

Pressemitteilung

Stuttgart/Germany, 7. September 2022

MAHLE auf der IAA: Systemanbieter für nachhaltiges Transportwesen

- MAHLE präsentiert auf der IAA Transportation in Hannover Technologien für CO₂-neutralen Antriebsmix für Nutzfahrzeuge
- Weltpremiere: SCT E-Motor für besonders hohe Dauerleistung
- Systemlösungen für batterieelektrische Antriebe, Brennstoffzelle und Wasserstoffmotor
- Modulares Thermomanagement bringt Effizienz und Kostenvorteile
- MAHLE Ladeinfrastrukturlösung chargeBIG auf dem Campus erlebbar

MAHLE erwartet eine deutliche Zunahme der Antriebsvielfalt im Nutzfahrzeugbereich. Bis zum Jahr 2035 werden aus Sicht des Technologiekonzerns rund 30 Prozent aller Nutzfahrzeuge weltweit rein elektrisch mit Batterie oder Brennstoffzelle unterwegs sein. Daher präsentiert der Automobilzulieferer auf der diesjährigen IAA Transportation in Hannover Technologien für alle Antriebsformen. Als Weltpremiere zeigt MAHLE seinen neuen SCT E-Motor (Superior Continuous Torque), der eine extrem hohe Dauerleistung ermöglicht und sich damit besonders gut für Nutzfahrzeuge eignet. Zudem präsentiert MAHLE seine neuesten Systemlösungen für batterieelektrische Antriebe, Brennstoffzelle und saubere Verbrennungsmotoren, die auch mit Wasserstoff betrieben werden können. Für alle Antriebsvarianten bietet der Konzern mit seinen modularen Thermomanagementsystemen mehr Effizienz und deutliche Kostenvorteile. Seine Ladeinfrastrukturlösung chargeBIG macht MAHLE auf dem Test Drives and Plug & Play Campus der Messe erlebbar. Die IAA Transportation findet vom 20. bis 25. September 2022 in Hannover statt. Der MAHLE Stand befindet sich in Halle 12, Stand C37.

„Den nötigen Beitrag des Verkehrssektors zum Klimaschutz leisten wir durch eine realistische und technologieoffene Sicht auf Kunden und Märkte. Wir konzentrieren deshalb unsere Entwicklungsaktivitäten auf drei Bereiche: batterieelektrische Antriebe und Brennstoffzelle, das Thermomanagement und

hoch effiziente, saubere Verbrennungsmotoren“, sagte Michael Frick, Vorsitzender der MAHLE Konzern-Geschäftsführung (ad interim) und CFO. Für MAHLE ist der Nutzfahrzeugsektor ein bedeutendes Geschäftsumfeld: Knapp ein Fünftel seines Umsatzes erzielt der Konzern in diesem Bereich. Zu den MAHLE Kunden zählen alle großen Fahrzeughersteller weltweit.

Weltpremiere: SCT E-Motor

Der neue MAHLE SCT (Superior Continuous Torque) E-Motor beseitigt ein Dilemma von E-Motoren: die hohe Diskrepanz zwischen Dauerleistung und Spitzenleistung. Während bisherige E-Motoren ihre Spitzenleistung nur für kurze Zeit erbringen können und dann auf etwa 60 bis 70 Prozent abfallen, kann der MAHLE SCT E-Motor dauerhaft mit über 90 Prozent seiner Spitzenleistung betrieben werden. Das heißt: Er kann unbegrenzt lange mit hoher Leistung laufen und ist dabei wesentlich kleiner und leichter als ein herkömmlicher E-Motor mit der gleichen Dauerleistung. Damit eignet er sich für den Einsatz in allen Fahrzeugklassen, auch im schweren Nutzfahrzeug. Den notwendigen Technologiesprung beim SCT E-Motor hat MAHLE durch den Einsatz einer innovativen integrierten Ölkühlung erzielt. Mit der Einführung des neuen E-Motors wird MAHLE zum Vollsortimentsanbieter im Bereich elektrischer Antriebe. Vom Pedelec und E-Scooter über Pkw und Transporter bis hin zu schweren Nutzfahrzeugen, Offroad- und Industrieanwendungen – MAHLE elektrifiziert alles, was Räder hat.

MAHLE als Systemanbieter für das E-Nutzfahrzeug

Auf der IAA Transportation zeigt MAHLE erstmals, wie das Zusammenspiel seiner Systeme im elektrischen Nutzfahrzeug funktioniert. Der Fokus liegt dabei auf dem Gesamtsystem aus Antrieb und Thermomanagement. „Wir adressieren genau die Themen, die unsere Kunden bei der Entwicklung von E-Fahrzeugen noch besonders herausfordern: Reichweite, Leistung, Schnellladefähigkeit und Komfort in der Fahrerkabine“, sagte Dr. Martin Berger, Leiter der Konzernforschung und Vorauseswicklung bei MAHLE. Dank einer in der Branche unerreichten Portfoliobreite ist der Konzern in der Lage, einzelne Komponenten und Subsysteme perfekt aufeinander abzustimmen. Gerade beim batterieelektrischen Antrieb ist das die wichtigste Voraussetzung für ein effizientes Gesamtsystem.

MAHLE mit breiter Expertise für die Brennstoffzellen-Peripherie

MAHLE verfügt traditionell über starke Kompetenzen in den Bereichen Luftmanagement, Filtration, Thermomanagement und Elektronik. Dieses Know-how überträgt der Technologiekonzern auch auf seine jüngsten Brennstoffzellentechnologien. Besondere Bedeutung kommt der Vorbereitung der Außenluft zu, bevor sie der Brennstoffzelle zugeführt wird. MAHLE Luftfilter schützen die Brennstoffzellen absolut zuverlässig vor Partikeln und Schadgasen und das über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs hinweg. Ein modulares Konzept macht den Einsatz einfach und günstig. Um optimal arbeiten zu können, brauchen Brennstoffzellen außerdem feuchte Luft. Dafür sorgen die Flachmembranbefeuchter von MAHLE. Sie erhöhen die Effizienz und schützen die Zelle vor Austrocknung. Außerdem ist eine zuverlässige Befeuchtung wichtig für den Wirkungsgrad und gut für die Lebensdauer dieser teuren Schlüsselkomponente. MAHLE entwickelt den Flachmembranbefeuchter zusammen mit weiteren Partnern. Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Um die von der Brennstoffzelle zur Verfügung gestellte Spannung über alle Lastbereiche zu stabilisieren, hat das Unternehmen einen Hochvolt-DC/DC-Wandler entwickelt. Er deckt hohe Leistungen von bis zu 180 kW ab, erreicht dabei eine Effizienz von mehr als 97 Prozent und erzielt eine sehr hohe Leistungsdichte. Zusammen mit dem anspruchsvollen Thermomanagement bildet MAHLE damit die wesentlichen Systeme in der Brennstoffzellen-Peripherie ab.

Neue Komponenten für hocheffizienten Wasserstoffmotor

Neben der Brennstoffzelle hat der Einsatz von Wasserstoff als Verbrennungskraftstoff das Potenzial, viele Schwerlast- und Off-highway-Anwendungen besonders schnell klimaneutral zu machen. Wasserstoffmotoren eignen sich ideal für hohe Lastzyklen mit plötzlichen Laststufen und kommen mit Hitze, Verunreinigungen und Vibrationen gut klar. Über 100 Jahre Erfahrung fließen bei MAHLE in die Entwicklung dafür notwendiger Motorkomponenten ein. Auf der IAA erstmals präsentiert wird eine neue Power Cell Unit – ein System aus Kolben, Kolbenringen, Pleuel, Bolzen und ggf. Laufbuchse sowie ein Hochdruck-Impaktor zur Spülung des Kurbelgehäuses. Damit kann Wasserstoff hocheffizient und sicher in Verbrennungsmotoren mit einer langen Lebensdauer eingesetzt werden.

Ideale Thermomanagement-Systemarchitektur für Nutzfahrzeuge

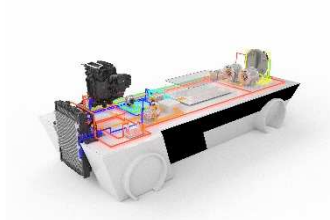
Eine besondere und übergreifende Bedeutung bei der Entwicklung effizienter und CO₂-neutraler Antriebe hat das Thermomanagement – das Heizen und Kühlen im Fahrzeug. Seine Komplexität und die Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit steigen bei batterieelektrischen Antrieben und Brennstoffzellensystemen erheblich an. „Mit Blick auf die zunehmende Diversifizierung im Antriebsmix bei Nutzfahrzeugen ist es unsere Aufgabe, unseren Kunden für alle Antriebsformen die passende Lösung anzubieten. Dabei müssen wir die Kosten im Auge behalten, denn das Transportgewerbe ist hier unverändert sensibel“, sagte Dr. Roger Busch, Leiter der globalen Entwicklung des Geschäftsbereichs Thermomanagement. Erreicht wird dies durch einen modularen Aufbau des Systems, den MAHLE auf der IAA zeigt. So kann für jede Anwendung und jedes Fahrzeug die ideale Systemarchitektur entwickelt und die Vielzahl an individuellen Fahrprofilen und Fahrzeugklassen im Nutzfahrzeugsektor abgedeckt werden – und das hoch effizient und zu optimierten Kosten. Kernbausteine des Systems sind das Kühlmodul, die Klimaanlage, Hochvolt-Heizer, der elektrische Kompressor, Batterie- und Elektronik-Kühlsysteme, die Kühlmittelpumpe sowie ein Ölmanagementmodul zur Temperierung des E-Motors.

MAHLE chargeBIG lädt IAA-Testfahrt-Fahrzeugflotte

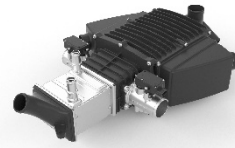
Auf dem Test Drives and Plug & Play Campus in Halle 11, Stand PP40, zeigt der Konzern seine Ladeinfrastrukturlösung chargeBIG. Unter dem Motto „Laden so schnell wie nötig, nicht so schnell wie möglich“ bietet chargeBIG skalierbare und kostengünstige Ladeinfrastruktur für Flottenbetreiber und weitere Anwendungsbereiche von 18 bis 100 oder mehr elektrifizierten Stellplätzen. Die ausgestellte Ladeinfrastruktur ist an Strom angeschlossen und wird von namhaften Fahrzeugherstellern genutzt, die ihre Testfahrt-Fahrzeuge am Tag bzw. über Nacht auf der Messe laden. Testfahrer können den Ladevorgang an der chargeBIG Ladeinfrastruktur live erleben und erproben.



Weltpremiere: Erstmals zeigt MAHLE auf der IAA Transportation seinen SCT E-Motor für besonders hohe Dauerleistungen.



Systemisches Zusammenspiel: Auf der IAA Transportation zeigt MAHLE in einem Tech-Demonstrator seine Technologien für batterieelektrische Fahrzeuge.



Der MAHLE Flachmembranbefeuchter ist eine Schlüsselkomponente für den zuverlässigen Betrieb von Brennstoffzellen.



MAHLE Motorenkomponenten ermöglichen den Einsatz von Wasserstoff in Verbrennungsmotoren.



Thermomanagement – das Heizen und Kühlen im Fahrzeug – wird immer wichtiger, um die Effizienz zu steigern. MAHLE deckt mit einem modularen System alle Antriebsvarianten ab.



Besucher der IAA Transportation finden MAHLE in Halle 12, Stand C37.

Ansprechpartner in der MAHLE Kommunikation:

Ingo Schnaitmann

Leiter Media Relations

Telefon: +49 711 501-13185

E-Mail: ingo.schnaitmann@mahle.com

Ruben Danisch

Pressesprecher Produkt und Technologie

Telefon: +49 711 501-12199

E-Mail: ruben.danisch@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 die Strategiefelder Elektromobilität und Thermomanagement sowie weitere Technologiefelder zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes, zum Beispiel Brennstoffzelle oder hoch effiziente Verbrennungsmotoren, die auch mit E-Fuels oder Wasserstoff betrieben werden. 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