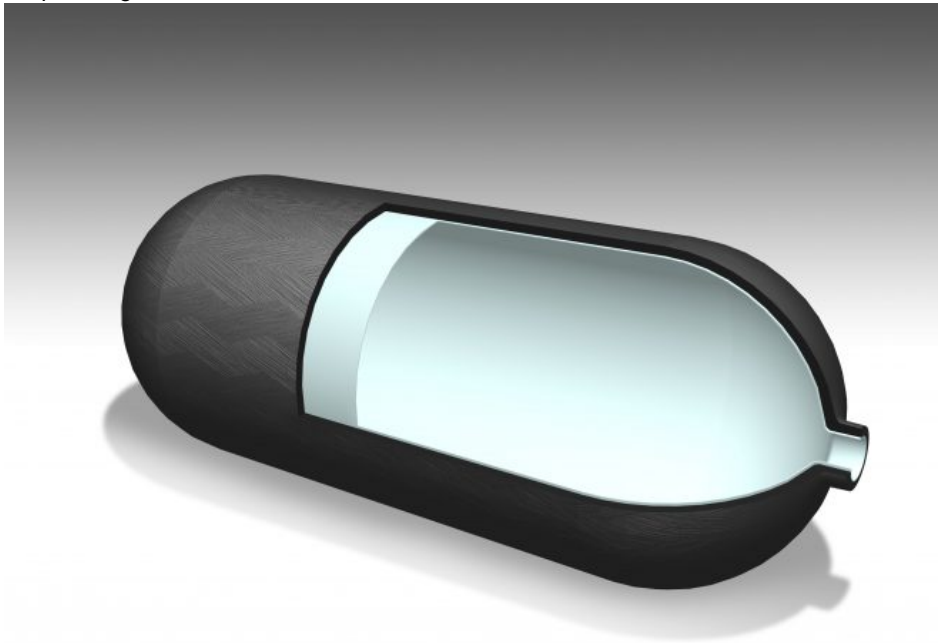


Wasserstofftanks

Artikel vom 11. September 2018

Teile für Maschinenbau, Medizintechnik, Elektroindustrie, Automotive, Apparatebau und Verpackungsindustrie



Eine neuartige Materiallösung für Hochdruckverbundtanks zur Wasserstoffspeicherung, die darauf ausgelegt ist, CO₂-Emissionen zu reduzieren, entwickelte DSM. Wasserstofftanks bilden den nächsten Schritt in der Brennstoffspeicherung. Wasserstoff hat unter den Brennstoffen die höchste Energie pro Masse. Ein Kilogramm Wasserstoff entspricht 33,3 kWh, was bedeutet, dass es dreimal mehr an Energie liefert als das herkömmliche Kraftstoffe tun. Die niedrige Umgebungstemperatur von Wasserstoff führt jedoch zu einer niedrigen Energie pro Volumeneinheit. Dies erfordert die Entwicklung fortschrittlicher Speichermethoden, die das Potenzial für eine höhere Energiedichte haben. Das Unternehmen arbeitet daran, seine Materialexpertise für die Entwicklung von sicheren, effektiven und sehr leichten Wasserstofftanks einzusetzen. »Wir haben

diese Technologie bereits für CNG-Tanks (Compressed Natural Gas) entwickelt und testen jetzt die gleichen Material- und Konstruktionsprinzipien für Wasserstofftanks, um den Anforderungen der Automobilindustrie gerecht zu werden«, sagt Entwicklungsingenieur Bert Keestra. Das zweiteilige Tankdesign verfügt über einen blasgeformten Liner aus »Akulon Fuel Lock«, einem technischen Kunststoff auf Polyamid-6-Basis mit einer sehr hohen Kohlenwasserstoffbarriere. Der Tank kann auf Wunsch hin weiter verstärkt werden, indem er in unidirektionale endlosfaserverstärkte thermoplastische Bänder aus »EcoPaXX Polyamid 410« gewickelt wird. Das Ergebnis wäre ein besonders leichter Kunststoffbehälter für Wasserstoffspeicheranwendungen. Gewicht zu reduzieren ist der Schlüssel, da ein um 10 kg verringertes Fahrzeuggewicht eine gleichzeitige Minderung der CO₂-Emission von ungefähr 1 g pro km bedeutet. Das komplett recyclebare Liner-Material, das im Vergleich zu Metall gewichtsreduziert ist und eine verbesserte Permeation aufweist, steht außerdem dafür, dass es bei sehr niedrigen Temperaturen geschmeidig und zäh bleibt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Sico D. + E. Simon GmbH

Karl-Winnacker-Str. 10-14
D-36396 Steinau a. d. Str.
06663 9600-0

info@sico.de

www.sico.de

[Firmenprofil ansehen](#)

Duboschweitzer GmbH

Annabergstr. 59
D-45721 Haltern am See
02364 949000

info@duboschweitzer.de

www.duboschweitzer.de

[Firmenprofil ansehen](#)

Werner Koch Maschinentechnik GmbH

Industriestr. 3
D-75228 Ispringen
07231 8009-0

info@koch-technik.de

www.koch-technik.com

[Firmenprofil ansehen](#)
