

Drehfräszentrum ■ Einzelteile und Kleinserien ■ Schwerzerspanung ■ Simulation

Erfolg nun auch bei Großteilen

Der Salzburger Lohnfertiger GMT Wintersteller hat sich einen guten Ruf bei der Fertigung von Einzelteilen und Kleinserien mit komplexen Geometrien erarbeitet. Nun ist er mithilfe eines Drehfräszentrums von Emco erfolgreich in das Segment der Großteile eingestiegen.



1 Beeindruckende Größe: Die Hyperturn 200 Powermill von Emco ist die größte Werkzeugmaschine bei GMT Wintersteller; auf ihr produziert der Lohnfertiger seit 2017 komplexe Großteile in einer Aufspannung
© Emco

Sein der Gründung im Jahr 1990 erfreut sich GMT Wintersteller eines rasanten Wachstums. Die Gründe dafür liegen unter anderem in der großen Flexibilität, einem modernen Maschinenpark und der kompromisslosen Kundenorientierung. Das Ziel der Firmengründer Martin und Leonhard Wintersteller war es von Anfang an, als kompetenter Partner mit hoher Fertigungstiefe aufzutreten. Hauptaugenmerk legten die Unternehmer auf die Zerspanung von zu meist komplexen Bauteilen in kleineren Stückzahlen, in der Know-how und die entsprechenden Fertigungsmittel gefragt

sind. »Wir orientieren uns an unseren Kunden und deren Produktspektren. Mit hoher Fertigungstiefe können wir höchstmögliche Flexibilität und entsprechende Lieftertreue garantieren«, sind die Geschäftsführer und Eigentümer von der Firmenphilosophie überzeugt. Treue Kunden aus den Bereichen Maschinenbau, Energietechnik, Wasserkraft sowie Transport zeugen von der hohen Qualität der Salzburger.

Maschinengestützte Präzision

Nach 28 Jahren beschäftigt das Unternehmen an vier Standorten rund 360

Mitarbeiter. Aufgeteilt in die Bereiche Lohnfertigung (rund 80 Prozent), Stahlwasserbau, Schlosserei sowie die Herstellung von Lärmschutzwänden verfügt man über einen Maschinenpark, der von der Zerspanung über die Blechbearbeitung bis hin zu unterschiedlichen Schweißarbeiten eine sehr breite Fertigungsbandbreite abdeckt.

Aktuell sind bei GMT Wintersteller 105 Fachkräfte in der mechanischen Fertigung an zwei Standorten in Abtenau beschäftigt. Die insgesamt 44 CNC-Maschinen, zum Großteil Drehfräzentränen, Mehrspindel-Drehmaschinen und 5-Achs-



2 Die leistungsstarke Hauptspindel und die baugleiche Gegenspindel mit bis 6410 Nm Drehmoment und beachtlichen 84 kW Leistung sind für die Schwerzerspanung ausgelegt (© Emco)

Bearbeitungszentren, werden im 3,5-Schicht-Modell betrieben. »Aktuell sind wir sehr gut ausgelastet und produzieren rund um die Uhr«, freut sich Leo Wintersteller.

Die schon seit Längerem sehr gute Auftragssituation hat GMT auch zu einem Neubau der mechanischen Fertigung, ebenfalls in Abtenau, bewogen. Die moderne Fertigungsstätte mit rund 13 000 m² wird voraussichtlich im Sommer 2019 bezogen. »Dort werden unsere aktuell noch räumlich getrennten Fertigungsbereiche zusammengelegt. Zusätzlich werden wir noch über genügend Reserven für weiteres Wachstum verfügen«, blickt der Geschäftsführer bereits in die nahe Zukunft.

Grundlage für den Erfolg von GMT ist für Leo Wintersteller auch die konsequente Investition in einen modernen und hochflexiblen Maschinenpark. »Wir setzen vor allem auf Werkzeugmaschinenhersteller aus Österreich und Deutschland. Speziell die Komplettbearbeitung mit möglichst wenigen Aufspannungen ist hochproduktiv und auch durch einen geringeren Logistikaufwand für uns als Lohnfertiger sehr flexibel.«

Einstieg in Großteilebearbeitung

In den letzten Jahren häuften sich Kundenanfragen in einem noch größeren Teilebereich als den, den GMT bisher abdecken konnte. »Für uns war es klar, dass wir diesen Teilebereich nur mit einem Drehfräsen-

trum wirtschaftlich abdecken können«, bringt sich Josef Pendl, Produktionsleiter bei GMT in Abtenau, ein. »Zwar ist eine Investition in eine derart große und natürlich auch kostenintensive Maschine auch mit einem gewissen Risiko verbunden, doch für uns ist es wichtig, die nötigen Voraussetzungen zu schaffen, um Aufträge möglichst wirtschaftlich abwickeln zu können.«

Um das unternehmerische Risiko zu minimieren, schaute GMT sich auch bei den im Haus bekannten Lieferanten genauer um. Fündig wurde man auf einer Emco-Hausmesse. »Auf der Haus- »

messe im Herbst 2015 stellten wir zum ersten Mal unser neuestes Flaggenschiff – die Hyperturn 200 Powermill – vor, und Herr Wintersteller zeigte sich überaus interessiert«, erinnert sich Rupert Lehenauer, Gebietsverkaufsleiter bei Emco, an die ersten Gespräche über die Großmaschine.

Gute Erfahrungen als Pluspunkt

Bereits seit 1990 setzt GMT verschiedene Werkzeugmaschinen von Emco ein, woraus sich eine enge und gute Partnerschaft entwickelte: »Wir haben in Summe sehr gute Erfahrungen mit Emco gemacht – sei es auf technischer oder menschlicher Ebene. Zudem war und ist der Service stets zuverlässig. Alles Punkte, die für uns als Lohnfertiger entscheidend sind«, hebt Leo Wintersteller hervor. Natürlich schaute man sich auch bei anderen Herstellern derart großer Drehfräsmaschinen um, doch die technischen Merkmale der Hyperturn 200 sowie das Vertrauen, das man in den Halleiner Partner setzt, gaben schließlich den Ausschlag für eine Entscheidung zugunsten Emcos.

GMT orderte die erste Hyperturn 200 Powermill weltweit mit Gegenspindel, Reitstockfunktion und Lünettenschlitten, auf der Werkstücke bis zu einem Drehdurchmesser von 1000 mm, einer Bearbeitungslänge bis 4000 mm und einem Gewicht bis 6000 kg in einer Aufspan-



3 Ausgestattet mit Gegenspindel, Reitstockfunktion und Lünettenschlitten, können auf der Hyperturn 200 Werkstücke bis 1000 mm Drehdurchmesser, 4000 mm Bearbeitungslänge und 6000 kg Gewicht prozesssicher bearbeitet werden (© Emco)

nung bearbeitet werden können. Die leistungsstarke Hauptspindel und die baugleiche Gegenspindel sind mit bis zu 6410 Nm Drehmoment und 84 kW Leistung für die Schwerzerspanung ausgelegt. Die Frässpindel hingegen erzielt Kennwerte von 630 Nm, 80 kW sowie 6500 min^{-1} . Doch laut Lehenauer überzeugt das größte Drehfräszentrum von Emco auch durch einen konsequenten Maschinenbau: »Der imposante Fahrständer der Hyperturn 200 ist in einer ›Box-in-Box‹-Ram-Konstruktion aufgebaut, wie bei allen Fräsmaschinen von Emco Mecof der Fall. Damit sind optimale Steifigkeit und Stabilität gewährleistet und eine hohe Genauigkeit bei der Bearbeitung umsetzbar.«

Diese Bauart ist für Leonhard Wintersteller die Basis für die hohe Flexibilität

und Genauigkeit der Hyperturn 200: »Durch das Fahrständers-Prinzip, das auch bei Bearbeitungszentren eingesetzt wird, ist man sehr flexibel und in den Fertigungsmöglichkeiten uneingeschränkt. Auch die Verfahrwege, sowohl in X- als auch Y-Richtung, sind dadurch sehr großzügig ausgelegt.« Befragt zu den erwähnten Genauigkeiten, stellt Josef Pendl fest: »Die Präzision der Hyperturn 200 bei solch hohen bewegten Massen ist schon beeindruckend. Ist die Maschine warmgelaufen, sind Genauigkeiten der Toleranzklasse IT6 prozesssicher erreichbar.«

Die B-Achse ist mit einem Torque-Motor ausgestattet und in das Ram-Design integriert. Der Querschlitten besteht aus einer Stahl-Schweißkonstruktion mit hoher Torsions- und Biegesteifigkeit: »Ein Umstand, der bei der Dreh- und Fräsbearbeitung sehr entscheidend für die Qualität ist«, betont Lehenauer. Das Werkzeugmagazin fasst in der Standardversion 50, optional stehen 100 (GMT) oder gar 200 Plätze zur Verfügung. Speziell für Bohrstangen bis Ø 100 × 1000 mm steht ein Zusatzmagazin als Pick-up-Station für drei Plätze bereit.

Vom Start weg produktiv

Geliefert wurde die Hyperturn 200 Powermill schließlich Ende 2016, und nach einer entsprechenden Einschulungs- und Inbetriebnahmephase konnte GMT Wintersteller ab Februar 2017 die ersten Aufträge produktiv und wirtschaftlich bearbeiten. Gefertigt werden aktuell Flanschteile, Zylindergehäuse und Wellenteile in typischen Losgrößen von 1 bis 10 hauptsächlich aus verschiedenen Stählen sowie Gussmaterialien.

Das GMT-Fachpersonal – die Salzburger bilden jährlich drei bis vier Lehrlinge als Zerspanungstechniker aus –



4 Für sehr hohe Zerspanungsleistung ausgelegt: Die Frässpindel bietet 630 Nm, Drehzahlen bis 6500 min^{-1} sowie 80 kW Antriebsleistung (© Emco)

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Als Komplettanbieter in der Einzel- und Serienfertigung ist GMT Wintersteller in den Bereichen Lohnfertigung, Schlosserei/Stahlbau, Stahlwasserbau sowie dem Anlagenbau tätig. Mit aktuell rund 360 Mitarbeitern an vier Standorten in Salzburg und Oberösterreich bietet man auf aktuell 15 000 m² Produktionsfläche ein breites Fertigungsspektrum an.

GMT Wintersteller GmbH

A-5441 Abtenau

Tel. +43 6243 3838-0

www.gmt-stahlbau.at

HERSTELLER

Emco GmbH

A-5400 Hallein

Tel. +43 6245 891-0

www.emco-world.com

PDF-DOWNLOAD

www.werkstatt-betrieb.de/6735763



5 CNC-gesteuert via 840D sl von Siemens, programmiert mit der CAM-Software Esprit von DP Technology, simuliert mit CPS-Pilot: diese durchgängige Prozesskette sorgt für Prozesssicherheit, reduziert Stillstandszeiten und schließt Kollisionen aus

(© Emco)

Partnerschaft als Erfolgsmodell

Dass die langjährige Partnerschaft zwischen GMT und Emco zum Erfolgsmodell wurde, ist letztendlich auch der stets offenen und guten Zusammenarbeit geschuldet. »Emco hat uns seit Firmengründung nie im Stich gelassen und stand bei Problemen stets zur Seite. Die Beratung und der Service sind absolut top und zuverlässig, für uns als Lohnfertiger wesentliche Faktoren«, ist Leonhard Wintersteller voll des Lobes.

Für den neuen Standort ist der Kauf einer weiteren Hyperturn schon angedacht – aber das ist eine andere Geschichte... ■

macht sich natürlich auch bei derart hochwertigen Werkzeugmaschinen bezahlt: »Gerade in der Komplettbearbeitung mit vielen Achsen sind Top-Facharbeiter Voraussetzung für den Erfolg. Sowohl in der Programmierung als auch bei der eigentlichen Zerspanung ist Know-how gefragt«, unterstreicht der GMT-Produktionsleiter.

Simulation als wichtiges Tool

Die Hyperturn 200 ist mit einer Siemens 840D sl inklusive Shop-Turn-Funktion ausgestattet, die auch bei den anderen Modellen der Hyperturn-Serie bei GMT erfolgreich zum Einsatz kommt. Zu einer wirtschaftlichen Fertigung derart großer Teile gehört auch ein entsprechendes Programmiersystem, das man mit Esprit – betreut über die Pimpel GmbH – ebenfalls zur Verfügung hat: »Die CAM-Software deckt unsere gesamte Fertigungsbandbreite ab«, bestätigt Josef Pendl.

Als ideale Ergänzung greift GMT in allen Produktionsphasen, vom Beginn bis zum fertigen Produkt, auf das Emco-CPS-Pilot-System als virtuelle Maschine zurück. »In Kombination mit den Simulationsmöglichkeiten von CPS Pilot können wir komplexe Bearbeitungen im Vorfeld der eigentlichen Fertigung simulieren, optimieren und so für Prozesssicherheit ohne Stillstandszeiten sorgen. Kollisionen mit ihren hohen Folgekosten lassen sich vollständig ausschließen«, weiß der Produktionsleiter aus langjähriger Erfahrung, denn das Echtzeit-Simulationstool ist auch bei den anderen Hyperturn-Modellen bei GMT im Einsatz.