

Pole-Position:

Rennboliden mit Technologie der VACUUMSCHMELZE setzen sich durch

Pressekontakt:

Nr.: 01/18

Hanau, 12. Januar 2018

Norman Lemm
VACUUMSCHMELZE GmbH &
Co. KG
Tel. +49 (0)6181 / 38-0
Fax +49 (0)6181 / 38-2645
norman.lemm@
vacuumschmelze.com

Konzept PR
Simon Federle
Tel. +49 (0)821 / 34300-19
s.federle@konzept-pr.de

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



Stator mit Lamellen ©
VACUUMSCHMELZE GmbH & Co.
KG

Hanau – Schwarz-weiß karierte Flagge für die VACUUMSCHMELZE (VAC): Von der Energierückgewinnung bis zu kompletten elektrischen Antrieben, maßgeblich für Sieg oder Niederlage im Rennsport sind auch die vielseitig verwendeten Elektromotoren. Für eine bestmögliche Leistungsdichte und Effizienz sind hochwertige magnetische Werkstoffe nötig. Als Kernkompetenz der VAC sind sie ihr sprichwörtlich gewinnbringender Beitrag für die Formel 1, Formel-E, die WEC (World Endurance Championship) zu der die Le Mans Rennserie gehört oder auch die Formula-Student-Electric. Dabei ist das Unternehmen durch die VACSTACK[®]-Technologie breit aufgestellt. Der Einsatz dieser Systeme ermöglichte bereits mehrere Geschwindigkeitsweltrekorde sowie Weltmeisterschaftssiege in diversen Rennklassen.

Das patentierte Produktionsverfahren ist Basis der langjährigen Zusammenarbeit der VAC mit dem Rennsport. Es zeichnet sich dadurch aus, dass Bleche mit sehr kleiner Materialstärke (50 µm) zur Herstellung von Blechpaketen verwendet werden können. Die Einzelbleche werden miteinander verklebt und anschließend erodiert. Trotz dünner Blechstärken erzielt die VAC damit typische Packungsdichten von 98 % und gleichzeitig eine hervorragende Isolation zwischen den Bandlagen. Die sehr dünnen Wandstärken unterdrücken Wirbelstromverluste äußerst effizient.

In der Formel 1 beispielsweise zahlt sich VACSTACK im ERS (Energy Recovery System) aus. Die Energierückgewinnung besteht dabei aus zwei Systemen: MGU-K (Motor-Generator-Unit-Kinetic) und MGU-H (Motor-Generator-Unit-Heat). Ersteres gewinnt Energie kinetisch zurück, während die MGU-H Energie aus dem Abgasstrom mithilfe eines Generators erzeugt. Die Elektromotor-Generator-Einheit ist zwar auf eine maximale Drehzahl von 125.000 min⁻¹

festgeschrieben, in der Energieaufnahme jedoch nicht begrenzt. Ein Vorteil, den VAC mit seinen Blechpaketen zu nutzen weiß.

Im Formelsport und auch in der Formula-Student-Electric ist die Gewichtsreduzierung beziehungsweise Leistungssteigerung der Elektromotoren noch ausschlaggebender. Die hierfür üblicherweise verwendeten Elektrobleche sind merklich limitierter hinsichtlich der Magnetisierbarkeit, die für die Leistungsdichte entscheidend ist. Entsprechend beliefert die VAC die Rennserien mit Rotor-Stator-Systemen aus den Kobalt-Eisen-Legierungen VACOFLEX® und VACODUR®. Während die Induktion der standardisierten Elektroblech-Qualität bei einer Feldstärke von 1.000 A/m noch unter 1,5 T liegt, erreichen die Werkstoffe der VAC 2,3 T. Damit können entweder leistungsstärkere Motoren bei gleicher Baugröße beziehungsweise kleinere Motoren mit gleicher Leistung realisiert werden.

„Die VAC ist der führende Anbieter dieser Hochleistungskomponenten. Mit VACSTACK können wir daher genau die speziellen Anforderungen des Rennsports optimal bedienen. Da die Technologie maximale Leistung auf kleinstem Raum ermöglicht, wird sie sich in allen Rennserien durchsetzen“, sagt Dr. Robert Brand, Product Management und Application Specialist bei der VAC.

VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG

Die VACUUMSCHMELZE (VAC) mit 4300 Mitarbeitern weltweit, davon 1.450 Mitarbeiter 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 VACUUSCHMELZE. Das Erschmelzen von Legierungen unter Vakuum erfolgt schon seit 1923 industriell.

In über 50 Ländern erzielt die VAC-Gruppe heute einen Jahresumsatz von ca. 380 Millionen Euro und zählt mit rund 800 Patenten zu den weltweit innovativsten Unternehmen bei der Entwicklung von hochwertigen industriellen Werkstoffen.

Das Produktangebot der VAC umfasst ein breites Spektrum magnetisch und physikalisch hochwertiger Halbzeuge und Teile, induktive Bauelemente für die Elektronik, Magnete und Magnetsysteme, die in den unterschiedlichsten Bereichen und Industriezweigen zum Einsatz kommen – von der Uhrenindustrie 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 Werkstoff- und Anwendungskompetenz verbunden mit neuester Fertigungstechnologie wider.

Weitere Informationen finden Sie unter www.vacuumschmelze.com

® = eingetragenes Warenzeichen der VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG