

Produktion

Kongress Fabrik
des Jahres/GEO
Tel. 08191 125872

Einzelpreis Euro 2,80

Leserservice Produktion 65341 Eltville DPAG PVST 5339 Entgelt bezahlt

17. Februar 2011 · Nummer 7

www.produktion.de

Atlas Copco erwirtschaftet Rekordgewinn

06

Spanende Fertigung: Kühlschmierstoffe unverzichtbar

16

Bei Vakuumpumpen ist Betriebspunkt entscheidend

19

Günter-Spur-Preis erstmals ausgeschrieben

29

IM FOKUS

CeMAT in Südamerika: viele Anmeldungen

HANNOVER (HI). Südamerika ist eine der größten Wachstumsregionen. Deshalb richtet die Deutsche Messe vom 4. bis 7. April erstmals die CeMAT South America aus. Bereits 170 Aussteller sind angemeldet.

Fraunhofer: Der Roboter als Werkzeugmaschine

STUTTGART (MG). Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung hat einen Roboter mit Leistungselektronik und CNC ausgestattet, so dass er Werkstücke fräsen, entgraten und schleifen kann.

Pumpensysteme: Einsparpotenziale bis 90 %

BERLIN (FR). Die Deutsche Energie-Agentur hat jetzt den Beweis geliefert: Energie-Effizienz lohnt sich für Unternehmen.

ZAHLE DER WOCHE

5,4 % ...

Um diesen Prozentsatz stieg die italienische Industrieproduktion im Dezember gegenüber dem Vorjahresmonat.

ZITIERT

Umbruch in Nordafrika bietet gute Möglichkeiten für deutsche Firmen, sich neu aufzustellen. Dr. Pfaffenbach, BMWI

KÜHLSCHMIERSTOFFE

Ende des Trockenbearbeitung-Hypes

SEBASTIAN MOSER
PRODUKTION NR. 7, 2011

Zu den lange bejubelten Trends in der spanenden Fertigung gehörte die Trockenbearbeitung. Mittlerweile ist klar: Ohne das Medium Kühlschmierstoff geht wenig.

LANDSBERG (SM). Der scheinbar alltägliche Vorgang der Metallzerspanung bietet einige Superlative: Bei enormen Kräften treten in den Kontaktzonen Temperaturen von bis zu 1 700°C auf. Dabei wird nahezu die gesamte mechanische Energie in Wärme umgesetzt. Gleichzeitig reduzieren extrem hohe Temperaturen die Standzeit deutlich und begrenzen das Fahren höherer Schnittgeschwindigkeiten. Deshalb bekommt es jeder Lehrling von Anfang an eingetrichtert: Kühlen ist das A und O!

Und doch gab es seit Ende des vergangenen Jahrhunderts die Vision von einer Bearbeitung ohne Kühlschmierstoffe. Diese Euphorie hat sich jetzt gelegt: „Wurden anfangs mit großem Elan vor allem einfache und für die Trockenbearbeitung prädestinierte Operationen angegangen, so konnten die prognostizierten Zuwächse nicht realisiert werden“, berichtet Stefan Gernsheimer, Leiter Anwendungstechnik beim Schmierstoffhersteller Oest. Folglich sei der Anteil wassermischbarer Kühlschmierstoffe seit ca. 2005 sogar wieder



Kühlschmierstoffe bleiben für die spanende Fertigung auch in Zukunft unentbehrlich.

Bild: Hainbuch

gewachsen. Der wesentliche Grund für die Rückkehr zu Kühlschmierstoffen liegt für Gernsheimer darin, dass die KSS-Lieferanten die technische Unterstützung der Anwender erheblich intensiviert haben.

Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt Marc Blaser, Geschäftsführer beim Wettbewerber Blaser Swisslube: „Die Trockenbearbeitung funktioniert nur unter klar definierten Rahmenbedingungen und in speziellen Anwendungsgebieten. Bei der Bearbeitung von Werkstoffen wie hochlegiertem Stahl oder Titan mit hohem Zeitspannvolumen kann aufgrund der hohen Temperaturen auf Kühlung und Schmierung

nicht verzichtet werden.“ Blaser beklagt, dass der positive Einfluss eines hochwertigen Kühlschmierstoffs auf den Zerspanungsprozess oft übersehen werde. Der Kühlschmierstoff schütze vor Korrosion, transportiere Späne und Feinstaub und stelle die Oberflächengüte sicher. In der Trockenbearbeitung hingegen könne der Feinstaub im Maschinenraum aufgewirbelt und verteilt werden. Diese metallischen Ablagerungen können die Maschine beschädigen und noch schlimmer, in die Atemwege der Anwender gelangen.

Auch Dr. Max Reiners, Inhaber des Schmierstoffspezialisten Rhenus

Luß, holt die Fans der Trockenbearbeitung zurück auf den Boden der Tatsachen: „Bislang haben Verfahren wie die Trockenbearbeitung unterschiedlicher Metalllegierungen oder die Minimalmengenschmierung (MMS) zwar partiell Erfolge bei der Reduzierung der eingesetzten Mengen an Kühlschmierstoffen erreicht. Allerdings sind aufwendige technische Lösungen erforderlich oder es werden Probleme an anderer Stelle aufgeworfen.“

Mehr Informationen finden Sie auf Seite 16 in dieser Ausgabe.

Sagen Sie uns Ihre Meinung: redaktion@produktion.de

INTERNATIONALE ENERGIE-MESSE

E-world: Smart Energy sorgt für enormes Wachstum

VERENA FAHRION, PRODUKTION NR. 7, 2011

Intelligente Energie – Smart Energy – ist ein Megatrend. Diesem Thema hat es die Essener Messe E-world zu verdanken, dass die Besucherzahlen mit rund 20 000 Fachbesuchern um zehn Prozent höher lagen als im vergangenen Jahr.

ESSEN. Auch am Kongress nahmen mit 2 800 Tagesbesuchern rund 30 % mehr Fachleute als im Vorjahr teil. In diesem Jahr zeigten 544 Aussteller auf 41 000 Quadratmetern in Essen innovative Konzepte und Technologien in den Bereichen Energie-Effizienz, erneuerbare Energien, Smart Metering und Elektromobilität.

In einer lichtdurchfluteten Galerie fanden die alternativen Antriebe und Mobilitätskonzepte inklusi-

ve Infrastruktur unter dem Titel „future of mobility“ besondere Beachtung. Dank der hohen Ausstelleranzahl konnte die Messe Essen in diesem 11. Jahr der E-world eine zusätzliche Halle für die Besucher öffnen. Dort präsentierte sich unter anderem die Telekom, die Energie als ein neues Geschäftsfeld entdeckt hat. „Wir wollen bester Partner der Energiewirtschaft werden“, sagte Gabriele Riedmann de Trinidad zur Eröffnung der Messe. Auf



einem Gemeinschaftsstand präsentierte 25 Unternehmen ihre neuesten Entwicklungen. Am stärksten waren die Besucher an den Bereichen erneuerbare Energien, Energiehandel, Energie-Effizienz und Smart Metering interessiert, heißt es aus Essen. Themen, die weit über die reine Energiewirtschaft hinaus gehen. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass allein 70 % der E-world-Besucher maßgeblich an Beschaffungsentscheidungen ihrer Unternehmen beteiligt sind.

Neben Smart Energy und erneuerbaren Energien war Elektromobilität ein großes Thema auf der Energie-Messe E-world. Bild: Messe Essen GmbH

Kompakter!

TANDEM KSP plus
Der präzise Kraftspannblock
mit Spannkraften bis 55.000 N

SCHUNK

Spanntechnik • Greifsysteme

SERVICE

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
Abo-Service:
Tel.: (0 61 23) 9238-257, Fax: (0 61 23) 9238-258