



VT-450/650

Vertikal-Drehzentrum mit 305 - 610 mm Futterdurchmesser
und Schnellwechsel-Revolver

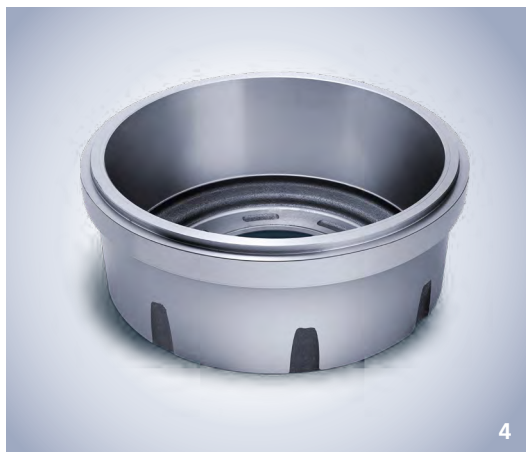


VERTIKALE DREHZENTREN MIT 305 - 610 MM FUTTERDURCH-MESSER UND SCHNELLWECHSEL-REVOLVER

Vertikale Drehzentren mit 305-610 mm Futter für die Serienfertigung

Die VT-450/650 Drehzentren reduzieren die Bearbeitungszeit durch ihren hoch-steifen Schnellwechsel-Werkzeugrevolver und bieten über die gesamte Maschinenlebensdauer sichere und stabile Bearbeitungsleistung - genau richtig für die Serienfertigung.

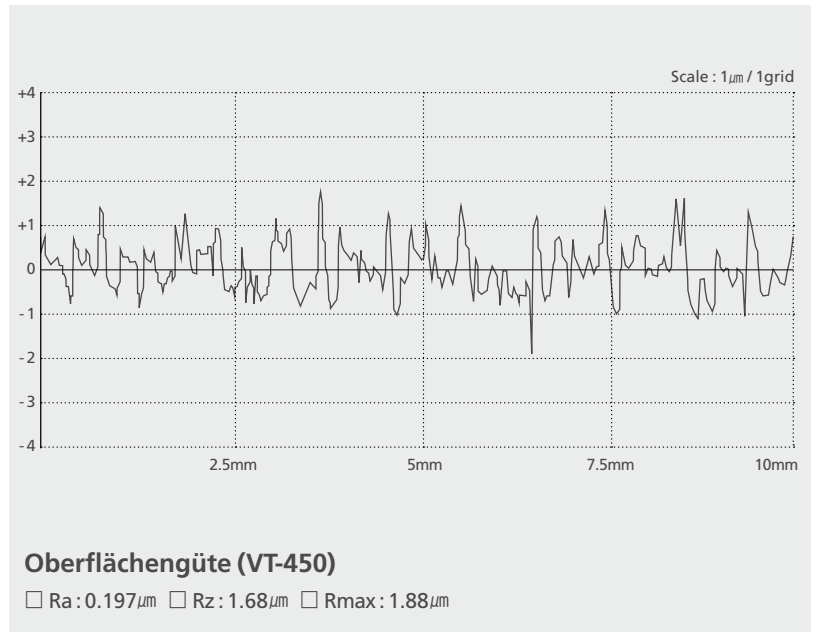
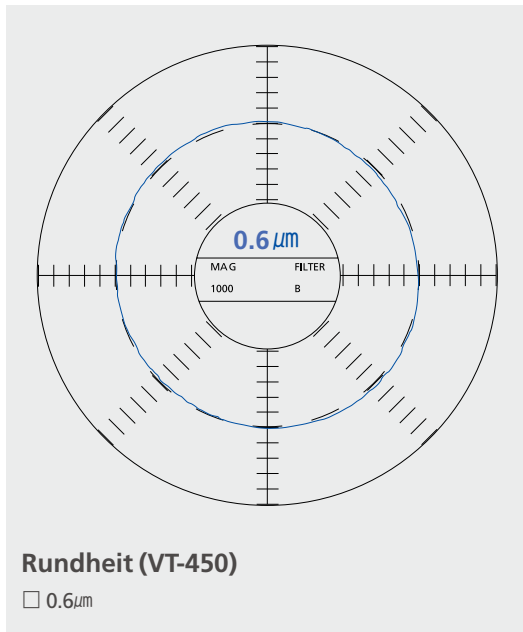
1 Brake Hub / Automobile / GC300 2 Pressure Plate / Automobile / GC250 3 Valve Body / Plant Industry / SCW410
4 Brake Drum / Automobile / GC250 5 Brake Disk / Automobile / GC200



PROZESSSICHER BEI DER SCHWERLAST-ZERSPANUNG

Die VT-450/650-Drehzentren sind die präferierte Wahl vieler Hersteller in der ganzen Welt. Sie demonstrieren außergewöhnliche Fähigkeiten, wenn es um die Bearbeitung von Bremscheiben, Bremstrommeln, Naben oder Ventilgehäuse geht. Das einteilig gegossene Maschinenbett limitiert hervorragend den Wärmeverzug, absorbiert effektiv unerwünschte Schwingungen und garantiert höchste Präzision bei der Oberflächenqualität. Diese Maschinen können in Rechts- und Linksausführungen bestellt werden oder als Doppelmaschine, bei der der Bediener praktisch an zwei Maschinen mit einer Steuerung arbeitet. Das durchdachte und effektive Kühlmittel- und Spänemanagement sowie die umweltfreundliche Trennung von Kühlmittel und Bettbahnschmieröl erhöht die Effizienz Ihrer Fertigung und führt zudem zu einer erheblichen Kosteneinsparung über die gesamte Nutzungsdauer der Maschine.

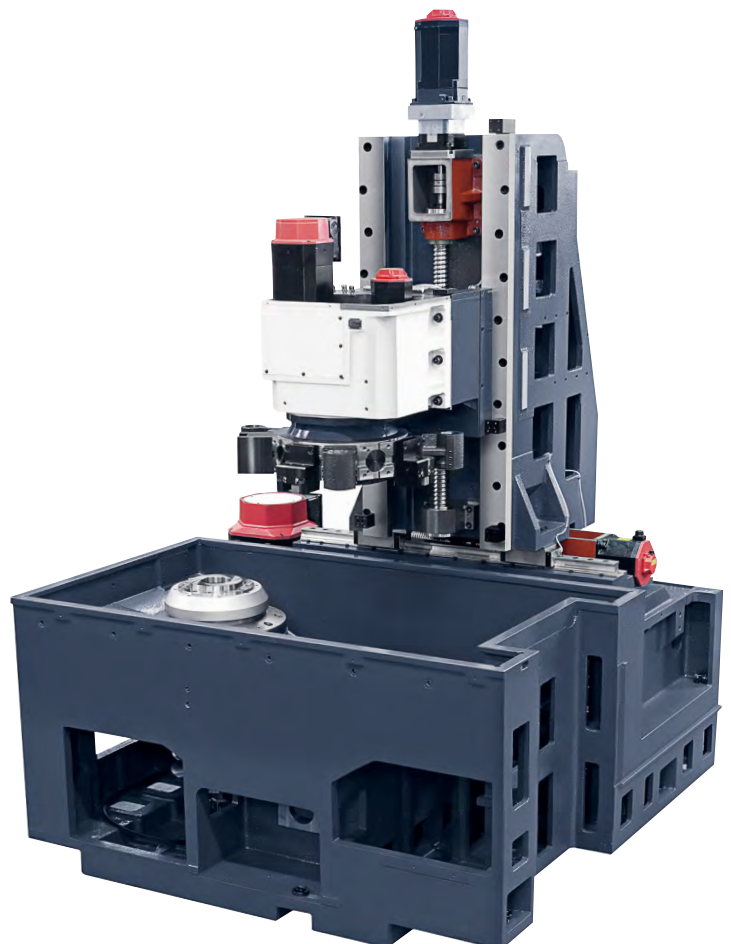




- Tool : DNMG150608 □ Material : Brass □ External diameter : 100mm
 □ Cutting depth : 0.1mm □ Spindle U/min : 1,000U/min □ Feedrate : 0.06mm/rev

Hochsteifer einteiliger Maschinengrundkörper

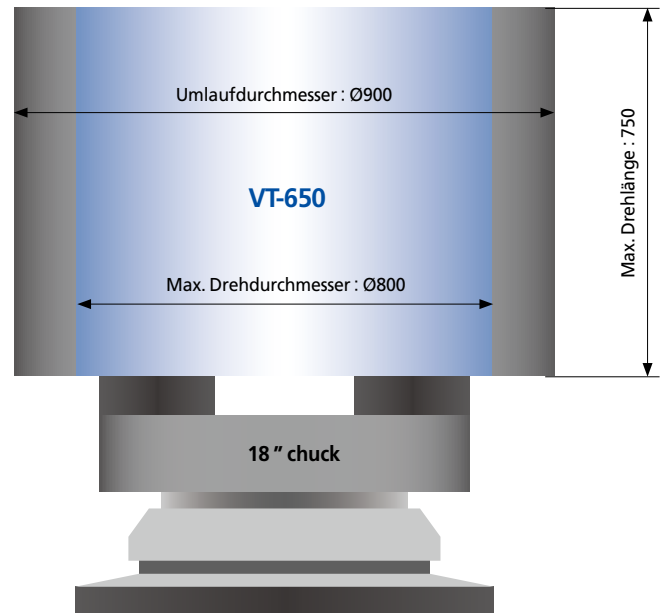
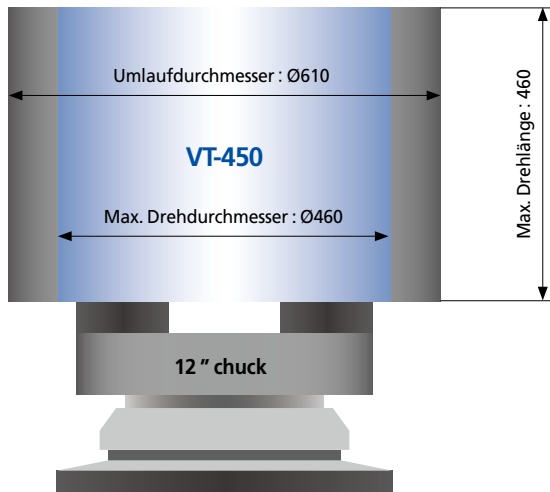
Die Drehzentren VT 450/650 haben ein einteiliges Maschinenbett aus Meehanite-Guss, welches Vibrationen exzellent absorbiert und thermische Ausdehnung auf ein Minimum reduziert. Eine wichtige Eigenschaft, um höchste Präzision und Oberflächenqualität bei der Bearbeitung von anspruchsvollen Werkstoffen zu gewährleisten.



Kollisionsfreier Arbeitsraum

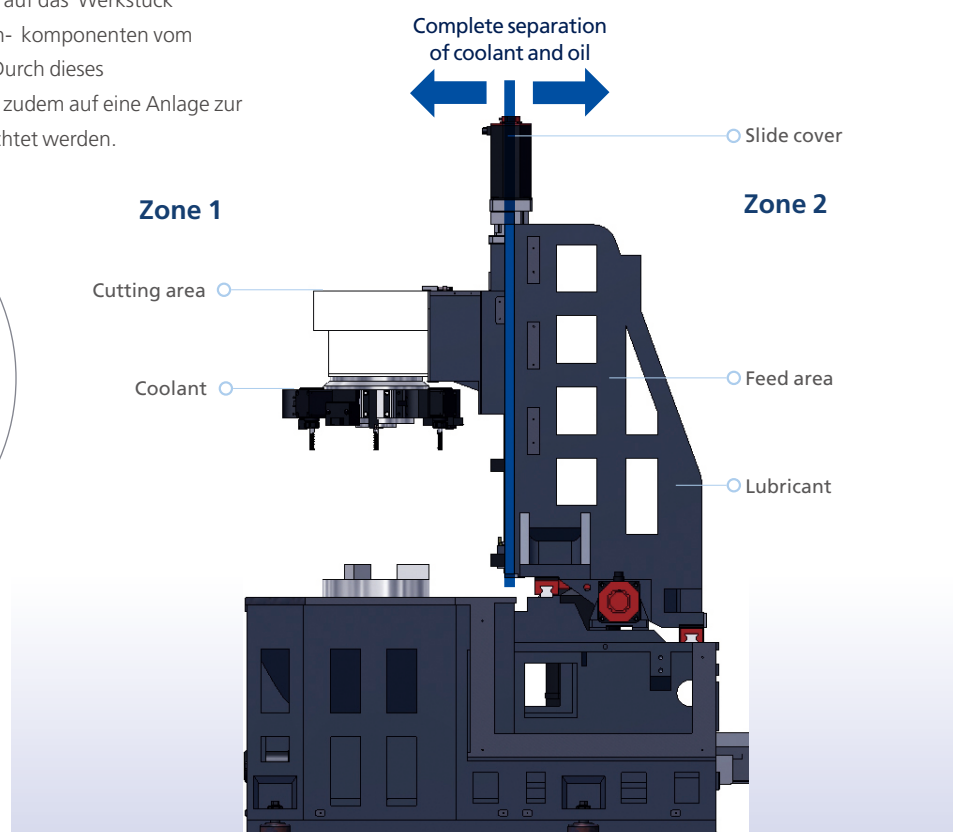
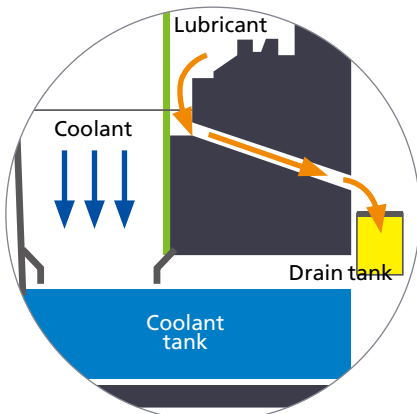
Der Bereich des max. Drehdurchmessers erstreckt sich über die gesamte Drehlänge und erlaubt die kollisionsfreie Bearbeitung selbst bei großen Werkstücken.

* Einheit: mm



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.



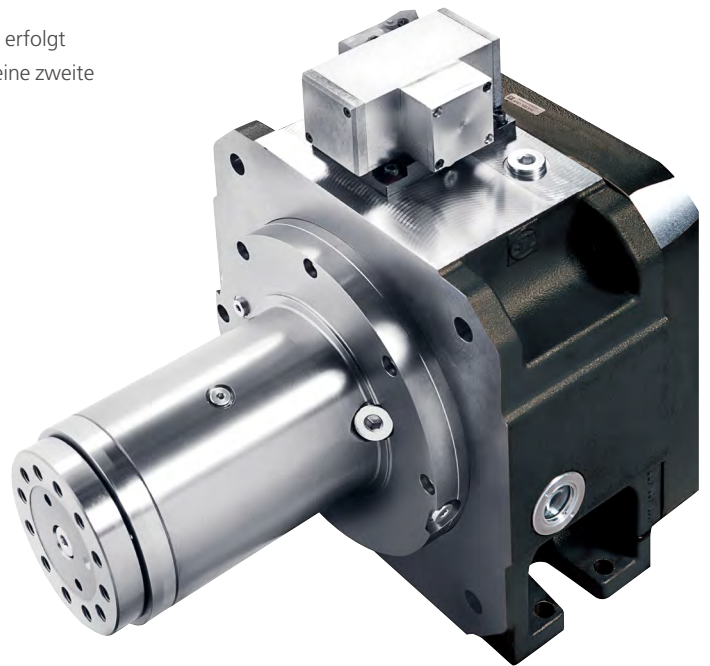


ERGONOMISCHES DESIGN, UMFANGREICHE AUS- STATTUNGSOPTIONEN

Das moderne und anwenderfreundliche Design der VT-450/650 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.



Die Bestückung des Revolvers erfolgt bequem von der Seite durch eine zweite Maschinentür (VT-650).



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

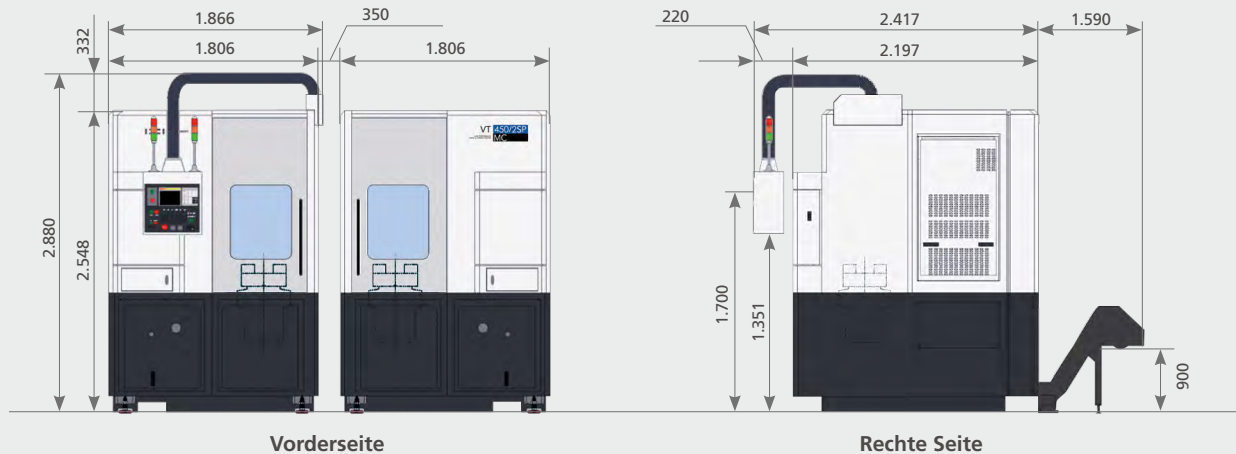
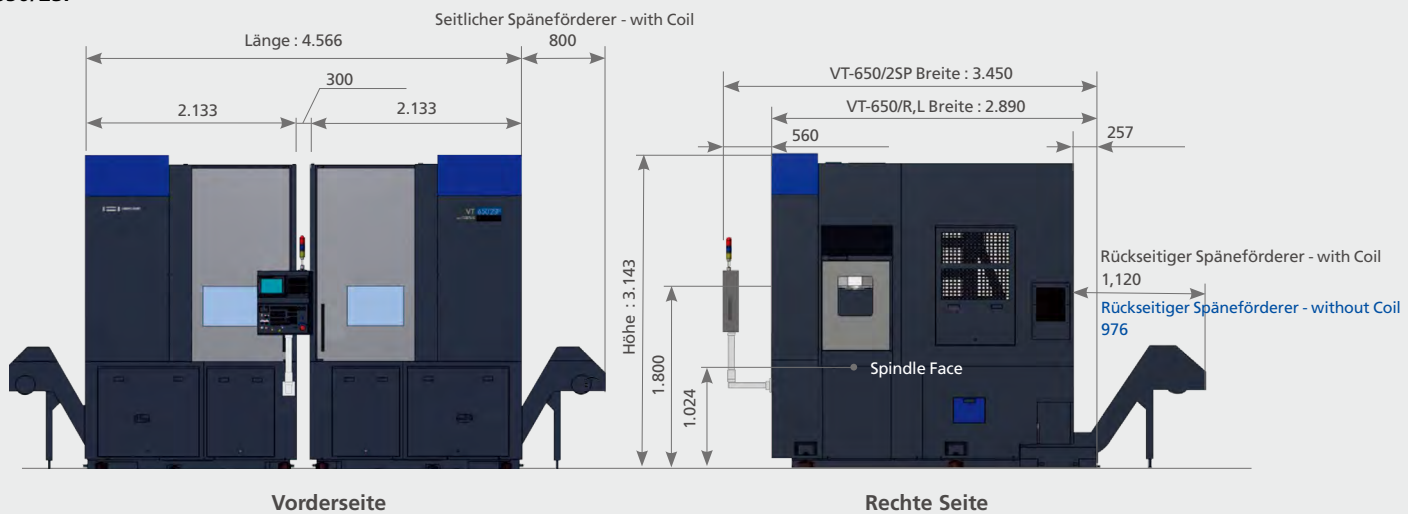
> Wenn ein Alarm für Erreichen der Lastgrenze 2 (LIMIT 2) ertönt, stoppt das System die Maschine, die für die Wiederinbetriebnahme zurückgesetzt werden muss.

High Torque - Getriebe (Option)

Über das High-Torque-Getriebe erhalten Sie maximales Drehmoment in den unteren Drehzahlbereichen bei gleichzeitiger Abdeckung höhere Drehzahlen.

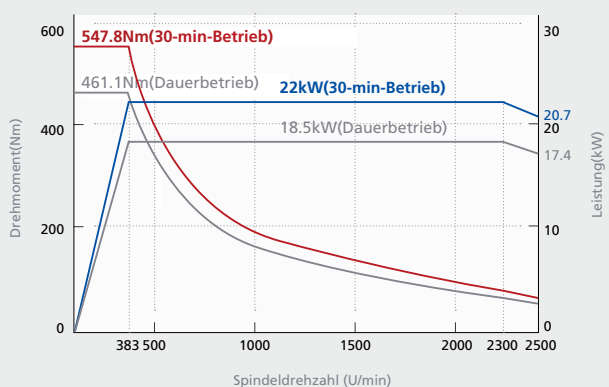
Maschinengröße

* Einheit: mm

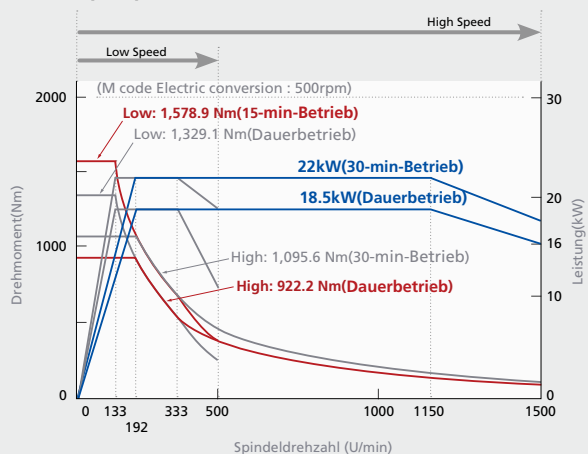
VT-450/2SP**VT-650/2SP**

Drehmoment- / Leistungsdiagramm

VT-450(STD)



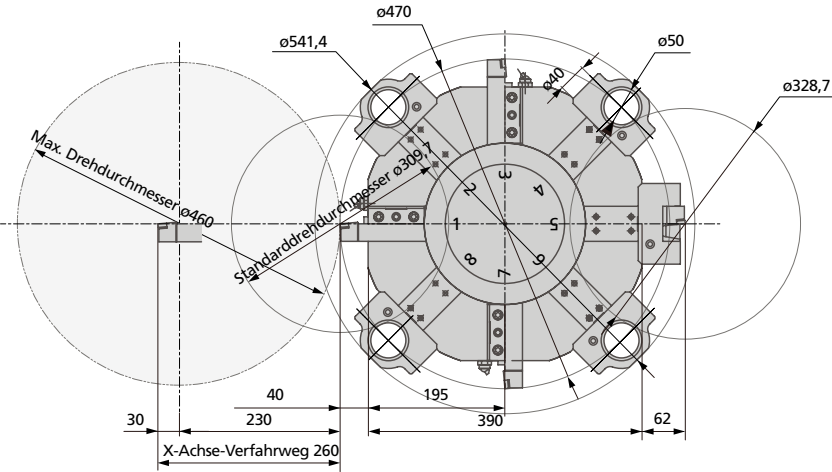
VT-650(STD)



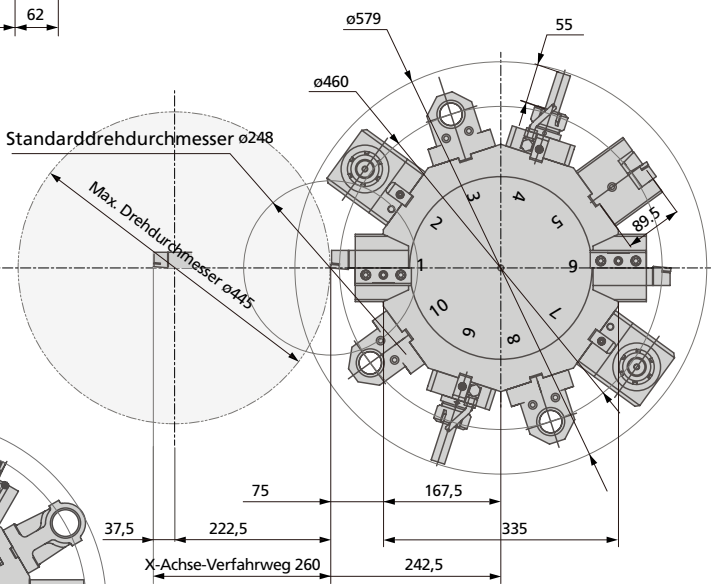
Kollisionsdiagramm

※ Einheit : mm

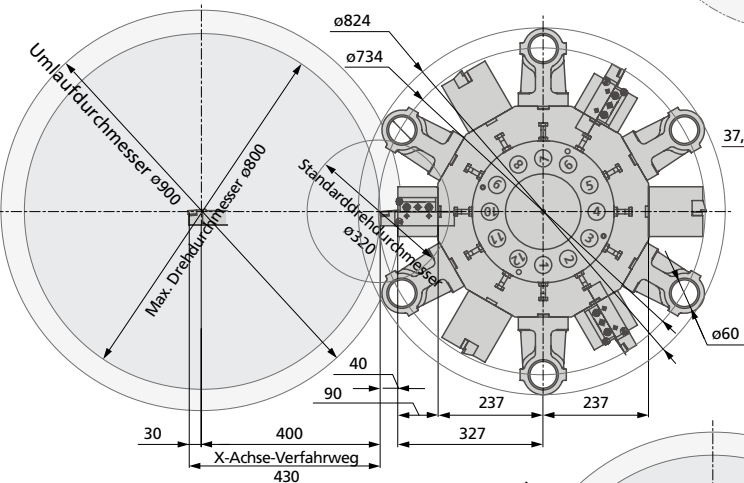
VT-450 STD(8 Stations)



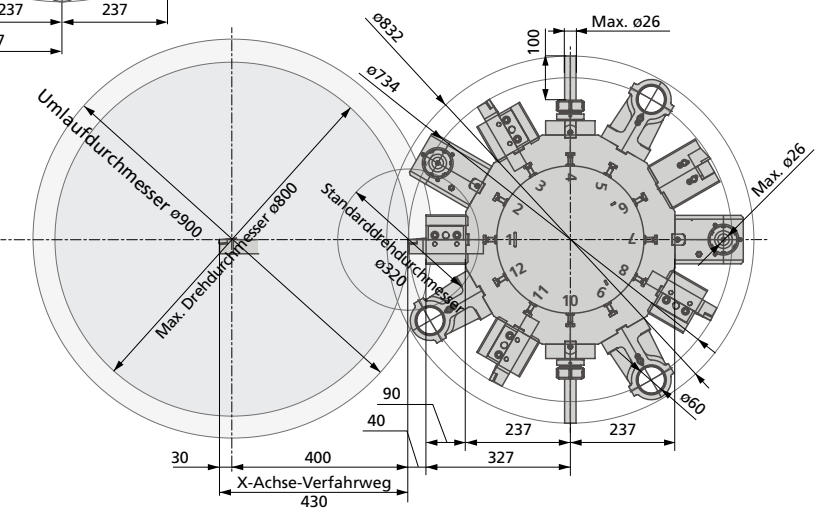
VT-450 MC (10 Stations)



VT-650 STD



VT-650 MC

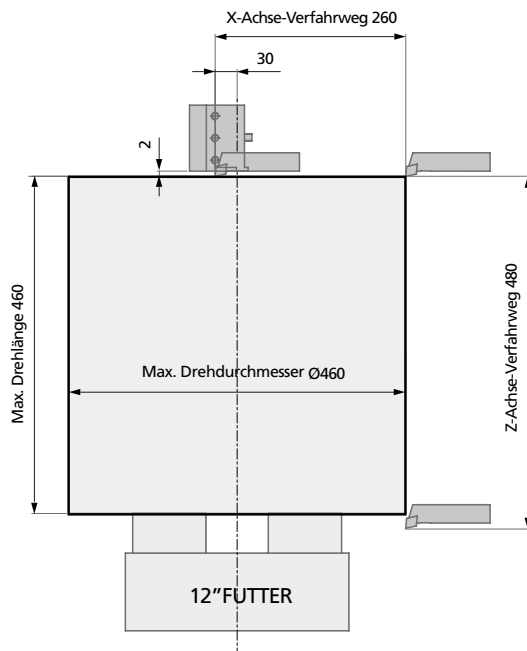


Verfahrbereiche

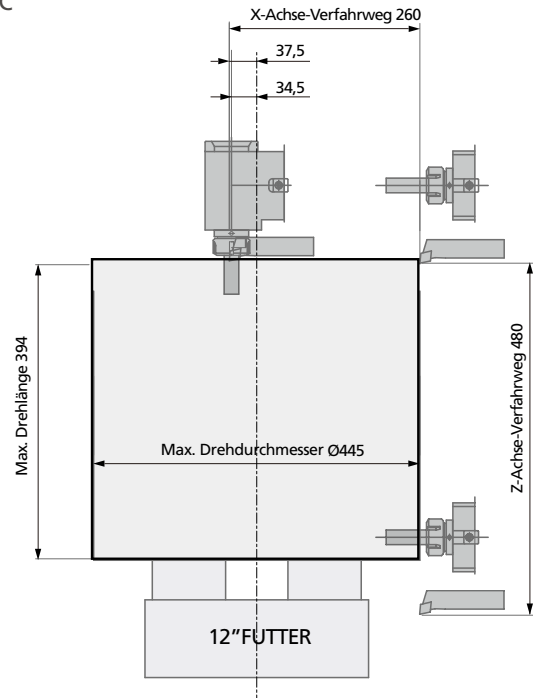
※ Einheit: mm

VT-450

STD

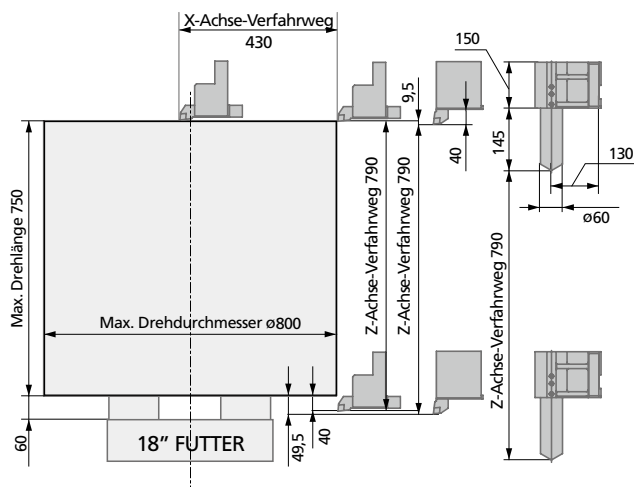


MC

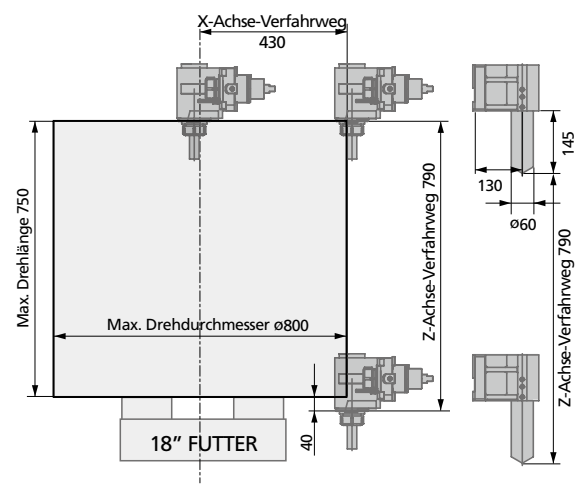


VT-650

STD

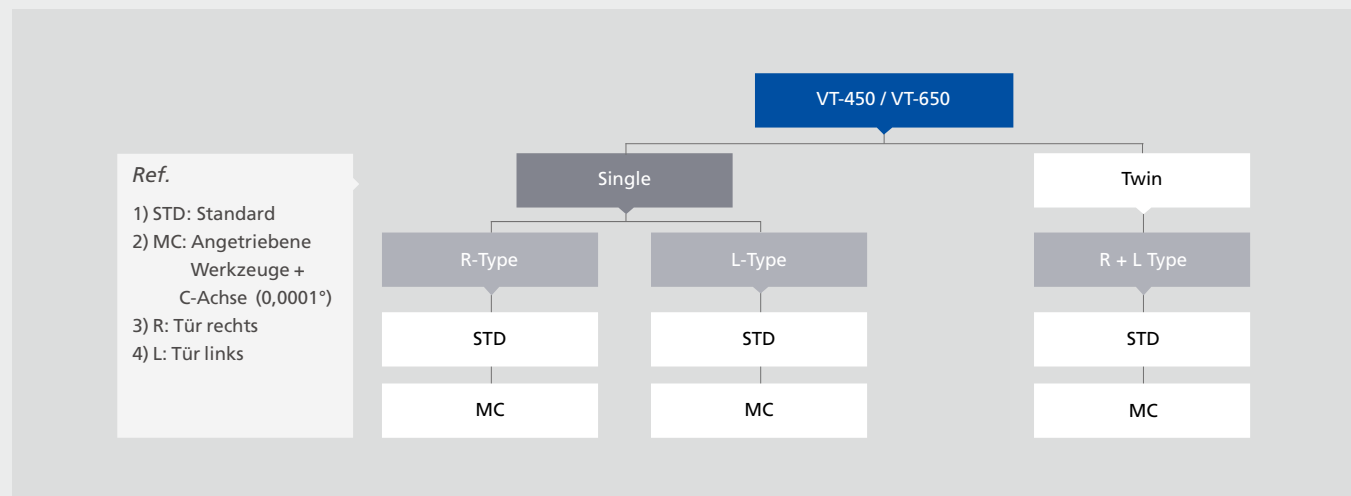


MC



Maschinenkonfiguration

Jede Maschine kann nach Ihren Wünschen konfiguriert werden.



Technische Daten

ITEM		VT-450 (R, L)		VT-450MC (R, L)		VT-650 (R, L)		VT-650MC (R, L)	
Dimensionierung									
Umlaufdurchmesser	mm	Ø610				Ø900			
Max. Drehdurchmesser	mm	Ø460		Ø445		Ø800			
Standarddrehdurchmesser	mm	Ø305		Ø248,2		Ø320			
Max. Drehlänge	mm	460		394		750			
Futtergröße	Zoll	12"				18"			
Spindel									
Spindelnase	ASA	A2-8				A2-11			
Max. Drehzahl	U/min	2.500				1.500			
Innerer Spindellagerdurchmesser	mm	Ø130				Ø160			
Antriebsleistung (Fanuc)	kW(HP)	22/18,5 (30/25)				22/18,5 (30/25)			
Revolver									
Werkzeugplätze	ea	8		10		12			
Werkzeuggröße	mm	□25 × Ø50				□32 × Ø60			
Schaltzeit	sec/step	0,15				0,2			
Vorschübe									
Eilgang (X / Z)	m/min	24/20				20/16			
Max. Verfahrwege (X / Z)	mm	260/480				430/790			
Antriebsleistung (X / Z)	kW(HP)	4,0/4,0 (5,4/5,4)				3,0/4,0 (4/5,4)			
Angetriebene Werkzeuge (Option)									
Antriebsleistung	kW(HP)	-		3,7/2,2 (5/3)		-		5,5/3,7(7,5/5)	
Spindeldrehzahl	U/min	-		3.000		-		3.000	
Max. Bohrungsdurchmesser	mm	-		Ø16 / M12		-		Ø26 / M20	
Kleinstes Winkelinkrement	°(deg)	-		0,0001°		-		0,0001°	
Medien									
Zentralschmierung	ℓ (gal)	12 (3,17)				12 (3,17)			
Hydraulik	ℓ (gal)	11 (3)				50 (13)			
Kühlschmierstoff	ℓ (gal)	150 (40)				195 (52)			
Anschlussdaten									
Stromversorgung	kVA	40				40			
Maschinengröße									
Höhe	mm	2.548				3.143			
Aufstellfläche (B x T)	mm	1.806 x 2.197				2.133 x 2.890			
Gewicht	kg, (lb.)	7.500 (16.535)		7.550 (16.645)		10.450 (23.038)		10.550 (23.259)	
NC-Steuerungen									
Fanuc 0i-TF, Siemens 828D									

Grundausrüstung und Zusatzoptionen

■ VT-450/650 ■ VT-450 ■ VT-650

Grundausrüstung	Zusatzoptionen
• Kühlmittelsystem • Türverriegelung • Zweidrucksystem für C-Achsenklammerung • Fußschalter • Hochdruckpumpe, 6 bar • Hydraulikeinheit 40kg/cm² • Nivellierschraube & -blech • Schmiereinheit • Bedienungshandbuch und Teileliste • Weichbacken-Satz • 3-farbige Meldeleuchte (rot, grün, gelb) • Werkzeugsatz mit Kasten • Werkzeugbestückung	• Revolver mit 8 Stationen • Revolver mit 12 Stationen • U-Bohrerhalter 1ea • Arbeitsraumleuchte • 10,4"-LCD-Farbbildschirm • 12" Hydraulikspannfutter und -zylinder • 18" Hydraulikspannfutter und -zylinder • Druckluftgebläse • Air Curtain (Head, ATC) • Druckluftpistole • Automatiktür • Späneförderer und Spanauffangkasten (Back Type) • Späneförderer und Spanauffangkasten (Side Type) - with Screw • Bestätigungsschalter für Futter (auf/zu) • Spann Futterdruck-Prüfschalter • Spann Futterdruckausgleich • Kühlmittelpistole • Zweidruckspannung • Zweidrucksystem für C-Achsenklammerung • Hartspannbacke • Hochdruckpumpe, 6/15 bar • Hochdruckpumpe, 15 bar • L-HTLD (Lathe-Hwacheon Tool Load Detect) • Linearmaßstab (X/Z) • Manual Guide i • Mist Collector • NC-Kühler • Spindle Motor Upgrade (α30)37/30kW • Spindle Motor Upgrade (α40)45/37kW • Werkzeug- und Werkstückzähler, extern / intern • Werkzeugstandzeitverwaltung • Werkzeugvoreinstellgerät (automatisch) • Werkzeugvoreinstellgerät (manuell) • Transformator • Drehfräser- u. C-Achsen-Indexierung (0,0001") • Werkzeughalter für Dreh-Fräsen (axial / radial) • Gear Box • Gear Box (α40 only) • 15" Chuck & Cylinder (Spindle A2-11) • 15", 21", 24" Chuck & Cylinder • 15"-LCD-Farbbildschirm (nur FANUC)

Spezifikationen der NC-Steuerung [Fanuc Oi-TF]

※ : Nicht erhältlich S : Standard O : Option

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	STD	MC
Gesteuerte Achsen			
Gesteuerte Achsen (Cs-Achse)	2 Achsen	2 Achsen	3 Achsen
Gleichzeitig steuerbare Achsen	2 Achsen	2 Achsen	3 Achsen
Kleinstes Eingabeinkrement	0,001mm 0,0001° 0,0001"	S	S
Kleinstes Eingabeinkrement 1/10	0,0001mm 0,00001"	O	O
Umschaltung Zoll/mm	G20, G21	S	S
Prüfung der gespeicherten Verfahrensgrenze 1,2,3		S	S
Anfasen Ein/Aus		S	S
Spialausgleich		S	S
Betrieb			
Automatik- und MDI-Betrieb		S	S
Programmnummernsuche		S	S
Satznummernsuche		S	S
Probelauf, Einzelsatz		S	S
Handradvorschub	1 Einheit	S	S
Vorschubgeschwindigkeit bei Handradvorschub	x1, x10, x100	S	S
Interpolationsfunktionen			
Positionierung	G00	S	S
Linearinterpolation	G01	S	S
Kreisinterpolation	G02, G03	S	S
Verweilzeit (in Sekunden)	G04	S	S
Polarkoordinateninterpolation	G12.1/G13.1	-	S
Zylindrische Interpolation	G7.1	-	S
Gewindeschneiden	G32	S	S
Gewindeschneiden von mehrgängigen Gewinden		S	S
Rückzug beim Gewindeschneiden		S	S
Kontinuierliches Gewindeschneiden		S	S
Gewindeschneiden mit variabler Steigung	G34	S	S
Rückstellung zum 1. Bezugspunkt	G28	S	S
Prüfung der Bezugspunktrückstellung	G27	S	S
Rückstellung zum 2., 3., 4. Bezugspunkt	G30	S	S
Vorschubfunktionen			
Eilgangübersteuerung	F0, F25, F50, F100	S	S
Vorschub pro Minute (mm/min)	G98	S	S
Vorschub pro Umdrehung (mm/U)	G99	S	S
Glockenförmige Beschleunigung/Verzögerung für Eilgang		S	S
Eilgangdrehregler	0-150 %	S	S
Vorschubdrehregler	0-1.260 mm/min	S	S
Werkzeugfunktion / Werkzeugkorrektur			
Werkzeugfunktion	4-stelliger T-Code	S	S
Werkzeugkorrekturpaare	128Paare	S	S
Werkzeugschneidenradiuskorrektur		S	S
Werkzeuggeometrie- / Werkzeugverschleißkorrektur		S	S
Werkzeugstandzeitverwaltung		O	O
Automatische Werkzeugkorrektur	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	S	S
Direkteingabe des gemessenen Werkzeugkorrekturwerts B	Optionales Werkzeugvoreinstellgerät erforderlich	S	S
Programmeingabe			
Lochstreifencode	EIA / ISO	S	S

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	STD	MC
Programmeingabe			
Wahlweises Satzüberlesen	9Stck	S	S
Programmnummer	4-stellige O-Nummer	S	S
Satznummer	8-stellige N-Nummer	S	S
Dezimalpunktprogrammierung		S	S
Koordinatensystemeinstellung	G50	S	S
Koordinatensystemverschiebung		S	S
Werkstückkoordinatensystem	G54-G59	S	S
Voreinstellung des Werkstückkoordinatensystems	G92.1	S	S
Direkte Programmierung von Zeichnungsmaßen		S	S
G-Code-System	A	S	S
Programmierbare Dateneingabe	G10	S	S
Unterprogrammaufruf	10-fache Schachtelung	S	S
Benutzermakro B		S	S
Hinzufügen von globalen benutzerdefinierten Makrovariablen	#100-#199, #500-#999	S	S
Festzyklen		S	S
Mehrfachwiederholungszyklus		S	S
Mehrfachwiederholungszyklus II		S	S
Festzyklen für Vollbohrer		S	S
Manual Guide i		S	S
Spindeldrehzahlfunktionen			
Konstante Schnittgeschwindigkeit	G96 / G97	S	S
Spindeldrehzahlregler	50-120 %	S	S
Spindelorientierung		S	S
Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter		O	S
Spindel-Synchronsteuerung		-	
Editierbetrieb			
Teileprogrammspeicherkapazität	1.280m (512 kB)	S	S
Anzahl der speicherbaren Programme	400 Stck.	S	S
Editieren im Hintergrund		S	S
Erweiterte		S	S
Teileprogrammmeditierung		S	S
Playback		S	S
Betriebsanzeigefunktionen			
Uhrfunktion		S	S
Selbstdiagnosefunktion		S	S
Anzeige der Alarmhistorie		S	S
Hilfefunktion		S	S
Betriebsstunden- und Teilezähleranzeige		S	S
Grafikfunktion		S	S
Dynamische Grafikanzeige		O	O
Mehrere Anzeigesprachen			
	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Chinesisch, Spanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Ungarisch, Schwedisch, Russisch	S	S
Dateneingabe/-ausgabe			
Leser/Stanzer-Schnittstelle CH1	RS232C	S	S
Leser/Stanzer-Schnittstelle CH2	RS232C	S	S
Ethernet-Schnittstelle		S	S
Speicherkartenschnittstelle		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

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.

HCM: TRAINING CENTER, KCM CAO, Q.9, HCMC, VIET NAM
TEL: +84-28-6275-7011
HN: SO 11, D. HUU NGHÌ, VSIP BAC NINH, VIET NAM
TEL: +84-22-2390-8981

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 PVT. LTD.

LUNKAD SKY VISTA, UNIT NO.202, 2ND FLOOR PLOT NO.84,
LOHEGAON, VIMAN NAGAR, PUNE 411014, INDIA
TEL: +91-96-73-986633

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