



Testing. Advising. Assuring.

Prüfbericht Nr. 2013-2158

zur Beantragung eines vorgeschriebenen Verwendbarkeitsnachweises vom 05.12.2013

Auftraggeber: Coratec AG
Industriestrasse 33
CH – 4617 Gunzgen

Auftragsdatum: 11.11.2013
Datum der Probenahme: eine offizielle Probenahme durch einen Beauftragten
von Exova Warringtonfire, Frankfurt
Eingang der Proben: 11.11.2013
Datum der Prüfungen: 27.11.2013 + 03.12.2013

Auftrag

Prüfung auf Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1) nach DIN 4102-1 (Mai 1998)

Beschreibung / Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Aluminium-Verbundelement bezeichnet als CORAPAN® AL 150

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN 4102 Teil 1 (Mai 1998)

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht den erforderlichen bauaufsichtlich geforderten Verwendbarkeitsnachweis. Er dient lediglich zu seiner Erstellung.

1. Beschreibung des Probenmaterials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Produkt: CORAPAN® AL 150

Aufbau.

Aluminium-Verbundelement:

Der Plattenkern besteht aus einem Polyurethan- (PUR) Zellgerüst und ist beidseitig mit mindestens 0.7mm Aluminiumdeckschicht verstärkt.

Fabrikations-Prozess:

Die Aluminium-Deckschicht und die Kernmasse sind nicht miteinander verklebt.

Das fertig aufgeschäumte und ausgegaste Polystyrol-Granulat wird zusammen mit Harz, Härter und Flammschutzmittel gemischt und zwischen den Aluminium-Deckschichten warm ausgepresst und verdichtet.

Die Rohdichte des Verbundelementkerns liegt zwischen 150 kg/m³ bis 170 kg/m³.

Kernmasse setzt sich zusammen aus:

1. Polyurethan Komponente A (Harz)
2. Polyurethan Komponente B (Härter)
3. ausgegastem Polystyrol-Hartschaum-Granulat
4. Flammschutz-Mittel

1.2 Bei der Probenvorbereitung durch Exova Warringtonfire, Frankfurt festgestellte Werte:

Aluminium-Verbundelement

Aufbau: Ober- und Unterseite: Aluminiumplatten, hellgrau lackiert, Dicke 1 mm
Kern: Schaum, weiß, Dicke 48 mm

Gesamtdicke: 50 mm

Flächengewicht: 13,4 kg/m²

Die Proben wurden vor der Prüfung einer Klimialagerung (23°C / 50 % rel. F.) unterzogen.

2. Versuchsergebnisse

2.1.1 Brandschachtprüfung nach DIN 4102-1

Probe A: Material in Produktionsrichtung geprüft

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 1						
Zeilen Nr.		Messwerte Probenkörper				
			A			
1	<u>Nr. Probenanordnung gemäß DIN 4102 Teil 15, Tabelle 1</u>		2			
2	<u>Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante</u> Zeitpunkt ¹⁾	cm	80			
		min : s	8:58			
3	<u>Feststellungen an der Probenvorderseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	0:49			
4	<u>Durchschmelzen / Durchbrennen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
5	<u>Feststellungen an der Probenrückseite</u> Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
6	<u>Verfärbungen</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
7	<u>Brennendes Abtropfen</u> Beginn ¹⁾ Umfang	min : s	nicht erfolgt			
8	vereinzelnd abtropfendes Probenmaterial					
9	stetig abfallendes Probenmaterial					
10	<u>Brennend abfallende Probenteile</u> Beginn ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
11	vereinzelnd abfallende Probenteile					
12	stetig abfallendes Probenmaterial					
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden(max.)	min : s	nicht erfolgt			
14	<u>Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes / abfallendes Material</u> Zeitpunkt ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an der Probe ¹⁾	min : s	nicht erfolgt			
16	Zeitpunkt eines ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	min : s				

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Ergebnisse der Brandschachtprüfungen Teil 2						
Zeilen Nr.			Messwerte Probenkörper			
			A		C	D
	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u>		x			
17	Dauer	min : s	0:57			
18	Anzahl der Proben		4			
19	Probenvorderseite		--/--			
20	Probenrückseite	cm	--/--			
21	Flammenlänge		--/--			
	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u>		0:00			
22	Dauer	min . s	--/--			
23	Anzahl der Proben		--/--			
24	Ort des Auftretens		--/--			
25	untere Probenhälfte		--/--			
26	obere Probenhälfte		--/--			
27	Probenvorderseite		--/--			
28	<u>Rauchdichte</u>					
	< 400 % x min		306			
29	> 440 % x min		--/--			
30	Diagramm in Anlage Nr.		1			
	<u>Restlängen</u>					
31	Einzelwerte	cm	52 / 57 55 / 52			
32	Mittel der Einzelversuche	cm	54			
33	Foto des Probekörpers auf Seite		5			
	<u>Rauchgastemperatur</u>					
34	Maximum des Mittelwertes	°C	146			
35	Zeitpunkt ¹⁾	min : s	9:54			
36	Diagramm in Anlage Nr.		1			

¹⁾ Zeitpunkt ab Versuchsbeginn

Bemerkung: Da bei allen durchgeführten Versuchen im Brandschacht, der Mittelwert der Restlängen > 45 cm war konnte auf weitere Versuche verzichtet werden.

2.1.2 Aussehen der Probe nach dem Versuch:

Probe A



2.2.1 Normalentflammbarkeitsprüfung nach DIN 4102-1

Versuche mit Kantenbeflammung ohne Hinterlegung
 Flammenangriffspunkt : untere Probenvorderkante

Proben-Nr.	1	2	3	4	5
Zeitangaben ab Versuchsbeginn					
Entzündungszeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Erreichen der Messmarke Innerhalb 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Selbstverlöschen der Flamme[s]	15	15	15	15	15
Max. Flammenhöhe [m40]	10	10	10	10	10
Zeitpunkt [s]	1	1	1	1	1
Nachbrennenzeit [s]	-	-	-	-	-
Nachglimmzeit [s]	-	-	-	-	-
Flammen gelöscht nach [s]	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung (Visueller Eindruck)	geringe Rauchentwicklung				
Brennendes Abfallen bis 20 Sekunden	nein	nein	nein	nein	nein
Zeitpunkt [s]	-	-	-	-	-

Bemerkung: keine.

2.2.2 Aussehen der Probe nach den Kleinbrennerversuchen:



3. **Burteilung**

Das in Abschnitt 1 genannte Material hat die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 (Mai 1998) erfüllt.

Die bei den Versuchen ermittelten Ergebnisse zeigen, dass das Material ebenfalls die Anforderungen an die

Baustoffklasse B1

nach DIN 4102-1 (Mai 1998) erfüllt.

Besonderer Hinweis

Das Brandversuchsergebnis gilt nur für das in Abschnitt 1 beschriebene Material, in der geprüften Farbe und Dicke, in freihängender Anordnung.

Der Abstand zu anderen flächigen Materialien muss ≥ 40 mm sein.

Eine Prüfung nach einer Bewitterung im Freien wurde nicht durchgeführt.

Im Verbund mit anderen Materialien (z.B. Beschichtungen, Hinterlegungen) kann das Brandverhalten ungünstig beeinflusst werden, so dass die o.a. Klassifizierung nicht mehr gültig ist. Das Brandverhalten des Materials im Verbund mit anderen Materialien ist nach DIN 4102-1 gesondert nachzuweisen.

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht den erforderlichen bauaufsichtlich geforderten Verwendbarkeitsnachweis. Es dient lediglich zu seiner Erstellung.

Frankfurt, den 05.12.2013



P. Scheinkönig
Verantwortlicher Prüfer



Dipl.-Ing. T. Zachäus
Laborleiter

Die Gültigkeit dieses Prüfberichtes endet am 26.11.2018.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Produktes im Anwendungsfall zu verstehen. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung von Exova Warringtonfire, Frankfurt nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung von Exova Warringtonfire, Frankfurt zulässig.

Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten und 1 Anlage

Probekörper A:

