

HARDINGE QUEST-SERIE

HARDINGE CHNC 27/42
HARDINGE GT27



HARDINGE QUEST-SERIE

Die Hardinge SUPER-PRECISION® Drehzentren der QUEST-Serie unterscheiden sich durch unsere patentierte austauschbare Werkzeugplatte und die weltweit bekannte Schnellwechsel-Spannzangenspindel von allen anderen Linearwerkzeug- oder Linearrevolver-Drehmaschinen. Dank der geringen Stellfläche eignen sie sich perfekt für die Herstellung hochwertiger Teile für alle Branchen, besonders aber in der Medizin und der Luft- und Raumfahrt. Jedes Drehzentrum der QUEST-Serie von Hardinge durchläuft eine strenge Zertifizierung, um Ihnen die Gewissheit zu geben, dass Ihre Maschine die Qualitätsstandards erfüllt, die unsere Kunden beim Kauf von Produkten von Hardinge erwarten. Abhängig von der jeweiligen Ausstattung der Maschine kann sie als eigenständige Einheit, als System mit höherer Kapazität mit einem Stangenvorschub oder als vollautomatisches Robotiksystem für hohe Vielseitigkeit und maximalen Nutzen verwendet werden.

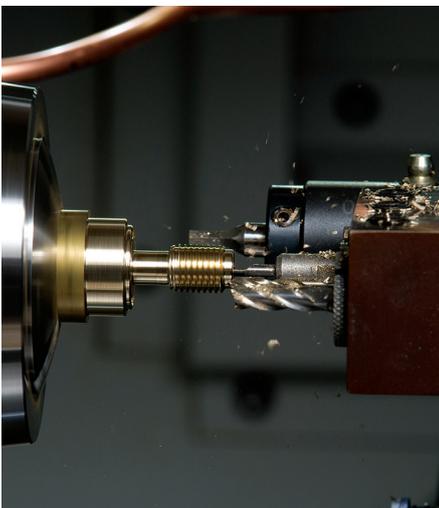


MERKMALE

- Rigid Tapping (synchronisiertes Gewindebohren)
- Stirnseitiges Kühlmittel
- Laufzeit-/Stückzähler
- Benutzerdefiniertes Makro B
- Arbeitsbeleuchtung

MACHINENOPTIONEN

- Werkzeugmesstaster
- Späneförderer
- Teilefänger
- Automatische Tür
- Ausblasvorrichtung
- Hochdruck-Kühlmittel
- Kühlmitteldurchfluss durch die Spindel
- 8,6 bar Kühlmittelpumpe
- Schnittstelle für Stangenvorschub



QUEST CHNC 27 & CHNC 42

- Spindel A2-4 5C (CHNC 27)
- Spindel A2-5 16C (CHNC 42)
- 7,5 kW Spindeltriebssystem
- Spindel 8.000 U/min (CHNC 27)
- Spindel 5.000 U/min (CHNC 42)
- Oberflächengüte des Teils: 0,20 μ
- Teilerundheit: 0,40 μ
- Kontinuierliche Bearbeitungsgenauigkeit: 5 μ

QUEST GT 27

- Spindel A2-4 5C
- A2-5 16C Big-Bore-Option (große Bohrung)
- 7,5 kW Spindeltriebssystem
- Spindel 8.000 U/min (5C)
- Spindel 5.000 U/min (Option 16C)
- Oberflächengüte des Teils: 0,20 μ
- Teilerundheit: 0,40 μ
- Kontinuierliche Bearbeitungsgenauigkeit: 5 μ

HAUPTMERKMALE

SPANNZANGEN-HAUPTSPINDEL

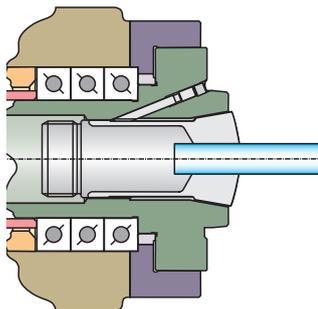
Die Hardinge Spannzangenspindel ist die vielseitigste Maschinenspindel der Branche – ihr einzigartiges Design ermöglicht es, sowohl Spannzangen als auch Backenfutter ohne Adapter aufzunehmen. Da die Spannzange direkt in der Spindel sitzt, wird das Werkstück nahe am Spindellager gehalten, was höchste Genauigkeit, Steifigkeit und Spannkraft gewährleistet. Diese Konstruktion ermöglicht außerdem maximale Spindeldrehzahlen, was die Produktivität erhöht.

Darüber hinaus bietet dieses exklusive Design zahlreiche Spannmöglichkeiten, darunter feste Spannzangen, Master-Spannzangen, Druckspannzangen, Stufenfutter, 3-Backenfutter und FlexC Spannzangensysteme.

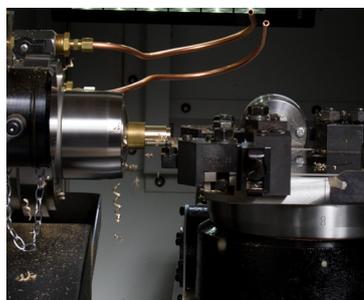
PATENTIERTE AUSTAUSCHBARE WERKZEUGPLATTE ALS STANDARD

Vorgeingestellte Werkzeugplatten können innerhalb von weniger als einer Minute mit einer Wiederholgenauigkeit von 5µ schnell für ein neues Teil oder eine neue Teilefamilie ausgetauscht werden. Sobald ein Bauteilverfahren eingerichtet und getestet wurde, können die Versatzwerte der voreingestellten Werkzeugplatten, Programme und Werkzeuge aus der Maschine entfernt, und bis zur nächsten Charge ähnlicher Teile gespeichert werden. Im Vergleich zu Linearmaschinen anderer Hersteller können Wiederholaufträge in der Regel 50 bis 80 Prozent der Rüstzeit einsparen. Außerdem können Sie Schneidwerkzeuge von jeder beliebigen Stelle aus hinzufügen oder entfernen, ohne andere Werkzeuge auf der Werkzeugplatte zu beeinträchtigen. Die Linearwerkzeug-Konfiguration verkürzt die Span-zu-Span-Zeit erheblich, da keine Zeitverluste durch Revolverschaltung entstehen (auf der GT27). Und Sie können viele unterschiedliche Teile herstellen, ohne die Einstellung der Werkzeugplatte zu ändern.

SPANNZANGENSPINDEL



* GT27



* CHNC 27/42

HARDINGE SUPER-PRECISION®

- Serien-Drehzentren werden dank einer überragenden Teilerundheit von 0,4 µ und einer Oberflächengüte von Ra 0,2 µ alle Erwartungen übertreffen.

HOCHPRÄZISE LINEARFÜHRUNGEN, KUGELGEWINDETRIEBE UND ACHSANTRIEBE

- Die 25 mm starken gehärteten und geschliffenen Doppelmutter-Kugelgewindetriebe und Führungswagen für die X- und Z-Achse sind fettgeschmiert
- Schnelle Verfahrgeschwindigkeiten von 18 m/min auf der X-Achse und 24 m/min auf der Z-Achse (GT 27) sorgen für verkürzte Zykluszeiten

VERBESSERTE MASCHINENWARTUNG

- Die Fettschmierung bietet gegenüber herkömmlichen Schmierölsystemen verschiedene Vorteile
 - Kein Ölabscheider erforderlich
 - Keine Zersetzung von Kühlmitteln auf Wasserbasis
 - Umweltfreundlich, da keine Entsorgung von kontaminiertem Öl erforderlich ist

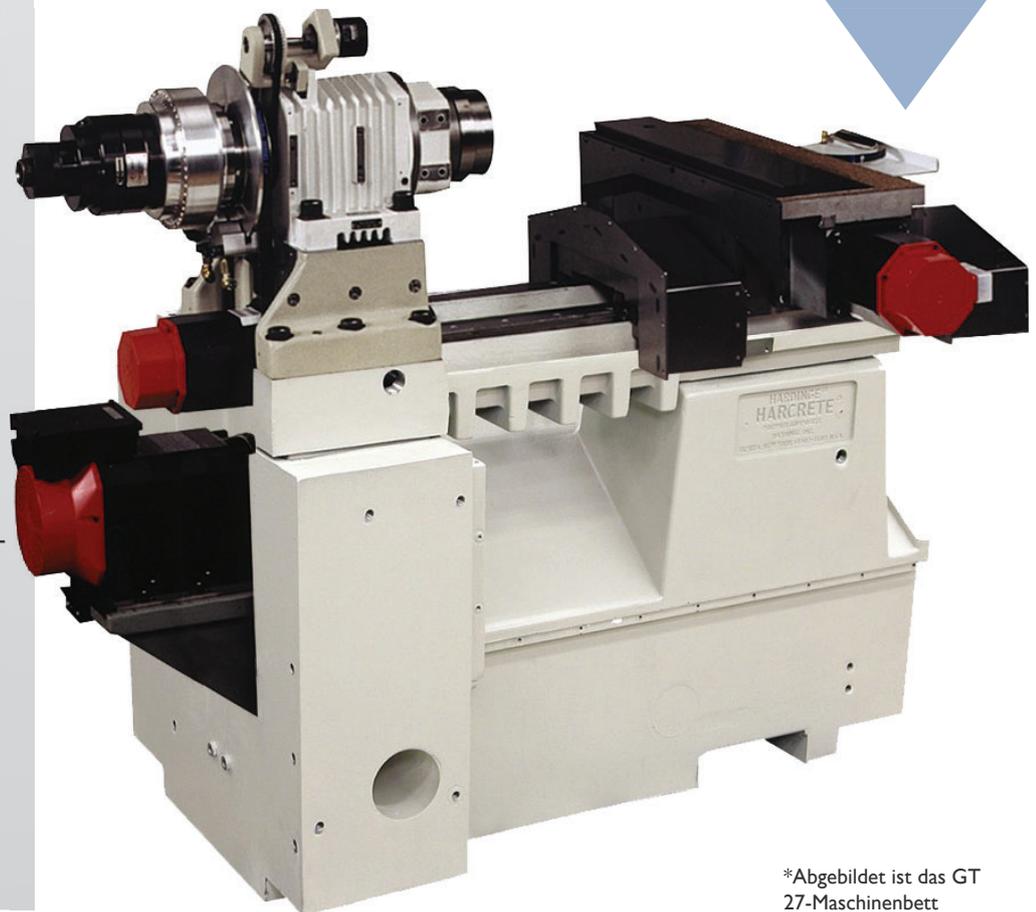
MASCHINENKONSTRUKTION

MASCHINENKONSTRUKTION

- Von Hardinge entwickelte und gefertigte einzigartige Schnellwechsel- und Spannzangenpräzisions-spindel
- Die Spindelstockbaugruppe mit stark gerippter Bauweise ermöglicht eine minimale Wärmerückhaltung und eine optimale Größenkontrolle der Bauteile
- Eine pneumatische Spannzangen-Schließvorrichtung ermöglicht das Greifen von dünnwandigen und kleinen, empfindlichen Teilen
- Die patentierte austauschbare Deckplatte wird sicher am verzahnten Kreuzschlitten befestigt
- Für optimale Bearbeitungsgenauigkeit werden für die X- und Z-Achse digitale AC-Servomotoren eingesetzt
- Hochpräzise X- und Z-Achsen-Kugelgewindetriebe und -Linearführungen sorgen für hervorragende Oberflächengüte und Teilegenauigkeit. Die gehärteten und geschliffenen Doppelmutter Kugelgewindetriebe sind fettgeschmiert
- Die branchenweit zuverlässigsten Motoren und Antriebe bieten hervorragende Bearbeitungsmöglichkeiten
- Ungehinderte Späneabfuhr vom Schneidbereich zur Spanauffangwanne

Die neueste Software-Designplattform und die FEA-Technik (Finite-Elemente-Analyse) wurde für die Konstruktion und Fertigung einer steifen, strukturell ausgewogenen Maschine eingesetzt, die optimale Leistung und maximale Lebensdauer der Maschine gewährleistet. Die FEA-Software stellt die strukturelle Abweichung, das Belastungsniveau, die Wärme- und Schwingungsreaktion der montierten Komponenten und Maschine genau dar. Extreme Beanspruchungen wurden angewandt, um auch ungünstige Bearbeitungsbedingungen zu berücksichtigen.

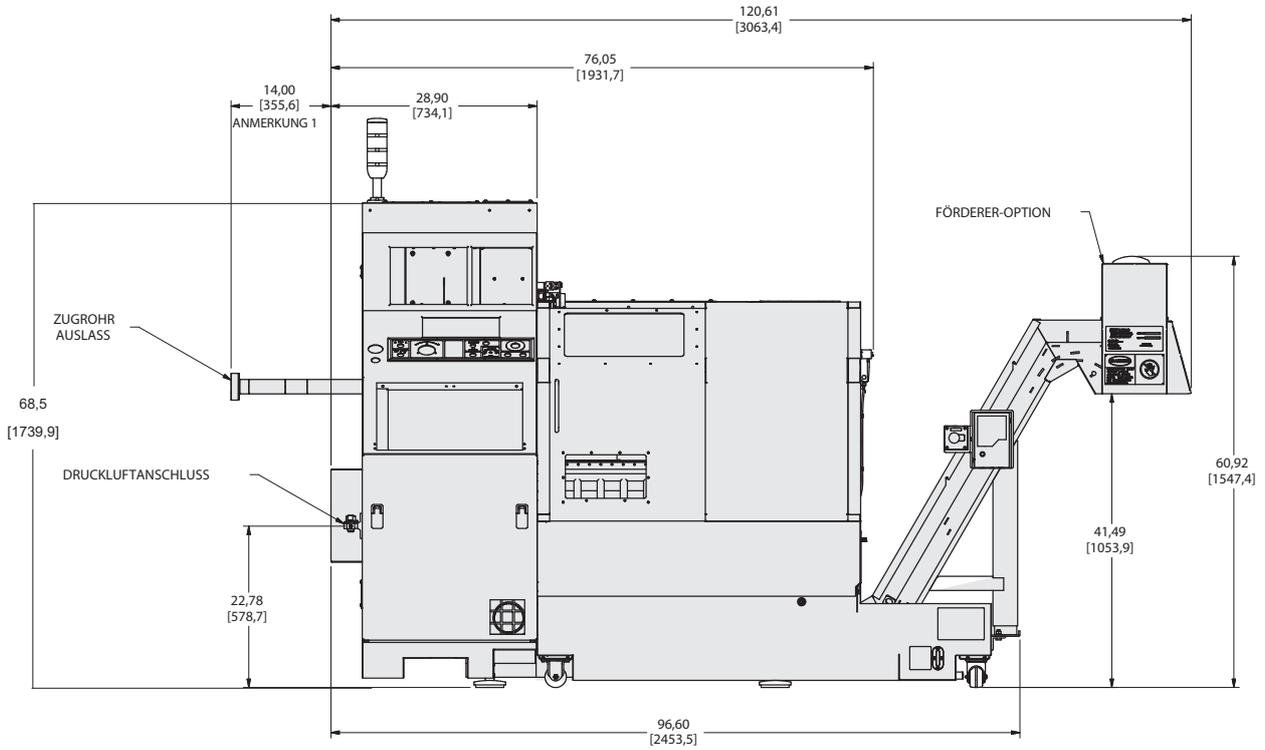
Das äußerst stabile HARCLETE®- Maschinenbett ist um 10 % starrer und robuster als Gusseisen und sorgt so für verbesserte dynamische Stabilität und Zuverlässigkeit. Ein Drittel weniger Vibrationen an der Spindel und mindestens 30 % höhere Standzeiten ermöglichen eine hochpräzise Bearbeitung bei gleichzeitiger Senkung der Werkzeugkosten.



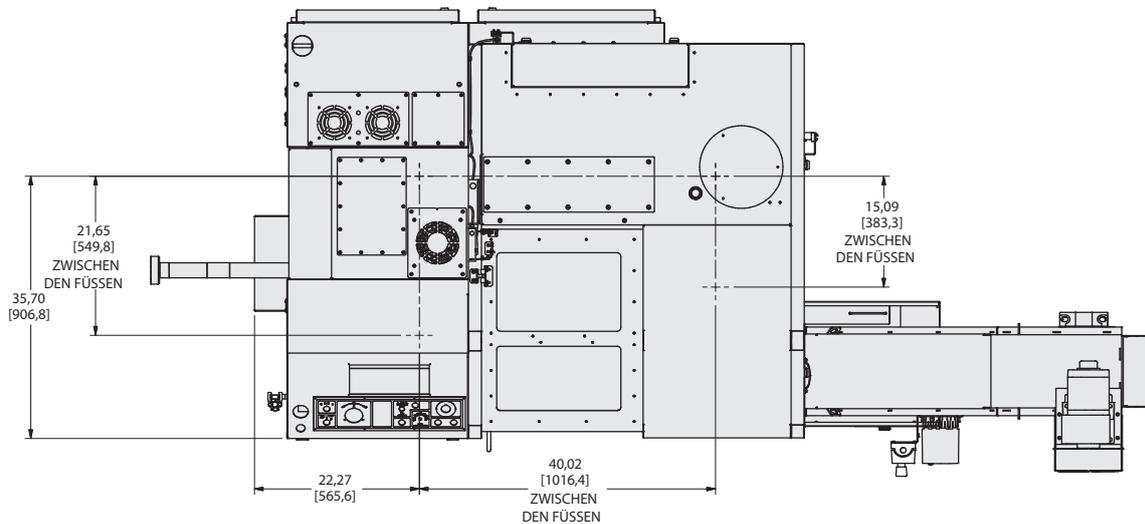
*Abgebildet ist das GT 27-Maschinenbett

AUFSTELLPLAN

VORDERANSICHT



DRAUFSICHT



SPEZIFIKATIONEN

	QUEST GT27	QUEST CHNC 27/42
SPANNZANGENSPIDEL		
Spindelkonfiguration (ANSI)	A2-4/5C	A2-4/5C (27) A2-5, 16C (42)
Runde Spannzange (Durchlass)	1.062"/27mm	27 mm 42 mm
Stufenfutter (Spannkapazität)	6"/150mm	150 mm
AC-Digital-Spindeltriebssystem	10hp/7.5kW	7,5 kW
Drehzahlbereich (Schritte von 1 U/min)	80 bis 8.000 U/min.	80 bis 8.000/50 bis 5.000 U/min.
Spindelorientierung	1°	1°
Futtergröße	101.6mm	101.6mm/150mm
16C BIG-BORE-SPINDELOPTION (GROSSE BOHRUNG) 1, 2		
Spindelkonfiguration	ANSI A2-5	_____
Runde Spannzange (16C) (Durchlass)	42 mm	_____
Stufenfutter 16C (Spannkapazität)	150 mm	_____
AC-Digital-Spindeltriebssystem	7,5 kW	_____
Drehzahlbereich (Schritte von 1 U/MIN)	50 bis 5.000 U/ min.	_____
Futtergröße	150 mm	_____
KAPAZITÄT		
Swing Diameter Over Way Cover (max.)	298,7 mm	455,6 mm
Größe Werkzeug mit Vierkantschaft (max.)	12 mm	12 mm
Größe Werkzeug mit Rundschaft (max.)	20 mm	20 mm
Bidirektionale Indexierungszeit (von Station zu Station)	_____	0,25 Sek.
Verfahrgeschwindigkeit X-Achse (max.)	18 m/min	12 m/min
Verfahrgeschwindigkeit Z-Achse (max.)	24 m/min	16 m/min
Verfahrweg X-Achse	304,0 mm	324,2 mm
Verfahrweg Z-Achse, Spindel 5C	281,0 mm	316,23 mm
Verfahrweg Z-Achse, Spindel 16C	264,5 mm	299,7 mm

	QUEST GT27	QUEST CHNC 27/42
SPINDELN 5C UND 16C		
Hub Spannzangenschlie- ßer	12,7 mm	12,7 mm
Werkstückgewicht inkl. Spannmittel (max.)	34 kg	34 kg
Höhe der Spindelmittellinie	1077 mm	1077 mm
Reichweite des Bedieners zur Spindel	580 mm	580 mm
PARTS CATCHER—OPTION		
Werkstücklänge (max.)	76,2 mm	76,2 mm 101,6 mm
SONSTIGES		
Versorgungsspannungs- anforderung	230 V/33 FLA/ ca.15kW 3-phasig	230 V/33 FLA/ ca.15kW 3-phasig
Fassungsvermögen des Kühlmittelanks	20gal/76liter	20gal/76 liter
Druckluftbedarf	4,8 - 6,2 bar, 141-170 l/min	4,8 - 6,2 bar, 141-170 l/min
MACHINE DIMENSIONS		
Länge mit Späneauffangwanne	1956 mm	1956 mm
Länge mit Späneförderer	3063 mm	3063 mm
Tiefe	1527 mm	1527 mm
Höhe	1739 mm	1739 mm
Stellfläche	3 m ²	3 m ²
Ungefähres Gewicht der Maschine	2.222 kg	2.376 kg
PRÜFVORGABEN		
OBERFLÄCHENGÜTE DES TEILS		
Spindel 5C	0,20 µ	0,20 µ
Spindel 16C	0,30 µ	0,30 µ
RUNDHEIT DES TEILS		
Spindel 5C	0,38 µ	0,38 µ
Spindel 16C	0,63 µ	0,63 µ
Kontinuierliche Bearbeitungs-genauigkeit (Durchm. Abweichung)	5 µ	5 µ

MASCHINENSTEUERUNGEN

FANUC 32i-T-STEUERUNG

- Zwei interpolierende Achsen
- Programmierbare Auflösung – 0,0001 mm
- Möglicher Werkzeugversatz 0,0001 mm
- Auswahl Zoll/Metrisch gemäß G-Code
- Programmspeicher 160 m (64Kbyte)
- Teileprogrammspeicher (optional) 128, 256, 512 Kbyte insgesamt
- Dateneingabe/-ausgabe
- MDI-Bedienung (Manual Data Input, manuelle Dateneingabe)
- Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle RS232
- Flash-Karten-kompatibel (PCMCIA)
- Ethernet-fähig

FANUC



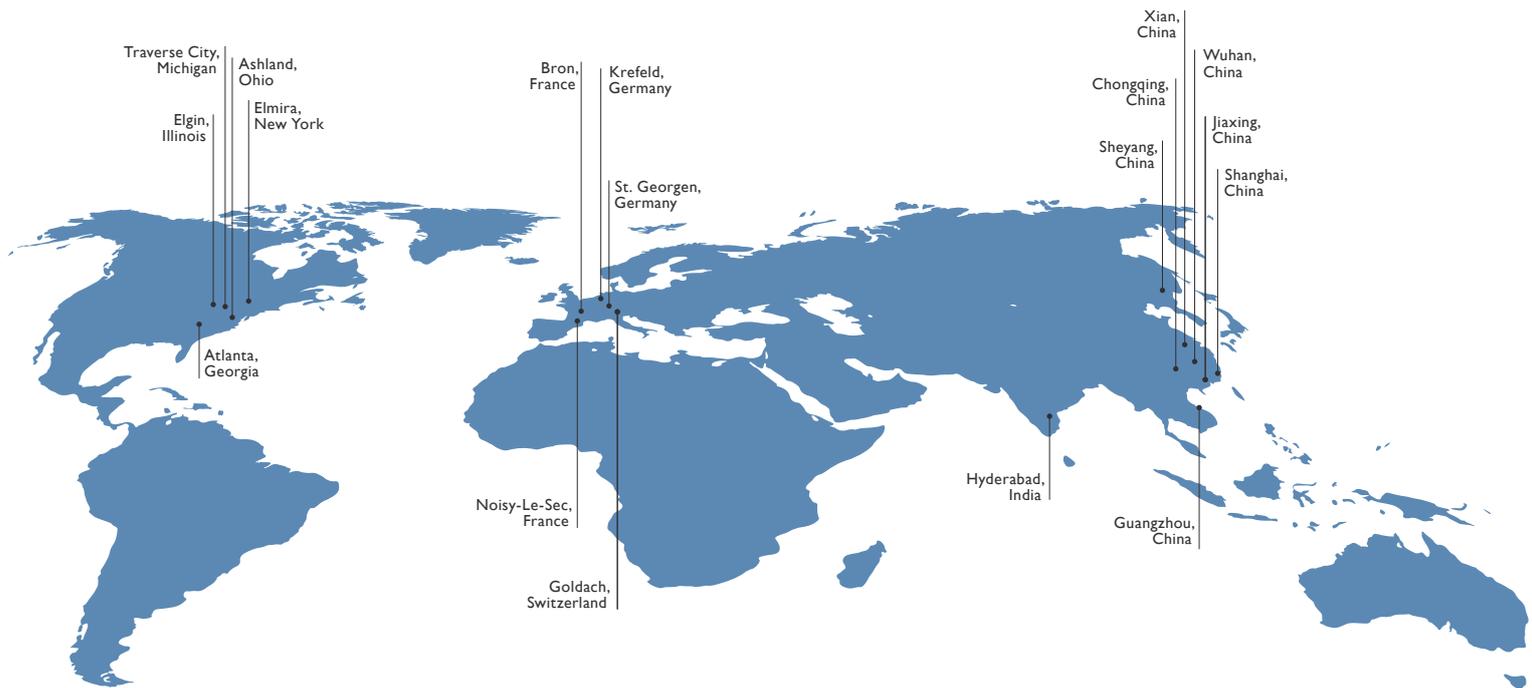
STEUERUNG MITSUBISHI M70V

- Zwei interpolierende Achsen
- Programmierbare Auflösung – 0,0001 mm
- Möglicher Werkzeugversatz – 0,0001 mm
- Auswahl Zoll/Metrisch gemäß G-Code
- Teileprogrammspeicher 512 Kbyte
- Teileprogrammspeicher USB oder Compact Flash
- Dateneingabe/-ausgabe – USB oder Compact Flash
- MDI-Bedienung (Manual Data Input, manuelle Dateneingabe)
- Eingabe-/Ausgabe Schnittstelle RS232
- Möglichkeit zur Ethernet-Datenübertragung

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**



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
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