



## **ÖKOLOGISCHER FLAMMENHEMMER "MANGIAFUOCO® 8B "**

Der unten beschriebene patentierte Flammenhemmer ist ein tragbarer Aerosol-Handspender mit einer hohen Löschfähigkeit, unschädlich und umweltverträglich.

Er besteht aus einem zylinderförmigen äußerst klein bemessenen Körper (**25 cm Länge, 3 cm Ø, 250 g Gesamtgewicht**), mit einem rohrförmigen Metalloberteil, das die Löschlading enthält und einem Unterteil aus Kunststoff als Halter und Griff.

Nach dem Zünden erzeugt die starke Löschlading für etwa **50 Sekunden** einen Kalium-Aerosolstrahl.

Das ist in Anbetracht der vom Gesetz vorgeschriebenen Betriebsdauer eine außerordentlich lange Zeit, denn entsprechend der Löschlading sind gesetzlich die folgenden Mindestbetriebszeiten einzuhalten:

bis 3 kg = 6 Sekunden	von 3 bis 5 kg = 9 Sekunden
von 6 bis 10 kg = 12 Sekunden	über 10 kg = 15 Sekunden

### **MERKMALE DES KALIUMPULVER-AEROSOLS**

Im Panorama der Löschmittel der neuen Generation stellt das Kaliumpulver-Aerosol ein innovatives Produkt dar, das zur Erzeugung von wirksamen, kostengünstigen und vor allem umweltverträglichen Löschsystemen verwendet wird.

Unter Aerosol versteht man ein System von Schwebestoffen, festen oder flüssigen Teilchen, in der Luft.

Das Aerosol mit Kaliumpulver ist eine einzigartige Feuerlöschmethode, bestehend aus einer ganz feinen Dispersion der Teilchen durch Verdampfung und nachfolgender Kondensation der Löschesubstanz.

**Die Löschwirkung des Aersols entwickelt sich durch den Abbruch der Reaktionskette der Autokatalyse des Feuers.**

Dank seiner besonderen chemischen Zusammensetzung ist das Kaliumpulver-Aerosol in der Lage auch nicht direkt besprühte Brandherde, nur durch die Sättigung der Umgebung, zu löschen. .

Das Kaliumpulver-Aerosol zeichnet sich außerdem durch eine lange Zerfallzeit in der Luft (es tendiert zur Schichtenbildung) mit einer entsprechenden Inertisierung derselben aus, wodurch ein gefährliches Wiederaufflammen des Brandherdes vermieden wird.



Es bietet weiters erhebliche Vorteile durch die Beseitigung der schweren hydraulischen Bauteile der Gaslöschsysteme **und eine breite Einsatzflexibilität mit gleichzeitiger Reduzierung der Abmessungen, Kosten und Gewichte.**

Und nicht zu vergessen: das Kaliumpulver-Aerosol ist vollkommen ökokompatibel und ist in keiner Weise an der Minderung der Ozonschicht beteiligt.

Weitere Merkmale des Aerosol-Feuerlöschers:

- **Unschädlich für die menschliche Gesundheit**
- Bewirkt keine organische Anhäufung
- Erzeugt keine giftigen Zerfallstoffe
- **Umweltverträglich**
- Chemisch stabil und greift keine Werkstoffe an
- Spezifische Korngröße für Feuerlöschanwendungen
- Ausreichendes spezifisches Gewicht für die Inertisierungswirkung

### **WIRKMECHANISMUS**

Die Wirkung als Feuerlöschmittel des Kaliumsalzes in Aerosolform basiert auf zwei Komponenten: einer physikalischen und einer chemischen. Die physikalische Komponente besteht in der Tendenz zur Schichtenbildung in der Luft der Alkalisalze in Aerosolform, dank ihrer höheren Dichte im Verhältnis zur Luft. Da die Alkalisalze inerte Stoffe sind, behindern sie wirkungsvoll die klassische Wechselwirkung zwischen Brennstoff und Sauerstoffträger. Die chemische Komponente zeigt sich hingegen in der Entwicklung äußerst stabiler chemischer Bindungen zwischen den Kaliumradikalen und den bei der Verbrennung entstehenden Radikalen.

Die Aerosollöschmittel unterliegen auf Grund der vom Aktivator abgegebenen Energie einer raschen Oxidierung, die sich durch einen Zustandsübergang (vom festen in den gasförmigen Zustand) ausdrückt, wobei es zur Bildung von freien Radikalen, den Kaliumatomen, kommt. Diese Atome haben die Fähigkeit andere freie Radikale aufzufangen, die bei der Kettenreaktion der Verbrennung entstehen und diese somit zu unterbrechen. Es ist hervorzuheben, dass, abgesehen vom anionischen Anteil (Bicarbonat), das Kalium dank seines geringen Ionisationspotentials eine hohe Hemmfähigkeit der Kettenreaktion der freien Radikale besitzt.



## VERWENDUNGSZWECK

Mangiafuoco<sup>®</sup> ist zum Löschen von Bränden geeignet, die in Gegenwart der folgenden Werkstoffe und Geräte entstehen können:

- Brennbare feste Stoffe (**Brandklasse A**) wie Holz, Papier, Gewebe, Verbundstoffe, Kunststoffe und andere, mit nur glühender Oberfläche.
- Brennbare flüssige Stoffe (**Brandklasse B**) wie Schmieröle, Benzin und weitere Produkte der Erdölverarbeitung, organische Lösemittel, Harze, usw.
- Brennbare oder entflammbare gasförmige Stoffe (**Brandklasse C**) wie LPG, Methan, Dämpfe polarer Lösemittel, Acetylen, usw.
- **Elektrische und elektronische Geräte**, auch unter Spannung, bis 20 kV als Schaltkasten, Trockentransformatoren und Transformatoren im Ölbad, Kabeltrassen und Kabelkanäle, Umspann- und Verteilerkabinen, elektronische Fernsprech- und Telematikgeräte.

## AUSWIRKUNG AUF DIE UMWELT

Das sich entwickelnde Aerosol übt, obwohl es einem Gas ähnelt, keinen Einfluss auf die Umwelt aus, da das Partikulat ein inertes Salz ist und die entwickelten Gase schon in der Natur vorhanden sind.

Auch wenn es richtiger wäre die folgenden Parameter als nicht zutreffend zu betrachten, wird ihr Wert konventionell, der Einfachheit halber, gleich Null angenommen.

- ODP Ozone Depletion Potential- Ozonabbaupotential = Null
- GWP Global Warming Potential- Globales Erwärmungspotential = Null
- ALT Atmospheric Life Time- Lebensdauer in der Atmosphäre = Null

## TECHNISCHE MERKMALE

Die Zündung erfolgt durch einen Anzünder, der aus zwei endseitigen Elementen besteht. Das erste Element, am oberen Ende des Geräts, besteht aus einem aufgebracht 0,5 Gramm Tropfen einer Zündmischung.



Das zweite Element, am unteren Ende des Geräts, besteht aus einer am abnehmbaren Verschlussstopfen angebrachten Reibfläche auf Phosphorbasis.

*(Ähnlich dem Anzünder von Rauchbomben und Signalfeuern).* Werden die beiden Teile entsprechend aneinander gerieben, erfolgt eine unmittelbare Zündung. Während des Transports und der Lagerung des Geräts sind die beiden Zündkomponenten vollkommen abgesichert, die erste ist mit einer Schutzkappe ausgerüstet und die zweite befindet sich im Inneren des Griffs und da jede Komponente an der jeweils gegenüberliegenden Endseite angebracht ist, ist ein zufälliges Zünden mit Sicherheit ausgeschlossen.



Foto 2

Länge 25

**klein und  
handlich**



Foto 1

Ø 3 cm.

**Praktisch  
und gebrauchsfertig**

Foto 1: Den Mangiafuoco beim Griff erfassen und die obere Verschlusskappe abziehen. Den Zündverschluss aus der Unterseite des Griffs herausziehen (siehe Foto 2). Den Zündverschluss am Zündkopf in der Mitte des oberen Teils reiben.



## TECHNISCHE DATEN

Abmessung	250 x 30 mm
Gewicht	250 Gramm
Mindestsprühzeit der Löschlading	50 Sekunden
Zündung	unmittelbar
Einsatztemperatur	von – 20°C bis + 60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 98%
Brandklassen	A, B, C
Körnung	2 bis 4 Mikron
Elektrische Leitfähigkeit	keine
Ätzkraft	keine
Elektrostatische Entladungen	keine
Kondensbildung	keine
Wärmeschock	keiner
Rückstände nach Gebrauch	unerheblich

### Zulassungen:

- Vom **Innenministerium** als konform mit den Bestimmungen der Ministerialverordnung. 04/04/1973 cl. 557/P.A.S. und 7317-XV.J (3766) vom 20/07/2004 anerkannt.
- Zulassung **RINA** (Italienisches Marineregister): FPE341304CS (Löschkapazität-Brandklassen: **5B-8B**) laut “Rina Rules for classification and construction of pleasure vessel”
- Zulassung **RINA** (Italienisches Marineregister): FPE341304CS/1(Löschkapazität-Brandklasse: **C**) laut “Rina Rules for classification and construction of pleasure vessel”
- Zulassung **BAM** – Bundesanstalt für Materialforschung und – prüfung: Zulassungszeichen BAM-PT1-1298, Zulassungsbescheid Nr. 3821/05
- Gesetzesverordnung 172/04 (Durchführungsverordnung der Richtlinie EG/2001/95 zur allgemeinen Produktsicherheit)

## WIRKUNGSWEISE UND MERKMALE

Wenn bei Brandgefahr der Feuerhemmer benutzt werden muss, diesen beim Plastikgriff erfassen (*siehe Foto 1*), die obere Schutzkappe abziehen, aus der Unterseite des Griffs den



Verschlussstopfen mit der Reibfläche herausziehen (*siehe Foto 2*), diese gegen den oberen Teil des Feuerhemmers, wo sich die Zündmischung befindet, reiben, eine Sekunde warten und sobald der Aerosolstrahl austritt, diesen mit umhüllenden Bewegungen auf den Brandherd richten. Strahl nicht auf Personen oder Tiere richten und auch falls das Feuer sofort gelöscht wird, den Strahl weiter mit derselben Bewegung auf den Brandherd richten und warten bis der Strahl vollständig versiegt, was länger etwa **50 Sekunden** dauern kann.

Entsprechend der Löschladung sind für Feuerlöscher gesetzlich die folgenden Mindestbetriebszeiten vorgeschrieben:

**bis 3 kg = 6 Sekunden**                      **von 3 bis 5 kg = 9 Sekunden**

**von 6 bis 10 kg = 12 Sekunden**        **über 10 kg = 15 Sekunden**

Der “Mangiafuoco<sup>®</sup>” ist ein absolut innovatives, mit von den herkömmlichen äußerst verschiedenen Merkmalen. Wie aus den obigen Angaben klar ersichtlich, kann er nicht einfach mit anderen am Markt verfügbaren Feuerlöschern verglichen werden, sowohl hinsichtlich der Abmessungen und des Platzbedarfs als hinsichtlich der Verwendung und der Leistung.

Da der Ausgangsstoff des Aerosolstrahls eine feste Mineralladung ist, hat dieser **eine garantierte praktisch unbegrenzte Lebensdauer.**

**Da das Gerät keine unter Druck stehenden Teile enthält, ist es absolut ungefährlich und benötigt keine periodische Kontrolle oder Wartung.** Sein niedriges Gewicht und sein kleiner Platzbedarf machen es zu einem äußerst praktischen und funktionellen Gerät, die Verwendungsmöglichkeit des Kaliumsalz-Aerosols für alle Arten von Brandausbrüchen ist ein entscheidender Vorzug gegenüber den herkömmlichen Feuerlöschern, das **Fehlen von Rückständen und Schmutzspuren** machen es auch zur Verwendung im Haushalt, sowie zum Einsatz an Bord aller Kraft- und Wasserfahrzeuge geeignet. Die wichtigsten technischen Merkmale können wie folgt zusammengefasst werden:

### **EIN ÖKOLOGISCHER FLAMMENHEMMER**

- muss vollkommen umweltverträglich sein und darf in keiner Weise am Ozonabbauprozess teilnehmen;
- muss ein Kaliumpulver-Aerosol sein, das in der Lage ist die Reaktionskette der Autokatalyse



**des Feuers zu unterbrechen;**

- muss chemisch stabil und darf nicht ätzend sein;.
- muss eine spezifische Körnung zur Anwendung als Feuerlöschmittel haben;
- muss eine Wirkungsdauer von über 50 Sekunden haben;
- muss ein ausreichendes spezifisches Gewicht für die Inertisierungswirkung haben;
- muss platzsparend sein, um es einfach zu transportieren und gleich zur Hand haben zu können;
- muss ökokompatibel sein;**
- darf nicht gesundheitsschädigend sein;**
- darf keine Rückstände hinterlassen;
- darf keine organische Anhäufung verursachen;
- darf keine giftigen Zerfallprodukte erzeugen;
- darf während mindestens keine Funktionskontrolle oder Wartungseingriffe erforderlich machen.

**EP Company Srl Italy**

Note:  
Mangiafuoco® is a registered trademark of EP Company.