

EMCO



HYPERTURN 65 PM G2

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



HOCHLEISTUNGS- DREH- FRÄSZENTRUM

Mehr Raum, mehr Leistung, mehr Möglichkeiten: mit einem Spindelabstand von 1400 mm, einer leistungsstarken Gegenspindel, die auch 4-Achsbearbeitungen ermöglicht, einer B-Achse mit Direktantrieb für komplexe 5-Achs-Simultanfräsbearbeitungen und allen bewährten guten Eigenschaften der Hyperturn-Baureihe ist die Hyperturn 65 Powermill-G2 eine leistungsstarke Erweiterung für jeden Maschinenpark.



Kettenrad (Stahl Ck45)

1 HAUPTSPINDEL

- / Integrierter Spindelmotor (ISM) in Synchron-technik – wassergekühlt
- / Hohe Antriebsleistung 29 kW
- / Hohes Drehmoment 250 Nm
- / Großer Drehzahlbereich 0 – 5000 U/min
- / Extrem dynamisch
- / Stangendurchlass \varnothing 65 (102) mm

2 FRÄSSPINDEL

- / Leistungsstarke Frässpindel 22 kW
- / Großer Drehzahlbereich 0–12000 U/min
- / Wassergekühlte Motorspindel mit HSK-T63
- / Interne und externe Kühlmittelzuführung
- / B-Achse mit spielfreiem Direktantrieb
- / B-Achslage in jeder Stellung klemmbar

3 WERKZEUGMAGAZIN

- / 40/80/120-fach Kettenmagazin
- / Ergonomisch integriert angeordnet
- / Einfache manuelle Bestückung
- / Max. Werkzeuglänge 350 mm
- / Max. Werkzeugdurchmesser 80 (120) mm
- / Max. Werkzeuggewicht 12 kg

4 GEGENSPINDEL

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

5 Y-ACHSE OBEN

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





- 6 STEUERUNG**
- / Ergonomisch angeordnet
 - / 90° schwenkbar
 - / Höhenverstellbereich +/- 100 mm
 - / Sinumerik 840D sl
 - / 22" Multi-Touch-Display inkl. IPC und EMCONNECT Prozessassistent

- 7 SPÄNEFÖRDERER**
- / Scharnierbandförderer
 - / Auswurfhöhe 1200 mm

- 8 KÜHLMITTELEINRICHTUNG**
- / Bandfilteranlage 980 l
 - / Kühlmittelvolumen 980 + 200 l
 - / Prozesspumpe Frässpindel 25 bar
 - / Prozesspumpe Revolver 25 bar
 - / Spülpumpen 3x 4,3 bar

- 9 MINIPORTAL**
- / Integrierte Werkstückladeeinrichtung
 - / Servogesteuerte Horizontal- / Vertikalbewegung
 - / Reststückentsorgung von der Hauptspindel
 - / Max. Werkstückgröße ø100 x 400 mm
 - / Max. Werkstückgewicht 10 kg

- 10 FERTIGTEIL-STaubAND + ABLAGEFLÄCHE**
- / Speicherfläche ca. 420 x 1350 mm
 - / Max. Gewichtsbelastung 130 kg

AUFBAU

1 MASCHINENBETT

- / Einteiliger Maschinenaufbau
- / Verwindungssteife Stahl-Schweißkonstruktion
- / Mit Spezialbeton HYDROPOL® gefüllt

2 ROLLENFÜHRUNGEN

- / In allen Linearachsen
- / Große Führingsabstände

3 HAUPTSPINDEL

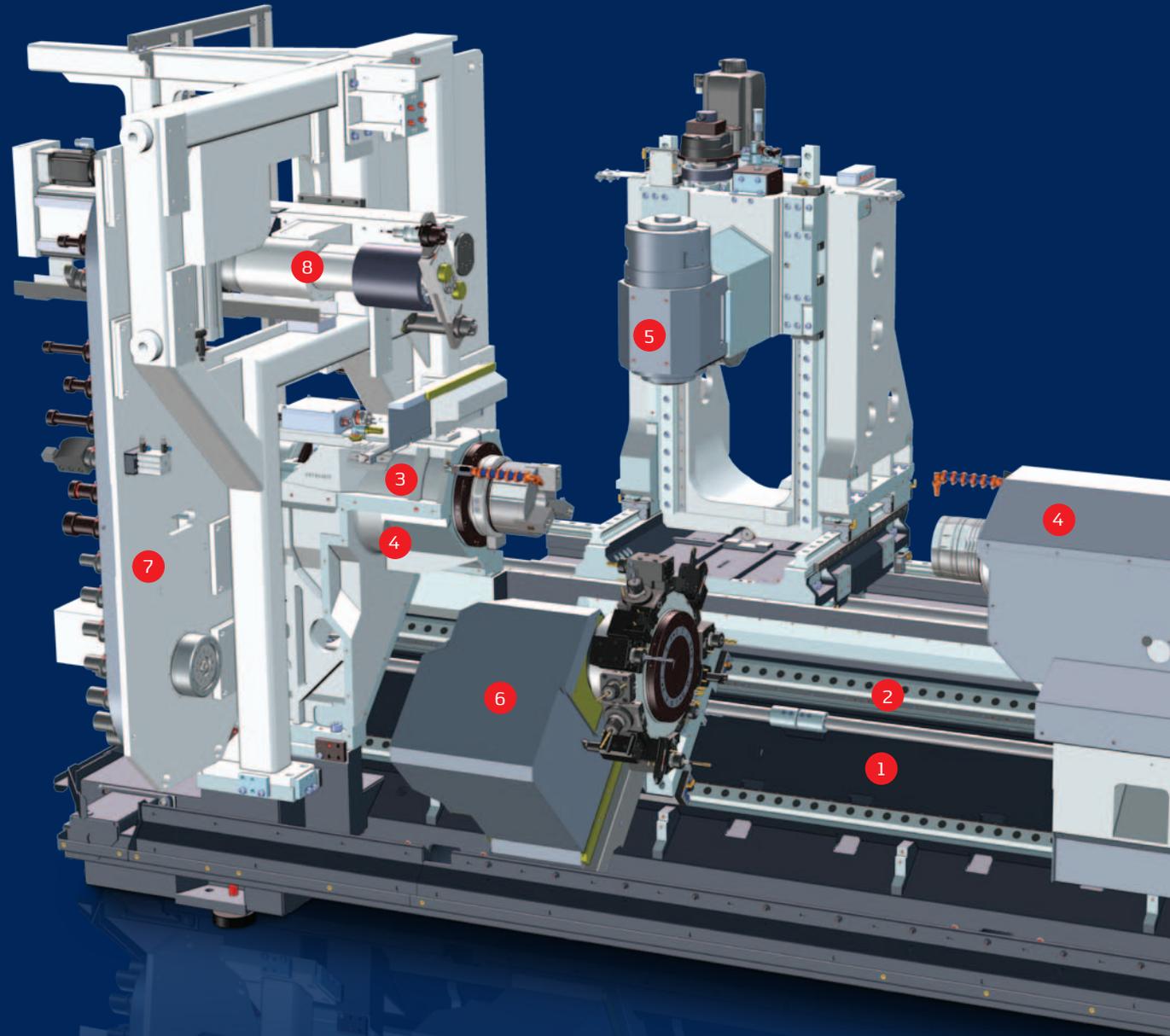
- / Großer Drehzahlbereich
- / C-Achse für die Fräsbearbeitung
- / Zusätzliche Haltebremse
- / Spindelanschluss KK 6 (8)
- / Hohlspannsystem mit Spannhubüberwachung

4 GEGENSPINDEL

- / Großer Drehzahlbereich
- / C-Achse für die Fräsbearbeitung
- / Zusätzliche Haltebremse
- / Spindelanschluss KK 6 (8)
- / Vollspannsystem mit Spannhubüberwachung
- / Kühlmitteldurchfluteter Teileausstoßer mit Hubüberwachung

5 FRÄSSPINDEL

- / Werkzeugschnittstelle HSK-T63
- / Max. Werkzeuglänge 350 mm
- / Max. Werkzeugdurchmesser 80 (120) mm
- / Max. Werkzeuggewicht 12 kg
- / Max. Kühlmitteldruck 80 bar



6 WERKZEUGREVOLVER

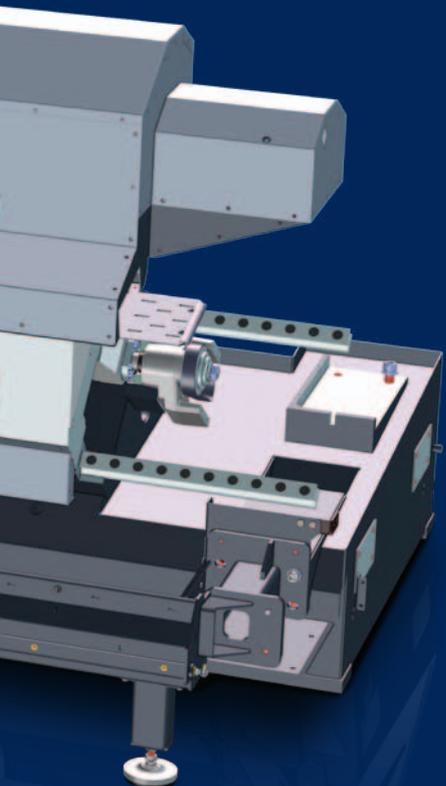
- / 12-fach mit BMT55P Schnittstelle
- / 16-fach mit BMT45P Schnittstelle
- / Präzisionschnittstelle
- / Wassergekühlter Direktantrieb 12000 U/min
- / Max. Kühlmitteldruck 50 (100) bar

7 WERKZEUGMAGAZIN

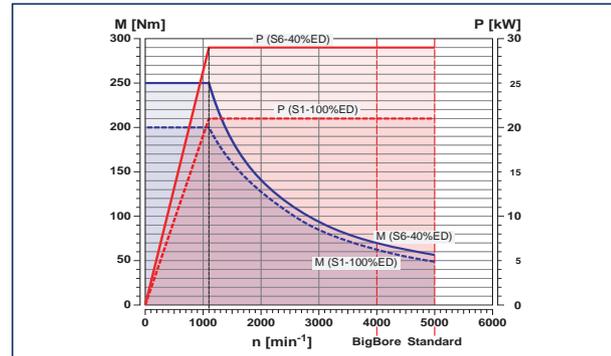
- / Kettenmagazin mit 40 (80/120) Werkzeugaufnahmen
- / Platzsparend integriert in die Grundmaschine

8 WERKZEUGWECHSLER

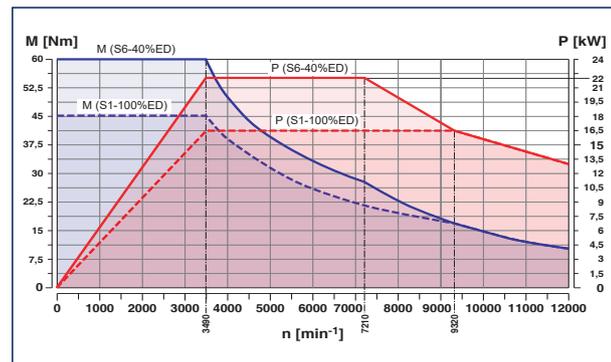
- / Servo-gesteuerter Schwenkarm-Wechsler
- / Kurze Wechselzeiten
- / Störungsfreier Betrieb



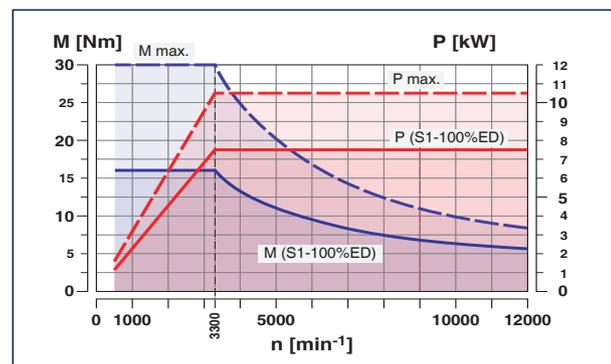
Leistung und Drehmoment



Haupt- und Gegenspindel ø65 mm

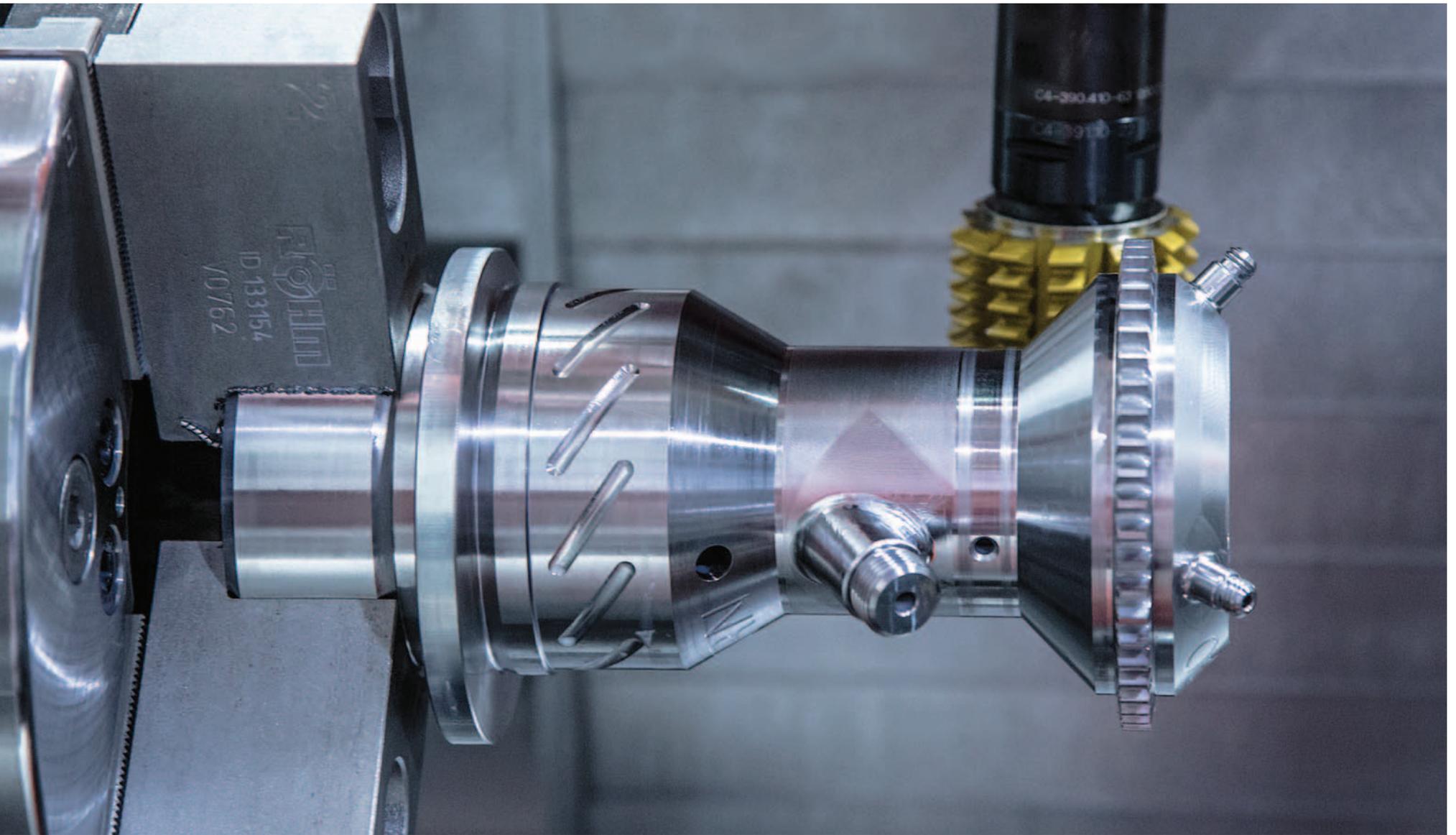


Frässpindel mit max. 12000 U/min



Direkt-Fräsantrieb im Werkzeugrevolver mit BMT55P

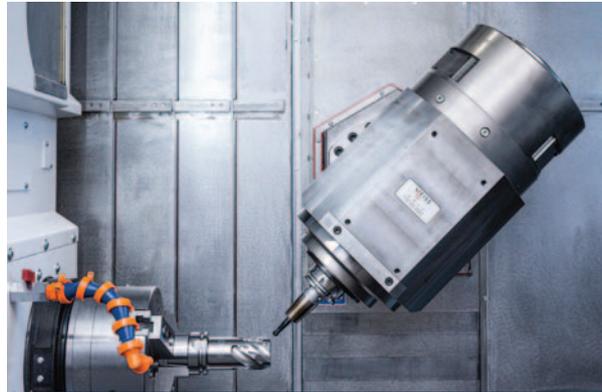
TECHNISCHE HIGHLIGHTS





HAUPTSPINDEL

Mit 29 kW und 250 Nm bietet die Hauptspindel ausreichend Power, um Stangenteile bis \varnothing 65 mm und Futterteile bis \varnothing 250 mm wirtschaftlich zu bearbeiten. Optional kann ein größerer Spindelstock mit Stangendurchlass 102 mm und KK8 Spindelanschluss angeboten werden.



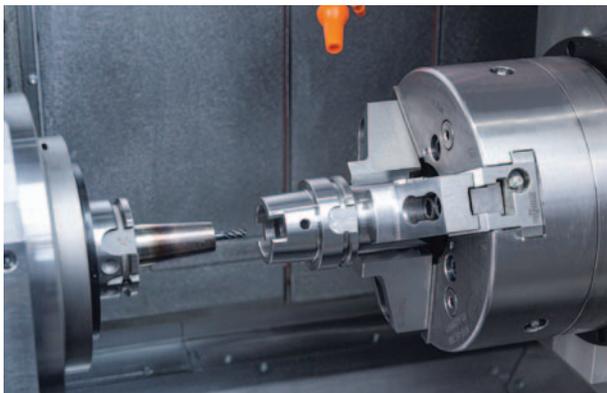
FRÄSSPINDEL

Mit 22 kW und 60 Nm und einer max. Drehzahl von 12000 U/min können in der HYPERTURN 65 Powermill-G2 modernste Fräsverfahren wie HSC oder HPC umgesetzt werden. So lassen sich komplexe Dreh- und Frästeile äußerst effizient herstellen.



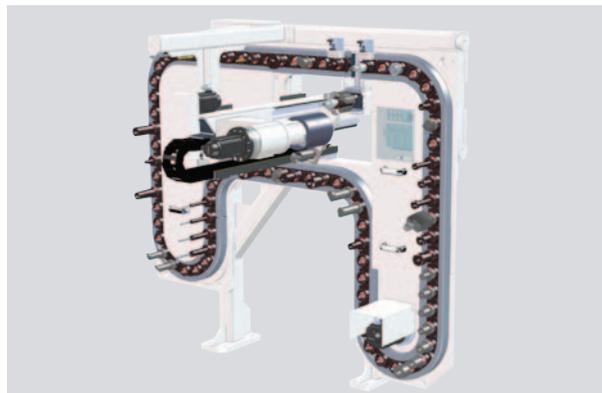
MANUELLE WERKZEUGBESTÜCKUNG

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.



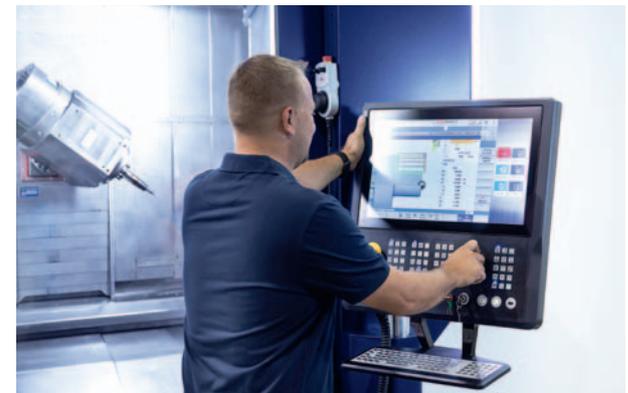
GEGENSPINDEL

Die verfahrbare Gegenspindel bietet identische 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.



WERKZEUGMAGAZIN

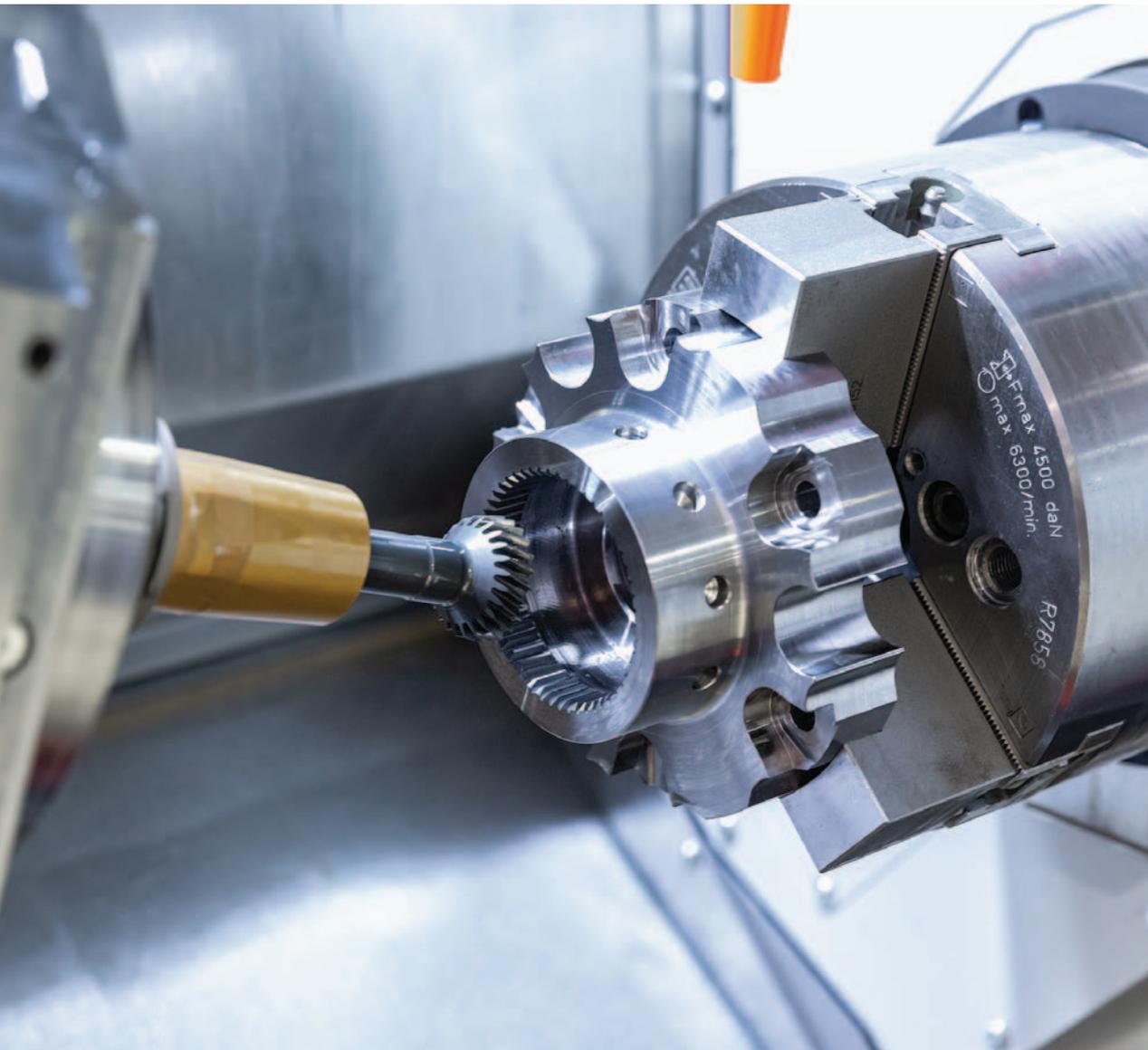
Im Kettenmagazin können je nach Ausführung 40, 80 oder 120 Werkzeugaufnahmen mit HSK-A63 / HSK-T63 Schaft aufgenommen werden. Das Magazin ist von vorne zugänglich und platzsparend in die Maschineneinhausung integriert.



STEUERUNG

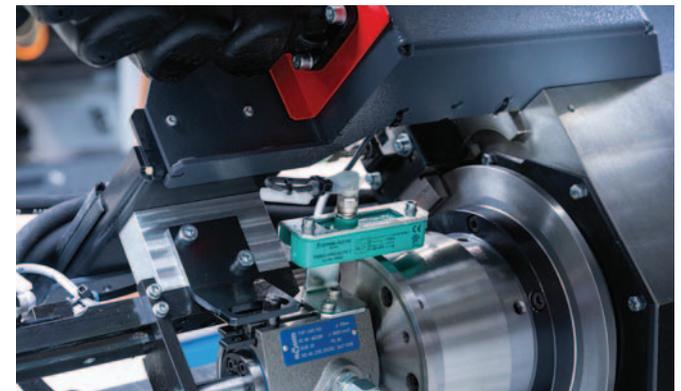
Die Steuerung Sinumerik 840D sl ist bei der HYPERTURN 65 Powermill-G2 rechts vom Arbeitsraum, schwenkbar in einem höhenverstellbarem Paneel, angeordnet. Damit wird ein Höchstmaß an Ergonomie für das Rüsten und Einfahren der Maschine garantiert.

TECHNISCHE HIGHLIGHTS



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.



SPANNHUBÜBERWACHUNG AN HAUPT- UND GEGENSPINDEL

Mittels der programmierbaren Spannhubüberwachung können die Spannagen der beiden Spannzylinder einfach geteached (angelert) werden. Damit entfällt das Hantieren an den Zylindern. Das führt zu kurzen Rüstzeiten.



TEILEAUSSTOSSER AN DER GEGENSPINDEL

Mit dem Teileausstoßer an der Gegenspindel wird das Fertigteil in die Auffangschale gestoßen. Das Erreichen der vorderen Endlage wird überwacht. Zudem wird das Ausstoßrohr mit Kühlmittel beaufschlagt um das Spannmittel / Werkstück zu reinigen.



ARBEITSRAUM-SPÜLUNG

Flexible Kühlmittelschläuche an der Haupt- und Gegenspindel sowie zusätzliche Spüldüsen im Arbeitsraum sorgen für einen optimalen Spänefluss.



ARBEITSRAUM-ABDECKUNGEN

Teleskopbleche mit zwangsgeführter Scherenkinematik garantieren ruckfreie Vorschubbewegungen auch bei hohen Verfahrensgeschwindigkeiten. Das widerspiegelt sich einerseits an perfekten Werkstückoberflächen und erhöht andererseits die Lebensdauer der Abdeckungen.



WARTUNGSZENTRALE

Hinten links an der Maschinenrückseite befindet sich die Wartungszentrale. Hier befindet sich die Pneumatikeinheit sowie die Hydraulikanzeigen. Spanndrücke können mittlerweile im Teileprogramm programmiert und definiert werden. Auch der Behälter für die Zentralschmierung ist gleich unterhalb angeordnet.

HIGHLIGHTS

- / Hohe Dynamik durch neueste Spindelmotorentechnik
- / Beste Thermostabilität durch Flüssigkeitskühlung aller Spindeln
- / Hohe Produktivität durch kurze Werkzeugwechselzeit
- / Einsatz beider Werkzeugsysteme an beiden Spindeln möglich
- / Maschinenbett-Konstruktion für maximale Stabilität und Schwingungsdämpfung
- / Exzellente Wiederholgenauigkeit durch Linearführungen
- / Kurze Rüstzeiten durch guten Zugang zum Arbeitsraum



MAGAZIN – ABDECKHAUBE

Für den Fall der Fälle lässt dich die Abdeckhaube des Werkzeug-Magazins komfortabel entriegeln und öffnen. Somit ist eine Überprüfung des Werkzeugwechslers und des Magazins bei Bedarf möglich.

NETZWERKE ENTSTEHEN INDIVIDUELL. UNSERE LÖSUNGEN AUCH.

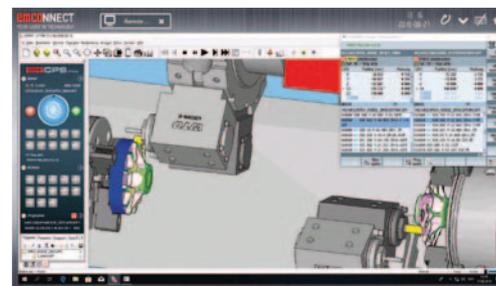
In Verbindung zu bleiben ist nicht nur unter Menschen wichtig. Auch Mensch, Maschine und Produktionsumfeld müssen für effiziente Abläufe im Produktionsprozess gut und sicher miteinander vernetzt sein. Mit EMCONNECT haben Sie den Schlüssel zu optimierter Konnektivität für eine digitale Fabrik.

Mit der optimalen Integration in die NC-Steuerung ergänzt EMCONNECT diese durchgängig um leistungsfähige Funktionen für die modernen Steuerungsgenerationen (SIEMENS, HEIDENHAIN, FANUC).



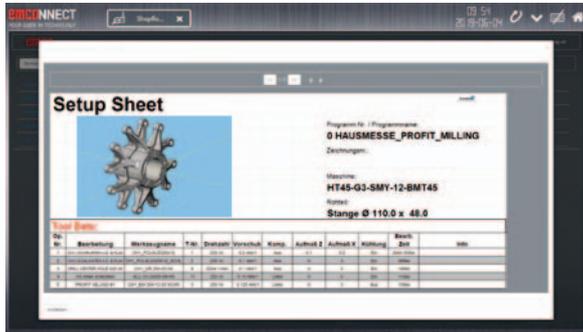
Integration in Steuerung

EMCONNECT bietet situationsbezogene Möglichkeiten zur Bedienung. Apps können für den schnellen Zugriff auch im Sidepanel simultan zur Steuerung benutzt werden. Der Blick auf die vertraute NC-Steuerung als gewohntes Herzstück der Maschine bleibt so jederzeit erhalten.



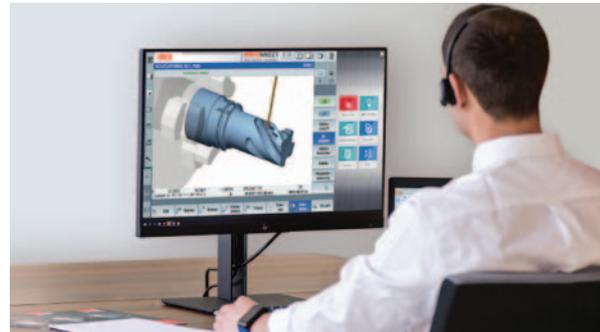
Innovatives Konzept

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 für den Zugriff auf alle erforderlichen Funktionen des Bedieners. Apps unterstützen ihn in allen Belangen, indem sie ihm die benötigten Anwendungen, Daten und Dokumente direkt an die Hand geben. So leistet EMCONNECT einen wichtigen Beitrag für eine hoch effiziente Arbeitsweise an der Maschine.



Umfassende Vernetzungsmöglichkeiten

Mit Remote Support, Web Browser und Remote Desktop stehen vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten auch über das direkte Produktionsumfeld hinaus zur Verfügung. So ermöglicht der integrierte Remote Support die einfache Ferndiagnose und Fernwartung der Maschine. Das erfahrene EMCO Helpdesk-Team verbindet sich auf Wunsch direkt mit der Maschine und kann bei Problemen schnelle und kostengünstige Unterstützung leisten. Vor-Ort-Serviceeinsätze und kostenintensive Stillstandzeiten können so auf ein Minimum reduziert werden.

Standard-Apps

Control	Dashboard
Machine Data	System
Remote Desktop	Web Browser
Remote Support	Settings
Cutting Calculator	Calculator
Notes	Service
Documents	EMCO TechSheet
GD&T	File Import

Optionale Apps

Shopfloor Data	OPC UA

EMCONNECT HIGHLIGHTS UND FUNKTIONEN

- / Voll vernetzt**
Per Fernzugriff auf Bürorechner und Webbrowser mit allen Anwendungen 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



/ 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 SL1200 ist die perfekte Lösung zum automatischen Nachschieben und Nachladen von abgelängtem Stangenmaterial. Der Vorteil: kleine Aufstellfläche sowie kurze Ladezeiten durch kürzere Hübe.

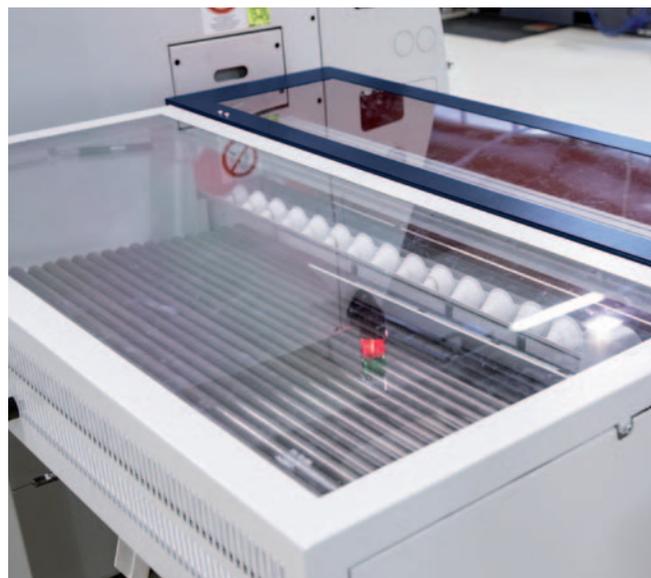
Die Technik. Der EMCO SL1200 ist eine sofort einsatzbereite „Plug-and-Play“-Lösung. Mit seiner extrem kompakten Aufstellfläche ermöglicht er eine Automatisierung auch unter beengten Verhältnissen. Er entspricht den neuesten Sicherheitsanforderungen, ist einfach in der Bedienung, für Servicezwecke

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



EMCO SL1200

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	SL1200
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

DER EMCO-PORTALLADER. INDIVIDUELLE PROZESSOPTIMIERUNG.

- 1 PORTALLADER
- 2 PALETTENMAGAZIN (20-fach)
- 3 GREIFERSYSTEM



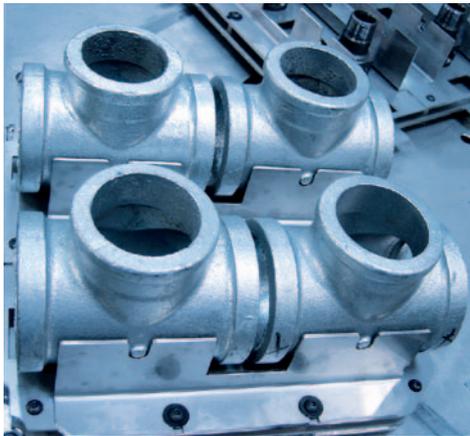
DIE VORTEILE

- / 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

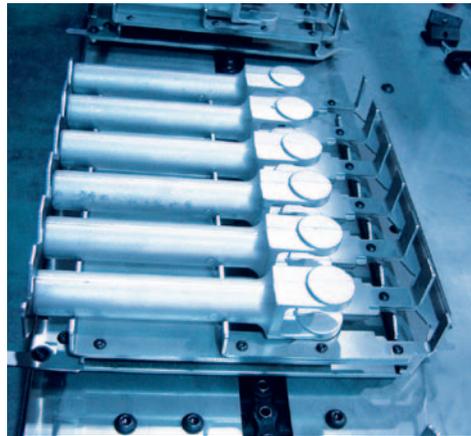
RETURN ON INVESTMENT AM LAUFENDEN BAND

Werkstückmagazin

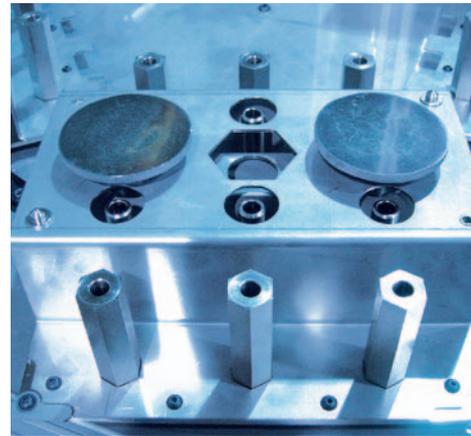
Rohteilspezifische Palettenaufsätze ermöglichen die orientierte Beladung der Rohteile in die Maschine und erhöhen den Teilevorlauf für eine mannllose Fertigung. Umrüstzeiten werden durch die optimale Anpassung an die Kundenteile reduziert oder ganz vermieden.



4-fach-Palettenaufsatz für T-Stücke



6-fach-Palettenaufsatz für Gelenkgabeln



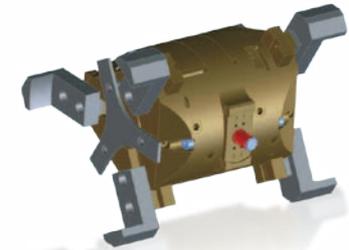
Mehrfach-Palettenaufsatz, ausgelegt für eine Teilefamilie



4-fach-Palettenaufsatz für Ventilkappen



20-fach-Palettenmagazin mit kundenspezifischen Aufsatzpaletten



2 x 3-Backen-Doppelgreifkopf



4 x 3-Backengreifkopf



Wellengreifkopf

/OPTIONEN



WERKSTÜCKABHOLEINRICHTUNG / MINIPORTAL

Das mit zwei NC-Achsen ausgestattete Miniportal ist als Option erhältlich und erlaubt das Entladen der Fertigteile aus der Gegenspindel, sowie des Stangen-Restmaterials aus der Hauptspindel. Die Fertigteile werden somit schonend auf ein Fertigteilstauband abgelegt. Max. Teilegröße: $\varnothing 100 \times 400$ mm, Max. Teilgewicht: 10 kg



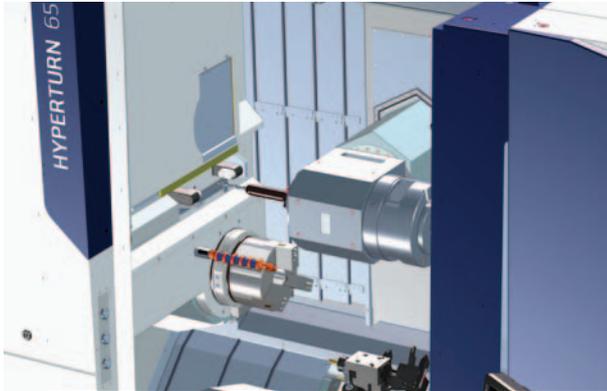
FERTIGTEILSTAUBAND

Mit dem Miniportal werden die auf ein Fertigteilstauband mit einer nutzbaren Ablagefläche von ca. 420×1350 mm gelegt. Ein Takten des Bandes verhindert, dass die zum Teil sehr komplexen Teile aufeinander fallen.



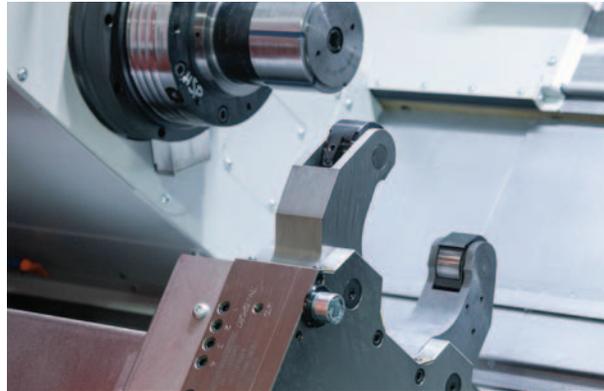
BANDFILTERANLAGE MIT HOCHDRUCK-KÜHLMITTELPUMPEN

Bei Bedarf kann optional ein Kühlmitteldruck von 25/40/60/80 bar realisiert werden. Dieser ermöglicht den optimalen Einsatz von kühlmitteldurchfluteten Bohr- bzw. Fräswerkzeugen.



WERKZEUGVERMESSUNG

Mit dem oberhalb der Hauptspindel angeordnetem Lasermesssystem lassen sich die Werkzeuge in der Frässpindel berührungslos vermessen und prozesssicher überwachen. Damit wird ein mannarmer Produktionsbetrieb gewährleistet.



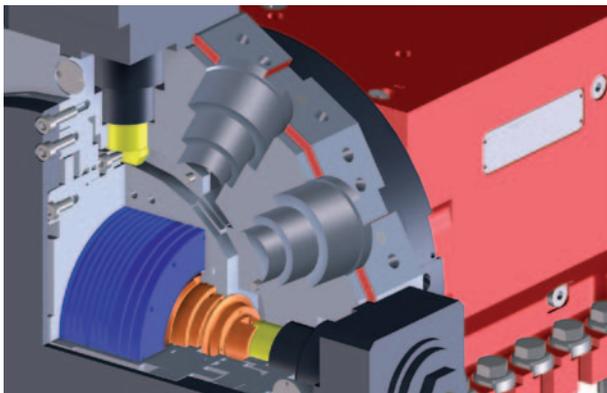
CNC LÜNETTE

Für die Wellenbearbeitung stehen unterschiedliche Lünetten zur Verfügung. Kleine Wellenteile können mit einer Revolverlünette abgestützt werden. Für große Wellenteile steht eine CNC-Lünette mit Zentrierbereiche von 25 bis 280 mm zur Verfügung.



ÖLNEBELABSCHIEDER

Der mechanische Ölnebelabscheider dient zur Reinigung der durch die Zerspanung im Arbeitsraum entstehenden Aerosolen. Ein hoher Abscheidegrad und ein Luftdurchsatz von 1000 qm/h sorgen für eine Verbesserung der Raumluftqualität.



BMT-REVOLVER

Zur simultanen Bearbeitung an Haupt- und Gegenspindel 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 wirtschaftliche Serienproduktion.



REINIGUNGSPISTOLE

Zum Reinigen der Spannmittel, Abdeckungen und des gesamten Arbeitsraumes. Die Option beinhaltet eine Reinigungspistole mit Durchfluss- und Strahleneinstellung, sowie einem Magnetventil, Schlüsselschalter und Spiralschlauch.

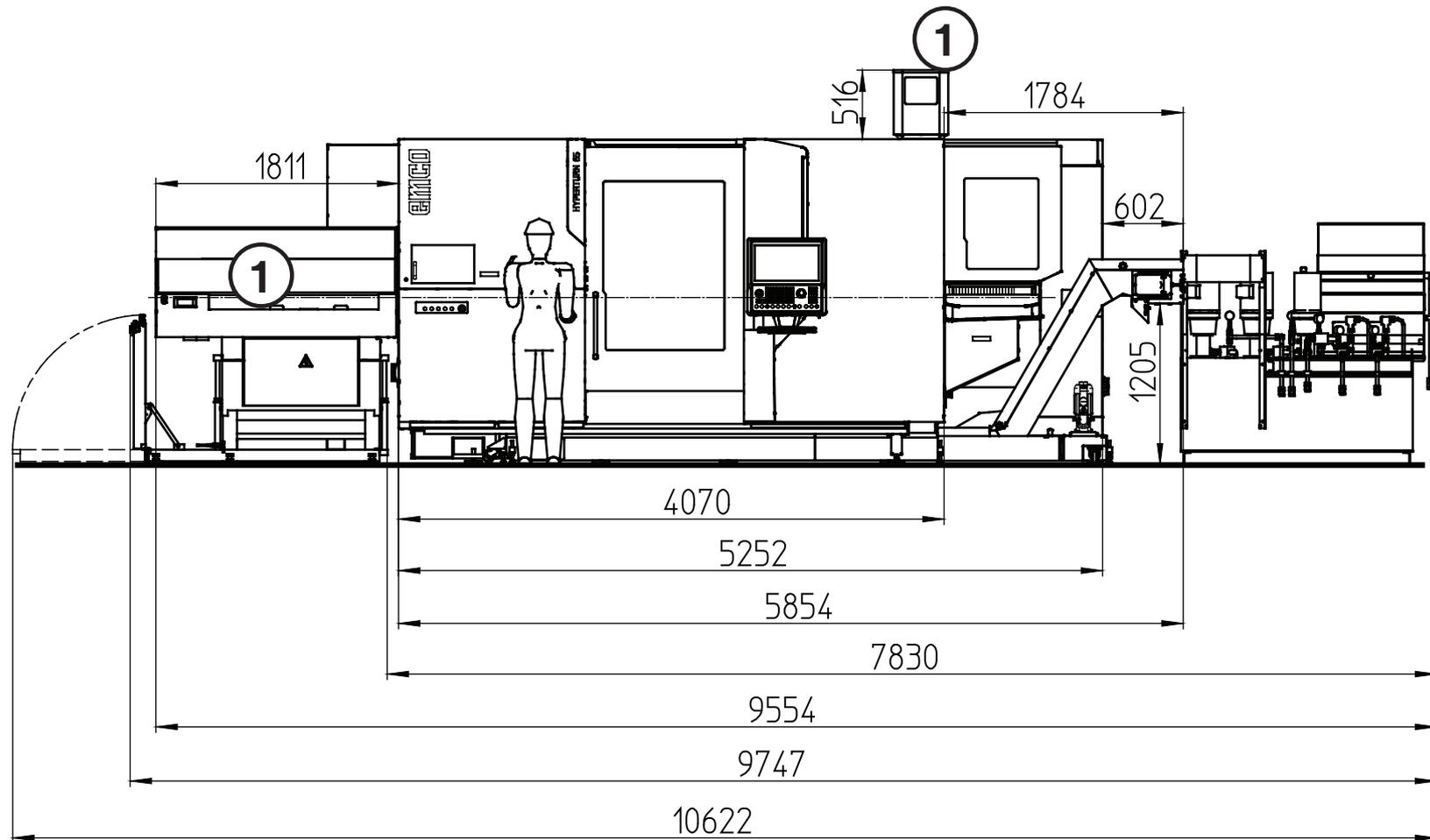


TÜRAUTOMATIK

Die vollautomatische Maschinentür bietet optimalen Komfort für die manuelle Werkstückbeladung oder ist die Voraussetzung für die automatische Beladung mit Roboter.

AUFSTELLPLAN

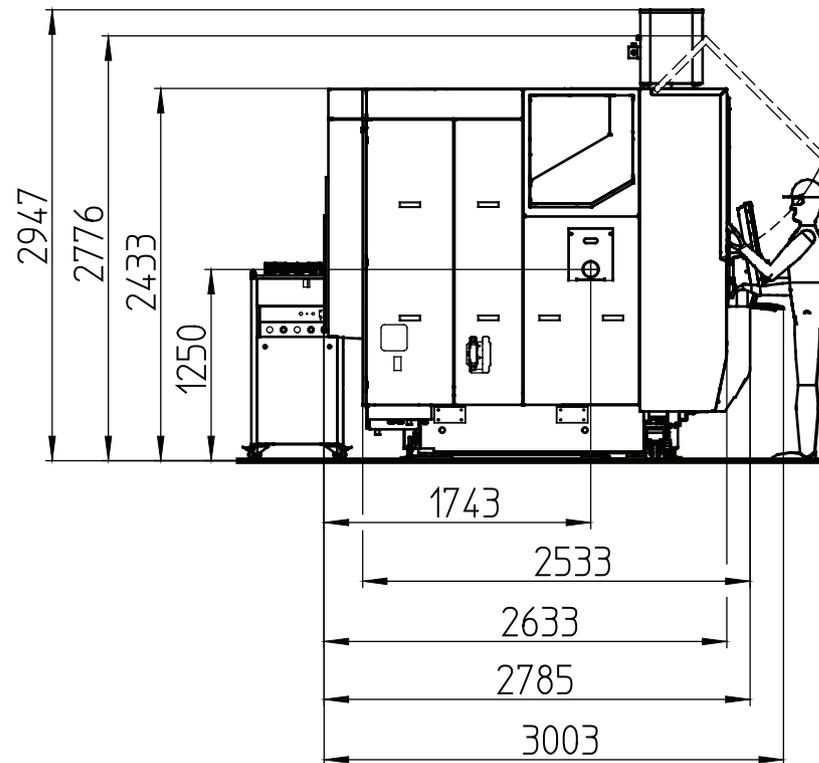
Aufstellplan HT65 PM-G2 mit Band-
filteranlage und Kurzstangenlader



/ AUFSTELLPLAN

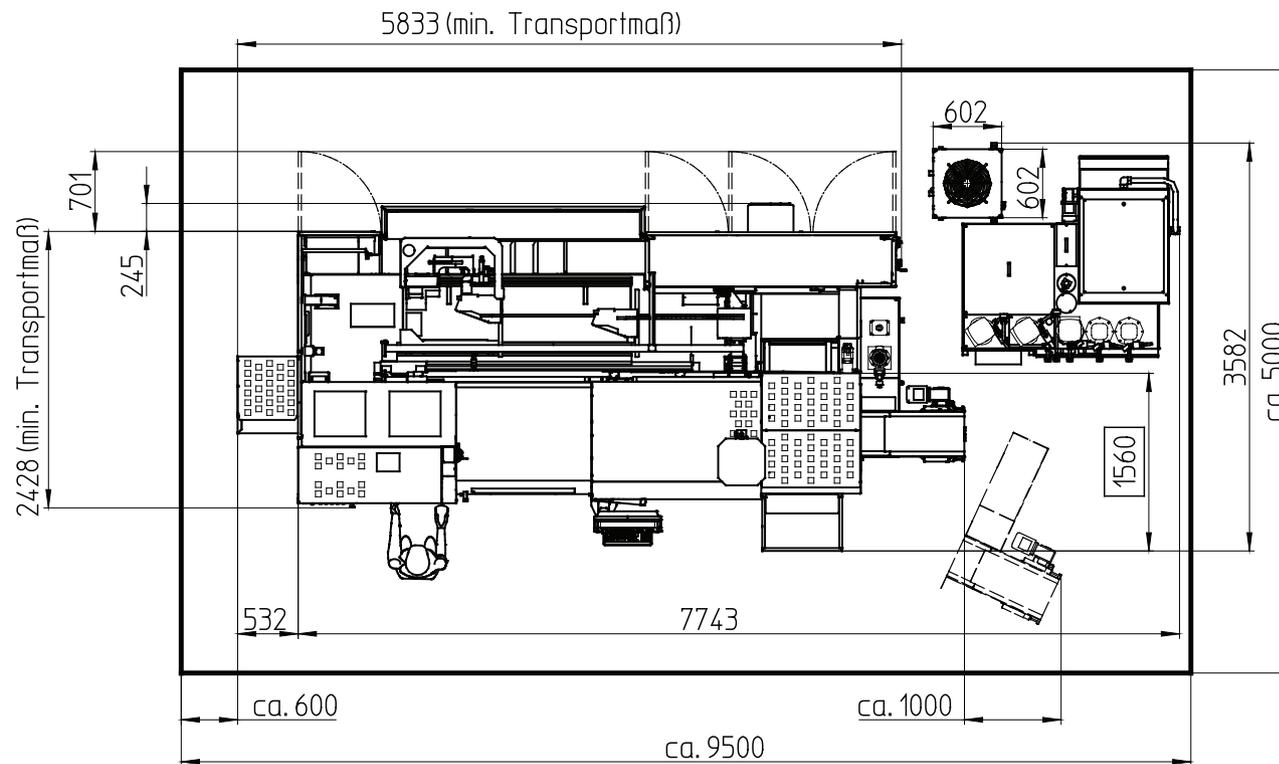
Aufstellplan HT65 PM-G2 mit Band-
filteranlage und Kurzstangenlader

HYPERTURN 65 PM G2



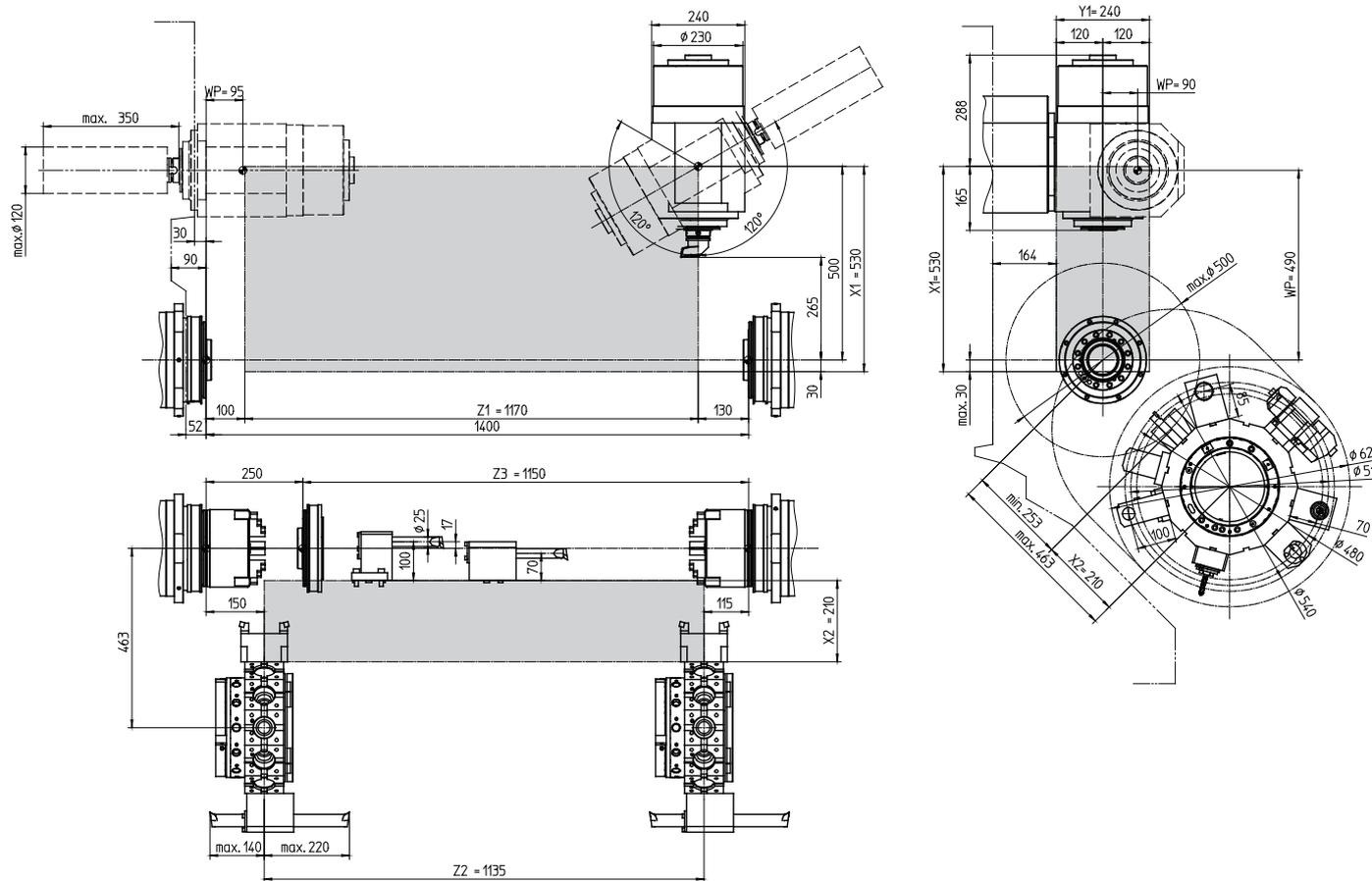
GRUNDRISS

Grundriss HT65 PM-G2 mit
Kühlaggregat und Bandfilteranlage



ARBEITSRAUM

Arbeitsraum HT65 PM-G2
mit 12-fach BMT55 Revolver



Angaben in Millimetern

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich

Umlauf-Durchmesser über Bett	500 mm
Abstand zwischen den beiden Spindelnasen	1400 mm
Max. Drehdurchmesser	500 mm
Max. Teillelänge	1100 mm
Max. Stangendurchmesser	65 (102) mm

Verfahrbereich

Verfahrweg X1 / X2	530 / 210 mm
Verfahrweg Z1 / Z2	1170 / 1135 mm
Verfahrweg Y	+/- 120 mm
Verfahrweg Gegenspindel Z3	1150 mm

Hauptspindel

Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 U/min
Max. Drehmoment	250 Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	105 mm
Spindelbohrung (ohne Zugrohr)	Ø 73 mm

Gegenspindel

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

C-Achsen

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

Antriebsleistung

Hauptspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 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	240°
Haltemoment der Klemmung	1600 Nm
Antriebsmoment interpolierend	332 Nm

Werkzeugmagazin

Werkzeugaufnahmekapazität	40 / 80 / 120
Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 80 (Ø 120) mm
Max. Werkzeuglänge	350 mm
Max. Werkzeuggewicht	12 kg

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	0,5 Sek.
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 – 12000 U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	30 Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	10 kW

Vorschubantriebe

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

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen	980 + 200 l
Kühlmittelpumpen für die Werkzeugsysteme	2 x 25 bar
Spülpumpen für den Arbeitsraum	3x 4,3 bar

Leistungsaufnahme

Anschlusswert	63 kVA
Druckluftanschluss	6 bar

Abmessungen/Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1250 mm
Gesamthöhe	2440 mm
Aufstellfläche (ohne Späneförderer) B x T	5833 x 2428 mm
Gesamtgewicht	15000 kg

Sicherheitseinrichtungen gem. CE

--	--

beyond standard /

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

www.emco-world.com