

Zertifikate

Version: 1.3



F-Exx[®] 8.o C (Fire-Ex 8.o C)

von

Tectro SMT GmbH
Thrasoltstrasse 46
54439 Saarburg
Germany

Telefon: + (49) 6581 / 912 - 0
Telefax: + (49) 6581 / 912 - 410

www.tectro.de

feuerloescher@tectro.de

Noatec GmbH (Patente und Lizenzen)
Tectro SMT GmbH (Entwickler und Hersteller)

Übersicht

1	Zertifikate – Systemhersteller.....	1
1.1	Umwelt Zertifikat ISO 14001:2004.....	1
1.2	ISO-TS 16949:2009.....	2
2	Zertifikate - Löschmittelhersteller	3
2.1	EG Sicherheitsdatenblatt des Löschmittelherstellers.....	3
3	Zertifikate - System F-Exx 8.o C	14
3.1	Quantifizierung von PAH (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) in Polymermaterialien (Zertifikat in englischer Sprache).....	14
3.2	Untersuchungsbericht auf Basis DIN EN3-7 / DIN SPEC 14411: elektrische Leitfähigkeit, Löschvermögen und Funktionstemperaturbereich.....	19
3.3	Gutachten Konformität F-Exx / EN 3-7:2004+A1:2007.....	33

1 Zertifikate – Systemhersteller

1.1 Umwelt Zertifikat ISO 14001:2004

Umweltgutachter - Dr. Ulrich Hommelsheim

Zertifikat

Zertifikats-Nr.: P17207

Durch ein Umweltaudit wurde der Nachweis erbracht, dass die



Tectro SMT GmbH
Am Standort:
Thrasoltstrasse 46 - D-54439 Saarburg

ein Umweltmanagement-System eingeführt hat und anwendet
in Übereinstimmung mit der internationalen Umweltmanagement-Norm

ISO 14001:2004

Die Zertifizierung umfasst die Konstruktion, Herstellung, Montage und Vertrieb
von technischen Kunststoffteilen und Formen ohne Produktentwicklungsverantwortung

Dieses Zertifikat ist gültig bis zum: 14.09.2018

Aachen, den 27.03.2017



Umweltgutachter
Dr. Ulrich Hommelsheim
Zulassungs-Nr.: DE-V-0117
Am Weißenberg 37 - D-52074 Aachen

1.2 ISO-TS 16949:2009

Zertifikat

Prüfungsnorm	ISO / TS 16949:2009 <small>(3. Ausgabe, 2009-06-15)</small>
Zertifikat-Registrier-Nr. IATF-Zertifikat-Nr.	01 111 080034 0202349

Zertifikatsinhaber:	TECTRO SMT GmbH Thrasoltstraße 40 D - 54439 Saarburg
Geltungsbereich:	Herstellung und Montage von Kunststoffteilen und Baugruppen Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO / TS 16949:2009 erfüllt sind.
Ausstellungs-/ Ablaufdatum:	Dieses Zertifikat ist gültig vom 27.01.2015 bis zum 26.01.2018.
Ausgabedatum:	02.02.2015



TUV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln
Deutschland


2-IAO-QMC 01003

1 / 1

2 Zertifikate - Löschmittelhersteller

2.1 EG Sicherheitsdatenblatt des Löschmittelherstellers

	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) MOUSSEAL®-CF F-20	V-02 Druckdatum: 04.07.14 Seite 1 von 11
ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens		
Produktidentifikatoren MOUSSEAL®-CF F-20		
Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird Verwendung des Stoffs/Gemischs Feuerlöschmittel		
Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt		
Hersteller Straße Postleitzahl/Ort Land Telefon Telefax E-Mail (fachkundige Person) Webseite Auskunftgebender Bereich Notrufnummer	Fabrik chemischer Präparate von Dr. R. Stamer GmbH & Co. KG Liebigstraße 5 D-22113 Hamburg Deutschland +49 (0)40/736168-0 +49 (0)40/736168-00 labor@sthamer.com http://sthamer.com Dr. Pral, +49 (0)40/736168-31 +49 (0)40/736168-0	
Notrufnummer Giftinformationszentrum-Nord der Universität Göttingen Telefon +49 (0)551/19240		
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren		
Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der 1999/45/EG.		
Kennzeichnungselemente		
Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG) Gefährlichkeitsmerkmale R-Sätze S-Sätze	-- S24/25 S26 S62	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> <div> Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der 1999/45/EG. </div> </div> -- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.
Sonstige Gefahren Das Produkt enthält biologisch nicht abbaubare Fluorensiide. Kann bei Eintritt in Oberflächengewässer die aquatische Fauna schädigen. Kann bei Eintritt in die Kanalisation die Bakterienpopulation im Klärwerk schädigen. Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.		
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen		



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 2 von 11

Stoffe

Gemische

1,2-ETHANDIOL
CAS-Nr.: 107-21-1
EG-Nr.: 203-473-3
Konzentration: < 10%
Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG: Xn; R22
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: Acute Tox. 4-STOT RE 2; H302-H373

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
CAS-Nr.: 112-34-5
EG-Nr.: 203-961-6
Konzentration: < 5%
Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG: Xi; R36
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: Eye Irrit. 2; H319

CALCIUMCHLORIDE
CAS-Nr.: 10035-04-8
EG-Nr.: 233-140-8
Konzentration: < 5%
Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG: Xi; R36
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: ;

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gründliche Körperreinigung vornehmen (Dusch- oder Vollbad).
Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.
In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.
Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei Hautkontakt
Sofort abwaschen mit Wasser

Nach Augenkontakt
Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Benommenheit
Übelkeit
Magen-Darm-Beschwerden

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 3 von 11

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt!... anrufen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt selbst brennt nicht.

Hinweise für die Brandbekämpfung

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen

Kanalisation abdecken.
Nicht in den Untergrund/Erdbreich gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Geeignetes Material zum Aufnehmen
Sand
Sägemehl
Chemiebinder, säurehaltig

Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vermeiden von
Hautkontakt
Augenkontakt
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 8).

Brandschutzmaßnahmen

Das Produkt ist nicht
Brandfördernd
Brennbar
Entzündlich
Explosionsgefährlich



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 4 von 11

<p>Leichtentzündlich Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.</p> <p>Umweltschutzmaßnahmen Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen. Siehe Kapitel 8.</p> <p>Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.</p>
<p>Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</p> <p>Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +60°C</p> <p>Anforderungen an Lagerräume und Behälter Geeignetes Material für Behälter/Anlagen Edelstahl Polyethylen Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen Aluminium Leichtmetall Kupfer Zink Legierung, kupferhaltig Legierung, leichtmetallhaltig Eisen Stahl</p> <p>Zusammenlagerungshinweise Lagerklasse 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten</p>
<p>Spezifische Endanwendungen Schaum-Feuerlöschmittel auf Basis synthetischer Tenside Nicht zu Reinigungszwecken verwenden.</p> <p>Empfehlung Technisches Merkblatt beachten.</p>

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zu überwachende Parameter

Arbeitsstoff: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
CAS-Nr.: 112-34-5
EG-Nr.: 203-961-6
Deutschland
Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwertyp (Herkunftsland) AGW (DE)
Kurzzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwertyp (Herkunftsland) Peak (DE)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwertyp (Herkunftsland) Ceil (DE)
Europäische Union
Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwertyp (Herkunftsland) TWA (EC)
Kurzzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwertyp (Herkunftsland) STEL (EC)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwertyp (Herkunftsland) Ceil (EC)



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 5 von 11

Österreich

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (AT)

Schweiz

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (CH)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (CH)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (CH)

Luxemburg

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (LU)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (LU)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (LU)

Arbeitsstoff: 1,2-Ethandiol

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

Deutschland

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) AGW (DE)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Peak (DE)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (DE)

Europäische Union

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (EC)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (EC)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (EC)

Österreich

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (AT)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (AT)

Schweiz

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) MAK (CH)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (CH)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (CH)

Luxemburg

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) TWA (LU)
Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland) STEL (LU)
Spitzenbegrenzung: --; Grenzwerttyp (Herkunftsland) Ceil (LU)

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Besetzte, getränkte Kleidung ausziehen.
Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.
Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.
Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz

- Gestellbrille mit Seitenschutz
- Korbbrille
- Gesichtsschutzschild

Empfohlene Augenschutzfabrikate

DIN EN 166

Handschutz

Geeigneter Handschuttyp



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 6 von 11

Stulpenhandschuhe
Geeignetes Material
NBR (Nitrilkautschuk)
Butylkautschuk
Durchdringungszeit (maximale Tragedauer)
120 min.
Empfohlene Handschuhfabrikate
DIN EN 374
Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Körperschutz
Körperschutz: nicht erforderlich.

Atemschutz
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Konzentrat den Vorschriften entsprechend (VAwS) lagern.
Konzentrat nicht in die Umwelt gelangen lassen.
Anwendungslösung wenn möglich zurückhalten und nach Verwendung entsorgen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	flüssig		
Farbe	:	gelb	/	braun
pH-Wert	bei °C 20	:	6,5 - 7,5	DIN 19268
Dichte	bei °C 20	:	1,080 - 1,120 g/ml	DIN 12791
Viskosität, kinematisch	bei °C 20	:	< 5 mm ² /s	DIN 51562 Newton
Viskosität, kinematisch	bei °C -20	:	< 60 mm ² /s	DIN 51562 Newton
Stockpunkt	:	-20°C		DIN ISO 3016
Siedebeginn und Siedebereich	:	> 100°C		DIN 51751
Wasserlöslichkeit (g/L)	:	vollständig mischbar		OECD 105
Flammpunkt	:	Kein Flammpunkt bis 100 °C.		

Physikalische Gefahren

Beim Ansprüher von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe
Alkalien (Laugen), konzentriert
Alkalimetalle
Säure, konzentriert
Oxidationsmittel, stark
Reduktionsmittel, stark
Säurehalogenide



Chemische Stabilität

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Zu vermeidende Bedingungen

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +60°C

Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Pyrolyseprodukte, fluorhaltig
Fluorierte Kohlenwasserstoffe
Fluorwasserstoffsäure

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Angaben zum Gemisch

Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

Nicht humantoxikologische Daten

Akute orale Toxizität

LD50	> 2000 mg/kg	Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.
Spezies	Ratte	
Methode	OECD 420	Test wurde mit einer ähnlichen Formulierung durchgeführt.

Akute dermale Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Akute inhalative Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Reizung und Ätzwirkung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

nicht reizend.

Spezies	—	
Methode	Das Produkt wurde nicht geprüft.	Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

Augenschädigung/-reizung

nicht reizend.

Spezies	—	
Methode	Das Produkt wurde nicht geprüft.	Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

Reizung der Atemwege

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Das Produkt wurde nicht geprüft.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 8 von 11

Toxizität bei wiederholter Verabreichung
Das Produkt wurde nicht geprüft.

Karzinogenität
Das Produkt wurde nicht geprüft.

In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität
Das Produkt wurde nicht geprüft.

Reproduktionstoxizität
Das Produkt wurde nicht geprüft.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Toxizität

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Wirkdosis LC50 : > 100 < 1000* mg/L
Expositionsdauer : 96 h
Spezies : Leuciscus idus (Goldorfe)
Methode : OECD 203

Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere

Wirkdosis EC50 : > 1000* mg/L
Expositionsdauer : 48 h
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Methode : OECD 202

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Wirkdosis EC50 : > 10 < 100* mg/L
Expositionsdauer : 72 h
Spezies : Scenedesmus subspicatus
Methode : OECD 201

Verhalten in Kläranlagen

Methode : Atmungshemmung von kommunalem Belebtschlamm.
5000* mg/L ► Konzentration : 100% Verdünnung : >200*

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Das Produkt kann in Kläranlagen zur Schaumbildung führen.

Bemerkung

Lokale Entwässerungsbestimmungen beachten.
Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich.

* Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
Abbaurrate (%) : > 70%*
Testdauer : 28 d
Analysemethode : BSB (% des CSB).
Methode : OECD 302B/ ISO 9888/ EEC 92/69/IV, C.9
Art : Aerobische biologische Behandlung



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 9 von 11

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)					
< 500000* mg*O ₂ /L	► Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 38409-H41-1	
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)					
< 400000* mg*O ₂ /L	► Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 1899-1	Testdauer 5 d
BSB5/CSB-Quotient					
80%					
* Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.					
Bioakkumulationspotenzial					
1,2-ETHANDIOL: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotenzial.					
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotenzial.					
CALCIUMCHLORIDE: Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotenzial.					
Mobilität im Boden					
Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.					
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung					
1,2-ETHANDIOL: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.					
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.					
CALCIUMCHLORIDE: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.					
Andere schädliche Wirkungen					
Das Produkt enthält biologisch nicht abbaubare Fluorerside.					

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

Abfallschlüssel Produkt

- 16 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
- 1610 Wässrige flüssige Abfälle zur externen Behandlung
- 161001* wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel Verpackung

- 15 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (s. n. g.)
- 1501 Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
- 150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Bemerkung

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.
Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 10 von 11

UN-Nummer	keine/keiner
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen	<p>Landtransport (ADR/RID) Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.</p> <p>Binnenschifftransport (ADN) Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.</p> <p>Seeschifftransport (IMDG) Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.</p> <p>Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.</p>
Verpackungsgruppe	nicht anwendbar
Umweltgefahren	<p>keine/keiner</p> <p>Marine polutant : No</p>
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	keine/keiner
Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.
nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 304/2003 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
nicht anwendbar

PCB-Richtlinie (96/59/EG)

nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL)

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: max. 5

Verordnung (EG) Nr. 842/2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase (Chemikalien-Ozonschichtverordnung)

nicht anwendbar



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
MOUSSEAL®-CF F-20

V-02
Druckdatum: 04.07.14
Seite 11 von 11

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung
Unterliegt nicht der StörfallVO.

Wassergefährdungsklasse (WGK)
schwach wassergefährdend (WGK 1)
Einstufung gemäß WvVwS, Anhang 4.

Anhang Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)
nicht anwendbar

Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Das im Sicherheitsdatenblatt beschriebene Produkt darf nur zum vorgesehenen Zweck verwendet werden. Bei Übungen sind die Empfehlungen des BMJ/LAWA Fachausschusses zu beachten. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen: www.sthamer.com

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R36 Reizt die Augen.

3 Zertifikate - System F-Exx 8.o C

3.1 Quantifizierung von PAH (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) in Polymermaterialien (Zertifikat in englischer Sprache)



VDE Testing and
Certification Institute

VDE

Test Report

Test Report No.: Testreport-FG44-1-150145.doc

Test Laboratory:
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Chemical Laboratory/ Material Analysis

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach
Tel.: +49 (0) 69 8306-441
FAX.: +49 (0) 69 8306-774
E-mail: Tobias.Ernst@vde.com

Equipment under Test (EUT):

Applicant:	Noatec GmbH; Waldesruh 60, 54439 Saarburg
Manufacturer:	
File number:	5013409-9021-0001/150145
EUT:	Fire-fighting equipment
Brand/model:	
EUT received:	2011-04-19
Test period:	2011-04-20 - 2011-05-02

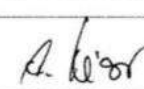

Remarks: Quantification of PAH in polymer materials

Applied standards/ directives:

Standards	Other	
	ZEK 01.2-08	

Remarks to the Standards/ Directives: -

Result: **Pass**

Date of issue:	2011-05-06	
Tested by:	Annette Leister	
Reviewed:	Dr. Tobias Ernst	

File number: 5013409-9021-0001/150145 (Testre; rpt-FG44-1-150145.doc)

Page 1 of 1



Contents Directory

1	Description of the Sample (EUT)	3
2	Test Methods Used	3
3	Results	4
4	Limit values acc. to ZEK 01.2-08	5



1 Description of the Sample (EUT)

Sample identification:	AB1145	AB1146	AB1147
Sample description:	Handle black	Tank red	Lever, locking pin and anti-tamper seal yellow
Part / material	Black hard material	Red hard material	Yellow hard material
			

2 Test Methods Used

The samples were cut to a max. grain size of 2 mm and extracted with toluene for 1 hour in an ultrasonic bath. The substances were detected using GC-MS.

Equipment:

Parameter	Type of Appliance	Name	Manufacturer	Inv. no.	Standard
PAH	GC-MSD	GC-2	Shimadzu	VDE 5210421	ZEK 01.2-08



3 Results

PAH	AB1145	AB1146	AB1147
	Handle black	Tank red	Lever, locking pin and anti-tamper seal yellow
Naphthalene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Acenaphthylene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Acenaphthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Fluorene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Phenanthrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Anthracene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Fluoranthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Pyrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benz[a]anthracene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Chrysene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo[b]fluoranthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo[k]fluoranthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo[a]pyrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Indeno[1,2,3-cd]pyrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Dibenz[a,h]anthracene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benzo[ghi]perylene (µg/g)	ND	<0,2	<0,2
Sum of 16 EPA PAH (µg/g)	ND	ND	ND
Material cat. reg. ZEK 01.2-08	2	2	2
Rating regarding ZEK 01.2-08	Pass	Pass	Pass

ND: Not detected, i.e. concentration of substance < LOD (Limit of Detection)
LOD for all substances 0,2 µg/g



4 Limit values acc. to ZEK 01.2-08

Parameter	Category 1	Category 2	Category 3
	Material in contact with foodstuff, or materials intended to be put in the mouth and toys for children aged < 36 months	Materials with foreseeable contact to skin for longer than 30 seconds (long-term skin contact) and toys not covered by category 1	Materials with foreseeable contact to skin up to 30 seconds (short-term skin contact) or without skin contact
Benzofluoropyrene mg/kg	Not detectable (< 0.2)	1	20
Sum 16 PAH (EPA) mg/kg	Not detectable (< 0.2)	10	200

---END OF REPORT---

3.2 Untersuchungsbericht auf Basis DIN EN3-7 / DIN SPEC 14411: elektrische Leitfähigkeit, Löschvermögen und Funktionstemperaturbereich



Beauftragt: anerkannte Prof., Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
Amtlich anerkannte Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
DIN EN ISO/IEC 17025: S-PL-17019-01-08; DIN EN 45011; DAP-ZE-4346/00
DIN EN 17020; DAP-IS-4347/00
ZLS-P-460/08; ZLS-ZE-707/09
Notfall-Body no. 0757
Mg/geo-oss VMPA e.V.



MPA Dresden GmbH · Fuchsmühlenweg 6F · D-09599 Freiberg

Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40
54439 Saarburg

Freiberg: 25. Oktober 2013
Bearbeiter: Herr Bauer
Telefon: +49-(0)3731-2 03 00 184
Telefax: +49-(0)3731-2 03 50 110
E-Mail: t.bauer@mpa-dresden.de

Ihr Auftrag vom 25. Juni 2013

Untersuchungsbericht Nr. 2013-F-2869

Treibgasfreies Feuerlöschgerät aus Kunststoff, gefüllt mit 800 ml Schaummittellösung,
Produktbezeichnung: **F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C)**

- Messung der elektrischen Leitfähigkeit des Sprühstrahles des Produktes F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) an einem genormten Versuchsaufbau
- Untersuchung des Feuerlöschvermögens an genormten Prüfobjekten für Brände der Brandklassen A, B und F nach DIN EN 2
- Untersuchung des Funktionstemperaturbereiches in Anlehnung an Abschnitt 7.4, Anhang B der EN 3-7:2004+A1:2007

Auftraggeber: Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40
54439 Saarburg



Untersuchungsgegenstand: F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C)

Untersuchungsverfahren: Durchführung von Tests, wie sie in einschlägigen Normen für Feuerlöschgeräte beschrieben sind (siehe Abschnitt 4).

Laboratorium: MPA Dresden GmbH
Amtlich anerkannte Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
Fuchsmühlenweg 6F, 09599 Freiberg, Deutschland

Eingang der Versuchsmuster: 13.09.2013, 15 Stück

Bericht: Dieser Untersuchungsbericht umfasst 14 Seiten.

MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
Tel: +49(0)3731-20300-0
Fax: +49(0)3731-20300-110

Geschäftsführer: Thomas Hübler
Steuernummer: 23511403011
Anfrageform: Chemnitz HR B 21981
www.mpa-dresden.de
Email: info@mpa-dresden.de

Sparkasse Mittelsachsen
Friedstraße 1a
09599 Freiberg
Kto: 311024672
BLZ 870 520 00

USt-IdNr. DE234320069
IBAN 0639 3705 2000 3115 0246 72
BIC: WELADED33XXX



1 Auftrag und Veranlassung

Die Firma Tectro SMT GmbH Saarburg beauftragte die MPA Dresden GmbH mit der Durchführung von ausgewählten Tests mit dem Feuerlöschgerät Typ F-Exx[®] 8 o C (Fire-Ex 8 o C), wie sie in einschlägigen Normen für Feuerlöschgeräte (siehe unter Ziffer 2.1 bis 2.3 dieses Berichtes) beschrieben sind.

Für die Untersuchung lieferte die Firma Tectro SMT GmbH mehrere Muster eines treibgasfreien Feuerlöschgerätes mit der Bezeichnung F-Exx[®] 8 o C (Fire-Ex 8 o C) ein.

2 Grundlagen der Untersuchung

- 2.1 Abschnitt 5.8 und Anhang H, Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit, der Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 Löschspraydose
- 2.2 Prüfung Löschvermögen für die Brandklassen A, B und F nach
 - Abschnitt 7.6.2, Anhang G.3 (Brandklasse A), DIN SPEC 14411 : 2013-07
 - Abschnitt 7.6.3, Anhang G.4 (Brandklasse B), DIN SPEC 14411 : 2013-07
 - Abschnitt 7.6.4, Anhang G.5 (Brandklasse F), DIN SPEC 14411 : 2013-07
- 2.3 Abschnitt 7.4 und Anhang B, Anzuwendender Funktionstemperaturbereich, der Norm EN 3-7 : 2007 Tragbare Feuerlöscher, Eigenschaften, Löschleistung, Anforderungen und Prüfungen

3 Untersuchungsgegenstand

3.1 Treibgasfreies Feuerlöschgerät

Material:	Kunststoff
Bestandteile:	elastische Speicherblase, Ventilkopf mit Verschlussdeckel und Sprühdüse, Betätigungshebel, Sicherungselement, Außenhülle
Deklarierte Füllmenge	800 ml
Reichweite des Löschstrahles:	bis 4 Meter

(Foto des Prüfmusters siehe Anhang 1)

3.2 Feuerlöschmittel

Bezeichnung:	MOUSSEAL [®] -CF F-20
Zusammensetzung:	wässrige Schaummittelösung, frostbeständig

(chemisch-physikalische Kennwerte des Feuerlöschmittels siehe Anhang 2)



4 Untersuchungsverfahren

4.1 Messung der elektrischen Leitfähigkeit

Die Messung der elektrischen Leitfähigkeit erfolgte nach der Versuchsanordnung für diesen entsprechenden Test, wie sie im Abschnitt 5.8 und Anhang H der Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 beschrieben ist.

In der Versuchsanordnung beträgt die Distanz zwischen dem Löschergerät und der metallischen Auftreffplatte für den Löschmittelstrahl 1,0 m nach DIN SPEC 14411 : 2013-07.

Als Anschlusspunkt am Löschergerät zur Messung der Stromstärke wurden die Löschdüse und der Haltegriff gewählt. Beide Anschlusspunkte waren in Reihe elektrisch leitend verbunden. Außerdem fordert die Prüfnorm, dass mindestens eine metallische Verbindung zwischen dem Löschmittel und einem der Anschlusspunkte bestehen muss. Da das Löschergerät komplett aus Kunststoffbauteilen besteht, musste eine solche Verbindung hergestellt werden. Das geschah derart, dass ein Kupferdraht in die Löschdüse am Ventilkopf eingeführt und mit den Anschlusspunkten ebenfalls in Reihe geschaltet wurde.

Die Bedingungen für den Ablauf der Messungen entsprachen komplett den Angaben der o. g. Prüfnorm.

Die Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 beschreibt Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung von Spraydosen zum Feuerlöschen.

Das zu untersuchende Feuerlöschgerät fällt auf Grund seines konstruktiven Aufbaus nicht direkt in den Anwendungsbereich dieser Prüfnorm. Es liegt aber ein vergleichbares Wirkprinzip – Gerät, das ein Löschmittel enthält, das durch Innendruck ausgestoßen und auf einen Brandherd gerichtet werden kann – zugrunde. Das gewählte Untersuchungsverfahren ist daher für die Beurteilung der Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit des Produktes F-Exx[®] 8.o C (Fire-Ex 8.o C) grundsätzlich geeignet.

Die mit den eingereichten Mustern durchgeführten Messungen der elektrischen Leitfähigkeit stellen nur einen Teil der Prüfungen für Spraydosen zum Feuerlöschen nach der genannten Norm dar.

4.2 Untersuchung des Löschvermögens der Brandklassen A, B und F

Die Ermittlung des Feuerlöschvermögens erfolgte nach den Versuchsanordnungen für Feuerlöschtests, wie sie im Abschnitt 7.6 und Anhang G.3, Anhang G.4 sowie dem Anhang G.5 der Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 beschrieben sind.

Die Versuchsanordnungen der genannten Norm sind definitionsgemäß für Feuerlöschspraydosen (DIN SPEC 14411 : 2013-07) zutreffend.

Das zu untersuchende Feuerlöschgerät fällt auf Grund seines konstruktiven Aufbaus nicht direkt in den Anwendungsbereich dieser Prüfnorm. Es liegt aber ein vergleichbares Wirkprinzip – Gerät, das ein Löschmittel enthält, das durch Innendruck ausgestoßen und auf einen Brandherd gerichtet werden kann – zugrunde. Das gewählte Untersuchungsverfahren ist daher für die Beurteilung des Feuerlöschvermögens des Produktes F-Exx[®] 8.o C (Fire-Ex 8.o C) grundsätzlich geeignet.

Die mit den eingereichten Mustern durchgeführten Untersuchungen der Feuerlöschleistung stellen nur einen Teil der Prüfungen für Spraydosen zum Feuerlöschen nach der genannten Norm dar.



4.3 Untersuchung des Funktionstemperaturbereiches

Die Ermittlung des anzuwendenden Funktionstemperaturbereiches erfolgte nach den Versuchsanordnungen für diesen entsprechenden Test, wie sie im Abschnitt 7.4 und Anhang B der Norm EN 3-7 2004+A1:2007 beschrieben sind.

Die Versuchsanordnungen der genannten Norm sind definitionsgemäß für tragbare Feuerlöscher (EN 3-7) zutreffend.

Das zu untersuchende Feuerlöschgerät fällt auf Grund seines konstruktiven Aufbaus nicht direkt in den Anwendungsbereich dieser Prüfnorm. Es liegt aber ein vergleichbares Wirkprinzip – Gerät, das ein Löschmittel enthält, das durch Innendruck ausgestoßen und auf einen Brandherd gerichtet werden kann – zugrunde. Das gewählte Untersuchungsverfahren ist daher für die Beurteilung des anzuwendenden Funktionstemperaturbereiches des Produktes F-Exx® 8.0 C (Fire-Ex 8.0 C) grundsätzlich geeignet.

Die mit den eingereichten Mustern durchgeführten Untersuchungen des anzuwendenden Funktionstemperaturbereiches stellen einen Teil der geforderten Prüfungen für tragbare Feuerlöschgeräte nach der genannten Norm dar.



5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Messung der elektrischen Leitfähigkeit

Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit (Abschnitt 5.8 der DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Probe Nr.		1	2
Stromstärke bei 35 kV Wechselspannung			
Vor dem Löschmittelaustritt	(mA)	0,067	0,093
Höchstwert während des Löschmittelaustritts	(mA)	0,284	0,283
Maximal zulässige Stromstärke	(mA)	≤ 0,5	
Anforderungen erfüllt	(ja/nein)	Ja	



5.2 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse A

Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse A (Abschnitt 7.6.2 der DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Prüfung Nr.	1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß G.3.1 von Anhang G	3 A		
Feuchtigkeit des Prüf-Brennholzes: gemessener Mittelwert (%)	15	15	–
Zulässige durchschnittliche Feuchte des Brennholzes (%)	10 bis 15		
Gemessene Temperatur im Prüfraum vor Zündung (°C)	11	11	–
Zulässige Temperatur im Prüfraum vor Zündung (°C)	0 bis 30		
Gemessene Luftgeschwindigkeit im Prüfraum vor Zündung (ms ⁻¹)	0	0	–
Maximal zulässige Luftgeschwindigkeit vor Zündung (ms ⁻¹)	≤ 0,2		
Prüfobjekt gelöscht (ja/nein)	Ja	Ja	–
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt (min:s)	1:00	0:56	–
Maximal zulässige Löschzeit (min)	5		
Gemessene kleinste O ₂ – Konzentration während der Prüfung (Vol%)	20,9	20,9	–
Mind. erforderliche O ₂ – Konzentration während der Prüfung (Vol%)	≥ 19		
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse A	3 A		



5.2 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse B

Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse B (Abschnitt 7.6.3 der DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Prüfung Nr.	1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß G.4.1 von Anhang G	21 B		
Durchführung der Prüfungen (im Raum / im Freien)	Im Raum		
Gemessene Umgebungstemperatur (°C)	11	11	–
Zulässige Umgebungstemperatur (°C)	0 bis 30		
Gemessene Windgeschwindigkeit (ms ⁻¹)	0	0	–
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit (ms ⁻¹)	≤ 3		
Prüfobjekt gelöscht (ja/nein)	Ja	Ja	–
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt (s)	33	29	–
Gemessene Heptan – Füllhöhe nach dem Löschvorgang (mm)	> 5	> 5	–
Mindestens erford. Heptan – Füllhöhe nach dem Löschvorgang (mm)	≥ 5		
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse B	21 B		



5.3 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse F

Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse F (Abschnitt 7.6.4 der DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Prüfung Nr.	1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß G.5.2 von Anhang G	15 F		
Gemessene Umgebungstemperatur (°C)	11	8	-
Zulässige Umgebungstemperatur (°C)	0 bis 30		
Gemessene Zeitdauer bis zur Selbstentzündung des Öls (h:min)	0:50	0:51	-
Max. zulässige Zeitdauer bis zur Selbstentzündung des Öls (h:min)	≤ 3:30		
Gemessene Selbstentzündungstemperatur (°C)	356	357	-
Zulässige Selbstentzündungstemperatur (°C)	330 bis 380		
Vollständige Entleerung des gesamten Löschmittelinhaltes ohne Unterbrechung (ja/nein)	Ja	Ja	-
Prüfobjekt gelöscht (ja/nein)	Ja	Ja	-
Brennbares Material herausgeschleudert (ja/nein)	Nein	Nein	-
Wiederentzündung oder Überlaufen von Brennstoff innerhalb von 20 min nach der vollständigen Entleerung (ja/nein)	Nein	Nein	-
Zurückgebliebenes Öl im Behälter nach dem Test (ja/nein)	Ja	Ja	-
Flammenvergrößerung beobachtet (ja/nein)	Nein	Nein	-
Erreichtes Prüfobjekt – Brandklasse F	15 F		



5.4 Funktionstemperaturbereich

Wirksamer Funktionstemperaturbereich (Abschnitt 7.4 der EN 3-7)

Temperatur-Zyklus	Zyklus A		Zyklus B	
	1	2	3	4
Probe Nr.				
Temperatur am Beginn des Zyklus (°C)	T _{min} : -20	T _{min} : -20	T _{max} : 60	T _{max} : 60
Temperatur am Ende des Zyklus (°C)	T _{max} : 60	T _{max} : 60	T _{min} : -20	T _{min} : -20
Beginn des Löschmittelaustritts nach dem Öffnen der Unterbrechungseinrichtung				
Gemessene Zeitspanne (s)	< 1	< 1	< 1	< 1
Maximal zulässige Zeitspanne (s)	≤ 10			
Funktionsdauer				
Gemessene Funktionsdauer (s)	14,9	14,6	27,2	26,7
Maximal zulässige Funktionsdauer ¹⁾ (s)	≤ 36,0			
Mindestens erforderliche Funktionsdauer (s)	≥ 6			
Restmenge				
Ermittelte Restmenge (kg)	0	0	0,02	0,03
Restmenge in % von der Nennfüllmenge	0	0	2,5	3,8
Maximal zulässige Restmenge (%)	≤ 10			
Anforderungen erfüllt (ja/nein)	Ja			

¹⁾ Die Funktionsdauer darf nicht mehr als das Doppelte des bei 20 °C ermittelten Wertes betragen.



6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Firma Tectro SMT GmbH Saarburg beauftragte die MPA Dresden GmbH mit der Durchführung von ausgewählten Tests mit dem Feuerlöschgerät Typ F-Exx® 8.0 C (Fire-Ex 8.0 C), wie sie in einschlägigen Normen für Feuerlöschgeräte (siehe unter Ziffer 2.1 bis 2.3 dieses Berichtes) beschrieben sind.

6.1 Messung der elektrischen Leitfähigkeit

Es wurden 2 Versuche mit den eingereichten Mustern nach der Messungsanordnung, wie sie in Abschnitt 5.8 und Anhang H der Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 beschrieben ist, mit positivem Ergebnis durchgeführt.

Der während des Löschmittelaustrages über den Löschmittelstrahl fließende elektrische Strom überschritt die maximal zulässige Stromstärke von 0,5 mA nicht.

Aus den positiven Messergebnissen leitet sich die Schlussfolgerung ab, dass beim Abapritzen des Produktes F-Exx® 8.0 C (Fire-Ex 8.0 C) im Bereich von elektrischen Anlagen, die unter Spannung stehen, die Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestabstände und Spannungsobergrenzen vorausgesetzt, kein unzulässig hoher elektrischer Strom über den Löschmittelstrahl zum Bediener des Löscherates fließen würde.

In der Norm DIN EN 3-7 im Anhang C ist die Messung der elektrischen Nicht-Leitfähigkeit bzw. der elektrischen Leitfähigkeit des Feuerlöschmittel-Sprühstrahles ebenfalls beschrieben. Der Versuchsaufbau ist dafür derselbe. Deshalb wären die Anforderungen dieser Norm damit ebenfalls erfüllt.

Angaben zu den empfohlenen Mindestabständen und Spannungsobergrenzen bei der Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen sind in den Normen DIN SPEC 14411 : 2013-07, Abschnitt 5.8 und DIN VDE 0132 enthalten.

6.2 Untersuchung des Löschvermögens der Brandklassen A, B und F

Es wurden Untersuchungen des Löschvermögens mit den eingereichten Mustern nach den Messungsanordnungen, wie sie im Abschnitt 7.6 und dem Anhang G.3, Anhang G.4 sowie dem Anhang G.5 der Norm DIN SPEC 14411 : 2013-07 beschrieben sind, mit positiven Ergebnissen durchgeführt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Feuerlöschtests entsprechen folgenden Klassifizierungen des Löschvermögens:

3 A	(DIN SPEC 14411 : 2013-07)
21 B	(DIN SPEC 14411 : 2013-07)
15 F	(DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Die erzielte Feuerlöschleistung ist vergleichbar mit der von Feuerlöschspraydosen nach der genannten Prüfnorm (siehe unter Ziffer 2.2 dieses Berichtes).



6.3 Untersuchungen des Funktionstemperaturbereiches

Es wurden Untersuchungen des anzuwendenden Funktionstemperaturbereiches mit den eingereichten Mustern nach den Vorgaben, wie sie im Abschnitt 7.4 und Anhang B der Norm EN 3-7 2004+A1 2007 beschrieben sind, mit positivem Ergebnis durchgeführt.

Hierbei wurde die ordnungsgemäße Funktionfähigkeit des Produktes F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) im Temperaturbereich zwischen -20 °C und +60 °C nachgewiesen.

7 Besondere Hinweise:

Das Feuerlöschgerät F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) ist auf Grund seiner Bauweise nicht direkt in den Anwendungsbereich der für konventionelle Feuerlöschgeräte geltenden Normen DIN SPEC 14411 und EN 3-7 einzuordnen.

F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) ist ein neuartiges, treibgasloses Feuerlöschgerät, das mit 800 ml wässriger Schaummittelösung gefüllt ist.

Die durchgeführten Untersuchungen dienen der vergleichweisen Beurteilung der elektrischen Leitfähigkeit, der Feuerlöschleistung und des anzuwendenden Funktionstemperaturbereiches des Feuerlöschgerätes F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) unter Heranziehung der dafür üblichen Prüfverfahren, wie sie in den zitierten Normen 2.1 bis 2.3 beschrieben sind.

Die Untersuchungsergebnisse sind kein Konformitätsnachweis (kein Nachweis der Übereinstimmung) des Produktes F-Exx® 8.o C (Fire-Ex 8.o C) mit den Anforderungen der Normen für Feuerlöschgeräte.



8 **Allgemeine Hinweise:**

Für die Untersuchungen wurden nur die in diesem Bericht angegebenen Einrichtungen und Materialien verwendet.

Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Muster.

Der Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung der MPA Dresden GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Veröffentlichungen von Berichten und Hinweise auf Untersuchungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfall der schriftlichen Einwilligung der MPA Dresden GmbH.

Jede Seite dieses Berichtes ist mit dem Stempel der MPA Dresden GmbH versehen.

25. Oktober 2013:


Dipl.-Ing. Jürgen Dittrich
Leiter des Prüflaboratoriums




Dipl.-Ing. Bauer
Bearbeiter

Anhang 1: F-Exx® 8 o C (Fire-Ex 8 o C)
Abbildung (Fotografie) des untersuchten Modells



Bild 1



Anhang 2: Kennwerte des Feuerlöschmittels

Handelsbezeichnung:		MOUSSEAL [®] -CF F-20	
Merkmale	Angaben des Herstellers	Probe (Messwert)	Übereinstimmung (ja/nein)
Dichte bei 20°C (kg/dm ³)	1,10 ± 0,02	1,092	Ja
Viskosität bei 20°C(mm ² s)	< 5	3,76	Ja
pH – Wert bei 20°C	7,0 ± 0,5	8,15	Nein
Brechungsindex bei 20	–	1,3960	–



3.3 Gutachten Konformität F-Exx / EN 3-7:2004+A1:2007

SACHVERSTÄNDIGENBÜRO EISNER

Guntram Eisner
Von der Industrie und Handelskammer zu
Koblenz öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Feuerlöscher

Sachverständigenbüro Eisner, Am Güterbahnhof 5-7, 56070 Koblenz

Am Güterbahnhof 5 - 7
56070 Koblenz

Firma
Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40

Tel. 0261/ 8 55 40
Fax 0261/86 93 38
e-mail: sv@eisner.de

54439 Saarburg

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
GE/KA

Datum
08.05.2014

Gutachten Nr. 368/ 14

bestehend aus

2 Seiten
36 Anlagen

Auftraggeber:

Firma
Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40
54439 Saarburg

Bezug:

Auftrag vom 05.05.2014

Vorgang:

Konformität F – Exx / EN 3 – 7

In Bezug genommene Unterlagen: siehe Anlagen

Aufgabenstellung:

Es soll vom Sachverständigen die Konformität der Produkte mit DIN EN 3 – 7 durch vorgelegte Unterlagen und eigene Messung und Untersuchungen festgestellt werden.

Sachverständigenbüro Eisner, Am Güterbahnhof 5 - 7, 56070 Koblenz

Seite 2 meines Gutachtens vom 08.05.2014

**In Bezug genommene Vorschriften,
Normen und Regeln der Technik:** DIN EN 3 – 7

Untersuchungstag: 08.05.2014

Untersuchungsort: Saarburg

Bei der Untersuchung anwesend: Herr Dipl.-Ing. Peter Schneider

Beurteilung:

Die von mir begleiteten Messungen und Untersuchungen bestätigen die Konformität zu DIN EN 3 – 7 bzw. die Anlehnung an diese Norm.

Die geringen Abweichungen sind durch die innovative Bauart bedingt und beeinträchtigen in keiner Weise die Leistung und Gebrauchsfähigkeit der Produkte.

Viele Messwerte übertreffen sogar die Norm – Mindestvorgaben.

Dieses Gutachten wurde unparteiisch nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Der vereidigte Sachverständige

Guntram Eisner





Konformität F-Exx / EN3-7

EN 3-7:2004+A1:2007 (D)

Gutachten Konformität F-Exx / EN 3-7:2004+A1:2007

bzgl. Kapitel: 4.1.2, 4.2, 4.3, 4.6,
5,
6.2,
7.1.1, 7.1.2, 7.2, 7.3, 7.4.2,
8.1.2, 8.2, 8.3,
9.2,
10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.6.1, 10.6.2,
und 13

Guntram Eisner von der Industrie- und Handelskammer zu Koblenz öffentlich
bestellter und vereidigter Sachverständiger für Feuerlöscher
Am Güterbahnhof 5 – 7, 56070 Koblenz
Mai 2014

08.05.2014

1



Konformität F-Exx / EN3-7

EN 3-7:2004+A1:2007 (D), Zusammenfassung

Bewertungsgruppe	Kapitel EN3-7	Bemerkung / Bestätigung Sachverständiger G. Eisner
entspricht den Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007	4.1.2	Die von mir begleiteten Messungen und Untersuchungen bestätigen die Konformität zur EN 3-7:2004+A1:2007 bzw. die Anlehnung an diese Norm. Die geringen Abweichungen sind durch die innovative Bauart bedingt und beeinträchtigen in keiner Weise die Leistung und Gebrauchsfähigkeit der Produkte. Viele Messwerte übertreffen sogar die DIN-Vorgaben. Die Begutachtung erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen.
	4.2	
	4.3	
	7.1.1	
	7.1.2	
	7.3	
	8.3	
	10.1	
	10.2	
	10.3	
	13	
	5	
	7.4.2	
entspricht den Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007 und ist bereits bestätigt durch MPA-Gutachten	9.2	
	4.6	
	6.2	
	7.2	
	8.1.2	
	8.2	
bedingt durch innovative Bauart wurden die Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007 in Anlehnung erfüllt	10.4	
	10.6.1	
	10.6.2	

08.05.2014



Konformität F-Exx / EN3-7 EN 3-7:2004+A1:2007 (D), Prüfplan I

Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007

Tectro SMT GmbH: Baureihe F-Exx

Konformitätsnachweis

Die Arbeit wurde erstellt von Tectro SMT GmbH, April 2014 in Anlehnung an die Norm EN 3-7:2004+A1:2007. Die Norm ist eine europäische Norm. Die Norm ist eine europäische Norm. Die Norm ist eine europäische Norm.

Prüfungsinhalt: Prüfung der Baureihe F-Exx (F-Exx 1 bis F-Exx 3) auf die Konformität mit den Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007. Die Prüfung umfasst die Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007. Die Prüfung umfasst die Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen der EN 3-7:2004+A1:2007.

Mai 2014

Kapitel	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Kriterien (Kurzform)	Baureihe 100 mit Grill (nur Lötlöcher)						Baureihe Spritzlöten	siehe Seite	Bemerkung / Bestätigung Sachverständiger d. Bower
			F-Exx 1.a	F-Exx 1.b	F-Exx 1.c	F-Exx 1.d	F-Exx 1.e	F-Exx 1.f			
1	4.1.2 Ein tragbarer Feuerlöscher besitzt die folgenden Teile:	a) Löschmittelbehälter b) Auslöschungshebel c) Löschmittel	trifft zu, Behälter aus Kunststoff						7, 8	In Ordnung	
2	4.2 Unterbrechungseinrichtung	Selbstlöschende Unterbrechungseinrichtung	trifft zu, wässrige Löschmittel						9	In Ordnung	
3	4.3 Funktionslage	Müssen funktionieren, ohne dass sie auf das Kopf gestellt werden müssen.	trifft zu, Aerosolwert						10	In Ordnung	
4	4.6 Dauerdrukklöcher	Vorrichtung zur Prüfung auf Vorhandensein von Druck haben (außer CO ₂)	Baureihe 100 mit Funktionslöcher Baureihe Spritzlöten Funktionslöcher						11	In Ordnung	
5	5 Prüfung von tragbaren Feuerlöschern	Allg. Information ohne Bewertungscharakter	Messraum 20°C, Kühlung und Öffnen für erhöhte Temperatur bedingt; MFA Gaslöcher über Funktionstemp., siehe Systembeding. liegt die Füllmenge über der Nennfüllmenge (relativ Abweichung mit + Toleranz), da nach dem Löcher Bestrengen im System verbleiben. Die Dimensionierung der Füllmenge richtet sich nach der Spritzmenge bzw. Restmenge entsprechend Kap. 7.2						12	Gutachten eingeholen, In Ordnung	
6	6.2 Zulässige Abweichungen für die Füllmenge	Füllmenge 0 - 5%; siehe 7.2							13	Argumentation nachvollziehbar, In Ordnung	
7	7.1.1 Mindestfunktionsdauer	mindestens 6 Sekunden							14	Spritzlöten deutlich über geförderter Mindestfunktionsdauer, In Ordnung	
8	7.1.2 Streuungen der Messungen	Verfahrensverfahren E15% vom Mittelwert Verfahrensverfahren							15	die Streuung der Messwerte liegt innerhalb des zulässigen Streubereichs, In Ordnung	
9	7.2 Bestenlage	nicht mehr als 10% der Nennfüllmenge							16	Argumentation ist technisch und sachlich nachvollziehbar, In Ordnung	
10	7.3 Regeln des Löschmittelabstrahls	Bei dem Feuerlöscher muss der Ausstrahl des Löschmittels innerhalb von 4 s nach dem Öffnen der Unterbrechungseinrichtung Verfahrensverfahren							17	die Messungen liegen innerhalb des zulässigen Toleranzbereichs, In Ordnung	

08.05.2014

3



Konformität F-Exx / EN3-7 EN 3-7:2004+A1:2007 (D), Prüfplan II

Tectro SMT GmbH; Baureihe F-Exx

Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007

Mai 2014

Bezeichnung DIN EN 3-7:2004+A1:2007
Teil Feuerlöscher müssen bei Temperaturen zwischen T_{min} und T_{max} funktionieren
Normen EN 3-7:2004+A1:2007
Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007

Bezeichnung Baureihe BSE mit Griff für Lötlötzer
Teil F-Exx B.a, F-Exx B.b, F-Exx B.c, F-Exx B.d, F-Exx B.e, F-Exx B.f, F-Exx B.g, F-Exx B.h, F-Exx B.i, F-Exx B.j, F-Exx B.k, F-Exx B.l
Normen EN 3-7:2004+A1:2007
Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007

Pos.	Dapitel	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Werkstoffe (Material)	Materialien (Material)	Baureihe BSE mit Griff für Lötlötzer F-Exx B.a, F-Exx B.b, F-Exx B.c, F-Exx B.d, F-Exx B.e, F-Exx B.f, F-Exx B.g, F-Exx B.h, F-Exx B.i, F-Exx B.j, F-Exx B.k, F-Exx B.l	Baureihe BSE mit Griff für Lötlötzer F-Exx B.o, F-Exx B.p, F-Exx B.q, F-Exx B.r, F-Exx B.s, F-Exx B.t, F-Exx B.u, F-Exx B.v, F-Exx B.w, F-Exx B.x, F-Exx B.y, F-Exx B.z	Maßnahme	Seite	Bemerkung / Festlegung Sicherheitsblätter 6, Binner
11	7.4.2	Feuerlöscher müssen bei Temperaturen zwischen T_{min} und T_{max} funktionieren.	System: -20°C für Frostschutz, 20°C, 40°C Löschemittel: Freigabe für:	System: -20°C für Frostschutz, 20°C, 40°C Löschemittel: Freigabe für:	0°C bis -30°C bis 60°C 0°C bis 40°C -30°C bis 50°C	im Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C bei -30°C bis 50°C	Reinigt, MPA, Bereiche vorliegen Sicherheitsblätter vorliegen	18, 19, 20	in Ordnung Temperaturpunkte gemäß Herstellerangaben abgelesen in Ordnung
12	8.1.2	Wägen	Durch Wägen müssen die Füllmengen überprüfbar sein der: - Treibgasflaschen und CO ₂ -Feuerlöscher.	Durch Wägen müssen die Füllmengen überprüfbar sein der: - Treibgasflaschen und CO ₂ -Feuerlöscher.	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Logik der Argumentation vorliegen	21	Argumentation nachvollziehbar, in Ordnung
13	8.2	Abstimmverfahren	1) bei Feuerlöscher und Treibgasflaschen, die durch Wägen geprüft werden, ein Massenverlust von 5 % der Nennfüllmenge je Liter; 2) und c) trifft nicht zu.	1) bei Feuerlöscher und Treibgasflaschen, die durch Wägen geprüft werden, ein Massenverlust von 5 % der Nennfüllmenge je Liter; 2) und c) trifft nicht zu.	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Messung Massenverlust über 35 Monate vorliegen	27	Messprotokolle abgelesen, Massenverlust unterhalb der Toleranzgrenze, in Ordnung
14	8.3	Dichtungsprüfung während der Produktion	Problemfallregeln	Problemfallregeln	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Füllmenge besichtigte	23, 24	Füllmenge und Dichtheitsprüfung wurde besichtigt und funktionstüchtig vorgeliefert. Stichproben: 100% Kontrolle gewährleistet, in Ordnung
15	9.2	Anforderung	0,5 mA Zeit. Die Prüfung ist nach Anhang C auszuführen.	0,5 mA Zeit. Die Prüfung ist nach Anhang C auszuführen.	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Gutachter MPA vorliegen	25	Gutachten abgelesen, in Ordnung (siehe F-Exx 8.1.6.1.2.1)
16	10.1	Allgemein	Mit Ausnahme der Sicherungselemente nach 10.3 sind am tragbaren Feuerlöscher keine Einrichtungen zulässig, die vor oder während der Inbetriebnahme erst an, bzw. abtrennen oder verstellen werden müssen.	Mit Ausnahme der Sicherungselemente nach 10.3 sind am tragbaren Feuerlöscher keine Einrichtungen zulässig, die vor oder während der Inbetriebnahme erst an, bzw. abtrennen oder verstellen werden müssen.	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Lichter der Baureihen vorliegen	26	in Ordnung
17	10.2	Auslöseleistungen	Auslösekraft durch Finger < 100 N	Auslösekraft durch Finger < 100 N	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	Vorlage der Messungen Pa. Cobler	27, 28	Messprotokolle des Herstellers eingesehen, Auslösekräfte deutlich unter 100 N, in Ordnung
18	10.3	Sicherungen	Bedienungselemente des Feuerlöschers müssen durch eine Sicherung gegen unbedingtes Auslösen gesichert sein. Die Sicherung muss getrennt sein vom Auslösen und muss eine Bedingungsart zwischen 20 N und 100 N erfordern	Bedienungselemente des Feuerlöschers müssen durch eine Sicherung gegen unbedingtes Auslösen gesichert sein. Die Sicherung muss getrennt sein vom Auslösen und muss eine Bedingungsart zwischen 20 N und 100 N erfordern	0°C bis 40°C 50°C	in Wasserlöscher bei -30°C bis 50°C	6 Stichproben pro Baureihe durchgeführt (Füllmenge)	29, 30, 31	Die Bedingungsart der Auslöseleistung liegt im zulässigen Bereich, in Ordnung

08.05.2014

4



Konformität F-Exx / EN3-7 EN 3-7:2004+A1:2007 (D), Prüfplan III

Tectro SMF GmbH; Baureihe F-Exx

Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007

Mai 2014

Bezeichnung: **7-3004-A1:2007**
 Hersteller: **noatec**
 Prüfplan: **III**
 Art der Prüfung: **Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007**

Bezeichnung des Bauteils: **7-3004-A1:2007**
 Hersteller: **noatec**
 Prüfplan: **III**
 Art der Prüfung: **Prüfung in Anlehnung an EN 3-7:2004+A1:2007**

Pos.	Kapitel	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Merkmal (Kurzform)	Baureihe 800 mit Diff (nur Löschmittel)										Maßnahme	Bemerkung / Bestätigung Sachverständiger o. Einzel
				S	C	G	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0	F-Exx 8.0		
19	10.4	Sieb für tragbare Feuerlöcher mit wirksamem Löschmittel	Der Ausstoß betragbaren Feuerlöchern mit wirksamem Löschmittel muss durch ein Sieb durch das Ventil geflößt, Partikelgröße an Folgeragel 80 µm	Füllmenge beachtlich; Dichtluft Feuertester einströmen										32	Füllmenge wurde beachtet und luftdicht vorgeführt, Sieb bauartbedingt nicht möglich. Leckertüberwachungen des Löschmittels gemäß Angaben des Herstellers zeigen keine negativen Veränderungen bzgl. Partikelbildung; ein Sieb wird daher als entbehrlich angesehen. Zudem erfolgt eine Vorbehandlung der Löschmittel über Partikelfilter (siehe Anhang). Im Ordnung
20	10.6.1	Selbstschaffendes Unterdrückungseinrichtung	Unterbrechen des Löschmittels - Messungen unter 10,5.2 dokumentiert	Baureihe 8.0 mit Diff: unterbrochene Beschäftigung lösen - wiegen 1,5 Sek. Sprühzeit, wiegen, 3 min. warten, wiegen, versprühen, wiegen										0 Stichprobe je Baureihe	Die Messwerte zeigen einen klar linearen Zusammenhang zwischen Sprühdauer und Sprühmenge. Die Anforderungen der selbstschaffenden Unterdrückungseinrichtungen werden damit einwandfrei erfüllt; Im Ordnung
21	10.6.2	Druck bei Wiederherbelegung	nicht weniger als 80% Nennwert (10% Herabgangstest)	Baureihe 8.0 mit Diff: Einströmen verhindern, Beladungstest mit einem Löcher Baureihe 8.0 mit Diff: Beladungstest mit 2 Löcher										33, 34, 35	
22	13	Halterung für tragbare Feuerlöcher	linfische Entnahme Grobende Verformung bei Belastung mit doppeltem Gewicht	Baureihe 8.0 mit Diff: Einströmen verhindern, Beladungstest mit einem Löcher Baureihe 8.0 mit Diff: Beladungstest mit 2 Löcher										1 Stichprobe je Baureihe 3 Stichprobe je Baureihe	Vorgaben werden größtenteils erfüllt; Im Ordnung

08.05.2014



Konformität F-Exx / EN3-7

EN 3-7:2004+A1:2007 (D)

Anhang: Messwerte und Bilder

08.05.2014

6

Es folgen im Gutachten 30 weitere Seiten mit Messwerten und Bildern