

emco

EMCO VERTICAL VT 400/260/160

**Vertikale Drehmaschinen mit
integrierter Automation**



/CNC-VERTIKAL- DREHZENTRUM VT 160 MIT ZWEI- SPURBELADUNG

Die VT 160 ist mit einem hochdynamischen Antriebspaket und leistungsstarke Integrale Hauptspindel ausgestattet. Das integrierte Pick-Up-System mit „ZWEI-SPURBELADUNG“ sorgt für einen großen Teilevorrat und kurze Taktzeiten. Damit sind kurze Span zu Span-Zeiten (bis zu 5,5 sek bei Zwei-Spurbeladung) und höchste Produktivität garantiert.



Keilriemenscheibe
(Stahl)

1 HAUPTSPINDEL UND ANTRIEBSPAKET

- / Hochdynamische Hauptspindel bis 7000 U/min und Sinamic-Antriebspaket
- / Energieeffiziente Baugruppen-Konstruktion

2 ARBEITSRAUM

- / Bedienerfreundlicher Arbeitsraum
- / Optimaler Zugang zu Spannmittel, Werkstück und Werkzeuge

3 AUTOMATION

- / Zweispurbeladung, hohe Teilebevorratung und kurze Taktzeiten
- / Individuelle Kundenwünsche wie Palettenbänder, Schlepprahmen, Kettentaktbänder und die Integration von Zuführsystemen schnell und einfach umsetzbar

4 RECHTE MASCHINE

- / Spiegelbildliche Ausführung



Maschine mit optionaler Ausstattung.

5 STEUERUNG

- / Einfache Programmierung und Bedienung durch modernste Steuerungstechnologie
- / Sinumerik 828D inklusive Shopturn-Dialogprogrammierung und Sinamics-Antrieben

6 SPÄNEFÖRDERER

- / Garantiert optimalen Abfluss der Späne
- / Späneförderer (Scharnierband) mit integrierter Kühlmittelanlage in der Basismaschine enthalten

7 MASCHINENSTÄNDER

- / Ein in sich geschlossenes, kompaktes System mit äußerst geringer Stellfläche: 8,5 m²
- / Einfaches und schnelles Aufstellen der Maschine mit dem Kran-Haken-Prinzip

8 WERKZEUGSYSTEM

- / 12-fach-Revolver VDI 30 mit und ohne Fräsantrieb
- / Multifunktionsplatte für feststehende Bohrwerkzeuge, Fräseinheit und Sonderwerkzeuge

/CNC-VERTIKAL- DREHZENTRUM VT 260 FÜR FUTTERTEILE

Konzipiert für die schwere Zerspanung ist die VT 260 mit einem integrierten selbstladendem System ausgestattet und kommt dabei mit einer geringen Stellfläche aus. Hohe Produktivität, hohe Wiederholgenauigkeit und eine gute Bedienbarkeit sind die überzeugenden Produkteigenschaften, die diese Maschine auszeichnen.

Die Drehmaschine mit integriertem Pick-up-System belädt sich selbst mit Futterteilen mit bis zu einem Durchmesser von 260 mm und erspart damit dem Anwender Kosten und Programmieraufwand für die Automationseinrichtung. Die VT260 hat im Standard die Siemens 828 Steuerung und kann optional mit Fanuc 31i oder Siemens 840D sl ausgestattet werden und bietet somit drei topaktuelle Steuerungen an, die mit ihrer einfachen Bedien- und Programmierbarkeit überzeugen.



Radnabe
(Stahl)

1 HAUPTSPINDEL UND ANTRIEBSPAKET

/ Leistungsstarke Hauptspindel mit hohem Drehmoment ermöglicht kurze Zykluszeiten

2 ARBEITSRAUM

/ Optimaler Zugang zum Arbeitsraum ergonomisch ideal für den Bediener

3 AUTOMATION

/ Schnelle Beladung von bis zu 24 Werkstücken durch direktes Abgreifen des Rohteils vom Förderband durch die Spindel (Pick-up-Konzept)
/ Variable Automationslösung: Förderband ist nicht fix in die Maschine integriert

4 RECHTE MASCHINE

/ Spiegelbildliche Ausführung



Maschine mit optionaler Ausstattung.

5 STEUERUNG

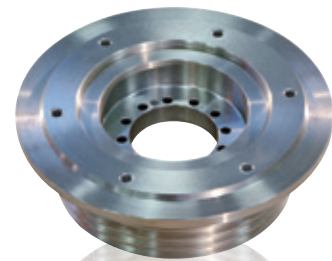
/ Wahlweise mit Siemens 828D oder 840D sl oder neu mit Fanuc 31i
/ Einfache Programmierung und Bedienung durch modernste Steuerungstechnologie

6 UNABHÄNGIGE WERKZEUGSYSTEME

/ 12-fach-Revolver VDI 40 mit und ohne Fräsantrieb
/ Multifunktionsplatte für feststehende Bohrwerkzeuge, Fräseinheit und Sonderwerkzeuge

VT400 FÜR FLANSCHFÖRMIGE WERKSTÜCKE

Die VT 400 für Futterteile bis 400 mm komplettiert die Serie der EMCO Vertikal-Drehmaschinen. Diese kompakte und robuste Vertikalmaschine verfügt über alle Leistungsmerkmale einer modernen Produktionsdrehmaschine – z.B. ein kompaktes Führungsbahnkonzept mit einem linearen Messsystem und digitaler Antriebstechnik, das die Bearbeitung qualitativ hochwertiger Teile ermöglicht. Die VT 400 wird im Bereich der Nutzfahrindustrie, der Getriebefertigung, Bremsscheiben-Produktion und Nabenfertigung eingesetzt. Mit der Y-Achse +/- 90 mm, leistungsstarken angetriebenen Werkzeugen in Verbindung mit der Multifunktionsplatte ist die Maschine für eine Komplettbearbeitung großer, schwerer Teile ausgelegt. Mit diesem Maschinenkonzept lassen sich so höchst effiziente Handlingzeiten realisieren.



Riemenscheibe
(Stahl)

1 HAUPTSPINDEL

- / Leistungsstarke Integrale Hauptspindel
- / Thermosymmetrischer Aufbau des Spindelstocks für prozessichere und qualitativ, präzise Bearbeitung

2 ARBEITSRAUM

- / Großzügig dimensionierter Arbeitsraum
- / Umrüst- und bedienerfreundlich
- / Optimaler Zugriff zum Spannmittel, den Werkzeugen und Werkstücken

3 AUTOMATION

- / Einfache und umrüstfreundliche Automationslösungen
- / Schlepprahmen, Palettenbänder, Kettentaktbänder etc.
- / Abgreifen der Teile im Pick-up-Verfahren

4 STEUERUNG

- / Einfache Programmierung und Bedienung durch modernste Steuerungstechnologie
- / Sinumerik 828D inklusive Shopturn-Dialogprogrammierung und Sinamics-Antrieben

5 SPÄNEFÖRDERER

- / Garantiert optimalen Abfluss der Späne
- / Späneförderer (Scharnierband) mit integrierter Kühlmittelanlage in der Basismaschine enthalten

6 WERKZEUGSYSTEM

- / 12-fach-Werkzeugwender mit VDI 40, mit und ohne angetriebene Werkzeuge
- / Auf allen 12 Stationen können Bohr- und Fräseinheiten eingesetzt werden
- / Einsatz der Multifunktionsplatte für Zusatz-Werkzeuge



Maschine mit optionaler Ausstattung.

TECHNISCHE HIGHLIGHTS



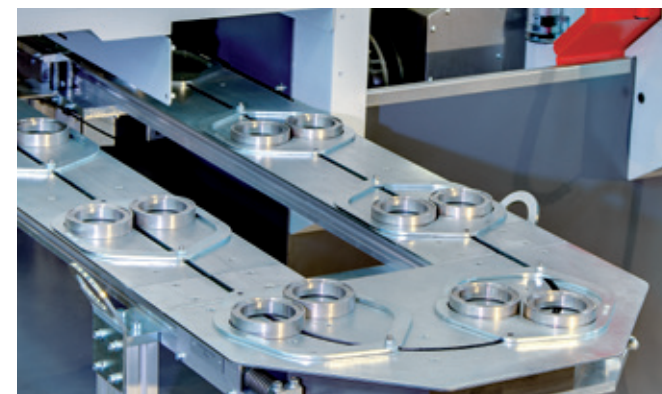
OPTIMALER ZUGANG ZUM ARBEITSRAUM

Sehr gute Zugänglichkeit beim Einrichten der Spannmittel, Werkzeuge und Werkstücke. Freier Späne Fall nach unten in den Späne Trichter und Scharnierbandförderer. Einteilige Arbeitsraumabdeckungen in den X,Z und Y-Achsen für störungsfreien Betrieb.



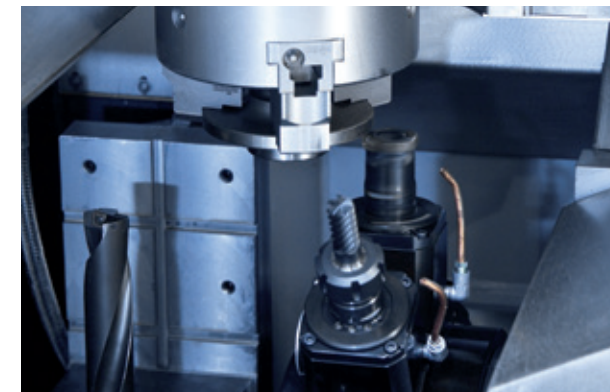
KÜHLMITTELANLAGE

Die Kühlmittelanlage beinhaltet standardmäßig eine 14-bar-Pumpe, durch die das Kühlmittel über den Werkzeugwender auf die Werkzeugschneide gebracht wird. Diese Anlage ist optional aufrüstbar für ein Spänespülsystem zum Reinigen des Innenraums der Maschinen von Spänen, einer Kühlmittelpistole oder auch für die Option „Kühlmittel durch Spindel“.



ZWEI-SPURBELADUNG

Bis zu einem Teile-Durchmesser von 100 mm kann mit der Zwei-Spurbeladung bearbeitet werden. Ihr Nutzen: Hohe Teilebevorratung, kurze Span- zu Spanzeiten bis zu 5,5 sek.



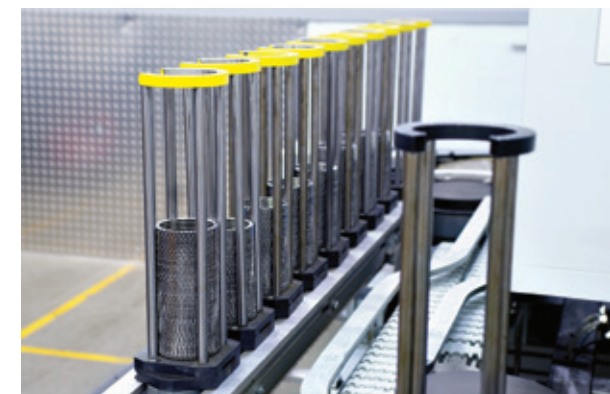
KOMPLETTBEARBEITUNG

Komplettbearbeitung ohne Kompromisse: Der große Hub der Y-Achse lässt bei der Komplettbearbeitung keine Wünsche offen.
VT 400: Y-Achse + / - 90 mm
VT 260: Y-Achse +70 / -90 mm
VT 160: Y-Achse + / -65 mm



ABSAUGVORRICHTUNG

Der komplett geschlossene Arbeitsraum macht optional den Einbau einer Absaugvorrichtung möglich. Mit diesen Maßnahmen wird die Maschine im Betrieb deutlich umweltfreundlicher. Die Öldämpfe werden aus dem Arbeitsraum gefiltert und nur saubere Luft entweicht aus den Maschinen.



STAPELBARE WERKSTÜCKMAGAZINE

Stapelbare Werkstückmagazine für Großserienfertigung sind neben Schlepprahmen und Paletten-Systemen eine bevorzugte Lösung bei Vertikalmaschinen. Dieses Magazin mit 10 einzelnen Stapelmagazinen ist für ringförmige Teile wie z.B. Kupplungsscheiben, Synchronringe, etc. besonders geeignet. Pro Magazinschacht sind hier bis zu 60 Teile stapelbar. 600 Teile werden hier der VT 160 Vertikalmaschine zugeführt.



HIGHLIGHTS

- / Robustes, thermisch stabiles Maschinenkonzept
- / Modernste Antriebstechnik von Siemens
- / Integrierter Hohlspindelantrieb mit 600 Nm
- / Linearführungen BG 55/45 für höchste Stabilität
- / Digitale Antriebstechnik und hohe Eilgänge reduzieren Haupt- und Nebenzeiten
- / Umrüstkfreundlicher und sehr gut zugänglicher Arbeitsraum
- / Y-Achse mit +/- 90 mm
- / Vielfältige Automatisierungsmöglichkeiten
Automation ausgelegt für Durchmesser bis 400 mm
- / Rechte und linke Maschinen-Ausführung
- / Komplettbearbeitung (OP 10 + OP 20) für hohe Flexibilität
- / Made in the Heart of Europe

/ TECHNISCHE HIGHLIGHTS



PALETTEN-SYSTEM

Die VT 400 ist hier ausgelegt mit einem Paletten-System für 15 Werkstücke, Durchmesser-Bereich von 50 – 320 mm. Als Alternative zum Palettenband können ebenfalls Schlepprahmen-Bänder eingesetzt werden – z.B. 12 Werkstücke für einen Durchmesser-Bereich von 200 – 320 mm.



WERKSTÜCKVERMESSUNG

Integrierte Werkstückvermessung: Im Übergangsbereich von Arbeitsraum zur Beladeposition kann das Werkstück mit einem Messtaster vermessen werden. Der Messtaster wird während der Bearbeitung im Arbeitsraum durch eine Abdeckung vor Späneflug und Kühlmittel geschützt.



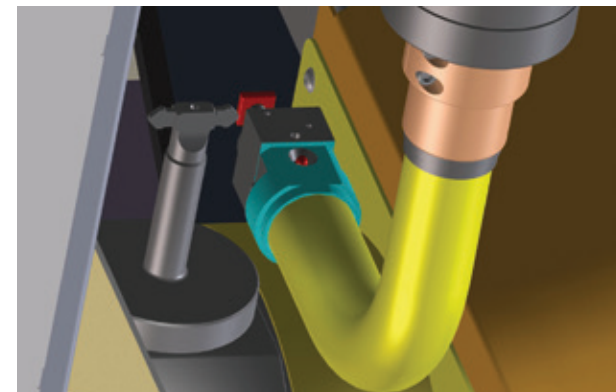
MULTIFUNKTIONSPLATTE

Sehr stabile Multifunktionsplatte, mit und ohne Y-Achse auch für die Verwendung von langen Bohrwerkzeugen geeignet.



STEUERUNG

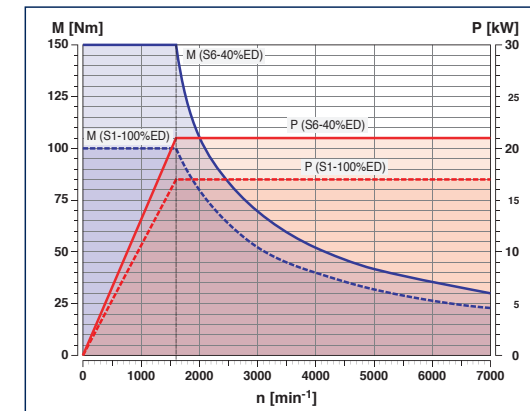
Die topaktuelle Siemens 828D-Steuerung beinhaltet die neuesten Funktionen der Siemens Oberfläche „Operate“. Basierend auf der „Solution Line Technologie“ bietet diese Steuerung eine ideale Lösung für 1-Kanal Maschinen wie etwa die VT 400, VT 260 oder die VT 160. Die Kommunikation ist über die gebräuchlichsten Schnittstellen wie USB-, CF-Karte und Ethernet an der Vorderseite der Steuerung möglich.



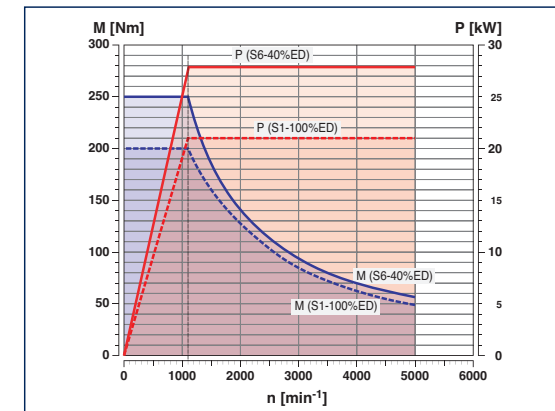
WERKZEUGTASTER

Zum Vermessen der Werkzeuge in der Maschine. Der Messarm wird manuell im Arbeitsraum an der Spindel positioniert und kann für den Werkzeugrevolver verwendet werden. Nach Gebrauch kann der Arm in eine Ablage an der Maschine verstaut werden. Vorteil: kürzere Umrüstzeiten und präzises Vermessen der Werkzeuge

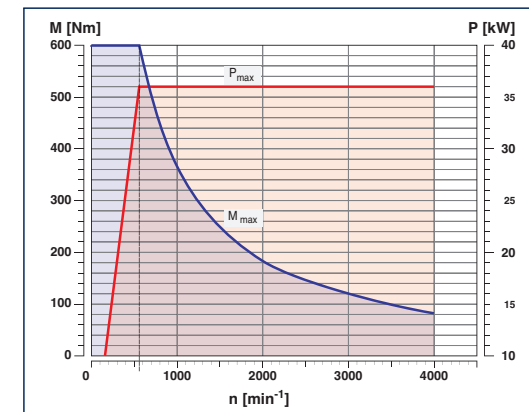
/ LEISTUNG UND DREHMOMENT



Motorkennlinien Hohlspindelmotor VT 160



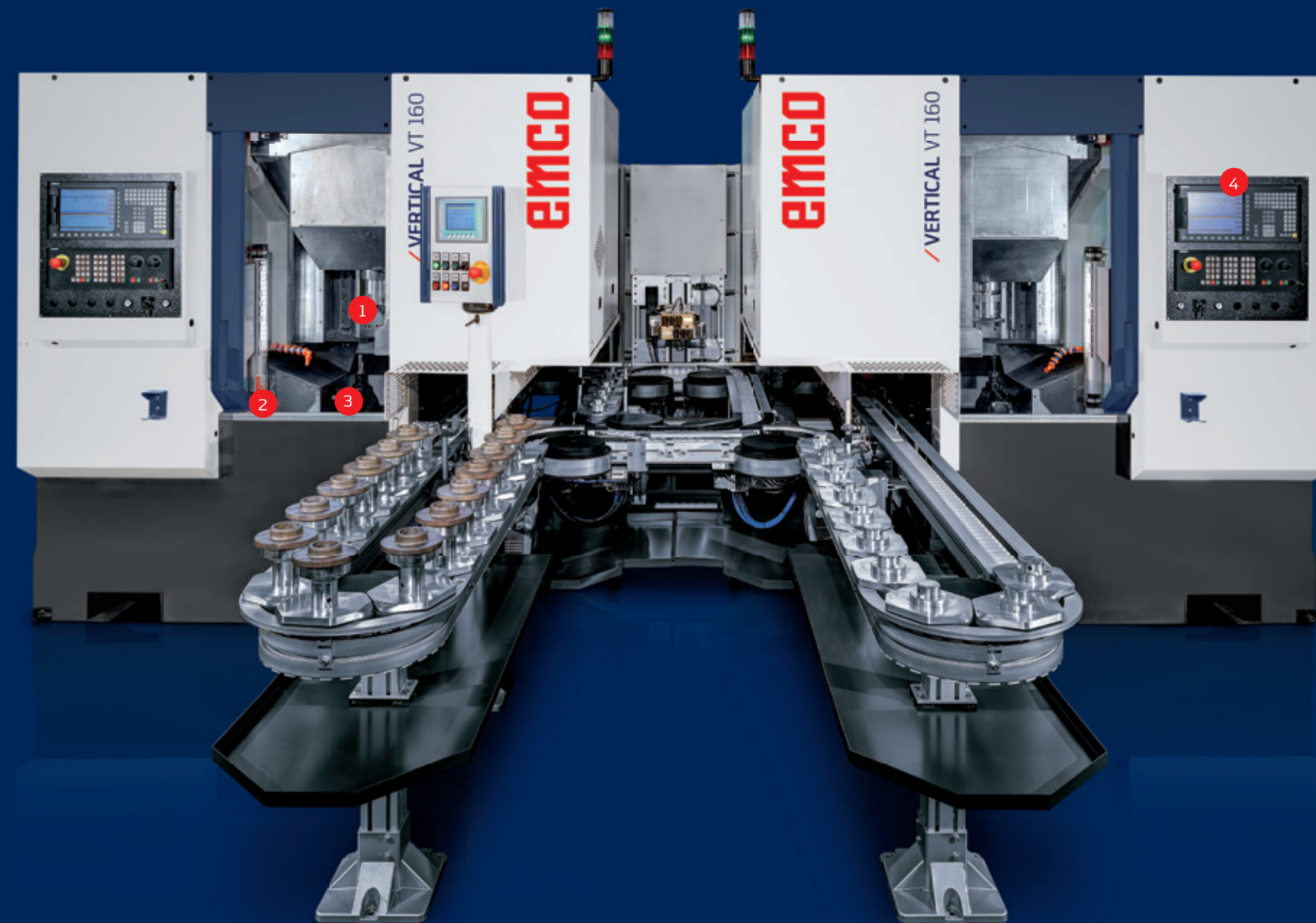
Motorkennlinien Hohlspindelmotor VT 260



Motorkennlinien Hohlspindelmotor VT 400

VT DUOZELLE

Für mehr Produktivität: sowohl Anschaffungspreis als auch Leistungswerte wie Zykluszeiten, Einsatz von Manpower etc. zeigen die hohe Effizienz dieser rechten und linken Vertikal-Drehmaschinen im Zusammenspiel auf. So können in den zwei getrennten Arbeitsräumen Werkstücke unabhängig voneinander komplett bearbeitet werden – d.h. gleiche und auch unterschiedliche Fertigungsprozesse sind möglich. Verbunden sind die beiden Maschinen mit einer Wendestation. Die zwei getrennten Arbeitsräume bieten eine höhere Flexibilität und mehr Sicherheit bei den Fertigungsabläufen. Y-Achse, angetriebene Werkzeuge und die Multifunktionsplatte schaffen ideale Voraussetzungen für eine Komplettbearbeitung ohne Kompromisse.



1 HAUPTSPINDEL

/ Leistungsstarke Hauptspindel mit hohem Drehmoment ermöglicht kurze Zykluszeiten

2 ARBEITSRAUM

/ Optimaler Zugang zum Arbeitsraum ergonomisch ideal für den Bediener

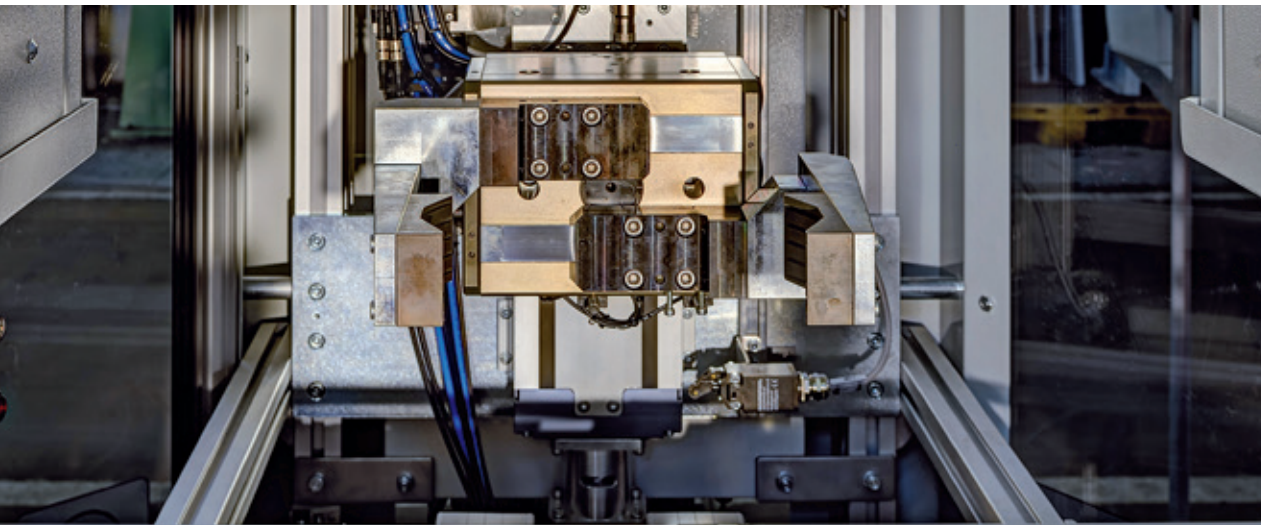
3 WERKZEUGSYSTEM

/ 12-fach Revolver wahlweise mit oder ohne angetriebene Werkzeuge
/ Multifunktionsplatte für feststehende Bohrwerkzeuge, Sonderwerkzeuge in allen Maschinen der VT-Baureihe

4 STEUERUNG

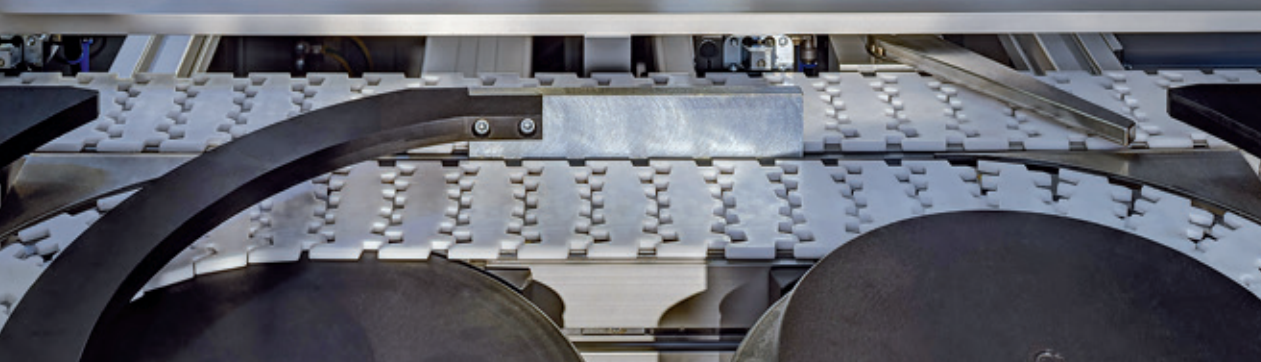
/ Einfache Programmierung und Bedienung durch modernste Steuerungstechnologie
/ Sinumerik 828D inklusive Shopturn-Dialogprogrammierung und Sinamics-Antrieben

TECHNISCHE HIGHLIGHTS



WERKSTÜCKWEICHE

180° Werkstückwender mit Werkstückweiche für Palette 1 und Palette 2.



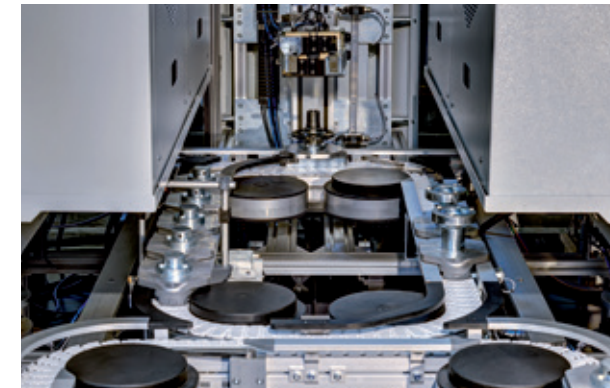
SPIEGELBILDLICHE MASCHINEN

Für Vorder- u. Rückseiten-Bearbeitung der Werkstücke. Die DUO VT gibt es in Mäanderausführung die mit einem 180°-Wender und optional mit Weiche ausgestattet ist. Je Operation ist ein Einsatz von 25 Paletten möglich. Für verschiedene Betriebsarten (Hand, Einrichten, Automatik) steht eine eigene Steuerung zur Verfügung.



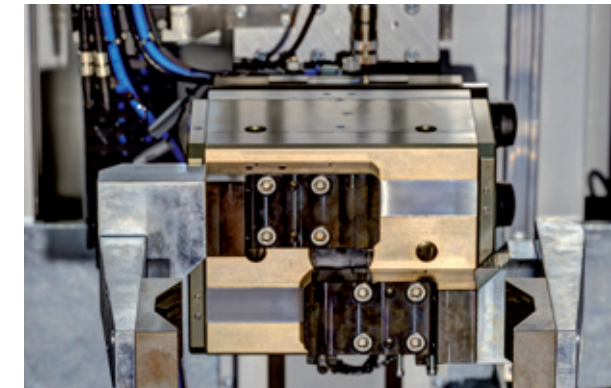
PLATZSPARENDE MASCHINENANORDNUNG

Änderungen und Erweiterungen sind dank bedarfsspezifischer Konfigurationsmöglichkeiten in Bezug auf das Produktionsumfeld, die Linienführung und Automation mit einfachster Handhabung machbar. Dafür ist eine Stellfläche von 21 m² ausreichend.



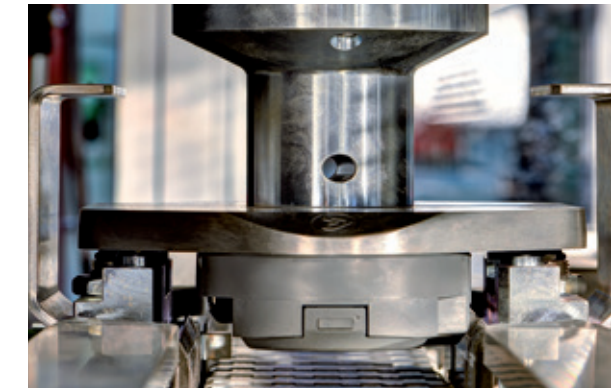
BYPASS-LINIE

Eine integrierte Bypass-Linie ermöglicht sowohl eine gleichzeitige Fertigung unterschiedlicher Werkstücke, als auch eine unterschiedliche Spannung bei OP 10 und OP 20.



AUTOMATISCHE WERKSTÜCKWENDEEINHEIT

Die Maschine ist mit einem 180° Werkstückwender und Hubstation (Hubhöhe 300 mm) ausgestattet. Diese ist wahlweise pneumatisch mit Festanschlag oder elektrisch als NC-Achse betätigt. Der Greiferhub ist für Durchmesser bis 220 mm konzipiert. Die Schwenkeinheit besitzt einen Pneumatiktrieb.



PICK-UP-STATION

Die Pick-Up-Station für das Rohteil ist kardanisch gefedert und mit einem Überfahrschutz ausgelegt.



WERKSTÜCKSCHONENDER TRANSPORT

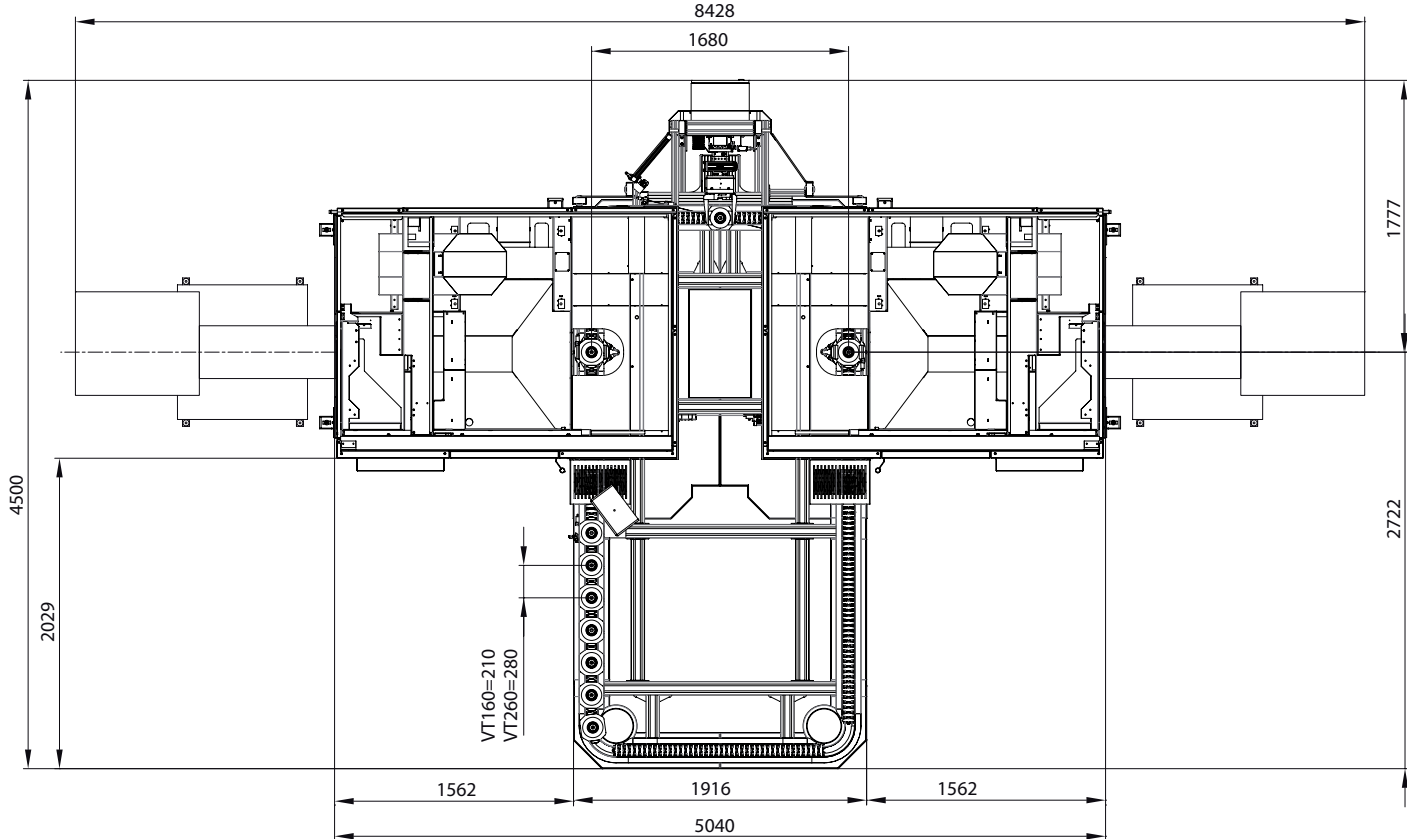
180° Wendestation mit Transportkette und Werkstückträger für Op 20.

HIGHLIGHTS

- / Rechte und linke Maschine
- / Komplettbearbeitung (OP 10 + OP 20) für hohe Flexibilität
- / Umrüstfreundliche Arbeitsräume
- / Stabiles Führungsbahnenkonzept (BG 45) in der X- und Z-Achse
- / 12-fach Revolver mit angetriebenen Werkzeugen
- / Werkstückübersetzer mit 180° Wendeeinrichtung

LAYOUT PALETTENTRANSPORT

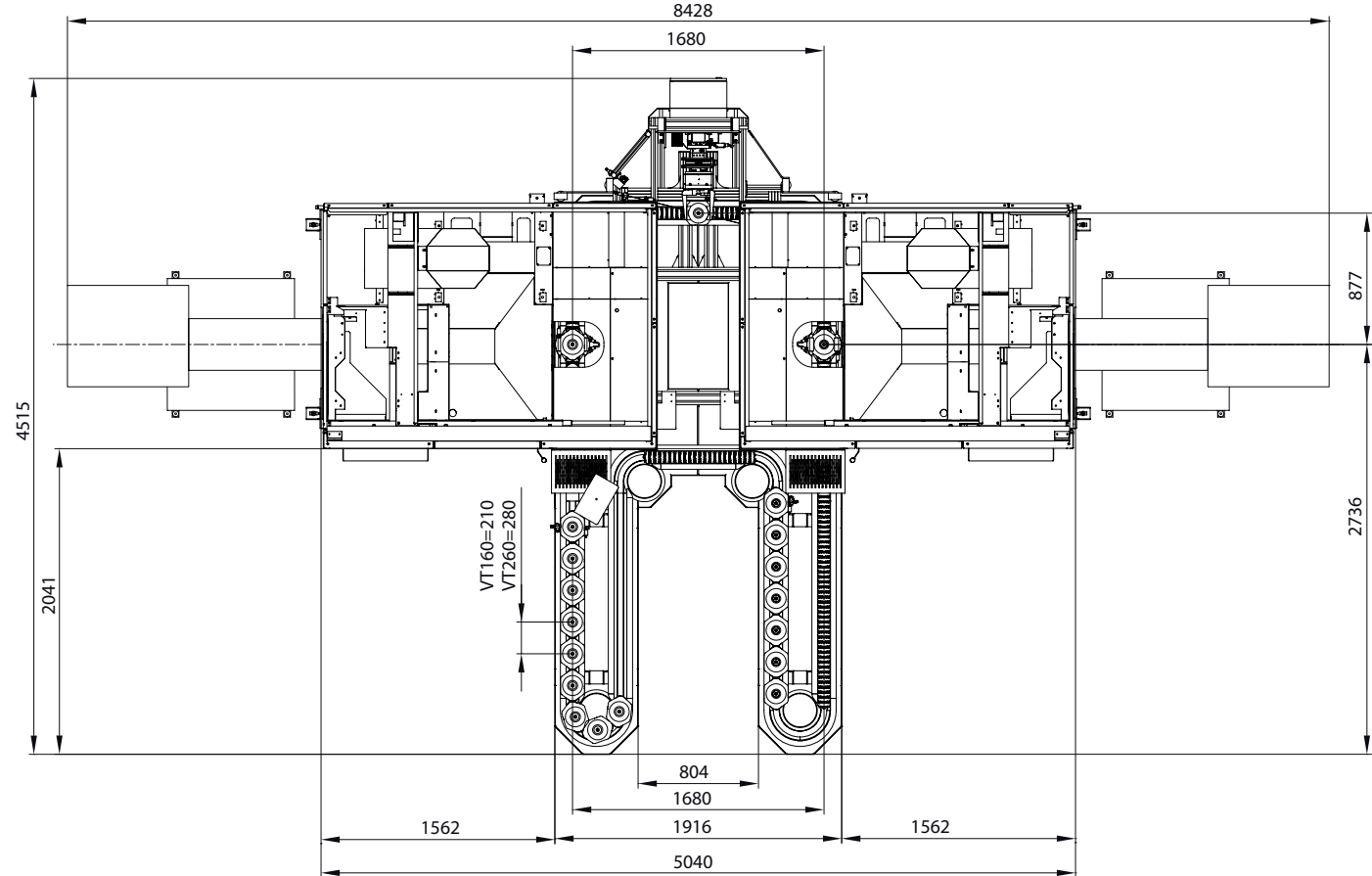
Layout Palettentransport OVAL



Angaben in Millimetern

LAYOUT PALETTENTRANSPORT

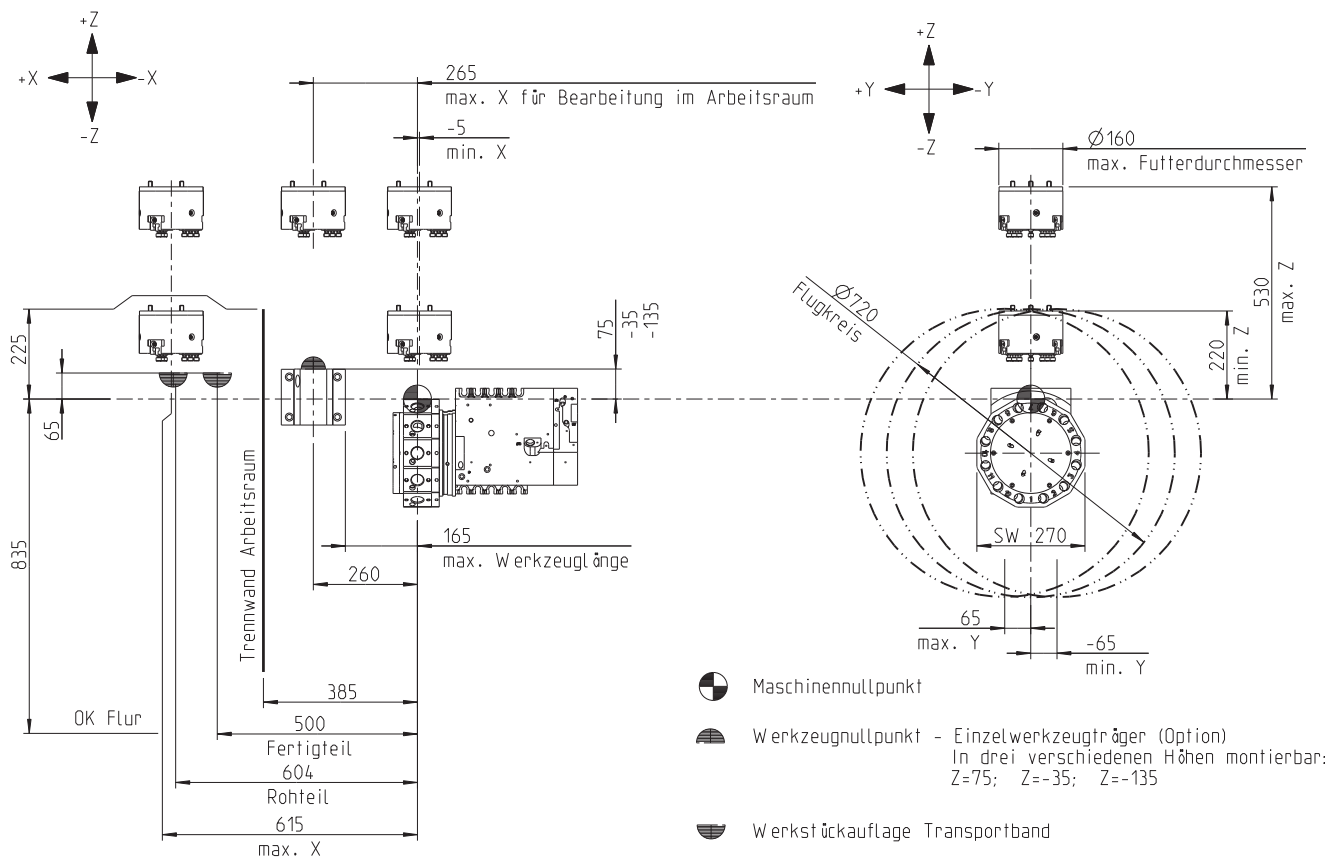
Layout Palettentransport MR und MRW



Angaben in Millimetern

ARBEITSRAUM

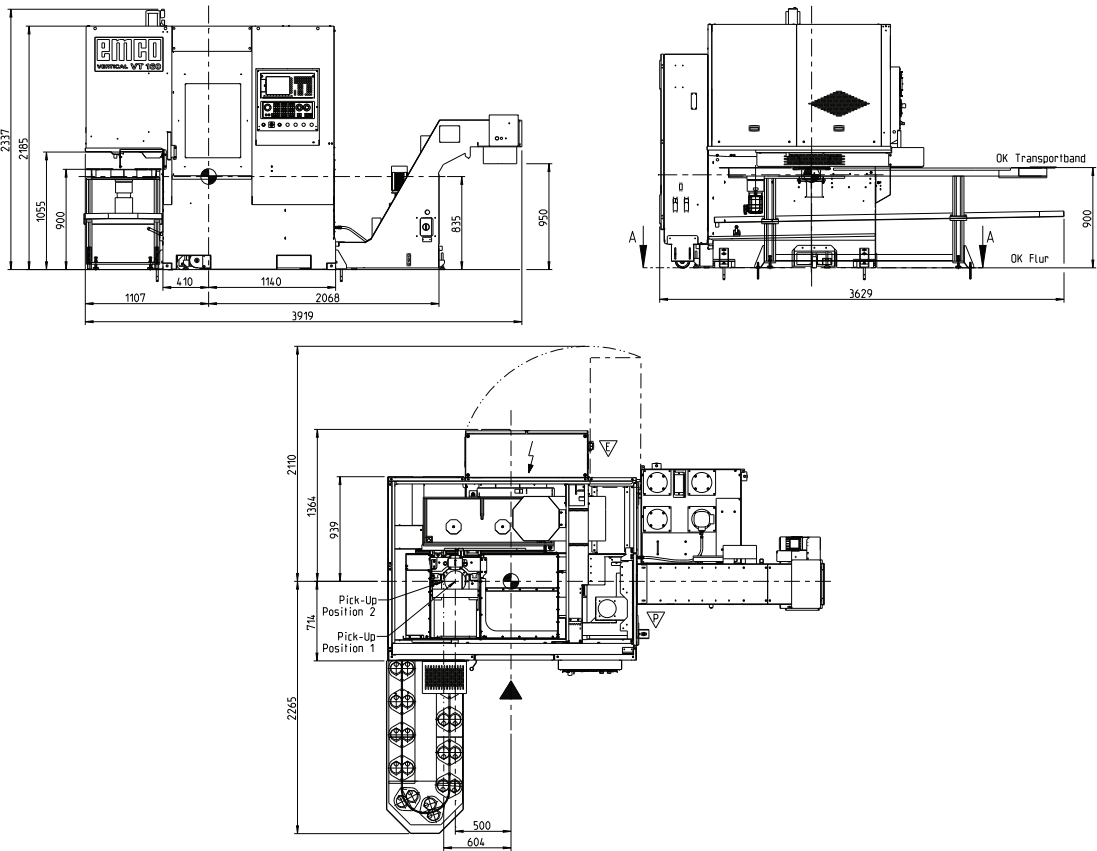
EMCO VERTICAL VT 160
Arbeitsraum



Angaben in Millimetern

AUFSTELLPLAN

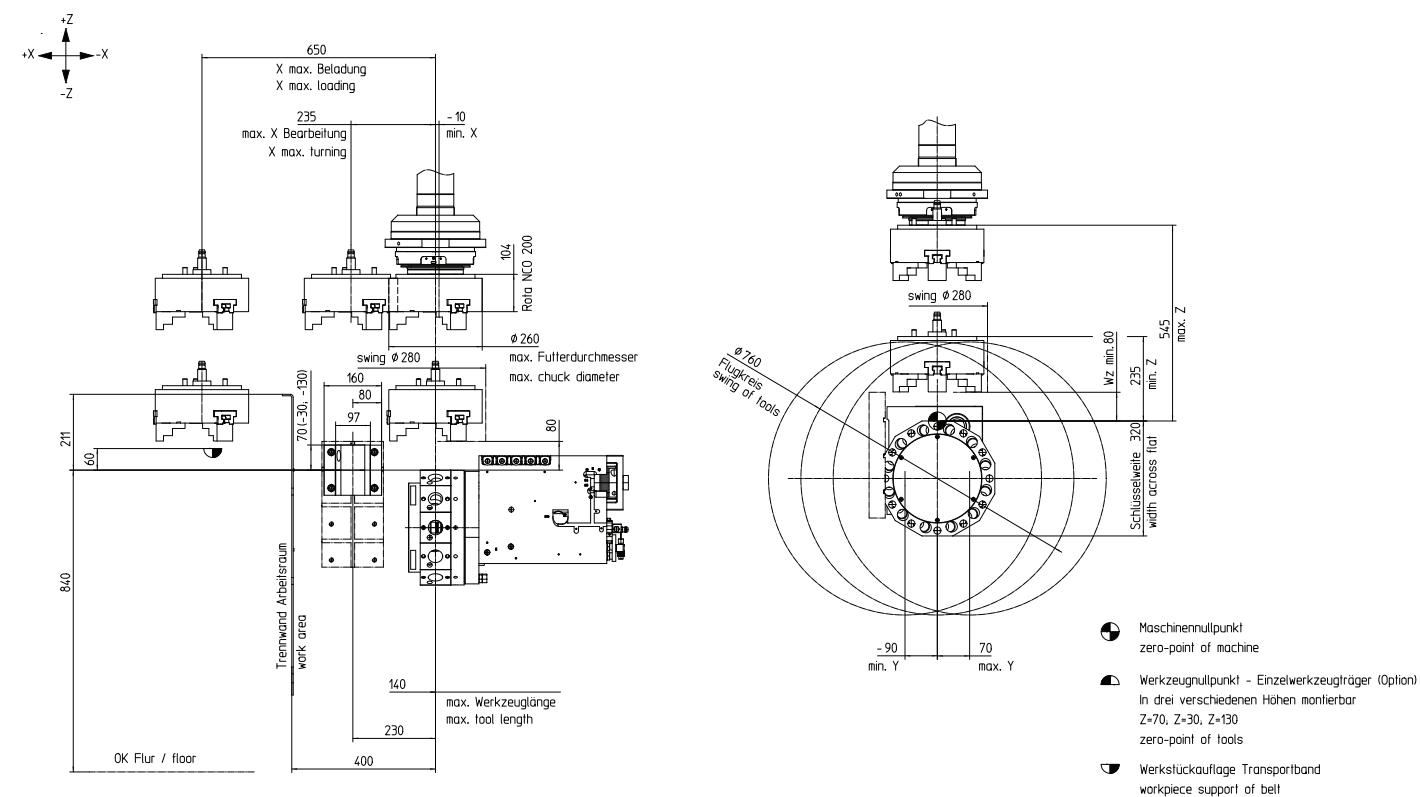
EMCO VERTICAL VT 160
Aufstellplan



Angaben in Millimetern

ARBEITSRAUM

EMCO VERTICAL VT 260 Arbeitsraum

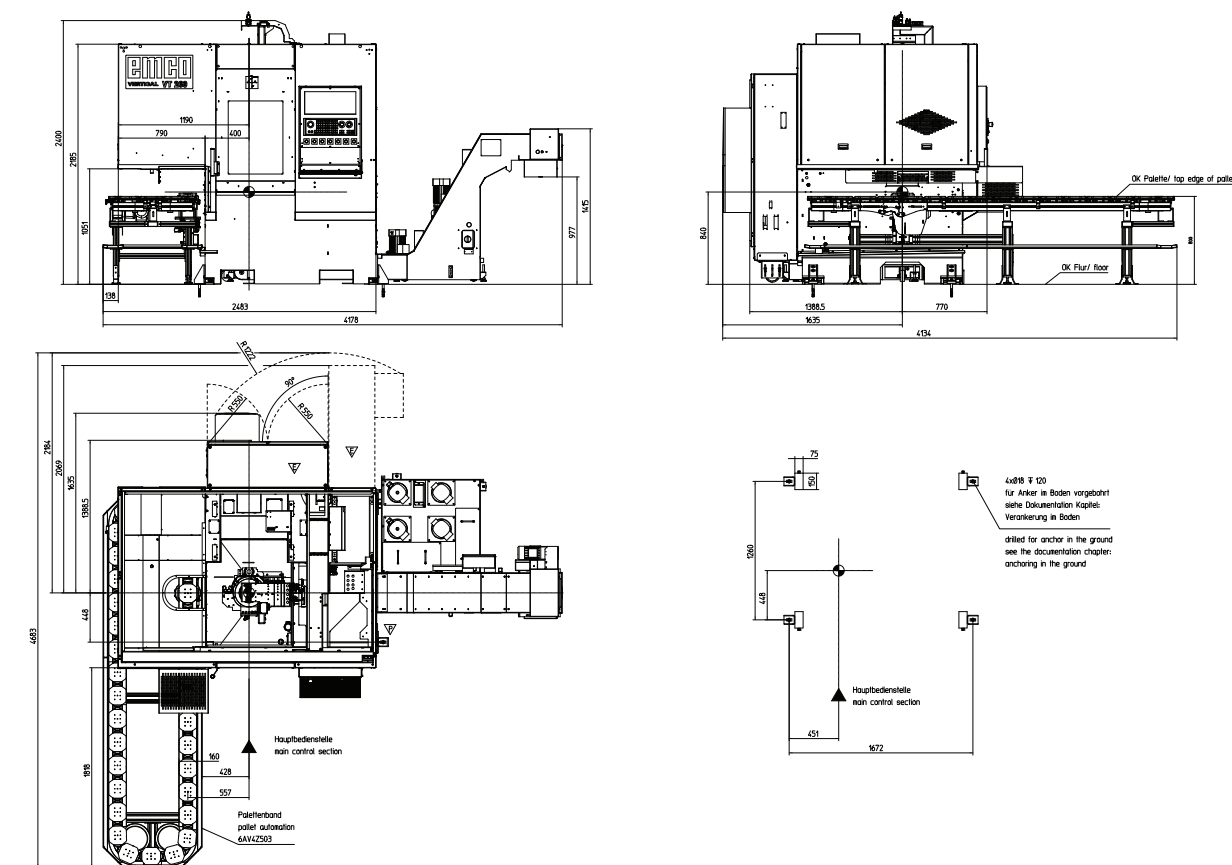


Angaben in Millimetern

/ AUFSTELLPLAN

EMCO VERTICAL VT 260

Aufstellplan mit Siemens Steuerung

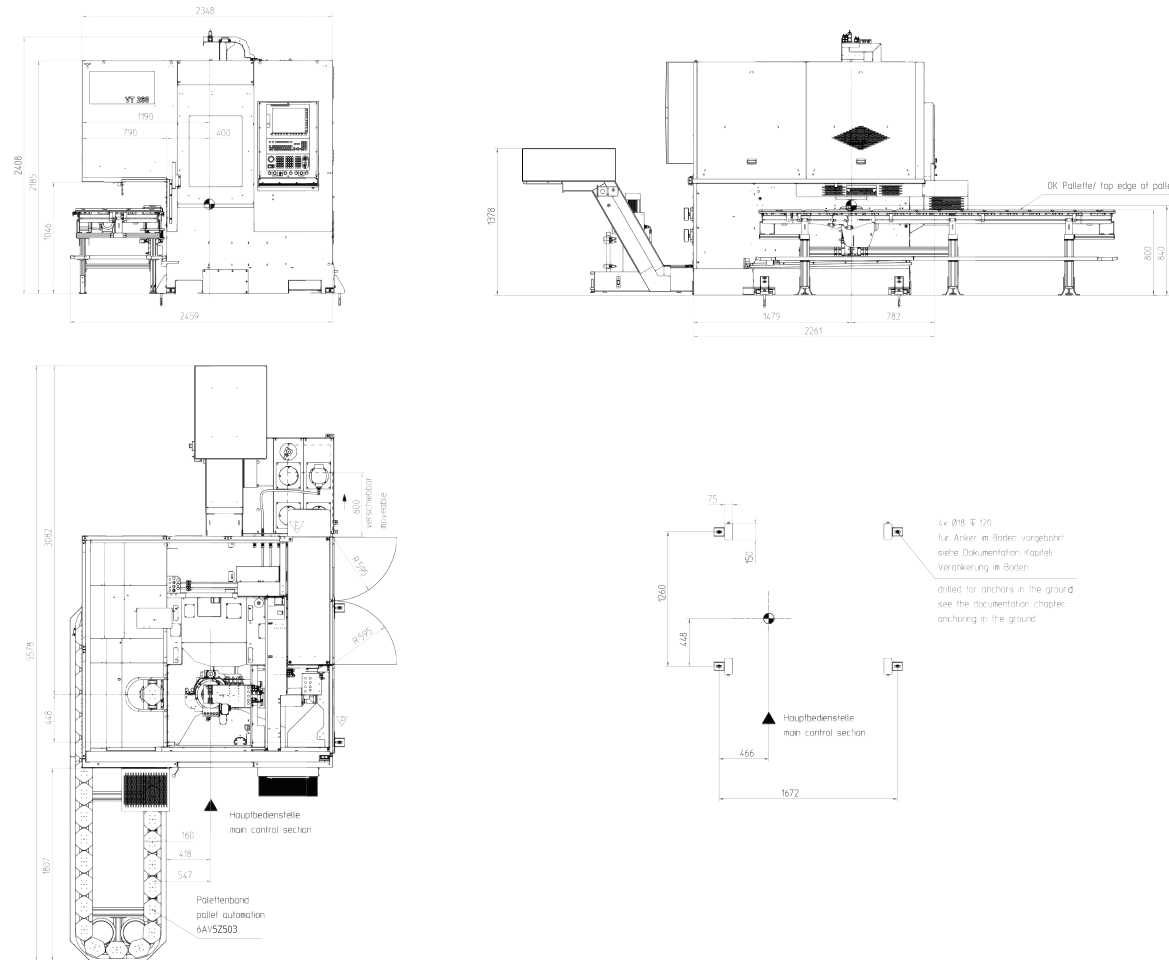


Angaben in Millimetern

/ AUFSTELLPLAN

EMCO VERTICAL VT 260

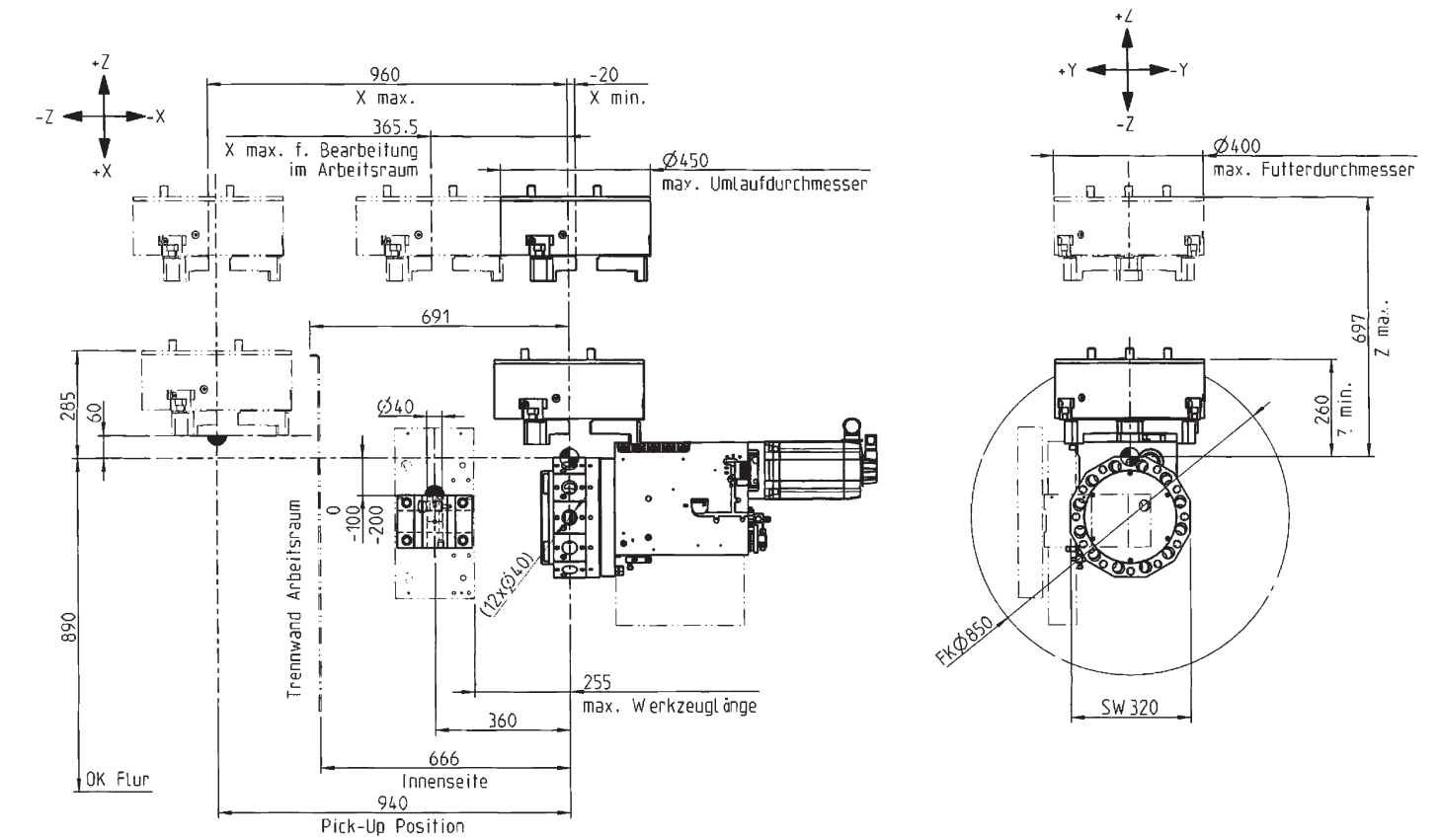
Aufstellplan mit Fanuc Steuerung



Angaben in Millimetern

ARBEITSRAUM

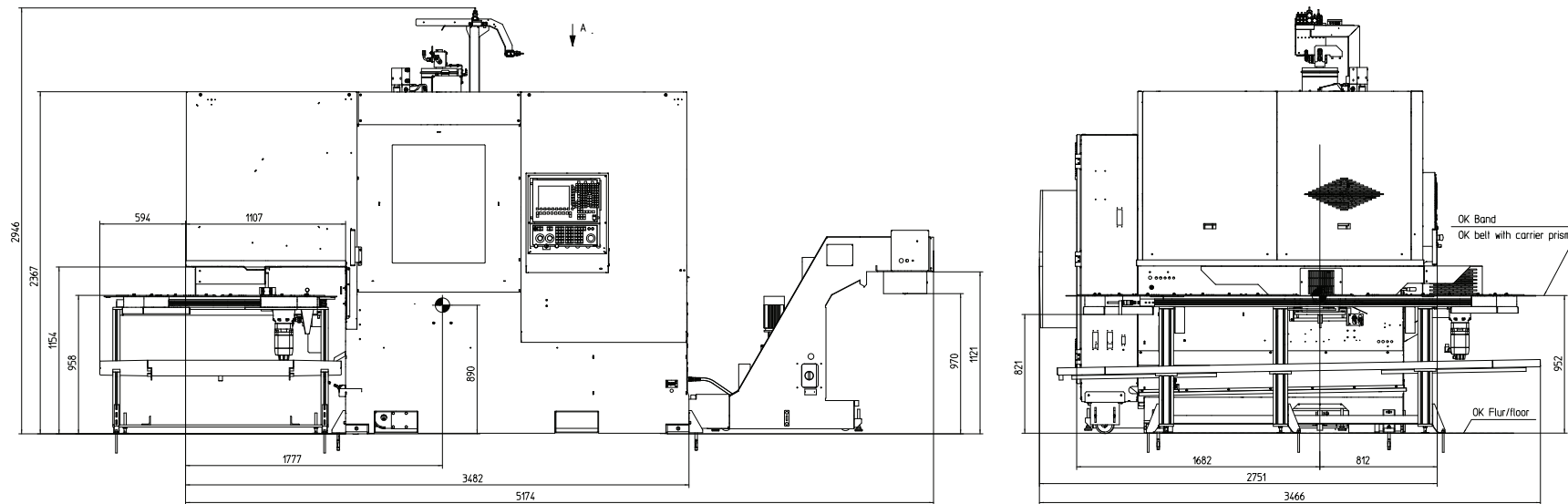
EMCO VERTICAL VT 400
Arbeitsraum



Angaben in Millimetern

/AUFSTELLPLAN

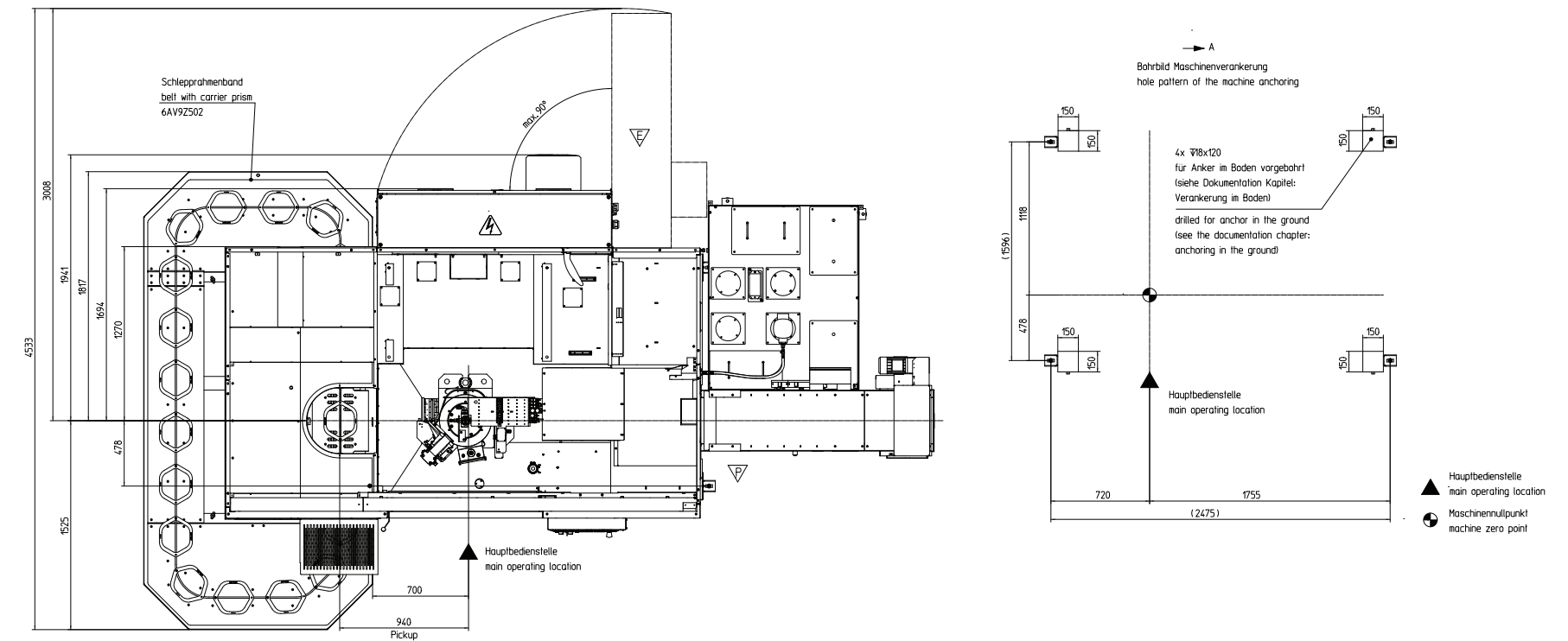
EMCO VERTICAL VT 400
Aufstellplan



Angaben in Millimetern

/AUFSTELLPLAN

EMCO VERTICAL VT 400
Aufstellplan



Angaben in Millimetern

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich	EMCO VERTICAL VT 400	EMCO VERTICAL VT 260	EMCO VERTICAL VT 160
Spannfuttergröße	450 mm	280 mm	160 mm
Maximaler Werkstückdurchmesser	400 mm	260 mm	160 mm
Maximale Werkstücklänge	200 mm	180 mm	150 mm

Verfahrbereich

Verfahrwege in X / Y / Z	960 / +/- 90 / 400 mm	660 / +70 / -90 / 310 mm	620 / +/- 65 / 310 mm
Eilgänge X / Y / Z	45 / 15 / 30 m/min	60 / 15 / 30 m/min	60 / 15 / 30 m/min

Hauptspindel Motorspindel

Drehzahlbereich	0 – 4000 U/min	0 – 5000 U/min	0 – 7000 U/min
Antriebsleistung	36 kW	29 kW	21 kW
Drehmoment	600 Nm	280 Nm	150 Nm
Spindelnase / DIN 55026	KK11	KK6	KK5

Werkzeugwender

Anzahl der Werkzeugaufnahmen	12	12	12
Aufnahmeschaft nach VDI (DIN 69880)	VDI 40	VDI 40	VDI 30
Angetriebene Werkzeuge	12	12	12
Drehzahlbereich	0 – 4000 U/min	0 – 4000 U/min	0 – 5000 U/min
Antriebsleistung	8,5 kW	8,5 kW	6,7 kW
Drehmoment	40 Nm	40 Nm	25 Nm

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen	320 Liter	230 Liter	230 Liter
Pumpenleistung standard / optional	3,7 / 14 bar	3,7 / 14 bar	3,7 / 14 bar

Abmessungen und Gewicht

Höhe der Maschine	2939 mm	2360 mm	2360 mm
Aufstellfläche der Maschine B x T (ohne Späneförderer und Teilefänger)	3482 x 2511 mm	2240 x 2185 mm	2240 x 2185 mm
Gesamtgewicht	8500 kg	4000 kg	3400 kg

Palettentransport Duo (Oval) VT 160 VT 260

Bearbeitung	OP10 / OP20	
Bauteildurchmesser	160 mm	260 mm
Bauteilhöhe	150 mm	180 mm
Beladung / Palette	8 kg	
Stau-u. Pufferkapazität	15 Paletten / OP	
Werkstück-Wendeeinrichtung Vertikalachse (Z)	verstellb. Festanschlag	
Steuerung	Siemens	
Bedienung	6" Touch-Panel	

Palettentransport Duo (MR) VT 160 VT 260

Bearbeitung	OP10 / OP20	
Bauteildurchmesser	160 mm	260 mm
Bauteilhöhe	150 mm	180 mm
Beladung / Palette	8 kg	
Stau-u. Pufferkapazität	25 Paletten / OP	
Werkstück-Wendeeinrichtung Vertikalachse (Z)	verstellb. Festanschlag	
Steuerung	Siemens	
Bedienung	6" Touch-Panel	

Palettentransport Duo (MRW) VT 160 VT 260

Bearbeitung Vertikalachse	OP10 / OP20 Teil A u. B	
Bauteildurchmesser	160 mm	260 mm
Bauteilhöhe	150 mm	ww180 mm
Beladung / Palette	8 kg	
Stau-u. Pufferkapazität	25 Paletten / OP	
Werkstück-Wendeeinrichtung Vertikalachse (Z)	NC-Achse	
Steuerung	Siemens	
Bedienung	6" Touch-Panel	

beyond standard /

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245891-0 / F +43 624586965 / info@emco.at

www.emco-world.com