

Pressemitteilung

Stuttgart, 04. Juli 2022

MAHLE entwickelt ausdauerstärksten E-Motor

- „Superior Continuous Torque“ (SCT) E-Motor kann unbegrenzt lange mit hoher Leistung arbeiten
- Technologiesprung durch neues Kühlkonzept – kompakt, leicht, effizient und auf Kundenwunsch ohne Einsatz Seltener Erden
- Geeignet für Pkw, Nutzfahrzeuge, Baumaschinen und Traktoren
- MAHLE wird Vollsortimentsanbieter im Bereich elektrischer Antriebe
- Vorstellung des SCT E-Motors auf der IAA Transportation 2022

Der Automobilzulieferer MAHLE hat den ausdauerstärksten E-Motor entwickelt. Der am Markt einzigartige Traktionsmotor kann unbegrenzt lange mit hoher Leistung arbeiten. Möglich macht diesen Technologiesprung ein neues Kühlkonzept. Der neue E-Motor ist unerreicht klein, leicht und effizient und kann auf Kundenwunsch auch ohne den Einsatz Seltener Erden gebaut werden. Geeignet ist die Neuentwicklung für Pkw, Nutzfahrzeuge sowie Baumaschinen und Traktoren. Mit dem SCT E-Motor wird MAHLE zum Vollsortimentsanbieter im Bereich elektrischer Antriebe und deckt vom E-Scooter bis hin zu schweren Nutzfahrzeugen, Offroad- und Industrieanwendungen alle Bedarfe ab. Vorgestellt wird die Neuheit erstmals auf der IAA Transportation im September 2022 in Hannover.

“Große E-Motoren zu bauen, die kurzfristig hohe Leistungen erbringen, ist einfach. Was am Markt bisher noch fehlte, um E-Fahrzeuge uneingeschränkt alltagstauglich zu machen, waren ausdauernde und gleichzeitig kompakte Antriebe” sagte Martin Berger, Leiter Konzernforschung und -vorausentwicklung bei MAHLE. „Unser neuer SCT E-Motor ist die Lösung.“

Motorseitig ist damit der Weg frei für die Ablösung des Verbrennungsmotors in allen Fahrzeugklassen. Erst 2021 hatte MAHLE einen bahnbrechenden, verschleißfreien und skalierbaren Traktionsmotor für Pkw vorgestellt, der über einen breiten Drehzahlbereich hinweg sehr effizient arbeitet. Der SCT E-Motor ist hingegen so konstruiert, dass er innerhalb eines bestimmten Drehzahlbereichs besonders effizient ist. Seine Dauerleistung beträgt dabei – trotz der sehr kompakten und leichten Bauweise – über 90 Prozent seiner

Spitzenleistung, wie jüngste Messergebnisse belegen. Dieses bislang unerreicht hohe und am Markt einzigartige Verhältnis bedeutet einen Technologiesprung und ermöglicht den Einsatz in E-Fahrzeugen aller Art auch unter anspruchsvollen Bedingungen. Klassische Beispiele sind die Fahrt eines E-Lkw über Gebirgspässe oder wiederholte Sprints eines batterieelektrischen Pkw. Diese Szenarien sind mit den bisher am Markt erhältlichen E-Motoren nur unzureichend abgedeckt.

Erreicht wird diese Belastbarkeit beim neuen SCT E-Motor durch den Einsatz einer innovativen integrierten Ölkühlung, die ihn nicht nur robust macht, sondern gleichzeitig auch die Nutzung der entstehenden Abwärme im Gesamtsystem des Fahrzeugs ermöglicht. Durch die extrem kompakte Bauweise ergibt sich gleichzeitig ein Materialkosten- und ein Gewichtsvorteil – ein leichter Motor erfordert weniger Material bei der Herstellung und erhöht bei Nutzfahrzeugen gleichzeitig die mögliche Nutzlast.

Bei der Auslegung des Produkts hat sich MAHLE für einen sogenannten permanentenregten Motor entschieden, da diese Bauart eine sehr kompakte Konstruktion ermöglicht und keine Energie als „Erregerstrom“ in den Rotor übertragen werden muss. Das macht den Motor effizient und verschleißfrei. Zur Erzeugung des Magnetfelds im Motor kommen Neodym-Magnete, derzeit die stärksten herstellbaren Permanentmagneten, zum Einsatz. Für eine größere Unabhängigkeit von Rohstoffpreisen und geopolitischen Entwicklungen kann der SCT E-Motor jedoch auch ohne Magneten ausgelegt werden. Auch in der magnetfreien Variante würde er dank des von MAHLE entwickelten einzigartigen kontaktlosen Übertragers verschleißfrei und effizient arbeiten und dabei nur geringfügig mehr Bauraum beanspruchen.



Kompakter Ausdauerportler – der neue SCT E-Motor von MAHLE auf dem Prüfstand.



Eindrucksvoll: Das innovative Kühlkonzept verhindert zuverlässig Überhitzung – selbst bei dauerhaftem Abruf von 90 Prozent der Spitzenleistung.

Ansprechpartner in der MAHLE Kommunikation:

Ruben Danisch
Pressesprecher Produkt und Technologien
Telefon: +49 711 501-12199
E-Mail: ruben.danisch@mahle.com

Christopher Rimmele
Pressesprecher Aftermarket
Telefon: +49 711 501-12374
E-Mail: christopher.rimmele@mahle.com

Über MAHLE

MAHLE ist ein international führender Entwicklungspartner und Zulieferer der Automobilindustrie mit Kunden sowohl im Pkw- als auch im Nutzfahrzeugsektor. Der 1920 gegründete Technologiekonzern arbeitet an der klimaneutralen Mobilität von morgen mit Fokus auf Elektromobilität und Thermomanagement sowie weiteren Technologiefeldern zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes, zum Beispiel Brennstoffzelle oder Wasserstoffmotor. MAHLE erwirtschaftet bereits über 60 Prozent seines Umsatzes unabhängig vom Pkw-Verbrennungsmotor. Bis 2030 soll dieser Anteil auf 75 Prozent steigen. Jedes zweite Fahrzeug weltweit ist heute mit MAHLE Komponenten ausgestattet.

MAHLE hat im Jahr 2021 einen Umsatz von rund 11 Milliarden Euro erwirtschaftet. Das Unternehmen ist mit über 71.000 Beschäftigten an 160 Produktionsstandorten und 12 großen Forschungs- und Entwicklungszentren in mehr als 30 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2021)

#weshapefuturemobility