

Brandschutzzertifikat B1 · Deutschland

Europäische Norm DIN 4102

molo soft collection

deep blue paper

molo design, ltd.

1470 Venables Street
Vancouver BC
Canada V5L 2G7

t +1 604 685 0340

info@molodesign.com
www.molodesign.com



B1 · Europäische Norm DIN 4102

Die deep blue paper von molo erfüllen die deutsche Brandschutzklasse B1 gemäß der europäischen Norm DIN 4102. B1 (Brandschacht) misst das Brandverhalten und gilt als höchste Brandschutzklasse in Deutschland.

Die deutsche Norm unterteilt Baustoffe in nicht brennbare (Klasse A) und brennbare (Klasse B) Materialien. Beide Klassen sind in Unterklassen gegliedert:

Klasse A:

A1: Nicht brennbare Materialien

A2: Nicht brennbare Materialien mit geringen Anteilen an brennbaren Materialien

Klasse B:

B1: Schwer entflammbare Baustoffe

B2: Normal entflammbare Baustoffe

B3: Leicht entflammbare Baustoffe

Die Papierprodukte von molo sind schwer entflammbar und selbstverlöschend.

Diese Einstufung ermöglicht die Verwendung in allen Gebäudetypen.

Alle Produkte sollten stets von offenen Flammen oder Wärmequellen ferngehalten werden, um mögliche Beschädigungen zu vermeiden.

Untersuchungsbericht

**Büttenpapierfabrik Gmund
GmbH & Co. KG**

Mangfallstraße 5

DE-83703 Gmund am Tegernsee

DELCOTEX
Delius Techtex GmbH & Co. KG
Vilsendorfer Str. 50
33739 Bielefeld
Germany

Internet: www.textillabor.eu

Kontakt: Bianca Hüttemann
Abteilung: Labor/Laboratory
Telefon: +49 (0) 52 1 / 543 495

Datum: 22.04.2026

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Untersuchungsziel:	Prüfung auf Entflammbarkeit zur Einreihung in die Baustoffklasse B1 „schwerentflammbar“ nach DIN 4102-1 (1998-05) Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen nach DIN 4102-16 (2021-01)
Untersuchungsgut:	Artikel: "Gmund fire retardant Paper, col. Ku281, Papier/Vliesartig mit beidseitiger Leimpressbeschichtung"
Probennahme:	durch den Auftraggeber
Auftraggeber:	siehe Adresse
Auftragsdatum:	04.12.2024
Auftragseingang:	08.12.2024
Prüfdatum:	16.01.2025
Anzahl Seiten:	6

Anmerkung: Die Untersuchungsergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Objekt. Im Prüfbericht enthaltene Bewertungen und Interpretationen sind nicht Gegenstand der Akkreditierung. Durch Kooperationspartner durchgeführte Prüfungen sind mit einem ° gekennzeichnet. Alle Angaben, die der Kunde uns vorgibt, die ungeprüft übernommen werden und die so im Untersuchungsbericht wiedergegeben werden, sind auf der ersten Seite des Untersuchungsberichtes in Anführungsstriche gesetzt. Mitteilungen über den Inhalt dieser schriftlichen Ausfertigung dritten Personen gegenüber werden nur bei Vorliegen einer schriftlichen Genehmigung des Auftragstellers gemacht. Änderungen am Originaluntersuchungsbericht sind links am Rand mit einem senkrechten Strich gekennzeichnet und der Untersuchungsberichtsnummer wird ein Revisionsstand beigelegt. Das Verwenden des Berichtes zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Prüfstelle zulässig. Restliches Untersuchungsgut wird nach 3 Monaten vernichtet. Bei den vorstehenden Spezifikationen/ Datenblättern / Prüfzeugnissen handelt es sich um Beschaffenheitsangaben und

nicht um Garantien. Auch Haltbarkeitsgarantien werden von uns nicht übernommen. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen (siehe www.textillabor.eu).

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Seite 2 von 6

Prüfergebnis

Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand

Artikelbezeichnung	Beschreibung	Farbe	Dicke [mm]	Gewicht [g/m ²]
Kundenangaben: "Gmund Fire retardant Paper"	Material: Papier/Vliesstoff; Beschichtung: Beidseitige Klebstoffbeschichtung; Chemische Behandlung: Lösung, die organisches Phosphatsalz enthält	KU281	-	-
Ergänzung D-LAB:	Kein Unterschied zwischen den Warensseiten	blau	≈ 0,20	≈ 126,34

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor.

Herstellung und Vorbereitung der Proben

Aus dem Material wurden Proben mit den Abmessungen 1000mm x 190mm zur Beflammung im Brandschacht herausgeschnitten.

Die Proben wurden in einem Klima 23 +/- 2 °C und 50 +/- 4 % relative Luftfeuchte bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

Besondere Bemerkungen: -

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Seite 3 von 6

Prüfergebnis

Orientierende Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1 (1998-05)

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 1)

Probenanordnung: freihängend

Probe A	Beflammung der Seite A in Längsrichtung	Farbe blau	4 Proben längs Seite A
Probe B	Beflammung der Seite A in Querrichtung	Farbe blau	4 Proben quer Seite A
Probe C	Beflammung der Seite A in Querrichtung	Farbe blau	4 Proben quer Seite A

			Messwerte Probekörper				
		Dim.	A	B	C	D	E
1	Nr. der Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15 (1990-05), Tabelle 1		1	1	1		
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	cm	>100	>100	80		
3	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	0:17	0:13	0:13		
4	Durchschmelzen / Durchbrennen						
	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	0:13	0:09	0:09		
5	Feststellungen an der Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min:s	-	-	-		
6	Verfärbungen Zeitpunkt ¹⁾	min:s	-	-	-		
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾	min:s	nein	nein	nein		
8	Umfang vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾		-	-	-		
9	stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾		-	-	-		
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn ¹⁾		nein	nein	nein		
11	vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾		-	-	-		
12	stetig abfallende Probenteile ²⁾		-	-	-		
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	min:s	-	-	-		
	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material		nein	nein	nein		
14	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	-	-	-		
15	Vorzeitiges Versuchsende Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾	min:s	-	-	-		
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	min:s	-	-	-		

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

²⁾ Zutreffendes angekreuzt

³⁾ Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatten/Schaumschicht getrennt.

⁴⁾ sehr starke Rauchentwicklung

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Seite 4 von 6

Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)

			Messwerte Probekörper									
		Dim.	A		B		C		D		E	
	Nachbrennen nach Versuchsende		nein		nein		nein					
17	Dauer	min:s	-		-		-					
18	Anzahl der Proben		-		-		-					
19	Probenvorderseite ²⁾		-		-		-					
20	Probenrückseite ²⁾		-		-		-					
21	Flammenlänge	cm	-		-		-					
22	Nachglimmen nach Versuchsende		nein		nein		nein					
23	Dauer	min:s	-		-		-					
	Anzahl der Proben		-		-		-					
24	Ort des Auftretens				-		-					
25	untere Probenhälfte ²⁾		-		-		-					
26	obere Probenhälfte ²⁾		-		-		-					
27	Probenvorderseite ²⁾		-		-		-					
	Probenrückseite ²⁾		-		-		-					
28	Rauchdichte ≤ 400% * min		42,36		56,54		31,55					
29	> 400% * min ⁴⁾		-		-		-					
30	Diagramm in Anlage Nr.		1		2		3					
	Restlängen											
31	Einzelwerte	cm	57 53	51 67	50 51	45 60	60 60	59 66				
32	Mittel der Einzelwerte ³⁾	cm	57		52		61					
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.		1		2		3					
	Rauchgastemperatur											
34	Maximum des Mittelwertes	°C	111,3		116,3		116,9					
35	Zeitpunkt ¹⁾	min:s	9:58		9:47		9:59					
36	Diagramm in Anlage Nr.		1		2		3					
37	Bemerkungen: Brandschacht D entfällt aufgrund der Restlängenwerte (Zeile 32) von Brandschacht C		-		-		-					

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

²⁾ Zutreffendes angekreuzt

³⁾ Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatten/Schaumschicht getrennt.

⁴⁾ sehr starke Rauchentwicklung

Erläuterung zur Versuchsdurchführung: -

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Seite 5 von 6

Brennverhalten - Baustoffe und Bauteile nach DIN 4102-1 B2 (1998-05) Prüfung auf Normalentflammbarkeit

Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand: s. Seite 2

Herstellung und Vorbehandlung der Proben:

Aus dem Material wurden Proben für den Kanten- und Flächentest herausgeschnitten.

Die Proben wurden in einem Klima 23 +/- 2 °C und 50 +/- 4 % relative Luftfeuchte 14 Tage gelagert.

Probenanordnung:

- freihängend
- Beflammung der Seite A bzw. der Seite B in Längs- und Querrichtung.

Prüfdatum: 30.09.2025

Ergebnisse der Normalentflammbarkeitsprüfung

Längsrichtung	Dim.	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung					
Proben Nr.		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
beflammte Wareseite		A	A	A	B	B		A	B				
Entzündung ¹⁾	s	1	1	1	1	1		3	3				
Erreichen der Messmarke ¹⁾²⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
max. Flammenhöhe	cm	4	4	4	4	4		4	4				
Zeitpunkt	s	4	3	5	5	4		5	4				
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	s	9	8	8	7	8		15	15				
Ende des Glimmens ¹⁾	s	15	15	15	15	15		/	/				
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Rauchentwicklung (visuell)		gering						gering					
Brennendes Abtropfen innerhalb 20s ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Das Material ist geschmolzen/zerstört bis max. B 1,5 cm H 6,0 cm													

Querrichtung	Dim.	Kantenbeflammung						Flächenbeflammung					
Proben Nr.		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
beflammte Wareseite		A	A	A	B	B		A	B				
Entzündung ¹⁾	s	1	1	1	1	1		4	4				
Erreichen der Messmarke ¹⁾²⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
max. Flammenhöhe	cm	4	5	4	4	4		4	4				
Zeitpunkt	s	4	4	4	4	5		5	5				
Selbstverlöschen der Flammen ¹⁾	s	9	7	6	6	7		15	15				
Ende des Glimmens ¹⁾	s	15	15	15	15	15		/	/				
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Rauchentwicklung (visuell)		gering						gering					
Brennendes Abtropfen innerhalb 20s ¹⁾	s	/	/	/	/	/		/	/				
Das Material ist geschmolzen/zerstört bis max. B 1,5 cm H 6,5 cm													

1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn

2) innerhalb 20 Sekunden

/ kein Auftreten des Ereignisses

- keine Angabe

Bemerkungen und Erläuterungen zur Versuchsdurchführung: -keine- Beurteilung bezüglich brennenden Abtropfens/Abfallens:

Das geprüfte Produkt gilt, bei diesem Versuch, als nicht brennend abtropfend/abfallend.

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Seite 6 von 6

Ergebnis

Beurteilung:

Das auf Seite 2 beschriebene Material hat die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 erfüllt. Wie die weiteren Ergebnisse zeigen, hat das Material auch die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B1 erfüllt. Das Material kann somit in folgende Baustoffklasse nach DIN 4102 Teil 1 (1998-05) eingestuft werden:

Baustoffklasse B1
(schwerentflammbare Baustoffe)

Ergebnis: Das geprüfte Produkt erfüllt freihängend oder im Abstand größer 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen, die Anforderungen der Baustoffklasse B1 für schwerentflammbare Baustoffe nach DIN 4102, Teil 1 (1998-05).

Besondere Hinweise:

- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den auf Seite 2 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Hinterlegungen) kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so dass die oben genannte Klassifizierung nicht mehr gültig ist.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien und nach Chemischreinigung.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnung verwendet wird (MBO §17, Abs. 3).
- Der Untersuchungsbericht ist kein Ersatz für eine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.
- Die Erläuterungen in DIN 4102-1, Anhang D, insbesondere zur Fremdüberwachung, sind besonders zu beachten.
- Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
- Falls der o.g. Baustoff (-verbund) nicht als Bauprodukt gem. MBO §2, Abs. 9, Ziffer 1 verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich.
- Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen ggf. notwendigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung. Dies ist zu führen durch:
 - o eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder durch
 - o ein allgemeines Prüfzeugnis oder durch
 - o eine Zustimmung im Einzelfall
- Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
 - o bei regelten Bauprodukt für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
 - o bei nicht regelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise

Geltungsdauer:

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 30.09.2030, falls sich die Prüfvorschriften und Beurteilungsgrundlagen, dem Stand der Technik folgend, nicht vorzeitig ändern.
Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht das ggf. erforderliche allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis.



i.A. Bianca Hüttemann

Labor/Laboratory

DELCOTEX Delius Techtex GmbH & Co. KG

Als verbindlich gelten nur die Angaben im unterzeichneten Prüfbericht.

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Anlage 1

Probekörper: A

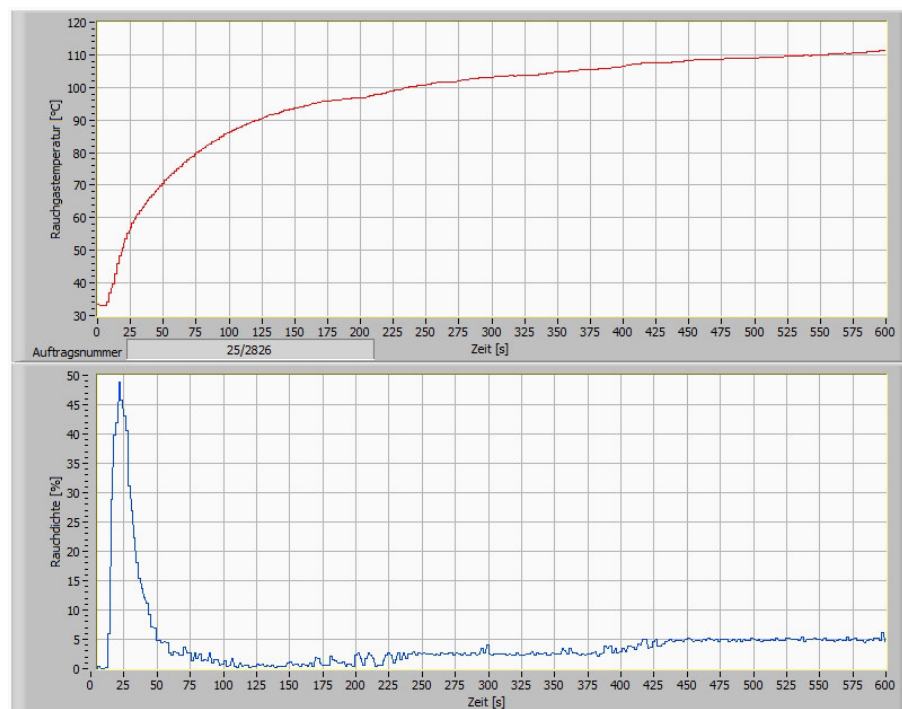


Bild 1: Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte



Bild 2: Aussehen der Proben nach dem Brandversuch

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Anlage 2

Probekörper: B

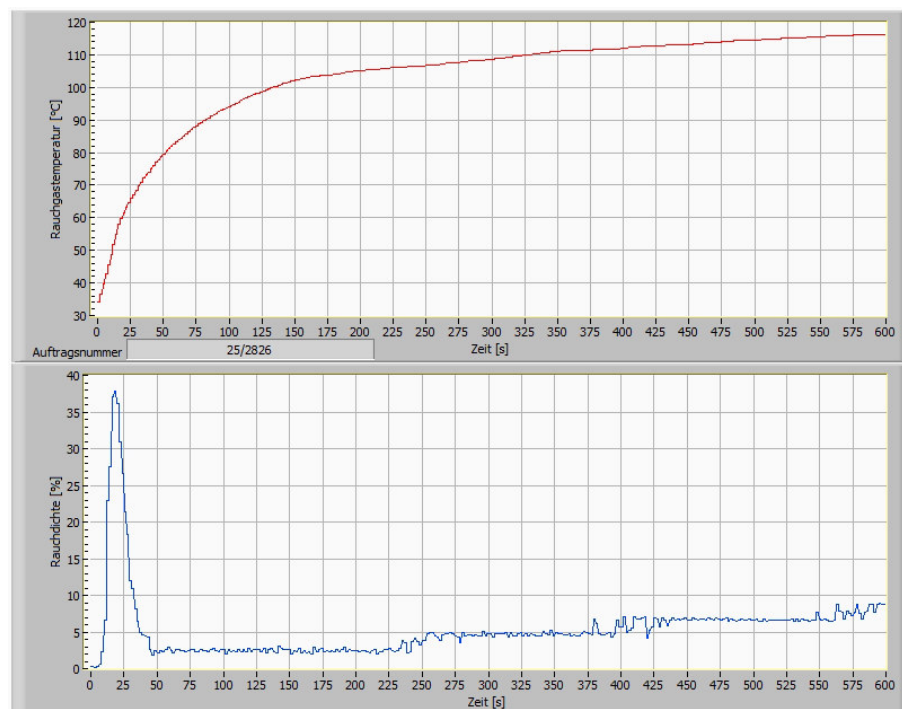


Bild 1: Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte



Bild 2: Aussehen der Proben nach dem Brandversuch

Untersuchungsbericht Nr. 25/2826_1

Anlage 3

Probekörper: C

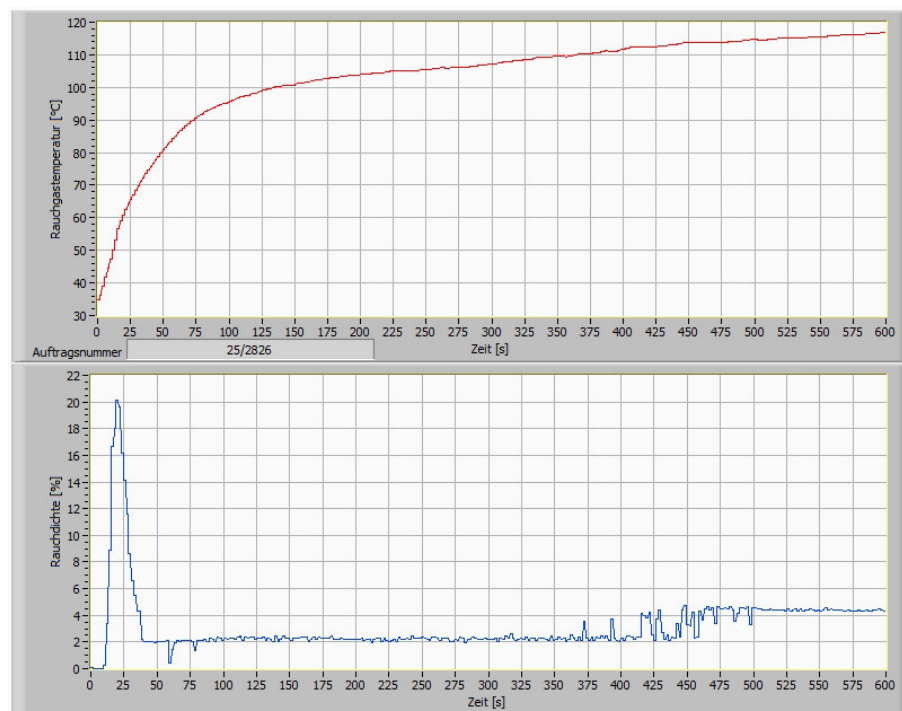


Bild 1: Zeitlicher Verlauf der Rauchgastemperatur und der Rauchdichte



Bild 2: Aussehen der Proben nach dem Brandversuch

