

23.05.2019 VDI Exkursion: Bericht zur Besichtigung der Vollmer Werke Maschinenfabrik GmbH in Biberach an der Riß von Wirtsch.- Ing. Gerhard F. Zwinge VDI Ulm.

Spezialist für die Werkzeugbearbeitung in der Produktion

Vollmer ist ein mittelständischer Maschinenbauer und wurde 1909 vom Erfinder Heinrich Vollmer in Ebingen gegründet, später wurde das Unternehmen nach Biberach verlegt. Er konstruierte die ersten Sägenschränk – und Feilmaschinen. Seine Vision: maximale Schärfe für Schneidwerkzeuge und Sägeblätter. Diese Vision erfüllt die Firma Vollmer sehr erfolgreich mit Leben- getragen von der Bereitschaft zur permanenten Weiterentwicklung.

Vollmer beschäftigt derzeit rund 800 Mitarbeiter weltweit mit einem Umsatz von mehr als 130 Mill. Euro. Das Unternehmen entwickelt heute Schleif- und Erodiermaschinen, mit denen Kreissägen oder auch Rotationswerkzeuge bearbeitet werden, egal ob diese aus Hartmetall bestehen oder mit PKD (polykristalliner Diamant) bestückt sind.

Rotationswerkzeuge wie Bohrer und Fräser kommen bei der Zerspaltung von Metall, Holz, Leichtbaustoffen oder hochabrasiven Materialien zum Einsatz. Diese sind in vielen Industriezweigen unverzichtbar.

Immer neue Werkstoffe und der Einsatz immer anspruchsvollerer Werkzeuge bringen auch neue Aufgaben für die Werkzeugbearbeitung mit sich. Entscheidend für deren Leistungsfähigkeit, Standzeiten und eine optimale Ergebnisqualität wird der Schärfprozess immer wichtiger und ist der wirtschaftliche Ansporn für Vollmer.

Inzwischen hat sich das Unternehmen zu einem Spezialisten für Schärfmaschinen mit rund 60 Modellen an Schleif- und Erodiermaschinen entwickelt, von denen mehr als 30 im Vollmer TDZ (Technologie- und Dienstleistungszentrum) in Biberach stehen. Das TDZ wurde vor zehn Jahren gebaut und steht für das stetige Wachstum des Unternehmens und das auch weiterhin anhält.

Aufgrund der starken Expansion begann bereits die Planung für einen neuen Vollmer Standort in einem Industriepark bei Biberach.

Dort soll es einen effizienteren Wertstrom und größerer Räumlichkeiten für die internationalen Kundens Schulungen und Ausstellungen geben.

Im aktuellen Biberacher TDZ konnten wir alle Produkte des Unternehmens in Augenschein nehmen und es wurden uns alle Maschinentypen ausführlich erklärt.

Das Portfolio des Unternehmens besteht aus verschiedenen Maschinen, die mit unterschiedlichen Technologien zum Schärfen der Werkzeuge, Kreissägen und metallschneidende Bandsägen schärfen:

- Scheibenerodieren ist eine Form der Erodier-technologie, bei der eine Kupfer-Wolfram-Scheibe als rotierende Elektrode dient. Erodieren findet grundsätzlich in einem nichtleitenden Medium statt. Die Elektrode wird so nahe an das Werkstück herangeführt, dass ein Funke entsteht, der beim Werkstück Material aufschmilzt und verdampft. Dieses Verfahren ist bestens für die Bearbeitung von Werkzeugschneiden aus PKD, PcBN und anderen ultraharten Schneidstoffen geeignet.
- Drahterodieren, ist eine Technologie, bei der ein Draht als Elektrode dient und vom Prinzip wie das Scheibenerodieren funktioniert. Allerdings lassen sich dank des feinen Erodierdrahtes komplexe Geometrien und kleinste Innenradien präzise bearbeiten – also Strukturen, wie sie für Stufen- oder Glockenwerkzeuge typisch sind.
Hier findet die Bearbeitung in einem nicht leitenden Medium statt.
Diese Verfahren sind bestens für die Bearbeitung von Werkzeugschneiden aus PKD, PcBN und anderen ultraharten Schneidstoffen geeignet.

- Die Scheibenerodiermaschine QXD 250 ist mit 6 gesteuerten CNC-Achsen für die Komplettbearbeitung von PKD- bestückten Werkzeugen ausgestattet. Die QXD 250 verfügt über einen automatisiertem Polierprozess für PKD- Schneiden, zudem kann sie in einer Aufspannung, messen, erodieren, feinschleifen und polieren.
- Schleifmaschinen hat Vollmer in verschiedenen CNC -gesteuerte Ausführungen. Schärf-Maschinen zum Schärfen von Rotationswerkzeugen, Bandsägen und Kreissägen. So lassen sich beispielsweise die Span-und Freiflächen von Hartmetall bestückten Kreissägeblättern mit Durchmessern bis zu 1.300 mm D bearbeiten.

Das Maschinen Bett, welches in früheren Zeiten aus Grauguss gegossen wurde, besteht bei den Vollmer Maschinen aus Polymerbeton. Ein Werkstoff aus Naturhart Granit.

Fazit: Wir waren beeindruckt von der effizienten, vollautomatischen Werkzeugbearbeitung mit Vollmer Automatisierungslösungen rund um die Uhr.

Die 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des VDI danken der Fa. Vollmer Werke, insbesondere Herrn Dr.-Ing. Stefan Brand und Herrn Daniel Schöllhorn (TDZ-Leiter) für die sehr umfangreichen Erklärungen, Informationen und den Betriebs -Rundgang am Standort Biberach, sowie für die Gastfreundschaft.

gez. Wirtsch.-Ing. Gerhard F. Zwinge VDI Ulm

Anmerkung:

Auf der nachfolgenden Seite sehen Sie die QXD Maschine mit einer integrierten Beschickungseinrichtung, welche bis zu 64 Werkzeuge aufnehmen kann.

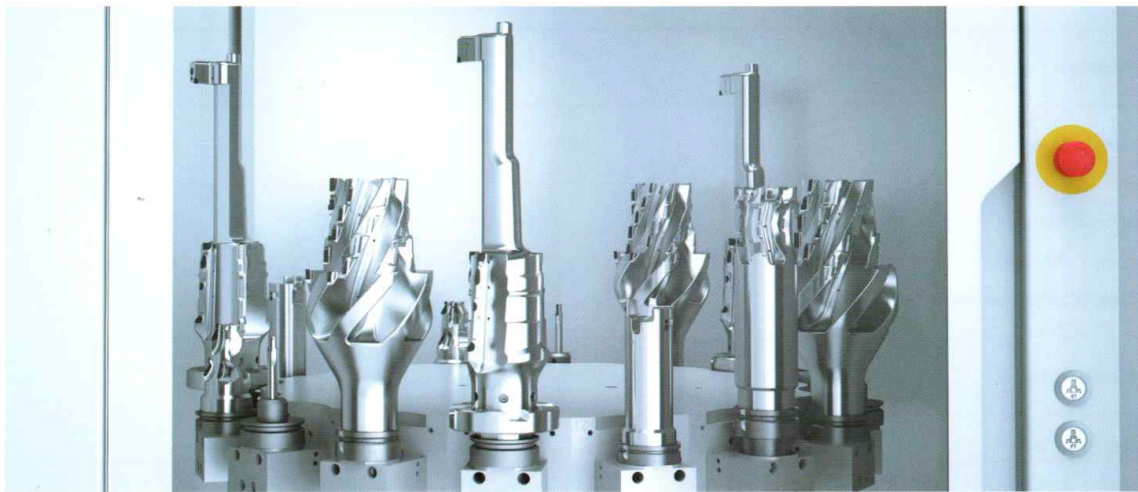


/// AUTOMATISIERUNG

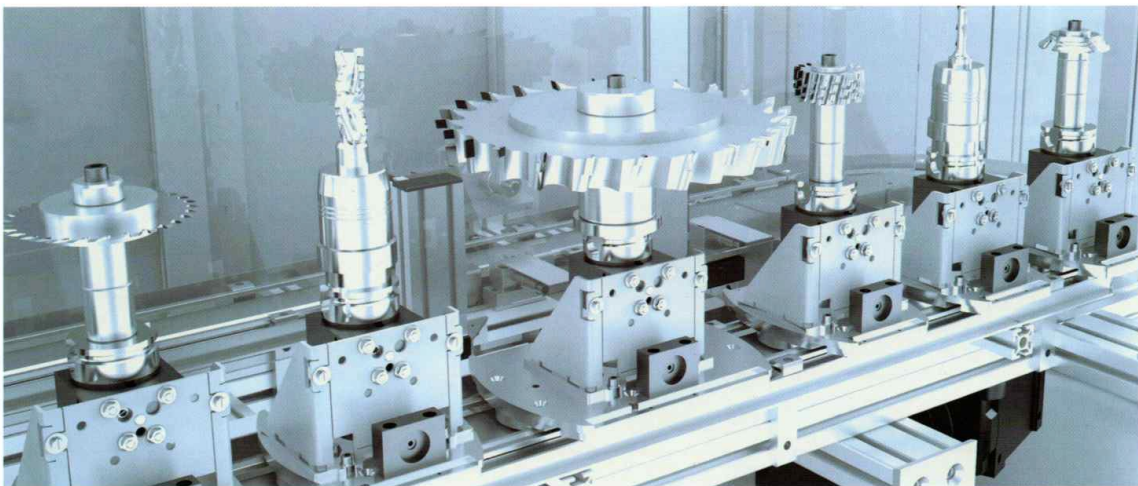
Für alle Unternehmen, die PKD-Rotationswerkzeuge extrem effizient und produktiv mit geringem Personaleinsatz bearbeiten wollen – ohne Kompromisse bei der Ergebnisqualität – hat VOLLMER auch die passenden Automatisierungslösungen parat: Maschinen mit integrierter Beschickungseinrichtung und Werkstückmagazinen für die automatische Bearbeitung von bis zu 64 Werkzeugen. Die Be- und Entladung des Werkstückspeichers ist zeitparallel zur Bearbeitung möglich.



An diesem Zeichen erkennen Sie Maschinen, die bereits optimal für eine interne oder externe Automatisierungslösung vorbereitet und deshalb erste Wahl für die vollautomatische Komplettbearbeitung sind.



Externer Werkstückspeicher HR



Externer Werkstückspeicher HC 5