



Produktbeschreibung Abrollbehälter „RED BOXX“

Quarantäne- und Löschcontainer mit Bergeschlitten

Fabrikat: **Ellermann Eurocon GmbH**

Deutsches Patent - Nr.: 10 2016 211 854
Europäisches Patent - Nr.: 32 63 402



Symbolbild eines Quarantäne- und Löschcontainer mit Bergeschlitten

Die Zahl der Elektroautos steigt weltweit an und immer mehr Autohersteller bringen neue Fahrzeugmodelle auf den Markt. Solche Elektrofahrzeuge sind in der Regel mit Lithium-Ionen-Akkus mit einer Kapazität von bis zu 100 Kwh Leistung ausgerüstet.

Bei einem Unfall können diese Akkus durch mechanische Einwirkungen nicht sichtbar beschädigt werden aber im inneren des Akkus kann es hierdurch zu einem Kurzschluss kommen. Hier fließt dann ein unkontrollierter elektrischer Strom. Dabei wird in einem schleichenden Prozess Energie frei die dann im inneren des Elektrospeichers Wärme freisetzt.

Durch diese Beschädigungen besteht dann die Möglichkeit, dass sich der Akku bis zu 72 Stunden nach einem Unfall, oder einer anderen mechanischen Beschädigung, selbst entzünden kann.

Wird dann im inneren der Batterien eine kritische Temperatur von ca. 65°C überschritten, kann es zu einem Durchgehen der einzelnen Akkuzellen, dem sogenannten Thermal Runaway kommen.



In der Industrie gibt es keinerlei verlässlichen technische Messmethoden die den Rettungskräften und/oder dem Berge- und Abschleppunternehmen den drohenden Thermal Runaway anzeigen oder diesen gar vorausbestimmen können.

Von solch einem Havaristen geht eine sehr große Gefahr nicht nur für die Umwelt, sondern auch für Leib und Leben des Betreibers und deren Mitmenschen aus.

Unser

Abrollbehälter „**RED BOXX**“

Quarantäne- und Löschcontainer mit Bergeschlitten

kann diese Überwachung einfach und sicher garantieren.

Nachdem das havarierte Fahrzeug mittels des Bergeschlittens in den Abrollbehälter „**RED BOXX**“, verbracht worden ist und der Quarantäne- und Löschcontainer geschlossen worden ist, wird mit einem einfachen Knopfdruck das System in den „**Quarantäne-Status**“ versetzt.

Der Status der Bereitschaft wird durch eine **orangene LED** signalisiert und das Computersystem wird gestartet. Ab diesem Zeitpunkt wird der Quarantäneraum mittels einer zertifizierten Brandmeldeanlage 72 Stunden lang überwacht.

Zu diesem Zweck ist der Quarantäneraum mit Rauchmeldern sowie Temperatursensoren ausgestattet die den Zustand des Havaristen zuverlässig unter Beobachtung halten.

Nach dem Ablauf der Quarantänezeit ohne Zwischenfall schaltet das System wieder in den Bereitschaftsmodus, dies wird dann durch eine **grüne LED** signalisiert.

Nun kann der Havarist ohne Bedenken gefahrlos wieder aus der Quarantäne entlassen werden.

Sollten es während der Quarantänezeit jedoch zu einem Zwischen- und/oder anderen Vorfall kommen, so startet das Löschsystem nach einer Vorwarnzeit von 30 Sekunden automatisch und das Löschaerosol verteilt sich im gesamten Quarantäneraum und somit beginnt der Löschvorgang.

Mit dem starten des Löschvorganges wird durch unser Computersystem zeitgleich eine Benachrichtigung an einen oder mehrere zuvor definierte Empfänger per SMS und/oder E-Mail, versendet. Hierbei wird der Zeitpunkt der Alarmauslösung und die Position des Containers an die zuvor definierten Empfänger übermittelt.



Das System signalisiert die Auslösung der Löschanlage, am Abrollbehälter selber, durch eine **rote LED** und es ertönt eine Signallupe mit einer Lautstärke von 85 dB.

Nach einer Auslösung der Aerosollöschanlage können die Aerosol-Patronen durch den Kunden selber ausgetauscht werden. Die wieder Inbetriebnahme des Systems erfolgt dann per SMS oder per E-Mail.

Ist das Löschesystem wieder Betriebsbereit wird dieses am Bedienpanel wieder mit der **grünen LED** angezeigt.

Die Quarantänezeit muss dann manuell am Bedienpanel zusätzlich per Knopfdruck quittiert werden. Dieses verhindert ein unbeabsichtigtes Zurücksetzen des Systems.

Die Übermittlung des jeweiligen Status erfolgt entweder über das Internet oder das Mobilfunknetz.

Um auch bei einem Netzausfall die Betriebssicherheit zu gewährleisten, ist das System mit mehreren Batterien ausgestattet.

Diese stellen eine unterbrechungsfreie Energieversorgung der Brandmeldeanlage sowie des kompletten Systems sicher.

Produktinformation Stat-X® Löschanlagen:

Stat-X® Löschanlagen nutzen eine neue, umweltfreundliche Technologie im Bereich der Brandbekämpfung, die das Ergebnis von jahrelangen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist.

Das Produkt ist in vielen Ländern in international anerkannten technologischen Instituten getestet.

Stat-X® Löschanlagen haben das UL-Listing auf Basis der UL subject 2775 und das UL-Listing auf Basis der UL 2127 und der NFPA 2010 für die Brandklassen A, B, und C erhalten.

Beschreibung und Funktionsprinzip

An der Oberseite der elektrischen Ausführung der Stat-X® Löschanlagen befinden sich Versorgungsdrähte für die elektrische Aktivierung der Geräte (E-Modelle).

An der Unterseite des Geräts befinden sich die Ausströmöffnungen, die eine gleichmäßige Verteilung des Löschaerosols bewirken.

Die Aktivierung geschieht durch ein Element welches die notwendige Energie liefert um die chemische Transformation des festen Löschmittels in Gang zu setzen. Einmal aktiviert wird das feste Material in ein schnell expandierendes Löschaerosol umgesetzt, das nach dem Passieren einer Kühlsektion durch die Ausströmöffnung entweicht und das Feuer im zu sichernden Raum binnen Sekunden löscht.



Das Löschprinzip

Die Stat-X® Löschgeneratoren lösen nach ihrer Aktivierung eine chemische Reaktion aus, bei der ein Aerosol aus Stickstoff, Wasser und Kaliumverbindungen entsteht. Das Aerosol, das von den Stat-X® Löschgeneratoren erzeugt wird, bekämpft und löscht das Feuer nicht durch Erstickung oder Kühlung, sondern durch Hemmung der chemischen Verbrennungsreaktion auf Molekularbasis, ohne Beeinträchtigung des Sauerstoffgehalts im betreffenden Schutzvolumen.

Das Aerosol besteht aus Teilchen von Mikroformat. Diese Teilchen sind in einem Edelgas suspendiert, wobei das Verhältnis zwischen der ausgesetzten Oberfläche und der Reaktionsmasse extrem hoch ist (deshalb kann die zum Löschen erforderliche Menge aktiven Materials auf ein Mindestmaß beschränkt werden). Die Teilchen mit derart geringen Abmessungen bleiben relativ lange suspendiert, so dass sie in die bei der Entzündung vorhandenen natürlichen Konvektionsströme eindringen können. Dies erhöht die Wirksamkeit des Löschmittels.

Der Löschvorgang Stat-X® Löschgeneratoren erzeugen ein Löschaerosol, dessen Teilchen über eine Löschkraft verfügen, die von einer chemischen Kettenreaktion in der Umgebung bestimmt wird, ohne den in der Umgebung vorhandenen Sauerstoffgehalt zu beeinträchtigen. Die Löschwirkung wird von zwei Prozessen verursacht: • Physikalischer Prozess Der physikalische Löschvorgang beruht auf chemisch-physikalischen Eigenschaften. Diese Elemente benötigen im Vergleich zu anderen Elementen den geringsten Energieaufwand für die Ionisierung (geringste Ionisierungsspannung). Dieser Umstand sowie die Tatsache, dass lediglich ein sehr geringer Energieaufwand erforderlich ist, ermöglicht die Trennung der Elektronen von den Atomen. Die erforderliche Energiemenge wird von der reichlich im Feuer vorhandenen Energie geliefert. Die Ionisierung von Kalium ist während des Löschens an einer leicht violetten Verfärbung der Flamme erkennbar.

Eigenschaften von Stat-X® Löschaerosol:

Wirkung auf Menschen und Tiere:	unschädlich
Wirkung auf die Umwelt:	unschädlich
Wirkung auf Gebäude und Objekte:	unschädlich
Ozonzerstörung potential:	keine
Treibhauspotential:	keine
Toxizität:	keine
Leitfähigkeit:	keine, bis 40.000V getestet
Korrosivität:	keine
Volumetrischer Wirkungsgrad:	ausgezeichnet
Dichte vor dem Löschen:	ab 48 g/m³

Gerne stehen wir Ihnen zur Beantwortung Ihrer Fragen zur Verfügung.

Besuchen Sie uns auch im Internet unter: www.hergers-brandschutz.de