

Klasse statt Masse:

VACUUMSCHMELZE demonstriert Werkstoffkompetenz erstmals auf der Tube & Wire in Düsseldorf

Pressekontakt:

Nr.: 02/10

Hanau, 17. Februar 2010

VACUUMSCHMELZE GmbH &
Co. KG
Tel. +49 (0)6181 / 38-0
Fax +49 (0)6181 / 38-2645

**Cornelia Krannich/
Stefan Ehgartner**
Trademark PR GmbH
Goethestraße 66
D-80336 München
Tel. +49 (0)89 / 444 46 74 55
Fax +49 (0)89 / 444 46 74 79
cornelia.krannich@trademarkpr.eu
stefan.ehgartner@trademarkpr.eu

Kontaktadresse für Leserfragen:
VACUUMSCHMELZE GmbH &
Co. KG
Postfach/P.O.B. 22 53
D-63412 Hanau
Tel. +49 (0)6181 / 38-0
Fax +49 (0)6181 / 38-2645
info@vacuumschmelze.com
www.vacuumschmelze.com

Hanau / Frankfurt – Die VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG (Hanau) feiert eine weitere Messe-Premiere: Erstmals nutzt das Unternehmen die Tube & Wire in Düsseldorf als Plattform für seine Werkstoffkompetenz. Am Stand A40 in Halle 17 präsentieren die Hanauer eine Auswahl an Werkstoff-Legierungen, die entschieden nicht „von der Stange“ sind: Die VAC produziert ihre Werkstoffe – technisch und ökonomisch optimal geeignet - gezielt auf die Anforderungen der Kunden abgestimmt und passgenau in den jeweils gewünschten Dimensionen. Das bedeutet für die Abnehmer ein hohes Maß an Flexibilität und die Möglichkeit, hochwertige Spezialwerkstoffe auch in Losgrößen von typischerweise 100 bis 500 kg zu beziehen.

Große Vielfalt bei gleichen Ausgangselementen

Unter Verwendung der Hauptelemente Eisen, Nickel und Kobalt stellt die VAC Drahtprodukte mit höchst unterschiedlichen Eigenschaften her. Im Bereich der **weichmagnetische Anwendungen** beispielsweise, wo immer neue Anforderungen bezüglich Genauigkeit und die Fähigkeit zur Miniaturisierung gestellt werden, bietet die VAC verschiedene Nickel-Eisen und Kobalt-Eisenlegierungen an. So wird MUMETALL® mit einer Maximalpermeabilität bis 250.000 als zentrales Bauteil in Stromsensoren eingesetzt. Kobalt-Eisen-Legierungen wie VACOFLUX® wiederum weisen sehr hohe Sättigungspolarisationen bis 2,35 T auf. Damit eignen sich diese Werkstoffe hervorragend für hochdynamische elektromagnetische Aktoren bzw. Elektromagnete.

Neben den weichmagnetischen Legierungen stellt die VAC auch **verformbare Dauermagnete** her. Aufgrund seiner Duktilität ist zum Beispiel CROVAC® auch in Form von Draht lieferbar bzw. als abgelängte Stifte. Auch lassen sich komplexere Geometrien durch Biegen oder geeignete Nachbearbeitung realisieren. Im Gegensatz zu sehr spröden Seltenerd- oder teuren AlNiCo-Magneten stellen

CROVAC[®]-Stifte z.B. in bistabilen Relais eine hochwertige und zugleich kostengünstige Alternative dar.

Technologische Highlights stellen mit Sicherheit auch die **Federwerkstoffe** der VACUUMSCHMELZE dar. Diese zeichnen sich vor allem durch sehr hohe Festigkeitswerte aus. Legierungsspezifisch existieren einzigartige Eigenschaftskombinationen. So findet sich in jeder hochwertigen mechanischen Uhr eine Aufzugsfeder aus NIVAFLEX[®]. Nur dieser Werkstoff bietet Festigkeiten bis 3000 MPa gleichzeitig mit einer Restduktilität, die auch bei einer hoher Wechselbelastung der Feder eine extrem lange Lebensdauer gewährleistet.

Die jüngste Entwicklung der VAC ist ein Kontaktfederwerkstoff: DURACON[®] 17A. Dieser weist bei Festigkeiten bis zu 1800 MPa eine elektrische Leitfähigkeit von 6 MS/m (10% IACS) auf. Damit existiert erstmalig eine hochfeste und umweltfreundliche Alternative zu Kupfer-Beryllium-Legierungen.

Während die Federwerkstoffe der VAC im Hinblick auf maximale Festigkeitswerte optimiert wurden, liegt der Fokus bei den **Einschmelzlegierungen** auf einem genau definierten thermischen Ausdehnungsverhalten. Dieses ist äußerst wichtig im Zusammenspiel mit Gläsern und Keramiken. Die unterschiedlichen VACOVIT[®] und VACON[®]-Legierungen bieten hier exakt angepasste Ausdehnungskoeffizienten von nahe Null in feinsten Abstufungen bis ca. $12 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

Für spezielle Anwendungsfälle werden von der VACUUMSCHMELZE auch **immer wieder gänzlich neue Legierungen entwickelt**. Dies gilt z.B. für VACON[®] CF8 und VACON[®] CF25, welche hohe Leitfähigkeiten und eine starke Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes (0,1 bis 1,1 $\mu\Omega\text{m}$) aufweisen. VACON[®] CF25 ist zudem eine Einschmelzlegierung und hat sich für hochleitfähige Glasdurchführungen bewährt. In diesen Anwendungen wurden durch die Wahl eines Hochleistungswerkstoffes die herkömmlichen Kupfer-Seelen-Drähte ersetzt und bzgl. elektrischer und thermischer Leitfähigkeit weit übertroffen.

VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG

Die VACUUMSCHMELZE (VAC) mit 1.400 Mitarbeitern in Hanau entwickelt, produziert und vermarktet Spezialwerkstoffe, insbesondere mit magnetischen, aber auch anderen physikalischen Eigenschaften sowie daraus veredelte Produkte. 1914 legte der erste

Vakuumschmelzofen den Grundstein zur heutigen VACUUMSCHMELZE. Das Erschmelzen von Legierungen unter Vakuum erfolgt schon seit 1923 industriell.

In über 40 Ländern erzielt die VAC-Gruppe heute einen Jahresumsatz von ca. 300 Millionen Euro und zählt mit über 600 Patenten zu den weltweit innovativsten Unternehmen bei der Entwicklung von hochwertigen industriellen Werkstoffen.

Das Produktangebot der VAC umfasst ein breites Spektrum hochwertiger Halbzeuge, Teile, Bauelemente, Magnete und Magnetsysteme, die in den unterschiedlichsten Bereichen und Industriezweigen zum Einsatz kommen – vom Uhrenbauer über Medizintechnik, regenerative Energien, Schiffsbau und Installationstechnik bis hin zur Automobil- und Luftfahrtindustrie. Die maßgeschneiderten Lösungen der VAC werden in enger Zusammenarbeit mit den Kunden entwickelt und spiegeln die hohe Werkstoffkompetenz verbunden mit neuester Fertigungstechnologie wider.

Weitere Informationen finden Sie unter www.vacuumschmelze.com