

PRÜFBERICHT
TEST REPORT

Bericht Nr.: 2010-F-1646/2
Report No.:
Auftraggeber: Prymos GmbH
Requested by: Darmstädter Landstraße 106
60598 Frankfurt/M.

KLEINER EINWEG - FEUERLÖSCHER (AEROSOL)
SMALL DISPOSABLE FIRE EXTINGUISHER OF THE AEROSOL TYPE

Prüfung zum Nachweis der Übereinstimmung mit BS 6165 : 2002
Tests for compliance with BS 6165 : 2002

Angaben zum Produkt:
Specification of the product:

- **Typbezeichnung:** FEUER-LÖSCHER-SPRAY
Model name: **Auto & Bike**
- **Zeichnung Nr.:** AB 81 \ 62 63 01 – V4 (Druckbehälter)
Drawing No.: Feuerlöscher/MS134128 (Valvespecification)
CS01-0130-XE (Kosmos)
480 01 (DW 74 x 56 R10 glatt)
- **Hersteller:** Prymos GmbH, 60598 Frankfurt/M.
Manufacturer:
- **Warenzeichen:** PRYMOS
Trademark:
- **Feuerlöschmittel:** PM F-15 (wässrige Lösung) (waterbased solution)
Fire extinguishing medium: Zulassung Nr. –
Certificate No.
- **Nennfüllmenge:** 580 ml
Nominal charge:
- **Art der Druckspeicherung:** 9,5 ± 0,5 bar bei 20 °C, Stickstoff (Dauerdruck)
Method of pressure storing: 9,5 ± 0,5 bar at 20°C, Nitrogen (stored pressure)



Prüflaboratorium: MPA Dresden GmbH
Test Laboratory: Amtlich anerkannte Prüf- und Überwachungsstelle für Feuerlöschmittel und -geräte
Fuchsmühlenweg 6F, 09599 Freiberg, GERMANY

Gesamtergebnis:

Conclusion of tests:

- Übereinstimmung der Prüfmuster mit allen zutreffenden Anforderungen der BS 6165:
Compliance of submitted samples with all applicable clauses of BS 6165: **2 Abweichungen** (Einzelheiten siehe Zusammenfassung Seite 4)
2 nonconformities (Details see summary on page 4)
- Temperaturbereich für die Prüfungen:
Temperature range of the tests: **-15 °C bis 60 °C**
to
- Erreichtes Löschvermögen:
Fire extinguishing performance ratings achieved: **3 A und 21B** nach BS 6165
and according to BS 6165

Besondere Hinweise:

Particular information:

1. Zusätzlich zu den Anforderungen des BS 6165 wurden mit den Prüfmustern die elektrische Nicht-Leitfähigkeit entsprechend Abschnitt 4.8 der Norm NF S 61-804 getestet.
Additionally to the requirements of BS 6165 the test for electrical non conductivity in accordance with clause 4.8 of the norm NF S 61-804 has been performed with the test samples
2. Dieses Dokument ist ein Prüfbericht und keine Produktzulassung (Zertifizierung).
This is a test report and not a product certification approval.

Ergänzende Informationen:

Supplementary information:

- Prüfmuster: **Verfügbare Anzahl: > 50** **Eingangsdatum: ab 8.5.2006**
Samples: Provided quantity: Date of submission: from 8th May 2006
- Übereinstimmung mit den Unterlagen:
Conformity to documentation:
Die eingereichten Feuerlöschgeräte entsprechen den vom Antragsteller vorgelegten ausführlichen Unterlagen gemäß folgender Auflistung:
The fire extinguishers submitted can be identified from the detailed documentation supplied by the applicant comprising:
 - Anhang 1: Angaben und Kennwerte des Feuerlöschmittels
Annex 1: Information and characteristics of the fire extinguishing medium
 - Anhang 2: Liste der Unterlagen zu diesem Prüfbericht
Annex 2: List of documents included in this test report



Bericht:

Report:

- Dieser Bericht umfasst 27 Seiten, einschließlich 4 Anhänge.
This report comprises pages, including annexes.
- Zusammenfassung und Schlussfolgerungen der Überprüfungen und Tests siehe Seite 4.
Summary and conclusions of checks and tests are given on page 4.

Anhang 3: Checkliste - Überprüfung der werkseigenen Qualitätskontrolle gemäß
Abschnitt 6 und 8 der BS 6165, 3 Seiten
Annex 3: Checklist - examination of factory quality control according to clauses 6 and 8 of BS 6165, 3 pages

Anhang 4: Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit
Annex 4: Dielectric test

- Für die Prüfungen wurden nur die in diesem Bericht angegebenen Einrichtungen und Materialien verwendet. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Muster.
Only equipment and materials detailed in this report have been subjected to the tests. Test results apply to the tested samples only.
- Der Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
This report may not be reproduced in parts without the written permission of the laboratory.
- Veröffentlichungen von Prüfberichten und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfall der schriftlichen Einwilligung der Prüfstelle.
Publications of test reports and information on tests for publicity purposes require the written approval of the laboratory in every isolated case.
- Jede Seite dieses Berichtes ist mit dem Dienststempel der Prüfstelle versehen.
Every page of this report is stamped with the seal of the laboratory.

03. Mai 2010
3rd May 2010

Dipl.-Ing. Dittrich
Leiter der Prüfstelle
Laboratory Manager



Zusammenfassung der Prüfungen und Tests

Summary of checks and tests

Lfd. Nr. Item no.	BS 6165 Abschn. Clause	Bezeichnung/Titel Designation/Title	Zutreffend Applicable	Übereinst. Compliance	
			Ja/Nein Yes/No	Ja Yes	Nein No
1	4.1	Feuerlöscher Inhalt – Feuerlöschmittel	Ja	X	
2	4.2	Feuerlöschmittel Inhalt – Treibmittel	Ja	X	
3	5.1	Konstruktion – Funktion	Ja	X	
4	5.2	Konstruktion – Halterung	Ja	X	
5	5.3.1	Konstruktion – Behälter	Ja		X
6	5.3.2	Konstruktion – Verschluss	Ja	X	
7	5.4	Konstruktion – Düsenkappe	Ja	X	
8	5.5	Konstruktion – Korrosionsbeständigkeit	Ja	X	
9	5.6	Konstruktion – Schlagbeständigkeit	Ja	X	
10	5.7	Konstruktion – Beständigkeit gegen Stoß und mech. Beschädigung	Ja	X	
11	5.8	Konstruktion – Prüfdruck	Ja	X	
12	5.9	Konstruktion – Berstdruck	Ja	X	
13	5.10	Konstruktion – Druckanzeiger	Nein	–	–
14	6	Produktionsanforderungen	Ja	X	
15	7.1	Leistungsvermögen – Verzögerung bei der Inbetriebsetzung	Ja	X	
16	7.2	Leistungsvermögen – Funktionsdauer	Ja	X	
17	7.3	Leistungsvermögen – Mindestaustragsmenge des Inhaltes	Ja	X	
18	7.4	Leistungsvermögen – Leckrate	Ja	X	
19	7.5	Leistungsvermögen – Bewahrung des Druckes nach teilweiser Entleerung	Ja	X	
20	7.6.1	Leistungsvermögen – Feuerlöschleistung Brandklasse B	Ja	X	
21	7.6.2	Leistungsvermögen – Feuerlöschleistung Brandklasse A	Ja	X	
22	8	Prüfungsanforderungen bei der Herstellung	Ja	X	
23	9.1	Farbe und Beschriftung von Feuerlöschern – grundlegende Angaben	Ja		X
24	9.2	Farbe und Beschriftung von Feuerlöschern – zweitrangige Angaben	Ja	X	
	NF S 61-804 Abschn.				
Anh. 4	4.8	Elektrische Nicht-Leitfähigkeit	Nein	X	

Abweichungen von Anforderungen des BS 6165:

Nonconformities to requirements of BS 6165:

BS 6165, Abschnitt 5.3.1.1:

RandvollvolumenDas Randvollvolumen des Behältes darf 950 ml nicht übersteigen.
Das tatsächliche Randvollvolumen des Behälters beträgt 965 ml.

BS 6165, clause 5.3.1.1:

Brimful capacityThe body shall have a brimful capacity not exceeding 950 ml.
The actual brimful capacity of the body is 965 ml.

BS 6165, Abschnitt 9.1.1e):

Nichtanwendung von Feuerlöschern mit wässrigen Löschmitteln bei Elektrobränden

Die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit des vom Feuerlöschgerät erzeugten Sprühstrahles wurde nach dem Prüfverfahren gemäß Abschnitt 4.8 der Norm NF S 61-804, zusätzlich zu den Anforderungen des BS 6165 durchgeführt (siehe Anhang 4).

Empfohlener Sicherheitshinweis für die Kennzeichnung:

VORSICHT BEI ELEKTRISCHEN ANLAGEN. NUR BIS 1000 V; MINDESTABSTAND 1 METER.

BS 6165, clause 9.1.1e):

No use of water based fire extinguishers on electrical equipment fires

The test of the electrical conductivity of the spray jet generated by the fire extinguisher has been performed according to the test method of clause 4.8 of norm NF S 61-804, in addition to the requirements of BS 6165 (annex 4).

Recommended safety advice for marking:

CAUTION IN ELECTRICAL INSTALLATIONS. UP TO 1000 VOLTS ONLY; MINIMUM DISTANCE 1 METER.



1. Feuerlöscher Inhalt – Feuerlöschmittel (Abschnitt 4.1 des BS 6165)

Contents of the extinguisher – extinguishing medium (clause 4.1 of BS 6165)

Feuerlöschmittel auf Wasserbasis, einschließlich Schaum Extinguishing medium water-based, including foam	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Feuerlöschmittel Pulver nach BS EN 615 Extinguishing medium powder conforming to BS EN 615	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
Übereinstimmung mit Abschnitt 4.1 Compliance with clause 4.1	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

2. Feuerlöscher Inhalt – Treibmittel (Abschnitt 4.2 des BS 6165)

Contents of the extinguisher – propellant (clause 4.2 of BS 6165)

Art des Treibmittels (Überprüfung durch Dokumentation) Type of propellant (to be checked by documentation)		Stickstoff Nitrogen
Indikator für Leckfindung Tracer for leakage detection	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
Anteil des Indikators lt. Angabe Content of tracer as specified	[%(M/M)]	Nicht zutreffend Not applicable
Maximal zulässiger Anteil des Indikators Maximum permissible content of tracer	[%(M/M)]	≤ 5
Wassergehalt lt. Angabe (außer Feuerlöscher – Wasserbasis) Water content as specified (except water based fire extinguishers)	[%(M/M)]	Nicht zutreffend Not applicable
Maximal zulässiger Wassergehalt (Tabelle 3 der EN 1866-1) Maximum permissible water content (table 3 of EN 1866-1)	[%(M/M)]	Nicht zutreffend Not applicable
Übereinstimmung mit Abschnitt 4.2 Compliance with clause 4.2	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

3. Konstruktion – Funktion (Abschnitt 5.1 des BS 6165)

Construction – operation (clause 5.1 of BS 6165)

Inbetriebnahme des Feuerlöschers durch Öffnen eines Ventiles Fire extinguisher be operated by depression of a valve	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Methode der Inbetriebnahme ohne weiteres offensichtlich Method of operation readily apparent	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Ist irgendeine Bewegung des Auslösemechanismus wiederholt erforderlich, um den Löschmittelausstoß freizugeben Is there any movement necessary to be repeated in order to initiate discharge	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
Ventil geschützt durch eine Abdeckkappe Valve protected by an overcap	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes



Feuerlöscher arbeitet, ohne dass er umgedreht werden muss Extinguisher operates without inversion	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
<i>Sicherungseinrichtung</i> Safety device		
Feuerlöscher beinhaltet eine Sicherungseinrichtung zur Verhinderung versehentlicher Inbetriebnahme Extinguisher incorporates a safety device to prevent inadvertent operation	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Art der Sicherungseinrichtung Type of safety device		Kappe Cap
Test der unbeabsichtigten manuellen Auslösung der Entleerung ohne Entfernen der Sicherungseinrichtung Test of unaided manual attempt to initiate discharge without release of the safety device		
Probe Nr. Sample no.		1
Verformung oder Bruch irgend eines Teiles, der die anschließende Entleerung des Feuerlöschers verhindert Deformation of break of any part in a way that prevents the subsequent discharge of the extinguisher	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
<i>Schutzsiegel</i> Tamper evident seal		
Schutzsiegel, die beim Entfernen der Sicherungseinrichtung bricht, am Feuerlöscher vorhanden Tamper evident seal exists, which shall be broken in the removal of safety device	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Art des Schutzsigels Type of tamper evident seal		Originalitätssiegel aus Kunststoffolie Originality seal of plastic film
Versiegelung bricht nicht oder wird nicht zerstört bei normaler Wartung und kann nach einer Inbetriebnahme nicht wieder eingesetzt werden Seal does not break or damage in normal service and cannot be replaced after operation	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Versiegelung aus Papier Paper seal	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
<i>Unterbrechungseinrichtung</i> für die Entleerung vorhanden Controlable device exists to enable the discharge to be interrupted		
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.1 Compliance with clause 5.1	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes



4. Konstruktion – Halterung (Abschnitt 5.2 des BS 6165)
Construction – Mounting (clause 5.2 of BS 6165)

Feuerlöscher mit einer Halterung zum Befestigen ausgestattet Extinguisher provided with a means for mounting	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.2 Compliance with clause 5.2	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

5. Konstruktion – Behälter (Abschnitt 5.3.1 des BS 6165)
Construction – body (clause 5.3.1 of BS 6165)

Tatsächliches Randvollvolumen des Behälters Actual brimful capacity of the body	(ml)	965
Maximal zulässiges Randvollvolumen des Behälters Maximum permissible brimful capacity of the body	(ml)	950
Tatsächlicher Innendurchmesser des Behälters Actual internal diameter of the body	(mm)	72
Tatsächliches Material des Behälters Actual material of the body		EN AW 1055A, Al 99,5
Gefordertes Behältermaterial Material required for the body		Metall n. Ziff. 3 der BS 3914 ¹⁾ Metal as specif. in clause 3 of BS 3914
Behälter zylindrisch mit axial symmetrischen konkaven oder konvexen Enden Body cylindrical with axially symmetrical concave or convex ends	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Art der Behälterkonstruktion (Blech-Verbindungen) Type of the body construction (sheet metal connections)		Nahtlose Konstruktion Seamless construction
Erlaubte Art der Behälterkonstruktion Permitted type of the body construction		Nahtlose Bauart oder und geschweißte, gelötete oder zweifach gecrimpte Nähte Seamless construction or seamed construction with welded or brazed or double seamed or swaged seams
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.3.1 Compliance with clause 5.3.1	(ja/nein) (yes/no)	Nein ²⁾ No ²⁾

¹⁾ BS 3914:1991, Specification for non-refillable metal aerosol dispensers of 50ml to 1400 ml capacity and up to 85 mm diameter

²⁾ Das maximal zulässige Randvollvolumen des Behälters ist um 15 ml überschritten.
The maximum permissible brimful capacity of the body is exceeded by 15 ml.



6. Konstruktion – Verschluss (Abschnitt 5.3.2 des BS 6165)

Construction – closure (clause 5.3.2 of BS 6165)

Verschluss unter den Halsring des Behälters gecrimpt Closure swaged under the neckring of the body	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Nenn Durchmesser der Crimpung (Herstellerangabe) Nominal swage diameter as specified by the manufacturer	(mm)	27,1 ± 0,05
Tatsächlicher (gemessener) Durchmesser der Crimpung Actual (measured) swage diameter	(mm)	27,1
Nenntiefe der Crimpung (Herstellerangabe) Nominal swage depth as specified by the manufacturer	(mm)	5,05 ± 0,1
Tatsächliche (gemessene) Tiefe der Crimpung Actual (measured) swage depth	(mm)	5,05
Erlaubte Abweichung von den angegebenen Nennwerten des Herstellers Permitted difference from the manufacture's specified nominal values	(mm)	± 0,25
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.3.2 Compliance with clause 5.3.2	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

7. Konstruktion – Düsenkappe (Abschnitt 5.4 des BS 6165)

Construction – nozzle cap (clause 5.4 of BS 6165)

Schutzkappe (Platzscheibe) an der Löschdüse vorhanden Any protective cap fitted to the nozzle	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
Wenn ja: Düsenkappe wird bei Betätigung des Feuerlöschers durch den Löschmittelaustrag entfernt od. durchdrungen (Nachweis bei den Tests nach Abschn. 7.1 bis 7.6 BS 6165) If yes: The nozzle cap is removed or ruptured by the discharge of the contents when the extinguisher is operated	(ja/nein) (yes/no)	Nicht zutreffend Not applicable
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.4 Compliance with clause 5.4	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

8. Konstruktion – Korrosionsbeständigkeit (Abschnitt 5.5 des BS 6165)

Construction – corrosion resistance (clause 5.5 of BS 6165)

Zustand des Feuerlöschers nach Lagerung gemäß Anhang B: 8 Zyklen 0 ± 2 / 20 ± 2 / 60 ± 2 °C Condition of the extinguisher after storage according to annex B: 8 cycles 0 ± 2 / 20 ± 2 / 60 ± 2 °C			
Probengruppe nach der Lagerungsposition beim Vorbehandlungszyklus Samples group concerning the storage position during preconditioning cycle		<i>stehend</i> <i>upright</i>	<i>liegend</i> <i>horizontal</i>
Anzeichen von Korrosion oder anderer chemischer Zersetzung (außer Flecken und Entfärbungen) Signs of corrosion	(ja/nein) (yes/no)	Nein /1/, /2/ No /1/, /2/	Nein /1/, /2/ No /1/, /2/
Der Feuerlöscher funktioniert bestimmungsgemäß The extinguisher operates as intended	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	Ja Yes
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.5 Compliance with clause 5.5	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	Ja Yes



9. Konstruktion – Schlagbeständigkeit (Abschnitt 5.6 des BS 6165)

Construction – impact resistance (clause 5.6 of BS 6165)

Temperatur für die Vorbehandlung des Feuerlöschers vor dem Schlagtest Preconditioning temperature of the extinguisher before the impact test	(°C)	5	
Gesamtmasse M des Feuerlöschers Total mass M of the extinguisher	(kg)	0,95 (max.)	
Berechnete Fallhöhe H für den zylindrischen Stahlhammer Calculated dropping height H for the steel cylindrical hammer	(mm)	47,5	
Tatsächliche Fallhöhe Actual dropping height	(mm)	50	
Probe Nr. Sample no.	(ja/nein) (yes/no)	1	2
Senkrechter Schlag auf Kopfteil ¹⁾ des Feuerlöschers in normaler aufrechter Position: Potenziell gefährlicher Druckverlust ²⁾ nach Schlag festgestellt Vertical impact subjected to the headcap of the extinguisher in normal upright position Potentially dangerous release ²⁾ of pressure recorded	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No
Senkrechter Schlag auf Kopfteil ¹⁾ des Feuerlöschers in auf der Seite liegender Position Potenziell gefährlicher Druckverlust ²⁾ nach Schlag festgestellt Vertical impact subjected to the headcap of the extinguisher in position lying on its side Potentially dangerous release ²⁾ of pressure recorded	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.6 Compliance with clause 5.6	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	

10. Konstruktion – Beständigkeit gegen Stoß und mech. Beschädigung (Abschnitt 5.7 des BS 6165)

Construction – resistance to shock and mechanical damage (clause 5.7 of BS 6165)

Probe Nr. Sample no.		1	2
Leckuntersuchung im Wasserbad vor dem Fallversuch gemäß Anhang D Leakage check in a water bath before drop test according to annex D		Probe dicht Sample tight	Probe dicht Sample tight
Leckuntersuchung im Wasserbad nach dem Fallversuch mit waagerechter Lage des Feuerlöschers gemäß Anhang D: Leckage, die einen Druckverlust bewirkt, wahrnehmbar Leakage check in a water bath after drop test with horizontal position of the extinguisher according to annex D: Perceptible leakage permitting loss of pressure to be seen	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No
Leckuntersuchung im Wasserbad nach dem Fallversuch mit aufrechter Lage des Feuerlöschers gemäß Anhang D: Leckage, die einen Druckverlust bewirkt, wahrnehmbar Leakage check in a water bath after drop test with vertical position of the extinguisher and the head up according to annex D: Perceptible leakage permitting loss of pressure to be seen	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.7 Compliance with clause 5.7	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	

¹⁾ Abdeckkappe, falls vorhanden (Overcap if used)²⁾ Überprüfung im Wasserbad (Examination in a water bath)

11. Konstruktion – Prüfdruck (Abschnitt 5.8 des BS 6165)
Construction – resistance to internal pressure (clause 5.8 of BS 6165)

Arbeitsdruck im Feuerlöscher bei 20 °C Working pressure in the extinguisher at 20 °C	(bar)	10,0		
Gleichgewichtsdruck im Feuerlöscher (bei 55 °C) Equilibrium pressure in the extinguisher (at 55 °C)	(bar)	11,3		
Erforderl. Mindestprüfdruck (= Gleichgewichtsdruck + 1,4 bar oder 10 bar) Required minimum test pressure (= equilibrium pressure + 1.4 bar or 10 bar)	(bar)	12,7 + 0,5		
Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Tatsächliche Zeitdauer des Druckanstieges bei der Druckprüfung Actual duration of pressure raise during the pressure test	(min)	1,3	1,5	1,0
Zulässige Zeitdauer des Druckanstieges bei der Druckprüfung Permissible duration of pressure raise during the pressure test	(min)	0,5 bis 3 0.5 to 3		
Tatsächlicher Prüfdruck (= Mindestprüfdruck + 0,5 bar Toleranz) Actual test pressure (= minimum test pressure + 0.5 bar tolerance)	(bar)	12,7	12,7	12,8
Tatsächliche Haltezeit des angegebenen Prüfdruckes Actual retaining duration of the applied test pressure	(s)	30	30	30
Zulässige Haltezeit des angegebenen Prüfdruckes Permissible retaining duration of the applied test pressure	(s)	30 + 2		
Festgestellte Undichtheiten des Behälters Body leakage noticed	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No	Nei No
Sichtbare bleibende Verformungen des Behälters Visible permanent deformation of the body	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No	Nein No
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.8 Compliance with clause 5.8	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes		

12. Konstruktion – Mindestberstdruck (Abschnitt 5.9 des BS 6165)
Construction – minimum burst pressure (clause 5.9 of BS 6165)

Arbeitsdruck im Feuerlöscher bei 20 °C Working pressure in the extinguisher at 20 °C	(bar)	10,0		
Gleichgewichtsdruck im Feuerlöscher (bei 55 °C) Equilibrium pressure in the extinguisher (at 55 °C)	(bar)	11,3		
Erforderl. Mindestberstdruck (= 2 x Gleichgewichtsdruck oder 18 bar) Required minimum burst pressure (= 2 x equilibrium pressure or 18 bar)	(bar)	22,6 + 0,5		
Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Tatsächliche Zeitdauer des Druckanstieges bei der Berstprüfung Actual duration of pressure raise during the bursting test	(min)	1,75	1,75	1,75
Zulässige Zeitdauer des Druckanstieges bei der Berstprüfung Permissible duration of pressure raise during the bursting test	(min)	0,5 bis 3 0.5 to 3		
Tatsächlicher Haltedruck (= Mindestberstdruck + 0,5 bar Toleranz) Actual retained pressure (= minimum burst pressure + 0.5 bar tolerance)	(bar)	22,6	22,8	22,7



Tatsächliche Haltezeit des angegebenen Mindestberstdruckes Actual retaining duration of the applied minimum burst pressure	(s)	30	30	30
Zulässige Haltezeit des angegebenen Prüfdruckes Permissible retaining duration of the applied test pressure	(s)	30 + 2		
Gemessener Berstdruck des Behälters Measured burst pressure of the body	(bar)	28,0	25,8	25,5
Festgestellte Art des Versagens am Behälter Mode of failure noticed at the body		Längsriss in der Behälterwand Longitudinal crack in the body wall		
Anforderungen an das Berstverhalten Required bursting behaviour		Der Behälter soll nicht in Teile zerbrechen und solche nicht in gefährlicher Art wegschleudern. The body shall not fragment or throw any parts in dangerous manner.		
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.9 Compliance with clause 5.9	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes		

13. Konstruktion – Druckanzeiger (Abschnitt 5.10 des BS 6165)

Construction – pressure indicator (clause 5.10 of BS 6165)

Druckanzeiger eingebaut Pressure indicator fitted	(ja/nein) (yes/no)	Nein No
Grüner Anzeigebereich (Arbeitsbereich) vorhanden Green indication zone (working zone) available	(ja/nein) (yes/no)	
Arbeitsdruck im Feuerlöscher bei 20 °C, P (20 °C) Working pressure in the extinguisher at 20 °C	(bar)	
Berechneter unterer Anzeigewert = $0,75 \times P(20\text{ °C})$ Calculated lower indication value = $0,75 \times P(20\text{ °C})$	(bar)	(a)
Tatsächlicher unterer Anzeigewert Actual lower indication value	(bar)	
Fehler $\leq + 1$ bar von (a) Error $\leq + 1$ bar of (a)	(ja/nein) (yes/no)	
Gleichgewichtsdruck im Feuerlöscher bei 55 °C, P (55 °C) Equilibrium pressure in the extinguisher at 55 °C, P (55 °C)	(bar)	
Berechneter oberer Anzeigewert = $P(55\text{ °C})$ Calculated upper indication value = $P(55\text{ °C})$	(bar)	(b)
Tatsächlicher oberer Anzeigewert Actual upper indication value	(bar)	
Fehler $\leq + 1$ bar von (b) Error $\leq + 1$ bar of (b)	(ja/nein) (yes/no)	
Übereinstimmung mit Abschnitt 5.10 Compliance with clause 5.10	(ja/nein) (yes/no)	Nicht zutreffend Not applicable



14. Produktionsanforderungen (Abschnitt 6 des BS 6165)

Production requirements (clause 6 of BS 6165)

Die Anforderungen an die Produktionsbedingungen nach Abschnitt 6 des BS 6165 (Sauberkeit und Füllungstoleranz) werden durch regelmäßige Fertigungsinspektionen beim Hersteller durch die akkreditierte Inspektionsstelle der MPA Dresden GmbH überwacht.
Die Ergebnisse der Erstüberprüfung sind in der Checkliste in Anlage 3 zu diesem Prüfbericht dargestellt.
Die Anforderungen sind demnach eingehalten.

The requirements to production conditions in accordance with clause 6 of BS 6165 (cleanliness and filling tolerance) are checked with regular inspections of manufacture by the accredited inspection office of MPA Dresden GmbH.
The results of the initial examination are stated in a checklist in annex 3 of this test report.
The requirements are met therefore.

Übereinstimmung mit Abschnitt 6 Compliance with clause 6	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
---	-----------------------	-----------

15. Leistungsvermögen – Verzögerung bei der Inbetriebsetzung (Abschnitt 7.1 des BS 6165)

Performance – delay on operation (clause 7.1 of BS 6165)

Probe Nr. ¹⁾ Sample no.	1	2	7	8
Gemessene Zeitspanne (Ventilöffnung bis Beginn Entleerung) (s) Measured duration (valve depression to commencement of discharge)	< 1	< 1	< 1	< 1
Maximal zulässige Zeitspanne (s) Maximum permissible duration	≤ 2			
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.1 Compliance with clause 7.1	(ja/nein) (yes/no)			Ja Yes

16. Leistungsvermögen – Funktionsdauer (Abschnitt 7.2 des BS 6165)

Performance – duration of discharge (clause 7.2 of BS 6165)

Probe Nr. ¹⁾ Sample no.	1	2	7	8
Gemessene effektive Funktionsdauer (s) Measured duration of effective discharge	18,0	21,3	18,9	17,1
Mindestens erforderliche effektive Funktionsdauer (s) Minimum required duration of effective discharge	≥ 6			
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.2 Compliance with clause 7.2	(ja/nein) (yes/no)			Ja Yes

¹⁾ Vorbehandlung der Proben nach Anhang B mit 8 Temperaturzyklen: -15 / 20 / 60 °C,
Proben Nr. 1 bis 6 in stehender Position, Proben Nr. 7 bis 12 in liegender Position
Preconditioning of samples according to annex B for 8 temperature cycles: -15 / 20 / 60 °C,
samples no. 1 to 6 in upright position, samples no. 7 to 12 in horizontal position



17.1 Leistungsvermögen – Mindestaustragsmenge des Inhaltes – kontinuierliche Entleerung (Abschnitt 7.3 des BS 6165)

Performance – minimum discharge of contents – continuous discharge (clause 7.3 of BS 6165)

Probe Nr. ¹⁾ Sample no.	(ja/nein) (yes/no)	1	2	7	8
Masse der entleerten Löschmittelmenge Mass of discharged quantity of extinguishing medium	(g)	630,0	631,9	631,4	631,1
Entleerte Löschmittelmenge im Verhältnis zur Nennfüllmenge ²⁾ (%) Discharged quantity of extinguishing medium related to the nominal charge ²⁾	(%)	99,6	99,9	99,9	99,8
Mindestens entleerte Löschmittelmenge Minimum discharged quantity of extinguishing medium	% (m/m)	85			
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.3 Compliance with clause 7.3	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes			

17.2 Leistungsvermögen – Mindestaustragsmenge des Inhaltes – unterbrochene Entleerung (Anhang F.2 der BS 6165)

Performance – minimum discharge of contents intermittent discharge (annex F.2 of BS 6165)

<i>Unterbrochene Entleerung:</i> Das Betätigungsventil wird 3 s nach dem Beginn des Löschmittelaustritts für 10 s geschlossen, danach erneut für 3 s geöffnet und danach dieser Zyklus bis zum Ende der effektiven Funktionsdauer wiederholt. Danach weiter wie in Anhang 7.1 beschrieben. <i>Intermittent discharge:</i> The operation valve is to close 3 s after the commencement of discharge for 10 s, then it is to open for 3 s and the cycle is to repeat to the end of effective discharge. Afterwards the test is to continue as described in annex 7.1.		
Masse der entleerten Löschmittelmenge Mass of discharged quantity of extinguishing medium	(g)	630,7
Entleerte Löschmittelmenge im Verhältnis zur Nennfüllmenge ²⁾ (%) Discharged quantity of extinguishing medium related to the nominal charge ²⁾	(%)	99,8
Mindestens entleerte Löschmittelmenge Minimum discharged quantity of extinguishing medium	% (m/m)	85
Feuerlöscher arbeitet zufriedenstellend bei unterbrochener Entleerung Extinguisher operates satisfactory on intermittent discharge	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

18. Leistungsvermögen – Leckrate (Abschnitt 7.4 des BS 6165)

Performance – leakage rate (clause 7.4 of BS 6165)

Probe Nr. ¹⁾ Sample no.	1	2	3	4	5	6	
Gemessene Leckrate ¹⁾ Measured leakage	(cm ³ /a)	0	0	86	0	172	0
Enthaltenes Vol. des nicht komprimierten Gases ¹⁾ (cm ³) Contained volume of expanded gas	3438 (entsprechend 4 g N ₂)						

¹⁾ Vorbehandlung der Proben nach Anhang B mit 8 Temperaturzyklen: -15 / 20 / 60 °C, Proben Nr. 1 bis 6 in stehender Position, Proben Nr. 7 bis 12 in liegender Position
Preconditioning of samples according to annex B for 8 temperature cycles: -15 / 20 / 60 °C, samples no. 1 to 6 in upright position, samples no. 7 to 12 in horizontal position

²⁾ Nennfüllmenge (Masse in g) wässrige Löschmittel: 580 ml x 1,09 g/ml = 632,2 g
Nominal charge (mass in g) of waterbased extinguishing media:

¹⁾ Anzugeben ist das nicht komprimierte Gasvolumen bei 20°C.
It is to state the volume of the expanded gas at 20 °C.



Tatsächliche Leckrate Actual leakage	[% (V/V)/a]	0	0	2,5	0	5	0
Probe Nr. ¹⁾ Sample no.		7	8	9	10	11	12
Gemessene Leckrate ¹⁾ Measured leakage	(cm ³ /a)	0	0	0	0	0	0
Enthaltenes Vol. des nicht komprimierten Gases ¹⁾ (cm ³) Contained volume of expanded gas		3438 (entsprechend 4 g N ₂)					
Tatsächliche Leckrate Actual leakage	[% (V/V)/a]	0	0	0	0	0	0
Maximal zulässige Leckrate Maximum permissible leakage	[% (V/V)/a]	≤ 5					
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.4 Compliance with clause 7.4	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes					

19. Leistungsvermögen – Bewahrung des Druckes nach teilw. Entleerung (Abschnitt 7.5 des BS 6165)
Performance – retention of charge following partial discharge (clause 7.5 of BS 6165)

Probe Nr. ¹⁾ Sample no.		3	4	9	10
Effektive Entleerungszeit des Feuerlöschers t ₁ Effective discharge time t ₁	(s)	20	20	20	20
Gemessene Dauer der Teilentleerung t ₂ Measured duration of partial discharge t ₂	(s)	10	10	10	10
t ₂ von t ₁ - tatsächlich t ₂ of t ₁ - actual	(%)	50	50	50	50
t ₂ von t ₁ - zulässig t ₂ of t ₁ - permissible	(%)	50			
Überdruck p ₁ , gemessen unmittelbar nach dem Teilentleeren Over pressure p ₁ , measured after completion of partial discharge	(bar)	3,8	4,1	4,6	4,0
Überdruck p ₂ , gemessen 5 min nach dem Teilentleeren Over pressure p ₂ , measured after 5 min of completion of partial discharge	(bar)	3,8	4,0	4,5	3,9
p ₂ von p ₁ - tatsächlich p ₂ of p ₁ - actual	(%)	100	97,5	97,8	97,5
p ₂ von p ₁ - zulässig p ₂ of p ₁ - permissible	(%)	80			
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.5 Compliance with clause 7.5	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes			

¹⁾ Vorbehandlung der Proben nach Anhang B mit 8 Temperaturzyklen: -15 / 20 / 60 °C, Proben Nr. 1 bis 6 in stehender Position, Proben Nr. 7 bis 12 in liegender Position
Preconditioning of samples according to annex B for 8 temperature cycles: -15 / 20 / 60 °C, samples no. 1 to 6 in upright position, samples no. 7 to 12 in horizontal position

¹⁾ Anzugeben ist das nicht komprimierte Gasvolumen bei 20 °C.
It is to state the volume of the expanded gas at 20 °C.



20. Leistungsvermögen – Feuerlöschleistung Brandklasse B (Abschnitt 7.6.1 der BS 6165)

Performance – fire extinguishing performance class B rating (clause 7.6.1 of BS 6165)

Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Feuerlöscher Art Extinguisher type	(„F“ oder „L“ nach Anhang H.3) ("F" or "L" according to annex H.3)	F	L	–
Vorgesehenes Prüfobjekt Designation of test fire		21 B		
Ort der Prüfung Test fire location	(im Gebäude / im Freien) (indors a building / outdoors)	Im Gebäude Indoors a building		
Gemessene Umgebungstemperatur vor Zündung Measured ambient temperature before ignition	(°C)	20	20	–
Zulässige Umgebungstemperatur Permissible ambient temperature	(°C)	-5 bis 30 to		
Gemessene Windgeschwindigkeit vor Zündung Measured wind speed before ignition	(ms ⁻¹)	0	0	–
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit Maximum permissible wind speed		Innerhalb eines Gebäudes Indoors in a building		
Alle Flammen gelöscht All flames extinguished	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	Ja Yes	–
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt Measured time to extinguish test fire	(s)	123	107	–
Verbleibende Höhe des Brandstoffes in der Wanne nach Löschen Remaining depth of fuel left in the tray after extinction	(mm)	> 3	> 3	–
Erforderliche Höhe des Brandstoffes in der Wanne nach Löschen Required depth of fuel left in the tray after extinction	(mm)	≥ 3		
Erreichtes Prüfobjekt Test fire rating achieved		21 B		
Mindestens erforderliche Prüfobjektgröße – Brandklasse B *) Minimum required test fire rating – fire class B *)		13 B		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.6.1 Compliance with clause 7.6.1	(ja/nein) (yes/no)		Ja Yes	

*) Gemäß Tabelle H.2 im Anhang H.5 der BS 6165
As per table H.2 in annex H.5 of BS 6165



21. Leistungsvermögen – Feuerlöschleistung Brandklasse A (Abschnitt 7.6.2 der BS 6165)

Performance – fire extinguishing performance class A rating (clause 7.6.2 of BS 6165)

Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Feuerlöscher Art Extinguisher type	(F oder L nach Anhang H.3) (F or L according to annex H.3)	F	L	–
Vorgesehenes Prüfobjekt Designation of test fire		3 A		
Gemessene Umgebungstemperatur vor Zündung Measured ambient temperature before ignition	(°C)	15	15	–
Zulässige Umgebungstemperatur Permissible ambient temperature	(°C)	-5 bis 30 to		
Ort der Prüfung befindet sich innerhalb eines Gebäudes Test fire location indoors a building	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes		
Feuchtigkeit des Prüf-Brennholzes: gemessener Mittelwert Moisture of test fire wood: measured average	% (m/m)	14,8	14,8	–
Zulässige durchschnittliche Feuchte des Brennholzes Permissible average moisture of fire wood	% (m/m)	12,5 bis 17,5 to		
Alle Flammen gelöscht All flames extinguished	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes	Ja Yes	–
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt Measured time to extinguish test fire	(min:s)	1:45	1:38	–
Wiederentflammung innerhalb von 3 min nach dem vollständigen Entleeren des Feuerlöschers Recurrence of flaming during 3 min following complete discharge of extinguisher	(ja/nein) (yes/no)	Nein No	Nein No	–
Erreichtes Prüfobjekt Test fire rating achieved		3 A		
Mindestens erforderliche Prüfobjektgröße – Brandklasse A *) Minimum required test fire rating – fire class A *)		3 A		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.6.2 Compliance with clause 7.6.2	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes		

*) Gemäß Tabelle H.1 im Anhang H.4 der BS 6165
As per table H.1 in annex H.4 of BS 6165



22. Prüfungsanforderungen bei der Herstellung (Abschnitt 8 des BS 6165)

Production requirements (clause 8 of BS 6165)

Die Anforderungen an die werkseigenen Überprüfungen bei der Herstellung der Löschspraydosen nach Abschnitt 8 des BS 6165 (Druck- und Berstprüfung der Behälter, Überprüfung des gecrimpten Verschlusses, Entleerungstest und Lecktest) werden durch regelmäßige Fertigungsinspektionen beim Hersteller durch die akkreditierte Inspektionsstelle der MPA Dresden GmbH überwacht. Die Ergebnisse der Erstüberprüfung sind in der Checkliste in Anlage 3 zu diesem Prüfbericht dargestellt.

The requirements to factory production control during manufacture of extinguishing aerosol dispensers in accordance with clause 8 of BS 6165 (pressure and bursting tests of the bodies, check of swaged closures, discharge test and leak test) are checked with regular inspections of manufacture by the accredited inspection office of MPA Dresden GmbH. The results of the initial examination are stated as a checklist in annex 3 of this test report.

Übereinstimmung mit Abschnitt 8
Compliance with clause 8

(ja/nein)
(yes/no)

Ja ^{*)}
Ja ^{*)}

^{*)} **Anmerkung:**

Die bei der Erstinspektion festgestellte Abweichung von Abschnitt 8.3.3 Lecktest des BS 6165 (siehe Anlage 3) wurde mit der Fertigstellung einer neuen Produktionslinie beim Hersteller sowie durch Festlegungen unter Abschnitt 3.5 der erstellten Qualitätsvereinbarung zur Fertigung von Löschsprays und in der zugeordneten QS-Prüfanweisung PK - 12/1 (siehe Anlage 2 dieses Prüfberichtes) behoben.

Die nach Abschnitt 8.3.3 des BS 6165 geforderte Prüfqualität im Herstellungsprozess kann damit erwartet werden.

Remark:

The during the initial inspection noted nonconformity to clause 8.3.3 leak test of BS6165 (see annex 3) has been remedied with the completion of a new production line at the manufacturing plant as well as by decisions under clause 3.5 of the concerned quality agreement for the manufacture aerosol dispensers and of the assigned QA-test instruction PK - 12/1 (see annex 2 of this report).

The required test quality during manufacture in accordance with clause 8.3.3 of BS 6165 can be expected with that.

23. **Farbe¹⁾ und Beschriftung von Feuerlöschern - grundlegende Angaben (Abschnitt 9.1 des BS 6165)**
Colour¹⁾ and marking of fire extinguishers – primary information (clause 9.1 of BS 6165)

Der Feuerlöscher muss wie folgt beschriftet sein: The extinguisher shall be marked with the following:		
a) Wort: „Feuerlöscher“, H ≥ 7 mm ²⁾ a) Word: "Fire extinguisher", H ≥ 7 mm ²⁾	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
b) Worte: „Nur für kleine Feuer“, H ≥ 3 mm b) Words: "For small fires only", H ≥ 3 mm	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
c) Bedienungsanleitung ³⁾ in Worten, H ≥ 3 mm c) Method of operation in words ³⁾ , H ≥ 3mm	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
d) Arten von Bränden, für die der Feuerlöscher geeignet ist (in Worten ⁴⁾) d) Types of fire for which the extinguisher is suitable (in words ⁴⁾)	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
e1) Arten von Bränden, für die der Feuerlöscher nicht geeignet ist, einschließlich der Worte: „NICHT GEEIGNET FÜR FETTBRÄNDE“ e1) Types of fire for which the extinguisher is not suitable, including the words "THIS EXTINGUISHER IS NOT SUITABLE FOR USE ON DEEP FAT FIRES"	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
e2) Für wasser basierte Feuerlöscher den Hinweis: "NICHT GEEIGNET FÜR BRÄNDE AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN" e2) For water based extinguishers the information: "THIS EXTINGUISHER IS NOT SUITABLE FOR USE ON ELECTRICAL EQUIPMENT FIRES"	(ja/nein) (yes/no)	Nein ⁵⁾ No ⁵⁾
f) Anweisung zur Aussonderung des Feuerlöschers bei Beschädigung der Versiegelung, nach Gebrauch und bei Ablauf des Verfallsdatum laut Kennzeichnung f) Instruction to discard the extinguisher if the temper evident seal is damaged, after use and after the expiry date marked on the extinguisher	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Alle o.g. Beschriftungen sind bei korrekter Montage nach den Angaben des Herstellers gut sichtbar ⁶⁾ All above mentioned specified markings are visible when the extinguisher is correctly mounted, as recommended by the manufacturer, in its means for mounting	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Übereinstimmung mit Abschnitt 9.1 Compliance with clause 9.1	(ja/nein) (yes/no)	Nein ⁵⁾ No ⁵⁾

¹⁾ Die BS 6165 empfiehlt signalrote Farbgebung nach BS 381c bzw. BS 5252. Andere Farben sind somit nicht ausgeschlossen.

The BS 6165 recommends signal red colour according to BS 381c or rather BS 5252. Other colour is not excluded therefore.

²⁾ H = Buchstabenhöhe

H = height of the letters

³⁾ Zusätzlich dürfen Piktogramme verwendet werden.

In addition pictograms may be used.

⁴⁾ Empfohlene Formulierungen siehe Abschnitt 9.1.1.d des BS 6165.

Recommended wording see clause 9.1.1.d of BS 6165.

⁵⁾ Die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit des vom Feuerlöschgerät erzeugten Sprühstrahles wurde nach dem Prüfverfahren gemäß Abschnitt 4.8 der Norm NF S 61-804, zusätzlich zu den Anforderungen des BS 6165 durchgeführt (siehe Anhang 4). Empfohlener Sicherheitshinweis für die Kennzeichnung:

VORSICHT BEI ELEKTRISCHEN ANLAGEN. NUR BIS 1000 V; MINDESTABSTAND 1 METER.

The test of the electrical conductivity spray jet generated by the fire extinguisher has been performed according to the test method of clause 4.8 of norm NF S 61-804, in addition to the requirements of BS 6165 (see annex 4).

Recommended safety advice for marking:

CAUTION IN ELECTRICAL INSTALLATIONS. UP TO 1000 VOLTS ONLY; MINIMUM DISTANCE 1 METER.

⁶⁾ Alle Beschriftungen zur Sicherheit, z.B. die o.g. Punkte a), c), e), und f), sollen in auffälliger Position sowie in Farbe oder Größe hervorgehobenen Buchstaben dargestellt sein

All instructions concerning safety, i.e. the above items a), c), e) and f) should be in a prominent position and in lettering that stands out by reason either in size of its colour.



24. **Farbe¹⁾ und Beschriftung von Feuerlöschern - zweitrangige Angaben (Abschnitt 9.2 des BS 6165)**
Colour¹⁾ and marking of fire extinguishers – secondary information (clause 9.2 of BS 6165)

Der Feuerlöscher muss wie folgt beschriftet ²⁾ sein: The extinguisher shall be marked ²⁾ with the following:		
a) Name und Anschrift des Herstellers oder des Händlers a) Name and adress of the manufacturer or of the vendor	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
b) Anweisung zur regelmäßige Kontrolle der Einsatzbereitschaft (Check des Druckanzeigers, sofern eingebaut) und zur Entsorgung bei unzulässig hohem Druckverlust b) Instructions to check the pressure indicator, where fitted, regularly for operational serviceability and instruction to dispose the extinguisher on inadmissible large pressure loss	(ja/nein) (yes/no)	Nicht zutreffend Not applicable
c) Verfallsdatum, das nicht später als zum Ende des 5. Jahres nach der Füllung sein darf c) Service expiry date which shall not later than the end of the fifth year after filling	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
d) Nummer und Ausgabedatum des British Standard, d.h. BS 6165:2002 d) Number and date of the British Standard, i.e. BS 6165:2002	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
e) Brandklasse und erreichte Leistungsklasse e) Fire class and fire rating achieved	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
f) Nennfüllmenge und Art des Löschmittels, z.B. 1 kg Pulver f) Nominal charge and type of extinguishing medium	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
g) Anweisung: „Fernhalten vom Zugriff durch junge Kinder“ g) Instruction: "Keep out of reach of young children"	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
h) Anweisung über die korrekte Entsorgungsmethode h) Instruction for the correct method of disposal	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
i) Anweisung: „Nicht wiederbefüllbar“ i) Instruction: "Not to be refilled"	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
j) Anweisung: „Behälter steht unter Druck: Vor Sonnenlicht und anderen Wärmequellen schützen und nicht Temperaturen von mehr als 60°C aussetzen. Nicht durchdringen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.“ j) Instruction: "Pressurized container: protect from sunlight and other sources of heat and do not expose to temperatures exceeding 60°C. Do not pierce or burn, even after use."	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Beschriftungen nach Ziff. 9.2.1 gesondert und getrennt von dem Teil, der die Beschriftungen nach Ziff. 9.1.1 enthält, auf dem Feuerlöscher angeordnet Markings specified in 9.2.1 are marked on a part of the extinguisher separate from that bearing the markings specified in 9.1.1	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes
Übereinstimmung mit Abschnitt 9.2 Compliance with clause 9.2	(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes

¹⁾ Die BS 6165 empfiehlt signalrote Farbgebung nach BS 381c bzw. BS 5252. Andere Farben sind somit nicht ausgeschlossen.

The BS 6165 recommends signal red colour according to BS 381c or rather BS 5252. Other colours are nor excluded therefore.

²⁾ Die Höhe der Buchstaben darf nicht kleiner als 1,2 mm sein und die Beschriftungen nach g), h), i) und j) müssen eine größere Schrifthöhe als die nach a), b), c), d), e) und f) haben.

The letter hight shall be not less than 1.2 mm and the markings specified in g), h), i) and j) shall have a letter hight greater than used for the markings specified in a), b), c), d), e) and f).



Anhang 1: Angaben und Kennwerte des Feuerlöschmittels

Annex 1: Information and properties of the fire extinguishing medium

Die Eigenschaften des Feuerlöschpulvers sind nach EN 615 zu prüfen.
Characteristics of powder to be tested in accordance with EN 615.

Handelsbezeichnung: Commercial name:					
Merkmale Characteristics		Angaben des Herstellers Manufacturer's specification		Probe (Messwert) Sample (Measurement)	
Übereinstimmung (ja/nein) Within specification (yes/no)					
Chemische Zusammensetzung (Abschnitt 7 EN 615) Chemical composition (clause 7 of EN 615)					
Chemischer Name Chemical name		%	Methode Method	%	Methode Method
1. Komponente 1 st component			1)		2)
2. Komponente 2 nd component			1)		2)
3. Komponente 3 rd component			1)		2)
Korngrößenverteilung (Abschnitt 6 der EN 615) Particle distribution (clause 6 of EN 615)					
Methode nach Anhang ... der EN 615 Method according to annex ... of EN 615					
> 125 µm (%)					
> 63 µm (%)					
> 40 µm (%)					
Farbe Colour					
Übereinstimmung entsprechend den Angaben des Herstellers Compliance according to the manufacturer's specification					(ja/nein) (yes/no)



1)
2) Photometer nach Dr. Lange

Die Eigenschaften wässriger Feuerlöschmittel sind nach EN 1568 (sofern zutreffend) zu prüfen.
Characteristics of water based extinguishing media to be tested in accordance with EN 1568 (if applicable).

Anmerkung: Für jede Komponente laut Beschriftung und/oder Füllanleitung (außer Wasser) sowie für das gebrauchsfertige Feuerlöschmittel ist je eine Tabelle auszufüllen.

Note: Fill one table to each component as defined at the label and/or in the filling instructions (excluding water) and one table for the extinguishing media ready to use.

Erste Komponente
First component

Handelsbezeichnung: Commercial name:			
Merkmale Characteristics	Angaben Hersteller Manufacturer's specification	Probe (Messwert) Sample (Measurement)	Übereinstimmung (ja/nein) Within specification (yes/no)
Dichte bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) (kg/dm ³) Density at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Viskosität bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) (mm ² /s) Viscosity at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
pH – Wert bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) pH factor at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Brechungsindex bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) Refractive index at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Übereinstimmung entsprechend den Angaben des Herstellers Compliance according to the manufacturer's specification		(ja/nein) (yes/no)	

Zweite Komponente
Second component

Handelsbezeichnung: Commercial name:			
Merkmale Characteristics	Angaben Hersteller Manufacturer's specification	Probe (Messwert) Sample (Measurement)	Übereinstimmung (ja/nein) Within specification (yes/no)
Dichte bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) (kg/dm ³) Density at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Viskosität bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) (mm ² /s) Viscosity at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
pH – Wert bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) pH factor at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Brechungsindex bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ *) Refractive index at $20 \pm 2^\circ\text{C}$			
Übereinstimmung entsprechend den Angaben des Herstellers Compliance according to the manufacturer's specification		(ja/nein) (yes/no)	

*) Vom Hersteller angegebene Temperatur; diese muss zwischen 15°C bis 30°C liegen.
Temperature given by the manufacturer which shall be in the range 15°C to 30°C .



Gebrauchsfertiges Feuerlöschmittel
Extinguishing medium ready to use

Handelsbezeichnung: Commercial name:		PM F-15	
Merkmale Characteristics	Angaben Hersteller ^{*)} Manufacturer's specification ^{*)}	Probe (Messwert) Sample (Measurement)	Übereinstimmung (ja/nein) Within specification (yes/no)
Dichte bei 20 ± 2°C ^{**) (kg/dm³) Density at 20 ± 2°C}	1,09 ± 0,02	1,095	Ja Yes
Viskosität bei 20 ± 2°C ^{**) (mm²/s) Viscosity at 20 ± 2°C}	ca. 10	2,73	Ja Yes
pH – Wert bei 20 ± 2°C ^{**) pH factor at 20 ± 2°C}	4,5 ± 0,5	6,1	Ja Yes
Brechungsindex bei 20 ± 2°C ^{**) Refractive index at 20 ± 2°C}	–	1,3793	–
Übereinstimmung entsprechend den Angaben des Herstellers Compliance according to the manufacturer's specification		(ja/nein) (yes/no)	Ja Yes



^{*)} Sofern der Hersteller die erforderlichen Angaben zu allen Komponenten zur Verfügung stellt, braucht er nicht die Angaben zum gebrauchsfertigen Feuerlöschmittel zu liefern. Es ist Aufgabe des Laboratoriums eine Probe nach der Mischungsformel des Herstellers vorzubereiten und zu messen.

If the manufacturer supplied the specifications of all the components, he has not to supply the extinguishing media specification. It will be up to the laboratory to perform the measurement using a sample prepared by itself using the same formula of the manufacturer.

^{**)} Vom Hersteller angegebene Temperatur; diese muss zwischen 15°C bis 30°C liegen.
Temperature given by the manufacturer which shall be in the range 15°C to 30°C.

Anhang 2: Liste der Unterlagen zu diesem Prüfbericht

Annex 2: List of documents included in this laboratory test report

- /1/ Untersuchungsbericht N. 30022-01 vom 15.02.2010, Untersuchung der Oberflächenbeschaffenheit und Korrosionsbeurteilung von Feuerlösch-Aerosoldosen, Institut für Materialprüfung und Werkstofftechnik Dr. Neubert GmbH clautthal-Zellerfeld, 7 Seiten
- /2/ Untersuchungsbericht N. 30022-03 vom 06.04.2010, Untersuchung der Oberflächenbeschaffenheit und Korrosionsbeurteilung von Feuerlösch-Aerosoldosen, Institut für Materialprüfung und Werkstofftechnik Dr. Neubert GmbH clautthal-Zellerfeld, 2 Seiten
- Produkt-Datenblatt 01/10, PRYMOS FEUER-LÖSCHER-SPRAY - Auto & Bike 580 ml, 4 Seiten
- PRYMOS PRODUKTDATENBLATT FEUER-LÖSCHER-SPRAY 580 ml, TYP: AUTO & BIKE vom 25.11.2009
- Sicherheitsdatenblatt Feuer-Lösch-Spray Auto & Bike vom 30.10.2009, 4 Seiten
- Technisches Datenblatt 09/12-1D, Nasslöschmittel PM F-15
- Produktspezifikation vom 01.12.2009, Produktname PM F-15, Produktnummer 5004722
- Sicherheitsdatenblatt nach EG Nr. 1907/2006 vom 11.12.2009, PM F-15, 7 Seiten
- Zeichnung Nr. AB81 \ 626301 – V4 vom 06.11.2009, Druckbehälter Ø74 x 262
- Zeichnung Nr. Feuerlöscher/MS134128 vo 2701.2009, Valvespecification
- Zeichnung Nr. CS01-0130-XE vom 08.06.2006, Kosmos
- Zeichnung Nr. 480 01 vom 10.06.2009, DW 74 x 56 R10 glatt, 2 Seiten
- Zeichnung ohne Datum und Benennung, Abmessungen des Klebeetiketts mit Originalitätssiegel, 2 Seiten
- Beschriftungsbild
- Werkszeugnis 2.2 (gem. DIN EN 10204) vom 16.12.2009, Aerosoldose nach Zeichnung Nr. AB 81\616301-V4, 7 Seiten
- Qualitätsvereinbarung vom 01.01.2010, Produkt: Prymos Löschspray, 6 Seiten und 4 Anlagen mit insgesamt 8 Seiten
- QS – Prüfanweisung PK – 12/1 vom 07.01.2010, Wasserbadprüfung von gefüllten Aerosolpackungen, 5 Seiten
- Kontaktliste vom 07.01.2010
- Werksprüfzertifikat vom 11.01.2010, Aerosolabfüllung Löschspray 580 ml, 4 Seiten



Anhang 3: Checkliste
Überprüfung der werkseigenen Qualitätskontrolle
gemäß Abschnitt 6 und 8 der BS 6165, 3 Seiten

Annex 3: Checklist
Examination of factory quality control according to clauses 6 and 8 of BS 6165, 3 pages

Checklists

British Standard BS 6165:2002
Specification for small disposable fire extinguishers of the aerosol type

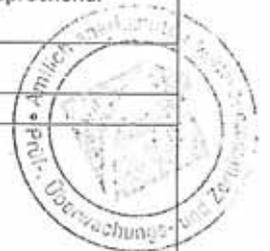
Überprüfung der werkseigenen Qualitätskontrolle nach den Abschnitten 6 und 8

Herstellerfirma: TUNAP Industrie Chemie GmbH & Co. Produktions KG, Werk 2
Produkte: Pyromaster Feuerlöscher Aerosol Art, 500 ml und 530 ml
Inspektionsdatum: 30.01.2008
Teilnehmer: Betra Sachse, Leiterin Qualitätssicherung
Inspektionsstelle: MPA Dresden GmbH, Amtlich anerkannte Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte

Name Auditor: Dipl.-Ing. Jürgen Dittrich

Unterschrift: 

Nr.	Fragen	Antwort / Bemerkung
6	<i>Produktionsvoraussetzungen</i>	
6.1	<i>Sauberkeit</i>	
	6.1.1 Sind alle Behälter und alle Ventile sauber während der Befüllung? (ja / nein)	Ja Ausgangsmaterialien werden verpackt angeliefert, Überprüfung durch Linienpersonal; falls erforderlich Aussonderung.
	6.1.2 Sind die Behälter und die Ventile von Pulverlöschern während der Befüllung trocken? (ja / nein)	Nicht zutreffend
6.2	<i>Füllungstoleranzen/Maßnahmen</i>	
	<u>Pulverlöscher</u> Fülltoleranz + 5 % ? (ja / nein)	Nicht zutreffend
	Wie erfolgt die Kontrolle?	Nicht zutreffend
	Löcher auf Wasserbasis Fülltoleranz - 5 % ? (ja / nein)	Laut Eichgesetz $\pm 5 \text{ g } \Delta \pm 3 \%$, ist akzeptabel.
	Wie erfolgt die Kontrolle?	Messung und Aussonderung per Bandwaage; stündliche Kontrolle (Stichproben) durch Linienpersonal (QS Prüfanweisung PK 05)
8	<i>Prüfanforderungen bei der Herstellung</i>	
8.1	<i>Allgemeines</i>	
	Werden die Löscher neben den sonstigen Qualitätsanforderungen nach den Anforderungen des Abschnittes 8 der BS 6165: 2002 wie folgt gefertigt? (ja / nein)	Es gibt keine Vorgabe diesbezüglich. Festlegung: Ergänzung der vorhandenen Qualitätsanweisung entsprechend.
	Wo und wie ist das dokumentiert?	
8.2	<i>Behälter</i>	
	Wir für jedes Fertigungslos von Behältern an Proben nach einem Probeentnahmeplan der Prüfdruck (P_T) und der Berstdruck (P_r) überprüft? (ja / nein)	Ja
	Wo und wie ist das dokumentiert?	Werksprüfzeugnis



	Werden Fertigungslose mit einem AQL schlechter als 2,5 % (BS 6002-1) bezüglich Prüf- und Berstdruckprüfung ausgesondert? (ja / nein)	Keine Angaben zur Losgröße und zur Anzahl der Prüfmuster auf dem Werksprüfzeugnis. Festlegung: Entsprechende Vereinbarung mit dem Dosenhersteller ist zu treffen.
	Wo ist das dokumentiert?	
	Kontrolle Prüfdruck – Messung	
5.8	$P_T = P(55^\circ\text{C}) + 1,4 \text{ bar}$ $= 11,3 \text{ bar} + 1,4 \text{ bar}$ $P_T = 12,7 \text{ bar}$	Ja (tatsächlich wird bis zur ersten Deformation abgedrückt – siehe Werksprüfzeugnis)
E.1	Druckanstieg innerh. 0,5 - 3 min mit konst. Rate bis P_T (+ 0,5 bar); Haltezeit 30 s; visuell: keine Lecks, keine bleibenden Verformungen	Ja
	Kontrolle Berstdruck – Messung	
5.9	$P_T = 2 \times P(55^\circ\text{C}) = 2 \times 11,3 \text{ bar}$ $P_T = 22,6 \text{ bar}$	Ja (siehe Werksprüfzeugnis)
E.2	Druckanstieg innerh. 0,5 - 3 min mit konst. Rate bis P_T (+ 0,5 bar); Haltezeit 30 s; weiterer Druckanstieg mit der gleichen Rate bis zum Bersten; Bersten ohne Fragmentierung des Behälters und ohne gefährl. Wegschleudern von Teilen	Ja
8.3	Löscher	
8.3.1	Gecrimpte Verschlüsse	
8.3.1.1	Wird der erste Löscher von jew. einem neuen Los (Behälter oder Ventile) u. der jew. erste Löscher am Tage auf die Einhaltung der Crimp – Toleranzen überprüft? (ja / nein)	Ja Prüfung jeweils zu Beginn einer Fertigung und dann stündlich. Prüfplan AA-PP / 1
	Bei Abweichungen Justierung der Anlage und erneute Prüfung, solange bis Übereinstimmung mit den Toleranzen? (ja / nein)	Ja (durch Linienpersonal)
	Wo ist diese Forderung dokumentiert?	Arbeitsanweisung Nr. QS PA PK-03 / 1
5.3	Maximale Toleranz für den Crimpdurchmesser und für die Crimptiefe + 0,25 mm (ja / nein)	Ja Tatsächlich ist die maximal zulässige Toleranz 0,05 mm bzw. 0,1 mm.
	Crimpdurchmesser lt. Hersteller Crimptiefe lt. Hersteller	27,1 mm (ja / nein): Ja (27 ± 0,05) 5,05 mm (ja / nein): Ja (4,95 bis 5,15) Das gilt speziell für den verwendeten Weißblech-Verschluss.



8.3.1.2	Überprüfen der Crimp – Toleranzen je 1 Löscher / 10.000 Stück mit dem gl. Crimpkopf? (ja / nein)	Ja Tatsächlich werden je 3 Stück bei Tagesbeginn, bei Fertigungsstart und dann stündlich überprüft (\pm 20-30 je 10.000)
	Falls v. g. Prüfung negativ – erfolgen Checks, um alle fehlerhaften Löscher zu identifizieren und zu eliminieren? Anschließend Justage und Prüfung gem. 8.3.1.1? (ja / nein)	Ja (siehe AA-PP / 1)
	Werden Aufzeichnungen über die v. g. Überprüfungen / Messungen der Crimp – Dimensionen aufbewahrt? (ja / nein)	Ja X- Kante Inprozess Kontrolle
8.3.2	<i>Entleerungstest</i>	
	Wird der Entleerungstest nach F.1 an jeweils einer Probe je Fertigungslos durchgeführt? (ja / nein)	Ja
	Werden die Ergebnisse der regelmäßigen Entleerungstests dokumentiert? (ja / nein)	Ja
	Werden bei Nichtkonformität des geforderten Entleerungstests mit 7.2 + 7.3 ($t < 6$ s, $m < 85$ %) weitere 10 Muster des Loses überprüft und bei weiteren Fehlern das gesamte Los verworfen? (ja / nein)	Ja
	Wo ist diese Vorgabe dokumentiert?	Prüfprotokolle Entleerungstest
8.3.3	<i>Überprüfung der Leckrate</i>	
	100 % Überprüfung der Leckrate während der Herstellung? (ja / nein)	Nein 3 Stück je Stunde Wasserbadtest
	Kurze Beschreibung Messverfahren für Leckrate	Handprüfung
	Ist die Anzeige der Leckrate durch das Messverfahren in einer Genauigkeit, so dass max. 5 % Druckverlust pro Jahr registriert werden können? (ja / nein)	Ja
	Arbeitsdruck ca. 10 bar, zulässig je Jahr 5 % = 0,5 bar / a; Treibgasmasse (N ₂) ca. 3,5 g zulässig je Jahr 5 % = 0,175 g / a zulässig je Tag ca. $5 \cdot 10^{-4}$ g bzw. ca. 0,3 mm ³ /min	Blasendetektion bei derzeitiger Liniengeschwindigkeit nicht realisierbar. Festlegung: Technologische Änderung erforderlich
	Aussonderung von Produkten mit einer Leckrate von mehr als 5 % / a? (ja / nein)	Nein, da keine 100 %-ige Überprüfung



Anhang 4: Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit

Annex 4: Dielectric test

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	-
Stromstärke bei 35 kV Wechselspannung Current at 35 kV alternating voltage			
Vor dem Löschmittelaustritt Before discharge of extinguishing media (mA)	0,145	0,138	-
Höchstwert während des Löschmittelaustritts Maximum during discharge of extinguishing media (mA)	0,430	0,452	-
Maximal zulässige Stromstärke Maximum permissible current (mA)	≤ 0,5		
Übereinstimmung mit Abschnitt 4.8 Compliance with clause 4.8 (ja/nein) (yes/no)	Ja Yes		

^{*)} **Anmerkung:**

Bei der Testanordnung nach NF S 61-804 wird die an 35 kV Wechselspannung angeschlossene Metallplatte mit dem Löschmittelstrahl des Feuerlöschers aus 0,5 m Entfernung angespritzt.

Bei der entsprechenden Testanordnung nach EN 3-7 beträgt die Entfernung zwischen Feuerlöscher und Metallplatte 1,0 m. Beide Testanordnungen und Messverfahren sind ansonsten gleich.

Remark:

The distance between the sheet metal with 35 kV a.c. voltage and the fire extinguisher is 0.5 metre in the test installation according to NF S 61-804.

The distance between the sheet metal and the fire extinguisher is 1.0 metre in the corresponding test installation in accordance with EN 3-7.

Both test installations and test procedures are the same apart from that.