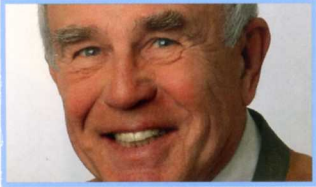




Welt der **FERTIGUNG**

Das Magazin für Praktiker und Entscheider



**Co2 und Klimahysterie:
Dr. Wolfgang Thüne
spricht Klartext.** 16



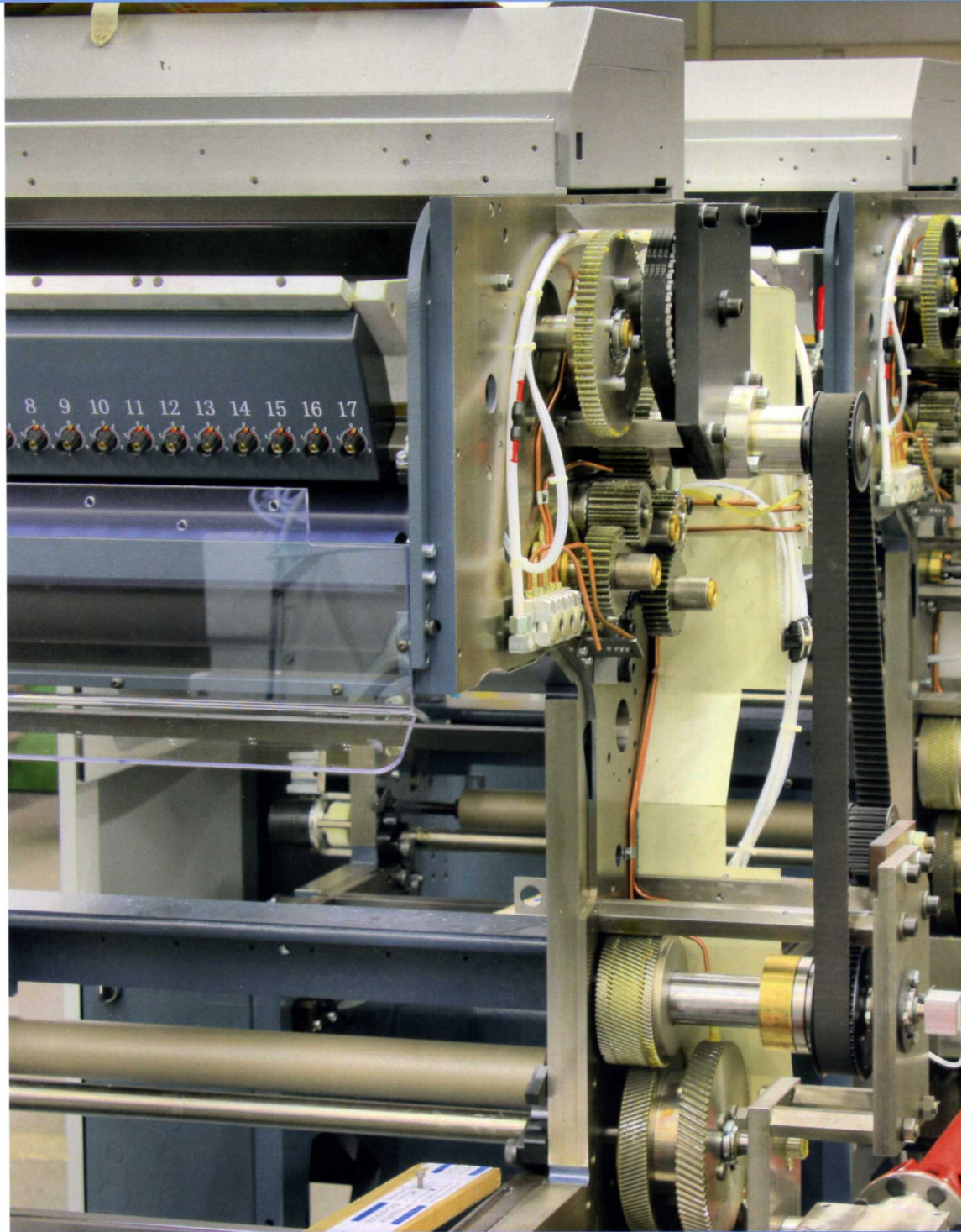
**Diamantwerkzeuge
lassen sich per Laser
bestens schärfen.** 90



**Gutenbergs Spuren sind
im Druckereimuseum in
Sandkrug sichtbar.** 32



**Bewährte Oldies macht
Fagor wieder fit für die
moderne Produktion.** 58



Für edle Printmedien

Die zum Drucken von Büchern und Zeitschriften nötigen Druckmaschinen wurden im Laufe der Zeit immer präziser und raffinierter. Auch in Hessen wird diese Kunst zelebriert. Seite 14



Luftlager für präzises Fertigen

Die aerostatischen Luftlager-spindeln der T-Serie von IBS Precision Engineering warten mit besonders flacher, ringförmiger Bauweise auf. Ihre reibungs- sowie geräuschlose Funktion ermöglicht die präzise Bearbeitung bei gleichzeitig hochdynamischem Ansprechverhalten. Mit den geringen axialen und radialen Bewegungsfehlern von 0,1 µm bei maximal 21700 U/min erfüllt die T-Serie die Anforderungen des Marktes nach hoher Präzision bei hoher Umdrehungsgeschwindigkeit sowie immer kleiner werdenden Werkzeugen. Das Modell »SS375« etwa erreicht mit dem Rotordurchmesser von 375 mm die axiale Kraft von 10550 N sowie die radiale Kraft von 2500 N. Das poröse Lagermaterial sorgt für einen gleichmäßigen Luftzu-



fluss zum Lagerspalt. In diesem nur wenige Mikrometer breiten Lagerspalt entstehen sehr hohe Strömungsgeschwindigkeiten ohne Bewegung der Lagerpaare. Tragkraft und die Steifigkeit des Lagers werden durch die Druckverteilung und den gleichmäßigen Luftdurchfluss zum Lagerspalt generiert. Die ausgezeichnete Schwingungsdämpfung dieses Luftpolsters ermöglicht filigrane Werkzeugbearbeitung mit Abweichungen im Sub-Mikrometerbereich.

Die bessere Art zu kleben

Im Hybridklebstoff »Loctite 4090« von Henkel sind wichtige Eigenschaften von Struktur- und Sofortklebstoffen vereint: Festigkeit und Geschwindigkeit. Dies sorgt für hohe Schlagfestigkeit, hochfeste Klebungen und hohe Temperaturbeständigkeit. Loctite 4090 ist schnell wie Cyanacrylat und so stark wie Epoxid.



henkel.de

ibspe.de

Schweres mühelos drehen Kinematik lässt staunen

Der innovative Dreh-Kipp-Manipulator »Centrick« der Schreiber Metalltechnik und Maschinenbau GmbH bringt Werkstücke, Bauteile und Aggregate bis 2000 kg stets in eine ergonomisch passende Arbeitsposition und ermöglicht höchst effizientes Montieren. Dabei ist das Werkstück immer frei zugänglich. Verant-

wortlich dafür ist eine geheimnisvolle Kinematik. Aber das ist noch nicht alles. Centrick ist ohne Boden-Verankerung äußerst standfest und lässt sich mühelos an seinen jeweiligen Einsatzort rollen. Auf kleinstem Raum lassen sich damit Objekte arbeitsergonomisch positionieren. Mit Centrick können Anwender ein nahezu beliebig geformtes Objekt stufenlos im Bereich von 0 bis 90 Grad kippen und um 360 Grad drehen. Zwei spiegelbildlich angeordnete Gelenkarme realisieren das neue kinematische Prinzip und kippen das Werkstück um eine virtuelle Achse, ohne dass sich der Schwerpunkt der gesamten Anordnung gravierend verschiebt. Dadurch bleibt die Aufstellfläche des Manipulators gering und das ergonomisch posi-

onierte Werkstück lässt sich an allen Seiten mühelos bearbeiten. Durch die geschickte Ausnutzung der Lastverhältnisse arbeitet Centrick äußerst sparsam und energieeffizient. Der Hersteller verspricht ein ergonomisches und effizientes Arbeiten mit verkürzten Arbeitszeiten und in der Folge weniger krankheitsbedingten Ausfallzeiten. Außerdem werde sich die Qualität der Arbeitsschritte und -prozesse verbessern und die Motivation der Mitarbeiter erhöhen. Centrick ist in zwei Ausführungen, A500, bis 500 Kg Werkstückgewicht und A2000, bis 2000 Kg Werkstückgewicht, verfügbar.



schreiber-filderstadt.de



PROFIWERKZEUGE
VOM SPEZIALISTEN
FÜR EXPERTEN!

FÜR HARTE WERKSTOFFE BIS
HRC67
FOR HARD MATERIALS UP TO



PEACOCK

PRO Linie 581P + 583P

Erweitertes Einsatzfeld durch neueste WAD-Beschichtungstechnologie!

Speziell entwickelte Schneidengeometrie für das Fräsen von hochfesten Werkstoffen.

Jedes Werkzeug ist 100 % vermessen! Die Ist-Maße sind auf dem Verpackungsetikett angegeben.

www.zecha.de