Materialprüfungsanstalt
Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Abt. Brandschutz - Brandverhalten von Baustoffen / *Reaction to Fire* **Kenn-Nr. / *Ident-No. 0672***

PRÜFZEUGNIS

903 3012 000

Auftraggeber:	Konrad Hornschuch AG Salinenstraße 1 74679 Weissbach
Betreff:	Prüfung des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1, Baustoffklasse B1
Prüfmaterial:	Dekorationsgewebe Kunstleder: - „skai® Parotega NF“ und „skai® Palma NF“ ab Charge 10024500 - „skai® Paratexa NF“
Datum:	02. März 2017
Gültigkeitsdauer:	bis 01. September 2020
Hinweis:	Falls der oben genannte Baustoff nicht als Bauprodukt gemäß MBO § 2, Abs. 9, Ziffer 1 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich. Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 20, Abs. 3). **Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen gegebenenfalls notwendigen baurechtlichen / bauaufsichtlichen Nachweis nach Landesbauordnung.** Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen: - bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise - bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise. Die Erläuterungen in DIN 4102-1, Anhang D, *insbesondere zur Fremdüberwachung,* sind besonders zu beachten.

Dieses Prüfzeugnis umfasst 8 Textseiten und 29 Beilagen. Textseiten und Beilagen sind mit unserem Dienstsiegel versehen. Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfzeugnisses, sowohl in vollem als auch in gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der MPA Universität Stuttgart zulässig. Das Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 32
D-70569 Stuttgart (Vaihingen)
USt.-ID-Nr. DE 147794196

Telefon: (0711) 685 - 0
Telefax: (0711) 685 - 62635
Internet: www.mpa.uni-stuttgart.de

BW-Bank Stuttgart / LBBW
Konto-Nr. 7 871 521 687, BLZ 600 501 01
IBAN: DE51 6005 0101 7871 5216 87
BIC/SWIFT-Code: SOLADESTXXX

UNIVERSITÄT STUTTGART MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (1A)

Am 28. Mai 2015 und 22. November 2017 beauftragten Sie uns mit der Durchführung von Brandversuchen zum Nachweis der Klasse B1 nach DIN 4102-1.

1. Materialbeschreibung und Materialdaten

Dekorationsgewebe Kunstleder „skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 sowie „skai® Paratexa NF" aus 85% PVC-Compound* und 15% BW-Gestrick* mit einem Sollflächengewicht von 730 bis 830 g/m²*.

Flächengewicht**:	rd. 804 g/m²
Anwendungsgebiet*:	freihängendes Dekorationsgewebe für den Innenbereich
Handelsbezeichnung*:	Kunstleder: - "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 00245000 - „skai® Paratexa NF"
Probenahme:	durch Auftraggeber
Eingang:	08. Juni 2015 (Eingangs-Nr. 15/172) 11. Januar 2017 (Eingangs-Nr. 17/6)
Menge:	- je 5 lfd. m skai® Palma NF F6411011„schwarz", F6411154 „kirsche"; skai® Parotega NF F6461652 „weiß" - je 6 lfd. m skai® Paratexa NF 100267773 „pearl", 100268570 „tourmaline", 100268563 „black"

Ein Handmuster der geprüften Farbvarianten „skai® Paratexa NF" ist in Beilage 1 eingeheftet.

2. Versuchsdurchführung

Die Prüfung erfolgte nach DIN 4102-1 : 1998 und DIN 4102-16 : 2015 im Brandschacht nach DIN 4102-15 : 1990 und den Zulassungsgrundsätzen für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Fassung August 1994), herausgegeben vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin.

Die Prüfung erfolgte an dem Kunstleder-Gewebe freihängend

*) Angaben laut Hersteller/ Auftraggeber
**) Messwerte



3. Versuchsergebnisse

3.1. Versuche nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2 – Baustoffklasse B2

Variante		Parotega weiß						Palma kirsche			Palma schwarz		
Beanspruchung K (Kantenbeflammung) F (Flächenbeflammung)		K	K	F	K	K	F	K	F	K	K	F	K
Seite		VS			RS			VS		RS	VS		RS
Probenzuschnitt		l	q	l	l	q	q	l	q	q	q	l	l
Entzündung	s	0	0	3	0	0	5	0	5	0	0	2	0
Größte Flammenhöhe innerhalb 20 s	cm	6	6	8	8	7	9	5	6	6	6	6	6
erreicht nach	s	8	9	9	13	12	15	10	8	15	6	11	15
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Ende des Nachglimmens	s	24	25	-	29	23	-	20	-	24	-	-	-
Rauchentwicklung (g: gering; m: mäßig; s: stark)		g	g	s	g	g	g	s	m	m	m	m	m
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Variante		Paratexa pearl (weiß)							
Beanspruchung K (Kantenbeflammung) F (Flächenbeflammung)		K	K	K	K	F	F	F	F
Seite		VS		RS		VS		RS	
Probenzuschnitt		l	q	l	q	l	q	l	q
Entzündung	s	0	0	3	0	0	5	0	5
Größte Flammenhöhe innerhalb 20 s	cm	5	5	5	6	7	5	10	9
erreicht nach	s	15	9	15	10	11	15	15	15
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	15	15	15	15	15	15
Ende des Nachglimmens	s	-	-	16	18	-	-	-	-
Rauchentwicklung (g: gering; m: mäßig; s: stark)		m	m	m	m	m	m	m	m
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-	-	-		

VS: Vorderseite, RS: Rückseite



3.2 Brandschachtversuche nach DIN 4102-1, Abs. 6.1.3

Versuch A: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch B: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch C: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch D: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, RS
Versuch E: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, RS
Versuch F: Parotega, weiß, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, VS
Versuch G: Palma, schwarz, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch H: Palma, kirsche, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch I: Paratexa, pearl, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, VS
Versuch J: Paratexa, pearl, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, VS
Versuch K: Paratexa, pearl, freihängend, Probenzuschnitt längs zur Warenbahn, RS
Versuch L: Paratexa, pearl, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, RS
Versuch M: Paratexa, tourmaline, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, RS
Versuch N: Paratexa, schwarz, freihängend, Probenzuschnitt quer zur Warenbahn, RS

VS: Vorderseite, RS: Rückseite

3.2.1. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1) für Probekörper A bis G

Zeilen-Nr.			Messwerte für Probekörper						
			A	B	C	D	E	F	G
1	Nr. der Probenbefestigung gemäß DIN 4102, Teil 15, Tabelle 1		1	1	1	1	1	1	1
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	cm	>100	100	100	100	>100	100	100
3	Zeitpunkt [1]	min:s	0:35	0:30	0:25	0:20	0:20	0:40	0:35
4	Durchschmelzen/ Durchbrennen Zeitpunkt [1]	min:s	1:35	1.11	1:21	0:41	0:51	0:40	1.27
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
6	Verfärbung Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
7	Brennendes Abtropfen Beginn [1] Umfang	min:s	-	-	-	-	-	-	-
8	Vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial								
9	Stetig abtropfendes Probenmaterial								
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
11	Umfang: Vereinzelnd abfallende Probenteile								
12	Stetig abfallende Probenteile								
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	min:s	-	-	-	-	-	-	-
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes/abfallendes Material Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-



3.2.2. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2) für Probekörper A bis G

Zeilen-Nr.			Messwerte für Probekörper						
			A	B	C	D	E	F	G
	Vorzeitiges Versuchsende								
15	Ende des Brandgeschehens an den Proben [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
	Nachbrennen nach Versuchsende								
17	Dauer	min:s	-	-	-	-	-	-	-
18	Anzahl der Proben								
19	Probenvorderseite								
20	Probenrückseite								
21	Flammenlänge	cm	-	-	-	-	-	-	-
	Nachglimmen nach Versuchsende								
22	Dauer	min:s	-	-	-	-	-	-	-
23	Anzahl der Proben								
	Ort des Auftretens:								
24	Untere Probenhälfte								
25	Obere Probenhälfte								
26	Probenvorderseite								
27	Probenrückseite								
	Rauchdichte								
28	≤ 400 % x min		155	150	153	150	172	163	144
29	≥ 400 % x min (sehr starke Rauchentwicklung)								
30	Diagramm in Beilage Nr.		2	3	4	5	6	7	8
	Restlängen								
31	Einzelwerte	cm	25/26 25/26	25/24 25/25	29/28 29/33	35/38 36/38	26/28 30/33	35/34 33/35	24/27 25/26
32	Mittelwerte der Probekörper	cm	26	25	30	37	29	34	26
33	Foto des Probekörpers in Beilage Nr.		16	17	18	19	20	21	22
	Rauchgastemperatur								
34	Maximum des Mittelwertes	°C	129	128	137	144	153	118	121
35	Zeitpunkt	min:s	0:44	0.44	0:47	0:21	0:24	0:45	9.00
36	Diagramm in Beilage Nr.		2	3	4	5	6	7	8
37	Bemerkungen		keine						

[1] Zeitangaben ab Versuchsbeginn



3.2.3. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1) für Probekörper H bis N

Zeilen-Nr.			Messwerte für Probekörper						
			H	I	J	K	L	M	N
1	Nr. der Probenbefestigung gemäß DIN 4102, Teil 15, Tabelle 1		1	1	1	1	1	1	1
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	cm	100	100	80	100	100	100	100
3	Zeitpunkt [1]	min:s	0:35	0:40	0:25	0:30	0:15	0:20	0:15
4	Durchschmelzen/ Durchbrennen Zeitpunkt [1]	min:s	1:14	1:30	3:10	1:01	1:30	1:53	1:29
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/ Glimmen Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
6	Verfärbung Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
7	Brennendes Abtropfen Beginn [1]								
	Umfang	min:s	-	-	-	-	-	-	-
8	Vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial								
9	Stetig abtropfendes Probenmaterial								
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
	Umfang:								
11	Vereinzelnd abfallende Probenteile								
12	Stetig abfallende Probenteile								
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	min:s	-	-	-	-	-	-	-
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes/ abfallendes Material Zeitpunkt [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
	Vorzeitiges Versuchsende								
15	Ende des Brandgeschehens an den Proben [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs [1]	min:s	-	-	-	-	-	-	-

[1] Zeitangaben ab Versuchsbeginn



3.2.4. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2) für Probekörper H bis N

Zeilen-Nr.			Messwerte für Probekörper						
			H	I	J	K	L	M	N
	Nachbrennen nach Versuchsende								
17	Dauer	min:s	-	-	-	-	-	-	-
18	Anzahl der Proben								
19	Probenvorderseite								
20	Probenrückseite								
21	Flammenlänge	cm	-	-	-	-	-	-	-
	Nachglimmen nach Versuchsende								
22	Dauer	min:s	-	-	-	-	-	-	-
23	Anzahl der Proben								
	Ort des Auftretens:								
24	Untere Probenhälfte								
25	Obere Probenhälfte								
26	Probenvorderseite								
27	Probenrückseite								
	Rauchdichte								
28	≤ 400 % x min		143	131	145	142	181	184	180
29	≥ 400 % x min (sehr starke Rauchentwicklung)								
30	Diagramm in Beilage Nr.		9	10	11	12	13	14	15
	Restlängen								
31	Einzelwerte	cm	30/32 31/31	31/31 33/32	41/42 40/43	32/36 34/28	25/27 27/24	26/26 25/26	25/26 27/27
32	Mittelwerte der Probekörper	cm	31	32	42	33	26	26	26
33	Foto des Probekörpers in Beilage Nr.		23	24	25	26	27	28	29
	Rauchgastemperatur								
34	Maximum des Mittelwertes	°C	118	115	121	144	145	151	140
35	Zeitpunkt	min:s	0:47	0:40	8:17	0:34	0:25	0:25	0:24
36	Diagramm in Beilage Nr.		9	10	11	12	13	14	15
37	Bemerkungen		keine						

4. Beurteilung

Alle Proben bestanden die Brandschachtprüfung nach DIN 4102, Teil 1, Abschnitt 6.1.3.1 und die Prüfung nach DIN 4102, Teil 1, Abschnitt 6.2 für die Baustoffklasse B 2.

Damit erfüllt das in Abschnitt 1 beschriebene Dekorationsgewebe "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 und „skai® Paratexa NF" bei einem Abstand von >40 mm zu anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Teil 1 (Ausgabe Mai 1998).

Probenteile fielen bei der Prüfung nach DIN 4102 Teil 1 Abschnitt 6.2.5 und nach DIN 4102, Teil 16 weder brennend noch glimmend ab.
Das Dekorationsgewebe "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 und „skai® Paratexa NF" gilt nach DIN 4102, Teil 16, Abschnitt 9.3 als nicht brennend abtropfend.

5. Hinweise

5.1 Das Dekorationsgewebe "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 und „skai® Paratexa NF" ist nach DIN 4102-1, Abschnitt 7 mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

DIN 4102 – B1

5.2 Die Beurteilung in Abschnitt 4 gilt nur für das in Abschnitt 1 beschriebenen und wie in Abschnitt 2 geprüfte Dekorationsgewebe "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 und „skai® Paratexa NF", ausschließlich in freihängender Anwendung bei einem Abstand von > 40 mm zu anderen flächigen Baustoffen.
In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen, kann sein Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Beurteilung in Abs. 4 nicht mehr gilt.

Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen ist gesondert nachzuweisen. Wird das Dekorationsgewebe "skai® Parotega NF+ skai® Palma NF" ab Charge 100245000 und „skai® Paratexa NF" mit anderen Schichten versehen, ist sein Brandverhalten gesondert nachzuweisen.

5.3 Falls erforderlich, muss für Textilien der Nachweis der Beständigkeit der flammhemmenden Ausrüstung gegen Waschen, chemische Reinigung oder Bewitterung nach DIN 4102-16, Ziffer 7.16.3 bis 7.16.5 geführt werden.
Diese Nachweise sind (noch) nicht erbracht.

5.4 Die Gültigkeit der Beurteilung in Abschnitt 4 dieses Prüfzeugnisses endet am 01. September 2020.
Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.
Hierzu sind Überprüfungsversuche notwendig.

5.5 Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht ein gegebenenfalls erforderliches „Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis" oder eine „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung".

Abteilung Brandschutz
Referat Brandverhalten von Baustoffen

Der Bearbeiter

Mark Kuner

UNIVERSITÄT STUTTGART
MATERIALPRÜFUNGSANSTALT (1.4)

Der Leiter der Prüfstelle

Dr. Stefan Lehner,
Ltd. Akad. Direktor