



ubbink

Technisch datasheet



> Isolated piping system



INSULATED PIPING SYSTEM FOR AIR TRANSPORT

To prevent heat loss and condensation in air distribution systems for ventilation, heating or cooling, it is important to use well-insulated ducts. Ubbink has a complete program of very easy to install and maintain insulated ducts. The range consists of various diameters and bends. Various accessories such as roof and wall penetrations and vapour-tight sleeves complete the program.

> The benefits at a glance

- n Very well insulated and sound absorbing channel
- n Low pressure loss due to the very smooth inside
- n Lightweight material, easy to cut, elastic, bendable and impact resistant (i.e. no dents)
- n Does not rust n Supplied in lengths of 2.0 m n Insulated plastic roof penetrations: lightweight, strong and weather-resistant

> The benefits of it connector

- n Mechanical connection (no tape required) n Can be dismantled, convenient for cleaning n Continuous smooth inner wall n Compact, barely visible n No leftovers n Tool-free assembly

> Condensation

Condensation on the inside or outside of the ducts can occur if the air in the duct is colder than the ambient air or vice versa. It is therefore very important to use well-insulated pipes in those cases. The high insulation

value of the Ubbink ducts, including the couplings, prevents condensation and also minimizes heat losses.

Properties	
Material	period
Density	30kg/m ³
Thermal conductivity	0.041 W/m.K (EN12667)
Heat resistance	R = 0.39 m .K/W ²
Temperature range	Min -30°C Max +60°C
Wall thickness	16 mm
Fire class	B1 (DIN 4102)
Medium	Air
Airtightness	C (EN 12237:2003)
Colour	Gray
Material of connectors and brackets	PP
Material Y-piece	EPP

Note: Only use a soft brush to clean the inner surface to avoid damage.

System overview

A Roof penetration

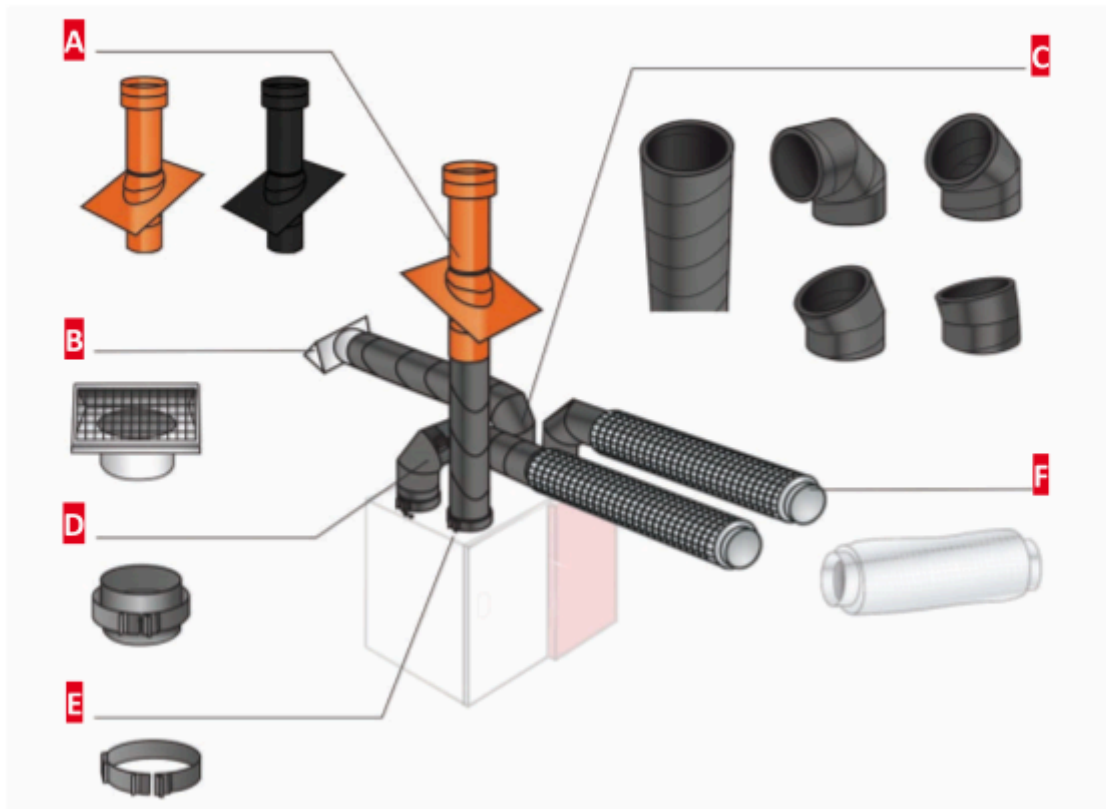
B Air inlet facade cap

C Pipe / Bend

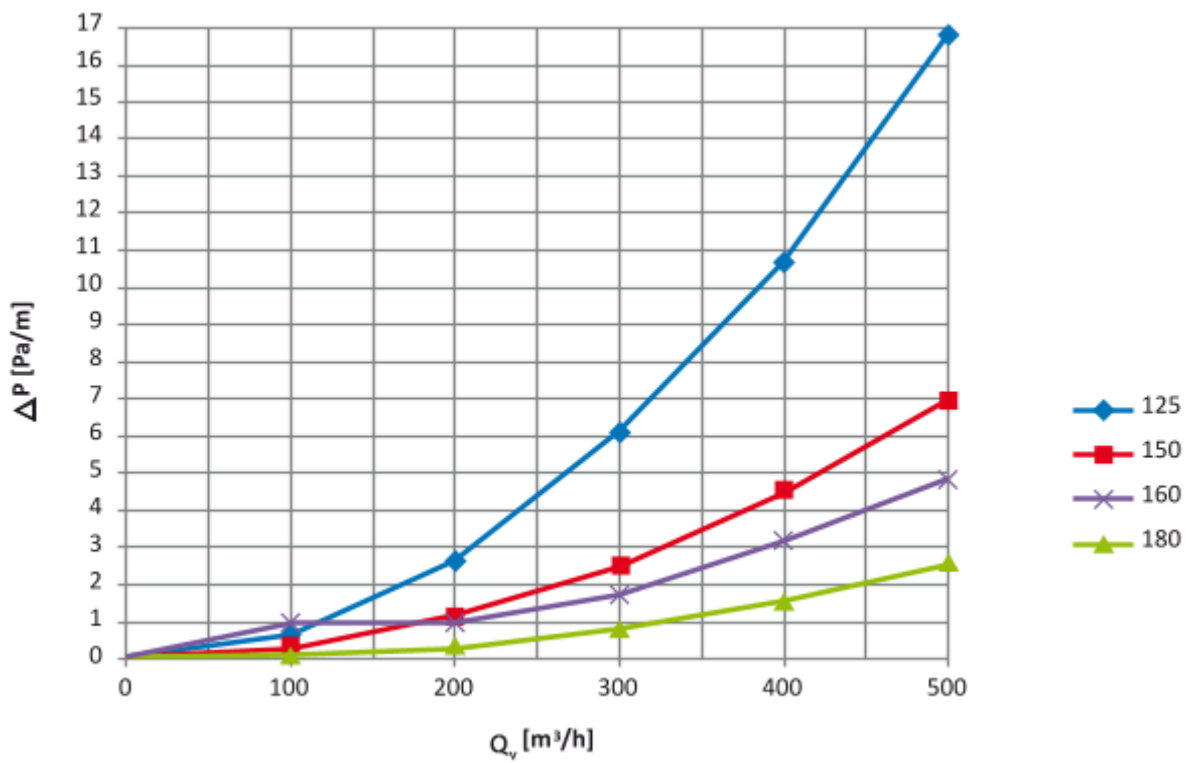
D Coupling

E Mounting bracket

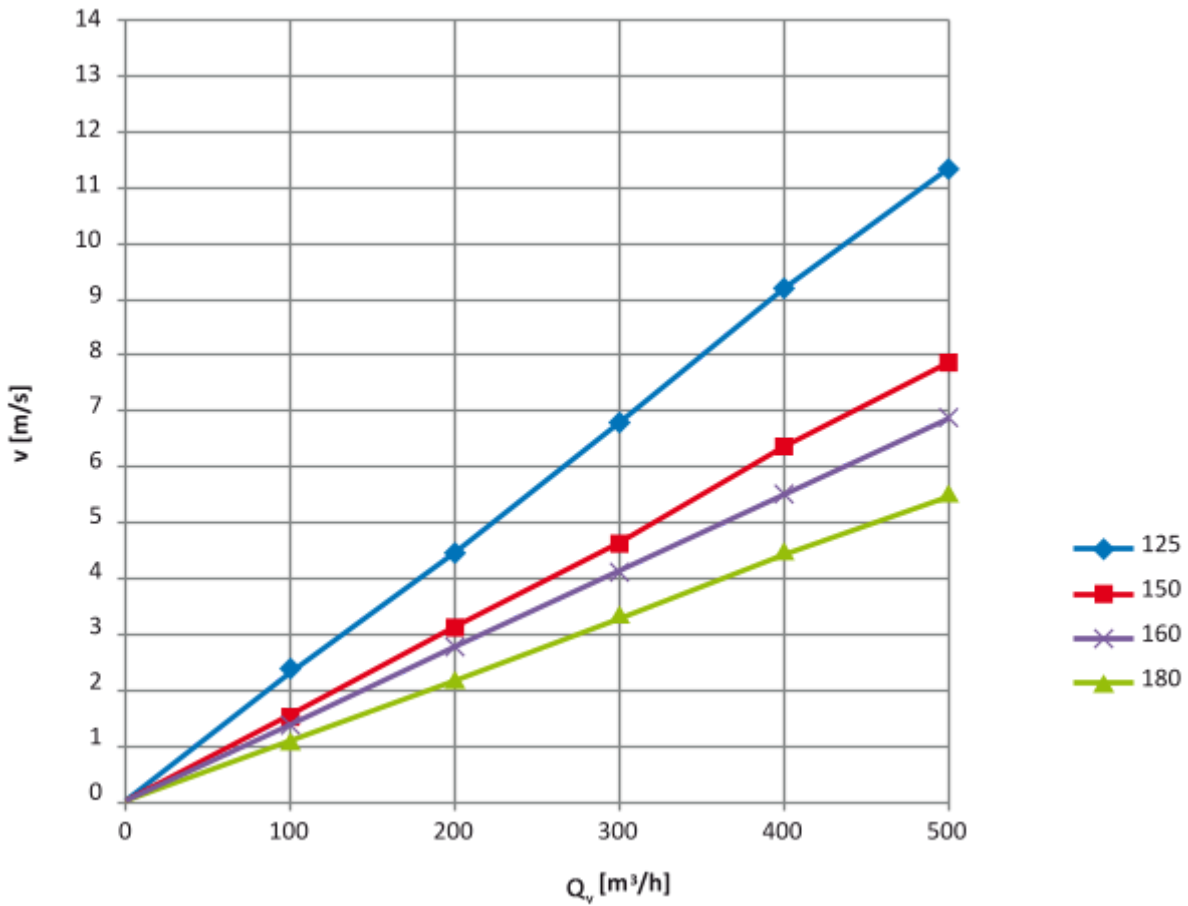
F Silencer




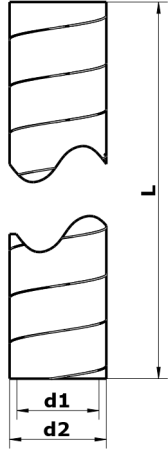
Pressure loss graph as a function of flow rate (L = 1 m)


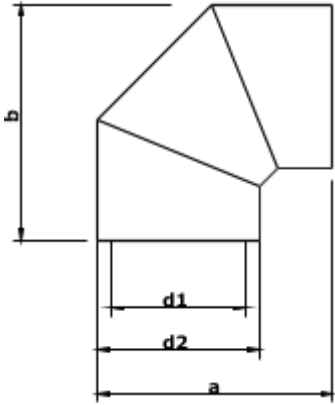

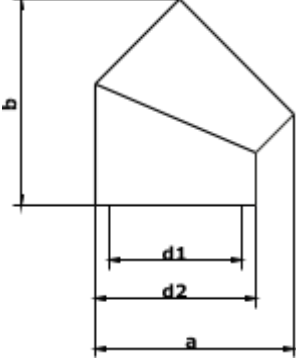

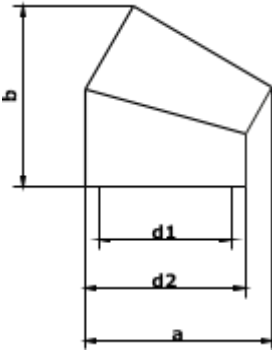



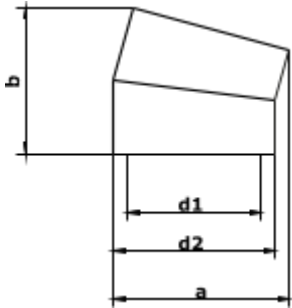
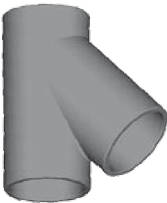
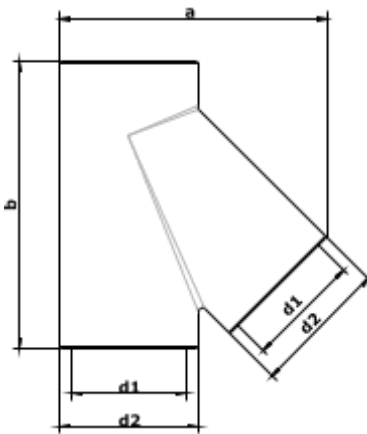

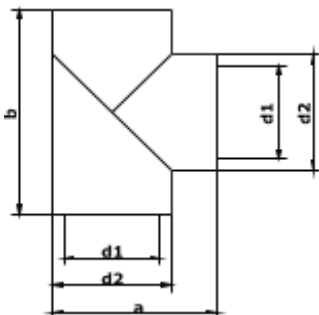
➤ Graph of air speed as a function of flow rate



Q_v [m³/h]	125	150	160	180
100	2,3	1,6	1,4	1,1
200	4,5	3,1	2,8	2,2
300	6,8	4,7	4,1	3,3
400	9,1	6,3	5,5	4,4
500	11,3	7,9	6,9	5,5

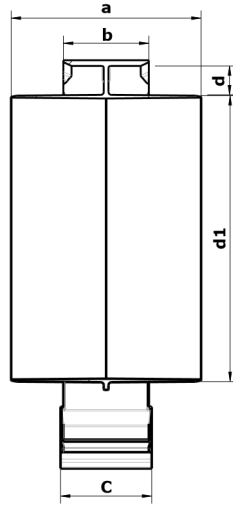
Tube						
			125	150	160	180
		d [mm] ₁	125	150	160	180
		d [mm] ₂	157	182	192	212
		L [mm]	2.000	2.000	2.000	2.000
		m(L=2,250)[kg]	0,48	0,56	0,53	0,67
		ΔP [Pa/ m]				
		100 m /h ³	0,7	0,3	1,0	0,1
		200 m /h ³	2,7	1,1	1,0	0,4
		300 m /h ³	6,1	2,5	1,8	0,9
		400 m /h ³	10,8	4,5	3,1	1,6

		500 m /h ³	16,9	7,0	4,9	2,5	
Bend corner 90°							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	125	150	160	180	
		d [mm] ₂	157	182	192	212	
		a [mm]	238	263	274	298	
		b [mm]	238	263	274	298	
		Zeta	0,88	0,85	0,85	0,84	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m /h ³	2,7	1,3	1,0	0,6	
		200 m /h ³	10,8	5,0	3,9	2,4	
		300 m /h ³	24,3	11,3	8,8	5,4	
		400 m /h ³	43,3	20,2	15,6	9,6	
500 m /h ³	67,6	31,5	24,3	15,0			
Bend corner 45°							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	125	150	160	180	
		d [mm] ₂	157	182	192	212	
		a [mm]	199	224	235	258	
		b [mm]	213	231	232	261	
		Zeta	0,53	0,49	0,46	0,40	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m /h ³	1,6	0,7	1,0	0,3	
		200 m /h ³	6,5	2,9	2,1	1,1	
		300 m /h ³	14,7	6,5	4,7	2,6	
		400 m /h ³	26,1	11,6	8,5	4,6	
500 m /h ³	40,7	18,2	13,3	7,1			
Bend corner 30°							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	-	150	-	180	
		d [mm] ₂	-	182	-	212	
		a [mm]	-	212	-	245	
		b [mm]	-	203	-	227	
		Zeta	-	0,33	-	0,22	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m /h ³	-	0,5	-	0,2	
200 m /h ³	-	2,0	-	0,2			
300 m /h ³	-	4,4	-	0,2			

		400 m /h ³	-	7,9	-	2,5	
		500 m /h ³	-	12,3	-	3,9	
Bend corner 15°							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	-	150	-	180	
		d [mm] ₂	-	182	-	180	
		a [mm]	-	198	-	180	
		b [mm]	-	165	-	180	
		Zeta	-	0,20	-	180	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m /h ³	-	0,3	-	0,1	
		200 m /h ³	-	1,2	-	0,5	
		300 m /h ³	-	2,7	-	1,1	
		400 m /h ³	-	4,7	-	1,9	
		500 m /h ³	-	7,4	-	3,0	
Y-piece							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	-	150	-	180	
		d [mm] ₂	-	182	-	212	
		a [mm]	-	353	-	411	
		b [mm]	-	377	-	440	
		c [°]	-	45	-	45	
T-piece							
			125	150	160	180	
		d [mm] ₁	125	-	160	-	
		d [mm] ₂	182	-	192	-	
		a [mm]	216	-	254	-	
		b [mm]	276	-	316	-	
Cutting knife							

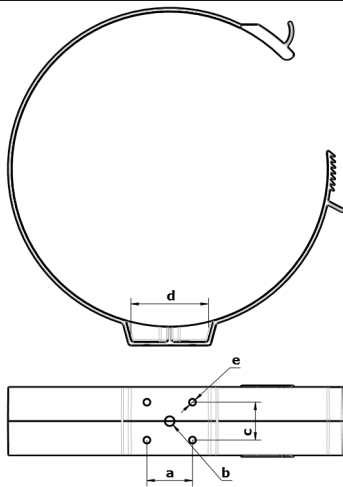


Coupling



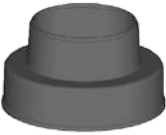
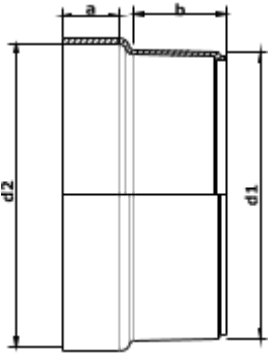
	125	150	160	180
d [mm] ₁	125	150	160	180
a [mm]	100	100	100	120
b [mm]	45	45	45	45
c [mm]	48	48	48	48
d [mm]	15	15	15	15

Tired ofel confirmation


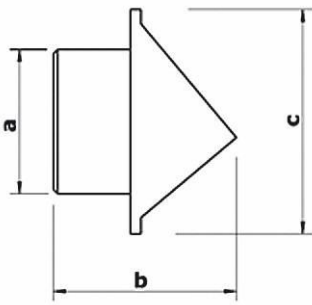


	125	150	160	180
a [mm]	30	30	30	30
b [mm]	M8	M8	M8	M8
c [mm]	25	25	25	25
d [mm]	50	50	50	50
e [mm]	∅ 4,5	∅ 4,5	∅ 4,5	∅ 4,5


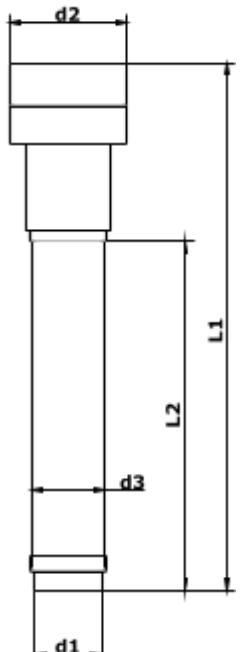




Reducer


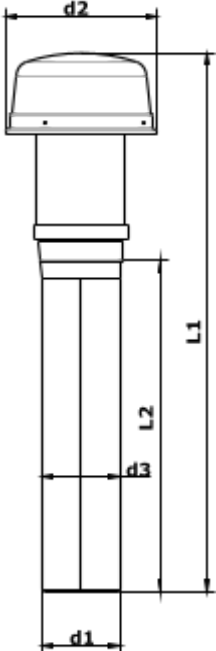


			150/125	180/125	180/150
		d [mm] ₂	180	210	210
		d [mm] ₁	125	125	150
		a [mm]	50	60	60
		b [mm]	54	54	54
			200/180	160/150	
		d [mm] ₂	200	160	
		d [mm] ₁	180	150	
		a [mm]	33	33	
		b [mm]	64	54	

Air inlet cap facade

			125	150	160	180	
		a [mm]	125	150	-	180	
		b [mm]	194	194	-	200	
		c [mm]	233	233	-	268	
		Zeta	2,60	4,36	-	3,68	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m ³ /h	8,0	6,5	-	2,6	
		200 m ³ /h	32,0	25,9	-	10,5	
		300 m ³ /h	71,9	58,2	-	23,7	
		400 m ³ /h	127,9	103,4	-	42,1	
500 m ³ /h	199,8	161,6	-	65,8			

Roof duct 125 in 150

			125	150			
		d [mm] ₁	125	150			
		d [mm] ₂	264	264			
		d [mm] ₃	166	166			
		L [mm] ₁	1.156	1.149			
		L [mm] ₂	778	772			
			   				
		Zeta	2,49	-0,43	3,60	0,22	
		ΔP [Pa/m]					
		100 m ³ /h	7,7	-1,3	5,3	0,3	
200 m ³ /h	30,6	-5,3	21,3	1,3			

		300 m /h ³	68,9	-11,9	48,0	2,9		
		400 m /h ³	122,5	-21,2	85,4	5,2		
		500 m /h ³	191,4	-33,0	133,4	8,2		
Roof duct 180								
			180					
		d [mm] ₁	179					
		d [mm] ₂	341					
		d [mm] ₃	186					
		L [mm] ₁	1.227					
		L [mm] ₂	819					
								
		Zeta	2,65	0,46				
		ΔP [Pa/m]						
		100 m /h ³	1,9	0,3				
		200 m /h ³	7,6	1,3				
		300 m /h ³	17,1	3,0				
400 m /h ³	30,3	5,3						
500 m /h ³	47,4	8,2						

➤ **Certificaten**

INSTITUT FÜR LUFTHYGIENE
ILH BERLIN

Test report BM 01/10-15

1. Subject
 Examination of the bio-deterioration of the sample material according to DIN EN ISO 846

2. Customer
 Ubbink BV
 Verhuizing 9
 6984 AA Doesburg
 Netherlands

3. Contractor
 Institut für Luft hygiene
 Kurfürstenstraße 121
 10783 Berlin

4. Material tested
 Ubbink Insulated Ambient System[™]
 Dimensions of the test material: ca. 40 mm x ca. 40 mm x ca. 4,3 mm

according to the customer

Results of the report may not be published or copied without the written consent of ILH Berlin.

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V., München
FIW

Thermal Conductivity according to EN 12667
 Test report No. F 2 2760/17

Applicant: MPA im FHO Bayern
Name of the product: "UBBINK Insulated Ambient System"
Product description: Insulation material for the separation of air-conditioned from unconditioned spaces
Material composition: Extruded polystyrene (Styrolon®), 20 kg/m³ density, 50 mm
Sampling: Report to application 11/16/2017

Test standard: European test procedure according to EN 12667
 Measuring method: 400 x 400 mm with guard section 800 x 800 mm

Properties: **Thermal conductivity:** 0,023 W/mK
Thermal resistance: 1,739 m²·K/W
Remarks: The insulation has been tested for 14 days. The specimens were cut together by using heating 40 min each with 100°C water. 100 °C

Test	Nominal value	Measured value		Temperature difference of the specimen	Thermal conductivity
		κ	R		
1	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
2	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
3	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
4	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
5	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
6	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
7	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
8	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
9	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
10	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
11	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
12	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
13	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
14	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
15	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
16	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
17	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
18	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
19	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023
20	0,023	0,4	0,8	10,0	0,023

Results:
 Mean conductivity: 0,023 W/mK
 Thermal conductivity: 0,023 W/mK

Remarks: These thermal conductivities values refer to the material in a dry state.

Dated: 10.02.17
 Director: [Signature]
 Dr. rer. oec. Barbara A. Kopp

IES - INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSPROTEKTION
VEREINIGUNG VON FACHBEREICHEN FÜR BRANDSCHUTZ, VERBODENES RAUCHEN UND VERBODENE FEUER

PRÜFZEUGNIS
 Nr. Zucht 4163/16
 München, 12. April 2016
 Staatlicher St. Sachverständigenrat

Prüfgegenstand: PE-Isolierschichten
 JMB 100 Schmelzglasfaser
 Geprüfte Stärke: 20 mm

Klassifizierung: normal (standard)
 Tr 1, 2000 (single layer)
 Q 1, Adhäsionsqualitäts

Auftraggeber: Ubbink BV
 Verhuizing 9
 NL-6984 AA Doesburg

Auftragdatum: 04.08.2015

Prüfdatum: 40.01.2016

Ausführende(r): Martin Schmalzger

Geltungsdauer: 01. Februar 2014 – gemäß ONORM B 3053, Teil 2

Dieses Prüfzeugnis enthält: **Formalteil:** 9
Plan: 1
Beleg: 1 Versuchsprotokoll

ibmb MPA
IBMB MPA BRANDSCHUTZ

Prüfzeugnis

Dokumentnummer: 1010121470 - Mit vom 14.10.2008

Auftraggeber: MPA e.V.
 Rosenl. 10
 84731 Passau-Eyrlach (Bayern)

Auftrag vom: 10.07.2008

Prüfgegenstand: Sprinklerarm „JMB 100“

Inhalt des Auftrags: Durchführung von Prüfungen zur Erreichung der Bauartklasse B 1 (Schwerförmigkeit)

Prüfungsbasis: DIN 4102-1 : 1998-05, Abschn. 8.1.

Prüfungstermin: 06.10.2008

Prüfungsort: durch Auftraggeber

Geltungsdauer bis: 31.10.2013

Hinweis:
 Falls der oben genannte Baustoff nicht als Bauprodukt gemäß MBO § 7, Abs. 6, 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 § 11, Abs. 3). Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen geprüften oder selbstständig bauaufsichtlich nachgewiesenen fachlichen Sachverhalt nach Landesbauordnung.
 Bei bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
 - bei geeigneten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Überwachungsmaßnahmen
 - bei nicht geeigneten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.
 Die Erläuterungen in DIN 4102-1 : 1998-05, Anhang D insbesondere zur Fränklerschichtung sind besonders zu beachten.
 Dieses Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten (H4, Deckblatt und 3 Anlagen).

MPA BB

Ubbink, that works so easily! F (0313) 473 942

www.ubbink.nl