



Haben bei MBM Industrie GmbH in Mühldorf das MATRIX-System in Betrieb genommen (v.l.): Tilmann Rosch (Geschäftsführer MBM), Thomas Kölbl (Anwendungstechniker INGERSOLL) und Michael Bum (technischer Berater INGERSOLL)

### Standardisierung mit System

# Werkzeugausgabesystem für Zerspanungswerkzeuge und Messmittel

Als Auftragsfertiger baut die MBM Industrie GmbH in Mühldorf am Inn Maschinen nach den Entwürfen ihrer Kunden. Die mit großer Fertigungstiefe produzierten Maschinen sind so unterschiedlich wie die belieferten Branchen. Um in der Herstellung dennoch mit möglichst wenigen Werkzeugen auszukommen, setzt MBM seit kurzem das Werkzeugausgabesystem MATRIX der INGERSOLL WERKZEUGE GMBH ein.

Der Betrieb hat eine bewegte Geschichte hinter sich. Den Anfang machte vor über 100 Jahren ein Bauplatz für den Innkanal. Dieser liefert Wasser für das Wasserkraftwerk in Töging, das Strom für die Aluminiumindustrie bereitstellt. Aus dem Bauplatz ist danach ein Reparaturbetrieb für Baumaschinen geworden. 1988 kaufte der kanadische Unternehmer Heinz Weber den Mühldorfer Betrieb des bankrotten Baukonzerns Polensky & Zöllner und gründet die MBM Maschinenbau Mühldorf GmbH, mit der die Produktion von Großmaschinen ihren Anfang nahm.

### Mia bau'n Maschinen

Als Eduard W. J. Regele und Tilmann S. Rosch das Unternehmen 2018 übernahmen, dachten sie zunächst daran, die Firma umzubenennen. Doch schnell stellten sie fest, dass der Name MBM beim bestehenden Kundenkreis sehr positiv besetzt war. Das bekannte Kürzel wurde daher beibehalten, aber umgedeutet. Heute steht es für den bayerischen Slogan „Mia bau'n Maschinen“. Auf dem 48.400 Quadratmeter großen Areal stehen derzeit zwölf Fertigungshallen mit einer

Das von MBM gewählte System MATRIX Maxi Premium verfügt über vier Schubladen mit unterschiedlicher Aufteilung. Insgesamt stehen 374 Fächer zur Verfügung

Produktionsfläche von insgesamt rund 12.000 Quadratmetern, in denen MBM 80 Mitarbeiter beschäftigt. Erweiterungsbauten sind bereits in Planung. Sondermaschinen und Anlagen auch im großformatigen Bereich stehen im Fokus von MBM. Mit einem breiten Kundenmix aus den unterschiedlichsten Branchen ist das Unternehmen stark diversifiziert und damit relativ krisensicher aufgestellt. Sehr stark vertreten ist dabei die Kunststoffindustrie, aber auch Papierindustrie, Bergbauindustrie, Stahlindustrie, Lebensmittelindustrie und Batterietechnik sind Kundenbranchen.

### Vertikal stark integrierter Fertiger

Testläufe und die Inbetriebnahme der hergestellten Maschinen finden bei MBM in Mühldorf statt. Wenn es der Kunde wünscht, wird auch der Aufbau am Einsatzort unterstützt, und zwar international. MBM hat alle Prozesse der Wertschöpfungskette im Haus. Neben der gesamten Palette an mechanischen Bearbeitungen gehören dazu unter anderem Sandstrahlen, Sägen, Brennschneiden, Biegeprozesse, Schweißen und Lackieren. „Wir sind ein vertikal stark integrierter Fertiger, wodurch wir sehr flexibel auf Kundenwünsche reagieren können und kurze Durchlaufzeiten haben“, erklärt Geschäftsführer Tilmann Rosch.

Der große Maschinenpark des Unternehmens erlaubt die Bearbeitung von Drehteilen bis zu 2 m Durchmesser und 6 m Länge. Flachschleifen ist bis 7 m Länge möglich, Fräsen sogar bis 13 m Länge. Weil vor allem die großen Maschinen mit der Fertigung eigener Bauteile oft nicht ausgelastet sind, ist MBM auch als Lohnfertiger tätig. Ein recht kuriose Teil wurde erst kürzlich hergestellt: Eine 5 m hohe Wodkaflasche aus Edelstahl, die für ein Event benötigt wurde.

Für die Produktion einer Vielzahl von unterschiedlichen Bauteilen ab Losgröße 1 kommt dem Werkzeugmanagement eine entscheidende Bedeutung zu. MBM ist bestrebt, eine Standardisierung der Zerspanungswerkzeuge zu erreichen, um die vielfältigen Aufgaben mit einem Minimum an unterschiedlichen Werkzeugen zu erledigen. Seit Jahren trägt sich das Unternehmen schon mit dem Gedanken, dafür einen Systemschrank anzuschaffen. Nach einer Reihe von Vergleichen wählte man das Werkzeugausgabesystem MATRIX



von INGERSOLL. Tilmann Rosch erläutert die Gründe: „Die Systeme am Markt versprechen grundsätzlich alle die gleichen Funktionen. Beim MATRIX-Ausgabesystem haben uns die übersichtliche Bedienoberfläche, die schnell erlernbare und intuitive Bedienung und die clever designte Hardware überzeugt. Nicht zuletzt spielte auch die gute Zusammenarbeit mit INGERSOLL eine Rolle.“

### Enge Abstimmung für optimale Lösungen

Seit vier Jahren arbeitet MBM intensiv mit INGERSOLL zusammen und hat mit dem Service des Werkzeugherstellers gute Erfahrungen gemacht. Rosch würdigt dabei vor allem die kurzen Entscheidungswege und schnellen Abstimmungsschleifen: „Wenn wir eine neue Bearbeitungsaufgabe bekommen, überlegen wir uns zunächst, wie wir das lösen können und welche Werkzeuge dafür am besten geeignet sind. Dann halten wir Rücksprache mit INGERSOLL und fragen nach deren Vorgehensweise. Wenn INGERSOLL eine bessere Idee hat, arbeiten wir das Optimum aus.“ In der Regel reicht zur Abstimmung ein kurzes Telefonat. Hilfreich sind auch Zeichnungsausschnitte per E-Mail.

Die Einzelfachverriegelung erlaubt dem Mitarbeiter nur den Zugriff auf das ausgewählte Fach. Damit werden Verwechslungen vermieden und der Bestand kontrolliert





Für das große Portfolio seiner Maschinen setzt MBM eine Vielzahl von Werkzeugen ein. Mit dem MATRIX-System soll eine Standardisierung geschaffen und die Zahl unterschiedlicher Werkzeuge auf das wirklich Notwendige reduziert werden

Als technischer Berater für INGERSOLL ist Michael Bum etwa alle zwei Wochen beim Kunden vor Ort, um diverse Werkzeugthemen zu besprechen und in enger Abstimmung Lösungen für die nächsten anstehenden Aufgaben zu finden. „Wir sind kein Serienfertiger, sondern haben jede Woche neue Aufgabenstellungen in der mechanischen Bearbeitung. Deshalb nehmen wir die technologische Unterstützung gerne in Anspruch“, würdigt Rosch diesen Service. Da die Fertigungsprozesse immer individuell sind, ist der gemeinsame Austausch für die Auswahl der richtigen Werkzeuge sehr vorteilhaft.

„Wir haben von Anfang an eine Standardisierung der Werkzeuge angestrebt“, erläutert Michael Bum. Dabei sollte als erstes die Viel-

zahl der verwendeten Wendeschneidplatten reduziert werden. Wie das MATRIX-System dabei hilft, erläutert Thomas Kölbl, der als Anwendungstechniker von INGERSOLL für die MATRIX-Schränke in ganz Bayern zuständig ist: „Mit Hilfe des Systems wird eine Datenbasis geschaffen, die Auskunft darüber gibt, für welche Aufträge, wie viele Werkzeuge gebraucht wurden. Im Anschluss kann man hinterfragen, ob die Stückzahl im Verhältnis zu dem steht, was damit gemacht wurde.“

### Schläferwerkzeuge und Renner

Das ebnet auch den Weg zur Standardisierung, wie Tilmann Rosch erläutert: „Anhand integrierter statistischer Auswertungen können wir schnell erkennen, was Schläferwerkzeuge sind und welche als Renner häufig im Umlauf sind. Unsere Strategie ist es, Standards so zu definieren, dass der Schrank genau die Standardwerkzeuge bereithält, die immer gebraucht werden und bei denen es keine Engpässe geben darf. Bei den Schläfern überprüfen wir, ob sie wirklich noch nötig sind oder ob man sie aussortieren kann. Mit jedem Artikel weniger sparen wir uns Aufwand und Geld.“ Bei MBM überwacht MATRIX die Bestände und macht bei Bedarf einen Bestellvorschlag; automatisierte Bestellung ist vorbereitet. Eine Herausforderung besteht auch darin, altbewährte Werkzeuge irgendwann durch modernere zu ersetzen. Ständig wird überprüft, ob die eingesetzten Tools noch auf dem aktuellen Stand der Technik sind oder ob es Optimierungspotenziale gibt. „Wir prüfen unsere Fertigungsprozesse immer wieder und schauen, ob das noch die richtige Technologie ist oder ob es inzwischen etwas Besseres gibt.“

Viele Kunden von MBM kommen aus der Kunststoffindustrie. Hier werden beheizbare Walzen gefertigt, die zur Herstellung von Plastikfolien benötigt werden (Bilder: INGERSOLL)





Dabei ist die Unterstützung durch die Experten von INGERSOLL sehr wertvoll“, sagt Rosch.

### Verwechslung ausgeschlossen

In Abstimmung mit dem Werkzeughersteller hat MBM das Modell MATRIX Maxi Premium mit Einzelfachverriegelung gewählt. Seine 374 Fächer ermöglichen nicht nur eine zuverlässige Bestandskontrolle, sondern verhindern auch Fehlgriffe. Weil der Mitarbeiter nur Zugriff zum angewählten Fach hat, besteht insbesondere bei Wendeschneidplatten und optisch gleich aussehenden Messdornen keine Verwechslungsgefahr mehr. MATRIX übernimmt auch die Verwaltung von Werkzeugen an externen Lagerorten, etwa von großen Werkzeugen in Regalen.

Das System wurde im Mai 2024 in Betrieb genommen und befindet sich noch im Aufbau. Bei der Befüllung hat MBM mit Drehwerkzeugen und Messmitteln begonnen, danach sollen Fräswerkzeuge folgen. „Wir lagern zunächst

Das 48.400 Quadratmeter große Areal diente anfangs als Bauplatz für den Innkanal. Heute steht MBM hier in zwölf Hallen eine Produktionsfläche von rund 12.000 Quadratmetern zur Verfügung (Bild: MBM)



die am häufigsten benötigten Werkzeuge ein und werden das System bei Bedarf erweitern“, kündigt Rosch an, der schon in der Anfangsphase große Vorteile durch den Einsatz des MATRIX-Schranks sieht. Besonders angetan ist er von der Verwaltung der über 1.000 Messmittel, die im Betrieb im Umlauf sind. Die MATRIX-Software überwacht auch deren turnusmäßige Überprüfung, womit sichergestellt ist, dass nur kalibrierte Messprozesse ausgeführt werden. Und noch eine Besonderheit am Rande: Seit der Autoschlüssel für den Sprinter sein MATRIX-Fach hat, muss auch er nicht erst gesucht werden.

Auf seinen Maschinen kann der Fertiger aus Mühldorf am Inn Bauteile bis zu 13 m Länge fräsen (Bild: MBM)

