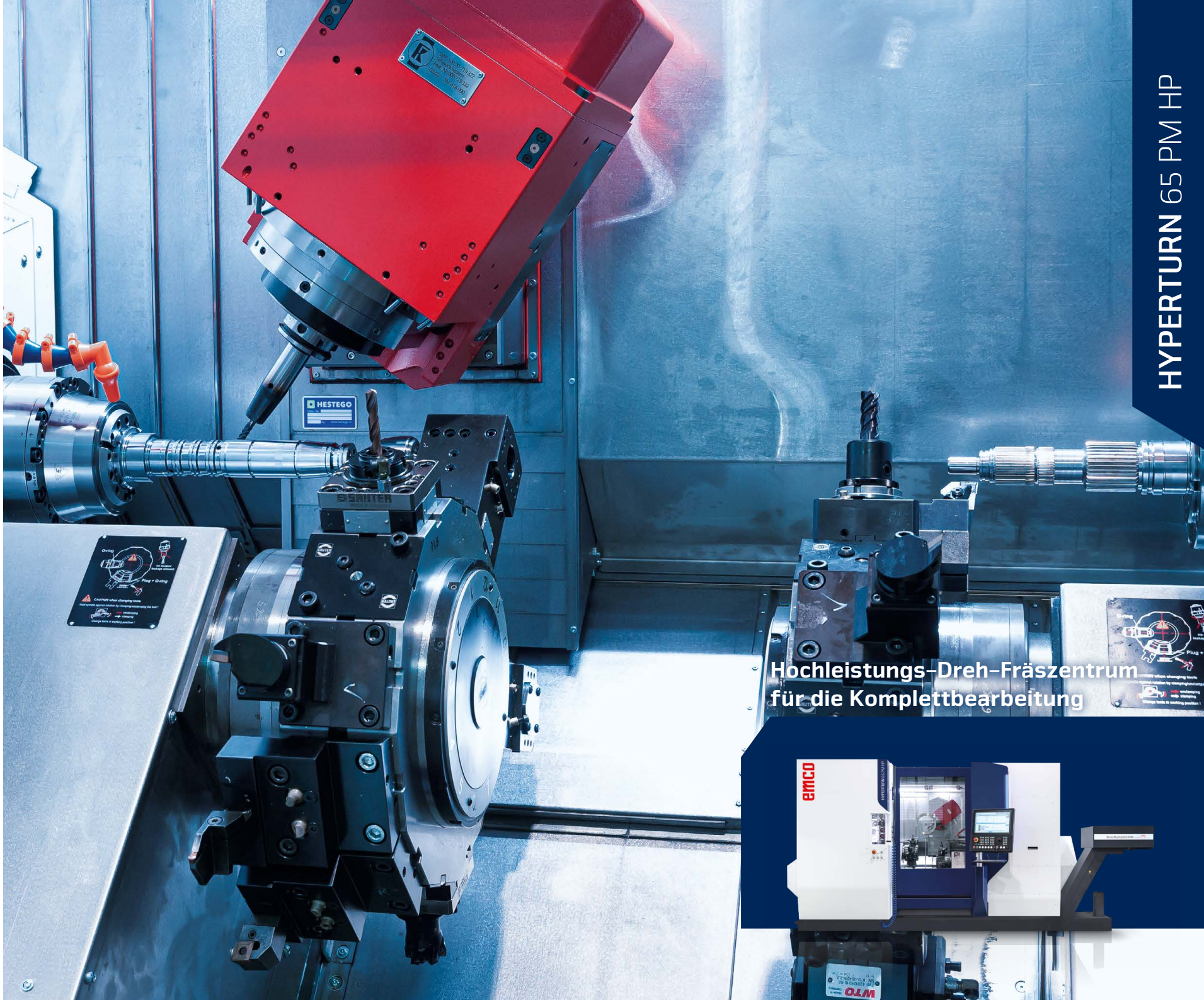


**EMCO**



**HYPERTURN 65 PM HP**

**Hochleistungs-Dreh-Fräszentrum  
für die Komplettbearbeitung**



# / DREH- FRÄSZENTRUM FÜR HÖCHSTE PRODUKTIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

Mit zwei Drehspindeln, einer leistungsstarken Frässpindel inklusive Werkzeugwechsler und 40-fach Magazin, sowie zwei unteren Werkzeugrevolvern mit jeweils 12 oder 16 angetriebenen Positionen, ermöglicht die neue HYPERTURN 65 Powermill HP – „HIGH PERFORMANCE“ – höchste Produktivität. Vor allem wenn es um die effiziente Fertigung kleiner bis mittelgroßer Serien mit hoher Varianz geht.

## 1 HAUPTSPINDEL

- / Integrierter Spindelmotor (ISM) in Synchrontechnik – wassergekühlt
- / Hohe Antriebsleistung 29 (29/37) kW
- / Hohes Drehmoment 250 (250/360) Nm
- / Großer Drehzahlbereich 0 – 5000 (4000/3500) U/min
- / Extrem dynamisch
- / Stangendurchlass  $\varnothing$  65 (76,2/95) mm

## 2 WERKZEUGSYSTEM OBEN

- / Leistungsstarke Frässpindel 22 kW
- / Großer Drehzahlbereich 0–12000 U/min
- / Wassergekühlte Motorspindel mit HSK-T63
- / Interne und externe Kühlmittelzuführung

## 3 B-ACHSE

- / Direktantrieb mit Torquemotor
- / Klemmbar in jeder Lage +/- 110°
- / 5-Achsinterpolation (optional)

## 4 Y-ACHSE OBEN

- / Großer Arbeitshub +120 / - 100 mm
- / Kurze Auskraglängen
- / Spielfreie Rollenführungen
- / Breite Führungsabstände

## 5 WERKZEUGMAGAZIN

- / 40-/80-fach Kettenmagazin
- / Ergonomisch vorne angeordnet
- / Einfache manuelle Bestückung von vorne
- / Max. Werkzeuglänge 250 mm
- / Max. Werkzeughdurchmesser 80 (120) mm
- / Max. Werkzeuggewicht 5 kg



## 6 GEGENSPINDEL

- / Integrierter Spindelmotor (ISM) in Synchrontechnik – wassergekühlt
- / Hohe Antriebsleistung 29 (29/29) kW
- / Hohes Drehmoment 250 (250/250) Nm
- / Großer Drehzahlbereich 0 – 5000 U/min
- / Interne Kühlmittelzuführung zur Spülung
- / Automatischer Teileausstoßer

## 7 WERKZEUGSYSTEME UNTEN

- / 2x 12-fach-Werkzeugrevolver
- / Stabile und präzise BMT55P (BMT45P) Schnittstelle
- / Wassergekühlter Fräsantrieb
- / Bis zu 24 (32) Positionen angetrieben
- / Synchronisiertes Gewindeschneiden
- / Mehrkantdrehen (Polygonaldrehen)

## 8 Y-ACHSEN UNTEN

- / Hub +/- 50 mm
- / Stabile, kompakte Bauweise
- / Breite Führungsabstände
- / Keilschlittensystem

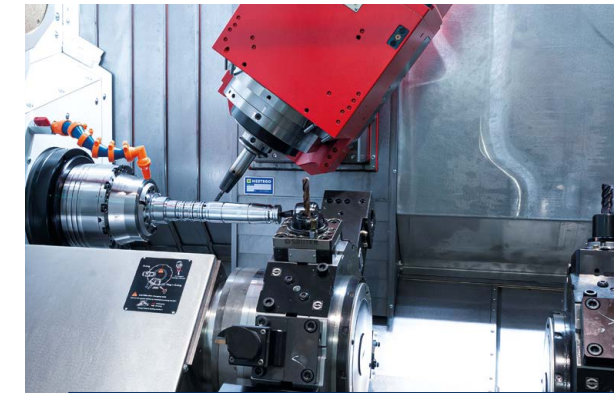
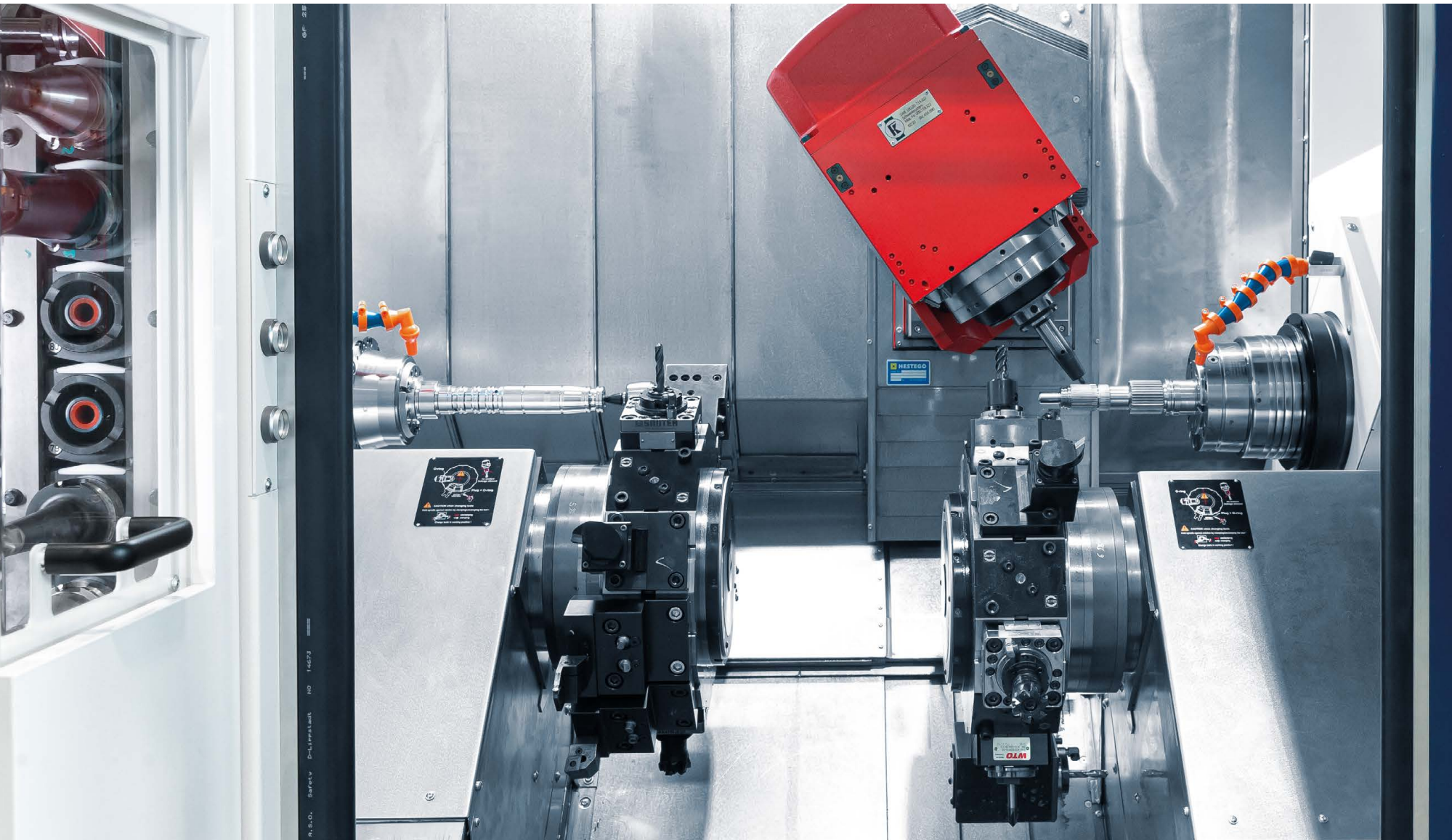
## 9 STEUERUNG

- / Ergonomisch angeordnet
- / 90° schwenkbar
- / 100 mm höhenverstellbar
- / 500 mm seitlich verschiebbar (Option)
- / Sinumerik ONE
- / 22" Multi-Touch-Display inkl. IPC

## 10 SPÄNEFÖRDERER

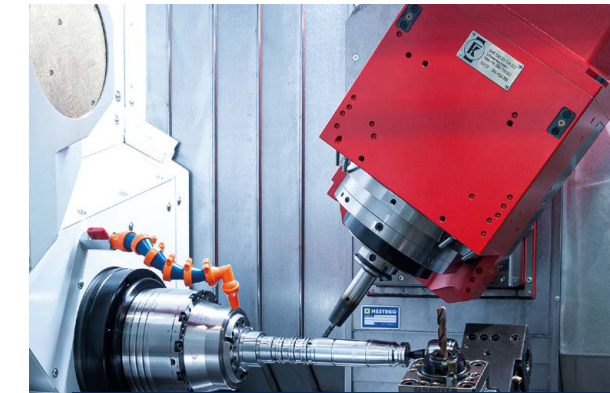
- / Scharnierbandförderer
- / Auswurfhöhe 1200 mm
- / Integrierter Kühlmittelbehälter 400 l
- / Papier-Band-Filteranlage 980 l
- / Frässpindel 40 bar
- / Werkzeugrevolver 2 x 25 bar

# TECHNISCHE HIGHLIGHTS



## HAUPTSPINDEL

Mit 29 (37) kW und 250 (360) Nm bietet die Hauptspindel ausreichend Power, um Stangenteile bis  $\varnothing 65$  (76,2/95) mm und Futterteile bis  $\varnothing 250$  mm wirtschaftlich zu bearbeiten. Eine mechanische Haltebremse sorgt für zusätzliche Stabilität bei der Hochleistungs-Fräsbearbeitung.



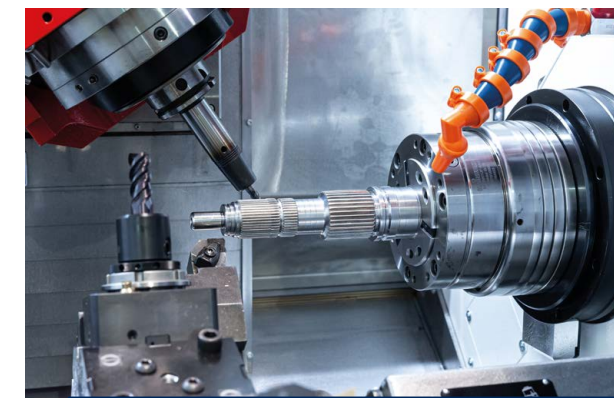
## FRÄSSPINDEL

Mit 22 kW und 60 Nm und einer max. Drehzahl von 12000 U/min können in der HYPERTURN 65 Powermill HP modernste Fräsverfahren wie HSC oder HPC umgesetzt werden. So lassen sich komplexe Dreh- und Frästeile äußerst effizient herstellen.



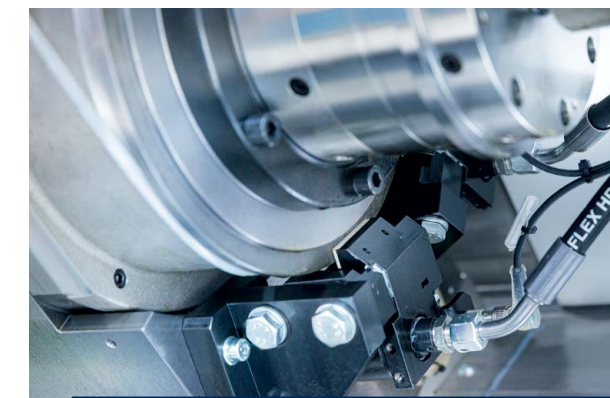
## MANUELLE WERKZEUGBESTÜCKUNG

Die Werkzeuge können von vorne in die Werkzeugmagazine bestückt werden. Damit muss der Bediener nicht mehr zur Rückseite der Maschine gehen. Auch die Begutachtung des Werkzeugverschleißes bzw. -bruchs kann zeitsparend durchgeführt werden.



## GEGENSPINDEL

Die verfahrbare Gegenspindel bietet die gleichen Leistungsdaten wie die Hauptspindel. Die mechanische Haltebremse ist ebenfalls im Grundumfang enthalten. Zusätzlich wird in die Spindel ein hub-überwachter Teileausstoßer, mit Kühlmittel durchflutet, eingebaut. Damit wird ein sicherer, mannloser Zerspanungsprozess erreicht.



## HALTEBREMSE AN HAUPT- UND GEGENSPINDEL

Für Fräs- und Bohroperationen wird grundsätzlich die jeweilige C-Achse positioniert. Zusätzlich kann aber auch jede Spindel in jeder beliebigen Lage geklemmt werden.



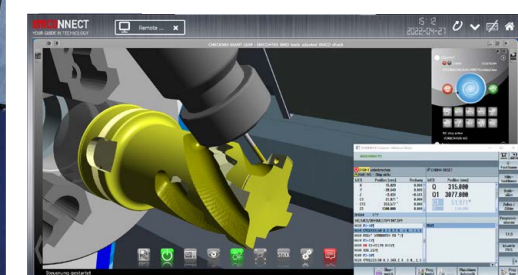
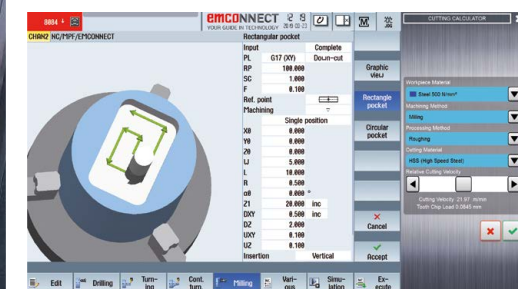
## STEUERUNG

Die Steuerung mit Sinumerik ONE ist bei der HYPERTURN 65 Powermill HP rechts vom Arbeitsraum, schwenkbar in einem verschiebbaren Paneel, angeordnet. Damit wird ein Höchstmaß an Ergonomie für das Rüsten und Einfahren der Maschine garantiert.

# NETZWERKE ENTSTEHEN INDIVIDUELL – UNSERE LÖSUNGEN AUCH



In Verbindung zu bleiben ist nicht nur unter Menschen wichtig. Auch Mensch, Maschine und Produktionsumfeld müssen für effiziente Abläufe im Produktionsprozess gut und sicher miteinander vernetzt sein. Mit EMCONNECT ist die Maschine optimal dafür ausgestattet. Darüber hinaus bieten die EMCONNECT Digital Services innovative Online-Dienste für einen optimierten Betrieb der Maschine. Maschinendaten bilden die Grundlage für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. So hat der Anwender den Zustand der Maschine immer und überall im Blick.

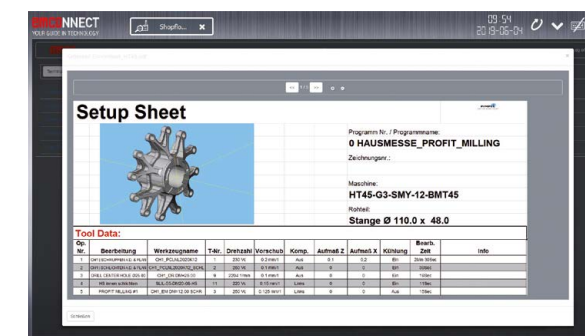


## Integration in Steuerung

EMCONNECT bietet situationsbezogene Möglichkeiten zur Bedienung. Apps können für den schnellen Zugriff auch parallel zur Steuerung benutzt werden. Mit der optimalen Integration in die NC-Steuerung ergänzt EMCONNECT diese durchgängig um leistungsfähige Funktionen für die modernen Steuerungsgenerationen (SIEMENS, HEIDENHAIN, FANUC). Der Blick auf die vertraute NC-Steuerung als gewohntes Herzstück der Maschine bleibt so jederzeit erhalten.

## Innovatives Konzept

Die leistungsfähigen Apps können unabhängig von der Steuerung benutzt werden, während die Maschine im Hintergrund produktiv läuft. Mit einem Klick kann dabei jederzeit zwischen NC-Steuerung und EMCONNECT gewechselt werden. Die Grundlage dafür bildet ein innovatives und ergonomisches Bedienpanel mit einem modernen 22" Multi-Touch-Display, Industrie-PC sowie -Tastatur mit HMI Hotkeys.



## Bedienpult als zentrale Plattform

Mit EMCONNECT wird das Maschinenbedienpult zur zentralen Plattform mit Zugriff auf alle benötigten Anwendungen, Daten und Dokumente. Remote Support, Web Browser und Remote Desktop stellen vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten auch über das direkte Produktionsumfeld hinaus zur Verfügung. Die optionale OPC UA-Schnittstelle ermöglicht den Datenaustausch mit der IT-Systemumgebung sowie die Interaktion mit anderen Maschinen für die Automatisierung auf Shopfloor-Ebene. So leistet EMCONNECT einen wichtigen Beitrag für eine hoch effiziente Arbeitsweise an der Maschine.



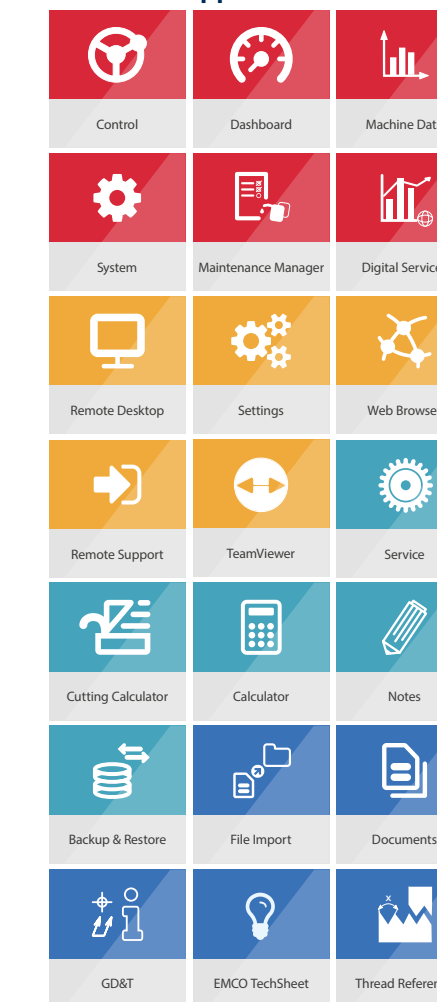
## Innovative Online-Dienste

Mit den EMCONNECT Digital Services haben alle betroffenen Benutzer online Zugriff auf den aktuellen Status und Auswertungen der Maschine. Die automatische Benachrichtigung bei Störungen oder Stillstand der Maschine sowie erweiterte Diagnosemöglichkeiten bei der Fernwartung reduzieren Stillstandszeiten auf ein Minimum. Das integrierte Wartungsmanagement unterstützt die nutzungsabhängige vorausschauende Wartung der Maschine. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Online-Dienste stehen laufend neue Funktionen zur Verfügung.

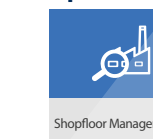
## EMCONNECT HIGHLIGHTS UND FUNKTIONEN

- Voll vernetzt**  
Per Fernzugriff auf Bürorechner, Webbrowser und Online-Diensten mit allen Anwendungen sowie Benutzern verbunden
- Strukturiert**  
Übersichtliches Monitoring des Maschinenzustandes und der Produktionsdaten
- Individualisiert**  
Offene Plattform zur modularen Integration kundenspezifischer Applikationen
- Kompatibel**  
Schnittstelle zur nahtlosen Integration in das Betriebsumfeld
- Bedienerfreundlich**  
Intuitive und auf die Produktion optimierte Touch-Bedienung
- Zukunftssicher**  
Kontinuierliche Erweiterungen sowie einfachste Updates und Upgrades

## Standard-Apps



## Optional





/ Ing. Johann Brisker  
Brisker GmbH

„Alle EMCO Drehmaschinen sind mit Kurz- bzw. Stangenladern automatisiert – das spielt Mitarbeiter für andere Tätigkeiten frei und steigert so die Produktivität.“

## Die EMCO-Kurzstangenlader. Universell und leistungsstark.



## KURZ UND GUT.

Der EMCO SL 1200 ist die perfekte Lösung zum automatischen Nachschieben und Nachladen von abgelängtem Stangenmaterial. Der Vorteil: kleine Aufstellfläche sowie kurze Ladezeiten durch kürzere Hübe.

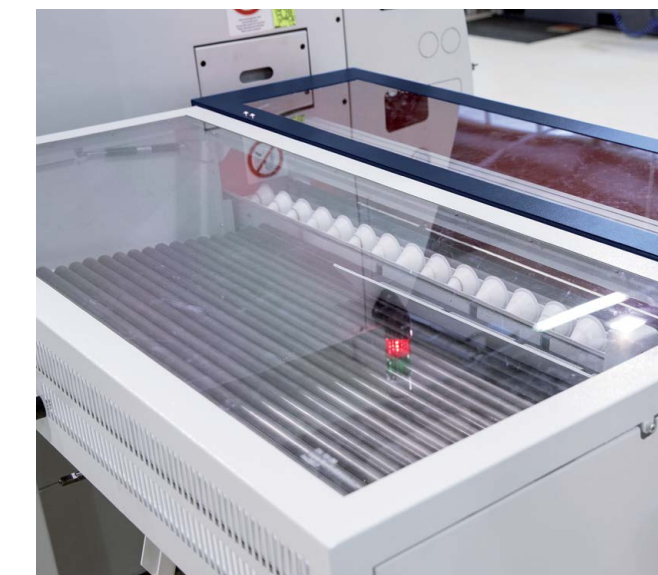
Die Technik. Der EMCO SL 1200 ist eine sofort einsatzbereite „Plug-and-Play“-Lösung. Mit seiner extrem kompakten Aufstellfläche ermöglicht er eine Automatisierung auch unter beengten Verhältnissen. Er entspricht den neuesten Sicherheitsanforderungen, ist einfach in der Bedienung, für Servicezwecke

verschiebbar und kann über Programmeingabemasken an der Maschinensteuerung komfortabel in den Produktionsprozess eingebunden werden. Das Umstellen auf andere Stangendurchmesser erfolgt mit minimalem Rüstaufwand.



### EMCO SL 1200

Platzsparendes und kostengünstiges Stangenlademagazin. Einfachste Bedienung und Programmierung. Kann auch zur Beladung von Stückgut durch die Hauptspindel der Drehmaschine verwendet werden.



### Materialauflage

Platzneutral hinten am Stangenlader angeordnet, befindet sich die Materialauflagefläche mit einer Länge von 560 mm. Entsprechend dem Durchmesser können unterschiedlich viele Kurz-Stangen magaziniert werden.

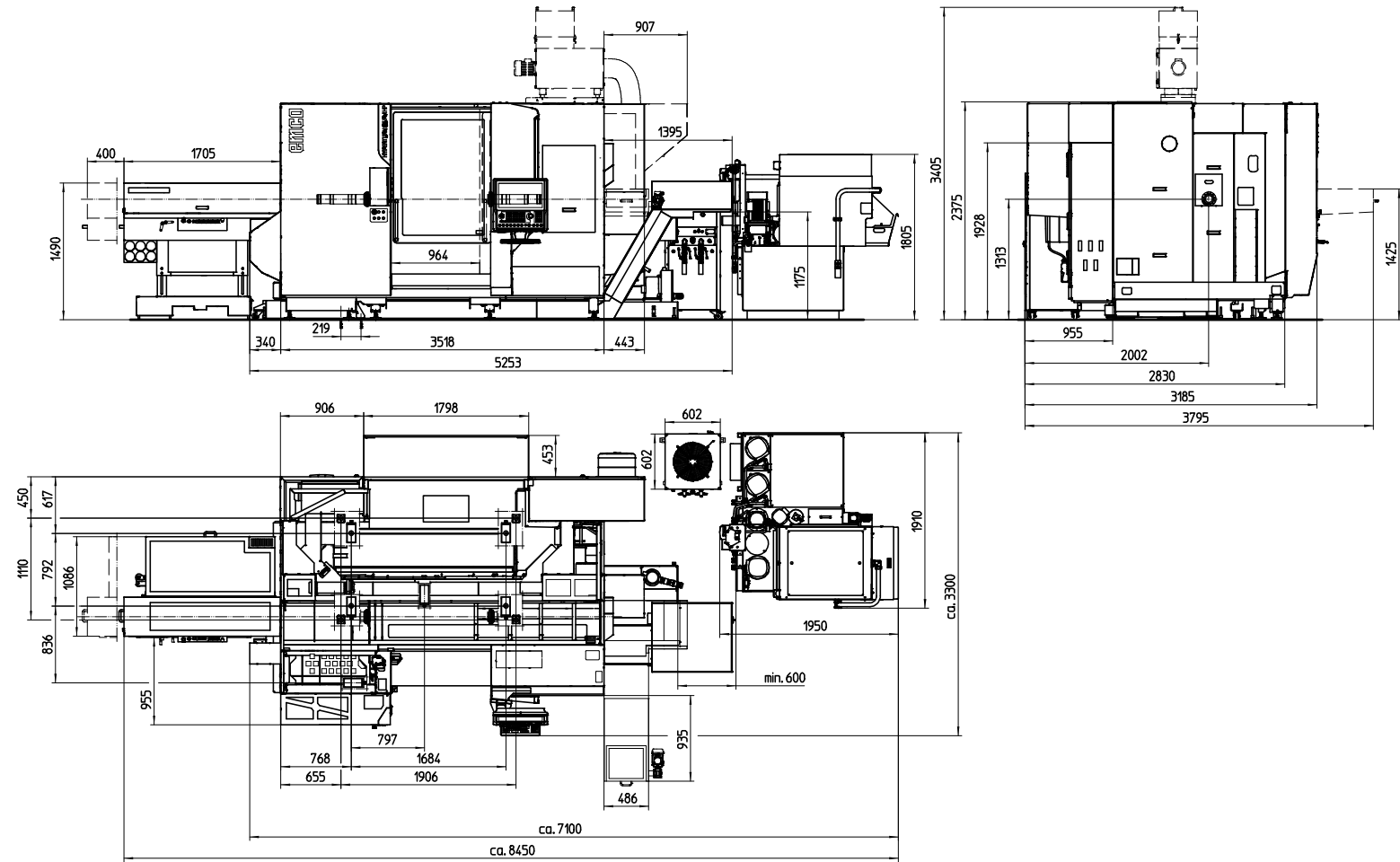
## DIE VORTEILE

- / Geringe Aufstellfläche
- / Einfache Bedienung
- / Kurze Vorschubzeiten
- / Schnelles und einfaches Umrüsten
- / Möglichkeit, auch Stückgut zu beladen
- / Zentrale Durchmesserstellung
- / Kein Öl im Lader erforderlich
- / Ergonomisches EMCO Design

Technische Daten	SL 1200
Stangendurchmesser	Ø 8 – 95 mm
Max. Stangenlänge	1200 mm
Min. Stangenlänge	150 mm
Max. Stangengewicht	45 kg
Materialauflage	ca. 560 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0 – 60 m/min
Stangenwechselzeit	ca. 15 Sek.
Abmessung (L x B)	1700 x 1250 mm
Gewicht	ca. 500 kg

# / AUFSTELLPLAN

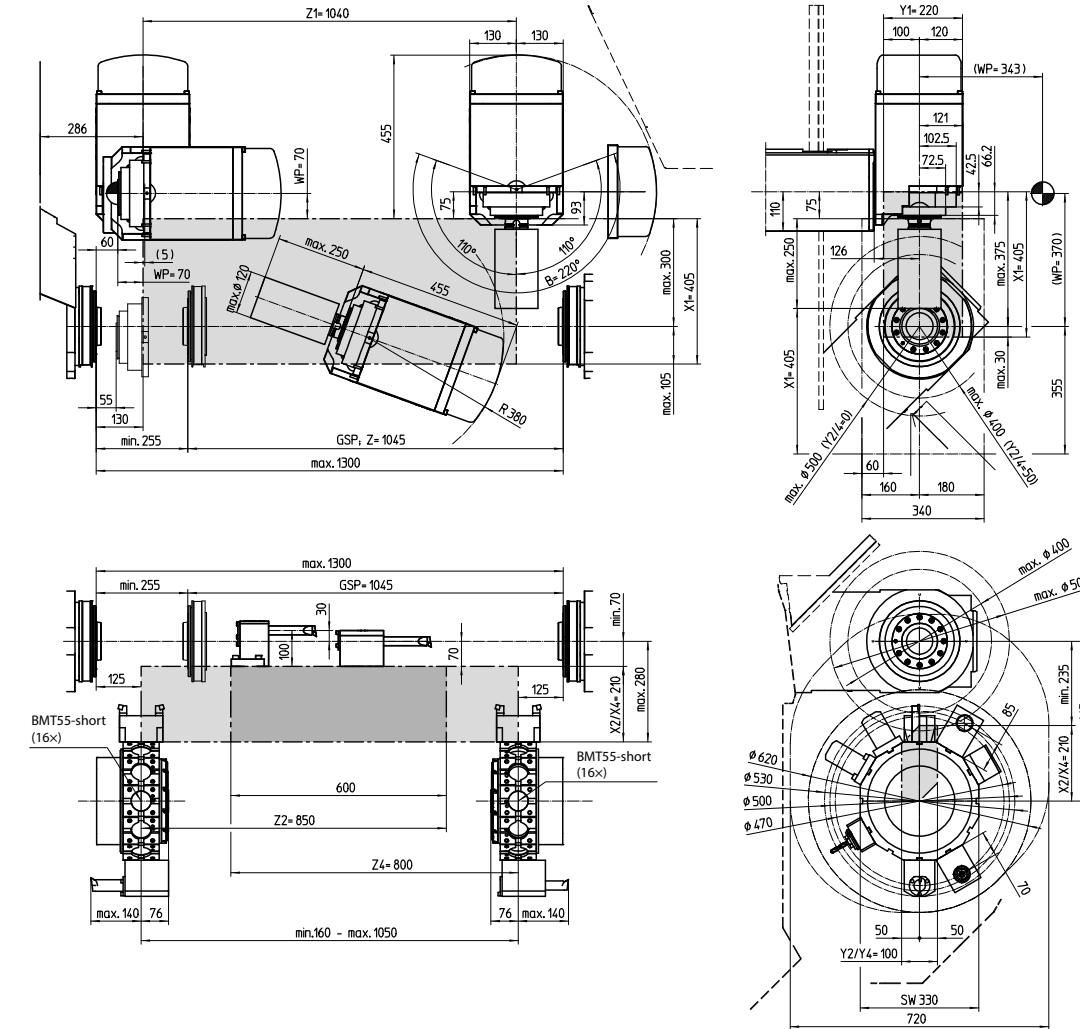
Aufstellplan HT65 PM HP



Angaben in Millimetern

# / ARBEITSRAUM

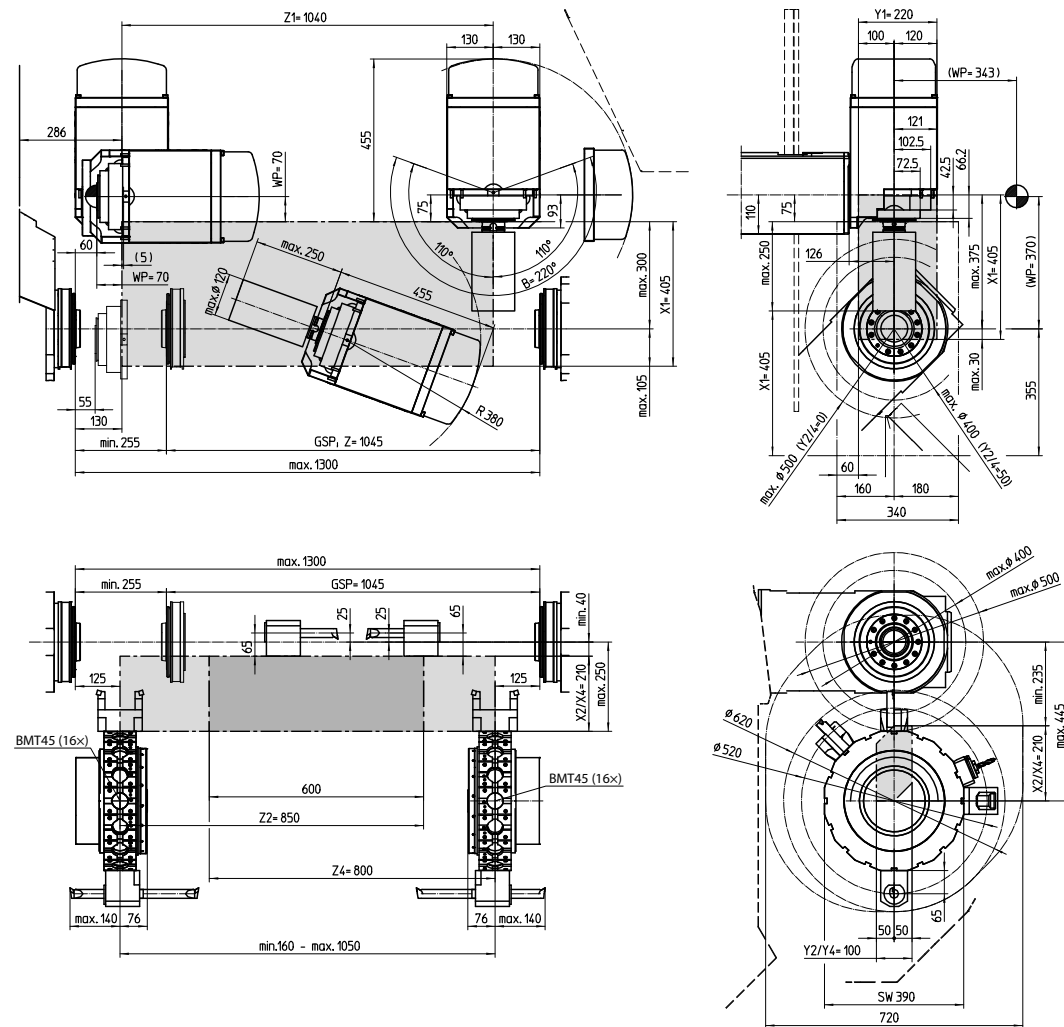
Arbeitsraum HT65 PM HP  
mit 12-fach BMT55P Revolver



Angaben in Millimetern

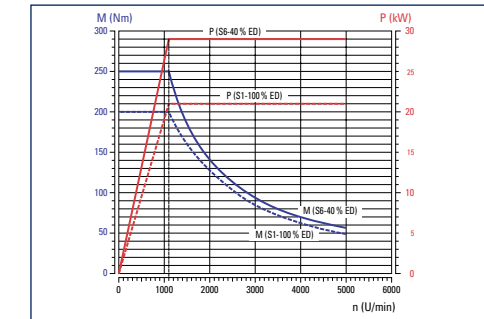
# ARBEITSRAUM

Arbeitsraum HT 65 PM HP  
mit 16-fach BMT45P Revolver

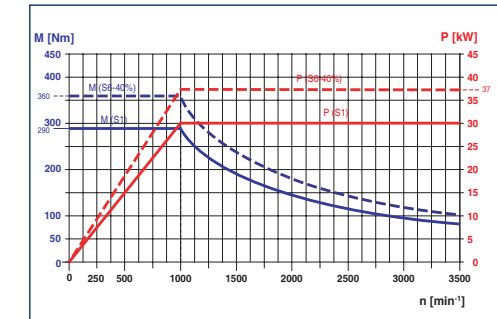


Angaben in Millimetern

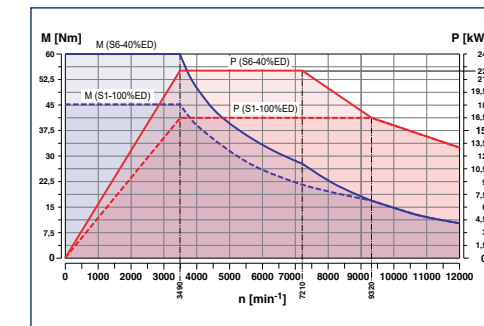
# LEISTUNG UND DREHMOMENT



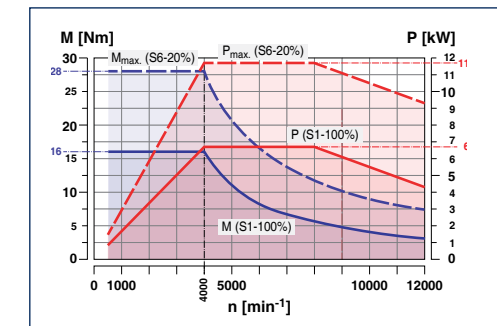
Haupt- und Gegenspindel  $\varnothing$  65 mm /  $\varnothing$  76 mm



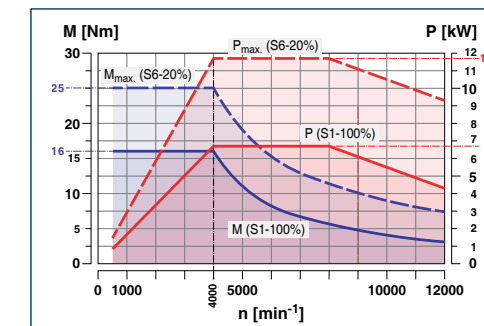
Hauptspindel  $\varnothing$  95 mm



Frässpindel mit max. 12000 U/min



Werkzeugrevolver mit Direktantrieb - BMT55P



Werkzeugrevolver mit Direktantrieb - BMT45P

# TECHNISCHE DATEN

## Arbeitsbereich

Umlauf-Durchmesser über Bett	500 mm
Abstand zwischen den beiden Spindelnasen	1300 mm
Max. Drehdurchmesser	500 mm
Max. Teillelänge	1040 mm
Max. Stangendurchmesser	65 (76,2/95) mm

## Verfahrbereich

Verfahrweg X1 / X2 / X4	405 / 210 / 210 mm
Verfahrweg Z1 / Z2 / Z4	1040 / 850 / 800 mm
Verfahrweg Y1 / Y2 / Y4	220 / 100 / 100 mm
Verfahrweg Gegenspindel Z3	1045 mm

## Hauptspindel

Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 (4000/3500) U/min
Max. Drehmoment	250 (360) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6 (KK8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	105 (130/140) mm
Spindelbohrung (ohne Zugrohr)	Ø 73 (86/106) mm

## Gegenspindel

Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 (4000/3500) U/min
Max. Drehmoment	250 (250) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6 (KK8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	Ø 105 (130/140) mm

## C-Achsen

Auflösung der Rundachse	0,001°
Eilganggeschwindigkeit	1000 U/min

## Antriebsleistung

Hauptspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 (37) kW
Gegenspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 kW

## Frässpindel - Powermill

Drehzahlbereich	0 – 12000 U/min
Max. Drehmoment	60 Nm
Max. Antriebsleistung	22 kW
Werkzeugaufnahme	HSK-T63

## B-Achse

Verfahrbereich	220°
Haltemoment der Klemmung	4000 Nm
Antriebsmoment interpolierend	332 Nm

## Werkzeugmagazin

Werkzeugaufnahmekapazität	40 / 80 mm
Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 80 (Ø 120) mm
Max. Werkzeuglänge	250 mm
Max. Werkzeuggewicht	5 kg

## Werkzeugrevolver mit BMT-Schnittstelle und Direktantrieb

Anzahl der Werkzeugpositionen	2x 12 (2x16)
Präzisionsschnittstelle	BMT55P (BMT45P)
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	25 x 25 (20 x 20) mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	40 (32) mm
Werkzeugwechselzeit	0,5 Sek.
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 – 12000 U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	28 (25) Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	11,7 (11,7) kW

## Vorschubantriebe

Eilganggeschwindigkeit X1 / X2	30 m/min
Eilganggeschwindigkeit Z1 / Z2 / Z3	30 m/min
Eilganggeschwindigkeit Y1 / Y2	12 m/min
Vorschubkraft X1 / X2	5000 N
Vorschubkraft Z1 / Z2	8000 N
Vorschubkraft Y	7000 N

## Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen	400 + 980 l
Kühlmittelpumpen für die Werkzeugsysteme	1x 40 bar + 2x 25 bar
Spülpumpen für den Arbeitsraum	2 x 3,7 bar

## Leistungsaufnahme

Anschlusswert	68 kVA
Druckluftanschluss	6 bar

## Abmessungen/Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1313 mm
Gesamthöhe	2375 mm
Aufstellfläche (inklusive Späneförderer) B x T	5253 x 3200 mm
Gesamtgewicht	13500 kg

## Sicherheitseinrichtungen gem. CE



beyond standard /

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245 891-0 / F +43 6245 86965 / info.at@emco-world.com

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