

SCHLEIFEN + POLIEREN

Technische Fachzeitschrift für:

- Werkzeugschleifmaschinen
- Rundsleifmaschinen
- Flachsleifmaschinen
- Gleitschleiftechnik

- Läppen und Honen
- Schleif- und Poliermittel
- Abrichtgeräte und -werkzeuge
- CNC-Steuerungen und Software

- Wasch- und Entölungsanlagen
- Entstaubung und Arbeitssicherheit
- Kühlschmierstoff-Aufbereitung
- Messtechnik

Fachverlag Möller, Neustraße 163, 42553 Velbert, Tel.: 02053/981251, Fax: 02053/981256, www.fachverlag-moeller.de, 17. Jahrgang, Sept./Okt. 2013, G 44985

Seit 1935
innovative Schleiftechnik
mit höchster Präzision

GRIND-X
OKAMOTO PRECISION SYSTEMS
Okamoto

Hochproduktive
Technologie

Kompetenz als
Systemlieferant

Fokussierung auf die
Wettbewerbsfähigkeit
unserer Kunden

Von der technischen
Beratung bis zum
After-Sales-Service



Besuchen Sie uns zur:



Halle 11 Stand A 16

Okamoto

OKAMOTO MACHINE TOOL EUROPE GMBH
Paul-Ehrlich-Str. 9, 63225 Langen - Germany

Tel: (+49) 6103/ 20 11 00 Fax: (+49) 6103/ 20 11 020

E-Mail: info@okamoto-europe.de
www.okamoto-europe.de



Bild 1: Die Schleiferei gehört im Betriebsmittelbau bei Blum traditionell zu den Kernbereichen

Schleifprozesse im Betriebsmittelbau optimieren

Als ein global aufgestellter Hersteller von Möbelfunktionsbeschlägen die Schleifprozesse in seinem Betriebsmittelbau neu ausrichten will, sucht er nicht nur einen Maschinenlieferanten, sondern auch einen begleitenden Partner für zukünftige Herausforderungen. Der sollte neben schnellen, zuverlässigen und hochpräzisen Maschinen auch wertvolle Impulse zur Weiterentwicklung bieten können. Mit dem japanischen Schleifmaschinenhersteller Amada hat das österreichische Familienunternehmen Blum den Wunschpartner gefunden, der die Erwartungen erfüllt. Weil auch die menschliche Seite der Verbindung passt, stehen heute mehrere japanische Schleifmaschinen bei Blum. Und Amada ist dankbar für anspruchsvolle Marktanforderungen, die die eigene Weiterentwicklung fördern.

„Wenn wir einen neuen Technologiepartner für unseren Betriebsmittelbau auswählen, wollen wir vorher schon genau wissen, wie leistungsfähig er ist“, betont Gerhard Gorbach. „Da kommt es nicht nur auf die technischen Merkmale einzelner Maschinen an sondern auch darauf, wie eine

langfristige Partnerschaft unsere eigene Kompetenz steigern kann“, so der Leiter des Betriebsmittelbaus im Werk 3 der Julius Blum GmbH. Dennoch begann die heutige Partnerschaft zwischen Blum und Amada mit einer Maschine. Diese stellten die Schleifprofis aus Haan bei Düsseldorf

den Vorarlbergern zunächst als Testmaschine zur Verfügung. „Da wir im Bereich Flach- und Profilschleifmaschinen eine langfristige Strategie verfolgen und uns in diesem Markt kompetent präsentieren, einen guten Anteil erobern und dauerhaft etablieren wollten, war es für uns keine Frage, Blum

**Vergessen Sie alles,
was Sie bisher über Fächerscheiben wussten!**

Naturfaser statt Glasfaser

Keramik-Hybrid statt Zirkon

HELLFIRE
TRIMFIX[®]
KLEBEWEIX[®]

www.trimfix.de

**SCHWEISSEN
& SCHNEIDEN** 16.09.2013 -
21.09.2013
Schweißen und
Schneiden, Essen
Halle 5.0,
Stand A101

Mehr Infos unter: www.eisenblaetter.de • Hotline: 08171 - 93 84 - 0

eine Testmaschine zum Kennenlernen zur Verfügung zu stellen“, schildert Ben Scherr, Geschäftsführer von Amada Machine Tools Europe, den Beginn der Geschäftsbeziehung 2008. „Außerdem sind wir ja von der Präzision und Leistungsfähigkeit unserer Maschinen überzeugt“, ergänzt Produktmanager Guido Mayer.

Komplettbearbeitung

Wenn allein mehrere hundert Mitarbeiter im Betriebsmittelbau und in der Lehrlingsausbildung beschäftigt sind und dabei auf etwa 300.000 aktuelle Teilezeichnungen zurückgreifen können, dann lässt das auf eine große Fertigungstiefe schließen. Und in der Tat bauen

die Beschäftigten im Betriebsmittelbau bei Blum in Vorarlberg den Großteil der Produktionsanlagen selbst, auf denen die weltweit mehr als 5700 Mitarbeiter die erfolgreichen Produkte herstellen. Was der Huf- und Wagenschmied Julius Blum 1952 mit Hufstollen, einem Gleitschutz für Pferde-Hufeisen, unternehmerisch begann,



Bild 2: Zur hohen Genauigkeit kommt die durchdachte Abrichtfunktion der Amada Schleifmaschinen. Dafür sorgt die funktionelle CNC-Schleif- und Abrichttechnologie TPA/VPA zum Profilieren der Schleifscheibe



Bild 3: Bei Blum ist man beeindruckt von der sehr hohen Grundgenauigkeit der Amada Flach- und Profilschleifmaschinen. Die geforderte Präzision mit +/- 2,5 µm Toleranz ist machbar



*Bild 4:
Die Amada Meister G3 ermöglicht die Komplettbearbeitung auf einer Maschine und ersetzt mit ihrer Universalität zwei herkömmliche Schleifmaschinen*

hat sich heute zu einem weltweit aktiven Hersteller von Möbelfunktionsbeschlägen entwickelt, der immer noch ein Familienunternehmen ist, obwohl der Umsatz inzwischen die Milliarden-Euro-Schwelle überschritten hat. Der Betriebsmittelbau ist zentral in Höchst angesiedelt und klassisch, funktionsorientiert aufgebaut. Dabei hat man es mit Hilfe gut strukturierter, detaillierter Arbeitspläne geschafft, hohe handwerkliche Kompetenz mit einer industriellen Fertigung mit hohem Automatisierungsgrad zu vereinen. Die Schleiferei, die traditionell zu den Kernbereichen bei Blum gehört, hat immer genug Aufträge, damit alle Mitarbeitenden restlos ausgelastet sind. Zu den Schleifoperationen gehören neben dem Rundschleifen und dem Koordinatenschleifen auch das Flach-, Profil- und Bahnschleifen. Der Meister der Schleiferei, Ralf Hildebrand, erinnert sich an die erste Amada Meister G3, die 2008 ins Haus kam: „Sie passte hervorragend in unser neues Konzept, weil auf ihr die Komplettbearbeitung möglich ist.“ Die Amada ersetzt mit ihrer Universalität zwei herkömmliche Schleifmaschinen, indem sie Flach-, Profil- und Bahnschleifoperationen ermöglicht, ohne dass die Präzision leidet. Hildebrand:

„Wir haben schnell die Möglichkeiten der Maschine erkannt.“ So fertigt Blum auf der Amada beispielsweise ein Teil - einen Anschlag mit Profil - das früher nicht durch Schleifen herzustellen war. „Daraus ergaben sich für uns neue Ideen für Optimierungen in den Abläufen und daraus neue Anforderungen.“

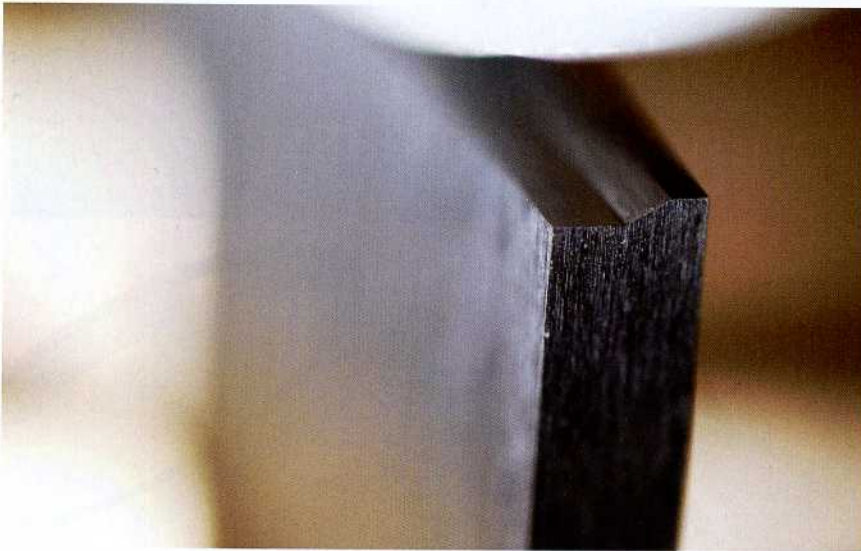
Neue Maschinen begleiten das Wachstum

„Das forderte natürlich wiederum uns, denn man erwartete stets entsprechende, passende Lösungen, die wir Gott sei Dank auch bieten konnten“, erzählt Mayer. Die wurden gemeinsam besprochen und in einem Lastenheft festgehalten. „Wir hatten den Eindruck, dass die Leute bei Amada uns zuhören und verstehen“, betont Gorbach. Danach ging alles ganz schnell. Zunächst hat Blum 2009 die Testmaschine übernommen und danach im Jahresrhythmus weitere Meister G3 erworben, so dass heute in Höchst mehrere japanische Profil- und Flachsleifmaschinen stehen und im Blum-Werk in den USA, mit einer Meister G3 und einer Techster 104 zwei weitere Amada Schleifmaschinen. Und während das Gespräch stattfindet

sei mit einer vollautomatischen Schleifzelle „bereits eine weitere Amada Maschine mit noch mehr Potenzial auf dem Schiff nach Europa unterwegs“, betont Scherr. Technisch haben die Meister G3 auch überzeugt. So ist man bei Blum von Anfang an beeindruckt von der sehr hohen Grundgenauigkeit der Maschine. Genauso überzeugt die Möglichkeit der Komplettbearbeitung mit hoher Prozesssicherheit und zuverlässiger Wiederholbarkeit. Stimmen die klimatischen Bedingungen, dann ist eine Präzision mit einer Toleranz von +/- 2,5 µm möglich. Noch einmal Hildebrand: „Das kommt uns vor allem in der Hochpräzisionsbearbeitung zugute, die wir bei bestimmten Teilen durchführen.“ Blum setzt die angeschafften Maschinen überwiegend zu Kapazitätserweiterungen ein. Sie begleiten so das weiterhin starke Wachstum des Beschlägherstellers.

Schnellen Zugang zu neuen Maschinen finden

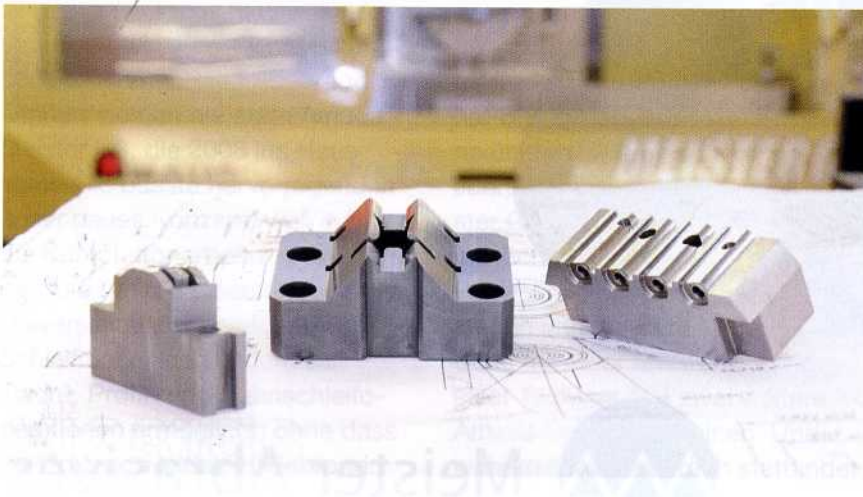
Zur hohen Genauigkeit kommt die durchdachte Abrichtfunktion der Amada Schleifmaschinen. Dafür sorgt die CNC-Schleif- und Abrichttechnologie TPA/VPA zum Profilieren der Schleifscheibe, denn sie eignet sich ideal für die verwendeten Korundscheiben. Die schwenkbare Einheit ist dafür direkt auf dem Maschinentisch montiert. Sie ist mit Gegenlagerung mechanisch sehr stabil und dabei kompakt und leicht ausgeführt und ermöglicht sehr hohe Profilgenauigkeiten. Eine separate, sehr schnell arbeitende Abrichteinheit für das Vorprofilieren schon das Abrichtrad für das Fertigprofilieren. Dass die



Amada Schleifmaschinen nach der Integration in den Fertigungsprozess von den Bedienern so schnell akzeptiert werden, liegt an der intuitiven Bedienbarkeit und dem schnellen Verstehen nach kurzer Einarbeitungszeit. „Unsere Bediener finden stets einen schnellen und guten Zugang zu den Funktionen der Maschinen“, bestätigt Hildebrand. So kann im Einrichtbetrieb der CNC-Steuerung schnell und einfach über das Werkstückverfahren werden, um über die Teach-in Eingabe die Schalt- und Umkehrpunkte per Tastendruck in die Steuerung zu übernehmen und Rüstzeiten zu senken. Die bedienerfreundliche CNC-Steuerung erlaubt eine breite Palette an Bearbeitungen, inklusive einer in zwei Bahnen integrierten Bahnschleiftechnologie.

Der Mensch schafft die Genauigkeit

Regelrecht begeistert sind alle auch immer von den drei Handrädern, mit denen sich die Maschinen manuell bedienen lassen. Damit sind Vorschübe von 0,0001 bis 0,04 mm je Grad möglich. Für konventionelles Schleifen, wie es beispielsweise bei Nacharbeiten in der Realität immer wieder vorkommt, können die Maschinen schnell Ergebnisse liefern, ohne dass erst ein Programm geschrieben werden muss. Und Mayer kennt noch einen weiteren Aspekt der bewährten Einstellmöglichkeit: „Die Handräder erleichtern den Zugang zur Maschine. Sie nehmen dem Bediener die Hemmungen und lassen ihn schnell in die sichere Bedienung und Bear-



*Bild 5:
Blum fertigt heute auf der Amada Teile, die früher nicht durch Schleifen herzustellen waren*

beitung hineinfinden.“ „Denn“, so ergänzt Hildebrand, „das Hundertstel macht die Maschine, den Mikrometer macht der Mensch.“ So hat Amada es geschafft, eine japanische Grundmaschine mit europäischer Abrichttechnologie und Software zu einem leistungsfähigen Produktionsmittel zu formen. Großes Vertrauen hat der Hersteller dabei gezeigt, als man Blum die offene Schnittstelle zur Software mitgegeben hat. „Das kam bei unseren Leuten sehr gut an“, beteuert Gorbach. Und Ben Scherr meint abschließend: „Das zeigt, wie ernst wir es damit meinen, für Blum ein leistungsfähiger Partner zu sein.“ Dies haben die Blum-Leute auch jüngst erlebt, als sie von Scherr zu einem Besuch des Produktionswerks nach Japan eingeladen wurden. Nach der ausgiebigen Besichtigung der Amada Produktion in Tokyo waren die Besucher beeindruckt von der Strukturiertheit und Nachhaltigkeit, mit der Amada seine Produkte entwickelt und fertigt. „In Gesprächen mit Verantwortlichen vor Ort konnten wir uns einen guten Eindruck verschaffen. Man spürt, dass mit jedem Projekt etwas aufgebaut wird, was lange Bestand haben soll“, fasst Hildebrand die Eindrücke zusammen. Des Weiteren erhielten die Besucher einen guten Eindruck von Land und Leuten und entwickelten dadurch viel Verständnis für die japanische Mentalität und Kultur.

*Bild 6:
Amada hat es geschafft, eine japanische Grundmaschine mit europäischer Abrichttechnologie und Software zu einem leistungsfähigen Produktionsmittel zu formen (Werkbilder: Amada Machine Tools Europe GmbH, Haan)*