

**HSi – Senkerodieren**

10	1x 1111.1117.00 Fräse
10	1x FL30x200x200/1.4301/14.13kg/SEUR/Ag.(Deutschland)
18	T2250454-T3457 CNC-Universalfräsmaschine DMU 100T 1x tr=15,0min, 1x te=37,1min
16	T2250454-T3457 CNC-Universalfräsmaschine DMU 100T 1x tr=0,6min, 1x te=2,0min
17	T255900-T5900 Senk-Erodiertaschine 1x tr=69,0min, 1x te=108,0min
10	Spannen und Rüsten ... tr=60,0min, te=3,00min
20	1x Senkerodieren, V. Kupfer, V=880mm <sup>3</sup> ... tr=91,67min, te=0,00min
30	Massen 1x Maße messen (inkl. Prüfmäße) 3x Prüfmäße messen ... tr=14,4min, te=8,40min, tr=0,00min
27	T2255910-T5910 Draht-Erodiertaschine AG18 1x tr=74,0min, 1x te=172,0min
30	T2250457-T3457 CNC-Universalfräsmaschine Micron 1x tr=79,0min, 1x te=3,00min

Bild: Rohde & Schwarz

**12** Minutengenau planen: Kalkulationsausschnitt von HS Plan zum Senkerodieren.

**MANAGEMENT**

**PLANUNGSSOFTWARE**

**12** Transparenz in der Planung

Mit fertigen Verfahrensmodulen sowie einer Integration in SAP punktet HS Plan. Der Werkzeugbau von Rohde & Schwarz hat es als Erster im Einsatz.

**TITELANZEIGE**



Technologische Entwicklungen und die sprunghaft steigenden Anforderungen an die Produktqualität verhelfen dem Erodierten zu neuer Blüte (siehe S. 50ff).

**Kontakt:**  
 Encee CAD / CAM Systeme GmbH  
 Falkenstraße 4  
 92245 Kümmerbruck  
 Tel: +49 9621 7829-0  
 Fax: +49 9621 7829-29  
 E-Mail: info@encee.de  
 www.encee.de



Bild: Schuster Group

**19** IML-Technologie bei Spritzgießwerkzeugen: Folien dienen nicht nur dem Design, sie »funktionieren« auch.

**SPEZIAL**

**SPRITZGUSSFORMENBAU**

**16** Durch dick und dünn

FKT produziert Spritzgusswerkzeuge für physikalisches Schäumen. Die fertigen Spritzgussteile sind leicht und ressourcenschonend.

**19** Mit integriertem Sensor

IML-Technologie: Eine konturfolgende 3D-Folie mit eingebauter Schaltung übernimmt Funktionen im späteren Bauteil.

**22** Design trifft auf Funktion

Für Bügeleisen-Bauteile werden auf Wendepalten oder Drehtellern bis zu drei verschiedene Materialien übereinandergespritzt.

**26** Auf den Punkt temperiert

Hochwertige Oberflächen: Beim Induktionsspritzgießen werden einzelne Partien erwärmt, um spätere Fehler auszuschließen.

**28** Das große Rad drehen

Die Kurbel macht aus einem Schnellspannsystem für Spritzgießwerkzeuge eine flexible Einheit. Kurze Rüstzeiten sind garantiert.



Bild: Acevedo J.P. Herlings

**36**

Das Dakar-Rennen ist ein harter Materialtest für alle Bauteile der Sportmotorräder.



Bild: INFINITY - Fotolia.com

**46**

Service für Konstrukteure: Das KI Lüdenscheid bietet als Dienstleistung eine Werkzeugbegutachtung.

## PRAXIS

### RAPID TOOLING

#### **36 Schnell am Start**

Schnellspritzgusservice für Sportmotorräder. Die Entwickler bei KTM testen mit Protomold, welches Material sinnvoll ist.

### HSC-FRÄSEN

#### **38 Maschine nach Maß**

Das HSC-Frässystem E-Jet 550 von TVB wird als Baukastensystem angeboten. Formenbau Faßnacht nutzt die Maschine zur Elektrodenherstellung.

### HSC-BEARBEITUNGSZENTRUM

#### **40 Auf Dauer präzise**

Die neuen HSC-Präzisionszentren HSC 30 und HSC 70 linear von DMG sollen mit einem thermosymmetrischen Konzept auch bei langen Laufzeiten Genauigkeiten unter 5 µm liefern.

### SPRITZGIESSWERKZEUGE

#### **42 Guter Schliff von Rasierern**

Profil- und Flachsleiftechnologie für Werkzeuge von Nassrasierern: Braunform nutzt beim Finishing Maschinen von Amada.

## ENGINEERING

### WERKZEUGKONSTRUKTION

#### **46 Werkzeug-Diagnose**

Zur Dienstleistung des KI Lüdenscheid zählen FEM-Simulation, Oberflächenqualität und Reduzierung der Zykluszeit.

### CAD/CAM

#### **48 Komfortabler fertigen**

Neue Funktionen in Cimatron E11 versprechen im CAD eine zeitsparende Konstruktion – und zuverlässige Bearbeitungsstrategien im CAM-Bereich.

#### **50 Effizient fertigen**

Der Einsatz des CAD/CAM-Systems ZW3D gestaltet die Fertigung von Elektroden effizienter.

### STANDARDS

- 3 Editorial**
- 6 Branche**
- 9 Bücher**
- 10 VDMA**
- 53 Produkte**
- 55 Inserenten, Firmen**
- 56 Service-Guide**
- 58 Vorschau, Impressum**