

# WB Werkstatt + Betrieb

Zeitschrift für spanende Fertigung

8 / 2020

Special: **Fräsen - Fräsdrehen** Seite 31

## BRANCHENMESSE

Neuentwicklungen in der Schleiftechnik rund um die Messe GrindTec // Seite 10

## WERKZEUGMASCHINEN

Von klein bis groß, von Einzel bis Serie – ein Lohnfertiger setzt auf Automation // Seite 24

## BAUTEILREINIGUNG

Perfekter Dreiklang aus Automation, Effizienz und einfachem Handling // Seite 44



Produktionszeiten effektiv einsparen?  
Mit FreeTurn von CERATIZIT liegt die Lösung in Ihren Händen!

## KOORDINATENMESSGERÄT

## Offene Bauweise für einfaches Beladen

Hexagon stellt mit »Delta Opera« ein großvolumiges KMG vor, das die Beladung überdimensionaler Teile in der industriellen Umgebung vereinfacht. Dank der offenen Bauweise lässt sich



© HexagonMI

das KMG von drei Seiten aus mit Werkstücken beladen, sodass der Beladevorgang schneller und flexibler vonstatten geht. Zudem werden Werkstücke vor Beschädigungen durch Kollisionen mit der KMG-Konstruktion geschützt. Delta Opera erlaubt eine Teilebeladung von der Vorder- und Rückseite

sowie einer weiteren Seite des Messvolumens und eignet sich damit ideal etwa für große Frästeile aus der Luft- und Raumfahrtbranche und automatisierte Beladungsszenarien. Verbesserungen beim Bedienkomfort sowie Hexagons manuelle Taster-Wechseinrichtung komplettieren das Paket.

## Hexagon Metrology GmbH

35578 Wetzlar  
Tel: +49 (0) 6441 207-0 [www.hexagonmi.com](http://www.hexagonmi.com)

## WERKZEUGSYSTEM

## Mit auswechselbarer Kassette für die optimale Kühlmittelzufuhr

Das Werkzeugsystem »zRay« mit Hochdruckkühlung hat ZCC Cutting Tools Europe weiterentwickelt. Sternförmige Kühlmitteldüsen sorgen für



© ZCC

eine verbesserte Kühlmittelleistung und neue Kassettenausführungen runden das Produktprogramm ab. Neben der herkömmlichen Kassette, die eine Kühlmittelzufuhr von oben zulässt,

sind zwei weitere Kassettentypen verfügbar, die eine Kühlmittelzufuhr von oben und von unten ermöglichen. Die oberen Kühlmittelstrahlen sorgen dabei für die Spankontrolle, während die unteren Kühlmittelstrahlen die Standzeit der Wendeplatten verbessern.

zRay steht für volle Spankontrolle bei mittlerer Bearbeitung von langspanenden Werkstoffen wie Nickel-Basis- und Titanlegierungen. Das System ist ideal für Maschinen, die einen Kühlmitteldruck von 60 bis 80 bar am Spindelaustritt erzeugen, der für das gezielte Zerkleinern des Spans sorgt.

## ZCC Cutting Tools Europe GmbH

40472 Düsseldorf  
Tel. +49 211 989240-0 [www.zccct-europe.com](http://www.zccct-europe.com)

## ABSTÜTZELEMENTE

## Modularer Schraubbock

Für seinen flexiblen, modular aufgebauten Schraubbock für die Fixierung großer und mittelgroßer Bauteile in T-Nuten und Rasterplatten ist AMF mit dem Focus-Open-Designpreis 2020 in Gold ausgezeichnet worden. Mit dem Startset aus zehn Teilen, das ein breites Anwendungsspektrum abdeckt, lassen sich verschiedene Elemente bis zur benötigten Höhe montagesicher zusammenstecken. Die brünierten Module aus Vergütungsstahl werden dabei mit einem Gewindingprozess sicher verbunden und gewähren große Flexibilität beim Aufbau. Über eingeschraubte Fußelemente werden die Module in T-Nuten und auf Rasterplatten eingesetzt. Oben am Schraubstock sorgt eine Spindel mit Trapezgewinde für die Anpassung an das Werkstück.

Durch weitere Zwischenelemente sind Höhen bis maximal 1620 mm möglich. Ergänzend sind Elemente mit Feingewinde sowie aufsetzbare Auflagen erhältlich.



© AMF

**AMF Andreas Maier GmbH & Co. KG**  
70734 Fellbach  
Tel. +49 711 57 66-0  
[www.amf.de](http://www.amf.de)

## ARBEITSBEKLEIDUNG

## Folgt jeder Bewegung

Die Berufsbekleidung »Mewa Move« sitzt körpernah und macht dennoch jede Bewegung mit – ob beim Strecken, Bücken oder Knien. Alle Kleidungsstücke haben ausreichend innen- und außenliegende Taschen mit verstärkten Taschenböden, um dort auch kleinteiliges Gebrauchsmaterial zu verstauen. Druckknöpfe und Reißverschlüsse sind verdeckt angebracht. Die Kollektion besteht derzeit aus Jacke, Bundhose und Latzhose in den Lieblingsfarben von Handwerkern und Produktionsmitarbeitern. »Die meisten Teams in Werkstatt und Betriebshalle bevorzugen blaue, graue, schwarze oder rote Kleidung. Daran haben wir uns orientiert«, berichtet Mark Weber, der bei Mewa die Produktentwicklung leitet. Zur besseren Kombinierbarkeit gibt es die Jacken mit darauf abgestimmten Bund- und Latzhosen – alles aus einem leichten, angenehm zu tragenden Baumwollmischgewebe. Die Arbeitsbekleidung wird nach dem Textilharing-Prinzip zur Miete angeboten.



© Mewa

**Mewa Textil-Service AG & Co.**  
65189 Wiesbaden  
Tel. +49 611 7601-0  
[www.mewa.de](http://www.mewa.de)



© Walter AG

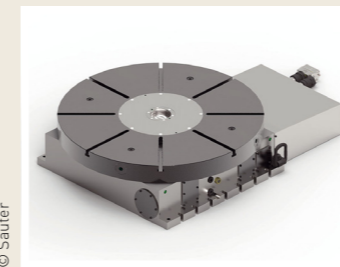
## DIGITALER WERKZEUGASSISTENT

## Vom Bauteil zur Werkzeuglösung

Mit »Walter Innotime« stellt die Walter AG den ersten digitalen Auslegungsassistenten auf Bauteilebene zur Beschleunigung des Beratungs- und Bestellprozesses bei der Werkzeugauswahl vor. Anhand eines vom Anwender per Drag-and-Drop auf der Webseite hochgeladenen 3D-Modells des Bauteils analysiert Walter Innotime, welche Zerspanungsoperationen anfallen. Es schlägt dem Ingenieur, der die Anfrage betreut, die passenden Zerspanungswerkzeuge mit Schnittdaten und Preisen vor. Der Auslegungsprozess bei komplexen Anfragen wird dadurch erheblich beschleunigt.

## Walter AG

72072 Tübingen  
Tel. +49 7071 701-0 [www.walter-ag.de](http://www.walter-ag.de)



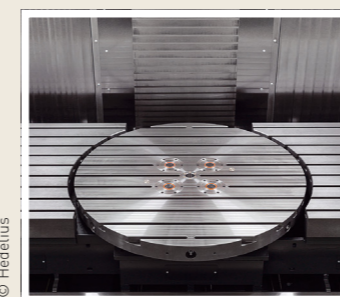
© Sauter

## WERKSTÜCKTRÄGERSYSTEM

## Rundtisch für große Massen

Die Rundtischbaureihe »Sauter RT Mill« mit Schneckengetriebe ist optimal auf die hochgenaue Positionierung großer Massen ausgelegt, die etwa Bearbeitungszentren für die Schwerzerspannung oder Bohrwerke erfordern. Der Systemausrüster für Werkzeugmaschinen bietet die Rundtische in einer Standardbaugröße mit unterschiedlichen Konfigurationen an und ermöglicht so eine flexible Auslegung der Drehachse auf den Werkzeugmaschinen. Ausgelegt für Werkstücke mit einem Durchmesser von 800 bis 2500 mm und einem Maximalgewicht von 40 t, sind innerhalb einer Baugröße verschiedene Lagerarten für hohe Tonnagen oder hochgenaue Anwendungen erhältlich.

Sauter Feinmechanik GmbH  
72555 Metzingen  
Tel. +49 7123 926-0 [www.sauter-feinmechanik.com](http://www.sauter-feinmechanik.com)



© Hedelius

## 5-ACHS-BEARBEITUNGSZENTRUM

## Für Werkstücke bis 1450 mm Störkreisdurchmesser

Die erfolgreiche Tiltenta 9-Baureihe wurde auf Basis der T9-3600 und T9-4600 um zwei Varianten erweitert. Entstanden sind zwei Maschinen, deren integrierter NC-Rundtisch über eine größere Planscheibe von 1000 mm verfügt und um 100 mm nach vorne verschoben wurde. Der

mögliche Störkreis wurde um 200 mm vergrößert, sodass auch massive Werkstücke von bis zu 1450 mm fünfachsig bearbeitet werden können. Bei der T9-GT10-3600 ist der Rundtisch mittig in der Maschine positioniert im Unterschied zum rechts positionierten NC-Rundtisch der T9-GT10-4600, die auch den Pendelbetrieb erlaubt.

## Hedelius Maschinenfabrik GmbH

49716 Meppen  
Tel. +49 5931 9819-0 [www.hedelius.de](http://www.hedelius.de)

## 5-ACHS-SPANNER

## Rohteil- als auch Niederzugspannung

Das Spannsystem »Kippflexx« vereint zwei Funktionen: Die patentierte Niederzugfunktion eignet sich vor allem für vorbereitete Werkstücke. Dank des symmetrischen Aufbaus des Spanners zentriert sich das Werkstück stets mittig – eine hohe Wiederholgenauigkeit ist gewährleistet. Bei der Rohteilspannung lässt sich das System zudem wie ein Standard-Schraubstock einsetzen: Hier kommen Spannbacken mit Pins zum



© Kipp

Einsatz, die sich formschlüssig in das Material drücken, sodass ein zeitintensives Vorprägen entfällt. Eine Auflagehöhe von 180 mm gewährleistet die optimale Zugänglichkeit für das Werkzeug auf 5-Achs-Fräsmaschinen. Eine Flachführung sorgt für mehr Stabilität und Steifigkeit des Spannsystems, das die außergewöhnlich hohe Spannkraft von 52 kN erreicht.

## Heinrich Kipp Werk GmbH &amp; Co. KG

72172 Sulz am Neckar  
Tel. +49 7454 793-0 [www.kipp.com](http://www.kipp.com)



- CAD / CAM
- Dreh-Fräs-Technik
- Gehäusebau
- Additive Fertigung

0 36 28 – 6 63 85 73  
[www.cnc-happe.de](http://www.cnc-happe.de)