

Erscheinungstermin: 19.04.  
Anzeigenschluss: 01.04.

# NCF FERTIGUNG



## Der NCF-Check: Besser fertigungsnah messen

Die Digitalisierung und Industrie 4.0 eröffnen viele neue Möglichkeiten – auch für die Messtechnik. Nicht nur die großen Hersteller haben die Gelegenheit genutzt und praktische Messgeräte entwickelt, mit denen sich teilweise sogar ultrapräzise Werkstücke sehr schnell messen lassen. NCFertigung zeigt noch vor der Leitmesse Control im NCF-Check die interessantesten Konzepte, die per Tastendruck zwischen Gutteil und n.i.O. unterscheiden.

## Titelstory

### Die Maßschneider

Wer auf Bearbeitungssysteme von matec setzt, will vor allem eines: Eine auf sein ganz spezifisches Anforderungsprofil zugeschnittene Fertigungslösung. Gleichzeitig soll natürlich auch die Flexibilität des Systems unter diesen Vorgaben nicht allzu sehr leiden. Geht nicht? Was für andere Hersteller fast unmöglich scheint, ist für matec Tagesgeschäft. Ein Fallbeispiel aus der Praxis.

## Bearbeitungszentren

### Innere Größe

So ganz neu ist die Erkenntnis, dass Lohnbetriebe auf einen möglichst flexiblen Maschinenpark setzen müssen, nun ja auch nicht. Gleichzeitig soll aber der Zugewinn an Flexibilität nicht auf Kosten der Produktivität gehen. Eine interessante, und auch noch sehr platzsparende Lösung ist dem Schweizer Hersteller Reiden bei einem mittelständischen Zulieferbetrieb gelungen. Im Zentrum steht eine Reiden RX10, ein modernes 5-Achsen-Bearbeitungszentrum, das trotz kompaktem Erscheinungsbild einen, im Vergleich zur Maschinengröße, enorm großen Bearbeitungsraum bietet.

### Vorsprung durch Vielfalt

Unter dieses Motto stellte Chiron das Open House 2016. Zusätzlich zur neuen Generation der Baureihe 12 kompakter vertikaler Fertigungszentren gab es auf der Hausmesse zwei weitere Premieren: Erstmals werden die neue, hochgenaue Version der FZ08 MT precision plus und das neue Dynamikpaket für die MILL-Baureihen vorgestellt. Wir nutzten die Gelegenheit zudem, mit Dr. Markus Flik, Vorsitzender der Geschäftsführung, Strategie und Chancen des Unternehmens zu diskutieren.

### Mandelli is back

Mit neuem Elan und neuer Vertriebsstruktur macht sich Mandelli in Deutschland daran, verlorenes Terrain zurückzugewinnen. Eine gewichtige Rolle dürfte dabei ein neues Modell der erfolgreichen Baureihe Spark spielen. Für die Komplettbearbeitung entwickelte Dreh-Tische für große Lasten, Zusatz-Köpfe, große Werkzeugmagazine und effiziente Werkstück-Wechselsysteme machen das neu entwickelte Komplettbearbeitungs-System von Mandelli, zu einer interessanten Alternative. Wir sprachen mit CEO Saverio Gellini über Chancen und Möglichkeiten.



### Deutschlandpremiere

Nach der Premiere auf der EMO 2015, stellt Matsuura das Horizontal-Bearbeitungszentrum H.Plus-500 erstmals auf einer deutschen Messe vor. Die Palette der H.Plus-500 hat die Größe 500 x 500 mm. Sie kann mit einem Gewicht bis 750 kg belastet werden, Werkstücke können maximal mit einer Größe von D 850 x H 1.050 mm bearbeitet werden. Die Maschine umfasst in der Standardausstattung über 60 Werkzeugplätze, die in einem Scheibenmagazin angeordnet werden. Maximal kann die Anzahl auf 245 Plätze erhöht werden.

## Werkzeugmaschine 4.0

Industrie 4.0 wird im Kooperationsprojekt „Werkzeugmaschine 4.0“ Realität. Dafür haben DMG Mori und Schaeffler Technologies in das Fräs-Dreh-Zentrum DMC 80 FD Duoblock mehr als 60 zusätzliche Sensoren an neuralgischen Komponenten der Maschine integriert. So werden im Prozess kontinuierlich Schwingungen, Kräfte und Temperaturen aufgenommen und in einer Auswerteeinheit gesammelt, aufbereitet und gespeichert.

## Die Strategie von FFG

Zuletzt waren es MAG IAS und die schweizerische Pfiffner-Gruppe. Doch die Liste der Zukäufe ließe sich noch fortsetzen. Der taiwanesische FFG-Konzern hat inzwischen eine ganze Reihe namhafter Marken unter seinem Dach vereint. Welche Strategie FFG verfolgt, erfahren Sie in Ausgabe 4 der NCFertigung.

## Drehmaschinen

### Champions unter sich

Über den österreichischen Hersteller von Spritzgießmaschinen Engel AG ist alles schon geschrieben: Vorzeigeunternehmen, Innovationsweltmeister, Technologieführer und und und. Aber all den Lobeshymnen liegt eines zugrunde – eine hocheffiziente und hochpräzise Eigenfertigung. Wer wie Weingärtner Maschinenbau hier zu den bevorzugten Maschinenlieferanten zählt, darf das durchaus als Auszeichnung verstehen. Vor allem in der Schneckenfertigung zeigen die Weingärtner MPMC's was in ihnen steckt. Und das ist eine ganze Menge.

## Schleiftechnik

### Rund können alle

Unrundschleifen ist eine der anspruchsvollsten Anwendungen in der Metallbearbeitung – gerade auch, wenn es in der großvolumigen Produktion von Automotive-Bauteilen zum Einsatz kommt. Den Schleifexperten von Emag ist es gelungen, die Unrundbearbeitung auf ein neues Produktivitätslevel zu heben. Ihre Schleifmaschinen sorgen für niedrige Nebenzeiten und ungewöhnlich präzise Prozesse.

## Präzisionswerkzeuge

### Geschmiedete Edelstahlteile im Griff

Bei der Dreh- und Fräsbearbeitung von Schmiedeteilen aus Edelstahl profitiert der Automobilzulieferer Heyco im bayrischen Tittling vom Umstieg auf Lösungen des Präzisions-

werkzeug-Spezialisten Walter. Mithilfe leistungsstarker, robuster Stechwerkzeuge und Wendeschneidplatten sowie optimierter Prozesse lassen sich Werkstücke jetzt wesentlich effizienter fertigen.



### Modulares System verkürzt Wechselzeiten

Das modulare System TungFlex der Tungaloy Germany GmbH besteht aus unterschiedlichen Fräsköpfen mit passenden Werkzeugaufnahmen und Wendeschneidplatten. Es erlaubt Anwendern in der industriellen Produktion vielfältige Fräsvorgänge und verkürzt zugleich die Wechselzeiten. In der Praxis erreichen die leistungsstarken Werkzeuge, verglichen mit Wettbewerbern, erhöhte Produktivität, was Tungaloy nicht zuletzt auf die schlagfesten Wendeschneidplatten zurückführt.

### Multiköner oder Allestalent?

Feindrehwerkzeuge müssen heute eine hocheffiziente Bearbeitung ermöglichen – gefragt ist der Tausendsassa für die Fertigung. Um diesen Kundenanforderungen gerecht zu werden, bringt der Spezialist für Bohrungsbearbeitungen, Wohlhaupter, nun ein wahres Multitalent auf den Markt: das Feindrehwerkzeug VarioBore zur Bearbeitung von 0,4 bis 152 mm im Durchmesser.

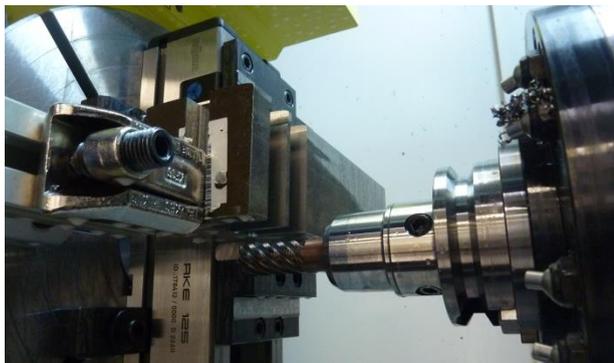
### Leichter Winkelkopf

Die Genauigkeit und Produktivität soll er erhöhen – der leichte Winkelkopf von Big Kaiser. Als einer der Marktführer für hochwertige Präzisionswerkzeuge und -systeme für die Luftfahrt-, Automobil- und Mikroindustrien sowie Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau hat Big Kaiser den [AG90 Lightweight Type](#) mit BT30-Kegel entwickelt und vorgestellt, ein Winkelkopf mit fixem 90°-Winkel.

## Sonderteil Special Tooling

### Prozesssicherheit und Produktivität

Messtaster mit Infrarot-Datenübertragung, Laser-Werkzeugmesssysteme und Messsoftware, sämtlich von m&h, sorgen bei der Firma Rothe in Kitzingen im Werkzeugbau für Prozesssicherheit und dass die Ausbringung des Mikron-BAZs HEM500U stimmt. Das Ergebnis ist eine spürbare Steigerung der Produktivität und deutlich weniger Nacharbeit.



### Beste Qualität mit Tisch und Halter

Es sind entscheidende Komponenten für die Anfertigung von hochqualitativen Formen und Produktionsteilen: der CNC-Rundtisch und vibrationsarme Werkzeughalter. Im neuen europäischen Technologiezentrum zeigt der japanische Hersteller Nikken die Unterschiede auf verschiedensten Maschinenkonzepten von Brother, Chiron, Doosan, Fanuc, Mazak, Bridgeport.

### Der Endkontur-Spezialist

LMT Tools ist fast am Ziel: Seit 2009 hat sich der Werkzeughersteller stark verändert: vom Vollsortimenter zum Spezialanbieter. Weitere Impulse soll nun die Strategie 2020 bringen. Wie auch deutsche Zerspaner und vor allem Werkzeug- und Formenbauer davon profitieren, erklärt LMT-Tools-Geschäftsführer Matthias Rommel im NCF-Interview.

### Reichle lasert Oberflächen

Das Gravier- und Laserschweißzentrum Reichle GmbH hat weiter in Lasertechnologie aus dem Hause GF Machining Solutions investiert. Mit dem Kauf der AgieCharmilles Laser 4000, der zurzeit größten Lasertexturierungsmaschine der Welt, ist es der Firma Reichle nun möglich, auch Bauteile im XXL-Format aus dem Automobil- und Luftfahrtbereich zu bearbeiten.

### Edel-Maschine für große Formen

Stabilität und Kompaktheit sind einmalig. „Sie können mit einem 50er Bohrer präzise ins Volle bohren. Und das Polieren unserer Spritzgießformen geht jetzt viel schneller“, sagt ein erfahrener Werkzeugbauer über das durchdachte 6-Achs-Maschinenkonzept der Rotamill 22. Großen Anteil hat die Antriebstechnik der Konzernmutter Cytec.

### Vom ersten Tag problemlos

Unterschiedlichste Werkstücke mit großer Gewichtsspanne, ein extrem langer Hub in X-Richtung sowie sehr große Autonomie – das sind nur einige der Herausforderungen, welche Erowa angesichts der Neuanschaffung einer Makino D500 bei der Fostag AG zu bewältigen hatte. Das gelang trotz äußerst straffem Zeitplan.

### Viele neue Funktionen für CAD und CAM

Die Langenbacher Mecadat AG hat pünktlich die neue Version Visi 2016 R1 auf den Markt gebracht. Wesentliche Neuerungen gibt es für CAD, Mould, Progress und in der CAM-Funktionalität. „Visi 2016 R1 ist ein wichtiges Release mit vielen neuen Funktionen in allen Bereichen des Produkts. Der Fokus liegt weiterhin eindeutig auf Lösungen für den Werkzeug- und Formenbau“, betont Vorstand Ralph Schmitt.

### Mehr Performance, mehr Sicherheit

Delcam hat auf der Metav wieder ein breites Portfolio an CAM- und CAD-Lösungen vorgestellt sowie Software für das 3D-Messen, einschließlich In Process-Prüfen auf der Werkzeugmaschine. Im Rampenlicht stand FeatureCAM in seiner neuesten Version 2016 R1 und die zahlreichen Neuerungen und Verbesserungen von Delcams CAM-Allrounder zum 2- bis 5-Achs-Fräsen, Drehen und Drehfräsen, Fräsdrehen sowie zum Drahterodieren.

## Zuverlässige Genauigkeit

Die Gantry-Familie von Parpas bietet garantierte Genauigkeit und damit einen großen Mehrwert für die Kunden, versichert der Hersteller. Im Detail bieten die Diamond 15, 30 und XS eine Genauigkeit, welche auch in einem thermisch veränderlichen Umfeld garantiert werden. Parpas erklärt die Besonderheiten gegenüber marktbegleitenden Maschinen.



## Spann-/Automationstechnik

### Mehrfachaufspannung für 5-achsig

Den innovativen Spannblock Sputnik präsentiert der Spanntechnikspezialist Triag. Er ermöglicht erstmals bis zu acht Bauteile so aufzuspannen, dass sie stöckonturfrei von fünf Seiten zum Bearbeiten zugänglich sind.

### Spannlösung

#### für unterschiedliche Radsatztypen

Auf Basis eines Doosan-Drehzentrums hat Wappler Werkzeugmaschinen eine wirtschaftliche Lösung für die Instandhaltung von Radsätzen entwickelt. Auf zwei Lünetten von Schunk werden die Radsätze platziert, automatisch zentriert und zwischen einer hydraulisch betätigten Spitze und dem Reitstock axial gespannt. Fast 40 unterschiedliche Radsatztypen laufen derzeit auf der Maschine.

## Messtechnik

### Werkzeugbruchkontrolle: Selbst bei hoher Produktivität überzeugend einfach

Das Aktivieren, Programmieren und die Aus-

wertung einer Werkzeugbruchkontrolle müssen für das Unternehmen Emco nicht nur sicher sondern auch schnell und einfach durchzuführen sein. Unabhängig davon sollen derartige Systeme alle angebotenen CNC-Steuerungen bis hin zur höchsten Ausbaustufe abdecken. Neben der eigens entwickelten Werkzeugbruchkontrolle setzt man in Hallein deshalb, wenn es um sensible Bearbeitungen und eine schnelle Auswertung geht, seit Jahren auf Toolinspect von MCU.

### Zeitfresser eliminiert

Um bis zu 90 Prozent gegenüber herkömmlichen Verfahren reduziert die neue Mitutoyo Software MiCAT Planner den Programmieraufwand beim Ausarbeiten von Teileprogrammen für Koordinatenmessgeräte. Das Programm spart durch automatische Messprogrammerstellung in großem Umfang Zeit und Kosten.

### Flexibel, einfach und schnell

Für einfache und schnelle Messungen präsentiert Zeiss den kompakten 3D-Sensor COMET L3D 2. Zusammen mit der Softwareplattform Zeiss colin3D lassen sich 3D-Daten schnell und genau erfassen. Die Flexibilität des Systems erweitert den Spielraum für eine Vielzahl von Messaufgaben

### Überragende Wiederholgenauigkeit

Feinmess Suhl zeigt auf der Control sein digitales Passameter zur Überprüfung von Fertigungstoleranzen, das nun in Serie geht – und verspricht Dabei überragende Wiederholgenauigkeit.

### Modulare Spannmittel für die Messtechnik

Gründlich überarbeitet und logisch erweitert hat Spreitzer seine Spann- und Fixiersysteme für die Messtechnik. Seit 1993 liefert Spreitzer seine Systeme bereits an Kunden in der Zulieferindustrie – auch für die Aluminium-, Metall und Blechbearbeitung. Die Neuheiten zur Control präsentiert NCFertigung.

## Kühlschmierstoffe

### Höchste Anforderungen

Die Medizintechnik-Spezialisten von Ulrich medical legen bei der Implantatherstellung besonders großen Wert auf die Entfernbarkeit des eingesetzten KSS. Die enge Kooperation mit der Hermann Bantleon GmbH bringt aber im Zusammenhang mit den Hohen Anforderungen von KSS im Medizinbereich noch weit mehr Vorteile.