

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

Status: 05. April 2023
Seite 1 von 10



F-Exx® 8.0 Bio

0,8 Liter

Schaumfeuerlöscher

für die Brandklassen:

A - B - F



Inhalt

1. Produktbeschreibung	2
2. Technologie	2
3. Bioversal® - Innovative Biotechnologie für einen aktiven Umweltschutz.....	3
4. Vorteile und Alleinstellungsmerkmale	5
5. Technische Daten	6
6. Warum ist der F-Exx® kein Feuerlöscher gemäß DIN EN-3?.....	7
7. Warum ist der F-Exx® keine Löschspraydose?.....	7
8. Warum hat der F-Exx® keine CE-Kennzeichnung	8
9. Spezifikation	8
10. Funktionsbeschreibung	9
11. Anwendungsbeispiele.....	9
12. Wartung und Instandhaltung	10
13. Sonstiges.....	10

Produktdatenblatt F-Exx® 8.o Bio

Status: 05. April 2023

Seite 2 von 10



1. Produktbeschreibung

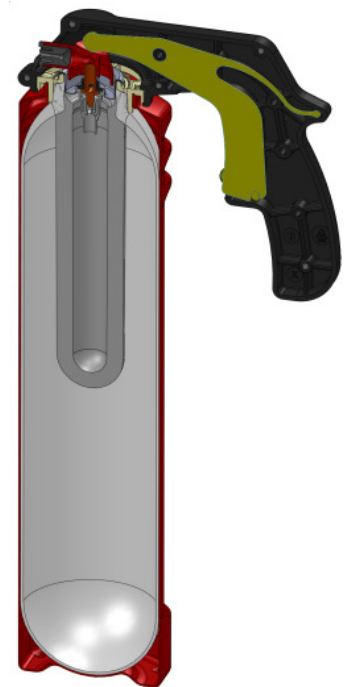
„Sicherheit verfügbar machen“ – zu diesem Zweck wurde der F-Exx® entwickelt und hergestellt. Solange ein Feuer noch klein ist, kann es mit einfachen Mitteln gelöscht werden. Der F-Exx® ist ein tragbarer Feuerlöscher für Entstehungsbrände und kann somit Leben retten und Schäden verhindern. Das System benötigt zum Ausbringen des Löschmittels weder Treibgase, Aerosole noch Pressluft. Er ist aufgrund seiner Löschleistung, seiner Handhabung und seinen kompakten Abmessungen in vielen Bereichen einsetzbar.

Der F-Exx® ist geeignet zum Löschen von:

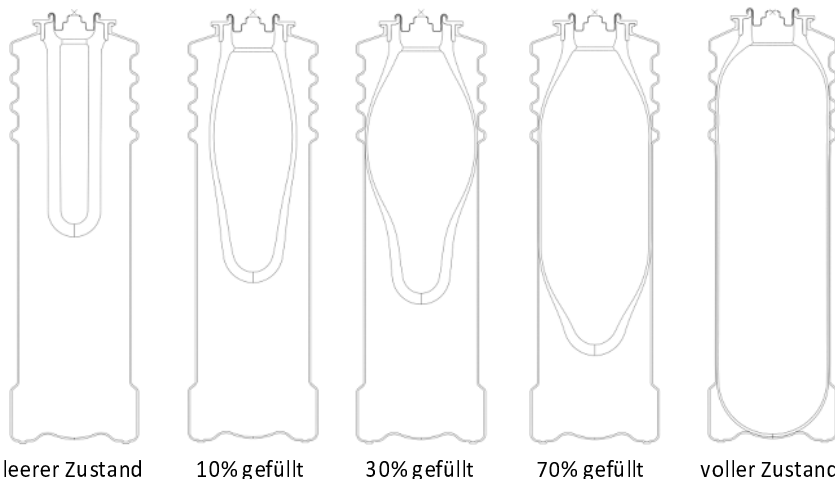
- Bränden fester Stoffe (Brandklasse A) z.B. Holz, Kunststoff, Textil, etc.
- Bränden von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen (Brandklasse B), z.B. Benzin, Diesel, Kerosin, etc.
- Bränden von Speiseölen/-fetten in Frittier- und Fettbackgeräten (Brandklasse F), z.B. pflanzliche oder tierische Öle und Fette. Pulver- und CO₂-Löscher sind hierfür kaum geeignet.

2. Technologie

Eine echte Innovation im Segment der tragbaren Feuerlöschsysteme: der F-Exx®. Im Gegensatz zu den bisher bekannten und marktüblichen Feuerlöschern bzw. Löschspraydosen enthält das System keinerlei Treibgase, Aerosole oder Pressluft. Durch seinen patentierten Elastomer-Kraftkörper ist das Sprühverhalten über die gesamte Ausbringdauer praktisch konstant.



3D Schnittansicht mit ungefülltem und gefülltem Kraftkörper (grau gefärbt)



Während konventionelle Pulver-Feuerlöscher mit Gasdrücken bis 20 bar und Löschspraydosen bis etwa 10 bar arbeiten, ist der F-Exx® ein Niederdrucksystem mit einem Flüssigkeitsdruck von ca. 2 bar. Die enthaltene Energiemenge im System entspricht damit nur einem Bruchteil der Energiemenge in herkömmlichen Systemen und schließt durch den Verzicht auf komprimierte Gase ein Explosionsrisiko aus. Selbst bei mutwilliger Zerstörung oder Verbrennung besteht keine Gefahr für den Anwender – der F-Exx® läuft einfach aus. Bei konventionellen, mit Gasdruck arbeitenden Systemen nimmt der Gasdruck bei voranschreitender Entleerung immer weiter ab. Hierdurch ändert sich das Sprühverhalten bezüglich Wurfweite und Sprühbild. Aus dem während des Löschvorgangs stark abfallenden Druck folgt auch die Notwendigkeit des sehr hohen Anfangsdrucks in konventionellen Systemen: Um die geforderte Wurfweite

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

Status: 05. April 2023

Seite 3 von 10



zu erreichen, genügt auch bei diesen Systemen ein Druck von 1 bis 2 bar. Um diesen aber auch am Ende des Löschvorgangs bei weitgehender Entleerung des Systems noch verfügbar zu haben, muss der Anfangsdruck sehr hoch sein.

Beim F-Exx® liegt der Druck systembedingt während der gesamten Ausbringzeit annähernd konstant bei ca. 2 bar, so dass trotz des geringen Anfangsdrucks während des gesamten Löschvorgangs die erforderliche Wurfweite des Systems sichergestellt ist.

3. Bioversal® - Innovative Biotechnologie für einen aktiven Umweltschutz

Der F-Exx® 8.0 Bio ist mit einer 10%-igen wässrigen Lösung des umweltfreundlichen Löschmittels Bioversal® QF-R gefüllt. Bioversal® QF-R ist ein biotechnologisches und vielseitiges Hochleistungs-Schaumlöschmittel für die Brandklassen A, B und F

3.1 Löschleistung

Die Löschleistung des F-Exx® 8.0 Bio wurde durch die MPA Dresden entsprechend EN3-Anforderungen geprüft und bewertet mit:

- 5A
- 21B
- 15F

3.2 Ökologisches Reinigungsmittel

Bioversal® QF-R ist ein umwelt- und anwenderfreundliches Produkt. Durch seine Fähigkeit, nicht emulgierende Öl/Wasser Mizellen zu bilden, eignet es sich hervorragend als Öl-, Fett- und Eiweißreiniger. Beim Versprühen und Vermischen mit flüssigen Brennstoffen werden winzige Brennstofftröpfchen auf der Oberfläche gebildet, welche durch eine wässrige Haut aus Bioversal-Wirkstoffen ummantelt sind.

Durch diese Ummantelung:

- wird der Brennstoff teilweise inertisiert (Brennstoff zündet schlecht)
- wird die Brenngasbildung spürbar reduziert
- wird die Verdampfungsenergie erhöht, was die Kühlung drastisch verbessert
- werden die Brandgase/Rauchgase ebenfalls in der Dampf-Phase ummantelt, die Toxizität der Brandgase wird reduziert und die Sichtverhältnisse verbessern sich drastisch
- verliert der flüssige Brennstoff seine typischen Haftungseigenschaften (Reinigungseffekt)
- durch die Aufspaltung in Mizellen werden schwer abbaubare Mineralkohlenwasserstoffe, Fette und Proteine in ihren Umwelteigenschaften transformiert:
 - Sie sind jetzt bio-verfügbar
 - Sie sind von ihren öko-toxikologischem ursprünglichen Wirkungsprofil isoliert
 - Sie sind bio-kompatibel bezüglich Wechselwirkung mit Bakterienmembranen.

Das führt dazu, dass umweltschädliche Mineralkohlenwasserstoffe biologisch abbaubar werden und Kläranlagenkompatibilität erhalten. Dadurch kann die Wirkung des Bioversal QF-R als umweltsanierend charakterisiert werden.

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

Status: 05. April 2023
Seite 4 von 10



Nach dem Löschen können verunreinigte Flächen damit gereinigt werden. QF-R ist pH-neutral und generell verträglich. Bioversal® QF-R wurde wie ein kosmetisches Produkt getestet und es wurde bestätigt, dass es bei direktem Kontakt weder Haut noch Auge reizt. Mit dem Löschmittel vermischtes Waschwasser und darin enkapsuliertes Öl / Fett / Eiweiß sind leicht biologisch abbaubar und kläranlagenverträglich. Der direkte Kontakt mit den Atemwegen ist zu vermeiden.

3.3 Umweltfreundlichkeit

Bioversal® QF-R enthält einen von Bioversal International entwickelten BioAktivator. Diese Komponente ist ein veränderter Pflanzenöl-Bestandteil, der erzeugte Öl / Fett / Eiweiß Mizellen ummantelt, die Ökotoxizität verändert und somit Schadstoffe dem umweltverträglichen und biologischen Abbauprozess zuführt.

Durch diesen Mechanismus trägt Bioversal® QF-R zum Umweltschutz und zur biologischen Dekontaminierung bei. Somit ist das Produkt ideal geeignet für den Außeneinsatz, in der Nähe von geschützten Gewässern, sowie auf See und leistet seine Dienste in der Freizeit oder im professionellen Bereich.

Nicht mehr absaugbare Ölverschmutzungen können durch Aufsprühen auf den Fleck oder die Wasseroberfläche behandelt werden. Die Anwendung des Produkts sollte in Übereinstimmung mit den lokalen, staatlichen bzw. nationalen Vorschriften erfolgen.

3.4 Umweltsicherheit

Bioversal® QF-R 10% Premix ist eine wässrige Lösung bio-kompatibler Tenside mit niedrigem ökotoxikologischem Profil. Die Komponenten zeichnen sich durch Umweltsicherheit, leichte, schnelle und annähernd vollständige biologische Abbaubarkeit aus.

Die Bestandteile des Löschmittels sind modifizierte Komponenten pflanzlichen Ursprungs und enthalten:

- polyvalente Bestandteile ohne Phosphate und Nitrate
- hetero-organische Verbindungen
- modifizierte Glykol-Derivate
- natürliche Farb- und Duftstoffe
- BioAktivator

Das Löschmittel ist frei von:

- PFOS, PFOA, sowie fluorierte, beständige und bioakkumulative Stoffe
- Lösungsmittel, Düngemittel und Xenobiotika

Seine differenzierte Zusammensetzung bio-chemischer Stoffe macht das Löschmittel umwelttechnisch unbedenklich und kläranlagenverträglich.

3.5 Anwendungssicherheit

Bioversal® QF-R enthält hautfreundliche und unschädliche Bestandteile, ist nicht toxisch bei Inhalation und wurde entsprechend kosmetischer Anforderungen im Patch-Test am Menschen geprüft und als unbedenklich für Haut- und Augenkontakt eingestuft.

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

Status: 05. April 2023

Seite 5 von 10



Des Weiteren bietet der Mechanismus der Mizellen-Bildung folgende Vorteile:

- Kühlwirkung für Brennstoffe der Brandklassen A/B/F durch Maximierung der Wasser-Verdunstung
- reduziert die Bildung toxischer Verbrennungsgase
- verbessert die Sicht durch Verringerung der Rauchentwicklung

3.6 Umwelt- und anwendungstechnische Sicherheit für den Benutzer

F-Exx® garantiert umwelt- und anwendungstechnische Sicherheit für den Benutzer durch Verringerung des Kollateralschadens während und nach der Anwendung.

Der F-Exx enthält auch kein Löschpulver, wodurch Folgeschäden vermieden werden. Diese können erheblich sein, da sich die große Staubwolke aus Löschesalzen weit über den Brandherd hinaus ausbreitet und eingeatmet werden kann. Löschpulver wirkt in Verbindung mit der Luftfeuchtigkeit stark korrosiv. Der F-Exx® ist mit biologisch abbaubarem, flüssigem Löschmittel ausgestattet. Reste des Löschmittels können nach dem Sprühen einfach aufgewischt und benetzte Oberflächen mit klarem Wasser gereinigt werden.

Der F-Exx® ist nicht nachfüllbar und kann nach Ablauf der Gebrauchsdauer gemäß den jeweiligen kommunalen Bestimmungen (z.B. bei Wertstoffhöfen, Bauhöfen und Entsorgungsbetrieben) entsorgt werden. Das nach dem Gebrauch entleerte System kann einfach dem Hausmüll zugeführt werden. Selbst bei der Zerstörung im Entsorgungsprozess besteht beim F-Exx® keine Expansions- oder Explosionsgefahr.

4. Vorteile und Alleinstellungsmerkmale

„Sicherheit verfügbar machen“

- Verfügbare Sicherheit durch sofortige Löschleistung am Ort der Brandentstehung!
- Breite Einsatzfähigkeit durch Eignung für die Brandklassen A, B und F
- Löschen in beliebiger Lage möglich (aufrecht, kopfüber, auf der Seite, ... = 360°)
- Hohe Löschleistung trotz geringer Größe des Systems
- Intuitive, leichte und sichere Handhabung auch bei unerfahrenen Anwendern
- Ergonomisches Griffkonzept, das sowohl die Bedienung mit Kinderhand, als auch mit großer Hand und Feuerwehrgauntlet ermöglicht
- Sicherung gegen unbeabsichtigte Auslösung (Fehlbedienung)
- Sprühverhalten über gesamte Löschdauer annähernd konstant
- Leichte Handhabung bei geringem Gewicht durch Verwendung von leichten Kunststoffteilen
- Für elektrische Anlagen bis 1000 V anwendbar (Mindest-Sprühabstand 1 m)
- Wartungsfrei bzw. keine Wartungskosten innerhalb der Gebrauchsdauer von 3 Jahren

Produktdatenblatt F-Exx® 8.o Bio

Status: 05. April 2023

Seite 6 von 10



Gefahrlos

- Frei von Treibgasen, Aerosolen und Pressluft, damit keine Explosionsgefahr - auch nicht bei erhöhten Temperaturen
- keine Explosionsgefahr in der Entsorgungskette
- In geschlossenen Räumen verwendbar, da keine Treibgase die Atemluft verdrängen können
- System ist keine Druckgaspackung, dadurch entfallen das damit verbundene Risiko und die sonst üblichen Vorschriften bei Lagerung und Transport entsprechend UN 1950 bzw. BGHW M20

Umweltfreundlich

- Löschmittel ist biologisch abbaubar (kein Gefahrstoff)
- Löschmittel ist pH-neutral
- Keine Verunreinigung mit Löschpulver möglich, da flüssiges Löschmittel verwendet wird
- Reste des Löschmittels können nach dem Sprühen einfach aufgewischt werden

5. Technische Daten

Brandklassen	A, B, F mit Löschleistung 5A, 21B, 15F. Bei der amtlichen Bestätigung der Löschleistung für die Brandklassen A, B, und F werden folgende Brände gelöscht: 5A: ca. 30 kg schwerer brennender Holzstapel (L 50cm x B 50cm x H 56cm) aus trockenem Kieferholz 21B: 21 Liter brennende Flüssigkeit (14 Liter Heptan + 7 Liter Wasser) 15F: 15 Liter brennendes Pflanzenöl
Gesamthöhe	360 mm
Gewicht	1.3 kg
Inhalt (Netto)	800 ml
Druck (bei 20°C)	ca. 2 bar (reiner Flüssigkeitsdruck, kein Gasdruck)
Wurfweite	ca. 4.5 m
Sprühzeit	ca. 15 Sek.
Treibmittel	Elastomer-Kraftkörper (kein Gas)
Löschmittel	Löschschaum: Bioversal® QF-R Biotechnologisches Hochleistungs-Schaumlöschmittel, geprüft entsprechend EN 1568-3:2008, primär zusammengesetzt aus bio-chemischen Komponenten pflanzlichen Ursprungs mit niedrigem ökotoxikologischem Potenzial und hoher Bio-Kompatibilität.
Funktionstemperatur	0°C bis 70°C
Mindesthaltbarkeit	3 Jahre, wartungsfrei
Für elektrische Anlagen bis 1000 V anwendbar (Mindest-Sprühabstand 1 m)	



6. Warum ist der F-Exx® kein Feuerlöscher gemäß DIN EN-3?

Diese Europäische Norm (EN-3-8, Kap. 1 „Anwendungsbereich“) legt Regeln zur Bemessung, Typprüfung, Herstellung und Inspektionskontrolle tragbarer Feuerlöscher mit Metallgehäusen mit dem Ziel fest, die von dem Innendruck dieser Geräte ausgehende Gefahr einer Explosion einzudämmen. Der Gasdruck im Inneren eines konventionellen Pulverlöschers liegt bei 15 – 20 bar. Der flexible Kraftkörper im Inneren des F-Exx® erzeugt dagegen nur einen Flüssigkeitsdruck von ca. 2 bar und enthält kein Druck- oder Treibgas. Eines Metallmantels bedarf es daher weder zur Aufrechterhaltung des Innendrucks noch zum Schutz vor Explosionsgefahren. Der Außenbehälter des F-Exx® kann deshalb aus Kunststoff gefertigt werden, ohne dass hierdurch Abstriche an Funktionsfähigkeit oder Sicherheit des Löschers gemacht werden müssten.

Ein Gutachten bezüglich Konformität zur EN 3-7 mit Berücksichtigung der bauartspezifischen Merkmale wurde durch das Sachverständigenbüro Eisner (von der IHK zu Koblenz, Deutschland, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Feuerlöscher) erstellt.

7. Warum ist der F-Exx® keine Löschspraydose?

Eine Löschspraydose ist eine Aerosolpackung (Aerosolrichtlinie 2008/47/EG), die neben dem flüssigen oder pulverigen Löschmittel als Energiespeicher ein verdichtetes Gas enthält. Handelsübliche Löschspraydosen haben einen Druck von etwa 10 bar (Autoreifen hat 2-3 bar). Aufgrund des daraus entstehenden Gefahrenpotenzials gelten entsprechende Vorschriften für Lagerung und Transport (UN 1950, BGHW M20).

In der Vergangenheit sind Fälle von platzenden Löschspraydosen in den Medien berichtet worden und es gab zahlreiche Rückrufaktionen der Hersteller. Die Ursache hierfür war häufig löschmittelbedingte Korrosion der Dosenbehälter. Im Falle von Überhitzung können Spraydosen platzen, da sie kein Überdruckventil besitzen. Die meisten Löschspraydosen sprühen systembedingt nur in aufrechter Position. Bereits das Löschen eines auf dem Fußboden stehenden Papierkorbs kann deshalb zur Herausforderung werden. Bei höheren Temperaturen steigt der Innendruck erheblich an. Bei Lagerung einer Spraydose im Kofferraum entstehen schnell Temperaturen über 60°C, was die Spraydose bereits an die Berstgrenze bringen kann.

Der F-Exx® fällt bedingt durch den Verzicht auf jegliche verdichtete Gase nicht unter die Aerosolrichtlinie und unterliegt deshalb auch nicht den restriktiven Vorschriften für Lagerung und Transport. Bedingt durch die Bauart kennt das System auch die genannten Nachteile nicht. Bei Temperaturerhöhung steigt der Flüssigkeitsdruck im Inneren kaum an. Auch Druckschwankungen wie z.B. beim Flugtransport sind ungefährlich. Zudem funktioniert das System in jeder beliebigen Lage, auch kopfüber. Selbst bei gewaltsamer Zerstörung läuft das System einfach aus, ganz ohne Explosion.

Bei konventionellen Spraydosen nimmt der Gasdruck bei voranschreitender Entleerung immer weiter ab. Hierdurch ändert sich auch das Sprühverhalten bezüglich Wurfweite und Sprühbild. Beim F-Exx® ist der Druckverlauf systembedingt während der gesamten Ausbringzeit annähernd konstant, was ein sehr gleichmäßiges Sprühverhalten ermöglicht (vgl. Ziff. 2).

Produktdatenblatt F-Exx® 8.o Bio

Status: 05. April 2023

Seite 8 von 10



8. Warum hat der F-Exx® keine CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist Voraussetzung für das Inverkehrbringen von Produkten, für die eine CE-Kennzeichnung gemäß verschiedener EU-Richtlinien gefordert ist. Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller oder Importeur gemäß EU-Verordnung 765/2008, „dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt“. Das F-Exx® System fällt jedoch unter keine dieser bisherigen Produktgruppen oder Technikgebiete. So fordert z.B. die Richtlinie „Einfache Druckbehälter (2009/105/EG)“ einen *geschweißten Metallbehälter*.

Die Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (RL 2001/95/EG) regelt Sicherheit und Gesundheitsschutz der Verbraucher. Sie ist eine Auffangrichtlinie, die dann zum Tragen kommt, wenn spezielle Richtlinien nicht anwendbar sind. In ihrer neuen Fassung gilt sie auch für Produkte, die zur gewerblichen Nutzung bestimmt sind, jedoch auch auf den Verbrauchermarkt gelangen können. Die CE-Kennzeichnung nach dieser Richtlinie ist nicht vorgesehen.

9. Spezifikation

Insgesamt liegen folgende Prüfzertifikate vor:

- Umweltzertifikat des Herstellers Tectro SMT GmbH
- ISO-TS Zertifikat des Herstellers Tectro SMT GmbH
- Bewertung der Löschleistung nach DIN EN3-7 Löschleistung (MPA Dresden)
- Bewertung der Löschleistung nach DIN EN3-7 (Sachverständigenbüro Eisner)
- Elektrische Prüfung gemäß NF S 61-804 und DIN EN3-7 (MPA Dresden)
- Zulassung des Löschmittels nach DIN EN 1568-3 und -4:2008 (MPA Dresden)
- Sicherheitsdatenblatt des Löschmittels und des Systems
- Zertifikate bzgl. Umwelt- und Anwendungssicherheit, Zulassungen und Gutachten (siehe Sicherheitsdatenblatt)
- Materialunbedenklichkeitserklärung durch VDE Institut (Untersuchung auf Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)
- Gutachten bzgl. Konformität EN 3-7:2004+A1:2007 durch Sachverständigenbüro Eisner (von der IHK zu Koblenz, Deutschland, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Feuerlöscher)

Die Löschleistung des F-Exx® 8.o Bio wird durch einen Untersuchungsbericht der Materialprüfungsanstalt (MPA Dresden, Deutschland) mit der Einstufung 5A für Brände fester Stoffe, 21B für Brände von flüssigen Stoffen und 15F für Brände von Speiseölen/-fetten bestätigt.

Elektrische Anlagen unter Spannung von bis zu 1000 V können mit einem Sicherheitsabstand von 1 m gelöscht werden.

Das verwendete Löschmittel erfüllt die Anforderungen nach DIN EN 1568 und -4:2008 und ist durch die MPA Dresden (Deutschland) zugelassen.

Bioversal® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

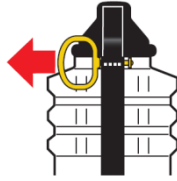
Status: 05. April 2023

Seite 9 von 10

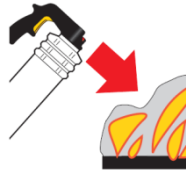


10. Funktionsbeschreibung

1. Sicherung entfernen



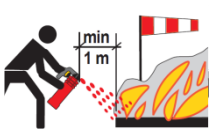
2. Düse auf Feuer richten



3. Gelben Hebel drücken



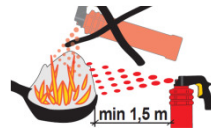
Wichtige Hinweise für die Brandbekämpfung:



Immer ausreichend Abstand zum Feuer einhalten



Brände im Regelfall von unten bekämpfen



Fettbrände von der Seite bekämpfen, Abstand mind. 1.5 m



Nicht in die Augen sprühen



Tropfbrände von oben löschen



Nach dem Löschen die Brandstelle beobachten

11. Anwendungsbeispiele

Einsatzmöglichkeiten bestehen im häuslichen und gewerblichen Bereich, in der Freizeit und beim Hobby. Auch zum Mitführen durch Sicherheitskräfte geeignet. Einsatzbereiche sind die Bekämpfung von Entstehungsbränden und das Ablöschen von brennenden Personen (Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.).



Für Brandklasse A
5A



Für Brandklasse B
21B



Für Brandklasse F
15F



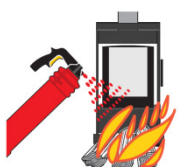
... beim Camping ...



... auf dem Boot ...



... beim Grillen ...



... am Kamin ...



... in der Küche, auch für Fettbrände ...



... im Büro ...



... in geschlossenen Räumen anwendbar ...



... in der Freizeit ...



... für elektrische Geräte bis 1000 V anwendbar, Mindestabstand 1 m

Produktdatenblatt F-Exx® 8.0 Bio

Status: 05. April 2023
Seite 10 von 10



12. Wartung und Instandhaltung

Der F-Exx hat eine Händlergewährleistung von 36 Monaten und ist in dieser Zeit wartungsfrei. Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist auf dem Etikett angegeben. Nach Entfernung der Sicherungseinrichtung sollte der F-Exx® entsorgt werden, auch wenn er nicht vollständig entleert wurde. Nur so kann sichergestellt werden, dass im Ernstfall die volle Löschmittelmenge zur Verfügung steht.

Der F-Exx® ist nicht nachfüllbar und sollte nach Ablauf der Gebrauchsdauer entsprechend der kommunalen Bestimmungen entsorgt werden. Ein entleertes System kann jedoch einfach dem Hausmüll zugeführt werden.



Den F-Exx® vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, von Wärmequellen fernhalten und vor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt schützen



Lagertemperatur: 0°C bis 50°C
Funktionstemperatur: 0°C bis 70°C

13. Sonstiges

EAN-Code:



Zolltarifnummer:

84241000

Patente:

DE 10 2009 006 755.8, DE 10 2010 018 915.4, DE 10 2010 018 888.3,
DE 10 2010 018 889.1, DE 10 2011 011 352.5

Geschmacksmuster:

001 204 499-0001

Warenzeichen:

011 457 108 „F-Exx“

Patente und Lizenzen ♦
Entwickler und Hersteller:

Noatec GmbH ♦ Tectro SMT GmbH

📄 Thrasoltstr. 46 ♦ 54439 Saarburg ♦ Germany

☎ +49 - (0)6581 - 912 - 0

📠 +49 - (0)6581 - 912 - 410

✉ feuerloescher@tectro.de

🌐 <http://www.f-exx.de>

📺 <http://www.youtube.com/user/TectroSMTGmbH>