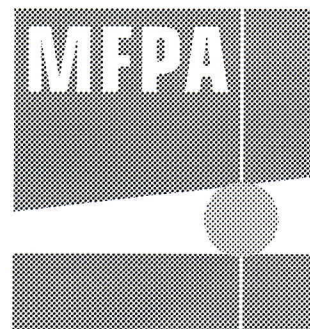




DAP-PL-4077.00

Durch die DAP GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



## Geschäftsbereich III – Baulicher Brandschutz

Geschäftsbereichsleiter: Dipl.-Phys. Ingolf Kotthoff

### Arbeitsgruppe 3.1 – Brandverhalten von Baustoffen und Originalbrände

# Prüfzeugnis

PZ III/08-044

vom 15.10.2008

1. Ausfertigung

Auftraggeber: Soudal N.V.  
Everdongenlaan 18-20  
B – 2300 Turnhout  
Belgien

Auftragssache: Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1)  
nach DIN 4102 Teil 1, Ausgabe Mai 1998

Gegenstand: Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ in Einweg-  
Druckbehältern zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen

Auftragsdatum: 30.07./18.09.2008

Probeneingang: 26.08.2008 (Eingangsnummer DZ 3.1/08-215)

Probenahme: durch Auftraggeber

Kennzeichnung: 3608X8119LV

Prüfdatum: 15.09.2008 (Prüfung im Brandschacht),  
15.09.2008 (Prüfung im Brennkasten)

Bearbeiter: Dipl.-Phys. Günter Brinkmann

Dieses Prüfzeugnis umfaßt 6 Textseiten und 4 Anlagen.

Im bauaufsichtlichen Verfahren dient dieses Prüfzeugnis als Grundlage für die vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweise und ersetzt nicht das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis. Dieses Prüfzeugnis darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel der Zeichnungsberechtigten.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt  
für das Bauwesen Leipzig mbH  
Geschäftsführer: Jun.-Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Sitz: Hans-Weigel-Straße 2b · D - 04319 Leipzig  
Telefon: +49 (0) 341/65 82-175  
Fax: +49 (0) 341/65 82-197  
E-Mail: brinkmann@mfpa-leipzig.de

Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 177 19  
Ust.-Nr.: DE 813200649  
Bankverbindung: Sparkasse Leipzig  
Kto.-Nr. 1100 560 781  
BLZ 860 555 92

## 1 Beschreibung des Materials

Bei dem zu prüfenden Bauprodukt handelte es sich um blauen einkomponentigen Polyurethan-Hartschaum, der in Einweg-Druckbehältern als Dosenschaum bereitgestellt wurde. Vom Auftraggeber wurde der Polyurethan-Hartschaum mit Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ bezeichnet, der nach Angaben des Auftraggebers zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen verwendet wird.

Das Material soll im Bauwesen als Fugendichtungsmasse, eingebracht zwischen massiven mineralischen Untergrund, verwendet werden. Die maximale Fugenbreite beträgt 30 mm, die maximale Fugentiefe beträgt 20 mm.

## 2 Herstellung der Proben

Die Proben für die Brandprüfungen wurden in der Prüfstelle durch den Auftraggeber maßgerecht angefertigt:

- 12 Brandschachtproben mit etwa 1000 mm Länge x etwa 30 mm Fugenbreite x etwa 20 mm Fugentiefe als Fugen zwischen Platten aus Faserzement (Stellvertretermaterial für massiven mineralischen Untergrund mit Rohdichten  $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$ ).
- Für die Prüfung im Brennkasten wurden Proben gemäß ABM-Beschluß Nr. BS-PRF-DE-KL-B2-08 vom 04.05.2004 hergestellt (Polyurethan-Hartschaum ausgeschäumt zwischen Platten aus Gipskarton).

Die Proben wurden am 26.08.2008 angefertigt.

## 3 Materialkennwerte

Kennwerte nach Angaben des Auftraggebers: keine.

Von der MFPA Leipzig wurden folgende Kennwerte ermittelt:

Fugenbreite der Brandschachtproben: etwa 30 mm,  
Fugentiefe der Brandschachtproben: etwa 20 mm,  
Rohdichte des Montageschaums: etwa  $19,7 \text{ kg/m}^3$ .

## 4 Versuchsdurchführung

Die Durchführung der Versuche erfolgte nach DIN 4102 Teil 1 (Ausgabe Mai 1998), DIN 4102 Teil 15 (Ausgabe Mai 1990) und DIN 4102 Teil 16 (Ausgabe Mai 1998).

An dem obengenannten Bauprodukt wurde die Prüfung im Brandschacht nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.1.2.2 und die Prüfung im Brennkasten nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2.5.2 durchgeführt.

## 5 Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse sind in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 zusammengefaßt.





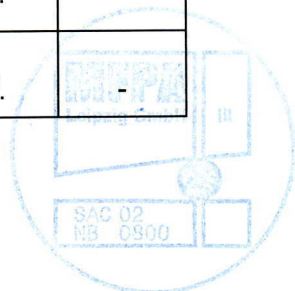
**Tabelle 1: Prüfung im Brandschacht gemäß DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.1**

blauer einkomponentiger Polyurethan-Hartschaum in Einweg-Druckbehältern als Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen; Rohdichte etwa 19,7 kg/m<sup>3</sup>, angeordnet in einer Fuge zwischen Faserzementplatten mit einer Fugenbreite von etwa 30 mm und einer Fugentiefe von etwa 20 mm;

Probekörper A, Probekörper B, Probekörper C;

Zeilen-Nr.		Meßwerte für Probekörper			
		A	B	C	-
1	<u>Nr. der Probenanordnung</u> gemäß DIN 4102 Teil 15 Tabelle 1	2	2	2	-
2	<u>Maximale Flammenhöhe</u> über Probenunterkante	70	70	70	-
3	Zeitpunkt*)	0:02	0:02	0:02	-
4	<u>Durchschmelzen/Durchbrennen</u> Zeitpunkt*)	./.	./.	./.	-
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt*)	./.	./.	./.	-
6	Verfärbungen Zeitpunkt*)	-	-	-	-
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn*)	./.	./.	./.	-
8	<u>Umfang:</u> vereinzelt abtropfendes Probenmaterial	-	-	-	-
9	stetig abtropfendes Probenmaterial	-	-	-	-
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn*)	./.	./.	./.	-
11	<u>Umfang:</u> vereinzelt abfallende Probenteile	-	-	-	-
12	stetig abfallende Probenteile	-	-	-	-
13	<u>Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)</u>	-	-	-	-
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfende/abfallende Teile</u> Zeitpunkt*)	./.	./.	./.	-
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an den Proben*)	./.	./.	./.	-
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs*)	./.	./.	./.	-

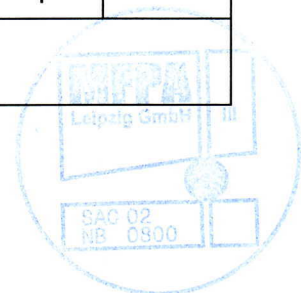
- \*) Zeitangabe ab Versuchsbeginn  
 ./. kein Auftreten des Ereignisses  
 - keine Angabe



Fortsetzung der Tabelle 1:

Zeilen- Nr.	Meßwerte für Probekörper					
	A	B	C	-		
<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>						
17	Dauer	min:s	./.	./.	./.	-
18	Anzahl der Proben		-	-	-	-
19	Probenvorderseite		-	-	-	-
20	Probenrückseite		-	-	-	-
21	Flammenlänge	cm	-	-	-	-
<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>						
22	Dauer	min:s	./.	./.	./.	-
23	Anzahl der Proben		-	-	-	-
Ort des Auftretens:						
24	untere Probenhälfte		-	-	-	-
25	obere Probenhälfte		-	-	-	-
26	Probenvorderseite		-	-	-	-
27	Probenrückseite		-	-	-	-
<u>Rauchdichte</u>						
28	max. 400 % min	%min	59	60	72	-
29	> 400 % min (sehr starke Rauchentwicklung)	%min	./.	./.	./.	-
30	Diagramm in Anlage Nr.		2	3	4	-
<u>Restlängen</u>						
31	Einzelwerte	cm	42; 43 37; 42	44; 40 41; 40	43; 42 42; 43	-
32	Mittelwert	cm	41	41	42	-
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.		1	-	-	-
<u>Rauchgastemperatur</u>						
34	Maximum des Mittelwertes	°C	96	96	94	-
35	Zeitpunkt*)	min:s	9:30	8:14	9:14	-
36	Diagramm in Anlage Nr.		2	3	4	-
37	<u>Bemerkungen:</u> - keine;					

- \*) Zeitangabe ab Versuchsbeginn
- ./. kein Auftreten des Ereignisses
- keine Angabe



**Tabelle 2: Prüfung im Brennkasten gemäß DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2 (Kantenbeflammung)**

blauer einkomponentiger Polyurethan-Hartschaum in Einweg-Druckbehältern als Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen;  
Probenanordnung zwischen Platten aus Gipskarton gemäß ABM-Beschluß Nr. BS-PRF-DE-KL-B2-08 vom 04.05.2004;

Angaben gemäß DIN 4102 Teil 1		Prüfergebnisse					
		Probe Nr.					
		1	2	3	4	5	-
Entflammung	s	1	1	1	1	1	-
Größte Flammenhöhe	mm	110	110	120	120	120	-
Zeitpunkt des Auftretens	s	3	3	3	3	3	-
Flammenspitze an Messmarke	s	./.	./.	./.	./.	./.	-
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke	s	6	8	12	13	11	-
Weiterbrennen nach Versuchsende	s	./.	./.	./.	./.	./.	-
Entzündung des Filterpapiers	s	./.	./.	./.	./.	./.	-

Aussehen der Proben nach den Brandversuchen:

Die Proben waren auf der Beflammungsseite auf einer Länge bis zu maximal 110 mm und an der Unterkante auf einer Breite bis zu maximal 21 mm geschädigt.

Ein brennendes Abfallen / Abtropfen trat nicht auf.

Rauchentwicklung (visuell):            gering            mäßig            stark            sehr stark

./. kein Auftreten des Ereignisses





## 6 Beurteilung

### 6.1 Prüfung im Brennkasten nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2.5.2

Der blaue einkomponentige Polyurethan-Hartschaum in Einweg-Druckbehältern als Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen mit einer Rohdichte von etwa  $19,7 \text{ kg/m}^3$  erfüllte die Anforderungen für Baustoffe der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2.

Das Material gilt bei der Prüfung nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2.6 als nicht brennend abfallend (abtropfend).

### 6.2 Prüfung im Brandschacht nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.1.2.2

Der blaue einkomponentige Polyurethan-Hartschaum in Einweg-Druckbehältern als Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen mit einer Rohdichte von etwa  $19,7 \text{ kg/m}^3$  in einer Fuge aus Platten aus Faserzement bestand die Prüfung im Brandschacht nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.1.2.2.

Das Material gilt bei der Prüfung nach DIN 4102 Teil 16, Abschnitt 9.3 als nicht brennend abfallend (abtropfend).

Das geprüfte Bauprodukt kann damit unter folgenden Bedingungen in die Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) nach DIN 4102 eingereiht werden:

- Der blaue einkomponentige Polyurethan-Hartschaum in Einweg-Druckbehältern als Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen mit einer Rohdichte von etwa  $19,7 \text{ kg/m}^3$  darf bei der Verwendung als schwerentflammbares Bauprodukt zwischen massiven mineralischen Baustoffen mit Rohdichten  $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$  mit einer maximalen Fugenbreite von 30 mm und einer maximalen Fugentiefe von 20 mm verwendet werden.
- Das Bauprodukt darf bei der Verwendung als schwerentflammbares Bauprodukt nicht der Witterung im Freien ausgesetzt werden.

## 7 Besondere Hinweise

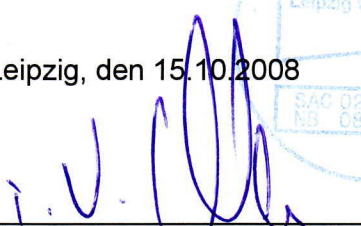
Im bauaufsichtlichen Verfahren dient dieses Prüfzeugnis als Grundlage für den vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweis.

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht das im bauaufsichtlichen Verfahren gegebenenfalls notwendige allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis. Es dient lediglich als Grundlage für die Erstellung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses.

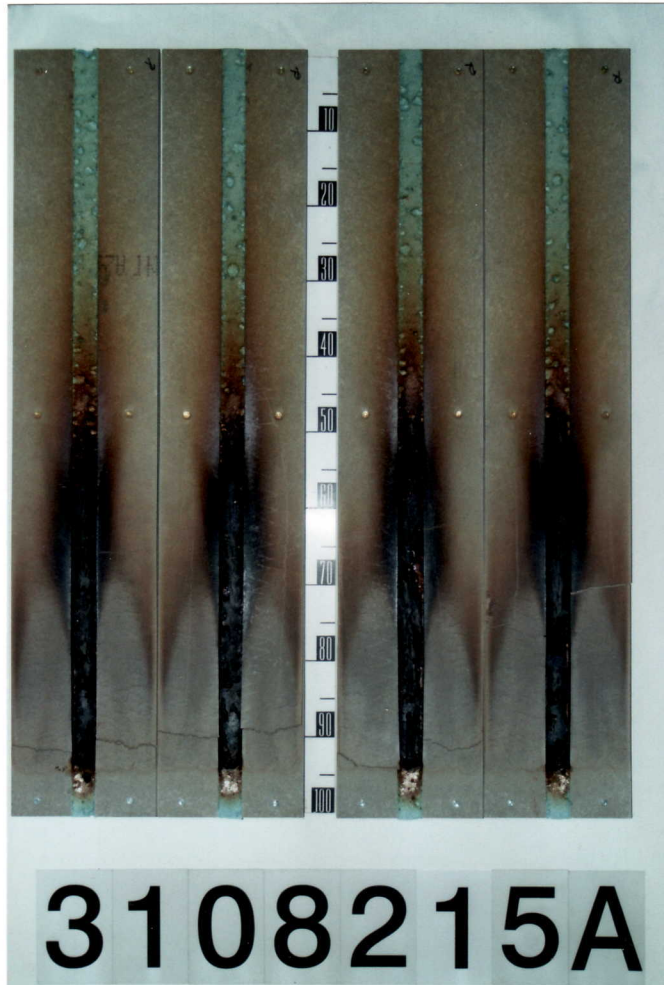
Dieses Prüfzeugnis ist kein bauordnungsrechtlicher Verwendbarkeitsnachweis.

Die Gültigkeitsdauer dieses Prüfzeugnisses endet am 14.09.2013.

Leipzig, den 15.10.2008

  
Dipl.-Phys. I. Kothhoff  
Geschäftsbereichsleiter

  
i. V. Brückner  
Prüfstellenleiter



Schädigung der Brandschichtproben:  
Probekörper A;

Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“  
in Einweg-Druckbehältern zum Ausschäumen mittels  
Kunststoffröhrchen,

Farbe blau,

Probenanordnung: zwischen Faserzementplatten mit einer  
Fugenbreite von etwa 30 mm und einer Fugentiefe von etwa 20 mm;

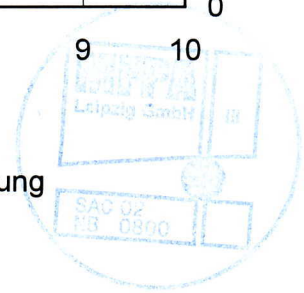
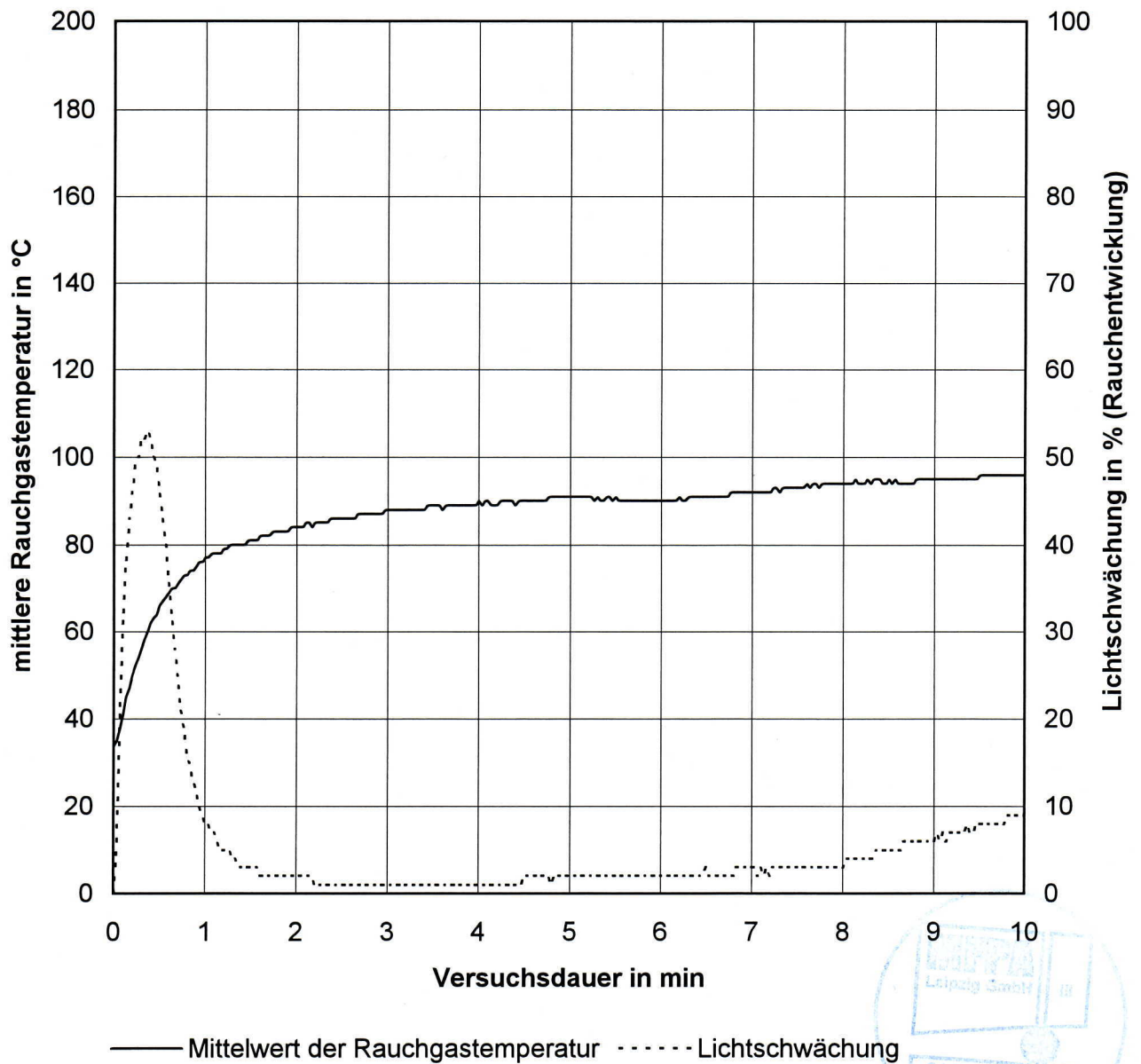


### Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 15.09.2008

Probekörper A: Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ in Einweg-Druckbehältern zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen, Rohdichte etwa 19,7 kg/m<sup>3</sup>, Probenanordnung: zwischen Faserzementplatten mit einer Fugenbreite von etwa 30 mm und mit einer Fugentiefe von etwa 20 mm;

Maximum der mittleren Rauchgastemperatur: 96 °C nach 9:30 min:s  
 Flächenintegral der Rauchdichte: 59 %min



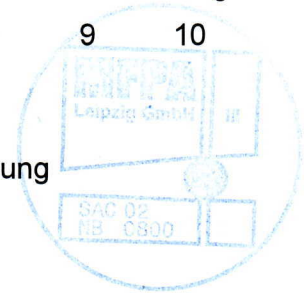
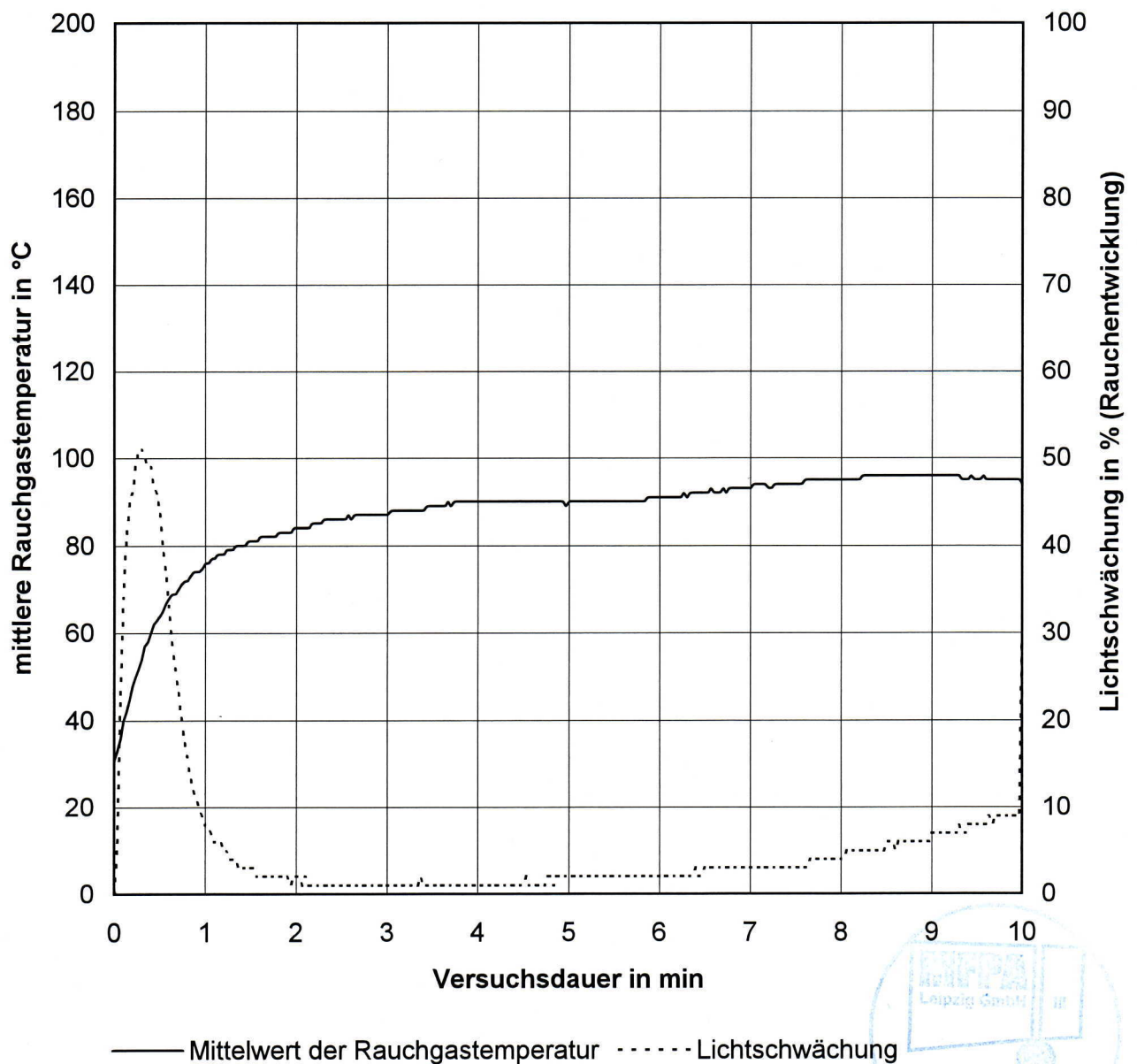


### Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 15.09.2008

Probekörper B: Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ in Einweg-Druckbehältern zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen, Rohdichte etwa 19,7 kg/m<sup>3</sup>, Probenanordnung: zwischen Faserzementplatten mit einer Fugenbreite von etwa 30 mm und mit einer Fugentiefe von etwa 20 mm;

Maximum der mittleren Rauchgastemperatur: 96 °C nach 8:14 min:s  
 Flächenintegral der Rauchdichte: 60 %min



### Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 15.09.2008

Probekörper C: Montage- und Füllschaum „Soudal PROFI-SCHAUM B1“ in Einweg-Druckbehältern zum Ausschäumen mittels Kunststoffröhrchen, Rohdichte etwa 19,7 kg/m<sup>3</sup>, Probenanordnung: zwischen Faserzementplatten mit einer Fugenbreite von etwa 30 mm und mit einer Fugentiefe von etwa 20 mm;

Maximum der mittleren Rauchgastemperatur: 94 °C nach 9:14 min:s  
 Flächenintegral der Rauchdichte: 72 %min

