



k+k-PR GmbH, Wolfgang und Peter Klingauf
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



WEISS Spindeltechnologie GmbH

Birkenfelder Weg 14
D-96126 Maroldsweisach
Tel.: +49 (0) 9532 / 9229-0
Fax: +49 (0) 9532 / 9229-133
info@weissgmbh.de
www.weissgmbh.com

Anwenderbeitrag: MTW / Emco mit Weiss-Spindel

Ansprechpartner: Peter Klingauf (0821/524683)
peter.klingauf@kk-pr.de

„Mittelmaß ist viel zu wenig“

Präzisionslohnfertiger setzt auf Dreh-Fräszentrum mit angepasster Frässpindel

10 *Um perfekte Dreh- und Frästeile stets pünktlich liefern zu können, setzt der österreichische Lohnfertiger MTW Metalltechnik auf hochqualifizierte Mitarbeiter und beste technische Ausstattung. Jüngstes Highlight in der Produktion: das Dreh-Fräszentrum HT65-PM von Emco, ausgestattet mit einer leistungsfähigen Motor-Frässpindel der Siemens-Tochter Weiss Spindeltechnologie*

20 Mit dem Satz „Mittelmaß ist viel zu wenig“, macht Hans-Peter Wallinger, Inhaber und Geschäftsführer der MTW Metalltechnik GmbH (siehe Kasten), deutlich, worauf er in seinem Unternehmen Wert legt – höchste Qualität und Zuverlässigkeit. Erkennt der MTW-Chef im Vorgespräch mit einem potenziellen Kunden, dass dieser andere Erwartungen hat, wie etwa einfache Massenware, bei der ausschließlich der Preis entscheidet, lehnt er lieber ab. „Dafür sind wir nicht ausgelegt“, sagt Wallinger und ergänzt: „Von unseren fünf Fräsmaschinen sind vier 5-achsig, und auch mit unseren Dreh- und Schleifzentren erledigen wir vor allem qualitativ anspruchsvolle Aufgaben. Dementsprechend sind wir bei einfachen Bauteilen in großen Serien meist nicht konkurrenzfähig.“

30 Ganz anders sieht es aus, wenn komplexe Konturen in hoher Präzision an kleinen oder mittelgroßen Werkstücken für anspruchsvolle Branchen wie die Mess-Prüftechnik zu erzeugen sind. Hier fühlt sich MTW zuhause und fertigt Einzelteile ebenso wie mittlere Losgrößen im niedrigen vierstelligen Bereich. Auf Basis von Konstruktionsdaten der Kunden programmieren hochqualifizierte

Mitarbeiter des Unternehmens an externen CAM-Arbeitsplätzen die Bauteile und richten sie anschließend an den bevorzugt mit Sinumerik-CNC von Siemens ausgestatteten Werkzeugmaschinen ein. Danach gilt es, die Bauteile aus Aluminium, Edelstahl oder anderen Werkstoffen zu fertigen und zwar möglichst ohne Maschinenwechsel.

Kombi-Bearbeitungszentrum bringt prozesssichere Genauigkeit

40 Ein Ziel, das Hans-Peter Wallinger vor allem mit seiner jüngsten Anschaffung meistens erreicht – dem Dreh-Fräszentrum HyperTurn 65 PowerMill, kurz HT 65 PM von Emco. Als Metalltechnik-Meister weiß er bestens um die Vorteile dieser Maschine, die bei ihm seit Januar 2017 im Einsatz ist. „Manche Bauteile lassen sich damit noch schneller fertigen als mit unseren einzelnen Fräs- und Drehzentren“, erklärt er und ergänzt: „Das ist mir bei dieser Investition aber nicht das Wichtigste. Noch entscheidender ist die prozesssichere Genauigkeit dieser Maschine, die wir mannos erreichen. Das heißt, wenn wir ein komplexes Werkstück richtig eingestellt haben, dann geht das Stangenmaterial vorne rein und kommt hinten garantiert als
50 exakt passendes Bauteil raus – mit allen Bohrungen, Nuten, Flächen und Fasen.“

Vor der Entscheidung für die HT 65 PM hat Hans-Peter Wallinger zahlreiche Anbieter verglichen. Das Emco-Dreh-Fräszentrum sei zwar in punkto Anschaffung nicht das preisgünstigste gewesen, aber als Gesamtpaket habe es am besten gepasst und früher gemachte gute Erfahrungen mit Emco hätten „auch nicht geschadet“, so der Firmenchef. Außerdem hebt er wichtige technische Details hervor wie beispielsweise die drehzahlstarke Weiss-Frässpindel mit HSK-T63-Schnittstelle: „Damit kann ich fast alle meine vorhandenen
60 Werkzeuge weiter verwenden. Das spart bares Geld. Zudem ist unser betriebsübergreifendes Werkzeughandling dadurch einfacher und übersichtlicher.“

Frässpindel an Bedürfnisse der Dreh-Frästechnik angepasst

Ursprünglich hatte Emco für dieses Dreh-Fräszentrum eine andere Frässpindel vorgesehen, ohne HSK-T63 und mit lediglich bis zu

12.000 min⁻¹. Für MTW war das keine gangbare Lösung, und der leitende Emco-Produktmanager Gerhard Meisl ließ sich gerne von dem praktischen Nutzen einer schnelleren Motorspindel überzeugen. Er machte sich also auf die Suche nach einem geeigneten

70 Lieferanten und landete beim Innovationsführer der Branche – der Siemens-Tochter Weiss Spindeltechnologie GmbH, Maroldweisach. „Die Ingenieure von Weiss haben enorme Flexibilität und Kreativität bewiesen“, bekräftigt Meisl und ergänzt: „Trotz sehr kompakter Baumaß-Vorgaben ist es ihnen gelungen, einen leistungsstarken Motor unterzubringen, der 18.000 min⁻¹ erreicht. Darüber hinaus hat Weiss hochinteressante Features integriert, die unseren Kunden klare Vorteile bringen.“

80 Dazu zählt beispielsweise ein haltender Spannsatz, der dafür sorgt, dass das Werkzeug beim Wechsellvorgang mit einer definierten Kraft von 200 Nm in der Schnittstelle gehalten wird. So lässt sich das Werkzeug einfach und schnell austauschen, es kann aber dennoch nicht herausfallen. Ergo reduzieren sich die Span-zu-Spanzeiten. Als zusätzliche Pluspunkte nennt Gerhard Meisl die Bauform der Spindel und deren Anordnung zur Schwenkachse, die den Einsatz langer Bohrer von bis zu 250 mm ermöglicht.

90 Ein weiteres Spindel-Highlight erläutert Weiss-Vertriebsingenieur Jens Hofmann: „Wir haben eigens eine kraftschlüssige Wellenklemmung entwickelt, die den Fräskopf bei anstehenden Drehaufgaben abstützt. Dabei werden bei hydraulischer Betätigung der Wellenklemmung die Spindellager aus dem Kraftfluss der Bearbeitung genommen.“ Die daraus resultierenden Vorteile: Zum einen kann der Fräskopf stufenlos eingestellt und geklemmt werden. Zum anderen wird das Spindellager beim Drehen nicht belastet, was seine Lebensdauer deutlich erhöht.

Perfektes Zusammenspiel von Steuerung und Motorspindel

100 Merkmale wie diese haben Emco ebenso überzeugt wie MTW. Darüber hinaus sehen sowohl Gerhard Meisl als auch Hans-Peter Wallinger einen Pluspunkt in der Siemens-Zugehörigkeit von Weiss Spindeltechnologie, denn eine optimale Abstimmung der wichtigen Frässpindel mit der Highend-CNC Sinumerik 840D sl ist damit ebenso gesichert wie ein weltweiter Service.

Darüber hinaus pflegt der Maschinenhersteller bereits eine jahrzehntelange Partnerschaft mit Siemens, die Produktmanagement-Leiter Meisl sehr schätzt: „Die Qualität und Zuverlässigkeit der Siemens-CNC gefällt uns ebenso wie die Offenheit und Flexibilität der deutschen Steuerungs- und Antriebstechnik. Das passt bestens zu unserer Philosophie. Denn auch wir wollen unseren Kunden stets eine bestmögliche Lösung für ihre Bedürfnisse bieten.“

110 Laut MTW-Geschäftsführer Hans-Peter Wallinger ist dies bei der HT65-PM gut gelungen, und so lobt er die hohe Leistungsfähigkeit und prozesssichere Präzision der Maschine. In Zahlen: Die Positioniergenauigkeit des Dreh-Fräszentrums liegt in allen Achsen bei $< 6\mu\text{m}$, die Wiederholgenauigkeit der Z-Achse bei $< 3\mu\text{m}$, und in der X- und Y-Achse bei $< 2\mu\text{m}$.

Damit kann MTW problemlos die oft geforderten ein bis zwei Hundertstel am Werkstück einhalten und für höchste Oberflächengüten sorgen. In der Regel genügen diese geschlichtet. Mit dem richtigen Werkzeug würden sich laut Gerhard Meisl aber bei

120 Bedarf auch feinstgeschlichtete bzw. diamantierte Oberflächen mit $R_z = 1$ erzielen lassen – ohne Nacharbeit.

[Kasten 1]

Die MTW Metalltechnik GmbH, Abtenau (Österreich), ...

130 ... wurde 2004 von Inhaber und Geschäftsführer Hans-Peter Wallinger gegründet, beschäftigt rund 20 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von zirka 2,5 Mio. Euro. Etwa zwei Drittel davon werden mit Kunden aus der Mess-/Prüf- und Medizintechnik erzielt. Darüber hinaus beliefert MTW Unternehmen der Spiel- und Sportartikelbranche sowie des allgemeinen Maschinenbaus. Mit fünf Fräsmaschinen (vier davon 5-achsig), zwei Drehmaschinen, einem Dreh-Fräszentrum und einer Schleifmaschine stellt MTW komplexe und hochpräzise Fräs- und Drehteile her – als Einzelteil ebenso wie als wiederkehrende Serie mit Losgrößen bis zu 2000 Stück. Auf Wunsch werden diese auch oberflächenbehandelt und als Baugruppe montiert.

140

[Kasten 2]

Die Emco Gruppe, Hallein (Österreich), ...

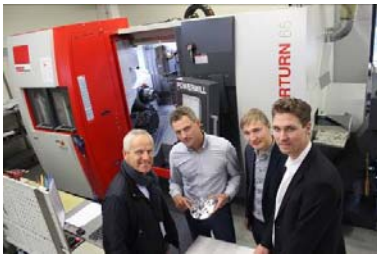
150 ... wurde 1947 gegründet, beschäftigt heute weltweit rund 700 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von etwa 160 Mio. Euro. Als Teil der familiengeführten Kuhn Holding ist Emco ein Verbund von weltweit tätigen Werkzeugmaschinen-Anbietern mit Hauptsitz in Hallein sowie sechs Produktionsstandorten und Vertriebsniederlassungen in Deutschland, Italien, Tschechien, USA und China. Dem Leitgedanken „Design to Cost“ entsprechend entwickelt und produziert das Unternehmen intelligente Produktions- und Ausbildungslösungen für die zerspanende Industrie. Im Fokus stehen dabei verschiedene Dreh-, Fräs- und kombinierte Bearbeitungszentren.

BILDUNTERSCHRIFTEN



B01a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

- 160 Mit dem Sinumerik-gesteuerten Dreh-Fräszentrum HyperTurn 65 PowerMill von Emco erhöhen anspruchsvolle Lohnfertiger wie MTW Metalltechnik die Flexibilität ihrer Fertigung.



B02a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

- 170 Emco, Siemens und Weiss haben in guter Zusammenarbeit das Dreh-Fräszentrum HT 65 PM für den anspruchsvollen Lohnfertiger MTW angepasst. V.l.n.r.: Gerhard Meisl, Leiter Produktmanagement Emco; Hans-Peter Wallinger, Geschäftsführer MTW; Jens Hofmann, Vertriebsingenieur Weiss; Mario Kahlig, Vertriebsingenieur Siemens.



B03a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

- 180 Für MTW hat die Weiss-Frässpindel in der HT 65 PM eine zentrale Bedeutung: Sie ist mit den Schnittstellen HSK-T63 ausgestattet und ermöglicht trotz kompakter Maße Drehzahlen von bis zu 18.000 min⁻¹. Darüber hinaus hat Weiss hochinteressante Features wie eine eigens entwickelte Wellenklemmung integriert.



B04_ WEISS-MTW-EMCO

MTW-Facharbeiter Rudi Rettenbacher beim Einrichten eines programmierten Werkstücks mit der benutzerfreundlichen Highend-CNC Sinumerik 840D sl.



190 B05a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

Vorteil eines hochwertigen, kombinierten Dreh-Fräszentrums: Sind die komplexen Werkstücke richtig eingestellt, macht die Maschine mannos alles selbst. Das Stangenmaterial geht vorne rein ...



B06a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

... und hinten kommen perfekte Bauteile raus – mit allen Bohrungen, Nuten, Flächen und Phasen. MTW fertigt diese vor allem als wiederkehrende kleine und mittelgroße Serien. Auf Wunsch aber auch als Einzelteile.

200



B07a u. b_ WEISS-MTW-EMCO

Komplexe Bauteile mit zahlreichen Fräsarbeiten sind eine Spezialität von MTW, die das Unternehmen bevorzugt mit dem Siemens-gesteuerten Dreh-Fräszentrum HT 65 PM von Emco erledigt. Bei Bedarf werden zudem etwaige Oberflächenbehandlungen erledigt.

210 WEISS Spindeltechnologie GmbH – A Siemens Company
Die Weiss Spindeltechnologie GmbH mit Sitz in Maroldweisach ist Spezialist für die Entwicklung und Produktion von hochpräzisen Motorspindeleinheiten. Das Unternehmen liefert ein komplettes Spektrum an standardisierten sowie individuellen Lösungen und realisiert deren Einbettung in mechatronische Gesamtsysteme. Seit 2003 ist die Weiss GmbH eine hundertprozentige Tochter der Division Digital Factory der Siemens AG und gehört zur Siemens-Business Unit Motion Control. Mit rund 330 Mitarbeitern behauptet die Weiss GmbH dank technischer Innovationen im Segment der Motorspindeln einen Spitzenplatz.

220 Unter der Bezeichnung GSS (Global Spindle Solutions) bietet Weiss weltweit ein umfassendes Spindelprogramm aus einer Hand. Es besteht aus standardisierten Katalogspindeln, vordefinierten Vorzugsbaureihen und individuellen Kundenkonstruktionen für die Anwendungsbereiche Drehen, Fräsen, Schleifen und Sonderanwendungen. Service hat für Weiss eine besondere Bedeutung, was nicht zuletzt das gemeinsam mit dem Mutterkonzern Siemens aufgebaute Servicenetzwerk SWSS (Siemens Weiss Spindle Services) unterstreicht. Dabei profitiert Weiss von der aktiven Nutzung des weltweiten Vertriebs- und Service-Netzwerks der Siemens-Divisionen.

230

Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Weitere Informationen zu Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei WEISS Spindeltechnologie GmbH.

Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen.
Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

k+k-PR GmbH
Peter und Wolfgang Klingauf
Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augsburg
Tel.: +49 (0) 8 21 / 52 46 93
Fax.: +49 (0) 8 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de

WEISS Spindeltechnologie GmbH
Christiane Kirchner
Birkenfelder Weg 14
D-96126 Maroldweisach
Tel.: +49 (0) 97 21 / 77 01-0
Fax: +49 (0) 97 21 / 77 01-133
info@weissgmbh.de
www.weissgmbh.de