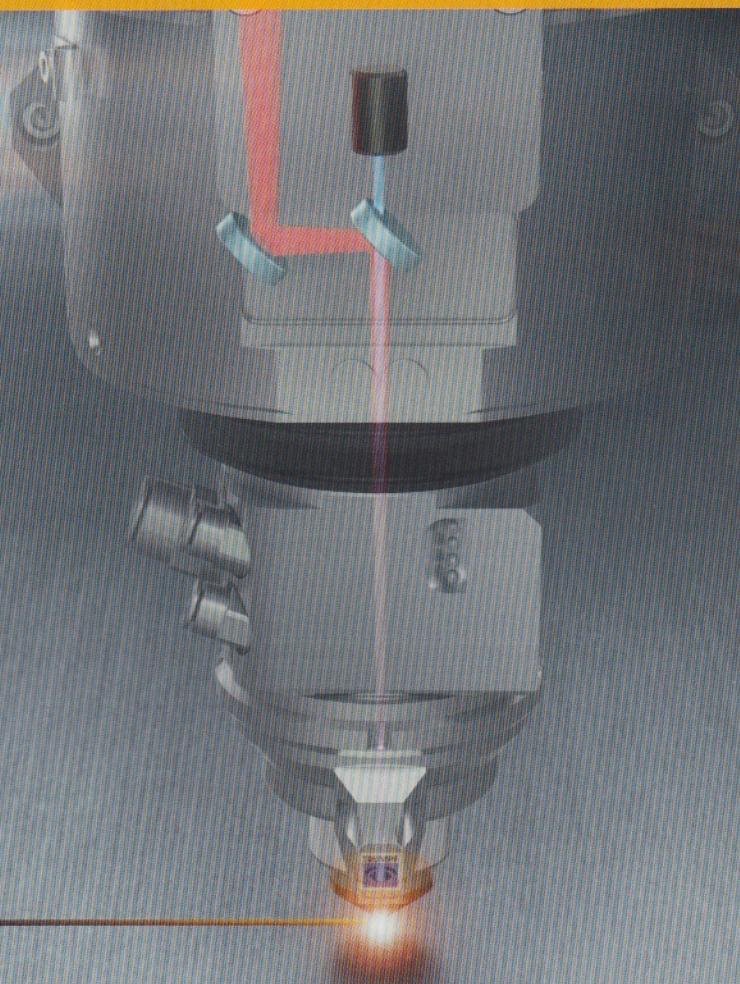


Für Profis der Blech- und Rohrbearbeitung

DAS BRANCHEN-MAGAZIN



SPECIAL
**Laser World
of Photonics**

Alles rund um die
Lasermesse in München

Seite 42

TITELTHEMA

Mit Licht gestalten

Seite 14

UMFORMEN

Flexibilität mit einer
Schwenkbiegemaschine

Seite 22

KONSTRUKTION

Engineering und Werkzeugbau:
Prozesse (fast) ohne Schnittstellen

Seite 38



BETRIEBS- AUSRÜSTUNG

Mobiler Laserschutz jetzt
auch für Hochleistungslaser

Seite 50

Beschichtung schützt auch vor Korrosion

Oberflächentechnik – Eine Nachschmierung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz und für eine einfachere Verschraubung von gewindefurchenden Schrauben. Dörken MKS bietet ein Beschichtungssystem aus einem Zinklamellen-Basecoat und der Nachschmierung Delta-Lube 50. Der Basecoat bestimmt die Korrosionseigenschaften und sorgt für den kathodischen Korro-

sionsschutz, während die farblose Nachschmierung die Eigenschaften des sonst verwendeten Topcoats mit sich bringt: Sie erhöht den Korrosionsschutz und beeinflusst die Reibungszahlen sowie das Furchmoment. Testergebnisse zeigen: in Aluminium gefurcht mehr als 3000 h ohne Rotrost, in Stahl gefurcht mehr als 1000 h, wie es heißt. www.doerken-mks.de



Bild: Dörken MKS-Systeme

Greifer mit einstellbaren Kräften

Automatisierung – Einen modularen Greifer mit einstellbaren Greifkräften stellt AMF vor. Das Greifsystem für die Werkzeugmaschine hat eine Schaftschnittstelle und wird wie ein Werkzeug aus dem Magazin eingewechselt. Damit ist ein vollautomatischer Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses möglich, wie es in einer Unternehmensmitteilung heißt. Der Greifer hat einen Weldon-Schaft und wird somit vollautomatisch wie ein Werkzeug aus dem Magazin der Werkzeugmaschine eingewechselt. So kann er Werkstücke bis 8 kg auf dem Maschinentisch umsetzen und für die Bearbeitung platzieren, heißt es weiter.

Mit drei verschiedenen Greifeinsätzen – Finger, Prisma und Universal – können unterschiedliche Geometrien sicher gegriffen werden. Betätigt



Bild: AMF

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 bis 1000 N in der hydraulischen Version und zwischen 200 und 700 N bei pneumatischer Ansteuerung. www.amf.de

Der Weg zur intelligenten Platine

Messen & Prüfen – Eine Kombination aus Laserbeschriftung, Datensammlung und Analyse ermöglicht eine Codierung und damit Rückverfolgbarkeit von Coils in der Blechbearbeitung.

Im Presswerk wird ein etwa 40 t schweres Stahlcoil angeliefert, das abgewickelt eine Länge bis zu 5000 m hat. Hier von werden nun Platinen für die weitere Verarbeitung, zum Beispiel das Pressen der Außenhautteile, geschnitten. Um Unregelmäßigkeiten wie Risse und Kratzer nach dem Pressen zu vermeiden, muss das Material auf seine Beschaffenheit geprüft werden, das heißt, Materialdicke, Oberflächenrauheit, mechanische Eigenschaften und Ölschichtdicke müssen gemessen und der Platine zugeordnet werden.

Hierbei hilft Evo TrQ von Evopro Systems Engineering. Diese Lösung ist eine Kombination aus Laserbeschriftung, Datensammlung und Analyse.

Mithilfe eines Lasers wird ein Code aufgebracht. Die Beschriftung erfolgt dabei „on the fly“ bei maximal 4000 mm/s und 120 Hüben pro Minute, wie es in einer Mitteilung heißt. Es werden bis zu vier Laserköpfe konfigurierbar eingesetzt, wobei mit jedem Kopf eine Mehrfachbeschriftung pro Hub mit einem Minimalabstand von 200 mm möglich

ist. Aktuell mögliche Materialien für die Beschriftung seien verzinkte Stähle und verschiedene Aluminiumlegierungen. Weitere Materialien können bei Bedarf auf Tauglichkeit geprüft werden.

Die Beschriftung beschädigt das Material nicht, sei nach dem Lackieren nicht mehr sichtbar – Eindringtiefe maximal 10 µm – und sei über die



Bild: Evopro

gesamte Lebensdauer der Platine wieder auffindbar. Die Mess- und Einstellwerte werden der Platinennummer zugeordnet und zum Beispiel in einer Cloud abgelegt. Somit wird die Platine „smart“ und kann abgestapelt werden, wie es weiter heißt. Im nächsten Schritt wird der Platinenstapel an die Umformanlage geliefert, dort entstapelt und jede Platine mittels Kamera über den Lasercode identifiziert. Mit einer Bilderkennungsrate von bis zu 99,95 %, wird der Code erfasst und entsprechende Daten, zum Beispiel von der Spotbeölungsanlage, der Platine zugeordnet, heißt es weiter. Natürlich sei das eine enorme Datenflut, die man allerdings für Trendanalysen und Prognosen nutzen könne, so Evopro.

Ziel sei es, die Effizienz im Presswerk zu erhöhen und Einfluss auf die Qualität des Automobils zu nehmen. www.evopro-ag.de