

CONQUEST H5I CNC Hochleistungs-Drehmaschine



 **HARDINGE**[®]
SUPER-PRECISION[®]

TURNING MILLING GRINDING ROTARY



Hardinge Super-Precision® Europe DAS GESAMTE SPEKTRUM DER METALLVERARBEITUNG

Ganz gleich ob Drehen, Schleifen, Fräsen, Spann-technik oder Automatisierungs-Systeme – Hardinge bietet Best-in-Class Lösungen, die über die üblichen Standards hinausgehen und dabei flexibel auf Bearbeitungsprozesse und Budgets eingehen. Das Hardinge-Technikum in Krefeld liefert einen kompletten Support, je nach Bedarf inklusive Betrachtung der gesamten Prozesskette, Potenzialanalyse, Applikationsberatung samt Spann-Thematik sowie Schulung und Service. Hardinge ist ein starker Partner – auch für alle Fragen, die sich vor und nach der Anschaffung beim Kunden stellen.

Kompetenz, Verantwortung und Vertrauen

Als Hersteller von CNC Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen liefern wir für Ihre Fertigung die passgenaue Lösung. Ganz gleich ob High-Performance Anlage für individuelle und anspruchsvolle Fertigungen, oder preisbewusste Performance für einfachere Aufgaben. Wir sind ein starker und zuverlässiger Partner für dauerhafte Beziehungen, und daran arbeiten wir Tag für Tag...

Erstklassige Applikationen zur Herstellung zukunftsweisender Produkte

Unsere Kunden kommen aus den unterschiedlichsten Branchen. Mit Hilfe unseres Know How's schaffen Sie zukunftsorientierte und wettbewerbsfähige Produkte – Produkte, die für den Menschen besonderen Nutzen im alltäglichen Leben bringen. Schlüsselbranchen in denen wir tätig sind: Automotive, Automobilzulieferer, Medizintechnik, Luftfahrt, Werkzeug- und Formenbau, Hydraulik-Industrie, Verpackungs-Industrie, Werkstück- und Werkzeugspannmittel, Physikalische Messinstrumente, Energietechnik.

Ein hochmoderner und leistungsstarker Standort

Wir sind da, wo unsere Kunden erstklassige Ergebnisse bei Qualität, Individualität und Service erwarten. Unser Standort in Krefeld / Deutschland bietet alle Voraussetzungen, um Kunden in ganz Europa optimal betreuen zu können. Großzügige Verkaufsräume, ein Technologiezentrum, technischer Support und ein geräumiges Lager bieten den Freiraum, um für unseren Kunden erstklassige und zukunftsweisende Lösungen zu erarbeiten. Besuchen Sie uns und machen Sie sich ein Bild – wir freuen uns auf Sie und heißen Sie herzlich willkommen!



INHALT

04 / 05 **DIE CONQUEST H51 – HOCHLEISTUNG FÜR DEN DAUEREINSATZ**
Höchste Präzision & Effizienz
Flexible Steuerungssysteme
Optimales Design
Revolverkopfsysteme
Centrex Flex-Spindle

06 / 07 **KOMPONENTEN UND AUSFÜHRUNGEN**
Verfügbare Steuerungssysteme
Maschinenkonfiguration

CONQUEST H5I

HOCHLEISTUNG FÜR DEN DAUEREINSATZ

Ob als Futter- oder Stangendrehmaschine, die CONQUEST H5I setzt neue Maßstäbe in der Zerspaltung. Die CONQUEST H5I erfüllt alle Anforderungen im Präzisionsdrehen – vom Hartdrehen über Universaldrehen bis zur Großserienfertigung und beinhaltet das gesamte Know How der HARDINGE GROUP in punkto CNC-Drehmaschinen.

HÖCHSTE PRÄZISION & EFFIZIENZ

- Geeignet für die Hartbearbeitung
- Einsetzbar als Futter- und Stangendrehmaschine (schnelle Rüstbarkeit gegeben)
- Spindelrundlauf 0,5µ nur SP - Maschinen
- Streuung am Werkstück < 5µ
- Wiederholgenauigkeit der Achsen 0,76µ
- Zweites Handrad mit Bedienpult
- Hohe Spindeldrehzahl 5.000 min⁻¹
- Hohe Eilgänge in allen Achsen:
 - X= 28m/min
 - Y= 6m/min
 - Z= 38m/min
- Schnelle Indexierzeiten des Revolvers < 1,45 Sek.
- Hohe Indexiergenauigkeit des Revolvers < 1,5µ

FLEXIBLE STEUERUNGSSYSTEME

- SIEMENS 840 D Solution Line
- MITSUBISHI M720V
- FANUC Oi-TD

OPTIMALES DESIGN

- 45° Vollguss Maschinenbett für exzellente Schwingungsdämpfung und hohe Zerspanleistung
- Hardinge Spannzangenspindel für die Direktaufnahme von :
 - 20C Spannzangen für die Hauptspindel
 - 16C Spannzangen für die Gegenspindel
 - Optionale CFS Spindel für SpannTop und TopPlus
- Linearführungen in Schwerlastausführung bieten höchste Steifigkeit und thermische Stabilität
- Vorgespannte Kugelrollspindeln mit Doppelmuttern erhöhen die Steifigkeit und garantieren eine lange Lebensdauer und beständige Präzision

OPTIONALE KOMponentEN

- Späneförderer an Maschinenrückseite oder Rechts
- Werkzeug- und / oder Werkstückvermessung
- Hochdruckkühlung mit Papierbandfilteranlage
- Werkstückauffangeinrichtung
- Stangenlademagazin
- Automatisierungssysteme



CONQUEST H5I



Optionaler Späneförderer an der Maschinenrückseite



20C Hauptspindel

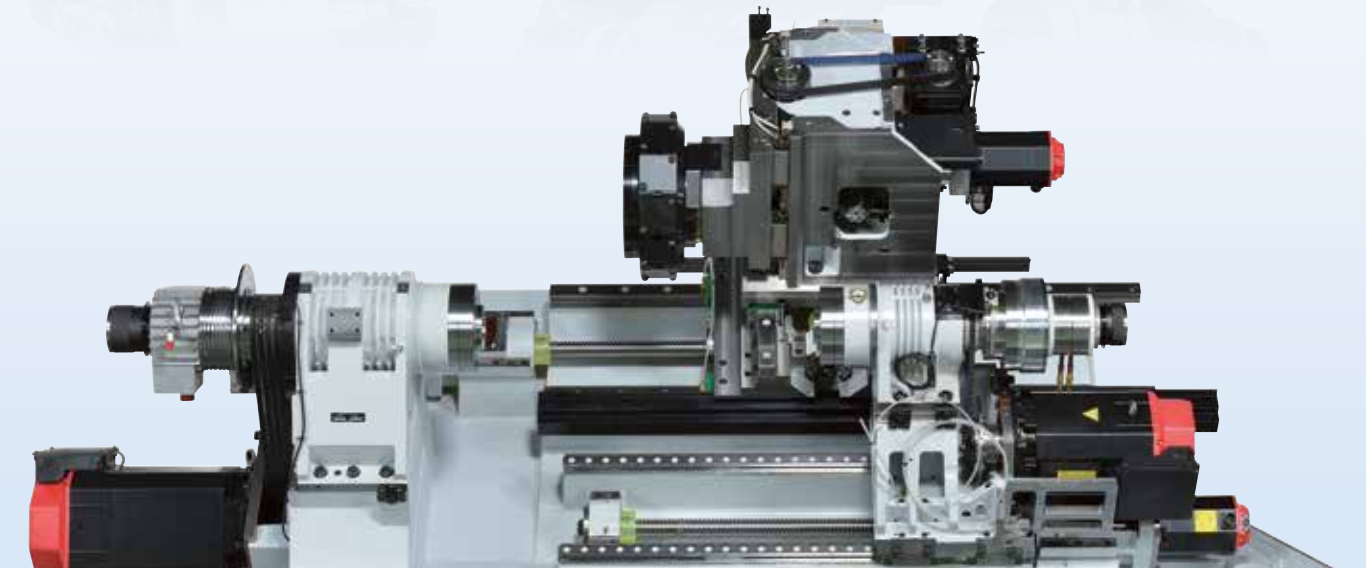
- mit A2-6 Kurzkegelaufnahme

12 Stationen Werkzeugrevolver

- mit 1/2 Stationen Indexierung

16C Gegenspindel

- mit A2-5 / 16C Kurzkegelaufnahme



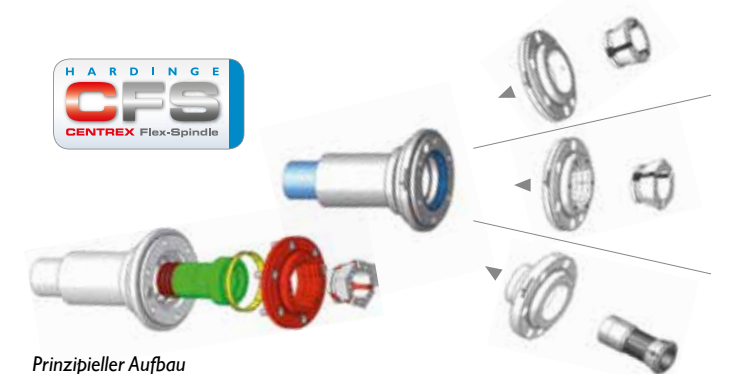
REVOLVERKOPFSYSTEME

- BMT Werkzeugsystem für Maschinen mit angetriebenen Werkzeugen
- 12 Stationen Revolver mit 1/2 Stationen
- 25 x 25mm Vierkanthalter
- Ø 40mm Rundschaftwerkzeuge
- 8.000min⁻¹ für angetriebene Werkzeuge
- 5,5kW Antriebsleistung für angetriebene Werkzeuge
- 33Nm Drehmoment
- 12 Stationen Blockwerkzeuge für Maschinen ohne angetriebene Werkzeuge
- 25 x 25mm Vierkantwerkzeuge
- Ø 40mm Rundschaftwerkzeuge



CENTREX FLEX-SPINDLE

- Flexible Adaption für alle Spannzangensysteme und Kraftspannfutter, kompatibel zu:
 - Spannzangensysteme von Hardinge
 - Hainbuch System SpannTop
 - Hainbuch System TopPlus
- Die einzelnen Spannzangensysteme sind als Adaptersysteme ausgelegt. Sie haben eine geringe Auskräglänge, so dass das Spannzangensystem so nah wie möglich an den Spindellagern liegt.
- Schneller Wechsel der Spannmittel – ein Ausrichten ist aufgrund des verwendeten Centrex-Rings nicht notwendig.
- Extrem kurz vorbauend, geringer Drehlängenverlust
- Max. Auskrägung von 18,5 mm
- Hohe Steifigkeit während des Drehprozesses



Prinzipieller Aufbau

CONQUEST H5I KOMPONENTEN UND AUSFÜHRUNGEN

CONQUEST H5I T

- Hydraulische Spannangeneinrichtung
- 3-farbige Statusleuchte
- Interface für Stangenlademagazin
- Interface für Späneförderer
- Interface für Hochdruckkühlung
- Ready to Cut & Auto Power Down
- Servogesteuerter Reitstock

CONQUEST H5I MT

- Hydraulische Spannangeneinrichtung
- 3-farbige Statusleuchte
- Interface für Stangenlademagazin
- Interface für Späneförderer
- Interface für Hochdruckkühlung
- Ready to Cut & Auto Power Down
- Servogesteuerter Reitstock
- + Angetriebene Werkzeuge an allen Stationen**

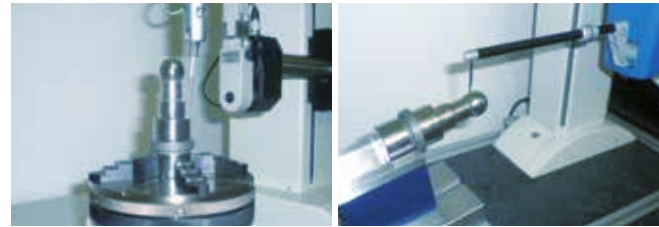
CONQUEST H5I MYT

- Hydraulische Spannangeneinrichtung
- 3-farbige Statusleuchte
- Interface für Stangenlademagazin
- Interface für Späneförderer
- Interface für Hochdruckkühlung
- Ready to Cut & Auto Power Down
- Servogesteuerter Reitstock
- Angetriebene Werkzeuge an allen Stationen
- + Y-Achse mit einem Verfahrweg von -25,4mm / +65mm**

CONQUEST H5I MSY

- Hydraulische Spannangeneinrichtung
- 3-farbige Statusleuchte
- Interface für Stangenlademagazin
- Interface für Späneförderer
- Interface für Hochdruckkühlung
- Ready to Cut & Auto Power Down
- Angetriebene Werkzeuge an allen Stationen
- Y-Achse mit einem Verfahrweg von -25,4mm / +65mm
- + Gegenspindel A2-5 Spindelnahe und I6C Spannangenaufnahme**

CONQUEST H5I Super Precision®-Ausrüstung



SUPER-PRECISION®

- Glassmaßstäbe in X, Z & Y - Achse
- Spindelrundlauf < 0,5µ
- Kühlmitteltemperiereinrichtung
- Auflösung der Achsen 0,0001 mm
- Oberflächengüte < 0,25µ

VERFÜGBARE STEUERUNGSSYSTEME



FANUC OI-TD
mit 10,4" Monitor



MITSUBISHI M720V
mit 15" Monitor



SIEMENS 840D SOLUTION LINE
mit 19" Monitor

MASCHINENKONFIGURATION

CONQUEST H 5I SP	FANUC OI-D MITSUBISHI 720V	SIEMENS 840 D	
HAUPTSPINDEL	Max. Spindeldrehzahl Max. Nennleistung Spindelmotor (30 min.) Max. Drehmoment (30 min.) Spindelkopf Größe Dreibackenfutter Spindelorientierung (Optional) Typ des Spannzylinders	5.000 min ⁻¹ 15 kW 228 Nm A 2-6 / 20C 200 mm 1,0 Grad Hydraulisch	5.000 min ⁻¹ 14,4 kW 180 Nm A 2-6 / 20C 200 mm 1,0 Grad Hydraulisch
UMLAUFDURCHMESSER	Max. Umlaufdurchmesser Größe Dreibackenfutter Max. Stangendurchlass Max. Bearbeitungsdurchmesser (BMT) Max. Bearbeitungsdurchmesser (T Style) Max. Bearbeitungslänge mit Reitstock (BMT) Max. Bearbeitungslänge mit Reitstock (T-Style) Max. Bearbeitungslänge mit Dreibackenfutter (BMT) Max. Bearbeitungslänge mit Dreibackenfutter (T-Style)	707,9 mm 200 mm 51 mm 313 mm 384,1 mm 648,5 mm 693,9 mm 501,2 mm 546,5 mm	707,9 mm 200 mm 51 mm 313 mm 384,1 mm 648,5 mm 693,9 mm 501,2 mm 546,5 mm
BEARBEITUNGSKAPAZITÄT	Max. Verfahrweg X-Achse Max. Verfahrweg Z-Achse Max. Verfahrweg Y-Achse Max. Kraft der Z-Achse Eilgänge X, Y und Z BMT-55 bi-direktional Max. Größe für Vierkantwerkzeuge Max. Ø für Rundschaftwerkzeuge Indexierzeit Ø Rundschaftwerkzeug - ER25 Spannzange Nennleistung mit angetriebenen Werkzeugen (30 Min.) Max. Drehmoment mit angetriebenen Werkzeugen (30 Min.) Max. Drehzahl	196 mm 715 mm -25,4 mm / +65 mm 7.540 N 28 / 6 / 38 m/min 12 Stationen 25mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden 1 mm - 16 mm 5,5 kW 33 Nm 8.000 min ⁻¹	196 mm 715 mm -25,4 mm / +65 mm 7.540 N 28 / 6 / 38 m/min 12 Stationen 25mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden 1 mm - 16 mm 4,4 kW 26,6 Nm 8.000 min ⁻¹
VERFAHRWEGE & EILGÄNGE	HARDINGE BMT REVOL- VERKOPFPLATTE + ANGE- TRIEBENE WERKZEUGE	12 Stationen 25mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden 1 mm - 16 mm 4,4 kW 26,6 Nm 8.000 min ⁻¹	12 Stationen 25mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden 1 mm - 16 mm 4,4 kW 26,6 Nm 8.000 min ⁻¹
HARDINGE BMT REVOL- VERKOPFPLATTE + ANGE- TRIEBENE WERKZEUGE	HARDINGE BLOCKWERKZEUG- SYSTEM (T-STYLE) - FESTSTE- HENDE RELOVERPLATTE	12 Stationen 25 mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden	12 Stationen 25 mm 40 mm 0,40/1,45 Sekunden
REITSTOCK MIT SERVOANTRIEB	Morsekegel (Pinole nicht erforderlich) Max. Eilgang Min. Anpressdruck Max. Anpressdruck Max. Spindeldrehzahl Max. Nennleistung Spindelmotor (30 min.) Max. Drehmoment (30 min.) Spindelkopf Größe Dreibackenfutter Spindelorientierung (Optional) Typ des Spannzylinders Max. Eilgang	MT # 4 38 m/min 1.560 N 6.672 N 6.000 min ⁻¹ 7,5 kW 56 Nm A 2-5 / I6C 150 mm 1,0 Grad Pneumatisch 38 m/min	MT # 4 38 m/min 1.560 N 6.672 N 6.000 min ⁻¹ 8,4 kW 67,2 Nm A 2-5 / I6C 150 mm 1,0 Grad Pneumatisch 38 m/min
GEGENSPINDEL	Wiederholgenauigkeit aller Achsen Oberflächengüte am Teil Erzielbare Werkstückrundheit Kontinuierliche Maschinengenauigkeit Programmierbare Auflösung Indexier-Wiederholgenauigkeit des Revolvers	0,76 µm 0,25 µm 0,5 µm 5 µm 0,0001 mm 1,52 µm	0,76 µm 0,25 µm 0,5 µm 5 µm 0,0001 mm 1,52 µm
MASCHINENGENAUIGKEIT SUPER-PRECISION	ANSCHLUSSWERTE (MASY KONFIGURATION)	47,5 kVA 400 V/63 A 3-Phasen/50-60 hz Fett RS-232-C, Ethernet	44 kVA 400 V/63 A 3-Phasen/50-60 hz Fett RS-232-C, Ethernet
ANSCHLUSSWERTE (MASY KONFIGURATION)	Maschine Schmierung Datenübertragung Maschinenlänge Maschinentiefe Maschinenhöhe Maschinengewicht Transportgewicht Druckluftanschluß	Fett RS-232-C, Ethernet 3.048 mm 2.616 mm 2.151 mm 6.120 kg 7.530 kg 4,8 - 6,2 bar	Fett RS-232-C, Ethernet 3.048 mm 2.616 mm 2.151 mm 6.120 kg 7.530 kg 4,8 - 6,2 bar
SONSTIGES	Tankinhalt Max. Kühlmitteldruck Kühlmitteldurchfluss Hochdruckkühlung durch den Revolver (Option)	227 L 4,1 bar (37,8 L/min) 70 bar	227 L 4,1 bar (37,8 L/min) 70 bar
KÜHLMITTEL			

Hardinge Companies Worldwide



HARDINGE
 BRIDGEPORT
 KELLENBERGER
 JONES & SHIPMAN
 HAUSER
 TSCHUDIN
 USACH
 VOUMARD

North America

Hardinge Inc. One Hardinge Drive
 Elmira, NY 14902-1507 USA
 General Information: 607-734-2281
 Sales Fax: 607.734.8819
 Workholding Fax: 607.734.3886
 Service: 800.424.2440
 e-mail: info@hardinge.com
www.hardinge.com

Canada

Canadian Hardinge Machine Tools Ltd.
 Phone: 800.468.5946
 Fax: 607.734.8819

China

Hardinge Machine (Shanghai) Co. Ltd.
 Hardinge China Limited
 No.1388 East Kang Qiao Road
 Pudong, Shanghai 201319
 Phone: 0086 21 38108686
 Fax: 0086 21 38108681

Germany

Hardinge Super Precision Europe
 Europark Fichtenhain A 13c
 47807 Krefeld
 Phone: (49) 21 51 / 49 64 90
 Fax: (49) 21 51 / 49 64 99 9
 e-mail: info@hardinge-gmbh.de
www.hartdrehen.com

Taiwan

Hardinge Machine Tools B.V.
 4 Tzu Chiang 3rd Road
 Nan Tou City
 540 Taiwan, R.O.C.
 Phone: 886 49 2260536
 Fax: 886 49 2252203
 e-mail: cs@hardinge.com.tw

Switzerland

L. Kellenberger & Co. AG
 Heiligkreuzstrasse 28
 Postfach CH-9008 St. Gallen
 Switzerland
 Phone: +41 (0) 71 242 91 11
 Fax: +41 (0) 71 242 92 22
 e-mail: info@kellenberger.net
www.kellenberger.com

L. Kellenberger & Co. AG
 Längfeldweg 107
 CH-2500 Biel-Bienne 8
 Switzerland
 Phone: +41 (0)32 344 11 52
 Fax: +41 (0)32 341 13 93
 e-mail: info@kellenberger.net
www.kellenberger.com

United Kingdom

Jones & Shipman Precision Hardinge Ltd.
 Murrayfield Road
 Leicester LE3 1UW, UK
 Phone: +44 (0) 116 2013000
 Fax: +44 (0) 116 2013001
 e-mail: info@jonesshipman.com
www.jonesshipman.com
 e-mail: sales@hardinge.co.uk
www.hardinge.co.uk

HARDINGE
 SUPER-PRECISION® EUROPE

Europark Fichtenhain A 13c · 47807 Krefeld / Germany
 Tel.: +49 -(0) 21 51 - 49 64 90 · Fax: +49 -(0) 21 51 - 49 64 99 9
 Email: info@hardinge-gmbh.de · www.hardinge.com · www.hartdrehen.com