



**CASE STUDY**

**HELFER  
IN DER NOT**

**DIE JÄGER GROUP RETTET MIT  
DER GUMMIBLASE MENSCHEN-  
LEBEN IN SEKUNDENSCHNELLE**



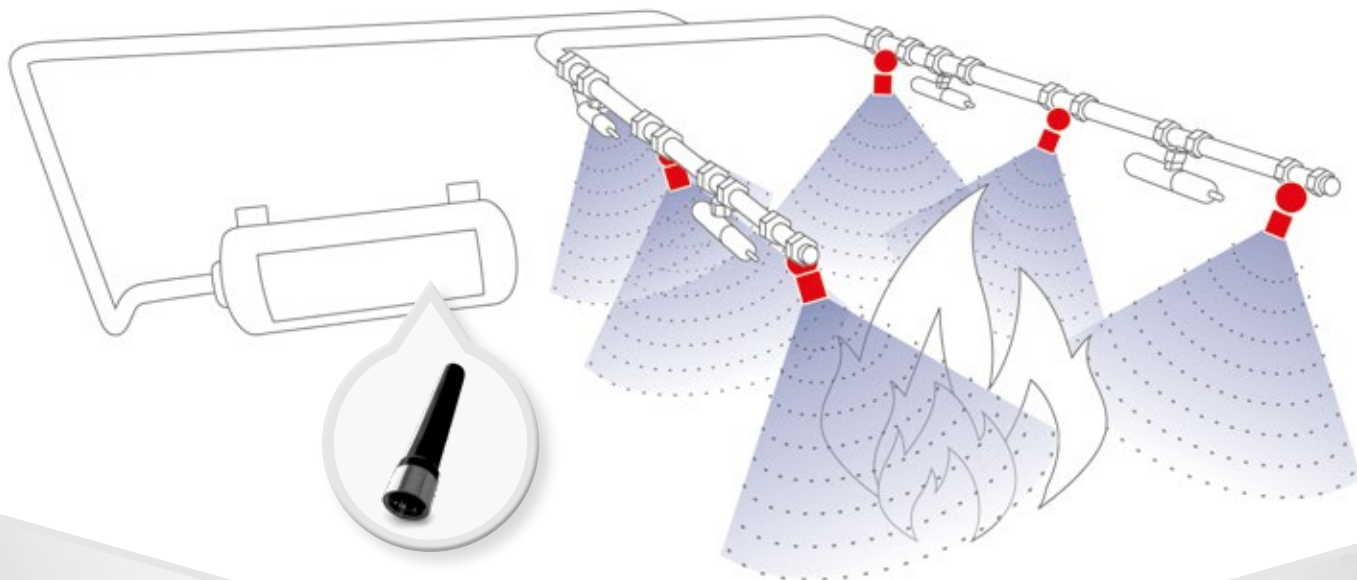
# SICHER UNTERWEGS MIT UNSEREM LÖSCHEXPERTEN

Mit dem Bus zur Arbeit, zum Kindergarten oder zum Sport? Für viele Menschen ist das Alltag. Keiner der Fahrgäste macht sich dabei Gedanken über einen Brand im Bus.

Doch wir bedenken diese Gefahr und entwickeln mit unseren Partnern Lösungen für mehr Sicherheit beim Busfahren – auch bei kompakten Motorräumen im Fahrzeug. Denn: Nach Analysen der Sachverständigenorganisation DEKRA entstehen 75 Prozent aller Busbrände im Motorraum.

Der Spezialist für Brandschutz und Brandfrüherkennung, die Firma Protecfire aus Lübeck, hat speziell für den Schutz von Bussen und Lastkraftwagen eine neue platzsparende Löschanlage mit nur einer Leitung entwickelt.

Das Unternehmen wendet sich mit der Herausforderung, das Löschmittel lageunabhängig exakt in die Leitung pumpen zu können, an die Jäger Gummi und Kunststoff GmbH.



# HILFE IN SEKUNDENSCHNELLE

Da das patentierte Löschsystem „de-texline“ im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen nur mit einer Leitung arbeitet, finden sowohl die Branderkennung als auch das Löschen darüber statt. Im normalen Betrieb ist das System drucklos und wird erst im Ernstfall aktiv. Bei einem Brand muss das Löschmittel jedoch innerhalb von Sekunden präzise aus der Öffnung des Edelstahl-Löschers in die Leitung gelangen. Für einen lageunabhängigen und schnellen Löschvorgang entwickelt Jäger Gummi und Kunststoff zusammen mit Protecfire die so genannte Gummiblase.

Im Brandfall spielt sich folgendes ab: Der Steuerkopf in der Löschanlage erhält einen Befehl und löst die Gasdruckpatrone in der Blase aus. Die Blase bläht sich – von unten beginnend – im Löschmittelbehälter auf. So wird das vorhandene Löschmittel erfolgreich in eine Richtung zur Löschleitung gedrückt, die über mehrere Düsen das Löschmittel verteilt. Daher ist es gleich, wie der Löscher positioniert ist.



# HÖCHSTE ANFORDERUNGEN AN EIN STETS EINSATZBEREITES LÖSCHSYSTEM

Die Vorgaben sind hoch: Das Material muss die Anforderungen für Löschmittel erfüllen und dem Einsatz entsprechend beständig sein – bei Umgebungstemperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$ . Die Wandstärken müssen dünn sein, damit im Löscher genug Platz für die Treibgaspatrone (mit Stickstoff) und das Löschmittel verbleibt, die Blase aufgeblasen werden kann und die Dehnung beim Aufblasen gleichmäßig vom Löscherboden aus beginnt.

Demzufolge muss die Gummiblase zuverlässig in gleichbleibender Wandstärke gefertigt sein, um das Löschmittel von allen Seiten gleichmäßig Richtung Austrittsöffnung zur Löschleitung drücken zu können.



# VON DER PASSENDEN MISCHUNG BIS ZUM RICHTIGEN WERKZEUG

Zusammen mit der Schwesterfirma Artemis entwickelt Jäger ein Werkzeugkonzept und eine passende Mischung. Die Anforderungen sind hoch und müssen über einen langen Zeitraum erfüllt werden. Das System von Protecfire ist für zehn Jahre wartungsfrei ausgelegt und muss im Ernstfall jederzeit funktionieren.

Die Mischungsexperten von Jäger Gummi und Kunststoff sowie Artemis entwickeln aufgrund der geforderten Materialbeständigkeit bei Minustemperaturen eine Mischung aus extrem elastischem Naturkautschuk (NR) und Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR). Zu-

dem wird ein Metall-Gewinding für den Anschluss an die Löschleitung anvulkanisiert.

Die Gummiblase wird mithilfe eines Spritzgusswerkzeugs im Injection-Molding-Verfahren (IM) gefertigt. Anfangs entstehen noch Abweichungen bei der Wandstärke, da die Kernzentrierung nicht dauerhaft gehalten werden kann. Jäger überarbeitet das Werkzeug umgehend und realisiert nachträglich eine zuverlässige Kernzentrierung. Jetzt ist das Produkt einwandfrei – es kann an Protecfire geliefert werden.

# AUF HERZ UND NIEREN GEPRÜFT

Um den hohen Anforderungen eines Brandes standzuhalten, führt Protecfire umfangreiche Tests mit dem fertigen Produkt durch. Sowohl bei Tests mit Löschmitteln, Prüfungen unter brandähnlichen Bedingungen, Tests in einer Klimakammer – für die Zulassung in kalten Gebieten – als auch im staatlich anerkannten Prüfverfahren SP4912 und UNECE-R107 für den Motorschutz bewährt sich die Gummiblase von Jäger erfolgreich.

Dabei wird auch überprüft, wie viel Löschmittel aus dem Löschbehälter herausgedrückt wird und über welchen Zeitraum. Die Ergebnisse zeigen: Durch die Gummiblase wird mehr Löschmittel aus dem Behälter gepresst – es muss kaum Reserve beim Löschmittel einkalkuliert werden. So kann schon

ein kleiner Behälter mit nur 7 Litern Löschmittel ein Feuer gleichmäßig innerhalb von 25 Sekunden umfassend löschen – dies gilt für ein Motorraumvolumen bis zu 8 Kubikmetern.

Ihr Ansprechpartner zur Gummiblase ist Andreas Fröhner aus dem Standort Hamburg.



## **Kontakt:**

Jäger Gummi und Kunststoff GmbH  
Brunnenkoppel 26  
22041 Hamburg  
Tel. +49-40 639055-0  
E-Mail: [hamburg@jaeger-gk.de](mailto:hamburg@jaeger-gk.de)

Sie interessieren sich für Brandschutz-Technik? Besuchen Sie auch unseren Kunden: [www.protectfire.de](http://www.protectfire.de)