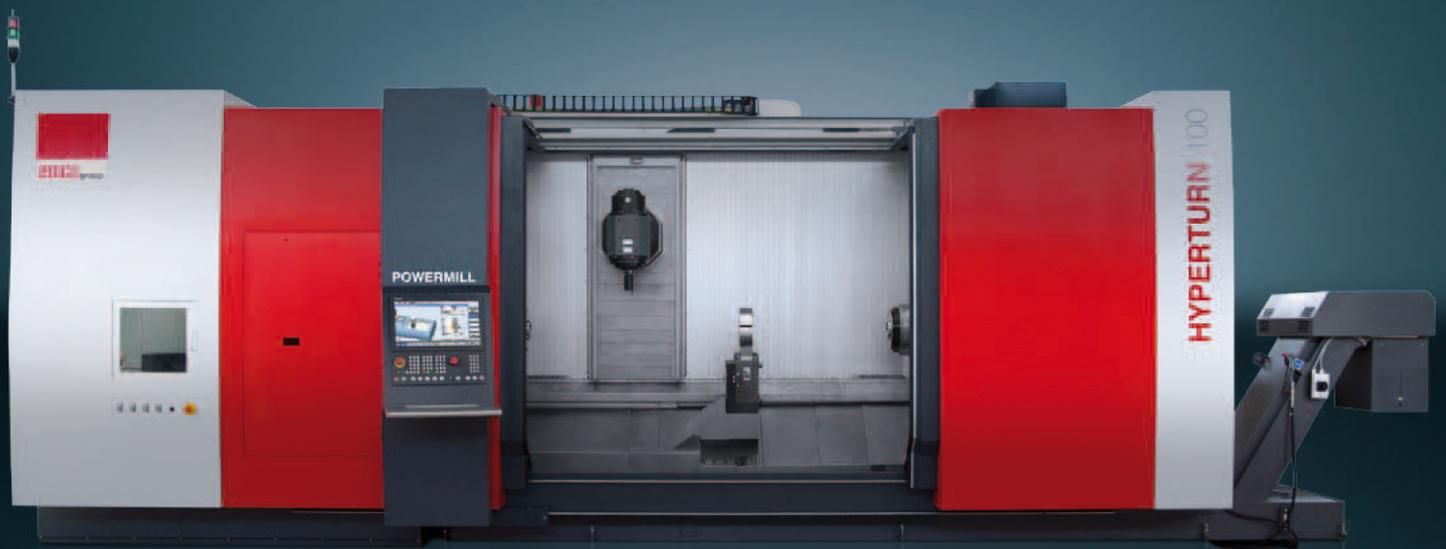


**emco** group

Designed for your profit



# HYPERTURN 100 Powermill

Dreh-Fräszentrum zur Komplettbearbeitung  
von komplexen Werkstücken

**TURNING**  
EMCO-WORLD.COM

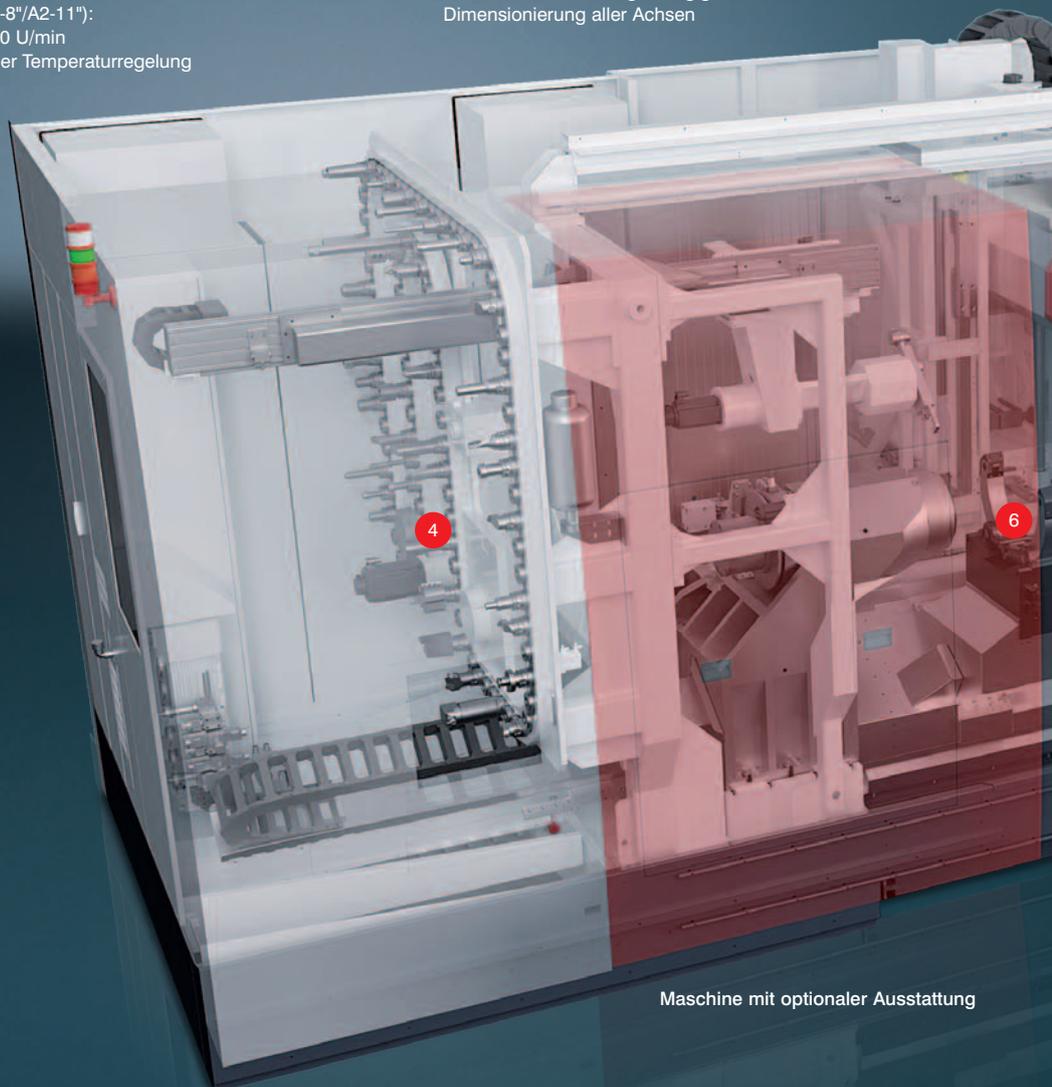
# Multifunktional

## 1 HAUPT-GEGENSPINDEL

- Doppel- Getriebemotor für spielfreie C-Achse (A2-11")
- Integrierter Spindelmotor mit C-Achse (A2-8")
- Beeindruckende Leistungswerte (A2-8"/A2-11"):  
33/53 kW - 800/3500 Nm - 2500/3500 U/min
- Flüssigkeitskühlung mit automatischer Temperaturregelung

## 2 X-, Z-, Y-ACHSE

- Alle Achsen mit Heidenhain-Glasmaßstäben
- Hohe Vorschubkräfte
- Reitstock und Lünette NC-gesteuert
- Hohe Stabilität durch großzügige Dimensionierung aller Achsen



## 4 WERKZEUGMAGAZIN

- Optimale Zugänglichkeit für die Werkzeugrüstung und Inspektion
- Bis zu 100 Werkzeugstationen
- Zusätzlich 3 Stationen für Bohrstanzen und groß dimensionierte Werkzeuge

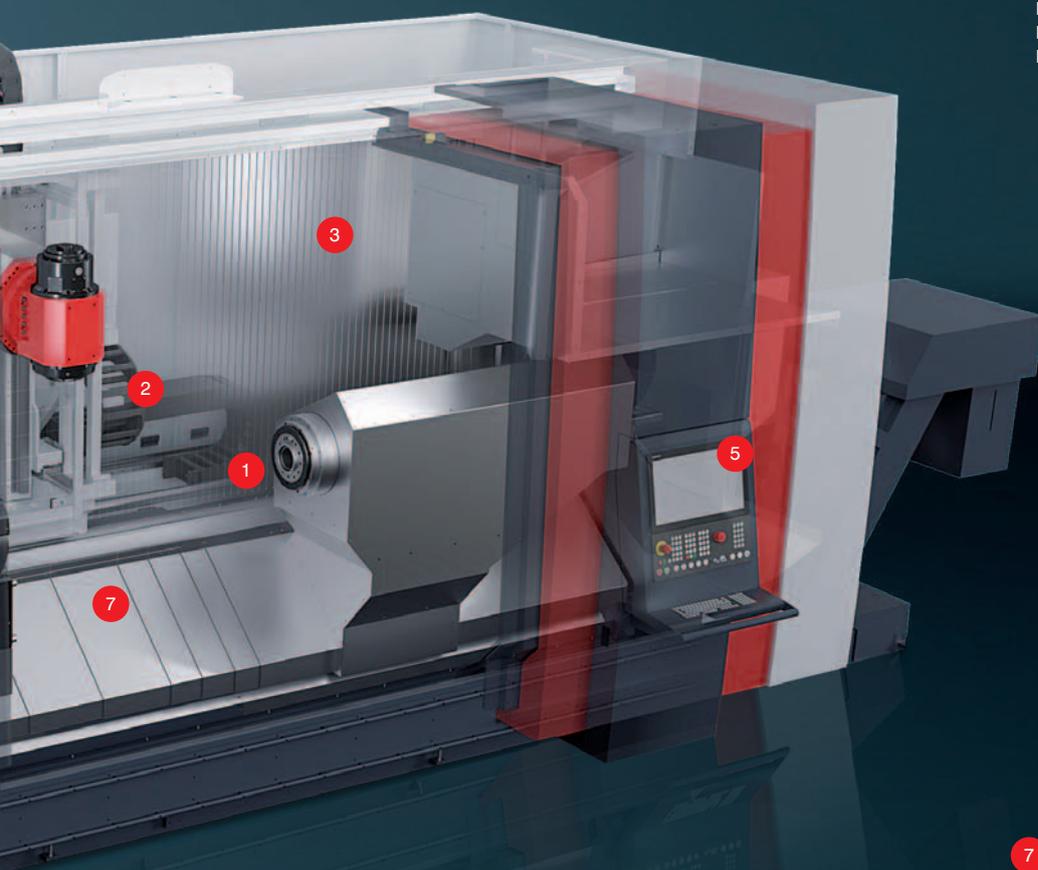
## 5 STEUERUNG

- Sinumerik 840D sl mit 22" Farbbildschirm
- USB-Schnittstelle
- Schwenk- und verfahrbares Bedienpult
- EMCO Technologie-Zyklen
- Prozess-Assistent emcoNNECT

Maschine mit optionaler Ausstattung

# es Profitcenter.

Die Hyperturn 100 ist eine leistungsstarke Multi-Tasking-Maschine zur Bearbeitung komplexer Werkstücke mit einem maximalen Drehdurchmesser von 720 mm und einer Drehlänge von max. 3100 mm (zwischen den Spitzen). Die verfügbaren 40 oder 100 Werkzeugplätze ermöglichen eine hohe Flexibilität in der Bearbeitung.



### 3 MASCHINEN-DESIGN

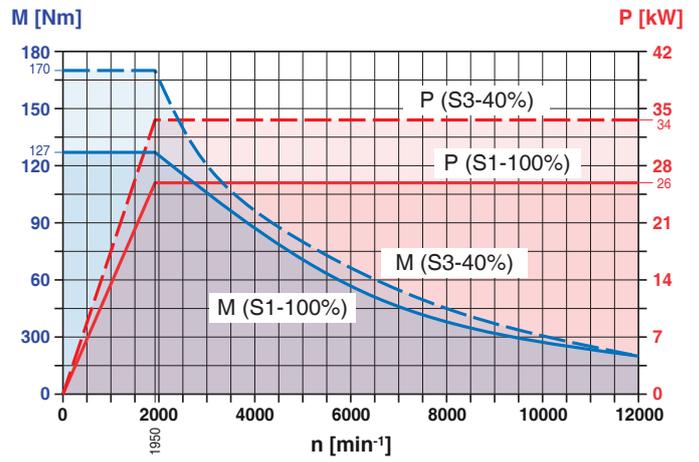
- Optimale Platznutzung
- Innovatives Schutzsystem gegen Späneflug und Kühflüssigkeit
- Großer Arbeitsraum
- Ergonomische Zugänglichkeit
- Serienmäßig Arbeitsraumpülung

### 6 FRÄSSPINDEL

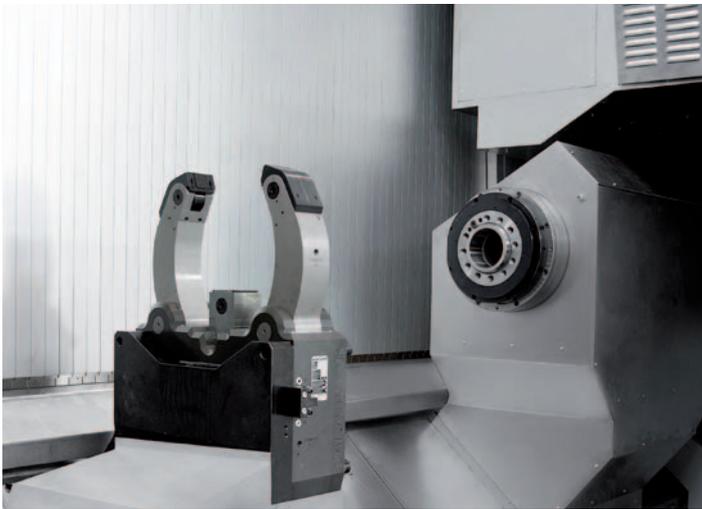
- Fahrständer-Prinzip für hohe Steifigkeit
- Integrierte B-Achse
- Exzellente technische Daten: 165 Nm, 33,8kW, 12000 U/min
- Mit integriertem Torque-Motor
- Großer Schwenkbereich

### 7 REITSTOCK

- Hydraulische Pinole
- Integrierte Lagerung
- Exzentrische Pinolen-Einstellung für vereinfachte Bearbeitung
- Positionierung mit NC-Achse
- 100% programmierbar und überwacht
- Leistungsstarke Gegenspindel, identisch wie Hauptspindel

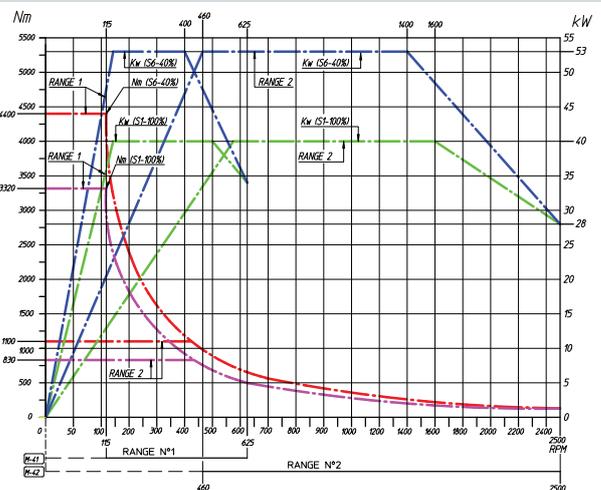


**Frässpindel.** In der Standard-Ausführung mit 12.000 U/min für alle Dreh-, Bohr- und Fräsoperationen und Technologien einsatzbereit. Der wassergekühlte ISM (integrierte Spindelmotor) ist bis 33,8 kW und max. 165 Nm Drehmoment und mit HSK-T 63 oder PSC63 (Capto C6) lieferbar. Innen sowie außen Kühlmittel, bis 80bar möglich. So lassen sich komplexe Dreh- und Frästeile äußerst effizient herstellen.

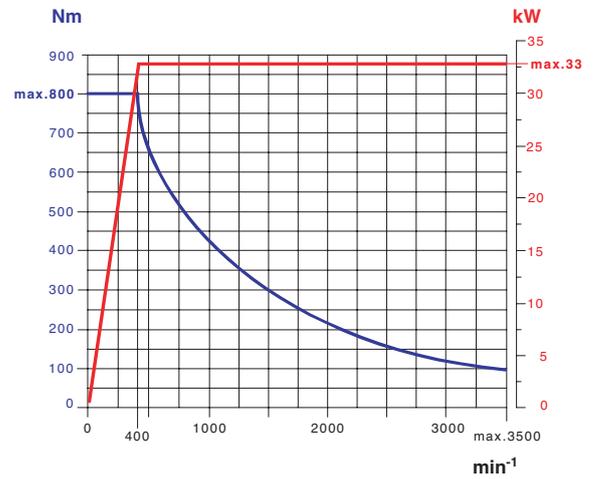
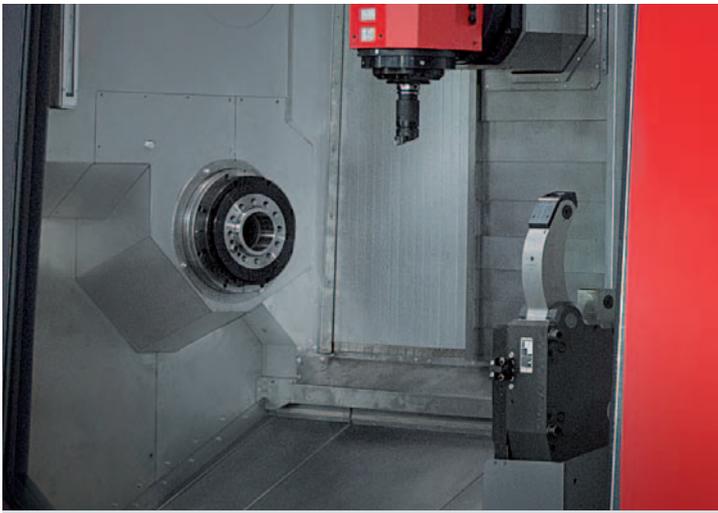


**Arbeitsraum.** Der großzügige Arbeitsraum ist für Werkstücke bis zu einem Drehdurchmesser von max. 720 mm ausgelegt. Mit einer NC-Lünette und einer Gegenspindel können komplexe Teile in einer Aufspannung komplett bearbeitet werden.

# HYPERTURN 100 Powermill Technische



**Haupt- und Gegenspindel (A2-11").** Mit Leistungsdaten, die alle Bearbeitungen ohne Kompromisse möglich machen. Das Emco Spindelkonzept verfügt über zwei Servomotoren, die auch als C-Achse fungieren. Die Motoren arbeiten synchron, garantieren den Ausgleich der Spiele und ermöglichen das Erreichen der Leistungen und Drehmomente wie im Diagramm zu sehen ist. Die Haupt- und Gegenspindel ist außerdem mit einem speziellen EMCO Kühlsystem ausgestattet, das die Temperaturstabilität optimiert und maximale Präzision bei jeder Bearbeitung garantiert. Getriebe an der Gegenspindel Optional verfügbar.

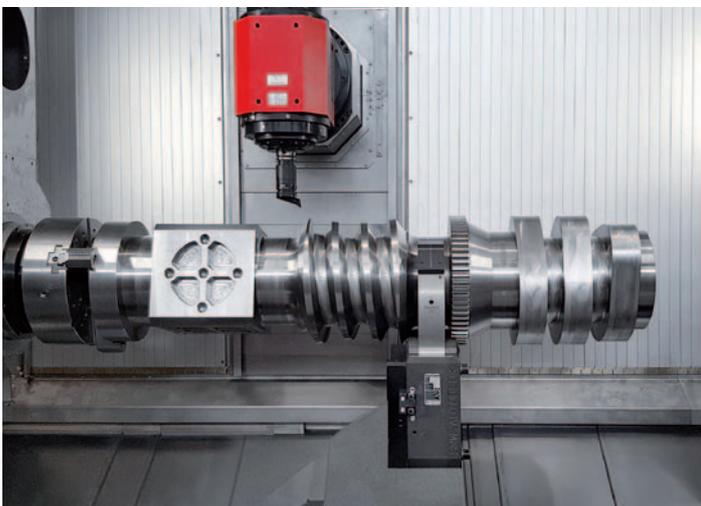


**Haupt- und Gegenspindel (A2-8").** Alternativ gibt es die Spindelvariante A2-8" mit dynamischem Direktantrieb bei max. 3500 U/min und 33 kW. Die serienmäßige Spindelbremse sorgt für zusätzliche Stabilität bei der Hochleistungsfräsbearbeitung. Die verfahrbare Gegenspindel bietet identische Leistungsdaten, damit wird ein sicherer, mannloser Zerspanungsprozess möglich.

# Highlights

## Highlights

- Sehr großer Arbeitsraum für die Komplettbearbeitung von großen Werkstücken bis zu einem Drehdurchmesser von 720 mm bei einer maximalen Länge von 3100 mm
- Leistungsstarke Hauptspindel und Gegenspindel (A2-8", A2-11"), 33/53 kw und 800/3500 Nm
- Dynamische und präzise B-Achse mit Direktantrieb mit hohem Drehmoment und Leistung
- Multi-Tasking und Multi-Technologie: Sinumerik 840D sl mit emcoNNECT
- Hauptspindel und Gegenspindel: Hochleistungsbearbeitung mit schwingungsgedämpfter Bohrstange, einschließlich eines speziellen Magazins (optional) mit gleichem Antriebskonzept und identen Leistungsdaten
- Automatische Werkzeugvoreinstellungen und Werkstück-Messtaster
- Eine oder mehrere NC-Lünetten
- 40 / 100 Werkzeugmagazin-Positionen
- Flexible Frässpindel mit 12.000 U/min
- Bohrstangen Pick-up-System
- 5-Achsen Simultan-Bearbeitung
- Kühlmittel-Hochdruck 80 bar
- Virtuelle Maschine – Kollisionsüberwachung
- EMCO Tele-/Netzservice
- Werkzeugbruch-Überwachung
- Made in the Heart of Europe



**Hyper-Flexibility.** Das Hyperturn 100 Maschinenkonzept ermöglicht ein breites Spektrum an Bearbeitungen in einem Arbeitsgang - z.B. Exzenter drehfräsen, Bohrung ausspindeln, Verzahnungsfräsen, Konturfräsen, 5-Achsen-Bearbeitungen, u.v.m.



## DASHBOARD – für den schnellen Überblick über den Maschinenzustand

Übersichtliche und kompakte Aufbereitung aller relevanten Maschinen- und NC-Daten abhängig von der Konfiguration der Maschine (Anzahl der Werkzeugsysteme, Spindeln, ...) und der aktiven Betriebsart (JOG, MDA, AUTO).

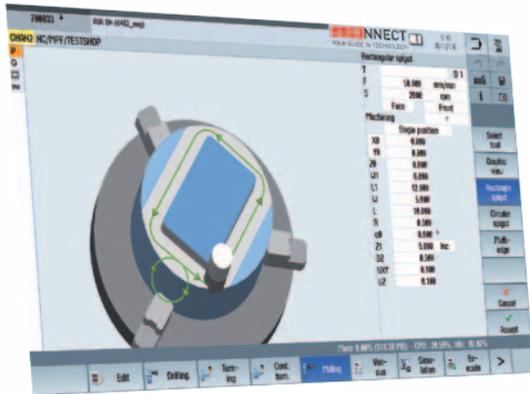


Hardwarebasis - 22" Industrie-Touch-Bedieneinheit in Verbindung mit einem Industrie-PC (IPC)

## Highlights

- Direkte Interaktion der EMCO-Apps mit der Steuerung
- Intuitive, auf Touch-Bedienung optimierte Bedienoberfläche
- Laufende Erweiterung der verfügbaren Apps
- Kundenspezifische Applikationen möglich
- Optimierte auf EMCO Maschinen-Programm
- Einfache Update- und Upgrade-Möglichkeit

# e“ für Produktionsablauf



## SINUMERIK – die Steuerung und das Herzstück der Maschine

Über einen Klick auf das emcoCONNECT-Logo kann via App-Launcher jederzeit zwischen den emcoCONNECT-Apps und der Steuerung gewechselt werden. Die Steuerung kann wie abgebildet im Vollbild (Fullscreen) oder in Interaktion mit praktischen Apps (Sidebar) zur Verbesserung der Arbeitsabläufe an der Maschine betrieben werden.

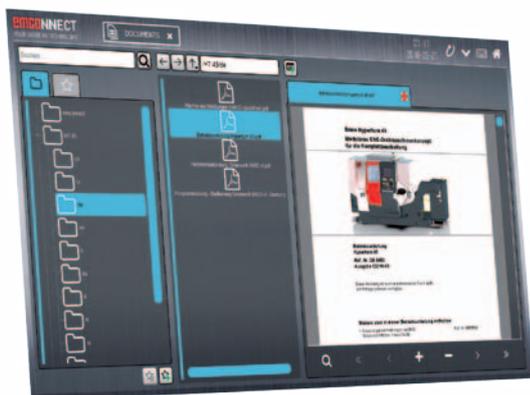
## MACHINE DATA – alle produktivitätsrelevanten Daten auf einen Blick

Betriebsdaten-Erfassung, die den Anwender über den aktuellen Produktionsstatus und über OEE-Werte (Overall Equipment Effectiveness) informiert - Fullscreen oder Sidebar.

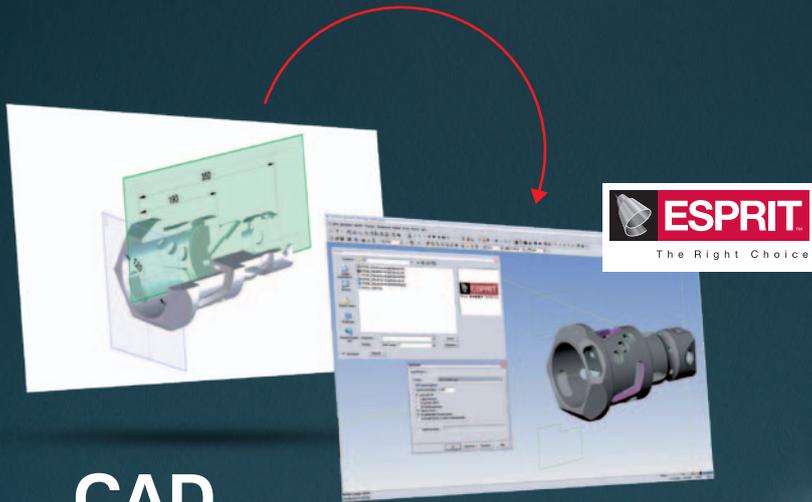


## DOCUMENTS – eine auf Ihren individuellen Bedarf abgestimmte und erweiterbare digitale Dokumentensammlung

Zur Anzeige von PDF-Dokumenten wie Maschinendokumentation, Programmieranleitungen, Ablaufbeschreibungen, usw. Inklusive Favoriten-Verwaltung - Fullscreen oder Sidebar.



# Virtueller Workflow. Reale Vort



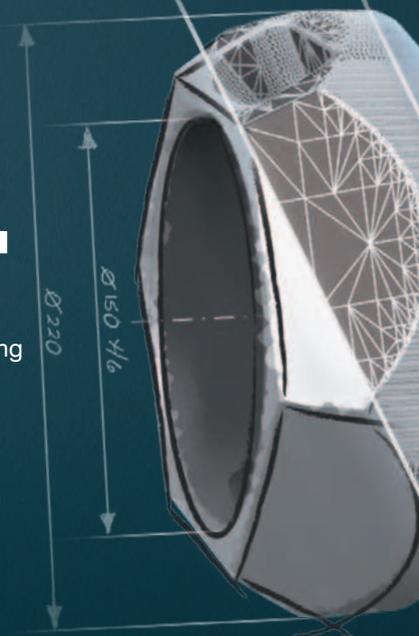
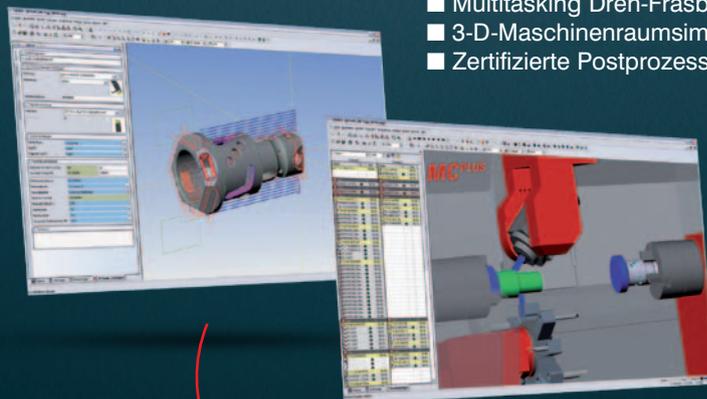
## CAD

### Direkter CAD-Datenimport

- AutoCAD (DWG)
- Parasolid®
- Solid Edge®
- Solid Works®
- ACIS® (SAT)
- optionale Schnittstellen:  
CATIA®, Pro/ENGINEER®,  
STEP, STL, ...

## CAM

- 2-22 Achsen Drehen
- 2-5 Achsen Fräsen
- Multitasking Dreh-Fräsbearbeitung
- 3-D-Maschinenraumsimulation
- Zertifizierte Postprozessoren



# eile.

Das Esprit CAM-System bietet Ihnen eine hohe Flexibilität und Prozess-Sicherheit, eine umfassende Auswahl an Bearbeitungszyklen, maximale Werkzeugkontrolle und maschinenübergreifende Technologie für den gesamten Fertigungspark. EMCO CPS Pilot sorgt für eine 1:1 Abbildung der realen Maschine zum Definieren und Testen der Prozesse, optimieren der Zerspanungsabläufe und Schulen neuer Facharbeiter.



## CPS

- 1:1 Simulation mit Kollisionserkennung
- Direkter Anschluss an CAM ESPRIT
- Prozessoptimierung
- Rücksimulation bestehender NC-Codes
- Verringerung der Ausschussrate
- Schulung an der virtuellen Maschine
- Simulation von Beladesystemen (z.B. EMCO Portallader)

**emcoCPS** | Pilot  
Die virtuelle Maschine

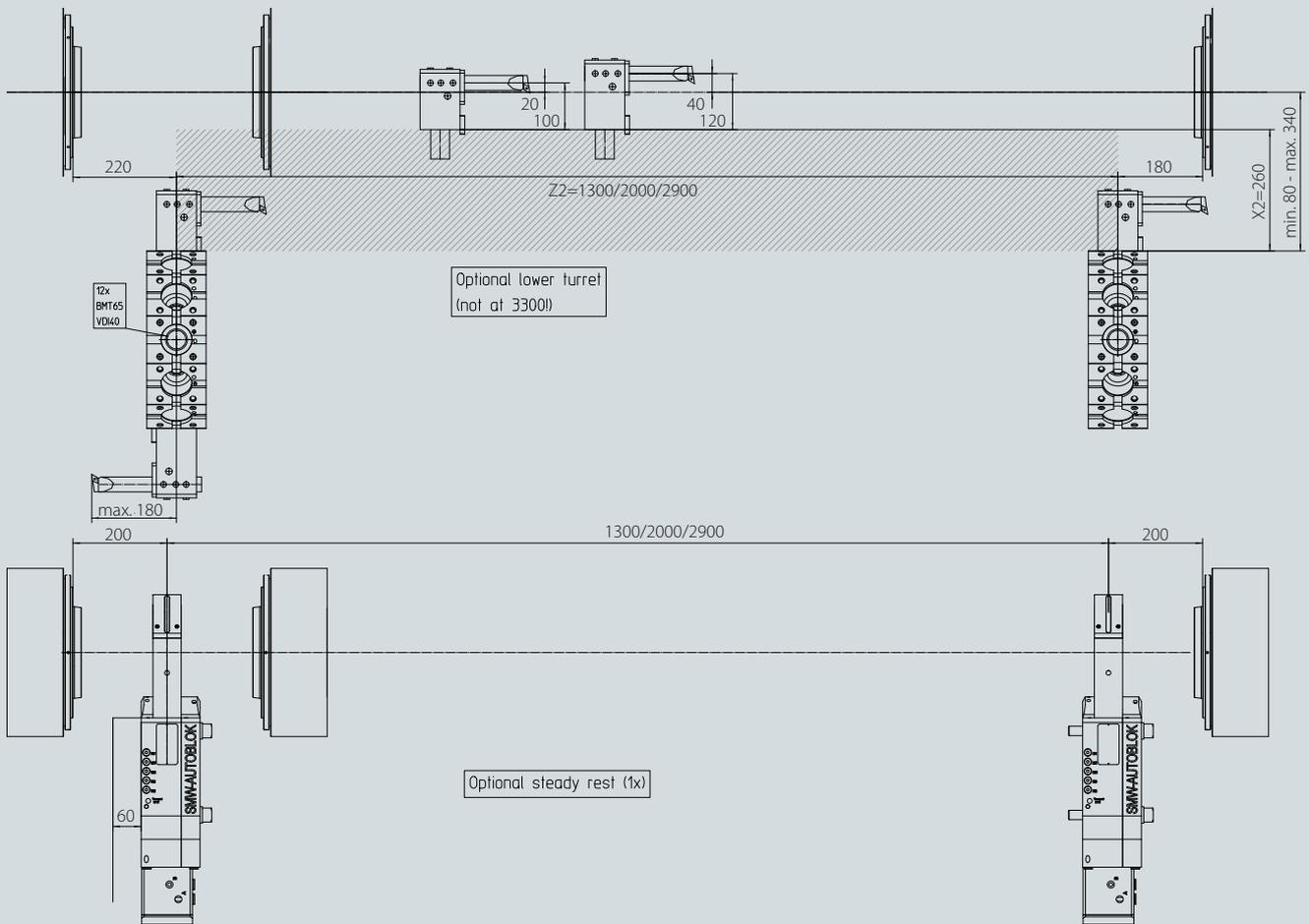
## Produktion

- Reduzierung der Rüstkosten
- Reduzierung der Stillstandszeiten
- Reduzierung der Reparaturkosten
- Optimale Maschinenauslastung

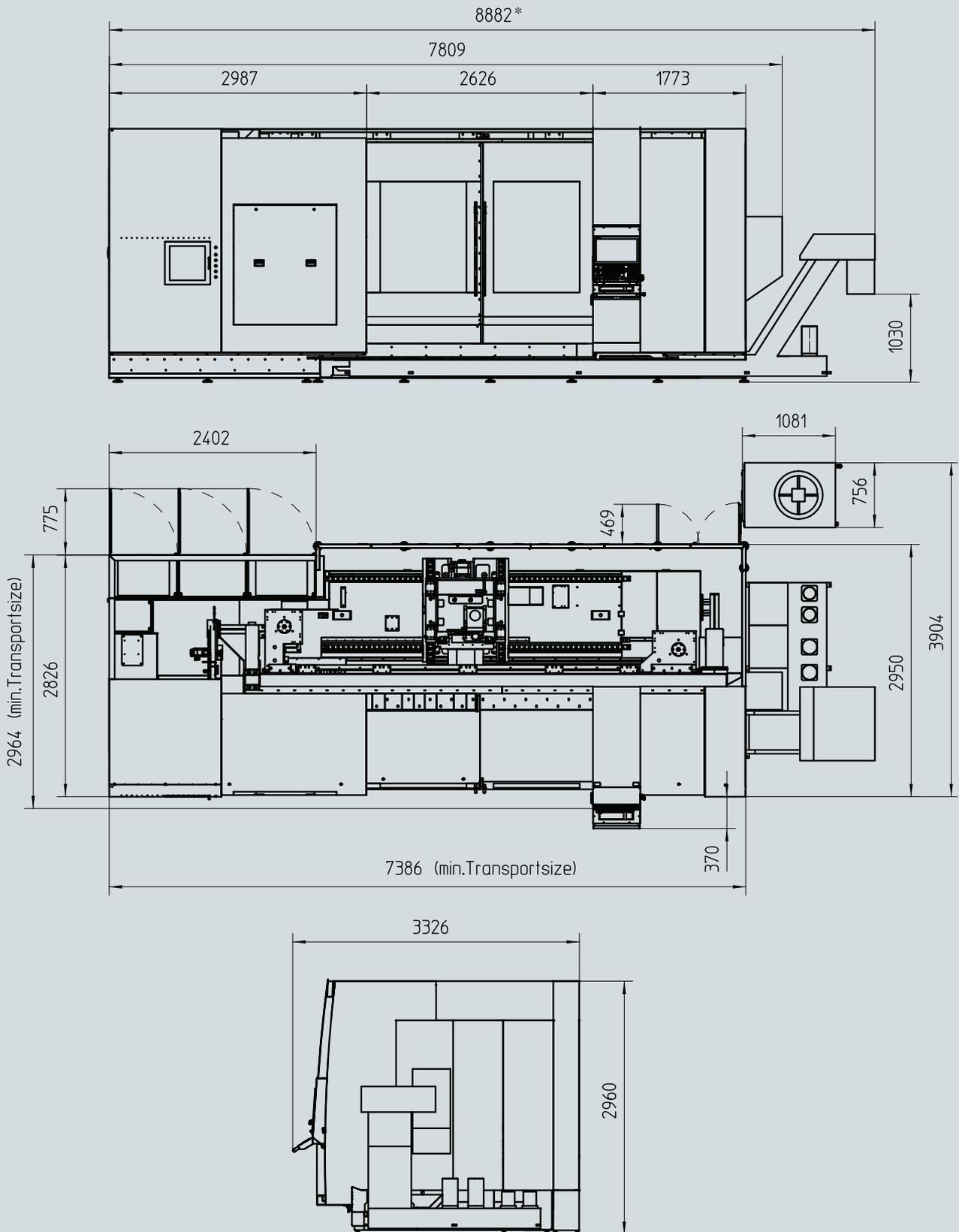




# Arbeitsraum



# Aufstellplan



\* BL2400

# HYPERTURN 100 Powermill

## Technische Daten

### Arbeitsbereich

Umlaufdurchmesser über Bett	750 mm
Max. Drehdurchmesser	720 mm
Länge zwischen Spindel und Zentrum	1700 / 2400 / 3300 mm
X1-Achse	780(+760/-20) mm
Y-Achse	420 mm
Z1-Achse	1500 / 2200 / 3100 mm

### Hauptspindel - Gegenspindel

Spindelanschluss (DIN 55026)	A2-8" // A2-11"
Durchmesser Kraftspannfutter	315 / 630 // 400 / 630 mm
Max. Spindel-Drehzahl (11" mit Getriebe)	3500 // 2500 U/min
Max. Antriebsleistung der Hauptspindel	33 // 53 kW
Max. Drehmoment (11" mit Getriebe)	800 // 4400 Nm
Max. Gewicht inkl. Futter	350 // 500 kg
Max. Gewicht zwischen den Zentren inkl. Futter	800 // 1500 kg

### Reitstock mit Pinole MK 5

Verfahrweg (ohne Lünette)	1300 / 2000 / 2800 mm
Pinolen Verfahrweg	150 mm
Pinolen Durchmesser	150 mm
Max. Anpresskraft	2500 – 22200 N
Reitstock Verfahrgeschwindigkeit	15 m/min

### X-, Z-, Y-Achse

X1-X2_Z2 / Z1 und Gegenspindel	30 / 40 / 20 m/min
Vorschubkraft X1 / X2	1640 daN
Vorschubkraft Z1 / Z2	1640 daN
Gegenspindel	1640 daN

### Frässpindel - Powermill

Drehzahlbereich	0 – 12000 U/min
Max. Drehmoment	165 Nm
Max. Antriebsleistung	33,8 kW
Werkzeugaufnahme	HSK-T63

### B-Achse

Verfahrbereich	240°
Haltemoment der Klemmung	6000 Nm
Antriebsmoment interpolierend	880 Nm

### Angetriebene Werkzeuge (BMT 65P - VDI 40)

Drehzahlbereich	6000 U/min
Drehmoment	62 Nm
Antriebsleistung (max.)	21 kW
Angetriebene Werkzeuge (max.)	12

### Werkzeugmagazin

Werkzeugmagazin Positionen	40 / 100
Max. Werkzeuglänge	500 mm
Max. Werkzeug Durchmesser	90 mm
Max. Dreh-Werkzeug-Gewicht	12 kg

### Kühlmitteleinrichtung

Kühlmitteldruck (max.)	80 bar
Arbeitsraumspülung	2x7 bar
Kühltank Kapazität	ab 600 l

### Leistungsaufnahme

Anschlusswert (max.)	117 KVA
Druckluftanschluss	6 bar

### Abmessungen

Höhe über Flur	1450 mm
Gesamtlänge mit dem Spanförderer	8100 / 8800 / 9600 mm
Höhe	3000 mm
Breite / mit Steuerungspanel	2900 mm
Gewicht (abhängig von Typ und Zubehör)	18000 – 22000 kg

