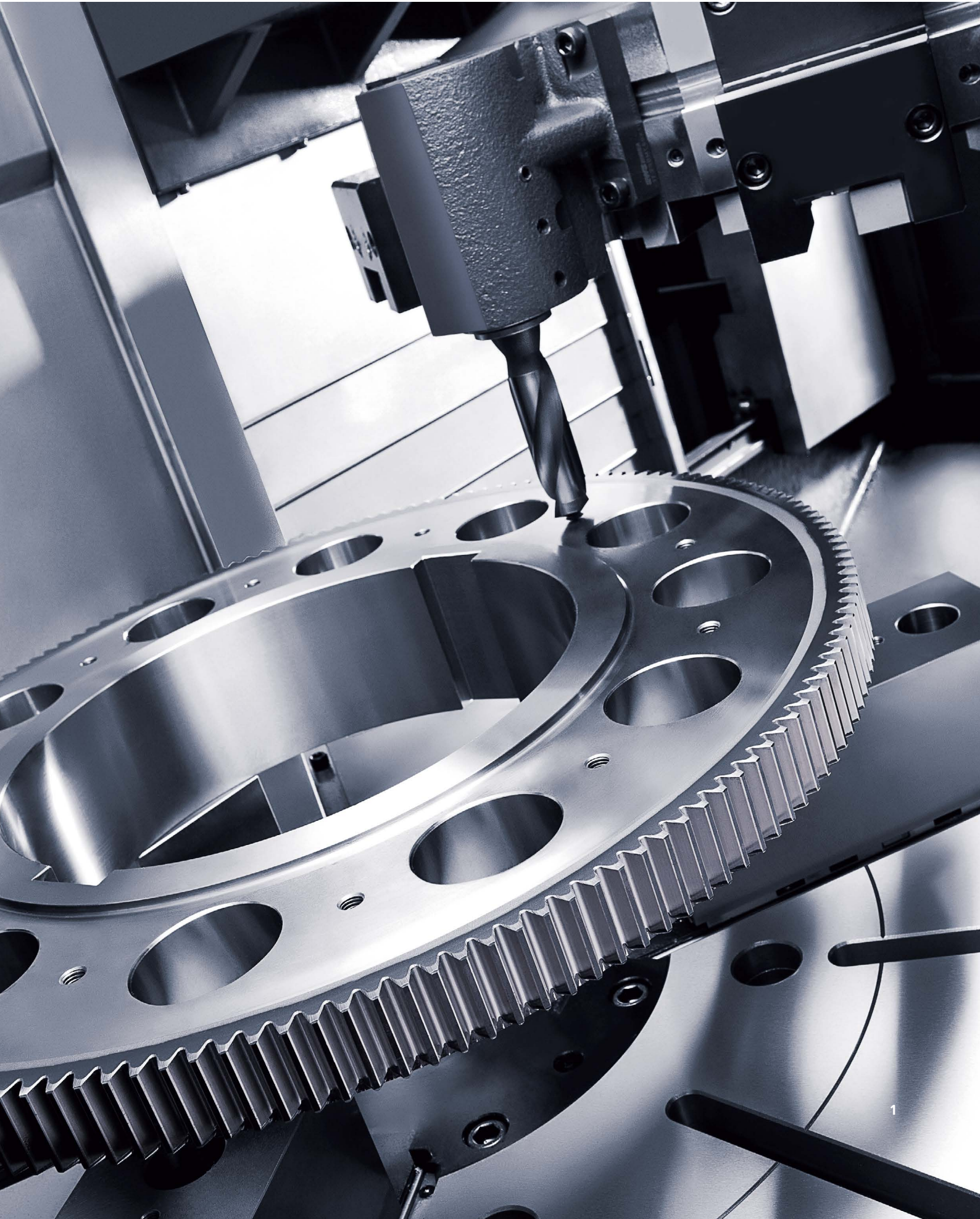


# VT-950<sup>+</sup>/1150<sup>+</sup>

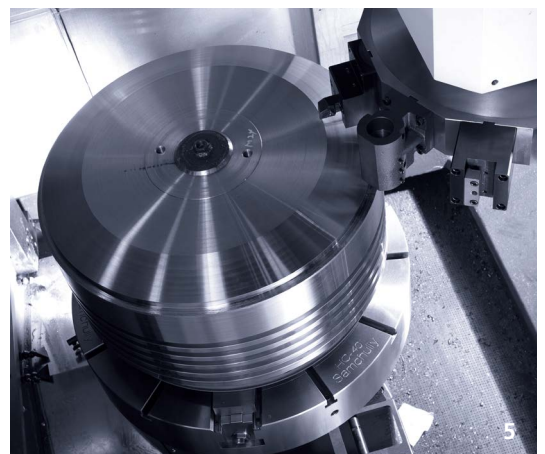
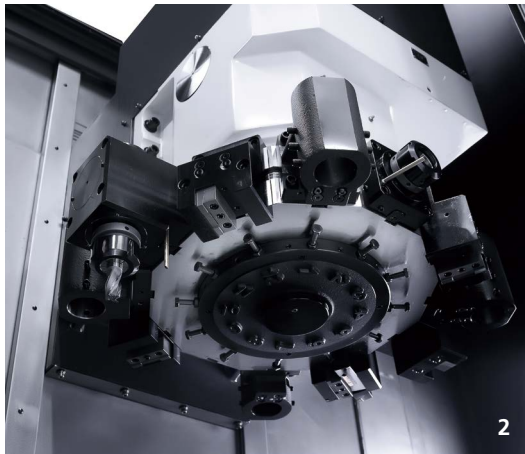
Vertikales Großdrehzentrum mit Getriebe und Flachführungen (Futterdurchmesser 610 - 1.270 mm)



# VERTIKALES GROSSDREH- ZENTRUM MIT GETRIEBE UND FLACHFÜHRUNGEN

Diese Maschinen sind für vielseitige Bearbeitungsaufgaben wie Drehen, Bohren und Fräsen in einer Aufspannung geeignet. Der schwere und stabile Maschinengrundkörper ermöglicht rationelle und präzise Bearbeitung von großen Werkstücken und geht einher mit einer Steigerung der Gesamtproduktivität.

1 Gear / Plant Industry / SCM415 2 BMT85 Turret for Turnmill  
3 Flange / Sample / SM45C 4 50" Chuck 5 Piston / Shipment / FCD700



# SCHWERLAST-ZERSPANUNG GROSSER WERKSTÜCKE

VT-950+/VT-1150+ sind die idealen Drehzentren für die Bearbeitung Ihrer großen Werkstücke.

Gehärtete und geschliffene Flachführungen in allen Achsen sowie das einteilige Maschinenbett aus Meehanite-Guss sorgen für die optimale Absorption von Vibrationen und höchste Steifigkeit bei der Schwerzespannung.

Hwacheon's fortschrittliches Air-Floating-System garantiert einerseits Stabilität und andererseits feinfühligte Zustellbewegungen (kein Stick-Slip-Effekt).

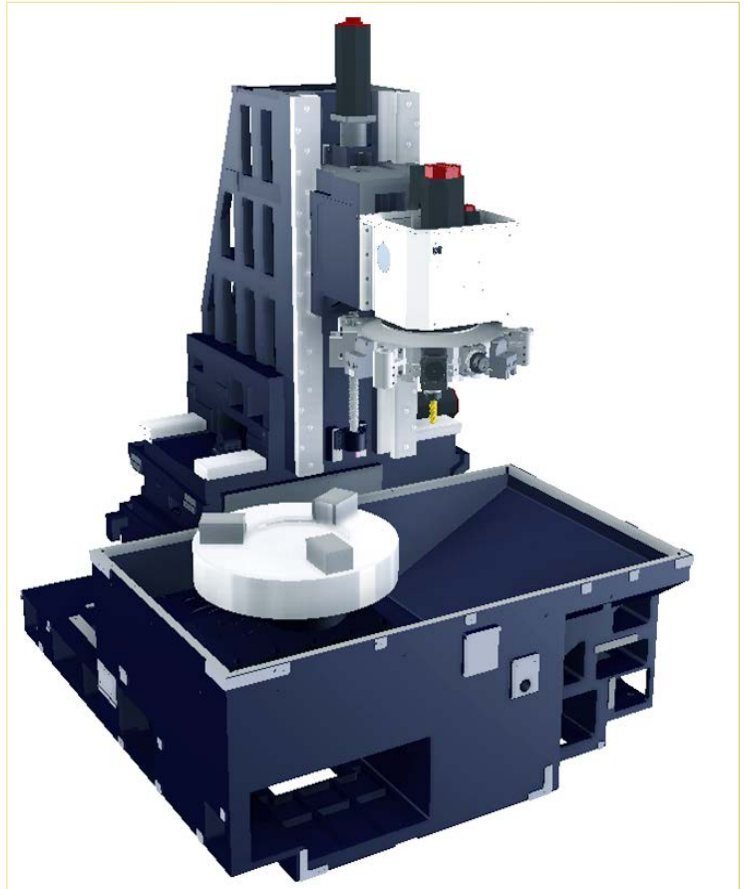




### Flachführungen und Hwacheon's Air-Floating-System

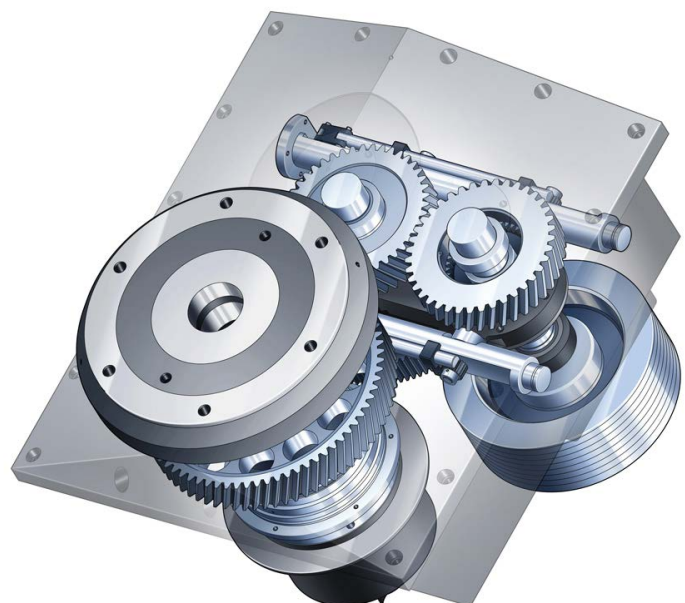
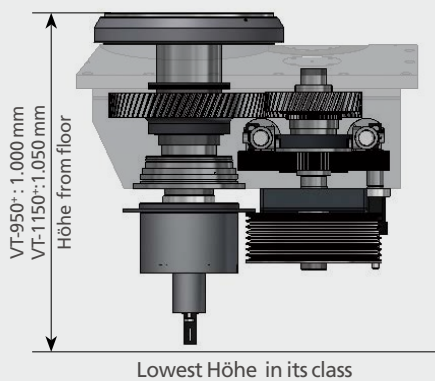
Die großzügig dimensionierten Flachführungen in allen Achsen und Hwacheon's einzigartige Air-Floating-Technologie minimieren Vibrationen und Maßabweichungen, die durch Reibungswärme entstehen können.

### Besonders stabiler Maschinenaufbau



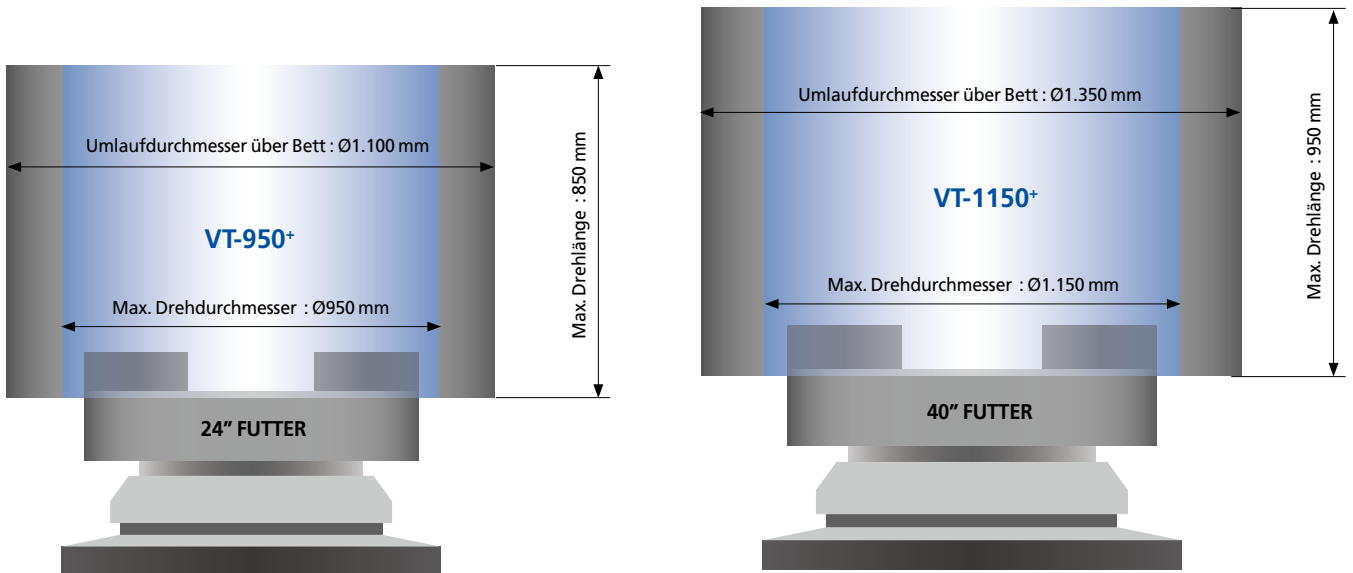
### Integriertes Hochleistungsgetriebe

Die in den Antriebsspindeln verbauten Hochleistungsgetriebe bieten in allen Drehzahlbereichen ausreichende Drehmomentreserven.



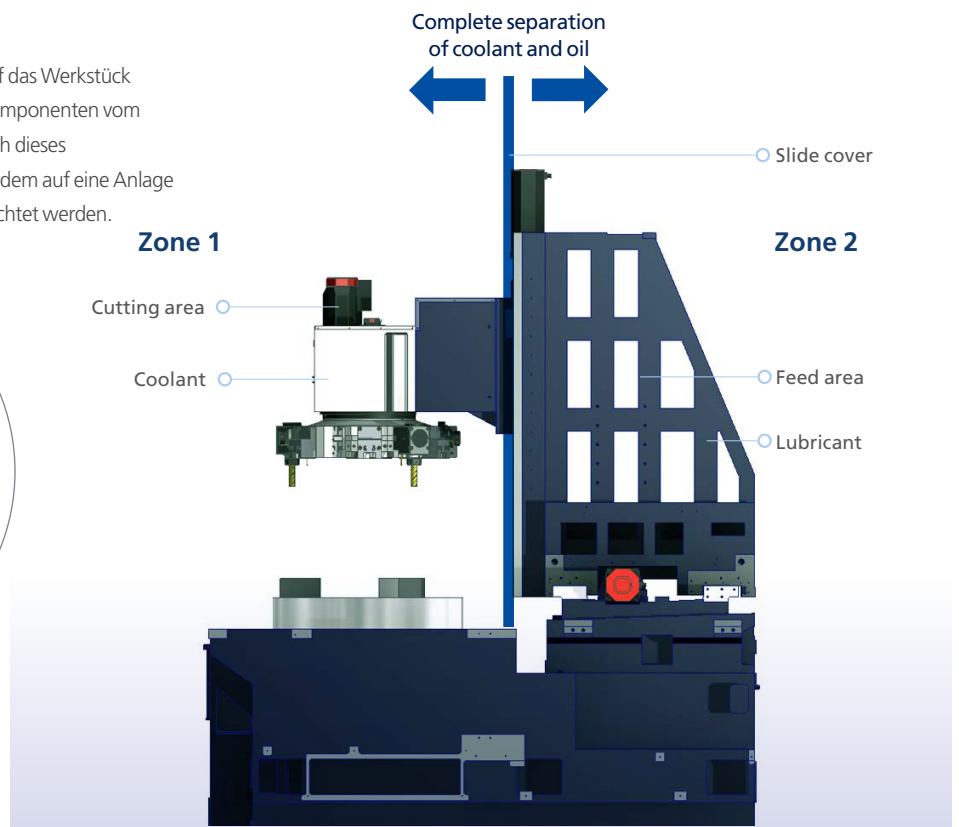
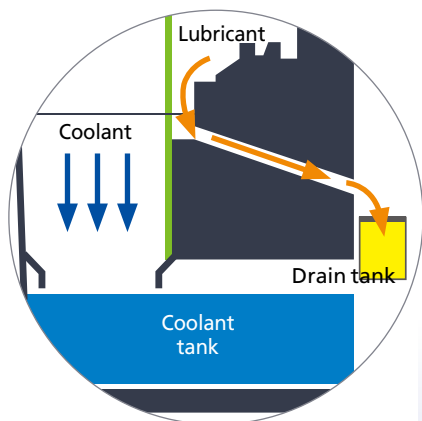
### Kollisionsfreier Bearbeitungsraum

Der Bereich des max. Drehdurchmessers erstreckt sich über die gesamte Drehlänge und erlaubt die kollisionsfreie Bearbeitung selbst bei großen Werkstücken.



### Umweltfreundliche Konstruktion

Bei Trockenbearbeitung kann kein Bettbahnöl auf das Werkstück gelangen, da die sich bewegenden Maschinenkomponenten vom Bearbeitungsraum komplett gekapselt sind. Durch dieses umweltfreundliche Konstruktionsprinzip kann zudem auf eine Anlage zur Trennung von Schmieröl und Kühlmittel verzichtet werden.



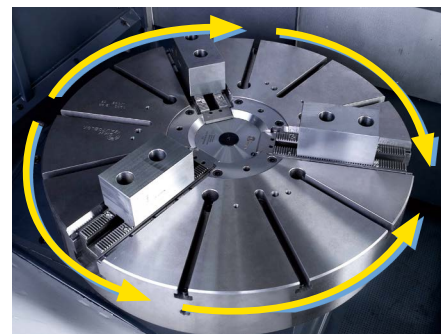


# ERGONOMISCHES DESIGN, UMFANGREICHE AUSSTATTUNGS- OPTIONEN

Das moderne und anwenderfreundliche Design der VT-950+ / VT-1150+ 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.

## Zuverlässige Späneentsorgung

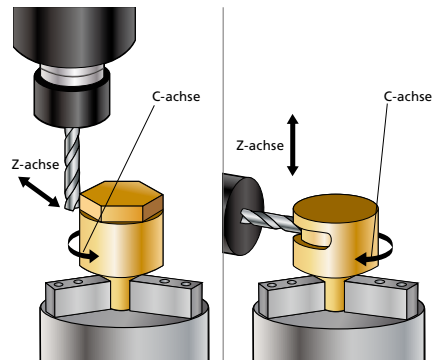
Die zahlreichen Kühlmitteldüsen im Arbeitsraum und schrägen Abdeckungen der Führungsbahnen gewährleisten eine schnelle und zuverlässige Entsorgung der Späne aus dem Arbeitsraum



Arbeitsraumspülung

## Beste Fräsleistung ihrer Klasse

Die angetriebenen Werkzeuge der VT-950+ und 1150+ werden über einen Hochleistungsmotor angetrieben. Die C-Achse mit 0,0001°-Auflösung erlaubt eine 3-achsige simultane Komplettbearbeitung der Werkstücke.



Angetriebene Werkzeuge(Optional)

		VT-950*	VT-1150*
Kapazität	Bohren Fräsen		Ø32mm
	Gewindebohren	M24	M24 (Angetr. Wkz mit 7.5 / 5.5 kW) M30 (Angetr. Wkz mit 11 / 7.5 kW)

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



Das Lathe Tool Load Detect System dient zur steten Überwachung und Auswertung der Werkzeuglast während der Bearbeitung und verhindert so Werkzeugverschleiß und -schäden. Maschine und Werkzeuge sind somit jederzeit in optimalem Betriebszustand.

### Lastgrenze 1

#### Alarm + Vorschubhalt

- > Wenn ein Alarm für Erreichen der Lastgrenze 1 (LIMIT 1) ertönt, löst das System einen Vorschubhalt aus, und die Maschine wird in den Bereitschaftsstatus versetzt.

### Lastgrenze 2

#### Alarm + Maschinenhalt

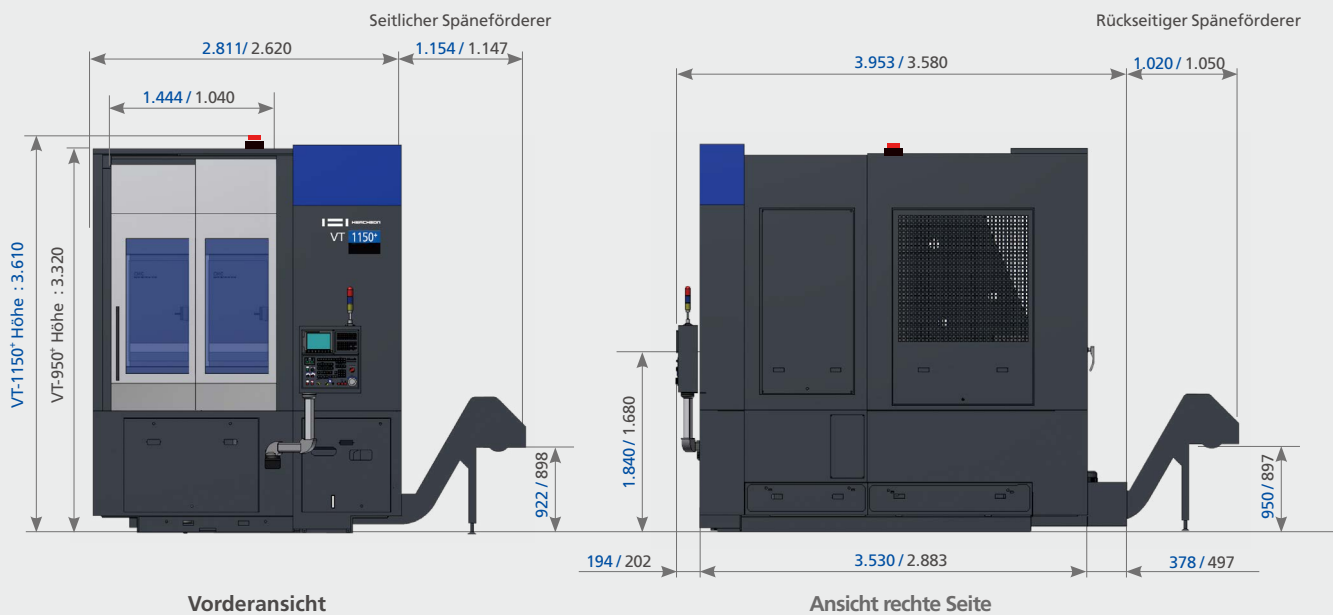
- > Wenn ein Alarm für Erreichen der Lastgrenze 2 (LIMIT 2) ertönt, stoppt das System die Maschine, die für die Wiederinbetriebnahme zurückgesetzt werden muss.



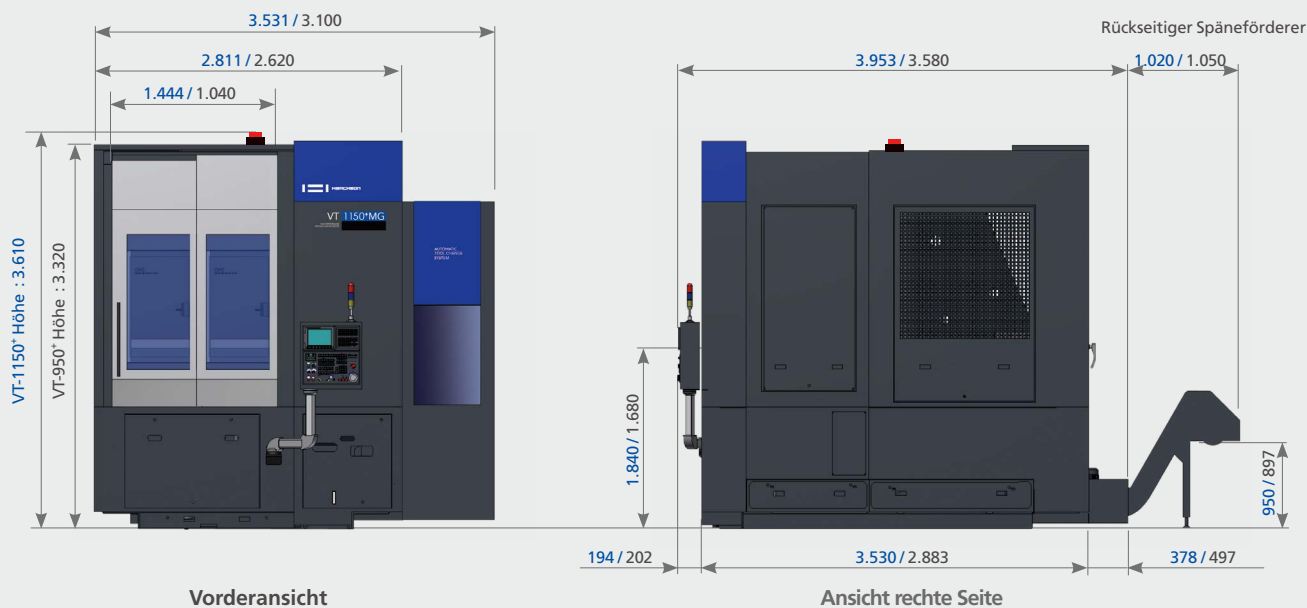
# Maschinengröße

■ VT-950+ ■ VT-1150+

\* Einheit: mm

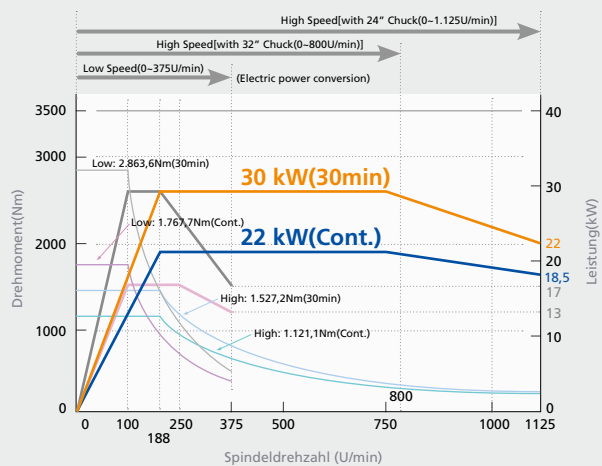


## Mit zusätzlichem Werkzeugmagazin (MG)

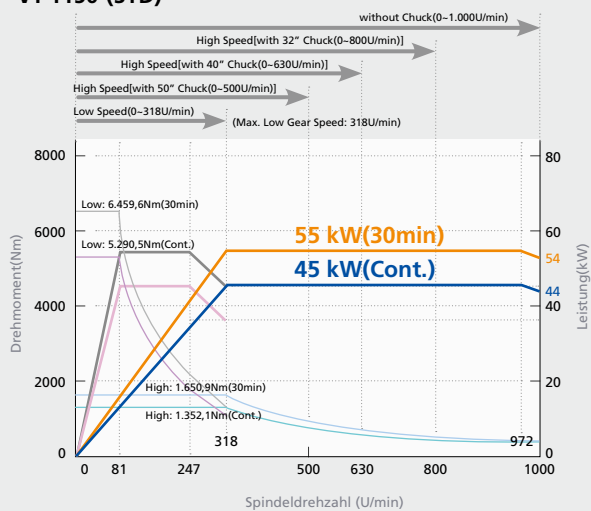


## Drehmoment- / Leistungsdiagramm

### VT-950+(STD)



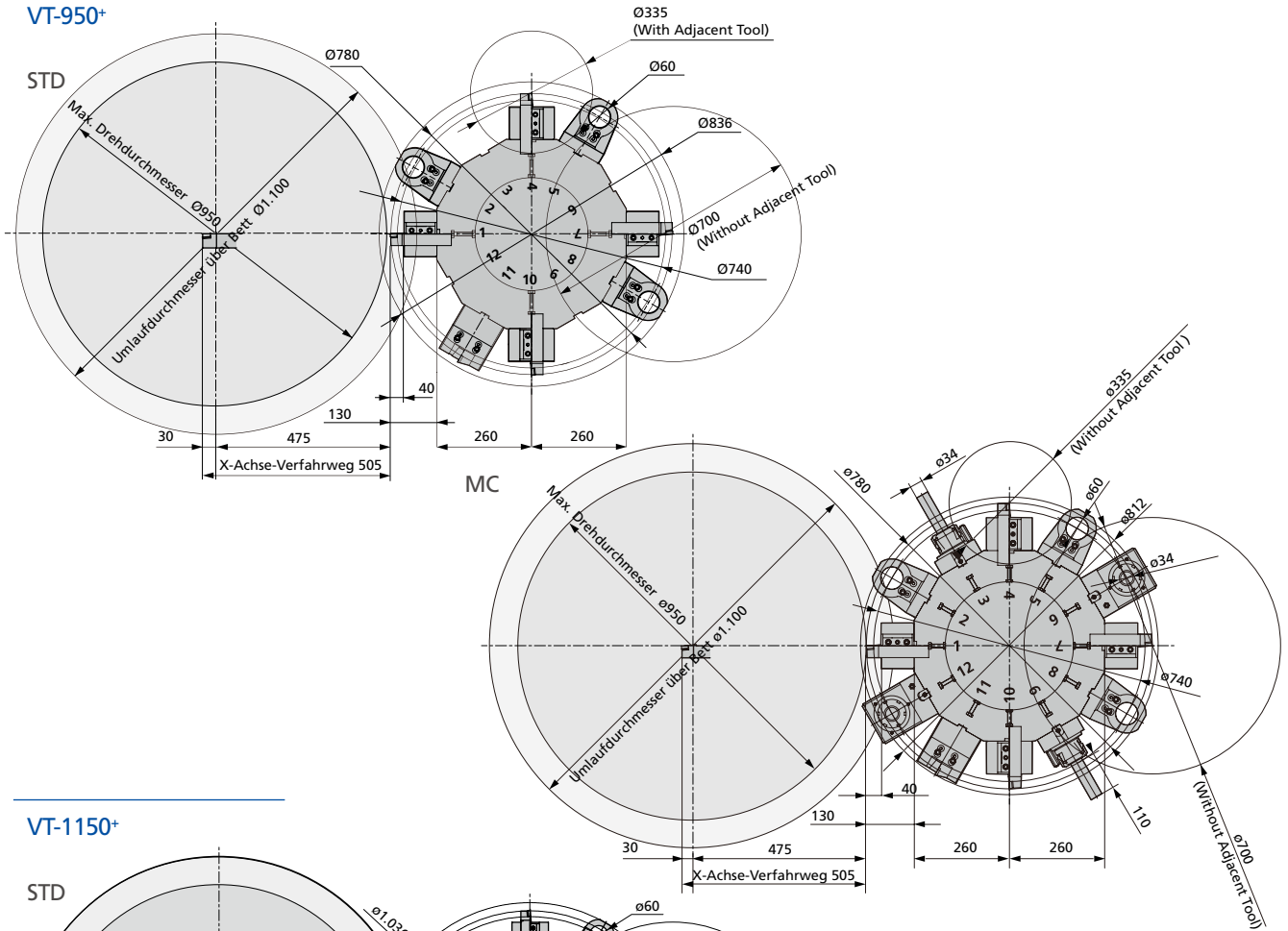
### VT-1150+(STD)



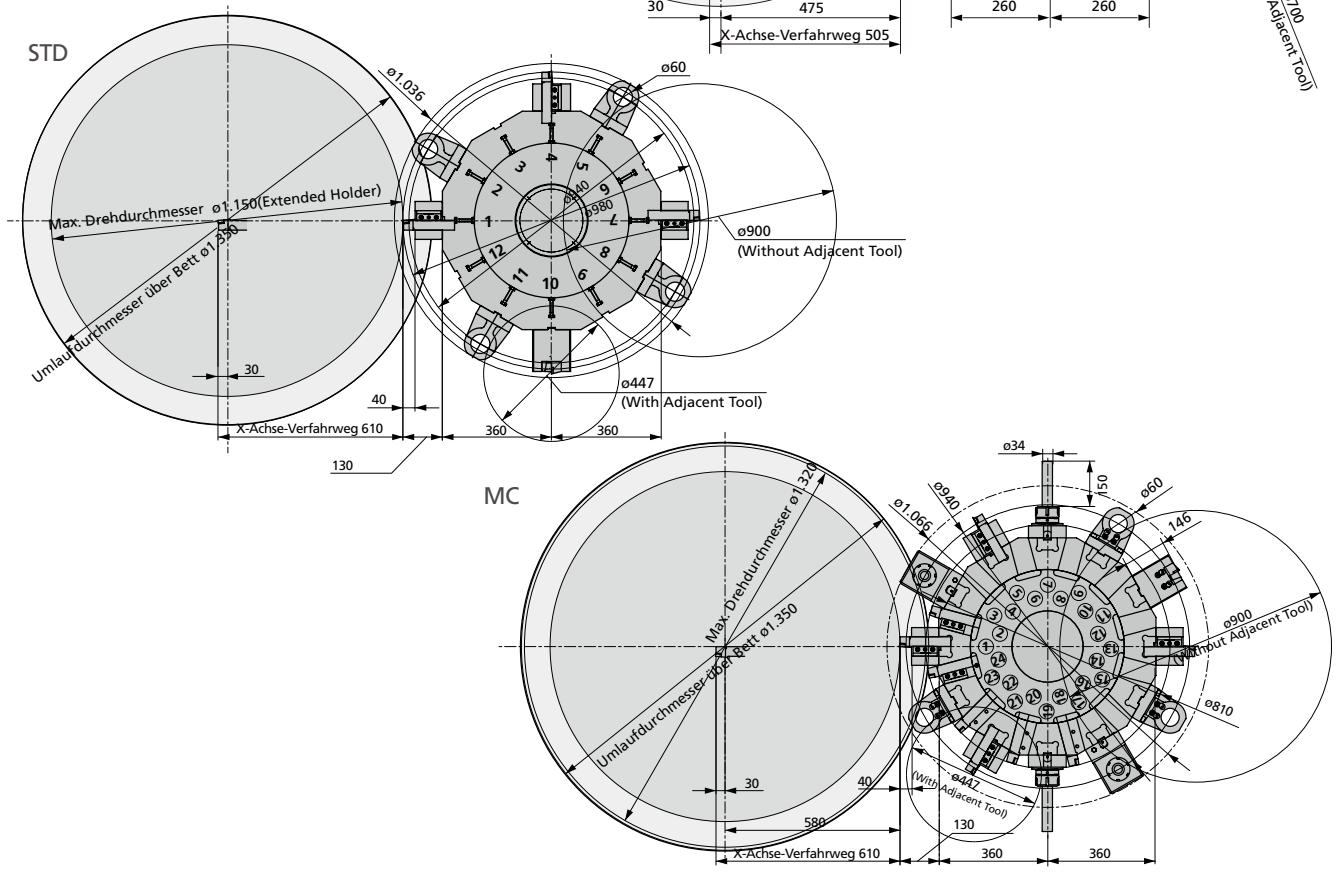
Kollisionsdiagramm

\*Einheit: mm

VT-950\*



VT-1150\*

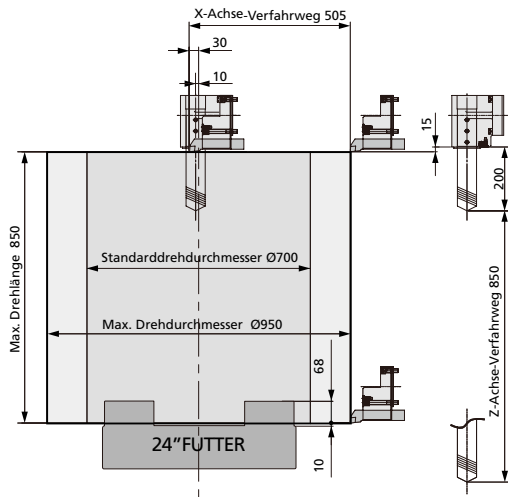


Verfahrbereiche

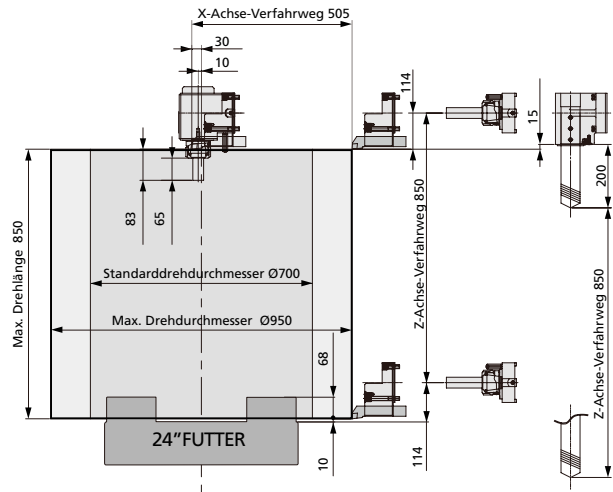
\* Einheit: mm

VT-950+

STD

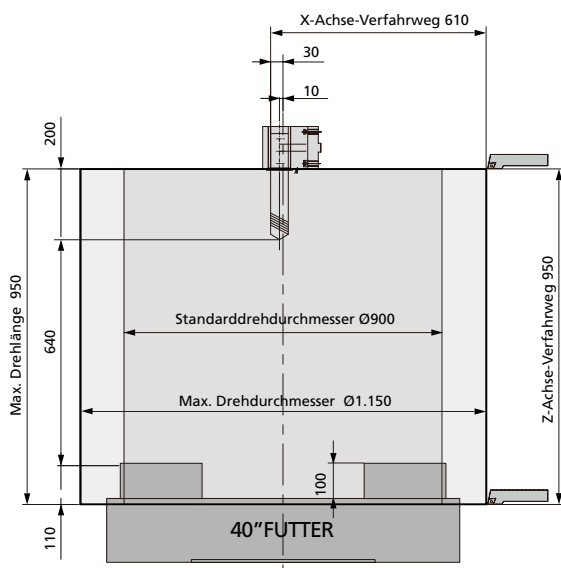


MC

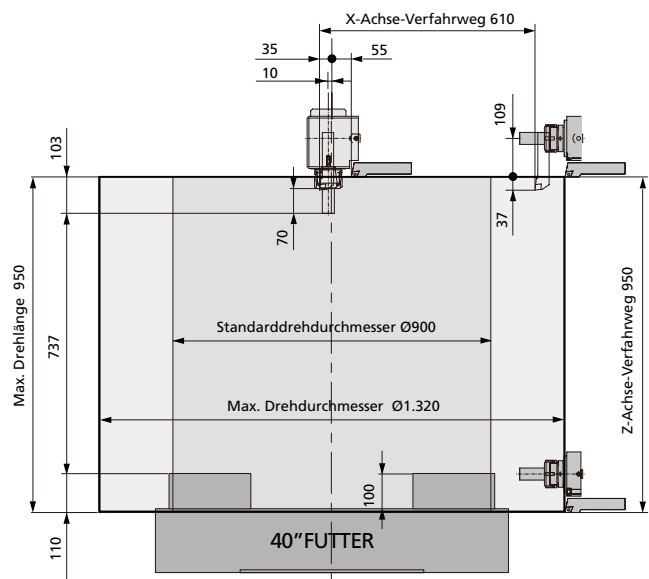


VT-1150+

STD

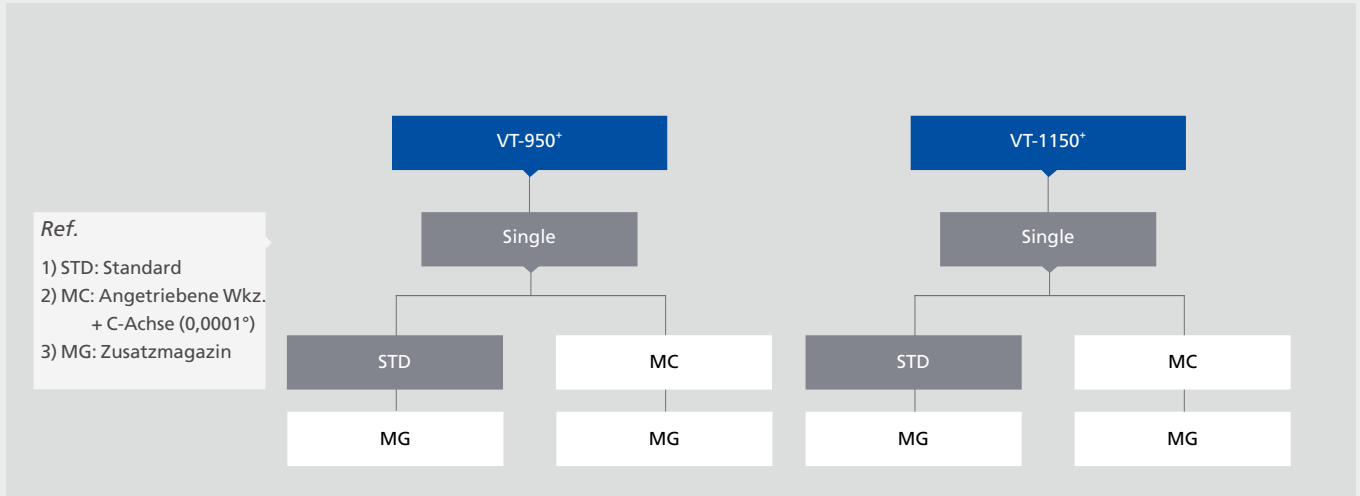


MC



## Maschinenkonfiguration

Jede Maschine kann nach Ihren Wünschen konfiguriert werden.



## Technische Daten

ITEM		VT-950*	VT-950*MG	VT-950*/MC	VT-950*/MG/MC	VT-1150*	VT-1150*MG	VT-1150*/MC	VT-1150*/MG/MC
<b>Capacity</b>									
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	Ø1.100				Ø1.350			
Max. Drehdurchmesser	mm	Ø950				Ø1.150		Ø1.320	Ø1.150
Standarddrehdurchmesser	mm	Ø700				Ø900			
Max. Drehlänge	mm	850				950			
Futtergröße	Zoll	24"(Opt.: 32")				40"(Opt.: 32"/ 50")			
<b>Spindel</b>									
Spindelnase	-	Ø380 Flat				Ø520 Flat			
Max. Drehzahl	U/min	1.125 (Opt.1 : 1.500 / Opt.2 : 1.125 / Opt.3 : 800)				630			
Innerer Spindellagerdurchmesser	mm	Ø240				Ø240			
Antriebsleistung	kW(HP)	30 / 22 (40 / 30) [Opt. 45 / 37 (60 / 50)]				55 / 45 (73,5 / 60)			
<b>Revolver</b>									
Werkzeugplätze	ea	12	10 (MG16)	12	10 (MG16)	12	Capto C6:12 Capto C8:10 (MG16)	24	Capto C6:12 Capto C8:10 (MG16)
Werkzeuggröße	mm	□32 x Ø60 (MG Type : Holder Opt.)				□32 x Ø60 (MG Type : Holder Opt.)			
Schaltzeit	sec/step	0,18				0,2			
<b>Vorschübe</b>									
Eilgänge (X/Z)	m/min	24 / 24				24 / 20			
Max. Verfahwege (X/Z)	mm	505 / 850				610 / 950			
Antriebsleistung (X/Z)	kW(HP)	7,0 / 9,0 (9,5 / 12)				6,0 / 9,0 (8 / 12)			
<b>Angetriebene Wkz.</b>									
Antriebsleistung	kW(HP)	-	7,5 / 5,5 (10 / 7,5) [Opt.: 11 / 7,5 (15 / 10)]			-	7,5 / 5,5 (10 / 7,5) [Opt. : 11 / 7,5 (15 / 10)]		
Max. Drehzahl	U/min	-	3.000			-	3.000		
Max. Bohrdurchmesser	mm	-	Ø32 / M24			-	Ø32 / M24 , M30		
Kleinstes Winkelinkrement	°(deg)	-	0,0001°			-	0,0001°		
<b>Medien</b>									
Zentralschmierung	ℓ (gal)	12 (3,17)				12 (3,17)			
Hydraulik	ℓ (gal)	50 (13,21)				50 (13,21)			
Kühlschmierstoff	ℓ (gal)	266 (70,26)				266 (70,26)			
<b>Anschlussdaten</b>									
Elektrische Stromversorgung	kVA	85				100			
<b>Maschinengröße</b>									
Höhe	mm	3.320				3.610			
Aufstellfläche (T X L)	mm	2.620 x 3.580	3.100 x 3.580	2.620 x 3.580	3.100 x 3.580	2.811 x 3.953	3.531 x 3.953	2.811 x 3.953	3.531 x 3.953
Gewicht	kg,(lb.)	15.000 (33.069)	16.000 (35.274)	15.100 (33.290)	16.100 (35.494)	24.500 (54.013)	25.000 (55.116)	24.600 (54.234)	25.100 (55.336)
<b>NC-Steuerung</b>					Fanuc 0i-TF, Siemens 828D				

### Grundausrüstung und Zusatzoptionen

■ Common ■ VT-950\* ■ VT-1150\*

Grundausrüstung		Zusatzoptionen	
• Druckluftpistole	• Handbuch und Teilleiste	• Druckluftgebläse	• Mist Collector
• <b>Spannfutterdruckausgleich</b>	• Manual Guide i	• Automatiktür	• NC-Kühler
• Kühlmittelsystem	• <b>Weichbacken-Satz (24")</b>	• Chip Conveyor & Bucket, Back Type / Side Type	• <b>Hartbacken-Satz - 32"</b>
• Türverriegelung	• <b>Weichbacken-Satz (40")</b>	• Bestätigungsschalter für Futter (auf/zu)	• <b>Hartbacken-Satz - 32" / 40" / 50"</b>
• Zweidrucksystem für C-Achsenklammung	• 3-farbige Meldeleuchte (rot, grün, gelb)	• Spannfutterdruck-Prüfschalter	• Werkzeug- und Werkstückzähler, extern / intern
• Fußschalter	• Spindle Cooling System	• <b>Spannfutterdruckausgleich</b>	• Werkzeugstandzeitverwaltung
• Hochdruck-Kühlmittelpumpe , 6 bar	• Werkzeugsatz mit Kasten	• Kühlmittelpistole	• Werkzeugvoreinstellgerät (automatisch)
• <b>Hydraulikspannfutter und -zylinder (24" Solid)</b>	• Werkzeugbestückung	• Zweidruckspeisung	• Transformator
• <b>Hydraulikspannfutter und -zylinder (40" Solid)</b>	• Turret 12 Station	• <b>Gap 120mm</b>	• Dreh-Frässspindel und C-Achsen-Indexierung (0,0001")
• Hydraulikeinheit 40kg <sub>f</sub> /cm <sup>2</sup>	• Arbeitsraumleuchte	• Hochdruck-Kühlmittelpumpe , 15bar	- Opt 1 : α6 / 10,000i Motor
• Nivellierschraube und -blech	• 10,4"-LCD-Farbbildschirm	• Hydraulikspannfutter, 32" / 50" <b>Solid</b>	- Opt 2 : α8 / 10,000i Motor
• <b>Linearmaßstab (X / Z)</b>		• <b>Independent Chuck, 32"(4-jaw)</b>	• Werkzeughalter für Dreh-Fräsen (axial / radial)
• Schmiereinheit		• <b>Independent Chuck, 40" / 50" (4-jaw)</b>	• U-Bohrerhalter
		• L-HTLD (Lathe-Hwacheon Tool Load Detect)	• 15"-LCD-Farbbildschirm (nur FANUC)
		• Magazine 16 Tools	• <b>Linearmaßstab (X / Z)</b>

### Spezifikationen der NC-Steuerung [Fanuc0i-TF]

\* : Nicht erhältlich S : Standard O : Option

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	STD	MC	GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	STD	MC
<b>Gesteuerte Achsen</b>				<b>Programmeingabe</b>			
Gesteuerte Achsen (Cs-Achse)	2 Achsen	2 Achsen	3 Achsen	Wahlweises Satzüberlesen	9Stck	S	S
Gleichzeitig steuerbare Achsen	2 Achsen	2 Achsen	3 Achsen	Programmnummer	4-stellige O-Nummer	S	S
Kleinste Eingabeinkrement	0,001mm 0,0001" 0,0001"	S	S	Satznummer	8-stellige N-Nummer	S	S
Kleinste Eingabeinkrement 1/10	0,0001mm 0,00001"	O	O	Dezimalpunktprogrammierung		S	S
Umschaltung Zoll/mm	G20, G21	S	S	Koordinatensystemeinstellung	G50	S	S
Prüfung der gespeicherten Verfahrensgrenze 1,2,3		S	S	Koordinatensystemverschiebung		S	S
Anfasen Ein/Aus		S	S	Werkstückkoordinatensystem	G54-G59	S	S
Spielausgleich		S	S	Voreinstellung des Werkstückkoordinatensystems	G92.1	S	S
<b>Betrieb</b>				Direkte Programmierung von Zeichnungsmaßen		S	S
Automatik- und MDI-Betrieb		S	S	G-Code-System	A	S	S
Programmnummersuche		S	S	Programmierbare Dateneingabe	G10	S	S
Satznummersuche		S	S	Unterprogrammaufruf	10-fache Schachtelung	S	S
Probelauf, Einzelsatz		S	S	Benutzermakro B		S	S
Handradvorschub	1 Einheit	S	S	Hinzufügen von globalen benutzerdefinierten Makrovariablen	#100-#199, #500-#999	S	S
Vorschubgeschwindigkeit bei Handradvorschub	x1, x10, x100	S	S	Festzyklen		S	S
<b>Interpolationsfunktionen</b>				Mehrfachwiederholungszyklus		S	S
Positionierung	G00	S	S	Mehrfachwiederholungszyklus II		S	S
Linearinterpolation	G01	S	S	Festzyklen für Vollbohrer		S	S
Kreisinterpolation	G02, G03	S	S	Manual Guide i		S	S
Verweilzeit (in Sekunden)	G04	S	S	<b>Spindeldrehzahlfunktionen</b>			
Polarkoordinateninterpolation	G12.1/G13.1	-	S	Konstante Schnittgeschwindigkeit	G96 / G97	S	S
Zylindrische Interpolation	G7.1	-	S	Spindeldrehzahlregler	50-120 %	S	S
Gewindeschneiden	G32	S	S	Spindelorientierung		S	S
Gewindeschneiden von mehrgängigen Gewinden		S	S	Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter		O	S
Rückzug beim Gewindeschneiden		S	S	Spindel-Synchronsteuerung		-	
Kontinuierliches Gewindeschneiden		S	S	<b>Editierbetrieb</b>			
Gewindeschneiden mit variabler Steigung	G34	S	S	Teileprogrammspeicherkapazität	1.280m (512 kB)	S	S
Rückstellung zum 1. Bezugspunkt	G28	S	S	Anzahl der speicherbaren Programme	400 Stck.	S	S
Prüfung der Bezugspunktrückstellung	G27	S	S	Editieren im Hintergrund		S	S
Rückstellung zum 2., 3., 4. Bezugspunkt	G30	S	S	Erweiterte Teileprogrammmeditierung		S	S
<b>Vorschubfunktionen</b>				Playback		S	S
Eilgangübersteuerung	F0, F25, F50, F100	S	S	<b>Betriebsanzeigefunktionen</b>			
Vorschub pro Minute (mm/min)	G98	S	S	Uhrfunktion		S	S
Vorschub pro Umdrehung (mm/U)	G99	S	S	Selbstdiagnosefunktion		S	S
Glockenförmige Beschleunigung/Verzögerung für Eilgang		S	S	Anzeige der Alarmhistorie		S	S
Eilgangdrehregler	0-150 %	S	S	Hilfefunktion		S	S
Vorschubdrehregler	0-1.260 mm/min	S	S	Betriebsstunden- und Teilezähleranzeige		S	S
<b>Werkzeugfunktion / Werkzeugkorrektur</b>				Grafikfunktion		S	S
Werkzeugfunktion	4-stelliger T-Code	S	S	Dynamische Grafikanzeige		O	O
Werkzeugkorrekturpaare	128Paare	S	S	Mehrere Anzeigesprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Chinesisch, Spanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Ungarisch, Schwedisch, Russisch			
Werkzeugschneidenradiuskorrektur		S	S				
Werkzeuggeometrie- / Werkzeugverschleißkorrektur		S	S	<b>Dateneingabe-/ausgabe</b>			
Werkzeugstandzeitverwaltung		O	O	Leser/Stanzer-Schnittstelle CH1	RS232C	S	S
Automatische Werkzeugkorrektur	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	S	S	Leser/Stanzer-Schnittstelle CH2	RS232C	S	S
Direkteingabe des gemessenen Werkzeugkorrekturwerts B	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	S	S	Ethernet-Schnittstelle		S	S
<b>Programmeingabe</b>				Speicherkartenschnittstelle		S	S
Lochstreifencode	EIA / ISO	S	S	USB-Kartenschnittstelle		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