

PRÜFZEUGNIS

902 5557 000

Auftraggeber: Bayer MaterialScience GmbH
Otto-Hesse-Straße 19/T9
64293 Darmstadt

Betreff: Prüfung des Brandverhaltens nach DIN 4102 Teil 1,
Baustoffklasse B2

Prüfmaterial: Mehrfach-Stegplatten aus Polycarbonat
„Makrolon® multi UV 5M/...“

Datum: 04. April 2013

Gültigkeitsdauer: bis 30. April 2018

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 7 Textseiten und 0 Beilagen. Textseiten und Beilagen sind mit unserem Dienstlegel 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.

Am 21. Januar 2013 hatten Sie uns mit der Durchführung von Brandversuchen zum Nachweis der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 beauftragt.

1. Materialbeschreibung und Materialdaten (Herstellerangaben)

Glasklare oder weiße Mehrfach-Stegplatte mit Diagonalstegen aus Polycarbonat, mit Dicken von etwa 25 mm oder 32 mm und einer Material-Rohdichte von etwa 1200 kg/m³ sowie einem Flächengewicht von etwa 3400 g/m² für die 25 mm Platte und etwa 3700 g/m² für die 32 mm Platte.

Anwendungsgebiet: Außenwand-Ausfachung, Licht-Dachelemente

Handelsbezeichnung: „Makrolon® multi UV 5M/25-20 white 1146“
„Makrolon® multi UV 5M/32-20 clear 1099“
„Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1146“
„Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1140 IQ-Relax“

Probenahme: durch Auftraggeber

Eingang: 23. Januar 2013 (Eingangs-Nr. 13/12)

Menge: Je 20 Proben, 250 mm x 90 mm der Mehrfach-Stegplatte aus Polycarbonat
A) „Makrolon® multi UV 5M/25-20 white 1146“
B) „Makrolon® multi UV 5M/32-20 clear 1099“
C) „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1146“
D) „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1140 IQ-Relax“

2. Materialdaten (Messwerte)

Material	A)	B)	C)	D)
Dicke in mm	rd. 24,6	rd. 32,4	rd. 31,8	rd. 32,2
Rohdichte in kg/m ³	1170	1142	1161	1183
Flächengewicht in g/m ²	3312	3827	3689	3757

3. Probenherstellung

Die Proben, 190 mm x 90 mm und 230 x 90 mm, wurden repräsentativ aus dem Bauprodukt ausgeschnitten.

4. Versuchsdurchführung

Die Prüfung erfolgte nach DIN 4102, Teil 1 (Ausgabe Mai 1998), Abschnitt 6.2.5, bei Flächenbeflammung 40 mm oberhalb des unteren Randes in der Mitte der Probe, sowie bei Kantenbeflammung an der unteren Probenkante, 1,5 mm hinter der Vorderkante, auch an um 90° gedrehten Proben.



5. Versuchsergebnisse

5.1 Versuche an Material A)

Versuch Nr.		1	2	3	4
Brandbeanspruchung*		F		90°	
Entzündung	s	sofort			
Größte Flammenhöhe					
innerhalb 20 s	cm	3	3	5	8
erreicht nach	s	15	15	6	12
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	12	25
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark			
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-

Versuch Nr.		6	7	8	9	10
Brandbeanspruchung*		K				
Entzündung	s	sofort				
Größte Flammenhöhe						
innerhalb 20 s	cm	7	8	8	9	8
erreicht nach	s	15	15	15	15	15
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	44	26	42	44	36
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark				
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-	-

K = Kantenbeflammung; F = Flächenbeflammung;
90° = Kantenbeflammung Probe um 90° gedreht



5.2 Versuche an Material B)

Versuch Nr.		1	2	3	4
Brandbeanspruchung*		F		90°	
Entzündung	s	sofort			
Größte Flammenhöhe					
innerhalb 20 s	cm	3	3	6	5
erreicht nach	s	15	15	4	5
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	13	9
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-
Rauchentwicklung		stark			
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-

Versuch Nr.		6	7	8	9	10
Brandbeanspruchung*		K				
Entzündung	s	sofort				
Größte Flammenhöhe						
innerhalb 20 s	cm	6	5	6	6	6
erreicht nach	s	20	15	20	20	20
Messmarke erreicht nach	s	120	-	121	-	-
Flammen erloschen nach	s	-	33	-	28	31
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark				
Filterpapier entzündet nach	s	28	33	38	-	-

K = Kantenbeflammung; F = Flächenbeflammung;
90° = Kantenbeflammung Probe um 90° gedreht



5.3 Versuche an Material C)

Versuch Nr.		1	2	3	4
Brandbeanspruchung*		F		K	
Entzündung	s	sofort			
Größte Flammenhöhe					
innerhalb 20 s	cm	4	4	10	9
erreicht nach	s	15	15	20	15
Messmarke erreicht nach	s	-	-	31	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	-	20
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark			
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-

Versuch Nr.		6	7	8	9	10
Brandbeanspruchung*		90°				
Entzündung	s	sofort				
Größte Flammenhöhe						
innerhalb 20 s	cm	10	11	7	10	11
erreicht nach	s	20	15	10	17	20
Messmarke erreicht nach	s	40	35	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	-	-	10	20	29
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark				
Filterpapier entzündet nach	s	35	-	-	-	-

K = Kantenbeflammung; F = Flächenbeflammung;
90° = Kantenbeflammung Probe um 90° gedreht



5.4 Versuche an Material D)

Versuch Nr.		1	2	3	4
Brandbeanspruchung*		F		90°	
Entzündung	s	sofort			
Größte Flammenhöhe					
innerhalb 20 s	cm	3	3	8	6
erreicht nach	s	15	15	10	7
Messmarke erreicht nach	s	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	15	15	10	7
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark			
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	-	-

Versuch Nr.		6	7	8	9	10
Brandbeanspruchung*		K				
Entzündung	s	sofort				
Größte Flammenhöhe						
innerhalb 20 s	cm	10	6	9	6	6
erreicht nach	s	15	20	20	20	15
Messmarke erreicht nach	s	37	-	-	-	-
Flammen erloschen nach	s	-	30	30	23	25
Ende des Nachglimmens	s	-	-	-	-	-
Rauchentwicklung		sehr stark				
Filterpapier entzündet nach	s	-	-	30	-	-

K = Kantenbeflammung; F = Flächenbeflammung;
90° = Kantenbeflammung Probe um 90° gedreht



6. Beurteilung

Alle geprüften Proben bestanden die Prüfung nach DIN 4102, Teil 1, Abschnitt 6.2.5.

Damit erfüllen die in Abschnitt 1 beschriebenen Mehrfach-Stegplatten mit Diagonalstegen aus Polycarbonat „Makrolon® multi UV 5M/25-20 white 1146“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 clear 1099“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1146“ und „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1140 IQ-Relax“ die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, Teil 1 (Ausgabe Mai 1998).

Die Mehrfach-Stegplatten gelten bei der Prüfung nach DIN 4102 Teil 1 Abschnitt 6.2.6 als nicht brennend abtropfend.

7. Hinweise

- 7.1 Die Mehrfach-Stegplatten mit Diagonalstegen aus Polycarbonat „Makrolon® multi UV 5M/25-20 white 1146“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 clear 1099“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1146“ und „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1140 IQ-Relax“ sind nach DIN 4102, Teil 1, Abschnitt 7 mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

DIN 4102 – B2

- 7.2 Die Einstufung in die Baustoffklasse B2 gilt nur für die in Abschnitt 1 beschriebenen Mehrfach-Stegplatten mit Diagonalstegen aus Polycarbonat.

Im Verbund mit anderen Baustoffen kann ihr Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die vorgenannte Klassifizierung nicht mehr gültig ist.

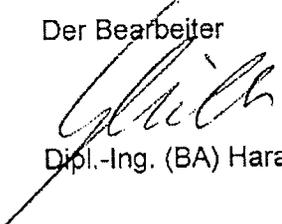
Das Brandverhalten der Mehrfach-Stegplatten mit Diagonalstegen aus Polycarbonat „Makrolon® multi UV 5M/25-20 white 1146“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 clear 1099“, „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1146“ und „Makrolon® multi UV 5M/32-20 white 1140 IQ-Relax“ im Verbund mit anderen brennbaren Stoffen sind nach DIN 4102, Teil 1 gesondert nachzuweisen.

Werden die Mehrfach-Stegplatten mit Diagonalstegen aus Polycarbonat mit brennbaren Schichten versehen, ist das Brandverhalten gesondert nachzuweisen.

- 7.3 Die Gültigkeitsdauer der Beurteilung in Abschnitt 5 dieses Prüfzeugnisses endet am 30. April 2018.
Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag verlängert werden.
Hierzu sind gegebenenfalls Überprüfungsversuche notwendig.
- 7.4 Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht ein gegebenenfalls erforderliches „allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“ oder eine „allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“.

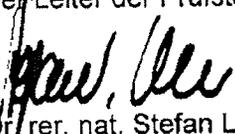
Abteilung Brandschutz
Referat Brandverhalten von Baustoffen

Der Bearbeiter


Dipl.-Ing. (BA) Harald Schillo



Der Leiter der Prüfstelle


Dr./rer. nat. Stefan Lehner,
Ltd. Akad. Direktor