MFPA Leipzig GmbH

Anerkannte Prüfstelle für Baustoffe, Bauteile und Bauarten

PÜZ-Stelle nach Landesbauordnung (SAC 02), Bauproduktengesetz (NB 0800)



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: Dr.-Ing. Peter Nause

Arbeitsgruppe 3.1 -Brandverhalten von Baustoffen und Originalbrände

Prüfzeugnis

PZ 3.1/09-061

vom 11.08.2009

1. Ausfertigung

Auftraggeber:

Oniro BV

Postbus 180 3700 AD Zeist Niederlande

Auftragssache:

Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1)

nach DIN 4102 Teil 1, Ausgabe Mai 1998

Gegenstand:

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME"

Auftragsdatum:

16.06.2009

Probeneingang:

19.06.2009 (Eingangsnummer DZ 3.1/09-174)

Probenahme:

durch Auftraggeber

Kennzeichnung:

ohne

Prüfdatum:

17./24.07.2009 (Prüfung im Brandschacht),

17.07.2009 (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: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn

Sitz:

F-Mail:

Hans-Weigel-Straße 2b · D - 04319 Leipzig

Telefon: Fax:

+49 (0) 341/65 82-175 +49 (0) 341/65 82-197

brinkmann@mfpa-leipzig.de

Handelsregister:

Ust.-Nr.: Bankverbindung: Amtsgericht Leipzig HRB 177 19

DE 813200649 Sparkasse Leipzig Kto.-Nr. 1100 560 781 BLZ 860 555 92



1 Beschreibung des Materials

Bei dem zu prüfenden Bauprodukt handelte es sich um ein auf der Vorderseite rotes bzw. schwarzes bzw. beigefarbenes Gewebe mit samtartiger Oberfläche, die Rückseite ist dunkelgrau beschichtet. Das Material wurde vom Auftraggeber mit Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME" bezeichnet.

Weitere Angaben zum Material und zur Verwendung lagen der Prüfstelle nicht vor.

2 Herstellung der Proben

Die Proben für die Brandprüfungen wurden in der Prüfstelle aus dem vom Auftraggeber bereitgestellten Material mit den Farben rot und schwarz maßgerecht zugeschnitten:

- 12 Proben mit etwa 1000 mm Länge x etwa 190 mm Breite x Probendicke,
- 6 Proben mit etwa 190 mm Länge x etwa 90 mm Breite x Probendicke.

Die Proben wurden aus der Längs- und Querrichtung des Materials entnommen.

3 Materialkennwerte

Kennwerte nach Angaben des Auftraggebers: keine;

Von der MFPA Leipzig wurden folgende Kennwerte ermittelt:

Dicke der Proben:

etwa 0,45 mm,

Flächenmasse:

etwa 396 g/m².

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 wurden die Prüfungen im Brandschacht nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.1.2.2 und im Brennkasten nach DIN 4102 Teil 1, Abschnitt 6.2.5.2 jeweils in freihängender Probenanordnung 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

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME", Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m², Probenanordnung freihängend;

Probekörper A: Längsrichtung, rote Vorderseite beflammt, Probekörper B: Längsrichtung, schwarze Vorderseite beflammt,

Probekörper C: Querrichtung rotes Material, dunkelgraue Rückseite beflammt;

Zeilen-		Meßwerte für Probekörper					
Nr.			Α	В	С	8	
1	Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15 Tabelle 1		1	1	1	-	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	cm	120	120	70		
3	Zeitpunkt*)	min:s	0:15	0:20	0:20	-	
4	<u>Durchschmelzen/Durchbrennen</u> Zeitpunkt*)	min:s	0:12	0:11	0:09	-	
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt*)	min:s	0:16	0:21	0:08	-	
6	Verfärbungen Zeitpunkt*)	min:s	./.	./.	./.	-	
7	Brennendes Abtropfen Beginn*)	min:s	./.	./.	./.	-	
8	<u>Umfang:</u> vereinzelt abtropfendes Probenmaterial		-	-	-	-	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial		-	-	-	-	
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn*)	min:s	0:18	./.	0:21	-	
11	Umfang: vereinzelt abfallende Probenteile		ja	-	ja	-	
12	stetig abfallende Probenteile		nein	-	nein	-	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	min:s	0:00	-	0:13	-	
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfende/abfallende Teile Zeitpunkt*)	min:s	./.	./.	./.	-	
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an den Proben*)	min:s	./.	./.	./.	-	
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs*)	min:s	./.	./.	./.	-	

^{*)} Zeitangabe ab Versuchsbeginn

^{./.} kein Auftreten des Ereignisses

keine Angabe



Fortsetzung der Tabelle 1:

Zeilen-			Meßwerte für Probekörper				
Nr.			Α	В	С	-	
47	Nachbrennen nach Versuchsende	!	,	,	,		
17 18	Dauer Anzahl der Proben	min:s	./.	./.	./.		
19	Probenvorderseite		-		_	_	
20	Probenrückseite		-		-	-	
21	Flammenlänge	cm	-	-	-	-	
	Nachglimmen nach Versuchsende						
22	Dauer	min:s	./.	./.	./.	-	
23	Anzahl der Proben		-	-	-	-	
0.4	Ort des Auftretens:						
24 25	untere Probenhälfte obere Probenhälfte		-	_	-		
26	Probenvorderseite		_		_	_	
27	Probenrückseite		-	-	-	-	
	Rauchdichte						
28	max. 400 % min	%min	82	64	69	-	
29	> 400 % min (sehr starke						
	Rauchentwicklung)	%min	./.	./.	./.	-	
30	Diagramm in Anlage Nr.		2	3	4	-	
	Restlängen						
0.1	Et al. a la constant de la constant		42; 43	33; 33	70; 57		
31	Einzelwerte	cm	33; 41	29; 28	55; 50	-	
32 33	Mittelwert Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	cm	40	31	58	-	
- 00			'	'		100	
0.4	Rauchgastemperatur	00	407	101	101		
34	Maximum des Mittelwertes	°C	107	104	104	-	
35 36	Zeitpunkt*) Diagramm in Anlage Nr.	min:s	8:18	9:44	9:34	-	
				3	4		
37	Bemerkungen: - keine;						

Zeitangabe ab Versuchsbeginn kein Auftreten des Ereignisses keine Angabe



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

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME", Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m², Probenanordnung freihängend;

Proben 1, 5 und 5: Längsrichtung, Proben 2, 4 und 6: Querrichtung,

Proben 2, 4 und 6: Querrichtung,
Proben 1, 2, 5 und 6: Vorderseite beflammt,
Proben 3 und 4: Rückseite beflammt,

Proben 1 und 2: Proben 3 und 4: Proben 5 und 6:

Vorderseite beige, Vorderseite schwarz:

Vorderseite rot,

Angaben gemäß DIN 4102 Teil 1		Prüfergebnisse Probe Nr.						
		1	2	3	4	5	6	
Entflammung		1	1	1	1	1	1	
Größte Flammenhöhe	mm	70	60	40	40	60	70	
Zeitpunkt des Auftretens	S	7	6	4	3	6	6	
Flammenspitze an Meßmarke	S	./.	./.	./.	./.	./.	./.	
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Meßmarke	s	8	10	8	6	6	6	
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 45 mm und an der Unterkante auf einer Breite bis zu maximal 25 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 Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME" mit einer Dicke von etwa 0,45 mm und mit einer Flächenmasse von etwa 396 g/m² 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 Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME" mit einer Dicke von etwa 0,45 mm und mit einer Flächenmasse von etwa 396 g/m² bestand in freihängender Probenanordnung 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 Produkt kann damit unter folgenden Bedingungen in die Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) nach DIN 4102 eingereiht werden:

- Der Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME" mit einer Dicke von etwa 0,45 mm und mit einer Flächenmasse von etwa 396 g/m² muß zu gleichen oder zu anderen flächigen Materialien im Abstand > 40 mm angeordnet sein;
- Der Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME" darf bei der Verwendung als schwerentflammbares Bauprodukt nicht der Witterung im Freien ausgesetzt werden.

Diese Beurteilung gilt für das Material "NIROXX-NIROXX LAME" in beliebig farbiger Ausführung.

7 Besondere Hinweise

Das geprüfte Material gilt bei der Verwendung als Möbelbezugsstoff nicht als Bauprodukt im Sinne § 2 Abs. 9 der Musterbauordnung. In den Landesbauordnungen der Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

Falls das Material als Bauprodukt verwendet werden soll, ist dieses Prüfzeugnis als bauordnungsrechtlich erforderlicher Verwendbarkeitsnachweis gegebenenfalls nicht hinreichend.

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 16.07.2014.

Leipzig, den 11.08.2009

Dr.-Ing. P. Nause Geschäftsbereichsleiter

Dipl.-Phys. I. Kotthoff Prüfstellenleiter



Schädigung der Brandschachtproben: Probekörper A;

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME",

Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m²,

Probenanordnung freihängend, Proben aus Längsrichtung, Beflammung der roten Vorderseite;



Schädigung der Brandschachtproben: Probekörper B;

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME",

Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m²,

Probenanordnung freihängend, Proben aus Längsrichtung, Beflammung der schwarzen Vorderseite;

Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 17.07.2009

Probekörper A:

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME", Farbe der Vorderseite rot,

Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m²,

Probenanordnung freihängend, Proben aus Längsrichtung,

Beflammung der roten Vorderseite;

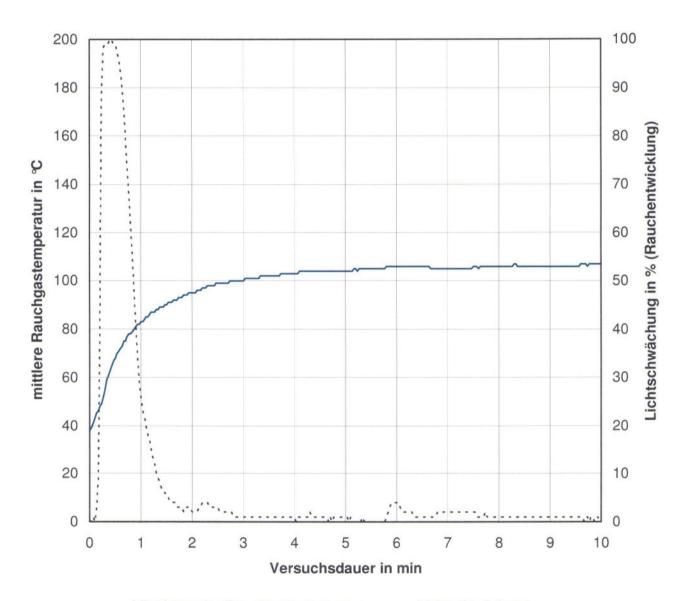
Maximum der mittleren Rauchgastemperatur:

Liabanista and day Davieb diebte.

Flächenintegral der Rauchdichte:

107 °C nach 8:18 min:s

82 %min



----- Mittelwert der Rauchgastemperatur ----- Lichtschwächung



Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 17.07.2009

Probekörper B: Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME", Farbe der Vorderseite schwarz,

Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m²,

Probenanordnung freihängend, Proben aus Längsrichtung,

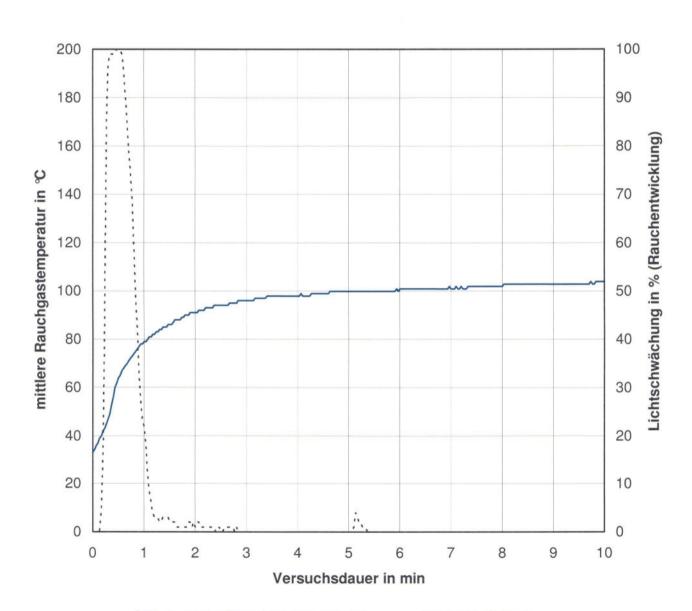
Beflammung der schwarzen Vorderseite;

Maximum der mittleren Rauchgastemperatur:

104 °C nach 9:44 min:s

Flächenintegral der Rauchdichte:

64 %min



— Mittelwert der Rauchgastemperatur · · · · · Lichtschwächung



Rauchgastemperaturen und Rauchentwicklung

Brandschachtversuch am 24.07.2009

Probekörper C:

Objektbezugsstoff "NIROXX-NIROXX LAME", Farbe der Vorderseite rot,

Dicke etwa 0,45 mm, Flächenmasse etwa 396 g/m²,

Probenanordnung freihängend,

Proben aus Querrichtung,

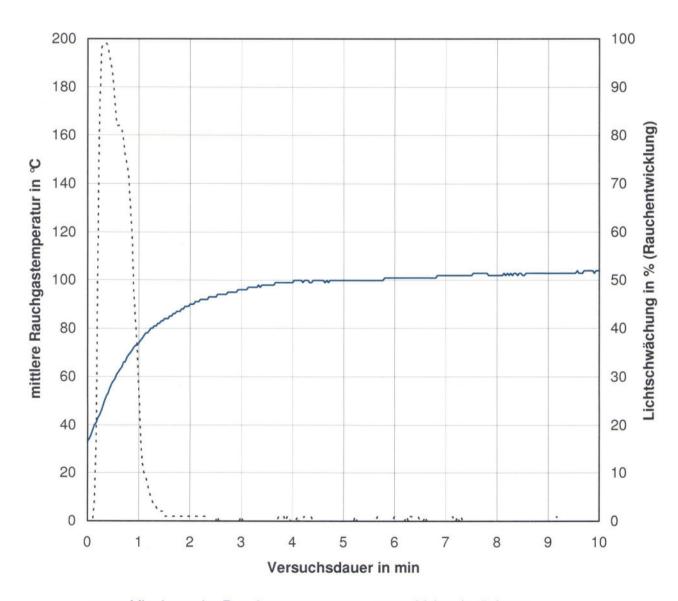
Beflammung der dunkelgrauen Rückseite;

Maximum der mittleren Rauchgastemperatur:

104 °C nach 9:34 min:s

Flächenintegral der Rauchdichte:

69 %min



—— Mittelwert der Rauchgastemperatur · · · · · Lichtschwächung