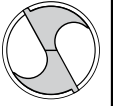


HEDELIUS



Made
in
Germany

50
JAHRE
1967 | 2017

BAUREIHE FORTE 65/85

07/2019



BEARBEITUNGSZENTREN


[MACHINING CENTRES]

BAUREIHE FORTE 65/85 [RANGE FORTE 65/85]


EINE NEUE KLASSE VERTIKALER BEARBEITUNGSZENTREN

[A NEW CLASS OF VERTICAL MACHINING CENTRES]

FORTE 65 Single 700

Werkzeugaufnahme [tool holder]	Verfahrwege [travel]
SK 40 HSK A63	X-Achse [X-axis]: 700 mm
	Y-Achse [Y-axis]: 650 mm
	Z-Achse [Z-axis]: 600 mm

FORTE 65 Single 1320



Werkzeugaufnahme [tool holder]	Verfahrwege [travel]
SK 40 HSK A63	X-Achse [X-axis]: 1320 mm
	Y-Achse [Y-axis]: 650 mm
	Z-Achse [Z-axis]: 600 mm



Mit der FORTE 65/85 stellt HEDELIUS eine neue Klasse vertikaler Bearbeitungszentren in moderner Fahrständerbauweise vor. Auf dem feststehenden Maschinentisch können Werkstücke bis 2000 kg bearbeitet werden, ohne die hohe Dynamik der Maschine einzuschränken. Durch das besondere Design des Fahrständers – durchgängig ausgeführt aus Grauguss, mit konstantem Abstand der Frässpindel zu den Führungsschuhen der Z-Achse – überzeugt die Baureihe mit hervorragender Präzision, Oberflächenqualität und Zerspanungsleistung.

Vorbildlich gelöst sind die Zugänglichkeit zum Arbeitsraum und die Späneabfuhr: Perfekt für die Bearbeitung schwerer Werkstücke z. B. im Werkzeugbau, aber auch für große Spänevolumen, wie z. B. in der Aluminiumzerspanung.

FORTE 85 Single 1620

Werkzeugaufnahme [tool holder]		Verfahrwege [travel]
SK 40	HSK A63	X-Achse [X-axis]: 1620 mm
		Y-Achse [Y-axis]: 850 mm
		Z-Achse [Z-axis]: 700 mm

With the FORTE 65/85, HEDELIUS is introducing a new class of vertical machining centres in a modern travelling column design. Workpieces of up to 2000 kg can be processed on the fixed machine table without restricting the high dynamics of the machine. Thanks to the special design of the travelling column – made wholly of grey cast iron, with the milling spindle at a constant distance from the guide shoes of the Z-axis – the series is impressive for its remarkable precision, surface quality and cutting performance.

It provides a superb solution for access to the working space and chip removal: Perfect for processing heavy workpieces, e.g. in toolmaking, but also for large chip volumes, e.g. in aluminium machining.



BAUREIHE FORTE 65/85 [RANGE FORTE 65/85]

TOP-AUSSTATTUNG SERIENMÄSSIG

[TOP FEATURES AS STANDARD]

Die hochwertige Serienausstattung umfasst unter anderem:

- CNC-Steuerung Heidenhain TNC 640 mit 19" Bildschirm
- Flüssigkeitsgekühlte Motorspindel mit 12.000 min⁻¹/22 kW
- 40 m/min Eilganggeschwindigkeit
- Direkte Wegmesssysteme
- 65-fach oder 80-fach Werkzeugmagazin von vorne bedienbar
- Kratzbandspäneförderer
- Zentralschmierung

The high-quality standard equipment includes:

- CNC Heidenhain TNC 640 control system with 19" screen
- Liquid-cooled motor-driven spindle with 12,000 rpm/22 kW
- 40 m/min rapid traverse rate
- Direct distance measurement systems
- 65-tool or 80-tool magazine that can be operated from the front
- Chip conveyor with slat band
- Central lubrication



Solide Exzellenz

Die FORTE 65/85 Baureihe basiert auf der modernen HEDELIUS Fahrständerbauweise mit feststehendem Maschinentisch. Durch die Ausführung des Fahrständers aus hochwertigem Grauguss ist für höchste Schwingungsdämpfung und somit nachhaltig exzellente Oberflächengüte gesorgt.

Solid excellence

The FORTE 65/85 range is based on the modern HEDELIUS vertical design with a fixed machine table. The workmanship of the high-quality cast iron Y-axis ensures optimal vibration damping and thus consistently top-quality surfaces.

Perfekt zugänglich

Besonderes Augenmerk wurde auf eine sehr gute Zugänglichkeit zum Arbeitstisch (große Türöffnung, Höhe über Boden: 845 mm) sowie eine einfache Kranbeladung gelegt. Das Kabinendach öffnet direkt mit der Tür.

Perfectly accessible

Special emphasis has been placed on good access to the machine table (large door, height above floor: 845 mm) and easy loading by crane. The top of the machining unit opens directly with the door.

Extrahohe Z-Achse

Einzigartig in dieser Klasse ist der große Verfahrweg in der senkrechten Z-Achse bis 700 mm, der die Bearbeitung einer großen Teilevielfalt ermöglicht.

Extra-high Z-axis

Unique to this class is the large travelling distance up to 700 mm along the vertical Z-axis, which allows a wide variety of parts to be processed.



BAUREIHE FORTE 65/85 [RANGE FORTE 65/85]

EINZIGARTIG VIELSEITIG

[UNIQUELY VERSATILE]

Optionen und Zubehör (Auszug)

- CNC-Steuerung Sinumerik 840D SL
- Leistungsstarke Spindeln bis 24.000 min⁻¹
- Hochdruck-Kühlmittelversorgung bis 75 bar
- Minimalmengenschmierung
- Abluftfilter
- Scharnierbandspäneförderer
- Spannhydraulik und/oder Spannpneumatik zum Betätigen von Vorrichtungen
- Eingebautes Nullpunktspannsystem zur Rüstzeitreduzierung
- Automatische Türöffnung
- Werkzeugmagazinerweiterung von bis zu 190 Plätzen
- Automationsschnittstelle

Options and accessories (extract)

- CNC-control Sinumerik 840D SL
- High-performance spindles up to 24,000 rpm
- High-pressure coolant supply up to 75 bars
- Minimal lubrication
- Exhaust air filter
- Strap hinge chip conveyor
- Hydraulic and/or pneumatic clamping to activate devices
- Built-in zero-point clamping system reduces set-up time
- Automatic door opening
- Magazine can be expanded by up to 190 tools
- Automation interface



Rüstzeiten minimiert

Mit optionalen Nullpunktspannsystemen lassen sich die Rüstzeiten der FORTE 65/85 zusätzlich deutlich senken. Weitere Optionen sind die 3D-Formenbauabstimmung oder der 3D-Infrarot-Messtaster für die automatisierte Abtastung der Bearbeitungsvorgaben.

Minimised set-up times

The set-up times of the FORTE 65/85 can be further reduced with the optional zero-point clamping systems. Other options include 3D mould construction tuning or 3D infrared measurement sensors for the automated scanning of the machining specifications.

Bis 80 Werkzeuge im Standard – plus 190 optional

Ob komplexe Werkstücke mit vielen Werkzeugen, wechselnde Werkstoffe oder Zugriff auf Schwesterwerkzeuge – das serienmäßige 65-fach oder 80-fach Werkzeugmagazin deckt viele Anforderungen ab. Wenn das nicht reicht, kann das Magazin um 190 Plätze erweitert werden.

Up to 80 tools as standard – plus 190, if required

Whether you are looking to process complex workpieces with many tools, change materials or access replacement tools, the magazine, which holds 65 or 80 tools as standard, addresses a wide range of requirements. And if that is not enough, the magazine can be expanded to hold another 190 tools.

Willkommene Arbeitserleichterung

Die optionale Türöffnungsautomatik bedeutet insbesondere in der Serienfertigung eine Arbeitserleichterung für den Bediener.

Makes work easier

The optional automatic door opening system makes work easier for the operator, particularly in series production.



FORTE 65 Single 700

Mit den optionalen Nullpunktspannsystemen lassen sich die Rüstzeiten der FORTE 65 Single 700 deutlich senken. So bieten sie gerade für die Einzelteil- bis hin zur Mittelserienfertigung eine sinnvolle Ergänzung. Weitere Optionen sind beispielsweise die 3D-Formenbauabstimmung oder der 3D-Infrarot-Messtaster für die automatisierte Abtastung der Werkstücke und selbstständige Anpassung der Bearbeitungsvorgaben bei Maßabweichungen.

The installation times of the FORTE 65 Single 700 can be considerably reduced with the optional zero point clamping systems. They thus offer a sensible addition, especially for individual part to medium-sized series production. Other options include, for example, the 3D mould construction tuning or the 3D infrared measurement sensors for the automated scanning of the work pieces and independent adjustment of the processing specifications for measurement deviations.



	FORTE 65 Celox 14000	FORTE 65 Celox 14000	FORTE 65 Celox 18000/24000
Arbeitsbereich [working range]			
X-Achse [X-axis]	700 mm	700 mm	700 mm
Y-Achse [Y-axis]	650 mm	650 mm	650 mm
Z-Achse [Z-axis]	600 mm	600 mm	600 mm
Arbeitstisch [worktable]			
Spindelabstand [spindle distance]	120-720 mm	120-720 mm	120-720 mm
Aufspannfläche [clamping area]	880 x 650 mm	880 x 650 mm	880 x 650 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm/5	18 mm/5	18 mm/5
Abstand der T-Nuten [distance between T-slots]	125 mm	125 mm	125 mm
Tischbelastung [table load] max.	ca. [app.] 800/1200* kg	ca. [app.] 800/1200* kg	ca. [app.] 800/1200* kg
Hauptspindel [main spindle]			
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-18000/24000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	22 kN
Anzugsbolzen [pull studs]	DIN 69872-A40	DIN 69872-A40	–
Antriebsleistung [drive performance]			
Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00/30,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142/125 Nm
Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60			
Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450/400 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40/35 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24/20
Vorschübe [feed rates]			
Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional
Werkzeugmagazin [tool magazine]			
Kapazität [capacity] Standard/Standby	65/190	65/190	65/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100** mm	75/100** mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.
Genauigkeit (VDI/DGQ 3441) [accuracy (VDI/DGQ 3441)] X, Y, Z			
Positionstoleranz [positioning tolerance]	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm
Gewichte [weight]			
Maschine [machine] Standard	ca. [app.] 7500 kg	ca. [app.] 7500 kg	ca. [app.] 7500 kg

*Optional [optional] **Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

FORTE 65 Single 1320

Wenn hohe Zerspanleistung und Präzision auf kleinstem Raum benötigt werden, ist das Fahrständerbearbeitungszentrum FORTE 65 Single 1320 die richtige Wahl. Die moderne Fahrständerbauweise glänzt mit einer hohen Dynamik, unabhängig vom Werkstückgewicht. Mit Fahrwegen von 1320 x 650 x 600 mm bietet es überraschend viel Raum bei geringen Aufstellmaßen. Für die langfristige Präzision sorgen direkte Wegmesssysteme an allen Achsen und Antriebstechnik der neuesten Generation.

When high machining performance and precision in the smallest space are required, the moving column machining centre FORTE 65 Single 1320 is the right choice. The modern moving columns construction shines with a high degree of dynamics independent of the work piece weight. With travel lengths of 1320 x 650 x 600 mm, it offers a surprisingly large amount of space with small installation measurements. Direct travel measurement systems on all axes and the latest generation of drive technology ensure long term precision.



Arbeitsbereich [working range]	FORTE 65 Celox 14000	FORTE 65 Celox 14000	FORTE 65 Celox 18000/24000
X-Achse [X-axis]	1320 mm	1320 mm	1320 mm
Y-Achse [Y-axis]	650 mm	650 mm	650 mm
Z-Achse [Z-axis]	600 mm	600 mm	600 mm
Arbeitstisch [worktable]			
Spindelabstand [spindle distance]	120-720 mm	120-720 mm	120-720 mm
Aufspannfläche [clamping area]	1500 x 650 mm	1500 x 650 mm	1500 x 650 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm/5	18 mm/5	18 mm/5
Abstand der T-Nuten [distance between T-slots]	125 mm	125 mm	125 mm
Tischbelastung [table load] max.	ca. [app.] 1200/2000* kg	ca. [app.] 1200/2000* kg	ca. [app.] 1200/2000* kg
Hauptspindel [main spindle]			
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-18000/24000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	22 kN
Anzugsbolzen [pull studs]	DIN 69872-A40	DIN 69872-A40	–
Antriebsleistung [drive performance]			
Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00/30,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142/125 Nm
Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60			
Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450/400 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40/35 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24/20
Vorschübe [feed rates]			
Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional
Werkzeugmagazin [tool magazine]			
Kapazität [capacity] Standard/Standby	65/190	65/190	65/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100** mm	75/100** mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.
Genauigkeit [VDI/DGQ 3441] [accuracy (VDI/DGQ 3441)] X, Y, Z			
Positionstoleranz [positioning tolerance]	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm
Gewichte [weight]			
Maschine [machine] Standard	ca. [app.] 8300 kg	ca. [app.] 8300 kg	ca. [app.] 8300 kg

*Optional [optional] **Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

FORTE 85 Single 1620

Die FORTE 85 Single 1620 ist ein leistungsstarkes 3-Achs-Bearbeitungszentrum mit Verfahrwegen von 1620 x 850 x 700 mm (x/y/z). Basierend auf dem ACURA Konzept, steht die FORTE 85 Single 1620 für Stabilität und Präzision. Diese Bauweise ermöglicht selbst die leistungsstarke Bearbeitung mit einer 50 kW Spindel.

The FORTE 85 Single 1620 is a powerful 3-axis machining centre with travel distances of 1620 x 850 x 700 mm (x/y/z). Based on the ACURA design, the FORTE 85 Single 1620 stands for stability and precision. This design facilitates even the use of a 50 kW spindle for powerful machining.



Arbeitsbereich [working range]	FORTE 85 Celox 14000	FORTE 85 Celox 14000	FORTE 85 Celox 15000	FORTE 85 Celox 18000/24000
X-Achse [X-axis]	1620 mm	1620 mm	1620 mm	1620 mm
Y-Achse [Y-axis]	850 mm	850 mm	850 mm	850 mm
Z-Achse [Z-axis]	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Arbeits­tisch [worktable]				
Spindelabstand [spindle distance]	120-720 mm	120-720 mm	120-720 mm	120-720 mm
Aufspannfläche [clamping area]	1800 x 900 mm	1800 x 900 mm	1800 x 900 mm	1800 x 900 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm/5	18 mm/5	18 mm/5	18 mm/5
Abstand der T-Nuten [distance between T-slots]	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Tischbelastung [table load] max.	ca. [app.] 1500/2000* kg	ca. [app.] 1500/2000* kg	ca. [app.] 1500/2000* kg	ca. [app.] 1500/2000* kg
Hauptspindel [main spindle]				
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000 min ⁻¹ [rpm] 50-14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000 min ⁻¹ [rpm] 50-14000 min ⁻¹ [rpm]	50-15000 min ⁻¹ [rpm]	50-18000 min ⁻¹ [rpm] 50-24000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63	HSK A63
Einzugs­kraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	22 kN	22 kN
Anzugsbolzen [pull studs]	DIN 69872-A40	DIN 69872-A40	–	–
Antriebsleistung [drive performance]				
Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	50,00 kW	35,00/30,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	217 Nm	142/125 Nm
Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60				
Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	600 cm ³ /min	450/400 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 50 mm	Ø 40/35 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 27	M 24/20
Vorschübe [feed rates]				
Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional	optional
Werkzeugmagazin [tool magazine]				
Kapazität [capacity] Standard/Standby	80/190	80/190	80/190	80/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100** mm	75/100** mm	75/100** mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm	330 mm
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.	ca. [app.] 9,5 sec.
Genauigkeit (VDI/DGQ 3441) [accuracy (VDI/DGQ 3441)] X, Y, Z				
Positionstoleranz [positioning tolerance]	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm	Tp=0,008/1000 mm
Gewichte [weight]				
Maschine [machine] Standard	ca. [app.] 11300 kg	ca. [app.] 11300 kg	ca. [app.] 11300 kg	ca. [app.] 11300 kg

*Optional [optional] **Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

DIE BAUWEISE FÜR HÖCHSTE PRÄZISION

Die von HEDELIUS entwickelte FORTE 65/85 Bauart mit einem festen Ausleger der Y-Achse bietet den Vorteil, dass die vertikale Spindelachse über den gesamten Verfahrweg optimal geführt wird. Der Abstand zwischen Spindelnase und Führung der vertikalen Z-Achse ist konstant. Weiterhin liegt die Frässpindel immer mittig zur Kugelrollspindel der Z- und Y-Achse. In Verbindung mit massiv verrippten Vorschubschlitzen aus Grauguss reduziert diese Bauweise Vibrationen und sorgt damit für eine bessere Genauigkeit und Oberflächenqualität. Die Z-Achse ist zum Schutz vor Wärmeeinstrahlung und Zugluft verkleidet. Dadurch wird der Wärmegang im Vergleich zu herkömmlichen Bearbeitungszentren verringert. Hoch vorgespannte Rollenführungen, geschliffene Kugelrollspindeln und direkte Wegmesssysteme an allen Achsen sorgen in Verbindung mit modernster Antriebstechnik für eine Konturtreue auf höchstem Niveau.

DESIGN FOR MAXIMUM PRECISION

The FORTE 65/85 design developed by HEDELIUS with a fixed cantilever of the Y-axis has the advantage that the vertical spindle axis is optimally guided over the whole travel path. The gap between the spindle nose and guide of the vertical Z-axis is constant, with the milling spindle always central to the ball screw spindle of the Z- and Y-axis. Combined with a solid ribbed feed slide of grey cast iron, this design reduces vibration thus ensuring greater accuracy and better surface quality. The Z-axis is clad to protect against heat radiation and draughts. As a result, thermal growth is reduced compared to conventional machining centres. Highly pre-stressed roller guides, ground ball screw spindles and direct measuring systems on all axes combined with state-of-the-art drive technology ensure the highest level of contour accuracy.

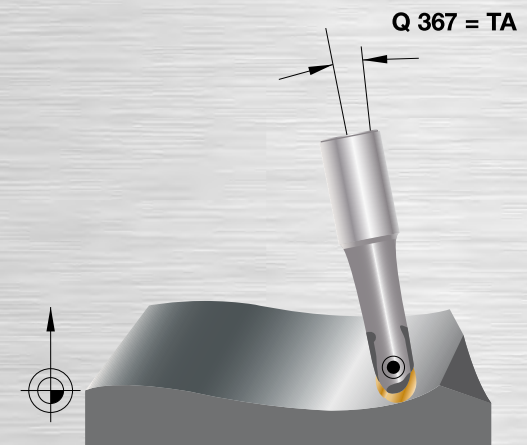
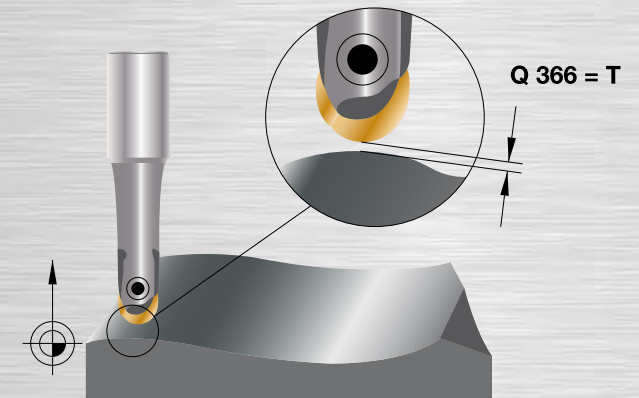
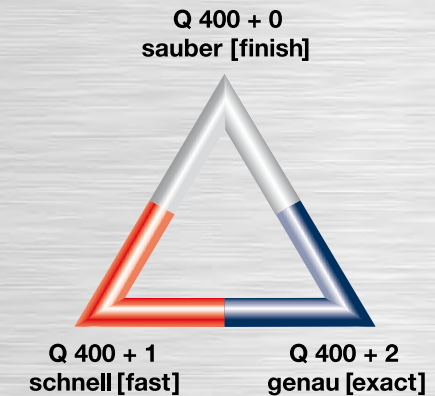


INNOVATIVE VOR- SCHUBTECHNOLOGIE

Serienmäßig ist die FORTE 65 Baureihe mit High End-Servomotoren, direkten Messsystemen und flüssigkeitsgekühlter Hauptspindel ausgerüstet. Durch die 3D-Formenbauabstimmung (Option) wird die Performance der FORTE 65 Baureihe nochmals wesentlich gesteigert. Die 3D-Formenbauabstimmung erlaubt dem Bediener, das Bahnverhalten innerhalb eines NC-Programmes an bestimmte Parameter wie Oberflächengüte, schnelle Positionierung oder Genauigkeit anzupassen. So werden die Bearbeitungszeiten reduziert und die Werkstückqualität gesteigert.

INNOVATIVE FEED TECHNOLOGY

As standard, the FORTE 65 series is equipped with high performance servo motors, direct measuring systems and a liquid-cooled main spindle. Due to the 3D mold package (option), the performance of the FORTE 65 series is increased significantly. The 3D mold option allows the user to adapt the path behaviour to certain parameters such as surface quality, rapid positioning and highest accuracy. Thus, the processing times are reduced and the quality of work is increased.



DIREKTE NC-MESSTECHNIK

Bearbeitungszentren von HEDELIUS arbeiten hochpräzise – auch auf lange Sicht. Dafür sorgen u. a. direkte NC-Messsysteme (Glasmaßstäbe) mit optischer Abtastung, die in allen Achsen wirken. In der Produktion sichern über dreihundert dokumentierte Prüf- und Abnahmeschritte die gleichbleibend hohe Serienqualität. Als HEDELIUS Kunde können Sie auf perfekt gebaute Bearbeitungszentren mit höchster Präzision und Zuverlässigkeit vertrauen.

GUARANTEED LONG-TERM PRECISION

HEDELIUS machining centres operate with great precision – even in the long run. Mainly achieved through direct NC measuring systems (glass scales) with optical scanning, which operate in all axes. Over three hundred documented testing and acceptance steps ensure that consistent series quality is maintained in the process. As a HEDELIUS customer, you can rely on perfectly constructed machining centres with maximum precision and reliability.



Präzisionsarbeit und Qualität: Über dreihundert dokumentierte Prüf- und Abnahmeschritte sichern die hohe Serienqualität.

Precision and quality: Over three hundred documented tests and inspection steps ensure the high quality standard.

Direktes NC-Messsystem (Glasmaßstäbe) in allen Achsen mit optischer Abtastung

Direct NC measuring system (glass scales) with optical sensing in all axes



MODERNSTE STEUERUNGSTECHNIK

Was üblicherweise als Sonderzubehör gilt, ist bei HEDELIUS Standard: Serienmäßig sind alle Bearbeitungszentren mit CNC-Volltastatur, Farbmonitor, Spindel-Vorschub-Overdrive und Originalsoftware ausgerüstet. Modernste Steuerungstechnik von Siemens oder Heidenhain garantiert höchsten Bedienkomfort und eine uneingeschränkte Funktionalität. Mit welchem System Sie arbeiten wollen, entscheiden Sie selbst.

LATEST CONTROL TECHNOLOGY

Items that are generally regarded as special accessories can be found on HEDELIUS machining centres as standard: every machine is supplied as standard with a full CNC keyboard, colour monitors, spindle feed overdrive and original software. The user has the opportunity to choose between modern control technologies from Siemens or Heidenhain.



HEIDENHAIN



Heidenhain
TNC 640

SINUMERIK



Sinumerik 840 D SL

WERKZEUGMAGAZIN FÜR ALLE FÄLLE

Die Anwender von HEDELIUS schätzen die Auswahlmöglichkeiten sowie die Flexibilität, die zum Beispiel die verschiedenen Werkzeugmagazine bieten. Zusätzlich zum serienmäßigen Magazin dieser Baureihe können die HEDELIUS Bearbeitungszentren um ein Magazin mit bis zu 190 Werkzeugplätzen ergänzt werden.

TOOL MAGAZINES FOR EACH APPLICATION

HEDELIUS users appreciate the range of choices and the flexibility offered for example by the various tool magazines. In addition to the standard magazine of this range, HEDELIUS machining centres can also make use of the standby magazine with up to 190 tool spaces.

Technische Daten [technical data]	SBM 40S	SBM 63S
Werkzeugaufnahme [tool holder]	SK 40	HSK A63
Kapazität [capacity] max.	190/180*	190/180*
Werkzeuglänge A [tool length A] max.**	240 mm	330 mm
Kapazität A [capacity A] max.	100	–
Werkzeuglänge B [tool length B] max.**	330 mm	–
Kapazität B [capacity B]	90/80*	–
Werkzeugwechselzeit [tool exchange time]	17-21 sec.	17-21 sec.
Grundfläche [base area]	1340x1340 mm	1340x1340 mm
Bauhöhe [height]	2810 mm	2810 mm

*Mit Kegel-Reinigungsstation [with taper-cleaning station]

**Die Werkzeugdurchmesser sind der jeweiligen Maschine angepasst [tool diameters are adapted to fit each machine]

Standby Magazin mit bis zu 190 Werkzeugplätzen im Speicher. Ein drehbar gelagertes Hubgerüst mit Greifer entnimmt die Werkzeuge vollautomatisch aus dem Speicher und setzt sie in das Magazin des Bearbeitungszentrums ein. Teure manuelle Such- und Rüstzeiten werden mit dieser innovativen Magazinlösung nahezu eliminiert.

Standby magazine with up to 190 tool spaces for tool storage. A fully automated pivoting lifting frame with gripper removes the tools from the store and inserts them into the machining centre's magazine. This innovative magazine solution virtually eliminates expensive manual searching and tool changing times.



RÜSTKOSTEN MIT NULLPUNKTSPANN- SYSTEM SENKEN

Die Bearbeitungszentren der FORTE Baureihe können ab Werk mit dem Nullpunktspannsystem GARANT ZeroClamp ausgerüstet werden. Die Spannzylinder werden planeben in den Festtisch eingebaut, so dass der Verfahrenweg nicht eingeschränkt wird. Das Nullpunktspannsystem überzeugt durch eine hohe Haltekraft und Wiederholgenauigkeit. Zur Nutzung klassischer Spannmittel stehen zusätzlich T-Nuten zur Verfügung.

REDUCE SET-UP COSTS WITH ZERO-POINT CLAMPING SYSTEM

The machining centres of the FORTE range can be fitted at the factory with the GARANT ZeroClamp zero-point clamping system. The clamping cylinders are installed perfectly flat in the table so that the travel path is not restricted. The zero-point clamping system has an impressively high holding force and repeat accuracy. T-slots are additionally available for the use of traditional clamping tools.

Durch planeben in den Festtisch integrierte Nullpunktspannsysteme werden die Rüstzeiten deutlich reduziert. Dank zusätzlicher T-Nuten können auch klassische Spannmittel genutzt werden.

The set-up times are significantly reduced due to zero-point clamping systems installed level with the table. Traditional clamping tools can also be used thanks to additional T-slots.



Abbildung zeigt Festtisch der FORTE 65 Single 1320

Figure shows table FORTE 65 Single 1320

SPINDEL [SPINDLE]

CELOX®-INTEGRAL MOTORSPINDELN

Leistungs- und drehmomentstarke CELOX®-Integral Motorspindeln mit Hybrid-Lagertechnik sichern den technologischen Vorsprung der HEDELIUS Bearbeitungszentren. Das hydromechanische Werkzeugspannsystem garantiert in Verbindung mit der HSK-Schnittstelle höchste Systemsteifigkeit und Rundlaufgüte.

CELOX®-INTEGRAL MOTOR SPINDLES

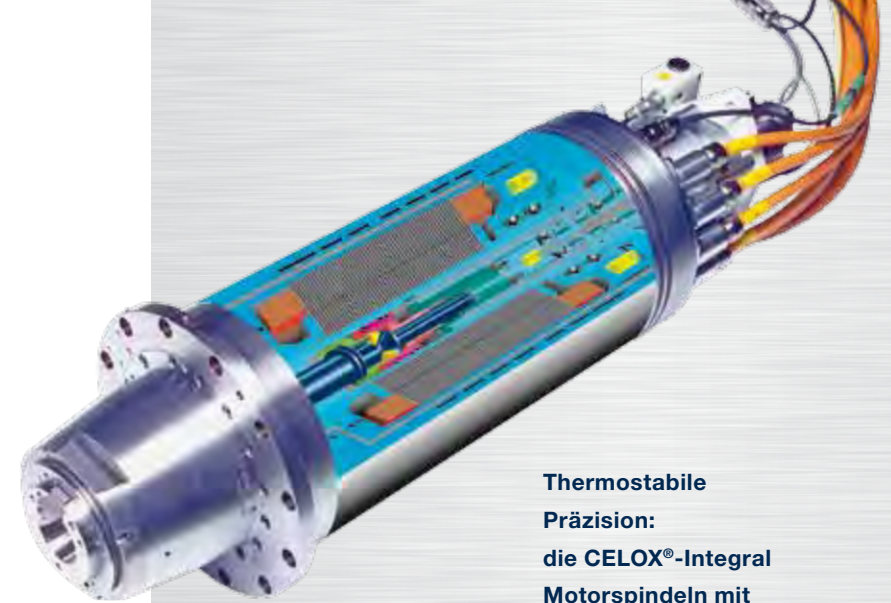
Powerful, high-torque CELOX®-integral motor spindles with hybrid bearing technology ensure the technological superiority of HEDELIUS machining centres. The hydromechanical tool holding system in combination with the HSK interface guarantees the highest standards of rotational accuracy and system rigidity.

ECO MODE ENERGIESPARFUNKTION

Die serienmäßig integrierte Energiesparfunktion sorgt dafür, dass alle nicht benötigten Standby-Verbraucher im Leerlauf abgeschaltet werden. Ein Knopfdruck genügt und die volle Leistungsfähigkeit steht innerhalb von Sekunden wieder zur Verfügung. Mit dem ECO MODE sparen Sie einen Großteil der Leerlaufenergie.

ECO MODE ENERGY-SAVING FUNCTION

The energy-saving function switches off all standby consumers not required when the machine is idling. It is enough to press one button for the full capacity of the machining centre to be available again within seconds. With the ECO MODE you save a lot of the idling energy.



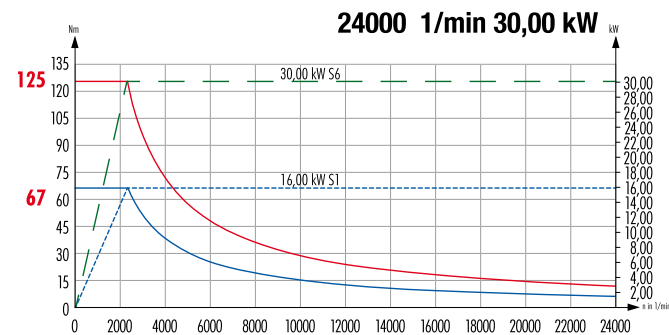
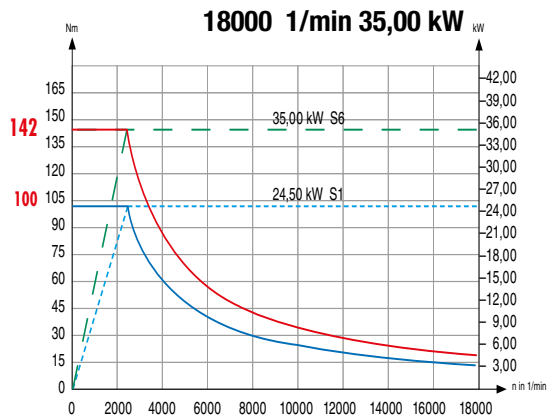
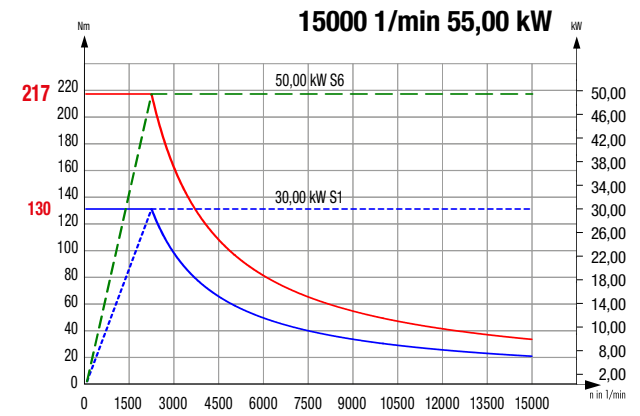
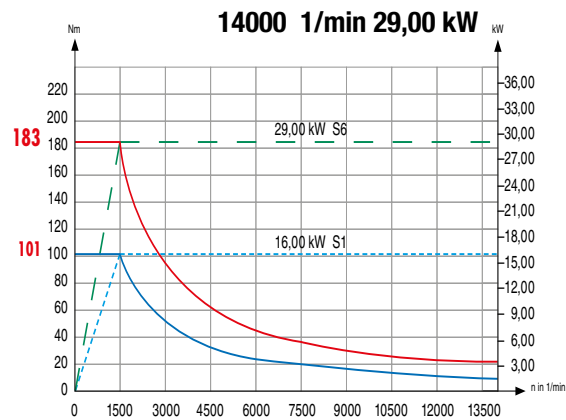
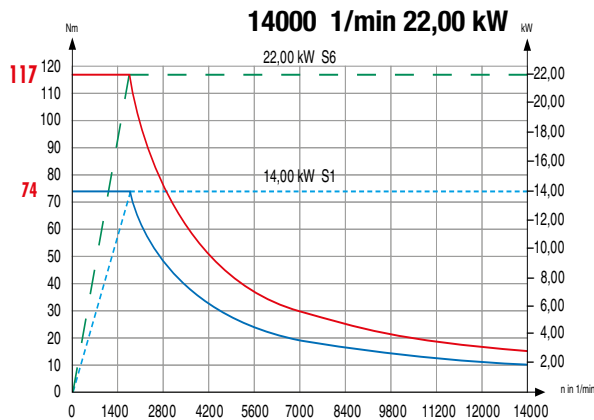
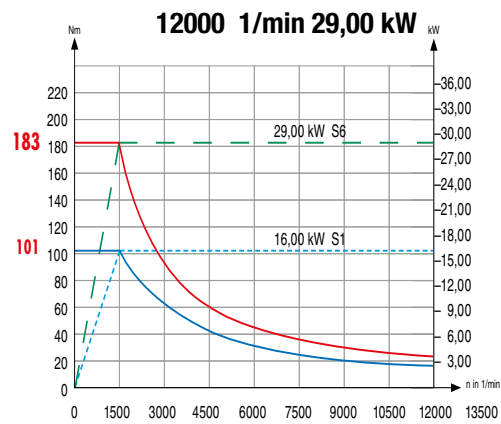
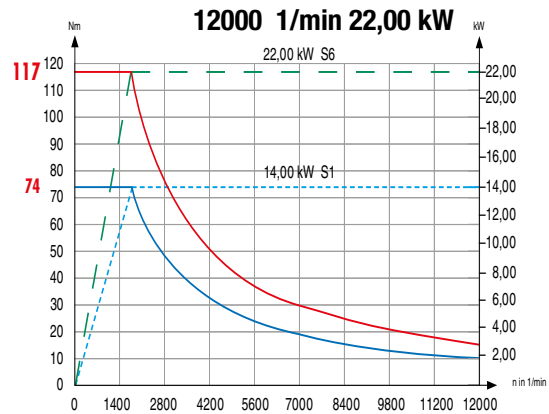
**Thermostabile
Präzision:
die CELOX®-Integral
Motorspindeln mit
Hybrid-Lagertechnik.**

**Thermostable precision:
the CELOX® integral
motor spindles with
hybrid bearing technology.**



ECO MODE

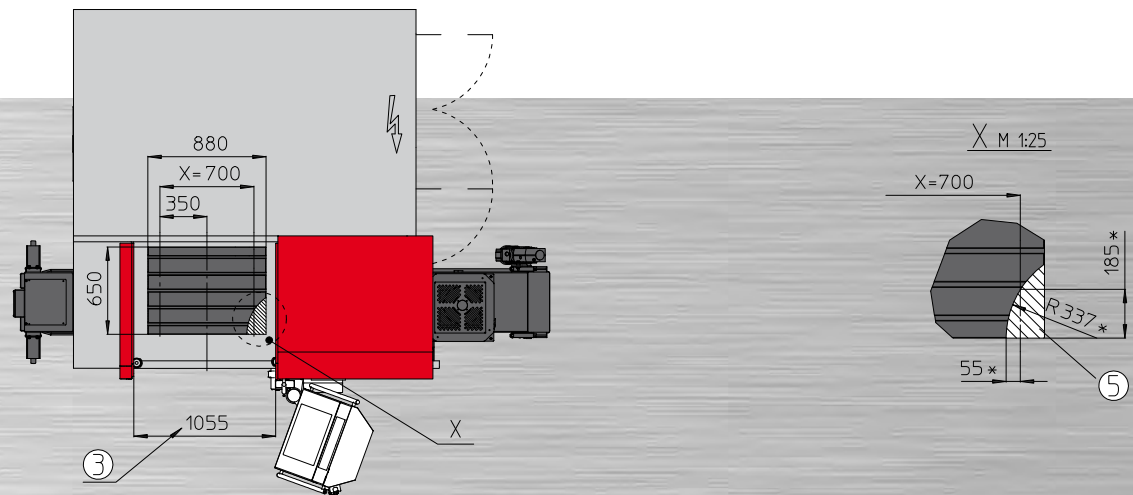
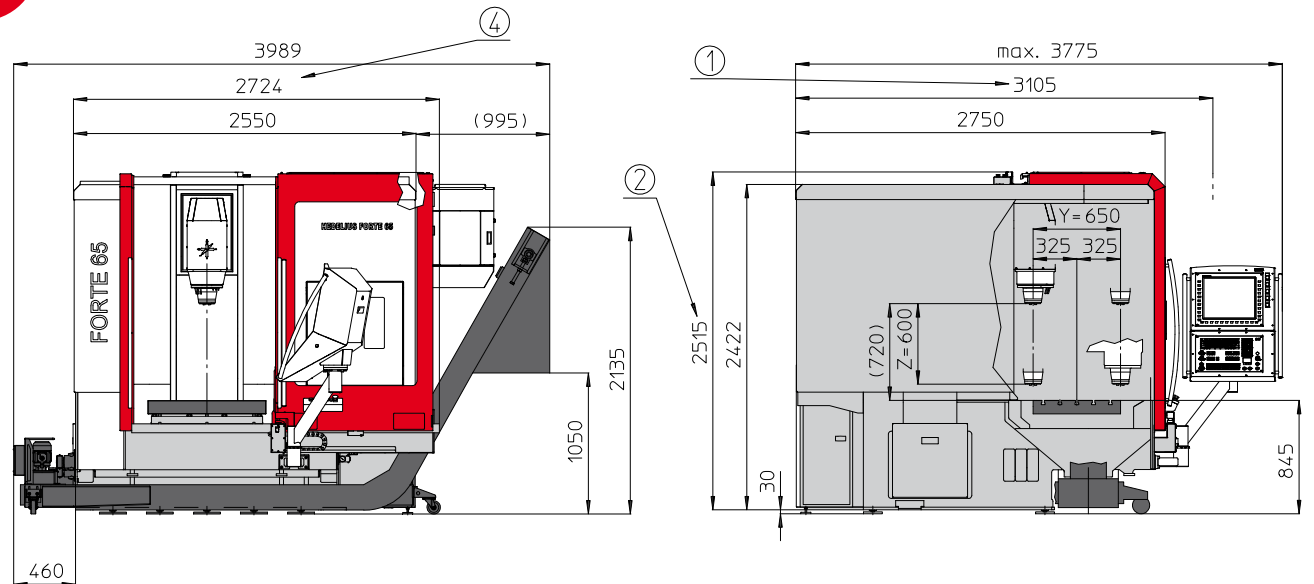
LEISTUNG [PERFORMANCE]



FORTE 65 Single 700

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

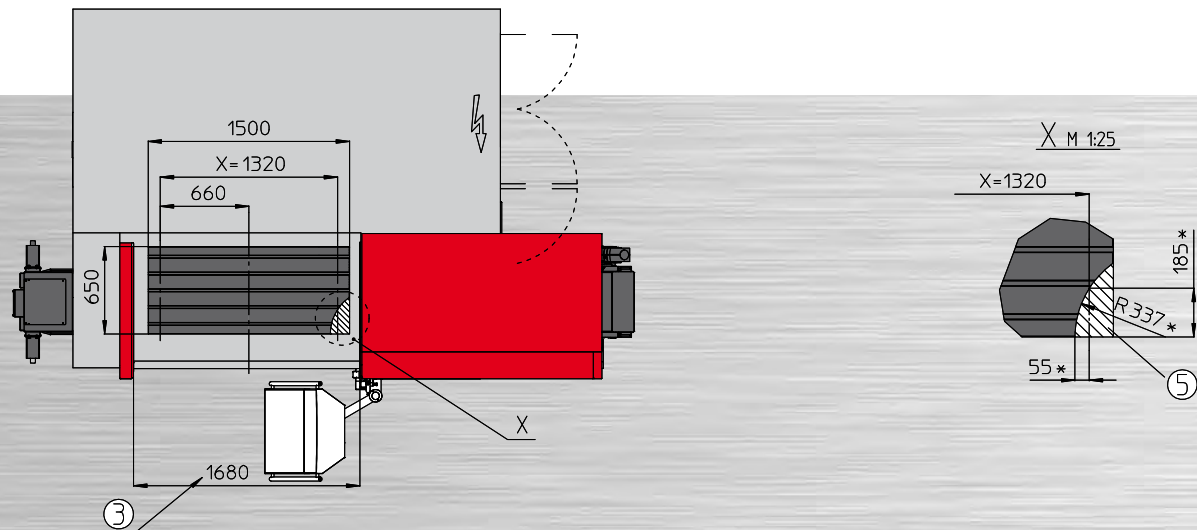
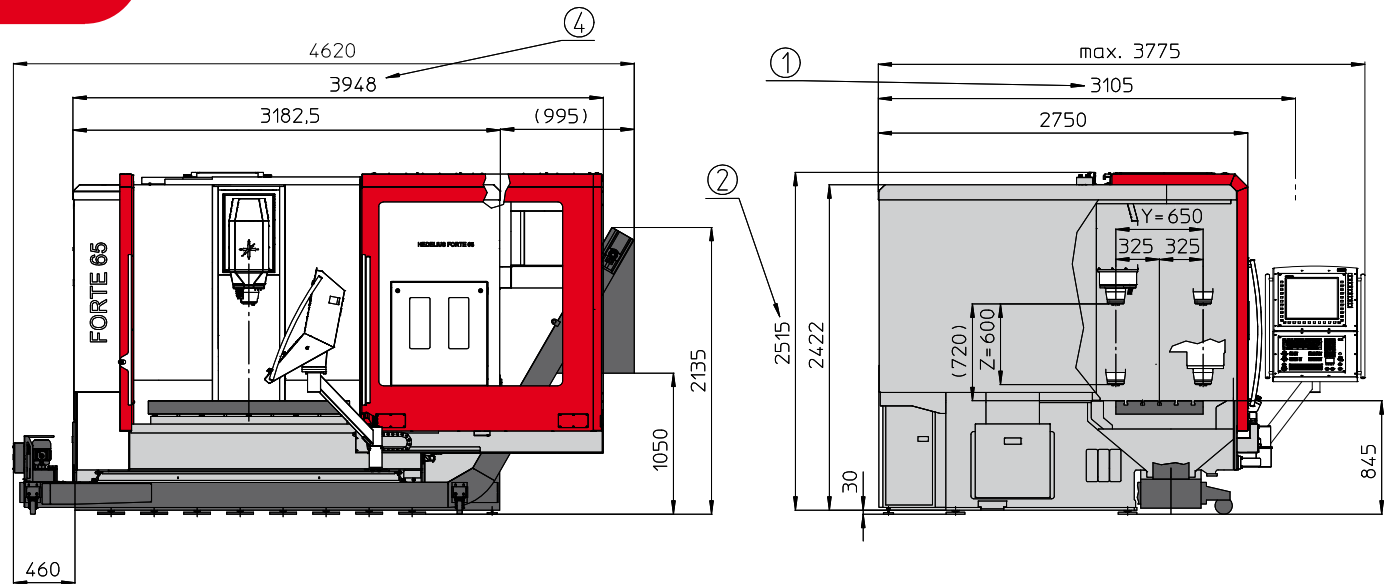
①	Liefer-/Transportbreite: 3105 mm	Delivery/transportation width: 3105 mm
②	Liefer-/Transporthöhe: 2515 mm	Delivery/transportation height: 2515 mm
③	Bedienöffnung bei geöffneter Tür	Service opening
④	Bei geöffneter Tür	When the door is open
⑤	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes.



FORTE 65 Single 1320

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

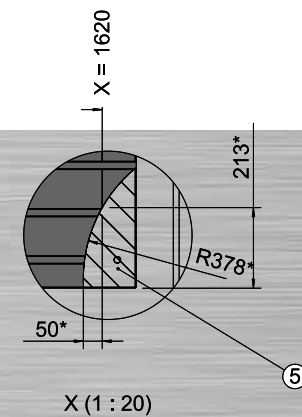
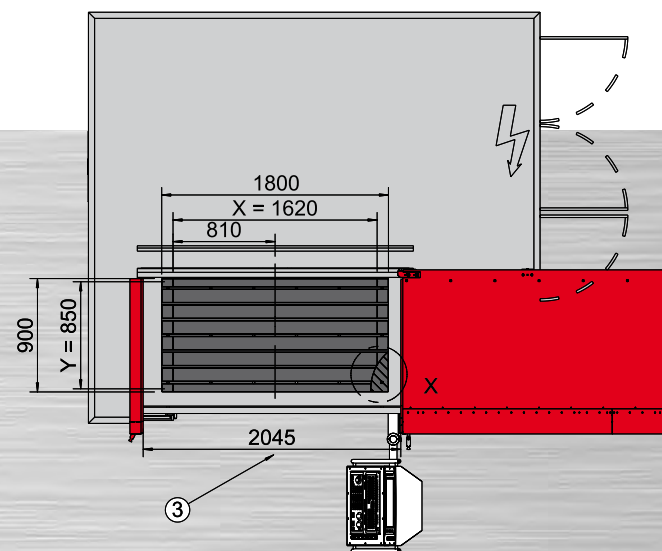
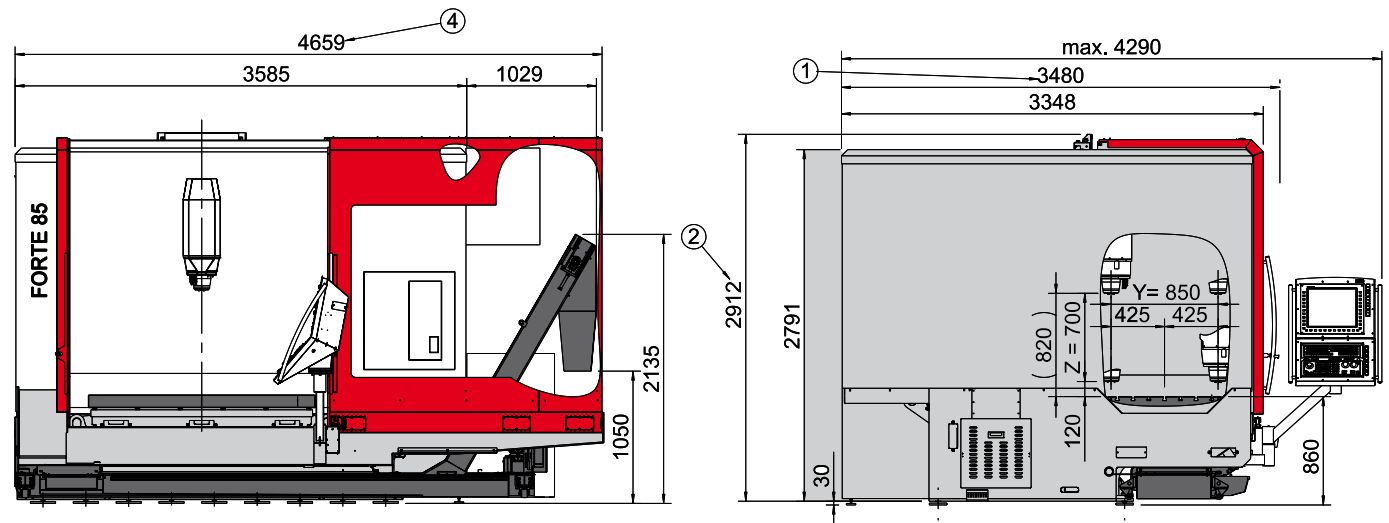
①	Liefer-/Transportbreite: 3105 mm	Delivery/transportation width: 3105 mm
②	Liefer-/Transporthöhe: 2515 mm	Delivery/transportation height: 2515 mm
③	Bedienöffnung bei geöffneter Tür	Service opening
④	Bei geöffneter Tür	When the door is open
⑤	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes.



FORTE 85 Single 1620

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

①	Liefer-/Transportbreite: 3480 mm	Delivery/transportation width: 3480 mm
②	Liefer-/Transporthöhe: 2912 mm	Delivery/transportation height: 2912 mm
③	Bedienöffnung bei geöffneter Tür	Service opening
④	Bei geöffneter Tür	When the door is open
⑤	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes.



UNTERNEHMEN [COMPANY]

TECHNIK, DIE SICH AUSZAHLT

Seit drei Generationen setzt HEDELIUS Maßstäbe in der Zerspaltung. Tausende Kunden aus ganz Europa vertrauen auf das Qualitätsversprechen „Made in Germany – Made by HEDELIUS“. Alle Maschinen aus unserem Programm wurden auf ein Ziel hin ausgerichtet und optimiert: Sie sollen perfekt auf die Bedürfnisse des Anwenders abgestimmt sein.

TECHNOLOGY THAT PAYS FOR ITSELF

HEDELIUS has been setting standards in machining for three generations. Thousands of customers from all over Europe rely on the quality promise “Made in Germany – Made by HEDELIUS”. With every machining centre we ensure the business success of our customers thanks to perfect technology and trouble-free service.



BAUREIHEN ÜBERSICHT

FORTE 65/85 | 3 Achsen

FORTE 65 Single 700		700 x 650 x 600 mm
FORTE 65 Single 1320		1320 x 650 x 600 mm
FORTE 85 Single 1620		1620 x 850 x 700 mm



ACURA® | 5 Achsen

ACURA 55 / 55 EL		500 x 550/415 x 520 mm
ACURA 65 / 65 EL		700 x 650/465 x 600 mm
ACURA 85 / 85 EL		900 x 850/600 x 700 mm



FORTE 6/7/9 | 3 Achsen

FORTE 6-2300		2300 x 600 x 800 mm
FORTE 7-2600		2600 x 750 x 800 mm
FORTE 7-3200		3200 x 750 x 800 mm
FORTE 7-4200		4200 x 750 x 800 mm
FORTE 9-2600		2600 x 900 x 900 mm
FORTE 9-3600		3600 x 900 x 900 mm
FORTE 9-4600		4600 x 900 x 900 mm



TILTENTA® 6/7/9 | 5 Achsen

TILTENTA 6-Single		1350/780 x 600 x 695/800 mm
TILTENTA 6-2300		2300/1730 x 600 x 695/800 mm
TILTENTA 7-Single		1600/1030 x 750 x 695/800 mm
TILTENTA 7-2600		2600/2030 x 750 x 695/800 mm
TILTENTA 7-3200		3200/2630 x 750 x 695/800 mm
TILTENTA 7-4200		4200/3630 x 750 x 695/800 mm
TILTENTA 9-2600		2600/2030 x 900 x 900/1005 mm
TILTENTA 9-3600		3600/3030 x 900 x 900/1005 mm
TILTENTA 9-4600		4600/4030 x 900 x 900/1005 mm





www.hedelius.de



ACURA® • **CELOX®** • **RotaSwing®** • **TILTENTA®** • **FORMINGSTAR®** and **STANDBY MAGAZIN®**
are registered trademarks of HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH. All machines of the
RotaSwing® range, **SKYWORKER®** and **STANDBY MAGAZIN®** are protected by patents.

HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH

Sandstraße 11
49716 Meppen | Germany

Telefon: +49 (0) 5931 9819-0

Telefax: +49 (0) 5931 9819-10

sales@hedelius.de

www.hedelius.de