

Themen in Ausgabe 11-20 (Erscheinungstermin 12.11.20; Anzeigenschluss: 28.10.20)



FOTO: VOLLRATH

## TITELTHEMA

### Präzisions-Druckguss aus Messinglegierungen

Das Druckgießen arbeitet mit metallischen Dauerformen, in denen die Gussteile schnell abkühlen. Dies ermöglicht kurze Taktzeiten und präzise geformte Konturen. Bei niedrig schmelzenden Metallen wie Aluminium, Magnesium und Zink wird das Verfahren daher umfassend eingesetzt. Da die deutlich höheren Schmelzetemperaturen von Kupfer- und Messingwerkstoffen das Formenmaterial

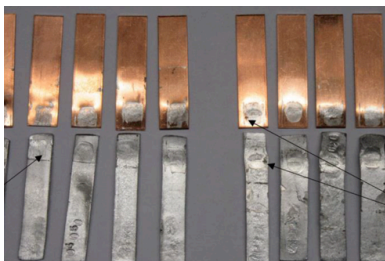
jedoch ungleich stärker beanspruchen, fristet das Druckgießen hier ein Nischendasein. Eigentlich zu Unrecht, wie ein Besuch bei der französischen Druckgießerei Favi zeigt. Das Gießereiunternehmen mit insgesamt rund 310 Mitarbeitern gehört zur Afica-Gruppe, einem führenden Hersteller von Kupferlegierungen, und erzeugt Druckgussteile aus Aluminium-, Messing- und Kupferwerkstoffen.

## Special: Kupfer, Edelmetalle

### Im Blickpunkt:

- Druckguss: Produktivität und Qualität im Vordergrund
- Kupfer - Fügetechnik
- Verfügbarkeit von Kupfer bleibt gesichert
- Glasfassade mit Kupfereinlage
- Bauwerkstoff Kupfer
- Silberpins zuverlässig abdichten
- Platin hält Bananen frisch
- Highlights: Messeduo Tube und wire
- Industriearmaturen

### Kontaktierung gegossener Wicklungen in elektrischen Antrieben



In vielen elektrischen Antrieben werden permanentmagneterregte Maschinen mit Zahnspulenwicklungen aus Kupferrunddraht eingesetzt. Vorteile sind die kurze Bauweise, geringe Stromwärmeverluste und hohe Kraftdichten aus. Durch den Einsatz gießtechnisch hergestellter Formspulen lassen sich diese Vor-

teile noch weiter verstärken. Die Gießtechnik erlaubt eine individuelle Anpassung der Leitergeometrie und eine Variation des Leiterquerschnitts in den einzelnen Windungslagen, sowohl im Bereich der drehmomentbildenden Nuten als auch der, außerhalb der Magnetkerne liegenden, Wickelköpfe.

## Studie zeigt: Nachfrage nach Kupfer wird steigen

Laut Untersuchungen von IDTechEx (2020) wird die Einführung von elektrischen Traktionsmotoren in Straßenfahrzeugen in den nächsten zehn Jahren zu einem deutlichen Anstieg der Kupfernachfrage führen. Die

Studie von der International Copper Association (ICA) in Auftrag gegebene Studie zeigt, dass bis 2030 mehr als 250.000 Tonnen

Kupfer pro Jahr als Teil der Wicklungen in elektrischen Fahrmotoren in Elektrofahrzeugen auf der Straße verwendet werden.

Die globale Untersuchung ergab einen deutlichen Anstieg der Kupfernachfrage, da die internationalen Automärkte auf dem Weg zu einer immer stärkeren Elektrifizierung voranschreiten. Die Kupferintensität schwankt

zwischen den verschiedenen Arten von elektrischen Fahrmotoren; die überwiegende Mehrheit verwendet aber Kupfer.

Motoren werden daher in den nächsten zehn Jahren ein bedeutender Einsatzbereich für Kupfer sein. Der Anstieg der Kupfernachfrage folgt damit der Entwicklung des globalen Automobilmarktes

## Lösung für saubere Mobilität: Bremsbeläge ohne Kupfer oder Nickel

Am IFAM in Dresden wird gemeinsam mit der dänischen SBS Friction A/S sowie dem Danish Technological Institute ein Eisenbasierter Sinter-Bremsbelag für Motorräder entwickelt. Das Projekt „GreenPad“ möchte damit eine umweltfreundliche Alternative zu etablierten Belagmaterialien schaffen. Ziel ist die Entwicklung kupfer- und nickelfreier Sin-

ter-Bremsbeläge mit gleichwertigen tribologischen Eigenschaften wie die herkömmlicher metallischer Bremsbeläge. Erste Tests haben gezeigt, dass die Eisenbasierten Neuentwicklungen vielversprechende Ergebnisse erzielen, die sowohl im Labor als auch beim Einsatz direkt im Motorrad nachgewiesen werden konnten.



Foto: SIFAM

## Semitransparente Glasfassade mit Kupfereinlage

Foto: LACKER GmbH



Um den Altbau des Goethe-Instituts in Dublin zu modernisieren, wurde beschlossen, die beiden seit 1975 bestehenden Standorte des Instituts am Merrion Square 37 zusammenzuführen. Deshalb wurde nicht nur der seit dem 18. Jahrhundert bestehende Altbau

instandgesetzt, sondern auch ein Neubau errichtet. Dieser soll sich Fassadentechnisch an die Backsteinoptik des Altbaus anlehnen, durch den Einsatz einer semitransparenten Glasfassade mit Kupfereinlage jedoch auch einen modernen Einschlag erhalten.

## Silberpins in Automotive-Steckern zuverlässig abdichten

DELO hat eine licht- und feuchtigkeitshärtende Dichtungsmasse für Stecker vorgestellt, wie sie häufig in SSensoren von Autos vorkommen. DELO DUALBOND GE4918 bietet gute Eigenschaften beim

Abdichten von Pins, erhöht die Lebensdauer von Steckern und erlaubt eine effiziente Fertigung. Das zuverlässige Abdichten von Steckern ist erforderlich, um die Elektronik vor Feuch-

tigkeit, Medien und Korrosion zu schützen. Für Stecker-Pins verwenden Automobilzulieferer größtenteils eine Silberbeschichtung, die günstiger als Gold und zuverlässiger als Kupfer ist.

## Klimaveränderungen führen zu vermehrten Nachrüstungen im Baubestand

Klimaänderungen führen perspektivisch dazu, dass nicht nur Neubauten entsprechend ausgestattet sein müssen, sondern auch der Altbestand an Immobilien – speziell im Gewerbebereich – aufgerüstet werden muss, um den Komfort der Nutzer zu erhalten. Insbesondere wird die Nachfrage nach klimabe-

dingten Nachrüstungen wie Klimaanlagen, Heizungs- und Wärmepumpen sowie Systemen für erneuerbare Energien in Europa bis 2035 um fast 40 % steigen. Die große Herausforderung dabei ist es jedoch, das bauliche Upgrade mit den Erfordernissen der Dekarbonisierung zu verbinden.



Foto: Kupferinstitut

## Größter Barren-Anwärmofen der OTTO JUNKER GmbH

Foto: Otto Junker



Die OTTO JUNKER GmbH hat der Logan Aluminum Inc. in Russellville/Kentucky/USA einen neuen Ofen zum Anwärmen und Homogenisieren von Aluminiumbarren übergeben. Zum Ausbau der Produktion betreibt das Unternehmen nun den größten Barren-Anwärmofen den die Otto Junker GmbH in ihrer Firmengeschichte jemals geliefert hat. Der gasbeheizte Ofen ist dafür ausgelegt,

gleichzeitig 32 Barren von bis zu 32 t pro Stück aufzunehmen und damit ein Chargengewicht von über 1.000 t. Zum Lieferumfang gehörten der Ofen mit aktiver Kühlung sowie Maschinen zur Beschickung und Entnahme der Barren, inklusive eines Portalkrans und eines fahrbaren Rollgangs als Anschluss zum bestehenden Walzwerksrollgang.

## GV Gold increases production with the help of digital technologies

GV Gold, one of the fastest growing Russian gold mining companies, has rolled out the Zyfra OpenMine fleet management system (FMS) at its Ugakhan Mine in Russia's Irkutsk Region in Siberia. The implementation of project has resulted in a year-on-year ore production volume increase of 11%. Zyfra OpenMine FMS

developed by Zyfra Mining (former VIST Group), a division of Zyfra Group, a Finnish-Russian industrial digitalization leader, collects and manages real-time information from mining equipment. Where required, special sensors have been installed on excavators, mining trucks, dozers and other equipment.



Foto: GV Gold

## Platin-Katalysator hält Früchte länger frisch

Werden verschiedene Früchte- und Gemüsesorten zusammen gelagert, so beeinflussen sie sich im Reifeprozess. Schuld daran ist Ethen, das von einigen pflanzlichen Lebensmitteln abgegeben wird und die

Fruchtreife beschleunigt. Empa und der ETH Zürich haben einen neuen Katalysator auf Platinbasis entwickelt, der das Pflanzenhormon in Wasser und Kohlenstoff zersetzt.

## METALL-KONTAKTDATEN

### Redaktion:

Dr.-Ing. Catrin Kammer, Chefredakteur  
 Redaktion: Oberf.-H.-Müller-Weg 10  
 D-38642 Goslar  
 Telefon: 05325/5463137  
 Telefax: 05325/5463138  
[Kammer@metall-news.com](mailto:Kammer@metall-news.com)  
[Metall.redaktion@GDMB.de](mailto:Metall.redaktion@GDMB.de)

### Anzeigen:

GDMB Verlag GmbH  
 Paul-Ernst-Straße 10  
 38678 Clausthal-Zellerfeld  
 Telefon: 05323/9372-22  
 Telefax: 05323/9372-37  
[metall.anzeigen@GDMB.de](mailto:metall.anzeigen@GDMB.de)  
[www.GDMB.de](http://www.GDMB.de)

The screenshot shows the website layout with a left sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes: OBER UNS, METALLURGIE NEWS, BERGBAU NEWS, VERLAGSPROGRAMM, GDMB ONLINE-SHOP, FÜR LESER, FÜR AUTOREN, FÜR ANZEIGENKUNDEN, BEZUGSQUELLEN, GEMISSTLEISTUNGEN, MEDIENPARTNER, and KONTAKT. The main content area features a 'Zeitschriften' section with text: 'Unter dem Dach der GDMB Verlag GmbH befinden sich die Redaktion sowie das Vertriebsmarketing der Fachzeitschriften World of Metallurgy - ERZ Mining - Surface & Underground und METALL - Fachzeitschrift für Metallurgie'. Below this are three magazine covers: 'World of Metallurgy - Erzmetall', 'World of Mining - Surface & Underground', and 'METALL - Fachzeitschrift für Metallurgie'. At the bottom, it says 'Die Zeitschrift Marktscheidewesen wird von dem Deutschen Marktscheidewesen herausgegeben' and 'das Anzeiger... die GD...'. A yellow callout box is overlaid on the bottom right of the screenshot.

Weitere Informationen zu Nichteisenmetallen und Stahl unter [www.GDMB.de](http://www.GDMB.de): Tagesaktuelle Nachrichten aus allen Metallurgiebranchen