

**Großer Sonderteil**

**DACH-Spezial**

18. INTERNATIONALES SUPPLEMENT  
ZUR EMG HANNOVER 2013

D

-fertigung

A

Werkzeuge

CH

Produktion

## Branchenreport

Rationell auch bei  
Losgröße 1

6

## CAD/CAM

Kern optimiert Werkzeug-  
wege mit Cimatron

14

## Maschinen-Check

HSC-Portalfräsmaschine  
VU 3014 von Trimill

62



**Schwerpunkt:**

**Mikrobearbeitung**

## PARTNER MIT PROFIL

**Schleifmaschinen:** Mit Amada hat das österreichische Familienunternehmen Blum einen Schleifmaschinenhersteller gefunden, der die Erwartungen erfüllt. Die Universalität der Maschinen ermöglicht Komplettbearbeitungen und bringt zusätzliche Flexibilität in das Unternehmen.

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

Was der Huf- und Wagenschmied Julius Blum 1952 mit Hufstollen, einem Gleitschutz für Pferde-Hufeisen, unternehmerisch begann, hat sich heute zu einem weltweit aktiven Hersteller von Möbelfunktionsbeschlägen entwickelt, der immer noch ein Familienunternehmen ist. Der Betriebsmittelbau von Blum ist zentral in Höchst angesiedelt und klassisch, funktionsorientiert aufgebaut. 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 Bahn-

schleifoperationen 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.“

### Start mit einer Testmaschine

Zunächst hat Blum 2009 eine Amada-Testmaschine übernommen und danach im Jahresrhythmus weitere Meister G3 erworben. Heute stehen in Höchst mehrere japanische Profil- und Flachsleifmaschinen und im Blum-Werk in den USA mit einer Meister G3 und einer Techster 104 zwei weitere Amada Schleifmaschinen.

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

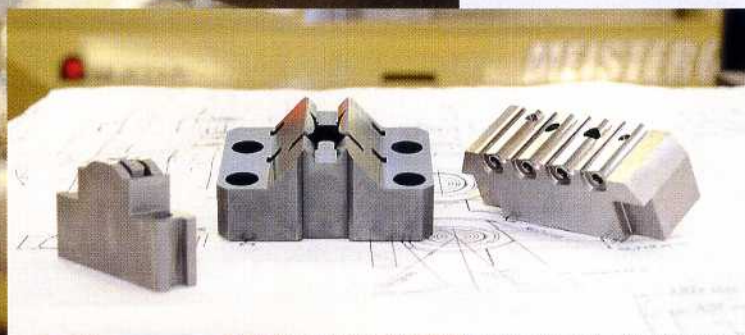
hoher Prozesssicherheit und zuverlässiger Wiederholbarkeit. Stimmen die klimatischen Bedingungen, dann ist eine Präzision mit einer Toleranz von  $\pm 2,5 \mu\text{m}$  möglich.

Zur hohen Genauigkeit kommt die durchdachte Abrichtfunktion der Amada-Schleifmaschinen. Dafür sorgt die funktionelle 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 schont 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 Einarbeitungs-



Die Amada Meister G3 ermöglicht die Komplettbearbeitung auf einer Maschine und ersetzt mit ihrer Universalität zwei herkömmliche Schleifmaschinen.  
Bilder: Blum



Blum fertigt heute auf der Amada Teile, die früher nicht durch Schleifen herzustellen waren.

zeit. „Unsere Bediener finden stets einen schnellen und guten Zugang zu den Funktionen der Maschinen“, bestätigt Ralf Hildebrand, Meister der Schleiferei. So kann im Einrichtbetrieb der CNC-Steuerung schnell und einfach über das Werkstück verfahren 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.

**Handräder erleichtern Zugang**

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 Amada-Produktmanager Guido 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 Bearbeitung 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. ←

 Julius Blum GmbH Beschlägefabrik,  
A-6973 Höchst, Tel.: 0043-5578/705-3413,  
www.blum.com

Amada Machine Tools Europe GmbH,  
D-42781 Haan, Tel.: 0049-2104/1777-0,  
www.amadamachinetools.de  
EMO Halle 17, Stand C26



Ultramini



Minicut



System DED



Nutstossen



Mikromill



Minimill



Zirkularfräsen



Scheibenfräser

Zerspanungswerkzeuge vom Feinsten

www.duemmel.de

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der EMO,  
16.-21.09.2013, Halle 5 Stand G32

