

# LÖSCHEN MIT **GLAS**



SPEZIAL-FEUERLÖSCHGRANULAT FÜR METALLBRÄNDE  
UND LITHIUM-BATTERIEBRÄNDE

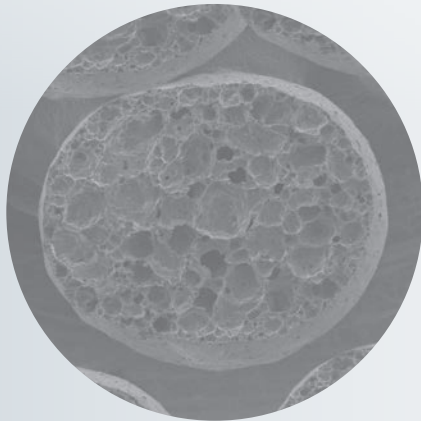


**extover**<sup>®</sup>  
Feuerlöschmittel



## DAS FEUERLÖSCHMITTEL FÜR SCHWER BEHERRSCHBARE METALL- UND LITHIUM-BATTERIEBRÄNDE

Extover® ist ein universelles, trocken-  
es Löschmittel aus Blähglas, das für  
Löschzwecke und den vorbeugenden  
Brandschutz eingesetzt werden kann.  
Die kleinen, leichten Kugeln bestehen aus  
geschäumtem Recyclingglas und weisen  
im Inneren winzige Poren auf, die eine  
geschlossene Zellstruktur bilden. Das  
Granulat ist 100% mineralisch und daher  
nicht brennbar.



Mehrzelliges geblähtes Glasgranulat mit  
einer geschlossenen Porenstruktur.

### VORTEILE

- + Rein mineralisch, 100 % Glas
- + Keine Löschwasserschäden
- + Multifunktional (löschend, sorptionsfähig,  
filtrationsfähig)
- + Kann mit anderen Löschmitteln kombiniert werden
- + Wiederverwendbar
- + Umwelt- und gesundheitsfreundlich
- + Praktisch wartungsfrei
- + Einfache Handhabung als Schüttung
- + Sehr gut rieselfähig
- + Schwimmfähig
- + Recyclebar
- + Ressourcenschonend, da aus Recyclingglas
- + **Geeignet für die Verwendung in Metall-  
brandlöschern (Klasse D)**

Unser Rohmaterial: Glasscherben

### FÜR BRANDLASTEN DER KLASSE D UND LITHIUM-BATTERIEBRÄNDE

Extover® verursacht keine Löschwasser-  
schäden, ist wiederverwendbar und  
wurde von der MPA Dresden als  
Feuerlöschmittel geprüft. Auch  
problematische Brandlasten  
wie Metall- oder Batteriebrände  
lassen sich mit Extover® be-  
herrschen und löschen, ohne dabei  
Löschmittelschäden zu verursachen.

Extover® wird nach einem speziellen,  
selbstentwickelten Verfahren hergestellt.  
Zuerst wird Recyclingglas fein gemahlen,  
gemischt und geformt. Im Drehrohrföfen wird  
das Rohkorn anschließend expandiert.  
Dieser Prozess erzeugt leichte druckfeste  
Körner mit einer feinen Porenstruktur.



Aus dem gemahlene Glas wird  
das Granulat geformt



Das finale Produkt: Extover®

# DIE LÖSCHEFFEKTE UND FUNKTIONEN VON EXTOWER®

Brennstoff, Sauerstoff und Wärme bilden die Grundvoraussetzungen damit ein Feuer Brennen kann. Alle drei Faktoren müssen dabei im richtigen Mischungsverhältnis vorhanden sein. Ein Katalysator kann eine Verbrennung begünstigen, ein Inhibitor hingegen einen Brand hemmen. Bei der Brandbekämpfung beruhen alle Methoden darauf, der Verbrennung eine oder mehrere ihrer Grundvoraussetzungen zu entziehen.

## EXTOVER® IST MULTIFUNKTIONAL



Durch Abdecken der Brandlast mit Extover® Feuerlöschgranulat wird Sauerstoff verdrängt und vom Brennstoff getrennt. Wie Glas schmilzt Extover® ab einer gewissen Temperatur. Das Granulat nimmt dabei viel Wärme in Form von Schmelzenergie auf, kühlt damit den Brand ab und bildet gleichzeitig eine undurchlässige Hülle über der Brandlast. Eine Reaktion mit Sauerstoff wird verhindert.

Die spezielle Granulatmischung in Zusammenwirkung mit der porösen und dadurch besonders großen Kornoberfläche bindet Flüssigkeiten effektiv.

Ebenso wie Flüssigkeiten lagern sich Gase und Dämpfe an der extrem großen Oberfläche des Extover® Granulats an und können gebunden entsorgt werden.

## TECHNISCHE DATEN

			NEU
Körngröße	[mm]	1-4	0,1-0,3
Löschmittel Brandklasse D		MPA Nr. 20140494-1	für Feuerlöscher <sup>1)</sup>
Baustoffklasse (DIN 4102-4)		A1, nicht brennbar	
Schüttdichte	[kg/m <sup>3</sup> ]	220 ± 30	400 ± 60
Mittlere Kornfestigkeit nach DIN EN 13055-1 <sup>2)</sup>	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,5	≥ 4,5
Überkorn	[M.-%]	≤ 10	
Unterkorn	[M.-%]	≤ 15	
pH-Wert		8-12	
Feuchtegehalt	[M.-%]	≤ 0,5	
Spezifische Wärmekapazität von Glas	[kJ/(kg·K)]	0,6-0,8	
Hauptbestandteil		Siliziumdioxid	
Porosität ca.	[%]	85	60

<sup>1)</sup> Für den Einsatz in Metallbrandlöschern muss eine separate Prüfung des Gesamtsystems erfolgen.

<sup>2)</sup> Werte nach DIN V 18004 auf Anfrage

Die Kornfestigkeit der einzelnen Körnungen kann sich im Toleranzbereich der Schüttdichte ändern.



Lieferbar in Säcken und Big-Bags (FIBC). Extover® 0,1-0,3 mm ist speziell für den Einsatz in Metallbrandlöschern.

# ANWENDUNGEN

Ein Brandschutzkonzept sollte bedarfsgerecht und exakt auf die Vor-Ort-Bedingungen abgestimmt sein. Berücksichtigung finden Gefahren in der Produktion, beim Transport, bei der Lagerung, während des Betriebs sowie bei Entsorgung und Recycling. Extover<sup>®</sup> bietet als multifunktionales Brandschutzmittel für viele Anwendungen die Lösung und vermeidet Probleme in Bezug auf Löschwirkung, Gütererhalt und Umwelt. Egal ob im präventiven Brandschutz oder als Löschmittel, Extover<sup>®</sup> ist für Brandlasten der Klasse D und Lithium-Batteriebrände geeignet. Das Produkt löscht effektiv Brände ohne Schäden zu verursachen und ist wiederverwendbar.



## UNIVERSAL- LÖSCHMITTEL

Extover<sup>®</sup> eignet sich hervorragend zur Verwendung in der Leichtmetallverarbeitung, in Datenverarbeitungszentren, Museen sowie im Lager- und Transportbereich. Durch die elektrische Isolationsfähigkeit ist Extover<sup>®</sup> auch hervorragend für den Einsatz im Energiespeicher- und Energieversorgungsbereich geeignet. Extover<sup>®</sup> ist staubarm, inert und frostunempfindlich. Es verursacht keine Schäden durch Korrosion und lässt sich leicht wieder entfernen.

## BRANDSCHUTZ LITHIUM-BATTERIEN

Aufgrund ihrer hohen Energiedichte stellen diese Akkumulatoren und Batterien ein gewisses Risiko in Bezug auf eine Brand- und Explosionsgefahr dar. Dies führt zu erweiterten Brandschutzanforderungen bei Herstellung, Transport, Lagerung, Recycling oder beim Laden von Lithium-Batterien. Extover<sup>®</sup> ist hier als Trockenlöschmittel ideal und bietet sich besonders für den präventiven Schutz an.

## GEFAHRGUTVERPACKUNG

Ob auf der Straße oder per Luftfracht – wer Gefahrgut verschickt, muss zahlreiche Regelungen beachten. Der Transport von beschädigten oder defekten Lithium-Batterien ist problematisch und erfordert besondere Maßnahmen. Extover<sup>®</sup> erfüllt die grundlegenden Anforderungen und darf entsprechend in normkonformen Spezial-Transportbehältnisse als Brandschutz-Füllmaterial eingesetzt werden.



Beispiel eines brandsicheren ASP-Gefahrgutbehälters zur Beförderung beschädigter Lithium-Batterien.



### PRÄVENTIVER BRANDSCHUTZ MIT EXTOVER®

Der vorbeugende Brandschutz umfasst alle Maßnahmen, die im Vorfeld getroffen werden, um der Entstehung und Ausbreitung von Bränden entgegenzuwirken und deren Auswirkungen einzuschränken. Im anlagentechnischen Brandschutz kann Extover® zum dauerhaften Verfüllen von Hohlräumen, Kabelschächten, Leitungen und Rohren zur Brandunterdrückung eingesetzt werden. Ideal ist auch die Verfüllung von abgehängten Decken im Wohn- und Industriebereich.



### EXTOVER® ALS VERPACKUNGS- FÜLLSTOFF/SORPTIONSMITTEL

Verpackungsfüllstoffe schützen das verpackte Gut vor Beschädigungen, Vibrationen sowie Erschütterungen und verhindern ungewollte Bewegungen des Guts in der Verpackung. Für den Versand von Gefahrstoffen in Form von flüssigen Substanzen, Laborchemikalien, Laugen, Säuren, Farben, Verdüner oder ähnlichem, ist der Transport im Gefahrgutkarton oder Deponiefass mit nichtbrennbarem und bindefähigem Einbettungsmaterial gegen Auslaufen vorgeschrieben.

Extover® bietet bei der Verpackung und beim Transport von Gefahrstoffen einen sicheren Brand- und Auslaufschutz. Es ist ideal als Verpackungsmaterial zur losen Verfüllung von Umverpackungen und zum Befüllen von feuerfesten Verpackungskissen geeignet.



### ANWENDUNGSFELDER

- Leichtmetallverarbeitung
- RC Modellbau
- Gefahrguttransporte (Lithium-Batterien)
- Luft- und Schifffahrt
- Recyclingbetriebe
- Server-Räume
- Telekommunikationszentralen
- Museen
- Energieversorgung
- Produktionsanlagen

### NEU



Löschen eines Benzin-Diesel-Petroleum-Gemisches mit einem Metallbrandlöscher befüllt mit Extover® 0,1-0,3 mm.



### Anwendungsbeispiel

Extover® Feuerlöschgranulat als Brandschutzfüllung in einem tragbaren Spezialbehälter zum Löschen z. B. von Starklichtfackeln in Fußballstadien.

Extover® sorgt für einen kontrollierten Abbrand der Magnesiumfackel und bildet einen dichten Kokon aus Glas um die Flamme.

Speziell an den Brandobjekten Magnesium und Natrium (Brandklasse D) hat die MPA Dresden das Löschvermögen von Extover® in Anlehnung an die DIN EN 3-7:2007 untersucht. Ebenso wurden Feuerlöschversuche an Lithium-Primär- und Lithium-Ionen-Batterien durchgeführt. Alle untersuchten Brandobjekte wurden dabei erfolgreich mit Extover® gelöscht.

Die Sorptionsfähigkeit von Extover® wurde durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin getestet. Das Extover® Granulat bindet etwa 200% seines eigenen Gewichts an Wasser bzw. chemischen Flüssigkeiten. Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an die Norm BS 7959-1:200.

**extover®**  
Feuerlöschmittel

Vertrieb Deutschland & Europa:  
Dennert Poraver GmbH  
Mozartweg 1  
96132 Schlüsselfeld, Deutschland  
☎ +49 9552 929 77-29  
✉ info@extover.com

Vertrieb Nordamerika:  
Poraver North America Inc.  
2429 Bowman Street  
Innisfil, Ontario, L9S 3V6, Kanada  
☎ +1 705 431 0022  
✉ info@poraver.com

Für weitere Informationen, Fotos oder Videos  
besuchen Sie bitte unsere Webseite:

[WWW.EXTOVER.COM](http://WWW.EXTOVER.COM)