

**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

**Schwenkfräsköpfe**  
Technische Highlights

## 07

**EDEL**  
Produktportfolio

## 12

**Gabelfräsköpfe**  
Technischen Daten

**13****Universalfräsköpfe**  
Technischen Daten**14****Leistungsdiagramme**  
& Technische 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****Optionsvielfalt****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.



## SHORT FACTS

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

# DEPO

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**

# EDEL

WERKZEUGMASCHINEN

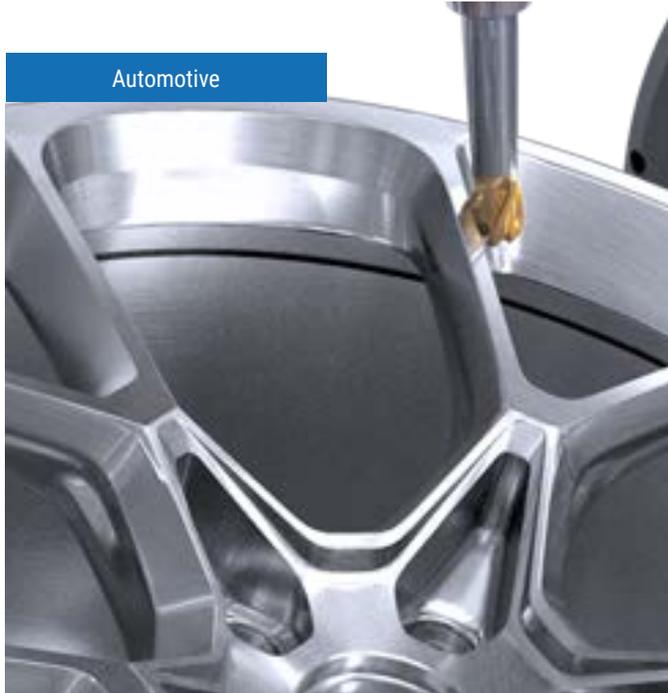
Part of the GMTGroup

# 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 übersichtlich Arbeitsräume bei kompakter Aufstellfläche
- Sehr gute Transportfähigkeit dank Kranhakenkonzept
- Individualität und Flexibilität in der Maschinenkonfiguration



VERTIMILL



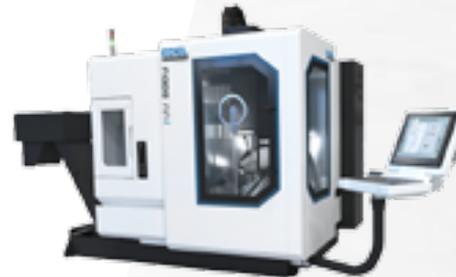
ROTAMILL



MULTIMILL



CENTERMILL



VERTIMILL U



CYPORT



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



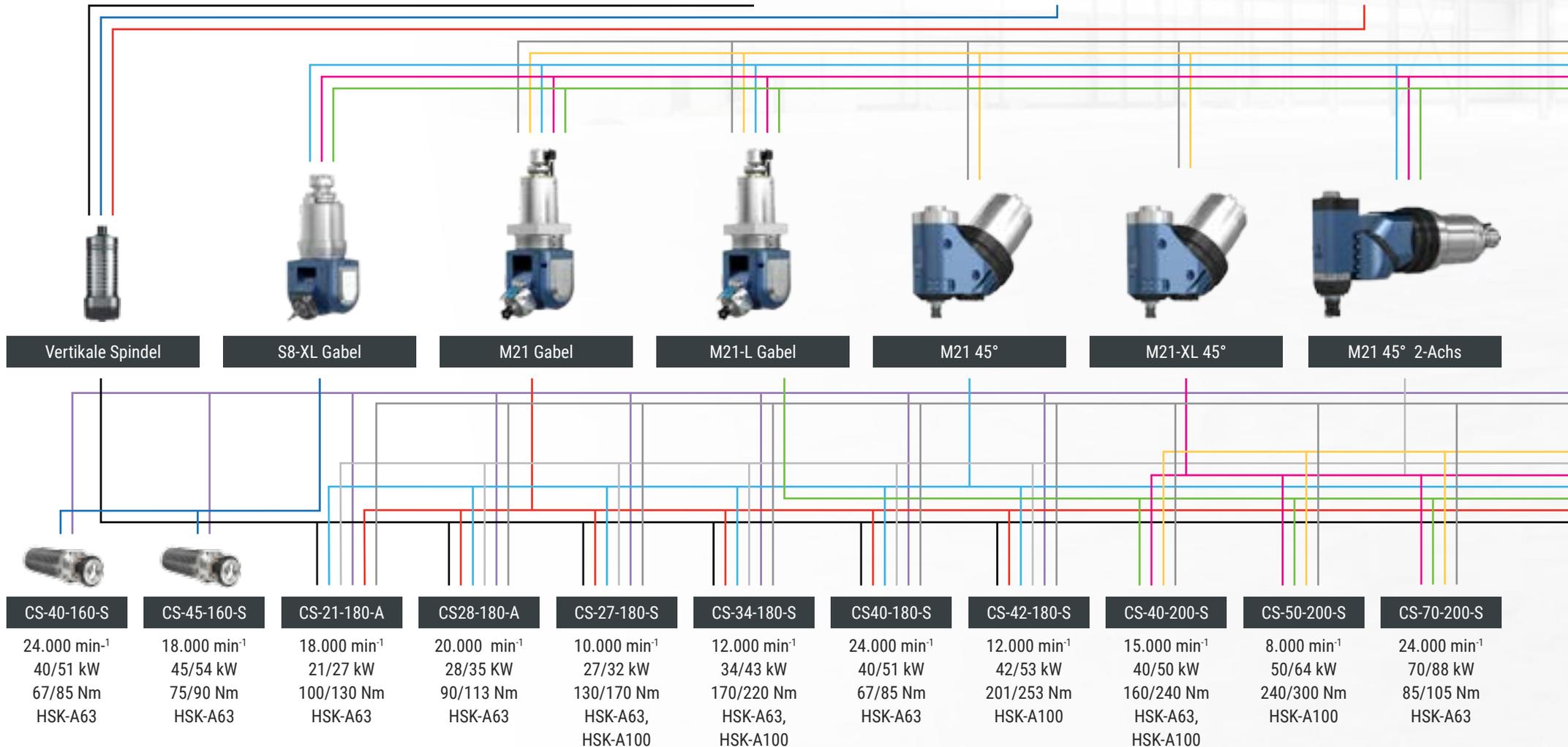
VERTIMILL Baureihe



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



M21-XL 45° 2-Achs



G30 Gabel



G30 45°



T75S Gabel



M21 Gabel 140°



Orthogonal P12 2-Achs

CS-50-238-A

15.000 min<sup>-1</sup>  
50/63 kW  
248 / 315 Nm  
HSK-A100,  
SK50

CS-42-238-S

8.000 min<sup>-1</sup>  
42/55 kW  
400/525 Nm  
HSK-A100,  
SK 50

CS-70-238-S

22.000 min<sup>-1</sup>  
70/90 kW  
85/105 Nm  
HSK-A63,  
SK 50

CS-75-260A

10.000 min<sup>-1</sup>  
75/94 kW  
484/620 Nm  
HSK-A100,  
SK50c

CS-110-260-S

5.000 min<sup>-1</sup>  
110/138 kW  
650/824 Nm  
HSK-A100,  
SK 50

CST-27-180-S

10.000 min<sup>-1</sup>  
27/32 kW  
130/170 Nm  
HSK-T63,  
HSK-T100  
Fräs-Dreh

CST-34-180-S

10.000 min<sup>-1</sup>  
34/43 kW  
170/220 Nm  
HSK-T63,  
HSK-T100  
Fräs-Dreh

CST-42-180-S

10.000 min<sup>-1</sup>  
42/53 kW  
201/253 Nm  
HSK-T63,  
HSK-T100  
Fräs-Dreh

CST-50-200-S

10.000 min<sup>-1</sup>  
50/64 kW  
240/300 Nm  
HSK-T100  
Fräs-Dreh

CST-42-238-S

8.000 min<sup>-1</sup>  
42/55 kW  
400/525 Nm  
HSK-T100  
Fräs-Dreh

CSG-50-300-S

7.000 min<sup>-1</sup>  
50/65 kW  
265/334 Nm  
HSK-A100  
Getriebe



# 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)



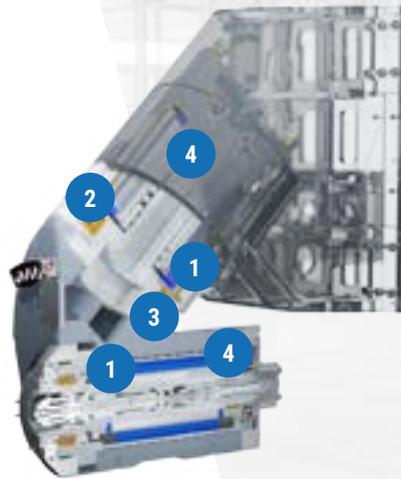
## Effektive Simultanbearbeitung

### 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
- **Direkte Wegmesssysteme** (Drehgeber) in allen Achsen
- **Wasserkühlung** (4)

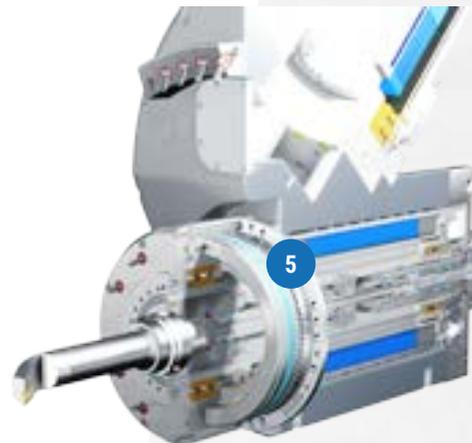


### Hochpräzise Sensortechnik für höchste Genauigkeit

- 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 S8 XL

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	630/1.190	670/1.320
Nennstrom [A]	27	15
Klemmmoment 60 bar [Nm]	2.400	2.400
Schwenkwinkel [°]	±110	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	510	

### Baureihe M21

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	840/1.340	1.020/1.960
Nennstrom [A]	30	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000	4.000
Schwenkwinkel [°]	±115	±360
Messsystem	absolut	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	±5	±2
Gesamtgewicht ca. [kg]	860	

### Baureihe M21-L

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	840/1.340	1.020/1.960
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 M21 Gabel 140°

	A-ACHSE	C-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	840/1.340	1.020/1.960
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	

### Baureihe G30

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

### Baureihe T75S

	A-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	2.400/4.400
Nennstrom [A]	56
Klemmmoment 60 bar [Nm]	6.200
Schwenkwinkel [°]	-55 / +135
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	2,5
Gesamtgewicht ca. [kg]	1.650

# UNIVERSALFRÄSKÖPFE

## Technische Daten

### Baureihe M21 45° einachsig

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

### Baureihe M21 45° XL einachsig

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

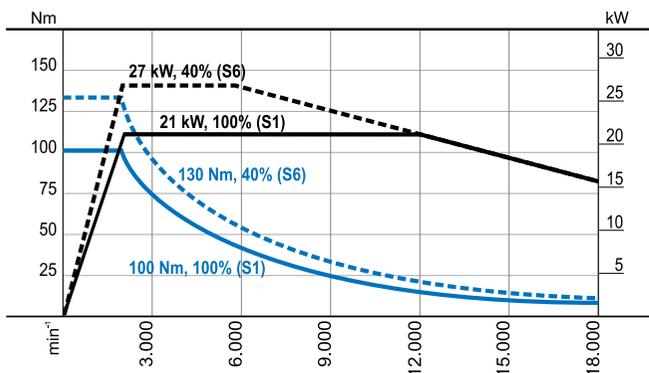
### Baureihe G30 45° einachsig

	B-ACHSE
Nenn-/Max. Drehmoment [Nm]	980 / 1830
Nennstrom [A]	30
Klemmmoment 60 bar [Nm]	4.000
Schwenkwinkel [°]	-10 / 190
Messsystem	absolut
Positioniergenauigkeit ["]	2
Gesamtgewicht ca. [kg]	740



# SPINDELDIAGRAMME & TECHNISCHE DATEN

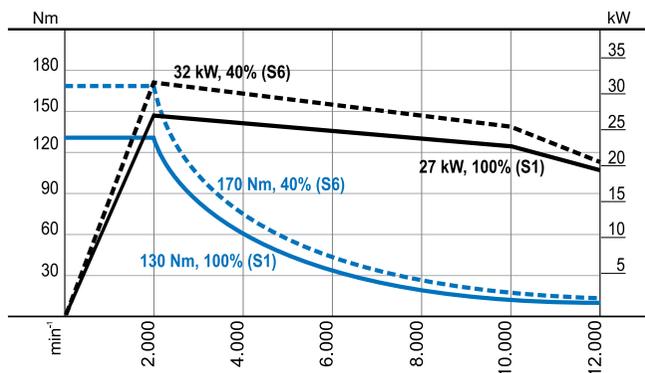
## CS-21-180-A



### TECHNISCHE DATEN

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

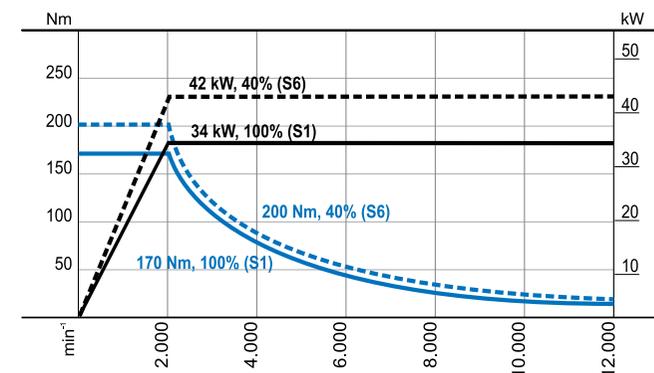
## CS-27-180-S/CST-27-180-S



### TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 $\text{min}^{-1}$
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

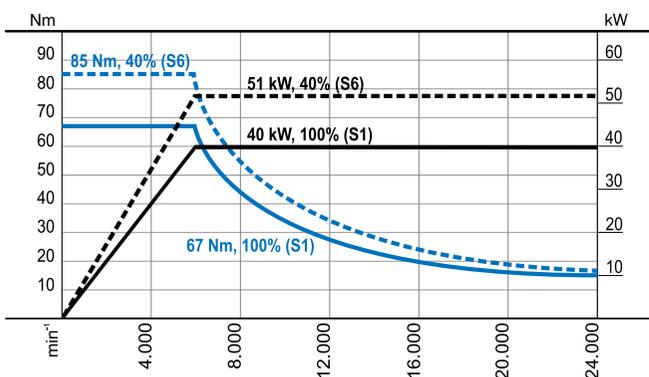
## CS-34-180-S/CST-34-180-S



### TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 $\text{min}^{-1}$
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

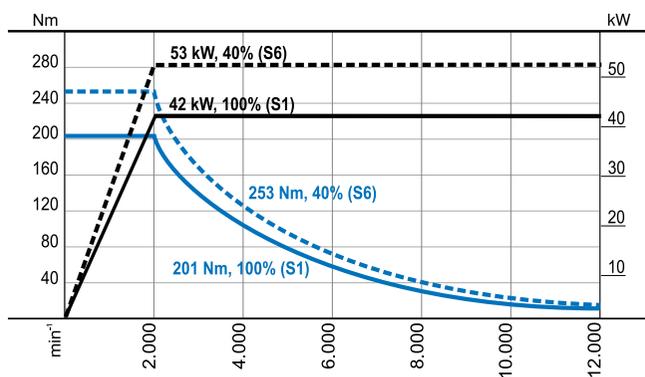
## CS-40-180-S



### TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	24.000 $\text{min}^{-1}$
Leistung	40 kW (100% ED), 51 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	67 Nm (100% ED), 85 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)63

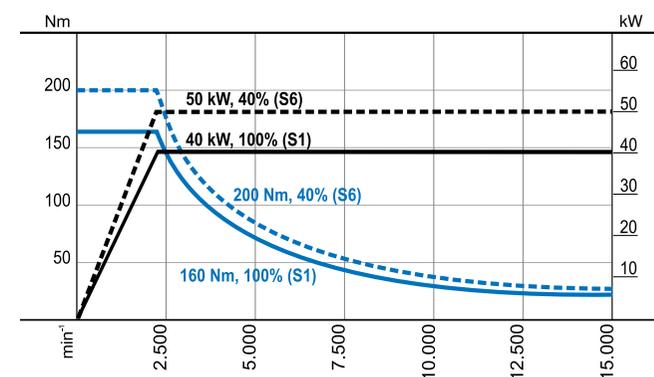
## CS-42-180-S/CST-42-180-S



### TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	12.000 $\text{min}^{-1}$
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

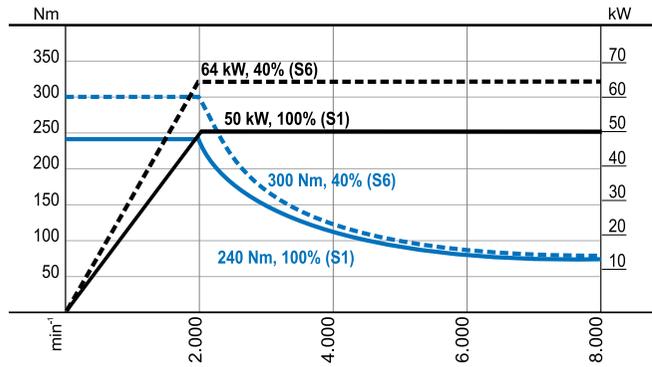


### TECHNISCHE DATEN

Max. Drehzahl	15.000 $\text{min}^{-1}$
Leistung	40 kW (100% ED), 50 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	160 Nm (100% ED), 240 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A63, HSK-A100

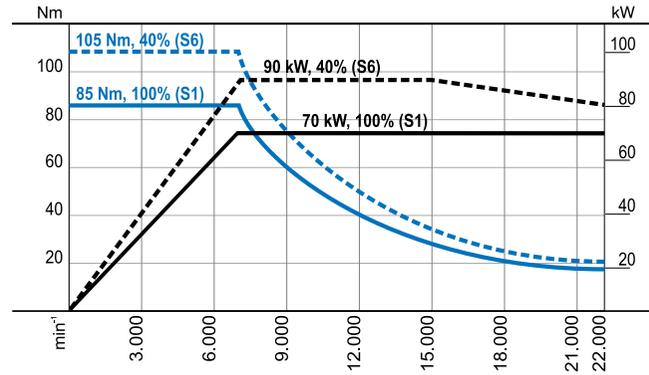
Erläuterungen: Spindelbezeichnung „CS“: Motospindel; „CST“: Motorspindel mit Hirth-Klemmung für Dreh-Funktionalität, bei diesem Spindeltyp können max. Drehzahlen begrenzt sein; „CSG“: Getriebespindel; weitere Werkzeugaufnahmen auf individuellen Wunsch verfügbar.

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



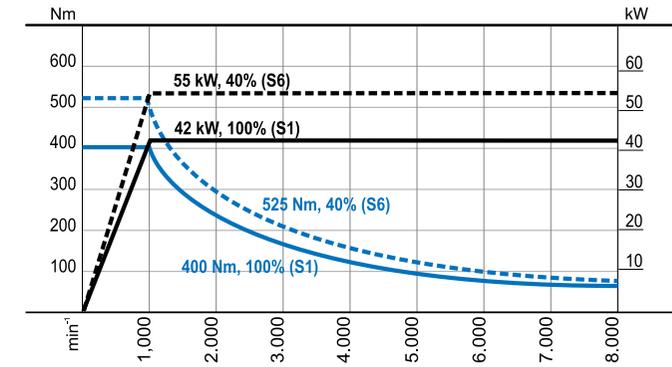
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	8.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	50 kW (100% ED), 64 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	240 Nm (100% ED), 300 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)100

### CS-70-200-S



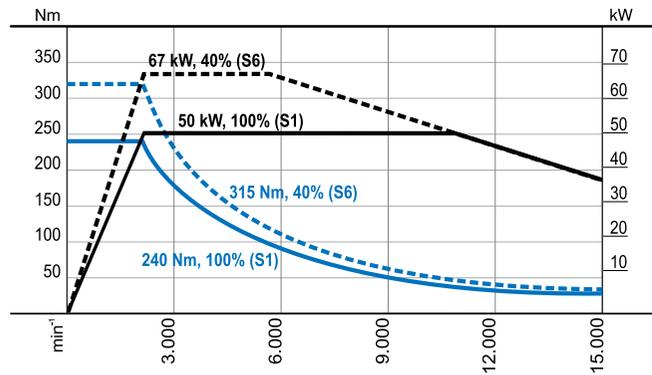
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	24.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	70 kW (100% ED), 88 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	85 Nm (100% ED), 105 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A63

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



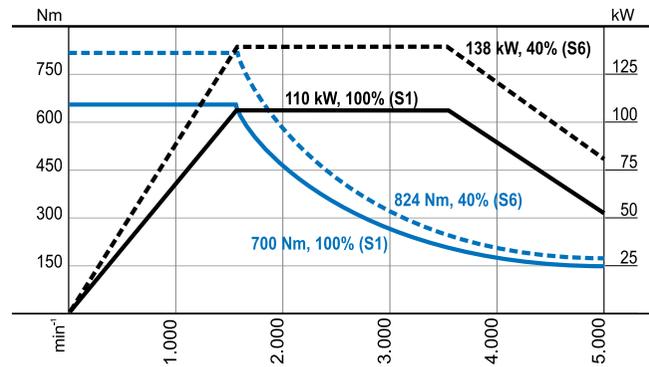
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	8.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	42 kW (100% ED), 55 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	400 Nm (100% ED), 525 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A(T)100, SK 50

### CS-50-238-A



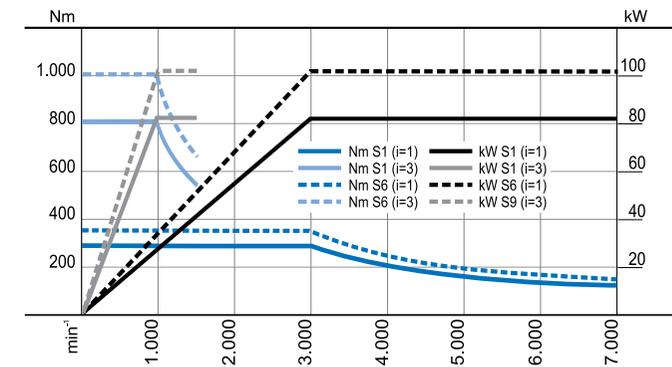
TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	15.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	50 kW (100% ED), 63 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	248 Nm (100% ED), 315 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100, SK50

### CS-110-260-S



TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	5.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	110 kW (100% ED), 138 kW (40% ED)
Max. Drehmoment	650 Nm (100% ED), 824 Nm (40% ED)
Werkzeugaufnahme	HSK-A100, SK 50

### CSG-50-300-S - Getriebespindel



TECHNISCHE DATEN	
Max. Drehzahl	7.000 min <sup>-1</sup>
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

# 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 bis zu 1.000 min<sup>-1</sup>** bei der Fräs-Drehbearbeitung bis zu Tischen mit einer zulässigen **Gesamtbelastung von über 90 Tonnen!**

## Highlights (Schwenk-) Rundtische

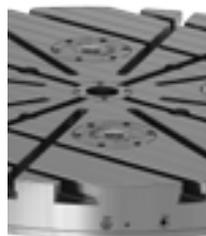
- **Hochdynamische Torqueantriebe** ermöglichen **hohe Beschleunigung und extrem schnelle Positionierung**
- Intelligente **Wasserkühlung**
- **Fräs-Dreh-Technologie** mit bis zu 1.000 min<sup>-1</sup> optional
- Hohe **Werkstückgewichte**
- Integrierte hydraulische Klemmeinrichtung für **Schwerzerspannung**
- 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 über 11 Meter 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	1.000 x 800	Ø 900	Ø 1.320	Ø 1.320
Tischbelastung, max. zentrisch	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 <sup>-1</sup>	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 <sup>-1</sup>	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** (Stan-

dard CM 800) höchste Beschleunigungswerte. **Drehzahlen von bis zu 1.000 min<sup>-1</sup>** 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 1.320
Schwenkbereich A-Achse	°	-5 - +110	-42 - +120	-42 - +120	±120	±120
Schwenkbereich C-Achse	°	360	360	360	360	360
Tischbelastung, max.	kg	250	500	300*	1.000	500*
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

\*\*\*) Bei der VM 500 U wird die zweite Schwenkachse als B-Achse anstatt A-Achse bezeichnet.



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** ausge-

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



MASCHINE	AUFSPANNFLÄCHE [MM]	MAX. TISCHBELADUNG [KG]	NUTENBILD [MM]
<b>VERTIMILL</b>			
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
<b>TABLEMILL</b>			
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]
<b>CYPORNT</b>			
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 2.310
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

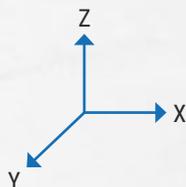
› VM 1100

› 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 840 D sl** mit 15" Display
- **Motorspindel HSK-A63** von CYTEC mit **18.000 min<sup>-1</sup>, 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 erhal-

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

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



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	
<b>ARBEITSBEREICH</b>					
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
<b>STEUERUNG</b>					
SIEMENS 840D (optional HEIDENHAIN TNC 640)					
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>					
Werkzeugaufnahme		HSK-A63			
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	18.000			
Leistung 100% / 40% ED	kW	21 / 27 kW			
Drehmoment, max. 100% / 40% ED	Nm	100 / 130 Nm			
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>					
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
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>					
Werkzeugplätze		24			
Werkzeuggewicht, max.	kg	8			
Werkzeuglänge, max.	mm	300			
Werkzeug-Ø, max.	mm	78			
Werkzeug-Ø, max.	mm	125 (bei freien Nachbarplätzen)			
<b>AUFSTELLDATEN</b>					
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
Aufstellmaße X/Y/Z	mm	3.500/2.270/2.800			
Gewicht	kg	4.500	6.000	7.500	7.800

# VERTIMILL U BAUREIHE

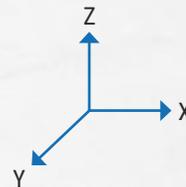
Vollwertige 5-Achs-Simultanbearbeitung  
für mehr Produktivität.

## > VM 500 U

Die **VM 500 U** der **VERTIMILL U Baureihe** zeichnet sich durch ihre Flexibilität und Kompaktheit aus. Vollwertige **5-Achs-Simultanbearbeitung** wird durch den NC-Schwenkrundtisch mit **direktem Wegmesssystem** ermöglicht. Aufgrund zahlreicher Spezifikationsmöglichkeiten können wir die Maschine ganz nach Ihren Wünschen und Anforderungen konfigurieren. Unsere VM 500 U ist bereits in der Standardausführung mit allem ausgestattet, was Sie für einen direkten Start in die 5-achsige Zerspaltung benötigen. Selbstverständlich können Sie diese noch um eine Vielzahl von Optionen erweitern.

### Serienausstattung VM 500 U

- **SIEMENS 840 D sl** mit ShopMill
- 19" Display
- **Direktes Wegmesssystem** von HEIDENHAIN
- **Motorspindel HSK-A63** von CYTEC mit **18.000 min<sup>-1</sup>, 130 Nm und 27 kW** (40% ED)
- **NC-Schwenkrundtisch** für volle 5-Achs-Simultanbearbeitung (-5° bis +110°)
- Werkzeugmagazin mit **40 Plätzen**
- Beladetür für direktes Beladen des Magazins
- Elektronisches Handrad
- Volleinhausung
- Aktives Kühlaggregat für Schaltschrank
- Signallampe
- Spülpistole und Kühlmitteltank



# AUTOMATION & 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.

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

## HERSTELLER DER KOMPONENTEN

Achsantriebe	SIEMENS
Direktes Messsystem	HEIDENHAIN
Hydraulik	HYDAC
Kugelrollspindeln	KEMMLER
Linearführungen	SCHNEEBERGER
Spindel	CYTEC
Steuerung	SIEMENS
Zentralschmierung	SKF

## Highlights NC-Schwenkrundtisch:

- Schwenkbereich C-Achse: 360°
- Schwenkbereich B-Achse: -5 bis +110°
- Aufspannfläche: Ø 630 x 500mm
- Max. Beladegewicht: 250 kg
- Direktes Wegmesssystem (Drehgeber)
- Drehdurchführung für Hydraulik und Pneumatik
- Hochpräzise Rollenlager in beiden Achsen



Option: Nullpunktspannsystem (Hydraulik oder Pneumatik)

# TECHNISCHE DATEN

<b>ARBEITSBEREICH</b>	
Verfahrwege X / Y / Z	500 / 450 / 450 mm
Eilgang X / Y / Z	30 m/min
Vorschubkraft X / Y / Z	4,8 kN
<b>CNC-STEUERUNG</b>	
SIEMENS	19" Display: SINUMERIK 840D sl mit ShopMill
<b>HAUPTSPINDEL</b>	
Drehzahl	18.000 min <sup>-1</sup>
Leistung	21 / 27 kW (100 / 40 % ED)
Drehmoment	100 / 130 Nm (100 / 40 % ED)
<b>SCHWENKRUNDTISCH</b>	
Schwenkbereich B-/C-Achse	-5° bis +110° / 360°
Eilgang B-/C-Achse	20 min <sup>-1</sup>
Aufspannfläche	Ø 630 x 500 mm
Tischbelastung, max.	250 kg
Klemmung	Hydraulisch
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>	
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	0,008 mm
Positioniergenauigkeit B / C	7"
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	0,005 mm
Wiederholgenauigkeit B / C	4"
<b>WERKZEUMAGAZIN</b>	
Anzahl Werkzeuge	40
Werkzeuggewicht, max.	6 kg
Werkzeuglänge, max.	300 mm
Werkzeugdurchmesser, max.	80 mm / 130 mm (bei freien Nebenplätzen)
Span-zu-Span-Zeit (VDI 2852)	8 Sek.
<b>AUFSTELLDATEN</b>	
Maschinengewicht	4.440 kg
Vorsicherung, max.	50A, 400 V
Leistungsaufnahme	25 kVA – 28 kVA (bei IKZ)

# CENTERMILL BAUREIHE

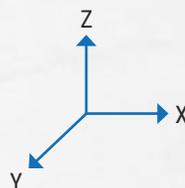
Passgenau für Ihre Anwendung dank  
2-Achs-Schwenkrundtisch.

## CM 400

Das **5-Achs-Bearbeitungszentrum CM 400** aus der **CENTERMILL Baureihe** besteht durch eine kompakte Aufstellfläche und hochdynamischer 5-Achs-Simultanbearbeitung dank Schwenkrundtisch. Die Maschine kann als **Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren** konfiguriert werden bietet damit ein noch größeres Spektrum an Bearbeitungsmöglichkeiten. Eine FEM-analyisierte, stark verrippte Gussstruktur des Maschinenkörpers sorgt für höchste Vibrationsdämpfung.

### Highlights im Standard

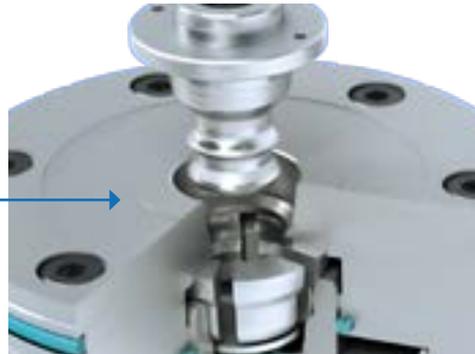
- **HEIDENHAIN TNC 640**
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank Schwenkrundtisch (-42° bis +120°)
- **Hohe Dynamik** dank Torque-Antrieben
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke **Motorspindel HSK-A63 mit 18.000 min<sup>-1</sup>, 130 Nm, 27 kW (40% ED)**
- **Werkzeugmagazin mit 40 Plätzen HSK-A63**
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches Maschinendesign**
- **Kompakte Aufstellfläche**



# AUSSTATTUNG & VARIANTEN

Die Kompaktheit der CM 400 gepaart mit **hohen Verfahrensgeschwindigkeiten und exzellenten Beschleunigungswerten** ergibt für unsere Kunden einen immensen **Produktivitätssprung**. In Kombination eines auf Ihre Anforderungen zugeschnit-

tenen **Palettenwechselsystems** ermöglichen wir Ihnen den nächsten Schritt zur fast **mannlosen Fertigung**. Das in die Tischplatte integrierbare **Nullpunktspannsystem** sorgt für eine optimale Nutzung des Arbeitsraum bei paralleler Automatisierung.



## NULLPUNKT-SPANNSYSTEM

Spannkraft (bei 35 bar) [kN]	30
Max. zulässiger Spanndruck [bar]	35
Max. zulässiger Lösedruck [bar]	40
Masse (inkl. Anzugsbolzen) [kg]	ca. 4,5

# TECHNISCHE DATEN

		Fräsen	Fräs-Drehen
<b>ARBEITSBEREICH</b>			
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	800 / 610 / 510	
Eilgang X / Y / Z	m/min	36	
Beschleunigung X / Y / Z	m/s <sup>2</sup>	4	
<b>STEUERUNG</b>			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>			
Leistung 100% / 40% ED	kW	21 / 27	27 / 32
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	100 / 130	130 / 170
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	18.000	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
<b>SCHWENKRUNDTISCH A-/C-ACHSE</b>			
Aufspannfläche	mm	Ø 400 x 550	
Schwenkbereich A-Achse	°	-42 bis +120	
Drehzahl, max. C-Achse	min <sup>-1</sup>	195	600
Beladegewicht, max.	kg	500	300
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit A / C	"	±5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit A / C	"	±5	
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>			
Werkzeugplätze		40	
Werkzeuggewicht, max.	kg	8	
Werkzeuglänge, max.	mm	300	
Werkzeug-Ø, max.	mm	75	
Werkzeug-Ø, max.	mm	150 (bei freien Nachbarplätzen)	
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
<b>AUFSTELLDATEN</b>			
Aufstellfläche X / Y	mm	3.150 / 2.250	
Maschinenhöhe Z	mm	3.028	
Gesamtgewicht	kg	7.800	

# CENTERMILL BAUREIHE

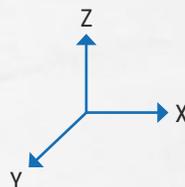
Gantry-Bauweise und 50 m/min Eilgang!

## > CM 800

Das **5-Achs-Bearbeitungszentrum CM 800 in Gantry-Bauweise** aus der **CENTERMILL Baureihe** besticht durch enorme Produktivität. Durch den doppelseitigen Torque-Antrieb des Schwenkrundtisches werden extrem hohe Beschleunigungen sowie hochgenaue Positionierungen erreicht. Die Maschine kann als **Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren mit bis zu  $1.000 \text{ min}^{-1}$**  konfiguriert werden und bietet damit ein noch größeres Spektrum an Bearbeitungsmöglichkeiten. Der stabile Portal-Maschinenaufbau sorgt für beste Dämpfungseigenschaften und optimale Kraftübertragungen.

### Highlights im Standard

- **HEIDENHAIN TNC 640**
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank Schwenkrundtisch ( $\pm 120^\circ$ )
- **Hohe Dynamik** dank Torque-Antrieben
- **50 m/min Eilgang**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindel **HSK-A63** mit  **$18.000 \text{ min}^{-1}$ , 130 Nm, 27 kW** (40% ED)
- **Werkzeugmagazin mit 60 Plätzen** HSK-A63
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches** Maschinendesign



# STABILITÄT OHNE KOMPROMISSE

## Fräs-Dreh-Technologie

Der hochdynamische Rundtisch mit doppelseitigem Drehmomentantrieb kann bei Auswahl des Technologiepakets Drehen mit einer bis zu **1.000 min<sup>-1</sup> schnellen C-Achse** ausgestattet werden.

**Fräsen 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
<b>ARBEITSBEREICH</b>			
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	800 / 900 / 620	
Abstand Spindelnahe - Maschinentisch (vertikal)	mm	100 / 720	
Eilgang X / Y / Z	m/min	50	
Vorschubgeschw. X / Y / Z	m/min	50	
Vorschubkraft, max.	N	10.000	
<b>STEUERUNG</b>			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>			
Leistung 100% / 40% ED	kW	21 / 27	27 / 32
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	100 / 130	130 / 170
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	18.000	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
<b>SCHWENKRUNDTISCH A-/C-ACHSE</b>			
Aufspannfläche	mm	Ø 800	
Störkreis-Ø (C-Achse)	mm	1.000	
Werkstückhöhe, max.	mm	600	
Drehzahl, max. C-Achse	min <sup>-1</sup>	105	1.000
Schwenkbereich A-Achse	°	± 120	
Beladegewicht, max.	kg	1.000	500
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit A / C	"	±5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit A / C	"	±5	
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>			
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	
<b>AUFSTELLDATEN</b>			
Aufstellfläche X / Y	mm	3.300 / 6.100	
Maschinenhöhe Z	mm	3.950	
Gesamtgewicht	kg	25.000	

# MULTIMILL BAUREIHE

Universell einsetzbar und hochproduktiv.

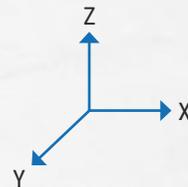
› MM 1000

› 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<sup>-1</sup>** 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 Motorspindeln mit **12.000 min<sup>-1</sup>**
- Eilgang: **40 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 52/60 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	PMI
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!**

ten. 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 4m<sup>2</sup> Aufstellfläche**, erarbeiten wir gerne ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Automationssystem.

# TECHNISCHE DATEN

		MM 1000		MM 1000 XL	
		Fräsen	Fräs-Drehen	Fräsen	Fräs-Drehen
<b>ARBEITSBEREICH</b>					
Verfahrbereich X / Y / Z	mm	1.000 / 800 / 700		1.000 / 1.150 / 700	
Abstand Spindelnahe - Maschinentisch (vertikal)	mm	113 - 813			
Abstand Spindelnahe - Maschinentisch (horizontal)	mm	50 - 750			
Eilgang X / Y / Z	m/min	40			
Beschleunigung X / Y / Z	m/s <sup>2</sup>	4			
Vorschubkraft	N	8.000			
<b>STEUERUNG</b>					
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)					
<b>SCHWENKFRÄSKOPF B-ACHSE (STANDARD)</b>					
Schwenkbereich	°	-10 bis +190			
Schwenkgeschwindigkeit	°/s	360 (60 rpm)			
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>					
Leistung 100% / 40% ED	kW	27 / 32		34 / 43	
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	130 / 170		170 / 220	
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	12.000		12.000	10.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63	HSK-A100	HSK-T100
<b>RUNDTISCH</b>					
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 <sup>-1</sup>	95	800	95	800
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>					
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009			
Positioniergenauigkeit B / C	"	±5			
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007			
Wiederholgenauigkeit B / C	"	±5			
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>					
Werkzeugplätze		52		60	
Werkzeugplätze (optional)		bis zu 320			
Werkzeuggewicht, max.	kg	8		20	
Werkzeuglänge, max.	mm	300		350	
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63	HSK-A100	HSK-T100
<b>AUFSTELLDATEN</b>					
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

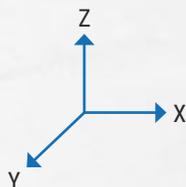
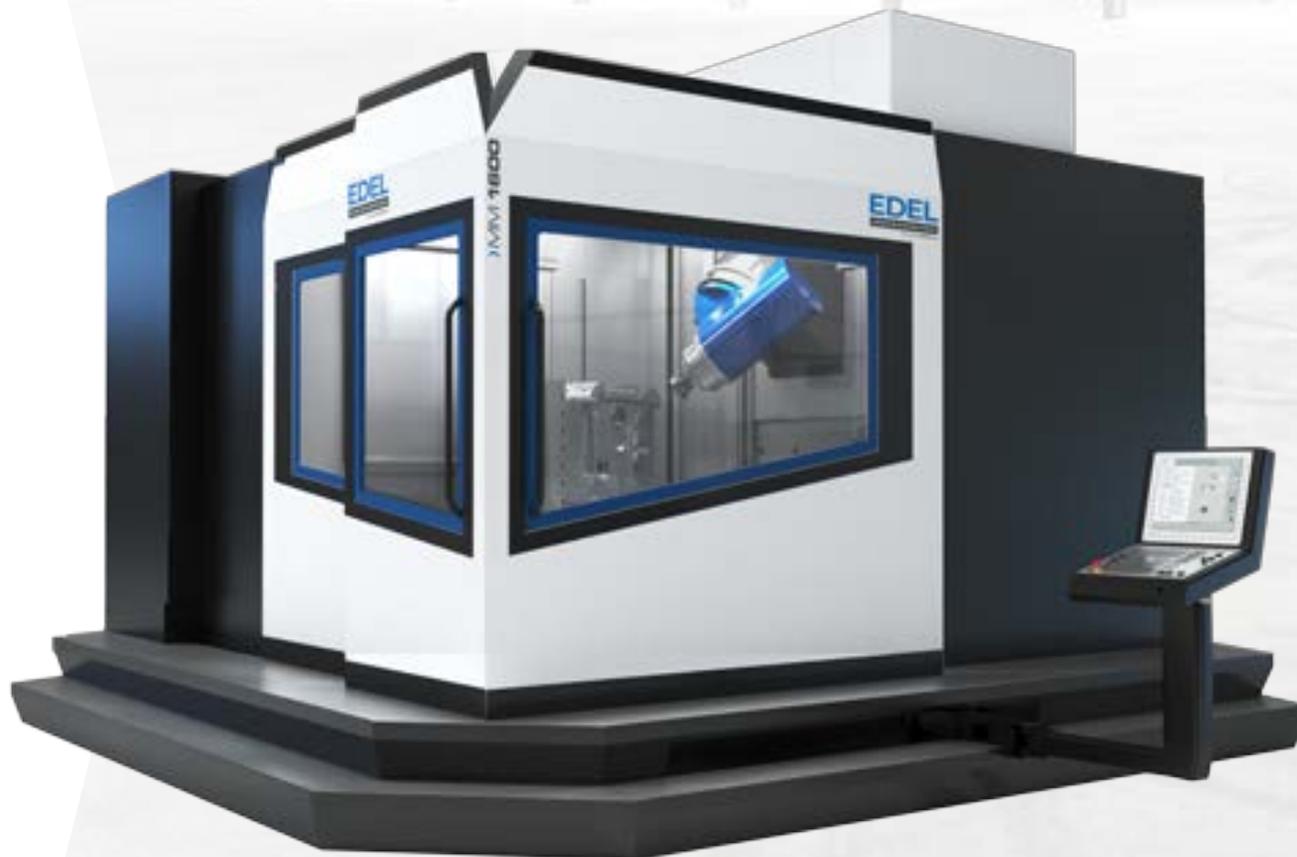
Das Kraftpaket mit HSK-A100 und 525 Nm im Standard.

## › 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-Bearbeitungszentren** konfiguriert werden bietet damit ein noch größeres Spektrum an Bearbeitungsmöglichkeiten.

### Highlights im Standard

- **HEIDENHAIN TNC 640**
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank G30 45° Schwenkfräskopf
- **Hohe Dynamik** dank NC-Rundtisch mit Torque-Antrieben und einer **Tischgröße von Ø1.320 mm**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Leistungsstarke Motorspindeln mit 8.000 min<sup>-1</sup> 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**. Unserer Hauptanliegen ist es, die **Produktivität unserer Kunden zu erhöhen** und jederzeit aufrecht zu erhal-

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

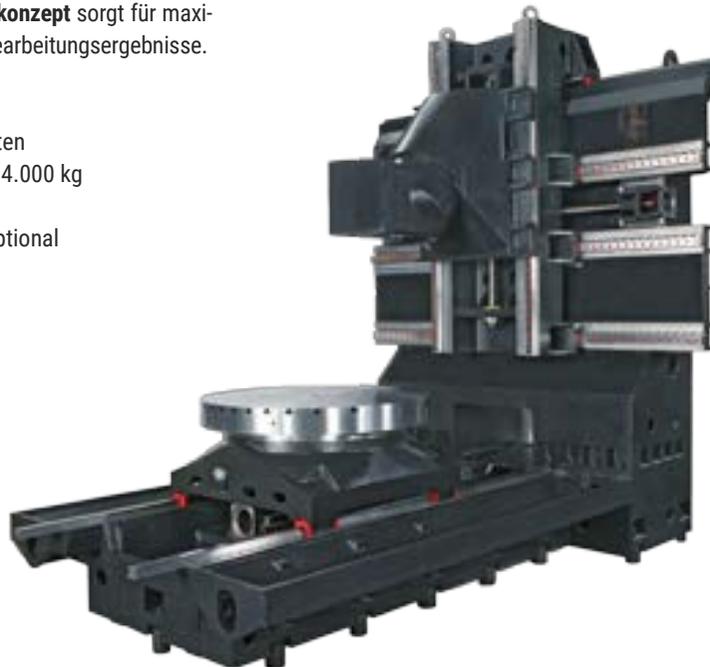
HERSTELLER DER KOMPONENTEN	
Achsantriebe	SIEMENS
Direktes Messsystem	HEIDENHAIN
Kugelrollspindeln	HIWIN
Linearführungen	SCHNEEBERGER
Spindel / Fräskopf / Rundtisch	CYTEC
Steuerung	HEIDENHAIN / SIEMENS
Sicherheitsrelais	PILZ



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
<b>ARBEITSBEREICH</b>			
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	24	
Beschleunigung X / Y / Z	m/s <sup>2</sup>	3,5 / 3,2 / 3	
Vorschubkraft X / Y / Z	N	22.700 / 28.200 / 30.300	
<b>STEUERUNG</b>			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840 D)			
<b>SCHWENKFRÄSKOPF B-ACHSE (STANDARD)</b>			
Schwenkbereich	°	-10 bis +190	
Schwenkgeschwindigkeit	°/s	360 (60 rpm)	
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>			
Leistung 100% / 40% ED	kW	42 / 55	
Drehmoment 100% / 40% ED	Nm	400 / 525	
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	8.000	
Werkzeugaufnahme		HSK-A100	HSK-T100
<b>RUNDTISCH C-ACHSE</b>			
Aufspannfläche	mm	Ø 1.320	
Beladegewicht, max.	kg	4.000	2.000
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	100	450
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>			
Positioniergenauigkeit X / Y / Z	mm	0,009	
Positioniergenauigkeit B / C	"	± 2,5	
Wiederholgenauigkeit X / Y / Z	mm	0,007	
Wiederholgenauigkeit B / C	"	± 2,5	
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>			
Werkzeugplätze		60	
Werkzeugplätze (optional)		bis zu 320	
Werkzeuggewicht, max.	kg	20	
Werkzeuglänge, max.	mm	350	
Werkzeugaufnahme		HSK-A100	HSK-T100
<b>AUFSTELLDATEN</b>			
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.

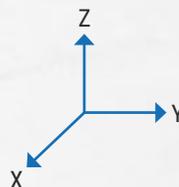
› RM 2213

› RM 2216

Die Portal-Bearbeitungszentren der **ROTAMILL Baureihe** besitzen eine hochstabile **Gantry-Bauweise**. Perfekte Präzision bei höchster Dynamik macht diese Maschinen zu wahren All-roundern. Große Verfahrswege 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 M21 Gabelfräskopf
- **Hohe Dynamik** dank NC-Rundtisch mit Torque-Antrieben und einer Tischgröße von **Ø1.800 mm**
- Max. Tischbelastung: **6.000 kg**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Schnelle Motorspindel HSK-A63 mit **20.000 min<sup>-1</sup>**
- Eilgang: **50 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 48 Plätzen** HSK-A63/HSK-A100
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches** Maschinendesign



# 3 TECHNOLOGIEN IN EINER MASCHINE

## Schruppen, Schlichten & Drehen

Mit der optional erhältlichen **automatischen Kopfwechselstation** werden die Maschinen der ROTA-MILL Baureihe zu ganzheitlichen Produktionszentren. Insgesamt **drei Fräsköpfe der M21-Baugröße können innerhalb der Maschine untergebracht werden**. Ein Kopfwechsel benötigt weniger als

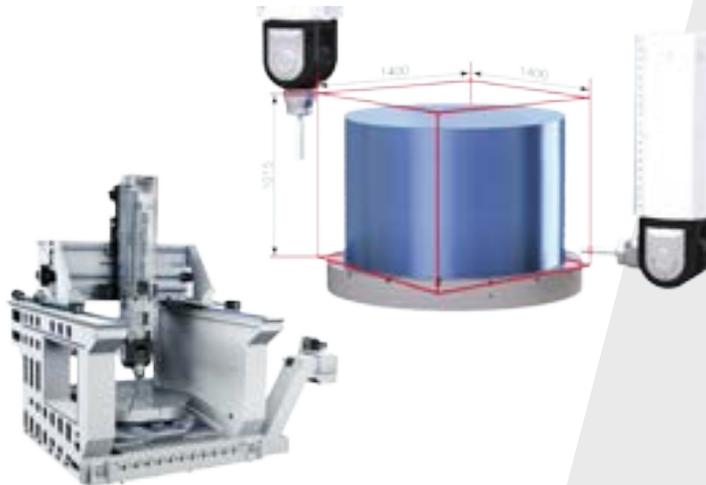
eine Minute. So können Sie den Anforderungen der jeweiligen Bearbeitung optimal gerecht werden. Unsere Werkzeugmagazine können entsprechend angepasst werden und sind auch als duale Systeme (bspw. HSK-T100 und HSK-A63) zur Verfügung.



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
- Kugelgelrollspindeln der **Größe 63**
- Rollengeführte Linearachsen der **Größe 55**



		RM 2213   RM 2216	
		Fräsen	Fräs-Drehen
<b>ARBEITSBEREICH</b>			
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 <sup>2</sup>	4	
Vorschubkraft	N	10.000	
<b>PORTALDURCHLASS</b>			
Breite Y	mm	1.900   2.200	
Höhe Z	mm	1.390 / optional: 1.560	
<b>STEUERUNG</b>			
HEIDENHAIN TNC 640 (optional SIEMENS 840D)			
<b>2-ACHS-FRÄSKOPF M21 GABEL A-/C-ACHSE (STANDARD)</b>			
Schwenkbereich	°	± 110 / ± 360	
Schwenkgeschwindigkeit	°/s	360 / 360	
<b>HAUPTSPINDEL (STANDARD)</b>			
Leistung 100% / 40% ED	kW	28 / 35	27 / 32
Drehmoment, max. 100% / 40% ED	Nm	90 / 113	130 / 170
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	20.000	12.000
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	HSK-T63
<b>RUNDTISCH (STANDARD)</b>			
Aufspannfläche	mm	Ø 1.800 (optional Ø 1.200, Ø 1.500)	
Beladegewicht, max.	kg	6.000	2.000
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	40	300
<b>GENAUIGKEITEN NACH VDI / DGQ 3441</b>			
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	
<b>WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)</b>			
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
<b>AUFSTELLDATEN</b>			
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**

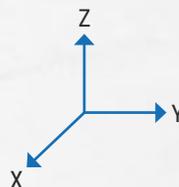
› TM **4820**

› 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 Verfahrswege 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** ermöglicht eine extrem hohe Produktivität.

## Highlights im Standard

- **HEIDENHAIN TNC 640**
- **5-Achs-Simultanbearbeitung** dank M21 Gabelfräskopf mit Torque-Antriebstechnik
- Hohe Werkstückgewichte
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Schnelle Motorspindel **HSK-A63** mit **20.000 min<sup>-1</sup>**
- Eilgang: **50 m/min**
- **Werkzeugmagazin mit 48 Plätzen** HSK-A63/HSK-A100
- **Späneförderer**
- **Ergonomisches** Maschinendesign



# INDIVIDUELLE SPEZIFIKATIONEN

## Schruppen, Schlichten & Schleifen auf einer Maschine

Mit der optional erhältlichen **automatischen Kopfwechselstation** werden die Maschinen der TABLEMILL zu ganzheitlichen Produktionszentren. **Insgesamt drei Fräsköpfe** der M21-Baugröße 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-A100 und HSK-A63) zur Verfügung.



## 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 <sup>2</sup>	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	°/s	360 / 360
HAUPTSPINDEL (STANDARD)		
Leistung 100% / 40% ED	kW	28 / 35
Drehmoment, 100% / 40% ED	Nm	90 / 113
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	20.000
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
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)		
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

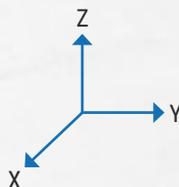
Portal-Fräsmaschinen mit bis zu  
8 Metern Verfahrenweg.

› CP 3020 › CP 5030  
› 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 Verfahrenweg 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 M21 Gabelfräskopf mit Torque-Antriebstechnik
- Werkstückgewichte von bis zu **98 Tonnen**
- **Direktes Wegmesssystem** in allen Achsen
- Schnelle Motorspindel HSK-A63 mit **20.000 min<sup>-1</sup>**
- 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 **Werk-**

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



## Stabilität und Platz

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

nötige Qualität. 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 <sup>2</sup>	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	°/s	360 / 360	
HAUPTSPINDEL (STANDARD)			
Leistung 100 % / 40 % ED	kW	28 / 35	
Drehmoment 100 % / 40 % ED	Nm	90 / 113	
Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	20.000	
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	
WERKZEUGMAGAZIN (STANDARD)			
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 m<sup>2</sup>

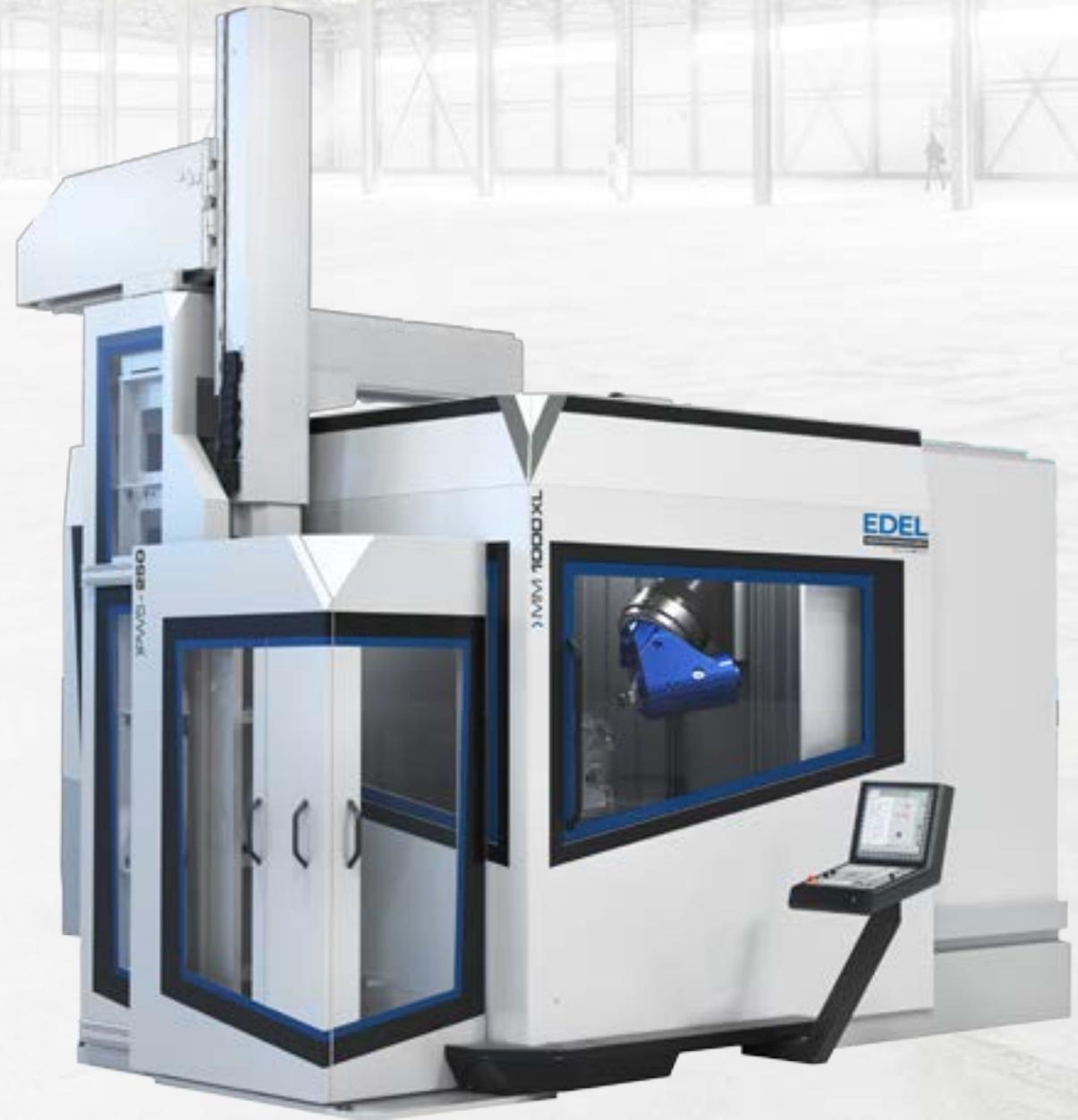


# AUTOMATION

## MM 1000 XL mit PW5-250.

### Highlights PW5-250

- Kompakte Aufstellfläche von nur 4 m<sup>2</sup>
- 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



# DEPO

WERKZEUGMASCHINEN

Part of the GMTGroup

## PRODUKT- PORTFOLIO

### Modernste Bearbeitungszentren.

Die **horizontalen und vertikalen 5-Achs-Bearbeitungszentren** von DEPO bestehen durch ein enorm hohes Maß an Modularität. Die daraus resultierende Flexibilität in der Maschinenspezifikation birgt einen hohen Mehrwert für unsere Kunden.

Gemeinsam mit Ihnen stellen wir die Maschinen genau auf Ihre Anforderungen angepasst aus und verlieren dabei nie die wirtschaftlichste Lösung aus dem Blick.



**XpertV-Baureihe**  
Vertikale 5-Achs-Bearbeitungszentren  
in Gantry-Bauweise



**XpertV 3520 HD**  
Vertikale 5-Achs-Bearbeitungszentren in Gantry-Bauweise für schwerste Zerspanaufgaben und in die Tischplatte integrierten Rundtisch mit einer Beladung von über 20.000 kg!



**XpertK-Baureihe**  
Horizontale 5-Achs-Bearbeitungszentren

# WELTWEIT FÜR SIE DA.



 Vertrieb & Service

Sie finden uns in Pliezhausen, Deutschland | Marienfeld, Deutschland | Jülich, Deutschland | Weißenfels, Deutschland  
Dornhan, 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](http://www.gmt-group.de)**

# EDEL

**WERKZEUGMASCHINEN**

Part of the GMTGroup

## KONTAKT

**EDEL Werkzeugmaschinen GmbH**

Wilhelm-Schickard-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](mailto:service@gmt-group.de)

### VERTRIEB

[sales@gmt-group.de](mailto:sales@gmt-group.de)

### ZENTRALE

[info@gmt-group.de](mailto:info@gmt-group.de)



### SERVICE-HOTLINE

+49 180 6 40 41 40

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

EDEL\_Matrix\_02 | 04/2022 | de

Technische Änderungen vorbehalten. Die hier abgebildeten Maschinen können Optionen, Zubehör und Steuerungsvarianten beinhalten.