

Mai 2024 - Neue Generation der Batterieschnellentlüftungen revolutionieren den Batteriemarkt

Die Automobilindustrie befindet sich inmitten einer Transformation, da die Branche von Verbrennungsmotoren zu elektrischen Antrieben übergeht. Die steigenden Anforderungen an Elektrofahrzeuge und ihre Batteriepacks sowie die zunehmenden extremen Wetterverhältnisse stellen die Industrie vor neue Herausforderungen.

Batteriepacks sind das Herz vieler moderner Technologien. Durch viele unterschiedliche äußere Einflüsse kommt es immer wieder zu Problemen im Batteriepack. Unsere neue Generation der Batterieentlüftung ist eine innovative Lösung, die die Sicherheit und Leistung von Batteriepacks auf ein neues Niveau hebt.

Die neue Generation der Batterieentlüftung ist eine reversible, metallische Schnellentlüftung, die mit einer Ventilverschaltung ausgestattet ist und vier verschiedene Funktionen beinhaltet:

1. Zwischen -20 mbar und +15 mbar findet **keine Be- oder Entlüftung** statt (einstellbar)
2. **Entlüftung** (durch eine Membran) mit einem Durchfluss von ≥ 400 ml/min @ -50 mbar
Sobald durch einen Druckanstieg im Inneren des Batteriegehäuses der Auslösedruck erreicht wird, ändert der Entlüftungskolben seine Position und die Luft kann entweichen. Ein kurzfristiger Druckausgleich findet statt. Nach dem Entlüften stellt die Feder den Kolben wieder zurück und das System befindet sich in der Ausgangslage.
3. **Belüftung** (durch eine Membran) mit einem Durchfluss von ≥ 600 ml/min @ +50 mbar
Sobald durch einen Druckabfall im Inneren des Batteriegehäuses der notwendige Unterdruck erreicht wird, ändert der Belüftungskolben seine Position und die Luft kann einströmen. Ein kurzfristiger Druckausgleich findet statt. Nach dem Belüften stellt die Feder den Kolben wieder zurück und das System befindet sich in der Ausgangslage.
4. **Notentlüftung** mit einem Durchfluss von ≥ 100 l/s @ +200 mbar
Sobald der Auslösedruck bei der Notentlüftung erreicht ist, wird der Kolben schlagartig nach oben gedrückt. Dadurch wird der komplette Querschnitt zur Notentlüftung freigegeben. Nach dem Entlüften stellt die Feder den Kolben wieder zurück und das System befindet sich in der Ausgangslage.

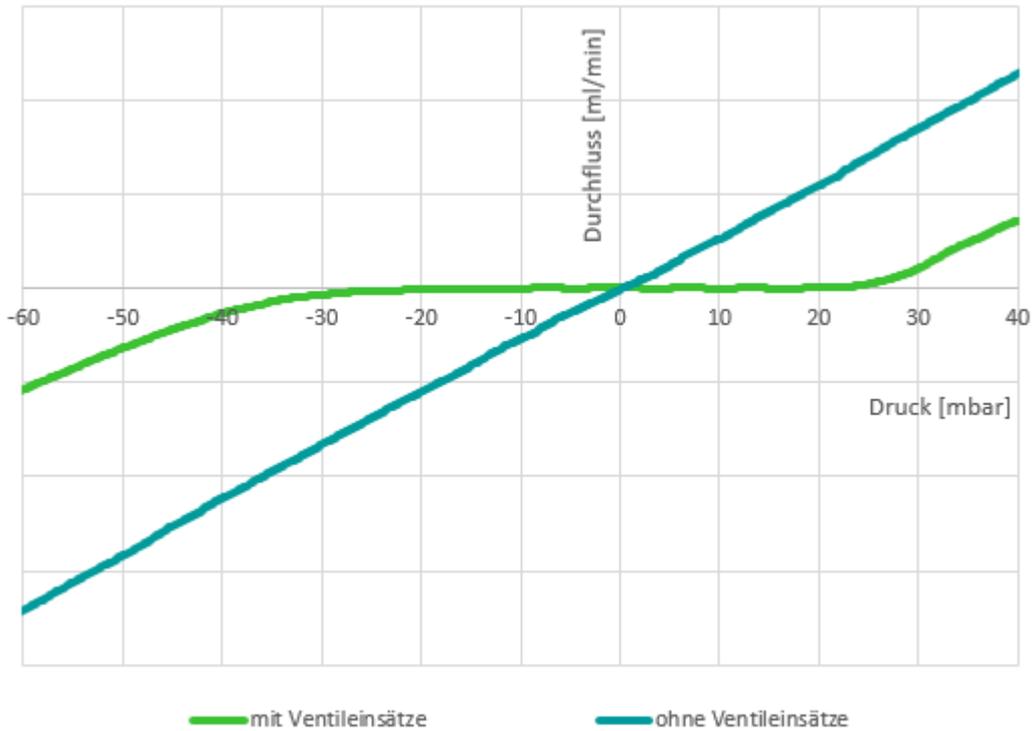


Foto 1: Vergleich von Schnellentlüftungen mit und ohne Ventileinsätze



Foto 2: Die „Neue Generation der Batterieentlüftung“

Diese Technologie zeichnet sich durch ihre Wasserbeständigkeit (RT) von über 250mbar für 30 Minuten, einstellbaren Öffnungsdruck, Leckage von ≤ 1 ml/min @ -15 mbar und einem Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +80 °C aus.

Die Durchflussmenge für die Atmungsfunktion wird durch den Durchmesser und die Materialstärke der Membran eingestellt, was eine präzise Steuerung ermöglicht.

PRESSEMITTEILUNG

Zusätzlich kann die neue Generation der Batterieentlüftung sowohl von außen als auch von innen montiert werden, was ihre Anpassungsfähigkeit und Flexibilität weiter erhöht.

Mit einem IP-Schutz von IP 68 und IPX9K sowie einer Entflammbarkeitsklasse von UL94-V0 bietet diese Technologie ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Der Betätigungsdruck wird durch die Kraft der Feder eingestellt, was eine einfache Anpassung an verschiedene Anforderungen ermöglicht.

Die Bedingungen für Belüftung und Entlüftung sind klar definiert und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb unter allen Umständen. Sobald der Auslösedruck erreicht ist, ermöglicht die neue Batterieentlüftung einen effizienten Luftaustausch, der das Batteriegehäuse vor Unter- oder Überdruck schützt. Der große Vorteil hier ist, dass es eine Reduzierung der Feuchtigkeit im Batteriepack gibt, da die Membrane nicht permanent einen Druckausgleich herstellt.

Die KACO GmbH + Co. KG, ein Tochterunternehmen der Zhongding-Gruppe, ist einer der weltweit führenden Entwickler und Hersteller von hochpräzisen, anwendungsorientierten Dichtungslösungen für die Automobil- und Maschinenbauindustrie. Das Unternehmen mit Sitz in Deutschland zeichnet sich durch höchste Dichtungsqualität sowie Innovationskraft aus und steht für anerkannte Entwicklungs- und Fertigungskompetenz. KACO hat sechs Werke in Deutschland, Österreich, Ungarn, China und den USA und liefert seine Produkte in die ganze Welt. Als enger Partner der Automobil- und Zulieferindustrie hält das Unternehmen seit Jahrzehnten mit den hohen Anforderungen und technischen Veränderungen der Branche Schritt.

Die hier aufgeführten Angaben und Werte wurden unter Modell- und Laborbedingungen ermittelt. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften, Garantien oder Gewährleistungen dar. Die Validierung der Produkte in der jeweiligen Anwendung, deren Leistung sowie deren Eignung für einen speziellen Zweck liegt in der Verantwortung des Verwenders.