

Konformitätsbestätigung

Declaration of conformity

Nr./no. KB 58/19

Hersteller: FEX Sistem's Kft
Manufacturer: Andrásy út 68
1062 Budapest, HUNGARY

Herstellwerk: BONPET SYSTEMS d.o.o.
Manufacturing plant: Obrtniška cesta 30
1420 Trbovlje, SLOVENIA

Produktname: **FEX fire extinguishing liquid**
Product name:

Prüfgrundlagen: Prüfanweisung LM 01-01 der MPA Dresden GmbH vom 13.03.2017,
Test specification: Prüfung von wässrigen Löschmitteln
Test instruction LM 01-01 of MPA Dresden GmbH,
dated 13 March 2017, Test of water based fire extinguishing media

Prüfbericht-Nr.: **201900247/Bo 4.1**
Test report no.:

Art des Löschmittels: Flüssiges Feuerlöschmittel (gebrauchsfertige Lösung)
Type of extinguishing medium: Liquid fire extinguishing medium (solution ready to use)

Löschvermögen: siehe Seite 2 dieser Konformitätsbestätigung
Extinguishing performance: see page 2 of this declaration of conformity

Hinweise: Das Löschmittel ist unverdünnt zu verwenden.
Notes: The extinguishing medium is to use undiluted.

Die Konformität des geprüften Löschmittels mit den oben genannten Prüfgrundlagen wird bestätigt. / The conformity of the tested extinguishing medium with the above mentioned test specification is confirmed.

Diese Konformitätsbestätigung gilt nur für Löschmittel, die mit den zur Prüfung eingereichten Mustern übereinstimmen. Sie schließt keine Inspektion der werkseigenen Produktionskontrolle ein.
This declaration is valid solely for extinguishing media which correspond to the submitted test samples.
It does not include an inspection of the factory production control.

26. April 2019
26 April 2019



Dipl.-Forsting. Romberg
Leiter der Prüfstelle
Laboratory Manager



Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Konformitätsbestätigungen bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. *The reproduction and publication of extracts of the declaration of conformity requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case.*

Löschvermögen:

Nachweis mit einem tragbarem EN 3 Feuerlöscher:

27 A nach EN 3-7 mit 6 Litern Löschmittel

144 B nach EN 3-7 mit 6 Litern Löschmittel

75 F nach EN 3-7 mit 6 Litern Löschmittel

Extinguishing performance:

Proof with a portable EN 3 fire extinguisher:

27 A according to EN 3-7 with 6 litres extinguishing medium

144 B according to EN 3-7 with 6 litres extinguishing medium

75 F according to EN 3-7 with 6 litres extinguishing medium



Prüfbericht

Test Report

Nr. / No. 20190247/Bo 4.1

Hersteller: FEX Sistem's Kft
Manufacturer: Andrassy út 68
1062 Budapest, Hungary

Herstellwerk: BONPET SYSTEMS d.o.o.
Manufacturing plant: Obrtniška cesta 30
1420 Trbovlje, SLOVENIA

Produktname: **FEX fire extinguishing liquid**
Product name:

Inhalt: Prüfung eines flüssigen Feuerlöschmittels zum Nachweis der Eignung für die Verwendung in Feuerlöschgeräten auf Grundlage der Prüfanweisung der MPA Dresden GmbH LM 01-01 vom 13.03.2017, Prüfung von wässrigen Löschmitteln
Content: *Test of a liquid fire-fighting agent for suitability as fire extinguishing medium used with fire extinguishers, based on the test instruction LM 01-01 of MPA Dresden GmbH, dated 13 March 2017, Test of water based fire extinguishing media*

Erstellt von: MPA Dresden GmbH
Prepared by: Fuchsmühlenweg 6 F
09599 Freiberg; Deutschland

Ausgabe / Datum: 1. Ausgabe vom 26.04.2019
Issue / date: *First issue dated 2019-04-26*

Berichtsumfang: 14 Seiten und 2 Anlagen
The report comprises: *14 pages and 2 enclosures*

Hinweis: Der Prüfbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
Information: *The test report is produced bilingual (German and English). In case of doubt the German wording is valid.*



Eine auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter dieses Prüfberichtes sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.

1 Einführung *Introduction*

Am 04.02.2019 wurden wir vom Auftraggeber beauftragt, das folgende flüssige Löschmittel nach Prüfanweisung LM 01-01 vom 13.03.2017, Prüfung von wässrigen Löschmitteln, der MPA Dresden GmbH zum Nachweis seiner Eignung als Feuerlöschmittel in Feuerlöschern zu prüfen.

On 2019-02-04 we got order from the client to test the following liquid fire-fighting agent for suitability as fire extinguishing medium, used with fire extinguishers, based on the test instruction LM 01-01 of MPA Dresden GmbH, dated 13 March 2017, Test of water based fire extinguishing media.

2 Beschreibung des geprüften Löschmittels *Description of the tested fire-fighting agent*

2.1 Herstellerangaben *Manufacturer information*

Mustersatz für die Herstellerangabe auf deutsch
Mustersatz für die Herstellerangabe auf englisch

Handelsbezeichnung: **FEX fire extinguishing liquid**
Trade name:

empfohlene Zumischrate: unverdünnte Anwendung, Premix
Recommended induction rate: undiluted application

pH-Wert: 8,0 – 8,5
pH-value:

Viskosität bei 20 °C: Viskosität nach Herstellerangaben mm²/s
Viscosity at 20 °C: --

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.
More details about the composition of the tested foam concentrate are not submitted to the laboratory.



2.2 Angaben der Prüfstelle Information of the laboratory

Probennahme: <i>Sampling procedure:</i>	durch den Hersteller <i>by the manufacturer</i>	
Probeneingang: <i>Date of sample receipt:</i>	25.02.2019 <i>2019-02-25</i>	Proben-Nr.: 19E0762 <i>sample no.</i>

3 Versuchsdurchführung Test procedure

Zeitraum der Prüfungsdurchführung: 2019-02-25 - 2019-04-26
Period of testing

Die Eignung für die Verwendung als Feuerlöschmittel wurde nach der Prüfanweisung LM 01-01 (PA LM 01-01) der MPA Dresden GmbH vom 13.03.2017 für die Prüfung von wässrigen Feuerlöschmitteln unter Berücksichtigung der jeweils zutreffenden Anforderungen der Normen EN 1568 und EN 3-7 untersucht.

The suitability as a fire extinguishing medium has been examined in accordance with the test procedure instruction LM 01-01 (PA LM 01-01) of MPA Dresden GmbH for examination of water based fire extinguishing media, dated 13 March 2017, following to the respective requirements of the standards EN 1568 and EN 3-7.

3.1 Angaben zum verwendeten Feuerlöschgerät Information about the used fire extinguisher

Der Nachweis der Löschwirksamkeit wurde mit folgendem tragbaren Feuerlöschgerät durchgeführt.

The proof of the extinguishing effectiveness has been performed with the following fire extinguisher.

Typ: <i>Type:</i>	Dauerdruckfeuerlöscher <i>stored pressured fire extinguisher</i>
Armatur: <i>Valve:</i>	Druckhebelventil <i>grip lever valve</i>
Düse: <i>Nozzle:</i>	Sprühschaumdüse 6x1,8 mm <i>6-hole foam spray nozzle</i>
Nennfüllmenge: <i>Nominal Charge</i>	6 Liter (entspricht 6,83 kg) <i>litre equal to</i>
Feuerlöschmittel: <i>Fire extinguishing medium:</i>	6 l FEX fire extinguishing liquid <i>6 l FEX fire extinguishing liquid</i>
Druckspeicherung: <i>Pressure storing:</i>	15 bar N ₂ bei 20 °C im Löschmittelbehälter <i>15 bar N₂ at 20 °C in the fire extinguisher cylinder</i>
Spezifikation: <i>Spezifikation:</i>	EN 3-7



Die Nennfüllmenge in kg des Feuerlöschers berechnet sich aus der Summation der Volumina der Einzelbestandteile multipliziert mit deren Dichten.

The nominal charge of the fire extinguisher in kg is calculated by summation of the volumes of the constituents multiplied with their densities.

4 Prüfergebnisse
Test results

4.1 Laborprüfungen – allgemeine Kennwerte (Abschnitte 4.1 bis 4.7 PA LM 01-01)
Laboratory tests – general characteristics (clauses 4.1 to 4.7 PA LM 01-01)

4.1.1 Gebrauchsfertige Lösung
premixed water based solution

Kennwert <i>Characteristic</i>	Anforderung PA LM 01-01 <i>Requirement PA LM 01-01</i>	Messwert der Prüfstelle <i>Measured value of the laboratory</i>	Anforderung erreicht (Ja/Nein) <i>Requirement met (Yes/No)</i>
pH-Wert (20 °C) <i>pH</i> Messunsicherheit <i>uncertainty</i> 0,01	6,0 – 9,5	9,06	Ja Yes
Dichte [g/cm ³] (20 °C) <i>Density</i>		1,138	
Kin. Viskosität mm ² /s (20 °C) <i>Kin. viscosity mm²/s</i> (0 °C) (- 10 °C) (°C) (°C) Messunsicherheit <i>uncertainty</i> kinematisch <i>kinematic</i> 0,74% dynamisch <i>dynamic</i> 1%		1,89 3,64 5,18	
Brechungsindex n ^D ₂₀ <i>Refraction index</i>		1,3829	
Gefrierpunkt °C <i>Freezing point</i> Messunsicherheit <i>uncertainty</i> 0,5°C			
Sediment Vol.-% <i>Sediment</i> vor Alterung nach EN 1568 <i>before aging according to EN 1568</i> nach Alterung nach EN 1568 <i>after aging according to EN 1568</i>	≤ 0,25 ≤ 1,00	0 0	Ja Yes Ja Yes
Altersbeständigkeit <i>Aging stability</i>	keine Schichtenbildung <i>no stratification</i>	keine Schichtenbildung <i>no stratification</i>	Ja Yes



Hinweis: Die Altersbeständigkeit wird nachgewiesen durch Lagerung der Probe bei drei direkt aufeinanderfolgenden Temperaturwechselzyklen. Jeder Zyklus besteht aus T₁, 23 °C, 60 °C, 23 °C wobei jede Temperatur 24h lang gehalten wird. T₁ ist die Temperatur 10 K unterhalb des Gefrierpunktes bei frostbeständig deklarierten Löschmitteln oder die unterste Einsatztemperatur bei nicht frostbeständigen Löschmitteln.

Note: The aging stability is proven by storing of the sample at three immediately consecutive temperature cycles. Each cycle consists of T₁, 23 °C, 60 °C, 23 °C, whereby each temperature is constant during 24h. T₁ is the temperature 10 K below the freezing point for frost-resistant extinguishing-media or the lowest usage temperature for non frost-resistant extinguishing media.

4.2 Prüfungen in Verbindung mit einem Feuerlöscher (Abschnitt 4.10 PA LM 01-01)
Tests in combination with a fire extinguisher (clause 4.10 PA LM 01-01)

4.2.1 Funktionsdauer, Mindestfunktionsdauer (Abschnitt 7.1.1 EN 3-7)
Duration of operation, minimum duration (clause 7.1.1 EN 3-7)

Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Gemessene Funktionsdauer Measured duration of operation	s	28,4	27,7	28,6
Messunsicherheit uncertainty	2 s			
Mindestens erforderlich Funktionsdauer Minimum required duration of operation	s	15		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.1.1 EN 3-7 Compliance with clause 7.1.1. EN 3-7	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		

4.2.2 Funktionsdauer, Streuung der Messwerte (Abschnitt 7.1.2 EN 3-7)
Duration of operation, spread of measurements (clause 7.1.2 EN 3-7)

Abweichung der gemessenen Zeit von der durchschnittlichen Funktionsdauer Deviation of measured time from average discharge				
Mittelwert der gemessenen Funktionsdauern Average discharge duration	s	28,2		
Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Abweichung des Messwertes vom Mittelwert Deviation of the measured value from the average	%	0,7	1,8	1,4
Maximal zulässige Abweichung Maximum permissible deviation	%	≤ 15 %		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.1.2 EN 3-7 Compliance with clause 7.1.2 EN 3-7	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		

4.2.3 Restmenge (Abschnitt 7.2 EN 3-7)
Residual charge (clause 7.2 EN 3-7)

Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Ermittelte Restmenge Determined residual charge	kg	0	0,01	0
Messunsicherheit uncertainty	0,006 kg			
Restmenge in % in Bezug auf die Nennfüllmenge Residue as a percentage of the nominal charge				
Tatsächlich Actual	%	0	0,1	0
Maximal zulässige Restmenge Maximum permissible residue.	%	≤ 10		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.2 EN 3-7 Compliance with clause 7.2 EN 3-7	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		



4.2.4 Beginn des Löschmittelaustritts (Abschnitt 7.3 EN 3-7)

Commencement of discharge (clause 7.3 EN 3-7)

Probe Nr. Sample no.		1	2	3
Gemessene Zeitspanne Measured span of time	s	< 1	< 1	< 1
Maximal zulässige Zeitspanne Maximum permissible span of time	s	≤ 4		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.3 EN 3-7 Compliance with clause 7.3 EN 3-7	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		

4.2.5 Wirksamer Funktionstemperaturbereich (Abschnitt 7.4 der EN 3-7)

Effective range of operating temperature (clause 7.4 EN 3-7)

Temperatur-Zyklus Temperature cycle	Zyklus A Cycle A		Zyklus B Cycle B	
	1	2	3	4
Probe Nr. Sample no.				
Temperatur am Beginn des Zyklus Temperature at start of cycle	°C T _{min} = 0	T _{min} = 0	T _{max} =60	T _{max} =60
Temperatur am Ende des Zyklus Temperature at end of cycle	°C T _{max} =60	T _{max} =60	T _{min} = 0	T _{min} = 0
Beginn des Löschmittelaustritts nach Öffnen der Unterbrechungseinrichtung Commencement of discharge after opening control valve				
Gemessene Zeitspanne Measured span of time	s	< 1	< 1	< 1
Maximal zulässige Zeitspanne Maximum permissible space of time	s	≤ 10		
Funktionsdauer Duration of operation				
Gemessene Funktionsdauer Measured duration of operation	s	26,0	26,2	29,1
Messunsicherheit uncertainty	2 s			
Maximal zulässige Funktionsdauer Maximum permissible duration of operation	s	56,4		
Mindestens erforderliche Funktionsdauer Minimum required duration of operation	s	≥ 6		
Restmenge Residual charge				
Ermittelte Restmenge Determined residual charge	kg	0	0	0,02
Messunsicherheit uncertainty	0,006 kg			0,01
Restmenge in % der Nennfüllmenge Residue as percentage of the nominal charge		0	0	0,3
Maximal zulässige Restmenge Maximum permissible residue	%	≤ 10		
Übereinstimmung mit Abschnitt 7.4 Compliance with clause 7.4	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		



4.2.6 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse A (Abschnitt 15.2 EN 3-7)
Class A fire rating (clause 15.2 EN 3-7)

Prüfung Nr.. <i>Test no.</i>		1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß I.2.1 EN 3-7 <i>Fire size as per I.2.1 EN 3-7</i>		27 A		
Feuchtigkeit des Prüf-Brennholzes <i>Minimum required duration of operation</i>	%	10 – 15		
Temperatur im Prüfraum vor Zündung <i>Temperature inside test room before ignition</i>		0 – 30		
Luftgeschwindigkeit vor Zündung <i>Air speed before ignition</i>	m/s	≤ 0,2		
Prüfobjekt gelöscht <i>Test fire extinguished</i>	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes	Ja Yes	
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt <i>Measured time to extinguish test fire</i>	min:s	1:28	1:21	
Messunsicherheit <i>uncertainty</i>	2 s			
Maximal zulässige Löschzeit <i>Maximum permissible extinguishing time</i>	min	7		
O ₂ -Konzentration <i>O₂-concentration</i>	Vol-%	≥ 19		
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse A <i>Achieved test fire rating – fire class A</i>		27 A		
Mindestens erforderliche Prüfobjektgröße – Brandklasse A <i>Minimum required test fire rating – fire class A</i>		8 A		
Übereinstimmung mit Abschnitt 15.2 EN 3-7 <i>Compliance with clause 15.2 EN 3-7</i>	(Ja/Nein) (Yes/No)	Ja Yes		

Die mindestens erforderliche Prüfobjektgröße wurde nach Tabelle 4, Abschnitt 6.4.2 EN 3-7 bestimmt.

The least required fire rating was determined according to table 4, clause 6.4.2 EN 3-7.



4.2.7 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse B (Abschnitt 15.3 EN 3-7)
Class B fire rating (clause 15.3 EN 3-7)

Prüfung Nr.. <i>Test no.</i>		1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß I.3.1 EN 3-7 <i>Fire size as per I.3.1 EN 3-7</i>		144 B		
Prüfort <i>Location</i>	(im Raum / Im Freien) <i>(indoors/outdoors)</i>	im Freien <i>outdoors</i>		
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	°C	0 – 30		
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit <i>Maximum permissible wind speed</i>	m/s	≤ 3		
Prüfobjekt gelöscht <i>Test fire extinguished</i>	(Ja/Nein) <i>(Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	
Gemessene Löschzeit für das Prüfobjekt <i>Measured time to extinguish test fire</i>	s	65	60	
Messunsicherheit <i>uncertainty</i>	2 s			
Heptanfüllhöhe nach dem Löschen <i>Height of heptane after extinguishment</i>	mm	≥ 5		
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse B <i>Achieved test fire rating – fire class B</i>		144 B		
Mindestens erforderliche Prüfobjektgröße – Brandklasse B <i>Minimum required test fire rating – fire class B</i>		113 B		
Übereinstimmung mit Abschnitt 15.2 EN 3-7 <i>Compliance with clause 15.2 EN 3-7</i>	(Ja/Nein) <i>(Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>		

Die mindestens erforderliche Prüfobjektgröße wurde nach Tabelle 6, Abschnitt 6.4.3 EN 3-7 bestimmt.

The least required fire rating was determined according to table 6, clause 6.4.3 EN 3-7.



4.2.8 Löschvermögen für Prüfobjekte der Brandklasse F (Abschnitt 15.4 EN 3-7)
Class F fire rating (clause 15.4 EN 3-7)

Prüfung Nr.. <i>Test no.</i>	1	2	3
Prüfobjektgröße gemäß L.5.2 EN 3-7 <i>Fire size as per L.5.2 EN 3-7</i>	75 F		
Umgebungstemperatur °C <i>Ambient temperature</i>	0 – 30		
Gemessene Zeit bis zur Selbstentzündung des Öls h:min <i>Measured time to reach auto ignition of the oil</i>	2:01	2:04	
Maximal zulässige Zeit bis zur Selbstentzündung des Öls h:min <i>Maximum permissible time to reach auto ignition of the oil</i>	3:30		
Selbstentzündungstemperatur °C <i>Auto ignition temperature</i>	330 bis 380 <i>to</i>		
Vollständige Entleerung des Löschmittelinhaltes ohne Unterbrechung (Ja/Nein) <i>Complete discharge of the content without interruption (Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	
Prüfobjekt gelöscht (Ja/Nein) <i>Test fire extinguished (Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	
Brennbares Material herausgeschleudert (Ja/Nein) <i>Burning material ejected (Yes/No)</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	
Wiederentzündung oder Überlaufen von Brennstoff innerhalb von 20 min nach der vollständigen Entleerung (Ja/Nein) <i>Re-ignition or overflow of fuel within 20 min after the complete discharge (Yes/No)</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	
Zurückgebliebenes Öl im Behälter, Testende (Ja/Nein) <i>Remaining oil in the tray at the end of the test (Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>	Ja <i>Yes</i>	
Flammenvergrößerung beobachtet (Ja/Nein) <i>Enlargement of flames observed (Yes/No)</i>	Nein <i>No</i>	Nein <i>No</i>	
Erreichte Prüfobjektgröße – Brandklasse F <i>Achieved test fire rating – fire class B</i>	75 F		
Mindestens erforderliche Prüfobjektgröße – Brandklasse F <i>Minimum required test fire rating – fire class F</i>	25 F		
Übereinstimmung mit Abschnitt 15.4 EN 3-7 (Ja/Nein) <i>Compliance with clause 15.4 EN 3-7 (Yes/No)</i>	Ja <i>Yes</i>		

Die mindestens erforderliche Prüfobjektgröße wurde nach Tabelle L.1, Abschnitt L.2.1 EN 3-7 bestimmt.

The least required fire rating was determined according to table L.1, clause L.2.1 EN 3-7.



4.3 Sicherheitsdatenblatt (Abschnitt 4.10. PA LM 01-01)
Material safety data sheet (clause 4.10. PA LM 01-01)

Das Sicherheitsdatenblatt (Anhang 2, (2)) des geprüften Feuerlöschmittels und aller Komponenten wurde vom Hersteller zur Verfügung gestellt

The manufacturer provided the material safety data sheet (annex 2, (2)) of the fire extinguishing medium and all constituents.

4.4 Anforderungen an die Kennzeichnung (Abschnitt 4.11 PA LM 01-01)
Requirements to marking (clause 4.11 PA LM 01-01)

Die Kennzeichnung der Verpackungs- und Lagergefäße muss dauerhaft und lesbar mindestens folgende Angaben enthalten:

The marking of the storage containers has to comprise, permanently marked and legible, at least the following details:

- die Bezeichnung „Feuerlöschmittel“
the words „fire extinguishing medium“
- Handelsname
trade name
- Lagertemperaturbereich
storage temperature range
- Warnhinweise z.B. nach GefStoffV oder hinsichtlich der Wassergefährdung
required warning information e.g. health protection or water protection
- Abfülldatum
filling date
- Hersteller / Vertreiber
manufacturer / distributor

Das Kennzeichnungsetikett wurde nicht vorgelegt. Bitte beachten Sie den entsprechenden Hinweis in Abschnitt 5 dieses Prüfberichtes.

A label draft for marking of the packaging or transport container has not been submitted. Please note the information in clause 5 of this test report.



4.5 Zusammenfassung der Prüfergebnisse *Conclusion of the test results*

Das flüssige Feuerlöschmittel FEX fire extinguishing liquid (gebrauchsfertige Lösung) wurde hinsichtlich seiner chemisch / physikalischen Eigenschaften und seiner Löschwirksamkeit zum Nachweis der Verwendbarkeit für Feuerlöschzwecke untersucht.

The liquid fire extinguishing medium FEX fire extinguishing liquid (premixed water based solution) has been tested relating to its chemical / physical characteristics and to its extinguishing efficiency in order to examine the suitability for fire extinguishing purposes.

Das Feuerlöschmittel ist geeignet zur Verwendung in Feuerlöschgeräten für die Bekämpfung von Bränden an Stoffen der Brandklassen A, B und F nach EN 2.

The liquid extinguishing medium is suitable for application with fire extinguishers against fires of materials of the fire classes A, B and F according to EN 2.

Der Nachweis der Löschwirksamkeit wurde mit einem tragbaren Feuerlöscherart (XX Liter), ausgestattet mit einer speziellen Löschdüse, erbracht.

The proof of the extinguishing effectiveness has been performed with a portable Feuerlöscherart (XX litres).

Prüfobjekte nach EN 3-7 : 2004 + A1 : 2007: **27 A, 144 B und 75 F**

Test fire rating according to EN 3-7 : 2004 + A1: 2007: 27 A, 144 B and 75 F

Gefrierpunkt der gebrauchsfertigen Lösung: - 14,5 °C

Freezing point of the premixed solution:



5 Hinweise Information

Für die Prüfung fanden nur die im Bericht angeführten Einrichtungen und Materialien Verwendung. Die 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.

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k=2$ ergibt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall.

The indicated uncertainty of measurement is stated as the combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$. The value of the measured variable is within the assigned value range with 95% probability.

Die Aussage zur Konformität wird auf der Grundlage der Toleranzgrenze, unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbereichs, getroffen. Der Sicherheitsbereich entspricht dabei der erweiterten Messunsicherheit (nach GUM). Die Konformitätsaussage ist binär. Es wird von einer normalen Standardwahrscheinlichkeitsverteilung der Messgröße ausgegangen. In diesem Fall ist das Risiko einer falschen Konformitätszusprechung bei weniger als 2,5%. Das Risiko einer falschen Abweisung liegt ebenfalls bei weniger als 2,5%.

Decisions about conformity are based on guard banded acceptance limits, to result in less than 2,5% false accept risk. For this case the guard band is given by the expanded measurement uncertainty calculated per the GUM. Statements of conformity are binary. The measurand is assumed to have a normal probability distribution. The risk of accepted items to be outside the tolerance limit is less than 2,5%.

Dieser Prüfbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Prüfbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

This test report may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the test report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".

Das Kennzeichnungsetikett für Verpackungsgebilde ist mit den vorgeschriebenen Angaben (siehe Abschnitt 4.4 dieses Prüfberichtes) zu versehen.

The marking label of the fire extinguisher medium for packing containers is to provided with the required information (see clause 4).

26. April 2019

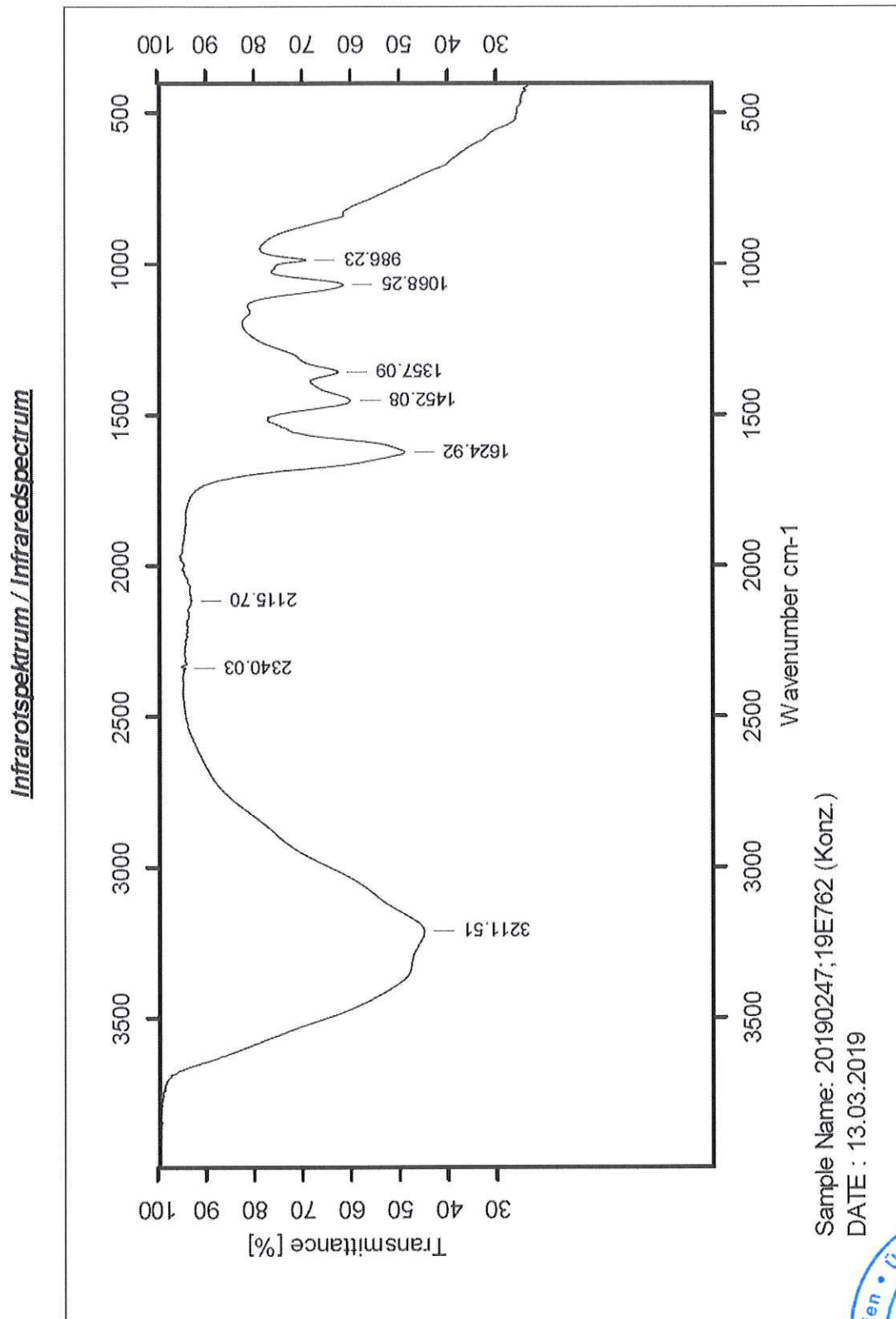
26 April 2019

Dipl.-Forsting. Holger Romberg
Leiter der Prüfstelle
Laboratory Manager



Anhang 1: Liste der Anlagen zu diesem Prüfbericht
Annex 1: List of the enclosures to this test report

1. Infrarotspektrum der Probe Nummer 19E0762 vom 13.03.2019
Infrared spectrum of sample number 19E0762, dated 2019-03-13



Anhang 2: Liste der eingereichten Unterlagen zu diesem Prüfbericht
Annex 2: List of the submitted documents to this test report

- (1) Entwurf eines Etikettes für die Verpackung bzw. für den Transportbehälter des Löschmittels
Label draft for marking of packaging or transport container of the fire extinguishing medium
- (2) Sicherheitsdatenblatt des Löschmittels
Material safety data sheet of the fire extinguishing medium
- (3) Produktdatenblatt des Löschmittels
Data sheet of the fire extinguishing medium

