

emcogroup

Designed for your profit



MAXXTURN 65

Universal-Drehzentrum für die Komplettbearbeitung
von Stangen- und Futterteilen

TURNING
EMCO-WORLD.COM

MAXXTURN 65-1000

Die MAXXTURN 65 ist eine Neuentwicklung in der Range der MAXXTURN und bietet durch eine clevere Modulbauweise die beste Möglichkeit, den spezifischen Anforderungen des Kunden gerecht zu werden. Zwei baugleiche und leistungsstarke Drehspindeln bieten die Grundlage zur uneingeschränkten Komplettbearbeitung. Ein Werkzeugrevolver am Kreuzschlitten mit optionaler Y-Achse sorgt für die nötige Flexibilität. Jede Position am Werkzeugrevolver kann sowohl stationäre als auch angetriebene Fräs- und Bohrköpfe aufnehmen.

1 HAUPTSPINDEL

- Integrierter Spindelmotor - wassergekühlt
- Spindelanschluss KK6 (KK8)
- Hohe Antriebsleistung 29 (37) kW
- Hohes Drehmoment 250 (360) Nm
- Großer Drehzahlbereich 0 – 5000 (4000 / 3500) U/min
- Stangendurchlass \varnothing 65 (76,2 / 95) mm

2 WERKZEUGSYSTEM

- 12-fach-Werkzeugrevolver
- VDI30 (VDI40) Schnellwechselsystem
- 12 angetriebene Werkzeugpositionen
- Servogesteuert
- Gewindebohren ohne Längenausgleich, Mehrkantdrehen etc.
- Neu mit BMT-Revolver und Direktantrieb

3 Y-ACHSE

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

4 ARBEITSRAUM

- Großer Spindelabstand 1050 mm
- Beste Zugängigkeit
- Freier Spänefall
- Edelstahl-Abdeckungen

5 STEUERUNG

- Ergonomisch, rechts vom Arbeitsraum angeordnet
- Schwenkbar
- Höhenverstellbar
- Sinumerik 840D sl mit 15" Farbbildschirm
- Umfangreiche Bearbeitungszyklen
- 3D Simulation
- USB-Schnittstelle

6 GEGENSPINDEL

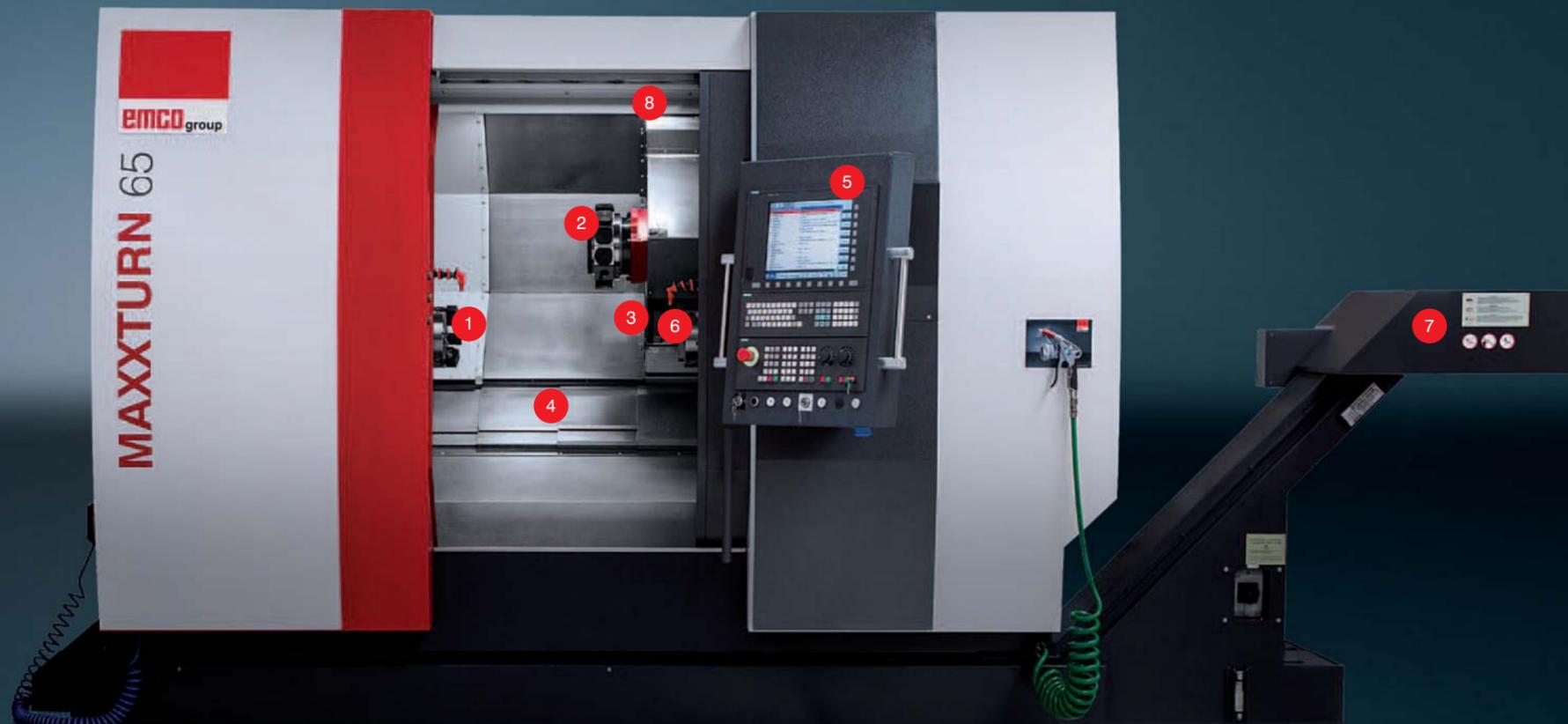
- Spindelanschluss KK6 (KK8)
- Integrierter Spindelmotor - wassergekühlt
- Hohe Antriebsleistung 29 kW
- Hohes Drehmoment 250 Nm
- Großer Drehzahlbereich 0 – 5000 (4000) U/min
- Inkl. kühlmitteldurchflutetem Teileausstoßer
- Optional mit Durchgang \varnothing 65 (75) mm für die Teileentladung

7 SPÄNEFÖRDERER

- Schanierbandförderer
- Auswurfhöhe 1200 mm
- Integrierter Kühlmittelbehälter 300 l
- Pumpe für den Revolver 14 bar
- Pumpen für die Spülung 2 x 3,7 bar

8 AUTOMATISCHE WERKSTÜCKAB-HOLEINRICHTUNG

- Optional rechts im Arbeitsraum angeordnet
- Geschützt vor Spänen und Kühlmittel
- Universell einsetzbar
- Inkl. längs-integriertem Fertigteilstauband



Maschine mit optionaler Ausstattung



Zahnriemenrad
(Aluminium)



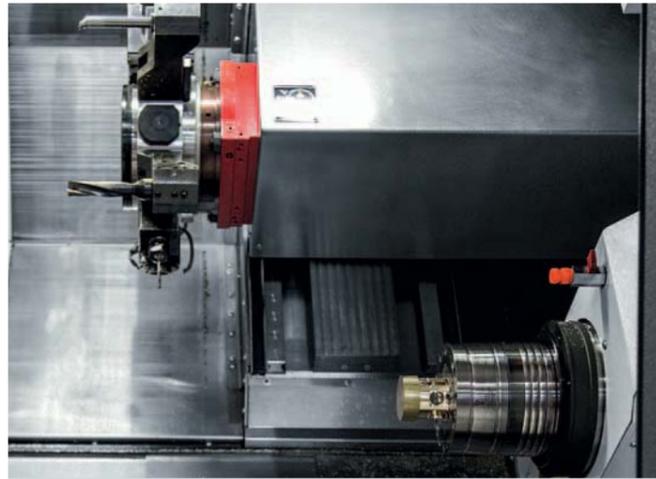
Kettenradadapter
(Aluminium)



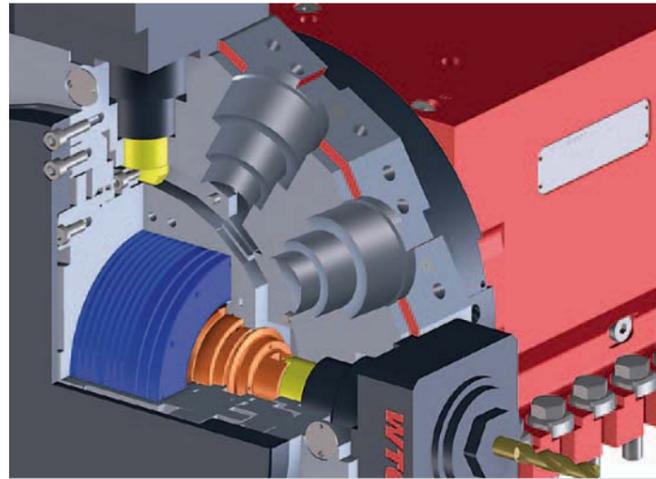
Verstellhülse
(Rostfreier Stahl)



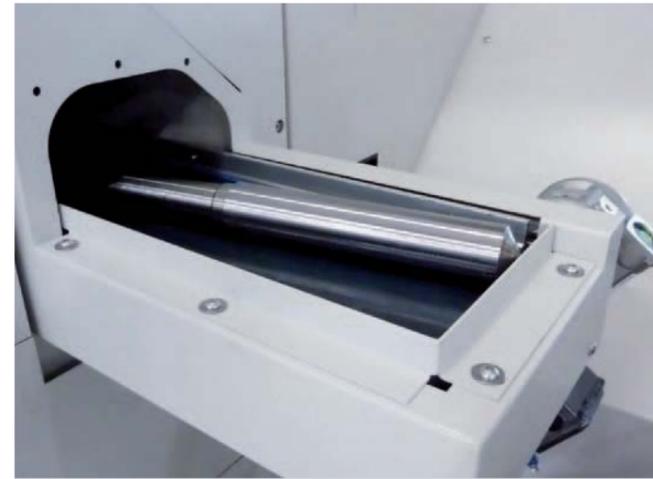
Verteilerkörper
(Stahl)



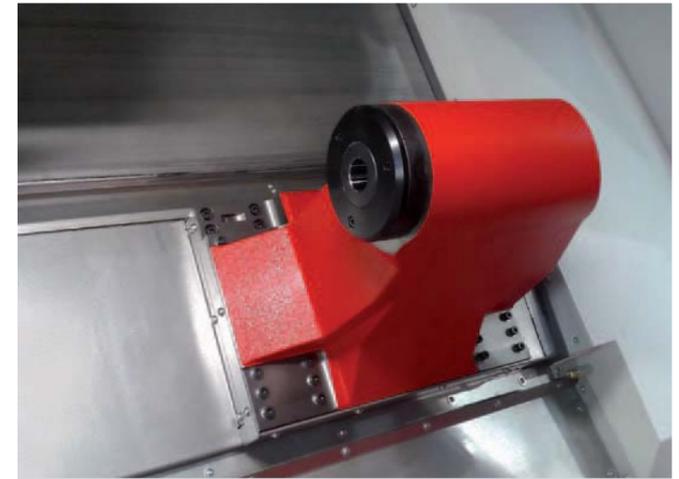
Werkzeugrevolver. Schneller 12-fach Servo-Revolver mit sehr kurzen Schaltzeiten für standardisierte VDI30- oder VDI40-Werkzeuge. Alle Stationen können angetriebene Werkzeughalter für Bohr-, Fräs- oder Gewindeschneidoperationen aufnehmen. Der Bediener kann zu jeder Zeit die Schwenkgeschwindigkeit beeinflussen.



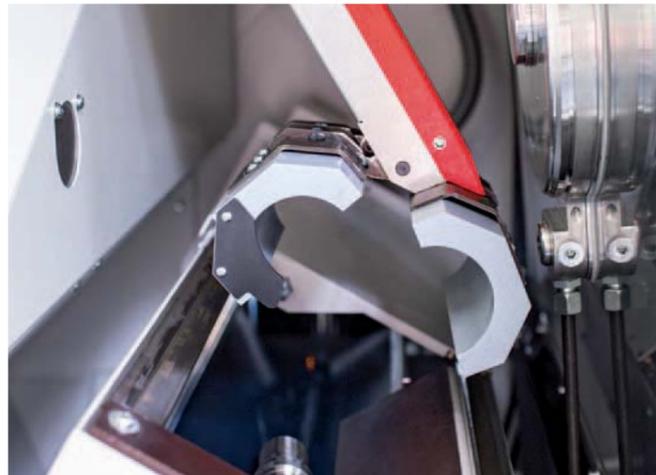
BMT-Revolver. Zur wirtschaftlichen Fertigung von aufwendigen Dreh-/Fräswerkstücken mit überwiegendem Fräsanteil, gibt es optional den BMT-Revolver mit wassergekühltem Direktantrieb. Mit max. 12000 U/min, 30 Nm und 10 kW bietet dieser Revolver optimale Voraussetzungen für die Komplettbearbeitung.



Fertigteilstaubband. Auf dem innerhalb der Maschinenverkleidung, der Länge nach angeordnetem Staubband, mit einer Ablagefläche von 1400 x 180 mm werden die Werkstücke beschadigungsfrei abgelegt.



Reitstock. Für Wellenanwendungen stehen für die MAXXTURN 65 zwei Reitstock-Versionen zur Verfügung. Einerseits ein universeller, hydraulisch verfahrbarer Reitstock für die manuell bestückte Maschine und andererseits ein NC-Reitstock für die vollautomatisch bestückte Maschine. Mit dem Vorteil von sehr kurzen Nebenzeiten.



Teilefänger. Der elektro-pneumatische Teilefänger in der MAXXTURN 65 wird über M-Funktionen angesteuert. Bei Bedarf fährt er in den Arbeitsbereich vor und schwenkt zur Spindelmitte. Das Fertigteil wird aus dem Spannmittel gestoßen und gelangt in die Auffangschale. Danach fährt der Teilefänger wieder in die Grundstellung, wo das Teil auf ein Staubband abgelegt wird.

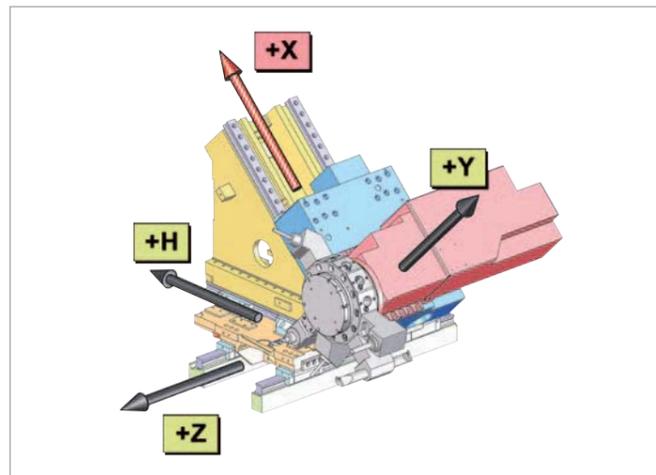
MAXXTURN 65 Technische Highlights

Highlights

- 2 leistungsstarke und wassergekühlte Spindelmotore
- 12-fach Werkzeugrevolver mit VDI 30/40 Schnellwechselsystem
- Optional mit BMT-Revolver und Direktantrieb bis 12000 U/min
- Y-Achse mit 100 mm Hub zur Bearbeitung komplexer Dreh/Frästeile
- Stangenzuführung bis Ø 95 mm
- Optimaler Spänefluss und bedienfreundlicher Arbeitsraum
- Höchste Antrieb- und Steuerungsperformance durch Sinumerik 840D sl oder FANUC 31i
- Made in the Heart of Europe



Integrierte Spindelmotoren (ISM). Modernste Sychrontechnik garantiert höchste Dynamik und ein außergewöhnliches Drehmoment bei kompakter Bauweise. Eine Flüssigkeitskühlung in Verbindung mit einer automatischen Temperaturregelung sorgt für eine konstante Temperatur sämtlicher Spindelmotoren.



Hochpräzise Y-Achsen. Die Y-Achse ist bei der MAXXTURN so ausgeführt, dass sich die entstehenden Schnittkräfte auf zwei Führungsebenen verteilen. Das Ergebnis: hohe Steifigkeit bei allen Dreh- und Fräsoperationen. Mit einem Verfahweg von +/- 50 mm können außermittige Fräs- und Bohrbearbeitungen durchgeführt werden.

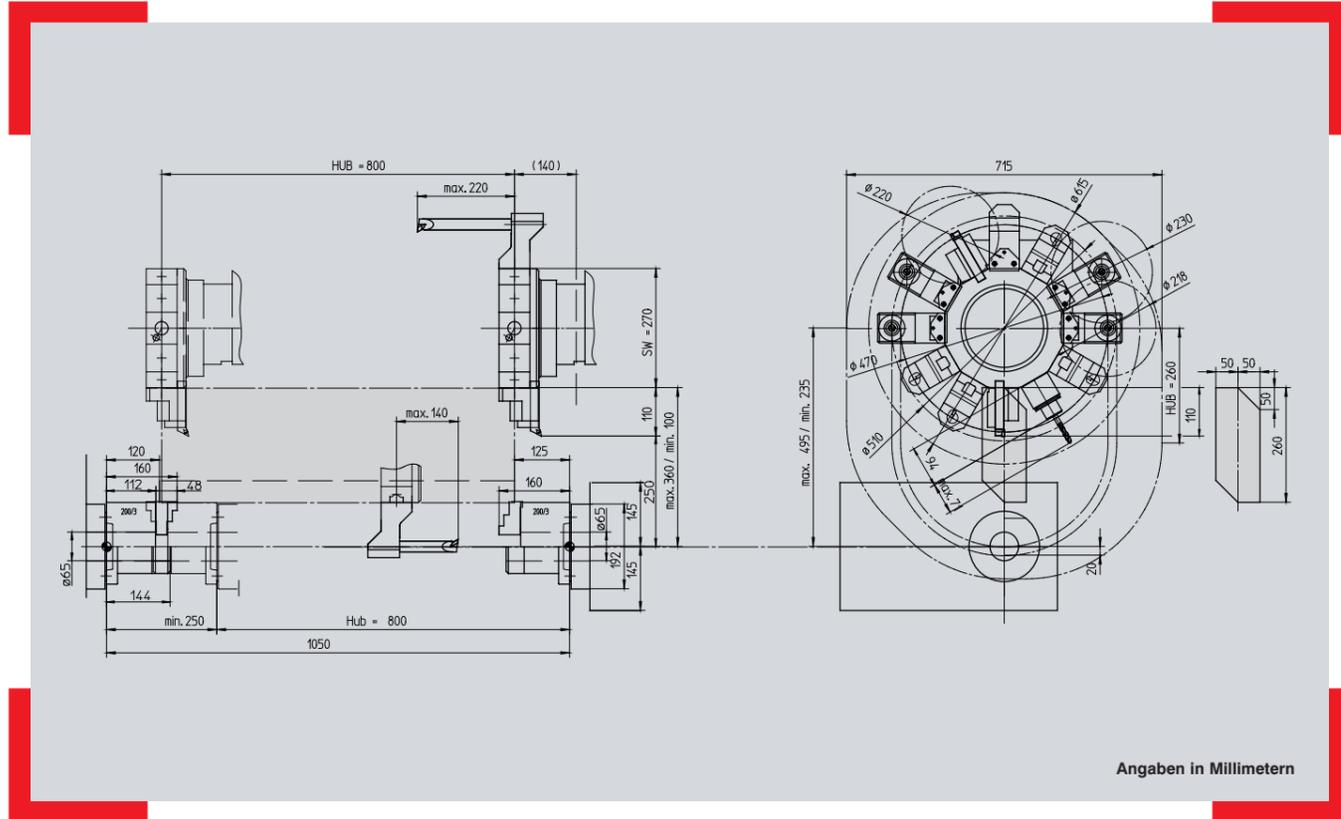


Werkzeugvermessung. Der Werkzeugmesstaster im Arbeitsraum ermöglicht das schnelle und präzise Vermessen der Werkzeuge im Arbeitsraum. Er wird händisch in die Aufnahme unterhalb der Hauptspindel montiert und nach Gebrauch wieder in eine Ablage an der linken Maschinenverkleidung abgelegt.

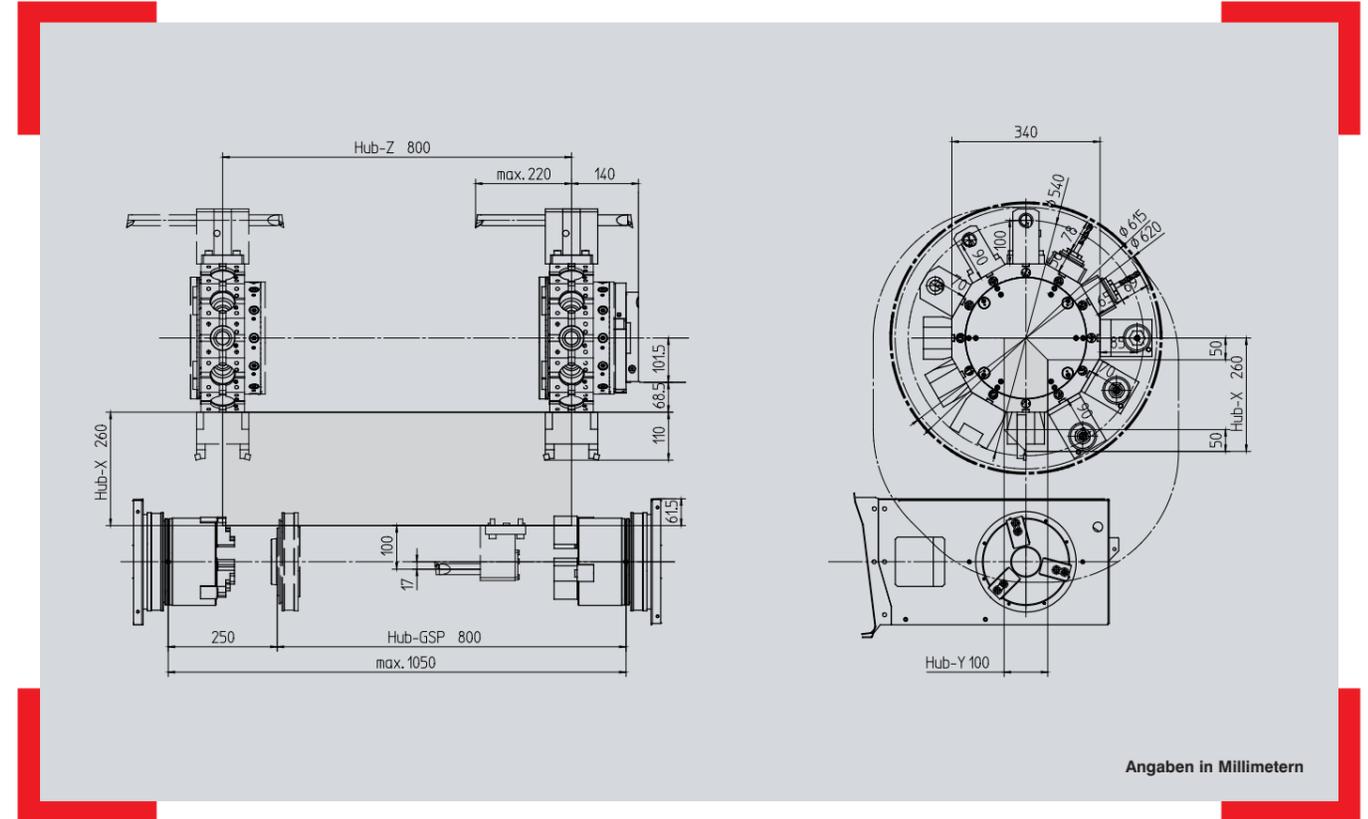


Steuerung. Die Sinumerik 840D sl mit Operate-Bedieneroberfläche bzw. Fanuc 31i inklusive Manual Guide i ist ergonomisch rechts vom Arbeitsraum angeordnet und kann ca. 80° geschwenkt werden. Je nach Kundenwunsch gibt es anstatt des 10,4"-Monitor auch einen 15"-Monitor samt 100 mm Höhenverstellung und einer 230 Volt-Steckdose an der Unterseite, die für etwaige Elektrogeräte verwendet werden kann.

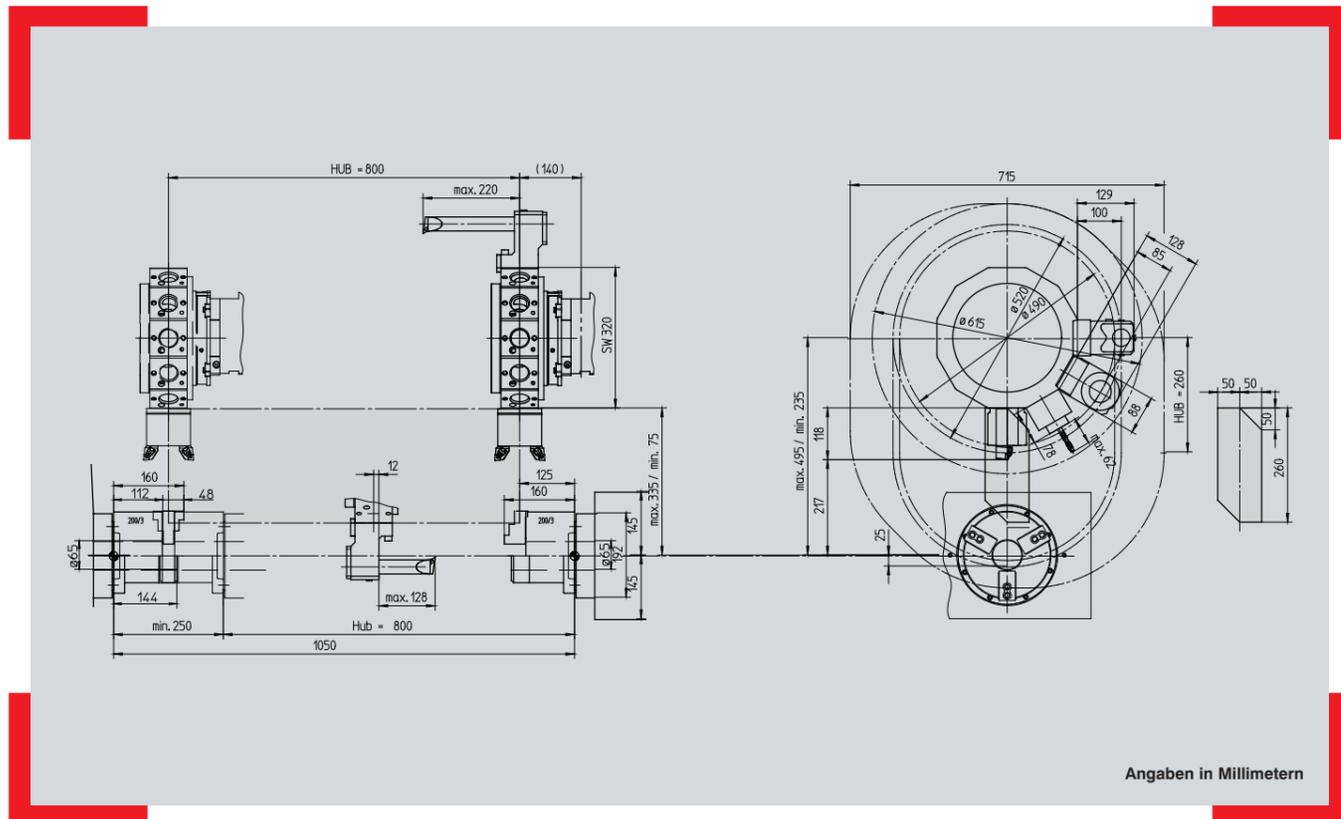
Arbeitsraum Maxxturn 65-1000 mit VDI30



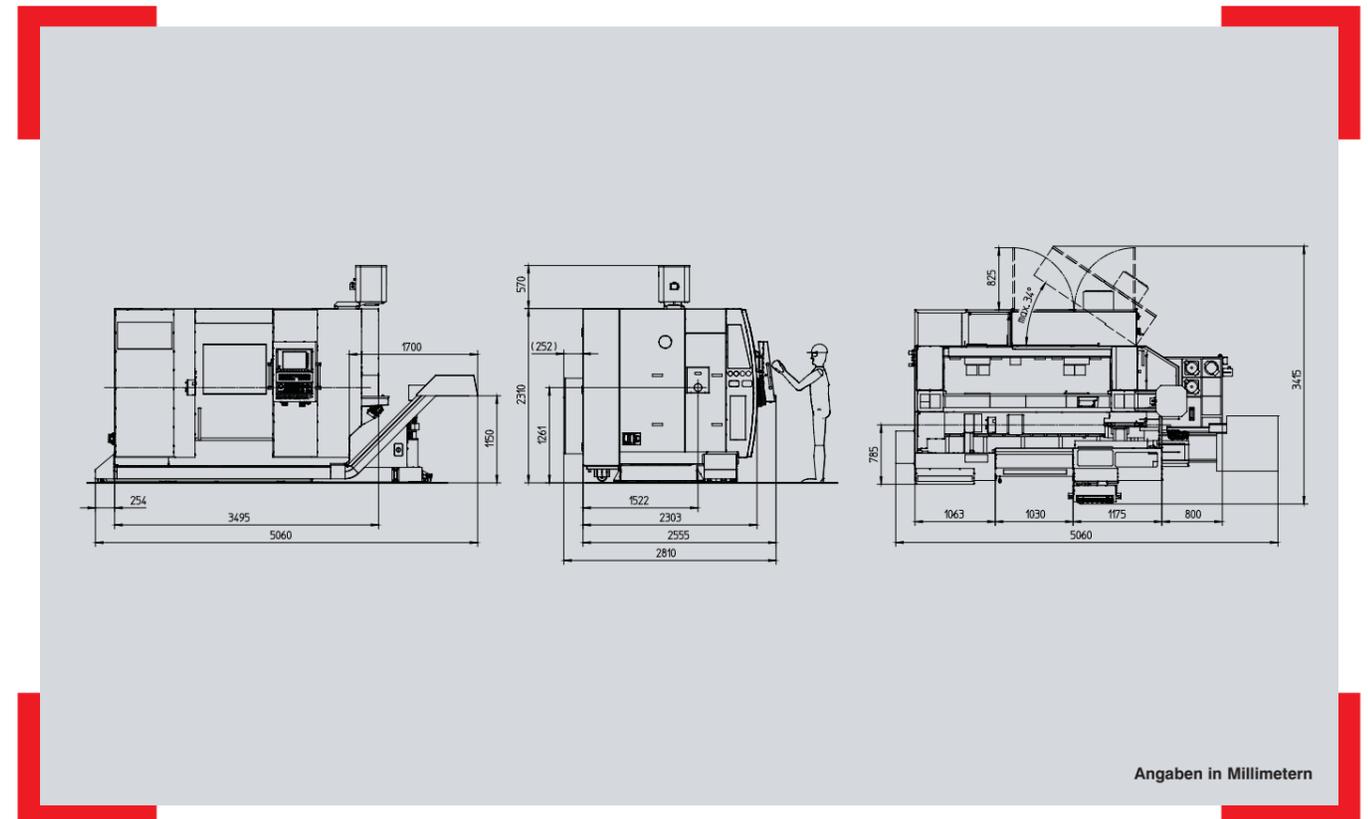
Arbeitsraum Maxxturn 65-1000 mit BMT55



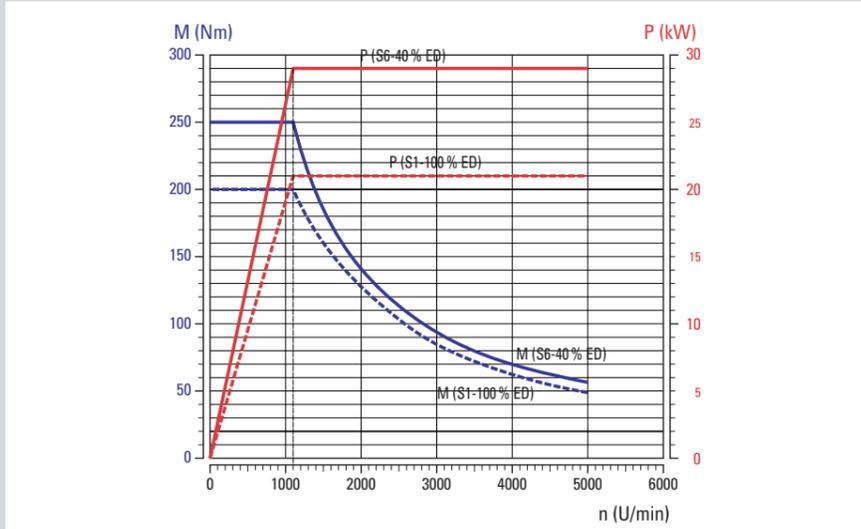
Arbeitsraum Maxxturn 65-1000 mit VDI40



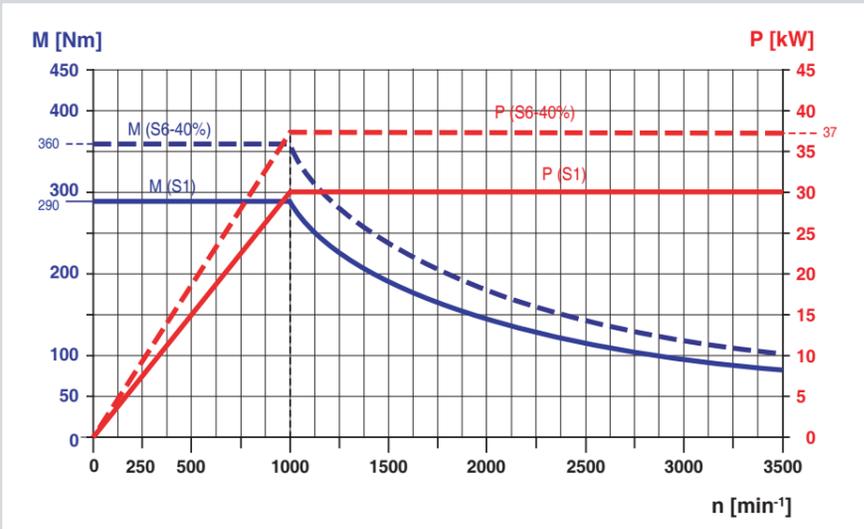
Aufstellplan Maxxturn 65-1000



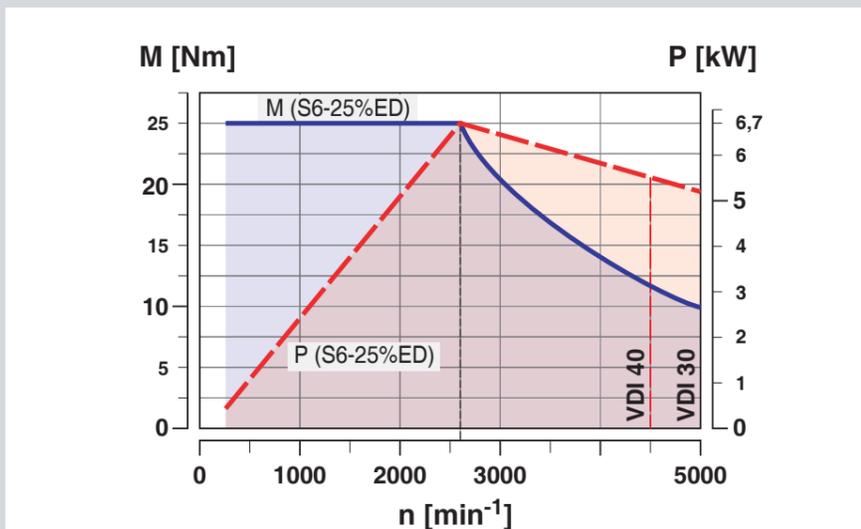
Leistung MAXXTURN 65 Haupt- und Gegenspindel \varnothing 65/76,2 mm



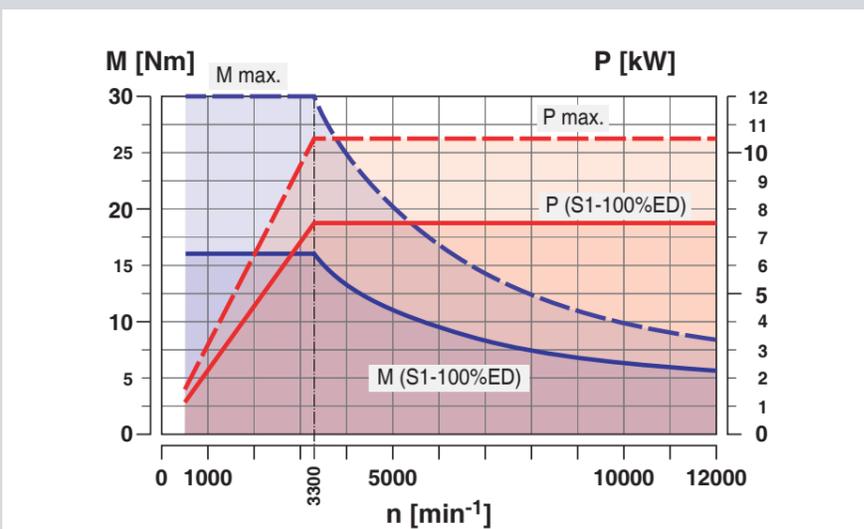
Leistung MAXXTURN 65 Hauptspindel \varnothing 95 mm



Leistung Werkzeugrevolver - angetriebene Werkzeuge VDI 30/40



Leistung Werkzeugrevolver - angetriebene Werkzeuge BMT55P



Der EMCO-Portallader. Individuelle Prozessoptimierung.

1 PORTALLADER

2 PALETTENMAGAZIN (20-fach)



Die Vorteile

- Vollautomatisches Be- und Entladen der Werkstücke
- Mehrkanalige Sinumerik-Steuerung inklusive Anwenderzyklen
- Nahtloses Zusammenspiel von Werkzeugmaschine und Beladeeinrichtung
- Vielfältige Möglichkeiten der kundenspezifischen Anpassung
- Integrationsmöglichkeit von Messstation, Signierstation, Reinigungsstation, etc.
- Kurze Nebenzeiten auf Grund einer Beladeluke

Return on Investment am laufenden Band

Werkstückmagazin

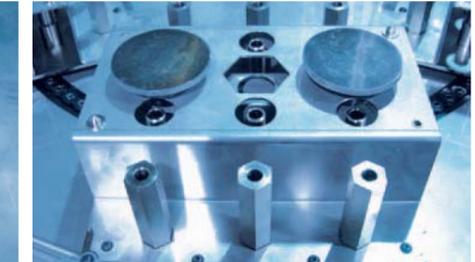
Rohteilspezifische Palettenaufsätze ermöglichen die orientierte Beladung der Rohteile in die Maschine und erhöhen den Teilevorlauf für eine mannlose Fertigung. Umrüstzeiten werden durch die optimale Anpassung an die Kundenteile reduziert oder ganz vermieden.



4-fach-Palettenaufsatz für T-Stücke



6-fach-Palettenaufsatz für Gelenkgabeln



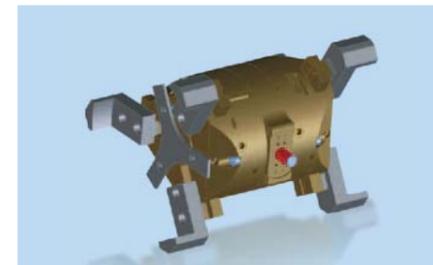
Mehrfach-Palettenaufsatz, ausgelegt für eine Teilefamilie



4-fach-Palettenaufsatz für Ventilkappen



20-fach-Palettenmagazin mit kundenspezifischen Aufsatzpaletten



2 x 3-Backen-Doppelgreifkopf



4 x 3-Backengreifkopf



Wellengreifkopf

EMCO Stangenlader



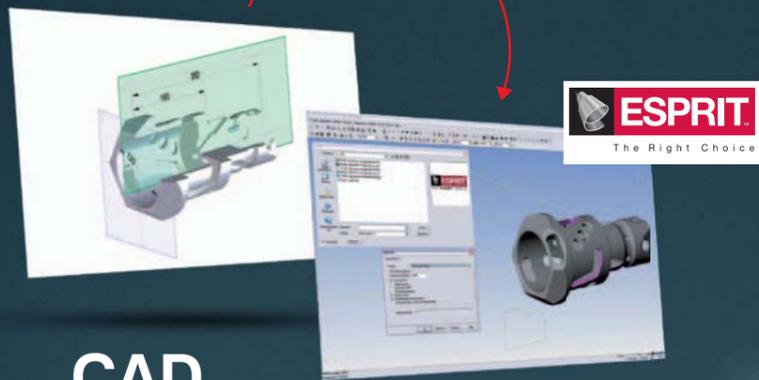
EMCO Kurzlader. Um dem immer größer werdenden Druck in Bezug auf Maschinenaufstellflächen gerecht zu werden, hat EMCO den kompaktesten am Markt erhältlichen Kurzlader entwickelt: den EMCO SL1200.



EMCO Top Load 10-65. Zur vollautomatischen Beladung von 3-Meter Stangenmaterial in die Maschine. Mehrbahnige Materialauflagen ermöglichen einen noch längeren mannlosen Betrieb.

Virtueller Workflow. Reale Vorteile.

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.



CAD

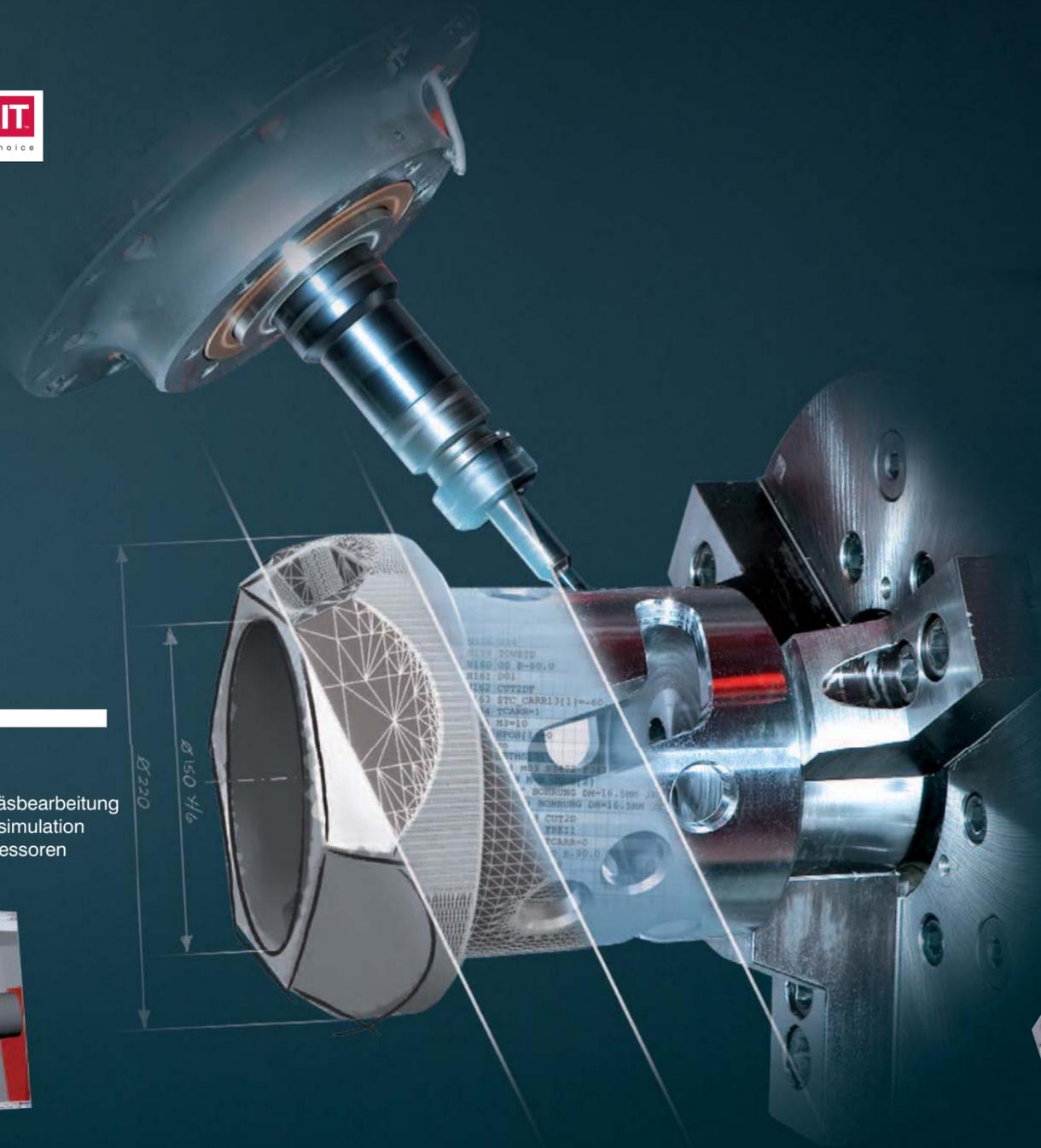
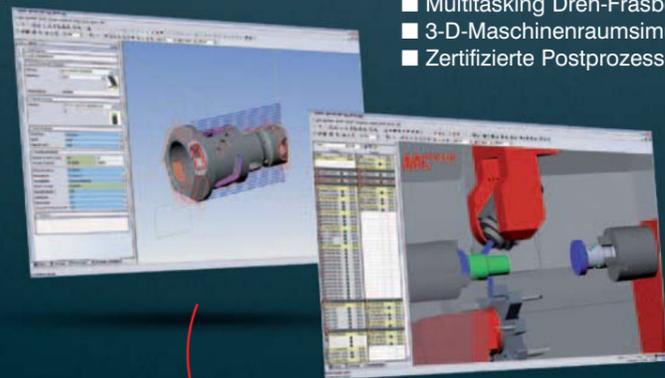
Direkter CAD-Datenimport

- 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



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)



Produktion

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



Qualität, die sich rechnet.



Kühlmittelpumpen

Wartungsarme Eintauchpumpen für Drücke bis 25 bar und Förderströme bis 1500 l/min bieten optimale Bedingungen für die Zerspaltung und stellen einen zuverlässigen Spänetransport sicher.



Spannzylinder / Spannfüter

Präzises und sicheres Spannen der Werkstücke garantieren hydraulisch betätigte Spannzylinder und Spannfüter. Die Hub-Überwachung wird mittels programmierbarer Sensoren realisiert. Zeitraubendes Verstellen von berührungslosen Endschaltern entfällt.



Werkzeughalter

Innovative und ausgereifte Werkzeughaltersysteme bilden die Grundlage für die wirtschaftliche Zerspaltung. Hohe Wechselgenauigkeit und Stabilität sorgen für kurze Rüst- und Zykluszeiten.



Spindelstöcke

Die Gestaltung und Fertigung von Spindelstöcken gehört zu den Kernkompetenzen von EMCO. Beim Engineering liegt der Fokus auf Präzision, Robustheit, hoher Steifigkeit, präzisiertem Rundlauf und langer Lebensdauer.



Hydrauliksysteme

Kompakte Abmessungen, geräuscharmer Betrieb und hohe Energieeffizienz gehören zu den Vorteilen der von EMCO verwendeten Hydraulik-Aggregate. Nachgeführte Druckschalter ersparen aufwändiges, manuelles Justieren der Drücke.



Maschinenbetten / Schlitten

Bei der Abstimmung der Komponenten legen wir großen Wert auf hohe Stabilität, gutes Dämpfungsverhalten sowie thermoneutralen Aufbau. Die hohe Stabilität wird durch einen kurzen Kraftfluss erzeugt, die thermische Stabilität durch Symmetrie und die Dämpfung durch die Wahl der Materialien und Schnittstellen.



Werkzeugrevolver

Schnell schaltende Revolver mit regelbarer Schwenkgeschwindigkeit und Fräsantrieb gehören heute zum Standard der Technik. Der spielfreie Fräsantrieb ermöglicht nicht nur das Fräsen und Bohren sondern auch Gewindefräsen und Mehrkantdrehen.



Kugelgewindetriebe und Wälzführungen

Hoch präzise und groß dimensionierte Führungsschienen sowie Kugelgewindetriebe mit optimaler Vorspannung bieten die Grundlage bei der Zerspaltung von Präzisionsteilen.



Späneförderer

Scharnierbandförderer sind flexibel einsetzbar und sorgen für eine sichere Ausbringung der Späne. Eine Überlastkupplung mit Überwachung verhindert Beschädigungen bei unsachgemäßer Verwendung.

Minimaler Ressourceneinsatz für maximalen Gewinn.



Der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen bei Werkzeugmaschinen ist bei EMCO eine konsequente Haltung im Sinne einer langfristigen Investition. Der Fokus liegt durchgängig von der Entwicklung, Konstruktion bis hin zur Fertigung der Maschinen auf einem sinnhaft sparsamen Umgang mit Rohstoffen und Energieformen. Dabei werden die Einsparungen parallel in zwei Bereichen erzielt:

1. Reduzierung des Grundverbrauchs der Werkzeugmaschine, d.h. Aggregate werden nach Bedarf zu- und abgeschaltet und die installierten Anschlussleistungen werden minimiert.
2. Reduzierung des variablen Verbrauchs: dies zeigt sich in gewichtsm minimierten Achsen, Energierückspeisung, Erhöhung des Ausstoßes von Gutteilen und der Verkürzung der Prozesskette durch Komplettbearbeitung.

Mit diesen Maßnahmenpaketen, die laufend weiterentwickelt und optimiert werden, zeigt EMCO, dass sein Slogan „Designed for your Profit“ kein leeres Versprechen ist: Intelligentes Sparen im Sinne der Umwelt und der Kunden ohne Kompromisse bei Qualität und Flexibilität.

[Netz-rückspeisendes Antriebssystem]

Kinetische Energie wird in elektrische Energie umgewandelt und in das Netz zurückgespeist.
Einsparung bis zu 10%



[Kompakte Hydraulik mit Druckspeicher]

Auf Grund des sogenannten Speicherlade-Betriebes läuft die Pumpe nur bei Bedarf. Ist der Druckspeicher gefüllt, schaltet die Pumpe auf Umlaufbetrieb.
Einsparung bis zu 90%



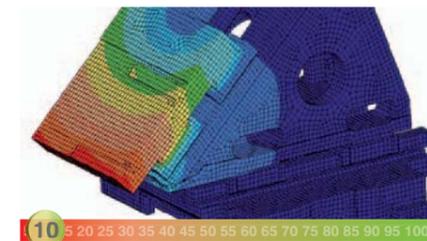
[Wälzführungen]

Äußerst geringe Reibungsverluste auf Grund der Rollreibung. Hohe Dynamik bei gleichzeitig minimalem Schmiermittelverbrauch.
Einsparung bis zu 50%



[Strukturoptimierte Mechanik]

Mit Hilfe der FEM-Analyse werden relevante Bauteile in Bezug auf Steifigkeit, bei gleichzeitiger Gewichtsreduktion, optimiert.
Einsparung bis zu 10%



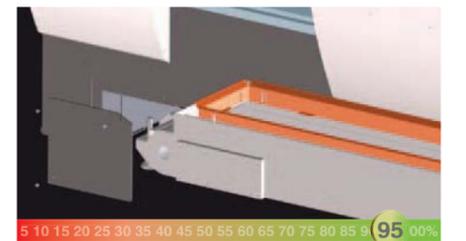
[Hocheffiziente Motoren]

Hohe Wirtschaftlichkeit garantiert der Einsatz von energie-effizienten Motoren (IE2) im Bereich der Kühlmittelaufbereitung.
Einsparung bis zu 10%



[Getakteter Späneförderer]

Programmierbare Pausenzeiten ermöglichen einen optimalen Einsatz des Späneförderers abhängig vom Zerspaltungprozess.
Einsparung bis zu 95%



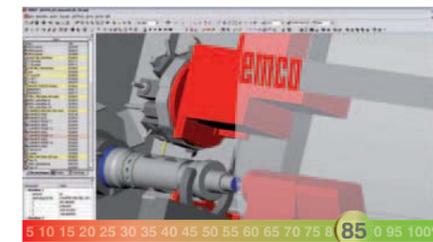
[Intelligente Standby-Konzepte]

Verbrauchsreduzierung durch automatische Abschaltung von Hilfsaggregaten sowie Maschinenraum- und Bildschirmbeleuchtung nach definierter Betätigungspause am Bedienpanel.
Einsparung bis zu 50%



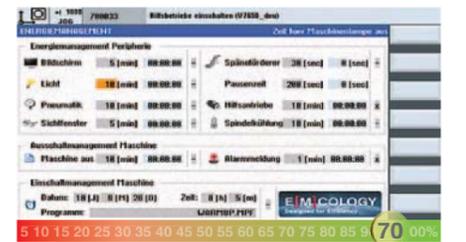
[Virtuelle Maschine]

Erhebliche Verkürzung der Rüst- und Einfahrzeiten an der Maschine ermöglicht durch ausgereifte Simulations- und Programmiersoftware.
Einsparung bis zu 85%



[Intelligentes Energiemanagement]

Einfach zu bedienende Eingabemaske zum Aktivieren der einzelnen Energiesparfunktionen.
Einsparung bis zu 70%



MAXXTURN 65

Technische Daten

Arbeitsbereich

Umlauf-Durchmesser über Bett	660 mm
Umlauf-Durchmesser über Planschlitten	540 mm
Abstand zwischen den beiden Spindelnasen	1050 mm
Max. Drehdurchmesser	500 mm
Max. Teillelänge	1000 mm
Max. Stangendurchlass	65 (76,2 / 95) mm

Verfahrbereich

Verfahrweg in X	260 mm
Verfahrweg in Z1 / Z2	800 / 800
Verfahrweg in Y	100 (+/-50)

Hauptspindel

Drehzahlbereich	0 – 5000 (4000 / 3500) U/min
Drehmoment max.	250 (250 / 360) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	A2-6 (A2-8 / A2-8)
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
Drehmoment max.	250 (280) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	A2-6 (A2-8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	Ø 105 (130/140) mm

C-Achsen

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

Antriebsleistung

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

Werkzeugwender

Anzahl der Werkzeugpositionen	12
Aufnahmeschaft nach VDI (DIN 69880)	30 (40) mm
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	20 x 20 (25 x 25) mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	32 mm
Werkzeugwechselzeit	0,7 sec

Angetriebene Werkzeuge

Drehzahlbereich	0 – 5000 (4500) U/min
Drehmoment	25 Nm
Antriebsleistung	6,7 kW
Anzahl der angetriebenen Werkzeuge	12

Werkzeugrevolver mit BMT-Schnittstelle und Direktantrieb

Anzahl der Werkzeugpositionen	12
Präzisionsschnittstelle	BMT-55P
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	20 x 20 (25 x 25) mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	40 mm
Werkzeugwechselzeit	0,7 sec
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 – 12000 U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	30 Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	10 kW

Vorschubantriebe

Eilgangsgeschwindigkeit X	30 m/min
Eilgangsgeschwindigkeit Z1 / Z2	30 m/min
Eilgangsgeschwindigkeit Y	12 m/min
Vorschubkraft X	5000 N
Vorschubkraft Z1 / Z2	8000 N
Vorschubkraft Y	7000 N

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen	300 l
Kühlmittelpumpe für den Werkzeugrevolver	14 bar
Spülpumpen für den Arbeitsraum	2 x 3,7 bar

Leistungsaufnahme

Anschlusswert	40 kVA
Druckluftanschluss	6 bar

Abmessungen/Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1261 mm
Gesamthöhe	2341 mm
Aufstellfläche mit Späneförderer B x T	5060 x 2825 mm
Gesamtgewicht	8450 kg

Sicherheitseinrichtungen gem. CE