

SIBER® AIR ISOLANTE

Sistema de conductos aislados

Documento de referencia técnica



ÍNDICE

Introducción	p.3
Descripción del sistema	p.4
Características técnicas	
• Esquema de pérdidas de carga	p.5
• Conducto	p.5
• Codo 90°	p.6
• Codo 45°	p.6
• Codo 30°	p.7
• Codo 15°	p.7
• Pieza en Y	p.8
• Té 90°	p.8
• Racor	p.9
• Collar de fijación	p.9
• Terminal horizontal	p.10
• Terminal vertical	p.11
Certificados	p.13

INTRODUCCIÓN

En muchos proyectos de ventilación, es necesario utilizar conductos aislados para el sistema de distribución del aire para reducir al máximo las pérdidas de calor o evitar la condensación sobre o dentro del conducto.

Si el aire insuflado es más frío que el aire ambiente, se producen condensaciones sobre o dentro del conducto. Por ello es importante utilizar conductos aislados. El valor elevado de aislamiento del sistema Siber® Air Isolante asegura una pérdida mínima de calor y sus conexiones están concebidas para evitar puentes térmicos.

En Siber Ventilación disponemos de una gama completa de conductos aislados, fáciles de instalar y mantener. Estos conductos existen en varios diámetros y con una amplia gama de accesorios.

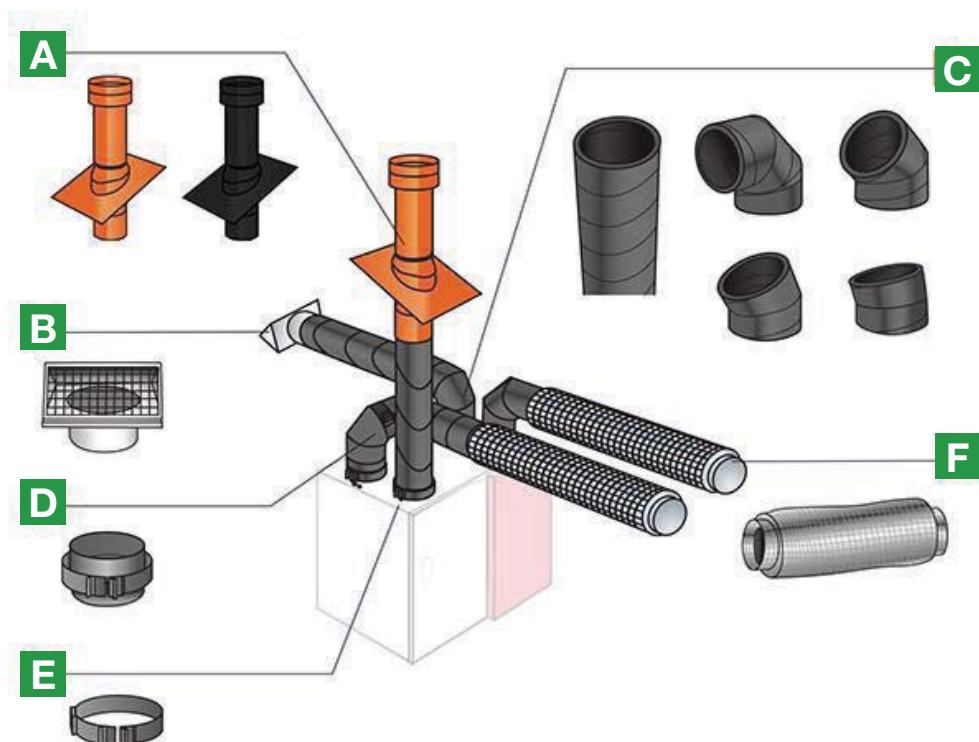
Sus ventajas:

- aislamiento y absorción del ruido,
- poca pérdida de carga gracias a la superficie interior lisa,
- material ligero, fácil de recortar, resistente a los golpes,
- no se oxida,
- terminales de techo aislados de termoplástico : ligeros, sólidos y resistentes a las intemperies,
- conexión mecánica sin necesidad de adhesivo,
- desmontable y fácil de limpiar,
- montaje sin herramientas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Material	EPE
Densidad	30 kg/m ³
Coefficiente de transmisión	0,041 W/m.K (EN 12667)
Resistencia térmica	R = 0,56 m ² .K/W
Rango de temperatura	Min. -30°C Máx. +60°C
Espesor	16 mm
Clasificación al fuego	B1 (DIN 4102)
Estanqueidad al aire	C (EN 12237:2003)
Color	grís
Material racores y collares de fijación	PP
Material racores en Y	EPP

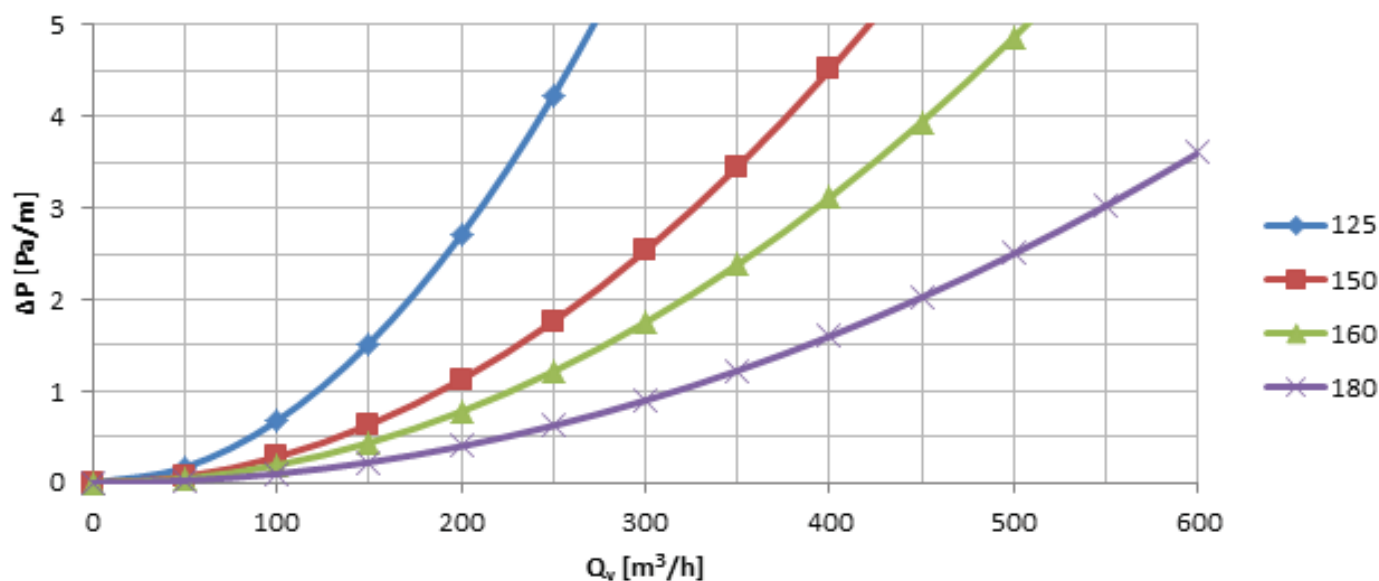
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA



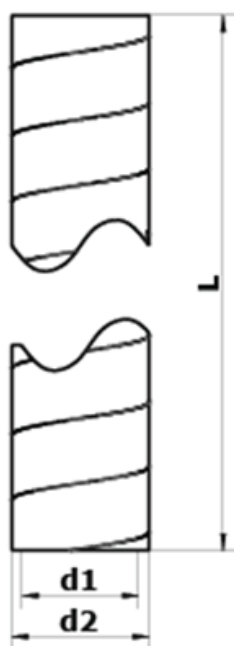
A	B	C	D	E	F
Terminal techo	Terminal pared	Conducto y codos aislados	Racor	Collar de fijación	Silenciador

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

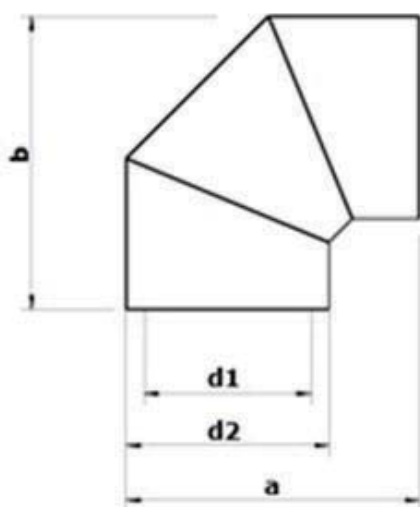
Esquema de la pérdida de carga



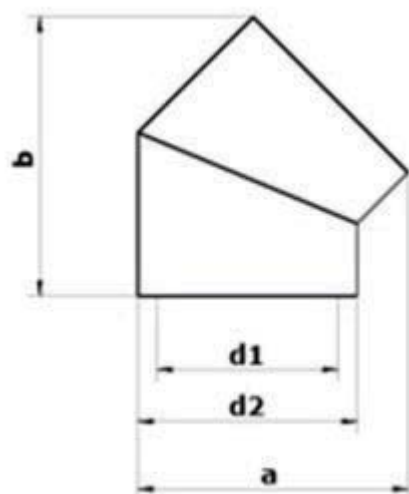
CONDUCTO




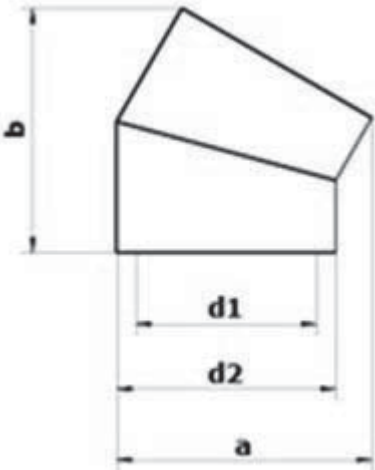
	Ø125	Ø160	Ø180
Ref.	SZ188204	SZ188210	SZ188203
D1 [mm]	125	160	180
D2 [mm]	157	192	212
L [mm]	2.000	2.000	2.000
m [kg]	0,48	0,53	0,67
Q_v [m³/h]	ΔP [Pa]		
100 m ³ /h	0,7	0,2	0,1
200 m ³ /h	2,7	0,7	0,4
300 m ³ /h	6,1	1,7	0,9
400 m ³ /h	10,8	3,1	1,6
500 m ³ /h	16,9	4,9	2,5


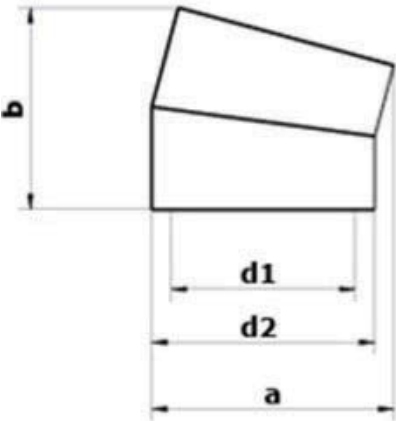
CODO 90°



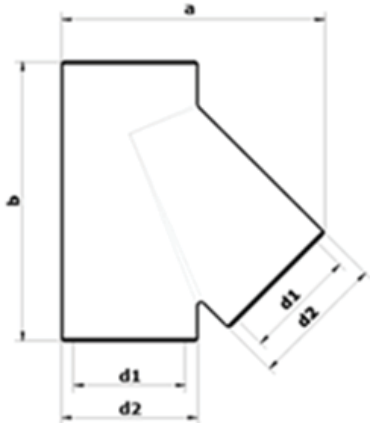
	Ø125	Ø160	Ø180
Ref.	SZ188263	SZ188225	SZ188283
D1 [mm]	125	160	180
D2 [mm]	157	192	212
a [mm]	238	274	298
b [mm]	238	274	298
Zeta	0,88	0,85	0,84
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]		
100 m ³ /h	2,7	1,0	0,6
200 m ³ /h	10,8	3,9	2,4
300 m ³ /h	24,3	8,8	5,4
400 m ³ /h	43,3	15,6	9,6
500 m ³ /h	67,6	24,3	15,0


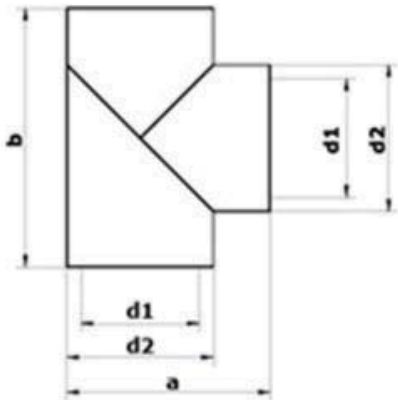
CODO 45°



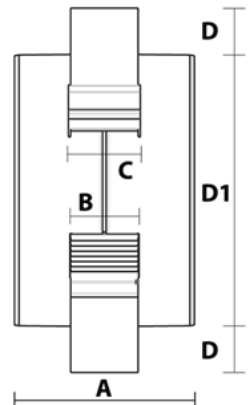
	Ø125	Ø160	Ø180
Ref.	SZ188262	SZ188224	SZ188282
D1 [mm]	125	160	180
D2 [mm]	157	192	212
a [mm]	199	235	258
b [mm]	213	239	261
Zeta	0,53	0,46	0,40
Qv [m³/h]	ΔP [Pa]		
100 m ³ /h	1,6	0,5	0,3
200 m ³ /h	6,5	2,1	1,1
300 m ³ /h	14,7	4,7	2,6
400 m ³ /h	26,1	8,5	4,6
500 m ³ /h	40,7	13,3	7,1


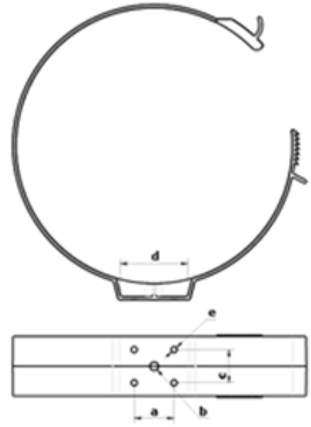
CODO 30°						
			Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.				SZ188281
		D1 [mm]	-	-	-	180
		D2 [mm]	-	-	-	212
		a [mm]	-	-	-	245
		b [mm]	-	-	-	227
		Zeta	-	-	-	0,22
		Qv [m³/h]	ΔP [Pa]			
		100 m ³ /h	-	-	-	0,2
		200 m ³ /h	-	-	-	0,6
300 m ³ /h	-	-	-	1,4		
400 m ³ /h	-	-	-	2,5		
500 m ³ /h	-	-	-	3,9		

CODO 15°						
			Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.				SZ188280
		D1 [mm]	-	-	-	180
		D2 [mm]	-	-	-	212
		a [mm]	-	-	-	229
		b [mm]	-	-	-	183
		Zeta	-	-	-	0,17
		Qv [m³/h]	ΔP [Pa]			
		100 m ³ /h	-	-	-	0,1
		200 m ³ /h	-	-	-	0,5
300 m ³ /h	-	-	-	1,1		
400 m ³ /h	-	-	-	1,9		
500 m ³ /h	-	-	-	3,0		

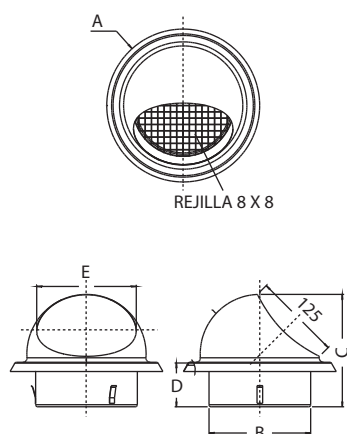
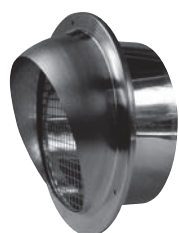
PIEZA EN Y				
		Ø125	Ø160	Ø180
		Ref.		
D1 [mm]	-	-	180	
D2 [mm]	-	-	212	
a [mm]	-	-	411	
b [mm]	-	-	440	
c [°]	-	-	45	

TÉ 90°				
		Ø125	Ø160	Ø180
		Ref.	SZ188264	
D1 [mm]	125	-	-	
D2 [mm]	157	-	-	
a [mm]	216	-	-	
b [mm]	276	-	-	

RACOR					
		Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.	SZ188265	SZ188255	SZ188285
		D1 [mm]	125	160	180
		A [mm]	100	100	120
		B [mm]	45	45	45
		C [mm]	48	48	48
		D [mm]	15	15	15

COLLAR DE FIJACIÓN					
		Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.	SZ169141	SZ169140	SZ169143
		a [mm]	30	30	30
		b [mm]	M8	M8	M8
		c [mm]	25	25	25
		d [mm]	50	50	50
		e [mm]	Ø 4,5	Ø 4,5	Ø 4,5

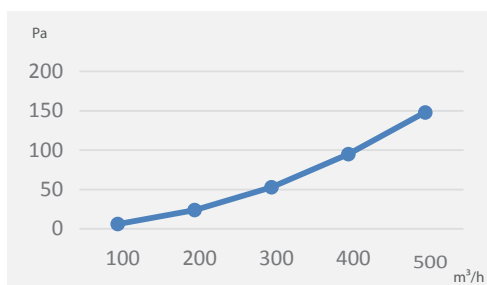
TERMINAL HORIZONTAL



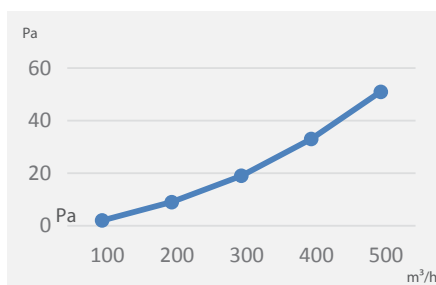
	Ø125	Ø160	Ø180
Ref.	SZ888403	SZ888005	SZ888407
A [mm]	190	215	273
B [mm]	120	155	190
C [mm]	140	155	250
D [mm]	20	60	70
E [mm]	120	140	195

INSUFLACIÓN

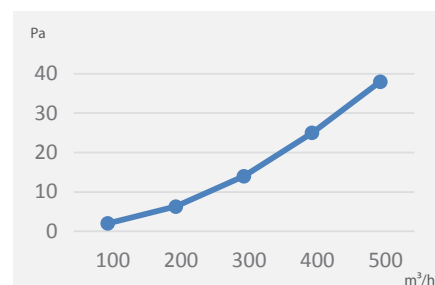
SZ888403



SZ888405

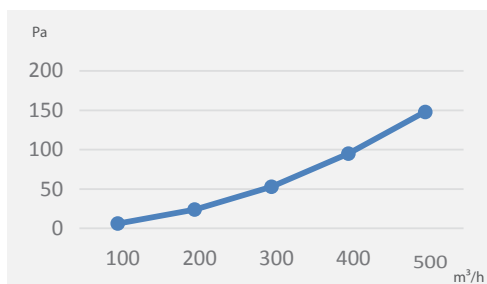


SZ888407

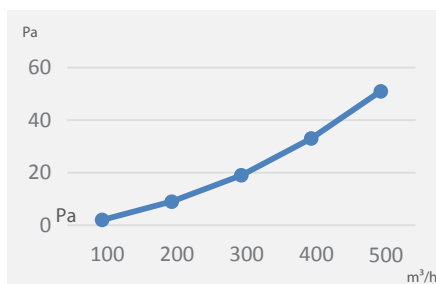


EXTRACCIÓN

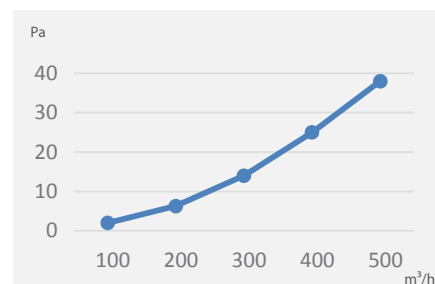
SZ888403


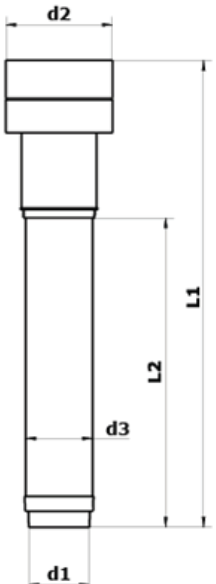



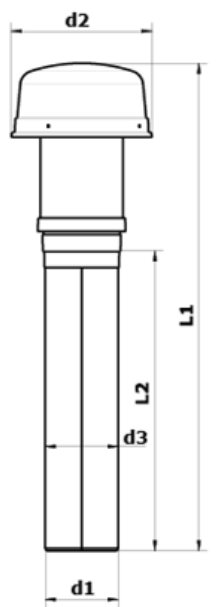
SZ888405









SZ888407



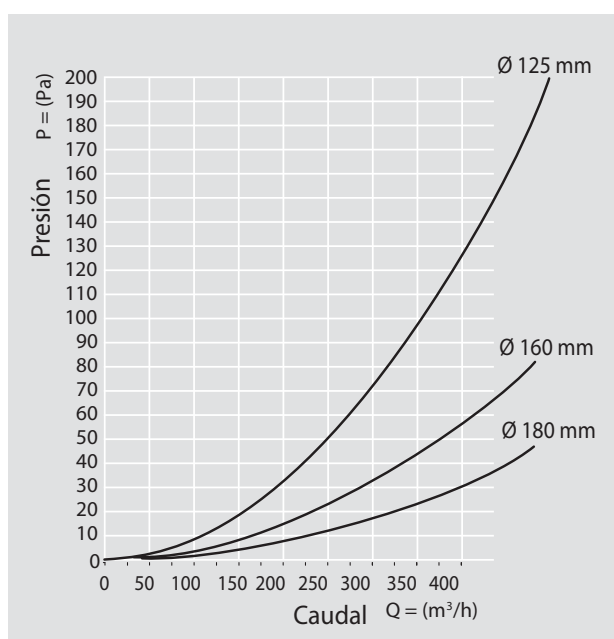
TERMINAL VERTICAL						
			Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.	SZ169840 <i>(negro)</i> SZ888148 <i>(ocre)</i>	SZ169850 <i>(negro)</i> SZ169853 <i>(ocre)</i>		
		d ₁ [mm]	125	166	-	
		d ₂ [mm]	264	264	-	
		d ₃ [mm]	166	166	-	
		L ₁ [mm]	1.156	1.110	-	
		L ₂ [mm]	778	732	-	

TERMINAL VERTICAL						
			Ø125	Ø160	Ø180	
		Ref.			SZ169860 <i>(negro)</i>	
		d ₁ [mm]	-	-	179	
		d ₂ [mm]	-	-	341	
		d ₃ [mm]	-	-	186	
		L ₁ [mm]	-	-	1.227	
		L ₂ [mm]	-	-	819	

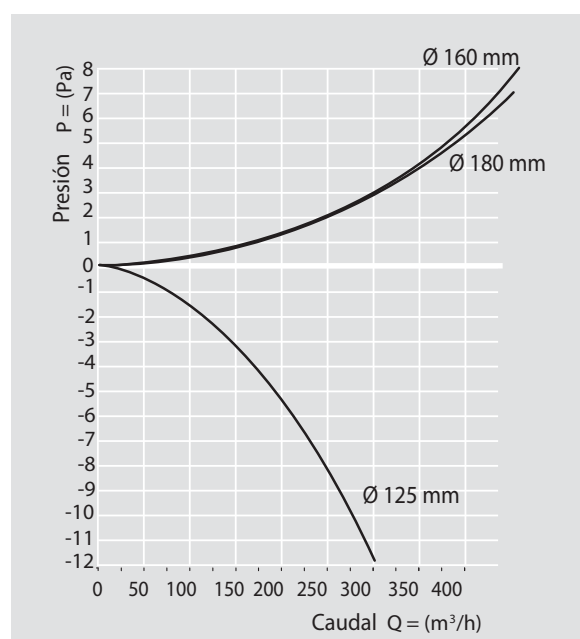
PERDIDAS DE CARGA

en ΔP [Pa]	\varnothing 125		\varnothing 160		\varnothing 180	
						
100 m ³ /h	7,7	-1,3	3,6	0,3	1,9	0,3
200 m ³ /h	30,6	-5,3	14,4	1,4	7,6	1,3
300 m ³ /h	68,9	-11,9	32,5	3,1	17,1	3,0
400 m ³ /h	122,5	-21,2	57,8	5,6	30,3	5,3
500 m ³ /h	191,4	-33,0	90,3	8,7	47,4	8,2

Insuflación



Extracción



CERTIFICADOS



INSTITUT FÜR LUFTHYGIENE
Luft und Wasser Planung, Analyse, Sanierungskonzepte

ILH BERLIN

58110 • Kurfürstendamm 131 • 10785 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 86 96 60
Fax: +49 (0) 30 86 96 80

Test report BM 01/10-15

1. Subject
Examination of the soot-detector of the sample material according to DIN EN ISO 846

2. Customer
Lüftung &
Verbaueing e.
91324 AA Osterburg
Sachsen-Anhalt

3. Contractor
Institut für Lufthygiene
Kurfürstendamm 131
10785 Berlin

4. Material tested
Utorex Insulated Airtight System®
Dimensions of the test material: ca. 40 mm x ca. 40 mm x ca. 4,5 mm

according to the customer

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



Forschungsinstitut für Wärmeschutz a.V. München

Thermal Conductivity according to EN 12667
Test report No. F 2.574977

Applicant: H&M AG, Berlin
Name of the product: "H&M" Isolationskammern
Product identification: Insulation board for external insulation of prefabricated walls
in place of order: Bauelemente für Außenwandbau (32cm), Bauelemente (40cm)
Order ref. no.: 2010-1007

Sample: Sample for application on 14.10.2010

Test equipment: System for plate thermal conductivity according to EN 12667
Measuring chamber: 40 x 40 cm with guard volume 200 x 200 mm

Preparation: Upper heater: "L1224" in
Reference position: "L1224" in
Lower heater: "L1224" in
Reference position: "L1224" in
The test samples were prepared in test pieces. The specimens were cut together by cutting height.
30 mm thick and 30 mm wide (100 mm).

Experimental data:

Test No.	Heat fluxes W/m ²	Temperature of the specimen K		Average temperature of the specimen K	Temperature difference of the specimen K		Thermal Conductivity W/m·K
		Hot side	Cold side		Hot side	Cold side	
1	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
2	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
3	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
4	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
5	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
6	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
7	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
8	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
9	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
10	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
11	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
12	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
13	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
14	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
15	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
16	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
17	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
18	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
19	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
20	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
21	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
22	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
23	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
24	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
25	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
26	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
27	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
28	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
29	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	
30	0,007	2,4	2,8	2,6	0,4	0,0566	

Properties of the substrate for conductivity measurement at 10 °C and 20 °C:
"Heizkörper" L1224 in "Heizkörper" L1224 in
"Heizkörper" L1224 in "Heizkörper" L1224 in
The temperature of the substrate corresponds with a predetermined value of 10 °C and 20 °C.

Results:

Thermal conductivity [W/m·K]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Thermal conductivity [W/m·K]	0,0561																														

Final result: Mean thermal conductivity value of 0,0561 W/m·K at 10 °C.

Dated: 16.10.2010

Signature: [Handwritten Signature]

Forschungsinstitut für Wärmeschutz a.V. München
Ludwigstraße 51 • D-80699 München
Telefon: +49 (0) 89 30 90 11-40 • Fax: +49 (0) 89 30 90 11-50
E-Mail: info@iwv.de • www.iwv.de



IBS INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSFORSCHUNG
SCHWEDT 16 0-10

STÄDTLICHE BERATUNGSGESellschaft FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSFORSCHUNG
ERREICHUNG DER QUALIFIKATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ABGABEPRÜFUNG
NACH DER VORSCHRIFT DER RICHTELIEN DER EUROPÄISCHEN VEREINBARUNG ZUM
STÄDTLICHEN VEREINBARUNG DER EUROPÄISCHEN VEREINBARUNG ZUM
STÄDTLICHEN VEREINBARUNG DER EUROPÄISCHEN VEREINBARUNG ZUM

PRÜFZEUGNIS

Prüfungszahl: 436110
Ausstellungsdatum: 08.10.2010
Bis zum: 08.10.2012
Bewertet: 10,0 (Vollständigkeit)

Prüfungszustand: PE-Isolationsmaterial
PE-ISO-KOHELMSYSTEM
Geprüfte Stärke: 20 mm

Klassifizierung: Jomaal peridot
T1, Jomaal peridot
G1, Jomaal peridot

Auftraggeber: V&V&V AG
Verkaufsstelle Nr. 8
16-20443 AA Osterburg

Aufgabestadium: EK062009
Date of application:

Prüfungstermin: ab 01.10.2010
Date of test:

Ausführender: Maria Schlegelmaier
Expert:

Geltungszeitraum: 01. Februar 2010 - gemäß ENORM B 3803, Teil 2
Validity:

Dieses Prüfzeugnis enthält:
Textstellen: 8
Folien: 1
Belegungen: 1
Werkzeugzeug: 1

This certificate is valid only if it is accompanied by the original certificate of approval.
It is not valid for other purposes.
This certificate is valid only if it is accompanied by the original certificate of approval.
It is not valid for other purposes.

IBS Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung
Schwedt 16 • 16332 Schwedt (Ost) • Telefon: +49 (0) 385 309-2222
Telefax: +49 (0) 385 309-2223 • E-Mail: info@ibst.de • www.ibst.de



IBMB MPA
IBMB MPA BRANDSCHUTZ

Prüfzeugnis

Dokumentationsnummer: 10000040001 - 10000040001
Auftraggeber: M&C s.o.
Rohrer 12
B 4731 Rosenflur/Flanzer (Steier)
Auftrag vom: 10.07.2008
Prüfungstermin: September 2008 (22.07.08)
Inhalt des Auftrags: Durchführung von Prüfungen zur Ermittlung der
Brandfestigkeit (B 1, Sachverstand/Flammwidrig)
Prüfungsgrundlage: DIN 4102-1:1988-09, Abschnitt 6.1
Prüfungsbearbeitung: 06.10.2008
Prüfungstermin: durch Auftraggeber
Geltungszeitraum: 01.10.2010

Hinweise:
Falls der oben genannte Baustoff nicht als Baustoff gemäß MBO § 2, Abs. 8, Ziffer 1 verwendet
wird, so ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich. Dieses Prüfzeugnis gilt
nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Baustoff in Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird
(MBO § 17, Abs. 8). Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen gegenständlichen Sachverstand
bauaufsichtlichen Sachverständigen nach Landesbauordnung.
Die bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen:
- bei geringeren Baueigenschaften für die vorgeschriebenen Überwachungsmaßnahmen.
- bei nicht geringeren Baueigenschaften für die erforderlichen Vorwandaufnahmen.
Die Erläuterungen in DIN 4102-1:1988-09, Anhang D insbesondere zur Brandfestigkeit sind
besonders zu beachten.
Dieses Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten inkl. Zeichnung und 8 Anlagen.

Prüfungstermin: 06.10.2008
Prüfungstermin: 06.10.2008
Prüfungstermin: 06.10.2008
Prüfungstermin: 06.10.2008

IBMB MPA
IBMB MPA BRANDSCHUTZ

Sistemas de ventilación y tratamiento del aire eficientes con el medio ambiente



Ventilación inteligente

Siber Zone, S.L.U.

Fábrica y Oficinas Centrales:
Apdo. de Correos n. 9
C/ Can Macia n. 2
08520 Les Franqueses del Vallès
Barcelona-España

Tel. 902 02 72 14
Int. 00 34 938 616 261
Fax. 902 02 72 16
Int. 00 34 937 814 108
siber@siberzone.es
www.siberzone.es

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación sin el consentimiento expreso del propietario.

Siber Zone, S.L. se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación técnica de los equipos y elementos sin previo aviso.