

Werkzeugmaschinen, Software und Spanntechnik

# Vielfältige Gruppenkompetenzen

Die Hardinge-Gruppe präsentiert mit den Marken Hardinge, Bridgeport und Weisser Neuheiten zum Drehen und Fräsen. Bei Kellenberger steht die neue Steuerungssoftware 'Blue Solution' im Fokus, während Forkardt das erste hochgenaue Handspannfutter präsentiert.

von Andrea Jäger

**D**as erst vor kurzem zur Gruppe hinzugestoßene Mitglied J.G. Weisser Söhne zeigt als Drehmaschinenhersteller auf der AMB das multifunktionale Horizontal-BAZ 'Artery'. Drei verschiedene Arbeitsraum-Konfigurationen stehen für eine kombinierte Bearbeitung zur Verfügung, die unter anderem Weich- und Hartdrehen, Fräsen, Verzahnen, Bohren und Reiben umfassen kann. Das BAZ erzielt erstklassige Oberflächen bei Futter- und Wellenteilen und bietet ein Höchstmaß an Präzision und Prozesszuverlässigkeit bei hoher Schwingungsdämpfung und Flexibilität. Das macht die Artery interessant für alle Branchen mit hohem Präzisionsanspruch wie etwa Aerospace, Maschinenbau oder Medizintechnik.

Die Z-Achse ist besonders lang ausgeführt und daher sehr gut für eine 6-Seiten-Stangen-Komplettbearbeitung oder für lange Werkstücke geeignet. Der kompakte Fräskopf mit HSK-T63- oder Capto-C6-Aufnahme erlaubt den stirnseitigen Einsatz langer Werkzeuge. Auch ist zeitparalleles Drehen/Fräsen von der Stange mit bis zu 65/105 mm Durchmesser oder von Werkstücken bis 1200 mm Drehlänge möglich.

Die ausgestellte 'Artery M-2 TM' kann durch die B-Achse mit Frässpindel, die Gegenspindel und den Scheibenrevolver von der Stange drehen und fräsen. Zudem ist diese Konfiguration standardmäßig mit einem 38-fach-Werkzeugwechsler ausgerüstet. Die Automatisierung kann mittels Roboterzelle oder Portallader erfolgen. Dazu erhält die Maschine einen automatischen Türöffner oder eine Ladeluke.

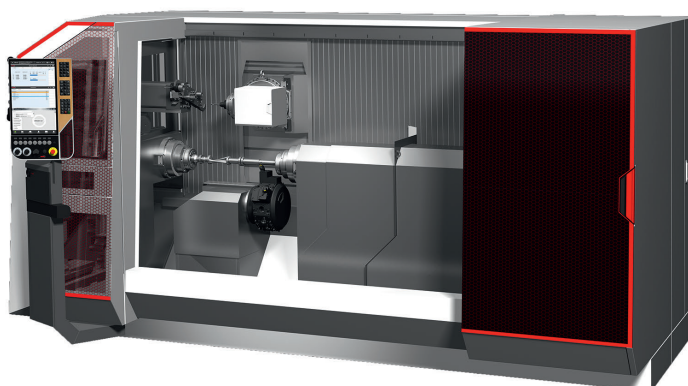
## Hartdrehen und Multitasking

Hardinge präsentiert die Hartdrehmaschine 'T51 SP MSY' mit integrierter Schleifeinheit sowie die komplett überarbeitete Multitasking-Drehmaschine 'Talent TT'.

Die Hochpräzisions-Dreh- und Fräsmaschine 'T51 SP MSY' ist mit einer neu entwickelten Schleifeinheit für die Komplettbearbeitung von HSK-Werkzeugaufnahmen ausgestattet. Die Schleifeinheit wird in diesem Fall direkt über die Schnittstelle der angetriebenen Werkzeuge etabliert und zum Plan- und Längsschleifen eingesetzt. Generell eignet sich diese Lösung für Aufgaben, die

eine kombinierte Dreh-, Fräs- und Schleifbearbeitung erfordern. Die T51 SP MSY lässt sich mit verschiedensten Automatisierungssystemen zur flexiblen und nahezu autarken Fertigung ertüchtigen.

Bei der Talent TT stehen bis zu acht Achsen zur Verfügung. Dadurch lassen sich selbst komplexe Teile in einer Aufspannung mit hoher Wiederholgenauigkeit und Oberflächengüte fertigen. Nachgelagerte Operationen entfallen daher meist. Dreh- und Frästeile können auch außermittig bearbeitet werden. Ein 60°-Guss-Schrägbett sorgt für Stabilität und gute Späneabfuhr.



1 Großer Arbeitsraum bei kompakter Aufstellfläche: die Weisser 'Artery M-2 TM' ist auf der AMB 2022 zu sehen

© Hardinge Gruppe

2 Die 'Talent TT' zerspannt mit bis zu acht NC-Achsen und ist auch mit Stangendurchlass 51 mm verfügbar

© Hardinge Gruppe





**3** Das Bearbeitungszentrum 'Bridgeport V710' ist die größte Maschine der 'Conquest V-Serie' © Hardinge Gruppe

Die Talent TT ist ausgestattet mit zwei Spindeln (mit C-Achs-Konturbearbeitung in beiden Spindeln) und zwei Revolvern mit jeweils 16 Stationen für den flexiblen Einsatz an Haupt- und Gegenspindel. Die Revolver können jeweils an einer oder beiden Spindeln unabhängig oder gleichzeitig arbeiten. Für prismatische Fräsoptionen können bei beiden Revolvern auf allen Stationen angetriebene Werkzeuge eingesetzt werden. Eine vollwertige orthogonale Y-Achse (Verfahrweg  $\pm 30$  mm) auf dem oberen Revolver steigert die Produktivität, verbessert Teiledurchsatz und Teilegenauigkeit, vereinfacht das Teilehandling und verkürzt so die Zykluszeiten. Der untere Revolver kann bei Bedarf als Reitstock benutzt werden.

Die 'Talent TT 42' der AMB hat einen Stangendurchlass von 42 mm und ist ideal für Werkstücke bis 34 kg Gewicht, bis 218 mm Durchmesser und 435 mm Länge. Ausgerüstet mit Stangenlader, Entladevorrichtung für Werkstücke, automatischer Werkstückerkennung und Schrägbett-Späneförderer wird die TT zu einer automatisierten Produktionszelle mit größtmöglicher Flexibilität und Produktivität, ideal für den mannarmen/mannlosen Betrieb.

### Vertikal-BAZ

Das ebenfalls vorgestellte Vertikal-BAZ 'Bridgeport V710' gehört zur 'Conquest V'-Serie und entfaltet seine Leistungsfähigkeit ideal in der Auftragsfertigung, der Luftfahrtindustrie, der Fahrzeugtechnik, bei Energieerzeugern und weiteren Branchen. Die kompakte Bauweise ist gepaart mit einer hohen Steifigkeit des Gusseisengestells. Die Maschine wurde konzipiert für Anwendungen mit kurzer Bearbeitungszeit, hoher

Genauigkeit und großen Stückzahlen. Die Bridgeport V710 – die größte der drei Maschinen der Baureihe – trägt im Standard eine riemengetriebene Spindel mit  $10\,000\text{ min}^{-1}$  Höchstdrehzahl und 47 Nm Drehmoment. Die Verfahrwege in X/Y/Z von 710/400/ 430 mm werden mit 7,5 kW Antriebsleistung und bis zu 36 m/min durchteilt. Das Werkzeugmagazin mit 20 Plätzen und Doppelarmgreifer fasst Werkzeuge bis 80 mm Durchmesser, bei freien Nebenplätzen bis 150 mm. Die Werkzeuglänge ist auf 190 mm, das Gewicht auf 7 kg limitiert. Eine Span-zu-Span-Zeit von 3,8 s minimiert die Zykluszeit.

### Software und Spanntechnik

Im Bereich Schleifmaschinen stellt Kellenberger die 'Blue Solution'-Steuerungssoftware vor. Sie ist über alle Baureihen hinweg adaptierbar sowie einfach und logisch intuitiv für den Bediener nutzbar, egal, ob der Schwerpunkt das Innenschleifen oder das Außenschleifen ist. Die Blue Solution hat eine komplett neu erstellte Steuerungsarchitektur und wird in Zukunft in allen Kellenberger- und Voumard-Maschinen die bewährte Softwarevariante 'Red Solution' ersetzen.

Während das Gros der Hardinge Gruppe in Halle 10 zu finden ist, präsentiert die beim Hardinge-Konzern angesiedelte Marke Forkardt auf einem eigenen Stand in Halle 1 Spannsysteme für kundenspezifische Anwendungen in den Branchen Automotive, Lebensmittelindustrie und Maschinenbau. Highlight: Das neue Dreiback-Präzisions-Handspannfutter '3P110-11-Z3-KDIN', das mit Kellenberger entwickelt wurde. Es ist das erste hochgenaue Handspannfutter auf dem Markt weltweit. ■

### INFORMATION & SERVICE

#### HERSTELLER

**Hardinge Gruppe**  
c/o Hardinge GmbH  
47807 Krefeld  
Tel. +49 2151 49649-0  
[www.hardinge.com](http://www.hardinge.com)  
AMB Halle 10, Stand A19  
AMB Halle 1, Stand J46

#### AUTORIN

**Andrea Jäger, M.A.** ist freie Fachjournalistin in Murrhardt  
[jaeger@diejaegerin-wv.de](mailto:jaeger@diejaegerin-wv.de)



## Für höchste Prozesssicherheit

**EROWA MTS 4.0** ist das weltweit erste Nullpunktspannsystem mit drahtlos digitaler Statusüberwachung.

Integriert in die Maschinensteuerung, liefert MTS 4.0 in Echtzeit umfassende Informationen und Statusanzeigen zum Zustand der Spannfutter.

[www.erowa.com](http://www.erowa.com)



**EROWA**  
system solutions