



MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

Arbeitsgruppe 3.1 - Brandverhalten von Bauprodukten

Oliver Bartzok, M.Sc.

Telefon +49 (0) 341-6582-175

o.bartzok@mfpa-leipzig.de

Prüfbericht Nr. PB 3.1/19-072-1

vom 24. Juli 2019

1. Ausfertigung

Auftraggeber: FormProtect GmbH
Heidchenstraße 16
56424 Bannberscheid

Auftragssache: Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten, Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02 als Grundlage eines Klassifizierungsberichtes

Gegenstand: PVC-Schalungsbausatz „FormProtect Schalungssystem“ nach ETAG 009

Auftragsdatum: 6. Mai 2019

Probeneingang: 9. Juli 2019 (DZ3.1/19-177)

Probenahme: Durch Auftraggeber

Kennzeichnung: Ohne

Prüfdatum: 11. und 16. Juli 2019

Bearbeiter: Oliver Bartzok, M.Sc.

Dieses Dokument besteht aus 6 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
UST-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Materialbeschreibung

Bei dem zu prüfenden Bauprodukt handelte es sich nach Angaben des Auftraggebers um ein PVC-Schalungsbausatz mit der Bezeichnung „FormProtect Schalungssystem“. Der Bausatz besteht aus Paneelen, die durch Konnektoren miteinander verbunden werden. Die Außenpaneele weisen Alligator-Verschlüsse auf, um miteinander verbunden zu werden. Die Innenpaneele werden durch Verbindungsleisten zusammengefügt. Zusätzlich werden zur Stabilisierung des Systems die Konnektoren und die Innenpaneele unter 45° mit Stegaussteifungen verbunden.

Direkt hinter den Außenpaneelen befinden sich 50 bis 200 mm starke EPS-Blöcke (Lippstädter Hartschaum Verarbeitungs- GmbH, Lippstadt, „Lippor 150 035“) als Wärmedämmung. Der Bereich zwischen den EPS-Blöcken und den Innenpaneele ist mit Kernbeton aufgefüllt. Dessen Dicke beträgt je nach Größe des eingesetzten Konnektors und der Stärke der EPS-Blöcke zwischen 50 und 600 mm.

Das Bauprodukt wird verwendet zur Errichtung von nichttragenden Außen-, Innen- und Trennwänden. Die Farbe des PVCs war, das EPS war weiß.

Dieses Bauprodukt unterliegt nach Angaben des Auftraggebers folgender harmonisierter europäischer Produktnorm: ETAG 009.

Weitere Angaben zum Bauprodukt lagen der Prüfstelle nicht vor.

2 Materialkennwerte

Kennwerte nach Angaben des Auftraggebers:

- Dicke des PVC: 1,25 mm
- Dichte des PVC: 1590 kg/m³
- Dichte des EPS: 24,5 kg/m³

Von der MFPA Leipzig wurden folgende Kennwerte ermittelt:

- Dicke des PVC: 1,25 bis 1,45 mm
- Dichte des PVC: etwa 1600 kg/m³
- Dichte des EPS: etwa 19,5 kg/m³

3 Konditionierung

Die Probekörper wurden nach DIN EN 13238:2010-06, Abschnitt 4.2 bis zur Massenkonstanz konditioniert.

Vor der Prüfung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02 wurde das Filterpapier nach DIN EN 13238:2010-06 konditioniert.



4 Prüfung der Entzündbarkeit nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02

4.1 Probenherstellung

Das vom Auftraggeber angelieferte Probenmaterial wurde von Mitarbeitern der Brandprüfstelle auf die erforderlichen Maße von 250 mm x 90 mm x Dicke bzw. 250 mm x 90 mm x 60 mm zugeschnitten.

Die Proben wurden ohne Trägerplatte hergestellt.

4.2 Versuchsdurchführung

Die Durchführung der Versuche erfolgte in der Brandprüfstelle der MFPA Leipzig GmbH, MFPA-Allee 1, 04509 Laue bei Delitzsch in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 11925-2:2011-02.

Die Beflammung wurde gemäß DIN EN ISO 11925-2, Abschnitt 7.3.3.1 (Flächenbeflammung) und Abschnitt 7.3.3.2 (Kantenbeflammung) sowie Abschnitt 7.3.3.2.3 (Beflammung der um 90° um ihre vertikale Achse gedrehten Probe) durchgeführt.

Die Proben wurden in freihängender Anordnung geprüft.

Die Beflammungsdauer betrug 15 s.

4.3 Prüfergebnisse

Die Ergebnisse der Prüfungen der Entzündbarkeit sind in Tabelle 1 bis Tabelle 4 zusammengefasst.

Tabelle 1: Beflammung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Abschnitt 7.3.3.1 (Flächenbeflammung) und Abschnitt 7.3.3.2 (Kantenbeflammung) der Außenpaneele des Produktes „FormProtect Schalungssystem“,
Probe 1 bis 6: Kantenbeflammung,
Probe 7 bis 12: Flächenbeflammung.

Angaben nach DIN EN ISO 11925-2		Prüfergebnisse											
		Probe Nr.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Entflammung	[s]	1	1	1	1	2	1	5	5	5	6	5	5
Größte Flammenhöhe	[mm]	40	30	30	30	25	30	40	40	40	40	35	40
Zeitpunkt des Auftretens	[s]	16	14	13	13	13	14	16	16	16	16	16	16
Flammenspitze an Messmarke	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke	[s]	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Weiterbrennen nach Versuchsende	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Entzündung des Filterpapiers	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
besondere Beobachtungen:	Brennendes Abtropfen / Abfallen sowie eine Entzündung des Filterpapiers trat nicht auf.												
Rauchentwicklung (visuell):	gering			mäßig				stark			sehr stark		

./. kein Auftreten des Ereignisses.

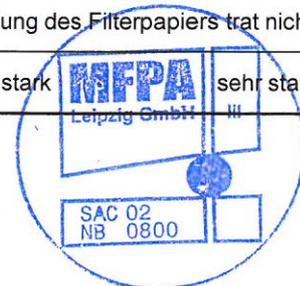


Tabelle 2: Beflammung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Abschnitt 7.3.3.1 (Flächenbeflammung) und Abschnitt 7.3.3.2 (Kantenbeflammung) der Innenpaneele mit Verbindungsleisten des Produktes „FormProtect Schalungssystem“,
Probe 1 bis 6: Kantenbeflammung,
Probe 7 bis 12: Flächenbeflammung.

Angaben nach DIN EN ISO 11925-2		Prüfergebnisse											
		Probe Nr.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Entflammung	[s]	4	4	3	4	3	4	1	1	2	2	1	1
Größte Flammenhöhe	[mm]	50	55	60	55	50	60	40	40	45	45	35	40
Zeitpunkt des Auftretens	[s]	13	14	15	15	14	15	14	16	15	14	15	16
Flammenspitze an Messmarke	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke	[s]	16	16	15	15	17	16	16	18	17	18	16	16
Weiterbrennen nach Versuchsende	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Entzündung des Filterpapiers	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
besondere Beobachtungen:	Brennendes Abtropfen / Abfallen sowie eine Entzündung des Filterpapiers trat nicht auf.												
Rauchentwicklung (visuell):	gering			mäßig				stark		sehr stark			

./. kein Auftreten des Ereignisses.

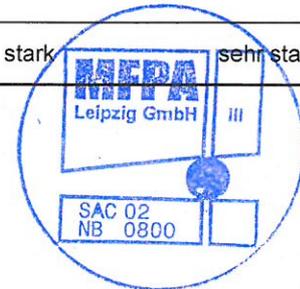


Tabelle 3: Beflammung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Abschnitt 7.3.3.1 (Flächenbeflammung) und Abschnitt 7.3.3.2 (Kantenbeflammung) der Konnektoren mit dahinterliegendem EPS des Produktes „FormProtect Schalungssystem“,
Probe 1 bis 6: Kantenbeflammung,
Probe 7 bis 12: Flächenbeflammung.

Angaben nach DIN EN ISO 11925-2		Prüfergebnisse											
		Probe Nr.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Entflammung	[s]	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2
Größte Flammenhöhe	[mm]	20	25	55	20	55	40	25	25	45	30	35	40
Zeitpunkt des Auftretens	[s]	16	16	14	11	14	13	10	13	12	11	14	13
Flammenspitze an Messmarke	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke	[s]	18	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16
Weiterbrennen nach Versuchsende	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Entzündung des Filterpapiers	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
besondere Beobachtungen:	Brennendes Abtropfen / Abfallen sowie eine Entzündung des Filterpapiers trat nicht auf.												
Rauchentwicklung (visuell):	gering			mäßig				<u>stark</u>		sehr stark			

./. kein Auftreten des Ereignisses.

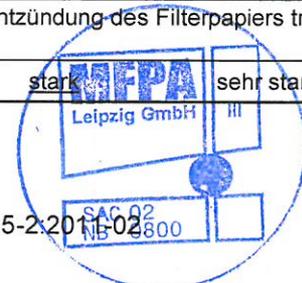
Tabelle 4: Beflammung nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02, Abschnitt 7.3.3.2.3 (Beflammung der um 90° um ihre vertikale Achse gedrehten Probe) des Produktes „FormProtect Schalungssystem“,
Probe 1,2 und 5 bis 8: Kantenbeflammung der um 90° gedrehten Probe mittig an PVC,
Probe 3 und 4: Kantenbeflammung der um 90° gedrehten Probe mittig an EPS.

Angaben nach DIN EN ISO 11925-2		Prüfergebnisse							
		Probe Nr.							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Entflammung	[s]	1	1	./.	1	1	1	1	1
Größte Flammenhöhe	[mm]	30	50	./.	15	45	50	55	55
Zeitpunkt des Auftretens	[s]	13	12	./.	2	12	15	15	15
Flammenspitze an Messmarke	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke	[s]	16	16	./.	3	16	16	16	16
Weiterbrennen nach Versuchsende	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Entzündung des Filterpapiers	[s]	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
besondere Beobachtungen:	Brennendes Abtropfen / Abfallen sowie eine Entzündung des Filterpapiers trat nicht auf.								
Rauchentwicklung (visuell):	gering		mäßig			<u>stark</u>		sehr stark	

./. kein Auftreten des Ereignisses.

4.4 Abweichungen

Es gab keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß DIN EN ISO 11925-2:2011-02





5 Hinweise

Dieser Prüfbericht enthält keine Einstufung in eine Klasse nach DIN EN 13501-1 bzw. in eine Baustoffklasse nach DIN 4102-1 und ersetzt nicht den gegebenenfalls bauordnungsrechtlich erforderlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung.

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht einen Klassifizierungsbericht nach DIN EN 13501-1. Dieser Prüfbericht kann als Grundlage für die Erstellung eines Klassifizierungsberichtes verwendet werden.

In Verbindung mit anderen Stoffen kann sich das Brandverhalten ändern.

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf das Brandverhalten von Proben eines Bauprodukts unter den besonderen Bedingungen der Prüfung; sie stellen nicht das einzige Kriterium zur Bewertung des potentiellen Brandrisikos des Bauprodukts in der praktischen Anwendung dar.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

Leipzig, den 24. Juli 2019

Dr.-Ing. habil. J. Schmidt

Geschäftsführer



Laborleiter

O. Bartzok, M.Sc.

Bearbeiter