

Salzburger Aluminium Group entwickelt erstes Flüssigwasserstoff-Kryotanksystem für LKW

Zukunftstechnologie made in Austria bringt mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Transportbereich

(Lend, am 21.9.2021). Wasserstoff wird in naher Zukunft ein wichtiger alternativer Treibstoff sein, darin sind sich Experten und Fahrzeughersteller einig. Allerdings birgt die Speicherung von Wasserstoff – vor allen in flüssiger Form – eine Reihe von technischen Herausforderungen. Die Salzburger Aluminium Group nutzt ihre Technologieführerschaft im Bereich Kryotanklösungen für LNG-betriebene LKW (flüssiges Erdgas) nun dazu, das erste LKW-Kryotanksystem für flüssigen Wasserstoff (LH2) zu entwickeln. Eine der größten Herausforderungen dabei ist die extrem niedrige Temperatur von minus 250 Grad Celsius, bei der flüssiger Wasserstoff gespeichert werden muss. Dies und auch die Anforderungen an Größe und Gewicht des Tanksystems erfordern technische Spitzenleistungen der SAG-Ingenieure. Die Entwicklung ist bereits so weit, dass in wenigen Monaten das Prototyping startet und danach die Testphasen beginnen. Auf Basis der daraus gewonnenen Ergebnisse wird der LH2-Kryotank made by SAG ab 2027 in Serienproduktion gehen und einen wertvollen Beitrag zur CO₂-Reduktion im Transportwesen liefern.

Wasserstoff gilt als Treibstoff der Zukunft und bietet – bei Herstellung über Elektrolyse mittels grünem Strom, eine CO₂-neutrale Alternative zum Dieselmotorkraftstoff. Bei der Umwandlung von Wasserstoff und Sauerstoff in elektrische Energie, die mittels einer Brennstoffzelle erfolgt, fallen lediglich Wasser und Wärme als „Nebenprodukte“ an. Da im LKW-Verkehr mit komprimiertem gasförmigen Wasserstoff nur eine relativ geringe Reichweite erzielt werden kann, haben OEMs großes Interesse an Tanklösungen für flüssigen Wasserstoff. Mit der von SAG entwickelten Kryotanklösung sind künftig rund doppelt so hohe Reichweiten realisierbar. Mit zwei Flüssigwasserstofftanks ausgestattete LKW maximaler in Europa zugelassener Größe sollen nach Vulltanking bis zu 1000 Kilometer zurücklegen können. Entscheidend dafür ist die hohe Energiedichte des LH₂, mit der solch hohe Reichweiten erzielt werden können.

„Der geringe Platzbedarf der von uns entwickelten LH₂-Tanksysteme ermöglicht ein hohes Transportvolumen und verursacht einen äußerst geringen Nutzlastverlust. Als Prototyp für das LH₂-Tanksystem wird ein doppelwandiger, vakuumisolierter Edelstahltank entwickelt, der eine höchstmögliche Wasserstoffkapazität im bestehenden Bauraum bietet. Ein einzigartiges Ventilsystem, das für die extrem niedrigen Temperaturen ausgelegt ist, wird eine sichere Betankung und zuverlässige Versorgung der Brennstoffzelle mit Wasserstoff ermöglichen“, so Johannes Winklhofer, Leiter der SAG R&D-Abteilung.

Karin Exner-Wöhrer, CEO der SAG ergänzt: „Durch die EU-Gesetzgebung, die vorsieht, dass Autohersteller bis 2030 rund 50 Prozent der produzierten Fahrzeuge mit Zero-Emission-Antrieben ausstatten müssen, besteht großes Interesse an einer zukunftsweisenden Speicherlösung für flüssigen Wasserstoff. Wir können unser Know-how im Kryotankbereich, das wir aus der LNG-Tank-Produktion mitbringen, voll einsetzen und erschließen ein neues Geschäftsfeld, das großes Zukunftspotential birgt – gleichermaßen für die SAG als auch für den Klimaschutz.“

SAG: Global Player mit lokalem Footprint in neun Ländern und an 12 Standorten

Die Salzburger Aluminium Group ist ein österreichisches Familienunternehmen mit weltweit 1100 Mitarbeitern an 12 Standorten in Europa, Mexiko, den USA und Kanada. Das Headquarter des auf die 1898 gegründete Salzburger Aluminium zurückgehende Unternehmen ist in Lend/Salzburg. Weitere SAG-Standorte in Österreich sind Schwarzach/Pongau und Wien. In Schweden, Frankreich, den Niederlanden, der Slowakei, Spanien, Mexiko, den USA und Kanada ist SAG mit Tochterunternehmen tätig. Als Marktführer für Aluminiumtanks für LKW ist SAG weltweiter Lieferant aller namhaften OEMs. Weitere Produkte sind Leichtbaukomponenten, Luftspeicher, Druckluftbehälter sowie Spezial-Bauteile für die Nutzfahrzeug-, Bahn- und Sonderfahrzeugindustrie. Das Unternehmen ist Technologieführer im Bereich Kryotanks für LNG & LH2 (flüssiges Erdgas & flüssiger Wasserstoff) und hat als erstes Unternehmen Rheocasting (Spezial-Gussverfahren für Aluminiumkomponenten) zur Serienreife gebracht. Die Exportquote beträgt über 90 Prozent. Beliefert werden große LKW- und Automobilhersteller sowie OEMs im Bereich Bahn und Sonderfahrzeuge. Der Umsatz der gesamten Unternehmensgruppe betrug 2020 rund 155 Mio. EUR.

Im Rahmen der Verleihung des GreenTech-Awards 2020/21 wurde SAG als "Leading Innovator" mit einem Sonderpreis ausgezeichnet. Anlass dafür sind zahlreiche Patente des Unternehmens für Innovationen, die maßgeblich zum Klimaschutz beitragen.

Pressekontakt:

SAG Salzburger Aluminium Group
Mag. Andrea Pfennigbauer
andrea.pfennigbauer@sag.at
+43 664 60650 2043
www.sag.at