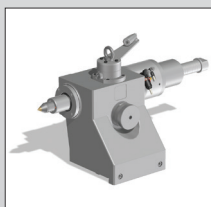
BELASTUNG FLIEGEND

- 100 Nm



BELASTUNG ZWISCHEN SPITZEN

- 100 kg



REITSTOCK 100

- Bis 100 kg Werkstückgewicht
- Morsekegel 4
- Hub 49 mm
- Verstellbereich $\pm 30 \mu\text{m}$
- Pneumatische Abhebung



VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Hohe Prozesssicherheit
- Grosses Teilespektrum
- Einfaches Einrichten
- Keine externen Einflüsse auf den Bearbeitungsprozess
- Hohe Produktivität und Flexibilität
- Schnelle Inbetriebnahme
- Schnelle Lieferzeit
- Hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit
- Reduzierte Unterhaltskosten
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis



BASIS

- FEM-optimiertes Gussbett für höchste Stabilität und Langlebigkeit
- Mechanische Trennung von Maschine und Peripherie für thermische Stabilität und Minimierung von Schwingungseinflüssen

TISCH/ SCHLITTEN

- Linearführung für X-Achse, wartungsarm, hochgenau, 1'000-fach erprobt
- Verschleissarme Gleitführung für Z-Achse
- Optische Wegmesssysteme in X- und Z-Achse
- Hohe Dynamik durch Geschwindigkeit von bis zu 20 m/min in Z- und 10 m/min in X-Achse

RUNDSCHLEIFMASCHINE



CNC-STEUERUNG FANUC Oi-F PLUS

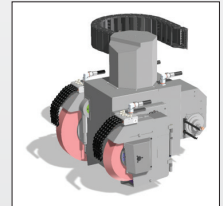
- 19" LCD Farb-Bildschirm mit Touch-Funktion
- BLUE Solution Teachprogrammierung mit OBJECT guide für geführte und einfache Programmerstellung am Werkstück
- IPC Betriebssystem Windows 10 IoT
- Handpanel mit Achs- & Geschwindigkeitswahlschalter

ERGONOMIE

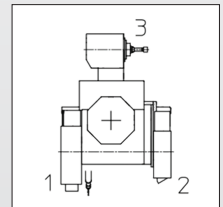
- Optisch und ergonomisch fortschrittliches Design
- Gute Übersicht über den Schleifprozess
- Zentral und gut zugänglich angeordnete Schnittstellen für Tischaufbauten
- Schwenkbares Bedienpanel für optimierten Bedienkomfort
- Durchdachte Zugänglichkeit für kostengünstige Wartung und Service

UR-SCHLEIFKOPF

- Der Schleifkopf für das Aussenrund-, Innenrund- und Planschleifen

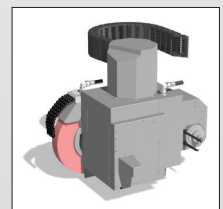


- Innenschleifen mit variabler Umfangsgeschwindigkeit



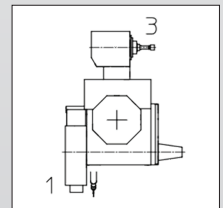
- Automatische Schleifkopfschwenkung, 1° Indexierung

- Thermische Stabilität dank optimierter Spindellagerung und wassergekühltem Motor



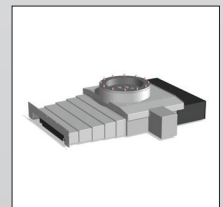
- Antriebsleistung 7.5 kW

- Schleifscheibenabmessungen max. \varnothing 500 x 80 x 203 mm

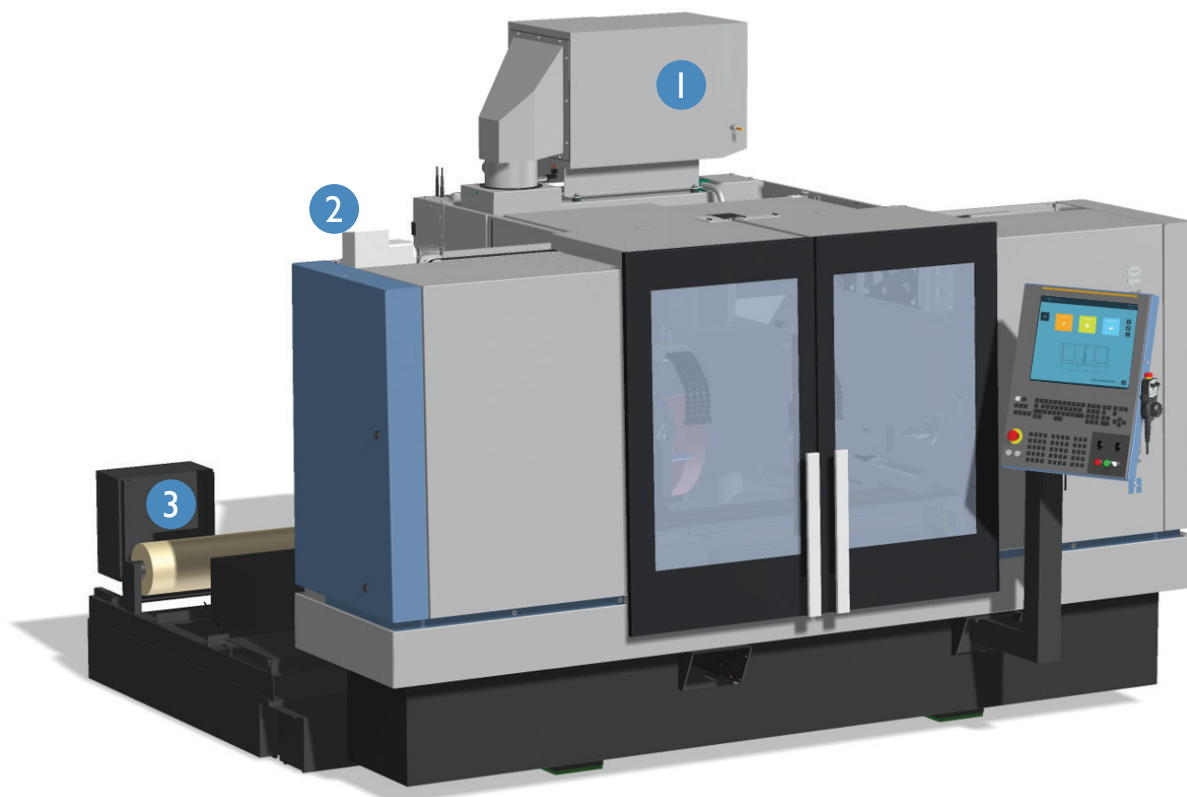


DREHTEIL

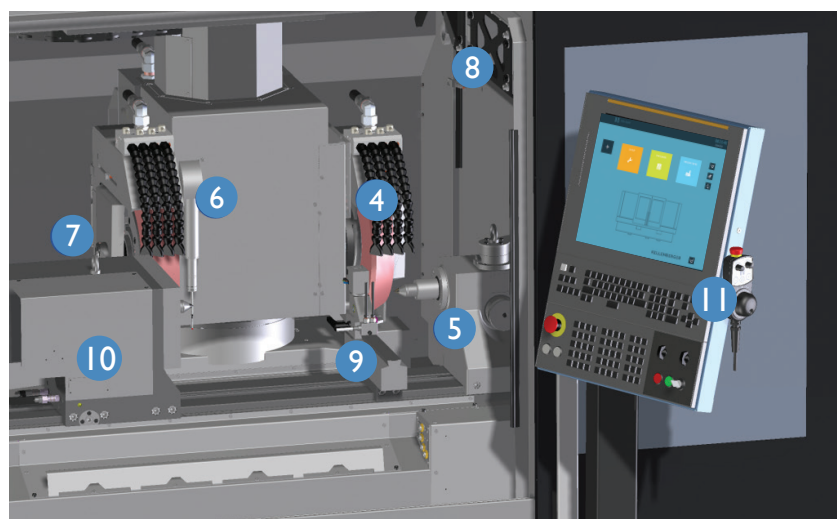
- Automatische Indexierung 1°



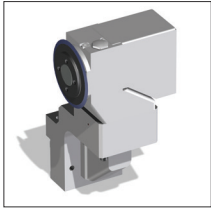
OPTIONALE AUSBAUSTUFEN



- 1 Dampfabsaugung
- 2 Automatische Schiebetüren
- 3 Kühlschmiermittelfilteranlage
- 4 Aussenschleifscheibe
- 5 Reitstock
- 6 Aktive Längspositionierung
- 7 Ansnitt- und Auswuchtsensorik
- 8 Integriertes Hebesystem
- 9 Vielfältiges Sortiment an Tischaufbauten
 - Abrichtgeräte
 - Lünetten
 - Messsteuerung
- 10 Werkstückspindelstock
- 11 Bedienpanel

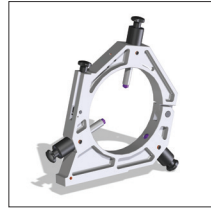


ZUBEHÖR



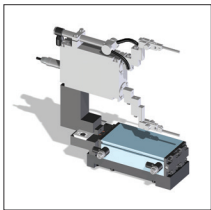
ABRICHTEN

- Feste Diamanten
- Rotierend



LÜNETTEN

- Abstützung langer Werkstücke



MESSSTEUERUNG

- Prozessüberwachung

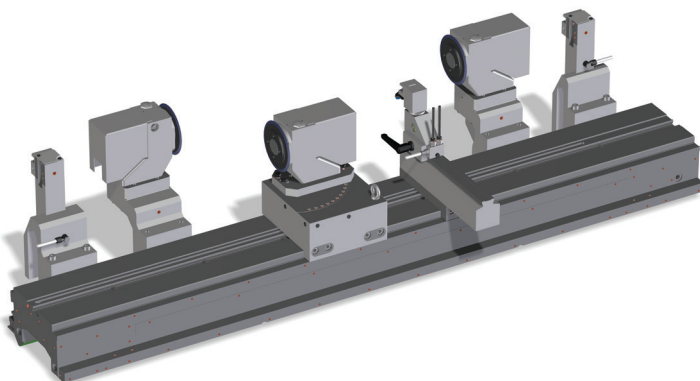


INTEGRIERTES HEBESYSTEM

- Ergonomisches Hebesystem für Tischaufbauten und Schleifscheiben

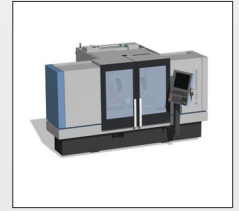
TRANSPORT

- Effiziente Inbetriebnahme durch unterschiedliche Hebemöglichkeiten



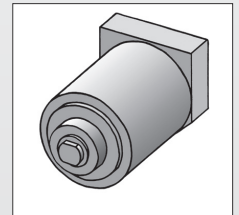
AUTOMATISCHE SCHIEBETÜREN

- Entlastung des Bedieners
- Schnellere Werkstückwechselzeiten



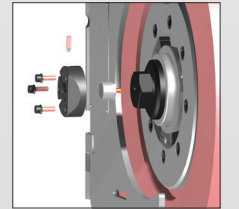
INNENSCHLEIFEINRICHTUNG

- Fettgeschmierte HF-Innenschleifspindel
6'000 - 40'000 min-1
10'000 - 60'000 min-1
- Preiswert und kompakt



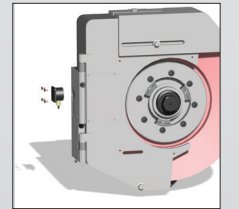
gTOUCH

- Optimierte Prozesszeit



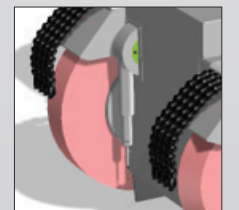
HALBAUTOMATISCHES AUSWUCHTEN

- Schnelleres Einrichten
- Überwachung der Wuchtgüte



AKTIVE LÄNGSPPOSITIONIERUNG

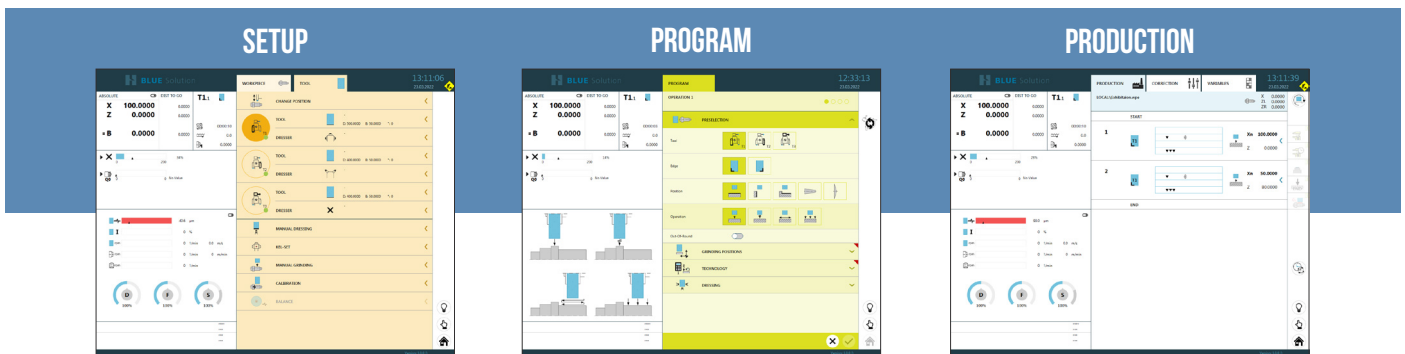
- Aktives Messen bei Aussenbearbeitung
- Kalibrierung der Werkstückposition in Z-Position
- Am Schleifkopf montiert



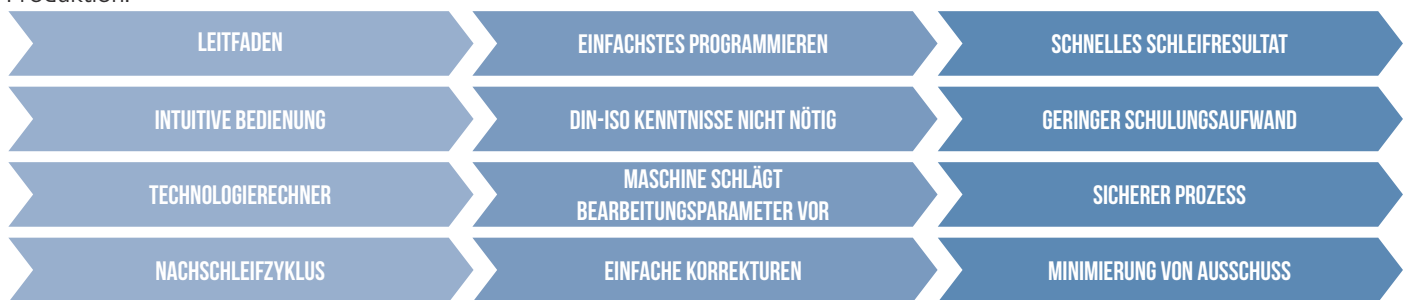
FANUC STEUERUNG 31i-B MIT KELLENBERGER HMI

Die Bedienoberfläche BLUE Solution aus dem Hause KELLENBERGER hat den zentralen Fokus der einfachen und intuitiven Bedienung. Jegliche Interaktionen werden durch Gesten auf dem 19" Touch Display ausgeführt. Im Hintergrund läuft die neueste Generation der bewährten FANUC 31i-B Steuerung.

BLUE SOLUTION

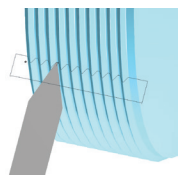


Die Bedienoberfläche wurde von unseren Spezialisten in Zusammenarbeit mit Kunden explizit fürs Schleifen entwickelt. BLUE Solution unterstützt den Anwender unabhängig von seiner Erfahrungsstufe in allen wichtigen Schritten vom Einrichten bis zur Produktion.



BLACK CAM SOLUTION

Mit der Zusatzsoftware BLACK CAM Solution können NC-Programme für das Schleifen und Abrichten von Profilen und Gewinden generiert, simuliert und analysiert werden. Die CAD-CAM Software erlaubt das strukturierte Erstellen, Bearbeiten und Verwalten von allen zu einem Werkstück gehörenden Dokumenten.



INDUSTRIE 4.0

Das Security Interface gewährleistet die Kommunikation nach höchstem IT-Sicherheitsstandard zwischen der Maschine und dem Fertigungsnetzwerk.

Das optionale Modul Ferndiagnose erleichtert im Servicefall die effiziente Diagnose und senkt somit die Stillstands-Zeiten. Die Maschine ist für die Industrie 4.0 vorbereitet. Mit dem ComGateway, welches über einen Standard OPC-UA Server verfügt, können vielseitige Informationen zu Prozess- und Maschinenzuständen ausgetauscht werden.

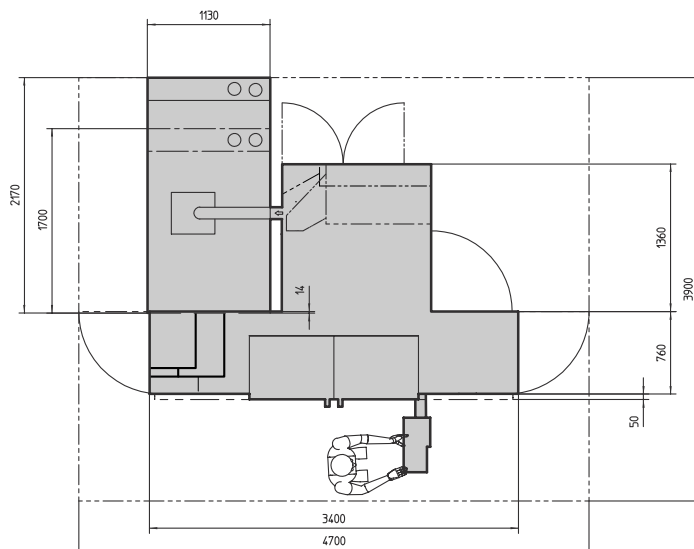


TECHNISCHE DATEN

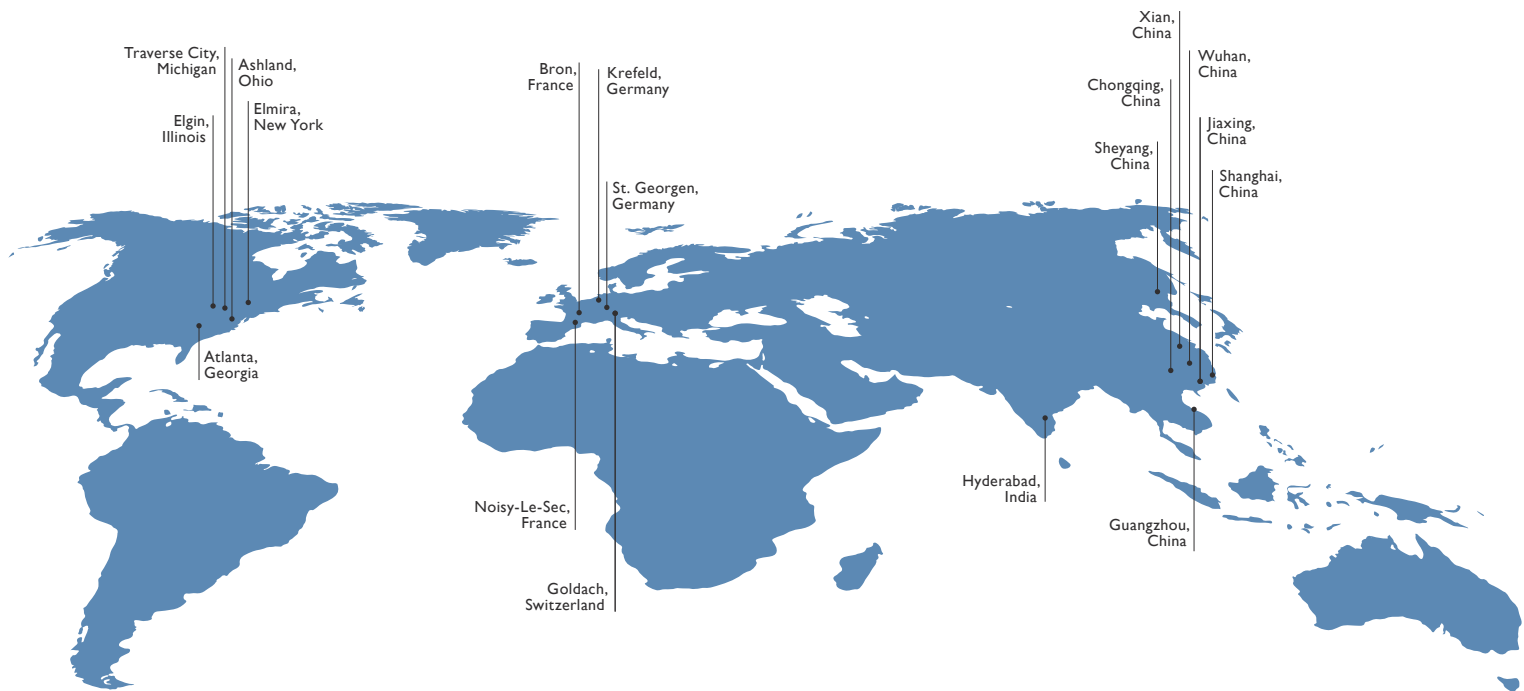
Kenndaten		
Spitzenweite	mm	1.000
Spitzenhöhe	mm	200
Werkstückgewicht zwischen Spitzen	kg	bis 100
Belastung beim Futterarbeiten	Nm	bis 100
Anschlussspannung	V	380 / 400 / 460
Strombedarf A	A	bis 40
Platzbedarf (LxB)	m	3400 x 2120
Gesamtgewicht	kg	4.000
Tisch/Schlitten Z-Achse		
Weg	mm	1.150
Geschwindigkeit	m/min	bis 20
Auflösung	mm	0.00001
Querschlitten X-Achse		
Weg	mm	365
Geschwindigkeit	m/min	bis 10
Auflösung	mm	0.00001
Drehteile		
Schwenkbereich	Grad	240
Automatische Indexierung Auflösung	Grad	1
Schleifkopf		
Antriebsmotor Wassergekühlt	KW	7,5
Leistung Umfangsgeschwindigkeit	m/s	bis 50
Schleifscheibenabmessungen	mm	bis Ø500x80
Innenschleifeinrichtung		
Aufnahmebohrung	mm	150
Leistung HF-Spindeln	KW	up to 7,5
Drehzahlen	rpm	bis 60,000
Werkstückspindelstock		
Drehzahlbereich	rpm	1 - 1,000
Schnittstelle		ISO 702-1, Gr .5/MK5
Rundheitsgenauigkeit beim Fliegendschleifen	µm	0.4 (optional 0.2)
Reitstock		
Aufnahmekonus		Mk4
Hub	mm	49
Feinverstellung	µm	± 30

Mass-, Gewichts- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

AUFSTELLPLAN



HARDINGE WELTWEIT



Hardinge ist ein führender internationaler Anbieter von modernen Zerspanungslösungen. Wir bieten ein komplettes Sortiment an hochzuverlässigen CNC-Dreh-, 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
USACH
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 Allee 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