

# Präzise, schnell, komplett, stabil



Komplettes Fertigen in nur einer Aufspannung: Die Fachleute von Weico Maschinen- und Metallbau sehen diese Erwartung an die MAXXMILL 500 erfüllt und übertroffen: Aus kürzerer Fertigungszeit und Bearbeiten in einer Aufspannung ergeben sich höhere Effizienz und Präzision.

## Weico Maschinen- & Metallbau

Gerade 16 Jahre jung ist Weico Maschinen- & Metallbau. Schon im Gründungsjahr 1997 formierten Christof und Hubert Weissteiner in ihrem Start-up die drei „Spezialstrecken“ Maschinenbau, Metallbau und Brückensanierung als Tätigkeitsbereiche. Die beiden Geschäftsführer des im italienischen Südtirol (Region Bozen) ansässigen Unternehmens und ihre 22 Teammitglieder setzen auf Qualität, Innovation und Präzision. Mit Erfolg, denn Auftragsingang und -volumen wuchsen stetig: 2011 erzielten die Metallfachleute von Weico einen Umsatz von 3,4 Mio Euro. Im selben Jahr bezogen sie ihre neu errichtete, mit modernsten Maschinen ausgestattete Produktionshalle in Feldthurns/Schrambach, Gewerbezone Ziggler. Die Sparte Maschinenbau bezeichnen Hubert und Christof Weissteiner als Kernbereich des Unternehmens. Das Leistungsspektrum umfasst das komplette Konzept der Konstruktion sowohl einzelner Maschinenbauteile als auch kompletter Anlagen. Die Losgrößen variieren bei Weico im Bereich zwischen 1 und 1000. Mit Hilfe komplexer Fräs- und Dreharbeiten auf computergesteuerten Anlagen entstehen Präzisionsteile, die sowohl in Maschinen großer Serien als auch in Einzelfertigungen funktionieren. Beim Auswählen der jeweils anforderungsgerechten Materialien sowie der entsprechenden Oberflächenbehandlung nutzen die Experten in Feldthurns ihr umfassendes materialkundliches Fach- und Erfahrungswissen. Auf eine umweltschonende Arbeitsweise und auf ihren wirksamen Beitrag zur Verringerung der Umweltbelastungen legen sie Wert.



WEICO Maschinen- und Metallbau  
Gewerbezone Ziggler 4 · Italien  
Tel.: +39 (0) 472 857 035 · Fax: +39 (0) 472 857 347  
info@weico.it · www.weico.it



## Anforderungsprofil

- Komplettbearbeitung Drehen und Fräsen in hoher Qualität und Präzision
- Optimierte Potenziale zum Fertigen von Bauteilen komplexer Geometrien
- Kurze Bearbeitungszeit
- Günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis



Mit dem Einsatz der MAXXMILL 500 hat sich beim Anwender Weico Maschinen- & Metallbau die Bearbeitungszeit verringert. Die Südtiroler Experten können ihren Kunden den Vorteil noch kürzerer Lieferfristen bieten – und dies zu wettbewerbsfähigen Konditionen.

## Investieren in Qualität und Zuverlässigkeit

Beide Chefs von Weico sind sich darüber einig, dass vor allem in Sachen Werkzeugmaschinen technische und wirtschaftliche Aspekte untrennbar ineinander greifen. Hubert Weissteiner nimmt in der betrieblichen Praxis mehr den Blickwinkel des Technik-Managers ein: „Die Qualität, die wir mit der MAXXMILL 500 erreichen, die Flexibilität beim Bearbeiten in fünf Achsen und die Verlässlichkeit sind eindeutige Vorteile, die wir so erwartet und bekommen haben“, erklärt er. Christof Weissteiner hat seinen Schwerpunkt auf die ökonomischen und Verwaltungs-Prozesse gelegt. Er hebt im Rückblick auf die gelungene Investition hervor: „Zunächst sprachen unsere zuvor gesammelten guten Erfahrungen mit Maschinen von Emco für sich. Den Kundendienstmitarbeiter aus Hallein kennen wir als verlässlichen Partner. Und unter den vergleichbaren Produkten anderer Hersteller, die wir uns angesehen haben, war die MAXXMILL 500 eindeutig die mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis“, begründet er. Beide berichten von der hohen Auslastung des neuen Bearbeitungszentrums (BAZ). Voll ausgelastet arbeitet die MAXXMILL 500 derzeit im regulären Ein-Schicht-Betrieb. Vielfach jedoch erfordert die Auftragsituation den Einsatz auch darüber hinaus; die Mitarbeiter leisten dann Überstunden. Typisch für die aktuell zu fertigenden Teile seien Zykluszeiten bis zu fünf Stunden.

## Bearbeiten von Turbinenschaufeln für Pelton-Laufräder

Hubert Weissteiner zeigt das Beispiel der Schaufeln für Pelton-Turbinenlaufräder: „Die Grobbearbeitung braucht zwei Stunden. Das Schlichten und Feinschlichten, mit dem das Teil seine

Präzision bekommt, läuft 5 Stunden. Die Schaufeln wurden aus rostfreiem Stahl (1.4301) mit den Rohmassen 205x135x100 gefertigt. Durch die Anschaffung der MaxxMill 500 waren wir in der Lage die Turbinenschaufeln zu fertigen.“

## Flexibilität mit vielen Optionen

Nach bisherigem intensiven Praxiseinsatz sehen sich die beiden Unternehmensgründer in ihrer Wahlentscheidung voll bestätigt. „Wir haben an Flexibilität gewonnen, sowohl mit der Auswahl aus dem jetzt breiteren Werkzeugspektrum, als auch beim Fünf-Achsen-Bearbeiten in nur einer Aufspannung. Mit dieser Maschine sind wir in der Lage, die kurzen Lieferfristen zu realisieren, die unsere Kunden erwarten“, so Hubert Weissteiner, der Techniker. Und Christof, der „Ökonom“, vermerkt zusätzlich die wettbewerbsfähigen Kosten der gefertigten Teile.

Die Fachleute bei Weico arbeiten mit modularen und flexiblen Spannvorrichtungen, um schnell und anpassungsfähig auf den jeweiligen Kundenwunsch einzugehen. Die Option der automatisch schließenden Maschinentür erleichtert die Arbeit des Bedieners speziell bei kurzen Zykluszeiten. Wird das Programm beendet, öffnet sie automatisch. Geschlossen wird die Tür per Tastendruck. Eine automatische Sicherheitsschaltleiste wendet zuverlässig die Verletzungsgefahren ab, die sonst für Bediener besteht.

Die leistungsstarke Motorspindel im Spindelantrieb mit 34,5 kW und 110 Nm Drehmoment erlaubt ein hohes Spanvolumen – mit günstigem Einfluss auf die Zykluszeit.

Der Wahl der anspruchsvollen Option Kühlmittelzufuhr durch die Spindel, gehen meist genaue Aufwand-Nutzen-Abwägungen

„Die MAXXMILL 500 ist ideal für Lohnfertiger wie Weico. Sie bietet die notwendige Flexibilität, lässt sich auf das jeweilige Werkstück anpassen und wird unterschiedlichen, vielfältigen Anwendungen gerecht.“



Hubert Weissteiner  
Geschäftsführer

„Als Lohnfertiger hat der Kunde mit unserer MAXXMILL 500 die notwendige Flexibilität um für seinen Kunden in kürzester Zeit die geforderten Werkstücke fertigen zu können.“



Reinhard Fanning  
Product Manager

„Mit der MAXXMILL fertigen wir Präzisionsteile in der geforderten hohen Qualität, und wir können unseren Kunden wettbewerbsfähige Konditionen bieten.“



Christof Weissteiner  
Geschäftsführer



Darstellung des Arbeitsraumes der MAXXMILL 500 während der Fertigung der Pelton-Turbinenschaukel

voraus. In den bei Weico typischen Anwendungen von Tiefenlochbohrungen werden hervorragende und werkzeugschonende Resultate erzielt.

### Effizienz für KMU

In nur einer Aufspannung können die Nutzer der MAXXMILL 500 in fünf Achsen komplexe Werkstücke mit einer Kantenlänge von 500 x 500 x 475 mm zeitsparend und präzise fertigen. Fünf Seiten ohne Umspannen, das bedeutet gerade für kleine und mittlere Unternehmen, wirtschaftliche und qualitätsbezogene Vorteile. Serien kleiner oder mittlerer Stückzahl, optimal zwischen 15 und 300 Stück, lassen sich darauf effizient und qualitativ hochwertig fertigen. Das Werkzeugmagazin hält 30 Werkzeugstationen bereit.

Die Optionsvielfalt der MAXXMILL gewährleistet, dass kunden- und anwendungsspezifische Sonderwünsche mit dem Preisvorteil einer Standardmaschine vereinbar werden: Wählbar sind die Ausstattung mit Glasmaßstäben, mit Späneförderer oder Hochdruckkühlmittel durch die Spindel.

Die Firma Weico hat sich für die Maschine mit der leistungsstarken Motorspindel (34,5 KW) mit Späneförderer und Hochdruckkühlmittel durch die Spindel entschieden.

Zwei Basisvarianten der Maschine zur vertikalen Fünf-Achs-Fräsbearbeitung stehen zur Verfügung: Zum einen die Ausführung, bei der zwei Rundachsen nur positioniert werden bzw. maximal eine Rundachse mit zwei Linearachsen interpoliert werden kann, und zum anderen die Ausführung für die Simultanbearbeitung, bei der alle fünf Achsen gleichzeitig gesteuert werden.

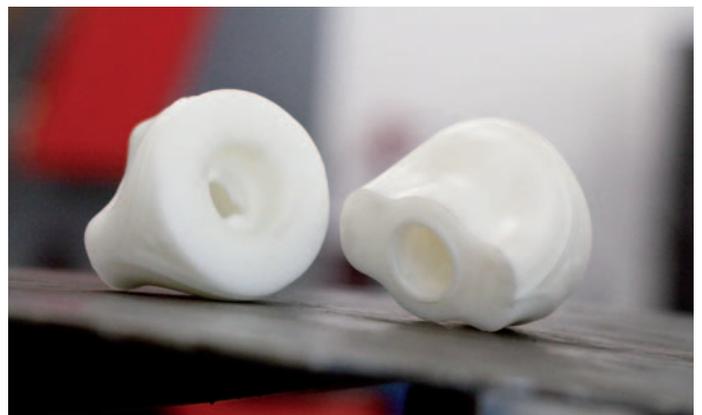
Wählbar gemäß den konkreten Erfordernissen ist auch die Spindel: Entweder eine mechanisch angetriebene mit maximal 10 000 Umdrehungen pro Minute und 70 Nm, oder eine Motorspindel mit maximal 15 000 Umdrehungen pro Minute und 111 Nm. Programmieren lässt sich die MAXXMILL 500 mit der Steuerungstechnik der Technologieführer Siemens oder Heidenhain. Das Bedienpult ist ergonomisch günstig dreh- und schwenkbar angeordnet.

Ein eher ideelles Merkmal der MAXXMILL 500 kennzeichnet ihren Anspruch: „Made in the Heart of Europe“ – das Commitment, mit dem Emco seine Akzeptanz zur Verbindlichkeit der in Europa geltenden technischen, ökologischen und sozialen Standards bekundet.

**Jung und innovativ** präsentiert sich das 1997 von Hubert und Christof Weissteiner gegründete Unternehmen **Weico Maschinen- & Metallbau**. Die beiden Brüder Hubert und Christof, geboren 1970 und 1972, sind gelernte Maschinenbaumechaniker, haben gemeinsam im Jahre 1995 den Meisterbrief erhalten und verkörpern den kreativen Unternehmertyp der „Digital Natives“. Aufgewachsen und ausgebildet mit der modernen CAD-Technik und IT-Kommunikation, haben sie nicht allein die Hochtechnologie des Maschinen- und Metallbaus, sondern auch modernste Steuerungstechnik und automatisierte Qualitätskontrollen von Anfang an in ihr Unternehmenskonzept eingebaut.

Neben dem Kernbereich **Maschinenbau** bietet Weico in der Sparte **Metallbau** Beratung und individuelle Lösungen für anspruchsvolle Bauherren und Architekten – von der Planung über die Fertigung bis hin zur Montage von Metallbauten, ob aus Stahl, Edelstahl oder Aluminium.

In der Sparte **Brückensanierung** und Inspektionen nutzt Weico eine italienweit einzigartige innovative Zugangstechnik. Die Untersichtgeräte für Sanierungsarbeiten an Brücken stellen die Experten selbst her. Sie realisieren damit unterschiedlichste Zugänge für verschiedenste Brückensysteme und Anforderungen.



Formen der Teigmaschine „Pasta Nobile“

# [Technische Daten]

**EMCO**group

Designed for your profit

## MAXXMILL 500

Verfahrwege und Toleranzen	
Verfahrweg X-Achse (ohne 100 mm Extraweg für den Werkzeugwechsel)	650 mm
Verfahrweg Y-Achse	550 mm
Verfahrweg Z-Achse	500 mm
Abstand Spindelnase-Tischoberfläche (min. - max.)	150 / 650 mm
Schwenkbereich B-Achse	+/-100°
Drehbereich C-Achse (Rundtisch)	0 – 360°
Positioniergenauigkeit P entsprechend VDI 3441 *	8 µm
Wiederholgenauigkeit Ps entsprechend VDI 3441 *	3 µm
Positioniergenauigkeit B-Achse (schwenken – mit Motordrehgeber)	10 sec.
Positioniergenauigkeit C-Achse (Rundtisch – mit Motordrehgeber)	20 sec.
Vorschub	
Eilgang X-Y-Z-Achse	30 m/min
Max. Rotationsgeschwindigkeit B-Achse	25 U/min
Max. Rotationsgeschwindigkeit C-Achse	25 U/min
Max. Motor Vorschubkraft X-Achse	5000 N
Max. Motor Vorschubkraft Y-Achse	5000 N
Max. Motor Vorschubkraft Z-Achse	5000 N
Max. Beschleunigung X-Y-Z-Achse	3 m/s <sup>2</sup>
Schwenktisch	
Tischabmessungen	600 x 600 mm
Tischhöhe vom Boden	776 mm
Anzahl der T-Nuten	5
Nutenabstand	100 mm
Max. zulässiges Werkstückgewicht (gleichmäßig verteilt)	250 kg
Hauptspindel (mechanische Spindel)	
Spindeldrehzahl	50 – 10000 U/min
Maximales Drehmoment	70 Nm
Maximale Leistung	11 kW
Werkzeugegegel	ISO 40 DIN 69871
Anzugsbolzen	ISO 7388/2 Type B
Antrieb	direkt mit Kupplung

Hauptspindel (Motorspindel)	
Spindeldrehzahl	50 – 15000 U/min
Maximales Drehmoment	110 Nm
Maximale Leistung	34,5 kW
Werkzeugmagazin	
Anzahl der Werkzeugstationen	30
Werkzeugwechselprinzip	Wechselarm
Werkzeugverwaltung	random
Werkzeugwechselzeit (Wkzg. - Wkzg.)	1,6 sec
Max. Werkzeugdurchmesser	80 mm
Max. Werkzeugdurchmesser (ohne Nachbarwerkzeug)	125 mm
Max. Werkzeuglänge	250 mm
Max. Werkzeuggewicht	8 kg
Max. Trommelbestückungsgewicht	100 kg
Kühlmittel	
Füllmenge Kühlmitteltank	250 l
Standard-Kühlmitteldruck	2 bar
Max. Betriebsmenge bei 2 bar	40 l/min
Pneumatik	
Min. Versorgungsdruck	5,5 bar
Min. Versorgungsvolumen	200 l/min
Schmiersystem	
Spindel	Fett
Kugelführungen	Öl / Zentralschmierung
Kugelumlaufspindel	Öl / Zentralschmierung
Abmessungen	
Gesamthöhe	3000 mm
Aufstellfläche B x T	2880 x 3230 mm
Gewicht	9200 kg



Beispielhafte Teile



### Highlights MAXXMILL 500

- 5-Achsenbearbeitung in nur einer Aufspannung
- Höchste Thermostabilität
- Beste Bearbeitungsgenauigkeit
- Mechanische Spindel oder Motorspindel
- Kompaktes Maschinendesign
- Topaktuelle Steuerungstechnik von Siemens oder Heidenhain
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Made in the Heart of Europe

EMCO Maier Ges.m.b.H.

[www.emco-world.com](http://www.emco-world.com)

Salzburger Str. 80  
5400 Hallein  
AUSTRIA  
Phone: +43-6245/891-0  
Fax: +43-6245/86965  
[info@emco.at](mailto:info@emco.at)