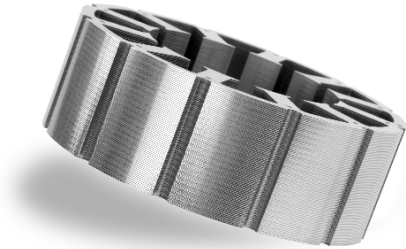


Neuer Kobalt-Eisen-Werkstoff für Motorenanwendungen**Die goldene Mitte**

Hohe Leistung bei gleichzeitig geringem Gewicht ist eine zentrale Anforderung an elektrische Hochleistungsantriebe. In der Luftfahrt oder dem Motorsport kommen dafür häufig Blechpakete aus Kobalt-Eisen-Legierungen der VACUUMSCHMELZE (VAC) zum Einsatz, da sich typischerweise 20-30 % höhere Leistungsdichten als mit Elektroblech erzielen lassen. Ein Technologietransfer in für den Straßenverkehr zugelassene Premiumfahrzeuge oder leistungsstarke Industrieanwendungen war bisher aus Kostengründen wenig sinnvoll. Der VAC ist es nun gelungen, mit der neuen CoFe-Legierung VACOFLUX® X1 die bestehende Lücke zwischen Elektroblech und hoch-kobalthaltigen Werkstoffen zu schließen.



Die technischen Vorteile des neuen Werkstoffes wurden anhand einer Vergleichsstudie der Schweizer Firma drivetek ag nachgewiesen. Ausgangspunkt der Studie ist eine Traktionsmaschine mit einer Leistung von 250 kW. Bei der Auslegung wurde eine möglichst hohe Drehmomentdichte angestrebt. Mit VACOFLUX X1 ließen sich Drehmomentsteigerungen bis zu 12,5 % gegenüber NO20 erreichen. Dabei war es nicht erforderlich, den Rotor anzupassen, d.h. der Aufwand für die Qualifizierung des neuen Werkstoffes ist minimal, da keine Neuberechnung und Optimierung der Rotorfestigkeit nötig sind.

Zusätzlich zur erwähnten Steigerung des Drehmomentes erzielt man in vergleichbaren Arbeitspunkten eine Erhöhung des Wirkungsgrades. Dabei kann abhängig vom Arbeitspunkt eine Reduktion der Kupferverluste um bis zu 28 % erzielt werden. Dies führt im Fahrzeug zu einer Erhöhung der erzielbaren Reichweite, ohne dass eine Vergrößerung der Batterie nötig wird. Durch eine stärkere Optimierung des Wirkungsgrades könnte dieser noch weiter erhöht werden, ohne einen Gewinn beim erzielbaren Drehmoment anzustreben

„Wir freuen uns, mit diesem bahnbrechenden Werkstoff Motorsporttechnologie nun für eine breitere Masse zugänglich machen zu können.“, sagt Norman Lemm, Leiter Business Intelligence & Kommunikation bei der VAC.

VACUUMSCHMELZE (VAC) ist einer der weltweit führenden Hersteller von magnetischen Werkstoffen, induktiven Bauelementen und daraus hergestellten Produkten. Mit einem weltweiten Vertriebsnetz und Anwendungsingenieuren vor Ort werden kundenspezifische Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, darunter Erneuerbare Energien, Automobil, Industrieautomation und Luftfahrt, entwickelt und hergestellt.

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Homepage unter www.vacuumschmelze.de