

HYPERTURN 65 Powermill HP mit Sinumerik ONE auf der EMO in Halle 13 / B70 – HIGH PERFORMANCE für maximale Effizienz und Flexibilität

Zwei Drehspindeln, eine Frässpindel mit Werkzeugwechsler und Magazin sowie zwei untere Werkzeugrevolver mit jeweils 12 Positionen ermöglichen optimale Flexibilität für die Serienproduktion von komplexen Werkstücken in der Automobilindustrie mit Fokus auf E-Mobilität, in der Medizintechnik, in der Landtechnik, in der Luftfahrtindustrie, etc.

Das Dreh-Fräszentrum HT65 PM HP ergänzt die HT65 PM-Serie – als Highlight bietet diese Maschine zwei zusätzliche untere Werkzeugrevolver inklusive Fräsantrieb verfahrbar in X/Y/Z-Richtung. Somit kann jeder der Revolver auch komplexe Fräsoperationen durchführen.

Auf Grund der insgesamt drei Werkzeugsysteme können bis zu drei Schneiden gleichzeitig zerspanen – damit lassen sich die Zykluszeiten bei auf das Konzept abgestimmten Werkstücken um bis zu 35% reduzieren.

Zudem stehen ausreichend Werkzeuge im Werkzeugmagazin für einen mannlosen Betrieb zur Verfügung.

Mit dem **linken unteren Revolver** wird auf der Hauptspindel die erste Seite des Werkstückes gedreht, gebohrt, gefräst, etc. Mit **dem rechten unteren Revolver** wird auf der Gegenspindel die Rückseite des Werkstückes gedreht, gebohrt, gefräst, etc.

Zudem können die beiden Werkzeugrevolver mit Zentrierspitzen oder auch Lünetten bestückt werden. Das ermöglicht das Abstützen von langen Wellen für die Komplettbearbeitung.

Mit der leistungsstarken Frässpindel samt umfangreichem Werkzeugmagazin können sowohl an der Haupt- als auch Gegenspindel vorwiegend Fräsoperationen in jeder beliebigen Winkellage, Verzahnungsoperationen sowie tiefe Bohrungen hergestellt werden. Bei Bedarf kann die Frässpindel aber auch Drehoperationen an beiden Spindeln durchführen.

In der Basisausführung hat das Werkzeugmagazin bis zu 40 Werkzeuge mit einer max. Länge von 250 mm und einem Gewicht von bis zu 12 kg. Optional steht noch ein erweitertes Magazin mit bis zu 80 Werkzeugen zur Auswahl.

Die Maschine bietet einen Standard-Stangendurchlass von \varnothing 65 mm und kann bei Bedarf mit BigBore 76 oder SuperBigBore 95 Spindel angeboten werden.

Auch die Gegenspindel kann in drei Größen angeboten werden. Im Standard mit Spindelanschluss KK6 und auf Wunsch auch als BigBore 76 oder SuperBigBore 95 mit KK8. Das ermöglicht leistungsstarke 4-Achsbearbeitungen, wo gleichzeitig mit zwei Werkzeugen an einer Spindel zerspant wird. Somit können Stückzeiten entscheidend reduziert werden.

Die B-Achse mit Direktantrieb bietet optimale Voraussetzungen für die 5-Achs-Simultanbearbeitung. Sie kann zusätzlich in jeder beliebigen Lage geklemmt werden. Das eröffnet enorme Vorteile für Verzahnungsoperationen.

Die Maschine ist im neuen Design gehalten, das funktionell wie optisch eine Aufwertung darstellt. Das integrierte Werkzeugmagazin ist von vorne zugänglich, kann von vorne bestückt werden und muss für den Transport zum Kunden nicht mehr abgebaut werden. Damit reduziert sich die Inbetriebnahme-Zeit beim Kunden und die Maschine steht somit noch rascher für die Produktion bereit.

Eine neue Generation von Werkzeugrevolvern mit BMT-Schnittstelle und Direktantrieb führen zu höherer Stabilität und Präzision. Die Leistungsdaten ähnlich einer Fräsmaschine ermöglichen die Komplettbearbeitung von Dreh-Fräswerkstücken mit überwiegendem Fräsanteil.

Mit der automatischen Stangenverarbeitung und/oder Stückgutzuführung über eine Roboterlösung oder den EMCO Portallader können die Potentiale zur Effizienzsteigerung bei der Automation sehr gut ausgeschöpft werden.

Neben den mechanischen und elektrischen Leistungswerten bestimmen immer stärker die Steuerung und die Software die Leistungsfähigkeit einer Werkzeugmaschine. Deshalb stattet EMCO die Hyperturn mit der neuesten Steuerung SINUMERIK ONE von Siemens aus.

In der Grundmaschine ist auch EMCONNECT, der neue Prozess-Assistent für Steuerung und Produktionsablauf, enthalten. EMCONNECT ist ein digitaler Prozess-Assistent für die umfassende Integration von kunden- und systemspezifischen Applikationen rund um die Maschinensteuerung und den Produktionsablauf. Der Anwender und seine Anforderungen stehen im Mittelpunkt der Bedienabläufe um damit gleichzeitig die Arbeitsvorgänge effizienter zu gestalten und dabei die gewohnt hohe Zuverlässigkeit der Maschinen in allen Betriebsarten beizubehalten.

Die Maschine möglichst gut auszulasten ist ein entscheidender Aspekt zur Produktivitätssteigerung – mit dem EMCO CPS Pilot können bei der Zerspanung Zeit und Kosten eingespart werden, da der Kunde mit dieser Software den Produktionslauf am PC über ein 3D-Abbild der Maschine planen, programmieren, simulieren und optimieren kann.

Aus der Kombination der HYPERTURN mit dem neuen EMCO CPS Pilot kommt es zu äußerst positiven Multiplikator-Effekten: durch das perfekte Zusammenspiel zwischen CPS Pilot und der HYPERTURN können Kosten und Aufwand deutlich reduziert werden.

Technische Details / Das Maschinenkonzept der HYPERTURN

Maschinenbau

Den Kern der Maschine bildet das Maschinenbett. Die extrem steife und kompakte Stahl-Schweißkonstruktion ist gefüllt mit speziellem, schwingungsdämpfendem Beton-Werkstoff (HYDROPOL®). Armierungen sorgen für zusätzliche Steifigkeit in höher beanspruchten Zonen. Die hohe Antriebsleistung der Haupt-, Gegen- oder Frässpindel kann somit ohne Einschränkung voll umgesetzt werden. Das Ergebnis: bessere Oberflächengüten, engere Fertigungstoleranzen sowie höhere Werkzeugstandzeiten.

Hauptspindel und Antriebstechnik

Die Hauptspindel gibt es in drei verschiedenen Größen. Eine für bis zu 65 mm Stangendurchlass, mit einer Antriebsleistung von 29 kW und einem Drehmoment bis 250 Nm – optional wird eine BigBore 76 sowie Super BigBore Spindel 95 mm angeboten. Hochdynamische integrierte Spindelmotoren (ISM), gelagert in groß dimensionierten Präzisionslagern, ermöglichen einen besonders großen

Drehzahlbereich in Kombination mit sehr guten Rundlaufeigenschaften. Ein symmetrisch aufgebauter Spindelstock, gemeinsam mit Temperaturfühlern an den Lagerstellen und einer Flüssigkeitskühlung, sorgen für Thermostabilität.

Sämtliche Linearbewegungen erfolgen in vorgespannten, hoch präzisen Rollenführungsbahnen. Dies ergibt gravierende Vorteile in Bezug auf Verfahrgeschwindigkeiten, Spielfreiheit, Lebensdauer, Schmiermittelbedarf und Positioniergenauigkeit.

Dank des einzigartigen Abdichtsystems am Führungsschuh steht dem Einsatz in stark verschmutzter Umgebung nichts im Wege. Zusätzlich werden auf den Führungsschienen Abdeckblechstreifen aus Federstahl angebracht, um eine geschlossene Dichtfläche zu erreichen.

C-Achse

Jede Spindel ist technologisch auch eine Achse. Sie kann in jede beliebige Position gebracht und mit definiertem Vorschub verfahren werden. Komplexe Konturen am Umfang oder auch an der Stirnfläche sind dadurch einfach zu erzielen. Die Software zur Programmierung dieser Bewegungen (Zylinderinterpolation bzw. Transmit) ist im Lieferumfang enthalten. Synchronisiertes Gewindeschneiden und Mehrkantdrehen gehören zur Grundausstattung.

Dreh/Frässpindel "Powermill"

Die leistungsstarke Frässpindel mit HSK-T63 Werkzeugschnittstelle kann sowohl für Dreh- als auch für Bohr- und Fräsarbeiten herangezogen werden. Dabei kann die Frässpindel in einem Bereich von $\pm 110^\circ$ stufenlos geschwenkt und in jeder beliebigen Lage geklemmt werden. Mit einem nutzbaren Y-Hub von +120/-100 mm lassen sich die komplexesten Bearbeitungen durchführen. Dazu gehören Verzahnungsoperationen, die Dreh/Fräsbearbeitung von Hubzapfen, 5-Achs-Bearbeitungen u.v.m.

Die Bereitstellung der Werkzeuge kann je nach Kundenwunsch mit einem 40-fach oder 80-fach Werkzeugmagazin erfolgen.

TECHNISCHE KERNDATEN:

HYPERTURN 65 Powermill HIGH PERFORMANCE	
Max. Stangendurchlass [mm]	Ø 65 (76.2 / 95)
Max. Drehzahl [U/min] Hauptspindel ø65 (76 / 95) Gegenspindel ø65 (76 / 95) Frässpindel Werkzeugrevolver BMT55 (BMT45)	0 – 5000 (4000 / 3500) 0 – 5000 (4000 / 3500) 0 – 12000 0 – 12000 (12000)
Max. Antriebsleistung [kW] Hauptspindel ø65 (76 / 95) Gegenspindel ø65 (76 / 95) Frässpindel Werkzeugrevolver BMT55 (BMT45)	29 (29 / 37) 29 (29 / 29) 22 11,7 (11,7)
Max. Drehmoment [Nm] Hauptspindel ø65 (76 / 95) Gegenspindel ø65 (76 / 95) Frässpindel Werkzeugrevolver BMT55 (BMT45)	250 (250 / 360) 250 (250 / 250) 60 28 (25)
Max. Verfahrweg [mm] Verfahrswege in X1 / Y1 / Z1 (Frässpindel) Verfahrswege in X2 / Y2 / Z2 (Revolver 1) Verfahrswege in X4 / Y4 / Z4 (Revolver 2) Verfahrswege in Z3 (Gegenspindel)	405 / 220 / 1040 210 / 100 / 850 210 / 100 / 800 1045
Eilgangsgeschwindigkeit X / Y / Z [m/min]	30 / 12 / 30
Anzahl der Werkzeuge im Magazin	40 (80)
Anzahl der angetriebenen Stationen	2x12 (2x16)

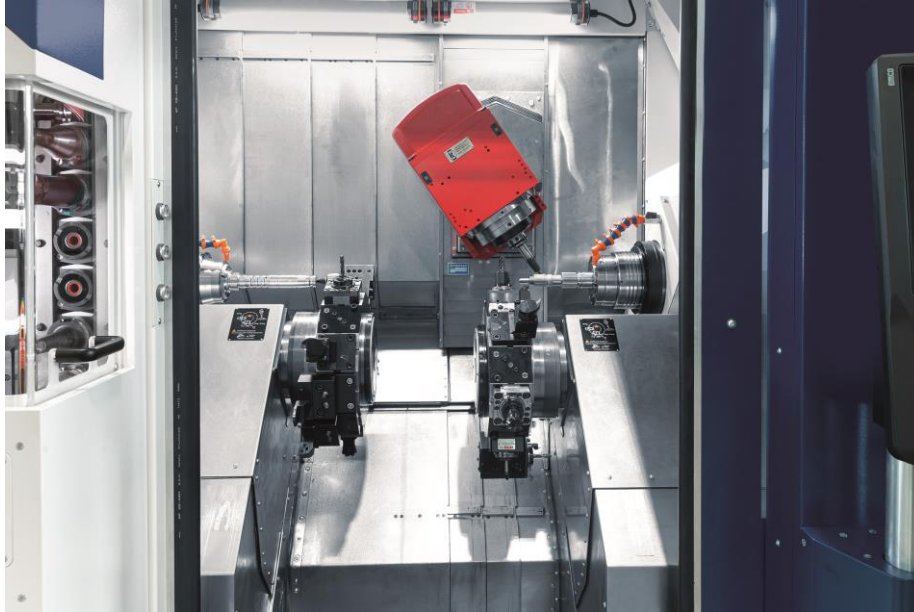
emco



Das neue Dreh-Fräszentrum HYPERTURN 65 POWERMILL HIGH PERFORMANCE



Neues Bedienpanel mit Touch Screen und EMCONNECT



HYPERTURN 65 POWERMILL HP Arbeitsraum

Über EMCO

Der Salzburger Maschinenbauer EMCO zählt zu den führenden Werkzeugmaschinenherstellern in Europa. EMCO beschäftigt aktuell rund 800 Mitarbeiter an insgesamt fünf Produktionsstandorten in Österreich, Deutschland und Italien. Der zentrale Erfolgsfaktor des international agierenden Unternehmens in Familienbesitz ist die Kompetenz und Erfahrung aus mehr als 75 Jahren Werkzeugmaschinenbau. Damit steht EMCO heute für beste individuelle, automatisierte Komplettlösungen, sowohl für Drehen als auch Fräsen.

Mehr dazu im Internet unter www.emco-world.com.

Weitere Informationen und Bildanforderungen:

EMCO GmbH

Kontakt:

Margot.Biscaro@emco.at

Salzburger Straße 80, 5400 Hallein-Taxach · AUSTRIA

Telefon: +43-6245-891-0, Fax: +43-6245-86965

Internet: www.emco-world.com