INSTITUT DER FEUERWEHR NRW		AMTLICHE PRÜFSTELLE

PRÜFBERICHT
LABORATORY REPORT

LÖSCHMITTEL - WÄSSRIGE LÖSUNG
FIRE EXTINGUISHING MEDIA - WATER BASED SOLUTION

PRÜFUNG DER KONFORMITÄT
TEST FOR COMPLIANCE

PRÜFBERICHT-NR.: TESTREPORT N°	W – 36 / 96
ANTRAGSTELLER: REQUESTED BY	Stockhausen GmbH & Co. KG Bäkerpfad 25; 47 705 Krefeld
TYPBEZEICHNUNG: MANUFACTURER`S REFERENCE	FIRESORB MF bzw. MO

Dieser Prüfbericht besteht aus 8 Seiten und gilt nur für die aufgeführten Gegenstände.
Vervielfältigung - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung der Amtlichen Prüfstelle.
This test report comprises 8 pages and it only applies to the particular samples testet.
Reproduction - also parts of it - not allowed without the written permission of the Amtliche Prüfstelle.

Durch das DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen akkreditiertes Prüflaboratorium Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren	Deutscher Akkreditierungs Rat DAR DAP-P-01.187-00-98-38	

Kennzeichnung des Löschmittels
Identification of extinguishing agent

- Hersteller: Manufacturer	Stockhausen GmbH & Co. KG Bäkerpfad 25; 47 705 Krefeld
- Klassifikation: Classification	Zusatz zum Löschwasser Additif to extinguishing water
- Brandklasseneignung (EN 2) Fire classes	A
- Anmerkung Remarks	Nicht geeignet mit Meerwasser Not siutable for seawater

Prüfmuster
Samples

- Eingang im Prüflabor: Receipt by the laboratory	28.08.1997 (10 Liter)

Unterlagen
Documents

- Die Unterlagen sind bei der Prüfstelle registriert
  The documents are registered by the laboratory

unter Nr.: W-36/96
under n°

Datum: Aug. 1997
Date

- Die in den Positionen 1-7 aufgeführten Prüfungen beziehen sich auf E-DIN 14 272
  The tests particulared in the positions 1-7 base upon E-DIN 14 272
  Die in Position 10 aufgeführten Prüfungen wurden nach EN 3 durchgeführt
  The tests particulared in position 10 were carried out according to EN 3

- Prüftemperatur T = 20 ^{0}C, wenn nicht angegeben
  Test temperature T = 20 ^{0}C, if not indicated

Institut der Feuerwehr
Nordrhein-Westfalen
Wolbecker Straße 237
D - 48 155 Münster

Amtliche Prüfstelle
Galgheide 7
D-48 291 Telgte
Fon: 02504 - 7330- 0
Fax: 02504 -7330-10

Münster, 09.09.2003

Laborleiter
Authorized by

1. **Chemische Zusammensetzung**
   Chemical composition
   Angabe des Antragstellers liegt vor: ja
   Manufacturer´s specification available yes

2. **Physiologische Unbedenklichkeit** (Abschnitt 4.1.1)
   Not injurious to health (clause 4.1.1)
   Brandhygienische Prüfung und Beurteilung liegt vor: ja
   Testreport available yes

3. **Umweltverträglichkeit** (Abschnitt 4.1.2)
   Not dangerous to environment (clause 4.1.2)
   Abwassertechnische Prüfung und Beurteilung liegt vor: ja
   Testreport available yes

4. **Alterungsbeständigkeit** (Abschnitt 4.1.4)
   Aging stability (clause 4.1.4)

Temperaturwechsel (°C) Temperature cycle	0 / 60
Schichtenbildung Layerforming	nein no
Anforderung erfüllt **Satisfactory**	**ja** **yes**

5. **pH-Wert** (Abschnitt 4.1.5)
   pH-value (clause 4.1.5)

Gefordert Required	5,5 – 8,5
Gemessen Measured	7,4
Übereinstimmung **Compliance**	**ja** **yes**

6. **Dichte** (Abschnitt 4.1.8)
Density (clause 4.1.8)

Gefordert (kg/l) Required	≤ 1,15
Gemessen (kg/l) measured	1,10
Übereinstimmung **Compliance**	**ja** **yes**

7. **Flammpunkt** (Abschnitt 5.7)
Flame point (clause 5.7)

Gefordert (°C) Required	≥ 90
Gemessen (°C) Measured	> 100
Übereinstimmung **Compliance**	**ja** **yes**

8. **Dynamische Viskosität** [1)]
Dynamic viscosity

Verdünnung (%) Dilution	1,5	1,75	2,0
Gemessen (mPas) Measured	72,4	84,9	92,6

[1)] Gemessen mit Rotationsviskosimeter, System MVDIN nach DIN EN ISO 3219:1994; Scherbereich: (0 – 500) s^{-1} ; Temperatur: 20°C; Auswertung nach CASSON;
Measured with rotating viscometer, system MVDIN according to DIN EN ISO 3219:1994; Shear range: (0 – 500) s^{-1}; temperature: 20°C; Evaluation accord. to CASSON;

9. Gelbildung (ohne Referenz)
Gel forming (without reference)

Untersucht wurde das Quell- und Gelbildungsverhalten unterschiedlicher Konzentrationen von FIRESORB MF mit variierender Wasserqualität.
The swelling property and gel forming of FIRESORB MF has been tested on different concentrations and water qualities.

	Solvens **solvens**		
c (%) [1]	**demineral. Wasser** **demineral. water**	**Leitungswasser** **potable water**	**synth. Meerwasser** **synth. seawater**
1,5	schwer fließfähig hard flow	gelartig gelatinous	keine Gelbildung no gel forming
1,75	schwer fließfähig hard flow	gelartig gelatinous	keine Gelbildung no gel forming
2,0	noch fließfähig just flowable	noch fließfähig just flowable	keine Gelbildung no gel forming
5,0	-	-	keine Gelbildung no gel forming
10,0	-	-	ölig oily

[1] Konzentration der Lösung
concentration of solution

Unter Verwendung von Meerwasser erfolgt keine Gelbildung. Meerwasser ist daher als Solvens nicht geeignet.
By application of seawater there is no gel forming. Seawater is not suitable as a solvent

10. Löschvermögen und Imprägnierfähigkeit (EN 3)
Test fire performance and treating characteristics (EN 3)

10.1 Präparation
praparation

Ein 10-Liter-Löschgerät wurde mit einer 1,5%-igen wässrigen Lösung von FIRESORB MF befüllt und mit 13 bar Druck beaufschlagt.
A 10-liter-extinguisher has been filled with a 1,5% water based solution of FIRESORB MF and subjected to pressure (13 bar)

10.2 Löschvermögen
Test fire performance

Das Objekt 13 A nach EN 3 konnte innerhalb einer Serie von 3 Versuchen 2 mal erfolgreich gelöscht werden.
The fire (fire size 13 A accord. to EN 3) has been extinguished 2 times out of three.

10.3 Imprägniertfähigkeit
Treating characteristics

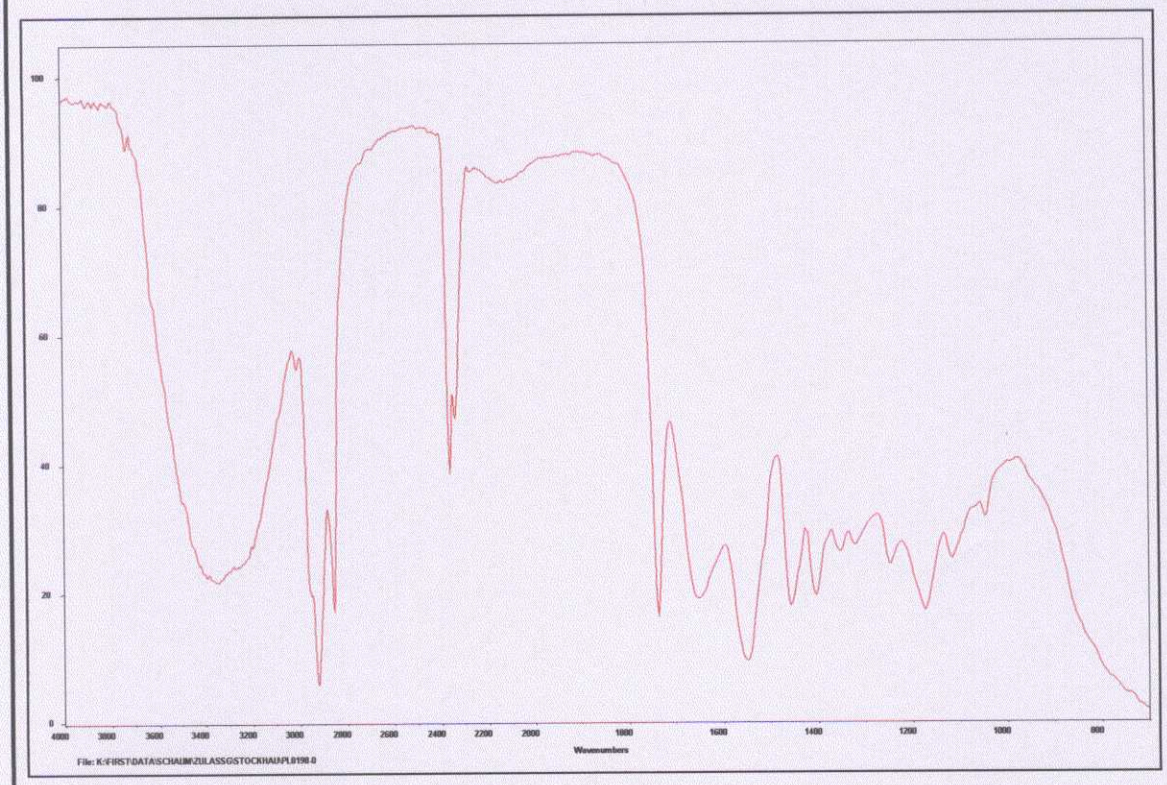
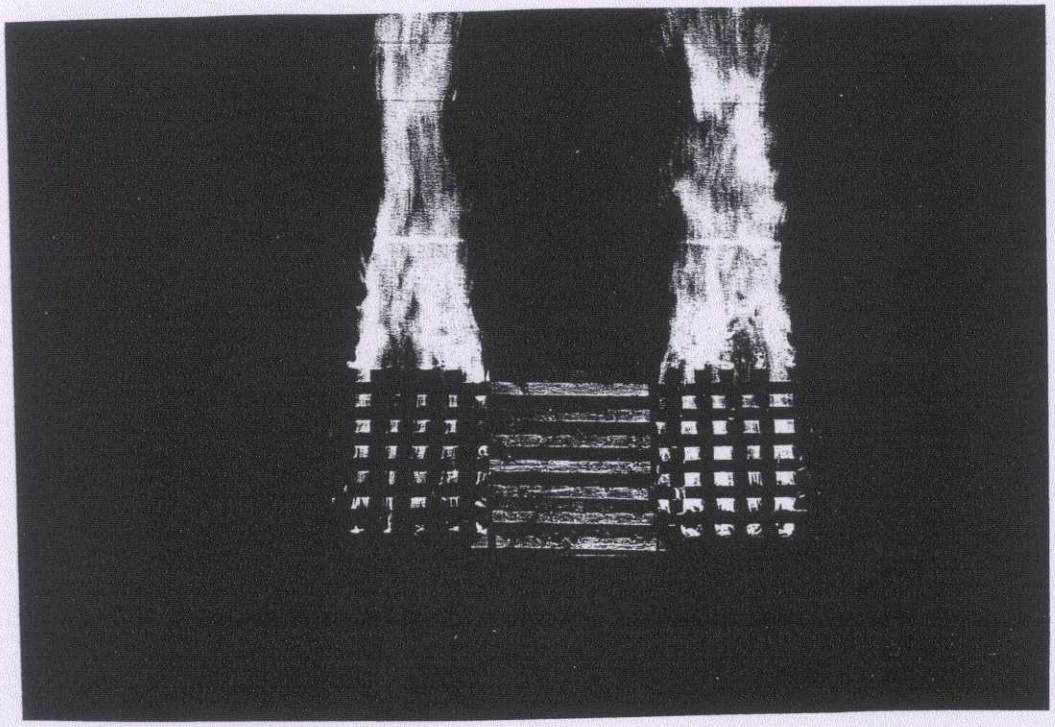
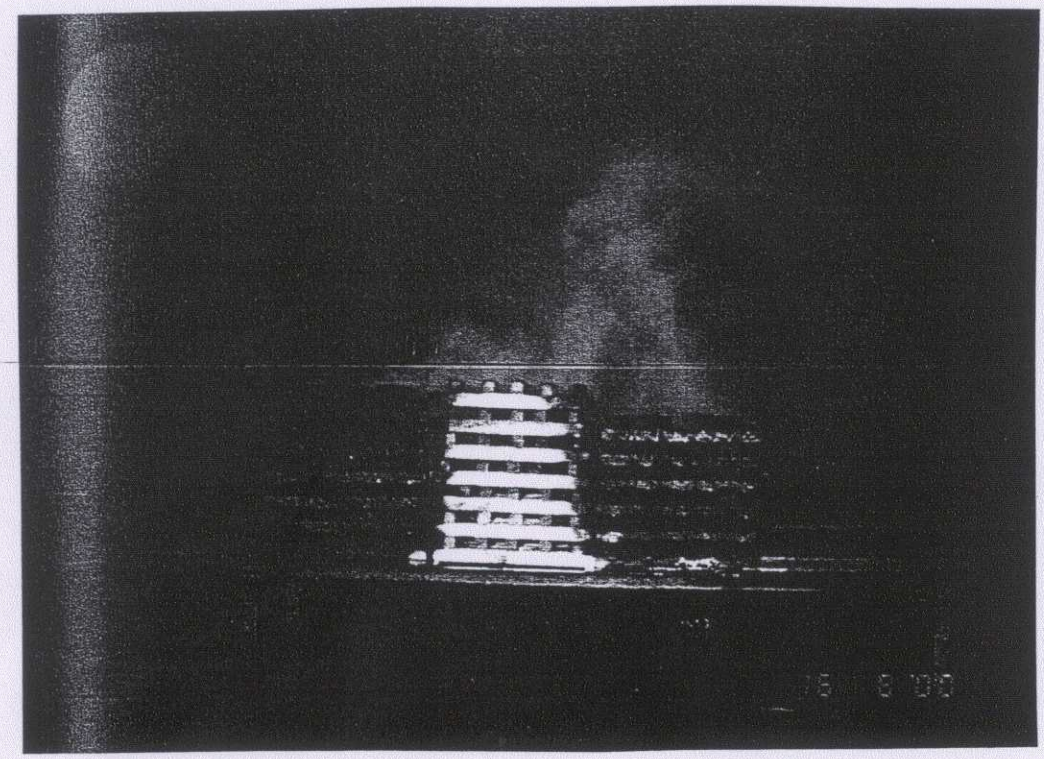
Referenzobjekt: Eine Kombination von drei Holzstößen 5 A nach EN 3 wurde gezündet und der mittlere Holstoß nach 6 Minuten mit Wasser gelöscht; vollständiger Durchbrand des mittleren Holzstoßes nach weiteren 4 Minuten.

Reference fire: A combination of three wood cribs 5 A accord. to EN 3 has been ignited. The middle crib has been extinguished by water after 6 minutes. Full ignition of the middle crib after further 4 minutes.

Prüfobjekt: Bei einer Kombination von drei Holzstößen 5 A nach EN 3 wurde der mittlere Holzstoß mit FIRESORB MF imprägniert. Die beiden äußeren Holzstöße wurden sodann entzündet. Nach ca. 11 Minuten war noch kein Durchbrand des mittleren Holzstoßes zu beobachten (s. Abb. im Anhang).

Test fire: In a combination of three wood cribs 5 A accord. to EN 3 the middle crib has been impregnated by FIRESORB MF. Both external cribs were ignited. After ~ 11 minutes there was no ignition of the middle crib visible (see figure in annex).

11. Kennzeichnung der Verpackung (Abschnitt 8)
Container marking (clause 8)

Die Anforderungen werden erfüllt
Requirements met

INFRARED-SPECTRA