

emco

„EMCO MASCHINEN REDUZIEREN FERTIGUNGSZEITEN DEUTLICH“



Komplettbearbeitung auf
höchstem Niveau:
Hochleistungs- und
Universal-Dreh-Fräszentren
im Einsatz



Kurzbeschreibung

- ✓ **Aufgabenstellung:** Effiziente Fertigung von Ersatzteilen für bis zu 70 Tonnen schwere Druckgusswerkzeuge mit hoher Präzision und minimalem Zeitaufwand, um die Anforderungen der internationalen Automobilindustrie zu erfüllen.
- ✓ **Lösung:** Einsatz der Hyperturn 65 Powermill G2 und EMCOTURN E65 zur automatisierten und flexiblen Fertigung. Durch Funktionen wie Gegenspindel, Radialrevolver, Y-Achse und automatisches Fördersystem werden die Bearbeitungszeiten um zwei Drittel reduziert.
- ✓ **Nutzen:** Die Maschinen ermöglichen eine deutliche Steigerung der Produktivität, minimieren Rüstzeiten und Aufspannschritte, und verbessern die interne Ersatzteilwirtschaft. Dadurch wird die Produktion wirtschaftlicher, flexibler und qualitativ hochwertiger.



Die EMCO Maschinen Hyperturn 65 Powermill G2 und das CNC Drehzentrum EMCOTURN E65 kommen bei GF Casting Solutions im Werk 2 in St. Gallen zum Einsatz.

fachlichen Gesprächen über die Verkaufsabwicklung bis hin zur Auslieferung hat die Zusammenarbeit mit EMCO bestens funktioniert. Zudem kenne ich EMCO Maschinen bereits seit meiner Ausbildungszeit und wir haben gewusst, dass wir hier Maschinen kaufen, die halten, was sie versprechen und auch in Sachen Genauigkeit sehr gut arbeiten“, sagt Thomas Klade, Teamleiter der GF Casting Solutions.

„Beide Maschinen sind maßgeschneidert für unsere Anforderungen und laufen hervorragend. Auch der Support durch die Firma EMCO ist richtig gut“, so Klade. Mit dem Drehzentrum EMCOTURN E65 werden vorwiegend Schraubkerne produziert. „Mit dieser Maschine gelingt es GF Casting Solutions die Bearbeitungszeiten deutlich zu reduzieren. Die Teile werden in einem Topf gesammelt und über das Teilsammelband entladen, wodurch auch die Türöffnungszeiten entfallen. Es kann auch ein Stangenlader installiert werden, was eine teilweise autonome Produktion ermöglicht“, erklärt Leopold Zerz, Head of Sales für EMCO in Österreich. Auch er betont, wie positiv die Zusammenarbeit mit GF Casting Solutions sei.

Hohe Qualität in geringer Zeit

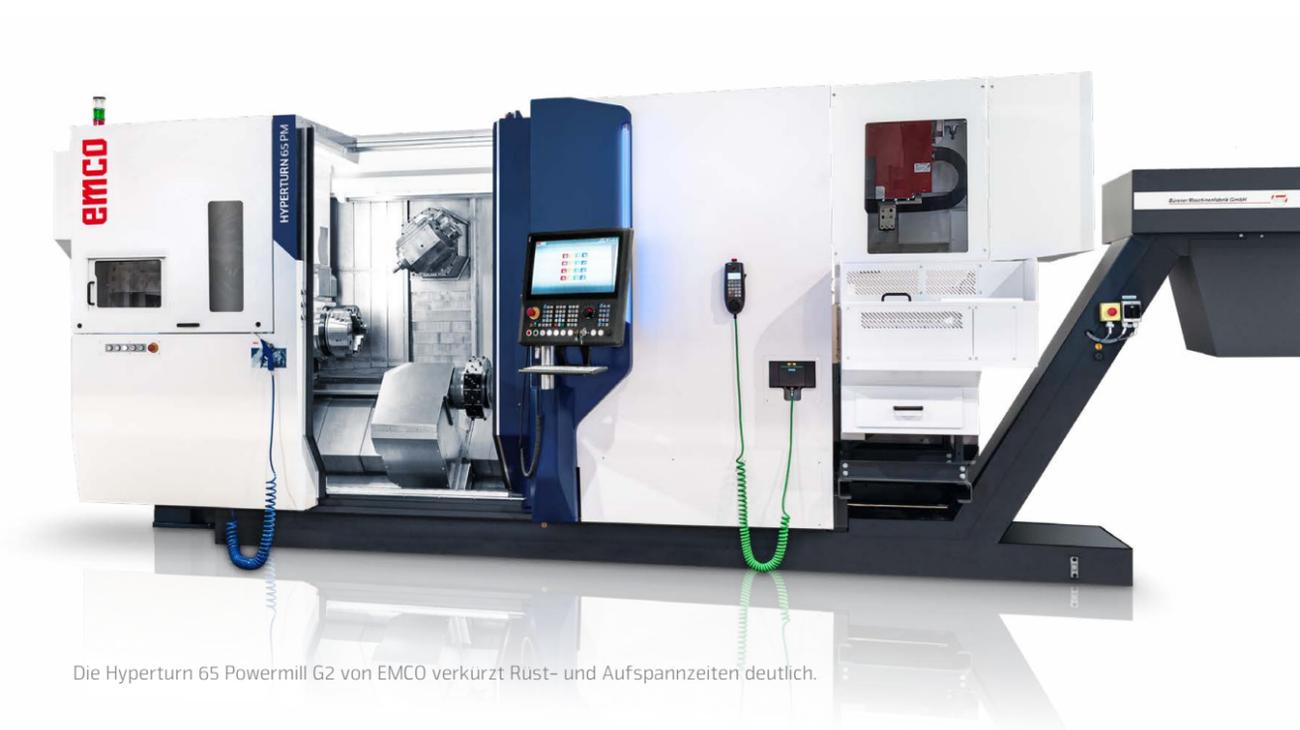
An den zu fertigenden Schraubkernen hat GF Casting Solutions einen hohen Bedarf. Man ist mit der Gießerei in Altenmarkt breit aufgestellt und freut sich darüber, dass Dank des Drehzentrums EMCOTURN E65 die interne Ersatzteilwirtschaft

den nächsten Level erreicht hat. Schraubkerne werden nun auch intern auf Lager produziert und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei Bedarf entnommen.

Zu den besonderen Merkmalen der Maschine verrät Herr Leopold Zenz noch: „Es handelt sich um eine Universal Drehmaschine mit 65 mm Spindeldurchlass, Gegenspindel, Radialrevolver mit zwölf angetriebenen Werkzeugen, sowie einer Y-Achse mit 80 mm Hub.“

Einer der größten Vorteile durch diese Anschaffung liegt mit Sicherheit in der Zeitersparnis. „Gibt man der Anlage beispielsweise den Auftrag einer Fertigung von 15 Stück, werden diese innerhalb einer gewissen Laufzeit vollautomatisch gefertigt, entsprechend den Anforderungen unseres Werks in Altenmarkt graviert. Danach gelangen sie über einen Auswerfer auf ein Förderband. Dazwischen wird kein Handgriff mehr benötigt und wir konnten die Fertigungszeit um zwei Drittel reduzieren“, sagt Thomas Klade.

Auch die EMCO Hyperturn 65 Powermill G2, die bereits im Jahr 2022 angekauft wurde, leistet ihre Dienste zur vollsten Zufriedenheit. „Ebenso Dank dieser Maschine konnten wir die Arbeitsschritte minimieren und vereinfachen. Die Rüst- und Aufspannzeiten haben sich deutlich reduziert und wir können sehr effizient produzieren“, zeigt sich Thomas Klade zufrieden.



Die Hyperturn 65 Powermill G2 von EMCO verkürzt Rüst- und Aufspannzeiten deutlich.



GF Casting Solutions Altenmarkt GmbH & Co. KG wurde 1972 gegründet und 1999 von GF Casting Solutions übernommen. Mit rund 490 Mitarbeitern ist das Unternehmen ein wichtiger regionaler Arbeitgeber im Bereich Leichtmetallguss in Österreich. Das Unternehmen ist einer von weltweit 13 Produktionsstandorten von GF Casting Solutions und hat sich auf Magnesium- und Aluminium-Druckgusslösungen für die internationale Automobilindustrie spezialisiert.



EMCO mit Sitz in Salzburg ist einer der führenden Werkzeugmaschinenhersteller Europas und beschäftigt derzeit rund 800 Mitarbeiter an insgesamt fünf Produktionsstandorten in Österreich, Deutschland und Italien. Der Schlüssel zum Erfolg des internationalen Familienunternehmens liegt in der Kompetenz und Erfahrung aus mehr als 75 Jahren Werkzeugmaschinenbau. Deshalb steht EMCO für komplette, maßgeschneiderte und hochmoderne Automatisierungslösungen sowohl für das Drehen als auch für das Fräsen.

Besuchen Sie unsere Website www.emco-world.com und erfahren Sie mehr.



Das CNC Drehzentrum EMCOTURN E65 produziert für GF Casting Solutions vorwiegend Schraubkerne. So gelingt es die interne Ersatzteilproduktion auf hohem Niveau und in hoher Geschwindigkeit zu bewerkstelligen.

TECHNISCHE DATEN

HYPERTURN 65 PM G2

Arbeitsbereich

Umlauf-Durchmesser über Bett	500 mm
Abstand zwischen den beiden Spindelnasen	1500 mm
Max. Drehdurchmesser	500 mm
Max. Teillelänge	1230 mm
Max. Stangendurchmesser	65 (102) mm

Verfahrbereich

Verfahrweg X1 / X2	530 / 210 mm
Verfahrweg Z1 / Z2	1215 / 1205 mm
Verfahrweg Y	240 mm
Verfahrweg Gegenspindel Z3	1250 mm

Hauptspindel

Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 (4000) U/min
Max. Drehmoment	250 (800) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6 (KK8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	105 (160) mm
Spindelbohrung (ohne Zugrohr)	Ø 73 (116) mm

Gegenspindel

Drehzahlbereich (stufenlos regelbar)	0 – 5000 (4000) U/min
Max. Drehmoment	250 (420) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6 (KK8)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	Ø 105 (160) mm

C-Achsen

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

Antriebsleistung

Hauptspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 (38) kW
Gegenspindel (AC-Hohlspindelmotor)	29 (33) kW

Frässpindel – Powermill

Drehzahlbereich	0 – 12000 (20000) U/min
Max. Drehmoment	110 (58) Nm
Max. Antriebsleistung	37 (30) kW
Werkzeugaufnahme	HSK-T63 oder PCS63 (CAPTO C6)
Auflösung der Rundachse	0,001°
Klemmung für Drehbearbeitungen	in jeder Lage
Klemmmoment	400 Nm
Max. Kühlmitteldruck (IKZ)	80 bar
Max. Kühlmitteldruck (EKZ)	20 bar

B-Achse

Verfahrbereich	240°
Auflösung der Rundachse	0,0001°
Eilganggeschwindigkeit	360°/Sek.
Haltemoment der Klemmung	2000 Nm
Antriebsmoment interpolierend	614 Nm

Werkzeugmagazin

Werkzeugaufnahmekapazität	40 / 80 / 120
Max. Werkzeugdurchmesser	Ø 93 (Ø 120) mm
Max. Werkzeuglänge	350 mm
Max. Werkzeuggewicht	12 kg

Werkzeugrevolver mit Direktantrieb

Anzahl der Werkzeugpositionen	12 (16)
Präzisionsschnittstelle	BMT55P (BMT45P) / VDI40
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	25 x 25 (20 x 20) mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	40 (32) mm
Werkzeugwechselzeit	0,7 Sek.
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 – 12000 U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	28 (25) Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	11,7 kW

Reitstock

Max. Andrückkraft	14000 N
Verfahrweg	1200 mm
Körnerspitzenaufnahme	MK5
Pinolendurchmesser	120 mm

Lünette SMW SR-3.1

Zentrierbereich	Ø 25-165 mm
Hebel-/Rollenbreite	45/25 mm
Max. Spannkraft/Rolle	1000 daN
Max. Betriebsdruck	80 bar

Lünette SMW SR-4

Zentrierbereich	Ø 30-245 mm
Hebel-/Rollenbreite	60/25 mm
Max. Spannkraft/Rolle	1500 daN
Max. Betriebsdruck	70 bar

Vorschubantriebe

Eilganggeschwindigkeit X1 / Z1 / Y1	40 / 40 / 30 m/min
Eilganggeschwindigkeit X2 / Z2 (Revolver)	30 / 30 m/min
Eilganggeschwindigkeit Z3-Achse (Gegenspindel)	30 m/min
Vorschubkraft X1 / Z1 / Y1 Achsen	7000 / 9000 / 7000 N
Vorschubkraft X2 / Z2 Achsen	11000 / 11000 N
Vorschubkraft Z3-Achse (Gegenspindel)	9500 N

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen	980 + 200 l
Kühlmittelpumpen für die Werkzeugsysteme	1x/2x 25 bar
Spülpumpen für den Arbeitsraum	2x 4,3 bar

Leistungsaufnahme

Anschlusswert	68 (95) kVA
Druckluftanschluss	6 bar

Abmessungen/Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1275 mm
Gesamthöhe	2480 mm
Aufstellfläche (ohne Späneförderer) B x T	5970 x 2430 mm
Gesamtgewicht	15000 – 16500 kg

Sicherheitseinrichtungen gem. CE

TECHNISCHE DATEN

EMCOTURN E65

Arbeitsbereich

Umlaufdurchmesser über Bett	Ø 610 mm
Umlaufdurchmesser über Planschlitten	Ø 360 mm
Spitzenweite für Reitstockversion	682 mm
Abstand Hauptspindel–Gegenspindel	840 mm
Max. Drehdurchmesser	Ø 500 mm
Max. Teillelänge	520 mm
Max. Stangendurchmesser	Ø 65 (95) mm

Verfahrbereich

Verfahrwege in X / Z	260 / 610 mm
Verfahrweg in Y	80 (+/-40) mm

Hauptspindel

Drehzahlbereich	0 – 5000 (3500) U/min
Max. Antriebsleistung	22 kW
Max. Drehmoment an der Spindel	305 (380) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK6 (KK8)
Spindellager (Innendurchmesser)	105 (160) mm
Spindelbohrung	73 (105) mm

Gegenspindel

Drehzahlbereich	0 – 5000 U/min
Max. Antriebsleistung	16,5 kW
Max. Drehmoment an der Spindel	130 Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK 6
Spindellager (Innendurchmesser vorne)	105 mm
Spindelbohrung	73 mm

Reitstock

Reitstockverfahrweg	500 mm
Max. Anpresskraft	8000 N
Max. Verfahrgeschwindigkeit	ca. 20 m/min
Innenkonus zur Aufnahme des Rollkörners	MK 4

C-Achse

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

Werkzeugrevolver

Anzahl der Werkzeugpositionen (alle angetrieben)	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	0,2 (0,3) sek.

Angetriebene Werkzeuge DIN 5480

Drehzahlbereich	0 – 5000 (4500) U/min
Max. Drehmoment	25 Nm
Max. Antriebsleistung	6,7 kW

Vorschubantriebe

Eilganggeschwindigkeit X / Y / Z	30 / 15 / 30 m/min
Vorschubkraft in der X / Y / Z	5000 / 7000 / 7000 N
Vorschubkraft in der Z2-Achse (Gegenspindel)	8000 N
Positionsstreuung nach VDI 3441 in X / Y / Z	2 / 2 / 2 µm *

*...für Maschinen inklusive Laservermessung und Steigungsfehlerkompensation

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen (optional)	230 (830) Liter
Kühlmitteldruck (optional)	3,5 (14 / 25) bar
Pumpenleistung (optional)	0,57 (2,2 / 3) kW

Leistungsaufnahme

Anschlusswert	39 kVA
Druckluftanschluss	6 bar

Abmessungen/Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1150 mm
Höhe der Maschine	2450 mm
Aufstellfläche der Maschine B x T	3335 x 2315 mm
Gesamtgewicht	ca. 6500 kg

EMCO SL 1200

Stangenlänge	250 – 1100 mm
Stangendurchmesser	Ø 8 – 95 mm
Materialbevorratung	ca. 560 mm
Länge	1700 mm
Breite	1250 mm
Höhe (Spindelmitte)	1090 – 1380 mm
Gewicht	ca. 500 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