

# Produktion

Exklusives **Umsatzranking** der  
Werkzeugmaschinenhersteller

Seite 4

Die **Messe-Highlights**  
der EMO Hannover

ab Seite 19



**Industrie 4.0:** Die Intralogistik  
hat noch Luft nach oben

Seite 6

# BLITZRECHNER

Warum Quanten-  
computing für die  
Industrie wichtig  
wird. ab Seite 10

Bild: agsandrew - stockadobe.com

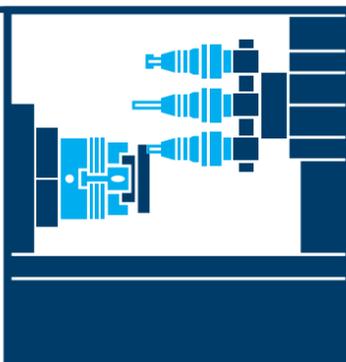
## VERLAG-SERVICE

Leser-Service:  
Tel.: (0 81 91) 125-333, Fax: (0 81 91) 125-599  
Redaktion:  
Tel.: (0 81 91) 125-310, Fax: (0 81 91) 125-312  
Anzeigen:  
Tel.: (0 81 91) 125-497, Fax: (0 81 91) 125-304

Equipped by

**SCHUNK**

[schunk.com/equipped-by](http://schunk.com/equipped-by)



EMO Hannover | Halle 3 | Stand D30

## ZITIERT

»Der zunehmende Individualisierungswunsch stellt die Automobilproduktion vor neue Herausforderungen.«

Christian Braunels,  
Knapp Industry Solutions

## IM FOKUS

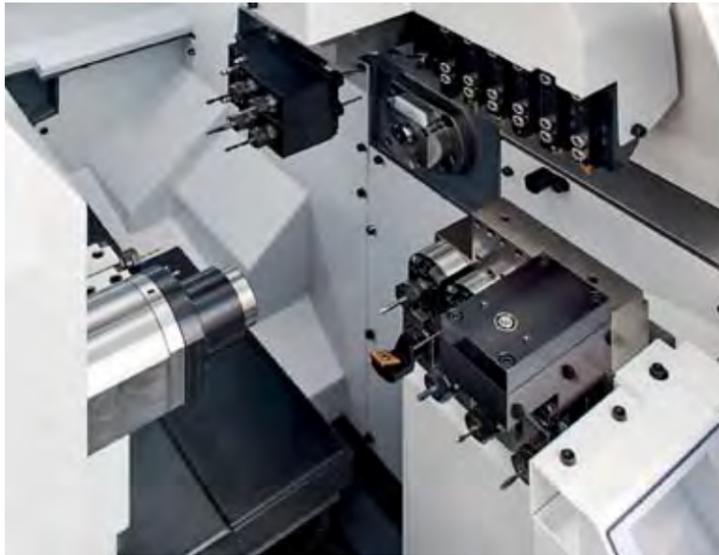
**Inside China:** Chinesische Automobilzulieferer verzeichnen derzeit Zuwachsraten von 31,5%. Bei deutschen Wettbewerbern sind es lediglich 3,5%. **Seite 8**

# LFV-Technologie macht Späne handlicher

Vier neue Drehmaschinen markieren den Auftritt von Citizen Machinery Europe

PRODUKTION NR. 19, 2019

**ESSLINGEN (SM).** Wo in manchen Branchen schon ein Facelift oder ein paar Detailveränderungen reichen, um Begehrlichkeiten bei der Kundschaft zu wecken, haben es Unternehmen aus der industriellen Produktion gleichsam schwerer: Da müssen Innovationen oder zumindest deutliche Funktionsverbesserungen geboten werden, damit der Anwender einen konkreten Nutzen davon hat – beispielsweise durch schnellere Produktionsmöglichkeiten oder gesteigerte Wirtschaftlichkeit. „Nach dem Motto ‚Darf’s ein bisschen mehr sein?‘ haben wir die vier neuen Maschinen teils im Detail, teils aber auch drastisch ummodelliert, damit unsere Kunden aus jeder implementierten Neuerung einen deutlichen Mehrwert erzielen können“, verrät Markus Reissig, Geschäftsführer der Citizen Machinery Europe GmbH in Esslingen. „Bei einem Modell ist das eine zusätzliche Achse für mehr Autonomie, woanders sorgt eine überarbeitete Abdeckung für besseres Handling, was in einem anderen Modell von



Enorme Freiheit bei der Werkzeugauswahl bietet eines der neu überarbeiteten Cincom-Modelle der Citizen Machinery Europe GmbH.

Bild: Citizen Machinery Europe

der neuen Steuerung unterstützt wird. Die Änderungen sind vielfältig und vielsprechend zugleich!“

Seit 2016, als das patentierte ‚Low frequency vibration cutting‘, kurz LFV, vorgestellt wurde, hat sich viel getan. Citizen erweiterte

einige seiner bewährten Drehmaschinen um die ‚spanbrechende‘ Technologie: Die Antriebe der bearbeitenden Achsen erzeugen oszillierende Bewegungen in X- oder Z-Richtung, die mit der Spindeldrehzahl synchronisiert werden. Während einer Spindelum-

drehung gibt es Richtungsänderungen der bewegten Achse. Durch diese Richtungsänderungen entstehen sogenannte ‚Air-cuts‘, die die Späne dann definiert brechen. Wie lang die Späne sein dürfen oder sollen, kann der Nutzer im Programm durch eine Veränderung der Frequenz einfach selbst bestimmen.

Auf der EMO werden neue LFV-Modelle zu sehen sein, darunter sowohl Cincom-Longdreher als auch Kurzdrehmaschinen von Miyano. „Ausgerichtet am Bedarf des Marktes haben wir die bisherige Maschinenauswahl erweitert. Mit diesem mittlerweile ziemlich breiten Portfolio an LFV-Modellen bieten wir eine gute Grundlage für das sorgenfreie Zerspanen – zumindest, wenn es um unkontrollierte Späne geht“, so Markus Reissig.

Das menschliche Gehirn ist nur so leistungsfähig, wie es seine Neuronennetze zulassen. „Ein ähnliches Prinzip verfolgt ja die Industrie 4.0. Damit sich unsere Maschinen auch unkompliziert in bestehende Netzwerke wie ERP- und MES-Systeme einflechten lassen, bringen sie schon seit Jah-

ren die entsprechenden Voraussetzungen und Schnittstellen mit“, unterstreicht Markus Reissig.

Citizen zeigt auf der EMO wieder einmal, wie sich mit einem Verbund mehrerer Maschinen selbst komplexe Produktionsabläufe per QR-Code oder mobiler Applikation einfach parallel in Gang setzen lassen. „Auch dieses Jahr dürfen sich die Besucher auf ein außergewöhnliches Bauteil freuen. Was es genau ist, bleibt vorerst ein Geheimnis – und ist auch an sich sehr mysteriös!“, lässt Sascha Gersmann, Leitung Marketing bei Citizen, durchblicken.

Damit es im Dreheralltag weniger mysteriös zugeht, steht den Citizen-Nutzern während der EMO ein Team aus erfahrenen Technikern und Vertriebsmitarbeitern zur Seite, um sämtliche Fragen zur Drehtechnologie von Citizen zu klären. „Manches lässt sich dann schon an den ausgestellten Maschinen erläutern. Zu allem anderen stehen unsere Experten am Stand D26 in Halle 26 Rede und Antwort“, betont Markus Reissig.

[www.citizen.de](http://www.citizen.de)

Halle 26, Stand D26

## Greifer punktet mit einstellbaren Kräften

AMF erweitert mit einem neuartigen Greifer sein Programm zur Automatisierung von Werkzeugmaschinen

PRODUKTION NR. 19, 2019

**FELLBACH (SM).** Einen modularen Greifer mit einstellbaren Greifkräften stellt AMF vor. Das neue Greifsystem für die Werkzeugmaschine hat eine Schaftschnittstelle und wird wie ein Werkzeug aus dem Magazin eingewechselt. Anwender realisieren damit den vollautomatischen Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses auf einer Werkzeugmaschine. Greiferbacken für unterschiedliche Geometrien und verschiedene Werkstückgewichte ermöglichen den breiten Einsatz der Neuentwicklung. Der Hersteller verspricht mit dem Greifer längere Maschinenlaufzeiten und die mannlose Bearbeitung, auch in zusätzlichen Schichten. „Mit unseren neuen Greifern mit einstell-

baren Greifkräften machen Anwender ihre Werkzeugmaschine zum automatischen Selbstläufer mit mannloser Bearbeitung und längeren Maschinenlaufzeiten“, verspricht Martin Tinger, Gruppenleiter Produktmanagement der Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF). Mit dem neuen, modular aufgebauten Greifer lassen sich Bearbeitungsprozesse auf der Werkzeugmaschine automatisieren, ohne dass ein Roboter nötig ist. Der Greifer hat einen Weldon-Schaft und wird somit vollautomatisch wie ein Werkzeug aus dem Magazin der Werkzeugmaschine eingewechselt. So kann er Werkstücke bis acht Kilogramm auf dem Maschinentisch umsetzen und für die Bearbeitung platzieren.



Das neue Greifsystem von AMF hat eine Schaftschnittstelle und wird wie ein Werkzeug eingewechselt. Bild: AMF

Mit drei verschiedenen Greifeinsätzen – Finger, Prisma und Universal – können unterschiedliche Geometrien sicher gegriffen wer-

den. Die prismenförmigen Greifeinsätze sind drehbar für noch mehr Flexibilität. Betätigt wird der Greifer über die Maschinenspindel, entweder hydraulisch mit Kühlschmierstoff oder pneumatisch durch anliegende Druckluft. Dabei sind die Greifkräfte der Backen stufenlos einstellbar – von 250–1000N in der hydraulischen Version und zwischen 200N und 700N bei pneumatischer Ansteuerung. „Diese Flexibilität durch die stufenlose Einstellbarkeit der Greifkräfte ist einzigartig und schont zum Beispiel dünnwandige Bauteile“, betont Tinger.

Darüber hinaus verfügt der Greifer über ein Ausgleichspiel für die C-Achse von plusminus drei Grad und für die Z-Achse von fünf Millimeter, wodurch auch ungefähre Geometrien und Positionen sicher

gegriffen werden können. AMF bietet den Greifer mit zwei unterschiedlichen Greiferträgern an, die Werkstücke von bis zu 70 mm greifen und transportieren können.

Die Einsätze sind gehärtet und haben eine verschleißfreie Oberfläche. Auf Wunsch fertigt der Hersteller Greifeinsätze, die an die Werkstücke angepasst sind. Ebenso sind Rohlinge verfügbar die Kunden individuell für ihre Anwendung anpassen können. Mit dem neuen Greifer erweitert AMF sein Programm zur Automatisierung der Werkzeugmaschine, zu dem bereits die Nullpunktspanntechnik, eine Spannzange sowie ein ebenfalls einwechselbares Reinigungswerkzeug gehören.

[www.amf.de](http://www.amf.de)

Halle 4, Stand D53

**Motek** Halle 7,  
Stand 7205  
07.10. bis  
10.10.2019  
Stuttgart



# YASKAWA

## MINI nur in der Größe

Der MotoMINI, unser kleinster Roboter, ist riesig in Geschwindigkeit, in Präzision und dabei so leicht. Damit können Sie ihn einfach mitnehmen und sich selbst davon überzeugen.

YASKAWA Europe GmbH · Robotics Division · [robotics@yaskawa.eu.com](mailto:robotics@yaskawa.eu.com) · Telefon +49-81 66-90-0 · [www.yaskawa.eu.com](http://www.yaskawa.eu.com)

[www.produktion.de](http://www.produktion.de)

Technik und Wirtschaft  
für die  
deutsche Industrie

