

24. Januar 2022

Sichere E-Mobilität durch Pyrotechnik:

Rheinmetall gewinnt „2021 Technology Innovation Award“ für Hochvolt-Pyrofuse-System

Die Transformation zur Elektromobilität bringt auch den Bedarf an neuen Sicherheitssystemen mit sich. Der Technologiekonzern Rheinmetall hat nun im Rahmen seiner Elektrifizierungsstrategie ein Pyrofuse-System entwickelt und damit den „2021 China Automotive & Parts Industry Developing & Innovation Award“ gewonnen. Die Preisverleihung, die einmal jährlich vom angesehenen Automobilfachmagazin 'Automobile & Parts' ausgerichtet wird, fand Ende 2021 statt.

Die kompakte Pyrofuse-Komponente, ein pyrotechnisches Sicherheitsschaltersystem entwickelt von der Rheinmetall-Division Sensors and Actuators, hebt sich deutlich von den Mitbewerbern ab und gewinnt den Preis im Bereich New Energy.



Rheinmetalls Hochvolt-Pyrofuse sorgt für den sicheren Betrieb von batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV), Plug-in Hybriden (PHEV) und Fahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb (FCEV). Das System trennt die Batterie oder das DC-Ladegerät im Falle eines Notfalls wie zum Beispiel einem Unfall, einer Kollision oder einem Kurzschluss und reduziert so mögliche Gefahren für Fahrzeuginsassen und Rettungskräfte. Das System hat eine ultraschnelle Reaktionszeit von unter einer Millisekunde und unterbricht sofort die Stromzufuhr.

Die Sicherheitskomponente von Rheinmetall ist ausgelegt für eine Betriebsspannung von 450 bis 1000 Volt Gleichspannung (DC) und trennt hohe Ströme bis 30 Kiloampere (kA) zuverlässig bei Temperaturen von bis zu 120 °C. Das Pyrofuse-System ist hinsichtlich des elektrischen Innenwiderstands ($<30 \mu\Omega$) führend in seinem Bereich und reduziert zudem Leistungsverluste und die thermische Eigenerwärmung.



Weitere Vorteile sind das geringe Gewicht und die kosteneffiziente Bauweise sowie die Fähigkeit, Kurzschlussströme ohne Austritt von leitenden und heißen Gasen abzuschalten. Darüber hinaus ist das System auch mit einem integrierten Stromsensor erhältlich, dadurch können Kosten, Bauraum und Montageaufwand eingespart und die Anpassung der Komponenten vereinfacht werden.

Mit dem Wandel zur E-Mobilität und den neuen Marktanforderungen werden Pyrofuse-Systeme in Elektrofahrzeugen zunehmend breite Anwendung finden

► Keyfacts


- Rheinmetall gewinnt "2021 Technology Innovation Award" für Hochvolt-Pyrofuse-System
- Für den sicheren Betrieb von elektrischen Fahrzeugen (BEV, PHEV, FCEV)
- Das Pyrofuse-System verringert mögliche Gefahren für Insassen und Rettungskräfte
- Innovatives Sicherheitssystem, ultraschnelle Reaktionszeit, geeignet für Hochvolt-Klassen

► Kontakt

Oliver Hoffmann
Leiter Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4748
oliver.hoffmann@
rheinmetall.com

Dr. phil. Jan-Phillipp Weisswange
Stv. Leiter Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4287
jan-phillipp.weisswange@
rheinmetall.com

► Social Media

 @Rheinmetallag
 @Rheinmetallag

und das Technologiesegment wird sich rasant entwickeln. Rheinmetall wird als Innovationsführer seine Vorteile weiter ausbauen und den technologischen Fortschritt im Bereich Mobilität und Sicherheit vorantreiben.

Der Konzern verfügt über langjährige Expertise in der Pyrotechnik und hat Lösungen für ein breites Anwendungsspektrum entwickelt und produziert. Für Kunden aus der Automobilbranche hat Rheinmetall Airbag-Zünder in großen Stückzahlen gefertigt. Auch Gurtstraffer verfügen über pyrotechnische Lösungen von Rheinmetall, die im Gefahrenfall sensorgesteuert sofort reagieren. Pyrotechnische Munition von Rheinmetall kommt bei polizeilichen wie militärischen Anwendern zum Einsatz, wenn Gegner zum Beispiel durch Knall- oder Blitzeffekte handlungsunfähig gemacht werden sollen. Spezielle Nebel- oder Leuchtmunition kann Einsatzkräfte schützen oder diesen in geeigneten Situationen entscheidende taktische Vorteile verschaffen.