

# DIE PRODUKTIVITÄT MACHT'S

**Bearbeitungszentrum:** Schnell, prozesssicher und präzise sollte die neue Maschine sein, dazu den Bediener möglichst wenig binden: Beim Formenbau Koller entschieden sich die Verantwortlichen für eine Matsuura MAM72-63V – eine in ihrer Klasse hochpreisige Maschine, die aber auch rund um die Uhr Späne machen soll.



Messen auf der Maschine: Die MAM72-63V kann mit höchster Präzision punkten.

## Trends $\mu$ -genau

### Automatisierung bei Einzelteilfertigung

Wer seine Maschinen auslasten will, kommt um Automatisierungslösungen nicht herum. Palettenwechsler können die Laufzeit der Maschinen weit in die mannlose Zeit hinein verlängern. Die Frage der Auslastung ist ein wichtiger Faktor in der Kalkulation – stärker ausgelastete Anlagen machen sich nun mal schneller bezahlt. Der Einsatz von Nullpunktspannsystemen ist Garant für Flexibilität – „Eilaufträge“ können nach wie vor sofort erledigt werden, da diese Spannsysteme nach einer Unterbrechung eine wiederholgenaue Positionierung auf der Maschine und ein nahtloses Weiterarbeiten erlauben.



Thomas Koller: „Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss seine Maschinen bestmöglich auslasten. Das gilt gerade auch bei uns, im Werkzeug- und Formenbau.“

Die Strategie, die die Brüder Max und Thomas Koller fahren, ist klar: „Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss seine Maschinen bestmöglich auslasten. Das gilt gerade im Werkzeug- und Formenbau“, betont Thomas Koller. „Wenn wir mit unserem Werkzeugspektrum gegenüber Anbietern aus Billiglohnländern wettbewerbsfähig bleiben wollen, müssen wir unsere Maschinen mindestens zu 85 bis 90 Prozent auslasten. Nur so bekommen wir akzeptable Stundensätze und damit auch vermittelbare Preise.“

Qualität wird als selbstverständlich vorausgesetzt. Neben dem Preis sind die Schnelligkeit und die hohe Verlässlichkeit der Werkzeug- und Formenbauer aus Oberbürg für die Kunden insbesondere aus dem Automobilbereich wichtige Faktoren.

### Garantierte Verfügbarkeit

„Wir lassen uns deshalb von unseren Maschinenpartnern die Verfügbarkeit der Maschine, insbesondere der Spindel vertraglich garantieren“, erklärt Koller. „Das machen zwar nicht alle, aber wer

uns das nicht garantieren kann oder will, wird bei uns keine Maschine verkaufen.“ Die Investition in eine Maschine muss sich schließlich rechnen.

Schon seit Jahren arbeiten die Werkzeug- und Formenbauer im Schichtbetrieb – auch am Wochenende und in der Nacht laufen die Maschinen. „Unsere Mitarbeiter sind hochqualifiziert, ständige Weiterbildungen sorgen dafür, dass sie stets auf einem aktuellen Stand sind“, erklärt Koller. „Das schärft auch das Bewusstsein für neue Technologien und neue Möglichkeiten.“

Aus einem Garagenbetrieb ist im Lauf von 15 Jahren ein Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern entstanden, davon allein 120 im Werkzeug- und Formenbau. Im Laufe der Expansion ihres Unternehmens achteten Max und Thomas Koller stets darauf, technisch auf dem aktuellen Stand zu bleiben. „Wer stehenbleibt, wird über kurz oder lang zu den Verlierern gehören“, erklärt Thomas Koller. „Bei Investitionen in Maschinen lohnt es sich, langfristig zu denken – auch über den aktuellen Auftragshorizont hinaus. Deshalb setzen wir beim Kauf neuer Maschinen auf 5-Achs-Systeme. So können wir mit relativ kurzen Werkzeugen in einer Aufspannung fertigbearbeiten.“

### Weitestgehende Automatisierung

Weitere Faktoren sind die weitestgehende Automatisierung der Maschinen und der konsequente Einsatz eines Nullpunkt-Spannsystems. Mehrmaschinenbedienung ist bei Koller Pflicht. „Hier müssen Werkzeug- und Formenbauer umdenken“, betont Koller. „Eine gute Arbeitsvorbereitung kann die Prozesse so einsteuern, dass der Mann an der Maschine den Rücken frei hat.“

Auch die Matsuura MAM72-63V ist eine 5-Achs-Maschine, die mit integriertem 2-fach-Palettenwechsler auf hohe Automatisierbarkeit ausgelegt ist. Ihre Verfahrenswege liegen in X/Y/Z bei 760 x 845 x 660 mm. Ihre Spindel leistet maximal 22 kW, der Drehzahlbereich liegt zwischen 40 und 20 000 min<sup>-1</sup>. Als Steuerung kommt bei Koller eine Siemens 840D zum Einsatz. In Kürze wird die Maschine auf einen 6-fach-Palettenwechsler umgerüstet.

Auf die Matsuura kamen die Verantwortlichen über ihren Werkzeugmaschinen-Partner Dremo: „Sie war mit die teuerste Maschine, die wir in einem

intensiven Vergleich unter die Lupe genommen hatten, erklärt Koller. „Aber bei ganzheitlicher Betrachtung aller Faktoren auch die preiswerteste.“ Bei dieser Bewertung spielen die garantierte Zuverlässigkeit ebenso eine Rolle wie die hohe Wiederholgenauigkeit, die Präzision und die Performance der Maschine: „Sie ist höchst solide aufgebaut, und die bei Matsuura gefertigte Spindel ist hervorragend auf das Gesamtkonzept abgestimmt – sie ist für kräftiges, schnelles Schruppen ebenso ausgelegt wie für präzises Schlichten. Wir bearbeiten auf der Maschine Stähle bis 60 HRC. Das macht die Maschine problemlos mit. Sie beruht auf einem Konzept, das auf Nachhaltigkeit ausgelegt ist.“

Matsuura ist der japanische Hersteller, der wohl mit Abstand am meisten 5-Achs-Maschinen baut. Viel Wert gelegt wird auf hohe Wiederholgenauigkeit – sie liegt im µm-Bereich, auch beim Palettenwechsler. Auf der Maschine entstehen bei Koller in erster Linie Schieber, komplexe Schrägschieber und andere hochgenaue Werkzeugkomponenten. 120 Präzisionswerkzeuge werden ständig im Magazin bereit gehalten. Ein Palettenwechsler war ein Muss: Um die Maschine nicht auszubremsten war „hauptzeitparalleles Rüsten“ eine klare Vorgabe.

### Höchste Wiederholgenauigkeit

„Neben der hohen Genauigkeit und den sehr guten Leistungsdaten der Maschine ist für uns auch ein guter Service unerlässlich“, erklärt Koller. „Und da fühlen wir uns bei Matsuura gut aufgehoben – die haben es geschafft, in Deutschland eine entsprechende Struktur mit kompetenten eigenen Leuten aufzubauen. Weiteres Plus: Matsuura kennt nur A-Kunden – für die sind alle Anwender gleich wichtig, egal, ob sie ein Dutzend oder nur eine Maschine haben.“

## Das sagt die Redaktion

### Umdenken!

Bei Koller wird eindrucksvoll deutlich, was möglich ist – vorausgesetzt, man investiert in seine Mitarbeiter und in seine Technologie und stellt Alt-hergebrachtes auf den Prüfstand. Nicht immer lohnt es sich, traditionelle Arbeitsweisen und -abläufe beizubehalten, nur weil sie sich über Jahre bewährt haben. Die Zeiten haben sich geändert, und mit ihnen haben sich auch die Anforderungen drastisch gewandelt. Wer stehen bleibt, wird von der Entwicklung überholt. Und gerade die aktuelle Krise zeigt: Nicht die Großen fressen die Kleinen, sondern die Schnellen die Langsamen. *Rw*

Das Team der Werkzeug- und Formenbauer bei Koller ist sehr jung: „Wir haben die meisten unserer Leute selbst ausgebildet. Es sind in der Regel hochqualifizierte Fachkräfte, die verantwortlich und unternehmerisch mitarbeiten und mitgestalten und den Ehrgeiz haben, etwas zu bewegen“, erklärt Koller. „Sie versuchen, ihr Know-how schon möglichst früh in den Prozess einfließen zu lassen.“ Das bedeutet im Umkehrschluss aber auch, dass es in der Phase der Bearbeitung keine Unsicherheiten mehr geben darf: „Was von den Maschinen kommt, muss auf Antrieb passen, Nacharbeit sollte weitestgehend vermieden werden. Und dafür bietet die Matsuura mit ihrer hohen Präzision beste Voraussetzungen.“ *Rw* ←



Koller Formenbau und Kunststofftechnik GmbH,  
D-92345 Dietfurt, Tel.: 08464/64160,  
www.koller-formenbau.de

Dremo Werkzeugmaschinen GmbH & Co.  
Zerspanungstechnik KG, D-90518 Altdorf,  
Tel.: 09187/80683, www.dremo-wzt.de

Matsuura Machinery GmbH,  
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt,  
Tel.: 06122/7803-0, www.matsuura.de



## Profil

### Koller Formenbau und Kunststofftechnik GmbH

Die Koller Formenbau und Kunststofftechnik GmbH ist ein international agierendes Technologieunternehmen, das neben Werkzeugen mit allen dazu gehörenden Dienstleistungen (Abmustern, Vor- und Kleinserien) unter anderem auch die Prototypen- und Modellfertigung und die Fertigung von Leichtbauteilen im Portfolio hat. Im Werkzeugbau des Unternehmens arbeiten rund 120 Mitarbeiter, insgesamt sind in der Koller-Gruppe an verschiedenen Standorten in Deutschland und Ungarn mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt.

**Nicht gerade billig, aber preiswert: Die Matsuura MAM72-63V verspricht hohe Präzision, Prozesssicherheit und Verfügbarkeit.**