

# Pressemitteilung

---

Stuttgart, November 2, 2021

## Innovative Komponenten für die Kühlung für Brennstoffzellen

- MAHLE entwickelt neuartige Beschichtung für Brennstoffzellen-Kühler
- Technologie kombiniert maximale Betriebssicherheit mit hoher Kühlleistung und ermöglicht lange Lebensdauer
- Umweltfreundlich durch Verzicht auf Schwermetalle
- Neuentwicklung fördert Massenmarkttauglichkeit von Brennstoffzellenfahrzeugen

**MAHLE hat eine innovative Innenbeschichtung für Brennstoffzellen-Kühler entwickelt, die maximale Betriebssicherheit mit einer hohen Kühlleistung kombiniert und eine lange Lebensdauer der Brennstoffzelle ermöglicht. Die neuartige Beschichtung kommt ohne Schwermetalle oder sonstige umweltschädliche Chemikalien aus. Mit der Einführung fördert der Technologiekonzern die Massenmarkttauglichkeit von Brennstoffzellenfahrzeugen.**



Expertise: Ingenieure von MAHLE an einer Brennstoffzelle mit Kühlsystem im Stuttgarter H2-Prüfzentrum

Bei der neuen Innenbeschichtung handelt es sich um eine hauchdünne, keramische Haut auf der inneren Aluminiumoberfläche des Kühlers, die dafür sorgt, dass das Kühlmittel weitestgehend frei von schädlichen Ioneneinträgen bleibt und somit langfristig seine nichtleitenden Eigenschaften behält. Bei der Konstruktion von betriebssicheren Kühlkreisläufen für Brennstoffzellen müssen nichtleitende Kühlmittel eingesetzt werden,

da diese mit den stromführenden Bauteilen im Inneren der Brennstoffzelle in Kontakt kommen. Leitende Kühlmittel würden zu unerwünschten Kriechströmen führen.

Hier kommt deionisiertes, also hochreines Wasser mit Zusätzen zum Einsatz. Würde diese Flüssigkeit die Aluminiumoberfläche des Kühlers berühren, würde sie Spuren des Materials aufnehmen und damit wieder elektrisch leitfähig werden. Die neue Beschichtung von MAHLE sorgt dafür, dass das ausbleibt. Besonders wichtig dabei: Die äußerst haltbare Beschichtung behindert die Übertragung von Wärme im Inneren des Bauteils nicht.

MAHLE verfügt traditionell über starke Kompetenzen in den Bereichen Beschichtung, Fluidmanagement, Thermomanagement, Filtration und Elektronik. Bei dem Stuttgarter Technologiekonzern arbeiten allein an den Stuttgarter Standorten heute bereits rund 100 Beschäftigte an Projekten rund um das Thema Wasserstoff. MAHLE ist bereits seit über zehn Jahren Serienlieferant für Komponenten für Brennstoffzellenfahrzeuge, betreibt in Stuttgart ein Wasserstoff-Prüfzentrum auf 1.400 Quadratmetern und setzt sich auch auf politischer Ebene im Rahmen des Hydrogen Council für den Ausbau der Wasserstofftechnologie ein.

## **Ansprechpartner in der MAHLE Kommunikation:**

Christopher Rimmele  
Sprecher Produkt, Technologien und Aftermarket  
Telefon: +49 711 501-12374  
E-Mail: christopher.rimmele@mahle.com

Ruben Danisch  
Leiter Kommunikation Unternehmen/Wirtschaft & Produkt  
Telefon: +49 711 501-12199  
E-Mail: ruben.danisch@mahle.com

---

## Über MAHLE

MAHLE ist ein international führender Entwicklungspartner und Zulieferer der Automobilindustrie. Der Technologiekonzern ist heute in den Bereichen Antriebstechnologie und Thermomanagement mit einem klaren Fokus auf die Zukunftsthemen der Mobilität breit aufgestellt. Im Rahmen seiner dualen Strategie arbeitet MAHLE sowohl am intelligenten Verbrennungsmotor zur Verwendung von Wasserstoff und anderer nicht-fossiler Kraftstoffe sowie an Technologien, die der Brennstoffzelle und Elektromobilität zu einer breiten Akzeptanz in den Märkten verhelfen. Das Produktportfolio des 1920 gegründeten Unternehmens deckt alle wichtigen Bereiche entlang des Antriebsstrangs und der Klimatechnik ab. Jedes zweite Fahrzeug weltweit ist heute mit MAHLE Komponenten ausgestattet. #weshapefuturemobility

MAHLE hat im Jahr 2020 einen Umsatz von rund 9,8 Milliarden Euro erwirtschaftet und ist mit über 72.000 Beschäftigten an 160 Produktionsstandorten und 12 großen Forschungs- und Entwicklungszentren in mehr als 30 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2020)