

Testbevis på brannadferd i samsvar med DIN 4102-1.

Referanse: FLT 3787722 (Oversettelse av tysk testsertifikat – ingen garanti for oversettelsen av tekniske uttrykk)

Sponsor: IBENA Textilweke GmbH
Peterskamp 20
D-46414

Ordre: 2022-02-09 Innkommet 2022-02-09

Beskrivelse av prøve: Flammehemmende bomullsstoff kalt «Budget Dekomolton»
(for detaljer se side 2.)

Levert: 2022-09-01, 2022-02-09

Innhold i forespørsel: Bevis på brennbarhet for å klassifisere byggemateriale til Klasse B1, «flammehemmende» ifølge DIN 4102-1

Evaluerings: Det testede produktet oppfyller kravene for klasse B1 for flammehemmende bygningsmateriale ifølge DIN 4102-1 hvis det brukes i ett lag, fritt opphengt eller med en avstand på >40 mm til samme – eller andre slette (plain) materialer.
for detaljer, se side 5

Gyldighet: 2027-10-31

Prøve: Prøven ble sent til laboratoriet av kunden

Merk: Hvis ovennevnte bygningsmateriale ikke brukes som produkt i samsvar med MBO §2, er det ikke nødvendig med et generelt testsertifikat fra bygningstilsynet. Dette testsertifikatet er ikke gyldig hvis det undersøkte byggematerialet brukes som et produkt der statlige byggeforskrifter gjelder (MB= § 17)
Dette testsertifikatet erstatter ikke eventuelt nødvendige bevis på anvendbarhet i forhold til bygningstilsyn eller bygningslover i forståelse av statlige byggeforskrifter. Dette må versifiseres av

- "allgemeine bauaufsichtliche Zulassung" (generell godkjenning av bygningstilsynet)
- "allgemeine bauaufsichtliches Prüfzeugnis" (generelt godkjent bygningssertifikat)
- "Zustimmung im Einzelfall" (Godkjennelse i enkeltsaker)

Dette testsertifikatet kan tjene som basis for bygningsovervåkingsprosedyrer for:

- regulerte byggevarer for forhåndsskrevne samsvarserklæringer
- ikke regulerte byggevarer for nødvendige erklæringer om anvendbarhet

Dette testsertifikatet inneholder 5 sider og 3 vedlegg



1 Beskrivelse av testmaterialet

1.1 Testmaterialet (ifølge kunden)

Det tilsendte materialet var et ubestrøket bomullsstoff med flammehemmende behandling med ru overflate i sort og hvitt. Materialet er ment å brukes innendørs til scener, utstillingskonstruksjoner eller til dekorative formål, og har betegnelsen «Budget Molton» artikkel nr 9786.

1.2 Beskrivelse av innlevert prøve

Til testformål mottok laboratoriet to lengde av et ubestrøket stoff med ru overflate på begge sider i forskjellige fager. Materialet var merket med artikkelnummer og bredde, og ble levert i følgende varianter:

Farge	Fargenavn og nummer	Artikkelnummer	Prøvestørrelse (m)	
			Lengde	Bredde
Svart	Svart, 75	9786	1,1	3,04
Hvit	Hvit, 60		3,0	2,93

Ytterligere detaljer er ikke kjent for laboratoriet; en prøve er lagret.

Karakteristiske verdier: Se avsnitt 4.1; Bilder: se vedlegg 1-2

2 Klargjøring av prøver

For liten brannboks ("Brennkasten") ble prøver som skal eksponeres for kantflammer (dimensjon 190mm x 90 mm), og prøver som skal eksponeres for overflateflammer (dimensjon 230mm x 90 mm) kuttet i varp og i stoffets veveretning.

For brannsjakttester ("Brandschacht") ble fire prøver satt sammen. Prøvene (dimensjon 1000mm x 190 mm) for testeksemplar A og C ble skåret i varpretningen, prøvene for testeksemplar B og D ble skåret i stoffets veveretning. Etterpå ble alle prøvene oppbevart i et klimakammer ifølge DIN 50014-23/50-2 til de hadde oppnådd konstant vekt.

3 Fremstilling av prøvene

Testene i brannsjakten ("Brandschacht") har blitt gjennomført ifølge DIN 4102-1 og -16 (Byggematerialer klasse B1). Brannboksprøvene ble gjennomført ifølge DIN 4102-1 kapittel 6.2.5 (Byggematerialer klasse B2) uten kantbeskyttelse. Testene ble utført på enkelt lag fritt opphengt. Testperiode: Oktober 2019.

4 Resultater

- Seksjon 4.1 Materialkarakteristika
- Seksjon 4.2.1 Testresultater klasse B2 ("Brennkasten")
- Seksjon 4.2.2 Testresultater klasse B1 ("Brandschacht")

4.1 Materialkarakteristika

Tabell 1

Fargenavn og nummer	Fabrikantens data		Målte verdier		
	Masse per arealenhet [g/m ²]	Total tykkelse (mm)	Masse per arealenhet [g/m ²]	Total tykkelse (m.v) (mm). s	
Svart, 75	160 + 10	./.	160	0,64	0.034
Hvit, 60			184	0,63	0,032

m.v middelverdi
s avvik
./ ikke mottatt/ikke målt

4.2 Resultater for brannadferd

4.2.1 Testresultater klasse B2 Brannboks

Alle byggematerialer klasse B1 må også oppfylle kravene til materialer klasse B2 (brannfarlig). Materialet testet i brannboks ("Brennkasten") ifølge DIN 50 050 oppfyller kravene til byggematerialer klasse B2; materialet viste ikke brennpartikler/dråper under disse testene. Å utsette front eller bakside for flammen påvirket ikke brannadferden. (Resultater: Se vedlegg 3)

4.2.2 Testresultater klasse B1 Brannsjakt

Tabell 3

Testresultat (del 1)						
Nr		Prøveeksemplar				Krav/ requirements
		A	B	C	D	
1	<u>Antall prøver</u> Iflg. DIN 4102 – 15 tabell 1	1	1	1	1	
2	<u>Maksimal flammehøyde</u> Over underkant.....cm	50	50	50	50	*)
3	Tid 1).....min	1	1	1	1	
4	Brenning – gjennomsmelting Tid 1).....min	1	1	1	1	
5	<u>Prøvens bakside</u> Flammer/gløding	./.	./.	./.	./.	
6	Tid 1).....min Misfarging Tid 1).....min					
7	<u>Fall av brennende dråper</u> Begin 1).....min	Nei	Nei	Nei	Nei	
8	Forlenget: Sporadisk fall av brennende dråper					
9	Kontinuerlig fall av brennende dråper					
10	<u>Fall av brennende deler</u> Begin 1).....min	Nei	Nei	Nei	Nei	
11	Forlenget: Sporadisk fall av brennende deler					
12	Kontinuerlig fall av brennende deler					
13	Etterflammetid i bunnen av silen (max).....min	./.	./.	./.	./.	
14	<u>Svekkelse av brennende flammer ved slipp eller fall av materialet</u> Tid 1).....min:s	./.	./.	./.	./.	
15	<u>For tidlig avslutning av testen</u> Endelig forekomst av brenning på prøven 1).....min:s	10	10	10	10	
16	Tidspunkt for avslutning av test 1).....min:s	./.	./.	./.	./.	

1) Tidsindikasjon: fra begynnelsen av testprosedyren

– Ikke testet

./.

*) Ingen klagesaker

Testresultater (del 2)											
Nr		Prøveeksemplar				Krav/ requirements					
		A	B	C	D						
17	Etterflamme etter avsluttet test	Nei	Nei	Nei	Nei						
18	Tid.....min.s										
19	Antall prøver										
20	Prøvens forside										
21	Prøvens bakside										
21	Flammelengde.....cm										
22	<u>Etterglød etter endt test</u>	Nei	Nei	Nei	Nei						
23	Tid.....min.s										
23	Antall prøver										
24	<u>Sted det er synlig</u>										
24	Nederste halvdel av prøven										
25	Øverste halvdel av prøven										
26	Forsiden av prøven										
27	Baksiden av prøven										
28	<u>Røyktetthet</u>										
28	≤ 400% min	4,9	6,7	3,9	5,6						
29	≥ 400% min (veldig sterk røyktetthet)	./.	./.	./.	./.						
30	Diagram fig.nr	1	3	5	7						
31	Gjenværende lengde	46 48 48 41	43 45 46 47	40 46 47 47	45 51 43 50	< 0					
	Individuell verdi.....cm										
32	Gjennomsnittsverdi						45	45	45	47	≥ 15
33	Bilde av testeksemplaret										
	Fig. nr	2	4	6	8						
34	Røykgasstemperatur	120	117	113	113	≤ 200					
35	Maksimum av										
35	gjennomsnittsverdi..... °C										
36	Tid 1)min.s										
36	Diagram fig.nr	9:42	9:44	10:00	10:00						
		1	3	5	7						
37	Merknader: Linje 32: På grunn av den gjenværende lengden av prøven, >45 cm, ble det ikke utført ytterligere tester.										

Prøve	Testnummer	Varemerke	Fargenavn og nummer	Prøveretning
A	787722-001	Budget Dekomolton	Svart, 75	Varp
B	787722-002			Varp
C	787722-003		Hvit, 60	Varp
D	787722-004			Varp

1) Tidsindikasjon: fra begynnelsen av testprosedyren

- ikke testet

./: Ikke forekommet (not occurred)

*) Ingen klagesaker.

5 Evaluering

Ifølge testresultatene i seksjon 4.2 oppfyller stoffet beskrevet i seksjon 1 og 4.1. kravene til bygningsmaterialer klasse B1 ifølge DIN 4102-1 hvis stoffet brukes fritthengende med en avstand på >40mm til samme, eller andre slette materialer.

Kravet til bygningmaterialer, klasse B 2 er også oppfylt, intet fall av brennende deler eller dråper inntraff under disse testene.

Verifikasjon

– til utendørs bruk (aldrigstegn ved utendørs forvitring)

– etter vask eller rens med kjemikalier

er ikke bevist med dette testsertifikatet

Testsertifikat

6 Spesielle merknader

Dette sertifikatet er bare gyldig for materialer som beskrevet under paragraf 1. I kombinasjon med andre materialer eller med ekstra belegg eller overflater etc. kan brannadferden avvike.

Dette testsertifikatet er ikke gyldig, når byggeproduktet brukes der det er statlige byggekrav MBO§ 17).

Testsertifikatet erstatter ikke et generelt bygginnspeksjonssertifikat.

Testsertifikatet gis uten at det berører rettighetene til tredjeparter, eller spesielle private eiendomsrettigheter.

Dette testsertifikatet kan brukes som basis for bygningstilsynsprosedyrer for

– regulerte byggevarer for forhåndsskrevne samsvarserklæringer

– ikke regulerte byggevarer for nødvendige erklæringer om anvendbarhet

Forklaringene gitt i DIN 4102-1 app. D spesielt angående en ekstern produksjonskontroll, må vurderes.

Dette testsertifikatet er gyldig til 2027-01-31, forutsatt at testmetodene, klassifiseringsreglene og teknologien ikke forandrer seg i denne perioden.

Borkheide, 11th of November 2022


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



(Denne oversettelsen ble utstedt 28.08.25. I tvilstilfeller er det den tyske oversettelsen som gjelder.)

Test specimen A

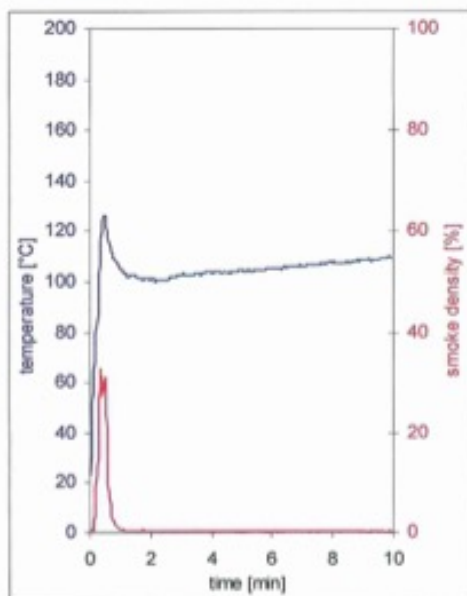


fig. 1

Røykgasstemperatur og røyktetthet



fig. 2

Prøvens utseende etter test

Test specimen B

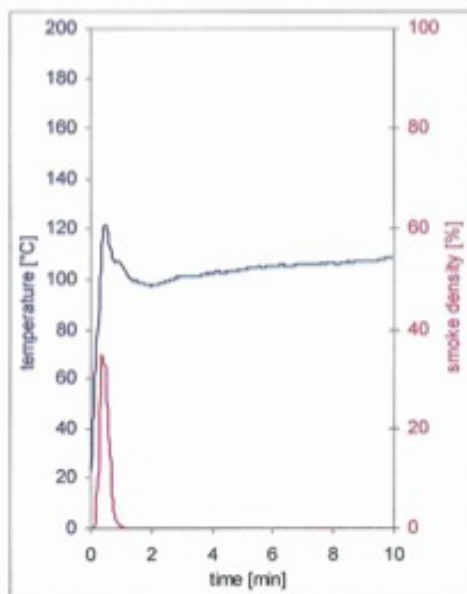


fig. 3

Røykgasstemperatur og røyktetthet



fig. 4

Prøvens utseende etter test

Test specimen C

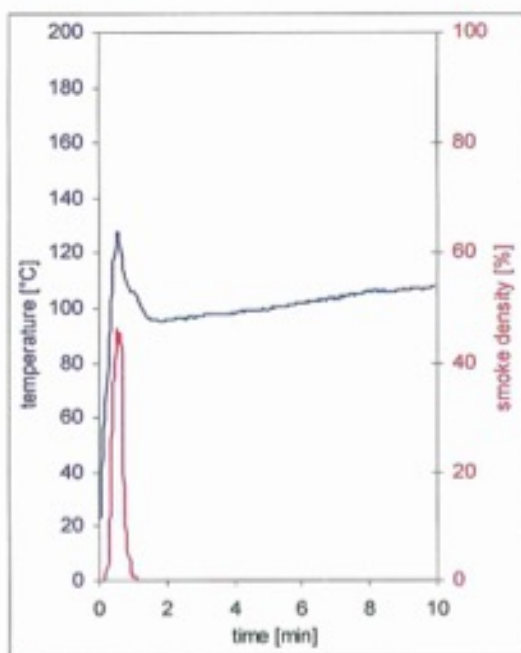


fig. 5

Røykgasstemperatur og røyktetthet



fig. 6

Testprøvens utseende etter test

Test specimen D

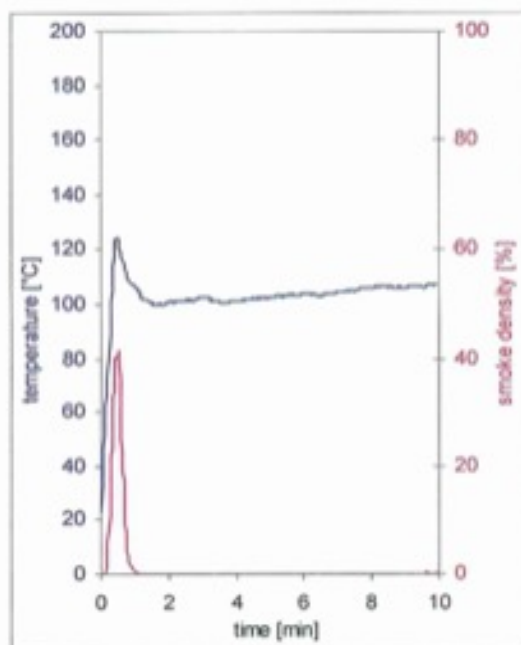


fig. 7

Røykgasstemperatur og røyktetthet



fig. 8

Testprøvens utseende etter test

Testresultat for liten brannboks (Brennkasten)

Tabell 2

	Varpretning *)							Vevretning							Dim	Krav
Prøve nr	1	2	3	4	5	6	-	1	2	3	4	5	6	-	-	-
Antenning av prøven	1	4	4	5	4	4	-	1	4	4	4	4	4	-	S	-
Maksimumflammehøyde	5	7	8	7	7	8	-	5	6	7	8	7	6	-	Cm	-
Tidspunkt for forekomst	10	15	15	15	15	15	-	11	15	15	15	15	15	-	S	-
Flammespiss når 150mm målemerket	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	S	≥ 20
Selvslukking av flammer	16	16	17	16	17	16	-	16	16	16	16	16	16	-	S	-
Antenning av filterpapiret	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	S	1)
Røyktetthet	Svært lav							Svært lav							-	-
Etterbrenningstid	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	S	-
Flammene slukket etter	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	./.	./.	./.	./.	./.	./.	-	S	-

Prøvens utseende etter testen (20 sekunder etter testens begynnelse):

I området for flammens angrepspunkt og:

- til en maksimumshøyde fra ca 4 cm og ca 2 cm bredde var prøven ødelagt, over 6 cm var prøven misfarget på overflaten

Prøve 1-5 Kantflammer (Edge flame impingement)

Prøve 6 Overflateflammer (Surface flame impingement)

1) Ingen antenning innenfor 20 sekunder

./. Ingen forekomst

Dim. Dimensjon

Tidsindikasjon: Fra teststart

Måleindikasjon: fra flammehenvisningslinjen

