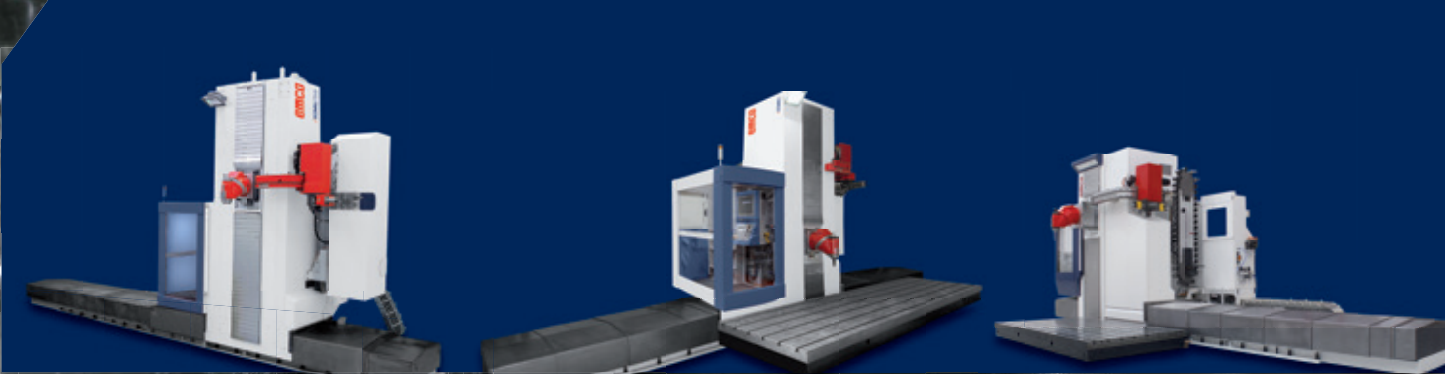
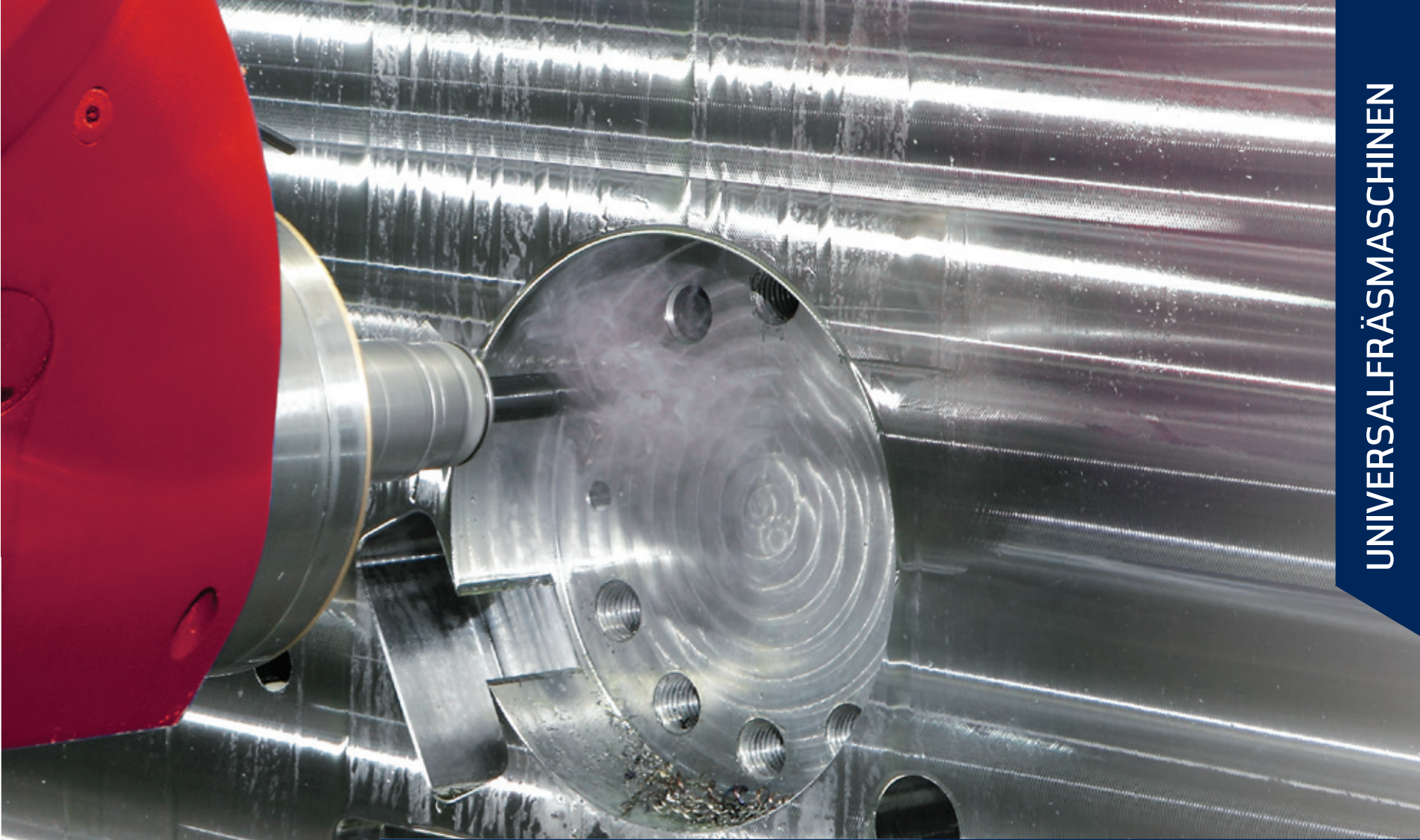


**EMCO**

**UNIVERSALFRÄSMASCHINEN**



ECOMILL PLUS

ECOMILL

ECOMILL S

# MULTITASKING FÜR MEHR FLEXIBILITÄT

Die ECOMILL PLUS ist mit FEM-Software für Strukturanalysen konzipiert. Sie bietet eine ausgezeichnete Gewichtsverteilung, die einen hohen Grad an Steifigkeit und dynamischer Leistung ermöglicht.

Mehrzweck-Ausstattung: unterschiedliche austauschbare Fräsköpfe, von der mechanischen Spindel bis hin zur Hochgeschwindigkeitsspindel, die alle Kundenanforderungen erfüllen.

Die Ausstattung wird durch eine große Auswahl an Optionen wie beispielsweise einem automatischen Werkzeugwechsler mit bis zu 120 Plätzen, einem automatischen Kopfwechsel und Drehtischen in verschiedenen Größen und Traglasten abgerundet.



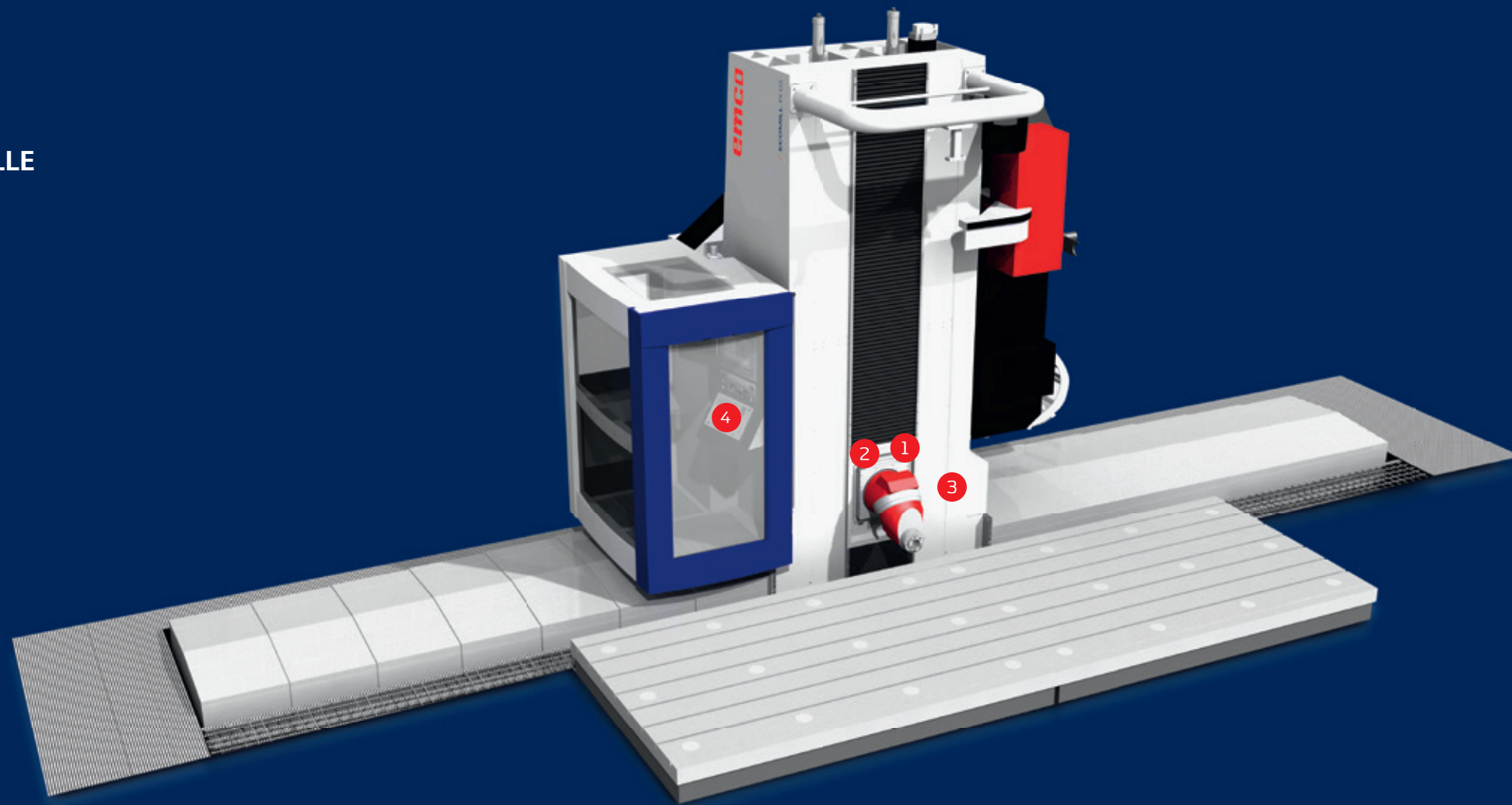
## 1 WECHSELKOPFSCHNITTSTELLE

/ Durch die flexible Wechselkopfschnittstelle in der C-Achse, die fest im Spindelstock verbaut ist, können alle MECOF Wechselköpfe sicher aufgenommen werden, die Positionierung ist stufenlos bzw. simultan regelbar.



## 2 VERTIKALSCHLITTEN

/ Box-in-Box-Struktur für höchste geometrische und thermische Stabilität



## 3 MASCHINENSTÄNDER

/ Die Box-in-Box-Struktur wurde aufgrund der höheren Zugfestigkeit und Torsionssteifigkeit als Stahl-Schweiß-Konstruktion ausgeführt.

## 4 STEUERUNG

/ Heidenhain TNC7  
/ Sinumerik ONE

# MAXIMALE LEISTUNG UND EFFIZIENZ FÜR IHRE PRODUKTION

EMCO MECOF hat mit der ECOMILL-Serie ein Maschinenkonzept für die maximale Flexibilität in der Fertigung entwickelt, unter Berücksichtigung eines möglichst verantwortungsbewussten Umgangs mit der Energie. Die ECOMILL als Universalfräsmaschine mit fest verbautem Fräskopf kann alle notwendigen Bearbeitungen in einer Aufspannung erledigen.



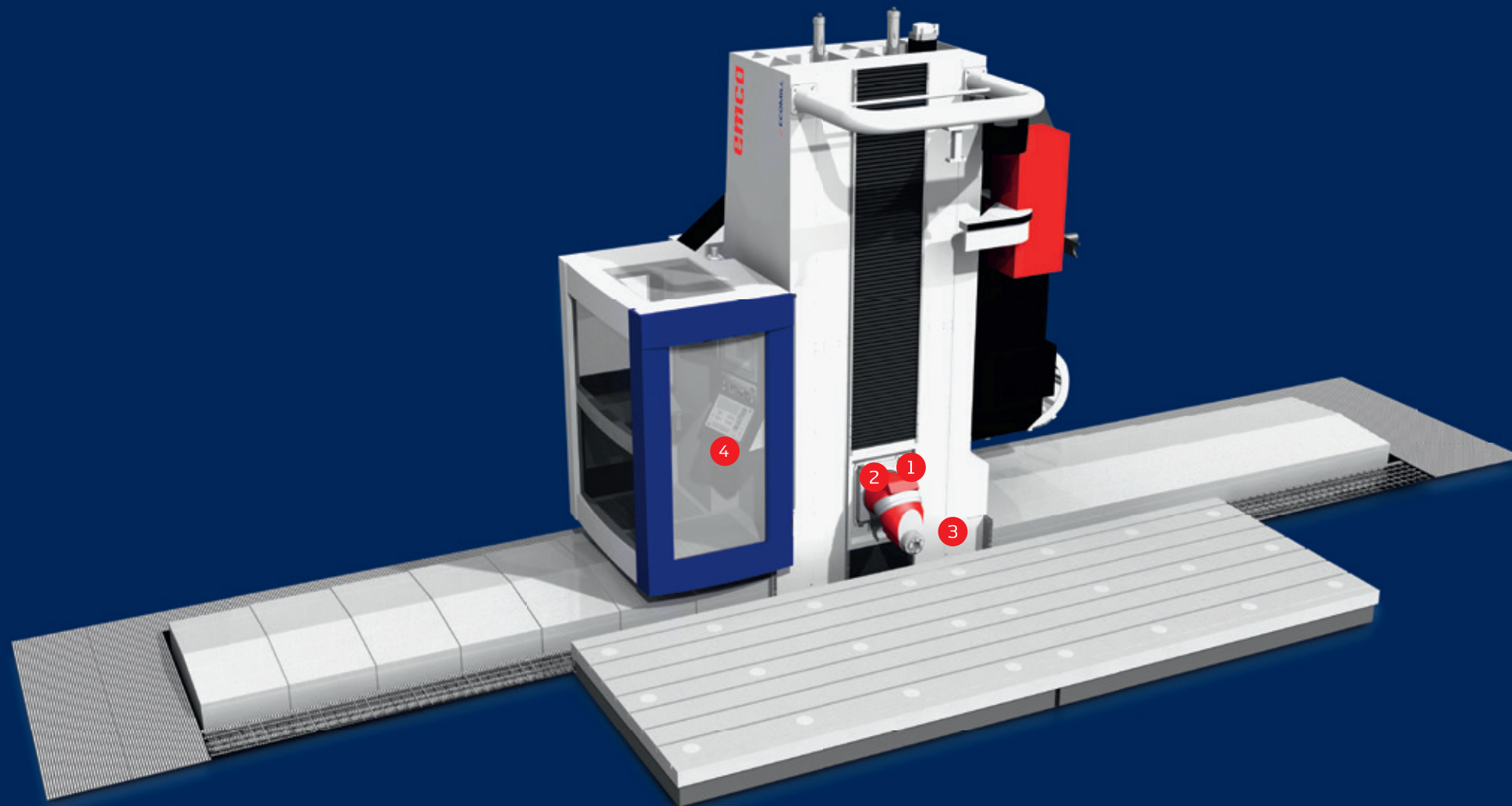
## 1 C-ACHSE

/ Mit der stufenlosen C-Achse können die Fräsköpfe bis auf 0,01° positioniert werden.



## 2 VERTIKALSCHLITTEN

/ Box-in-Box-Struktur für die höchste geometrische und thermische Stabilität



## 3 MASCHINENSTÄNDER

/ Die Box-in-Box-Struktur wurde aufgrund der höheren Zugfestigkeit und Torsionssteifigkeit als Stahl-Schweiß-Konstruktion ausgeführt.

## 4 STEUERUNG

/ Heidenhain TNC7  
/ Sinumerik ONE

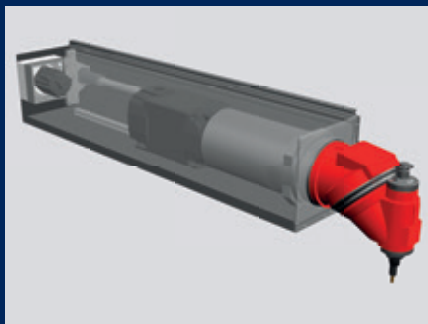
# ECOMILL S FÜR IHRE FERTIGUNG – KOMPAKT, EFFIZIENT UND LEISTUNGSSTARK

Die neue ECOMILL S als optimale Lösung für den allgemeinen Maschinenbau zeichnet sich durch eine hohe Leistung, Produktionsflexibilität und Energie-Effizienz, bei einer gleichzeitig geringeren Stellfläche aus. All dies wird durch die Installation des Zubehörs direkt an der Maschine und den mit der Plattform verbundenen Motors ermöglicht. Damit konnte auch die Struktur überarbeitet werden und ein innovatives, attraktives Design realisiert werden.



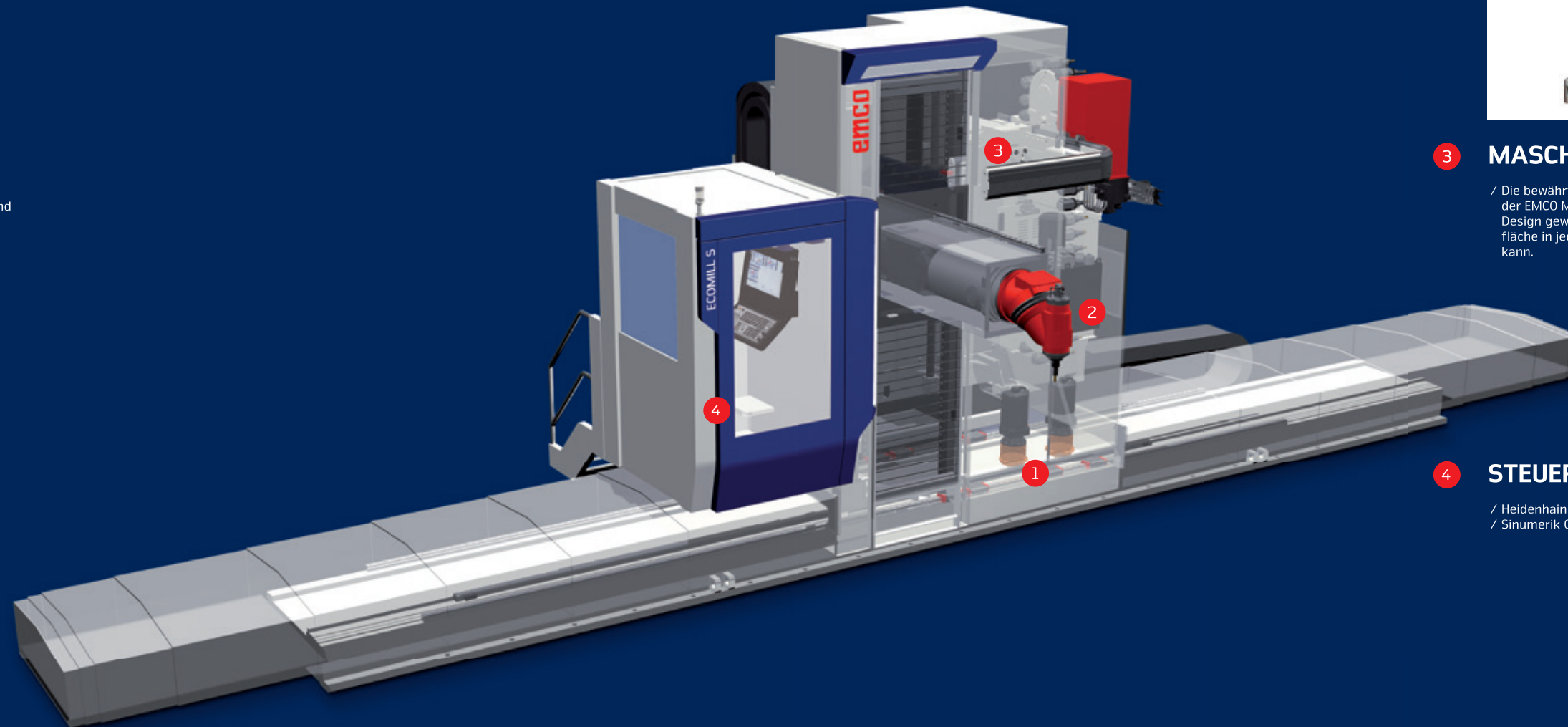
## 1 KINEMATIK DER X-ACHSE

/ Dualer Antrieb zur Minimierung des Umkehrspiels und eine noch höhere Genauigkeit



## 2 TORQUE-MOTOR-DIREKT-ANTRIEBSSYSTEM

/ Hochmodernes Direktantriebssystem für maximale Leistung



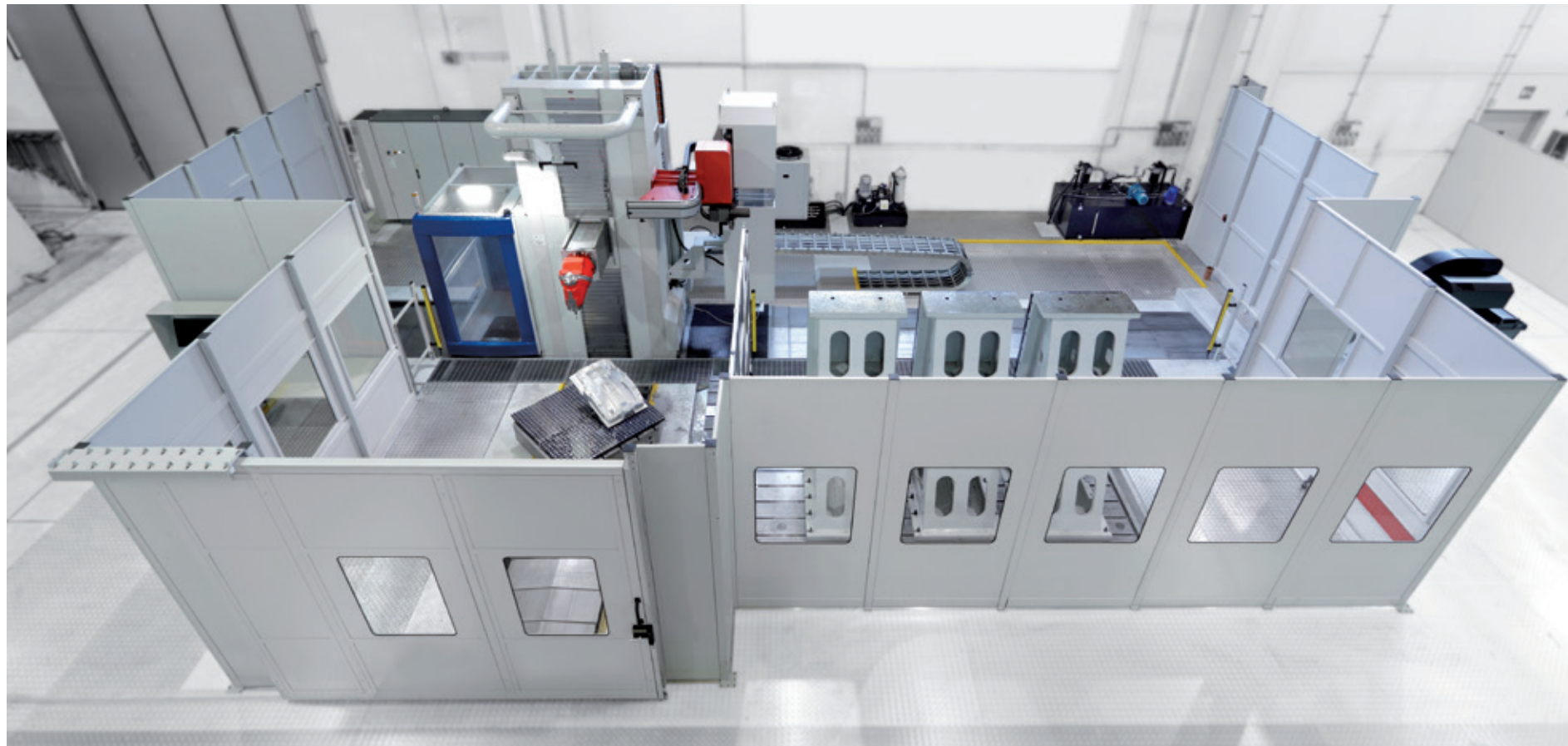
## 3 MASCHINENSTÄNDER

/ Die bewährte, hohe Steifigkeit und Zuverlässigkeit der EMCO Mecof Maschinen wird auch durch das neue Design gewährleistet, das dank seiner geringen Stellfläche in jeder Produktionshalle aufgestellt werden kann.

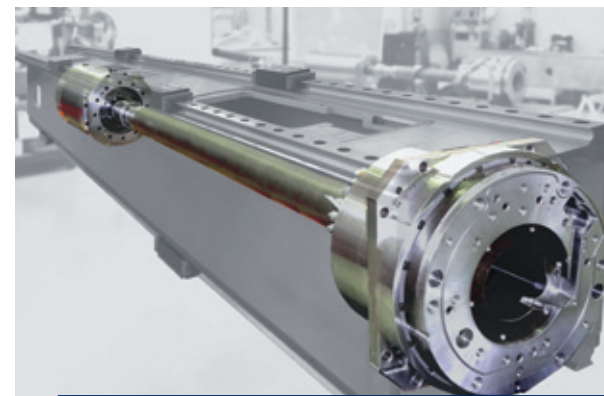
## 4 STEUERUNG

/ Heidenhain TNC7  
/ Sinumerik ONE

# TECHNISCHE HIGHLIGHTS

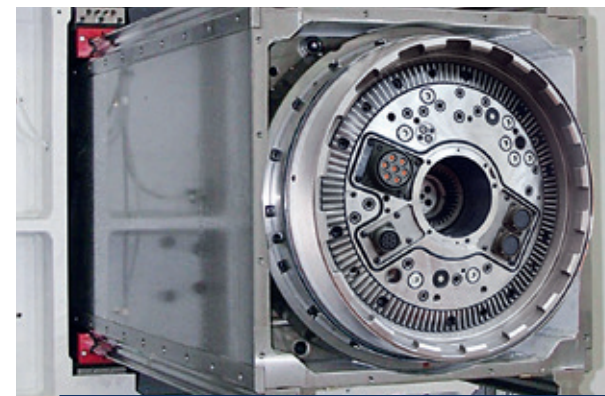


Beispiele einer Aufstellung gemäß den EG-Vorschriften



## DIREKTANTRIEBSSPINDEL

Der Direktantrieb sorgt für viel Dynamik und Zuverlässigkeit ohne Leistungsverluste und zusätzlichen Temperatureintrag.  
Ecomill - Ecomill Plus



## QUERSCHNITT RAM

Große Querschnitte im Spindelstock (RAM) von 520 mm x 450 mm bei der ECOMILL und 585 mm x 500 mm bei der ECOMILL PLUS bedeuten hohe Widerstandsmomente gegen Durchbiegung. In Kombination mit den vier Führungsbahnen im geschlossenen Box-in-Box-System garantiert dies höchste Steifigkeit und Präzision.  
Ecomill - Ecomill Plus

## HIGHLIGHTS

- / Hohe Dynamik und Präzision durch Fräsköpfe mit Torquemotoren
- / Maschine bereit für Industrie 4.0
- / 15° Unterschnitt am Universalfräskopf mit Hochgeschwindigkeitsspindel
- / Direktantriebe bei allen mechanischen Köpfen, sowie zusätzlich Fräsköpfe mit Motorspindeln
- / Maschinenkonfiguration nach Kundenwunsch
- / Die Konstruktion der ECOMILL S gewährleistet die beste Überwachung des Schneidprozesses



Mechanische Bearbeitung für den allgemeinen Maschinenbau



Bearbeitung einer Spritzgussform für eine Auto-Stoßstange

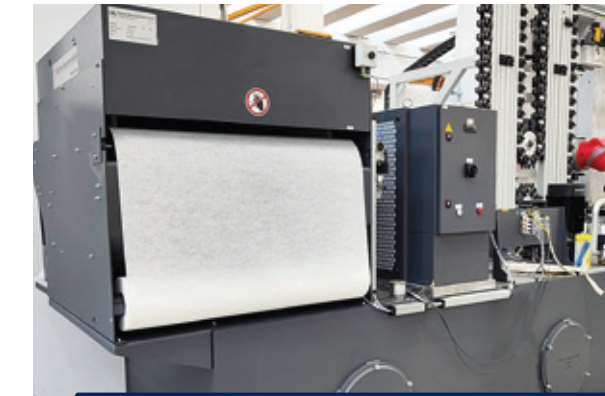


Mechanische Bearbeitung der Form mittels automatischem Fräskopf mit 6000 U/min



## LASER

Das Laser-Werkzeugeinstellsystem befindet sich oben auf dem Maschinenständer und ist gegen Schmutz und mögliche Stöße geschützt.



## PAPIERBANDFILTER-SYSTEM

Beste Filtrationsergebnisse bei einfacher Wartung.



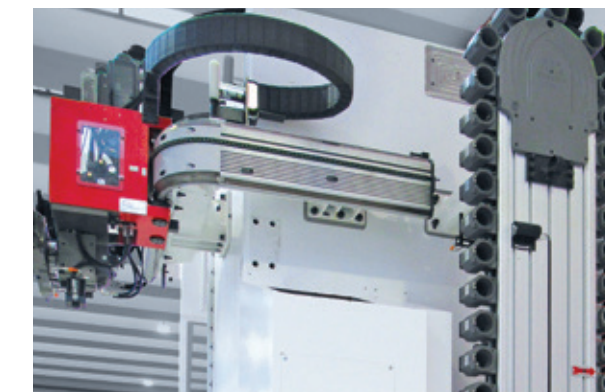
## DREHTISCHE

Dreh- oder Drehverschiebetische können in jeder Plattengröße und Tragfähigkeit installiert werden, auch in Kombination mit Pendelbetrieb.



## KOPFWECHSEL

Automatisches Kopfwechselsystem für ECOMILL PLUS



## WERKZEUGWECHSEL

Kettenwerkzeugmagazin von 40 bis 120 Werkzeugen, Turmwerkzeugmagazin bis zu 203 Werkzeugen verfügbar.



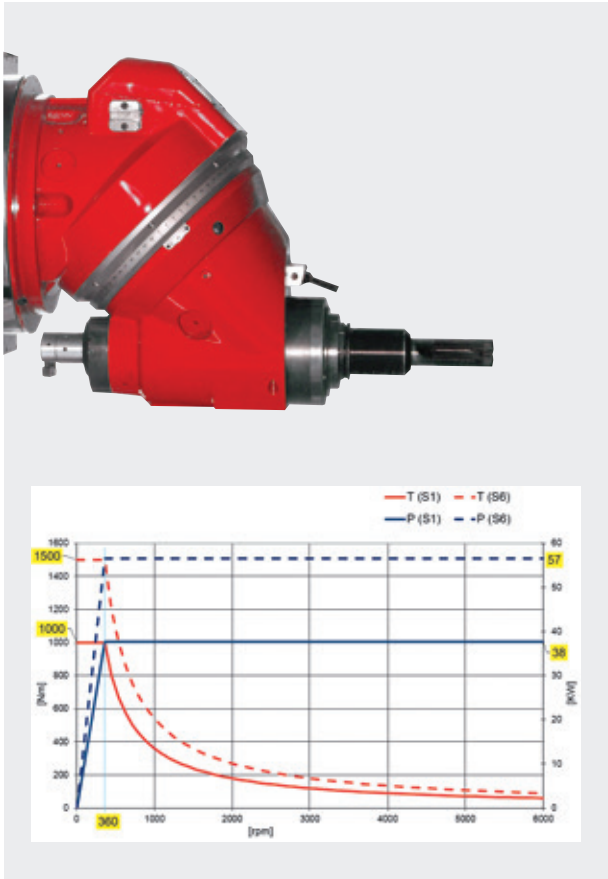
## MASCHINENABDECKUNG

Eine vollständige Abdeckung ist möglich.

# ECOMILL PLUS FRÄSKÖPFE

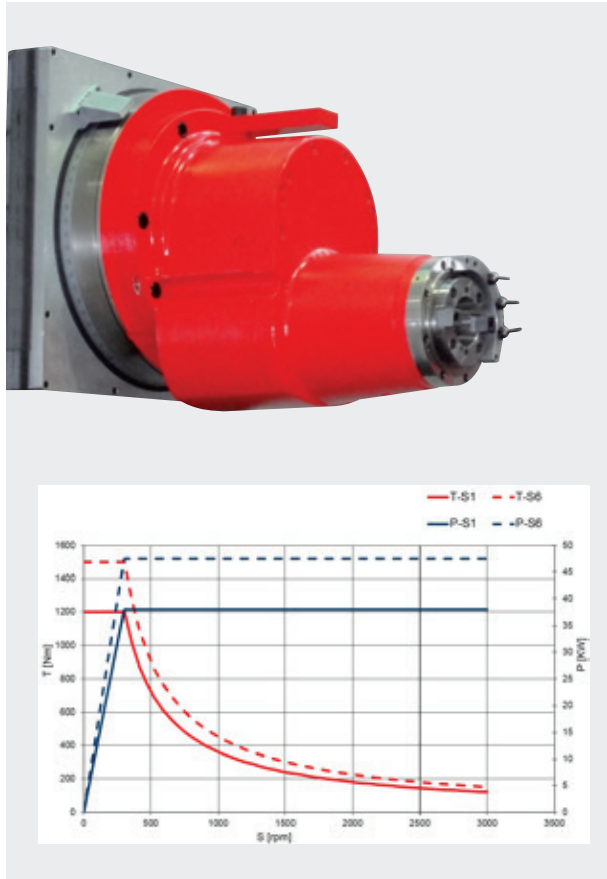
## Universal-Fräskopf mit stufenloser Positionierung

Allgemeine Maschinenbau - Energie - Automobil - Luft- und Raumfahrt - Eisenbahn - Erdbewegung - Schifffahrt - Agrartechnik



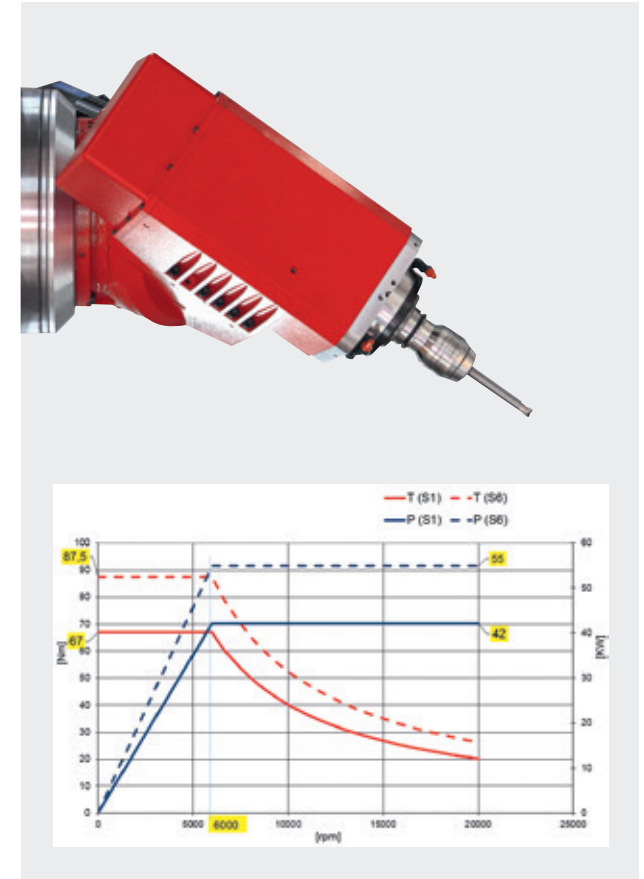
## Exzentrischer Fräskopf mit Untersetzung, bis zu 2000 Nm möglich

Allgemeine Maschinenbau - Energie - Eisenbahn - Erdbewegung - Schifffahrt - Agrartechnik



## Universal-Fräskopf mit Hochgeschwindigkeitsspindel

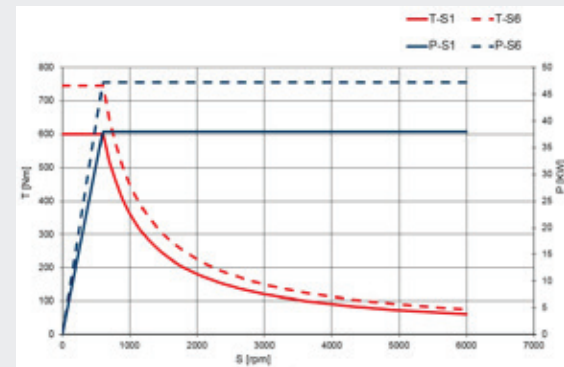
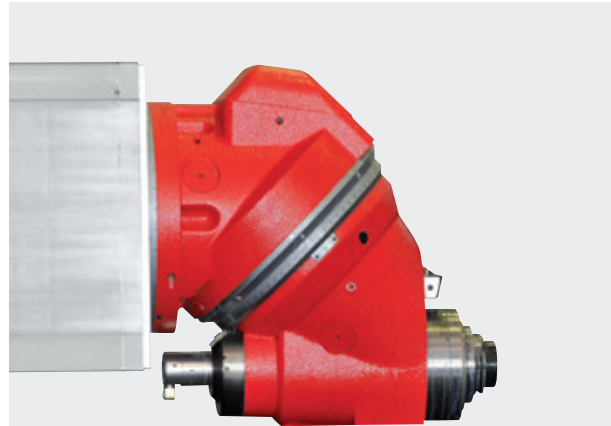
Werkzeug- und Formenbau - Automobil - Luft- und Raumfahrt



# ECOMILL FRÄSKÖPFE

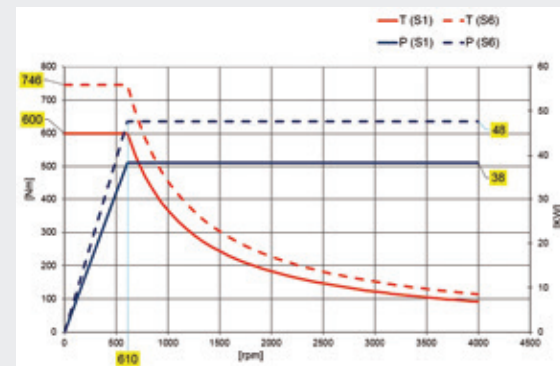
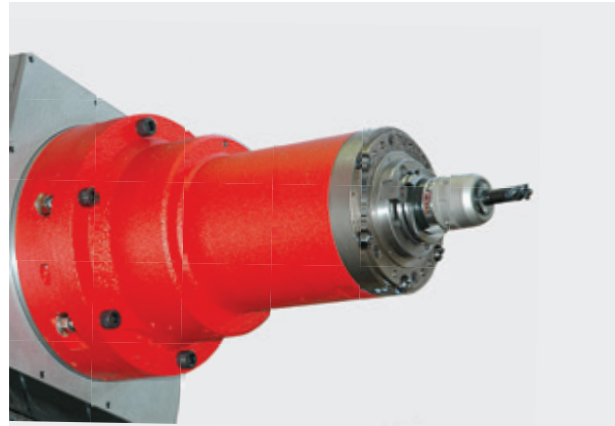
## Universal-Fräskopf mit stufenloser Positionierung

Allgemeine Maschinenbau - Energie - Automobil - Luft- und Raumfahrt - Eisenbahn - Erdbewegung - Schifffahrt - Agrartechnik



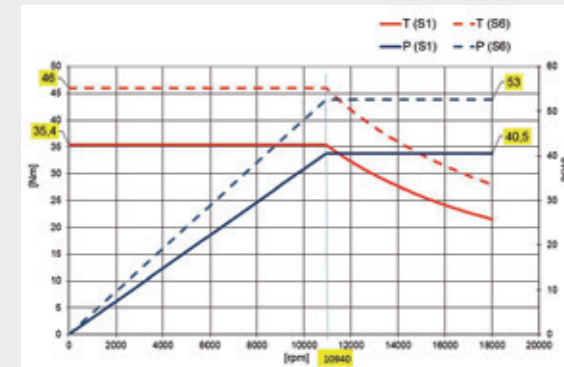
## Fräskopf mit Horizontalspindel

Werkzeug- und Formenbau - Automobil - Luft- und Raumfahrt



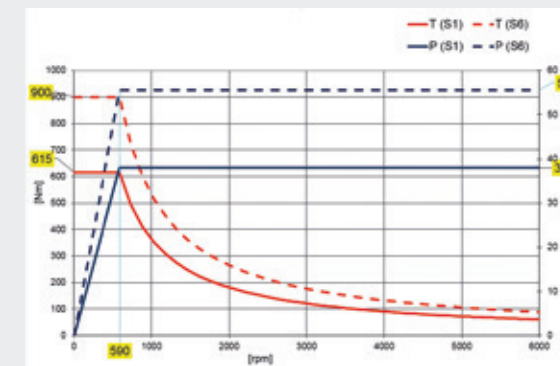
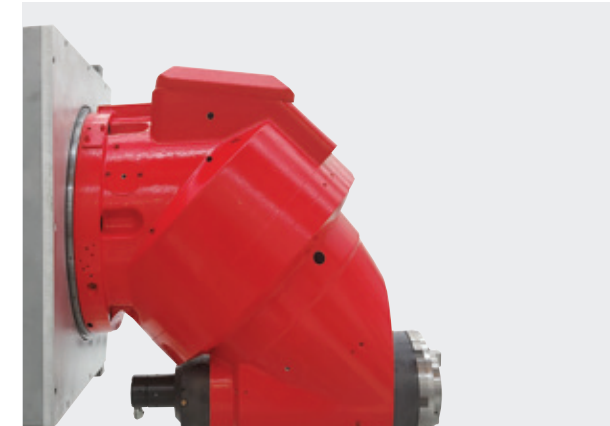
## Universalfräskopf mit adaptierter Schnellaufspindel

Werkzeug- und Formenbau - Automobil - Luft- und Raumfahrt



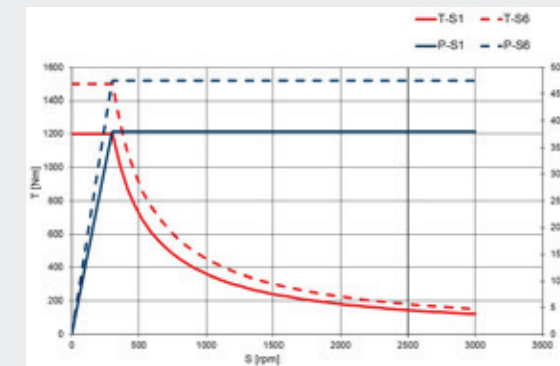
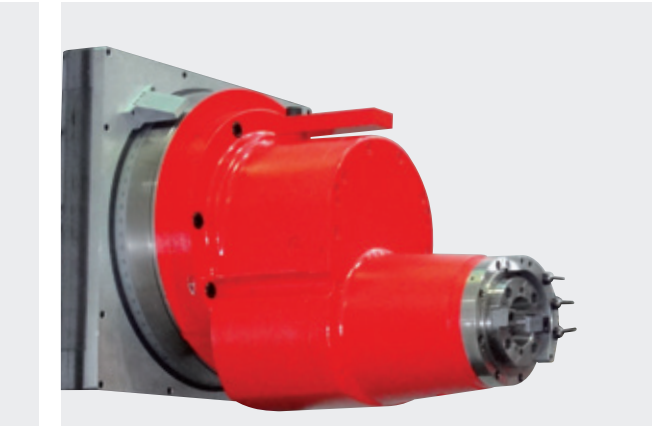
## Universalfräskopf mit stufenloser Positionierung und Torquemotor

Allgemeine Maschinenbau - Energie - Automobil - Luft- und Raumfahrt - Eisenbahn - Erdbewegung - Schifffahrt - Agrartechnik



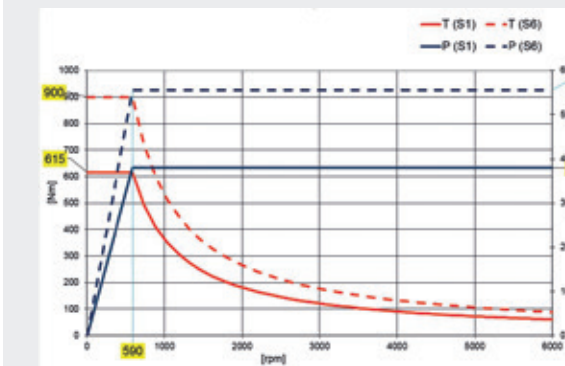
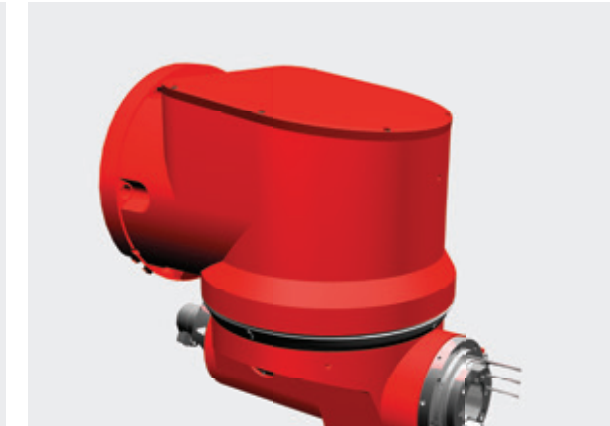
## Exzentrischer Fräskopf mit Untersetzung, bis zu 1200 Nm möglich

Werkzeug- und Formenbau - Automobil - Luft- und Raumfahrt



## Orthogonaler Fräskopf

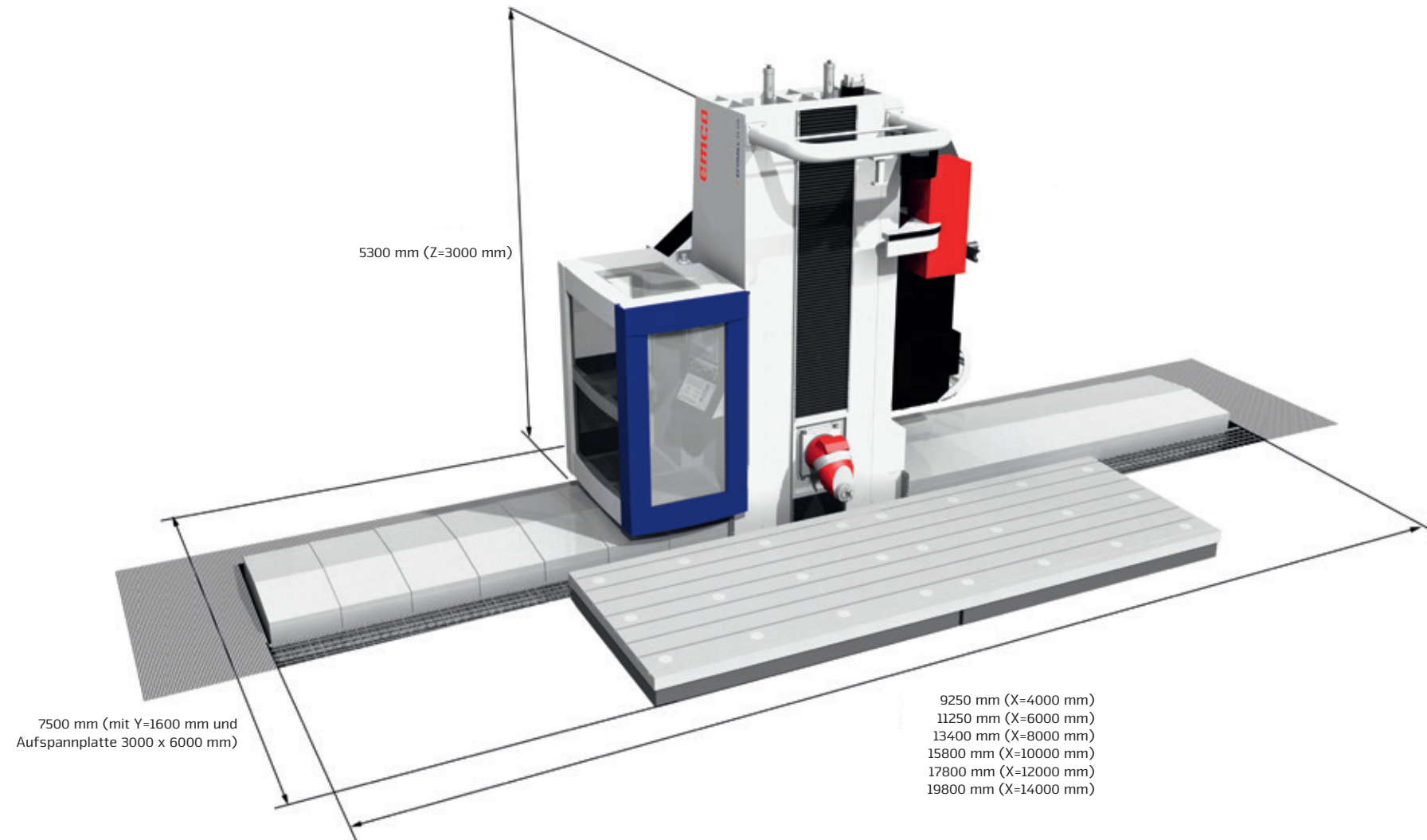
Allgemeine Maschinenbau - Energie - Automobil - Luft- und Raumfahrt - Eisenbahn - Erdbewegung - Schifffahrt - Agrartechnik



Alle Fräsköpfe sind Luft-Öl geschmiert und flüssigkeitsgekühlt.

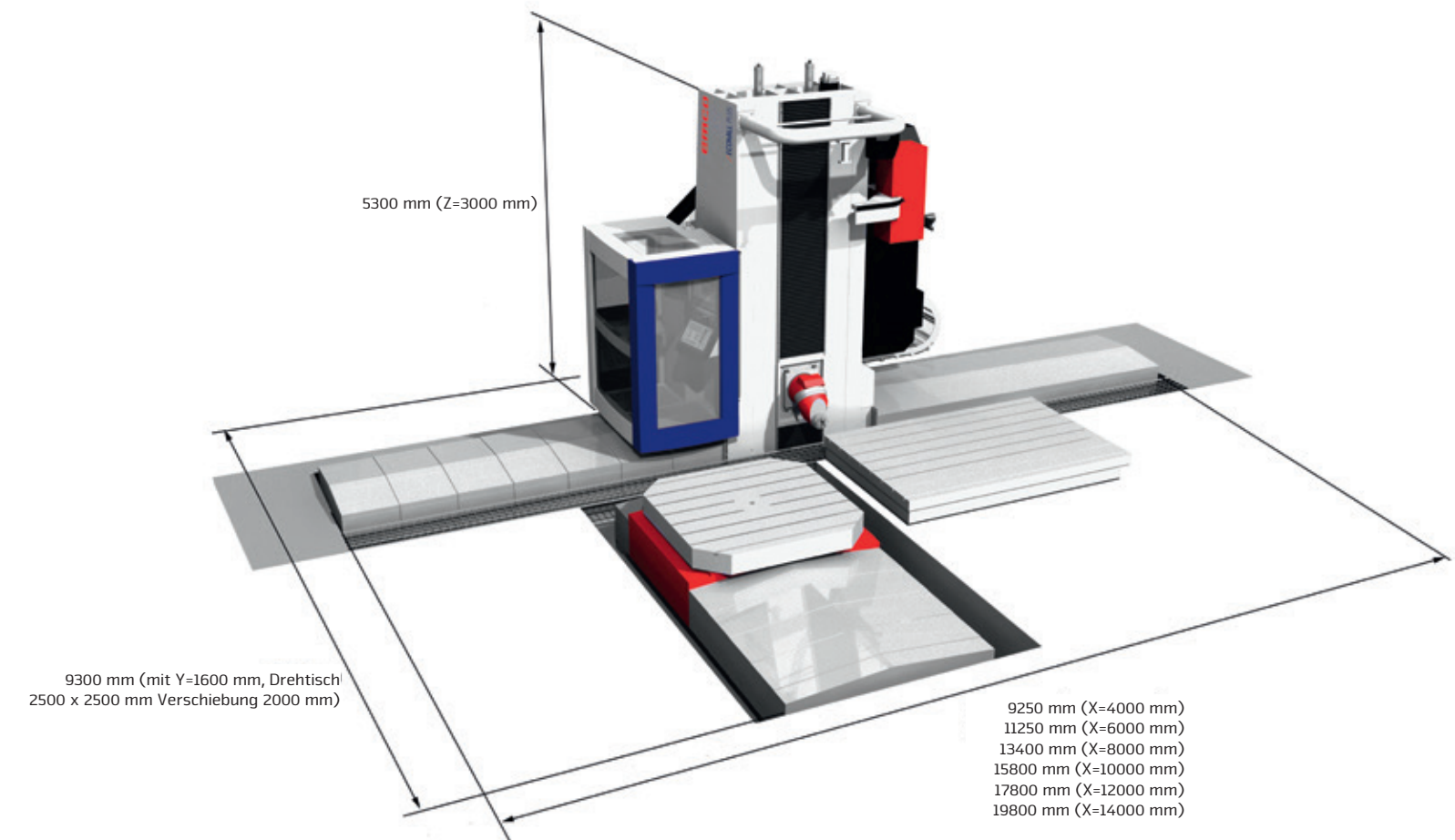
# MASCHINENLAYOUT

ECOMILL PLUS mit einer  
Aufspannplatte



# MASCHINENLAYOUT

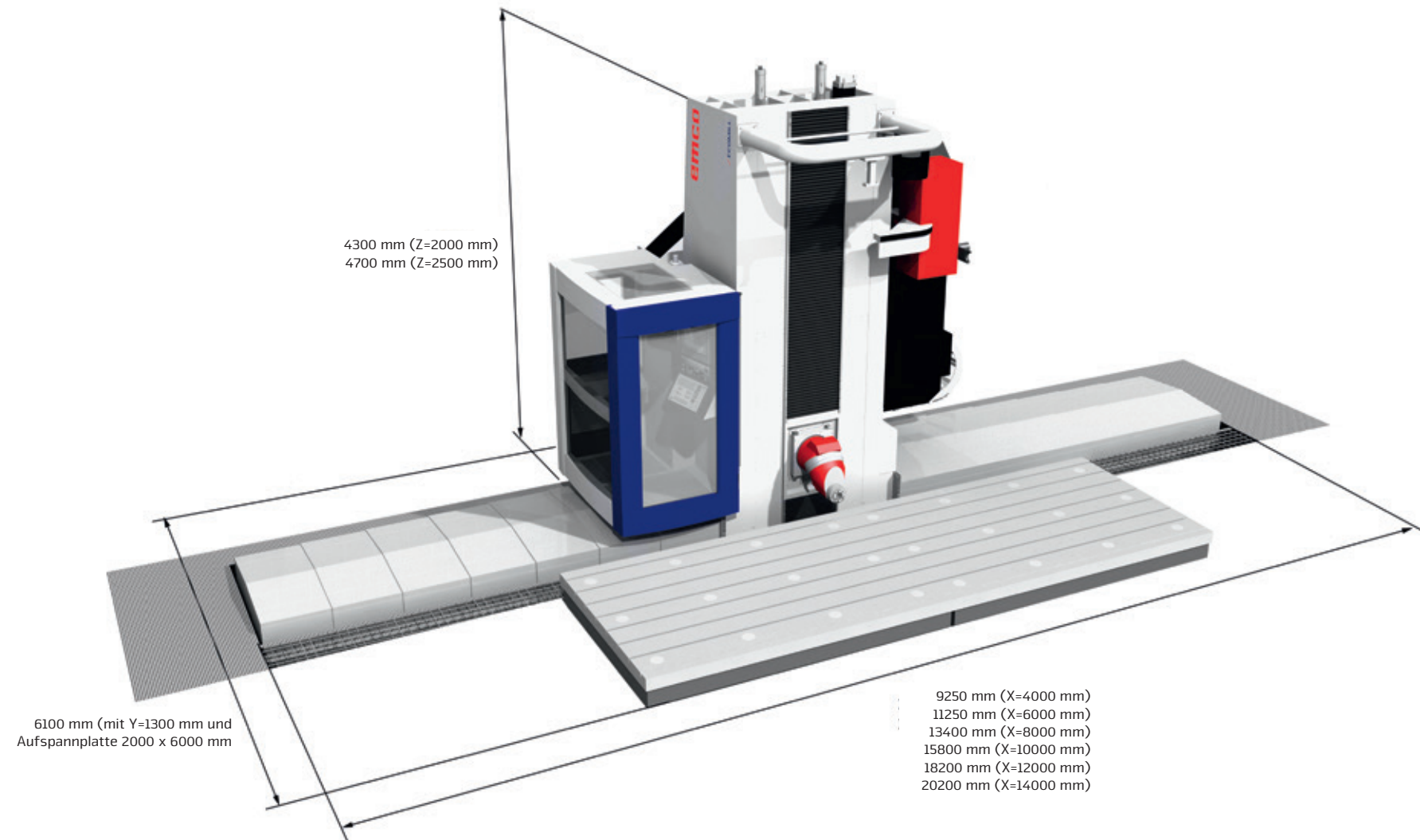
ECOMILL PLUS mit Aufspannplatte  
und Drehverschiebetisch





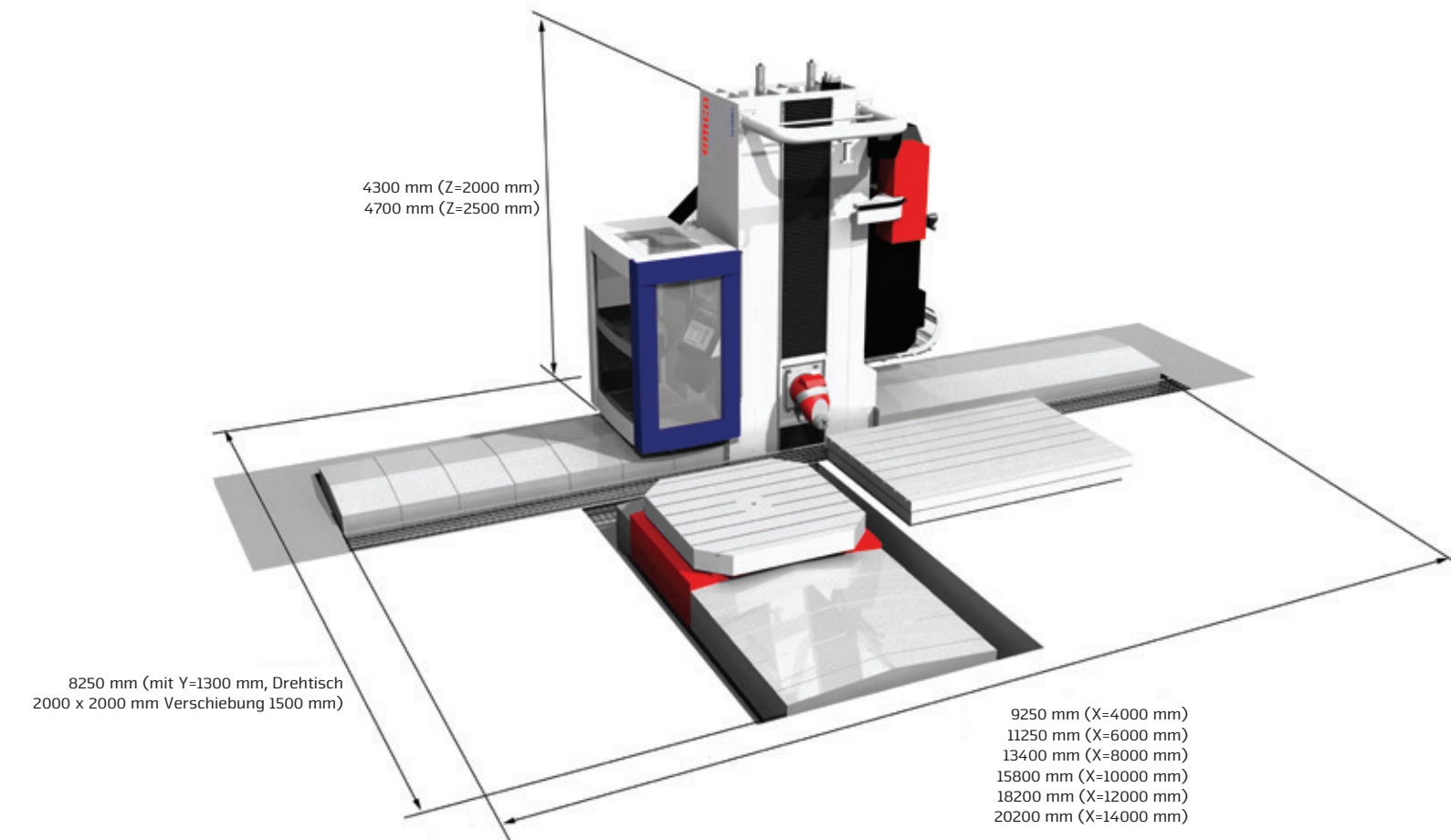
# MASCHINENLAYOUT

ECOMILL mit einer Aufspannplatte



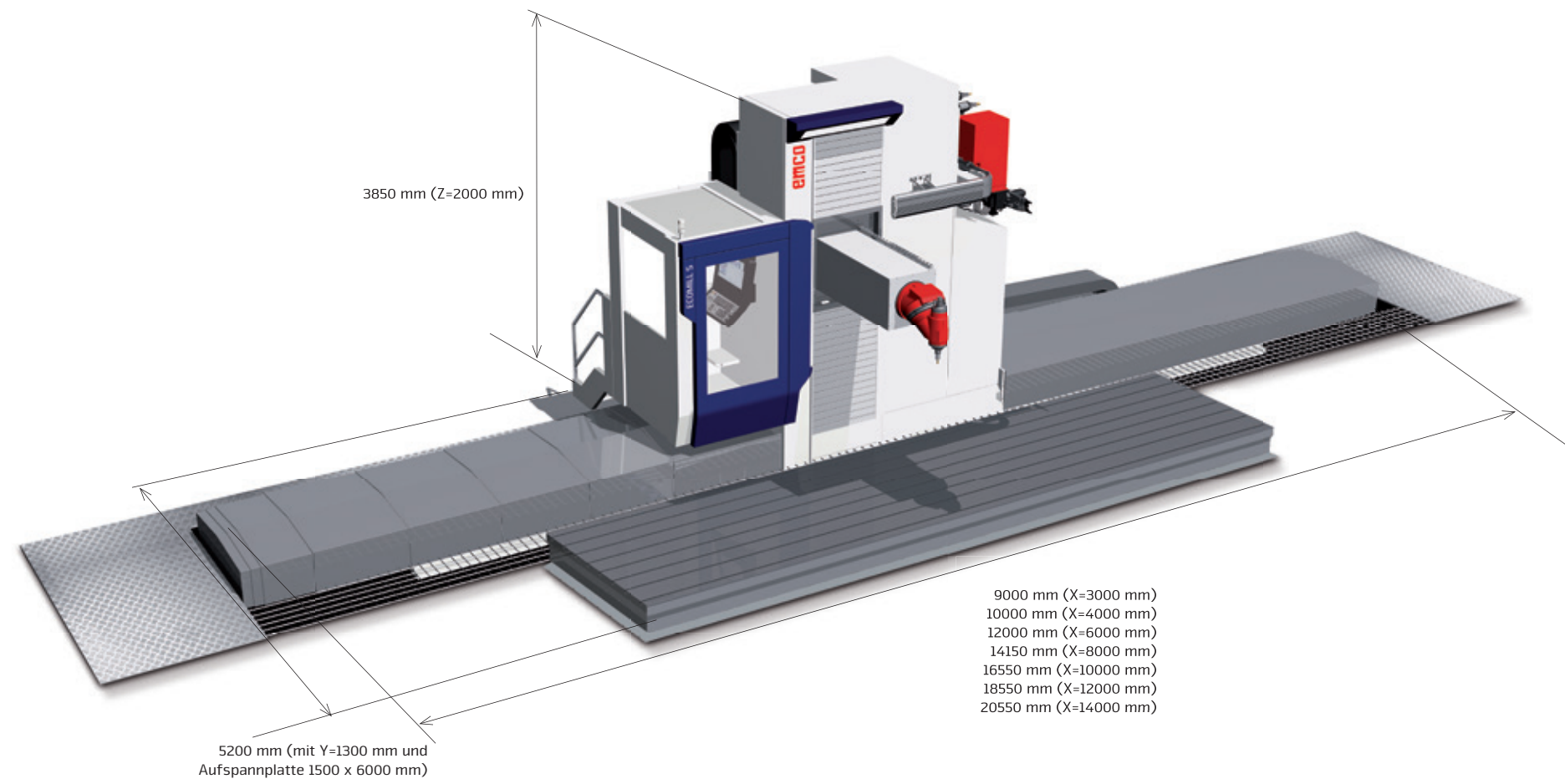
# MASCHINENLAYOUT

ECOMILL mit Aufspannplatte  
und Drehverschiebetisch



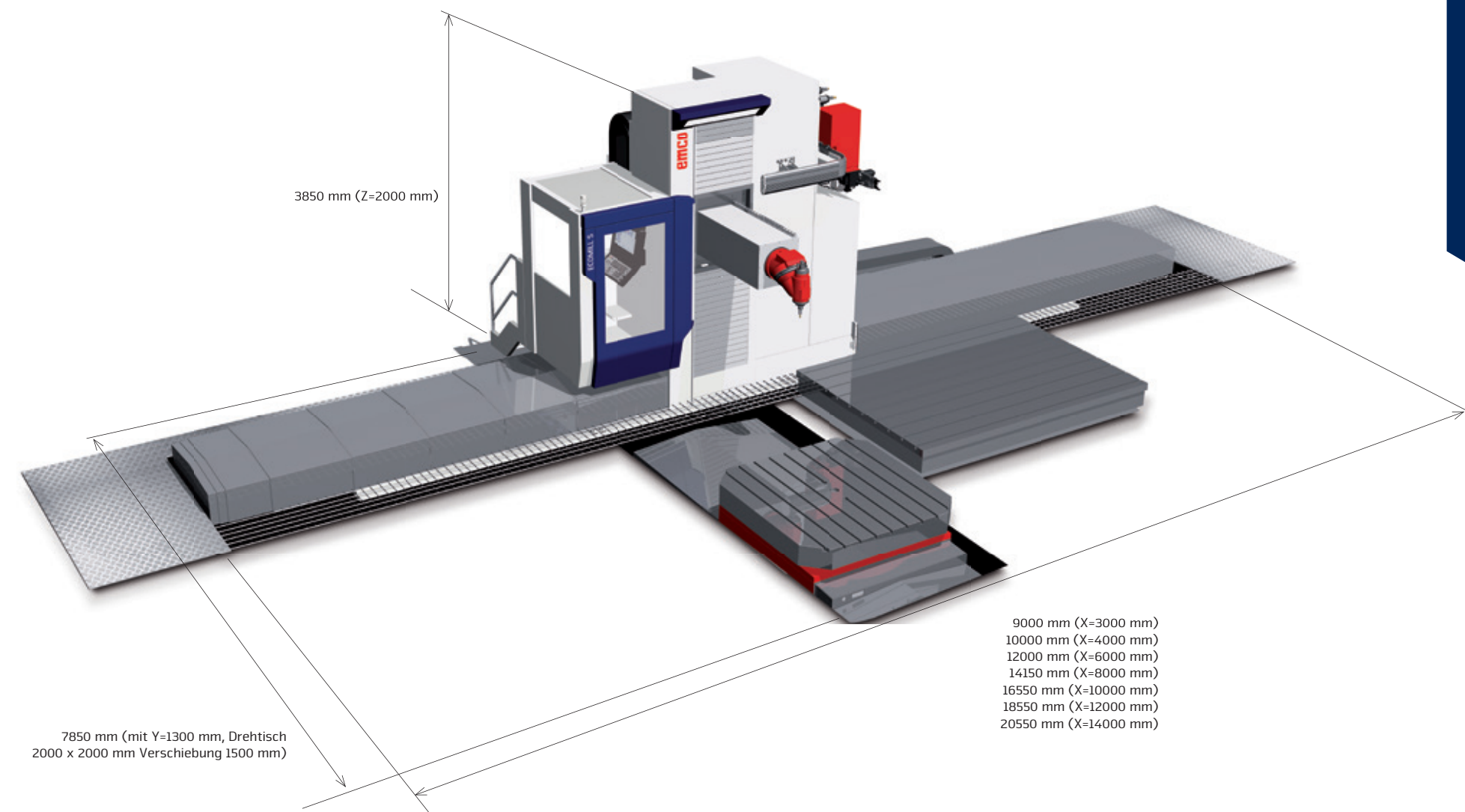
# MASCHINENLAYOUT

ECOMILL S mit einer Aufspannplatte



# MASCHINENLAYOUT

ECOMILL S mit Aufspannplatte und Drehverschiebetisch



# TECHNISCHE DATEN

Lineare Achsen	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Längsachse Verfahrweg	4000 - 14000 mm	4000 - 14000 mm	3000 - 14000 mm
Querachse Verfahrweg	1600 mm	1300 mm	1300 mm
Vertikalachse Verfahrweg	3000 mm	2000 / 2500 mm	2000 mm
Vorschubgeschwindigkeit	30 m/min	30 m/min	30 m/min

Motorspindel	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Standard	60 kW, 600 Nm	60 kW, 600 Nm	60 kW 330 Nm
Option	40 kW, 1200 Nm		60 kW 615 Nm

Werkstück-/Werkzeugkühlsystem	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Niederdruck	28 l/min, 6 bar	28 l/min, 6 bar	28 l/min; 6 bar
Hochdruck (durch die Spindel)	20 l/min, 20/40/60 bar	20 l/min, 20/40/60 bar	20 l/min; 20 / 40 bar

Optionen	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Universalfräskopf	6000 + 8000 U/min	6000 + 8000 U/min	6000 U/min
Fräskopf mit ausserachsiger Spindel	3000 U/min	3000 U/min	3000 U/min
Universalkopf mit Torque-Motoren und Elektroschmelze	24000 U/min	-	-
Orthogonaler Fräskopf	6000 U/min	6000 U/min	6000 U/min
Elektroschmelze mit Sondersupport für Universalfräskopf	-	18000 U/min	-
Automatisches Werkzeugmagazin	40 / 60 / 80 / 100 / 120 Plätze	40 / 60 / 80 Plätze	40 / 60 Plätze
Automatisches Kopfmagazin	2 / 3 Plätze	-	-

Universalfräskopf mit stufenloser Positionierung auf ein Tausendstel Grad	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Leistung S1 / S6	38 / 48 kW - 38 / 57 kW	38 / 48 kW	38 / 48 kW
Drehmoment S1 / S6	600 / 750 Nm - 1000 / 1500 Nm	600 / 750 Nm	615 / 900 Nm
Spindeldrehzahlen	15 + 8000 U/min	15 + 8000 U/min	15 + 6000 U/min
Standard-Werkzeugaufnahme	ISO 50 DIN 69871	ISO 50 DIN 69871	ISO 50 DIN 69871
Option	BIG PLUS	BIG PLUS	BIG PLUS
Option	HSK-A100 DIN 69893	HSK-A100 DIN 69893	HSK-A100 DIN 69893

Elektroschmelze 50 / 63 kW	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Leistung S1 / S6	50 / 63 kW	-	-
Drehmoment S1 / S6	100 / 125 Nm	-	-
Spindeldrehzahlen	12000 / 20000 U/min	-	-
Werkzeugaufnahme	HSK-A100 / HSK-A63	-	-

Elektroschmelze 42 / 55 kW	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Leistung S1 / S6	42 / 55 kW	-	-
Drehmoment S1 / S6	67 / 87.5 Nm	-	-
Spindeldrehzahlen	24000 U/min	-	-
Werkzeugaufnahme	HSK-A63	-	-

Elektroschmelze 40,5 / 53 kW	ECOMILL PLUS	ECOMILL	ECOMILL S
Leistung S1 / S6	-	40,5 / 53 kW	-
Drehmoment S1 / S6	-	35,4 / 46 Nm	-
Spindeldrehzahlen	-	18000 U/min	-
Werkzeugaufnahme	-	HSK-A63	-

beyond standard /

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245891-0 / F +43 624586965 / info.at@emco-world.com

EMCO Deutschland GmbH / Behrstraße 66 / 73240 Wendlingen / Deutschland / T +49 7024-46870-0 / F +49 7024-46870-50 / info.bw@emco-world.com

[www.emco-world.com](http://www.emco-world.com)