

# [Technische Daten]



## HYPERTURN 65 Powermill

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 (76/95) mm
Verfahrbereich	
Verfahrweg X1 / X2	405 / 210 mm
Verfahrweg Z1 / Z2	1050 / 1050 mm
Verfahrweg Y1 / Y2	220 / 100 mm
Verfahrweg Gegenspindel Z3	1050 mm
Hauptspindel	
Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 (3500/4000) U/min
Max. Drehmoment	250 (360) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	A2-6 (A2-8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	105 (130/140) mm
Spindelbohrung (ohne Zugrohr)	Ø 73 (86/106) mm
Gegenspindel	
Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 U/min
Max. Drehmoment	250 Nm
Spindelanschluss DIN 55026	A2-6
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	Ø 105 mm
C-Achsen	
Auflösung der Rundachsen	0,001°
Eilgang	1000 U/min
Antriebsleistung	
Hauptspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 (37) kW
Gegenspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 kW
Frässpindel - Powermill	
Drehzahlbereich	0 – 12000 U/min
Max. Drehmoment	79 Nm
Max. Antriebsleistung	29 kW
Werkzeugaufnahme	HSK-T63
B-Achse	
Verfahrbereich	220°
Haltemoment der Klemmung	4000 Nm
Antriebsmoment interpolierend	332 Nm
Werkzeugmagazin	
Werkzeugaufnahmekapazität	20 / 40 / 80 mm
Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 80 (Ø 120) mm
Max. Werkzeuglänge	250 mm
Max. Werkzeuggewicht	5 kg

Werkzeugrevolver mit VDI-Schnittstelle	
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 (40) mm
Werkzeugwechselzeit	0,7 sec.
Angetriebene Werkzeuge	
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 – 5000 (4500) U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	25 Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	6,7 kW
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 sec
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 Y1 / Y2	7000 N
Kühlmitteleinrichtung	
Behältervolumen	450 l
Pumpenleistung	2 x 3,7 kW
Leistungsaufnahme	
Anschlusswert	50 kVA
Druckluftanschluss	6 bar
Abmessungen	
Höhe der Drehachse über Flur	1316 mm
Gesamthöhe	2490 mm
Aufstellfläche (ohne Späneförderer) B x T	5300 x 3450 mm
Gesamtgewicht	12250 kg
Sicherheitseinrichtungengem. CE	



www.emco-world.com

EMCO GmbH  
Salzburger Str. 80 · 5400 Hallein-Taxach · Austria  
Tel. +43 6245 891-0 · Fax +43 6245 86965 · info@emco.at

März 2017

# [Technologiesprung vollzogen]



Salzburger Lohnfertiger steigt mit der Hyperturn 65 Powermill in die komplexe Komplettbearbeitung ein

## [ MTE Metalltechnik Elsenhuber ]

Die Salzburger Firma MTE Metalltechnik Elsenhuber hat sich auf die Einzelteil- und Serienfertigung komplexer Bauteile bis hin zur Baugruppen- bzw. Komplettfertigung von Maschinen spezialisiert. Hohe Fertigungstiefe im Bereich der Metallbe- und verarbeitung garantieren kürzeste Lieferzeiten bei maximaler Flexibilität. 1987 als Schlosserei u. Reparaturwerkstätte als 1-Mann-Betrieb gegründet, ist MTE Metalltechnik Elsenhuber heute mit 79 Mitarbeitern auf einer Betriebsfläche von 15.500 m<sup>2</sup> in Elsbethen bei Salzburg ein geschätzter Anbieter von Lohn- und Baugruppenfertigung verschiedener Maschinenbauteile für die Bauindustrie, den Bahn- und Kranbau, für Heiz-, Seilbahn- sowie Land- und Forsttechnik.

MTE Metalltechnik Elsenhuber GmbH  
Eggerweg 3  
A-5061 Elsbethen  
Tel. +43 662-649884  
www.elsenhuber.at



## [ Anforderungsprofil ]

- Flexible Komplettbearbeitung größerer Bauteile
- Dreh-, Bohr-, Fräs- und Verzahnungsoperationen in einer Aufspannung
- Simultanbearbeitung mit 2 Werkzeugen am Werkstück
- Gute Zugänglichkeit des Arbeitsraums



Die Hyperturn 65 Powermill punktet mit einer bedienerfreundlichen Ergonomie und guter Zugänglichkeit zum Arbeitsraum. Ein sehr großes Fenster eröffnet uneingeschränkte Sicht – das Werkzeugmagazin und die Steuerung befinden sich für den Bediener in unmittelbarer Reichweite.

Als Komplettanbieter in der Lohnfertigung sind für MTE Metalltechnik Elsenhuber moderne und vor allem zuverlässige Maschinen Voraussetzung, um die geforderte Qualität in der Zerspaltung zu kürzest möglichen Lieferterminen anbieten zu können. Ein Grund, warum man zum Großteil auf Werkzeugmaschinen aus dem Hause Emco setzt. Mit der Anschaffung einer Hyperturn 65 Powermill ist den Salzburgern zudem ein Technologiesprung im Bereich der Komplettbearbeitung komplexer Bauteile gelungen.

Ein modern ausgestatteter Maschinenpark mit zahlreichen CNC-Dreh- und Fräsmaschinen, zwei Abkantpressen, einer Stanz-Laser-Kombination, einer Laserschneidanlage, vier Sägeautomaten sowie verschiedene Roboter- und Schweißanlagen sorgen bei MTE Metalltechnik Elsenhuber für eine hohe Fertigungstiefe und somit die nötige Flexibilität als Komplettlieferant. Neben dem Standort in Elsbethen mit 15.500 m<sup>2</sup> bietet ein zweiter Betriebsstandort im nahegelegenen Grödig zusätzliche 6.500 m<sup>2</sup> für typische Stahlbauarbeiten. Verarbeitet werden von Alu bis Edelstahl alle gängigen Materialien.

### Technologische Weiterentwicklung

Um am globalen Markt bestehen zu können, sieht es Franz Elsenhuber als äußerst wichtig an, sich technologisch ständig weiterzuentwickeln und in moderne und flexible sowie zum Teil automatisierte Fertigungskonzepte zu investieren: „Zwischen drei und fünf Prozent unseres Umsatzes planen wir pro Jahr daher für Neuanschaffungen, die uns neben einer Kapazitätserweiterung auch technologisch einen Schritt vorwärts bringen sollen. Denn nur so können wir die geforderte, hohe Qualität bei kürzesten Lieferzeiten realisieren.“

Im Bereich der Zerspaltung setzt man seit Beginn der Tätigkeit intensiv auf die Zusammenarbeit mit dem heimischen Werkzeugmaschinenhersteller Emco aus dem nahegelegenen Hallein. Und das begründet Elsenhuber neben dem breiten Angebotsspektrum und einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis vor allem mit der guten Betreuung und einem funktionierenden Service. „Für mich als Lohnfertiger ist es besonders wichtig, dass meine Maschinen laufen. Die Emco Dreh- und Fräsmaschinen sind ohnehin stabil und zuverlässig. Trotzdem kann mal etwas nicht funktionieren und da ist rasches und zuverlässiges

Handeln wichtig. Das ist bei Emco mit Sicherheit vorhanden.“

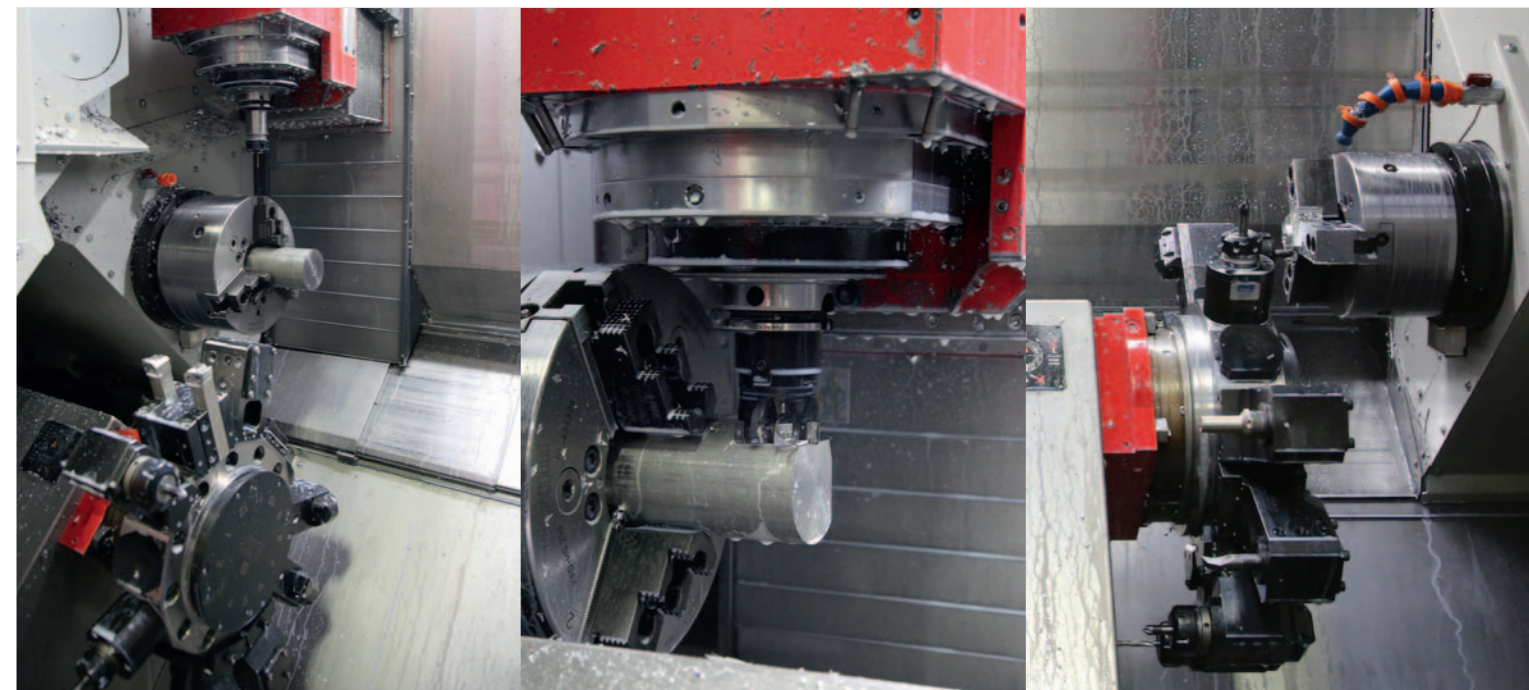
Neben anderen Maschinen hat man mit insgesamt 14 Maschinen über die Jahre einen beachtlichen Maschinenpark von Emco aufgebaut – davon fünf CNC-Drehmaschinen ausgestattet mit Stangenladern, fünf Drehzentren mit unterschiedlicher Baugröße, zwei 5-Achs-Fräsmaschinen sowie eine Hyperturn 665 MC plus und als neueste Errungenschaft eine Hyperturn 65 Powermill für die Komplettbearbeitung komplexer Bauteile in nur einer Aufspannung.

### Produktivität in der Komplettbearbeitung

Um zukünftig noch flexibler größere Bauteile in einer Aufspannung bearbeiten zu können, hat man heuer in eine Hyperturn 65 Powermill investiert: „Ziel war es, damit unser Kundenklientel noch weiter auszubauen und auch größere Bauteile wirtschaftlich bearbeiten zu können“, erläutert Elsenhuber. Nach nun rund einem halben Jahr Einsatzdauer kann MTE Metalltechnik Elsenhuber die Vorteile des neuen Dreh-Fräszentrums definitiv bestätigen.

„Mit einem Spindelabstand von 1.300 mm, einer leistungsstarken Gegenspindel, die auch 4-Achs-Bearbeitungen ermöglicht, einer B-Achse mit Direktantrieb für komplexe 5-Achs-Simultan-Bearbeitungen sowie einer zusätzlichen Y-Achse für den unteren Revolver ist die Hyperturn 65 Powermill eine leistungsstarke Erweiterung für jeden Maschinenpark und passt perfekt in das Fertigungskonzept der Firma MTE Elsenhuber“, bringt sich Rupert Lehenauer, Vertriebsingenieur bei der Emco, ein.

Die Vorteile des Dreh-Fräszentrums liegen auch für Franz Elsenhuber klar auf der Hand: „Wir können mit der Hyperturn 65 Powermill nun komplexe und aufwendige Dreh-, Bohr-, Fräs- und sogar Verzahnungsoperationen in nur einem Arbeitsprozess durchführen. Ein Umspannen und Zwischenlagern entfällt.“ Auch die Präzision am Werkstück werde gesteigert und die Gesamtfertigungszeiten können durch die Komplettbearbeitung drastisch reduziert werden, ist er überzeugt.



Ausgestattet mit baugleicher Haupt- und Gegenspindel sowie zusätzlichem unteren Revolver mit Y-Achse sind sowohl 4-Achs-Bearbeitungen als auch 5-Achs-Simultanbearbeitungen sowie hauptzeitparallele Bearbeitungen an beiden Spindeln

### Technisch auf höchstem Niveau

Die baugleiche Haupt- und Gegenspindel dreht bis zu 5.000 U/min, bietet eine Leistung von 29 kW und ein Drehmoment von 250 Nm. „Somit kann mit gleich zwei Werkzeugen simultan am Werkstück zerspant werden. Diese sogenannte 4-Achs-Bearbeitung ist ein zusätzlicher Vorteil in Hinblick auf Produktivitätssteigerungen“, verdeutlicht Lehenauer.

Ein weiterer Leistungsträger ist die Frässpindel, die mit 29 kW, 79 Nm und 12.000 U/min für hohe Produktivität sorgt. „Mit dem B-Achs-Direktantrieb (Verfahrensweg von 220°) leistet die Hyperturn 65 Powermill hohe Dynamik und Konturtreue bei der 5-Achs-Simultanbearbeitung, bei gleichzeitig kürzeren Nebenzeiten beim Werkzeugwechsel“, so Lehenauer weiter. Die zusätzliche Y-Achse am unteren Revolver macht verschiedene Fräsbearbeitungen parallel zur Bearbeitung mit der Frässpindel möglich.

Geliefert wird die Hyperturn 65 mit der Steuerung Sinumerik 840D sl von Siemens. Die moderne Bedienoberfläche ermöglicht das intuitive und einfache Programmieren. „Bei uns programmiert der Facharbeiter noch an der Maschine. Aufgrund der Komplexität der möglichen Teile denken wir aber auch über die Anschaffung eines CAM-Systems nach“, so Elsenhuber.

Zudem bietet die Maschine eine bedienerfreundliche Ergonomie und gute Zugänglichkeit zum Arbeitsraum. „Dies ist vor allem bei komplexen Bearbeitungen sehr wichtig“, betont Lehenauer. Ein sehr großes Fenster eröffnet uneingeschränkte Sicht in den großzügig dimensionierten Arbeitsraum. Auch das Werkzeugmagazin mit maximal 80 Plätzen und die Steuerung befinden sich für den Bediener in unmittelbarer Reichweite.

### Zusammenarbeit, die fruchtet

Mit der neuen Dreh-Fräsmaschine stößt MTE Elsenhuber in ein neues Teilespektrum vor und konnte damit auch bereits neue Kunden gewinnen. „Wir wollen uns technologisch klar im High-End-Bereich positionieren und auch das Teilespektrum nach oben hin erweitern. Da hilft uns die Hyperturn 65 Powermill sowie die kompetente, technische Beratung seitens Emco enorm.“

Rupert Lehenauer kann abschließend die fruchtbare Zusammenarbeit nur unterstreichen: „MTE Elsenhuber ist ein klassischer Emco-Kunde aus dem Bereich Lohnfertigung und eine ausgezeichnete Referenz in Österreich. Kürzeste Lieferzeiten bei entsprechend hoher Qualität der Bauteile sprechen für sich.“



„Seit Firmengründung arbeiten wir mit Emco zusammen und setzen neben dem breiten Angebotsspektrum und einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis vor allem auf die gute Betreuung und das funktionierende Service.“

Franz Elsenhuber, Geschäftsführer MTE Metalltechnik Elsenhuber GmbH



„Mit einem Spindelabstand von 1.300 mm, einer leistungsstarken Gegenspindel, einer B-Achse mit Direktantrieb für komplexe 5-Achs-Simultan-Fräsbearbeitungen sowie einer zusätzlichen Y-Achse für den unteren Revolver ist die Hyperturn 65 Powermill eine leistungsstarke Erweiterung für jeden Maschinenpark.“

Rupert Lehenauer, Gebietsverkaufsleiter Emco GmbH