

# E-MOBILITÄT

100%



AUFGELADEN MIT DER ERFAHRUNG  
EINES TECHNOLOGIEFÜHRERS.

# E-ENGINEERIN



**1.000 EXPERTEN. 60 LÄNDER. 165  
EIN ZIEL: DIE E-MOBILITÄT VORAN**

Mit einem Netzwerk von über 1.000 Experten sind wir in 60 Ländern für unsere Kunden aus der Automobilindustrie vor Ort. Als international ausgerichtetes und im globalen Wettbewerb erfahrenes Unternehmen verfügen wir über umfassende Markt- und Branchenkenntnisse. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und auf Basis von 165 Jahren Material- und Technologiekompetenz entwickeln wir für nahezu alle Komponenten eines Elektrofahrzeugs maßgeschneiderte Produkte und Systeme.

# G

100%



# JAHRE MATERIALKOMPETENZ. BRINGEN.

Unsere Experten verfügen über einzigartiges Wissen, wenn es um besondere Eigenschaften von Werkstoffen geht. So können wir mit unseren Produkten kundenspezifische Bedürfnisse optimal erfüllen. Und dank Null-Fehler-Philosophie ist dabei stets höchste Qualität und Funktionssicherheit gewährleistet. Von der Elektrifizierung des Antriebsstrangs bis hin zur Steigerung von Ladegeschwindigkeit, Sicherheit und Komfort: Lassen Sie uns den technologischen Wandel gemeinsam gestalten. Welche Herausforderung haben Sie für uns? E-rfahren Sie mehr unter [e-mobility.fst.de](http://e-mobility.fst.de)

# E-NTDECKEN



## GEMEINSAM UNTERWEGS IN EINE

### POUCH CELL FRAME SEAL

#### Sicherer Schutz von Lithium-Ionen-Batteriesystemen

Großformatige Lithium-Batterie-Systeme sind bereits in einer Vielzahl von Applikationen im Einsatz. Dazu gehören Automobile mit Mikro-, Voll- und Plug-in-Hybriden sowie reine Elektrofahrzeuge. Befestigungselemente ermöglichen die zuverlässige Einbettung von Pouch-Zellen in Lithium-Ionen-Batteriesystemen. Diese Batteriesysteme werden in einer Vielzahl von Anwendungen – sowohl stationär als auch mobil – verwendet. Der Zellrahmen stellt eine zuverlässige Einbettung der Zelle in das Batteriesystem sicher und schützt die Pouch-Zelle.



### SIMMERRING® MIT ELEKTRISCH LEITENDEM VLIES

#### 400 Volt ohne elektrostatische Aufladung

Elektromotoren in Plug-in-Hybridfahrzeugen mit einer Betriebsspannung von etwa 400 Volt befinden sich meist – statt eines hydrodynamischen Wandlers – auf der Eingangswelle des Automatikgetriebes. Zwischen Gehäuse und Welle kann sich ein elektrisches Potenzial aufbauen, das im Extremfall zu unkontrolliertem Stromfluss und Schäden, insbesondere im Bereich der Lager, führt. Ein klassischer Dichtring kann elektrische Potentiale nicht ableiten. Beim Simmerring mit elektrisch leitendem Vlies wird über die leitende Getriebedichtung gezielt vom Gehäuse auf die Welle geleitet.

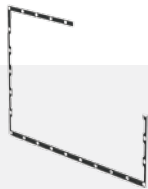


# NEUE ÄRA DER MOBILITÄT.

## GASKETS FÜR BATTERIEN

### Schutz vor Umwelteinflüssen

Die Weiterentwicklung von Batterien im Rahmen der Elektromobilität schafft neue Anwendungen für elastomere Dichtungen. Mit flachen Flanschdichtungen können die Batterieabdeckungen sicher abgedichtet werden. Die in großen Abmessungen lieferbaren Dichtungen schützen die gesamte Batterie-Einheit vor schädlichen Umwelteinflüssen. In den Batteriesystemen kommen kleinere „Press-in-Place“-Dichtungen zur Anwendung und dichten Komponenten wie Systeme zur Temperaturkontrolle ab, mit denen die Leistung der Batterie optimiert wird.



## PROFILE TO GASKET (P2G)

### Zuverlässig dicht bei hoher Lebensdauer

Die zuverlässige Abdichtung von Gehäusen ist bei Getrieben, Motoren, Batterien oder Trafos wichtig, um deren Funktionssicherheit sicherzustellen. Eine äußerst wirtschaftliche und technisch effiziente Lösung ist die neu entwickelte Profile to Gasket, kurz P2G. Das als „endlose“ Meterware hergestellte und durch Wasserstrahlschneiden weiterverarbeitete Dichtungsprofil lässt sich auf den jeweiligen Einbauraum zuschneiden. Die Konfektionierung des kompletten Profils an einem Stück vermeidet unnötige Stoßstellen selbst bei sehr komplexen, großen Gehäusen. P2G-Lösungen lassen sich in geeigneten Materialien und geringen Stückzahlen realisieren.



100%



## 2K-GEHÄUSE

### Toleranzausgleich bei Temperaturschwankungen

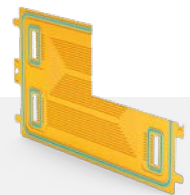
Elektronische Bauteile sind im Automobil enormen Belastungen durch Witterung und Vibrationen ausgesetzt und müssen entsprechend geschützt werden. Gehäuse mit im Deckel integrierten Dichtungen in 2K-Ausführung dienen nicht nur der statischen Abdichtung. Sie dämpfen auch dynamische Beanspruchungen und sind in der Lage, selbst bei größeren Temperaturschwankungen einen Toleranzausgleich zu leisten. Ein Bauteil mit fest angespritzter Dichtung ist darüber hinaus für die automatisierte Endmontage geeignet, wodurch sich weitere Effizienzpotenziale ergeben.



## FUEL CELL GASKETS

### Präzise Dichtungslösungen für Brennstoffzellenstacks

Das Brennstoffzellenauto ist die Alternative zum batterieelektrischen Fahrzeug im Bereich der Null-Emissionen-Fahrzeuge. Um Energie effizient und sicher zu erzeugen, werden präzise Dichtungslösungen bei den Brennstoffzellenstacks benötigt. Die zunehmende Auswahl an Fahrzeuganwendungen erfordert robuste Materialien, perfektes Design und die qualitätssichere Herstellung, um den Anforderungen beim täglichen Einsatz gerecht zu werden. Freudenberg verfügt über ein globales Netzwerk und Erfahrung bei der Herstellung effektiver Dichtungskomponenten für Brennstoffzellenstacks.



## PLUG & SEAL

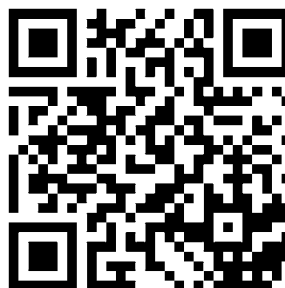
### Für Batterien mit leistungsfähigem Thermomanagement

Plug & Seal-Steckverbinder stellen sicher, dass Flüssigkeiten und Gase in Motoren von Autos und Nutzfahrzeugen leakagefrei transportiert werden können. In Sachen Elektromobilität und Hybrid sind Plug & Seals ebenso erste Wahl, beispielsweise für das leistungsfähige Thermomanagement der Batterietechnik.



Detaillierte Produktinformationen und 3D-Visualisierungen unter [e-mobility.fst.de](https://www.e-mobility.fst.de)

Oder besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR-Code:



Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG  
Höhnerweg 2–4  
69469 Weinheim, Germany  
Phone: + 49 6201 8066-66  
automotive@fst.com

[www.fst.de](http://www.fst.de)

März 2017