

**BRANDSCHUTZ** PRÄVENTIV – INNOVATIV – SICHER



# Brandgefährdung bei Lithium-Ionen-Akkus



## Inhaltsverzeichnis

<b>Downloads</b> .....	<b>2</b>
<i>Checklisten für Gefährdungsbeurteilung, Umgang mit auffälligen Akkus, Maßnahmen nach Brandbekämpfung, Muster-Betriebsanweisung</i>	
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>Gel-Feuerlöscher</b> .....	<b>9</b>
<i>Zugelassen nach DIN EN 3 und EN 1866, anrechenbar nach ASR A 2.2</i>	
<b>E-Box</b> .....	<b>15</b>
<i>Für sichere Lagerung und Transport</i>	
<b>E-Tasche</b> .....	<b>17</b>
<i>Praktische Sicherheit für unterwegs</i>	
<b>Sicherheitsbehälter</b> .....	<b>19</b>
<i>Für auffällige, defekte oder gelöschte Lithium-Ionen-Batterien</i>	
<b>Jockel E-Feuerlöschdecken</b> .....	<b>23</b>
<i>Für den schnellen Einsatz gegen Autobrände</i>	
<b>Kennzeichnungsschild</b> .....	<b>25</b>
<i>Besonders gefährdete Bereiche kennzeichnen</i>	
<b>Brandfluchthauben</b> .....	<b>29</b>
<i>Sicher durch Bereiche mit Brandrauch fliehen</i>	
<b>Brandschutzhandschuhe</b> .....	<b>31</b>
<i>Schützt bei Rettung und Hilfeleistung vor Verbrennungen und Verletzungen</i>	
<b>Beratung, Konzeption und Umsetzung aus einer Hand</b> .....	<b>35</b>
<i>Bei Jockel profitieren Sie stets von bester Fachkompetenz sowie höchster Produkt- und Sicherheitsqualität</i>	

## Downloads



**Checkliste Gefährdungsbeurteilung Brandgefährdung von Lithium-Ionen Akkus**

<https://www.jockel.de/downloads/checkliste-gefaehrungsbeurteilung.pdf>



**Checkliste für den Umgang mit auffälligen Akkus**

<https://www.jockel.de/downloads/checkliste-umgang-mit-auffaelligen-Akkus.pdf>



**Checkliste für Maßnahmen nach Brandbekämpfung bei Lithium-Ionen-Akkus**

<https://www.jockel.de/downloads/checkliste-massnahmen-nach-brandbekaempfung.pdf>



**Muster-Betriebsanweisung - Gefahren, Schutzmaßnahmen, Verhalten bei Störungen und Unfällen, Erste Hilfe**

<https://www.jockel.de/downloads/checkliste-musterbetriebsanweisung.pdf>



# Einleitung

Lithium-Ionen-Batterien sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wo auf kleinstem Speicherraum eine hohe Energie vorhanden sein muss, wird der Lithium-Ionen-Akku als wiederaufladbare Zelle oder Batterie eingesetzt – in Handys, Notebooks (Tablets, Laptops), Elektrowerkzeugen sowie in der E-Mobilität (E-Bike, E-Scooter, E-Stapler) bilden Lithium-Ionen-Akkus das leistungsstarke Herzstück und stellen den aktuellen Stand der Technik dar. Ihre Verwendung nimmt weiter kontinuierlich zu und damit auch die Herausforderung die technisch bedingte Gefahr einer Selbstentzündung zu lösen. Denn diese Technologie, deren Chemikalien bei Vermischung zur Selbstentzündung führen und dabei gesundheitsschädliche und korrosive Gase ausstoßen, birgt potenzielle Gefahren – denn immer wieder kommt es zu Brandfällen durch Lithium-Ionen-Batterien.

Was können mögliche Brandursachen sein?

Trotz hochwertiger Produktion, hermetischer Verpackung und sicherem Transport können Situationen auftreten, die eventuell zu einem Brand führen. Mechanische (Stöße, unsachgemäße Handhabung), thermische (Hitze, Strahlung) und elektrische (Überladung, Kurzschlüsse) Belastungen sind dafür mögliche Auslöser. Daher müssen Brandschutzrisiken überdacht und anhand einer individuellen Gefährdungsbeurteilung, hinsichtlich der Art und Menge an Li-Io-Akkus, neu bewertet werden.



Bei Lagerung und Transport von Lithium-Ionen-Akkus sollte im Vorfeld geklärt sein:

- welche Gefährdungen von den Batterien ausgehen können,
- wie sicherer Transport und Lagerung gewährleistet werden können,
- was für Aufenthaltsbereiche der Akkus zu beachten ist (Detektion, Kennzeichnung, Überwachung, Zugang),
- welche persönliche Schutzausrüstung (PSA) anzuschaffen ist,
- wie Mitarbeiter im Umgang sowie für den Einsatzfall (Brandbekämpfung, Erste Hilfe) zu schulen und zu unterweisen sind,
- welche Maßnahmen bei starker Rauchentwicklung oder Gasfreisetzung zu ergreifen sind (Belüftung, Verlassen des Gefährdungsbereiches),
- wie defekte oder gelöschte Akkus (Rückzündung) sicher aufzubewahren und zu entsorgen sind,
- welche geeigneten Löschmittel vorrätig und direkt zur Verfügung stehen müssen.

Bereits seit 2009 werden Lithium-Ionen-Batterien von den Vereinten Nationen als Gefahrgut der Klasse 9, die verschiedene und gefährliche Stoffe umfasst, eingestuft und unterliegen den Gefahrgutvorschriften.

Durch den wachsenden Markt, die zunehmende Verwendung und das steigende Volumen an Lithium-Ionen-Akkus, müssen Anforderungen an die neuen Gefährdungen angepasst werden. Wir helfen Gefährdungen im Unternehmen präventiv und systematisch zu ermitteln, zu bewerten und geeignete Schutzmaßnahmen für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer festzulegen (und deren Wirksamkeit nachhaltig zu überprüfen), damit Arbeitsstätten bestmöglich für diese potenzielle Brandgefährdung mit geeigneten Produkten ausgestattet werden können.

Speziell für die Gefährdungsbeurteilung bei Bränden oder Entzündungen von Lithium-Ionen-Akkus ist es sehr hilfreich für die geeignete Vorgehensweise, sich am S-T-O-P-Prinzip zu orientieren.

- S**ubstitution (Ersatz, Auswechslung),
- T**echnische Maßnahmen,
- O**rganisatorische Maßnahmen und
- P**ersonen- und verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen.

Nutzen Sie jetzt unser spezielles Rundum-Paket zum Thema Lithium-Ionen-Batterien, mit dem Sie erforderliche Maßnahmen für den Brandschutz schnell und gezielt ergreifen und umsetzen können und zudem über eine umfassende Produktpalette verfügen.

**Gel-Feuerlöscher:  
aktiv, präventiv, effektiv bei  
Lithium-Ionen-Akkubränden**



## G 50 JHW GEL FEUERLÖSCHER

### WAHLWEISE MIT 5 METER ODER 10 METER SCHLAUCH

- Mit Hoch- und Weitwurfdüse
- Qualitätsstahlbehälter mit hochwertiger Außenbeschichtung; zusätzlich mit widerstandsfähiger Innenbeschichtung
- Konzipiert und zugelassen nach DIN EN 1866
- Kompakte und robuste Armaturen
- Unterbrechbarer Löschmitteleinsatz
- Hochleistungs-Gel
- Wiederbefüllbar

Gelartiger Haftschaum-Auflade-Feuerlöschwagen 50 l, Fahrgestell mit Hartgummi-Laufrädern und zwei Lenkrollen, auf Fahrgestell montierter Stahlbehälter (innenbeschichtet mit thermoplastischem Kunststoff), 5 m oder 10 m Hochdruckschlauch mit dreh- und abstellbarer Löschpistole und Hoch- und weitwurfdüse, mit außen liegender CO<sub>2</sub>-Flasche (1 kg) und CO<sub>2</sub>-Druckminderer, Einsatzbereich +5°C bis +60°C, geeignet für die Brandklassen A und B, VORSICHT BEI ELEKTRISCHEN ANLAGEN; Anwendung nur in spannungsfreien Anlagen.



# GEL-FEUERLÖSCHER

**Im Falle eines entzündeten Akkus sollte ein geeignetes Löschmittel schnell kühlen und abschirmen sowie zusätzlich präventiv wirken - darum empfehlen wir unsere entwickelten Gel-Löscher, mit denen Sie das Risiko einfach einschließen.**

Der Vorteil von Gel-Löschern liegt in ihrer mobilen Einsatzfähigkeit und, aufgrund der hohen Effizienz, in ihrer geringen Löschmittelbevorratung. Indem Gel das im Löschmittel eigene Wasser bindet, wird eine schlagartige Verdampfung beim Auftragen verhindert. Dadurch kann Gel seine kühlende Wirkung über lange Zeit an den Akku abgeben und dessen Temperatur reduzieren - und das bei geringem Löschmitteleinsatz. Daher wird auch der Schaden der Löschmittlrückhaltung deutlich reduziert.

**Ein vermeintlich „gelöschter“ Akku kann sich sogar noch bis zu zwei Wochen später erneut selbst entzünden.**

Beim Einsatz unserer Gel-Löscher kann gerade bei der Lagerung, Zwischenlagerung oder dem Transport von Lithium-Ionen-Akkus im Brandfall die Ausweitung oder der direkte Flammenübergriff auf umliegende Sachwerte nicht nur noch besser vermieden, sondern es können vor allem Menschen geschützt werden. Zudem ist das Gel unserer Löscher von der Beschaffenheit her so aufgebaut, dass es auch auf schwierigen (glatten oder rutschigen) und senkrechten Oberflächen haften bleibt.

### Flexibel einsetzbar

Gel-Löscher sind eine hervorragende Lösung vor allem für Branchen, in denen Lithium-Ionen-Akkus zum Einsatz kommen - ebenfalls eignen sie sich bestens für viele weitere Einsatzbereiche:

- Lagerung und Transport von Lithium-Ionen-Akkus,
- Entsorgungsunternehmen,
- Fahrradhandel (E-Bike, E-Roller),
- kunststoffverarbeitende Industrie,
- Recyclingunternehmen,
- Reifenhandel.

Sprechen Sie uns gerne zu diesem Thema und unseren Produkten an.



## G 6 SDJ GEL FEUERLÖSCHER

WAHLWEISE AUCH MIT 9 LITERN GEL (G 9 SDJ)

Schlagknopfarmatur M74  
aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Manometer

- Qualitätsstahlbehälter mit hochwertiger Außenbeschichtung; zusätzlich mit widerstandsfähiger Innenbeschichtung
- Konzipiert und zugelassen nach DIN EN 3
- Kompakte und robuste Armaturen
- Unterbrechbarer Löschmitteleinsatz
- Hochleistungs-Gel
- Wiederbefüllbar

EN-3-Dauerdruck-Feuerlöscher, 6 l / 9 l Gel  
Stahlbehälter innenbeschichtet, Schlagknopfarmatur M74 aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit Manometer, Prüf- und Füllanschluss, Hochdruckschlauch mit Löschpistole, inkl. Wandhalter und Fußring 8 A, 2 LE, nicht frostsicher



## G 6 HDJ GEL FEUERLÖSCHER

WAHLWEISE AUCH MIT 9 LITERN GEL (G 9 HDJ)

Druckhebelarmatur M30  
aus Messing mit Manometer

- Qualitätsstahlbehälter mit hochwertiger Außenbeschichtung; zusätzlich mit widerstandsfähiger Innenbeschichtung
- Konzipiert und zugelassen nach DIN EN 3
- Kompakte und robuste Armaturen
- Unterbrechbarer Löschmitteleinsatz
- Hochleistungs-Gel
- Wiederbefüllbar



EN-3-Dauerdruck-Feuerlöscher, 6 l / 9 l Gel  
Stahlbehälter innenbeschichtet, Druckhebelarmatur M30 aus Messing mit Manometer, Prüf- und Füllanschluss, Hochdruckschlauch mit Löschdüse, inkl. Wandhalter und Fußring, 8 A, 2 LE, nicht frostsicher



# GEL-FEUERLÖSCHER



### TECHNISCHE DATEN

Gel-Feuerlöscher						
Typ / Name	G 50 JHW Externa 5m Schlauch	G 50 JHW Externa 10m Schlauch	G 6 HDJ	G 6 SDJ	G 9 HDJ	G 9 SDJ
Art. - Nr.	30-005-00	30-010-00	64-076-00	64-176-00	94-076-00	94-176-00
Löschmittel	50 l Gel	50 l Gel	6 l Gel	6 l Gel	9 l Gel	9 l Gel
Brandklasse						
	A	A	8A	8A	13A	13A
	IV B	IV B				
Löschleistung			2 LE	2 LE	4 LE	4 LE
Treibmittel	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Druckluft / N <sub>2</sub>	Druckluft / N <sub>2</sub>	Druckluft / N <sub>2</sub>	Druckluft / N <sub>2</sub>
Bauart	Aufladelöschler	Aufladelöschler	Dauerdrucklöscher	Dauerdrucklöscher	Dauerdrucklöscher	Dauerdrucklöscher
Funktionsbereich	+5°C bis +60°C	+5°C bis +60°C	+5°C bis +60°C	+5°C bis +60°C	+5°C bis +60°C	+5°C bis +60°C
Sprühweite (m)	11 (Höhe 9)	11 (Höhe 9)				
Funktionsdauer in Sek.	166	166	32	29	51	49
Höhe (mm)	1100	1100	530	530	570	570
Breite (mm)	450	450	265	270	270	280
Tiefe / Ø (mm)	610	610	Ø 150	Ø 150	Ø 180	Ø 180
Gewicht (kg)	86	91	10,7	10,7	15,4	15,4

# Handlicher Schutz für Zuhause und Unterwegs



# Sichere Aufbewahrung und einfacher Transport von Lithium-Ionen-Akkus

Mit der sicheren und praktischen E-Box von JOCKEL lagern und transportieren Sie gut geschützt Lithium-Batterien. In dem leichten Spezialbehälter finden gleichzeitig mehrere Akkus Platz.

Mit den flexiblen Schutzkissen, die aus einem nicht brennbarem Wärmedämmstoff bestehen, können Akkus im Behälter getrennt voneinander und rutschfest untergebracht werden. Durch den Verschluss verriegeln Sie den Koffer sekundenschnell und sicher.

Im Entzündungsfall verhindert der „Akku-Safe“ einen Übergriff der Flammen auf benachbarte Batterien. Die flexiblen und leicht fixierbaren Boden- und Seitenkissen für die E-Box sind auch separat erhältlich.



### E-Box / Schutzkissen

Produkt	Art. - Nr.	Gewicht (kg)	Abmaße Außen			Abmaße Innen		
			Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E-Box (inkl. aller Schutzkissen)	28-614	4,79	200	500	320	150*	400*	230*
Komplett-Set bestehend aus: 1 E-Box, 2 Boden- / Deckenkissen, 2 Seitenkissen lang, 2 Seitenkissen kurz								
E-Box (ohne Schutzkissen)	28-607	3,8	200	500	320	150*	400*	230*
Gefertigt aus Aluminium								
Boden-Deckenkissen für E-Box, separat	28-609	0,23	30	460	280			
Gefertigt aus KlevoGlass Ga1; mit einseitiger Beschichtung, Farbe weiß, Füllung aus Steinwolle, vernäht mit Inconell drahtverstärkten Nähgarn, angepasst an die E-Box								
Seitenkissen lang für E-Box, separat	28-610	0,156	150	420	30			
Gefertigt aus KlevoGlass Ga1; mit einseitiger Beschichtung, Farbe weiß, Füllung aus Steinwolle, an beiden 150 mm Seiten mit Klett-Flauschband zum verbinden, vernäht mit Inconell drahtverstärkten Nähgarn								
Seitenkissenkurz für E-Box, separat	28-611	0,107	150	220	30			
Gefertigt aus KlevoGlass Ga1; mit einseitiger Beschichtung, Farbe weiß, Füllung aus Steinwolle, an beiden 150 mm Seiten mit Klett-Flauschband zum verbinden, vernäht mit Inconell drahtverstärkten Nähgarn								

\*Innenmaße inklusive Schutzkissen



# Ihr tragbarer „Akku-Safe“

Die handliche E-Tasche besteht aus demselben Material, wie die Schutzkissen der E-Box und bietet in einem etwas kleinerem aber genauso effektivem Umfang einen optimalen Schutz sowie die Möglichkeit Lithium-Ionen-Akkus aufzubewahren und sicher für den eigenen Gebrauch zu transportieren.

Im Entzündungsfall verhindert der „Akku-Safe“ ein Übergriff der Flammen auf benachbarte Batterien.



## E-TASCHE



### E-Tasche

#### Abmaße Außen

#### Abmaße Innen

Produkt	Art. - Nr.	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E-Tasche	28-612	0,66	300	480	90	280	450	50

Gefertigt aus KlevoGlass Ga1; mit einseitiger Beschichtung, Farbe weiß, Füllung aus Steinwolle, mit Klett-/Flaschverschluss (50mm breit), vernäht mit Inconell drahtverstärkten Nähgarn, Rückseite auch mit zwei Klett-Streifen zur Fixierung an der E-Box

# Wohin mit defekten oder „gelöschten“ Akkus?

Sichere Lagerung von beschädigten und defekten Lithium-Ionen-Batterien in speziellen Sicherheitsbehältern.

- Stabile Konstruktion aus Stahlblech
- Abschließbarer Deckel mit Federentlastung und Handgriff
- Deckelstütze bei 70° (LIL 220, LIL 280)
- Herausnehmbarer Innenbehälter
- Optimaler Brandschutz durch patentiertes Füllmittel (PyroBubbles®) zwischen Innen- und Außenbehälter sowie im Deckel
- Unterfahrhöhe 100 mm für Gabelstapler oder Hubwagen
- Stapelecken, 3-fach stapelbar
- Je nach Ausführung 1 bzw. 2 Deckelverschlüsse
- Zubehör
- 2 Lenk- und 2 Bockrollen aus Polyamid Ø 100 mm, davon eine Lenkrolle mit Feststeller (Bauhöhe 125 mm - ab LIL 90)

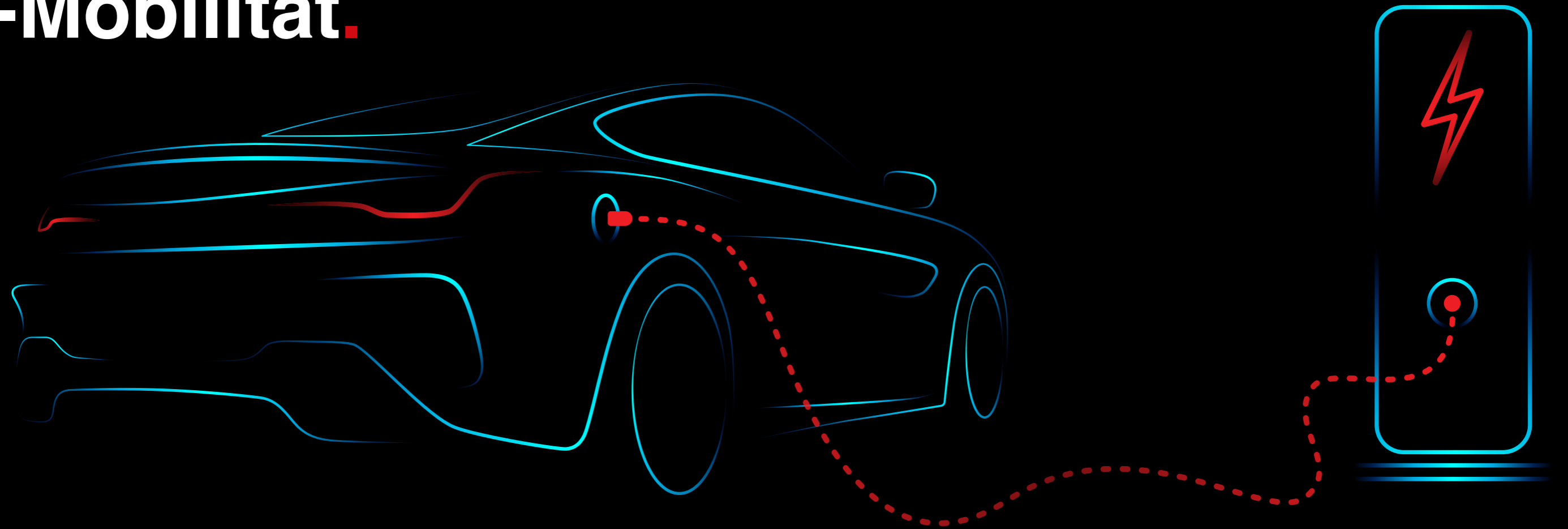
Lagerbehälter								
Produkt	Art. - Nr.	Gewicht (kg)	Abmaße Außen			Abmaße Innen		
			Tiefe (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
Lagerbehälter bis 30 Liter	28-600	78	400	600	750	215	365	390
Sichere Lagerung von beschädigten und defekten Lithium-Ionen-Batterien, Inhalt maximal 30 Liter, Stabile Konstruktion aus Stahlblech, Abschließbarer Deckel mit Federentlastung und Handgriff, Herausnehmbarer Innenbehälter, Optimaler Brandschutz durch patentiertes Füllmittel (PyroBubbles®) zwischen Innen- und Außenbehälter sowie im Deckel, Unterfahrhöhe 100 mm für Gabelstapler oder Hubwagen, Stapelecken, 3-fach stapelbar, 1 Deckelverschluss.								
Lagerbehälter bis 90 Liter	28-601.1	131	600	800	750	415	565	390
Sichere Lagerung von beschädigten und defekten Lithium-Ionen-Batterien, Inhalt maximal 90 Liter, Stabile Konstruktion aus Stahlblech, Abschließbarer Deckel mit Federentlastung und Handgriff, Herausnehmbarer Innenbehälter, Optimaler Brandschutz durch patentiertes Füllmittel (PyroBubbles®) zwischen Innen- und Außenbehälter sowie im Deckel, Unterfahrhöhe 100 mm für Gabelstapler oder Hubwagen, Stapelecken, 3-fach stapelbar, 1 Deckelverschluss.								
Lagerbehälter bis 220 Liter	28-602	217	1200	800	750	1015	565	390
Sichere Lagerung von beschädigten und defekten Lithium-Ionen-Batterien, Inhalt maximal 220 Liter, Stabile Konstruktion aus Stahlblech, Abschließbarer Deckel mit Federentlastung und Handgriff, Deckelstütze bei 70°, Herausnehmbarer Innenbehälter, Optimaler Brandschutz durch patentiertes Füllmittel (PyroBubbles®) zwischen Innen- und Außenbehälter sowie im Deckel, Unterfahrhöhe 100 mm für Gabelstapler oder Hubwagen, Stapelecken, 3-fach stapelbar, 2 Deckelverschlüsse.								
Lagerbehälter bis 280 Liter	28-603	261	1200	1000	750	1015	745	370
Sichere Lagerung von beschädigten und defekten Lithium-Ionen-Batterien, Inhalt maximal 290 Liter, Stabile Konstruktion aus Stahlblech, Abschließbarer Deckel mit Federentlastung und Handgriff, Deckelstütze bei 70°, Herausnehmbarer Innenbehälter, Optimaler Brandschutz durch patentiertes Füllmittel (PyroBubbles®) zwischen Innen- und Außenbehälter sowie im Deckel, Unterfahrhöhe 100 mm für Gabelstapler oder Hubwagen, Stapelecken, 3-fach stapelbar, 2 Deckelverschlüsse.								
Rollen Set für Lagerbehälter	28-606	DM 100 mm	Bauhöhe 125 mm					

Rollen-Set aus 2 Lenk- und 2 Bockrollen aus Polyamid, passend für Lithium-Ionen Lagerbehälter ab 90 Litern Inhalt.

## SICHERHEITSBEHÄLTER



Mit **Jockel**  
in eine sichere  
Zukunft der  
E-Mobilität.



# Damit nichts durch die Decke geht

Die E-Löschdecke von JOCKEL ist bestens geeignet für den Einsatz gegen Autobrände von E-Autos, Benzin- und Dieselfahrzeugen. Bei Brandentstehung ziehen dann zwei Personen die Auto-Löschdecke gleichmäßig über das Fahrzeug. Ist die Löschdecke richtig platziert, schließt Sie das Fahrzeug rundum ein. Das schwere Material dichtet dabei den Boden ab und erstickt das Feuer, indem es die Sauerstoffzufuhr unterbricht. Der dabei entstehende Rauch wird zu großen Teilen unter der Löschdecke gefangen.

Entsteht der Fahrzeugbrand in Gebäuden (Halle, Garage etc.) wird durch die Löschdecke die Rauch- und Rußbildung massiv reduziert. So verhindern Sie nicht nur große Sekundärschäden an weiteren Fahrzeugen und Gebäudeteilen, sondern in Folge auch lange, teure Sanierungszeiten.

Ziele der Löschdecke sind es, die Rauchschäden an Gebäuden und weiteren Fahrzeugen markant zu reduzieren, eine Ausbreitung des Feuers zu verhindern (z. B. Übergriff auf umliegende Fahrzeuge) und das Feuer schnellstmöglich zu ersticken. Die Auto-Löschdecke sorgt vor allem in Parkhäusern und Garagen, Ladestationen von E-Autos, Tankstellen, auf Stellflächen im Autohandel, Tunneln, im Gewerbe und in der Industrie, Feuerwehren zur Erstbekämpfung in Einstell-Hallen etc. für Sicherheit.

Bitte beachten: Ist die Auto-Löschdecke einmal über das Fahrzeug gezogen und richtig platziert, darf diese nur durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr wieder entfernt werden. Die Standardgröße ist sowohl für PKW-, als auch für SUV-Modelle geeignet.

E-Feuerlöschdecken					
Abmaße Außen					
Produkt	Art. - Nr.	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Jockel E-Löschdecke 6 x 8 m	10-137	28		6000	8000
Massives Glasfasergewebe mit einer gas- und wasserdichten, hitzebeständigen Spezialbeschichtung (Silikon-Polymer) 550 g/m <sup>2</sup> Hitzebeständigkeit: bis ca. 750°C - 800°C					
Jockel E-Löschdecke 7 x 7 m	10-138	30		7000	7000
Massives Glasfasergewebe mit einer gas- und wasserdichten, hitzebeständigen Spezialbeschichtung (Silikon-Polymer) 550 g/m <sup>2</sup> Hitzebeständigkeit: bis ca. 750°C - 800°C					
Jockel E-Löschdecke 5 x 5 m	10-139	15		5000	5000
Massives Glasfasergewebe mit einer gas- und wasserdichten, hitzebeständigen Spezialbeschichtung (Silikon-Polymer) 550 g/m <sup>2</sup> Hitzebeständigkeit: bis ca. 750°C - 800°C					



## JOCKEL E-FEUERLÖSCHDECKEN

Auch geeignet für:



LEICHT UND SICHER VERSTAUT



## Besonders gefährdete Bereiche direkt erkennen

Mit unserem praxisbewährtem Sicherheitsschild können Sie Bereiche, in denen Lithium-Ionen-Akkus aufbewahrt, gelagert oder für die Entsorgung entsprechend sicher abgelegt werden, direkt kennzeichnen. Das praktische Hinweisschild lässt sofort erkennen, dass in diesem Bereich Lithium-Ionen-Akkus vorhanden sind und weist auf einen Blick auf potenzielle Gefahren möglicher Rauchbildung und Entzündung hin.



### Kennzeichnungsschild

Produkt	Art. - Nr.	Größe	Materialstärke
Kunststoff langnachleuchtend selbstklebend	70-101-31	150 x 150 mm	1 mm
Gemäß DIN EN ISO 7010			
Kunststoff langnachleuchtend selbstklebend	71-011-32	200 x 200 mm	1 mm
Gemäß DIN EN ISO 7010			

## KENNZEICHNUNGSSCHILD



Made in  
Germany  
**Werksiegel  
Endkontrolle**  
JOCKEL®

**Wir stehen für höchste  
Qualität und Sicherheit**

# BRANDFLUCHTHAUBEN



## Effektiv sich und andere Personen retten

Im Brandfall stellt die Rauchentwicklung innerhalb des Gebäudes eine der größten Herausforderungen dar. Diese Rettungshauben bieten eine Schutzwirkung vor giftigen Brandgasen (insbesondere vor dem gefährlichen Kohlenmonoxid) und dienen primär zur Flucht aus oder durch Bereiche mit Brandrauch.

### Brandfluchthaube (Soft Bag)

Dräger Parat 7530 kombinierte Brand- Und Industriefluchthaube als Soft Bag.

Ergonomische Passform. Lange Haltbarkeit. Nach Ablauf kann Ersatzfilter nachbestellt werden. Robuste Verpackung schützt das Fluchtgerät vor Beschädigungen. Leistungsstarke Filter für zuverlässigen Schutz. Schutzplombe. Mit optimiertem Bedien- und Tragekomfort, robustem Gehäuse und erprobtem ABEK CO P3 Filter schützt die Brandfluchthaube den Träger auf der Flucht mindestens 15 Minuten vor toxischen Industrie- und Brandgasen, Dämpfen und Partikeln.

### Brandfluchthaube (Hard Case)

Dräger Parat 7530 kombinierte Brand- Und Industriefluchthaube als Hard Case.

Anwendung: Schutz vor toxischen Industriegasen, Dämpfen, Partikeln und Brandgasen  
 Filterleistung: Kombinationsfilter ABEK CO P3 gegen toxische Gase, Dämpfe, Partikel und Brandgase.  
 Zulassung: nach EN 403:2004 für Brandfluchthauben und nach DIN 58647-7 für Fluchtfiltergeräte; Filter zusätzlich nach EN 14387:2004 für Gas- und Kombinationsfilter getestet. Mit der praktischen Wandhalterung kann die Brandfluchthaube sofort erkennbar und für den schnellen Zugriff angebracht werden.

Brandfluchthaube					
Abmaße Außen					
Produkt	Art. - Nr.	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Brandfluchthaube DRÄGER Parat 7520 Soft Tasche	10-810.8	0,77	235	160	115
Gebrauchs- / Einsatzdauer: 15 Minuten Filterbezeichnung: ABEK CO P3 Typ A (Organische Gase und Dämpfe über 65°C): Ja Typ B (Anorganische Gase und Dämpfe): Ja Typ CO (Kohlenmonoxid): Ja Typ E (SO <sub>2</sub> - Ätzende Gase und Dämpfe): Ja Typ K (Organische NH <sub>3</sub> -Derivate): Ja Typ P (Partikel): Ja (Schutzklasse 3) Filtertyp: Kombinationsfilter (Gase und Partikel) Typ Hg (Quecksilber): Nein Typ NO-P3 (Stickstoffoxid-Partikel): Nein Typ NBC (Nukleare, biologische und chemische Kampfstoffe): Nein Ausführung: Soft Pack Einsatzbereich: Industrie- und Brandflucht					
Brandfluchthaube DRÄGER PARAT 7530 Hard Case	10-810.9	0,83	249	156	115
Gebrauchs- / Einsatzdauer: 15 Minuten Filterbezeichnung: ABEK CO P3 Typ A (Organische Gase und Dämpfe über 65°C): Ja Typ B (Anorganische Gase und Dämpfe): Ja Typ CO (Kohlenmonoxid): Ja Typ E (SO <sub>2</sub> - Ätzende Gase und Dämpfe): Ja Typ K (Organische NH <sub>3</sub> -Derivate): Ja Typ P (Partikel): Ja (Schutzklasse 3) Filtertyp: Kombinationsfilter (Gase und Partikel) Typ Hg (Quecksilber): Nein Typ NO-P3 (Stickstoffoxid-Partikel): Nein Typ NBC (Nukleare, biologische und chemische Kampfstoffe): Nein Ausführung: Hard Case Einsatzbereich: Industrie- und Brandflucht					
Wandhalterung für Fluchthaube Hard Case	10-810.10	0,25			



Im Einsatzfall schützt die Brandfluchthaube den Anwender durch entsprechende Filter vor toxischen Gasen, die bei Bränden mit Lithium-Ionen-Akkus entstehen und freigesetzt werden können.

# Damit Sie´s richtig anpacken können

Falsche oder schlechte Ausrüstung kann zu **schweren Verbrennungen und Verletzungen** führen. Mit dem Flame Fighter gehen Sie immer auf Nummer sicher!

Der Patriot Flame Fighter ist geeignet für den Einsatz zur direkten Feuerbekämpfung (Flash-Over, Innenangriff) sowie Bergung, Rettung und technischen Hilfeleistung im Sinne der DIN EN 659:2008 (DIN EN 659+A1+AC:2009). Der Handschuh ist wärme- und kälteisolierend. Hitzebeständig bis 250 °C Kontakthitze.

Er bietet einen hohen Tragekomfort bei besonders guter Griffigkeit und gutem Schutz gegen mechanische Risiken. Durch sein Hipora-Insert ist er atmungsaktiv.

Rindspaltlederhandschuh nach DIN EN 659:2008 (EN 659+A1+AC:2009), Innenhand, Handrücken und Knöchelschutz, Innenfutter 100% Kevlar  
lieferbare Farbe: schwarz, rot  
lieferbare Größen: 7-12

#### Ausstattung:

- Innenhand, Handrücken und Knöchelschutz: Spezial-Rindspaltleder ca. 1,2 mm, hitzebeständig, hydrophobiert, schrumpf-optimiert gegerbt
- Innenfutter: aus extrem engmaschiger Strickware 100% Kevlar
- Insert: Nässesperre Hipora, wasserdicht, winddicht, atmungsaktiv, chemikalienresistent gemäß EN 659:2003
- Applikationen: Verstellriemen durch Lasche und Klettverschluss

#### Anwendungsbereiche:

- für den Einsatz zur direkten Feuerbekämpfung (Flash-Over, Innenangriff) sowie Bergung, Rettung und technische Hilfeleistung im Sinne der EN 659.

#### Leistungsstufen:

- Abriebfestigkeit - 3
- Schnittfestigkeit - 4
- Weiterreißfestigkeit - 4
- Stichfestigkeit - 4
- Brennverhalten - 4

### Brandschutzhandschuhe

Produkt	Art. - Nr.	Farbe	Größe	Innenfutter	Hitzebeständig
Brandschutzhandschuh FLAME Fighter	28-613	schwarz rot	7-12	100% Kevlar	bis 250 °C Kontakthitze

# BRANDSCHUTZHANDSCHUHE







**Ob Auflade- oder  
Dauerdrucklöscher -  
mit Druck können wir  
bestens umgehen.**

# BRANDSCHUTZ AUF HÖCHSTEM NIVEAU MIT KOMPETENZ UND VERANTWORTUNG

Bei Jockel profitieren Sie stets von bester Fachkompetenz sowie höchster Produkt- und Sicherheitsqualität

## Akademie für Brandschutz



Gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen für den Brandschutz in Industrie, Handel, Handwerk und im privaten Bereich erfordern eine kontinuierliche Aus- und Weiterbildung. Auch der Umgang mit Sicherheitsgeräten sowie deren Wartung und Prüfung müssen gewährleistet sein. In unserer Akademie für Brandschutz werden Sie dafür fundiert ausgebildet und geschult.

## Automotive



Seit vielen Jahren sind wir der Automobil-Industrie als starker und zuverlässiger Partner zur Seite und konstruieren und projektieren individuelle Feuerlöscher-Befestigungssysteme.

## Compressed Air Foam System (CAFS)



Jockel CAFS sind spezielle Druckluftschäum-Löschgeräte, bei denen ein hochwertiger Druckluftschäum für ein verbessertes Leistungsspektrum zur Bekämpfung von Feststoff- und Flüssigkeitsbränden erzeugt wird.

## Brandgefährdung bei Lithium-Ionen-Akkus



Lösungen für den Brandschutz; von der Gefährdungsbeurteilung bis zum geeigneten Löschmittel (spezielle themenbezogene Checklisten, Muster sowie ein umfangreiches Produktportfolio)

## Löschcontainer



Falls aufgrund hoher Brandgefährdung große Löschmittelmengen benötigt werden, bieten unsere kompakten und effektiven Löschcontainer die Lösung und sind mit allen gängigen Löschmitteln erhältlich. Ihre Abmessungen sorgen dafür, dass die Löschcontainer durch die kleinste DIN-Tür passen.

## Löschwassertechnik



Die Anforderungen sowie die Planung und Ausführung an Löschwassersysteme sind besonders hoch. Mit effektiver Schnittstellentechnik zwischen Lösch- und Trinkwasser kombiniert Jockel zuverlässigen Brandschutz bei gleichzeitiger Sicherung der Trinkwasserhygiene.

## Trag- und fahrbare Feuerlöscher



Eine leichte Bedienung mit sofort erkennbarer Funktionsweise, hohe Löschleistung sowie eine umfassende Produktsicherheit sind für den Löscherfolg entscheidend. Hierbei stehen wir für Spitzenqualität Made in Germany.

## Zubehör Erste-Hilfe, Feuerlöscher, Service



Neben hochwertigen Feuerlöschgeräten bieten wir ein umfangreiches Sortiment für die Bereiche Erste-Hilfe, Zubehör zu unseren Produkten sowie Service-Zubehör zur Wartung und Prüfung für Kundendienste.

# BERATUNG, KONZEPTION UND UMSETZUNG AUS EINER HAND



## Brandmeldetechnik



Je früher ein Brand entdeckt wird, desto besser kann er schnell und effektiv gelöscht werden. Durch eine sofortige Alarmierung können neben Brandbekämpfungs- auch Evakuierungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden. Zuverlässige Früherkennung, Weiterleitung der Brandmeldung, automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen, eindeutige Lokalisierung des Gefahrenbereiches und Ermittlung des Zeitpunktes und unverzügliche Alarmierung der betroffenen Personen sowie Einleitung der Evakuierung.

## Brandschutzpläne



Flucht- und Rettungspläne, Feuerwehrpläne und Feuerwehrlaufkarten sind wesentliche Bestandteile des organisatorischen Brandschutzes und im Ernstfall überlebenswichtig. Sie zeigen nicht nur Ihren Mitarbeitern, sondern vor allem den meist ortsunkundigen Besuchern, wie sie sich in Sicherheit bringen können.

## Löschanlagen



Automatische Brandschutz- und Löschanlagen gehören fest in die Palette moderner Schutzkonzepte und bieten Objekt- sowie Anlagenschutz rund um die Uhr durch Computergestützte und völlig unabhängig funktionierende Löschanlagen, die automatisch auslösen, sobald sie einen Brand detektieren.

## Rauchmelder und Meldesysteme



Für alle, die Ihr Haus rundherum sichern möchten, sind Gefahrenmeldesysteme mit einer Kombination aus Brand- und Einbruchschutz die Lösung. Jockel bietet professionelle Gefahrenmeldesysteme für verschiedenste Anwendungen im privaten und gewerblichen Bereich, die ebenfalls als Notruf- oder Überfallmeldeanlage genutzt werden können.

## Rauch- und Wärmeabzugsanlagen / NRA



Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA-Anlagen) bilden einen wichtigen Bestandteil des baulichen Brandschutzes und sorgen dafür, dass im Brandfall Rauch- und Brandgase aus dem Inneren eines Gebäudes nach außen abgeführt werden. Zu unterscheiden sind natürliche und maschinelle RWA.

## Sicherheitskennzeichnungen



Durch eindeutige Symbole soll die Sicherheit für das Personal unabhängig von Sprache und Kultur erhöht werden, indem Symbole einheitlich und leicht verständlich sind. In unserem umfangreichen Schildersortiment finden Sie eine Auswahl an Brandschutz- und Rettungswegschildern in unterschiedlichen Größen und Materialien.

Ihr Brandschutzfachhändler

**Feuerschutz JOCKEL GmbH & Co. KG**

Jägerwald 26-30 | 42897 Remscheid

+49 2191 9667-0 | +49 2191 9667-54 | [info@jockel.de](mailto:info@jockel.de)