

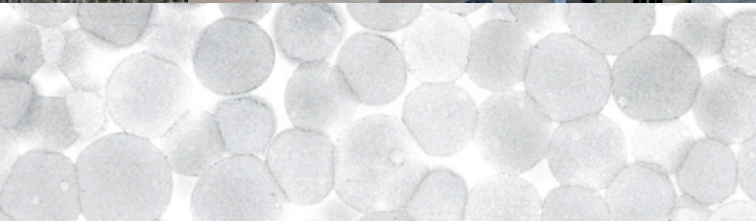


Fire-Shield I AG

Innovative Ideen für Feuerschutz, Brandschutz & Löschsyste~~m~~e

PyroBubbles[®]

INNOVATIVER
BRANDSCHUTZ –
ZUVERLÄSSIG,
SICHER UND
WERTERHALTEND.



DAS BRANDSCHUTZMITTEL PyroBubbles®

PyroBubbles® ist ein Hohlglasgranulat. Es besteht zu 100% aus anorganischen Stoffen, Hauptbestandteil ist Siliciumdioxid. Im vorbeugenden Brandschutz wird es der Baustoffklasse A1 zugeordnet. Als Löschmittel ist es für die Brandklassen A, B, D und F von der MPA Dresden nach DIN EN zertifiziert. PyroBubbles® ist ein patentiertes Produkt, welches ausschließlich von der Fire-Shield I AG vertrieben wird.

Eigenschaften:

- **Geringe Schütt- und Kornrohddichte:**

Die Korngrößen zwischen 0,5 und 5 mm bilden eine dichte Beschickung und sorgen so für einen Stickeffekt.

- **Dauerhafte Schwimmeigenschaften:**

PyroBubbles® schwimmen an der Oberfläche von Flüssigkeiten und eignen sich besonders gut für die Bekämpfung von Flüssigkeitsbränden.

- **Geringe Wärmeleitfähigkeit und elektrische Leitfähigkeit:**

PyroBubbles® zeichnen sich durch eine geringe Wärmeleitfähigkeit, Isolation und geringe elektrische Leitfähigkeit aus.

- **Thermische und chemische Beständigkeit:**

Aufgrund seiner stofflichen Zusammensetzung ist das Granulat thermisch und chemisch sehr beständig.

- **Auch im Hochtemperaturbereich bestens einsetzbar:**

Unter thermischen Bedingungen ($> 1.100^{\circ}\text{C}$) schmelzen PyroBubbles® und bilden eine geschlossene Schicht über der Brandlast.



- **Keine Folgeschäden durch Löschmittel:**

Besonders in sensiblen Bereichen wie bspw. Museen, Archiven oder EDV-Anlagen können PyroBubbles®, die zum Teil immensen Löschschiäden, auf ein Minimum reduzieren. Betriebsunterbrechungen und lang anhaltende Störungen werden vermieden.

- **PyroBubbles®:**

Geringe Investitionskosten und geringste Wartungskosten!

Anwendungsbeispiele:

- **Metallbrände:**

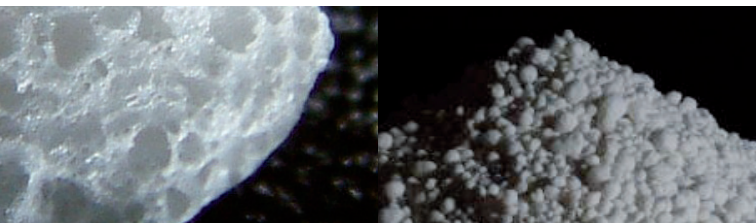
PyroBubbles® eignen sich bei der Bekämpfung von Metallbränden. Selbst Thermitbrände lassen sich beherrschen. Die Löschwirkung beruht auf der beim Schmelzen entzogenen Energie (Kühlwirkung) und der dabei entstehenden gasdichten Glasschicht (Ersticken).

- **Windkraftanlagen:**

Windkraftanlagen stellen ein wertvolles Investitionsgut dar. Auch ältere Anlagen mit geringen Brandschutzmaßnahmen sind im Einsatz. Aufgrund der extremen Höhe der Anlagen sind Feuerwehren i.d.R. machtlos, so dass präventive Schutzmaßnahmen – auch für die nachträgliche Anbringung – notwendig sind.

- **Bengalische Feuer/Bengalos:**

Mit Temperaturen von über 2.000°C sind bengalische Feuer nur schwer zu kontrollieren – Wasser, Löschpulver und CO₂-Löcher sind machtlos. Für diesen Fall wurde der Spezialbehälter PyroBubbles®-Bengalo-Safe entwickelt: Die extreme



Stickwirkung und das Schmelzverhalten ab 1.100° C lassen Bengalos möglichst schnell, kontrolliert und sicher im Behälter abbrennen.

- **Kabelbrände:**

Mit PyroBubbles® ist ein umfassender Brandschutz von elektrischen Anlagen, insbesondere von Kabelsystemen, möglich. Auch die nachträgliche Einbringung in bestehende Trassensysteme und die Beschickung von Versorgungsschächten in Bestandsbauten ist problemlos realisierbar.

- **Lithium-Ionen-Batterien:**

Im Bereich der Elektromobilität kommen Energiespeicher (z. B.: Lithium-Ionen-Batterien) zum Einsatz, die unter bestimmten Umständen als Gefahrgut behandelt werden müssen. Transport, Herstellung und Einsatz verlangen nach besonderen Schutzmaßnahmen. PyroBubbles®-LIONGUARD® ist eine von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) anerkannte Verpackungsmethode. Sie ermöglicht einen sicheren und ökonomischen Transport von defekten oder beschädigten Batterien.



WEITERE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Zudem eignen sich PyroBubbles® für den Einsatz in folgenden Bereichen:

- *Flüssigkeitsbrände wie bspw. Härtebäder*

Das Granulat schwimmt auf der Flüssigkeit und erstickt den Brand.

- *PyroBubbles® sind universell einsetzbar und löschen Brände der Klassen A, B, D und F.*

- *Museen, Archive*

PyroBubbles® verursachen keine Löschmittelschäden und eignen sich daher für die Verwendung in Museen und Archiven etc.

- *Produktionsmaschinen*

Auch bei starker Hitzeentwicklung wird punktuell ein Brandausbruch verhindert.

- *Gefahrguttransporte*

PyroBubbles®-LIONGUARD® ist eine anerkannte Verpackungsmethode der BAM für den Transport von beschädigten Lithium-Ionen-Batterien.

- *Gießereien, Schmelzöfen und Härtebäder*

Auch für den Hochtemperaturbereich geeignet. Dank hoher Stickwirkung wird der Brand gelöscht, oder nach dem Metall-Guss Auskühlgeschwindigkeiten reguliert durch Isolations-Wirkung.

- *EDV-Anlagen*

Präventive Brand-Vermeidung durch brandschutztechnische Ertüchtigung durch Verfüllung von Hohlräumen.



PROBLEMATISCHE BRANDLASTEN UND SPEZIALLÖSUNGEN

**Möchten Sie die PyroBubbles® vor Ort testen?
Oder suchen nach individuellen Lösungen?**

**Kontaktieren Sie uns!
Wir beraten Sie gerne.**

**Fire-Shield I AG
Fontanestraße 3
15711 Königs Wusterhausen**

Tel.: +49 (0) 33 75.2 46 09 - 80

Mobil: +49 (0) 172.7160960

Fax: +49 (0) 33 75.2 46 09 - 89

www.fire-shield.de

