for the proof of fire behaviour according to DIN 4102-1

FIRE LABS
Prüfstelle für das Brandverhalten von Baustoffen
Dipl.-Ing. Uwe Kühnast

Steinstrasse 18
D - 14822 Borkheide
Fon: +49 33845 90901
Fax: +49 33845 90909
Mail: info@firelabs.de

PÜZ-Stelle (LBO): BRA09

Reference: FLT 3745321 (Translation of the German Prüfzeugnis - no guarantee for translation of technical terms)

Sponsor: ADO Goldkante GmbH Co. KG
Zimmersmühlenweg 14-18
D – 61440 Oberursel

Test order 2020-02-04 **Arrived:** 2020-02-10

Description of samples: Uncoated fabric made of polyester to be used as curtain fabric or for decorative purposes, named "**1304**".
(for details see page 2)

Delivered: 2020-02-10

Content of request: Proof of flammability to classify building materials to class B1 "schwerentflammbar" according to DIN 4102-1

Assessment: The examined product meets the requirements of class B1 for not easily flammable ("schwerentflammbare") building materials according to DIN 4102-1. If used in one layer, suspended freely or with distance of >40 mm to same or other plain materials.
(for details see page 5)

Validity: 2025-02-28

Sampling: The sample was sent to the laboratory by the manufacturer.

Remark: If the above-mentioned building material is not used as product according to MBO § 2, there is no need for a general building supervisory test certificate.

This test certificate is not regarded as the sole proof if the tested building material is used as building product within the meaning of state building prescriptions (MBO § 17).

This test certificate does not replace an eventually necessary proof of applicability concerning building supervisory or building laws in the meaning of state building prescriptions.
This has to be verified by:

- "allgemeine bauaufsichtliche Zulassung" (general building inspectorate approval) or by
- "allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (general building inspectorate certificate) or by
- "Zustimmung im Einzelfall (exceptional approval).

This test certificate can serve as a basis for building supervisory procedures for:

- regulated building products for the pre scribed proofs of conformity
- non-regulated building products for the needed proofs of applicability.

PRÜFZEUGNIS

This test certificate comprises 5 pages and 2 appendices.

This test certificate must not be published and copied preceding agreement of the test laboratory and if agreed, only during validity and unchanged concerning appearance and contents. Agreement of the test laboratory has to be given in any case if norms in which the tests are based or other technical standards have changed.

PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN · FIRE LABS

1 Description of test material

1.1 Test material (according to the manufacturer)

The material provided is an uncoated fabric of flame retardant polyester yarn (referred to as "Polyester FR yarn"). The fabric is intended to be used indoor as curtain fabric or for decorative purposes and was named with the trade name "1304" by the sponsor.

1.2 Description of the delivered samples

For the tests, a section of a fabric made of synthetic fibres with a length of approx. 5 m and a total width of 1.55 m was sent to the laboratory. The fabric consisted of white warp and black weft threads and was marked with the manufacturer's trade name.
Colour: light grey on both sides
Characteristic values: see paragraph 4.1; Photos: see enclosure 1
Further details are not known to the laboratory, information about the manufacturer and a retain sample has been deposited.

2 Preparation of samples

For the small burner (Brennkasten) tests samples for edge flame exposure (dimensions 190 mm x 90 mm) and samples for surface flame exposure (dimensions 230 mm x 90 mm) have been cut in warp and in weft orientation of the fabric.

For the fire shaft (Brandschacht) tests 2 specimens were assembled. The samples (dimensions 1000 mm x 190 mm) for the test specimen A were cut in warp orientation; the samples for the test specimen B were cut in weft orientation of the fabric.

All samples were kept in a climate chamber acc. DIN 50014-23/50-2 until they reached constant weight.

3 Arrangement of samples

The tests in the fire shaft test ("Brandschacht") have been performed acc. DIN 4102-1 and -16 (building materials class B1). The small burner tests ("Brennkasten") have been performed acc. DIN 4102-1, chapter 6.2.5 (building materials class B2).

The tests were carried out in single layer, freely suspended.

Period of testing: March 2020

4 Results

- section 4.1 Material characteristics
- section 4.2.1 Test results class B2 ("Brennkasten")
- section 4.2.2 Test results class B1 ("Brandschacht")

4.1 Material characteristics

Table 1

Specific values		Specifications by manufacturer	Measured values m.v.	s
Total thickness	[mm]	./.	0,64	0,008
Mass per unit area	[g/m^2]	245	253	

./. not received/not measured
m.v. mean value
s standard deviation

4.2 Results of the fire behaviour

4.2.1 Test results class B2 (Brennkasten)

All building materials class B1 must also meet the requirements of materials class B2 (flammable). The material, tested in "Brennkasten" acc. DIN 50 050 meets the requirements of building materials class B2; the material did not show burning particles/droplets during these tests. Exposing the flame to the front or reverse side did not influence the fire behaviour. (Results: see enclosure 2)

4.2.2 Test results class B1 (Brandschacht)

Table 3

Test results (part 1)						
line no.		Specimen				require-ments
		A	B	C	D	
1	Number of specimen arrangement acc. DIN 4102 –15 Table 1	1	1	-	-	
2 3	Maximal flame height above bottom edge ..... cm Time [1] ..... min	30 1	30 1	- -	- -	*)
4	Burning / melting through Time [1] .....min	1	1	-	-	
5 6	Back side of the specimens: Flames / glowing Time [1] ..... min Discolouring Time [1] ..... min	./. ./.	./. ./.	-	-	
7 8 9	Falling of burning droplets Begin 1)..... min Extend: Sporadic falling of burning droplets Continuous falling of burning droplets	No	No	- - - -	- - - -	
10 11 12	Falling of burning parts Begin [1]..... min Extend: Sporadic falling of burning parts Continuous falling of burning parts	No	No	-	-	
13	Afterflame time at the bottom of the sieve (max.). min:s	./.	./.	-	-	
14	Impairment of the burner flames by dropping or falling Material Time [1] ..... min:s	No	No	-	-	
15 16	Premature end of test Final occurrence of burning at the specimen [1].....min Time of eventually end of test [1] ..... min:s	3 ./.	3 ./.	- -	- -	

[1] Indication of time: from the beginning of testing procedure
- Not tested
. /. Not occurred
*) No cause for complaint

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

Test results (part 2)						
line no.		Specimen				require-ments
		A	B	C	D	
	Afterflame after end of test	No	No	-	-	
17	Time .....min:s					
18	Number of specimen					
19	Front side of specimen					
20	Back side of specimen					
21	Flame length .....cm					
	Afterglow after end of test	No	No	-	-	
22	Time .....min:s					
23	Number of specimen					
	Place of appearance:					
24	Lower half of specimen					
25	Upper half of specimen					
26	Front side of specimen					
27	Back side of specimen					
	Smoke density					
28	≤ 400 % min	1.1	1.5	-	-	
29	≥ 400 % min (very strong smoke density)	./.	./.	-	-	
30	Diagram fig. no.	1	3	-	-	
	Residual length					
31	Individual value .....cm	71 71 68 75	69 68 68 70	- - - -	- - - -	> 0
32	Average value .....cm	**71**	**68**	-	-	≥ 15
33	Photo of test specimen fig. no.	2	4	-	-	
	Flue gas temperature					
34	Maximum of average value...°C	111	112	-	-	≤ 200
35	Time [1] .....min:s	9:14	9:56	-	-	
36	Diagram fig. no.	1	3	-	-	
37	Remarks: line 32: Due to the residual length of> 45 cm, no further tests were carried out (DIN 4102-16:2015-09, 5.2 b)).					

Specimen	Test-no.:	Direction of fabric
A	699719-001	warp
B	699719-002	weft

[1] indication of time: from the beginning of testing procedure
- not tested
. /. not occurred
*) no cause for complaint

PRÜFEN FIRE LABS ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN

5 Assessment

According to the test results in section 4.2 the material, described in section 1 and 4.1, fulfils the requirements of building materials class B1 according to DIN 4102-1 if the material is used suspended freely or with a distance of > 40 mm to the same or other plain materials.

The requirements of building materials class B2 are also fulfilled. No falling of burning parts or droplets occurred during these tests.

The verification

- for outdoor usage (ageing by outdoor weathering)
- after washing or cleaning with chemicals

is not proved with this test certificate.

6 Special remarks

This certificate is only valid for the material as described under paragraph 1. In combination with other materials or with additional coatings or surfaces etc. the burning behaviour may differ.

This test certificate is not regarded as the sole proof if the tested building material is used as a building product within the meaning of state building prescriptions (MBO § 17).

This test certificate is no substitute for a General Building Inspectorate Certificate. This test certificate is granted without prejudice to the rights of third parties, or particular private proprietary rights.

In General Building Inspectorates procedures this test certificate can be based for

- regulated building materials for the required proof of accordance
- for not regulated building materials for the required proof of applicability

The explanations given in DIN 4102-1 app. D, especially concerning an external production control has to be considered.

This test certificate is valid until 2025-02-28, provided that the test methods, the classification rules and the technology do not change during this period.

Borkheide, 18th March 2020

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

Head of the test laboratory
(Dipl.-Ing. Uwe Kühnast)

This translation was issued the 19th March 2020, in a case of doubt the German version is valid solely.

Test specimen A

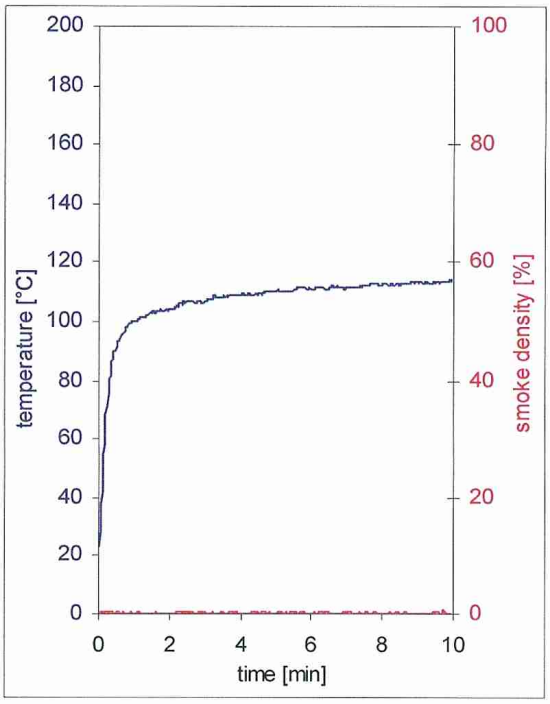

fig. 1
Graphs of the flue gas temperature and smoke density

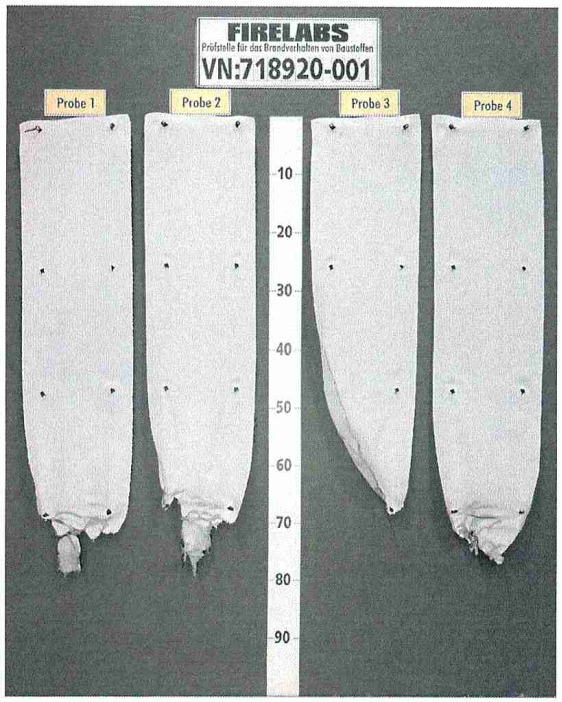

fig. 2
View of test specimen after the test

Test specimen B

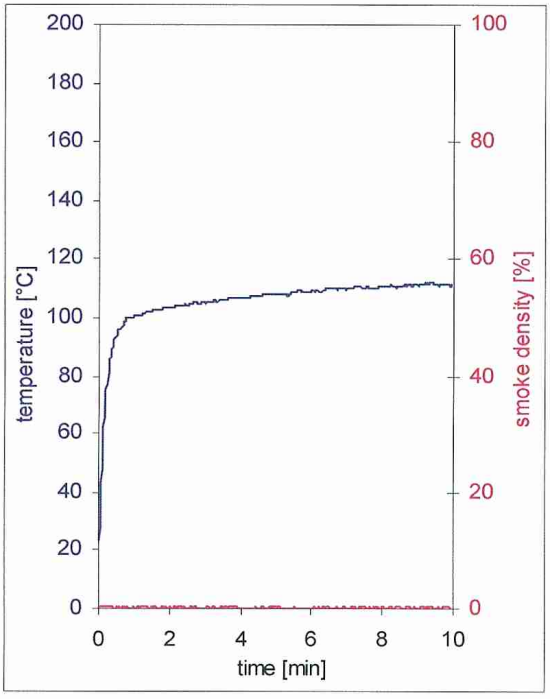

fig. 3
Graphs of the flue gas temperature and smoke density

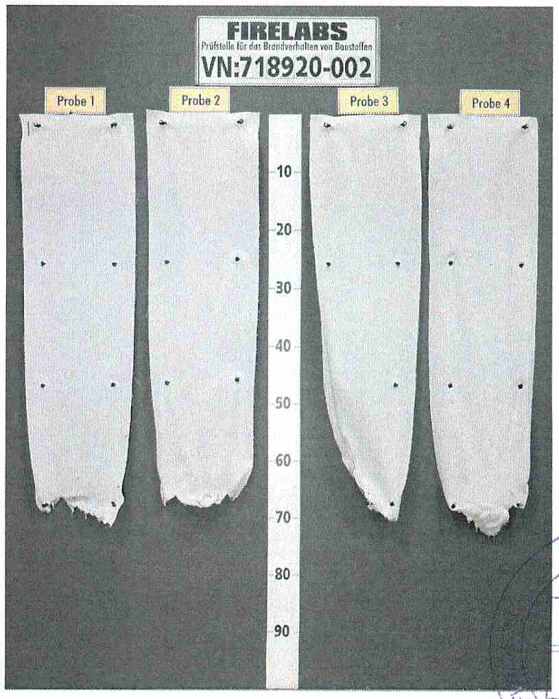

fig. 4
View of test specimen after the test

PRÜFEN FIRE LABS ZERTIFIZIEREN

Test results small burner test (Brennkasten)

Table 2

	warp direction							weft direction							dim.	require-ments
Sample-No.	1	2	3	4	5	6	-	1	2	3	4	5	6	-	-	-
Ignition of the sample	1	1	1	1	1	3	-	1	1	1	1	1	3	-	s	-
Maximum flame height	6	5	5	6	5	2	-	8	3	4	5	3	1	-	cm	-
Time of the maximum	8	4	4	6	6	5	-	20	5	4	5	9	3	-	s	-
Flame tip reached the 150 mm mark	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	s	≥ 20
Extinction of the flames	9	5	4	6	7	5	-	31	5	5	5	11	3	-	s	-
Ignition of filter paper	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	s	1)
Smoke density (visual)	very low							very low							-	-
Afterburning time	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	11	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s	-
Flames were extinguished after	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	s	-
View of the samples after the test (20 seconds after exposure the flame): - in warp and weft direction destroyed length up to a max. height of 9 cm and a width of max. 2.5 cm, sintered and slightly soot above.																

Samples 1-5: edge flame exposure
Samples 6: surface flame exposure

1) No ignition within 20 seconds
./. Not occurred
dim. Dimension
Indication of time: from the beginning of testing procedure
Indication of measurements: from reference line of the flame

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102-1

FIRE LABS
Prüfstelle für das Brandverhalten von Baustoffen
Dipl.-Ing. Uwe Kühnast

Steinstrasse 18
D - 14822 Borkheide
Fon: +49 33845 90901
Fax: +49 33845 90909
Mail: info@firelabs.de

PÜZ-Stelle (LBO): BRA09

PRÜFZEUGNIS

Aktenzeichen: FLT 3745321

Auftraggeber: ADO Goldkante GmbH Co. KG
Zimmersmühlenweg 14-18
D – 61440 Oberursel

Prüfauftrag vom 2020-02-04 **Eingegangen am** 2020-02-10

Probenmaterial: Unbeschichtetes Gewebe aus Polyester, zur Verwendung als Vorhangstoff oder als Dekoration, bezeichnet als "**1304**".
(Einzelheiten siehe Blatt 2)

Eingangsdatum: 2020-02-10

Prüfgegenstand des Auftrages: Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1

Ergebnis: Das geprüfte Material erfüllt in freihängender Anordnung oder im Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B1) nach der Norm DIN 4102-1.
(Einzelheiten siehe Blatt 5)

Geltungsdauer bis: 2025-02-28

Probennahme: Das Probenmaterial wurde der Prüfstelle vom Hersteller zugesandt.

Hinweis: Falls der o.g. Baustoff (-verbund) nicht als Bauprodukt gem. MBO §2 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich.

Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als alleiniger Nachweis, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17).

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen ggf. notwendigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung. Dieser ist zu führen durch:

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder durch
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder durch
- eine Zustimmung im Einzelfall.

Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen

- bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
- bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.

Dieses Prüfzeugnis besteht aus Blatt 1 bis 5 und 2 Anlagen.

Prüfzeugnisse dürfen nur in vollem Wortlaut und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und Auszüge ist vorher die widerrufliche, schriftliche Einwilligung der ausstellenden Prüfstelle einzuholen. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

PRÜFEN ÜBERWACHEN ZERTIFIZIEREN FIRE LABS

1 Beschreibung des Versuchsmaterials

1.1 Probenmaterial (nach Angaben des Herstellers)

Bei dem eingesandten Material handelt es sich um ein unbeschichtetes Gewebe aus flammhemmend ausgerüstetem Polyestergarn (bezeichnet als "Polyester FR Garn"). Das Gewebe soll im Inneren von Gebäuden als Vorhangstoff oder zu Dekorationszwecken verwendet werden und wurde vom Auftraggeber mit dem Handelsnamen "1304" bezeichnet.

1.2 Beschreibung des angelieferten Materials

Für die Prüfung wurde der Prüfstelle ein Abschnitt eines unbeschichteten Gewebes aus Kunststofffasern von ca. 5 m Länge und 1,55 m Gesamtbreite vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Das Gewebe bestand aus weißen Kett- und schwarzen Schussfäden und war mit dem Handelsnamen des Herstellers gekennzeichnet.

Farbe: beidseitig hellgrau

Materialkennwerte: siehe Abschnitt 4.1; Fotos: siehe Anlage 1

Weitere Angaben lagen der Prüfstelle nicht vor, Angaben zum Hersteller sind bei der Prüfstelle hinterlegt, ein Muster ist hinterlegt.

2 Herstellung der Probekörper

Aus dem Versuchsmaterial wurden für die Prüfungen im Brennkasten Proben in den Abmessungen 190 mm x 90 mm für die Kantenbeflammung, sowie Proben in den Abmessungen 230 mm x 90 mm für die Flächenbeflammung jeweils in Kett- und Schussrichtung des Gewebes zugeschnitten.

Für die Prüfungen im Brandschacht wurden 2 Probekörper hergestellt. Die Proben (Abmessungen jeweils 1000 mm x 190 mm) des Probekörpers A wurden aus der Schussrichtung, die Proben des Probekörper B aus der Kettrichtung des Gewebes entnommen.

Anschließend wurden alle Proben nach DIN 50014-23/50-2 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3 Versuchsdurchführung

Die Prüfungen im Brennkasten wurden nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.5 (Baustoffklasse B2) ohne Kantenschutz durchgeführt. Die Prüfungen im Brandschacht wurden nach DIN 4102-1 und -16 (Baustoffklasse B1) durchgeführt.

Alle Prüfungen erfolgten in einlagiger, freihängender Anordnung.

Durchführung der Prüfungen: März 2020

4 Ergebnisse

- Abschnitt 4.1 Materialkennwerte
- Abschnitt 4.2.1 Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten
- Abschnitt 4.2.2 Ergebnisse der Prüfungen im Brandschacht

4.1 Materialkennwerte

Tabelle 1

Kennwerte		Herstellerangaben	Messwerte i.M.	Messwerte s
Dicke	[mm]	./.	0,64	0,008
Flächenbezogene Masse	[g/m²]	245	253	

i.M. im Mittel
s Standardabweichung
./. keine Angaben bzw. nicht ermittelt

4.2 Ergebnisse des Brandverhaltens

4.2.1 Ergebnisse der Prüfung im Brennkasten

Nach DIN 4102-1 müssen schwerentflammbare Baustoffe auch die Anforderungen der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) erfüllen. Bei der Prüfung im Brennkasten nach DIN 50 050 wurden die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt, brennendes Abfallen/Abtropfen trat bei diesen Prüfungen nicht auf. Die Beflammung der Vorder- oder Rückseite hatte keinen Einfluss auf das Brandverhalten.

(Ergebnisse: siehe Anlage 2)

4.2.2 Ergebnisse der Prüfung im Brandschacht

Tabelle 3

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)						
Zeile Nr.		Probekörper				Anforde-rungen
		A	B	C	D	
1	Nr. der Probenanordnung gem. DIN 4102 –15 Tabelle 1	1	1	-	-	
2 3	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante ..... cm Zeitpunkt. [1] ..... min	30 1	30 1	- -	- -	*)
4	Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt. [1] ..... min	1	1	-	-	
5 6	Probenrückseite: Flammen / Glimmen Zeitpunkt. [1] ..... min Verfärbungen Zeitpunkt. [1] ..... min	./. ./.	./. ./.	- -	- -	
7 8 9	Brennendes Abtropfen Beginn [1] ..... min Umfang: vereinzelt abtropfendes Probenmaterial stetig abtropfendes Probenmaterial	Nein	Nein	-	-	
10 11 12	Brennend abfallende Probenteile Beginn [1] ..... min Umfang: vereinzelt abfallende Probenteile stetig abfallende Probenteile	Nein	Nein	-	-	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.) .... min:s	./.	./.	-	-	
14	Beeinträchtigung der Brenner-flamme durch abtropfendes / / abfallendes Material Zeitpunkt. [1] ..... min:s	Nein	Nein	-	-	
15 16	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe [1] ..... min Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs [1] ..... min:s	3 ./.	3 ./.	- -	- -	

[1] Zeitangaben ab Versuchsbeginn
- nicht geprüft
./. kein Auftreten des Ereignisses
*) darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)						
Zeile Nr.		Probekörper				Anforde-rungen
		A	B	C	D	
	Nachbrennen nach Versuchsende	Nein	Nein	-	-	
17	Dauer ..... min:s					
18	Anzahl der Proben					
19	Probenvorderseite					
20	Probenrückseite					
21	Flammenlänge ..... cm					
	Nachglimmen nach Versuchsende	Nein	Nein	-	-	
22	Dauer ..... min:s					
23	Anzahl der Proben					
	Ort des Auftretens:					
24	untere Probenhälfte					
25	obere Probenhälfte					
26	Probenvorderseite					
27	Probenrückseite					
	Rauchdichte					
28	≤ 400 % min	1,1	1,5	-	-	
29	≥ 400 % min (sehr starke Rauchentwicklung)	./.	./.	-	-	
30	Diagramm in Bild Nr.	1	3	-	-	
	Restlängen					
31	Einzelwerte ..... cm	71 71 68 75	69 68 68 70	- - - -	- - - -	> 0
32	Mittelwert ..... cm	**71**	**68**	**-**	**-**	≥ 15
33	Foto des Probekörpers auf Bild Nr.	2	4	-	-	
	Rauchgastemperatur					
34	Maximum des Mittelwertes ....°C	111	112	-	-	≤ 200
35	Zeitpunkt. [1] ..... min:s	9:14	9:56	-	-	
36	Diagramm auf Bild Nr.	1	3	-	-	
37	Bemerkungen: Zeile 32: Auf Grund der verbliebenen Restlänge von > 45 cm konnte auf weitere Versuche verzichtet werden. (DIN 4102-16:2015-09, 5.2 b)). (Diagramme und Fotos siehe Anlage 1)					

Probekörper	Versuch-Nr.	Richtung der Proben
A	718920-001	Schussrichtung
B	718920-002	Kettrichtung

[1] Zeitangaben ab Versuchsbeginn
- nicht geprüft
./. kein Auftreten des Ereignisses
*) darf keinen Anlass zu Beanstandungen geben

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

5 Beurteilung

In Abschnitt 4.2 wurden die Prüfergebnisse des im Abschnitt 1 und 4.1 beschriebenen Versuchsmaterials zusammengestellt und den Anforderungen der DIN 4102-1 gegenübergestellt.

Aus den vorstehenden Prüfergebnissen ergibt sich, dass die an Baustoffe der Baustoffklasse B1 gestellten Anforderungen von dem geprüften Baustoff im Abstand von > 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen erfüllt wurden.

Die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B2 wurden ebenfalls erfüllt.

Die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 wurden ebenfalls erfüllt, brennendes Abfallen/Abtropfen trat bei diesen Prüfungen nicht auf.

Der Nachweis der Verwendung
- im Außenbereich (Alterungsverhalten durch Freibewitterung)
- nach dem Waschen oder Chemischreinigen

wurde nicht geführt.

6 Besondere Hinweise

Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund, etc.) kann sich das Brandverhalten ändern. Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als alleiniger Nachweis, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 17).

Dieses Prüfzeugnis ist kein Ersatz für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Dieses Prüfzeugnis wird unbeschadet eventueller Rechte Dritter erteilt.

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.

Die Gültigkeit dieses Prüfzeugnisses endet am 2025-02-28, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.

Borkheide, den 18. März 2021

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS

Leiter der Prüfstelle
(Dipl.-Ing. Uwe Kühnast)

Probekörper A

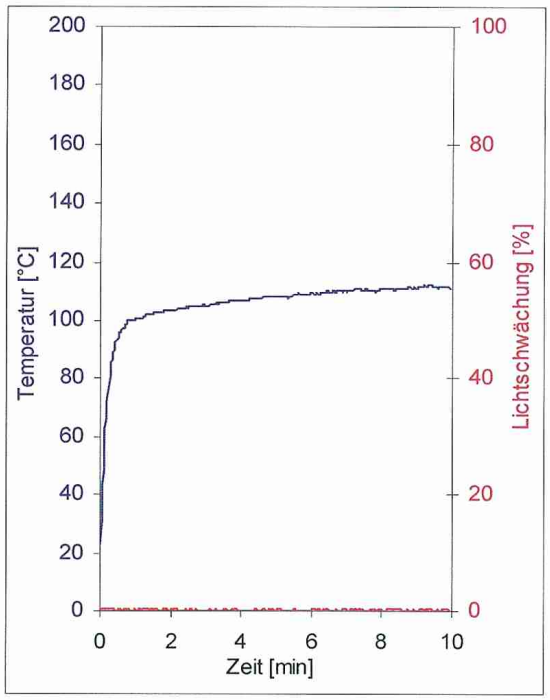

Bild 1
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte

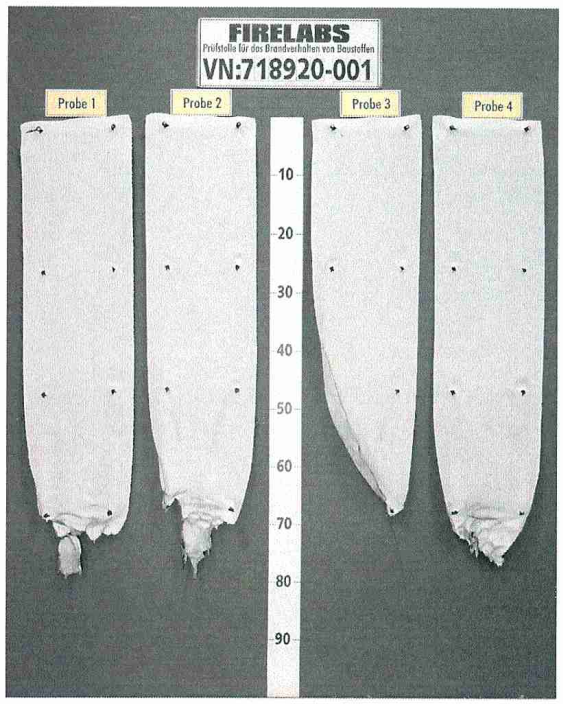

Bild 2
Aussehen des Probekörpers nach dem Brandversuch

Probekörper B

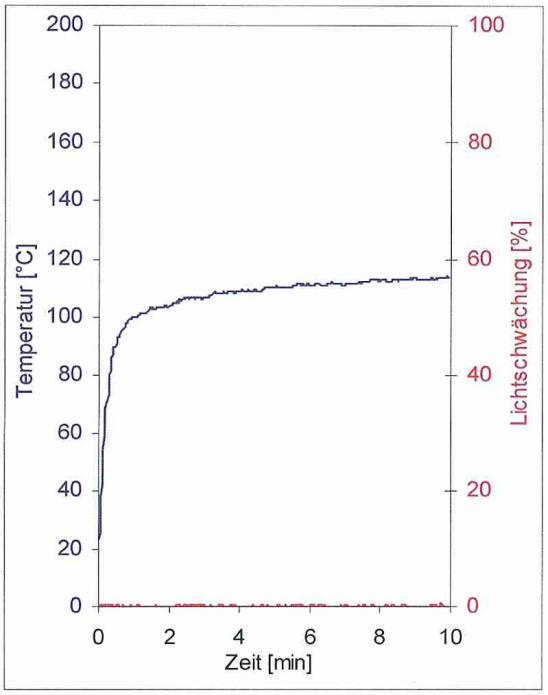

Bild 3
Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte

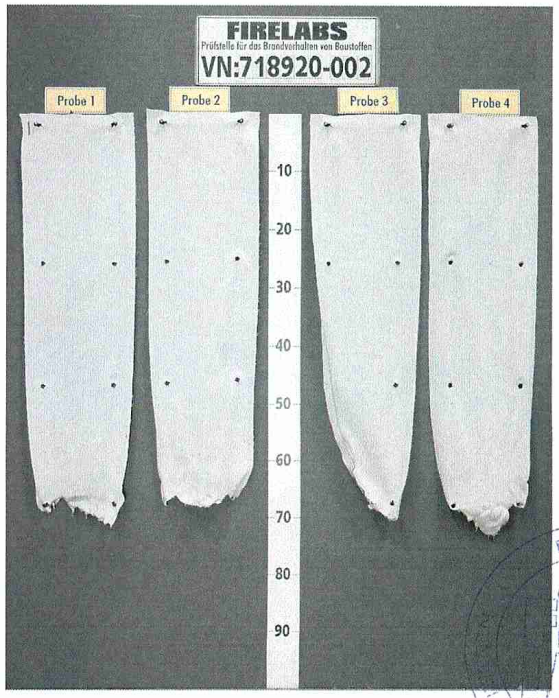

Bild 4
Aussehen des Probekörpers nach dem Brandversuch (Probe 4: Rückseite)

Ergebnisse der Prüfungen im Brennkasten

Tabelle 2

	Dim.	Kettrichtung							Schussrichtung							Anforde-rungen
Proben-Nr.	-	1	2	3	4	5	6	-	1	2	3	4	5	6	-	
Entflammung	s	1	1	1	1	1	3	-	1	1	1	1	1	3	-	-
Größte Flammenhöhe	cm	6	5	5	6	5	2	-	8	3	4	5	3	1	-	-
Zeitpunkt des Auftretens	s	8	4	4	6	6	5	-	20	5	4	5	9	3	-	-
Flammenspitze an der Messmarke	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	≥ 20
Erlöschen der Flammen	s	9	5	4	6	7	5	-	31	5	5	5	11	3	-	-
Entzündung des Filterpapiers	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	[1]
Rauchentwicklung (visuell)	-	sehr gering							sehr gering							-
Weiterbrennen nach Versuchsende	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	-
Flammen wurden gelöscht nach	s	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	-
Aussehen der Proben nach den Versuchen (20 Sekunden nach Versuchsbeginn): Die Proben waren im Bereich des Flammenangriffspunktes bis zu einer max. Höhe von ca. 9 cm und einer Breite von ca. 2,5 cm zerstört, darüber gesintert und leicht verrußt.																

Proben 1-5: Kantenbeflammung
Proben 6: Flächenbeflammung

[1] keine Entzündung innerhalb 20 Sekunden
./. kein Auftreten des Ereignisses
Dim. Dimension
Zeitangaben ab Versuchsbeginn
Maßangaben ab Flammenbezugslinie

PRÜFEN ZERTIFIZIEREN ÜBERWACHEN FIRE LABS