



Presseinformation

7. Juli 2022

Systemlösung für Batteriegehäuseabdichtungen von Renault Zoe

Höchste Dichtigkeit der Unterboden-Batteriegehäuse mit der Möglichkeit für wartungsbedingtes Öffnen und Wiederschließen

Düsseldorf/Köln – Mit dem breiten Spektrum an Technologien und Know-how ist Henkel mit dem Sonderhoff-Technologieportfolio Partner der Wahl für Systemlösungen bei Elektrofahrzeugen. Eine wichtige Voraussetzung, die Lebensdauer der E-Batterien zu erhalten, ist eine dauerhaft funktionierende Abdichtung des Batteriegehäuses im Autounterboden.

Ziel der Zusammenarbeit von Henkel und Renault für die Batteriegehäuseabdichtung des ZOE E-Tech war die Entwicklung einer innovativen und kundenspezifischen Systemlösung mit dem Sonderhoff Technologieportfolio, bestehend aus Misch- und Dosiermaschine und Dichtungsschaum für einen höchst zuverlässigen automatisierten Prozess für die Serienproduktion. EV-(Electrical-Vehicle) Batterien für elektrisch angetriebene Fahrzeuge sind oft extremen Umweltbedingungen ausgesetzt, die ihre Lebensdauer verkürzen können. Eine nahtlos abschließende Abdichtung der Batteriegehäuse kann das verhindern. Gleichzeitig sollte das Unterboden-Batteriegehäuse eine Abdichtung haben, die jederzeit ein zerstörungsfreies Öffnen und Wiederschließen des Gehäuse für das Auswechseln eines kompletten EV-Akkus zulässt und das bei gleichbleibender Gehäusedichtigkeit.

Die E-Batterien des Elektrobestsellers ZOE E-Tech von Renault haben sich seit seiner Markteinführung im Jahr 2013 im harten Ausdauererprobungs-Test des Alltags bewährt. Renault berichtet in seinem Artikel vom 10.05.2022*, dass über 99 Prozent aller seitdem eingesetzten Akkus immer noch voll funktionsfähig sind. Ein Grund dafür ist vor allem die hohe Dichtigkeit der Sonderhoff Abdichtungs-Systemlösung von Henkel für die Batteriegehäuseabdichtung des ZOE E-Tech von Renault gegenüber Staub, Feuchtigkeit und damit Korrosion. Im vollautomatischen Auftragsprozess wird ein 2-



Komponenten Polyurethandichtungsschaum der FERMAPOR K31 Produktfamilie über den Roboter gesteuerten Mischkopf der Misch- und Dosiermaschine auf die Kontur des Unterboden-Batteriegehäuses appliziert. Mit dem Dosierauftrag werden zwei Dichtungsraupen nebeneinander auf die Gehäusekontur gelegt. Nach dem Aufschäumen entsteht eine nahtlos abschließende Schaumdichtung nahezu ohne sichtbaren Koppelungspunkt, die bei Raumtemperatur aushärtet. Die äußere der parallel verlaufenden Dichtung auf der Gehäusekontur wirkt vor allem mechanisch schützend. Geprüft wurde das im Anwendungslabor durch Einsatz eines Hochdruck-Wasserstrahls, dessen kinetische Energie auf die Dichtung wirkt. Die innere Dichtungskontur verhindert die Migration von Flüssigkeiten in das Gehäuse. Durch die teilweise Überlagerung der beiden Dichtungsraupen wird die erforderliche Dichtungshöhe erzeugt. Mit der gemeinsam von Renault und Sonderhoff/Henkel patentierten Lösung wird der IP-Schutzgrad IP 9K erreicht, also die Reinigung unter extrem hohem Druck (definiert in Teil 9 der DIN-Norm 40050).

Mit dem Verschrauben der Batteriegehäuseabdeckung wird die elastische Schaumzellenstruktur der Dichtung komprimiert. Somit sind Gehäuse und Abdeckung zueinander abgedichtet. Dieser Schutz hilft, die Langlebigkeit der E-Batterien zu verbessern.

Die sehr gute Rückstellfähigkeit der Polyurethanschaumdichtung erlaubt ein wiederholtes Öffnen und Wiederschließen des Gehäuses für den Batterieaustausch. Die Rückstellfähigkeit wird durch Messung des sogenannten Druckverformungsrestes (DVR) bestimmt und nach DIN EN ISO 1856 geprüft. Der DVR beschreibt die dauerhaft zurückbleibende Verformung nach der Kompression (bei Polyurethanschaum $\leq 5\%$). Durch die gleichbleibend gute Kompression der rückstellfähigen Schaumstruktur bleibt die Dichtwirkung der Gehäuseabdichtung in der Gesamtkonstruktion, also Gehäuse plus Schamndichtung, erhalten. Das Gehäuse ist dicht und die Batterien sind gegen Spritzwasser und Witterungseinflüsse geschützt.

* <https://www.renault-presse.de/main-2793-1>



Über Henkel

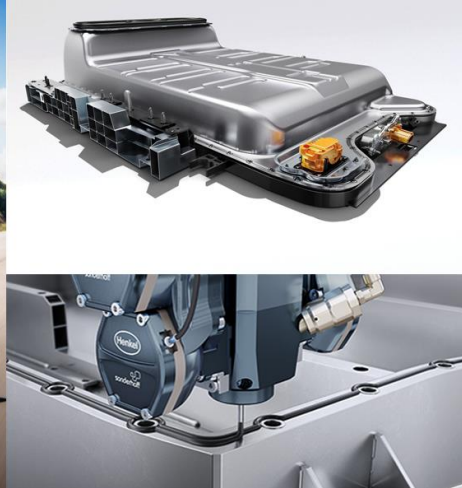
Henkel ist weltweit tätig und verfügt über ein ausgewogenes und diversifiziertes Portfolio. Mit seinen drei Unternehmensbereichen nimmt das Unternehmen sowohl im Industrie- als auch im Konsumentengeschäft dank starker Marken, Innovationen und Technologien eine führende Position ein. Henkel Adhesive Technologies ist weltweit führend im Klebstoffmarkt - über alle Industriesegmente hinweg. In den Geschäftsfeldern Laundry & Home Care und Beauty Care nimmt Henkel in vielen Märkten und Kategorien weltweit eine führende Position ein. Henkel wurde 1876 gegründet und blickt auf eine über 140-jährige Erfolgsgeschichte zurück. Im Jahr 2021 erzielte Henkel einen Umsatz von mehr als 20 Milliarden Euro. Das Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 52.000 Mitarbeiter – ein leidenschaftliches und vielfältiges Team, das durch eine starke Unternehmenskultur, ein gemeinsames Ziel und gemeinsame Werte verbunden ist. Als anerkannter Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit belegt Henkel Spitzenplätze in vielen internationalen Indizes und Rankings. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im deutschen Aktienindex DAX gelistet. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.henkel.com.

Über die Marke SONDERHOFF

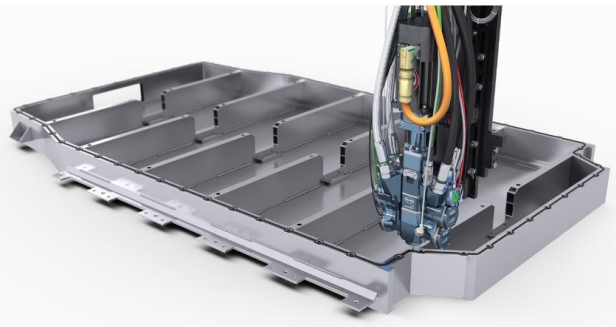
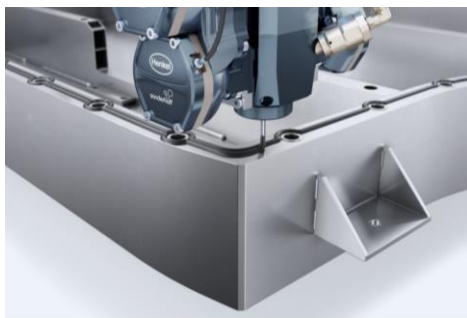
AUTOMATION SOLUTIONS ist eine Organisationseinheit der Henkel AG & Co. KGaA, die mit dem SONDERHOFF Technologieportfolio maßgeschneiderte automatisierte Dichtungs-, Klebe- und Vergusslösungen mit der Formed-In-Place-(Foam-Gasket-) Technologie anbietet. Das Spektrum reicht von Materialsystemen über Dosieranlagen bis zur Lohnfertigung. Die Kunden haben die Wahl zwischen unserem kompletten Angebotspaket aus einer Hand oder den daraus für sie passenden Einzellösungen. Die Zusammenarbeit mit dem Kunden beginnt bei uns idealerweise zu einem frühen Zeitpunkt der Produktentwicklung und erstreckt sich über den gesamten Produktlebenszyklus. Hierbei greifen wir auf mehr als 1.000 selbstentwickelte Rezepturen auf Basis von Polyurethan, Silikon oder PVC, mehrfach patentiertes Wissen und viele Jahre Erfahrung zurück. Die Produkte und Leistungen des SONDERHOFF Portfolios von Henkel sind global verfügbar: von der anwendungstechnischen Beratung für die Auswahl der für den Kunden passenden Prozesstechnologie, Maschinen- und Materialsysteme, über Bemusterungen und Schulungen, bis hin zur betriebswirtschaftlichen Überlegung einer Auslagerung komplexer Prozesse in die SONDERHOFF Lohnfertigung von Henkel. Weitere Informationen finden Sie unter www.sonderhoff.com.

Kontakt: Florian Kampf
Telefon: +49 221 95 685-285
E-Mail: florian.kampf@henkel.com

Das folgende Bildmaterial ist verfügbar:



Systemlösung für die Abdichtung des Batteriegehäuses des Renault Zoe



Konturgenau verlaufender Doppeldichtungsauftrag auf dem Batteriegehäuse mit Polyurethandichtungsschaum FERMAPOR K31



Beim Verschrauben des Batteriegehäusedeckels wird die elastische Schaumstoffzellenstruktur der Dichtung zusammengedrückt. Beim Öffnen stellt sich die Schaumdichtung nahezu komplett zurück.