SCHAEFFLER

Press Release

Schaeffler auf der bauma 2025 (Halle A6, Stand 103)

Auf dem Weg zur Dekarbonisierung: Schaeffler präsentiert eMotoren bis 315 kW

SCHWEINFURT, *2025-04-03*.

- Hocheffizient und serienreif: 800V-Elektromotorenbaureihe für elektrische und hybride Fahrantriebe
- Wirtschaftliche Produktion mit automatisierter Spulenfertigung
- Besonders hohe Wirkungsgrade für lange Betriebszeiten auf der Baustelle

Dass elektrische Fahrantriebe auf Baustellen zukünftig Einzug halten werden, daran besteht heute kein Zweifel mehr. Erste Kommunen im In- und Ausland gehen bereits dazu über, in sensiblen Stadtgebieten den Einsatz von „Verbrennern“ zu untersagen. Als serienreife Lösung für rein elektrische und hybride Fahrantriebe präsentiert Schaeffler auf der bauma 2025 neue leistungsstarke Heavy-Duty-eMotoren. Aufgrund ihres konstruktiven Aufbaus erreichen sie besonders große Drehmomente, ein Leistungsgewicht (peak) von zirka 5 bis 7 kW/kg und höchste Wirkungsgrade von über 97% in einem Drehzahlbereich von 3000 bis 8000 min-1. Die geringen Verluste der flüssigkeitsgekühlten Antriebsmotoren sind essenziell, um lange Betriebszeiten zwischen den Ladezyklen auf der Baustelle zu realisieren und eine optimale Energieausnutzung zu gewährleisten. Auf geringste Verluste und hohe Betriebssicherheit wurde auch bei der Lagerung und Dichtung Wert gelegt. Keramikkugeln reduzieren die Lagerreibung und verhindern schädliche Stromdurchgänge.

Die modulare Motorbaureihe besteht aus drei Varianten mit maximalen Leistungen von 125, 299 und 315 kW. Sie unterscheiden sich lediglich in der Aktivteillänge. Die einzelnen Statorbleche sowie die A- und B-seitigen Lagerschilder der Motoren sind jeweils identisch und ermöglichen so eine besonders wirtschaftliche Fertigung. Mit einer Gesamtlänge von 151, 206 und 261 mm bei einem einheitlichen Außendurchmesser von rund 239 mm (Blechpaketdurchmesser) bzw. 280 mm (inklusive Verschraubung) beanspruchen die Motoren nur minimalen Bauraum. Die Statorwicklungen sind als Flachdraht-Wellenwicklungen (Continuos Hair-Pin-Technologie, auch Wave Winding genannt) ausgeführt. Zur Demonstration zeigt Schaeffler auf der bauma in München eine komplette E-Achse, in die ein Heavy-Duty-eMotor integriert ist.

Verschiedene Elektromotor-Bauarten und Fertigungstechnologien im Portfolio

Der Sektor Offroad der Sparte Bearings & Industrial Solutions von Schaeffler hat durch Synergien aus dem Automotive-Bereich eine umfassende Baureihe an Elektroantrieben mit einer Dauerleistung von 1 bis 300 kW für die Baumaschinenbranche aufgebaut. Schaeffler verfügt über eine große Anzahl an Aktivteilkomponenten bis hin zu kompletten Systemen, wie zum Beispiel Radnabenantriebe auf Basis von permanent erregten Synchronmaschinen. Ebenso kommen auch alle entscheidenden Fertigungstechnologien aus einer Hand: die „in House“ gestanzten Statorbleche ebenso wie die in Hair-Pin- und Wave Winding-Technologie automatisiert gefertigten Spulenwicklungen und die HV-Steckverbindersysteme.

***

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion: Seit 80 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, Fahrwerkslösungen und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Anhand von acht Produktfamilien beschreibt Schaeffler sein ganzheitliches Produkt- und Serviceangebot: von Lagerlösungen und Linearführungen aller Art bis hin zu Reparatur- und Monitoring-Services. Schaeffler ist mit rund 110.000 Mitarbeitenden an mehr als 250 Standorten in 55 Ländern eines der weltweit größten Familienunternehmen und gehört zu den innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Äußerst kompakter, ölgekühlter Heavy-Duty-eMotor mit einem Wirkungsgrad von über 97% in einem Drehzahlbereich von 3000 bis 8000 min-1. Bild: Schaeffler

Download

Mit der Wave Winding-Technologie und einer hochautomatisierten Fertigung lassen sich Elektromotoren mit hohem Wirkungsgrad besonders wirtschaftlich produzieren. Bild: Schaeffler

Download

KONTAKT:

Johanna Katzenberger
Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91 5125
E-Mail: johanna.katzenberger@schaeffler.com

Marco Bosch
Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91-1206
E-Mail: marco.bosch@schaeffler.com