

Elektrofahrzeuge: Kürzere Ladezeiten durch Hochdruck-Wärmetauscher von BENTELER

- **BENTELER Hochdruck-Wärmetauscher ermöglicht hohe Kühlleistung für die ladende Batterie.**
- **Durch Verwendung von Stahl kompaktere Bauweise und höhere Leistungsdichte möglich: 60 BAR Druck und 12 KW Leistung.**
- **Klimafreundliches, komplett geschlossenes Kühlsystem auf CO₂-Basis.**

Salzburg/Paderborn, 28. Januar 2021. Neben der Reichweite zählt die Batterieladezeit zu den zentralen Themen der Elektromobilität. „Autobesitzer mögen es nicht, dass der Ladevorgang aktuell noch verhältnismäßig lange dauert. Sie fühlen sich dadurch in ihrer Mobilität und Flexibilität eingeschränkt“, erklärt Dr. Rainer Lübbbers, Executive Vice President der verantwortlichen Business Unit bei BENTELER Automotive. Kürzere Ladezeiten sind daher ein Faktor, um die – auch politisch gewollte – breite Akzeptanz von Elektrofahrzeugen zu fördern. Bislang erweist sich die starke Wärmeentwicklung beim Laden der Batterie an Schnellladestationen jedoch als Hindernis. Hier bietet BENTELER mit seinem Hochdruck-Wärmetauscher nun eine innovative Lösung zur besonders effektiven und schnellen Kühlung.

Innovativ, kompakt und leistungsstark

„Um die Ladezeit zu verkürzen, ist es entscheidend, die Batterie während des Ladevorgangs so kühl wie möglich zu halten“, erklärt Jens-Eike Jesau, verantwortlicher Entwickler: „Unser System ermöglicht das und beschleunigt so das Aufladen.“ Der BENTELER-Hochdruck-Wärmetauscher wird in den Klimaanlagekreislauf eingebaut. „Batteriekühlung und Klimaanlage auf diese Weise miteinander zu koppeln, erhöht die während des Ladevorgangs verfügbare Kühlleistung. Das verkürzt die Ladezeit der Batterie“, sagt Jesau. Ein weiteres Plus: Einerseits lassen sich Batterie und PKW-Innenraum optimal kühlen; andererseits dient die Batteriewärme bei Bedarf zum Heizen des Fahrgastraums. Der Hochdruck-Wärmetauscher punktet zudem mit einer hohen Leistung von 12 KW. Dabei ist seine Bauweise sehr kompakt – der BENTELER-Hochdruck-Wärmetauscher hat etwa die Maße einer Zigarettenschachtel. Das erleichtert die Integration des Bauteils im Fahrzeug.

Als Kühlmedium nutzt der Hochdruck-Wärmetauscher von BENTELER CO₂ (Kältemittel R744). Die gegenüber konventionellen Wärmetauschern verzehnfachte Druckbeständigkeit im System erhöht die Kühlleistung erheblich: 60 BAR im Wärmepumpensystem verflüssigen das CO₂ vor dem Eintritt in den Kühler. Dort verdampft es und nimmt die Abwärme des Batterieladevorgangs auf. Dank des komplett geschlossenen Systems kann kein CO₂ entweichen.

Systemkompetenz in Sachen E-Mobilität

„Wir sind stolz darauf, dass wir unseren Kunden im Bereich E-Mobilität diese neue Lösung anbieten können“, sagt Lübbbers. „Dahinter steht unsere Systemkompetenz als einer der

führenden globalen Partner der Automobilindustrie. Wir haben ein tiefes Verständnis der Plattform für Elektrofahrzeuge und abgeleiteter Subsysteme: Dazu kommt unser bewährtes Know-how im Thermomanagement und der Auslegung von sicherheitsrelevanten Hochdruckbauteilen, das wir für wegweisende Entwicklungen nutzen.“ So stützt sich der Hochdruck-Wärmetauscher auf die umfassende Kompetenz von BENTELER bei der Entwicklung und Produktion von Abgas-Rückführungskühlern und Hochdruckkraftstoffleiten.

Fotos und Bildunterschriften:

BENTELER_Metall_Prozess_Spezialist.jpg: Als globaler Metall-Prozess-Spezialist bietet BENTELER seinen Kunden erstklassige Ingenieurskompetenz, innovative Werkstoff- und Prozess-Technologien sowie Expertise im Bereich Metallumformung und -verarbeitung. (Symbolbild: Produktion in einem BENTELER Automotive-Werk)

Hochdruck-Wärmetauscher.jpg: Der klimafreundliche BENTELER Hochdruck-Wärmetauscher ermöglicht eine hohe Kühlleistung für die ladende Batterie.

Kontakt:

BENTELER Automotive
Dr. Yves Ostrowski
Head of Communications/Marketing
Paderborn, Deutschland
Tel.: +49 5254 81 307610 / Mobil: +49 172 5727257
E-Mail: public.relations@benteler.com

BENTELER Group
Birgit Held
Vice President Corporate Communications/Marketing
Tel.: +43 662 2283-101040 / Mobile: +43 664 88361890
E-Mail: public.relations@benteler.com

Über BENTELER

BENTELER ist ein weltweit agierendes Familienunternehmen für Kunden aus den Bereichen Automobiltechnik, Energie und Maschinenbau. Als innovativer Partner entwickeln, produzieren und vertreiben wir sicherheitsrelevante Produkte, Systeme und Dienstleistungen. Im Geschäftsjahr 2019 betrug unser Umsatz 7,713 Milliarden Euro. Unter der Führung der strategischen Managementholding BENTELER International AG mit Sitz in Salzburg, Österreich, sind die Divisionen BENTELER Automotive und BENTELER Steel/Tube organisiert. Unsere rund 30.000 Mitarbeiter an 100 Standorten in 28 Ländern bieten erstklassige Herstellungs- und Vertriebskompetenz – leidenschaftlich und nah am Kunden. BENTELER. Die Familie der Lösungsmacher. Seit 1876.

www.benteler.com    

Über BENTELER Automotive

BENTELER Automotive ist der Entwicklungspartner für die weltweit führenden Automobilhersteller. Mit rund 26.000 Mitarbeitern und mehr als 70 Werken in rund 25 Ländern erarbeiten wir für unsere Kunden maßgeschneiderte Lösungen: Unsere Produkte umfassen Komponenten und Module für Fahrwerk, Karosserie, Motor- und Abgassysteme sowie Lösungen für Elektrofahrzeuge. www.benteler-automotive.com/de/