

**FOCUSED
ON YOUR
SUCCESS.**

EDEL

WERKZEUGMASCHINEN

Part of the GMTGroup



DE | EN

**MASCHINEN
ÜBERSICHT**

INHALTS- VERZEICHNIS

Einfach entspan(n)t mit EDEL. Umfassendes Produktions-Know-How, höchste Präzision und schneller Service. Universale **3-Achs-Fräsmaschinen** und **5/6-Achs-Bearbeitungszentren** in höchster Qualität!

04

GMTG – Starke Gruppe,
starke Partner

08

Modularität
Unzählige Varianten

06

Branchen-Expertise
Von Formenbau bis Luftfahrt

10

Leistungsdiagramme
& Technische Daten

07

EDEL
Produktportfolio

12

Schwenkfräsköpfe
Technische Highlights

14

Gabelfräsköpfe
Technischen Daten

15

Universalfräsköpfe
Technischen Daten

16

(Schwenk-)Rundtische
Technische Highlights und
Daten

18

VERTIMILL
Baureihe

20

VERTIMILL U
Baureihe

22

CENTERMILL
Baureihe

26

MULTIMILL
Baureihe

30

ROTAMILL
Baureihe

32

TABLEMILL
Baureihe

34

CYPORT
Baureihe

36

Automation

38

Ausstattung & Optionen

39

DEPO
Produktportfolio

GMTG

German Machine Tool Group



FOCUSED ON YOUR SUCCESS.

FOCUSED ON YOU.

Bei uns sind Sie mehr als nur eine Kundennummer – bei uns stehen Sie und Ihr Unternehmen im Fokus. Sowohl bei der Spezifikation eines auf Sie zugeschnittenen Maschinenangebots als auch bei der Erstellung eines proaktiven Servicekonzeptes stehen wir Ihnen jederzeit tatkräftig und partnerschaftlich zur Seite.

Sprechen Sie uns an, gerne beraten wir Sie zu Ihren Möglichkeiten mit GMTG.

- **Sie** – Bei uns werden Sie persönlich und partnerschaftlich betreut!
- **Ihr Unternehmen** – Unser Bestreben: die für Sie wirtschaftlich attraktivste Lösung!
- **Ihre Produktivität** – Unsere Kernkompetenzen: Maschine & Prozessoptimierung!
- **Unsere Qualität** – Alle Kernkomponenten aus einer Hand! Made in Germany!
- **Unser Service** – Bei Ihnen vor Ort innerhalb kürzester Zeit!
- **Unsere Preise** – Fair in Maschine und Service!

UNSER ANSPRUCH? IHRE VORTEILE!

Bei GMTG erhalten Sie alle Ihnen bekannten Produkte und Leistungen von DEPO und EDEL – aus einer Hand – weltweit! **Durch die Bündelung von Vertrieb, Service und Verwaltung unter dem Dach der German Machine Tool Group** haben wir beide Unternehmen sicher für die Zukunft aufgestellt. Daraus gestärkt möchten wir mit großer Innovations-

kraft ein verlässlicher und vertrauensvoller Partner für unsere Kunden sein. **Kurze Reaktionszeiten in Vertrieb und Service sowie eine hohe Ersatzteilverfügbarkeit** sind für uns jederzeit von höchster Priorität! Darüber hinaus stehen Ihnen unsere Experten im Hinblick auf Prozess- und Werkzeugoptimierung tatkräftig zur Seite.

STARKE GRUPPE – STARKE PARTNER.

Die German Machine Tool Group –
Fokus auf Ihren Erfolg.

Hinter der Marke **German Machine Tool Group**, kurz **GMTG**, verbirgt sich nicht weniger als der leistungsstarke Zusammenschluss der beiden deutschen familiengeführten Maschinenbauunternehmen **EDEL Werkzeugmaschinen GmbH** und **DEPO Werkzeugmaschinen GmbH**.

Innovatives **Know-How in Punkto Prozess und Produktivität** treffen auf mehr als 100 Jahre Erfahrung und höchste Präzision im Maschinenbau – Die beiden Unternehmen DEPO Werkzeugmaschinen GmbH aus Marienfeld in Nordrhein-Westfalen und EDEL Werkzeugmaschinen GmbH aus Pliezhausen in Baden-Württemberg ergänzen sich ideal in ihren Leistungs- und Produktportfolios. Mit rund **1.000 installierten Maschinen** bei namhaften Kunden mit höchsten Qualitätsansprüchen aus dem **Werkzeug- und Formenbau**, der **Luft- und Raumfahrttechnik** sowie der **Automobilindustrie** greifen wir auf große Erfahrungen in verschiedensten Anforderungsbereichen zurück.

Hochproduktive **vertikale und horizontale 3/4-**, bzw. universale **5/6-Achs-Bearbeitungszentren** für die Herstellung komplexer und filigraner Bauteilstrukturen bis hin zur Schwerzerspanung hochfester Werkstoffe sind bei uns aus einer Hand erhältlich. Der **modular gestaltete Maschinenaufbau** bietet unseren Kunden größte Flexibilität in der individuellen Konfiguration.

Dank einer engen Technologiepartnerschaft in der Entwicklung der Kernkomponenten Fräskopf, Spindel und Rundtisch sind wir in der Lage, Ihnen eine speziell auf **Ihre Anforderungen zugeschnittene Fertigungslösung**, auch über den Standard hinaus, anzubieten. Bei GMTG erhalten Sie Werkzeugmaschinen, deren Komponenten perfekt untereinander kommunizieren, da sie aufeinander abgestimmt entwickelt wurden.



DEPO

WERKZEUGMASCHINEN

Part of the GMTGroup

SHORT FACTS

- Familiengeführtes Unternehmen seit **1989**
- **Automatischer Spindelwechsel** möglich
- Ausgeprägtes **modulares Maschinendesign**
- Neue Ansätze in der Fertigungstechnologie
- **Vertikale** und **horizontale** Bearbeitung

EDEL

WERKZEUGMASCHINEN

Part of the GMTGroup



SHORT FACTS

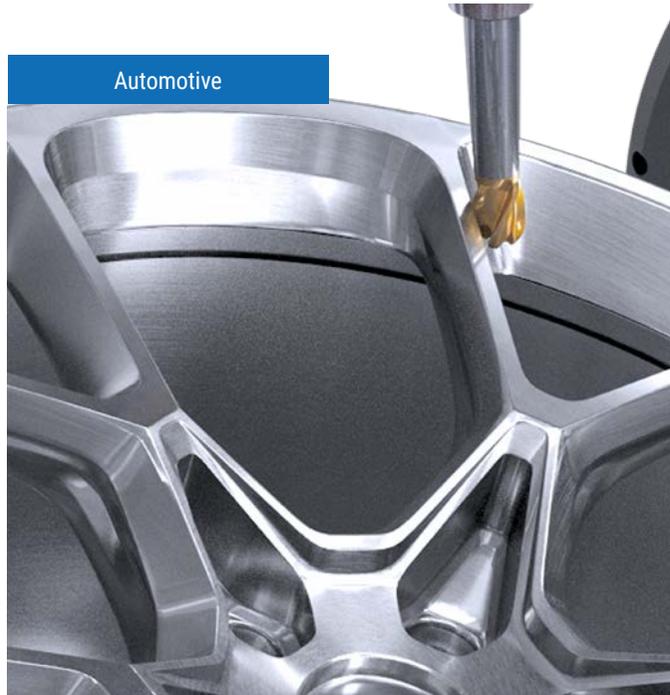
- Familiengeführtes Unternehmen seit **1896**
- **Kranhakenmaschinen:** Schnelle Installation und Maschinenverlagerung
- **Automatischer Kopfwechsel** möglich
- Erweiterungen auf **bis zu 7 Achsen**

UNSER BRANCHEN KNOW-HOW

Dank jahrzehntelanger Erfahrung in der Investitionsgüterindustrie und in den verschiedensten Industriebranchen kann die **EDEL Werkzeugmaschinen GmbH** maßgeschneidert und **kundenorientierte Lösungen** liefern.

Insbesondere im **Werkzeug- und Formenbau** sowie in der Luft- und Raumfahrttechnik sind unsere Maschinen im Einsatz und überzeugen mit **Dauergenauigkeit** und **Prozesssicherheit**.

Automotive



Energietechnik



Maschinenbau



Luft- und Raumfahrt



Werkzeug- und Formenbau



UNSER PRODUKT- PORTFOLIO

Hochproduktive
3-Achs-Fräsmaschinen und
5/6-Achs-Bearbeitungszentren.

Die Erweiterung unseres Produktportfolios wurde seit Gründung unseres Unternehmens konsequent und marktorientiert vorangetrieben. So verfolgen wir immer das Ziel, dass unsere Maschinen alle marken- und segmenttypischen Attribute enthalten, die unsere Kunden kennen, schätzen und erwarten. Dabei legen wir größten Wert auf:

- Steifigkeit
- Große und übersichtliche Arbeitsräume bei kompakter Aufstellfläche
- Sehr gute Transportfähigkeit dank Krantransport
- Individualität und Flexibilität in der Maschinenkonfiguration



VERTIMILL



ROTAMILL



MULTIMILL



VERTIMILL U



CENTERMILL



CYPOR



TABLEMILL

MODULARITÄT IN PERFEKTION.

Welche Maschine ist mit welchem Fräskopf und welcher Spindel kompatibel? Nutzen Sie unsere Modularitätsmatrix und finden Sie Ihre optimale Maschinenkonfiguration.



Vollwertige 5-Achs-Simultanbearbeitung im Standard



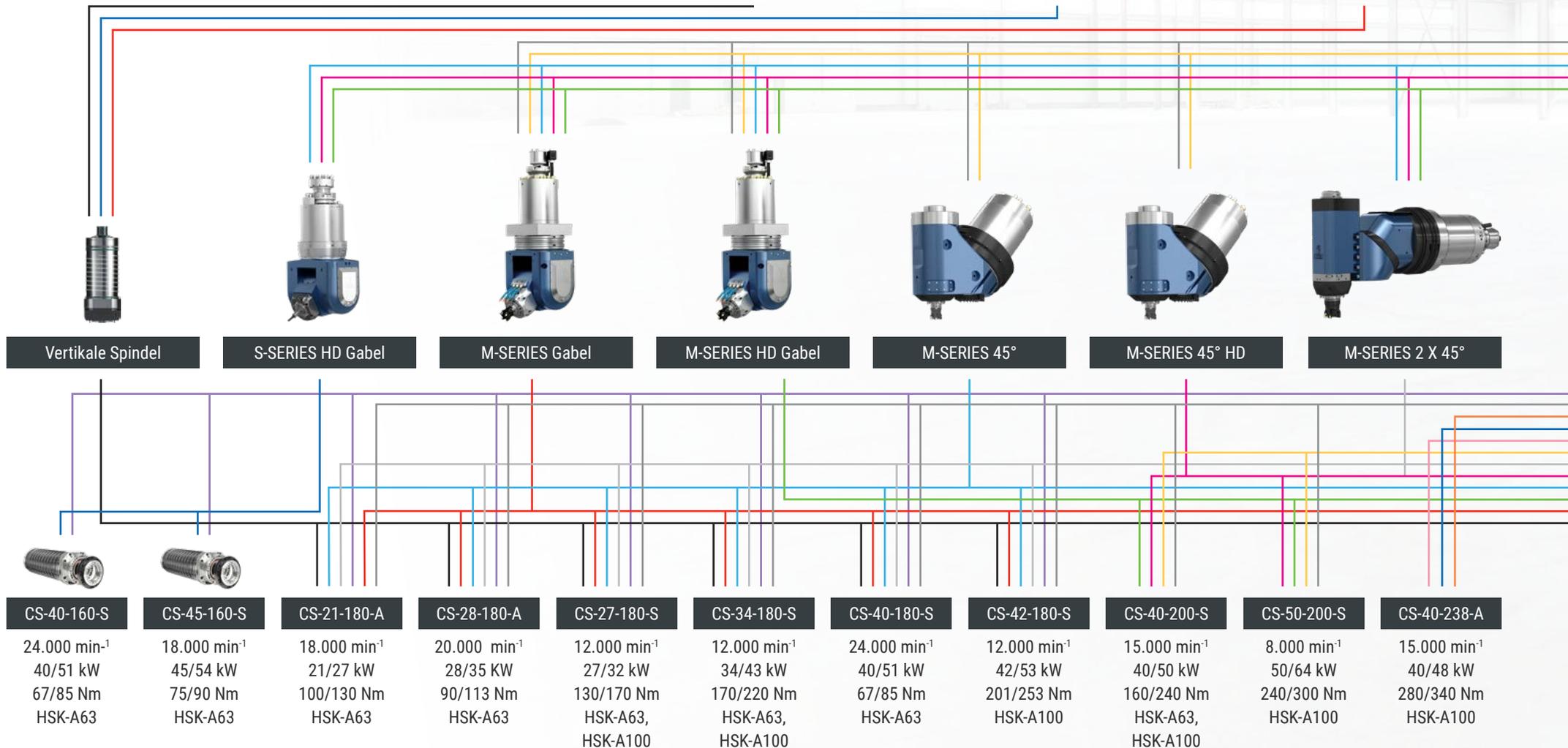
VERTIMILL Baureihe



VM 500 U



CENTERMILL Baureihe



Erläuterungen: Spindelbezeichnung „CS“: Motospindel; „CST“: Motorspindel mit Hirth-Klemmung für Dreh-Funktionalität, bei diesem Spindeltyp können max. Drehzahlen begrenzt sein; „CSG“: Getriebespindel; weitere Werkzeugaufnahmen auf individuellen Wunsch verfügbar.



MM 1000 / MM 1000 XL



MM 1600



TABLEMILL Baureihe



ROTAMILL Baureihe



CYPORT Baureihe



M-SERIES 2 X 45° HD



G-SERIES Gabel



G-SERIES 45°



T-SERIES Gabel



M-SERIES Gabel 140°



P-SERIES

CS-50-238-A

15.000 min⁻¹
50/63 kW
248 / 315 Nm
HSK-A100,
SK50

CS-42-238-S

8.000 min⁻¹
42/55 kW
400/525 Nm
HSK-A100

CS-70-238-S

22.000 min⁻¹
70/90 kW
85/105 Nm
HSK-A63

CS-75-260-A

10.000 min⁻¹
75/94 kW
484/620 Nm
HSK-A100,
SK 50

CS-115-260-S

5.000 min⁻¹
115/138 kW
700/824 Nm
HSK-A100,
SK50

CST-27-180-S

12.000 min⁻¹
27/32 kW
130/170 Nm
HSK-T63,
HSK-T100
Fräs-Dreh

CST-34-180-S

12.000 min⁻¹
34/43 kW
170/220 Nm
HSK-T63,
HSK-T100
Fräs-Dreh

CST-42-180-S

12.000 min⁻¹
42/53 kW
201/253 Nm
HSK-T63,
HSK-T100
Fräs-Dreh

CST-50-200-S

8.000 min⁻¹
50/64 kW
240/300 Nm
HSK-T100
Fräs-Dreh

CST-42-238-S

8.000 min⁻¹
42/55 kW
400/525 Nm
HSK-T100
Fräs-Dreh

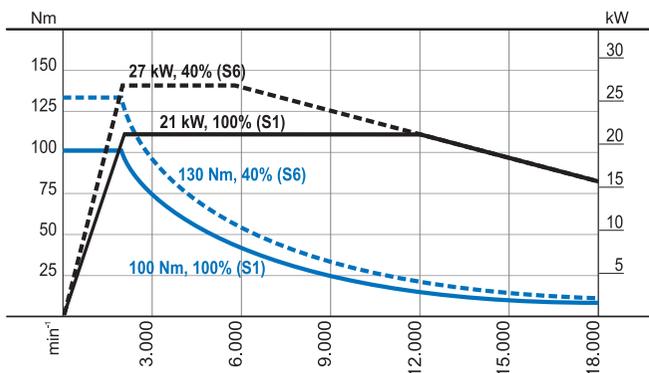
CSG-50-300-S

7.000 min⁻¹
50/65 kW
795/1.022 Nm
HSK-A100
Getriebe



SPINDELDIAGRAMME & TECHNISCHE DATEN

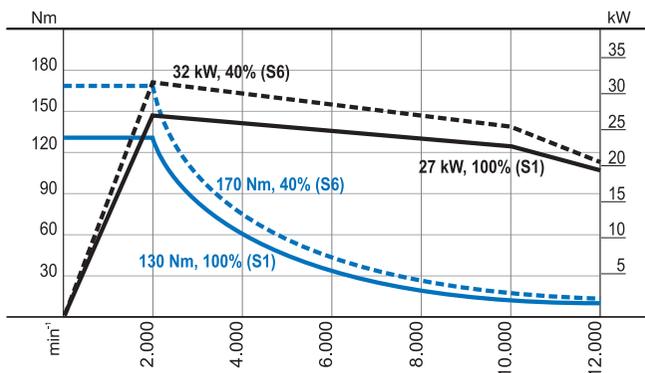
CS-21-180-A



TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	18.000 min^{-1}
Leistung	21 kW (100% ED), 27 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	100 Nm (100% ED), 130 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A63

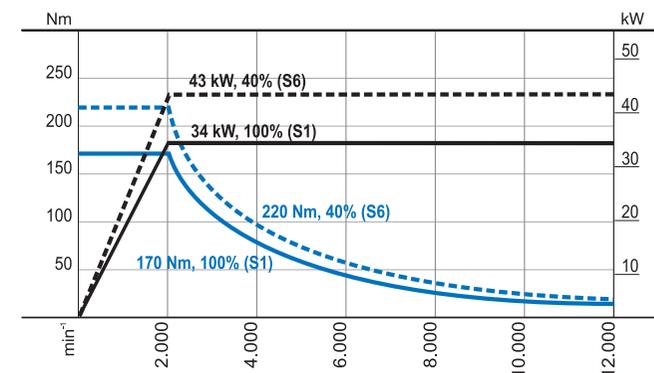
CS-27-180-S/CST-27-180-S



TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 min^{-1}
Leistung	27 kW (100% ED), 32 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	130 Nm (100% ED), 170 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)63, HSK-A(T)100

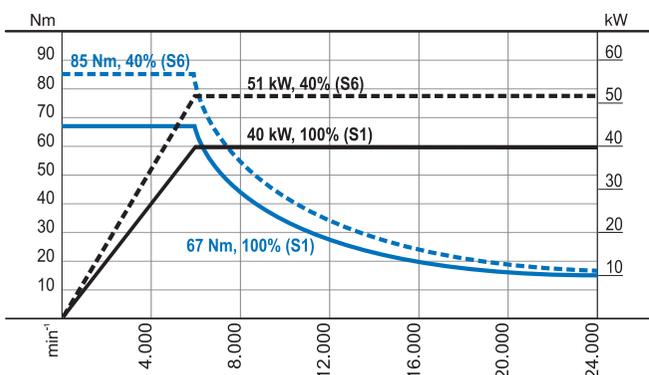
CS-34-180-S/CST-34-180-S



TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 min^{-1}
Leistung	34 kW (100% ED), 43 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	170 Nm (100% ED), 220 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)63, HSK-A(T)100

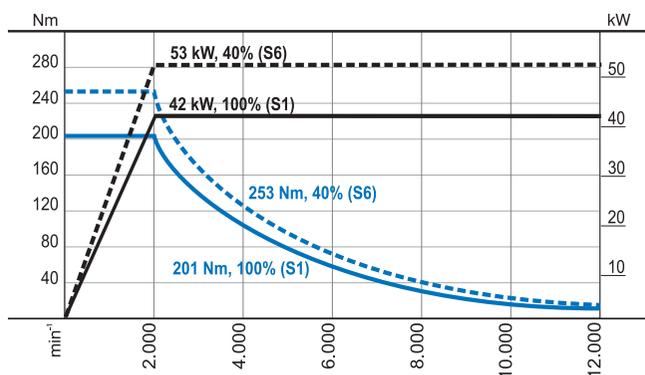
CS-40-180-S



TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	24.000 min^{-1}
Leistung	40 kW (100% ED), 51 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	67 Nm (100% ED), 85 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A63

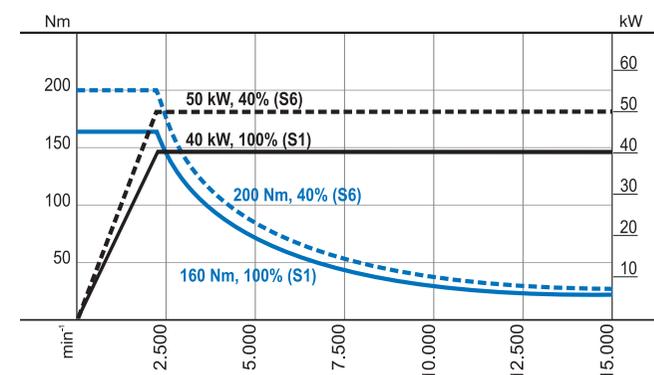
CS-42-180-S/CST-42-180-S



TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 min^{-1}
Leistung	42 kW (100% ED), 53 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	201 Nm (100% ED), 253 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)63, HSK-A(T)100

CS-40-200-S

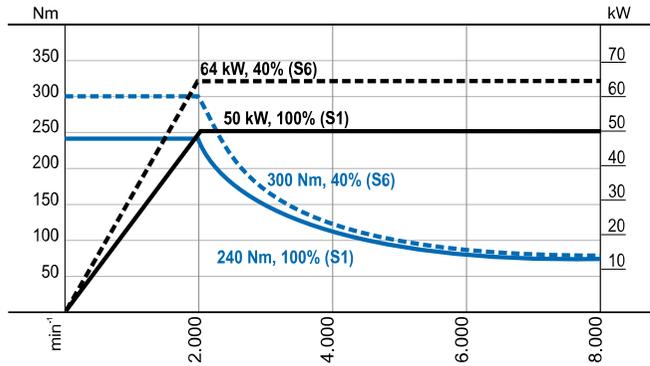


TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	15.000 min^{-1}
Leistung	40 kW (100% ED), 50 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	160 Nm (100% ED), 200 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A63, HSK-A100

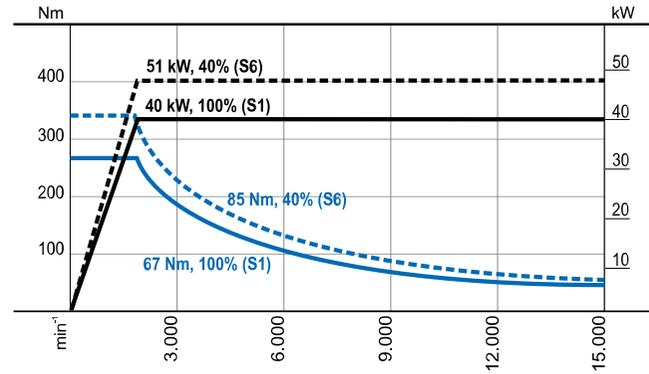
Erläuterungen: Spindelbezeichnung „CS“: Motospindel; „CST“: Motorspindel mit Hirth-Klemmung für Dreh-Funktionalität, bei diesem Spindeltyp können max. Drehzahlen begrenzt sein; „CSG“: Getriebespindel; weitere Werkzeugaufnahmen auf individuellen Wunsch verfügbar.

CS-50-200-S/CST-50-200-S



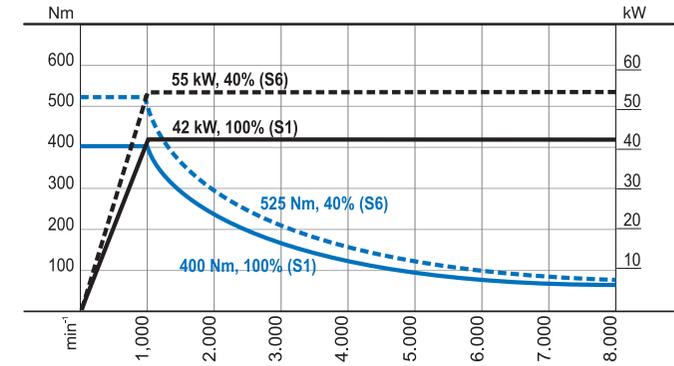
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	8.000 min ⁻¹
Leistung	50 kW (100% ED), 64 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	240 Nm (100% ED), 300 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)100

CS-40-238-A



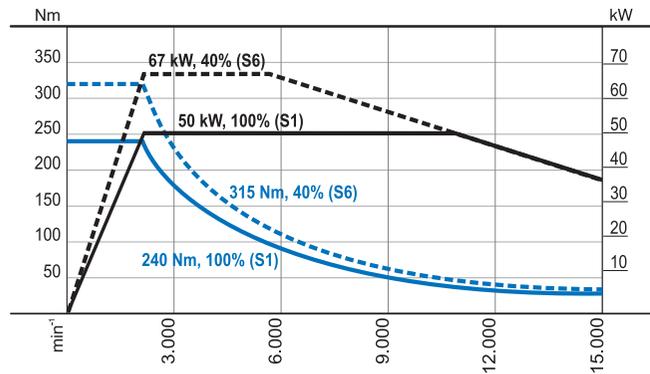
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	15.000 min ⁻¹
Leistung	40 kW (100% ED), 48 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	280 Nm (100% ED), 340 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100

CS-42-238-S/CST-42-238-S



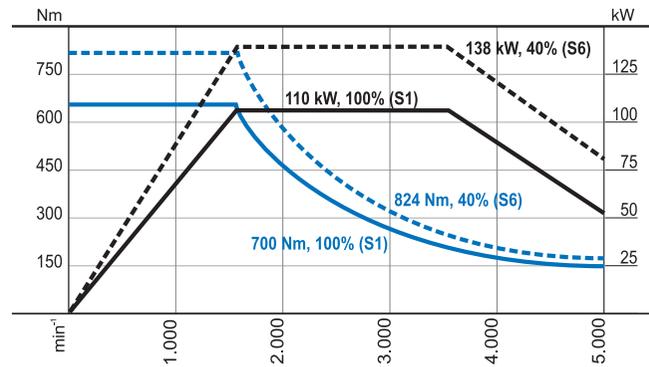
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	8.000 min ⁻¹
Leistung	42 kW (100% ED), 55 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	400 Nm (100% ED), 525 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)100

CS-50-238-A



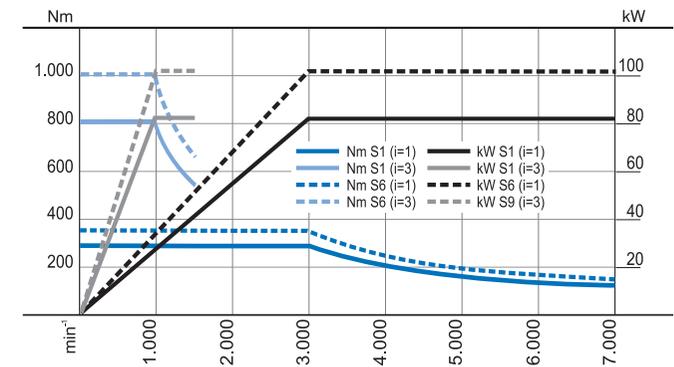
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	15.000 min ⁻¹
Leistung	50 kW (100% ED), 63 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	248 Nm (100% ED), 315 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100, SK50

CS-115-260-S



TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	5.000 min ⁻¹
Leistung	115 kW (100% ED), 138 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	700 Nm (100% ED), 824 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100, SK 50

CSG-50-300-S - Getriebespindel



TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	7.000 min ⁻¹
Leistung	50 kW (100% ED), 65 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	100% ED: 265 Nm (i=1), 795 Nm (i=3); 40% ED: 334 Nm (i=1), 1.022 Nm (i=3)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100

SCHWENKFRÄSKÖPFE

Unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von **Fräsköpfen mit Torquemotoren** bietet einen immensen **Vorsprung in Leistung und Dynamik**. Exzellente Beschleunigungswerte und hochgenaue Positionierfähigkeit liefern die besten Voraussetzungen für optimale Bearbeitungsergebnisse. Das effektive **Kühlkonzepte in den Schwenkachsen** sowie die leistungsfähige hydraulische Klemmung sorgen für eine **lange Lebensdauer auch bei großen Belastungen** in der Schwerzerspannung.

Bearbeitungsköpfe in unterschiedlicher Konfiguration

- abgestimmt auf den ausgewählten Maschinentyp
- Ein- und Mehrachssysteme
- Gabel-, Universal- und Orthogonalausführungen

Größtmögliche Präzision

- spielfrei vorgespannte Radial/Axial-Rollenlager (3)
- modernste **Messsysteme**
- hohe Torsionssteifigkeit

Integriertes Sicherheitspaket

in Form von **kompletter Sensorik** zur vollständigen Überwachung aller Funktionswerte während des Bearbeitungsprozesses.

Hohe Systemsteifigkeit als Ergebnis intensiver FEM-Berechnungen

- **Simulation verschiedener Belastungssituationen** durch unterschiedliche Lasten und Bearbeitungsprozesse
- optimierte, **gewichtsreduzierte Struktur**

Wassergekühlte UltraHighTorque Direktantriebe (1)

- für maximierte Leistung und Dynamik
- effektive **Kühlkonzepte** in A-/C-Achse
- leistungsfähige **hydraulische Klemmung** (2)



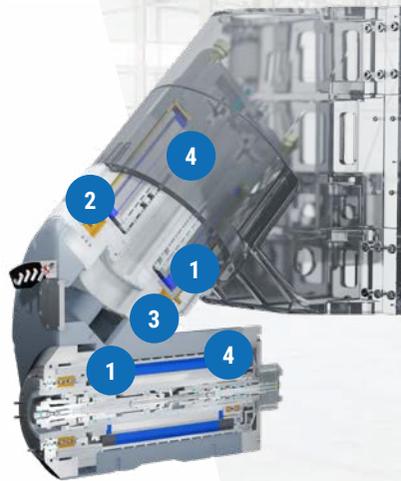
Effektive Simultanbearbeitung

Gekapselte Achsgehäuse

und Abdichthauben an den Achsschnittstellen als **zuverlässiger Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen** und Schmutz

Intelligentes Versorgungs-/ Datenübertragungskonzept

- durch ausgeklügeltes internes Arrangement mit flexibler Verkabelung/Verrohrung
- Hochgenaue **direkte Winkelmesssysteme** in allen Achsen
- **Wasserkühlung (4)**

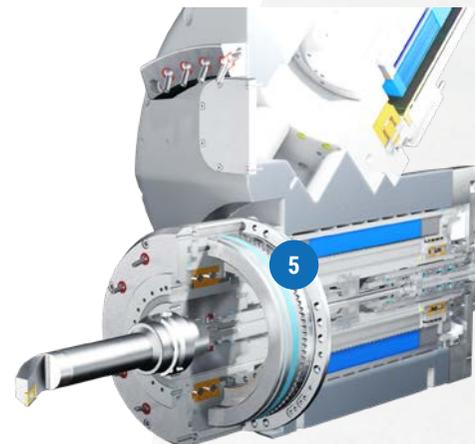


Hochpräzise Sensortechnik für höchste Genauigkeit

- Spindelwachstum (SGS)
- Vibration (SVS)
- Temperatur (STS)
- etc.

Standard- und optionale Hauptspindeln für unterschiedlichste Anforderungen

- **Direktantrieb** durch integrierten Drehmomentmotor (1)
- **Wasserkühlung**
- verschiedene **Werkzeugschnittstellen** auswählbar
- **Interne Kühlmittelzufuhr** optional
- Externe Kühlmittelzufuhr über **Spritzdüsen** an Spindelnase



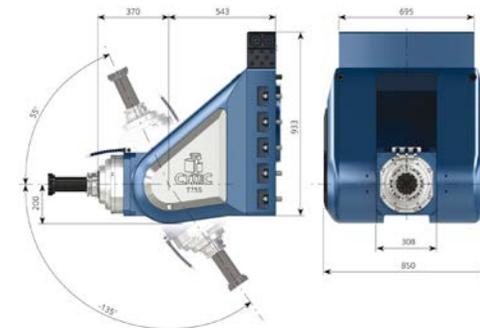
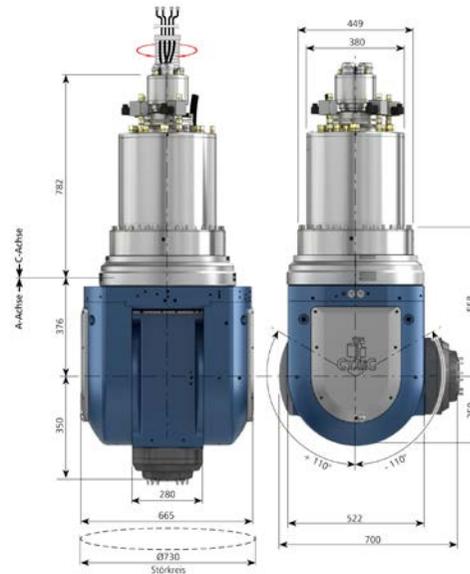
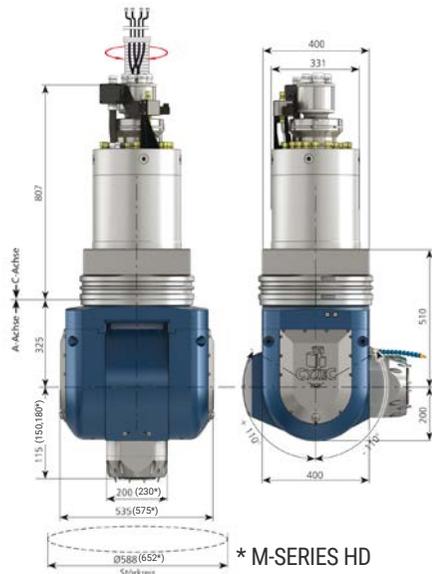
Fräs-Dreh-Funktionalität mit Hirth-Klemmung

- Hydraulische Klemmung der Spindelwelle mit **Hirth-Arretierung (5)**
- **keine Krafteinwirkung** auf sensible Spindelkomponenten



GABELFRÄSKÖPFE

Technische Daten



Baureihe S-SERIES HD

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	630	670
Max. Drehmoment [Nm]	1.190	1.320
Nennstrom [A]	27	15
Klemmmoment 60 bar [Nm]	2.400	2.400
Schwenkwinkel [°]	±110	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	495	

Baureihe M-SERIES

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	840	1.020
Max. Drehmoment [Nm]	1.340	1.960
Nennstrom [A]	30	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000	4.000
Schwenkwinkel [°]	±110	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	950	

Baureihe G-SERIES

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	2.000	1.830
Max. Drehmoment [Nm]	3.700	3.550
Nennstrom [A]	30	29
Klemmmoment 60 bar [Nm]	7.000	7.000
Schwenkwinkel [°]	±110	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±2,5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	1.200	

Baureihe T-SERIES

	A-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	2.400
Max. Drehmoment [Nm]	4.400
Nennstrom [A]	56
Klemmmoment 60 bar [Nm]	6.500
Schwenkwinkel [°]	-135/+55
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±2,5
Gesamtgewicht ca. [kg]	1.650

Baureihe M-SERIES HD

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	840	1.020
Max. Drehmoment [Nm]	1.340	1.960
Nennstrom [A]	30	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000	4.000
Schwenkwinkel [°]	±110	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	960	

Baureihe M-SERIES Gabel 140°

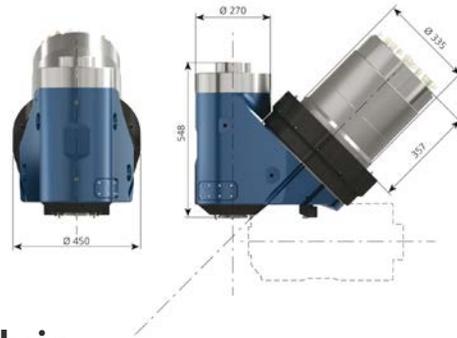
	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	840	1.020
Max. Drehmoment [Nm]	1.340	1.960
Nennstrom [A]	30	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000	4.000
Schwenkwinkel [°]	-120 / +140	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	950	

UNIVERSALFRÄSKÖPFE

Technische Daten

Baureihe M-SERIES 45° einachsig

	A-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	900
Max. Drehmoment [Nm]	1.680
Nennstrom [A]	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000
Schwenkwinkel [°]	-10 / +190
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	410

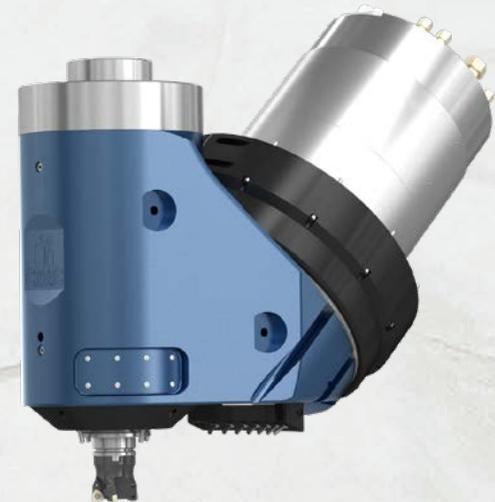


Baureihe M-SERIES 45° HD einachsig

	A-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	780
Max. Drehmoment [Nm]	1.470
Nennstrom [A]	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	2.500
Schwenkwinkel [°]	-10 / +190
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	840

Baureihe G-SERIES 45° einachsig

	A-ACHSE
Nenn Drehmoment [Nm]	1.820
Max. Drehmoment [Nm]	3.550
Nennstrom [A]	28,6
Klemmmoment 60 bar [Nm]	5.500
Schwenkwinkel [°]	-10 / +190
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	640



TISCHTECHNOLOGIE

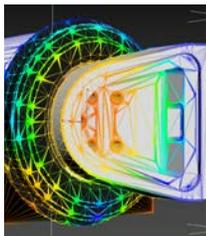
Die Konfiguration unserer Tische als Werkstückträger ist ebenso **modular aufgebaut**, wie die Fräskopf- und Spindeltechnologie. Die meisten unserer Maschinen ermöglichen eine **5-Achs-Simultanbearbeitung** durch zusätzliche Achsen im Tisch. Dabei reicht unser Portfolio von **hochdynamischen Schwenkrundtischen mit 1.000 min⁻¹** bei der Fräs-Drehbearbeitung bis hin zu Tischen mit einer zulässigen **Gesamtbelastung von über 90 Tonnen!**

Highlights (Schwenk-) Rundtische

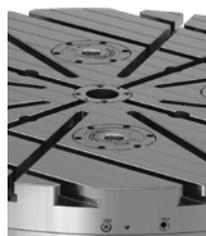
- **Hochdynamische Torqueantriebe** ermöglichen **hohe Beschleunigung und extrem schnelle Positionierung**
- Intelligente **Wasserkühlung**
- **Fräs-Dreh-Technologie** mit bis zu **1.000 min⁻¹** optional
- Hohe **Werkstückgewichte**
- Integrierte hydraulische Klemmeinrichtung für **Schwerzerspannung**
- Bis zu **2.500 mm Durchmesser**
- **Direkte Wegmesssysteme** durch Absolutwert-Drehgeber
- In die Tischplatte integriertes **Nullpunktspannsystem** optional
- Auf Kundenwunsch anpassbares Nut- und Bohrbild



Integriertes Überwachungs-/ Sicherheitspaket



FEM-optimierte Gesamtstruktur



Option: Integrierte Nullpunkt-/ Palettenspanner

Highlights starre Aufspanntische

- Für Werkstücke mit bis zu 11 Metern Länge
- Tischbelastung bis maximal **98 Tonnen**
- In die Tischplatte integriertes **Nullpunktspannsystem** optional
- Auf Kundenwunsch anpassbares Nut- und Bohrbild
- Zusätzliche **Aufsatzachsen** optional
- In die Tischplatte **integrierte Rundtische** optional

NC-RUNDTISCHE

Ob als 5. Achse für die vollwertige **5-Achs-Simultanbearbeitung** oder **als 6. Achse** zur zusätzlichen Positionierung des Bauteils: Die direkt angetriebenen Rundtische (C-Achse) in den Baureihen MULTIMILL und ROTAMILL sorgen für die **Steigerung Ihrer Produktivität!** Bei Auswahl des **Technologiepakets Drehen**, können die Maschinen als **Fräs-Dreh-Zentren** konfiguriert werden.



TECHNISCHE DATEN		MM 1000 / MM 1000 XL		MM 1600	
		FRÄSEN	FRÄS-DREH	FRÄSEN	FRÄS-DREH
Aufspannfläche	mm	Ø 1.000 x 800	Ø 900	Ø 1.320	Ø 1.320
Tischbelastung, max.	kg	2.000	1.000*	4.000	2.000*
Drehmoment, Nenn/max.	Nm	1.280 / 2.390	1.127 / 2.065	2.830 / 5.235	2.583 / 4.540
Drehzahl, max.	min ⁻¹	95	800	80	450
Klemmmoment	Nm	4.000	4.000	10.000	10.000
Positioniergenauigkeit	arcsec	±5	±5	±2	±2

TECHNISCHE DATEN		ROTAMILL-BAUREIHE	
		FRÄSEN	FRÄS-DREH
Aufspannfläche Standard	mm	Ø 1.800	Ø 1.800
Aufspannfläche optional	mm	Ø 1.500, Ø 1.200	Ø 1.500, Ø 1.200
Tischbelastung, max. zentrisch	kg	6.000	2.000*
Drehmoment, Nenn/max.	Nm	7.473 / 13.909	7.051 / 12.115
Drehzahl, max.	min ⁻¹	40	300
Klemmmoment	Nm	13.000	13.000
Positioniergenauigkeit	arcsec	±2	±2



High-Tech integriert

- Verschleißfreie getriebelose **Direktantriebe** mit Torquemotoren
- **Integrierte Klemmfunktion** durch hydraulisch betätigte Dehnspannhülsen z. B. für Grobzerspannungsaufgaben
- **Hohe Lagersteifigkeit** der Planscheibe durch spielfreie vorge-spannte Axial-Radiallager
- **Integrierte Wasserkühlung**



*) max. Tischbelastung bei Drehbearbeitung. Bei Fräsbearbeitung gelten die angegebenen Werte aus der Spalte „Fräsen“

2-ACHS-SCHWENKRUNDTISCHE

Bei den **2-Achs-Schwenkrundtischen** unserer CEN-TERMILL-Baureihe sowie der VM 500 U setzen wir auf ein höchstes Maß an Qualität und Dynamik. So erreichen wir in der besten Ausstattungsvariante mit **doppelseitigem Torque-Direktantrieb** (Standard CM

800) höchste Beschleunigungswerte. **Drehzahlen von bis zu 1.000 min⁻¹** in der C-Achse eröffnen ein ganz neues Spektrum an **Dreh-Funktionalität auf einer Fräsmaschine**.



TECHNISCHE DATEN		VM 500 U	CM 400		CM 800	
		FRÄSEN	FRÄSEN	FRÄS-DREH	FRÄSEN	FRÄS-DREH
Aufspannfläche	mm	Ø 630 x 500	Ø 400 x 550	Ø 400 x 550	Ø 800	Ø 800
Schwenkbereich A-Achse	°	-5 - +110	-42 - +120	-42 - +120	±120	±120
Schwenkbereich C-Achse	°	360	360	360	360	360
Tischbeladung, max.	kg	250	500	300*	2.000	1.000*
Drehmoment A-Achse, Nenn/max.	Nm	726/2.662	1.400 / 2.650	1.400 / 2.650	2.980 / 4.780	2.980 / 4.780
Drehmoment C-Achse, Nenn/max.	Nm	440/879	310 / 600	280 / 500	1.180 / 1.930	800 / 1.150
Drehzahl C-Achse, max.	rpm	20	195	600	105	1.000
Drehzahl A-achse, max.	rpm	20	80	80	80	80
Klemmmoment A-Achse	Nm	2.130	4.000	4.000	5.640	5.640
Klemmmoment C-Achse	Nm	703	1.600	1.600	2.800	2.800
Positioniergenauigkeit	"	±7	±5 / ±2	±5 / ±2	±5	±5



2-Achs Schwenkrundtisch der CM 800



2-Achs Schwenkrundtisch der VM 500 U

STARRE AUFSPANNNTISCHE

Die Maschinen der VERTIMILL, TABLEMILL und CYPORNT Baureihe besitzen **starre Aufspanntische**. Selbstverständlich können beide Maschinen-Baureihen mit **zusätzlichen Aufsatzachsen** ausgestattet

werden. In die Tischplatte der CYPORNT Maschinen können darüber hinaus **Rundtische mit bis zu Ø 2.500 mm** integriert werden.



MASCHINE	AUFSPANNFLÄCHE [MM]	MAX. TISCHBELADUNG [KG]	NUTENBILD [MM]
VERTIMILL			
VM 760	900 x 420	350	14 x 3 x 125
VM 900	1.060 x 600	650	18 x 5 x 100
VM 1100	1.300 x 600	800	18 x 5 x 100
VM 1300	1.500 x 650	1.000	18 x 5 x 100
TABLEMILL			
TM 2413	2.500 x 1.400	14.000	individuell
TM 3620	3.700 x 2.100	31.000	individuell
TM 4820	4.900 x 2.100	41.000	individuell

MASCHINE	AUFSPANNFLÄCHE [MM]	MAX. TISCHBELADUNG [KG]	TISCHFLÄCHE [MM]
CYPORNT			
CP 3020	3.100 x 2.100	26.000	5.000 x 2.310
CP 4020	4.000 x 2.100	33.600	6.250 x 2.310
CP 5020	5.000 x 2.100	42.000	7.480 x 2.310
CP 4030	4.000 x 3.100	49.600	6.250 x 3.310
CP 5030	5.200 x 3.100	64.400	7.480 x 3.310
CP 6030	6.100 x 3.100	76.800	8.700 x 3.310
CP 7030	7.200 x 3.100	89.000	10.000 x 3.310
CP 8030	8.100 x 3.100	98.000	11.100 x 3.310

VERTIMILL BAUREIHE

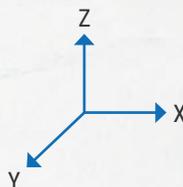
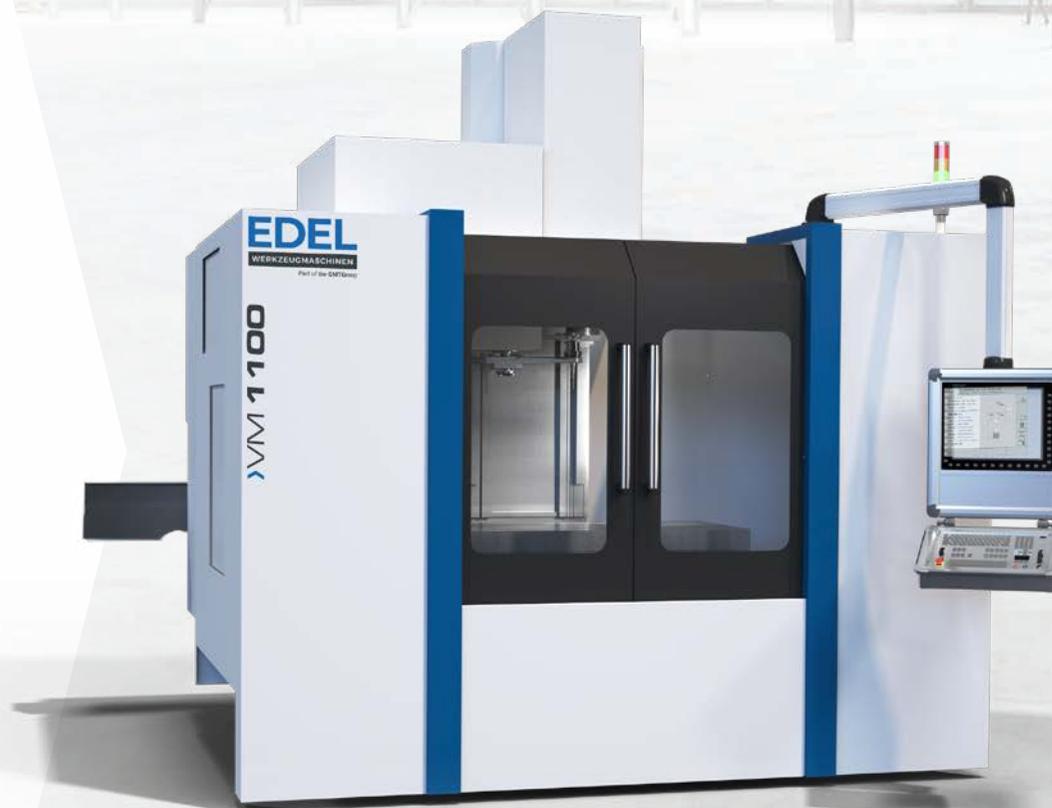
Robust und dynamisch zugleich – unsere **3-Achs-Fräsmaschinen** mit bis zu 1.000 kg Beladegewicht.

- › VM 760
- › VM 900
- › VM 1100
- › VM 1300

Unsere **vertikalen Fräsmaschinen** überzeugen durch ein robustes Maschinendesign aufgrund detaillierter FEM-Analyse. Die dadurch gewonnene **Steifigkeit** und die besonders breiten Maschinenständer sorgen für **reduzierte Vibrationen und beste Bearbeitungsergebnisse**. Abgerundet wird das Konzept durch eine universell einsetzbare Motorspindel sowie hohe Beschleunigungswerte und Geschwindigkeiten für **mehr Produktivität**. Langlebigkeit und höchste Genauigkeiten werden durch **vorgespannte Kugelrollspindeln** höchster Güteklassen erreicht. Die Maschinen der VERTIMILL Baureihe sind bereits in der Standardausführung hervorragend ausgestattet.

Serienausstattung VERTIMILL

- SIEMENS 828 D sl mit ShopMill und 15" Display
- Motorspindel HSK-A63 von CYTEC mit **18.000 min⁻¹, 130 Nm und 27 kW (40% ED)**
- Werkzeugmagazin mit **24 Plätzen**
- Beladetür für direktes Beladen des Magazins
- Elektronisches Handrad
- **Volleinhausung**
- Signallampe
- Spülpistole und Kühlmitteltank
- Arbeitsraumspülung
- **Späneförderer**



AUSSTATTUNG & VARIANTEN

Bei der Auswahl unserer Komponenten achten wir auf größtmögliche **Qualität und Langlebigkeit**. Unser Hauptanliegen ist es, die **Produktivität unserer Kunden** zu erhöhen und jederzeit aufrecht zu erhalten.

HERSTELLER DER KOMPONENTEN	
Achsantriebe	SIEMENS
Direktes Messsystem	HEIDENHAIN
Kugelrollspindeln	NSK
Linearführungen	INA Schaeffler
Spindel	CYTEC
Steuerung	SIEMENS
Zentralschmierung	SKF

Alle Maschinen der VERTIMILL Baureihe können mit zusätzlichen Teilapparaten bestückt und zur **4/5-Achs-Bearbeitung** aufgerüstet werden. Unsere Technologiepartner CYTEC und FTW bieten ein breites Portfolio an verfügbaren Zusatzachsen.



Daher achten wir bereits bei der Maschinenkonstruktion auf **perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten** und wählen unsere Zulieferer sorgfältig aus.



Bei unserer VERTIMILL Baureihe bieten wir Ihnen ein **breites Spektrum an Steuerungsanbietern**. Neben der Standardsteuerung von SIEMENS, haben Sie die Möglichkeit, die Maschinen mittels FANUC oder HEIDENHAIN zu steuern.



TECHNISCHE DATEN

	VM 760	VM 900	VM 1100	VM 1300	
ARBEITSBEREICH					
Verfahrweg X	mm	760	900	1.100	1.300
Verfahrweg Y	mm	450	600	650	650
Verfahrweg Z	mm	520	600	600	600
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (vertikal)	mm	100 - 620	150 - 750	150 - 750	150 - 750
Eilgang	m/min	48		36	
Vorschubgeschwindigkeit	m/min	12		12	
Tischbelastung, max.	kg	350	650	800	1.000
STEUERUNG					
SIEMENS 828D PPU 290 (optional HEIDENHAIN TNC 620/640, SIEMENS 840D)					
HAUPTSPINDEL (STANDARD)					
Werkzeugaufnahme			HSK-A63		
Drehzahl, max.	min ⁻¹	18.000			
Leistung 100% / 40% ED	kW	21 / 27 kW			
Drehmoment, max. 100% / 40% ED	Nm	100 / 130 Nm			
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441					
Positioniergenauigkeit X/Y/Z ohne dir. Messsystem	mm	± 0,010		± 0,012	
Positioniergenauigkeit X/Y/Z mit dir. Messsystem	mm	± 0,006		± 0,008	
Wiederholgenauigkeit X/Y/Z ohne dir. Messsystem	mm	± 0,006		± 0,008	
Wiederholgenauigkeit X/Y/Z mit dir. Messsystem	mm	± 0,004		± 0,006	
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)					
Werkzeugplätze			24		
Werkzeuggewicht, max.	kg	8			
Werkzeuglänge, max.	mm	300			
Werkzeug-Ø, max.	mm	78			
Werkzeug-Ø, max.	mm	125 (bei freien Nebenplätzen)			
AUFSTELLDATEN					
Aufstellmaß X	mm	2.400	2.800	2.930	3.150
Aufstellmaß Y	mm	2.210	2.345	2.250	3.100
Aufstellmaß Z	mm	2.900	3.000	3.150	3.150
Gewicht	kg	4.500	6.000	7.500	7.800

STABILITÄT OHNE KOMPROMISSE

Fräs-Dreh-Technologie

Der hochdynamische Schwenkrundtisch mit doppel-seitigem Drehmomentantrieb kann bei Auswahl des Technologiepakets Drehen mit einer bis zu **1.000 min⁻¹ schnellen C-Achse** ausgestattet werden. **Frä-**

sen und Drehen in einer Aufspannung bei konstanter Positioniergenauigkeit sind mit der CM 800 kein Problem!

Steifigkeit und Dynamik optimal ergänzt

Der bereits bei der Maschinenentwicklung in der Grundkonstruktion berücksichtigte Schwenkrundtisch verteilt entstehende Kräfte optimal auf die umliegende Graugusskonstruktion. **Beste Vibrationsdämpfungseigenschaften** bieten optimale Voraussetzungen für die **Fräs-Dreh-Bearbeitung**. Darüber hinaus besticht die Bauweise der CM 800 durch eine unglaubliche **Kompaktheit**. Das Verhältnis von Maschinenbreite (2.260 mm) zu Tischplattendurchmesser (800 mm) ist bezeichnend für die **optimale Platznutzung**.

TECHNISCHE DATEN

		Fräsen	Fräs-Drehen
ARBEITSBEREICH			
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	800 / 900 / 620	
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (vertikal)	mm	100 / 720	
Eilgang X / Y / Z	m/min	50	
Vorschubgeschw. X / Y / Z	m/min	50	
Vorschubkraft, max.	N	10.000	
STEUERUNG			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
HAUPTSPINDEL (STANDARD)			
Leistung 100% / 40% ED	kW	21 / 27	27 / 32
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	100 / 130	130 / 170
Drehzahl, max.	min ⁻¹	18.000	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
SCHWENKRUNDTISCH A-/C-ACHSE			
Aufspannfläche	mm	Ø 800	
Störkreis-Ø (C-Achse)	mm	1.000	
Werkstückhöhe, max.	mm	600	
Drehzahl, max. C-Achse	min ⁻¹	105	1.000
Schwenkbereich A-Achse	°	± 120	
Beladegewicht, max.	kg	2.000	1.000
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit A / C	"	±5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit A / C	"	±5	
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)			
Werkzeugplätze		60	
Werkzeuggewicht, max.	kg	8	
Werkzeuglänge, max.	mm	300	
Werkzeug-Ø max. bei Vollbestückung	mm	75	
Werkzeug-Ø max. bei freien Nachbarplätzen	mm	130	
AUFSTELLDATEN			
Aufstellfläche X / Y	mm	3.300 / 6.100	
Maschinenhöhe Z	mm	3.950	
Gesamtgewicht	kg	25.000	

MULTIMILL BAUREIHE

Universell einsetzbar und hochproduktiv.

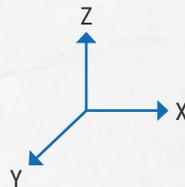
› MM 1000

› MM 1000 XL

Die universalen **5-Achs-Bearbeitungszentren MM 1000 und MM 1000 XL** (verlängerter Y-Verfahrweg) der **MULTIMILL Baureihe** bestehen durch größte Steifigkeit und ermöglichen sowohl die Zerspanung von **hochfesten Werkstoffen** als auch die Bearbeitung von **filigranen Bauteilstrukturen**. Beide Maschinen können als **Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren** konfiguriert werden und eröffnen bei **Drehzahlen von bis zu 800 min⁻¹** umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten.

Highlights im Standard MM 1000 / MM 1000 XL

- HEIDENHAIN TNC 640
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank M21 45° Schwenkräskopf
- **Hohe Dynamik** dank NC-Rundtisch mit Torque-Antrieben und einer **Tischgröße von Ø1.000 x 800 mm**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel **HSK-A63** mit **12.000 min⁻¹, 170 Nm, 32 kW (40% ED)**
- Eilgang: **40 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 60/80 Plätzen** HSK-A63/HSK-A100
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches Maschinendesign**



AUSSTATTUNG & AUTOMATION

Bei der Auswahl unserer Komponenten achten wir auf größtmögliche **Qualität und Langlebigkeit**. Unser Hauptanliegen ist es, die **Produktivität unserer Kunden zu erhöhen** und jederzeit aufrecht zu erhalten.

HERSTELLER DER KOMPONENTEN	
Achsantriebe	SIEMENS
Direktes Messsystem	HEIDENHAIN
Kugelrollspindeln	HIWIN
Linearführungen	HIWIN
Spindel / Fräskopf / Rundtisch	CYTEC
Steuerung	HEIDENHAIN / SIEMENS
Sicherheitsrelais	PILZ

Über die Serienausstattung hinaus bieten wir Ihnen eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Maschinen ganz nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. Neben den unten aufgeführten Optionen stehen wir Ihnen



Werkzeugmagazine: Nutzen Sie unsere modulare Werkzeugmagazintechnik mit bis zu **320 Werkzeugplätzen!**

Daher achten wir bereits bei der Maschinenkonstruktion auf **perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten** und wählen unsere Zulieferer sorgfältig aus.



auch **für kundenspezifische technische Lösungen zur Verfügung. Sprechen Sie uns gerne auf Ihre Wünsche an!**



Automationslösungen: Neben Standardlösungen, wie unserem **5-fach Palettenwechsler PW5-250** (links) mit **weniger als 4m² Aufstellfläche**, erarbeiten wir gerne ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Automationssystem.

TECHNISCHE DATEN

		MM 1000		MM 1000 XL	
		Fräsen	Fräs-Drehen	Fräsen	Fräs-Drehen
ARBEITSBEREICH					
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	1.000 / 800 / 700		1.000 / 1.150 / 700	
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (vertikal)	mm	113 - 813			
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (horizontal)	mm	50 - 750			
Eilgang X / Y / Z	m/min	40			
Beschleunigung X / Y / Z	m/s ²	4			
Vorschubkraft	N	8.000			
STEUERUNG					
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)					
SCHWENKFRÄSKOPF B-ACHSE (STANDARD)					
Schwenkbereich	°	-10 bis +190			
Schwenkgeschwindigkeit	min ⁻¹	60			
HAUPTSPINDEL (STANDARD)					
Leistung 100% / 40% ED	kW	27 / 32			
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	130 / 170			
Drehzahl	min ⁻¹	12.000			
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63	HSK-A63	HSK-T63
RUNDTISCH					
Aufspannfläche	mm	Ø 1.000 x 800	Ø 900	Ø 1.000 / 800	Ø 900
Beladegewicht, max.	kg	2.000	1.000	2.000	1.000
Drehzahl, max.	min ⁻¹	95	800	95	800
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441					
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009			
Positioniergenauigkeit B / C	"	±5			
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007			
Wiederholgenauigkeit B / C	"	±5			
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)					
Werkzeugplätze		52		80	
Werkzeugplätze (optional)		bis zu 320			
Werkzeuggewicht, max.	kg	8			
Werkzeuglänge, max.	mm	300			
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63	HSK-A63	HSK-T63
AUFSTELLDATEN					
Platzbedarf X / Y / Z	mm	5.000 / 5.300 / 3.500		5.000 / 5.800 / 3.500	
Gewicht	kg	15.000		15.500	
Gesamtanschlussleistung	kVA	70			
Netzanschluss	V	3 x 400			
Druckluftversorgung	bar	6			

MULTIMILL BAUREIHE

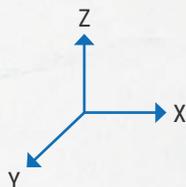
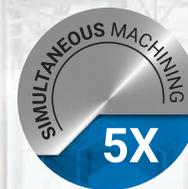
Das Kraftpaket mit HSK-A100 und 525 Nm im Standard.

› MM 1600

Das universelle **5-Achs-Bearbeitungszentrum MM 1600** aus der **MULTIMILL Baureihe** ermöglicht durch seinen robusten Aufbau beste Ergebnisse in der Schwerzerspanung. Durch die hochgenauen Drehmomentantriebe ist jedoch auch die Bearbeitung filigraner Bauteilstrukturen möglich. Die Maschine kann als **Fräs-Dreh-Bearbeitungszentrum** konfiguriert werden und bietet damit ein noch größeres Spektrum an Bearbeitungsmöglichkeiten.

Highlights im Standard

- **HEIDENHAIN TNC 640**
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank 45° Schwenkfräskopf
- **Hohe Dynamik** dank NC-Rundtisch mit Torque-Antrieben bei einer **Tischgröße von Ø1.320 mm**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel mit 8.000 min⁻¹ und **525 Nm** Drehmoment (40% ED)
- **Werkzeugmagazin mit 60 Plätzen** HSK-A100
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches** Maschinendesign



AUSSTATTUNG & STABILITÄT

Bei der Auswahl unserer Komponenten achten wir auf größtmögliche **Qualität und Langlebigkeit**. Unser Hauptanliegen ist es, die **Produktivität unserer Kunden zu erhöhen** und jederzeit aufrecht zu erhalten.

HERSTELLER DER KOMPONENTEN	
Achsantriebe	SIEMENS
Direktes Messsystem	HEIDENHAIN
Kugelrollspindeln	HIWIN
Linearführungen	SCHNEEBERGER
Spindel / Fräskopf / Rundtisch	CYTEC
Steuerung	HEIDENHAIN / SIEMENS
Sicherheitsrelais	PILZ

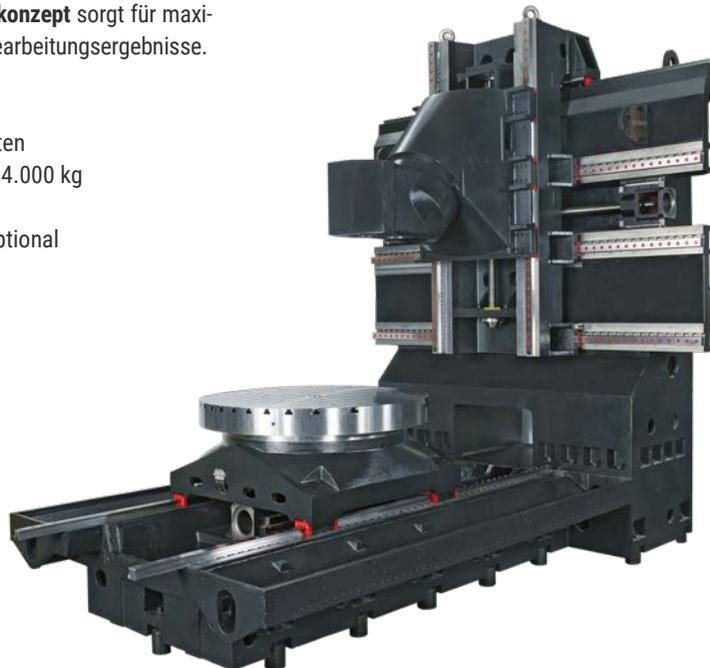
Daher achten wir bereits bei der Maschinenkonstruktion auf **perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten** und wählen unsere Zulieferer sorgfältig aus.



Ein **ausgereiftes Maschinenkonzept** sorgt für maximale Steifigkeit und beste Bearbeitungsergebnisse.

Highlights

- 4-fach geführter X-Schlitten
- Max. Werkstückgewicht: 4.000 kg
- Großer Arbeitsraum
- Fräs-Dreh-Technologie optional



TECHNISCHE DATEN

		Fräsen	Fräs-Drehen
ARBEITSBEREICH			
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	1.620 / 1.260 / 1.050	
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (vertikal)	mm	200 - 1.250	
Abstand Spindelnase - Maschinentisch (horizontal)	mm	100 - 1.150	
Eilgang X / Y / Z	m/min	30 / 30 / 24	
Beschleunigung X / Y / Z	m/s ²	3,5 / 3,2 / 3	
Vorschubkraft X / Y / Z	N	22.700 / 28.200 / 30.300	
STEUERUNG			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840 D)			
SCHWENKFRÄSKOPF B-ACHSE (STANDARD)			
Schwenkbereich	°	-10 bis +190	
Schwenkgeschwindigkeit	min ⁻¹	60	
HAUPTSPINDEL (STANDARD)			
Leistung 100% / 40% ED	kW	42 / 55	
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	400 / 525	
Drehzahl	min ⁻¹	8.000	
Werkzeugaufnahme		HSK-A100	HSK-T100
RUNDTISCH C-ACHSE			
Aufspannfläche	mm	Ø 1.320	
Beladegewicht, max.	kg	4.000	2.000
Drehzahl, max.	min ⁻¹	100	450
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit B / C	"	± 2,5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit B / C	"	± 2,5	
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)			
Werkzeugplätze		60	
Werkzeugplätze (optional)		bis zu 320	
Werkzeuggewicht, max.	kg	20	
Werkzeuglänge, max.	mm	350	
Werkzeugaufnahme		HSK-A100	HSK-T100
AUFSTELLDATEN			
Platzbedarf X / Y / Z	mm	6.600 / 5.950 / 4.250	
Gewicht	kg	26.000	
Gesamtanschlussleistung	kVA	140	
Netzanschluss	V	3 x 400 / 50 Hz	
Druckluftversorgung	bar	6	

ROTAMILL BAUREIHE

5/6-Achs-Gantry-Bearbeitungszentrum
mit Rundtisch.

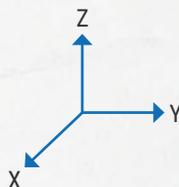
› RM 2213

› RM 2216

Die Portal-Bearbeitungszentren der **ROTAMILL Baureihe** besitzen eine hochstabile **Gantry-Bauweise**. Perfekte Präzision bei höchster Dynamik macht diese Maschinen zu wahren Allroundern. Große Verfahwege ermöglichen die Bearbeitung von großen und schweren Werkstücken mit **höchsten Ansprüchen an Oberflächenqualität und Genauigkeit**. Die durch den 2-Achs-Gabelfräskopf erzielte **5-Achs-Simultanbearbeitung** wird durch den als **6. Achse** positionierenden Rund-, bzw. Drehtisch ergänzt. Die **Komplettbearbeitung** von Bauteilen in einer Aufspannung sorgt für enorme Zeitersparnisse in der Produktion.

Highlights im Standard

- HEIDENHAIN TNC 640
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank Gabelfräskopf
- **Hohe Dynamik** dank NC-Rundtisch mit Torque-Antrieben bei einer Tischgröße von **Ø1.800 mm**
- Max. Tischbeladung: **6.000 kg**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel **HSK-A63** mit **12.000 min⁻¹, 170 Nm, 32 kW** (40% ED)
- Eilgang: **50 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 48 Plätzen** HSK-A63
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches Maschinendesign**



3 TECHNOLOGIEN IN EINER MASCHINE

Schruppen, Schlichten & Drehen

Mit der optional erhältlichen **automatischen Kopfwechselstation** werden die Maschinen der ROTAMILL Baureihe zu ganzheitlichen Produktionszentren. Insgesamt **drei Fräsköpfe** der können **innerhalb der Maschine untergebracht werden**. Ein Kopfwechsel benötigt weniger als eine Minute. So

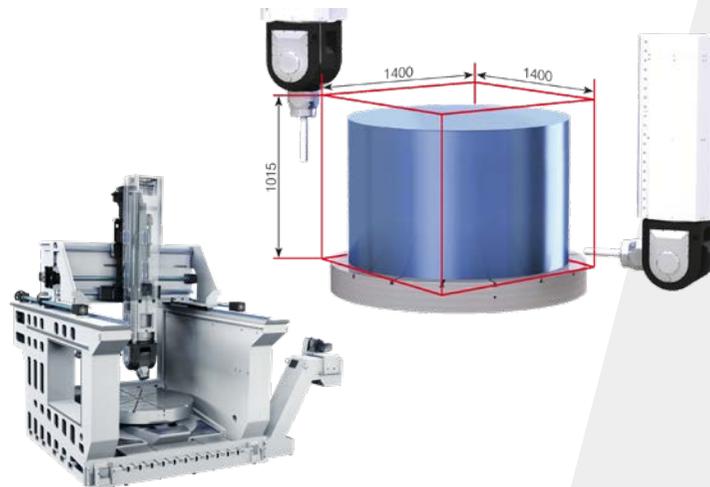
können Sie den Anforderungen der jeweiligen Bearbeitung optimal gerecht werden. Unsere Werkzeugmagazine können entsprechend angepasst werden und sind auch als duale Systeme (bspw. HSK-T100 und HSK-A63) erhältlich.



Ein ausgereiftes Maschinenkonzept sorgt für maximale **Steifigkeit** und **beste Bearbeitungsergebnisse**.

Highlights Maschinenkonzept

- **Hochdynamische Rotationsachsen** in Fräskopf und Rundtisch dank Drehmomentantrieben
- **Vibrationsdämpfung** dank mit Polymerbeton gefüllter Maschinenbasis
- Optimale Zugänglichkeit und Beladbarkeit
- **Hohe Thermostabilität** dank effektiver Kühltechnologie
- Kugelrollspindeln der **Größe 63**
- Rollengeführte Linearachsen der **Größe 55**



		RM 2213 RM 2216	
		Fräsen	Fräs-Drehen
ARBEITSBEREICH			
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	2.200 / 1.300 1.600 / 1.200	
Abstand Spindel-nase - Maschinentisch (vertikal)	mm	1.300 1.600	
Abstand Spindel-nase - Maschinentisch (horizontal)	mm	1.200	
Eilgang X / Y / Z	m/min	50 / 50 / 50	
Beschleunigung X / Y / Z	m/s ²	4	
Vorschubkraft	N	10.000	
PORTALDURCHCLASS			
Breite Y	mm	1.900 2.200	
Höhe Z	mm	1.390 / optional: 1.560	
STEUERUNG			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
2-ACHS-FRÄSKOPF GABEL A-/C-ACHSE (STANDARD)			
Schwenkbereich	°	± 110 / ± 360	
Schwenkgeschwindigkeit	min ⁻¹	60	
HAUPTSPINDEL (STANDARD)			
Leistung 100% / 40% ED	kW	27 / 32	
Drehmoment, max. 100% / 40% ED	Nm	130 / 170	
Drehzahl, max.	min ⁻¹	12.000	
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
RUNDTISCH (STANDARD)			
Aufspannfläche	mm	Ø 1.800 (optional Ø 1.200, Ø 1.500)	
Beladegewicht, max.	kg	6.000	2.000
Drehzahl, max.	min ⁻¹	40	300
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit A / C	"	± 5	
Positioniergenauigkeit C2	"	± 2,5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit A / C	"	± 5	
Positioniergenauigkeit C2	"	± 2,5	
WERKZEUGMAGAZINE			
Werkzeugplätze		48/64 HSK-A63 - 39/52 HSK-A100 - optional bis 320	48/64 HSK-T63 - 39/52 HSK-T100 - optional bis 320
Werkzeuggewicht, max.	kg	8 HSK-A63 - 15 HSK-A100	8 HSK-T63 - 15 HSK-T100
Werkzeuglänge, max.	mm	300 HSK-A/T63, 350 HSK-A/T100	
Werkzeugdurchmesser / Schnittstelle	mm	Ø 105/130 / HSK-A63 - Ø 125/175 / HSK-A100	Ø 105/130 / HSK-T63 - Ø 125/175 / HSK-T100
AUFSTELLDATEN			
Platzbedarf X / Y / Z	mm	6.780 / 6.550 6.900 / 5.150	
Gewicht	kg	36.000	
Gesamtanschlussleistung	kVA	125	
Netzanschluss	V	3 x 400 / 50 Hz	
Druckluftversorgung	bar	6	

TABLEMILL BAUREIHE

5-Achs-Gantry-Bearbeitungszentren.

› TM 2413

› TM 3620

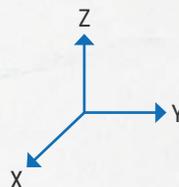
› TM 4820

› TM 4827

Die Portal-Bearbeitungszentren der TABLEMILL Baureihe besitzen eine hochstabile **Gantry-Bauweise**. **Perfekte Präzision** bei höchster Dynamik macht diese Maschinen zu wahren Allroundern. Große Verfahwege ermöglichen die Bearbeitung von langen und schweren Werkstücken mit **höchsten Ansprüchen an Oberflächenqualität und Genauigkeit**. Die durch den 2-Achs-Gabelfräskopf erzielte **5-Achs-Simultanbearbeitung** ermöglicht eine extrem hohe Produktivität.

Highlights im Standard

- HEIDENHAIN TNC 640
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank Gabelfräskopf mit Torque-Antriebstechnik
- Hohe Werkstückgewichte
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel **HSK-A63** mit **12.000 min⁻¹, 170 Nm, 32 kW** (40% ED)
- Eilgang: **50 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 48 Plätzen** HSK-A63
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches** Maschinendesign

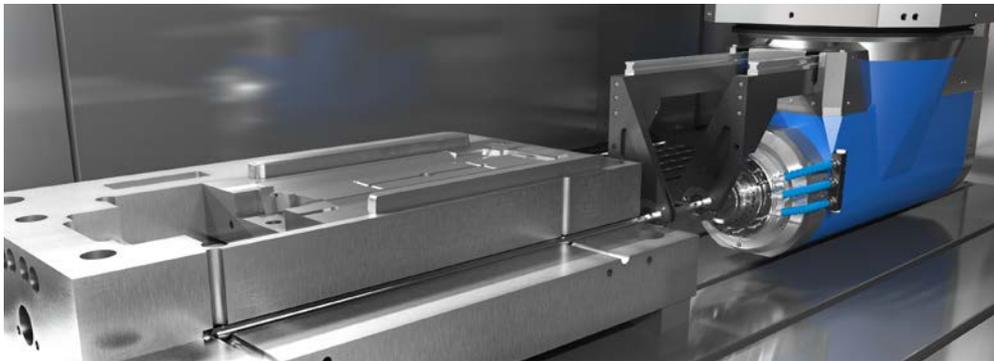


INDIVIDUELLE SPEZIFIKATIONEN

5-Achs-Fräsen und Tieflochbohren bis 1.000 mm auf einer Maschine

Sparen Sie Zeit und damit Kosten indem Sie Ihre Tieflochbohrmaschine in die Maschinen der TABLEMILL Baureihe integrieren. Mittels automatischem

Kopfwechsel tauschen Sie Ihren Schwenkräskopf mit der Tieflochbohrereinheit in wenigen Augenblicken.



Individuelle Tischplattenkonfigurationen

Aufgrund der **Gantry-Bauweise** und des starren Maschinentisches bestehen die Maschinen der TABLEMILL Baureihe durch eine enorme Steifigkeit. **Die Tischplatten der Maschinen können individuell angepasst werden** - um Ihnen die Nutzung

von bereits vorhandenen Spannvorrichtungen oder Nullpunktspannsystemen zu ermöglichen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, weitere Achsen in Form von Aufsetztischen in der Maschine zu installieren.



TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH		
Verfahrbereiche Achse X	mm	2.400 3.600 4.800
Verfahrbereiche Achse Y	mm	1.360 2.035 2.710
Verfahrbereiche Achse Z	mm	1.200 1.400 (optional)
Eilgang X / Y / Z	m/min	50 / 50 / 50
Beschleunigung X / Y / Z	m/s ²	4
Vorschubkraft	N	10.000
PORTALDURCHLASS		
Breite Y	mm	2.030 2.750 3.470
Höhe Z	mm	1.450 1.650 (optional)
STEUERUNG		
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)		
2-ACHS-FRÄSKOPF M21 GABEL A-/C-ACHSE (STANDARD)		
Schwenkbereich	°	±110 / ±360
Schwenkgeschwindigkeit	min ⁻¹	60
HAUPTSPINDEL (STANDARD)		
Leistung 100% / 40% ED	kW	27 / 32
Drehmoment, 100% / 40% ED	Nm	130 / 170
Drehzahl, max.	min ⁻¹	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441		
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009
Positioniergenauigkeit A / C	"	±5
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007
Wiederholgenauigkeit A / C	"	±5
WERKZEUGMAGAZINE		
Werkzeugplätze		48/64 HSK-A63 - 39/52 HSK-A100 - optional bis 320
Werkzeuggewicht, max.	kg	8 HSK-A63 - 15 HSK-A100
Werkzeuglänge, max.	mm	300 HSK-A63, 350 HSK-A100
Werkzeugdurchmesser / Schnittstelle	mm	Ø 105/130 / HSK-A63 - Ø125/175 / HSK-A100
AUFSTELLDATEN		
Platzbedarf X / Y / Z	mm	7.060 - 9.940 / 6.580 - 7.920 / 4.500 - 5.700
Gesamtgewicht	kg	32.000 - 38.000
Gesamtanschlussleistung	kVA	110
Netzanschluss	V	3 x 400 / 50 Hz
Druckluftversorgung	bar	6

CYPORT BAUREIHE

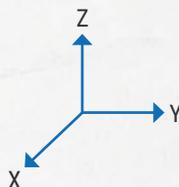
Portal-Fräsmaschinen mit bis zu
8 Metern Verfahrweg.

› CP 3020 › CP 6030
› CP 4030 › CP 7030
› CP 5030 › CP 8030

Die Maschinen der **CYPORT Baureihe** bestechen durch ihre schiere Größe und einem **unschlagbaren Verhältnis von Arbeitsraum zu Aufstellfläche**. Bauteile mit einer Länge von **bis zu 11 Metern können bei einem maximalen Verfahrweg von 8.000 mm** auf unseren Standardmaschinen bearbeitet werden. Auf individuellen Kundenwunsch sind wir in der Lage, auch größere Maschinen zu produzieren. Die Ausführung als **Doppelportal mit zweiseitigem Gantry-Antrieb** überzeugt im Hinblick auf **Steifigkeit und Stabilität**. Durch die Auswahl an 2-Achs-Gabelfräsköpfen sind die Maschinen bereits im Standard für die **5-Achs-Simultanbearbeitung** konfiguriert.

Highlights im Standard

- HEIDENHAIN TNC 640
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank Gabelfräskopf mit Torque-Antriebstechnik
- Werkstückgewichte von bis zu **98 Tonnen**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel **HSK-A63** mit **12.000 min⁻¹, 170Nm, 32 kW** (40% ED)
- Eilgang: **30 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 48 Plätzen** HSK-A63
- **Späneförderer**
- **Beste Zugänglichkeit** zum Beladen und Rüsten der Maschine



ENORMES TEILESPEKTRUM DURCH SCHIERE GRÖSSE

Optionale Maschinenerweiterungen

Mit uns als Partner bieten sich Ihnen neben dem Standard eine Vielzahl an Möglichkeiten, die **Maschine genau nach Ihren Wünschen zu konfigurieren**. Das Spektrum erstreckt sich von **Werkzeugmagazinen mit**



bis zu 320 Plätzen, über automatische Kopfwechselstationen bis zu (mehreren) Zusatzachsen.



Stabilität und Platz

Nur zwei der Attribute, mit denen die Maschinen der CYPOR Baureihe punkten können. Das hochsteife Doppelportal bietet auch beim Schruppen die



nötige Stabilität. Auf beiden Seiten wird das Portal auf zwei Linearführungen bewegt. Dabei wird es von robusten Kugelspindeln angetrieben.



TECHNISCHE DATEN

ARBEITSBEREICH			
Verfahrbereiche Achse X	mm	3.000 4.000 5.000 6.000 7.000 8.000	
Verfahrbereiche Achse Y	mm	2.000 3.000	
Verfahrbereiche Achse Z	mm	1.000 1.200 (optional)	
Eilgang X / Y / Z	m/min	30 / 30 / 25	
Beschleunigung X / Y / Z	m/s ²	3	
Vorschubkraft	N	10.000	
PORTALDURCHLASS			
Breite Y	mm	2.276 3.276	
Höhe Z	mm	1.205 1.405 (optional)	
STEUERUNG			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
2-ACHS-FRÄSKOPF M21 GABEL A-/C-ACHSE (STANDARD)			
Schwenkbereich	°	± 110 / ± 360	
Schwenkgeschwindigkeit	min ⁻¹	60	
HAUPTSPINDEL (STANDARD)			
Leistung 100 % / 40 % ED	kW	27 / 32	
Drehmoment 100 % / 40 % ED	Nm	130 / 170	
Drehzahl, max.	min ⁻¹	12.000	
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	
GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit A / C	"	±5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit A / C	"	±5	
WERKZEUGMAGAZINE			
Werkzeugplätze		48 - optional bis 320	
Werkzeuggewicht, max.	kg	8 (HSK-A63) / 15 (HSK-A100)	
Werkzeuglänge, max.	mm	300 HSK-A63, 350 HSK-A100	
Werkzeugaufnahme		Ø 105/130 / HSK-A63 - Ø 125/175 / HSK-A100	
AUFSTELLDATEN			
Platzbedarf X / Y / Z	mm	4.950 - 12.800 / 4.400 - 7.700 / 5.020 - 5.650	
Gesamtgewicht	kg	23.000 - 56.000	
Gesamtanschlussleistung	kVA	55	
Netzanschluss	V	3 x 400 / 50 Hz	
Druckluftversorgung	bar	6	

AUTOMATION

Von Roboter bis Palettensystem.

Durch die Kooperation der EDEL Werkzeugmaschinen GmbH mit der DEPO Werkzeugmaschinen GmbH unter dem Dach der GMTG eröffnet sich unseren Kunden ein **enormes Spektrum an Automationsmöglichkeiten**, individuell abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungsprofile.

Dabei realisieren wir sowohl einfache **Werkstück-Handling-Systeme mittels Roboter** als auch hochkomplexe **Palettenspeichersysteme** mit einer Palettenanzahl nach Kundenwunsch.

Beispiel rechts:

CM 400 mit PW40-180

Highlights:

- Kompakte Aufstellfläche
- Beste Zugänglichkeit
- 40 Paletten mit Größe 250x250 mm
- Max. Werkstückgröße: 250x250x250 mm
- Max. Werkstückgewicht: 150 kg
- Platzbedarf System gesamt: 21 m²

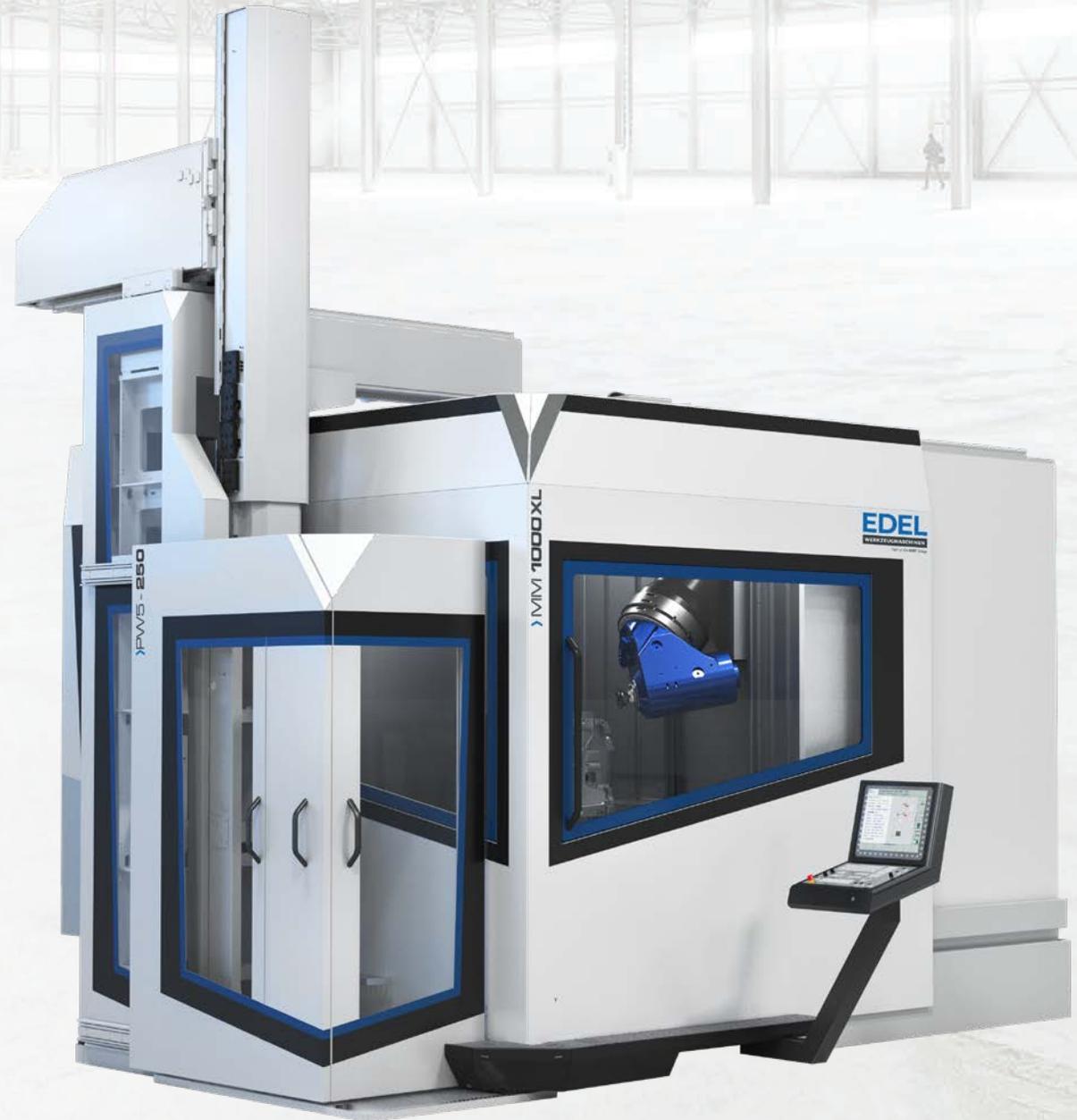


AUTOMATION

MM 1000 XL mit PW5-250

Highlights PW5-250

- Kompakte Aufstellfläche von nur 4 m²
- Beste Zugänglichkeit
- 5 Paletten der Größe 400x400 mm
- Max. Werkstückgröße: 400x400x400 mm
- Max. Werkstückgewicht: 250 kg



AUSSTATTUNG & OPTION

Mehrwert – durch vielfältige Wahloptionen.

Profitieren Sie von einer Steigerung des Nutzwertes durch individuelle Ausstattung der Maschine aus einem vielfältigen Spektrum an verfügbaren Ausstattungsoptionen.



Laser Messsystem



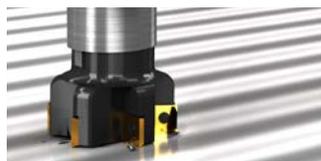
Clear Vision



Palettenwechsler



Kinematik Messzyklus



Kollisionskontrolle



Automatischer Kopfwechsel



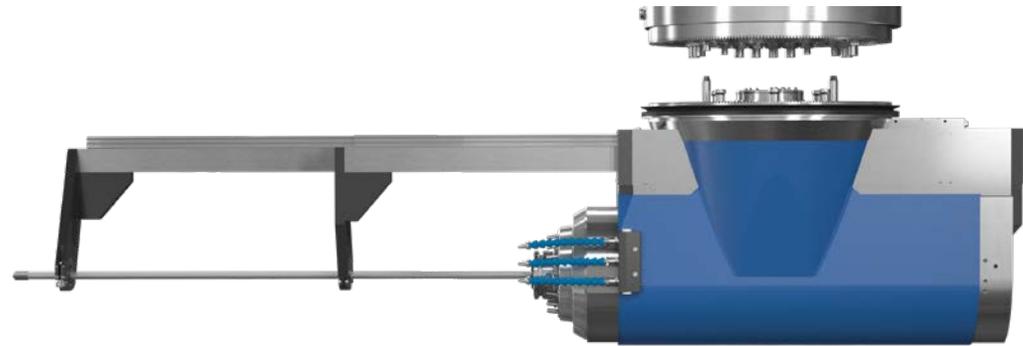
Absaugung



Bis zu 320 Werkzeuge



Schwenkrundtische



Tieflochbohrereinheit, automatisch einwechselbar, für Bohrer bis max. 1.000 mm Länge



Horizontaltische



Vertikaltische



Automotive

Standard

Palettenwechsler

Fräs-Drehen

Tischplattenkonfiguration, individuell spezifizierbar, integriertes Nullpunktspannsystem verfügbar

DIE PERFEKTE ERGÄNZUNG ZU EDEL

DEPO

WERKZEUGMASCHINEN

Teil der **German Machine
Tool Group.**

Ein Traumduo benötigt immer zwei perfekt aufeinander abgestimmte Partner. In der German Machine Tool Group besteht diese Symbiose aus zwei familiengeführten Maschinenbauunternehmen. Das zweite Unternehmen von GMTG ist die DEPO Werkzeugmaschinen GmbH. Das Produktportfolio von DEPO umfasst Portalfräsmaschinen in Gantry-Ausführung mit bis zu 6 Achsen sowie horizontale Bearbeitungszentren für große Werkstücke.

Durch ihre modulare Konzeption können die Maschinen ideal auf die Wünsche des Kunden angepasst und hergestellt werden. Dabei denken wir frei von Bauteilgrößen immer an die für den Kunden produktivste Gesamtlösung.



XpertV-Baureihe
5/6-Achs-Portalbearbeitungszentren in Gantry-Bauweise mit Schwenkfräskopf



XpertV 3520 HD
5/6-Achs-Portalbearbeitungszentren in Gantry-Bauweise für schwere Zerspanaufgaben



XpertK-Baureihe
Horizontale 5-Achs-Bearbeitungszentren

WELTWEIT FÜR SIE DA.



 Vertrieb & Service

Sie finden uns in Pliezhausen, Deutschland | Marienfeld, Deutschland | Jülich, Deutschland | Weißenfels, Deutschland | Birmingham, England | Wetzikon, Schweiz | Linz, Österreich | Den Bosch, Niederlande | Reims, Frankreich | Porto, Portugal | Budapest, Ungarn | Bursa, Türkei | Anaheim, USA | Port Saint Lucie, USA | Monterrey, Mexiko | Bangalore, Indien | Mumbai, Indien | Chennai, Indien | Shanghai, China | Peking, China | Shenzhen, China | Seoul, Korea

» **Alle persönlichen Ansprechpartner unter www.gmt-group.de**

EDEL

WERKZEUGMASCHINEN

Part of the GMTGroup

KONTAKT

EDEL Werkzeugmaschinen GmbH

Carl-Zeiss-Str. 7

DE-72124 Pliezhausen

Phone +49 180 6 40 41 40

(Festnetz: 0,20 €/Anruf; Mobil: 0,60 €/Anruf)

Wir beraten Sie gerne persönlich.

Sprechen Sie uns an!



SERVICE

service@gmt-group.de

VERTRIEB

sales@gmt-group.de

ZENTRALE

info@gmt-group.de



SERVICE-HOTLINE

+49 180 6 40 41 40

(Festnetz: 0,20 €/Anruf; Mobil: 0,60 €/Anruf)

EDEL_Overview_1_05/20_DE Technische Änderungen vorbehalten. Die hier abgebildeten Maschinen können Optionen, Zubehör und Steuerungsvarianten beinhalten.