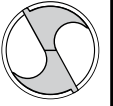


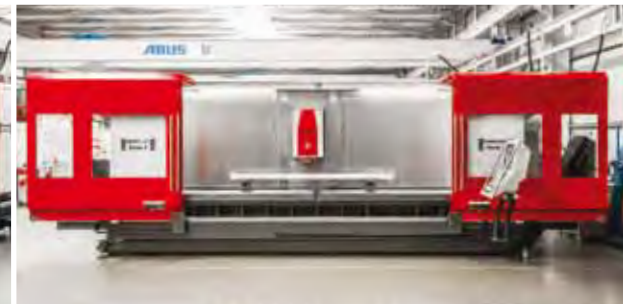
HEDELIUS



Made
in
Germany

BAUREIHE FORTE 7

02/2017



BEARBEITUNGSZENTREN

[MACHINING CENTRES]

BAUREIHE F [RANGE F]

VERTIKALE HOCHLEISTUNGS- BEARBEITUNGSZENTREN

[VERTICAL HIGH-PERFORMANCE MACHINING CENTRES]

F7 Single

Werkzeugaufnahme [tool holder] Verfahrwege [travel]

SK 40 HSK A63



X-Achse [X-axis]: 1600 mm

Y-Achse [Y-axis]: 750 mm

Z-Achse [Z-axis]: 800 mm

F7 2600

Werkzeugaufnahme [tool holder] Verfahrwege [travel]

SK 40 HSK A63



X-Achse [X-axis]: 2600 mm

Y-Achse [Y-axis]: 750 mm

Z-Achse [Z-axis]: 800 mm

F7 3200

Werkzeugaufnahme [tool holder]

SK 40 HSK A63



Mit der Erfahrung aus mehr als 2500 gelieferten Fahrständerbearbeitungszentren setzt HEDELIUS mit den Hochleistungs-Bearbeitungszentren der Forte 7 Baureihe richtungsweisende Standards in der Vertikalbearbeitung. Ihre kompakte Bauweise, der große Z-Verfahrweg von 800 mm und der optimierte Spänefall sind eine konsequente Weiterentwicklung gegenüber den Vorgängermaschinen und steigern das Einsatzgebiet und die Wirtschaftlichkeit der Forte 7 Baureihe weiter. Durch den neu gestalteten Arbeitsraum mit senkrechten Lamellenabdeckungen und der serienmäßigen Arbeitsraum-Vollkapselung wurde der Reinigungs- und Wartungsaufwand weiter reduziert.

Das moderne Fahrständerkonzept erlaubt dabei einerseits die Bearbeitung langer Werkstücke und großer Einzelteile, andererseits lässt sich ab der F7 2600 der Arbeitsraum für eine produktive Serienfertigung im Pendelbetrieb teilen. Mittels hauptzeitparallelem Spannen und Rüsten werden unproduktive Nebenzeiten nahezu eliminiert und Ihre Wettbewerbsfähigkeit wird deutlich gesteigert.

With the experience gained from supplying over 2500 moving column machining centres, HEDELIUS sets trendsetting standards in vertical machining with the high-performance machining centres of the Forte 7 series. Their compact design, the large Z-travel of 800 mm and the optimised chip fall are logical further developments in relation to previous machines and increase the area of operation and efficiency of the Forte 7 series. The newly designed workspace with vertical slatted covers and workspace encapsulation as standard further reduce the effort required for cleaning and maintenance. On the one hand, the cutting-edge moving column design enables machining of long workpieces and large one-off items while, on the other hand, from the F7 2600 upwards the workspace can be divided for series production in pendulum mode. Clamping and setup parallel to machining virtually eliminates unproductive downtimes and significantly increases your competitiveness.

Verfahrwege [travel]

- X-Achse [X-axis]: 3200 mm
- Y-Achse [Y-axis]: 750 mm
- Z-Achse [Z-axis]: 800 mm

F7 4200

Werkzeugaufnahme [tool holder]

- | | |
|---|---|
| SK 40 | HSK A63 |
|  |  |

Verfahrwege [travel]

- X-Achse [X-axis]: 4200 mm
- Y-Achse [Y-axis]: 750 mm
- Z-Achse [Z-axis]: 800 mm



6915 mm



8400 mm

F7 Single

KOMPAKTES BAZ FÜR HOHE ANSPRÜCHE

[COMPACT MACHINING CENTRE FOR HIGH REQUIREMENTS]

Sehr kompaktes Vertikal-Bearbeitungszentrum

- Hochbelastbarer, feststehender Maschinentisch
- Senkrechte Edelstahlabdeckung für optimierten Spänefall
- Großer X-Verfahrweg von 1600 mm
- Extra großer Z-Verfahrweg von 800 mm
- Mitfahrendes Werkzeugmagazin mit 33 oder 50 Plätzen für kurze Span-zu-Span-Zeiten
- Vollständig geschlossener Arbeitsraum
- Fahrständer aus hochwertigem Maschinenguss

Very compact vertical machining centre

- Heavy-duty, fixed machine table
- Vertical stainless steel cover for optimised chip fall
- Large X-travel of 1600 mm
- Extra large Z-travel of 800 mm
- Moving tool magazine with 33 or 50 spaces for short chip-to-chip times
- Completely enclosed work area
- Moving column of high-quality machine casting



Der Bediener im Fokus

Ideal ist dieses Bearbeitungszentrum für Einzelteile und Kleinserien. Durch den feststehenden Maschinentisch hat der Bediener für Einricht- und Kontrollarbeiten direkten Zugang zum Werkstück.

The operator in focus

This machining centre is perfect for single parts and small series. Due to the fixed machine table, the operator has direct access to the workpiece for setup and quality control.



Großzügiger Arbeitsraum

Dieses Bearbeitungszentrum ist klein, aber überraschend geräumig. Der Arbeitsraum ist optimal genutzt und macht die F7 Single mit Verfahrwegen von 1600 mm (X), 750 mm (Y) und 800 mm (Z) zu einem echten Allroundtalent.

Generous workspace

This machining centre is small, but offers plenty of space. The working space is ideally exploited and makes the F7 Single with travels of 1600 mm (X), 750 mm (Y) and 800 mm (Z) a real allround talent.

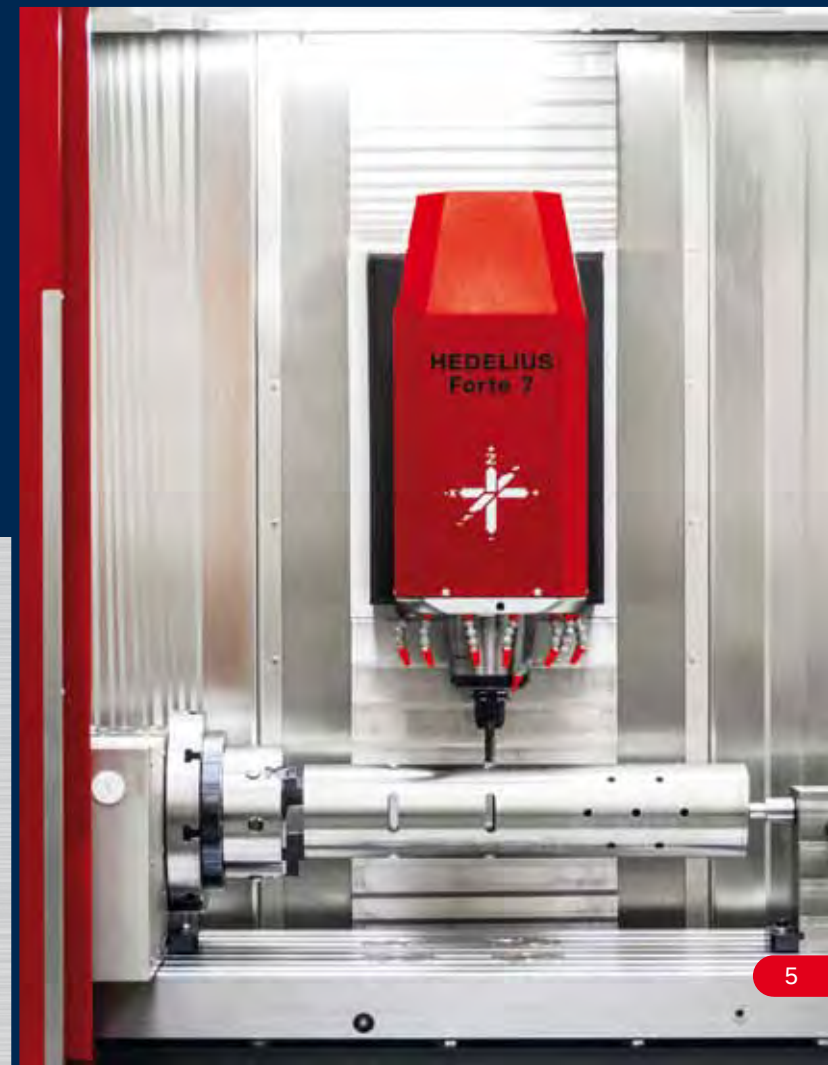


Langfristige Präzision

Serienmäßig sorgen direkte Wegmesssysteme an allen Achsen, die thermostabile Hauptspindel und Antriebstechnik der neusten Generation für hochpräzise Bearbeitung sowie hohe Konturtreue und Oberflächengüte.

Long-term precision

Direct measuring systems on all axes, the thermostable main spindle and drive technology of the latest generation ensure high-precision machining and high contour accuracy and surface quality as standard.



F7 2600 / 3200 / 4200

VIELSEITIG IM PENDEL- BETRIEB

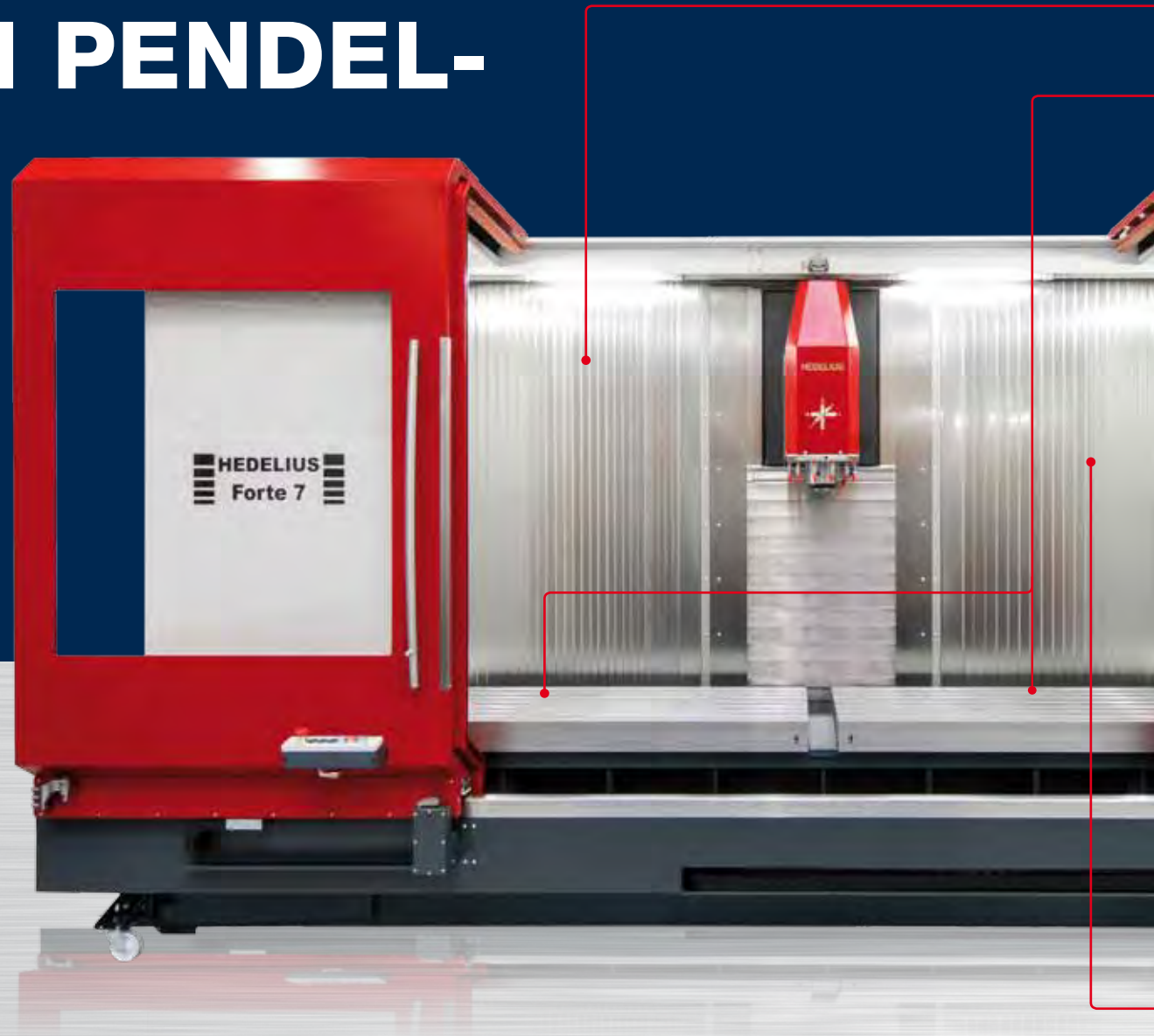
[VERSATILE IN PENDULUM OPERATION]

**Universelles Vertikal-Bearbeitungszentrum
für Einzelteile und Serien**

- Hochbelastbarer, feststehender Maschinentisch
- Vollständig geschlossener Arbeitsraum
- Senkrechte Edelstahlabdeckung für optimierten Spänefall
- Große X-Verfahrwege von 2600, 3200 oder 4200 mm
- Extra großer Z-Verfahrweg von 800 mm
- Mitfahrendes Werkzeugmagazin mit 33 oder 50 Plätzen für kurze Span-zu-Span Zeiten
- Pendelbearbeitung zur Reduzierung der Stillstandzeiten bei der Serienfertigung

**Ubiquitous Vertical Machining Centre for
Single Parts and Batches**

- Heavy-duty, fixed machine table
- Completely enclosed work area
- Vertical stainless steel cover for optimised chip fall
- Large X-travel of 2600, 3200 or 4200 mm
- Extra large Z-travel of 800 mm
- Moving tool magazine with 33 or 50 spaces for short chip-to-chip times
- Shuttle machining to reduce downtimes during series production



Exzellente Dynamik

Die F7 Baureihe setzt Maßstäbe bei der Bearbeitung großer und schwerer Werkstücke. Dank der Fahrständer-Bauweise bleibt die hervorragende Dynamik auch dann erhalten, wenn schwere Bauteile aufgespannt werden. Auch der Spänefall ist ideal gelöst: Späne fallen durch große Freiräume direkt in den Späneförderer.

Excellent dynamics

The F7 range sets standards in the machining of large and heavy workpieces. Thanks to the moving column design, the excellent dynamics are also maintained even if very heavy components are clamped. The chip fall is also solved to perfection: Chips fall through large free spaces straight into the chip conveyor.

Pendelbetrieb

Durch den Einbau einer Arbeitsraumtrennwand entstehen zwei Arbeitsräume für den Pendelbetrieb. So fertigen Sie mit der F7 Baureihe auch Serien wirtschaftlich, da hauptzeitparallel gerüstet werden kann.

Pendulum operation

Two 3-axis workspaces for pendulum operation are created by installing a workspace partition in the F7 range. The result is cost-effective batch production thanks to clamping during the machining time.

Extra großer Arbeitsraum

Ob Traversen, Wellen, Profile oder Schweißkonstruktionen – die F7 Baureihe eignet sich ideal für die Einzelteil- und Kleinserienfertigung langer und sperriger Werkstücke.

Extra large workspace

Lifting beams, shafts, profiles or welded constructions – the F7 range is ideally suited to one-off and small-lot production of long and bulky workpieces.



F7 Single

Wenn hohe Zerspanleistung und Präzision auf kleinstem Raum benötigt werden, ist das Fahrständerbearbeitungszentrum F7 Single die richtige Wahl. Es bietet eine exzellente Dynamik auch bei schweren Werkstücken dank der Fahrständerbauweise mit feststehendem Maschinentisch. Senkrechte Edelstahlabdeckungen sorgen für einen optimierten Spänefall selbst bei der Volumenzerspanung von Aluminium.

The moving column machining centre F7 Single is the right choice if high cutting performance and precision are required in the smallest space. It offers excellent dynamics even with heavy workpieces thanks to the moving column design with fixed machine table. Vertical stainless steel covers ensure optimised chip fall even during volume machining of aluminium.



Arbeitsbereich [working range]	F7 Single Celox 14000	F7 Single Celox 14000	F7 Single Celox 18000
X-Achse [X-axis]	1600 mm	1600 mm	1600 mm
Y-Achse [Y-axis]	750 mm	750 mm	750 mm
Z-Achse [Z-axis]	800 mm	800 mm	800 mm
Hauptspindel [main spindle]			
Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142 Nm
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-14000/18000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	25 kN
Arbeitstisch [worktable]			
Aufspannfläche gesamt [clamping area]	1900x750 mm	1900x750 mm	1900x750 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm	18 mm	18 mm
Anzahl T-Nuten [number of T-slots]	7	7	7
Tischbelastung [table load]	ca. [app.] 1500 kg	ca. [app.] 1500 kg	ca. [app.] 1500 kg
Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60			
Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24
Vorschübe [feed rates]			
Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
Vorschubkraft [power feed] X, Y, Z max.	9000 N	9000 N	9000 N
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D-FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional
Werkzeugmagazin [tool magazine]			
Kapazität [capacity] Standard/Magnum/Standby	33/50/190	33/50/190	33/50/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100* mm	75/100* mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Werkzeuggewicht [tool weight]	5 kg**	5 kg**	5 kg**
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 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/Magnum	ca. [app.] 11500/12000 kg	ca. [app.] 11500/12000 kg	ca. [app.] 11500/12000 kg

*Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

**Andere Gewichte auf Anfrage [other weights on request]

***Bei vorgewähltem Folgewerkzeug [For pre-selected follow-on tools]

F7 2600

Neue Einsatzgebiete erschließt die F7 2600 bei der Bearbeitung von Einzelteilen und Serien. Durch Einsetzen einer Arbeitsraumtrennwand lässt sich der lange Basisarbeitsraum zum hauptzeitparallelen Be- und Entladen zweiteilen. So wird eine produktive Pendelbearbeitung möglich.

The F7 2600 opens new fields of application up, as machining of single parts and batches. By inserting a workspace divider, the long basic workspace can be divided in two for loading and unloading parallel to machining. This enables productive pendulum operation.



Arbeitsbereich [working range]	F7 2600 Celox 14000	F7 2600 Celox 14000	F7 2600 Celox 18000
X-Achse [X-axis]	2600 mm	2600 mm	2600 mm
Y-Achse [Y-axis]	750 mm	750 mm	750 mm
Z-Achse [Z-axis]	800 mm	800 mm	800 mm
Pendelbetrieb [pendulum operation]	2 x 1000 mm	2 x 1000 mm	2 x 1000 mm

Hauptspindel [main spindle]

Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142 Nm
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-14000/18000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	25 kN

Arbeitstisch [worktable]

Aufspannfläche gesamt [clamping area]	2x1490x750 mm	2x1490x750 mm	2x1490x750 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm	18 mm	18 mm
Anzahl T-Nuten [number of T-slots]	7	7	7
Tischbelastung [table load]	ca. [app.] 2500 kg	ca. [app.] 2500 kg	ca. [app.] 2500 kg

Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60

Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24

Vorschübe [feed rates]

Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
Vorschubkraft [power feed] X, Y, Z max.	9000 N	9000 N	9000 N
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D-FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional

Werkzeugmagazin [tool magazine]

Kapazität [capacity] Standard/Magnum/Standby	33/50/190	33/50/190	33/50/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100* mm	75/100* mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Werkzeuggewicht [tool weight]	5 kg**	5 kg**	5 kg**
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 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/Magnum	ca. [app.] 14000/14500 kg	ca. [app.] 14000/14500 kg	ca. [app.] 14000/14500 kg
------------------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

*Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

**Andere Gewichte auf Anfrage [other weights on request]

***Bei vorgewähltem Folgewerkzeug [For pre-selected follow-on tools]

F7 3200

Das Fahrständerkonzept mit unten liegender Gussbrücke bietet ideale Voraussetzungen für hohe Eilgänge und Vorschübe bis 40 m/min. Flüssigkeitsgekühlte Motorspindeln mit Drehzahlen bis 18000 min⁻¹ und Leistungen bis 35 kW sichern die hohe Zerspanleistung bei kompromissloser Präzision.

The moving column design with bottom-cast bridge is ideal for high rapid traverses and feeds up to 40 m/min. Liquid-cooled motor spindles with speeds up to 18000 rpm and outputs up to 35 kW ensure high machining performance with uncompromising precision.



Arbeitsbereich [working range]	F7 3200 Celox 14000	F7 3200 Celox 14000	F7 3200 Celox 18000
X-Achse [X-axis]	3200 mm	3200 mm	3200 mm
Y-Achse [Y-axis]	750 mm	750 mm	750 mm
Z-Achse [Z-axis]	800 mm	800 mm	800 mm
Pendelbetrieb [pendulum operation]	2 x 1330 mm	2 x 1330 mm	2 x 1330 mm
Hauptspindel [main spindle]			
Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142 Nm
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-14000/18000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	25 kN
Arbeitstisch [worktable]			
Aufspannfläche gesamt [clamping area]	2x1760x750 mm	2x1760x750 mm	2x1760x750 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm	18 mm	18 mm
Anzahl T-Nuten [number of T-slots]	7	7	7
Tischbelastung [table load]	ca. [app.] 3000 kg	ca. [app.] 3000 kg	ca. [app.] 3000 kg
Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60			
Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24
Vorschübe [feed rates]			
Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
Vorschubkraft [power feed] X, Y, Z max.	9000 N	9000 N	9000 N
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D-FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional
Werkzeugmagazin [tool magazine]			
Kapazität [capacity] Standard/Magnum/Standby	33/50/190	33/50/190	33/50/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100* mm	75/100* mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Werkzeuggewicht [tool weight]	5 kg**	5 kg**	5 kg**
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 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/Magnum	ca. [app.] 15200/15700 kg	ca. [app.] 15200/15700 kg	ca. [app.] 15200/15700 kg

*Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

**Andere Gewichte auf Anfrage [other weights on request]

***Bei vorgewähltem Folgewerkzeug [For pre-selected follow-on tools]

F7 4200

Ideal auf den Bediener zugeschnitten sind die großen Schiebetüren (auf Wunsch auch automatisch betätigt), kombiniert mit einer Arbeitstischhöhe von ca. 850 mm. Die F7 4200 bietet damit beste Voraussetzungen, um auch beachtliche Werkstücke einfach be- und entladen zu können. Die großen Sichtscheiben gewähren dem Bediener bestmöglichen Einblick in den Zerspanprozess.

The large sliding doors (also activated automatically on request) combined with a working height of approx. 850 mm are perfectly tailored to the operator. The F7 4200 thus offers the best conditions for loading and unloading even substantial workpieces easily. The large viewing windows provide the operator with the best possible view of the cutting process.



Arbeitsbereich [working range]

	F7 4200 Celox 14000	F7 4200 Celox 14000	F7 4200 Celox 18000
X-Achse [X-axis]	4200 mm	4200 mm	4200 mm
Y-Achse [Y-axis]	750 mm	750 mm	750 mm
Z-Achse [Z-axis]	800 mm	800 mm	800 mm
Pendelbetrieb [pendulum operation]	2 x 1800 mm	2 x 1800 mm	2 x 1800 mm

Hauptspindel [main spindle]

Leistung [power output] max.	22,00 kW	29,00 kW	35,00 kW
Drehmoment [torque] max.	117 Nm	183 Nm	142 Nm
Drehzahlbereich [speed range]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-12000/14000 min ⁻¹ [rpm]	50-14000/18000 min ⁻¹ [rpm]
Werkzeugaufnahme [tool holder]	DIN 69871-A40	DIN 69871-A40	HSK A63
Einzugskraft [drawbar force]	8 kN	12 kN	25 kN

Arbeitstisch [worktable]

Aufspannfläche gesamt [clamping area]	2x2290x750 mm	2x2290x750 mm	2x2290x750 mm
T-Nuten [T-slots]	18 mm	18 mm	18 mm
Anzahl T-Nuten [number of T-slots]	7	7	7
Tischbelastung [table load]	ca. [app.] 4000 kg	ca. [app.] 4000 kg	ca. [app.] 4000 kg

Zerspanungsleistung [metal removing capacity] ST 60

Fräsen [milling]	400 cm ³ /min	550 cm ³ /min	450 cm ³ /min
Bohren [drilling]	Ø 40 mm	Ø 45 mm	Ø 40 mm
Gewinden [thread cutting]	M 24	M 27	M 24

Vorschübe [feed rates]

Stufenlos [infinitely variable] X, Y, Z	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min	40/40/40 m/min
Vorschubkraft [power feed] X, Y, Z max.	9000 N	9000 N	9000 N
3D-FORMINGSTAR®-Paket [3D-FORMINGSTAR® package]	optional	optional	optional

Werkzeugmagazin [tool magazine]

Kapazität [capacity] Standard/Magnum/Standby	33/50/190	33/50/190	33/50/190
Werkzeugdurchmesser [tool diameter] max.	75/100* mm	75/100* mm	75 mm
Werkzeuglänge [tool length] max.	330 mm	330 mm	330 mm
Werkzeuggewicht [tool weight]	5 kg**	5 kg**	5 kg**
Span-zu-Span-Zeit [chip-to-chip time]	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 sec.***	ca. [app.] 10,5 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/Magnum	ca. [app.] 17500/18000 kg	ca. [app.] 17500/18000 kg	ca. [app.] 17500/18000 kg
------------------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

*Bei freien Nebenplätzen [with adjoining areas free]

**Andere Gewichte auf Anfrage [other weights on request]

***Bei vorgewähltem Folgewerkzeug [For pre-selected follow-on tools]

BAUWEISE FÜR HÖCHSTE PRÄZISION

Die von HEDELIUS entwickelte Bauart mit unten liegender Gussbrücke ist für vertikale Fahrständer-Bearbeitungszentren optimal. Der entscheidende Vorteil ist die konstant hohe Präzision über den gesamten Verfahrbereich der Y- und Z-Achse. Beim Maschinenbett, auf dem der feststehende Maschinentisch liegt, handelt es sich um einen einteiligen Monoblock. Insbesondere bei der Zerspaltung großer und schwerer Werkstücke überzeugt diese Bauart. Späne fallen durch Schächte vor und hinter dem Maschinentisch direkt in den darunter liegenden Späneförderer. Hoch verspannte Rollenführungen, geschliffene Kugelrollspindeln und direkte Wegmesssysteme an allen Achsen sorgen, in Verbindung mit modernster Antriebstechnik, für eine Konturtreue und Oberflächengüte auf höchstem Niveau.

CONSTRUCTION FOR MAXIMUM PRECISION

The HEDELIUS machine-design with bottom-cast bridge is perfect for vertical machining centres. The key advantage is the constant high precision over the travel of the Y- and Z-axis. The machine bed, on which the fixed worktable bears, consists of a mono block. This construction is perfect for the machining of heavy workpieces. Chips fall directly into the underlying chip conveyor. High tense roller guides, ground ball screw spindles and direct measuring systems on all axes provide, in connection with the latest drive technology, for a contour accuracy and surface quality at the highest level.



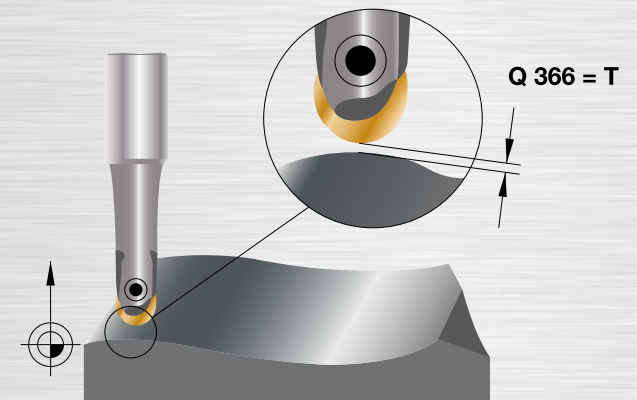
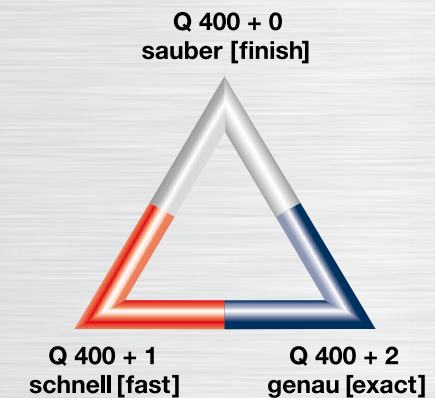
Abbildung stellt den Aufbau der F7 2600 dar.
[Figure shows the design of F7 2600.]

INNOVATIVE 3D-VOR-SCHUBTECHNOLOGIE

Serienmäßig ist die **Forte 7** Baureihe mit High End-Servomotoren, direkten Messsystemen und flüssigkeitsgekühlter Hauptspindel ausgerüstet. Durch die 3D-Formenbauabstimmung (Option) wird die Performance der F7 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 7** series is equipped with high performance servo motors, direct measuring systems and liquid-cooled main spindle. Due to the 3D mold package (option) the performance of the F7 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.





www.youtube.com/user/HEDELIUScnc

WERKZEUGMAGAZIN FÜR ALLE FÄLLE

Die Anwender von HEDELIUS schätzen die Auswahlmöglichkeiten sowie die Flexibilität, die zum Beispiel die verschiedenen Werkzeugmagazine bieten. Zusätzlich zu den serienmäßigen Magazinen dieser Baureihe können die HEDELIUS Bearbeitungszentren auch durch Pick-Up-Magazine für Winkelfräsköpfe oder durch ein Standby 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 magazines HEDELIUS machining centres can also make use of the additional pick-up magazine for angled milling heads or a 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]	1780×1360 mm	1780×1360 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 7** Baureihe können ab Werk mit dem Nullpunktspannsystem GARANT ZeroClamp ausgerüstet werden. Die Spannzylinder werden planeben in den festen Maschinentisch 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 7** series can be fitted at the factory with the GARANT ZeroClamp zero-point clamping system. The clamping cylinders are installed perfectly flat in the fixed machine 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 Maschinentisch 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 machine table. Traditional clamping tools can also be used thanks to additional T-slots.



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

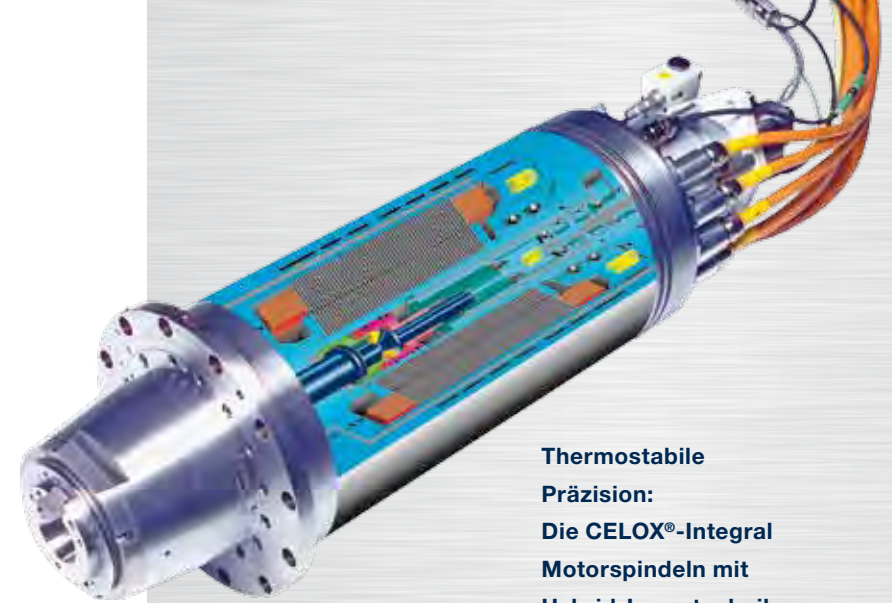
Powerful, high-torque CELOX®-integral motor spindles with hybrid bearing technology ensure the technological superiority of HEDELIUS machining centres. The hydro mechanical tool holding system in combination with the HSK interface guarantees the highest standards of rotational accuracy and system rigidity.

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.

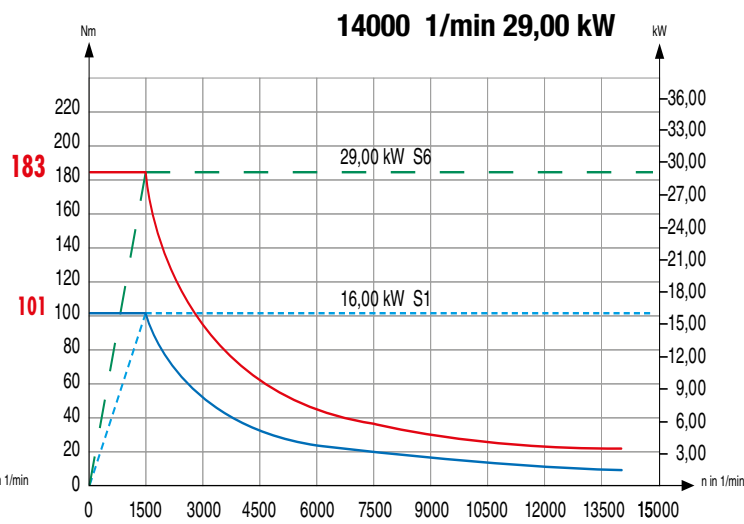
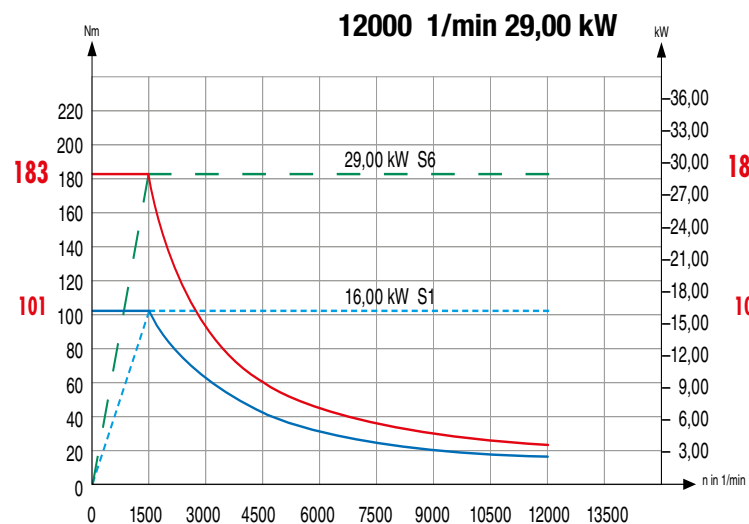
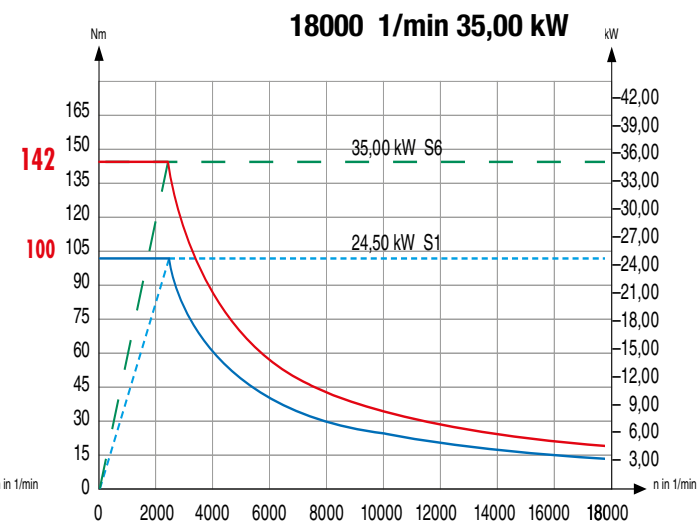
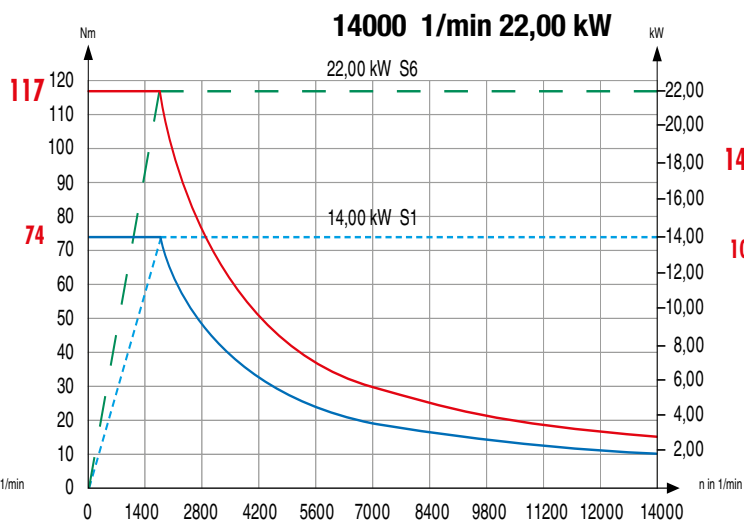
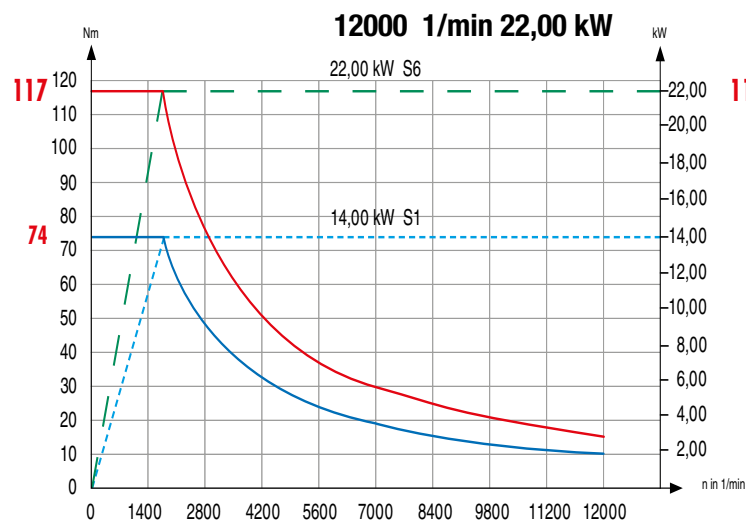


**Thermostabile
Präzision:
Die CELOX®-Integral
Motorspindeln mit
Hybrid-Lagertechnik.**

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



LEISTUNG [PERFORMANCE]

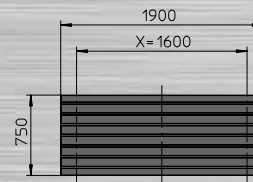
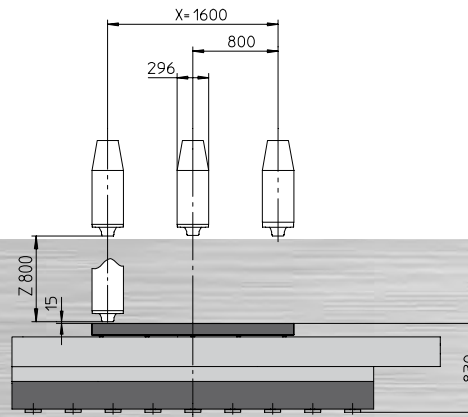
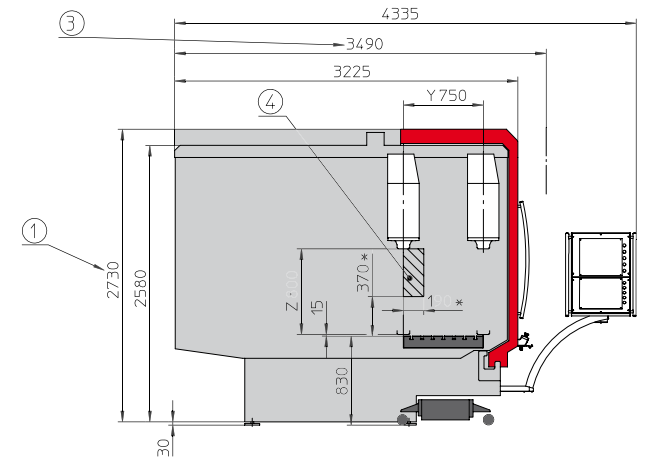
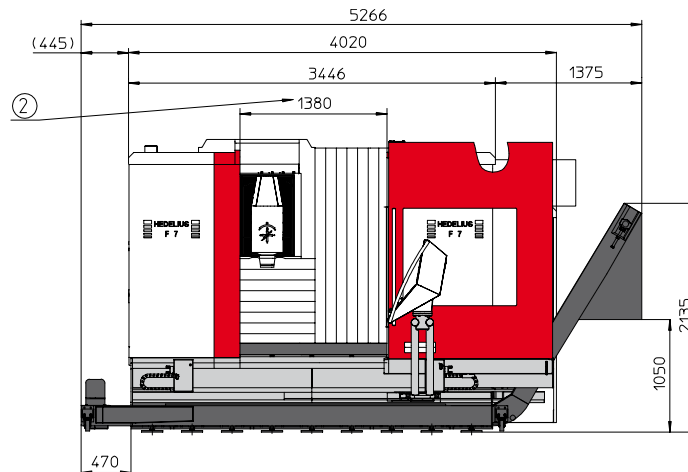


F7 Single

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

①	Liefer-/Transporthöhe: 2730 mm	Delivery/transportation height: 2730 mm
②	Bedienöffnung bei geöffneter Tür	Service opening with opened door
③	Liefer-/Transportbreite: 3490 mm	Delivery/transportation width: 3490 mm
④	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten oder Fahrständer in einen sicheren Bereich fahren, in dem keine Kollisionsgefahr besteht.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes or bring the traveling column in a secure area without risk of collision.

Abbildung zeigt die F7 mit dem Werkzeugmagazin für 33 Werkzeuge.
Figure shows the F7 with tool magazine for 33 tools.

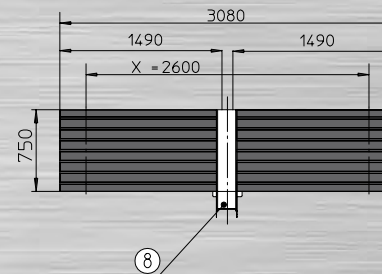
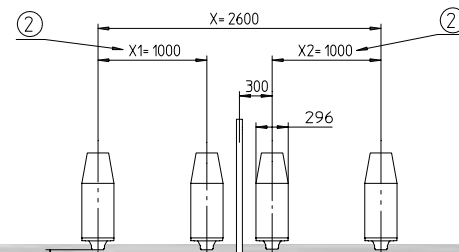
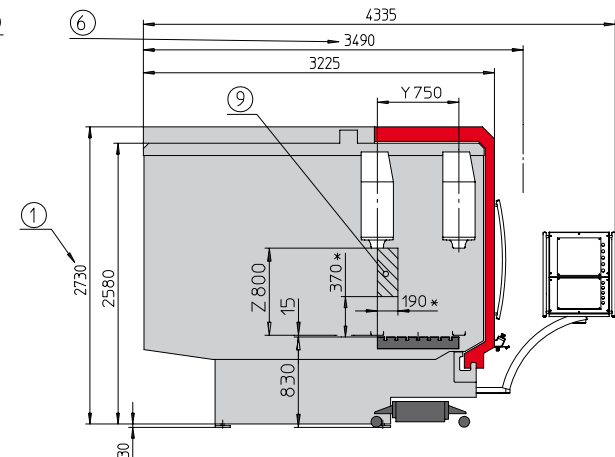
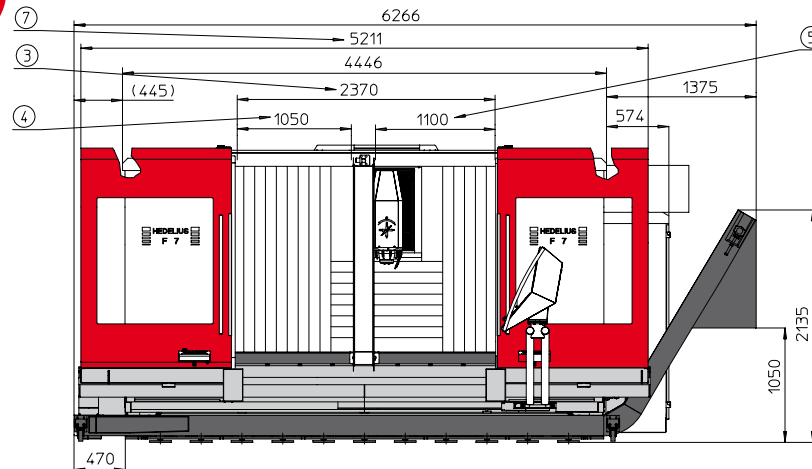


F7 2600

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

①	Liefer-/Transporthöhe: 2730 mm	Delivery/transportation height: 2730 mm
②	Pendelbetrieb	Pendulum operation
③	Bedienöffnung bei beidseitig geöffneten Türen	Service opening when the doors are open on both sides
④	Bedienöffnung linke Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening left door with option workspace partition
⑤	Bedienöffnung rechte Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening right door with option workspace partition
⑥	Liefer-/Transportbreite: 3490 mm	Delivery/transportation width: 3490 mm
⑦	Bei beidseitig geöffneten Türen	When the doors are open on both sides
⑧	Option: Herausnehmbare Arbeitsraumtrennwand	Option: removable workspace partition
⑨	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten oder Fahrständer in einen sicheren Bereich fahren, in dem keine Kollisionsgefahr besteht.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes or bring the traveling column in a secure area without risk of collision.

Abbildung zeigt die F7 mit dem Werkzeugmagazin für 33 Werkzeuge.
Figure shows the F7 with tool magazine for 33 tools.

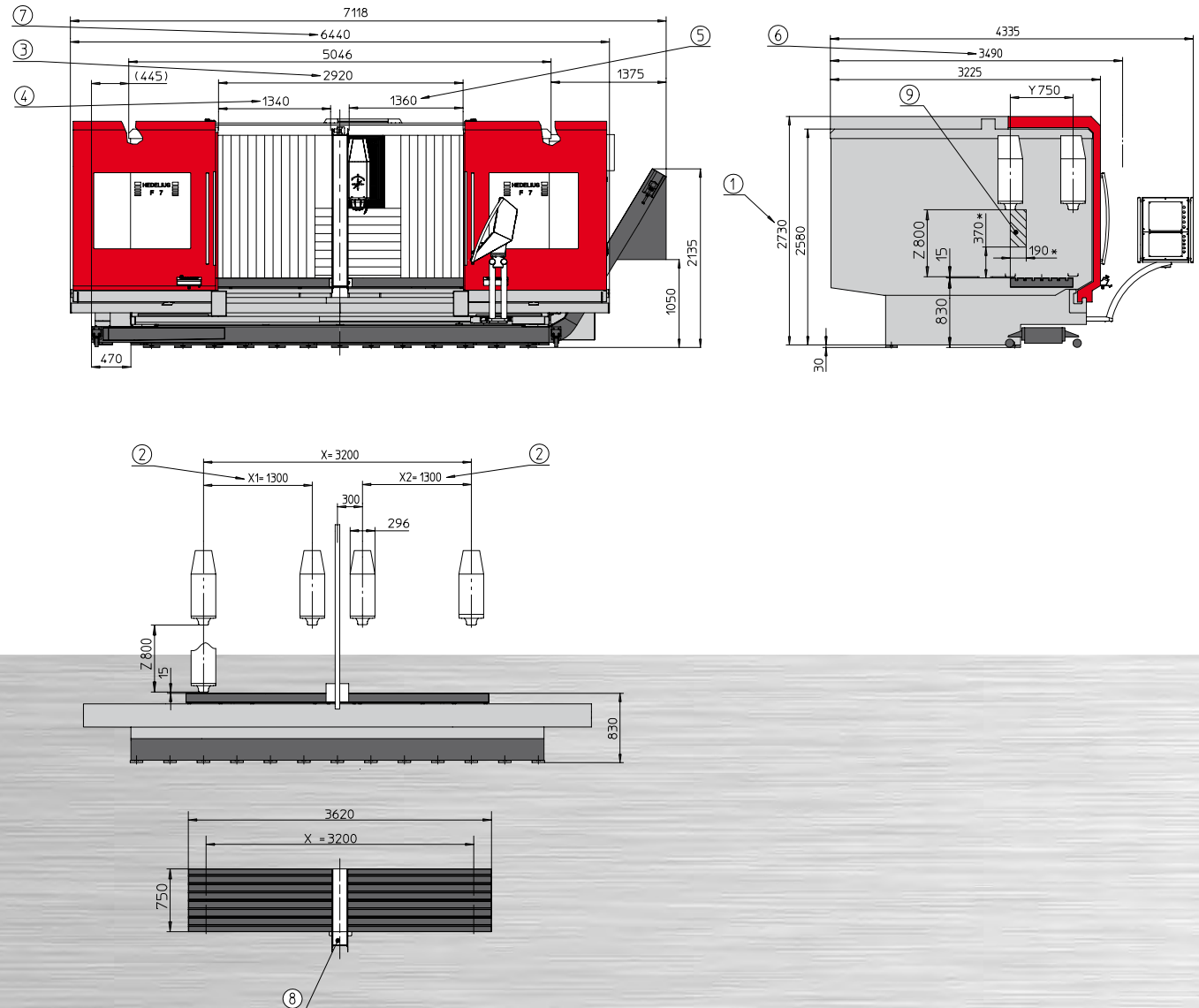


F7 3200

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

①	Liefer-/Transporthöhe: 2730 mm	Delivery/transportation height: 2730 mm
②	Pendelbetrieb	Pendulum operation
③	Bedienöffnung bei beidseitig geöffneten Türen	Service opening when the doors are open on both sides
④	Bedienöffnung linke Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening left door with option workspace partition
⑤	Bedienöffnung rechte Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening right door with option workspace partition
⑥	Liefer-/Transportbreite: 3490 mm	Delivery/transportation width: 3490 mm
⑦	Bei beidseitig geöffneten Türen	When the doors are open on both sides
⑧	Option: Herausnehmbare Arbeitsraumtrennwand	Option: removable workspace partition
⑨	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten oder Fahrständer in einen sicheren Bereich fahren, in dem keine Kollisionsgefahr besteht.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes or bring the traveling column in a secure area without risk of collision.

Abbildung zeigt die F7 mit dem Werkzeugmagazin für 33 Werkzeuge.
Figure shows the F7 with tool magazine for 33 tools.

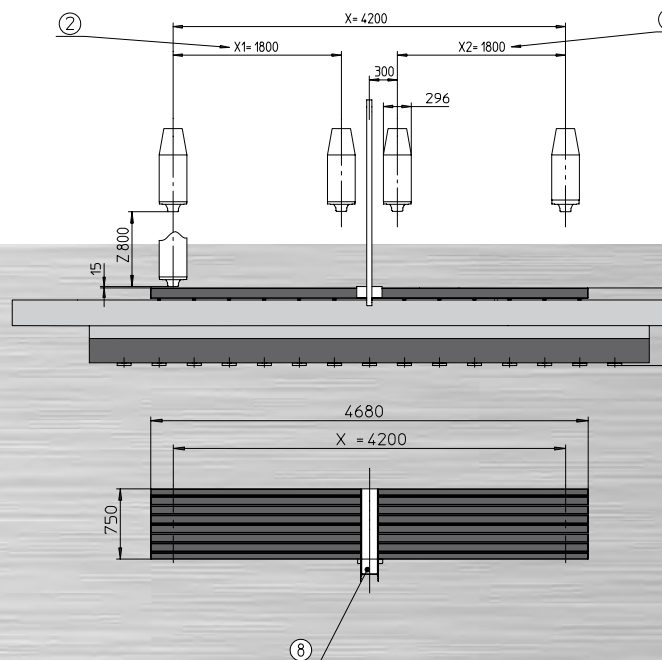
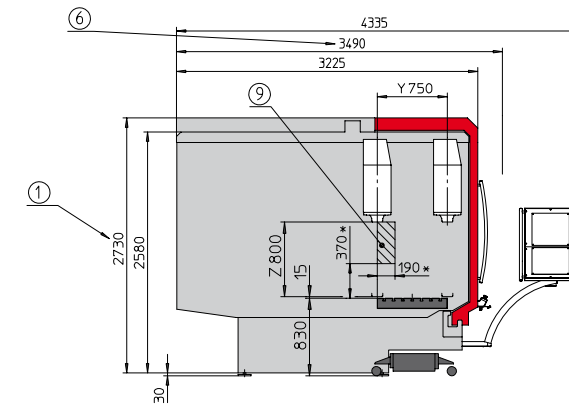
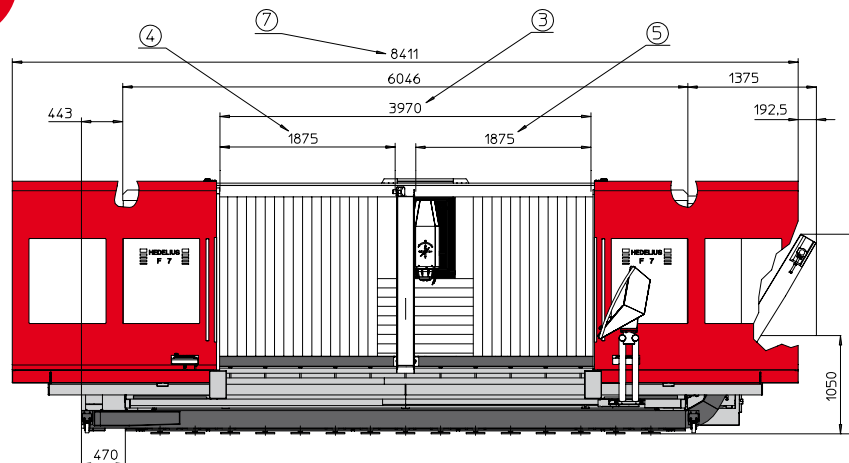


F7 4200

Liefer- und Transportmaße [Delivery and transport dimensions]

①	Liefer-/Transporthöhe: 2730 mm	Delivery/transportation height: 2730 mm
②	Pendelbetrieb	Pendulum operation
③	Bedienöffnung bei beidseitig geöffneten Türen	Service opening when the doors are open on both sides
④	Bedienöffnung linke Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening left door with option workspace partition
⑤	Bedienöffnung rechte Tür bei Option Arbeitsraumtrennwand	Service opening right door with option workspace partition
⑥	Liefer-/Transportbreite: 3490 mm	Delivery/transportation width: 3490 mm
⑦	Bei beidseitig geöffneten Türen	When the doors are open on both sides
⑧	Option: Herausnehmbare Arbeitsraumtrennwand	Option: removable workspace partition
⑨	Werkzeugwechselbereich (*Werte bei max. Werkzeugab- messung): Diesen Bereich für den Werkzeugwechsel freihalten oder Fahrständer in einen sicheren Bereich fahren, in dem keine Kollisionsgefahr besteht.	Tool change area (*values at maximum tool size): Keep this area free for tool changes or bring the traveling column in a secure area without risk of collision.

Abbildung zeigt die F7 mit dem Werkzeugmagazin für 33 Werkzeuge.
Figure shows the F7 with tool magazine for 33 tools.



HEDELIUS

TECHNIK, DIE SICH AUSZAHLT.

[TECHNOLOGY THAT PAYS FOR ITSELF]

Seit drei Generationen setzt HEDELIUS Maßstäbe in der Zerspanung. Tausende Kunden aus ganz Europa vertrauen auf die kompromisslose Qualität der Bearbeitungszentren aus Norddeutschland.

Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung bietet HEDELIUS nicht nur überaus langlebige und präzise Bearbeitungszentren, sondern auch die Anwendungskompetenz zur Optimierung Ihrer Fräsprozesse.

[HEDELIUS has been setting standards in machining for three generations. Thousands of customers from all over Europe rely on the uncompromising quality of the HEDELIUS machining centres.

Due to its many years of experience, HEDELIUS offers not only extremely durable and high-precision machining centres, but also the application expertise to optimise your milling processes.]





Norddeutschlands großes Vorführzentrum

Im neuen Vorführ- und Schulungszentrum zeigen sich die Ergebnisse der ständigen Entwicklungsarbeit bei HEDELIUS. Neben der stetigen technischen Weiterentwicklung werden schließlich auch die tägliche Anwendung und die optimale Nutzung der Bearbeitungszentren ständig neu bedacht. Ein spezifisches Angebot an Programmierschulungen, Anwenderschulungen und Seminaren zur Zerspanungstechnologie sowie zur Optimierung von Maschinen- und Produktionsprozessen hält Ihre Maschinenbediener und Programmierer stets auf dem aktuellen Stand. Individuelle Vorführungen oder Testläufe zur Zerspanbarkeit von Werkstoffen sind hier ebenso möglich wie die Erstellung kompletter Maschinenkonzepte mit Ausstattungen als Gesamtlösung.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Tel +49 (0) 5931 9819-0

Northern Germany's large demonstration centre

The results of the ongoing development work at HEDELIUS can be seen in the new demonstration and training centre. In addition to ongoing technical development, constant reconsideration is given to daily use and optimum utilisation of the machining centres. We have designed a specific range of programming and user training courses, in addition to seminars on machining technology and the optimisation of machine and production processes, to keep your machine operators and programmers right up to date. It is also possible to arrange individual demonstrations or test runs to determine the machinability of materials. Equally, we design complete machine concepts with customised configurations as a complete solution.

Have we aroused your interest? Tel +49 (0) 5931 9819-0



www.hedelius.de



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

info@hedelius.de
www.hedelius.de