

# Hi-TECH 850

Horizontal-Drehmaschine mit Flachführungen und  
Getriebespindel für die Schwerzerspannung (32" Futter)



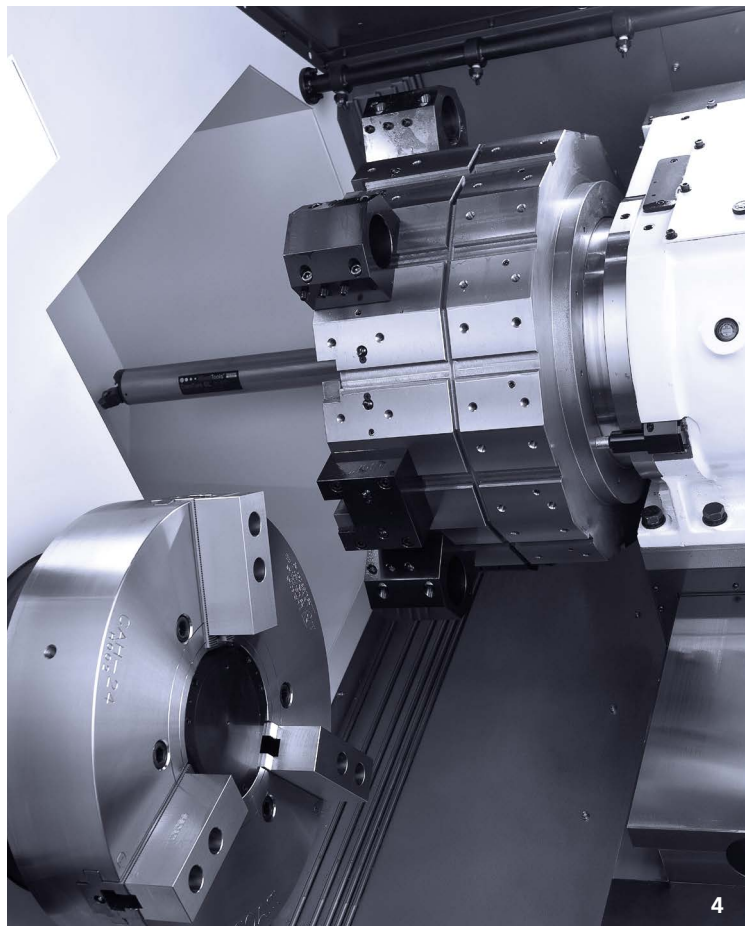
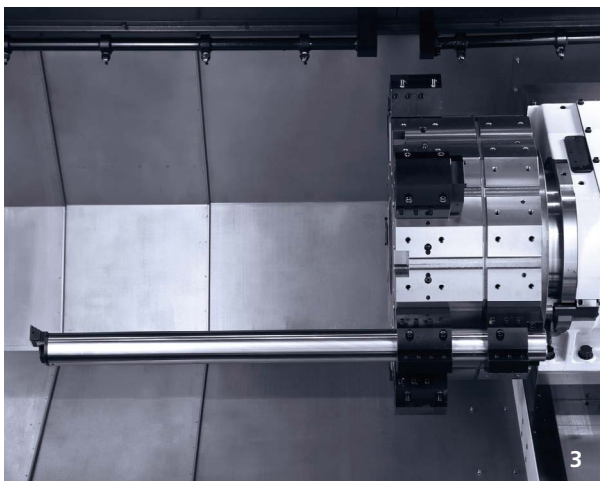


# EXTRA GROSSE HORIZONTALE DREHMASCHINE MIT FUTTERGRÖSSE 812 MM

**Die horizontale Drehmaschine ist perfekt für die Produktion von großformatigen Werkstücken und schwer zerspanbaren Materialien.**

Die Hi-TECH 850 ist in der Lage eine Vielzahl von komplexen Aufgaben mit Drehen und Fräsen in einer Aufspannung erledigen. Der besonders breite und sehr stabile Revolver und das einteilige, stabile Gussbett mit angegossenen und geschliffenen Flachführungen, ist sehr gut geeignet für das Bearbeiten sehr großer und schwerer Werkstücke.

- 1 Shaft / Sample / SM45C    2 Box way slide  
3 Long Boring Bar  $\varnothing 80$  / L800mm    4 Customization Design





# EXTRA GROSSE HOCHLEITUNGS- DREHMASCHINE

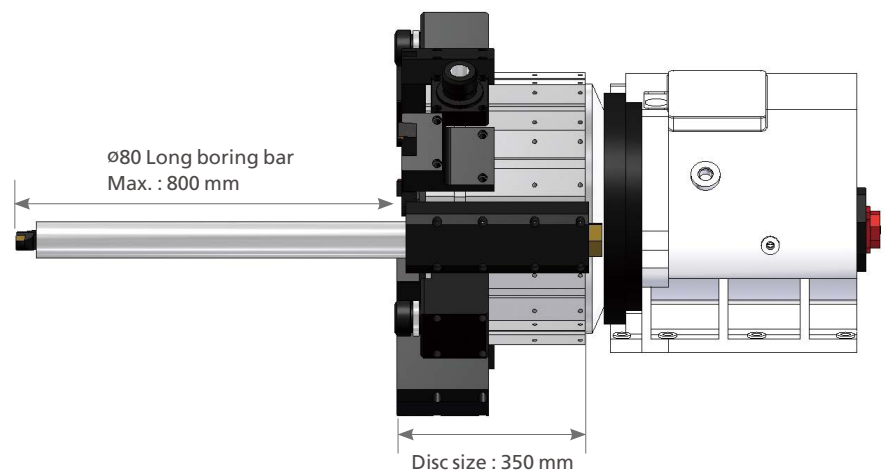
Die Hi-TECH 850 hat ein Gussbett mit angegossenen und geschliffenen Flachführungen. Das Bett mit den Führungsbahnen hat einen Winkel im Arbeitsraum von 45° und ist so konzipiert, dass maximale Steifigkeit und Präzision bei minimalem Wärmeverzug auch bei längeren Bearbeitungsoperationen zu halten sind. Das automatische Getriebe sorgt bei niedrigen Drehzahlen für ein maximales Drehmoment und bietet auch die Möglichkeit der Hochleistungsbearbeitung. Optional ist die Maschine mit Y-Achse erhältlich, um auch komplexe Fertigungsaufgaben mit großen Werkstücken in einer Aufspannung zu erledigen.



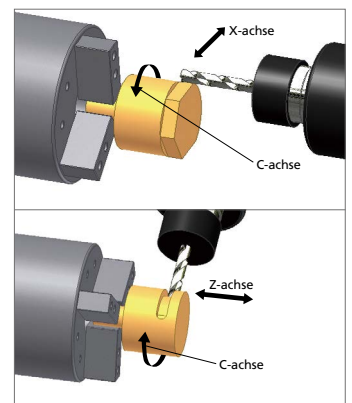
# EXTRA LANGE BOHRSTANGEN EINSETZBAR

Maximaler Durchmesser / Länge der Bohrstange : D = Ø80 mm / L = 800 mm

Zusätzlich kann die Produktivität der Hi-Tech 850 mit einer Y-Achse deutlich erhöht werden. Werkstücke mit komplexen Fertigungsprozessen sowohl im Drehen, wie beim Fräsen können in einer Aufspannung fertig bearbeitet werden. Dadurch spart man sich weitere Aufspannungen und reduziert die Gesamtlaufzeit bei maximaler Genauigkeit.



Material	Tool	Gear position	Schnitttiefe (mm)	Vorschub (mm/U)	Schnittgeschwindigkeit (m/mm)	Tool length (mm)	Roughness [Ra(µm)]
STKM 13C (Ø130 x Ø110 x 1.200)	570-DCLNT-16	M43 (3step / High speed)	0,1	0,1	260	650	1.671
	570-3C-80 1200 DNMG 150604LK (For finishing)					750	1.170

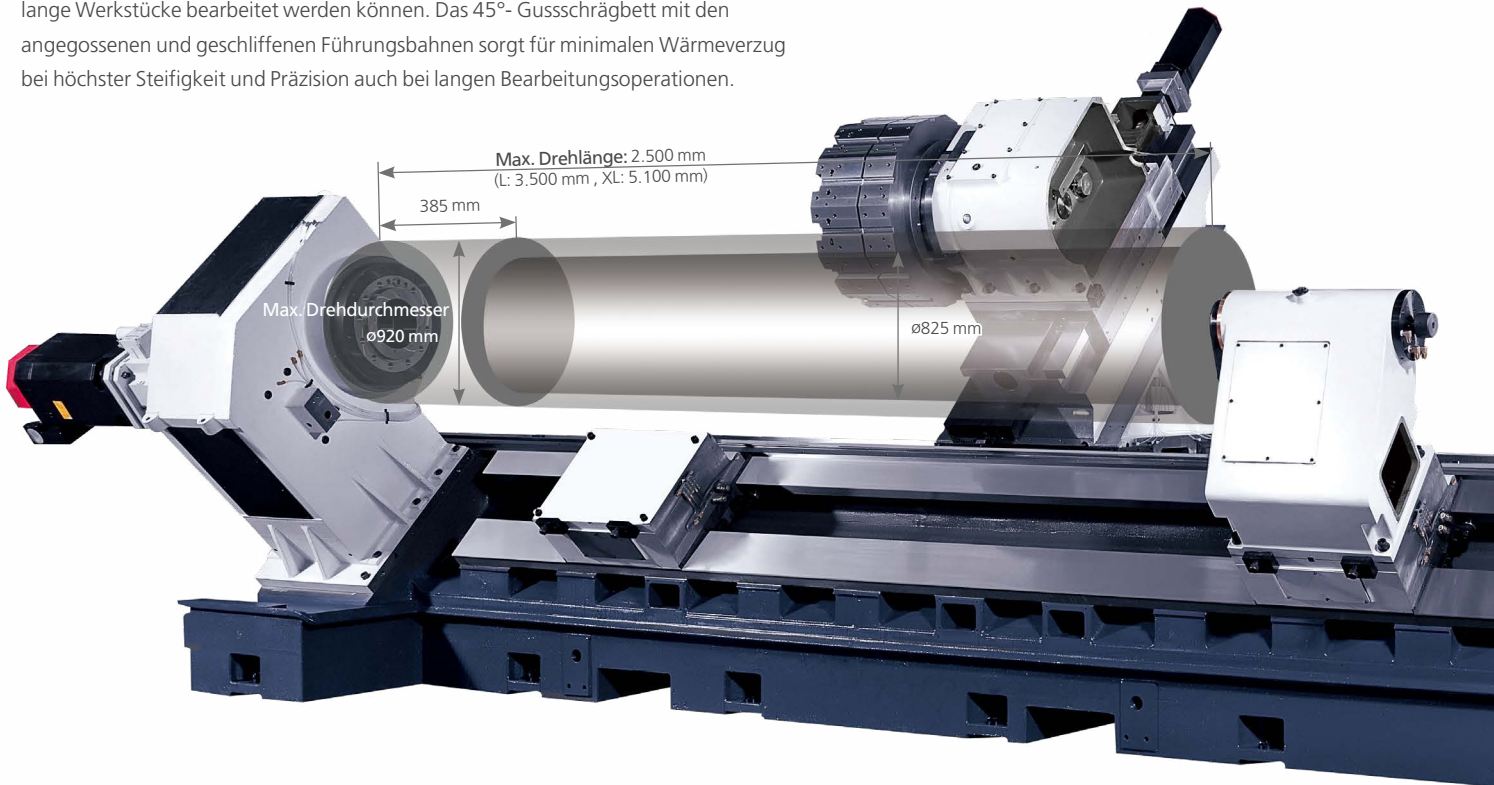


## Mehrachsiges Bearbeiten mit angetriebenen Werkzeugen und Y-Achse (YMC)

- Indexierung der C-Achse: 0,0001° Inkremente
- Verfahrweg der Y-Achse: 220(±110)mm

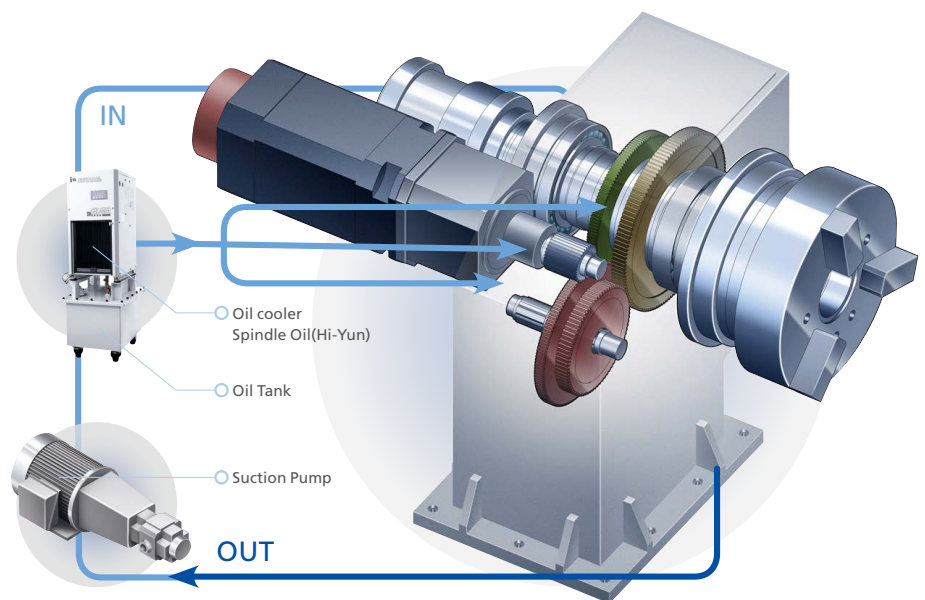
### Der größte Bearbeitungsdurchmesser und die größte Bearbeitungslänge in seiner Klasse (ø825/5.100mm)

Die Spindel, der Reitstock und die Lünette sind so konstruiert, dass schwere, große und lange Werkstücke bearbeitet werden können. Das 45°- Gusschrägbett mit den angegossenen und geschliffenen Führungsbahnen sorgt für minimalen Wärmeverzug bei höchster Steifigkeit und Präzision auch bei langen Bearbeitungsoperationen.



#### Getriebespindel

Das vierstufige Hochleistungsgetriebe bietet ein hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen. Die Lager im Getriebe werden über den speziellen Hwacheon eigenen Öl-Einspritz-Kühlkreislauf geschmiert und auf einer konstanten Temperatur gehalten. Das sorgt für dauerhaft gute Ergebnisse und eine lange Lebensdauer. Diese Antriebsspindel in Verbindung mit dem vierstufigen Getriebe funktioniert am besten beim Drehen schwerer und großer Werkstücke (Max. ø 825x5.100mm).



#### Zerspanungsleistung

Material : SM45C  
 Werkstückgröße : ø400 x 200mm  
 Schnittgeschwindigkeit : V=120 mm/min  
 Wkz. & Schneidstoff: CNMG 1606-PR M41 (1. Gang)

Schnitttiefe (mm)	5	6	7	8	9	10
Recommended Feed (mm/U)	0,82	0,68	0,58	0,51	0,46	0,41
Max. Vorschub (mm/U)	1,3	1,08	0,92	0,81	0,73	0,65



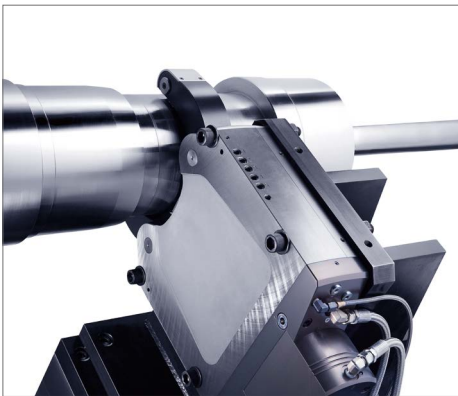


# ERGONOMISCHES DESIGN, UMFANGREICHE AUSSTATTUNGS- OPTIONEN

Das moderne und anwenderfreundliche Design der Hi-TECH 850 wurde für ein ergonomisches und sicheres Arbeiten optimiert. Damit Sie sich auf das Wesentliche fokussieren können: Produktion höchster Qualität, Minimierung der Rüst- und Nebenzeiten ohne umständliches Handling, maximale Sicherheit am Arbeitsplatz. Mit den vielen Ausstattungsoptionen konfigurieren Sie Ihre Maschine nach Ihren Erfordernissen hinsichtlich Funktionsumfang, Genauigkeit und Leistungsstärke.

## Beste Lünettenleistung in Ihrer Klasse (Option)

Die Hi-TECH 850 bietet bis zu zwei unabhängig von einander steuerbare Lünetten mit einem maximalen Spanndurchmesser von 510 mm. Beste Möglichkeiten bei hydraulischen Lünetten in dieser Klasse. Es kann auch zunächst nur die programmierbare Lünettenbasis bestellt werden.



## Programmierbarer hydraulischer Reitstock



## L-HTLD: Hwacheon Lathe Tool Load Detect System (Option)



Das Hwacheon Lathe Tool Load Detect System dient zur stetigen Überwachung und Auswertung der Werkzeuglast während der Bearbeitung und verhindert so mögliche Störungen durch Werkzeugverschleiß und -bruch. Maschine und Werkzeuge sind somit jederzeit in optimalem Betriebszustand.

### Lastgrenze Limit 1

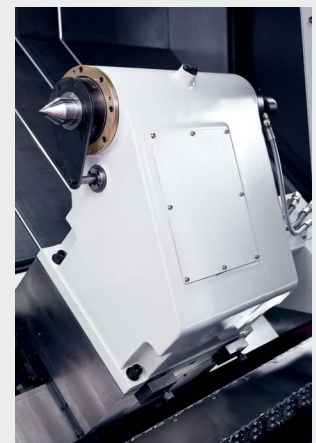
#### Alarm + Vorschubhalt

- > Wenn ein Alarm für Erreichen der Lastgrenze 1 ertönt, löst das System einen Vorschubhalt aus, und das Programm wird angehalten. Der Bediener kann dann entscheiden, ob gleich eingegriffen werden muss oder ob das Programm erst einmal weiter arbeiten kann.

### Lastgrenze Limit 2

#### Alarm + Maschinenhalt

- > Wenn ein Alarm für Erreichen der Lastgrenze 2 ertönt, stoppt das System das Programm, ein Fortfahren ist nur noch über Reset möglich.

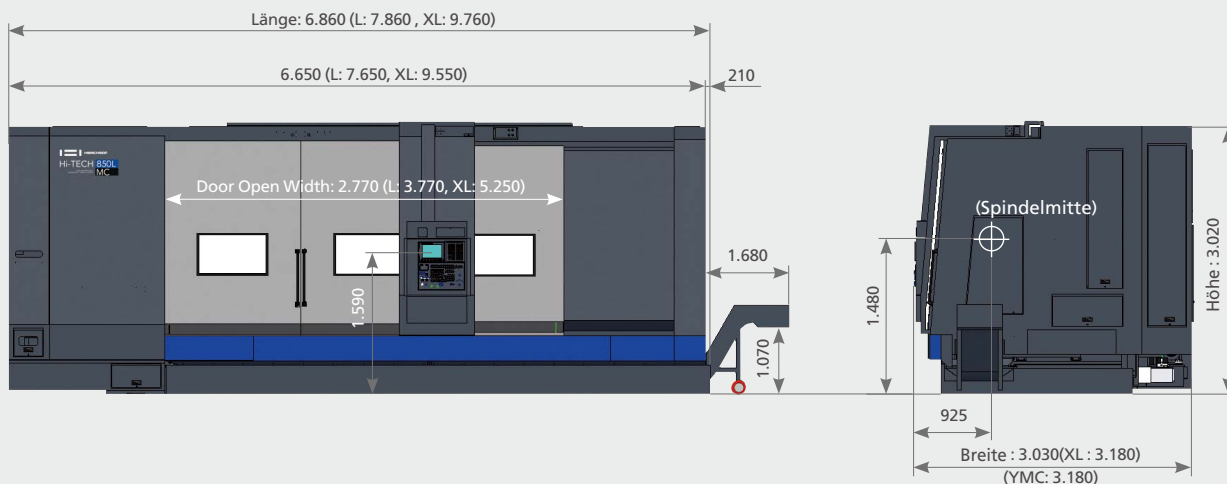




## Maschinengröße

\* Einheit: mm

L : Langes Bett  
 XL : Extra langes Bett



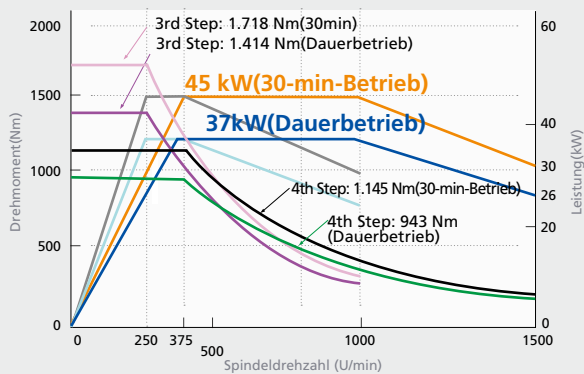
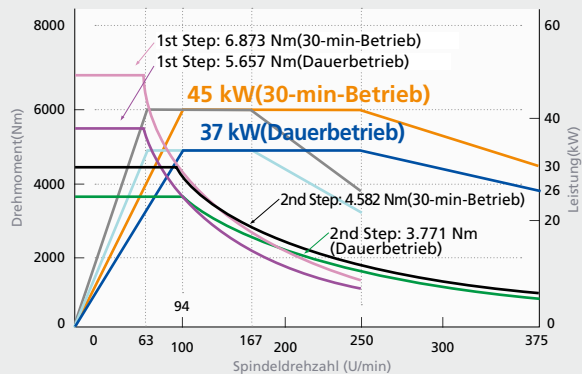
Vorderansicht

Seitenansicht, rechts

## Drehmoment- /Leistungsdiagramm

1 / 2 Step (With 24" Chuck)

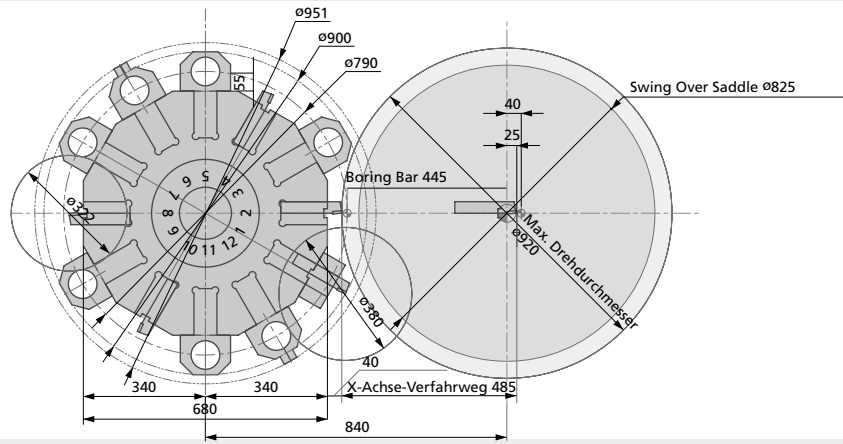
3 / 4 Step (With 24" Chuck)



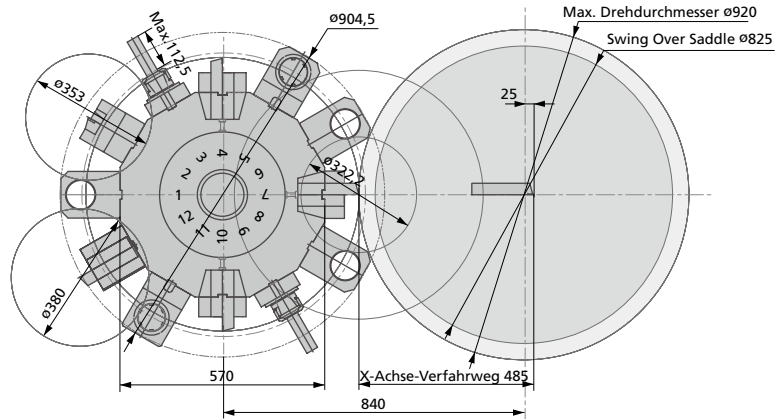
### Kollisionsdiagramm

\* Einheit: mm

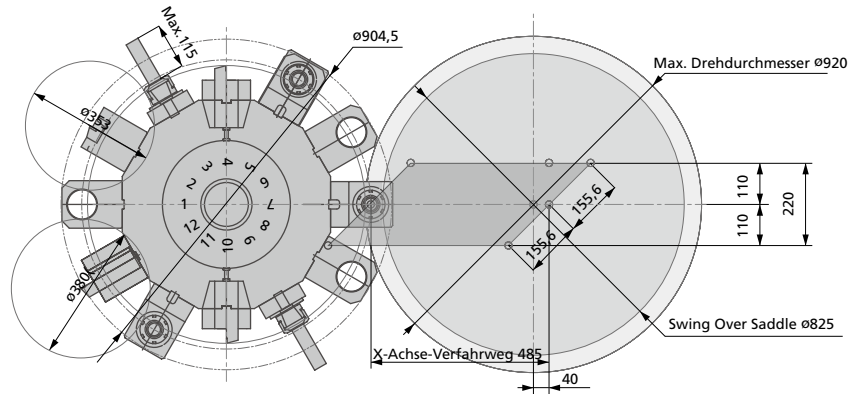
#### Standard Tool Interference



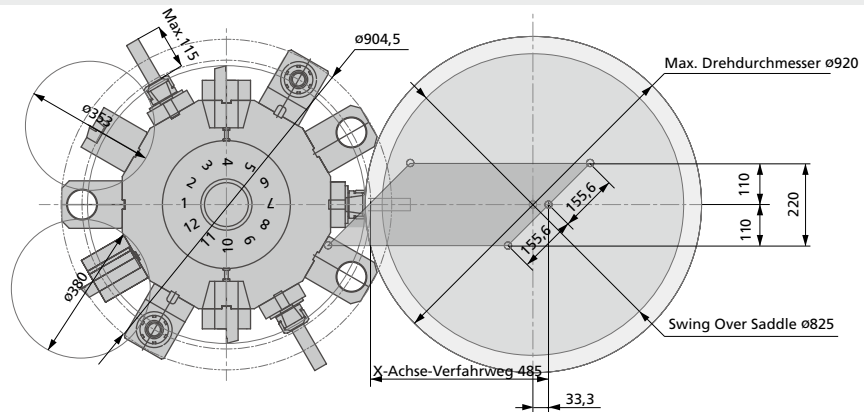
#### MC Tool Interference



#### YMC Radial Turnmill Holder



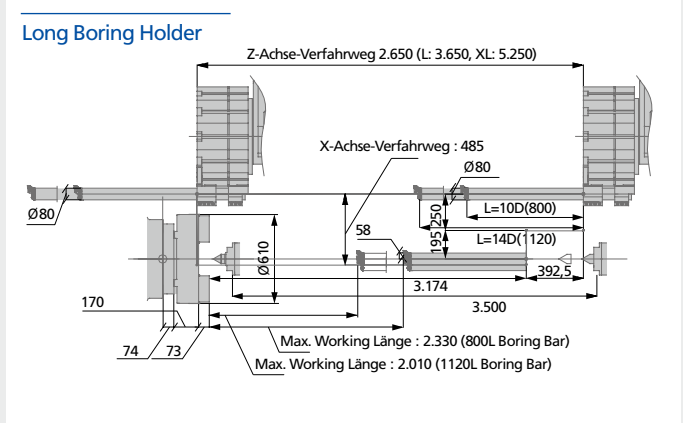
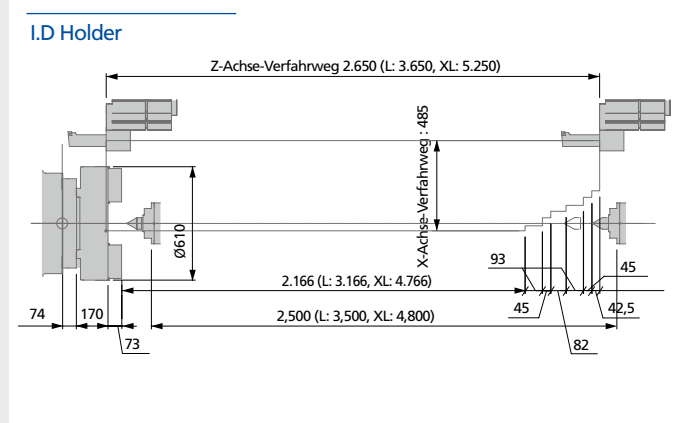
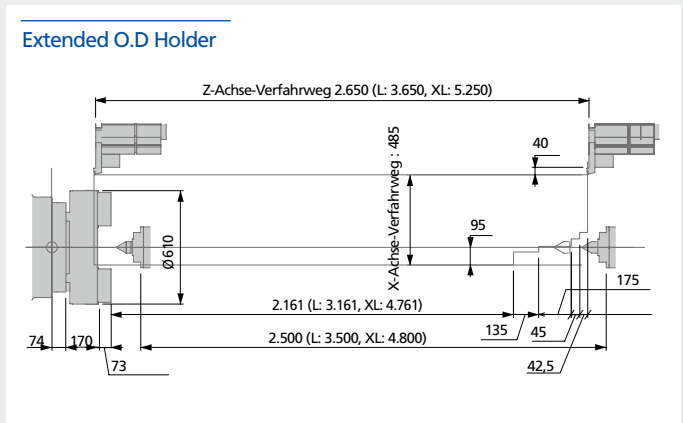
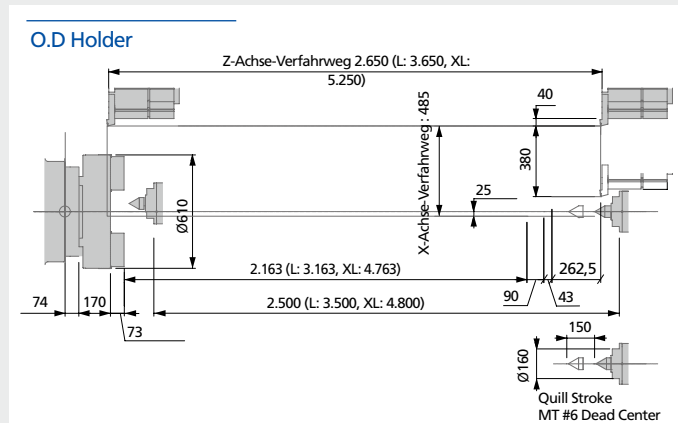
#### YMC Axial Turnmill Holder





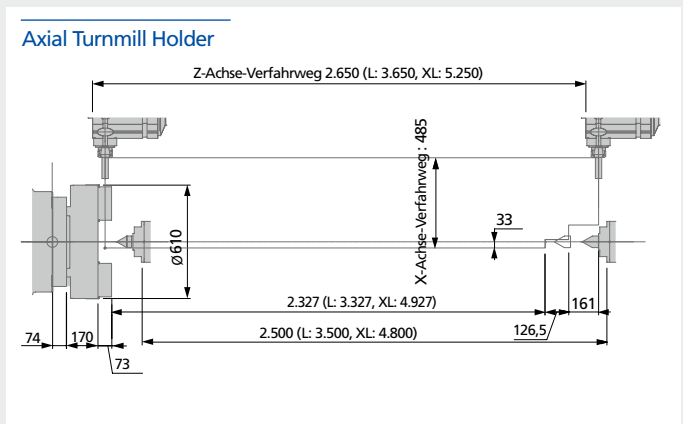
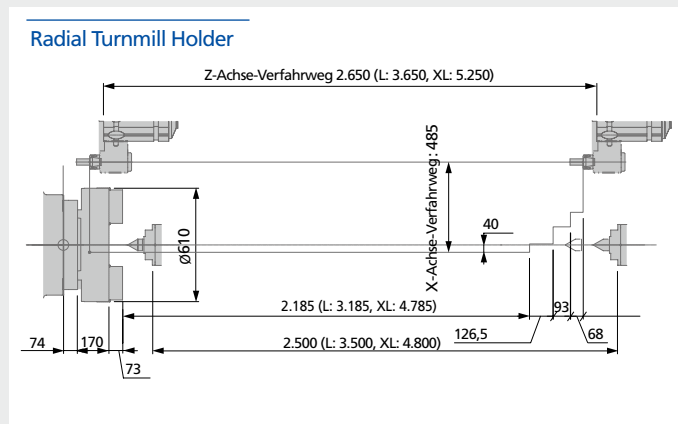
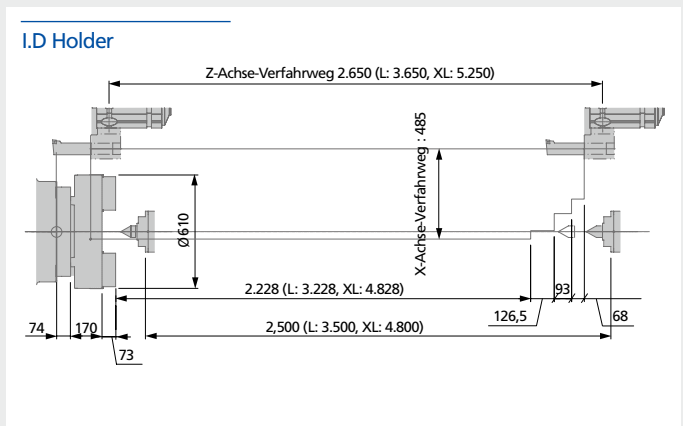
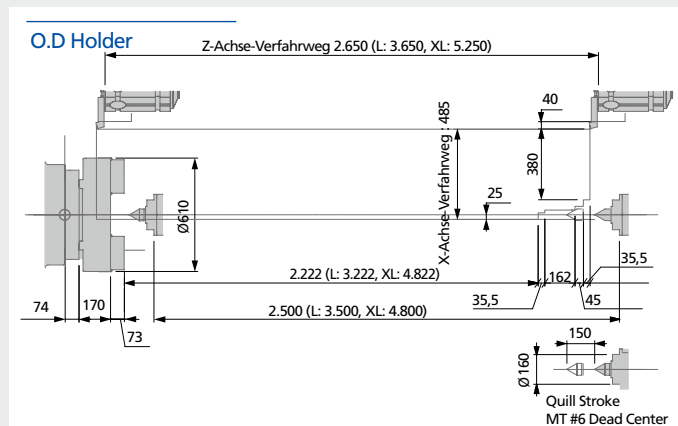
**Verfahrensbereiche**  
**Standard**

\* Einheit: mm



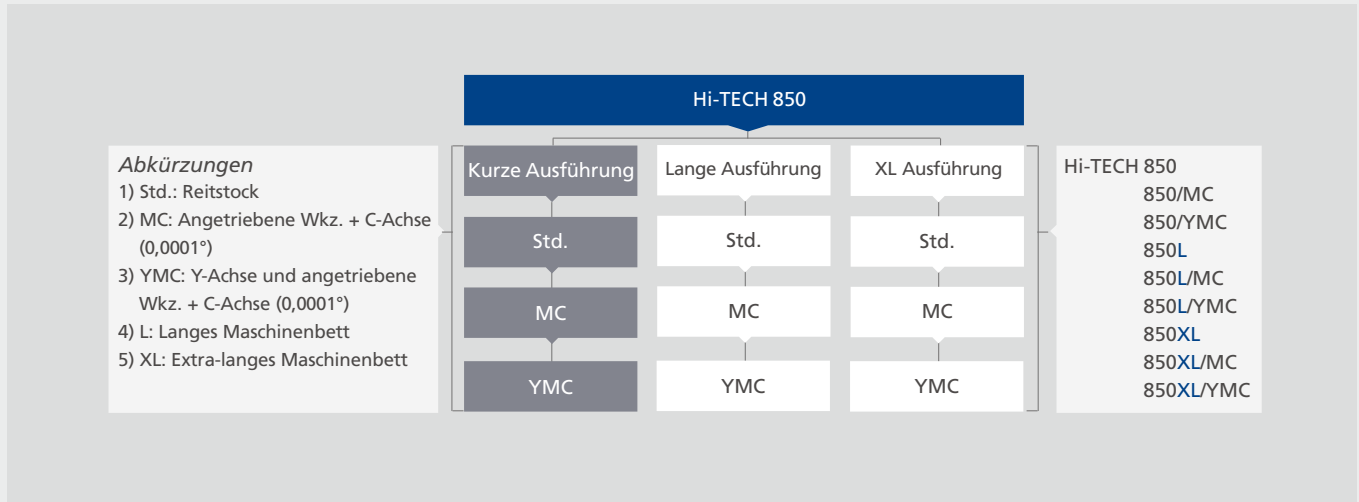
**MC**

\* Einheit: mm



## Maschinenkonfiguration

Jede Maschine kann nach Ihren Wünschen konfiguriert werden.



## Maschinenspezifikationen

GEGENSTAND		Hi-TECH 850 SERIES					
		850 / 850MC	850YMC	850L / 850LMC	850LYMC	850XL / 850XLMC	850XLYMC
<b>Dimensionierung</b>							
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	Ø1.050					
Max. Drehdurchm. [Drehlänge]	mm	Ø920 [385]					
Standard Drehdurchmesser	mm	Ø380					
Max. Drehlänge [Durchmesser]	mm	2.500 [Ø825]		3.500 [Ø825]		5.100 [Ø825]	
Futtergröße	Zoll	24" / 32"					
<b>Spindel</b>							
Spindelnase	ASA	A2-15					
Max. Drehzahl	U/min	1.500 (24"Chuck: 1.400, 32"Chuck: 1.200)					
Spindelbohrungsdurchmesser	mm	Ø185					
Max. Stangendurchlass	mm	Ø164					
Innendurchmesser d. Spindellager	mm	Ø240					
Antriebsleistung	kW (HP)	45 / 37 (60 / 50)					
<b>Revolver</b>							
Anzahl der Werkzeugplätze	ea	12					
Werkzeuggrößen (OD x ID)	mm	□32 x Ø80					
Schaltzeit	sec / step	0,3					
<b>Vorschübe</b>							
Eilgänge (X / Y / Z)	m/min	10 / 12 / -	10 / 12 / 10	10 / 10 / -	10 / 10 / 10	10 / 9 / -	10 / 9 / 10
Verfahrwege (X / Y / Z)	mm	485 / 2.650 / -	485 / 2.650 / 220	485 / 3.650 / -	485 / 3.650 / 220	485 / 5.250 / -	485 / 5.250 / 220
Antriebsleistung (X / Y / Z)	kW (HP)	6 / 6 / - (8 / 8 / -)	6 / 6 / 7 (8 / 8 / 9,3)	6 / 6 / - (8 / 8 / -)	6 / 6 / 7 (8 / 8 / 9,3)	6 / 9 / - (8 / 12 / -)	6 / 9 / 7 (8 / 12 / 9,3)
<b>Reitstock</b>							
Pinolendurchmesser	mm	Ø160					
Pinolenhub	mm	150					
Aufnahme	MT	# 6					
<b>Angetriebene Werkzeuge (MC)</b>							
Antriebsleistung	kW (HP)	11/7,5 (15/10)					
Max. Drehzahl	U/min	2.500					
Max. Bohrungsdurchmesser	mm	Ø32 / ER50					
Kleinste Winkelinkrement	° (deg)	0,0001°					
<b>Medien</b>							
Zentralschmierung	ℓ (gal)	12 (3,17)					
Hydraulik	ℓ (gal)	50 (13,21)					
Kühlschmierstoff	ℓ (gal)	400 (105,67)		550 (145,3)		700 (184,9)	
<b>Stromversorgung</b>							
Max. Leistungsaufnahme	kVA	85					
<b>Maschinengröße</b>							
Höhe	mm	3.020					
Aufstellfläche (B x T)	mm	6.860 x 3.030	6.860 x 3.180	7.860 x 3.030	7.860 x 3.180	9.760 x 3.180	
Gewicht	kg <sub>r</sub> (lb <sub>f</sub> )	Std.: 22.000 (48.502) MC: 22.500 (49.604)	23.500 (51.809)	Std.: 25.600 (56.438) MC: 26.100 (57.541)	27.100 (59.745)	Std.: 30.000 (66.139) MC: 30.500 (67.241)	32.000 (70.548)
<b>NC-Steuerungen</b>		Fanuc 0i-TF, Siemens 828D					



### Grundausrüstung und Zusatzoptionen

Grundausrüstung		Zusatzoptionen	
• Kühlmittelsystem	• Reitstoc (MT#6)	• Druckluftgebläse	• Ölabscheider
• Spannfutterdruckausgleich	- Reitstockkörperprogramm	• Druckluftpistole	• Programmable Hy'd Steady Rest Base (Max. 2 Pieces)
• Türverriegelung	- Reitstockpinolenprogramm	• Späneförderer und Spanauffangkasten (seitliche Anbringung)	• Hartbacken-Satz (24" / 32")
• Zweidrucksystem für C-Achsenklemmung	• Werkzeugbestückung	• Spannfutterdruck-Prüfschalter	• Weichbacken-Satz (24" / 32")
• Fußschalter	• Tool Holder for Long Boring Bar, 1 Set	• Kühlmittelpistole	• Steady Rest Set (Max. Ø510mm)
• Hydraulikspannfutter, 6 bar	• Werkzeugsatz mit Kasten	• Zweidruckschaltung für Futter	• Werkzeug- und Werkstückzähler, extern / intern
• Hydraulikzylinder	• Arbeitsraumleuchte	• Function of Y-axis (±110mm)	• Werkzeugstandzeitverwaltung
• Hydraulikeinheit	• 10,4"-LCD-Bildschirm	• Hochdruckpumpe, 15/ 30/ 70 bar	• Werkzeugvoreinstellgerät (automatisch)
• Nivellierschraube und -blech		• Hydraulikspannfutter, 24"/ 32"	• Transformator
• Schmiereinheit		• L-HTLD (Lathe-Hwacheon Tool Load Detect)	• Dreh-Fräsindel und C-Achsen-Indexierung (0,0001°)
• Manual Guide i		• Linearmaßstab (X/ Y/ Z)	• Werkzeughalter angetrieben (axial / radial)
• Bedienungshandbuch und Teileliste		• Long Boring Bar Holder (Ø100)	• U-Bohrer-Halter
• 3-farbige Meldeleuchte (rot, grün, gelb)		• Mist Collector	• 15" Farb-LCD (nur FANUC)
• Spindle Air Curtain		• Schaltschrank-Kühler	
• Spindle Cooling System			
• Standard Turret, 12 Stations			

### Spezifikationen der NC-Steuerung[Fanuc 0i-TF]

※ - : Nicht erhältlich S : Standard O : Option

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	Std.	MC	YMC
<b>Gesteuerte Achsen</b>				
Gesteuerte Achsen (Cs-Achse)	2-Achsen	2-Achsen	3-Achsen	4-Achsen
Gleichzeitig steuerbare Achsen	2-Achsen	2-Achsen	3-Achsen	4-Achsen
Kleinstes Eingabeinkrement	0.001mm, 0.0001°, 0.0001Zoll	S	S	S
Kleinstes Eingabeinkrement 1/10	0.0001mm, 0.00001Zoll	O	O	O
Umschaltung Zoll/mm	G20, G21	S	S	S
Prüfung der gespeicherten Verfahrengrenze 1, 2, 3		S	S	S
Anfasen Ein/Aus		S	S	S
Spieldausgleich		S	S	S
<b>Betrieb</b>				
Automatik- und MDI-Betrieb		S	S	S
Programmnummernsuche		S	S	S
Satznummernsuche		S	S	S
Probelauf, Einzelsatz		S	S	S
Handradvorschub	1Einheit	S	S	S
Vorschubgeschwindigkeit bei Handradvorschub	x1, x10, x100	S	S	S
<b>Interpolationsfunktionen</b>				
Positionierung	G00	S	S	S
Linearinterpolation	G01	S	S	S
Kreisinterpolation	G02, G03	S	S	S
Verweilzeit (in Sekunden)	G04	S	S	S
Polarkoordinateninterpolation	G12.1 / G13.1	-	S	S
Zylindrische Interpolation	G7.1	-	S	S
Gewindeschneiden / Mehrfachgewindebearbeitung	G32	S	S	S
Rückzug beim Gewindeschneiden		S	S	S
Gewindeschneiden mit variabler Steigung	G34	S	S	S
Rückstellung zum 1. Bezugspunkt	G28	S	S	S
Prüfung der Bezugspunktrückstellung	G27	S	S	S
Rückstellung zum 2., 3., 4. Bezugspunkt	G30	S	S	S
Gewindeschneiden mit beliebiger Geschwindigkeit		O	O	O
<b>Vorschubfunktionen</b>				
Eilgangübersteuerung	F0, F25, F50, F100	S	S	S
Vorschub pro Minute (mm/min)	G98	S	S	S
Vorschub pro Umdrehung (mm/U)	G99	S	S	S
Glockenförmige Beschleunigung/ Verzögerung für Eilgang		S	S	S
Vorschubübersteuerung	0-150 %	S	S	S
Tippvorschubübersteuerung	0-1,260 mm/min	S	S	S
<b>Werkzeugfunktion / Werkzeugkorrektur</b>				
Werkzeugfunktion	4-stelliger T-Code	S	S	S
Werkzeugkorrekturpaare	128 Paare	S	S	S
Werkzeugschneidenradiuskorrektur		S	S	S
Werkzeuggeometrie- / Werkzeugverschleißkorrektur		S	S	S
Werkzeugstandzeitverwaltung		O	O	O
Automatische Werkzeugkorrektur	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	O	O	O
Direkteingabe des gemessenen Werkzeugkorrekturwerts B	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	O	O	O
<b>Sonstiges</b>				
Anzeigeinheit	10,4"-LCD-Farbbildschirm	S	S	S

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	Std.	MC	YMC
<b>Programmeingabe</b>				
Lochstreifencode	EIA / ISO	S	S	S
Wahlweises Satzüberlesen	je 9	S	S	S
Programmnummer	4-stelliger O-Code	S	S	S
Satznummer	8-stelliger N-Code	S	S	S
Dezimalpunktprogrammierung		S	S	S
Koordinatensystemeinstellung	G50	S	S	S
Koordinatensystemverschiebung		S	S	S
Werkstückkoordinatensystem	G54-G59	S	S	S
Voreinstellung des Werkstückkoordinatensystems	G92.1	S	S	S
Direkte Programmierung von Zeichnungsmaßen		S	S	S
G-Code-System	A	S	S	S
Programmierbare Dateneingabe	G10	S	S	S
Unterprogrammaufruf	10-fache Verschachtelung	S	S	S
Benutzermakro B		S	S	S
Hinzufügen von globalen benutzerdefinierten Makrovariablen	#100-#199, #500-#999	S	S	S
Festzyklen		S	S	S
Mehrfachwiederholungszyklus		S	S	S
Mehrfachwiederholungszyklus II		S	S	S
Festzyklen für Bohren aus dem Vollen		S	S	S
Manual Guide i		S	S	S
<b>Spindeldrehzahlfunktionen</b>				
Konstante Schnittgeschwindigkeit	G96 / G97	S	S	S
Spindelübersteuerung	50-120 %	S	S	S
Spindelorientierung		S	S	S
Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter		O	S	S
<b>Editierbetrieb</b>				
Teileprogrammierspeicherkapazität	1280 m (512 kB)	S	S	S
Anzahl der speicherbaren Programme	je 400	S	S	S
Editieren im Hintergrund		S	S	S
Erweiterte Teileprogrammmeditierung		S	S	S
Play back		S	S	S
<b>Betriebsanzeigefunktionen</b>				
Uhrfunktion		S	S	S
Selbstdiagnosefunktion		S	S	S
Anzeige der Alarmhistorie / Hilfefunktion		S	S	S
Betriebsstunden- und Teilezähleranzeige		S	S	S
Graphikfunktion		S	S	S
Dynamische Grafikanzeige		O	O	O
Mehrere Anzeigesprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Chinesisch, Spanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Ungarisch, Schwedisch, Russisch	S	S	S
<b>Dateneingabe-/ausgabe</b>				
Leser/Stanze-Schnittstelle CH1, 2	RS232C	S	S	S
Ethernet-Schnittstelle		S	S	S
Speicherkartenschnittstelle		S	S	S
USB-Kartenschnittstelle		S	S	S

## Hwacheon weltweit

 Hwacheon Hauptsitz  Hwacheon Amerika  Hwacheon Europa  Hwacheon Asien



**HWACHEON**

Für Produktanfragen wenden Sie sich bitte an uns.

[www.hwacheon-europe.com](http://www.hwacheon-europe.com)

[www.hwacheon.com](http://www.hwacheon.com)

Änderungen an Produktauslegungen und technischen Daten behalten wir uns ohne Vorankündigung vor.

Vor Inbetriebnahme des Produkts muss die Bedienungsanleitung eingehend durchgelesen werden.

Die Sicherheitshinweise und die Hinweise auf den Warnschildern an den Maschinen sind stets zu befolgen.

### HAUPTSITZ

#### HWACHEON MACHINE TOOL CO., LTD.

123-17, HANAMSANDAN 4BEON-RO, GWANGSAN-GU, GWANGJU, KOREA  
TEL: +82-62-951-5111 FAX: +82-62-951-0086

### NIEDERLASSUNG SEOUL

46, BANGBAE-RO, SEOCHO-GU, SEOUL, KOREA  
TEL: +82-2-523-7766 FAX: +82-2-523-2867

### AMERIKA

#### HWACHEON MACHINERY AMERICA, INC.

555 BOND STREET, LINCOLNSHIRE, ILLINOIS, 60069, USA  
TEL: +1-847-573-0100 FAX: +1-847-573-9900

### SINGAPUR

#### HWACHEON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

21 BUKIT BATOK CRESCENT, #08-79 WCEGA TOWER,  
658065, SINGAPORE  
TEL: +65-6515-4357 FAX: +65-6515-4358

### VIETNAM

#### HWACHEON MACHINE TOOL VIETNAM CO., LTD.

UNIT 507, 5TH FLOOR, LOT T2-4, D1 ROAD, SAIGON HI-TECH PARK,  
TAN PHU WARD, DISTRICT 9, HO CHI MINH CITY, VIETNAM  
TEL: +84 (0)28-2253-2613 FAX: +84 (0)28-2253-2614

### DEUTSCHLAND

#### HWACHEON MACHINERY EUROPE GMBH

JOSEF-BAUMANN STR. 25, 44805, BOCHUM, GERMANY  
TEL: +49-234-912-816-0 FAX: +49-234-912-816-60

### INDIEN

#### HWACHEON MACHINE TOOL INDIA PTE. LTD.

103, GULMOHAR CENTRE POINT, 34/A, WADGAON SHERI,  
PUNE 411 014, INDIA  
TEL: +91-20-6560-0168

### CHINA

#### HWACHEON MACHINE TOOL CHINA CO., LTD.

B03A LIANGUAN JUHE INTERNATIONAL HARDWARE CITY, NO.  
143 ZHENANZHONG ROAD, JINXIA, CHANGAN TOWN,  
DONGGUAN CITY, GUANDONG PROVINCE, CHINA #523852  
TEL: +86-769-8932-0601 FAX: +86-769-8932-0602