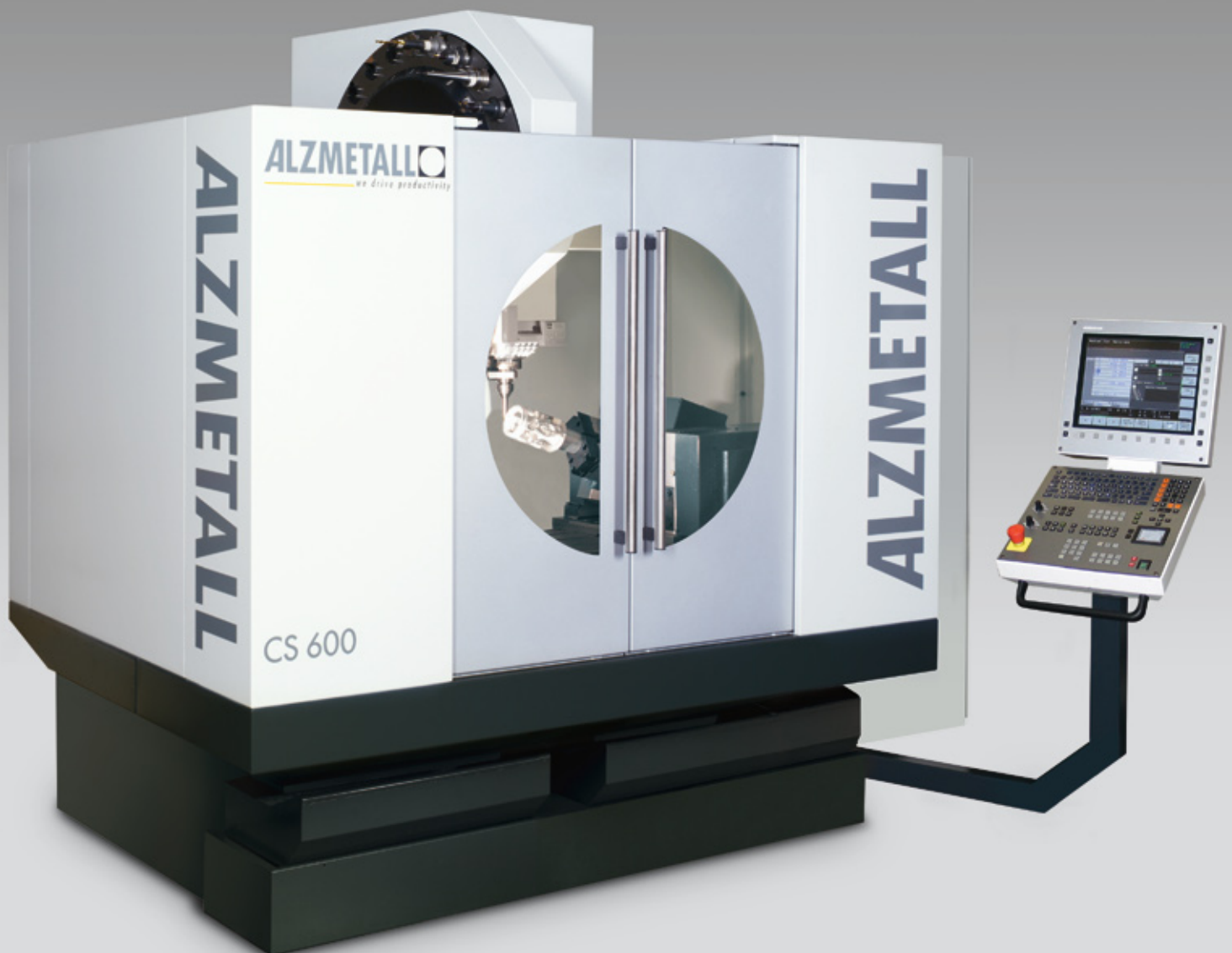


ALZMETALL

we drive productivity

CS 600



www.alzmetall.com

Bearbeitungszentrum
Machining Centre



Highlights

- Starrständerbauweise
- Alle dynamisch beanspruchten Gestellbauteile aus Sphäroguss (EN-GJS)
- Z-Achsenverfahrweg 600 mm oder 900 mm
- Eilganggeschwindigkeit am TCP bis 50 m/min.
- Werkzeugwechselzeit 1,9 s
- Positioniergenauigkeit mit Längenmesssystem Tp 0,010 mm

Highlights

- Rigid static box column
- Dynamically stressed parts made of spheroidal graphite cast iron (EN-GJS)
- Z-axis travel 600 mm or 900 mm
- Rapid travels on TCP up to 50 m/min.
- Tool change time 1,9 s
- Positioning accuracy with direct length measuring systems Tp 0,010 mm

Typ	Type	CS 600
Arbeitsbereich	Working range	
Verfahrweg X/Y/Z-Achse	Travel X/Y/Z-axis	600/ 400/ 600 [900] mm
Abstand Spindel Tisch min./max.	Distance spindle-table min./max.	90/ 690 [90/990] mm
Kreuztisch	Cross table structure	
Aufspannfläche Tisch (b x t)	Clamping surface (w x d)	750 x 450 mm
5 Stück T-Nuten nach DIN 650 in X-Richtung	5 T-slots (DIN 650) along X-axis	5 x 14 x 80/ 100 mm
davon 1 Richtnut in Tischmitte in X-Richtung	1 Centered pilot T-slot	14 H7
Tischbelastung max.	Maximum table load	500 kg
Vorschubantrieb	Drive system	
AC-Servoantriebe wartungsfrei, digital	Digital AC servo motors	
Eilganggeschwindigkeit X-, Y- und Z-Achse am TCP max.	Maximum rapid travel X/Y/Z on TCP	50 m/ min
Vorschubkraft X-, Y- und Z-Achse (25% ED) max.	Maximum feed force X/Y/Z (25 % Power-On-Duration)	5 – 5 – 7 kN
Hauptspindeltrieb	Main spindle drive	
Hochdynamischer AC-Motor	Highly dynamical AC-drive	
Werkzeugaufnahme mit Steilkegelschaft	Tool clamping: ISO-Taper	DIN 69871 – A 40
Anzugbolzen	Pull-stud	DIN 69872 – 19
Antriebsleistung (25% ED) max.	Maximum drive power (25 % Power-On-Duration)	13 KW
Drehzahlbereich stufenlos max.	RPM range: variable	9000 [13000] min ⁻¹
Drehmoment (25% ED) max.	Maximum torque (25 % Power-On-Duration)	82 [55] Nm
Werkzeugmagazin Teller [Kette]	Rotary tool magazine [chain]	
Magazinplätze	Tool positions	24 [40]
Werkzeug-Ø bei Vollbestückung max.	Maximum tool diameter (fully loaded)	100 [75] mm
Werkzeug-Ø bei freien Nachbarplätzen max.	Maximum tool diameter (neighbour positions unloaded)	130 [145] mm
Werkzeuglänge bei Ø 25 mm max.	Maximum tool length with Ø 25 mm	350 mm
Werkzeuggewicht max.	Maximum tool weight	4 [6* / 10*] kg
Werkzeugwechselzeit ca.	Tool change time approx.	1,9 [4] s
Span-zu-Spanzeit ca.	Chip-to-chip time approx.	3,9 [6] s
Wegmesssystem X-Y-Z	Length measuring system X-Y-Z	indirekt [direkt]
Positioniergenauigkeit Tp nach DIN ISO 230-2	Positioning accuracy Tp acc. to DIN ISO 230-2	0,015 [0,010] mm
Maschinenaußenmaße	Dimensions	
Höhe ca.	Height approx.	2785 mm
Breite x Tiefe ca.	Width x depth approx.	2905 x 2660 mm
Maschinengewicht ca.	Machine weight approx.	3500 kg
CNC - Steuerung	CNC control	Heidenhain [Siemens]

[] Option

* Werkzeugwechselzeit und Span-zu-Span-Zeit erhöhen sich um ca. 2 s

[] option

* Tool change time and chip-to-chip time increased by approx. 2 s

Einsatzgebiete

- Serienfertigung
- Einzelteilerfertigung
- Formen- u. Werkzeugbau

Technologie

- Konventionelle Zerspanungsbearbeitung
- Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Hartbearbeitung

Gestellbauteile in Gusskonstruktion Vorteile gegenüber Polymerbeton

Bezeichnung Vorteil für Guss

- | | |
|---------------------|-----------|
| • Druckfestigkeit | * 6-fach |
| • Zugfestigkeit | * 13-fach |
| • Therm. Ausdehnung | * Gleich |
| • E-Modul | * 3-fach |

Dienstleistungen

- Anwendungstechniken im Technologiezentrum
- Inbetriebnahmen
- Schulungen
- Prozesseinführung
- Service
- Ersatzteilservice
- Vorbeugende Instandhaltungen

Services

- Application technology centre
- Installation
- Training
- Initial process support
- Customer service
- Spare and wear parts supply
- Preventative maintenance

Applications

- Medium and high volume production
- Small series production
- Tool & Die industry

Technology

- Conventional milling applications
- High speed milling applications
- Hard milling applications

Grey cast iron frame body Advantages compared to polymeric concrete

Description

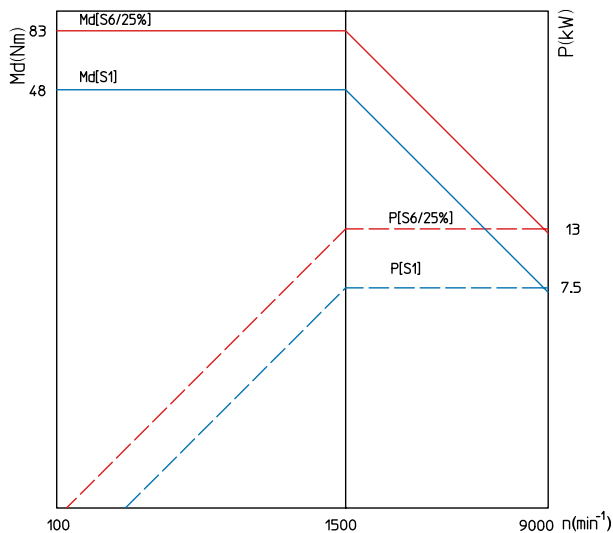
- Pressure resistance
- Tensile strength
- Thermal expansion
- E-module

Advantage for cast iron

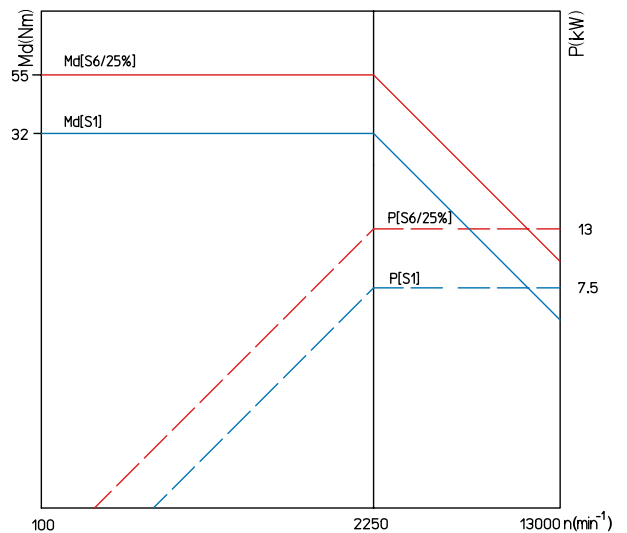
- * 6-fold
- * 13-fold
- * equal
- * 3-fold



NC-Dreh-Schwenktisch für die 4- und 5-Seitenbearbeitung
NC-rotary/swivelling table for 4- and 5-face simultaneous machining



Drehzahl-Leistungsdiagramm $n_{max.} = 9.000 \text{ min}^{-1}$
Rpm-Performance Table 9,000 rpm



Drehzahl-Leistungsdiagramm $n_{max.} = 13.000 \text{ min}^{-1}$
Rpm-Performance Table 13,000 rpm

Antriebstechnik Praxiserprobte Kugelgewindetriebe Vorteile gegenüber Direktantrieben

- Keine störenden Magnetfelder
- Große Kraftübersetzungsmöglichkeit
- Wesentlich geringere Verlustleistung
- Wesentlich geringere Wärmeeinbringung in die Maschinenstruktur
- Niedrige Anschaffungs- und Instandhaltungskosten

Drive technology Heavy-duty ball screws Advantages compared to electro-magnetical linear drives

- No magnetic interferences
- Optimal force transmission
- Most efficient use of drive power
- Substantially minimized thermal conductivity from drive to machine frame body
- Low purchasing and maintenance costs

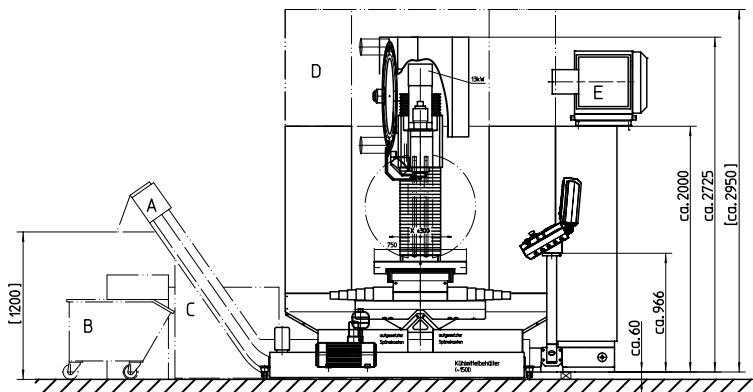
Maschinenabmessungen/ Dimensions

Maschinen Außenmaße/ Grundmaschine

- Breite ca. 2905 mm
- Tiefe ca. 2660 mm
- Höhe ca. 2785 mm

Dimensions/Basic machine

- Width approx. 2905 mm
- Depth approx. 2660 mm
- Height approx. 2785 mm

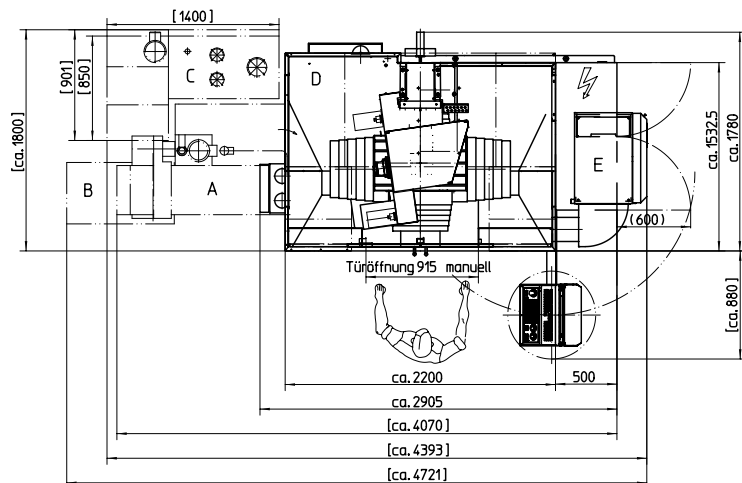


Optionen

- A Späneförderer
- B Spänewagen
- C Kühlmittel-Hochdruckanlage
- D Dach (Vollschutz)
- E Absauganlage

Options

- A Chip conveyor
- B Chip carrier wagon
- C High-pressure coolant supply through spindle shaft
- D Top
- E Mist extraction unit



ALZMETALL Werkzeugmaschinenfabrik und Gießerei Friedrich GmbH & Co. KG

Postfach/P.O. Box 1169
83350 Altenmarkt/Alz · Germany
Harald-Friedrich-Straße 2-8
83352 Altenmarkt/Alz · Germany
Tel./Phone +49 (0) 86 21/88-0
Fax +49 (0) 86 21/88-213
E-mail: info@alzmetall.de
Internet: www.alzmetall.de