**Die atmende Batterie**

**ABT e-line bringt Druckausgleichselement von Freudenberg Sealing Technologies in Serie**

**Weinheim, 10. März 2020. Batterien für Elektroautos benötigen sowohl einen Druckausgleich im normalen Fahrbetrieb als auch eine Notentlüftung. Beide Funktionen fasst Freudenberg Sealing Technologies in einem Bauteil zusammen. Das Ausgleichselement DIAvent geht nun mit dem ABT e-Caddy und dem ABT e-Transporter erstmals in Serie.**

Immer mehr Städte erwägen rigorose Zufahrtsbeschränkungen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. ABT e-line, Premium Partner von Volkswagen Nutzfahrzeuge, bietet mit dem e-Caddy sowie dem e-Transporter passende Lösungen, um einen lokal emissionsfreien Lieferverkehr sowie Personentransport in Ballungsräumen zu ermöglichen. Das Batteriesystem wurde von ABT selbst entwickelt und auf die speziellen Anforderungen im urbanen Einsatz ausgelegt. Dazu gehört: Das Batteriesystem soll Nutzlast und Transportvolumen möglichst wenig einschränken. Realisiert wurde dies unter anderem durch ein sehr dünnwandiges Stahlgehäuse. Je dünner ein Batteriegehäuse ist, desto wichtiger ist ein gut funktionierender Druckausgleich. Er sorgt dafür, dass sich das Gehäuse nicht verformt, wenn sich der Luftdruck bei Berg- und Talfahrt ändert. Zudem muss jede Traktionsbatterie eine Notentlüftung aufweisen. Wird eine Lithium-Ionen-Zelle beschädigt, kann sie sich in kurzer Zeit stark erhitzen. Dabei entstehen heiße Gase, die innerhalb sehr kurzer Zeit abgelassen werden müssen. Das patentierte Ausgleichselement DIAvent von Freudenberg Sealing Technologies vereint beide Funktionen in einem Bauteil – und ABT setzt es erstmals in zwei Serienfahrzeugen ein.

**Luftdurchlässig, aber wasserdicht**

Die Kombination beider Funktionen – Entlüftung im Normalbetrieb und Entgasung im Notfall – ist technisch anspruchsvoll, da sich die Luftmenge in beiden Fällen stark unterscheidet. Zudem besteht ein Zielkonflikt zwischen einer hohen Luftdurchlässigkeit und der Abdichtung gegen Spritzwasser, etwa beim Einsatz eines Hochdruckreinigers. Freudenberg Sealing Technologies kombiniert daher bei DIAvent zwei Vliesstoffe mit unterschiedlichen Eigenschaften: Das wasserabweisende Vliesstoff-Element auf der Außenseite ermöglicht einen Luftaustausch von zirka 21 Litern pro Minute bei 100 Millibar Differenzdruck und ist wasserdicht bis zu 100 Millimetern Wassersäule. Steigt der Wasserdruck darüber hinaus, wird die Außenlage interimsweise von Wasser durchdrungen, so dass die zweite Vlieslage durch einen reversiblen Quelleffekt eine Wassersäule von bis zu zwei Metern zurückhält und kein Wasser ins Gehäuse gelangen kann. Die Entgasung im Notfall wird durch ein Schirmventil ermöglicht, das den Vliesstoff ringförmig umschließt. Es öffnet zuverlässig, sobald der Druck im Gehäuse den atmosphärischen Luftdruck um mehr als circa 50 Millibar übersteigt, und kann dann 18 Liter pro Sekunde bei 300 Millibar abführen. Ein großer Vorteil der Freudenberg-Lösung besteht darin, dass das Schirmventil danach wieder schließt. In der Praxis erleichtert das den sicheren Ausbau einer beschädigten Batterie nach einer Notentgasung. Bislang häufig verwendete Berstfolien und -scheiben sind nach dem Auslösen hingegen endgültig zerstört.

In ausführlichen Testreihen konnten die Freudenberg-Ingenieure nachweisen, dass ihr Produkt diese Spezifikationen einhält. Für eine 100-prozentige Qualitätssicherung investierte das Unternehmen in neue Testeinrichtungen, etwa um den tatsächlich abgeführten Luftvolumenstrom zu messen.

**Kurze Entwicklungszeit**

Nach nur einjähriger Entwicklungszeit, in der ABT und Freudenberg Sealing Technologies eng zusammenarbeiteten, lief bereits die Serienproduktion an. „Das Druckausgleichselement ist ein kleines, für die meisten Kunden unsichtbares Bauteil“, sagt dazu Christoph Bergmann, Geschäftsführer ABT
e-Line GmbH. „Dennoch hat seine einwandfreie Funktion für uns große Relevanz. Daher freuen wir uns, mit Freudenberg Sealing Technologies einen Lieferanten gefunden zu haben, der mit hoher Flexibilität und Professionalität agiert.“

Die Zusammenarbeit beschränkt sich nicht auf DIAvent. Auch mit der Dichtung für die Steckerplatte der Batterie ist Freudenberg Sealing Technologies künftig an Bord des e-Caddy. „ABT verbindet große Erfahrung in der Elektromobilität mit Innovationsbereitschaft und Schnelligkeit“, sagt Michael Schuhmann, bei Freudenberg Sealing Technologies für die Zusammenarbeit mit Kunden aus dem Bereich Neue Mobilität verantwortlich. „Das fordert uns, fördert aber auch den Wandel hin zu einem breiten Produktportfolio für elektrifizierte Fahrzeuge.“

###

***Bild:*** *FST\_img\_DIAvent\_eCaddy\_2020.jpg // Copyright: Freudenberg Sealing Technologies 2020*

**Über Freudenberg Sealing Technologies**

Freudenberg Sealing Technologies ist langjähriger Technologieexperte und weltweiter Marktführer für anspruchsvolle und neuartige Anwendungen in der Dichtungstechnik und der Elektromobilität. Mit seiner einzigartigen Werkstoff- und Technologiekompetenz ist das Unternehmen bewährter Zulieferer von anspruchsvollen Produkten und Anwendungen sowie Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden in der Automobilindustrie und der allgemeinen Industrie. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte Freudenberg Sealing Technologies einen Umsatz von rund 2,3 Milliarden Euro und beschäftigte zirka 15.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen unter [www.fst.com](http://www.fst.com).

Das Unternehmen gehört zur weltweit tätigen Freudenberg-Gruppe, die mit den Geschäftsfeldern Dichtungs- und Schwingungstechnik, Vliesstoffe und Filtration, Haushaltsprodukte sowie Spezialitäten und Sonstiges im Geschäftsjahr 2018 einen Umsatz von rund 9,4 Milliarden Euro erwirtschaftete und in etwa 60 Ländern mehr als 49.000 Mitarbeiter beschäftigte. Weitere Informationen unter [www.freudenberg.com](http://www.freudenberg.com).

**Kontakt**

Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG

Ulrike Reich, Head of Media Relations

Höhnerweg 2 - 4

D-69465 Weinheim

Telefon: +49 6201 80 5713

E-Mail: ulrike.reich@fst.com

[www.fst.com](http://www.fst.com) [www.twitter.com/Freudenberg\_FST](http://www.twitter.com/Freudenberg_FST) www.youtube.com/freudenbergsealing

https://www.fst.de/api/rss/GetPmRssFeed