

# Die Platte mit der Rille



Blick in die Fertigung der Futronika AG: moderne Pulverbeschichtungsanlage mit Weichensystem

**Eine kleine Rille macht den Unterschied: Die Waibl GmbH in Hofolding bei München hat die Vorzüge der neuen Schneidplatte VBMX des MultiTurn Systems der INGERSOLL WERKZEUGE GMBH erkannt und setzt sie nach ersten Tests nun für sämtliche anfallenden Drehbearbeitungen ein – und die sind bei dem Maschinenhersteller durchaus vielfältig.**

**D**ie 1972 als Familienbetrieb gegründete Waibl GmbH bildet eine Firmengruppe zusammen mit der Futronika AG, die durch den Zusammenschluss der Futureblech AG und der Zelenka AG entstanden ist. Waibl und Futronika haben ihren Firmensitz in Hofolding bei München und

werden als eigenständige Unternehmen geführt, befinden sich jedoch in einer Hand. Um das Tagesgeschäft kümmern sich jeweils die beiden Brüder Michael und Ralf Waibl. Die Geschäftsfelder ergänzen sich und decken sämtliche Verfahren der Metallbearbeitung ab. Mit insgesamt 90 Mitarbeitern, von denen

15 bei der Waibl GmbH tätig sind, erwirtschaftet die Gruppe einen Jahresumsatz von 15 Millionen Euro.

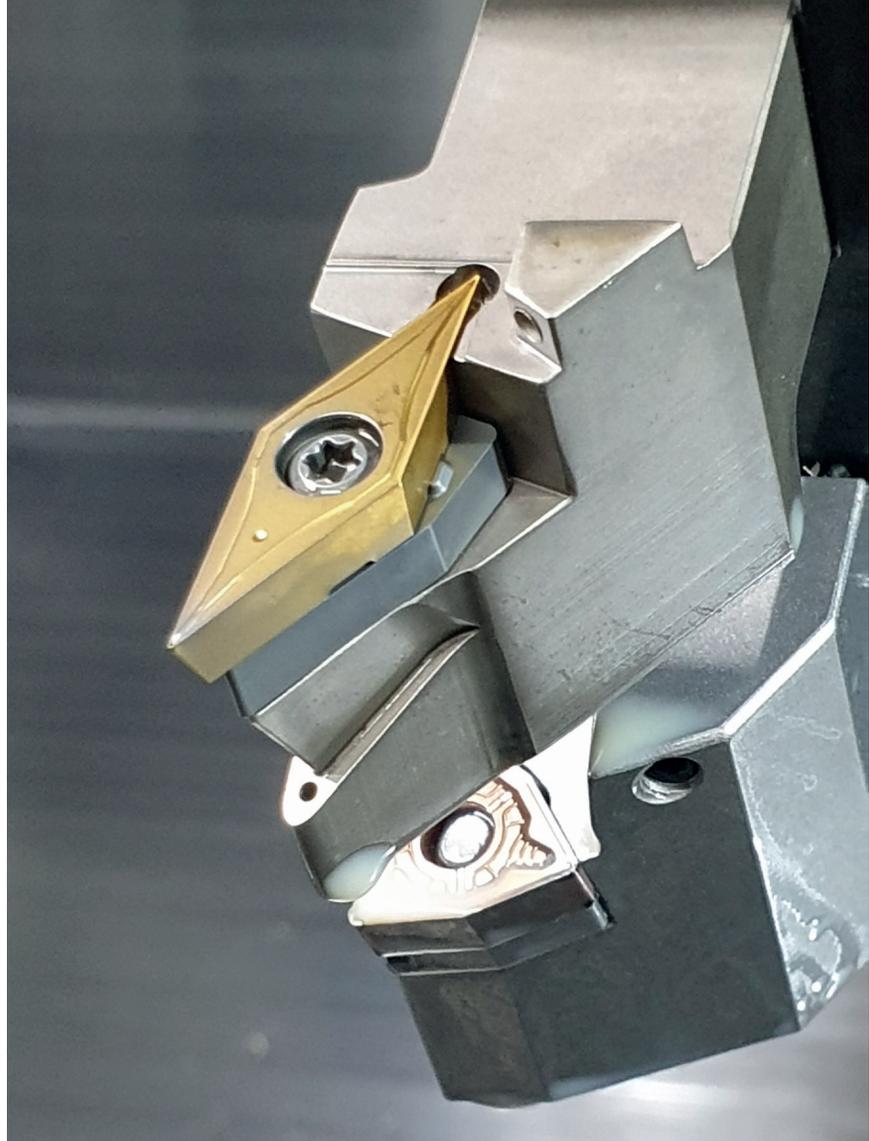
Die Schwerpunkte der Futronika sind sämtliche Kompetenzen der Blechbearbeitung sowie die Montage von ganzzheitlichen Maschinen. Die hauseigene, topmoderne Pulverbeschichtungsanlage

ermöglicht abschließend die individuelle und langlebige Gestaltung der Bauteile. Waibl ist der Spezialist für die zerspannenden Verfahren und explizit zuständig für die Entwicklung von Konstruktionen, Sondermaschinenbau und den Bau von Prototypen. Schwerpunkte sind das CNC-Drehen und -Fräsen sowie Schweißbaugruppen.

### Alles von der Zeichnung bis zum Testlauf

Der Fokus der Firmengruppe liegt auf kompletten Projektaufträgen für Maschinen und Baugruppen sowie auf der Fertigung einzelner Bauteile. „Zu uns kann der Kunde mit einer Idee oder einer Zeichnung kommen und wir setzen diese mit besten technischen Möglichkeiten in die Praxis um“ erläutert Michael Waibl. Als Lohnfertiger übernimmt das Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette von Beratung über Planung, Konstruktion, Einkauf, Produktion, Oberflächenveredelung, Montage bis hin zum Versand. Als langfristige Strategie nennt Waibl ein 360°-Portfolio, bei dem ein Produkt aus der Theorie heraus bis hin zur Serienfertigung geführt wird. „Alles, was zwischen Zeichnung und Testlauf stattfindet, erledigen wir bei uns im Haus“, so Waibl.

Das Unternehmen arbeitet für die verschiedensten Branchen, zu denen Luft- und Raumfahrt, Rennsport, additive Fertigung, Halbleiterindustrie, Medizintechnik und Bauindustrie gehö-



An der Unterseite der VBMX-Wendeschneidplatte befindet sich eine Nut, die für stabilen Sitz der Platte auf einer speziellen Unterlegscheibe sorgt, während der hintere Teil der Platte in einer entsprechend ausgeführten Tasche gehalten wird.

ren. Unter anderem wurden in Hofolding bereits 3D-Drucker und Hydraulikpumpen gebaut. In der Regel werden kleinere Maschinen mit einem Gewicht

bis 1,5 Tonnen und einer maximalen Größe von etwa 3x3 Metern gefertigt. „Unsere Stärken sind die hohe Flexibilität und die Geschwindigkeit, mit der wir Bauteile in bester Qualität fertigen“, versichert Waibl. Bearbeitet wird ein breites Spektrum an unterschiedlichen Materialien, wobei derzeit Edelstahl und Aluminium Schwerpunkte darstellen. Die Abwicklung sämtlicher Fertigungsschritte unter einem Dach ermöglicht kurze Lieferzeiten.

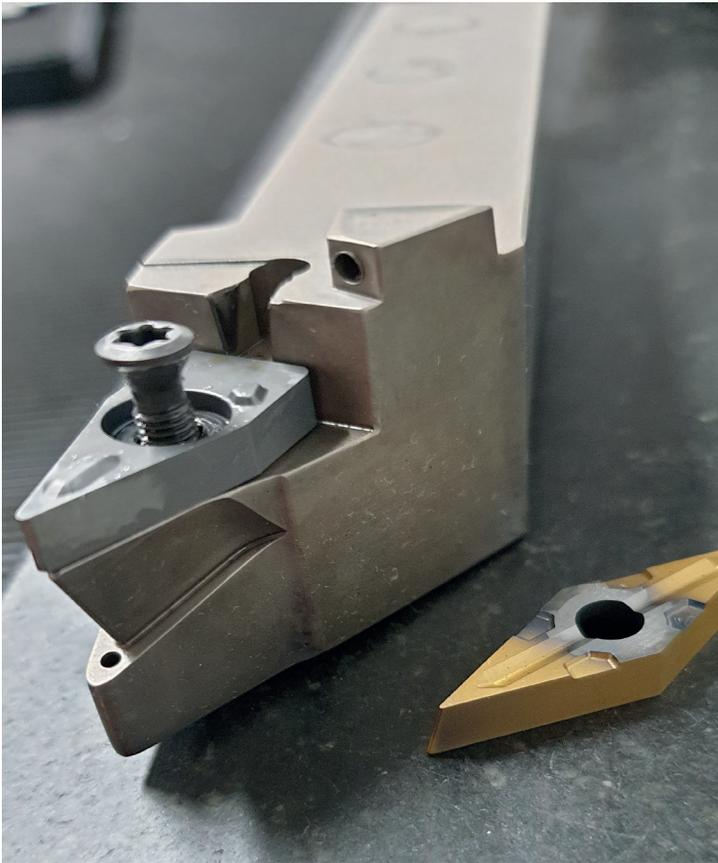
Konnten das Drehen bei Waibl optimieren (v.l.):

Michael Waibl (Prokurist Waibl GmbH) Michael Bum (Technische Beratung & Verkauf INGERSOLL), Erich Dreher (Leiter CNC-Dreherei Waibl) und Benno Dörnberger (Leitung Vertrieb und Produktion Waibl).



### Fachmesse als Informationsquelle

Erich Dreher ist als Leiter der CNC-Dreherei für den Besuch von Messen und für den Einkauf der Werkzeuge zuständig, mit denen er sich nach 18 Jahren Firmenzugehörigkeit bestens auskennt. Fachmessen, wie die AMB, nutzt er gerne als Informationsquelle. Hier hält er Ausschau nach Neuheiten, von denen er sich Verbesserungen für die eigene Fertigung verspricht. Fündig wurde er am Messestand von INGERSOLL, wo ihm ein Drehwerkzeug auffiel, wie er es zuvor noch nicht gesehen



Im MultiTurn-System bildet die VBMX-Wendeschneidplatte zusammen mit der Unterlegscheibe eine Einheit. Die Platte besitzt die gleiche Form wie eine Standard ISO-V-Platte.



Die positive VBMX-Wendeschneidplatte ist an der Unterseite mit einer Rille versehen, die in die zugehörige Unterlegscheibe passt.

hatte: die neue VBMX-Wendeschneidplatte für das MultiTurn-System.

Durch die spitzen Winkel der MultiTurn-Wendepatte ist die V-Wendepatte für verschiedenste Profilierungsoperationen geeignet. Der Freiwinkel zwischen der gepressten Platte und dem Plattensitz bewirkt jedoch, dass sich die Platte während der Bearbeitung verdreht, was zu einer Maßabweichung führt. Um solche Maßabweichungen zu reduzieren, die durch ein Verdrehen der gepressten Wendepatte entstehen können, hat INGERSOLL auf der Messe die neue positive VBMX-Wendeschneidplatte und entsprechende Halter vorgestellt.

An der Unterseite dieser Wendepatte befindet sich eine Nut, die für stabilen Sitz der Platte auf einer speziellen Unterlegscheibe sorgt, während der hintere Teil der Platte in einer entsprechend ausgeführten Tasche gehalten wird. „Das Besondere an dem System ist die Indexierung der Schneidplatte auf der Unterlegplatte, womit wir hohe Maßhaltigkeit garantieren können, weil sich die Platte im Halter nicht mehr verschieben kann“, erläutert Michael Bum, Technischer Berater für INGERSOLL. „Mit der

Rille in der Platte bekommt man faktisch keine Konturverzerrung mehr, wie das bei anderen Schlichtplatten der Fall ist.“

### Kühlstrahl von zwei Seiten

Bum hat Waibl mit einem Sonderhalter der MultiTurn-Serie ausgestattet, dessen Innenkühlung mit direkter Kühlmittelübergabe arbeitet, womit seiner Einschätzung nach vor allem bei der Bearbeitung von Edelstahl bessere Resultate erzielt werden. Der Halter verfügt nicht nur über eine Kühlung von oben, welche die Späne wegpült, sondern auch über einen Kühlstrahl von unten, der die Schneide effizient kühlt. „Die Kühlung gelangt jetzt optimal an die Schneide“, bestätigt Erich Dreher.

Wie jedem Lohnfertiger, der vorzugsweise Einzelteile herstellt, fällt es auch Waibl schwer, Werkzeuge direkt miteinander zu vergleichen. Ganz unmöglich ist es aber nicht, wie Dreher schildert: „Inzwischen hat sich unser Teileportfolio weiterentwickelt und wir haben es jetzt zunehmend auch mit Kleinserien zu tun. Daher können wir unterschiedliche Standzeiten verschiedener Werkzeuge abschätzen.“

Bei älteren Haltern sei es ganz normal, dass der Plattensitz mit der Zeit etwas

verschleißt. Während eines Arbeitstages waren daher immer wieder Korrekturen erforderlich, was bei der VBMX nicht mehr der Fall ist. „Wenn die neue Platte nach dem ersten Schnitt festsetzt, stimmen die Werte dauerhaft, das ist schon eine sehr große Erleichterung für uns“, so Dreher. Dass der Plattenverbrauch in der Fertigung deutlich zurückgegangen ist, ließ sich bei einer kleinen Serie im direkten Vergleich quantifizieren. Konnten mit den Schneidplatten eines Wettbewerbers zuvor beispielsweise 45 Teile hergestellt werden, so schafft das neue Schneidwerkzeug von INGERSOLL 60 Teile – und zwar ohne, dass ein Bediener eingreifen und nachjustieren muss.

Das Vermeiden von Vibrationen durch den festen Plattensitz trägt ebenso zur höheren Standzeit bei, wie die optimale Kühlung der Schneide. Die Dreherei bei Waibl nutzt das System inzwischen für sämtliche Bauteile aus Stahl und Edelstahl, egal ob zäh oder hart. Die VBMX wird überall dort als Universalplatte eingesetzt, wo eine saubere Oberfläche verlangt ist. (21725-300)

Redakteur: Dipl.-Phys. Manfred Flohr, freier Fachjournalist