

Zertifikate

Version: 2.2



F-Exx[®] 8.0 F (Fire-Ex 8.0 F)

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 – Hersteller	1
1.1	Umwelt Zertifikat ISO 14001:2004.....	1
1.2	ISO-TS 16949:2009.....	2
2	Zertifikate - Löschmittel	3
2.1	Sicherheitsdatenblatt.....	3
2.2	Unbedenklichkeitserklärung	7
3	Zertifikate System F-Exx 8.o F	8
3.1	Quantifizierung von PAH (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) in Polymermaterialien (Zertifikat in englischer Sprache).....	8
3.2	Löschvermögen gemäß DIN EN3-7 und DIN SPEC 1441.....	13
3.3	Elektrische Prüfung gemäß NF S 61-804 und DIN VDE 0132.....	22
3.4	Gutachten Konformität F-Exx / EN 3-7:2004+A1:2007.....	29

1 Zertifikate – Hersteller

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**
(3. Ausgabe, 2009-06-15)

Zertifikat-Registrier-Nr. 01 111 080034
IATF-Zertifikat-Nr. 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


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln
Deutschland


3-IAQ-QMC 01003

1 / 1

2 Zertifikate - Löschmittel

2.1 Sicherheitsdatenblatt

Flame Guard BV, The Netherlands



Material Safety Data Sheet HCA BLUS V	Version: 3.0 Revision date 03/04/2012
--	--

1. Identification of the substance / preparation and the company

Product name and code: HCA BLUS V
 Synonym: None.
 Material uses: Fire extinguishing liquid specifically applicable for fat fires

Identification company: BU Flame Guard B.V.
 Hulzenweg 1020
 6534 AN Nijmegen-NL
 P.O. Box 6572
 6503 GB Nijmegen-NL
 The Netherlands
 Tel: +31(0)24 – 3789581
 Fax: +31(0)24 – 3787583
 Mail: info@flameguard.nl
 Website : www.flameguard.nl

Emergency telephone no. Tel: +31 (0)30-2748888, only for the doctor.
 National Poisons Information Centre Utrecht, The Netherlands

2. Hazards identification

Within the present knowledge of the supplier, this preparation does not contain any hazardous ingredients in accordance with Directive 67/548/EC or 1999/45/EC or national regulations.

3. Composition / Information on ingredients

Hazardous ingredients:

Ingredient	% weight	CAS#	EG#	Classification
1,2,3-Benzotriazole	>0.1 ≤ 0.25	95-14-7	202-394-1	X _n , R20/22, R36, R52/53

4. First aid measures

Inhalation: Remove to fresh air. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. Give nothing by mouth. If unconscious, place in recovery position and seek medical advice

Ingestion: If swallowed, wash out mouth with plenty of water. Do not induce vomiting. Keep at rest and seek medical advice.

Eye contact: Remove possible contact lenses. Contamination of the eyes must be treated by thorough irrigation with water for 15 minutes, with the eyelids held open. Do not rub or scratch eyes. A doctor (or eye specialist) should be consulted immediately.

Skin contact: Rinse with plenty of water for at least 15 minutes. Remove any contaminated clothing or contact lenses.

Flame Guard BV, The Netherlands



5. Fire fighting measures

Extinguishing media:	Product itself is an extinguishing agent. Not combustible. At fires in direct surrounding all extinguishers are allowed.
Specific risks:	Under certain conditions incomplete combustion may produce hazardous gases.
Protection of fire-fighters:	Firemen have to wear self-contained breathing apparatus and complete protective clothing.

6. Accidental release measures

Personal precautions:	See safety regulations under heading 7 and 8.
Environmental precautions:	Small amounts can be diluted and entered into ground water system.
Methods to clean up:	Material spillage must be take up with absorbent material(e.g. sand, silica gel, acid binder, sawdust). Contaminated equipment must be cleaned with water. Observe local disposal regulations.

7. Handling and storage

Handling:	According to the composition of this product no special precaution rules are necessary for this product. When handling observe the usual industrial precautionary measures. Use hand gloves, protective clothes and safety glasses.
Storage	Store in accordance with local regulations. Store in original packaging. Store until -20°C in dry, clean and well ventilated locations. Keep away from heat sources. Product is hygroscopic; prevent contact with other liquids.

8. Exposure controls – Personal protection

Limits of exposure: None established

Provide adequate ventilation. Where reasonable practicable, this should be achieved by the use of local exhaust ventilation and good general extraction.

Personal protective equipment

General protective and hygienic measures:

The usual precautionary measures are to be adhered to when handling chemicals.

Respiratory protection: Suitable respiratory protective device recommended.



Hands: Protective gloves of neoprene or butyl rubber should be worn when handling with the product.



Eyes: Chemical safety glasses. Eye – wash.



Flame Guard BV, The Netherlands



9. Physical and chemical properties

General information:

Appearance:	Liquid.
Colour:	Transparent.
Odour:	Like acetic acid.
Important health, safety and environmental information:	
pH:	9.0 ± 1.0
Flash point:	None
Explosive properties:	The product is not explosive.
Specific gravity:	1.295 ± 0.02 g/cm ³
Solubility in water:	Completely soluble.
Conductivity(ISO 7888):	110 ± 20 mS/cm
Solid content(ISO 3251):	50.0 ± 3.0%
Thermal decomposition:	> 150°C

10. Stability and reactivity

Stability	Stable under recommended storage and handling conditions.
Conditions to avoid	Avoid temperature above 150°C, direct sunlight and contact with heat sources during normal storage.
Materials to avoid:	Keep away from strong oxidisers, strong alkali and strong acid materials to prevents exothermic reaction.
Hazardous Decomposition products:	Possible decomposition by heating into phosphor oxides and ammonia.

11. Toxicological information

There are no data available on the preparation itself. The preparation has been assessed following the conventional method of the Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC and classified for toxicological hazards accordingly.

12. Ecological information

At present there are no ecotoxicological assessments.
This statement was deduced from the properties of the single components.
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water.
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water bodies or sewage system.

13. Disposal conditions

Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by Directive 91/689/EC.

Flame Guard BV, The Netherlands



14. Transport information

This product is not classified as dangerous according to ADR/RID, IMDG and ICAO/IATA and national regulation.

15. Regulatory information

EU Directive:	This preparation is not classified as dangerous according Directive 1999/45/EC or Directive 67/548/EC and its amendments.
Hazardous symbol:	None
EU labelling classification:	None
R – Risk phrases:	None
S – (safety) phrases:	None

16. Other information

List of relevant R and S phrases referred to under headings 2 and 3:

- R36: Irritating to eyes
- R20/22: Harmful by inhalation and if swallowed
- R22/53: Harmful to aquatic organisms, may cause long term adverse effects in the aquatic environment

History:	Date of previous issue	26 September 2009
	Version	2.0

The data given here is based on current knowledge and experience. The purpose of this Safety Data Sheet is to describe the products in terms of their safety requirements. The data does not signify any warranty with regard to the product's properties. In all cases, it is the responsibility of the user to determine the applicability of such information and recommendations and the suitability of any products for its own particular purpose.

Safety data sheet according regulation (EC) No 1907/2006 of the European parliament and of the council from 18 December 2006 concerning the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH).

Annex

From the raw materials in this recipe, at the moment of drafting this safety data sheet, no chemical safety reports according to regulation (EC) no. 1907/2006 has been registered.

2.2 Unbedenklichkeitserklärung



Flame Guard b.v.
Hulsterveeg 10-20 | 6534 AN Nijmegen | The Netherlands
PO. Box 6572 | 6503 GB Nijmegen | The Netherlands
T +31 (0)24 37 89 581 | F +31 (0)24 37 87 583
info@flameguard.nl | www.flameguard.nl

ABN-AMRO 24 47 30 865 | IBAN: NL387180244730865 | SWIFT: FTSMNL2KXXX
BTW nr. NL818074164801 | KvK 09171908

Certificate of Compliance Unbedenklichkeitserklärung

4/4/2012

The Undersigned hereby declares/ Der Unterzeichnende erklärt:

HCA BLUS-V is a fire extinguishing liquid specially developed for cooking fat fires.
HCA BLUS-V ist ein Feuerlösch-Flüssigkeit speziell für das Kochen Fettbrände entwickelt.

The product exists of the following raw materials:
Das Produkt besteht aus folgenden Rohstoffen:

Name	CAS No.	Weight %	Classification
			Not classified
			Not Classified
			Not Classified
1,2,3-Benzotriazole	95-14-7	≤ 0.25%	X _n , R20/22, R36, R52/53

The product HCA BLUS-V does not have to be classified as dangerous according to Regulation 1907/2006 (REACH) and Directive 67/548/EC or 1999/45/EC.

Das Produkt ist nach der Entsprechend von Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] und EG-Richtlinien 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG nicht kennzeichnungspflichtig.

Possible Hazards:

No specific dangers known, if the regulations / instructions for storage and handling are considered.

Mögliche Gefahren:

Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

B.Sc./ Dipl. Ing M. T. van Dreumel
Head of Laboratory/ Laborleiter
FLAME GUARD B.V.

FLAME GUARD B.V.
Postbus 6572
6503 GB NIJMEGEN

member of AFG GROUP

3 Zertifikate System F-Exx 8.o F

3.1 Quantifizierung von PAH (Polyzyklische 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:	2011-05-08	
Tested by:	Annette Leister	<i>A. Leister</i>
Reviewed:	Dr. Tobias Ernst	<i>T. Ernst</i>

File number: 5013409-9021-0001/150145 (Testre: ort-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

VDE

VDE Testing and
Certification Institute



3 Results

PAH	AB1145 Handle black	AB1146 Tank red	AB1147 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[<i>a</i>]anthracene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Chrysene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benz[<i>b</i>]fluoranthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benz[<i>k</i>]fluoranthene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benz[<i>a</i>]pyrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Indeno[1,2,3- <i>cd</i>]pyrene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Dibenzo[<i>a,h</i>]anthracene (µg/g)	<0,2	<0,2	<0,2
Benz[<i>ghi</i>]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
Benzo(a)pyrene mg/kg	Not detectable (≤ 0.2)	1	20
Sum 15 PAH (EPA) mg/kg	Not detectable (≤ 0.2)	10	200

---END OF REPORT---

3.2 Löschvermögen gemäß DIN EN3-7 und DIN SPEC 1441

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-17819-01-00; DIN EN 45011: D-ZE-17819-01-00
DIN EN ISO/IEC 17020: D-IS-17819-01-00
ZLS-GS-0056
Notified Body no.: 0757



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

Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 46
54439 Saarburg

Freiberg, 04. Dezember 2013
Bearbeiter: Frau Begenau
Telefon: +49-(0)3731- 2 03 93 157
Telefax: +49-(0)3731- 2 03 93 110
E-Mail: k.begenau@mpa-dresden.de

Ihr Auftrag vom 17. September 2013

Untersuchungsbericht Nr. 2013-F-4360

Treibgasfreies Feuerlöschgerät aus Kunststoff, gefüllt mit 800 ml Löschmittellösung,
Produktbezeichnung FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F)

- Untersuchung des Feuerlöschvermögens an genormten Prüfobjekten für Brände der Brandklassen A und F nach DIN EN 2

Auftraggeber: Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 46
54439 Saarburg

Untersuchungsgegenstand: FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F)

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: 25.09.2013, 30 Stück

Bericht: Dieser Untersuchungsbericht umfasst 9 Seiten.



MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenweg 6F
09599 Freiberg
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Höbber
Tel. +49(0)3731-20393-0
Fax +49(0)3731-20393110
E-Mail: info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268
Steuernummer: 220/114/03364
USt-IdNr: DE291271298

Sparkasse Mücheln
Poststraße 1a
09599 Freiberg
IBAN: DE66 070520003110024672
BIC: WELADED1FCX



1. Auftrag und Veranlassung

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

Für die Untersuchung lieferte die Firma Tectro SMT GmbH Saarburg mehrere Muster eines treibgasfreien Feuerlöschgerätes mit der Bezeichnung FIRE-EX 8.0 F (F-Exx[®] 8.0 F).

2. Grundlagen der Untersuchung

2.1. Prüfung Löschvermögen für die Brandklassen A und F nach

- Abschnitt 7.6.2, Anhang G.3 (Brandklasse A), DIN SPEC 14411 : 2013-07
- Abschnitt 7.6.4, Anhang G.5 (Brandklasse F), DIN SPEC 14411 : 2013-07

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 Löschröhles: bis 4 Meter
(Foto des Prüfmusters siehe Anhang 1)

3.2. Feuerlöschmittel

Bezeichnung: HCA BLUS V
Löschmittel / Typ: Feuerlöschflüssigkeit zur speziellen Anwendung bei
Fettbränden

(chemisch-physikalische Kennwerte des Feuerlöschmittels siehe Anhang 2)



4. Untersuchungsverfahren

4.1. Untersuchung des Löschvermögens der Brandklassen A und F

Die Ermittlung des Feuerlöschvermögens erfolgte nach den Versuchsanordnungen für Feuerlöschtests, wie sie im Abschnitt 7.6 und Anhang G.3 und 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 FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F) 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.



5. Untersuchungsergebnisse

5.1. 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		5 A		
Feuchtigkeit des Prüf-Brennholzes: gemessener Mittelwert (%)		15	15	15
Zulässige durchschnittliche Feuchte des Brennholzes (%)		10 bis 15		
Gemessene Temperatur im Prüfraum vor Zündung (°C)		13	13	13
Zulässige Temperatur im Prüfraum vor Zündung (°C)		0 bis 30		
Gemessene Luftgeschwindigkeit im Prüfraum vor Zündung (ms ⁻¹)		0	0	0
Maximal zulässige Luftgeschwindigkeit vor Zündung (ms ⁻¹)		≤ 0,2		
Prüfobjekt gelöscht (ja/nein)		Nein	Ja	Ja
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt (min:s)		-	0:55	1:05
Maximal zulässige Löschzeit (min)		5		
Gemessene kleinste O ₂ – Konzentration während der Prüfung (Vol%)		> 19	> 19	> 19
Mind. erforderliche O ₂ – Konzentration während der Prüfung (Vol%)		≥ 19		
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse A		5 A		



5.2. Löschvermögen für Prüfbjekte der Brandklasse F

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

Prüfung Nr.	1	2	3
Prüfbjektgröße gemäß G.5.2 von Anhang G	40 F		
Gemessene Umgebungstemperatur (°C)	3	3	2
Zulässige Umgebungstemperatur (°C)	0 bis 30		
Gemessene Zeitdauer bis zur Selbstentzündung des Öls (h:min)	1:39	1:19	1:25
Max. zulässige Zeitdauer bis zur Selbstentzündung des Öls (h:min)	≤ 3:30		
Gemessene Selbstentzündungstemperatur (°C)	342	347	345
Zulässige Selbstentzündungstemperatur (°C)	330 bis 380		
Vollständige Entleerung des gesamten Löschmittelinhaltes ohne Unterbrechung (ja/nein)	Ja	Ja	Ja
Prüfbjekt gelöscht (ja/nein)	Nein	Ja	Ja
Brennbares Material herausgeschleudert (ja/nein)	Ja	Nein	Nein
Wiederentzündung oder Überlaufen von Brennstoff innerhalb von 20 min nach der vollständigen Entleerung (ja/nein)	Ja	Nein	Nein
Zurückgebliebenes Öl im Behälter nach dem Test (ja/nein)	Ja	Ja	Ja
Flammenvergrößerung beobachtet (ja/nein)	Ja	Nein	Nein
Erreichtes Prüfbjekt – Brandklasse F	40 F		



6. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Firma Tectro SMT GmbH Saarburg beauftragte die MPA Dresden GmbH mit der Durchführung von ausgewählten Tests mit dem Feuerlöschgerät FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F), wie sie in einschlägigen Normen für Feuerlöschgeräte (siehe unter Ziffer 2. dieses Berichtes) beschrieben sind.

6.1 Untersuchung des Löschvermögens der Brandklassen A 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 und 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:

5 A (DIN SPEC 14411 : 2013-07)

40 F (DIN SPEC 14411 : 2013-07)

Die erzielte Feuerlöschleistung ist vergleichbar mit der von Feuerlöschspraydosen nach der genannten Prüfnorm (siehe unter Ziffer 2.1. dieses Berichtes).



7. Besondere Hinweise:

Das Feuerlöschgerät FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F) ist auf Grund seiner Bauweise nicht direkt in den Anwendungsbereich der für konventionelle Feuerlöschgeräte geltenden Normen DIN SPEC 14411 und EN 3-7 einzuordnen.

Das FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F) ist ein neuartiges, treibgasfreies Feuerlöschgerät, das mit 800 ml Löschmittellösung gefüllt ist.

Die durchgeführten Untersuchungen dienen der vergleichweisen Beurteilung der Feuerlöschleistung des FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F) unter Heranziehung der dafür üblichen Prüfverfahren, wie sie in den zitierten Normen 2.1 beschrieben sind.

Die Untersuchungsergebnisse sind kein Konformitätsnachweis (kein Nachweis der Übereinstimmung) des Feuerlöschgerätes FIRE-EX 8.0 F (F-Exx® 8.0 F) 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.

04. Dezember 2013



Dipl.-Ing. Jürgen Dittrich
Leiter des Prüflaboratoriums



Dipl.-Ing. (FH) Begenau
Bearbeiter

Anhang 1: Feuerlöschgerät FIRE-EX 8.0 F (F-Exx[®] 8.0 F)
Abbildung (Fotografie) des untersuchten Modells



Bild 1



Anhang 2: Kennwerte des Feuerlöschmittels

Handelsbezeichnung: HCA BLUS V			
Merkmale	Angaben des Herstellers	Probe (Messwert)	Übereinstimmung (ja/nein)
Dichte bei 20°C (kg/dm ³)	1,295 ± 0,02	1,293	Ja
Viskosität bei 20°C(mm ² s)	-	4,61	-
pH – Wert bei 20°C	9,0 ± 1,0	9,23	Ja
Brechungsindex bei 20	-	1,3941	-



3.3 Elektrische Prüfung gemäß NF S 61-804 und DIN VDE 0132



Bausachfachlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
Amtlich anerkannte Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
DIN EN ISO/IEC 17025: DAF-PL-1137.00; DIN EN 45011: DAF-ZE-4348.00
DIN EN 17025: DAF-IS-4347.00
ZLS-P-85009; ZLS-ZS-707109
Notified Body no. 0767
Mitglied des VMPA e.V.



MPA Dresden GmbH - Fuchsmühlenerweg 6F - D-09599 Freiberg

Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40
54439 Saarburg

Freiberg, 05. September 2012
Bearbeiter: Herr Bauer
Telefon: +49-(0)3731-2 03 60 164
Telefax: +49-(0)3731-2 03 60 110
E-Mail: t.bauer@mpa-dresden.de

Ihr Auftrag vom 06. August 2012

Untersuchungsbericht Nr. 2012-F-3664

Treibgasfreies Feuerlöschgerät aus Kunststoff, gefüllt mit 800 ml wässriger Lösung,
Produktbezeichnung **FIRE-EX 8.o F**

Messung der elektrischen Nicht-Leitfähigkeit bzw. Leitfähigkeit des Sprühstrahles des Produktes
FIRE-EX 8.o F an einem genormten Versuchsaufbau

Auftraggeber: Tectro SMT GmbH
Thrasoltstraße 40
54439 Saarburg

Untersuchungsgegenstand: FIRE-EX 8.o F

Untersuchungsverfahren: Messung der elektrischen Nicht- Leitfähigkeit bzw. der elektrischen Leitfähigkeit des Feuerlöschmittel-Sprühstrahles nach einem Versuchsaufbau, der im Abschnitt 4.8, Anhang I der Norm NF S 61-804 beschrieben ist

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

Eingang der Versuchsmuster: 31.07.2012, 6 Stück

Bericht: Dieser Untersuchungsbericht umfasst 7 Seiten.



MPA Dresden GmbH
Fuchsmühlenerweg 6F
09599 Freiberg
Tel: +49(0)3731-20360-0
Fax: +49(0)3731-20360-110

Geschäftsführer: Thomas Hübner
Steuernummer: 220/114/03011
Amtsgericht Chemnitz HR B 21381
www.mpa-dresden.de
E-Mail: info@mpa-dresden.de

Sportasse Mittelbachsee
Poststraße 1a
09599 Freiberg
Kto. 3115024072
BLZ 970 520 00

USt-IdNr. DE234220069
IBAN DE68 8705 3500 3115 0248 72
BIC: WELA3331FG0



Unsere 100% Cellulosefaserdrucke sind klimafreundlich, recyclingfähig und nach DIN EN 15713 geprüft.

1 Auftrag und Veranlassung

Die Firma Tectro SMT GmbH Saarbürg beauftragte die MPA Dresden GmbH mit der Messung der elektrischen Nicht- Leitfähigkeit bzw. der elektrischen Leitfähigkeit des Feuerlöschmittel-Sprühstrahles eines Feuerlöschgerätes nach dem Versuchsaufbau, der im Abschnitt 4.8, Anhang I der Norm NF S 61-804 beschrieben ist.

Für die Untersuchung lieferte die Firma Tectro SMT GmbH mehrere Muster eines neuartigen, treibgasfreien Feuerlöschgerätes mit der Bezeichnung FIRE-EX 8.o F ein.

2 Grundlagen der Untersuchung

- 2.1 Abschnitt 4.8 und Anhang I, Elektrische Nicht-Leitfähigkeit, der Norm NF S 61-804 : 1998 Aerosolgeneratoren (Spraydosen) zum Feuerlöschen
- 2.2 Messung der elektrischen Leitfähigkeit am 10. August 2012 im Versuchslabor der MPA Dresden GmbH in Freiberg
- 2.3 DIN VDE 0132 : 2008, Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen

3 Untersuchungsgegenstand

3.1 Treibgasfreies Feuerlöschgerät

Material: Kunststoff
Bestandteile: elastische Speicherblase,
Ventilkopf mit Verschlussdeckel und Sprühdüse,
Betätigungshebel,
Sicherungselement,
Außenhülle
Deklarierte Füllmenge: 800 ml wässrige Lösung
Reichweite des Löschrhahles: bis 4 Meter
(Foto des Prüfmusters siehe Anhang 1)

3.2 Feuerlöschmittel

Bezeichnung: Es liegen keine Angaben vor.
Zusammensetzung: wässrige Lösung mit organischen Salzen
(chemisch-physikalische Kennwerte des Feuerlöschmittels siehe Anhang 2)



4 Untersuchungsverfahren

Die Messung der elektrischen Nicht-Leitfähigkeit bzw. der elektrischen Leitfähigkeit erfolgte nach der einer Versuchsanordnung für einen entsprechenden Test, wie sie im Abschnitt 4.8 und Anhang I der Norm NF S 61-804 beschrieben ist.

In der Versuchsanordnung beträgt die Distanz zwischen dem Löschgerät und der metallischen Auftreffplatte für den Löschmittelstrahl 0,5 m nach NF S 61-804.

Als Anschlusspunkt am Löschgerät 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 Löschgerät 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 französische Norm NF S 61-804 beschreibt Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung von Spraydosen zum Feuerlöschen.

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

5 Untersuchungsergebnisse

Elektrische Nicht - Leitfähigkeit (Abschnitt 4.8 der NF S 61-804)

Electrical non conductivity (clause 4.8 of NF S 61-804)

Prüfmuster Nr. Test sample no.	1	2	3	4
Stromstärke bei 35 kV Wechselspannung Current at 35 kV alternating voltage				
Vor dem Löschmittelaustritt (mA) Before discharge of extinguishing media	0,094	0,095	–	–
Höchstwert während des Löschmittelaustritts (mA) Maximum during discharge of extinguishing media	0,109	0,111	–	–
Maximal zulässige Stromstärke (mA) Maximum permissible current	≤ 0,5			
Übereinstimmung mit Abschnitt 4.8 (ja/nein) Compliance with clause 4.8 (yes/no)			Ja Yes	



6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Firma Tectro SMTGmbH Saaburg reichte bei der MPA Dresden GmbH Muster eines neu entwickelten Feuerlöschgerätes mit der Bezeichnung FIRE-EX 8.o F ein und beauftragte die Messung der elektrischen Nicht- Leitfähigkeit bzw. der elektrischen Leitfähigkeit des Feuerlöschmittel-Sprühstrahles nach dem Versuchsaufbau, der im Abschnitt 4.8, Anhang I der Norm NF S 61-804 beschrieben ist.

Es wurden 2 Versuche mit den eingereichten Mustern nach der o. g. Messungsanordnung 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 Abspritzen des Produktes FIRE-EX 8.o F 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 Löscherätes 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 aber mit größerem Abstand (1,0 m) zwischen dem Löscherät und der metallische Platte. Deshalb würden sich die gemessenen Werte eher verringern und die Anforderungen dieser Norm wären damit ebenfalls erfüllt.

Angaben zu den empfohlenen Mindestabständen und Spannungsobergrenzen bei der Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen sind in den Normen NF S 61-804, Abschnitt 5.2 und DIN VDE 0132 /2.4/ enthalten.

7 Besonderer Hinweis:

Das untersuchte Produkt FIRE-EX 8.o F ist auf Grund seiner Bauweise nicht als Spraydose zum Feuerlöschen nach der Anforderung der Norm NF S 61-804 zu bezeichnen.

Bei FIRE-EX 8.o F handelt es sich um ein neuartiges, treibgasfreies Feuerlöschgerät, das mit einer wässrigen Lösung gefüllt ist.

Diese Untersuchung dient der Beurteilung der Anwendbarkeit des Feuerlöschproduktes FIRE-EX 8.o F in unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen unter Heranziehung der dafür üblichen Messungsanordnung nach der zitierten Norm /2.1/.

Die Untersuchungsergebnisse sind kein Konformitätsnachweis (kein Nachweis der Übereinstimmung) des Produktes FIRE-EX 8.o F mit den Anforderungen der Normen für Feuerlöschgeräte.



8 Allgemeine Hinweise:

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

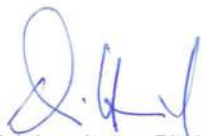
Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Muster.

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.

05. September 2012



Dipl.-Ing. Jürgen Dittrich
Leiter des Prüflaboratoriums



Dipl.-Ing. Bauer
Bearbeiter

Anhang 1: FIRE-EX 8.o F
Abbildung (Fotografien) des untersuchten Musters

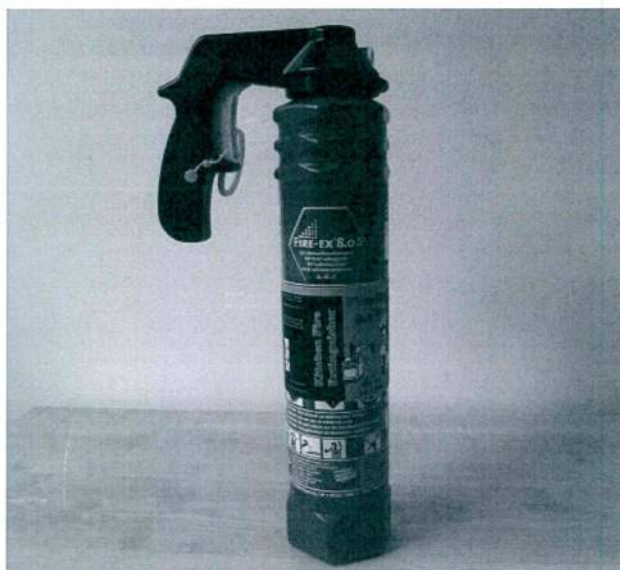


Bild 1



Bild 2

Anhang 2: Kennwerte des Feuerlöschmittels

Handelsbezeichnung: wässrige Lösung mit organischen Salzen Commercial name:			
Merkmale Characteristics	Angaben des Herstellers Manufacturer's specification	Probe (Messwert) Sample (Measurement)	Übereinstimmung (ja/nein) Within specification (yes/no)
Dichte bei 20°C (kg/dm ³) Density at 20°C	–	1,281	–
Viskosität bei 20°C(mm ² s) Viscosity at 20°C	–	4,44	–
pH – Wert bei 20°C pH factor at 20°C	–	9,13	–
Brechungsindex bei 20°C Refractive index at 20°C	–	1,3922	–



3.4 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

Mai 2014

Tectro SMT GmbH: Baureihe F-Exx

Konformitätsnachweise:
 1. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 2. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 3. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 4. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 5. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 6. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 7. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 8. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 9. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.
 10. Die Baureihe F-Exx ist in der Norm EN 3-7:2004+A1:2007 beschrieben.

Kapitel	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Kriterien (Kurzform)	Baureihe F-Exx mit Grill (zur Lötlösung)						Maßnahme	siehe Seite	Bemerkung / Bestätigung sicherweisender G. Exner
			F-Exx 1.0	F-Exx 2.0	F-Exx 3.0	F-Exx 4.0	F-Exx 5.0	F-Exx 6.0			
1	4.1.2 Ein tragbarer Feuerlöscher besitzt die folgenden Teile:	a) Löschmittelbehälter b) Auslöschungshebel c) Löschmittel d) Löschmittelbehälter							Zusammenbau und Einzelteile vorliegen	7, 8 in Ordnung in Ordnung in Ordnung	
2	4.2 Unterbrechungseinrichtung	Selbstlöschende Unterbrechungseinrichtung							Verteile vorliegen	9 in Ordnung	
3	4.3 Funktionslage	Müssen funktionieren, ohne dass sie auf das Kopf gestellt werden müssen.							je 3 Löcher pro Baureihe	10 in Ordnung	
4	4.6 Dauerdrucklöcher	Vorrichtung zur Prüfung auf Vorhandensein von Druck haben (außer CO ₂)							Kontraktions-Zeichnungen und alle Einzelteile vorliegen	11 in Ordnung	
5	5 Prüfung von tragbaren Feuerlöschern	Allg. Informationen ohne Bewertungscharakter							Gutachten MPA vorliegen	12 Gutachten eingeholen, in Ordnung	
6	6.2 Zulässige Abweichungen für die Füllmenge	Füllmenge 0 - 5%: siehe 7.2							Einzelteile vorliegen	13 in Ordnung	
7	7.1.1 Mindestfunktionsdauer	mindestens 6 Sekunden								14 Spezialtest durchgeführt 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 Verdrängungsverfahren								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

08.05.2014

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

Tectro SMT GmbH; Baureihe F-Exx

Prüfplan II
 in einem geringen Umfang
 entspricht kein Teil der EN 3-7:2004+A1:2007
 Die Prüfung ist in Anlehnung an die EN 3-7:2004+A1:2007 durchgeführt worden.
 Die Prüfung ist in Anlehnung an die EN 3-7:2004+A1:2007 durchgeführt worden.
 Die Prüfung ist in Anlehnung an die EN 3-7:2004+A1:2007 durchgeführt worden.

Post.	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Merkmal (Skizze)	Baureihe B08 mit Griff für Lärmschutz	F-Exx B.0	F-Exx B.1	F-Exx B.2	F-Exx B.3	F-Exx B.4	F-Exx B.5	F-Exx B.6	F-Exx B.7	F-Exx B.8	F-Exx B.9	Maßnahme	Seite	Bemerkung / Festlegung Sachverständiger B. Exx
11	7.4.2 Feuerlöcher müssen bei Temperaturen zwischen T _{min} und T _{max} funktionieren.	System: -20°C für Frostschutz, 20°C, 40°C Lösungsmittel Freigabe für:	S C G F	F-Exx B.0 0°C bis -30°C bis 50°C	F-Exx B.1 0°C bis 40°C	F-Exx B.2 0°C bis 40°C	F-Exx B.3 -30°C bis 50°C	F-Exx B.4 -30°C bis 50°C	F-Exx B.5 -30°C bis 50°C	F-Exx B.6 -30°C bis 50°C	F-Exx B.7 -30°C bis 50°C	F-Exx B.8 -30°C bis 50°C	F-Exx B.9 -30°C bis 50°C	Richtig, MPA, Bereiche vorliegen Sicherheitsdatenblätter vorliegen	18, 19, 20	In Ordnung Temperaturintervalle gemäß Herstellerangaben eingehalten In Ordnung
12	8.1.2 Wägen	Durch Wägen müssen die Führungen überprüfbar sein der: - Treibgabeln und CO ₂ -Feuertaster.													21	logik der Argumentation nachvollziehbar, In Ordnung
13	8.2 Abstufungsanforderungen	(1) bei Feuerlöchern und Treibgabeln, die durch Wägen gerollt werden, ein Massenverlust von 5 % der Nennfüllmenge je Liter; (2) und (3) trifft nicht zu.													22	Messung Massenverlust über 36 Monate vorliegen In Ordnung
14	8.3 Dichtheitsprüfung während der Produktion	Problemlösung													23, 24	Füllmenge und Dichtheitsprüfung wurde beachtet und funktionstüchtig vorgeführt, Stichprobenplan 100% Kontrolle gewährleistet; In Ordnung
15	9.2 Anforderung	0,5 mA Test. Die Prüfung ist nach Anhang C auszuführen.													25	Gutachten MPA vorliegen In Ordnung
16	10.1 Allgemein	Mit Ausnahme der Sicherungselemente nach 10.3 sind am tragbaren Feuerlöcher keine Einrichtungen zulässig, die vor oder während der Inbetriebnahme erst an-, bzw. abtrennen oder verstellen werden müssen.													26	Leichter der Baureihen vorliegen In Ordnung
17	10.2 Auslöseanforderungen	Auslösekraft durch Finger < 100 N													27, 28	Messung des Herstellerangaben, Auslösekraft deutlich unter 100 N; In Ordnung
18	10.3 Sicherungen	Bedienungselemente des Feuerlöchers müssen durch eine Sicherung gegen unbedingtes Auslösen gesichert sein. Die Sicherung muss getrennt sein vom Auslösen und muss eine Bedienungskraft zwischen 20 N und 100 N erfordern													29, 30, 31	Die Befestigungsstelle der Auslöseanforderung liegen im zulässigen Bereich; In Ordnung

08.05.2014



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: Baureihe F-Exx
Hersteller: Tectro SMF GmbH
Produktionsnummer: 1004
Prüfungsort: Tectro SMF GmbH, 42699 Solingen, Deutschland
Prüfungstermin: 08.05.2014
Prüfungsdauer: 1 Tag
Prüfungsergebnis: Bestanden
Prüfungskosten: 1.000,- € (inkl. MwSt.)
Prüfungskosten: 1.000,- € (inkl. MwSt.)
Prüfungskosten: 1.000,- € (inkl. MwSt.)
Prüfungskosten: 1.000,- € (inkl. MwSt.)

Pos.	Kapitel	Beschreibung DIN EN 3-7:2004+A1:2007	Merkmal (Kurzform)	Baureihe 800 ml mit Griff (nur Löschmittel)										Maßnahme	Bemerkung / Bestätigter Sachverständiger S. Eisner
				S	C	G	F-Exx S.0	F-Exx S.1	F-Exx S.2	F-Exx S.3	F-Exx S.4	F-Exx S.5	F-Exx S.6		
19	10.4	Siebe für tragbare Feuerlöcher mit wirksamem Löschmittel	Der Ausstoß bei tragbaren Feuerlöchern mit wirksamem Löschmittel muss durch ein Sieb	Baureihe Sprühdosen: F-Exx S.0 F-Exx S.1 F-Exx S.2 F-Exx S.3 F-Exx S.4 F-Exx S.5 F-Exx S.6 F-Exx S.7										Füllmenge beachtlich; Dreierprobe Fingerentstärker einsetzen	Füllmenge wurde beachtet und funktionstüchtig vorgeführt, Sieb bauartbedingt nicht möglich. Lagerüberwachungen des Löschmittels gemäß Angaben des Geräteherstellers zeigen keine negativen Veränderungen log. Partikelbildung; ein Sieb wird daher als entbehrlich gesehen, trotzdem erfolgt eine Vorbereitung der Löschmittel über Partikelfilter (siehe Anhang). Im Ordnung
20	10.6.1	Selbstschmelzende Unterdrückungseinrichtung	Unterbrecher des Löschmittels -> Messungen unter 10.5.2 dokumentiert	Baureihe Sprühdosen: Messung wie S.0										0 Dreierprobe je Baureihe	Die Messwerte zeigen einen Nur linearer Zusammenhang zwischen Sprühdauer und Sprühmenge. Die Anforderungen der selbstschmelzenden Unterdrückungseinrichtungen werden damit einwandfrei erfüllt; Im Ordnung
21	10.6.2	Druck bei Wiederherbelegung	nicht weniger als 80% Nennwert (10% Nennwert)	Baureihe Sprühdosen: Messung wie S.0										33, 34, 35	Die Anforderungen der selbstschmelzenden Unterdrückungseinrichtungen werden damit einwandfrei erfüllt; Im Ordnung
22	13	Halterung für tragbare Feuerlöcher	liniare Entnahme Grobmasse Verformung bei Belastung mit Doppeltem Gewicht	Baureihe Sprühdosen: Nicht Warshalter										1 Dreierprobe je Baureihe 3 Dreierprobe je Baureihe	Vorgaben werden problemlos erfüllt; Im Ordnung

08.05.2014

5



Konformität F-Exx / EN3-7

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

Anhang: Messwerte und Bilder

Es folgen im Gutachten 30 weitere Seiten mit Messwerten und Bildern

08.05.2014

6