

# Löschen mit PRO Löschgranulat

Mineralisches Feuerlöschgranulat für Metallbrände und Lithium-Batterien

Verdrängt Sauerstoff und erstickt den Brand

Verhindert ein Wiederaufflammen

Keine Löschmittelschäden

Bindet Flüssigkeiten (z. B. Elektrolyt)

Durch Abdecken der Brandlast mit PRO Löschgranulat wird Sauerstoff verdrängt und vom Brennstoff getrennt. Wie Glas schmilzt PRO Löschgranulat 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 effektiv verhindert.



## Technische Daten

Kerngröße	[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	
Wärmeleitfähigkeit	[W/(m·K)]	0,07	-
Spezifische Wärmekapazität von Glas	[kJ/(kg·K)]	0,6–0,8	
Hauptbestandteil		Siliziumdioxid	
Porosität ca.	[%]	85	60

## Vorteile

- Rein mineralisch
- Sehr leicht
- Trockenes Granulat
- Sehr gut rieselfähig
- Geruchslos, VOC-frei, gesundheitsfreundlich
- Ressourcenschonend, aus Recyclingglas
- Wiederverwendbar (wenn nicht kontaminiert)
- Einsetzbar in Metallbrand-Feuerlöscher (Klasse D)
- Verwendbar für Lithium-Brände

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

# ÉTEINDRE AVEC les granulés extincteurs PRO

Les granulés minéraux extincteurs pour les feux de métaux et de batteries au lithium

Écartent l'oxygène et étouffent le feu

Empêchent la reprise des flammes

Pas de dégâts dus aux agents extincteurs

Lié les liquides (p. ex. les électrolytes)

Recouvrir la charge calorifique de « granulés extincteurs PRO » refoule l'oxygène et le sépare du combustible. Comme le verre, les « granulés extincteurs PRO » fondent à partir d'une certaine température. Ce faisant, les granulés absorbent beaucoup de chaleur sous forme d'énergie de fusion, refroidissent le feu et forment simultanément une enveloppe imperméable sur la charge calorifique. Ce qui l'empêche ainsi de réagir avec l'oxygène.



## Données techniques

Granulométrie	[mm]	1-4	0,1-0,3
Agent extincteur pour la classe d'incendie D		MPA № 20140494-1	pour les extincteurs <sup>1)</sup>
Classe de matériau de construction (DIN 4102-4)		A1, non combustible	
Masse volumique apparente	[kg/m <sup>3</sup> ]	220 ± 30	400 ± 60
Résistance granulaire moyenne selon DIN EN 13055-1 <sup>2)</sup>	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,5	≥ 4,5
Grains surdimensionnés	[M.-%]	≤ 10	
Grains sous-dimensionnés	[M.-%]	≤ 15	
Valeur du pH		8-12	
Taux d'humidité	[M.-%]	≤ 0,5	
Conductibilité thermique	[W/(m·K)]	0,07	-
Chaleur massique du verre	[kJ/(kg·K)]	0,6-0,8	
Principal composant		dioxyde de silice	
Porosité approx.	[%]	85	60

La résistance des grains individuels peut varier au sein de la plage de tolérance de la masse volumique apparente.

<sup>1)</sup> Un test séparé de l'ensemble du système doit être effectué pour l'utilisation dans des extincteurs de feux de métaux.

<sup>2)</sup> Valeurs selon DIN V 18004 disponibles sur demande

## Avantages

- Entièrement minéral
- Très léger
- Granulés secs
- Écoulement très aisé
- Inodore, sans COV, respectueux de la santé
- Préserve les ressources, à base de verre recyclé
- Réutilisable (si non contaminé)
- Utilisable dans les extincteurs contre les feux de métaux (classe D)
- Utiliser pour feux au lithium

# ESTINGUERE GLI INCENDI CON granulato PRO

Granulato per estinguere incendi metallici  
e di batterie al litio

Elimina  
l'ossigeno e  
soffoca  
l'incendio

Evita una  
ripresa della  
fiamme

Nessun  
danno dovuto  
al mezzo di  
estinzione

Lega i  
liquidi  
(ad es. gli  
elettroliti)

Se si copre il carico di incendio con il «Granulato PRO», l'ossigeno viene eliminato e separato dal materiale in fiamme. Come il vetro, il «Granulato PRO» fonde a partire da una certa temperatura. Il granulato assorbe molto calore sotto forma di energia di fusione, raffredda quindi l'incendio e forma contemporaneamente una calotta impermeabile sopra al carico di incendio. Si evita in modo efficace una reazione con l'ossigeno.



## Dati tecnici

Dimensioni dei granuli	[mm]	1-4	0,1-0,3
Mezzo estinguente della classe di incendio D		MPA nr. 20140494-1	per estintori <sup>1)</sup>
Classe di materiali (DIN 4102-4)		A1, non infiammabile	
Densità apparente	[kg/m <sup>3</sup> ]	220 ± 30	400 ± 60
Resistenza media dei granuli ai sensi di DIN EN 13055-1 <sup>2)</sup>	[N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,5	≥ 4,5
Granuli superiori	[M.-%]	≤ 10	
Granuli inferiori	[M.-%]	≤ 15	
Valore pH		8-12	
Contenuto di umidità	[M.-%]	≤ 0,5	
Conducibilità termica	[W/(m·K)]	0,07	-
Capacità calorica specifica del vetro	[kJ]/(kg·K)]	0,6-0,8	
Componente principale	[%]	biossido di silicio	
Porosità circa.		85	60

La resistenza dei singoli granuli può subire modifiche all'interno dell'intervallo di tolleranza della densità apparente.  
<sup>1)</sup> Per l'impiego di mezzi estinguenti per incendi metallici deve essere condotta una verifica a parte dell'intero sistema.  
<sup>2)</sup> Valori ai sensi di DIN V 18004 disponibili su richiesta

## Vantaggi

- puramente minerale
- molto leggero
- granulato secco
- ottima colabilità
- inodore, senza composti organici volatili, non nocivo per la salute
- fa risparmiare risorse, in vetro riciclato
- riutilizzabile (se non contaminato)
- impiegabile in estintori per incendi metallici (classe D)
- impiegabile per fochi al litio