

Austrotherm GmbH
Friedrich Schmid-Str. 165
2754 Waldegg/Wopfung



StoDt+Wien

Magistrat der Stadt Wien
MAGISTRATSABTEILUNG 39
Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle der Stadt Wien
VFA – Labors für Bautechnik
Standort: Rinnböckstraße 15
A-1110 WIEN
Tel.: (+43 1) 79514-8039
Fax: (+43 1) 79514-99-8039
E-Mail: post@ma39.wien.gv.at
Homepage: www.ma39.wien.at

MA 39 – VFA 2009-1036.01

Wien, 11. August 2009



P r ü f b e r i c h t
über
Prüfungen gemäß EN 13163
„Fasadni Stiropor AF“,
Herstellwerk Firma Austrotherm BH d.o.o.
(Bosnia i Hercegovina)

Auftraggeber: Austrotherm GmbH, Herstellwerk Austrotherm BH d.o.o

Auftragsdatum: 6. August 2009

Prüfgut: Expandiertes Polystyrol, Fasadni Stiropor AF,
Nennstärken 50mm, 60mm, 80mm und 120mm

Probeentnahme: Keine Entnahme durch einen Mitarbeiter der MA39

Prüfprogramm: Folgende Prüfungen wurden am Prüfgut durchgeführt:
ITT gemäß EN 13163; Tabelle ZA.4

- Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes / der
Wärmeleitfähigkeit gemäß EN 12667
- Bestimmung des Brandverhaltens gemäß EN ISO 11925-2

JEG

Der Bericht umfasst 4 Seiten und 4 Beilagen.

Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die
Prüfgegenstände. Alle Seiten des Berichtes sind mit
dem Amtssiegel der Stadt Wien versehen.
Veröffentlichung und Auszüge bedürfen der
schriftlichen Bewilligung der MA 39.
Bitte beachten Sie die derzeit gültigen Allgemeinen
Geschäftsbedingungen der MA 39 im Internet unter
<http://www.ma39.wien.at>.

Akkreditiert als Prüf- und Inspektionsstelle gemäß AkkG per Bescheid des Bundesministeriums
für Wirtschaft und Arbeit auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und der
ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020; PSID 69; PSID 98; PSID 165
Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle gemäß WBAG per Akkreditierungsbescheid des
Österreichischen Instituts für Bautechnik auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und
der EN 45004;
Notifizierte Stelle (Notified body) gemäß Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG vom 21.12.1988)
unter der Kennnummer 1140.



Zertifiziert gemäß den Forderungen der ÖNORM EN ISO 9001:2008 durch die ÖQS-Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH.

Parteienverkehr: Montag bis Freitag: 7:30 – 15:30 Uhr; UID: ATU 36801500
Bankverbindung: Bank Austria AG, Konto 51428007186, BLZ. 12000, DVR: 0000191



1 Allgemeines

1.1 Auftrag

Der Auftraggeber beauftragte die MA 39 mit den nachfolgenden Prüfungen am übersandten Prüfgut.

- Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes gemäß EN 12667, Ausgabedatum Jänner 2001
- Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung, Februar 2002

1.2 Prüfgutbeschreibung

Fassadendämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS). Die Platten sind nicht kaschiert oder beschichtet. Seitens des Auftraggebers wurde folgendes Prüfgut am 6. August 2009 in das Hochbaulabor der MA 39 angeliefert:

- 2 Stück Fasadni Stiropor AF, 50 mm Dicke
- 2 Stück Fasadni Stiropor AF, 60 mm Dicke
- 2 Stück Fasadni Stiropor AF, 80 mm Dicke
- 2 Stück Fasadni Stiropor AF, 120 mm Dicke

Das angelieferte Prüfgut hatte die Nennmaße von 1000 mm x 500 mm x Dicke in mm und wies planparallele und ebene Oberflächen auf. Die Kanten waren gerade und parallel. Das Prüfgut wurde in loser Form angeliefert.

2 Versuchsdurchführung

Die Prüfungen erfolgten im August 2009 im Hochbaulabor der MA 39. Ergänzend dazu wurden Ergebnisse aus dem Prüfbericht IZVJESTAJ BR.2920-664/08 vom 24. November 2008 (Institut GRADEVINARSTVA HRVATSKE d.d) übernommen.

Austrotherm GmbH
Friedrich Schmid-Str. 165
2754 Waldegg/Wopfing



Stadt+Wien

Magistrat der Stadt Wien
MAGISTRATSABTEILUNG 39
Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle der Stadt Wien
VFA – Labors für Bautechnik
Standort: Rinnböckstraße 15
A-1110 WIEN
Tel.: (+43 1) 79514-8039
Fax: (+43 1) 79514-99-8039
E-Mail: post@ma39.wien.gv.at
Homepage: www.ma39.wien.at

MA 39 – VFA 2009-1036.01

Wien, 11. August 2009



P r ü f b e r i c h t
über
Prüfungen gemäß EN 13163
„Fasadni Stiropor AF“,
Herstellwerk Firma Austrotherm BH d.o.o.
(Bosnia i Hercegovina)

Auftraggeber: Austrotherm GmbH, Herstellwerk Austrotherm BH d.o.o

Auftragsdatum: 6. August 2009

Prüfgut: Expandiertes Polystyrol, Fasadni Stiropor AF,
Nennicken 50mm, 60mm, 80mm und 120mm

Probeentnahme: Keine Entnahme durch einen Mitarbeiter der MA39

Prüfprogramm: Folgende Prüfungen wurden am Prüfgut durchgeführt:
ITT gemäß EN 13163; Tabelle ZA.4

- Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes / der
Wärmeleitfähigkeit gemäß EN 12667
- Bestimmung des Brandverhaltens gemäß EN ISO 11925-2

JEG

Der Bericht umfasst 4 Seiten und 4 Beilagen.

Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die
Prüfgegenstände. Alle Seiten des Berichtes sind mit
dem Amtssiegel der Stadt Wien versehen.
Veröffentlichung und Auszüge bedürfen der
schriftlichen Bewilligung der MA 39.
Bitte beachten Sie die derzeit gültigen Allgemeinen
Geschäftsbedingungen der MA 39 im Internet unter
<http://www.ma39.wien.at>.

Akkreditiert als Prüf- und Inspektionsstelle gemäß AkkG per Bescheid des Bundesministeriums
für Wirtschaft und Arbeit auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und der
ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020; PSID 69; PSID 98; PSID 165
Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle gemäß WBAG per Akkreditierungsbescheid des
Österreichischen Instituts für Bautechnik auf Basis der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und
der EN 45004;
Notifizierte Stelle (Notified body) gemäß Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG vom 21.12.1988)
unter der Kennnummer 1140.



Zertifiziert gemäß den Forderungen der ÖNORM EN ISO 9001:2008 durch die ÖQS-Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH.

Parteienverkehr: Montag bis Freitag: 7:30 – 15:30 Uhr; UID: ATU 36801500
Bankverbindung: Bank Austria AG, Konto 51428007186, BLZ. 12000, DVR: 0000191



3 Versuchsergebnisse

3.1 Wärmeleitfähigkeit / Wärmedurchlasswiderstand

Die Ergebnisse sind der Beilage 1 bis 4 zu entnehmen.

3.2 Brandverhalten

Es wurden insgesamt 12 Versuche – je 6 für die Kanten- und Flächenbeflammung – an der Nenndicke 50mm durchgeführt.

Für diese Prüfungen wurde das Prüfgut in den dafür vorgesehenen Probenhalter so eingeklemmt, dass das ungeschützte Ende 30 mm über dem Rahmenende liegt. In einer Höhe von 150 mm oberhalb des Beflammungspunktes wurde eine Messmarke eingezeichnet.

Bei der Flächenbeflammung wurde in 40 mm Abstand von der Unterkante des Probekörpers die Flamme eines Gasbrenners gegen den Prüfkörper gerichtet (Flammenhöhe 20 mm). Für die Kantenbeflammung wurden die Probekörper an der unteren Kante 1,5 mm hinter der Vorderkante beflammt. Die Probekörper werden jeweils 15 Sekunden lang beflammt und anschließend der Brenner zurückgezogen. Die Zeitdauer vom Beginn der Beflammung bis zum Zeitpunkt, zu dem die Flammenspitze des brennenden Probekörpers die Messmarke erreicht, wird gemessen, sofern die Flamme nicht vorher von selbst erlischt. Spätestens nach 20 Sekunden ist der Versuch abbrechen.

Tabelle 1: Ergebnis Brandverhalten – Kantenbeflammung (90 mm x 250 mm x 50 mm)

Kantenbeflammung (15 Sekunden)							
30 Sekunden (J/N)	N						
15 Sekunden (J/N)	J						
		VERSUCH NR.					
		1	2	3	4	5	6
Entzündung nach Sekunden bzw. keine Entzündung (N)		N	N	N	N	N	N
Schmelzen / Schrumpfen der Probe (J/N)		J	J	J	J	J	J
Messmarke (150 mm) erreicht nach Sekunden bzw. nicht erreicht (N)		N	N	N	N	N	N
Maximale Flammenausbreitung (mm)		-	-	-	-	-	-
Glimmen (J/N)		N	N	N	N	N	N
	Nach Sekunden	--	--	--	--	--	--
	Dauer in Sekunden	--	--	--	--	--	--
Brennendes Abfallen (J/N)		N	N	N	N	N	N
Größe der beschädigten Fläche (cm ²)		40	35	45	45	40	50

Tabelle 2: Ergebnis Brandverhalten – Flächenbeflammung (90 mm x 250 mm x 50 mm)

Flächenbeflammung (15 Sekunden)							
30 Sekunden (J/N)	N						
15 Sekunden (J/N)	J						
		VERSUCH NR.					
		1	2	3	4	5	6
Entzündung nach Sekunden bzw. keine Entzündung (N)		N	N	N	N	N	N
Schmelzen / Schrumpfen der Probe (J/N)		J	J	J	J	J	J
Messmarke (150 mm) erreicht nach Sekunden bzw. nicht erreicht (N)		N	N	N	N	N	N
Maximale Flammenausbreitung (mm)		-	-	-	-	-	-
Glimmen (J/N)		N	N	N	N	N	N
	Nach Sekunden	--	--	--	--	--	--
	Dauer in Sekunden	--	--	--	--	--	--
Brennendes Abfallen (J/N)		N	N	N	N	N	N
Größe der beschädigten Fläche (cm ²)		35	35	40	30	40	40

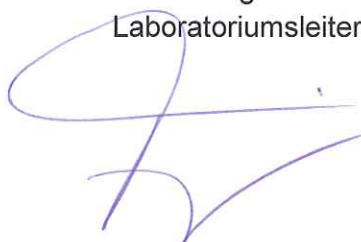
Aufgrund der Ergebnisse kann das Prüfgut in die Euroklasse E gemäß ÖNORM EN 13501-1 eingestuft werden.

Der Sachbearbeiter:



Ing. G. Jechlinger

Der zeichnungsberechtigte
Laboratoriumsleiter:



Dipl.-Ing.(FH) M. Fehringer

Der Leiter der Prüf-, Überwachungs-
und Zertifizierungsstelle:



Dipl.-Ing. G. Pommer
Oberstadtbaurat





Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät gemäß ÖNORM EN 12667

Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstandes erfolgte mit einem Plattengerät nach ÖNORM B 6015, Teil 1 und ÖNORM EN 12664, als auch ÖNORM EN 12667, Ausgabe 1. August 2001.

Für die Prüfung wurde ein Zweiplattengerät verwendet.

Produktkennzeichnung:		
Produktnorm:	ÖNORM EN	13163
Produktart:	[--]	EPS
Nennstärke:	[mm]	50
Vorbehandlung der Proben:	[°C / % rel. L.]	14 Tage bei 23/50
Prüfdatum:		--
Fläche Messausschnitt A_m :	[m ²]	0,09
Beschichtung / Kaschierung	[--]	keine

Tab. 1: Ergebnisse der Prüfung

mittlere Probendicke, d	[mm]	50,0
mittlere Rohdichte, ρ	[kg/m ³]	--
mittlere Temperaturdifferenz ΔT , zwischen den warm- und kaltseitigen Probenoberflächen	[K]	9,9
Mitteltemperatur der Proben, T_m	[°C]	10,1
Wärmeleitfähigkeit λ'_i , (Messwert)	[W/m.K]	0,0377
Dickeneffekt-Parameter, L	[--]	0,97
Wärmeleitfähigkeit λ_i *)	[W/m.K]	0,0389
Wärmedurchlasswiderstand, R_i	[m ² .K/W]	1,29

*) Dickeneffekt-Parameter (L) gemäß ÖN EN 13163:2006; Anhang B, Pkt. B.2.4



Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät gemäß ÖNORM EN 12667

Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstandes erfolgte mit einem Plattengerät nach ÖNORM B 6015, Teil 1 und ÖNORM EN 12664, als auch ÖNORM EN 12667, Ausgabe 1. August 2001.

Für die Prüfung wurde ein Zweiplattengerät verwendet.

Produktkennzeichnung:		
Produktnorm:	ÖNORM EN	13163
Produktart:	[--]	EPS
Nenndicke:	[mm]	60
Vorbehandlung der Proben:	[°C / % rel. L.]	14 Tage bei 23/50
Prüfdatum:		--
Fläche Messausschnitt A_m :	[m ²]	0,09
Beschichtung / Kaschierung	[--]	keine

Tab. 1: Ergebnisse der Prüfung

mittlere Probendicke, d	[mm]	60,0
mittlere Rohdichte, ρ	[kg/m ³]	--
mittlere Temperaturdifferenz ΔT , zwischen den warm- und kaltseitigen Probenoberflächen	[K]	9,9
Mitteltemperatur der Proben, T_m	[°C]	10,1
Wärmeleitfähigkeit λ'_i , (Messwert)	[W/m.K]	0,0372
Dickeneffekt-Parameter, L	[--]	0,98
Wärmeleitfähigkeit λ_i *)	[W/m.K]	0,0380
Wärmedurchlasswiderstand, R_i	[m ² .K/W]	1,58

*) Dickeneffekt-Parameter (L) gemäß ÖN EN 13163:2006; Anhang B, Pkt. B.2.4



Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät gemäß ÖNORM EN 12667

Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstandes erfolgte mit einem Plattengerät nach ÖNORM B 6015, Teil 1 und ÖNORM EN 12664, als auch ÖNORM EN 12667, Ausgabe 1. August 2001.

Für die Prüfung wurde ein Zweiplattengerät verwendet.

Produktkennzeichnung:		
Produktnorm:	ÖNORM EN	13163
Produktart:	[-]	EPS
Nenndicke:	[mm]	80
Vorbehandlung der Proben:	[°C / % rel. L.]	14 Tage bei 23/50
Prüfdatum:		--
Fläche Messausschnitt A_m :	[m ²]	0,09
Beschichtung / Kaschierung	[-]	keine

Tab. 1: Ergebnisse der Prüfung

mittlere Probendicke, d	[mm]	80,0
mittlere Rohdichte, ρ	[kg/m ³]	--
mittlere Temperaturdifferenz ΔT , zwischen den warm- und kaltseitigen Probenoberflächen	[K]	9,9
Mitteltemperatur der Proben, T_m	[°C]	10,1
Wärmeleitfähigkeit $\lambda'_{i,}$ (Messwert)	[W/m.K]	0,0372
Dickeneffekt-Parameter, L	[-]	0,99
Wärmeleitfähigkeit λ_i *)	[W/m.K]	0,0376
Wärmedurchlasswiderstand, R_i	[m ² .K/W]	2,13

*) Dickeneffekt-Parameter (L) gemäß ÖN EN 13163:2006; Anhang B, Pkt. B.2.4



Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät gemäß ÖNORM EN 12667

Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit bzw. des Wärmedurchlasswiderstandes erfolgte mit einem Plattengerät nach ÖNORM B 6015, Teil 1 und ÖNORM EN 12664, als auch ÖNORM EN 12667, Ausgabe 1. August 2001.

Für die Prüfung wurde ein Zweiplattengerät verwendet.

Produktkennzeichnung:		
Produktnorm:	ÖNORM EN	13163
Produktart:	[--]	EPS
Nennstärke:	[mm]	120
Vorbehandlung der Proben:	[°C / % rel. L.]	14 Tage bei 23/50
Prüfdatum:		--
Fläche Messausschnitt A_m :	[m ²]	0,09
Beschichtung / Kaschierung	[--]	keine

Tab. 1: Ergebnisse der Prüfung

mittlere Probendicke, d	[mm]	120,0
mittlere Rohdichte, ρ	[kg/m ³]	--
mittlere Temperaturdifferenz ΔT , zwischen den warm- und kaltseitigen Probenoberflächen	[K]	9,9
Mitteltemperatur der Proben, T_m	[°C]	10,0
Wärmeleitfähigkeit λ'_i , (Messwert)	[W/m.K]	0,0388
Dickeneffekt-Parameter, L	[--]	1,00
Wärmeleitfähigkeit λ_i *)	[W/m.K]	0,0388
Wärmedurchlasswiderstand, R_i	[m ² .K/W]	3,09

*) Dickeneffekt-Parameter (L) gemäß ÖN EN 13163:2006; Anhang B, Pkt. B.2.4