



# IT-FLEX

SISTEMAS DE AISLAMIENTO

2017/1

CATÁLOGO LISTA DE PRECIOS



## “Evolución tecnológica en la espuma elastomérica”

Es el lema que interpreta la filosofía y tecnología de la compañía, que desde hace más de 25 años se esmera y especializa en el estudio, la experimentación, la producción y la comercialización de productos y sistemas aislantes basados en espuma elastómerica, aptos para responder a cualquier necesidad de aislamiento térmico y acústico en la totalidad de las instalaciones mecánicas presentes en una obra civil o industrial, desde un punto de vista de confort ambiental, seguridad, ahorro y uso racional de las fuentes de energía tradicionales.

**EVOCELL S.r.l.**



# CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ UNI EN ISO 9001:2008

			
<b>Certificato n°:</b> SQ113451	<b>Settore EA:</b> 14 - 29		
<b>Certificate n.:</b>	<b>EA Sector:</b>		
<p>Si certifica che il sistema di gestione per la qualità di / we hereby certify that the quality management system operated by</p> <p align="center"><b>EVOCELL S.r.l.</b> Sede legale / Registered office</p> <p align="center"><b>Via Manzoni, 43 - 20121 Milano (MI) - Italia</b></p> <p align="center">Unità operativa di / Place of business</p> <p align="center"><b>EVOCELL S.r.l.</b> <b>Via Del Piano, s.n. - 61066 Talacchio Di Vallefoglia (Pu) - Italia</b></p>			
<p>È conforme alla norma: <b>UNI EN ISO 9001:2008</b></p> <p><i>Is compliance with the standard:</i></p>			
<p>Per i seguenti servizi / processi / prodotti - Concerning the following services / processes / products</p> <p align="center"><b>Produzione di tubi in materiale espanso e commercializzazione di accessori complementari prodotti da terzi.</b></p>			
<p><small>Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento di CSCERT per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle organizzazioni. Riferirsi al manuale qualità per i dettagli delle eventuali esclusioni dei requisiti della UNI EN ISO 9001:2008. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato di validità della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare CSI S.p.A.</small></p> <p><small>This certificate is subject to the compliance with CSCERT regulation for the organization of quality management systems certification. Refer to the quality manual for details on UNI EN ISO 9001:2008 requirements exclusions. For updated information related to validity status of the certification within this certificate, please take in contact CSI spa.</small></p>			
<b>21/11/2011</b> Rilascio <i>Issued</i>	<b>23/11/2014</b> Rinnovo <i>Renewal</i>	----- Aggiornamento <i>Update</i>	<b>20/11/2017</b> Scadenza <i>Expiry</i>
		 <b>Ing. R. Gatti</b> Amministratore Delegato / Managing Director	Motivo: Certificazione documento Luogo: Viale Lombardia, 20 - 20021 Bollate Data: 2014.11.24 17:15:44 +01'00' 1 di 1 Pagina/page

# IT-FLEX

SISTEMAS DE AISLAMIENTO

## SECTORES DE APLICACIÓN

**INSTALACIONES  
INDUSTRIALES**



**INSTALACIONES  
HIDROSANITARIAS DE  
CALEFACCIÓN  
Y CLIMATIZACIÓN**



**INSTALACIONES  
ENERGÍA SOLAR  
ALTA TEMPERATURA**



**INSTALACIONES  
DE REFRIGERACIÓN**



**INSTALACIONES  
VENTILACIÓN**



**INSTALACIONES  
NAVALES**



**INSTALACIONES  
FERROVIARIAS**



**INSTALACIONES  
PETROLÍFERAS  
Y PETROQUÍMICAS**



# ÍNDICE CATÁLOGO

## AISLAMIENTO TÉRMICO

- <b>IT-FLEX C1</b> (tubos y planchas)	09
- <b>IT-FLEX C1 AD1/AD2</b> (tubos troquelados y adhesivados) - ver “elaboraciones especiales”	
- <b>IT-FLEX C1 COIL</b> (tubos en rollos continuos)	14
- <b>IT-FLEX C1 R</b> (tubos revestidos)	15
- <b>IT-FLEX AT</b> (tubos y planchas)	17
- <b>IT-FLEX AT COIL</b> (tubos en rollos continuos)	21
- <b>IT-FLEX ATR</b> (tubos revestidos)	22
- <b>IT-FLEX ATR COIL</b> (tubos en rollos continuos revestidos)	22
- <b>IT-FLEX PE REVESTIDOS/PE SIN PELICULA</b> (tubos en rollos continuos revestidos)	24
- <b>IT-FLEX HF HALOGEN FREE</b> (tubos y planchas)	29
- <b>IT-FLEX C1 SA “DUCT” ADHESIVA - IT-FLEX TRIPLEX “DUCT” ADHESIVA</b> (planchas revestidas en ancho 1500 mm)	35
- <b>EVOTEC</b> (planchas revestidas)	39

## SISTEMAS

- <b>IT-FLEX PE AL</b> (tubos y planchas revestidas)	43
- <b>IT-FLEX TRIPLEX</b> (planchas revestidas)	50
- <b>IT-FLEX UV PROTECTION</b> (planchas revestidas)	53
- <b>IT-FLEX POLYPAK</b>	56
- <b>IT-FLEX COVER</b> (films y curvas)	60
- <b>IT-FLEX NORUMOR</b>	64
- <b>IT-FLEX TCA</b>	67
- <b>IT-FLEX SYSTEM COVER</b>	70
- <b>ULTRASOLAR 2</b> (tubos revestidos)	83

- IT-FLEX SOPORTES

91

## ACCESORIOS

- IT-FLEX ACCESORIOS

94

## MANIPULACIONES ESPECIALES

- TUBOS ADHESIVADOS Y PIEZAS ESPECIALES

99

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

105

## CUADRO SINÓPTICO DE EMPLEO DE LOS PRODUCTOS

### APLICACIONES

#### INSTALACIONES INDUSTRIALES



IT-FLEX C1, C1R, Coil,  
IT-FLEX System Cover, IT-FLEX PE-AL, IT-FLEX Triplex,  
IT-FLEX HI TECH, IT-FLEX UV Protection,  
IT-FLEX AT, ATR, AT Coil, DUCT, EVOTEC



#### INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

IT-FLEX C1, C1R, Coil, IT-FLEX System Cover,  
IT-FLEX PE AL, IT-FLEX Triplex, IT-FLEX HI TECH,  
IT-FLEX UV Protection, DUCT, EVOTEC

#### INSTALACIONES ENERGÍA SOLAR ALTA TEMPERATURA



IT-FLEX AT, ATR, AT Coil,  
ULTRASOLAR 2



#### INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN

IT-FLEX C1, C1R, Coil,  
IT-FLEX System Cover, IT-FLEX Triplex,  
IT-FLEX HI TECH, IT-FLEX UV Protection, IT-FLEX AT,  
EVOTEC

#### INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN



IT-FLEX C1, IT-FLEX System Cover, IT-FLEX PE-AL,  
IT-FLEX Triplex, IT-FLEX HI TECH,  
IT-FLEX UV Protection, IT-FLEX AT, ATR, AT Coil,  
DUCT, EVOTEC



#### INSTALACIONES NAVALES

IT-FLEX C1, IT-FLEX AT, IT-FLEX HF HALOGEN FREE

#### INSTALACIONES FERROVIARIAS



IT-FLEX C1, IT-FLEX AT, IT-FLEX HF HALOGEN FREE



#### INSTALACIONES PETROLÍFERAS PETROQUÍMICAS

IT-FLEX C1, C1R, Coil, IT-FLEX System Cover  
IT-FLEX PE AL, IT-FLEX Triplex  
IT-FLEX HI TECH, IT-FLEX UV Protection  
IT-FLEX HF HALOGEN FREE



## **IT-FLEX C1**

- ★ Estructura molecular con microceldas, de estructura célula cerrada
- ★ Excelente poder aislante
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor agua
- ★ Seguridad en caso de incendio
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  8600 promedio, sello CE
- ★ Euroclasses B<sub>L</sub>, s2, d0 Tubos - B, s3, d0 Mantas

# IT-FLEX C1 - C1R - Coil

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico en elastómero extruido y expandido realizado de acuerdo a la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Tubos en barras adhesivos y no adhesivos en rollos continuo de 6 a 170 mm de diámetro y 6 a 60 mm de espesor. Planchas en hojas o rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 60 mm de espesor Cintas de 3 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes en las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industrial, incluso en ambientes exteriores (versión C1R).
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin el uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURA DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706 - 14707
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq 0,036$ W/m•K A la temp. de +40 °C $\leq 0,040$ W/m•K	EN ISO 8497 - EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq 8600$ promedio	EN 13469 - EN 120
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>  UK UK	EUROCLASE { TUBOS BL, s2, d0 PLANCHAS B, s3, d0 CINTA B, s2, d0  CLASS 1 CLASS 0	EN 13501 - 1  BS 476 : PART 6 - BS 476 : PART 7
<b>CAPACIDAD DE PROPAGACIÓN DE LLAMA LIMITADA</b>	CONFORME	Directiva 96/98/CE - Módulo D - Anexo B
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO (VERSIÓN IT-FLEX C1 R) SON:

<b>TIPO</b>	FILM DE PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS/ANTI UV	
<b>COLOR</b>	BLANCO RAL 9010	
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq 15,000$	EN ISO 12086
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	EXCELENTE	UNI ISO 4892 - 2

\* Nota: Para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

## IT-FLEX C1 - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA LONGITUD 2 m



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor D 6 mm			Espesor F 9 mm			Espesor H 13 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"					EVD006	496	0,562	EVF006	352	0,943	EVH006	220	1,329
7,93	8	5/16"					EVD008	432	0,585	EVF008	300	1,004	EVH008	210	1,600
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6		EVD010	364	0,608	EVF010	266	1,030	EVH010	172	1,702
12,70	12	1/2"					EVD012	316	0,802	EVF012	234	1,110	EVH012	162	1,884
	14		13,60	1/4"	8		EVD015	266	0,906	EVF015	192	1,190	EVH015	136	2,066
15,87	16	5/8"				16									
	18		17,20	3/8"	10		EVD018	220	1,031	EVF018	166	1,511	EVH018	118	2,296
19,05		3/4"				20	EVD020	180	1,118	EVF020	136	1,672	EVH020	98	2,370
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EVD022	180	1,155	EVF022	136	1,698	EVH022	98	2,516
25,40		1"				25	EVD025	152	1,361	EVF025	108	1,911	EVH025	80	3,026
			26,90	3/4"	20										
28,57	28	1-1/8"					EVD028	130	1,483	EVF028	98	2,153	EVH028	78	3,305
						32	EVD030	112	1,568	EVF030	92	2,260	EVH030	72	3,427
										EVF032	76	2,473	EVH032	58	3,828
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EVD035	100	1,702	EVF035	76	2,580	EVH035	58	3,987
						40				EVF038	66	3,142	EVH038	50	4,193
													EVH040	48	4,314
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EVD042	90	1,908	EVF042	60	3,262	EVH042	48	4,412
										EVF045	56	3,677	EVH045	44	4,679
			48,30	1-1/2"	40					EVF048	50	3,838	EVH048	40	4,800
						50							EVH050	34	5,044
53,97	54	2"								EVF054	46	4,149	EVH054	34	5,213
										EVF057	46	4,613	EVH057	32	5,530
			60,30	2"	50					EVF060	46	4,752	EVH060	32	5,615
	64					63				EVF064	46	5,159	EVH064	30	6,186
	70									EVF070	40	5,795	EVH070	26	7,390
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75				EVF076	40	6,248	EVH076	26	7,839
	80									EVF080	36	6,933	EVH080	24	9,625
	88,90		88,90	3"	80	90				EVF089	36	7,279	EVH089	24	10,051
			101,3/104,3	3-1/2"						EVF102	22	10,344	EVH102	16	11,753
	108	4-1/4"								EVF108	22	10,911	EVH108	16	12,579
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110				EVF114	22	11,574	EVH114	16	13,625
						125							EVH125	12	17,672
	133												EVH133	12	18,876
			139,70	5"	125	140				EVF140	16	14,016	EVH140	12	19,459
	159	6-1/4"	159			160							EVH160	12	25,220



## IT-FLEX C1 - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA LONGITUD 2 m

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor M 19 mm			Espesor P 25 mm			Espesor R 30 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"					EVM006	98	3.171						
7,93	8	5/16"													
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6		EVM010	98	3,256						
12,70	12	1/2"					EVM012	88	3,752						
	14		13,60	1/4"	8		EVM015	78	3,993	EVP015	50	7,539	EVR015	34	8.220
15,87	16	5/8"				16									
	18		17,20	3/8"	10		EVM018	72	4,603	EVP018	50	7,742	EVR018	32	8,474
19,05		3/4"				20	EVM020	66	4,800	EVP020	42	7,852			
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EVM022	64	4,997	EVP022	42	7,964	EVR022	32	9,706
25,40		1"				25	EVM025	50	5,696	EVP025	40	9,017			
			26,90	3/4"	20										
28,57	28	1-1/8"					EVM028	48	6,097	EVP028	40	9,560	EVR028	26	11,555
							EVM030	42	6,671						
						32	EVM032	36	6,685	EVP032	24	11,305	EVR032	24	12,046
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EVM035	36	6,720	EVP035	24	11,624	EVR035	24	12,419
							EVM038	32	6,969						
						40	EVM040	32	7,248						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EVM042	32	7,411	EVP042	22	14,328	EVR042	22	14,870
							EVM045	28	7,440						
			48,30	1-1/2"	40		EVM048	24	7,848	EVP048	18	15,405	EVR048	18	16,227
						50	EVM050	24	8,795				EVR050	14	16,584
53,97	54	2"					EVM054	24	9,633	EVP054	16	16,417	EVR054	14	16,862
							EVM057	22	10,012						
			60,30	2"	50		EVM060	22	10,677	EVP060	12	17,389	EVR060	12	18,876
	64					63	EVM064	18	11,339	EVP064	12	18,084	EVR064	12	19,675
	70						EVM070	18	12,314	EVP070	12	18,624	EVR070	12	20,595
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EVM076	18	13,244	EVP076	10	20,827	EVR076	12	22,275
	80						EVM080	14	14,061						
	88,90		88,90	3"	80	90	EVM089	14	15,265	EVP089	8	24,068	EVR089	10	25,062
			101,3/104,3	3-1/2"			EVM102	14	16,237	EVP102	8	29,647	EVR102	8	30,474
	108	4-1/4"					EVM108	12	17,707	EVP108	6	29,713	EVR108	8	31,229
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EVM114	12	22,399	EVP114	6	31,256	EVR114	8	33,051
						125	EVM125	10	26,207				EVR125	6	34,043
	133						EVM133	8	28,244	EVP133	4	32,727	EVR133	6	34,292
			139,70	5"	125	140	EVM140	8	30,783	EVP140	4	35,005	EVR140	6	35,963
	159	6-1/4"	159			160	EVM160	8	35,890	EVP160	4	51,612	EVR160	6	52,576
			168,30	6"	150		EVM170	6	38,101	EVP170	4	54,159	EVR170	6	55,761

Medidas del embalaje: 209 x 40 x 33 cm.

 Volumen del embalaje = 0,27 m<sup>3</sup>



## IT-FLEX C1 - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA LONGITUD 2 m

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor T 32 mm			Espesor U 40 mm			Espesor V 50 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"													
7,93	8	5/16"													
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6										
12,70	12	1/2"													
	14		13,60	1/4"	8										
15,87	16	5/8"				16									
	18		17,20	3/8"	10		EVT018	32	10,981	EVU018	24	16,900			
19,05		3/4"				20									
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EVT022	32	12,581	EVU022	22	18,638			
25,40		1"				25				EVU025	20	18,412			
			26,90	3/4"	20										
28,57	28	1-1/8"					EVT028	24	14,262	EVU028	20	18,755			
						32									
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EVT035	22	15,968	EVU035	18	20,531	EVV035	6	65,848
						40									
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EVT042	16	18,978	EVU042	16	22,305	EVV042	8	68,207
			48,30	1-1/2"	40		EVT048	14	21,084	EVU048	12	25,092	EVV048	8	76,239
						50									
53,97	54	2"					EVT054	12	24,315	EVU054	10	27,299	EVV054	8	82,883
			60,30	2"	50		EVT060	10	26,541	EVU060	10	28,539	EVV060	8	90,053
	64					63	EVT064	10	27,868	EVU064	10	30,118	EVV064	6	98,011
	70						EVT070	8	31,218						
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EVT076	8	32,282	EVU076	8	35,508	EVV076	6	114,164
	80						EVT080	8	33,641						
	88,90		88,90	3"	80	90	EVT089	8	36,574	EVU089	8	44,034	EVV089	4	129,156
			101,3/104,3	3-1/2"			EVT102	6	45,093						
	108	4-1/4"					EVT108	6	48,115						
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EVT114	6	51,908	EVU114	6	48,113			
						125				EVU125	6	54,580			
	133						EVT133	4	59,893						
			139,70	5"	125	140	EVT140	4	66,837	EVU140	6	57,672			
	159	6-1/4"	159			160	EVT160	4	73,088	EVU160	4	66,104			
			168,30	6"	150		EVT170	4	85,957	EVU170	4	71,558			

Medidas del embalaje: 209 x 40 x 33 cm.  
Volumen del embalaje = 0,27 m<sup>3</sup>

## IT-FLEX C1 - COIL TUBOS AISLANTES EN ROLLOS CONTINUOS



Diámetro mm	Espesor (D) 6 mm Código	m/caja	Precio €/caja	Espesor (F) 9 mm Código	m/caja	Precio €/caja	Espesor (H) 13 mm Código	m/caja	Precio €/caja
6	EV7D06COIL	50	44,900	EV7F06COIL	40	47,700			
8	EV7D08COIL	48	44,900	EV7F08COIL	37	47,700	EV7H08COIL	24	50,512
10	EV7D10COIL	46	44,900	EV7F10COIL	34	47,700	EV7H10COIL	18	50,512
12	EV7D12COIL	40	44,900	EV7F12COIL	31	47,700	EV7H12COIL	18	50,512
16	EV7D16COIL	38	44,900	EV7F16COIL	27	47,700	EV7H16COIL	17	50,512
18	EV7D18COIL	30	44,900	EV7F18COIL	23	47,700	EV7H18COIL	15	50,512
22	EV7D22COIL	23	44,900	EV7F22COIL	19	47,700	EV7H22COIL	14	50,512
28	EV7D28COIL	20	44,900	EV7F28COIL	14	47,700	EV7H28COIL	10	50,512
35							EV7H35COIL	8	50,512

Medidas del embalaje 50 x 50 x 20 cm.  
Volumen del embalaje = 0,05 m<sup>3</sup>



## IT-FLEX C1 - \* PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1 m

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Plancha de 1 x 2 m (m <sup>2</sup> /caja)	Planchas no adhesivas
				Precio €/m <sup>2</sup>
EVBL06	6	30	48	19,885
EVBL10	10	20	32	25,358
EVBL13	13	14	24	31,907
EVBL16	16	12	20	44,054
EVBL19	19	10	16	49,105
EVBL25	25	8	12	55,166
EVBL32	32	6	10	71,854
EVBL40	40	4	8	97,178
EVBL50	50	4	6	123,768
EVBL60	60	3	4	175,892

Para las planchas en rollo autoadhesivas aplicar un recargo de 1,50 euros/m al importe neto.

\* Para las planchas ancho de 1,5 m contactar con el departamento comercial.

Para planchas en placas recargo del 15% esp. 6/10/13/16 - recargo del 7% esp.19 - recargo del 6% esp. 25/32/40/50/60

Medidas del embalaje 108 x 54 x 54 cm.  
Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

**IT-FLEX C1 R - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA  
LONGITUD 2 m. CON REVESTIMIENTO EXTERNO EN PE RESISTENTE A  
LOS RASGUÑOS/ANTI UV DE COLOR BLANCO**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor F 9 mm			Espesor H 13 mm			Espesor M 19 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø est. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"													
7,93	8	5/16"													
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6										
12,70	12	1/2"					EV9F12R	170	2,746	EV9H12R	120	3,616	EV9M12R	70	5,678
	14		13,60	1/4"	8										
15,87	16	5/8"				16	EV9F16R	140	2,822	EV9H16R	100	3,947	EV9M16R	50	5,943
	18		17,20	3/8"	10		EV9F18R	130	2,930	EV9H18R	90	4,355	EV9M18R	50	7,112
19,05		3/4"				20									
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV9F22R	100	3,518	EV9H22R	70	4,917	EV9M22R	44	8,092
25,40		1"				25									
			26,90	3/4"	20										
28,57	28	1-1/8"					EV9F28R	80	4,708	EV9H28R	60	5,532	EV9M28R	40	8,798
						32									
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV9F35R	60	5,061	EV9H35R	44	7,156	EV9M35R	30	9,295
						40									
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32					EV9H42R	36	8,361	EV9M42R	24	10,155
	48		48,30	1-1/2"	40								EV9M48R	22	11,345

Otras medidas disponibles bajo petición

Medidas del embalaje 209 x 40 x 33 cm.

Volumen del embalaje = 0,27 m<sup>3</sup>

**IT-FLEX C1 R - CINTA TAPAJUNTAS PVC COLOR BLANCO**

Código	m/rollo	Ancho rollo mm	un./caja	Precio €/rollo
EV8NASTRNCB25	25	38	60	8,655

**IT-FLEX C1 R - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA LONGITUD 2 m.  
 EXTERNO EN PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS/ANTI UV DE COLOR BLANCO**

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor P 25 mm			Espesor T 32 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø est. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
	18		17,20	3/8"	10		EV9P18R	30	13,186	EV9T18R	30	18,004
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV9P22R	26	14,840	EV9T22R	24	21,047
25,40		1"				25						
		1-1/8"	26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-3/8"					EV9P28R	20	17,497	EV9T28R	20	23,539
		1-5/8"										
						32						
34,92	35		33,70	1"	25		EV9P35R	16	21,102	EV9T35R	16	28,610
						40						
41,27	42		42,40	1-1/4"	32		EV9P42R	16	28,180	EV9T42R	16	30,815
	48		48,30	1-1/2"	40		EV9P48R	12	31,465	EV9T48R	12	32,910


**TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304**

Medidas en milímetros

 Leyenda:  $D_i$  = Ø interno -  $D_{iD}$  = Ø interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D$  = Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
Tubos	± 1,5%	-	$d_D \leq 8$	± 1	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	± 1,5			
			$18 < d_D \leq 31$	± 2,5			
			$d_D > 31$	± 3			
Planchas	± 1,5%	± 2%	$d_D \leq 6$	± 1	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	± 1,5	-		
			$d_D > 19$	± 2	3,0 mm (espesor)		
Rollos	+ 5% - 1,5%	± 2%	$d_D \leq 6$	± 1	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	± 1,5	-		
			$d_D > 19$	± 2	3,0 mm (espesor)		
Cintas	+ 5% - 1,5%	± 2%	$d_D = 3$	- 0,1 + 1,5	-	-	-

**IT-FLEX C1**



## **IT-FLEX AT**

- ★ Estructura molecular con microceldas de estructura de célula cerrada
- ★ Excelente poder aislante
- ★ Elevada resistencia a la temperatura
- ★ Óptima resistencia a los rayos UV
- ★  $\lambda$  a 40 °C = 0,042 W/m•K
- ★ Temperatura de uso maxima: +150 °C

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico en elastómero EPDM extruido y expandido realizado de conformidad a la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Tubos en barras adhesivos y no adhesivos y en rollos continuo de 10 a 114 mm de diámetro y 9 a 32 mm de espesor. Planchas en hojas o rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 32 mm de espesor. Cintas de 3 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes en las instalaciones de calefacción, climatización e industrial que funcionan con fluidos a altas temperaturas incluso en ambientes exteriores (versión AT R).
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin uso de CFC - HCFC - PVC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 150 °C* (+ 130 °C para las planchas encoladas sobre toda la superficie) - 45 °C*	EN 14706 - 14707
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de +40 °C $\leq$ 0,042 W/m•K	EN ISO 8497 - EN 12667
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE { PLANCHAS Y CINTAS - E TUBOS - E <sub>L</sub>	EN 13501 - 1
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>COMPRESSION SET</b>	$\geq$ 60%	UNI 4913
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO (VERSIÓN IT-FLEX AT R) SON:

<b>TIPO</b>	FILM DE PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS / ANTI UV	
<b>COLOR</b>	NEGRO RAL 9005	
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq$ 15,000	EN ISO 12086
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	EXCELENTE	UNI ISO 4892 - 2

\* Nota: Para aplicaciones a temperaturas superiores o inferiores consultar con nuestro departamento técnico.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.



## IT-FLEX AT\* - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA ALTA TEMPERATURA LONGITUD 2 m

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor F 9 mm			Espesor H 13 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16	EV5AT09X015	140	3,007	EV5AT13X015	100	3,872
	18		17,20	3/8"	10		EV5AT09X018	130	3,071	EV5AT13X018	90	3,954
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV5AT09X022	100	3,120	EV5AT13X022	70	4,166
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV5AT09X028	80	3,856	EV5AT13X028	60	4,886
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV5AT09X035	60	4,412	EV5AT13X035	44	5,884
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV5AT09X042	50	5,441	EV5AT13X042	36	6,944
			48,30	1-1/2"	40		EV5AT09X048	36	6,094	EV5AT13X048	30	7,714
						50						
53,97	54	2"					EV5AT09X054	36	6,944	EV5AT13X054	26	9,283
			60,30	2"	50		EV5AT09X060	32	8,071	EV5AT13X060	24	10,818
	64					63	EV5AT09X064	32	9,110	EV5AT13X064	22	13,233
							EV5AT09X067	32	9,942	EV5AT13X067	22	14,370
	70						EV5AT09X070	30	11,361	EV5AT13X070	20	14,647
76,10			76,10	2-1/2"	65	75	EV5AT09X076	28	12,781	EV5AT13X076	16	15,248
	80											
88,90			88,90	3"	80	90	EV5AT09X089	22	14,259	EV5AT13X089	16	18,746
		4-1/4"	101,3/104,3	3-1/2"								
	108	4-1/2"										
	114		114,30	4"	100	110	EV5AT09X114	18	17,894			

**IT-FLEX AT\* - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA ALTA  
TEMPERATURA LONGITUD 2 m**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor M 19 mm			Espesor P 25 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16	EV5AT19X015	60	7,630			
	18		17,20	3/8"	10		EV5AT19X018	60	7,779	EV5AT25X018	30	15,134
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV5AT19X022	44	9,037	EV5AT25X022	26	17,188
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV5AT19X028	40	10,099	EV5AT25X028	20	20,592
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV5AT19X035	30	11,914	EV5AT25X035	16	23,782
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV5AT19X042	24	15,230	EV5AT25X042	16	26,820
			48,30	1-1/2"	40		EV5AT19X048	22	17,079	EV5AT25X048	12	33,150
						50						
53,97	54	2"					EV5AT19X054	18	20,453	EV5AT25X054	12	37,020
			60,30	2"	50		EV5AT19X060	18	21,626	EV5AT25X060	10	41,043
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV5AT19X076	14	26,634	EV5AT25X076	8	50,533
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV5AT19X089	12	29,511	EV5AT25X089	8	55,985

\* Para otros espesores y medidas contactar con nuestro departamento comercial.

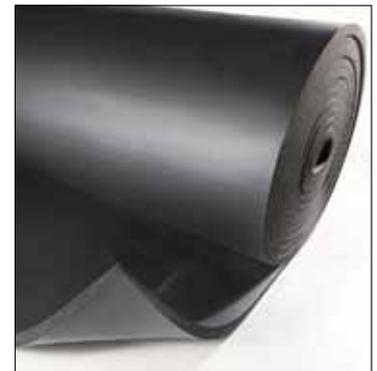
Medidas del embalaje 209 x 40 x 33 cm.  
Volumen del embalaje = 0,27 m<sup>3</sup>

## IT-FLEX AT COIL - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA ALTA TEMPERATURA EN ROLLOS CONTINUOS



Diámetro mm	Espesor 13 mm Código	m/caja	Precio €/caja	Espesor 19 mm Código	m/caja	Precio €/caja
15	EV5ATCOIL1315	30	131,227	EV5ATCOIL1915	25	215,907
18	EV5ATCOIL1318	30	134,035	EV5ATCOIL1918	25	219,971
22	EV5ATCOIL1322	30	141,232	EV5ATCOIL1922	25	255,616
28	EV5ATCOIL1328	25	138,018	EV5ATCOIL1928	20	228,706

Medidas del embalaje 50 x 60 x 60 cm.  
Volumen del embalaje = 0,18 m<sup>3</sup>



## IT-FLEX AT \* - PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1 m

Código	Espesor (mm)	m <sup>2</sup> /rollo	Precio €/m <sup>2</sup>
EVBL06AT	6	30	22,058
EVBL10AT	10	20	28,683
EVBL13AT	13	14	40,976
EVBL19AT	19	10	58,711
EVBL25AT	25	8	80,728

Disponible acabado para planchas y tubos de SYSTEM COVER

\* Para PLANCHAS ADHESIVAS o para espesores superiores a 25 mm contactar con nuestro departamento comercial.

Medidas del embalaje 108 x 54 x 54 cm.  
Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

**IT-FLEX AT R - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA LONGITUD 2 m.  
CON REVESTIMIENTO EXTERNO EN PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS  
ANTI UV DE COLOR NEGRO**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor H 13 mm			Espesor M 19 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16	EV5ATR13X15	100	9,118	EV5ATR19X15	60	14,715
	18		17,20	3/8"	10		EV5ATR13X18	90	9,414	EV5ATR19X18	60	15,098
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15							
							EV5ATR13X24	70	9,933	EV5ATR19X24	44	16,963
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"										
							EV5ATR13X29	60	11,242	EV5ATR19X29	40	18,730
						32	EV5ATR13X33	44	12,973	EV5ATR19X33	30	21,522
35			33,70	1"			EV5ATR13X42	36	16,072	EV5ATR19X42	30	28,925
							EV5ATR13X48	30	18,500	EV5ATR19X48	24	32,400
							EV5ATR13X54	26	22,200	EV5ATR19X54	22	38,880

Medidas del embalaje 209 x 40 x 33 cm.  
Volumen del embalaje = 0,27 m<sup>3</sup>



**IT-FLEX AT R COIL - TUBOS AISLANTES DE ESPUMA ELASTOMÉRICA EN ROLLOS CONTINUOS CON REVESTIMIENTO EXTERNO EN PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS ANTI UV DE COLOR NEGRO**

Diámetro mm	Espesor 13 mm Código	m/caja	Precio €/m	Espesor 19 mm Código	m/caja	Precio €/m
15	EV5ATR13X1530	30	9,118	EV5ATR19X1530	30	14,715
18	EV5ATR13X1830	30	9,414	EV5ATR19X1830	30	15,098
22	EV5ATR13X2430	30	9,933	EV5ATR19X2430	30	16,963
28	EV5ATR13X2930	30	11,242	EV5ATR19X2930	30	18,730
35	EV5ATR13X3330	30	12,973	EV5ATR19X3330	30	21,522

Medidas del embalaje esp. 13 mm = 80 x 80 x 30 cm - Volumen del embalaje = 0.19 m<sup>3</sup>

Medidas del embalaje esp. 19 mm = 80 x 80 x 50 cm - Volumen del embalaje = 0.32 m<sup>3</sup>



## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i = \varnothing$  interno -  $D_{ID} = \varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 4$	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-		
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-		
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

## IT-FLEX AT



## **IT-FLEX PE R** **IT-FLEX PE N**

- ★ Elevada resistencia mecánica
- ★ Excelente flexibilidad
- ★ Ideal para el aislamiento de los sistemas de calefacción y fontanería

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma de polietileno de célula cerrada flexible con protección de film de polietileno.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico en polietileno extruido y expandido realizado de acuerdo a la norma EN 14313.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Tubos en barras de longitud 2 m de 10 a 89 mm de diámetro y 6 a 10 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes en las instalaciones de calefacción y climatización.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin uso de CFC - HCFC - PVC. No contiene polvos ni fibras

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	UNI ISO 188 - EN 14706 - 14707
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq 0,034$ W/m•K A la temp. de 40 °C $\leq 0,038$ W/m•K	DIN 52613
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq 19.500$	EN 13469 - DIN 52615
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE B <sub>L</sub> , s1, d0 (PE-R) EUROCLASE C <sub>L</sub> , s1, d0 (PE-N)	EN 13501 - 1
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7325
<b>RESISTENCIA AL MOHO Y LOS INSECTOS</b>	EXCELENTE	
<b>RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN</b>	EXCELENTE	
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 e 2 - Norma EN 14313	

**LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:**

<b>TIPO</b>	FILM DE PE RESISTENTE A LOS RASGUÑOS
<b>COLOR</b>	NEGRO RAL 9005

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

**IT- FLEX PE-R - COQUILLA DE AISLAMIENTO EN POLIETILENO  
RECUBIERTO CON FILM DE PE EN COLOR STANDARD NEGRO**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 6 mm			Espesor 10 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"					PE 6 - 12	730	0,836	PE 10 - 12	460	0,977
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16	PE 6 - 16	570	0,952	PE 10 - 16	380	1,083
	18		17,20	3/8"	10		PE 6 - 18	480	1,083	PE 10 - 18	340	1,206
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		PE 6 - 22	390	1,206	PE 10 - 22	260	1,326
25,40		1"				25	PE 6 - 25	320	1,627			
			26,90	3/4"	20		PE 6 - 27	280	1,833	PE 10 - 27	220	2,358
28,57	28	1-1/8"										
						32	PE 6 - 34	220	2,312	PE 10 - 34	170	2,765
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25							
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		PE 6 - 42	180	3,086	PE 10 - 42	126	3,128
			48,30	1-1/2"	40					PE 10 - 48	112	3,619
						50						
53,97	54	2"								PE 10 - 54	90	4,212
			60,30	2"	50					PE 10 - 60	80	4,716
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75				PE 10 - 76	56	7,395
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90				PE 10 - 88	40	8,467

\* Para otros espesores y medidas contactar con nuestro departamento comercial.

Medidas del embalaje 209 x 62 x 46 cm.  
Volumen del embalaje = 0,60 m<sup>3</sup>

## IT- FLEX PE-N - COQUILLA DE AISLAMIENTO EN POLIETILENO SIN PELICULA EXTERIOR



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 6 mm			Espesor 10 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"					PE N 6 - 12	730	0,523	PE N 10 - 12	460	0,611
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16	PE N 6 - 16	570	0,595	PE N 10 - 16	380	0,677
	18		17,20	3/8"	10		PE N 6 - 18	480	0,677	PE N 10 - 18	340	0,754
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		PE N 6 - 22	390	0,754	PE N 10 - 22	260	0,824
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20		PE N 6 - 27	280	1,146	PE N 10 - 27	220	1,474
28,57	28	1-1/8"										
						32	PE N 6 - 34	220	1,445	PE N 10 - 34	170	1,725
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25							
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		PE N 6 - 42	180	1,929	PE N 10 - 42	126	1,955
			48,30	1-1/2"	40					PE N 10 - 48	112	2,262
						50						
53,97	54	2"								PE N 10 - 54	90	2,633
			60,30	2"	50					PE N 10 - 60	80	2,948
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75				PE N 10 - 76	56	4,619
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90				PE N 10 - 88	40	5,292

\* Para otros espesores y medidas contactar con nuestro departamento comercial.

Medidas del embalaje 209 x 62 x 46 cm.

Volumen del embalaje = 0,60 m<sup>3</sup>



## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14313

Tabla 1 - Tolerancia dimensional ( longitud, ancho, espesor e perpendicularidad)

Tipo de Producto	Longitud	Ancho	Espesor* mm		Perpendicularidad
			Declarado	Tolerancia	
<b>Tubos y perfiles</b>	- 1,5% + 2,5%	-	$d_D \leq 6$	$\pm 1,0$	5,0 mm (para $D_{LD} \leq 60$ mm)
			$6 < d_D \leq 10$	$\pm 1,5$	
			$10 < d_D \leq 15$	$\pm 2,0$	10,0 mm (para $60 < D_{LD} \leq 120$ mm)
			$15 < d_D \leq 30$	$\pm 2,5$	
			$d_D > 30$	$\pm 4,0$	
<b>Planchas e Rollos</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 5$	$\pm 1,0$	10,0 mm/m (longitud/ancho)
			$5 < d_D \leq 10$	$\pm 1,5$	
			$10 < d_D \leq 15$	$\pm 2,0$	2,0 mm (espesor)
			$15 < d_D \leq 30$	$\pm 2,5$	
			$d_D > 30$	$\pm 3,5$	
<b>Cintas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2$ mm		$\pm 1,5$	-

\* Las tolerancias de los perfiles se definen sólo para las secciones diseñadas para la reducción del flujo de calor

Tabla 2 - Tolerancia dimensional ( diámetros internos)

Medidas en mm

Tipo de Producto	Diámetros internos		
	$D_{LD} \leq 35$	$35 < D_{LD} \leq 100$	$D_{LD} > 100$
<b>Tubos</b>	$D_{LD} \text{ da } +1 \text{ a } +4$	$D_{LD} \text{ da } +2 \text{ a } +6$	$D_{LD} \text{ da } +3 \text{ a } +8$
<b>Perfiles</b>	$D_{LD} \text{ da } +1 \text{ a } +4$	$D_{LD} \text{ da } +2 \text{ a } +6$	$D_{LD} \text{ da } +3 \text{ a } +8$

# IT-FLEX PE R

# IT-FLEX PE N



## **IT-FLEX HF HALOGEN FREE**

- ★ Excelente poder aislante
- ★ Estructura molecular de microceldas
- ★ No contiene halógenos (cloro, bromo, flúor) y PVC
- ★ Baja emisión y baja toxicidad de humos en caso de incendio
- ★ Certificado IMO. Directiva MED 96/98/CE
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K -  $\lambda$  a 40 °C  $\leq$  0,040 W/m•K
- ★  $\mu \geq 2000$

# IT-FLEX HF “HALOGEN FREE”

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

### TIPO DE MATERIAL

Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas. Color negro.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Aislante térmico en elastómero extruido y expandido realizado de acuerdo con la norma EN 14304.

### GAMA DE PRODUCCIÓN

Tubos en barras adhesivos y no adhesivos de 10 a 114 mm de diámetro y 9 a 32 mm de espesor. Planchas en rollos de 6 a 32 mm de espesor. Bandas de 3 mm de espesor.

### USO DEL PRODUCTO

Aislamiento térmico de los componentes de las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industriales, aplicaciones navales y ferroviarias, particularmente indicado para aplicaciones que emplean materiales de baja emisión y baja toxicidad de humos en caso de incendio.

### PRINCIPALES PARTICULARIDADES

Expandido sin uso de CFC - HCFC - PVC. No contiene polvos ni fibras, exento de halógenos.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
TEMPERATURAS DE TRABAJO Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 130 °C - 45 °C	EN 14706 - 14707
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA $\lambda$	A la temp de 0 °C $\leq 0,036$ W/m•K A la temp de 40 °C $\leq 0,040$ W/m•K	EN ISO 8497 - EN 12667
FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA $\mu$	$\geq 2000$	EN 13469 - EN 12086
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO	EUROCLASES Tubos esp. 6-25 mm - D <sub>L</sub> , s2, d0 Tubos esp. 32 mm - E Planchas y bandas - E	EN - 13501 - 1
APLICACIONES FERROVIARIAS	HL 1 (Baja emisión y baja toxicidad en caso de incendio)	EN - 45545
APLICACIONES NAVALES	Cumple con los requisitos	IMO RES. A 653 (16) - IMO MSC/Circ 1004 DIR. MED 96/98 Módulos B y D
PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS	CONFORME	EN 13468
COMPORTAMIENTO ANTIMICROBIANO	Cumple con los requisitos	AATTCC test method 30 - 2004
TOLERANCIAS DIMENSIONALES	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.



## IT-FLEX HF "HALOGEN FREE" - TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor F 9 mm			Espesor H 13 mm			Espesor M 19 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"													
7,93	8	5/16"													
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6		EV10HF09x10	266	6,068	EV10HF13x10	172	8,103			
12,70	12	1/2"					EV10HF09x12	234	6,374	EV10HF13x12	162	8,848			
	14		13,60	1/4"	8										
							EV10HF09x15	192	7,508	EV10HF13x15	136	9,705	EV10HF19x15	78	16,818
15,87	16	5/8"				16									
	18		17,20	3/8"	10		EV10HF09x18	166	7,848	EV10HF13x18	118	10,123	EV10HF19x18	72	20,191
19,05		3/4"				20									
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV10HF09x22	136	8,052	EV10HF13x22	98	10,644	EV10HF19x22	64	20,978
25,40		1"				25									
			26,90	3/4"	20										
28,57	28	1-1/8"					EV10HF09x28	98	9,970	EV10HF13x28	78	12,481	EV10HF19x28	48	24,395
						32									
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV10HF09x35	78	11,246	EV10HF13x35	58	15,082	EV10HF19x35	36	27,241
						40									
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV10HF09x42	60	13,909	EV10HF13x42	48	17,794	EV10HF19x42	32	31,406
			48,30	1-1/2"	40		EV10HF09x48	50	15,573	EV10HF13x48	40	19,750	EV10HF19x48	24	40,188
						50									
53,97	54	2"					EV10HF09x54	46	17,736	EV10HF13x54	34	23,794	EV10HF19x54	24	45,069
			60,30	2"	50		EV10HF09x60	46	20,593	EV10HF13x60	32	27,746	EV10HF19x60	22	55,464
	64					63									
	70														
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75				EV10HF13x76	26	33,971	EV10HF19x76	18	62,011
	80														
	88,90		88,90	3"	80	90				EV10HF13x89	24	41,216	EV10HF19x89	14	70,550
			101,3/104,3	3-1/2"											
	108	4-1/4"													
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110							EV10HF19x114	12	74,631
						125									
	133														
			139,70	5"	125	140									
	159	6-1/4"	159			160									



## IT-FLEX HF "HALOGEN FREE" - TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m

TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor P 25 mm			Espesor T 32 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10							
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV10HF25x22	42	42,733	EV10HF32x22	32	53,224
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV10HF25x28	40	44,964	EV10HF32x28	24	57,767
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV10HF25x35	24	50,315	EV10HF32x35	22	63,644
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV10HF25x42	22	62,691	EV10HF32x42	16	78,799
			48,30	1-1/2"	40		EV10HF25x48	18	69,624	EV10HF32x48	14	88,003
						50						
53,97	54	2"					EV10HF25x54	16	79,824	EV10HF32x54	12	101,351
			60,30	2"	50		EV10HF25x60	12	83,604	EV10HF32x60	10	109,095
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV10HF25x76	10	115,914	EV10HF32x76	8	132,047
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV10HF25x89	8	141,562	EV10HF32x89	8	147,778
			101,3/104,3	3-1/2"								
	108	4-1/4"										
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV10HF25x114	6	177,273	EV10HF32x114	6	211,980
						125						
	133											
			139,70	5"	125	140						
	159	6-1/4"	159			160						

## IT-FLEX HF "HALOGEN FREE" - PLANCHAS EN ROLLO H 1 m



### PLANCHAS

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EV10HFBL06	6	30	61,171
EV10HFBL10	10	20	89,162
EV10HFBL13	13	14	108,978
EV10HFBL19	19	10	154,824
EV10HFBL25	25	8	201,781
EV10HFBL32	32	6	237,973

Medidas del embalaje: 108 x 54 x 54 cm - Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

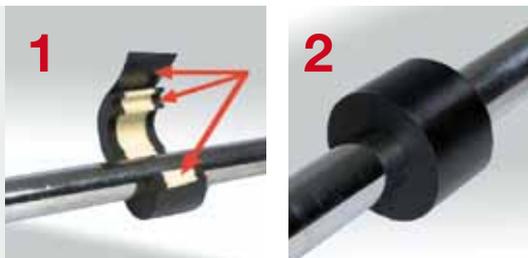
Legenda:  $D_i = \varnothing$  interno -  $D_{iD} = \varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-		
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-		
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

**Esquema de montaje:**

1 - Colocar el soporte sobre el tubo y unir las superficies con cola AB 850 (→)

2 - Cerrar el soporte y sellar

**IT-FLEX HF "HALOGEN FREE" SOPORTES PARA TUBOS**

Ø tubos (mm)	Espesor 13 mm		Espesor 19 mm		Espesor 25 mm		Espesor 32 mm	
	Código	€/u	Código	€/u	Código	€/u	Código	€/u
18	EV10HFSU13018	13,603	EV10HFSU19018	16,672				
22	EV10HFSU13022	14,279	EV10HFSU19022	17,525	EV10HFSU25022	23,518	EV10HFSU32022	27,887
28	EV10HFSU13028	16,001	EV10HFSU19028	18,798	EV10HFSU25028	25,504	EV10HFSU32028	31,103
35	EV10HFSU13035	17,529	EV10HFSU19035	21,124	EV10HFSU25035	28,270	EV10HFSU32035	31,758
42	EV10HFSU13042	19,931	EV10HFSU19042	23,645	EV10HFSU25042	32,186	EV10HFSU32042	35,841
48	EV10HFSU13048	23,506	EV10HFSU19048	26,439	EV10HFSU25048	35,835	EV10HFSU32048	38,882
54	EV10HFSU13054	23,778	EV10HFSU19054	28,266	EV10HFSU25054	37,785	EV10HFSU32054	43,694
60	EV10HFSU13060	27,881	EV10HFSU19060	30,930	EV10HFSU25060	41,285	EV10HFSU32060	46,881
76	EV10HFSU13076	35,850	EV10HFSU19076	38,648	EV10HFSU25076	50,090	EV10HFSU32076	50,162
89	EV10HFSU13089	39,732	EV10HFSU19089	45,775	EV10HFSU25089	58,755	EV10HFSU32089	63,516
114			EV10HFSU19114	62,002	EV10HFSU25114	78,683	EV10HFSU32114	83,551

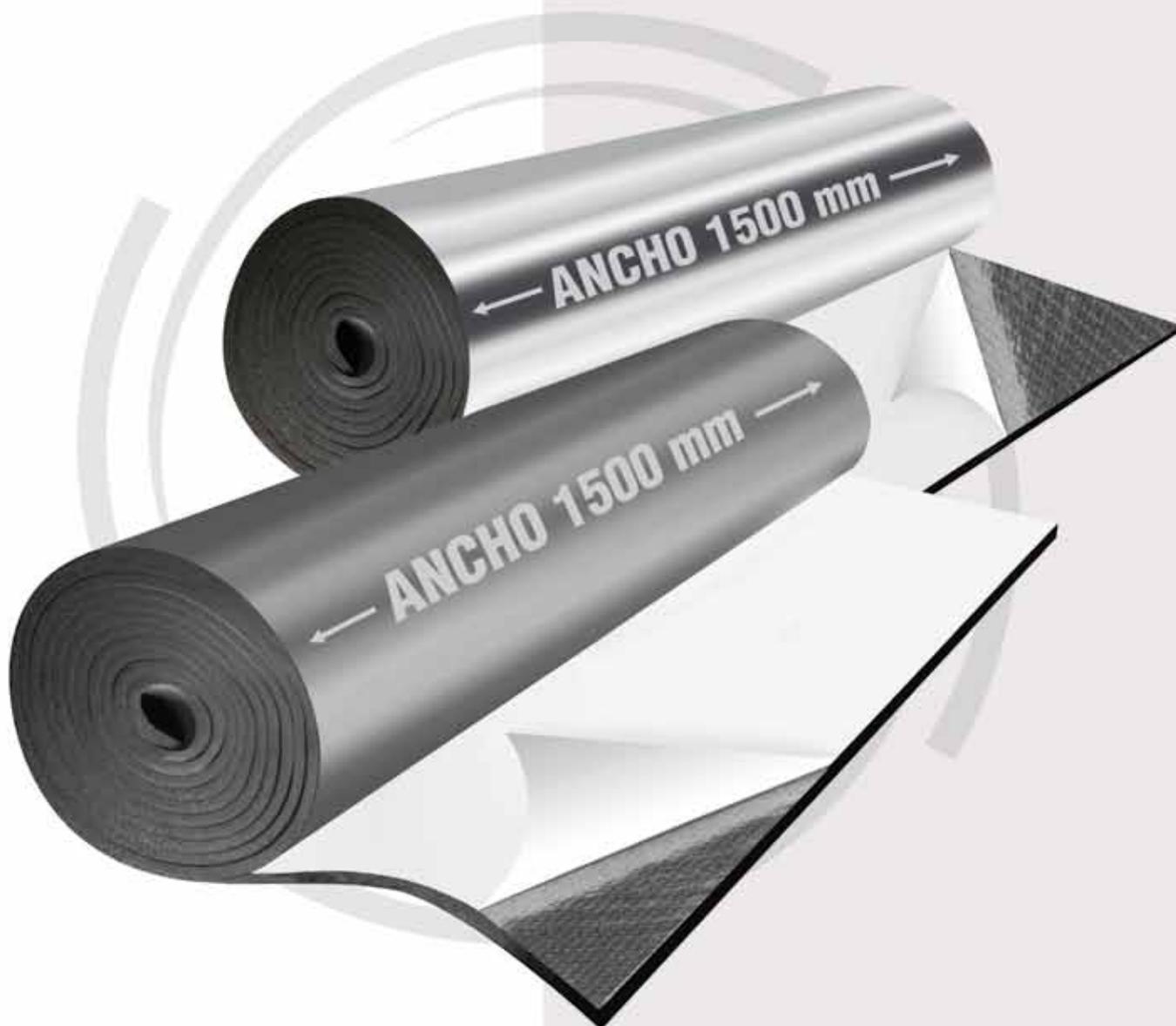
**IT-FLEX HF "HALOGEN FREE" - CINTA ELASTOMÉRICAS ADHESIVAS**

Espesor 3 mm

Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
EV10HFN315	15	50	12	97,710

**IT-FLEX - COLA NEOPRÉNICA, DETERGENTE, PINTURA**

Código	Descripción	Contenido del embalaje (un.)	Precio €/u
EV8AB850	Lata de 850 g	12	17,850
EV8AB425	Lata de 425 g	24	11,179
EV8DETERGENTE	Lata de 1 l	12	17,379
EV8ACVEG-G	Pintura elastomérica gris 0,75 l	a granel	42,543
EV8ACVEG-B	Pintura elastomérica blanca 0,75 l	a granel	42,543



## **IT-FLEX C1 SA** “DUCT” ADHESIVA

## **IT-FLEX TRIPLEX** “DUCT” ADHESIVA

- ★ Excelente poder aislante
- ★ Estructura molecular del aislante de microceldas
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Seguridad en caso de incendio
- ★ Tiempos de colocación reducidos en los conductos y sus componentes
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000

# IT-FLEX C1 SA "DUCT" ADHESIVA IT-FLEX TRIPLEX "DUCT" ADHESIVA

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico en elastómero extruido y expandido realizado de acuerdo con la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Planchas en rollos adhesivas de 6 a 30 mm de espesor cinta de 3 mm de espesor. La versión Triplex está realizada con revestimiento protector compuesto de film multicapa.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los conductos y sus componentes en las instalaciones de ventilación incluso en ambientes exteriores (Versión Triplex).
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin el uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq$ 0,036 W/m•K A la temp. de 40 °C $\leq$ 0,040 W/m•K	EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq$ 7000	EN 12086
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE $\left\{ \begin{array}{l} \text{B, s3, d0 (versión SA)} \\ \text{B, s2, d0 (cinta)} \\ \text{E (versión TRIPLEX)} \end{array} \right.$	EN 13501 - 1
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

<b>TIPO</b>	FILM MULTICAPA COMPUESTO (PET+ALU+PE)	
<b>COLOR</b>	ALUMINIO	
<b>ESPESOR TOTAL</b>	aprox. 100 $\mu$ m	
<b>PESO</b>	125 g m <sup>2</sup>	
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	EXCELENTE	UNI ISO 4892 - 2

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

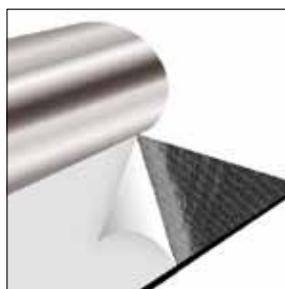
Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.



**IT-FLEX C1 SA "DUCT"  
PLANCHAS ADHESIVAS  
EN ROLLOS ANCHO 1500 mm**



**IT-FLEX C1 TRIPLEX  
"DUCT" PLANCHAS  
ADHESIVAS EN ROLLOS  
ANCHO 1500 mm**

CON REVESTIMIENTO DE FILM  
MULTICAPA COMPUESTO (PET  
+ ALU + PE)

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /emb)	Precio €/m <sup>2</sup>
EVBLA06SADUCT	6	45	16,481
EVBLA08SADUCT	8	37,5	17,495
* EVBLA10SADUCT	10	30	18,214
EVBLA12SADUCT	12	22,5	19,675
* EVBLA15SADUCT	15	18	23,653
EVBLA20SADUCT	20	15	29,594
* EVBLA30SADUCT	30	9	40,526

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /emb)	Precio €/m <sup>2</sup>
EVBLATR06DUCT	6	45	26,106
EVBLATR08DUCT	8	37,5	27,392
* EVBLATR10DUCT	10	30	28,471
EVBLATR12DUCT	12	22,5	31,872
* EVBLATR15DUCT	15	18	37,670
EVBLATR20DUCT	20	15	43,480
* EVBLATR30DUCT	30	9	58,838

\* Espesores conformes a las categorías de la ley 10/91 para el aislamiento térmico de los conductos conductos de ventilación, específicamente:

**10 mm CAT C** **15 mm CAT B** **30 mm CAT A**

Medidas embalaje en bolsa de polietileno anti UV de 0,55 x h. 1,50 m  
Volumen del embalaje = 0.36 m<sup>3</sup>



**IT-FLEX  
CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA**

Espesor 3 mm

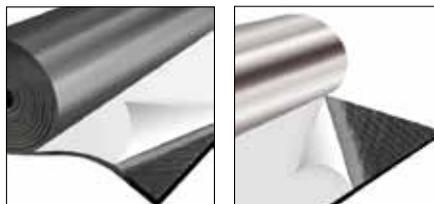
Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRON3	10	50	24	15,470
EV8NASTRON315	15	50	12	21,658
EV8NASTROTRI	10	50	24	17,700

**IT-FLEX - COLA NEOPRÉNICA, DETERGENTE, PINTURA**

Código	Descripción	Contenido embalaje (un/caja)	Precio € c/u
EV8AB850	Lata de 850 g	12	17,850
EV8AB425	Lata de 425 g	24	11,179
EV8DETERGENTE	Lata de 1 l	12	17,379
EV8ACVEG-G	Pintura elastomérica gris 0,75 l	a demanda	42,543
EV8ACVEG-B	Pintura elastomérica blanca 0,75 l	a demanda	42,543

**IT-FLEX - BANDA CUBREJUNTA ADHESIVA**

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido/embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRNCA25	50	25	a demanda	16,090
EV8NASTRNCA50	50	50	a demanda	29,204



## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i$  =  $\varnothing$  interno -  $D_{ID}$  =  $\varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D$  = Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 4$	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-	-	
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-	-	
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

### IT-FLEX C1 SA

“DUCT” ADHESIVA

### IT-FLEX TRIPLEX

“DUCT” ADHESIVA



**EUROCLASE B,s2,d0**

**EVOCELL  
EVOTEC**

- ★ Excelente poder aislante
- ★ Estructura molecular del aislante elastomérico de microceldas
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Flexibilidad y adaptabilidad a las superficies
- ★ Óptima resistencia mecánica
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,034 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas color negro, revestida con tejido de fibra mineral con acabado superficial a la vista en color negro.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico realizado de acuerdo con la norma EN 14304 (UNI EN 14304)
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Planchas en rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 25 mm de espesor. Cintas de 3 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes de las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración civiles e industriales, incluso en ambientes exteriores.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin el uso de CFC - HCFC.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+85 °C * -45 °C	EN 14706
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C 0,034 W/m•K A la temp. de +40 °C 0,038 W/m•K	EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq 7000$	EN 12086
<b>PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA</b> <b>ABSORCIÓN DE AGUA</b>	0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{h}$ < 0.1 kg/m <sup>2</sup>	BS4370:Part 2 EN 13472/EN 1609
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE B - s2 - d0	EN 13501-1
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	EXCELENTE	UNI ISO 4892-2
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RIESGO CORROSIÓN</b>	CUMPLE CON LOS REQUISITOS	DIN 1988 Part 7 - EN 13668

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

<b>TIPO</b>	TEJIDO DE FIBRA MINERAL
<b>ESPESOR TOTAL</b>	$\mu\text{m}$ aprox. 200
<b>PESO</b>	g/m <sup>2</sup> aprox. 250
<b>COLOR</b>	NEGRO RAL 9005

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas debe considerarse la última versión disponible.

## EVOTEC - ELASTÓMERO REVESTIDO CON TEJIDO DE FIBRA MINERAL CON ACABADO SUPERFICIAL EN COLOR NEGRO



### PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1m

#### PLANCHAS NO ADHESIVAS

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EVOTECBL006	6	30	63,77
EVOTECBL010	10	20	66,00
EVOTECBL013	13	14	72,81
EVOTECBL019	19	10	87,64
EVOTECBL025	25	8	101,92

Para las planchas en rollo autoadhesivas aplicar un recargo de 3,00 euros/m al importe neto.

Medidas del embalaje de cartón: 108 x 54 x 54 cm - Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

### PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1.5 m

#### PLANCHAS ADHESIVAS CON RED

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EVOTECBL00815	8	37,5	72,49
EVOTECBL01015	10	30	74,94
EVOTECBL01215	12	22,5	78,86
EVOTECBL01515	15	18	88,84
EVOTECBL02015	20	15	99,74
EVOTECBL02515	25	12	112,05

Para planchas no adhesivas contactar con el departamento comercial.

Medidas embalaje en bolsa de polietileno anti UV de 0,55 x H 1,50 m - Volumen embalaje = 0,36 m<sup>3</sup>

### EVOTEC CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA

Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
EV8NASTEVOTEC	25	50	a demanda	63,22



## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i = \emptyset$  interno -  $D_{ID} = \emptyset$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 4$	$D_{ID} + 1 \leq D_i \leq D_{ID} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-	-	
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-	-	
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

# EVOCELL EVOTEC



## **IT-FLEX PE AL**

- ★ Excelente poder aislante
- ★ Estructura molecular de microceldas
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Buena flexibilidad y adaptabilidad a las superficies
- ★ Óptima resistencia mecánica
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas revestida con una capa de polietileno reticulado de 3mm de espesor y a su vez recubierto con un film de polietileno aluminizado y gofrado..
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico realizado de acuerdo con la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Tubos en barras de 15 a 160 mm de diámetro y 9 a 32 mm de espesor. Planchas en rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 32 mm de espesor. Cinta de 1,5 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes de las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industriales.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin el uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq$ 0,036 W/m·K A la temp. de 40 °C $\leq$ 0,040 W/m·K	EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq$ 7000	EN 12086
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE { PLANCHAS - E TUBOS - E	EN 13501 - 1
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

<b>REVESTIMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO</b>	ESPESOR 3 mm
<b>FILM DE POLIETILENO ALUMINADO Y GOFRADO</b>	ESPESOR 32 micrones
<b>COLOR FILM PROTECTOR</b>	ALUMINIO

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

Para planchas y bandas adhesivas, la temperatura máxima de uso estándar es de 85 °C.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

**IT-FLEX PE AL - ELASTÓMERO REVESTIDO DE POLIETILENO CON ACABADO A LA VISTA DE UN FILM DE ALUMINIO GOFRADO - PLANCHAS EN ROLLOS ANCHO 1 metro**



**PLANCHAS NO ADHESIVAS**

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EV8PEALBL06 +3 mm PE ALU	6	20	28,945
EV8PEALBL10 +3 mm PE ALU	9	14	34,355
EV8PEALBL13 +3 mm PE ALU	13	12	40,368
EV8PEALBL16 +3 mm PE ALU	16	10	45,233
EV8PEALBL19 +3 mm PE ALU	19	8	52,384
EV8PEALBL25 +3 mm PE ALU	25	6	67,843
EV8PEALBL32 +3 mm PE ALU	32	4	78,221

Para las planchas en rollo autoadhesivas aplicar un recargo de 3,00 euros/m al importe neto.

Medidas del embalaje de cartón: 108 x 54 x 54 cm - Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

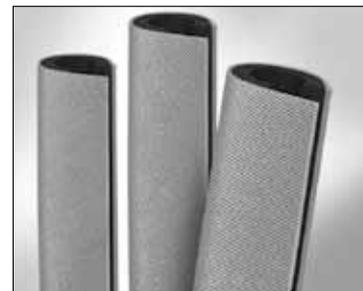
**IT-FLEX PE AL - CINTA ELASTOMÉRICAS ADHESIVAS**

Espesor 1,5 mm

Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
EV8NASTROPEAL	25	50	12	36,624

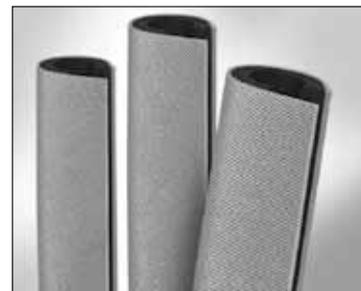
Medidas del embalaje de cartón: 56 x 29 x 32 cm - Volumen del embalaje = 0,05 m<sup>3</sup>

## IT-FLEX PE AL - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS LONGITUD 1 m



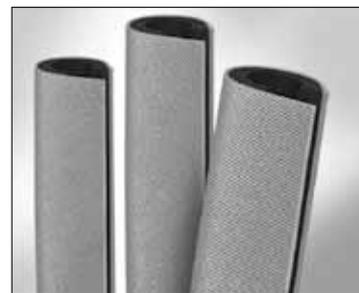
TUBOS DE COBRE (CU)			TUBOS DE HIERRO (FE)			TUBOS PE/PP/PVC	Espesor 9 mm			Espesor 13 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
							EV3CPE09X015	76	24,575	EV3CPE13X015	55	27,064
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV3CPE09X018	66	25,192	EV3CPE13X018	50	27,681
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV3CPE09X022	52	25,878	EV3CPE13X022	45	28,575
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV3CPE09X028	43	27,203	EV3CPE13X028	35	29,843
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV3CPE09X035	34	28,738	EV3CPE13X035	28	32,787
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV3CPE09X042	29	31,333	EV3CPE13X042	23	34,671
			48,30	1-1/2"	40		EV3CPE09X048	21	34,089	EV3CPE13X048	18	37,358
						50						
53,97	54	2"					EV3CPE09X054	20	35,206	EV3CPE13X054	16	38,915
			60,30	2"	50		EV3CPE09X060	18	36,125	EV3CPE13X060	15	40,032
	64					63				EV3CPE13X064	13	44,036
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV3CPE09X076	12	45,894	EV3CPE13X076	10	48,336
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV3CPE09X089	10	48,198	EV3CPE13X089	9	51,198
			101,3/104,3	3-1/2"			EV3CPE09X102	8	55,967	EV3CPE13X102	7	63,782
	108	4-1/4"					EV3CPE09X108	7	59,153	EV3CPE13X108	6	65,202
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV3CPE09X114	6	63,840	EV3CPE13X114	5	66,283
						125	EV3CPE09X125	5	93,836	EV3CPE13X125	5	97,140
	133						EV3CPE09X133	5	96,279	EV3CPE13X133	5	99,291
			139,70	5"	125	140	EV3CPE09X140	5	98,373	EV3CPE13X140	4	101,314
	159	6-1/4"				160	EV3CPE09X160	4	122,843	EV3CPE13X160	3	125,581

## IT-FLEX PE AL - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS LONGITUD 1 m



TUBOS DE COBRE (CU)			TUBOS DE HIERRO (FE)			TUBOS PE/PP/PVC	Espesor 19 mm			Espesor 25 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
							EV3CPE19X015	40	30,960			
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV3CPE19X018	33	31,717	EV3CPE25X018	25	38,951
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV3CPE19X022	27	32,659	EV3CPE25X022	21	39,952
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV3CPE19X028	24	36,044	EV3CPE25X028	19	41,940
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV3CPE19X035	20	38,159	EV3CPE25X035	16	44,372
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV3CPE19X042	16	40,032	EV3CPE25X042	13	45,894
			48,30	1-1/2"	40		EV3CPE19X048	14	43,161	EV3CPE25X048	12	51,710
						50						
53,97	54	2"					EV3CPE19X054	12	44,766	EV3CPE25X054	10	59,142
			60,30	2"	50		EV3CPE19X060	11	46,360	EV3CPE25X060	9	62,759
	64					63	EV3CPE19X064	9	50,765			
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV3CPE19X076	9	53,815	EV3CPE25X076	6	68,748
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV3CPE19X089	7	57,920	EV3CPE25X089	5	74,588
			101,3/104,3	3-1/2"			EV3CPE19X102	6	67,934	EV3CPE25X102	5	80,670
	108	4-1/4"					EV3CPE19X108	5	69,424	EV3CPE25X108	4	85,194
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV3CPE19X114	5	70,982	EV3CPE25X114	4	88,486
						125	EV3CPE19X125	5	106,561	EV3CPE25X125	4	114,796
	133						EV3CPE19X133	4	109,608	EV3CPE25X133	3	136,963
			139,70	5"	125	140	EV3CPE19X140	3	111,619	EV3CPE25X140	3	139,312
	159	6-1/4"	159			160	EV3CPE19X160	3	136,079	EV3CPE25X160	2	144,139

## IT-FLEX PE AL - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS LONGITUD 1 m



TUBOS DE COBRE (CU)			TUBOS DE HIERRO (FE)			TUBOS PE/PP/PVC	Espesor 32 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"							
7,93	8	5/16"							
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6				
12,70	12	1/2"							
	14		13,60	1/4"	8				
15,87	16	5/8"				16			
	18		17,20	3/8"	10		EV3CPE32X018	16	45,836
19,05		3/4"				20			
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV3CPE32X022	15	47,011
25,40		1"				25			
			26,90	3/4"	20				
28,57	28	1-1/8"					EV3CPE32X028	12	50,221
						32			
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV3CPE32X035	10	51,849
						40			
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV3CPE32X042	9	56,757
			48,30	1-1/2"	40		EV3CPE32X048	9	63,853
						50			
53,97	54	2"					EV3CPE32X054	8	67,097
			60,30	2"	50		EV3CPE32X060	6	73,587
	64					63			
	70								
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV3CPE32X076	6	89,848
	80								
	88,90		88,90	3"	80	90	EV3CPE32X089	4	95,441
			101,3/104,3	3-1/2"			EV3CPE32X102	4	117,331
	108	4-1/4"					EV3CPE32X108	4	119,320
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV3CPE32X114	4	122,297
						125	EV3CPE32X125	3	162,294
	133						EV3CPE32X133	3	165,971
			139,70	5"	125	140	EV3CPE32X140	2	169,529
	159	6-1/4"	159			160	EV3CPE32X160	2	177,078



## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i = \emptyset$  interno -  $D_{iD} = \emptyset$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-		
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-		
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

# IT-FLEX PE AL

**Nota: PARA LAS APLICACIONES EN AMBIENTES EXTERIORES SE RECOMIENDA FIJAR EL SISTEMA CON CLAVOS DE PLÁSTICO COMO ILUSTRAN LAS FIGURAS. PARA LAS APLICACIONES EN AMBIENTES EXTERIORES ES NECESARIO SELLAR CON SELLADOR DE SILICONA MARINO COLOR ALUMINIO.**





## **IT-FLEX TRIPLEX**

- ★ Excelente poder aislante
- ★ Estructura molecular de microceldas
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Buena flexibilidad y adaptabilidad a las superficies
- ★ Óptima resistencia mecánica
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000

# IT-FLEX TRIPLEX

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas revestida con una capa compuesta de film de PET aluminizado y film de PE.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico realizado de acuerdo con la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Planchas en rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 32 mm de espesor. Cintas de 3 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes de las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industrial.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin el uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURAS DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq$ 0,036 W/m·K A la temp. de 40 °C $\leq$ 0,040 W/m·K	EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq$ 7000	EN 12086
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE E	EN 13501 - 1
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

<b>ESPESOR TOTAL</b>	aprox. 100 $\mu$ m
<b>PESO</b>	aprox. 125 gm <sup>2</sup>
<b>COLOR FILM PROTECTOR</b>	ALUMINIO

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

Para planchas y bandas adhesivas, la temperatura máxima de uso estándar es de 85 °C.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.



## IT-FLEX TRIPLEX - ELASTÓMERO REVESTIDO CON UNA MULTICAPA DE ALUMINIO Y FILM DE PET/PE - PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1 m

### PLANCHAS NO ADHESIVAS

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EV8TRIBL06	6	30	24,704
EV8TRIBL10	9	20	30,115
EV8TRIBL13	13	14	36,126
EV8TRIBL16	16	12	40,991
EV8TRIBL19	19	10	48,141
EV8TRIBL25	25	8	63,598
EV8TRIBL32	32	6	73,972

Para las planchas en rollo autoadhesivas aplicar un recargo de 3,00 euros/m al importe neto.

Medidas del embalaje de cartón: 108 x 54 x 54 cm - Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

### IT-FLEX TRIPLEX - CINTAS ELASTOMÉRICAS ADHESIVAS

Espesor 3 mm

Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
EV8NASTROTRI	10	50	24	17,700

## TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i$  = Ø interno -  $D_{iD}$  = Ø interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D$  = Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
Tubos	± 1,5%	-	$d_D \leq 8$	± 1	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	± 1,5	-		
			$18 < d_D \leq 31$	± 2,5	-		
			$d_D > 31$	± 3	-		
Planchas	± 1,5%	± 2%	$d_D \leq 6$	± 1	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	± 1,5	-		
			$d_D > 19$	± 2	3,0 mm (espesor)		
Rollos	+ 5% - 1.5%	± 2%	$d_D \leq 6$	± 1	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	± 1,5	-		
			$d_D > 19$	± 2	3,0 mm (espesor)		
Cintas	+ 5% - 1.5%	± 2%	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-



## **IT-FLEX UV PROTECTION**

- ★ Excelentes propiedades aislantes
- ★ Estructura molecular microceldas
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Flexibilidad y buena capacidad de adaptación a las superficies
- ★ Excelente resistencia mecánica
- ★ Excelente resistencia a los rayos UV
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000

# IT-FLEX UV PROTECTION

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma elastomérica flexible (FEF) de célula cerrada, revestida de un film de poliolefina y alta resistencia a los rayos UV.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico realizado de acuerdo a la norma EN 14304.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Planchas en hojas o rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 32 mm de espesor Cinta de 3 mm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Aislamiento térmico de los componentes en las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industrial.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Expandido sin uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURA DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq$ 0,036 W/m•K A la temp. de 40 °C $\leq$ 0,040 W/m•K	EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq$ 7000	EN 12086
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>	EUROCLASE E	EN 13501 - 1
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

<b>TIPO</b>	FILM POLIOLEFINICO ANTI UV
<b>ESPESOR TOTAL</b>	50 $\mu$ m
<b>COLOR</b>	NEGRO RAL 9005

\* Nota: Para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico.

Para planchas y bandas adhesivas, la temperatura máxima de uso estándar es de + 85 °C.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.



## IT-FLEX UV PROTECTION - PLANCHA ELASTÓMERICA RECUBIERTA DE UN FILM POLIOLEFINICO NEGRO ANTI UV - PLANCHAS EN ROLLO ANCHO 1 m

### PLANCHAS NO ADHESIVAS

Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EV8UVBL06	6	30	22,582
EV8UVBL10	9	20	27,994
EV8UVBL13	13	14	34,006
EV8UVBL16	16	12	38,869
EV8UVBL19	19	10	46,021
EV8UVBL25	25	8	61,478
EV8UVBL32	32	6	71,857

Para las planchas en rollo autoadhesivas aplicar un recargo de 1,50 euros/m al importe neto

Medidas del embalaje: 108 x 54 x 54 cm - Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

### IT-FLEX UV PROTECTION - CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA

Espesor 3 mm

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (pz/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTROUV	10	50	24	16,132

### TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304

Medidas en milímetros

Legenda:  $D_i = \varnothing$  interno -  $D_{iD} = \varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
Tubos	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-		
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-		
Planchas	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
Rollos	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
Cintas	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-



## **IT-FLEX POLYPAK**

- ★ Óptima resistencia mecánica
- ★ Óptima adaptabilidad a las superficies aislantes a revestir
- ★ Excelente aspecto estético de los acabados a la vista

**TIPO DE MATERIAL** Láminas autoenrollables en PVC no expandido.

**ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO** Revestimiento de protección de aislamiento.

**GAMA DE PRODUCCIÓN** Rollos, curvas y piezas especiales de 0,35 mm

**USO DEL PRODUCTO** Revestimiento y acabado de aislamiento

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO	CL 1 (I)	UNI 8457 - UNI 9174
FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA $\mu$	$\geq 50.000$	DIN 52615
RESISTENCIA AL IMPACTO	$Kj/m^2 \geq 400$	DIN EN ISO 8256
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN MECANICA	$N/mm^2 > 35$	DIN EN ISO 527
MÓDULO DE ELASTICIDAD	$N/mm^2 1800$	DIN EN ISO 527
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN	$1/K 0,9 \times 10^{-4}$	DILATÓMETRO LEITZ
FACTOR DE EMISIVIDAD $\epsilon$	97%	ISO 10292 - A
COLOR	GRIS RAL 7032	

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
 Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

## IT-FLEX POLYPAK - SISTEMA DE REVESTIMIENTO EN PVC AUTOENROLLABLE - ANCHO 1 m



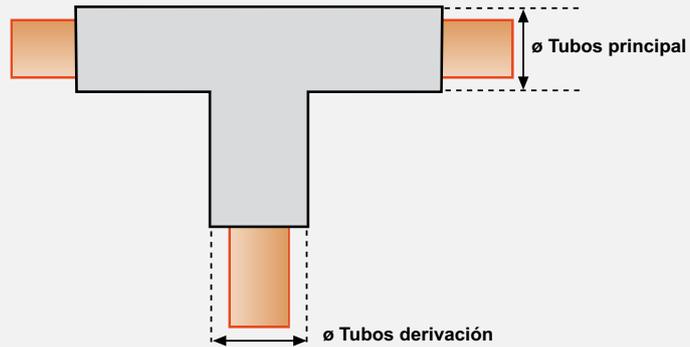
Espesor 0,35 mm

Código	Medida del rollo	m <sup>2</sup> / rollo	Precio €/m <sup>2</sup>
AC POLYPAK	1 x 25 m	25	7,727

## IT-FLEX POLYPAK - CURVAS AUTOENROLLABLES EN PVC

Ø Tubería		Espesor de aislamiento										
		20 mm	25 mm	30 mm	32 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm
Pulgadas	mm	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad	Precio €/unidad
3/8"	17	1,240	1,433	1,713	2,586	2,659	3,778					
1/2"	21	1,275	1,555	1,925	2,586	2,744	4,003					17,243
3/4"	27	1,713	1,713	1,925	2,816	2,954	4,126					
1"	34	1,713	1,925	1,925	2,816	3,338	5,354	7,484	9,076			18,099
1-1/4"	43	1,925	2,449	2,481	3,182	3,932	6,138	7,484	9,076	10,542		
1-1/2"	48	2,342	2,449	2,570	3,182	4,092	6,138	8,342	10,542	11,454	18,099	19,429
	54	2,448		3,217	3,672		7,013					
	57			3,443								
2"	60	2,571	2,988	3,443	4,003	5,352	7,484	9,319	10,542	12,189	22,388	19,649
	64	2,987		3,479				9,319				
	70	3,479		4,126		6,172	8,375	10,542	12,328	17,643	23,415	
2-1/2"	76	3,479	3,479	4,247	5,508	7,484	8,375	10,542	12,328	18,309	24,884	25,583
3"	89	4,126	4,457	2,687	8,305	8,342	9,319	10,720	14,167	18,022		26,003
	102	4,862	6,839	7,239		8,795	10,177	11,944				
	108	4,862	6,839	7,852		9,114	10,404	12,205	16,859	21,965		28,068
4"	114	7,188	7,852	8,761	9,039	9,689	11,173	12,432		24,500		28,068
	127			9,530			12,066					
	134		9,114	9,689		11,173	12,308		25,918	25,985	28,644	30,339
5"	140		9,760	10,404	10,789	11,173	12,959	20,336	25,918	26,983	29,415	31,147
	159		10,404	11,228		12,230	19,605	21,282	25,918	27,857	31,879	34,083
6"	168		11,228	11,628	12,959	14,199	23,538	27,142	29,590	31,966	34,606	37,722
	194					24,708	27,142	30,323	33,188	35,327		45,345
8"	219		20,845	22,161		27,788	30,270	35,141	36,060	37,946		50,296
	245						35,151			43,023		
	267			34,450			37,792	40,326		50,137		62,011
	273		38,927							55,383		
10"	324		45,049	52,796			58,846					
12"	356		53,043									

## TABLA PARA LA SELECCIÓN DE PIEZAS EN HOJAS POLYPAK



ø ext. tubería aislada (mm)	Diámetro exterior de la tubería de derivación en mm																										
	52	57	61	67	74	83	88	94	100	108	116	120	128	136	140	149	156	169	176	182	189	194	214	218	245		
52	■																										
57	■	■																									
61	■	■	■																								
67	■	■	■	■																							
74			■	■	■																						
83			■	■	■	■																					
88			■	■	■	■	■																				
94			■	■	■	■	■	■																			
100			■	■	■	■	■	■	■																		
103			■	■	■	■	■	■	■	■																	
108			■	■	■	■	■	■	■	■	■																
116											■																
120												■															
128													■														
136														■													
140				■				■		■		■	■		■												
149																■											
156								■		■					■		■										
169															■	■	■	■									
176																			■								
182																					■						
189																						■					
194																							■				
214															■		■	■			■	■	■	■			
245																						■			■	■	



## **IT-FLEX COVER**

- ★ Óptima resistencia mecánica
- ★ Óptima adaptabilidad a las superficies  
aislantes a revestir
- ★ Excelente aspecto estético de los acabados
- ★ Óptima resistencia a los rayos UV

# IT-FLEX COVER

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Lámina autoenrollable multicapa en PVC/Aluminio/Film de protección contra los rayos UV.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Revestimiento protector del aislamiento.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Rollos, cintas, curvas y piezas especiales de 230 µm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Revestimiento y acabado del aislamiento.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Adecuado para todo tipo de situaciones.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
PESO TOTAL	340 g/mq	EN 22 286
ESPESOR	ca 230 µm	
CARGA DE ROTURA	MD 200 N/ 15mm-CD 175 N/15mm	EN ISO 527-3
ALARGAMIENTO	MD 48% - CD 51%	EN ISO 527-3
RESISTENCIA A LA LACERACIÓN	MD 70 N - CD 28 N	EN ISO 527-3
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	∅ 0,8 mm 23 N - ∅ 0,3 mm 87 N	pr EN 14 477
RESISTENCIA A LA LACERACIÓN (CLAVO)	MD 50 N - CD 42 N	EN 12310-1
LOI ( Índice de oxígeno mínimo)	35,5% O <sub>2</sub>	ASTEM D 2863 - ISO 4589
RAYOS UV ( análisis de estabilidad)	EXCELENTE	ASTEM G 26 - ISO 4892 - 2
TRANSMISIÓN DEL VAPOR DE AGUA	< 0,028 g/mq/d	ASTM F 1429 - ISO 15106 - 2
SD ( capa de aire equivalente)	> 1500 m	
GRADO DE EMISIÓN	94%	
TEMPERATURAS DE TRABAJO	da -25 °C a +75 °C	
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO	Class 0 - B1	BS 476 part 6 & 7 - DIN 4102 - 1
ÍNDICE PANEL RADIANTE	0,50	ASTM E 162 - 02
ENCENDIDO	1 (a 1,5 min) - 3 (a 4,5 min)	ASTM E 662 - 03
NO ENCENDIDO	0 (a 1,5 min) - 0 (a 4,5 min)	ASTM E 662 - 03

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

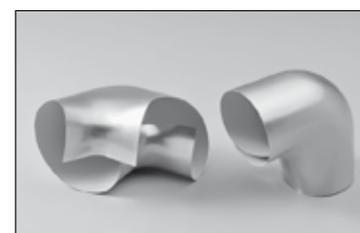
## IT-FLEX COVER - ROLLO DE REVESTIMIENTO EN PVC/ALUMINIO FILM DE PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV - ANCHO 1 m



Espesor 230 µm

Código	Medida del rollo	m <sup>2</sup> /rollo	Precio €/m <sup>2</sup>
EV6COVER230	1 x 25 m	25	18,645
EV6COVER230Adhesivo	1 x 25 m	25	20,725

## IT-FLEX COVER - CURVAS A 90° Contenido 10 unidad/caja - Otras medidas bajo pedido



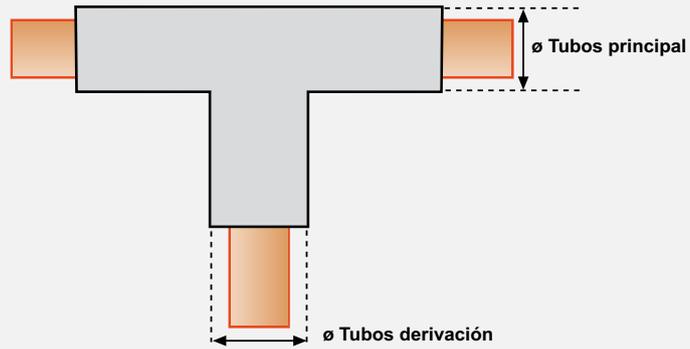
Ø Tubos		Espesor aislamiento				
		13 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Pollici	mm	Precio €/c/unidad	Precio €/c/unidad	Precio €/c/unidad	Precio €/c/unidad	Precio €/c/unidad
	14	<b>8,840</b>				
3/8"	18	<b>9,244</b>	<b>9,637</b>	<b>9,637</b>	<b>11,041</b>	<b>12,456</b>
1/2"	22	<b>9,244</b>	<b>9,637</b>	<b>9,795</b>	<b>12,007</b>	<b>12,849</b>
3/4"	28	<b>9,637</b>	<b>9,795</b>	<b>10,210</b>	<b>12,816</b>	<b>15,264</b>
1"	35	<b>9,795</b>	<b>10,210</b>	<b>11,974</b>	<b>15,736</b>	<b>16,466</b>
1-1/4"	42			<b>13,254</b>	<b>16,871</b>	<b>19,600</b>
1-1/2"	48			<b>17,466</b>	<b>18,881</b>	<b>20,723</b>
	54			<b>17,915</b>		<b>21,689</b>
	57					
2"	60			<b>18,881</b>	<b>24,497</b>	<b>25,305</b>
	64					
	70					
2-1/2"	76			<b>33,932</b>	<b>34,538</b>	<b>35,133</b>
3"	89			<b>35,336</b>	<b>41,367</b>	<b>48,185</b>
	102			<b>58,226</b>	<b>59,833</b>	<b>60,641</b>
	108					
4"	114			<b>62,641</b>	<b>65,056</b>	<b>67,706</b>
	127					
	134				<b>104,603</b>	<b>108,827</b>
5"	140				<b>109,423</b>	<b>150,981</b>

## IT-FLEX COVER CINTA AUTOADHESIVA

Espesor 230 µm

Código	Medidas Ancho (mm) x Lungitud (m)	Contenido/caja n.un.	Precio €/caja
EV8NASTCOVE25	25 x 50	48	31,685
EV8NASTCOVE50	50 x 50	24	64,584

## TABLA PARA LA SELECCIÓN DE PIEZAS EN T EN LÁMINA COVER



ø ext. tubería aislada (mm)	Diámetro exterior de la tubería de derivación en mm																										
	52	57	61	67	74	83	88	94	100	108	116	120	128	136	140	149	156	169	176	182	189	194	214	218	245		
52	■																										
57	■	■																									
61	■	■	■																								
67	■	■	■	■																							
74			■	■	■																						
83			■	■	■	■																					
88			■	■	■	■	■																				
94			■	■	■	■	■	■																			
100			■	■	■	■	■	■	■																		
103			■	■	■	■	■	■	■	■																	
108			■	■	■	■	■	■	■	■	■																
116											■																
120												■															
128													■														
136														■													
140				■				■		■		■	■		■												
149																■											
156								■		■					■		■										
169															■	■	■	■									
176																			■								
182																					■						
189																						■					
194																							■				
214															■		■	■			■	■	■	■			
245																						■			■	■	



## **IT-FLEX NORUMOR**

---

- ★ Óptimo para el aislamiento acústico de los sistemas de evacuación
- ★ Troquelado y fácil de instalar
- ★ No contiene amianto

### TIPO DE MATERIAL

Espuma expandida flexible de polietileno (PEF).

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Aislante acústico.

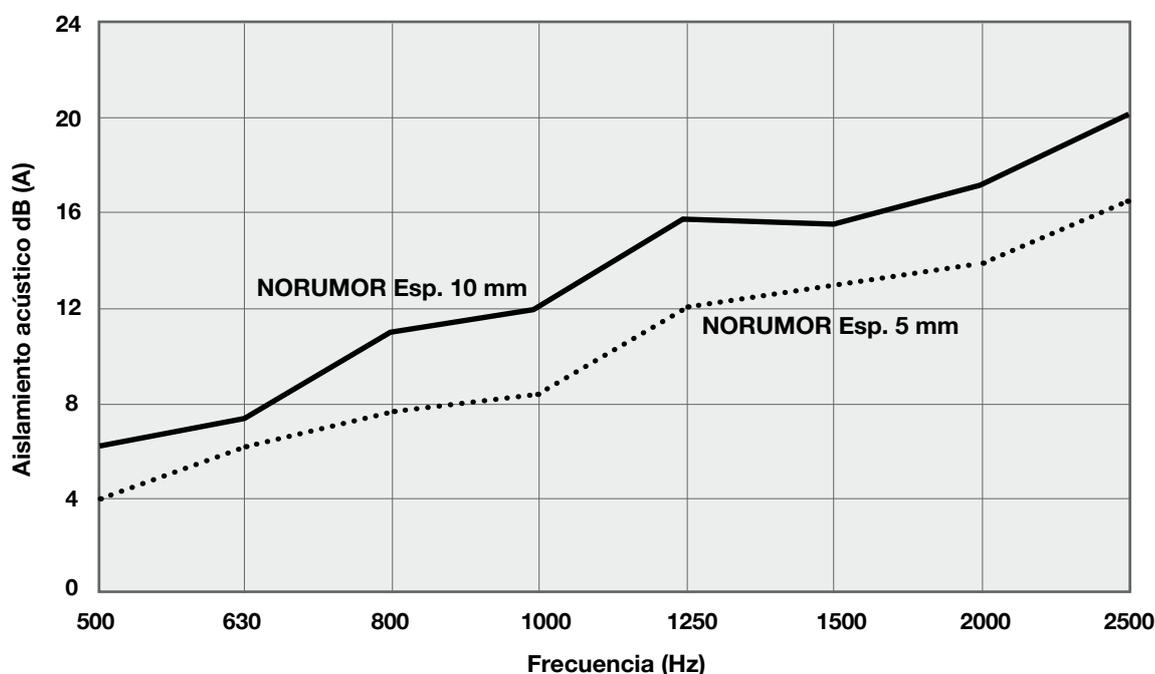
### GAMA DE PRODUCCIÓN

Tubos en rollos de 40 a 140 mm de diámetro y 5 mm de espesor.  
Cinta de 3 mm de espesor.

### USO DEL PRODUCTO

Aislamiento acústico de los tubos de escape.

## MEDIDA DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO FUNDAS NORUMOR



#### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS CON NORUMOR ESPESOR 5 mm

FUENTE SONORA CINTA TRIPLEX 70 dB (A) -  
REDUCCIÓN DEL RUIDO CON NORUMOR 11 dB (A) -  
REDUCCIÓN DEL RUIDO DE LA MAMPOSTERÍA 32 dB (A)=  
NIVEL DE RUIDO MEDIDO EN EL AMBIENTE 27 dB (A)

#### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS CON NORUMOR ESPESOR 10 mm

FUENTE SONORA CINTA TRIPLEX 70 dB (A) -  
REDUCCIÓN DEL RUIDO CON NORUMOR 14 dB (A) -  
REDUCCIÓN DEL RUIDO DE LA MAMPOSTERÍA 32 dB (A) =  
NIVEL DE RUIDO MEDIDO EN EL AMBIENTE 24 dB (A)

**Nota:** Para los sistemas de evacuación, la legislación actual exige no superar el umbral de 35 dB medido en el ambiente.

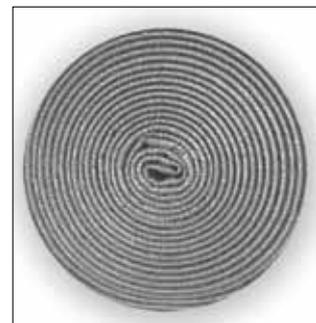
Con respecto al nivel establecido por la normativa, las fundas NORUMOR mejoran las prestaciones acústicas en el ambiente en 8 dB, en el caso del espesor de 5 mm, y en 11 dB, en el caso del espesor de 10 mm.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

## IT-FLEX NORUMOR - AISLANTE ACÚSTICO EN ROLLOS PARA SISTEMAS DE EVACUACIÓN

Espesor 5 mm - Rollos de 15 m				
Ø tubo (mm)	Código	rollos x caja	m x caja	Precio €/m
40	PE NORUMOR 40	10	150	1,718
50	PE NORUMOR 50	9	135	1,779
63	PE NORUMOR 63	7	105	2,411
75	PE NORUMOR 75	6	90	2,729
80	PE NORUMOR 80	6	90	2,865
90	PE NORUMOR 90	5	75	2,982
100	PE NORUMOR 100	5	75	3,089
110	PE NORUMOR 110	5	75	3,233
125	PE NORUMOR 125	4	60	3,679



## IT-FLEX NORUMOR - CINTA AISLANTE ADHESIVA

Espesor 3 mm				
Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (m)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
FPENR	10	50	24	8,906



## **IT-FLEX TCA**

- ★ Excelente resistencia mecánica
- ★ Óptimo aspecto estético de los acabados
- ★ Óptimo resistencia a los rayos UV

### TIPO DE MATERIAL

Lámina de aluminio 99,5%.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Revestimiento protector externo del aislamiento.

### GAMA DE PRODUCCIÓN

Tubos, curvas y piezas especiales de 70 a 500 mm de diámetro y 0,5 a 1 mm de espesor.

### USO DEL PRODUCTO

Revestimiento, protección y acabado de la superficie del aislamiento, incluso en ambientes exteriores.

**Tubos:** diámetros de 70 a 300 m, longitud 1 m, espesor 0,6 mm

**Curvas:** diámetros de 70 a 300 m, realizado con sectores con doble orificio de 3,2 mm

**Piezas especiales:** diámetros de 70 a 300 m, empalmes en T y reducciones de h 100, 150, 200 mm

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Propiedades mecánicas

	Carga de rotura % 0,2 (mpa)	Resistencia a la tracción (mpa)	Alargamiento (A50) %
Estándar	120	140	1
Resultados del análisis	188,21	195,78	46,7

### Composición química

		Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Zn %	Ti %	Al %
Estándar	Min								99,50
	Máx	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	
Resultados del análisis		0,087	0,353	0,006	0,004	0,002	0,009	0,0065	99,534

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

## IT-FLEX TCA TUBOS ANCHO 1 m Y CURVAS DE REVESTIMIENTO EN ALUMINIO

Ø TUBOS (mm)	Código Esp. 6/10	Circunferencia	Precio €/m
70	EV4TAL070X022	22	26,395
80	EV4TAL080X026	26	25,350
90	EV4TAL090X028	28	28,203
100	EV4TAL100X032	32	29,293
110	EV4TAL110X036	36	31,483
120	EV4TAL120X038	38	34,022
130	EV4TAL130X042	42	36,897
140	EV4TAL140X044	44	38,716
150	EV4TAL150X048	48	41,929
160	EV4TAL160X050	50	43,389
170	EV4TAL170X053	53	45,568
180	EV4TAL180X056	56	48,106
190	EV4TAL190X060	60	51,375
200	EV4TAL200X064	64	54,598
210	EV4TAL210X066	66	56,070
220	EV4TAL220X070	70	59,294
230	EV4TAL230X072	72	60,765
240	EV4TAL240X077	77	64,538
250	EV4TAL250X080	80	66,931
260	EV4TAL260X082	82	68,717
270	EV4TAL270X085	85	70,907
280	EV4TAL280X088	88	80,656
290	EV4TAL290X091	91	73,390
300	EV4TAL300X097	97	75,939



Ø CURVAS (mm)	Código Esp. 6/10	Circunferencia	Precio €/ c/u
70	EV4CAL070X022	22	32,898
80	EV4CAL080X026	26	33,257
90	EV4CAL090X028	28	33,628
100	EV4CAL100X032	32	33,628
110	EV4CAL110X036	36	34,302
120	EV4CAL120X038	38	35,819
130	EV4CAL130X042	42	36,897
140	EV4CAL140X044	44	39,413
150	EV4CAL150X048	48	40,862
160	EV4CAL160X050	50	43,749
170	EV4CAL170X053	53	47,018
180	EV4CAL180X056	56	53,891
190	EV4CAL190X060	60	59,294
200	EV4CAL200X064	64	63,303
210	EV4CAL210X066	66	70,907
220	EV4CAL220X070	70	74,108
230	EV4CAL230X072	72	79,523
240	EV4CAL240X077	77	81,735
250	EV4CAL250X080	80	85,340
260	EV4CAL260X082	82	87,137
270	EV4CAL270X085	85	89,316
280	EV4CAL280X088	88	92,922
290	EV4CAL290X091	91	103,054
300	EV4CAL300X097	97	103,054



**Nota: Para otros espesores y diámetros contactar con el departamento comercial**



## **IT-FLEX SYSTEM COVER**

- ★ Sistema de aislamiento acabado en aluminio
- ★ Estructura molecular del aislamiento elastomérico: microceldas
- ★ Excelente poder aislante
- ★ Elevada resistencia a la difusión del vapor de agua
- ★ Elevada resistencia mecánica
- ★ Rapidez y facilidad de instalación
- ★  $\lambda$  a 0 °C  $\leq$  0,036 W/m•K
- ★  $\mu \geq$  7000 (aislamiento) -  $\mu \geq$  15000 (revestimiento)

# IT-FLEX SYSTEM COVER

## Ficha Características Técnicas (AISLAMIENTO ELASTOMÉRICO IT-FLEX C1)

Rev. 02/17 A

### TIPO DE MATERIAL

Espuma elastomérica flexible (FEF) de células cerradas.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Aislante térmico en elastómero extruido y expandido realizado de acuerdo a la norma EN 14304.

### GAMA DE PRODUCCIÓN

Tubos en barras adhesivos y no adhesivos en rollos continuo de 6 a 170 mm de diámetro y 6 a 60 mm de espesor.  
Planchas en hojas o rollos adhesivas y no adhesivas de 6 a 60 mm de espesor  
Cintas de 3 mm de espesor.

### USO DEL PRODUCTO

Aislamiento térmico de los componentes en las instalaciones de calefacción, climatización, refrigeración e industrial, incluso en ambientes exteriores (versión C1R).

### PRINCIPALES PARTICULARIDADES

Expandido sin el uso de CFC - HCFC. No contiene polvos ni fibras.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
<b>TEMPERATURA DE TRABAJO</b> Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 110 °C - 45 °C	EN 14706 - 14707
<b>CONDUCTIVIDAD TÉRMICA <math>\lambda</math></b>	A la temp. de 0 °C $\leq 0,036$ W/m·K A la temp. de +40 °C $\leq 0,040$ W/m·K	EN ISO 8497 - EN 12667
<b>FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA <math>\mu</math></b>	$\geq 8600$ promedio	EN 13469 - EN 120
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO</b>  UK UK	EUROCLASE { TUBOS BL, s2, d0 PLANCHAS B, s3, d0 CINTA B, s2, d0  CLASS 1 CLASS 0	EN 13501 - 1  BS 476 : PART 6 - BS 476 : PART 7
<b>CAPACIDAD DE PROPAGACIÓN DE LLAMA LIMITADA</b>	CONFORME	Directiva 96/98/CE - Módulo D - Anexo B
<b>PREVENCIÓN DE LA CORROSIÓN DE LOS TUBOS</b>	CONFORME	EN 13468
<b>RESISTENCIA AL OZONO</b>	EXCELENTE	ISO 7326
<b>RESISTENCIA A LOS RAYOS UV</b>	BUENA	UNI ISO 4892 - 2
<b>TOLERANCIAS DIMENSIONALES</b>	Según tabla 1 - Norma EN 14304	
<b>CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO DEL SISTEMA COMPLETO</b>	EUROCLASE { TUBOS CL, s2, d0 PLANCHAS y CINTA E	EN 13501 - 1

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico

Para planchas y bandas adhesivas, la temperatura máxima de uso es de +85 °C.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

# IT-FLEX SYSTEM COVER

## Ficha Características Técnicas (REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO)

Rev. 02/17 B

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Lámina autoenrollable multicapa en PVC/Aluminio/Film de protección contra los rayos UV.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Revestimiento protector del aislamiento.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Rollos, cintas, curvas y piezas especiales de 230 µm de espesor.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Revestimiento y acabado del aislamiento.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	Adecuado para instalaciones incluso en ambientes exteriores.

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
PESO TOTAL	340 g/mq	EN 22 286
ESPESOR	ca 230 µm	
CARGA DE ROTURA	MD 200 N/ 15mm-CD 175 N/15mm	EN ISO 527-3
ALARGAMIENTO	MD 48% - CD 51%	EN ISO 527-3
RESISTENCIA A LA LACERACIÓN	MD 70 N - CD 28 N	EN ISO 527-3
RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN	∅ 0,8 mm 23 N - ∅ 0,3 mm 87 N	pr EN 14 477
RESISTENCIA A LA LACERACIÓN (CLAVO)	MD 50 N - CD 42 N	EN 12310-1
LOI ( Índice de oxígeno mínimo)	35,5% O <sub>2</sub>	ASTM D 2863 - ISO 4589
RAYOS UV ( análisis de estabilidad)	EXCELENTE	ASTM G 26 - ISO 4892 - 2
TRANSMISIÓN DEL VAPOR DE AGUA	< 0,028 g/mq/d	ASTM F 1429 - ISO 15106 - 2
SD ( capa de aire equivalente)	> 1500 m	
GRADO DE EMISIÓN	94%	
TEMPERATURAS DE EMPLEO	de -25 °C a +65 °C	
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO	Clase 0 - B1	BS 476 part 6 & 7 - DIN 4102 - 1
ÍNDICE PANEL RADIANTE	0,50	ASTM E 162 - 02
ENCENDIDO	1 (a 1,5 min) - 3 (a 4,5 min)	ASTM E 662 - 03
NO ENCENDIDO	0 (a 1,5 min) - 0 (a 4,5 min)	ASTM E 662 - 03
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO DEL SISTEMA COMPLETO	EUROCLASE { TUBOS C <sub>L</sub> , s2, d0 PLANCHAS y CINTA E	EN 13501 - 1

Para planchas, bandas y tubos adhesivos, la temperatura máxima de uso estándar es de +85 °C.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

**IT-FLEX SYSTEM COVER - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS  
REVESTIDOS EN PVC/ALUMINIO/ FILM DE PROTECCION CONTRA LOS RAYOS  
UV LONGITUD ANCHO 1 m**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 9 mm			Espesor 13 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
							EV1C09X015	99	23,733	EV1C13X015	73	26,136
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV1C09X018	81	24,328	EV1C13X018	62	26,732
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV1C09X022	71	24,991	EV1C13X022	58	27,596
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV1C09X028	52	26,271	EV1C13X028	43	28,820
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV1C09X035	39	27,753	EV1C13X035	31	31,663
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV1C09X042	32	30,259	EV1C13X042	27	33,482
			48,30	1-1/2"	40		EV1C09X048	28	32,920	EV1C13X048	21	36,077
						50						
53,97	54	2"					EV1C09X054	24	33,999	EV1C13X054	20	37,581
			60,30	2"	50		EV1C09X060	24	34,886	EV1C13X060	18	38,660
	64					63				EV1C13X064	18	42,526
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV1C09X076	20	44,321	EV1C13X076	12	46,679
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV1C09X089	13	46,545	EV1C13X089	12	49,443
		4-1/4"	101,3/104,3	3-1/2"			EV1C09X102	10	54,048	EV1C13X102	9	61,596
	108	4-1/2"					EV1C09X108	10	57,125	EV1C13X108	8	62,966
	114		114,30	4"	100	110	EV1C09X114	8	61,652	EV1C13X114	8	64,011
						125	EV1C09X125	8	90,619	EV1C13X125	7	93,809
	133						EV1C09X133	6	92,978	EV1C13X133	6	95,887
						140	EV1C09X140	6	95,000	EV1C13X140	6	97,841
	159	6-1/4"	159			160	EV1C09X160	4	118,632	EV1C13X160	4	121,276

**IT-FLEX SYSTEM COVER - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS  
REVESTIDOS EN PVC/ALUMINIO/ FILM DE PROTECCION CONTRA LOS RAYOS  
UV LONGITUD ANCHO 1 m**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 19 mm			Espesor 25 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
							EV1C19X015	47	29,899			
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV1C19X018	42	30,629	EV1C25X018	30	37,616
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV1C19X022	33	31,539	EV1C25X022	27	38,582
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV1C19X028	27	34,808	EV1C25X028	22	40,502
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV1C19X035	21	36,851	EV1C25X035	16	42,850
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV1C19X042	20	38,660	EV1C25X042	15	44,321
			48,30	1-1/2"	40		EV1C19X048	16	41,681	EV1C25X048	12	49,937
						50						
53,97	54	2"					EV1C19X054	15	43,232	EV1C25X054	11	57,115
			60,30	2"	50		EV1C19X060	15	44,770	EV1C25X060	9	60,607
	64					63	EV1C19X064	15	49,024			
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV1C19X076	11	51,970	EV1C25X076	8	66,392
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV1C19X089	9	55,935	EV1C25X089	6	72,030
		4-1/4"	101,3/104,3	3-1/2"			EV1C19X102	7	65,605	EV1C25X102	4	77,904
	108	4-1/2"					EV1C19X108	7	67,044	EV1C25X108	3	82,274
	114		114,30	4"	100	110	EV1C19X114	6	68,548	EV1C25X114	3	85,453
						125	EV1C19X125	5	102,907	EV1C25X125	3	110,860
	133						EV1C19X133	4	105,850	EV1C25X133	3	132,267
						140	EV1C19X140	4	107,793	EV1C25X140	2	134,536
	159	6-1/4"	159			160	EV1C19X160	3	131,414	EV1C25X160	2	139,198

**IT-FLEX SYSTEM COVER - TUBOS TROQUELADOS Y ADHESIVADOS  
REVESTIDOS EN PVC/ALUMINIO/ FILM DE PROTECCION CONTRA LOS  
RAYOS UV LONGITUD ANCHO 1 m**



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 32 mm			Espesor 40 mm		
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	m/caja	Precio €/m	Código	m/caja	Precio €/m
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV1C32X018	16	44,264			
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV1C32X022	15	45,399			
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV1C32X028	12	48,499			
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV1C32X035	11	50,072			
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV1C32X042	11	54,812	EV1C40X042	7	79,129
			48,30	1-1/2"	40		EV1C32X048	9	61,664	EV1C40X048	5	101,739
						50						
53,97	54	2"					EV1C32X054	8	64,797	EV1C40X054	5	120,272
										Espesor 50 mm		
			60,30	2"	50		EV1C32X060	8	71,064	EV1C50X060	7	123,777
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV1C32X076	6	86,767			
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV1C32X089	4	92,169			
		4-1/4"	101,3/104,3	3-1/2"			EV1C32X102	4	113,308			
	108	4-1/2"					EV1C32X108	3	115,229			
	114		114,30	4"	100	110	EV1C32X114	3	118,104			
						125	EV1C32X125	3	156,731			
	133						EV1C32X133	2	160,281			
						140	EV1C32X140	2	163,717			
	159	6-1/4"	159			160	EV1C32X160	2	171,007			

## IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 3



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 9 mm		Espesor 13 mm		Espesor 19 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV2CC09X018	34,673	EV2CC13X018	34,953	EV2CC19X018	38,076
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CC09X022	36,301	EV2CC13X022	36,605	EV2CC19X022	40,042
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV2CC09X028	37,413	EV2CC13X028	37,694	EV2CC19X028	41,513
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CC09X035	37,717	EV2CC13X035	38,255	EV2CC19X035	42,860
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CC09X042	40,019	EV2CC13X042	40,693	EV2CC19X042	44,601
						40						
			48,30	1-1/2"	40		EV2CC09X048	41,952	EV2CC13X048	42,794	EV2CC19X048	46,455
						50						
53,97	54	2"					EV2CC09X054	44,714	EV2CC13X054	44,973	EV2CC19X054	48,342
						50						
			60,30	2"	50		EV2CC09X060	46,107	EV2CC13X060	46,826	EV2CC19X060	50,184
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CC09X076	53,643	EV2CC13X076	54,272	EV2CC19X076	59,193
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CC09X089	56,545	EV2CC13X089	57,721	EV2CC19X089	62,303
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CC09X102	64,213	EV2CC13X102	66,077	EV2CC19X102	71,076
	108	4-1/4"					EV2CC09X108	67,044	EV2CC13X108	68,312	EV2CC19X108	76,759
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CC09X114	70,491	EV2CC13X114	73,715	EV2CC19X114	82,106
						125	EV2CC09X125	75,625	EV2CC13X125	78,971	EV2CC19X125	87,587
	133						EV2CC09X133	78,365	EV2CC13X133	81,678	EV2CC19X133	95,753
			139,70	5"	125	140	EV2CC09X140	85,228	EV2CC13X140	89,035	EV2CC19X140	103,087
	159	6-1/4"	159			160	EV2CC09X160	91,012	EV2CC13X160	95,472	EV2CC19X160	111,578

## IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 3



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 25 mm		Espesor 32 mm		Espesor 40 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø est. mm	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV2CC25X018	40,548	EV2CC32X018	49,263	EV2CC40X018	57,036
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CC25X022	42,502	EV2CC32X022	49,982	EV2CC40X022	58,069
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV2CC25X028	44,299	EV2CC32X028	51,678	EV2CC40X028	61,169
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CC25X035	46,118	EV2CC32X035	54,429	EV2CC40X035	65,965
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CC25X042	48,499	EV2CC32X042	60,270	EV2CC40X042	72,547
						40						
			48,30	1-1/2"	40		EV2CC25X048	50,454	EV2CC32X048	62,506	EV2CC40X048	73,861
						50						
53,97	54	2"					EV2CC25X054	52,947	EV2CC32X054	63,786	EV2CC40X054	79,095
						50						
			60,30	2"	50		EV2CC25X060	55,182	EV2CC32X060	68,717	EV2CC40X060	82,846
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CC25X076	64,898	EV2CC32X076	79,938	EV2CC40X076	102,525
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CC25X089	71,986	EV2CC32X089	83,105	EV2CC40X089	125,574
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CC25X102	83,801	EV2CC32X102	99,729	EV2CC40X102	149,407
	108	4-1/4"					EV2CC25X108	89,035	EV2CC32X108	107,378	EV2CC40X108	160,887
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CC25X114	97,381	EV2CC32X114	117,374	EV2CC40X114	169,063
						125	EV2CC25X125	103,188	EV2CC32X125	133,593	EV2CC40X125	182,766
	133						EV2CC25X133	105,974	EV2CC32X133	138,692	EV2CC40X133	210,869
			139,70	5"	125	140	EV2CC25X140	112,915	EV2CC32X140	147,509	EV2CC40X140	238,981
	159	6-1/4"	159			160	EV2CC25X160	124,170	EV2CC32X160	169,850	EV2CC40X160	259,436

## IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 3



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 50 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"						
7,93	8	5/16"						
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6			
12,70	12	1/2"						
	14		13,60	1/4"	8			
15,87	16	5/8"				16		
	18		17,20	3/8"	10		EV2CC50X018	67,414
19,05		3/4"				20		
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CC50X022	78,613
25,40		1"				25		
			26,90	3/4"	20			
28,57	28	1-1/8"					EV2CC50X028	81,769
						32		
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CC50X035	85,284
						40		
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CC50X042	94,394
			48,30	1-1/2"	40		EV2CC50X048	96,988
						50		
53,97	54	2"					EV2CC50X054	99,380
			60,30	2"	50		EV2CC50X060	112,882
	64					63		
	70							
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CC50X076	129,381
	80							
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CC50X089	162,134
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CC50X102	191,382
	108	4-1/4"					EV2CC50X108	203,613
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CC50X114	211,397
						125	EV2CC50X125	284,315
	133						EV2CC50X133	293,762
			139,70	5"	125	140	EV2CC50X140	313,844
	159	6-1/4"	159			160	EV2CC50X160	341,767

**IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 1B**  
(con pérdida de espesor)



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBI PE/PP/PVC	Espesor 9 mm		Espesor 13 mm		Espesor 19 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV2CCB09X018	34,673	EV2CCB13X018	34,953	EV2CCB19X018	38,076
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CCB09X022	36,301	EV2CCB13X022	36,605	EV2CCB19X022	40,042
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV2CCB09X028	37,413	EV2CCB13X028	37,694	EV2CCB19X028	41,513
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CCB09X035	37,717	EV2CCB13X035	38,255	EV2CCB19X035	42,860
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CCB09X042	40,019	EV2CCB13X042	40,693	EV2CCB19X042	44,601
						40						
			48,30	1-1/2"	40		EV2CCB09X048	41,952	EV2CCB13X048	42,794	EV2CCB19X048	46,455
						50						
53,97	54	2"					EV2CCB09X054	44,714	EV2CCB13X054	44,973	EV2CCB19X054	48,342
						50						
			60,30	2"	50		EV2CCB09X060	46,107	EV2CCB13X060	46,826	EV2CCB19X060	50,184
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CCB09X076	53,643	EV2CCB13X076	54,272	EV2CCB19X076	59,193
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CCB09X089	56,545	EV2CCB13X089	57,721	EV2CCB19X089	62,303
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CCB09X102	64,213	EV2CCB13X102	66,077	EV2CCB19X102	71,076
	108	4-1/4"					EV2CCB09X108	67,044	EV2CCB13X108	68,312	EV2CCB19X108	76,759
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CCB09X114	70,491	EV2CCB13X114	73,715	EV2CCB19X114	82,106
						125	EV2CCB09X125	75,625	EV2CCB13X125	78,971	EV2CCB19X125	87,587
	133						EV2CCB09X133	78,365	EV2CCB13X133	81,678	EV2CCB19X133	95,753
			139,70	5"	125	140	EV2CCB09X140	85,228	EV2CCB13X140	89,035	EV2CCB19X140	103,087
	159	6-1/4"	159			160	EV2CCB09X160	91,012	EV2CCB13X160	95,472	EV2CCB19X160	111,578



## IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 1B (con pérdida de espesor)

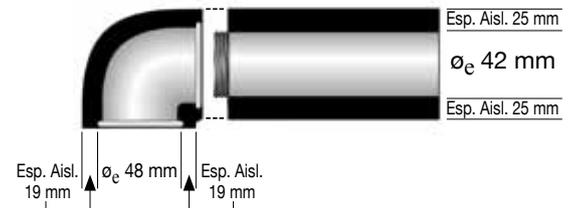
TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 25 mm		Espesor 32 mm		Espesor 40 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"										
7,93	8	5/16"										
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6							
12,70	12	1/2"										
	14		13,60	1/4"	8							
15,87	16	5/8"				16						
	18		17,20	3/8"	10		EV2CCB25X018	40,548	EV2CCB32X018	49,263	EV2CCB40X018	57,036
19,05		3/4"				20						
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CCB25X022	42,502	EV2CCB32X022	49,982	EV2CCB40X022	58,069
25,40		1"				25						
			26,90	3/4"	20							
28,57	28	1-1/8"					EV2CCB25X028	44,299	EV2CCB32X028	51,678	EV2CCB40X028	61,169
						32						
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CCB25X035	46,118	EV2CCB32X035	54,429	EV2CCB40X035	65,965
						40						
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CCB25X042	48,499	EV2CCB32X042	60,270	EV2CCB40X042	72,547
			48,30	1-1/2"	40		EV2CCB25X048	50,454	EV2CCB32X048	62,506	EV2CCB40X048	73,861
						50						
53,97	54	2"					EV2CCB25X054	52,947	EV2CCB32X054	63,786	EV2CCB40X054	79,095
			60,30	2"	50		EV2CCB25X060	55,182	EV2CCB32X060	68,717	EV2CCB40X060	82,846
	64					63						
	70											
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CCB25X076	64,898	EV2CCB32X076	79,938	EV2CCB40X076	102,525
	80											
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CCB25X089	71,986	EV2CCB32X089	83,105	EV2CCB40X089	125,574
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CCB25X102	83,801	EV2CCB32X102	99,729	EV2CCB40X102	149,407
	108	4-1/4"					EV2CCB25X108	89,035	EV2CCB32X108	107,378	EV2CCB40X108	160,887
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CCB25X114	97,381	EV2CCB32X114	117,374	EV2CCB40X114	169,063
						125	EV2CCB25X125	103,188	EV2CCB32X125	133,593	EV2CCB40X125	182,766
	133						EV2CCB25X133	105,974	EV2CCB32X133	138,692	EV2CCB40X133	210,869
			139,70	5"	125	140	EV2CCB25X140	112,915	EV2CCB32X140	147,509	EV2CCB40X140	238,981
	159	6-1/4"	159			160	EV2CCB25X160	124,170	EV2CCB32X160	169,850	EV2CCB40X160	259,436

**IT-FLEX SYSTEM COVER - CURVA PLANTILLA 1B**  
(con pérdida de espesor)



TUBO DE COBRE (CU)			TUBO DE HIERRO (FE)			TUBO PE/PP/PVC	Espesor 50 mm	
ø ext. mm	ø ext. mm	ø pulgadas	ø ext. mm	ø pulgadas	DN mm	ø ext. mm	Código	Precio € c/u
6,35	6	1/4"						
7,93	8	5/16"						
9,52	10	3/8"	10,10	1/8"	6			
12,70	12	1/2"						
	14		13,60	1/4"	8			
15,87	16	5/8"				16		
	18		17,20	3/8"	10		EV2CCB50X018	67,414
19,05		3/4"				20		
22,22	22	7/8"	21,30	1/2"	15		EV2CCB50X022	78,613
25,40		1"				25		
			26,90	3/4"	20			
28,57	28	1-1/8"					EV2CCB50X028	81,769
						32		
34,92	35	1-3/8"	33,70	1"	25		EV2CCB50X035	85,284
						40		
41,27	42	1-5/8"	42,40	1-1/4"	32		EV2CCB50X042	94,394
			48,30	1-1/2"	40		EV2CCB50X048	96,988
						50		
53,97	54	2"					EV2CCB50X054	99,380
			60,30	2"	50		EV2CCB50X060	112,882
	64					63		
	70							
	76,10		76,10	2-1/2"	65	75	EV2CCB50X076	129,381
	80							
	88,90		88,90	3"	80	90	EV2CCB50X089	162,134
			101,3/104,3	3-1/2"			EV2CCB50X102	191,382
	108	4-1/4"					EV2CCB50X108	203,613
	114	4-1/2"	114,30	4"	100	110	EV2CCB50X114	211,397
						125	EV2CCB50X125	284,315
	133						EV2CCB50X133	293,762
			139,70	5"	125	140	EV2CCB50X140	313,844
	159	6-1/4"	159			160	EV2CCB50X160	341,767

**Indicaciones para la selección de los codos SYSTEM COVER plantilla 1/B ( tipo con características de pérdida de espesor del aislamiento) para unidades roscadas de fundición.**



**Nota: Para mantener constante el tamaño externo del sistema aislante, tal como ilustra la figura, el suministro de los materiales para las partes correspondientes a los codos y las piezas en "T" debe responder a los siguientes criterios:**

- 1) Aumentar el diámetro de referencia del tubo a la medida inmediatamente superior.**
- 2) Reducir el espesor del aislamiento de referencia del tubo, a la medida inmediatamente inferior.**

**IT-FLEX SYSTEM COVER**  
**PLANCHA ELASTOMÉRICA REVESTIDA EN PVC/ALUMINIO/FILM DE**  
**PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV - ANCHO 1 m**



PLANCHA NO ADHESIVA				LÁMINAS ADHESIVAS			
Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>	Código	Espesor (mm)	Rollo (m <sup>2</sup> /caja)	Precio €/m <sup>2</sup>
EV1CBL06	6	30	53,735	EV1CBLA06	6	30	52,333
EV1CBL10	9	20	52,607	EV1CBLA10	9	20	59,638
EV1CBL13	13	14	56,368	EV1CBLA13	13	14	63,723
EV1CBL19	19	10	63,673	EV1CBLA19	19	10	71,677
EV1CBL25	25	8	74,938	EV1CBLA25	25	8	83,591
EV1CBL32	32	6	88,175	EV1CBLA32	32	6	97,802

Medidas del embalaje: 108 x 54 x 54 cm  
 Volumen del embalaje = 0,31 m<sup>3</sup>

**NOTA : PARA LAS APLICACIONES EN AMBIENTES INTERIORES SE RECOMIENDA FIJAR EL SISTEMA CON CLAVOS DE PLÁSTICO COMO ILUSTRAN LAS FIGURAS. PARA LAS APLICACIONES EN AMBIENTES EXTERIORES ES NECESARIO SELLAR CON SELLADOR DE SILICONA MARINO COLOR ALUMINIO.**



**TOLERANCIAS DIMENSIONALES PREVISTAS POR LA NORMA UNI EN 14304**

Medidas en milímetros

Leyenda:  $D_i = \varnothing$  interno -  $D_{iD} = \varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-		
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-		
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-



## ULTRASOLAR 2

---

Sistemas compuestos dotados de 2 tubos gemelos de acero inoxidable AISI 316L, revestimiento aislante de elastómero de altas prestaciones aislantes y cable sonda. La realización en bobinas de mayor longitud permite no sólo una instalación práctica, rápida y fiable sino también la optimización de las mermas, con ahorros considerables. Disponible en los colores del revestimiento aislante negro y teja, permite cuidar el aspecto estético de las instalaciones.

### TIPO DE MATERIAL

Sistema compuesto en rollos dotado de 2 tubos gemelos de acero inoxidable AISI 316 L corrugado, revestimiento aislante de IT-FLEX/POLYFLEX AT R y cable sonda.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Acero: según la Norma EN 10088-2 / DIN 1744: 1.4404.  
Aislante: según tabla 1 Norma EN 14304.

### GAMA DE PRODUCCIÓN

Tubos en rollos de 10-15-20-25 m, bobinas de 50-100-150 m en DN 16-20-25. Espesor de aislamiento de 10 mm.

### USO DEL PRODUCTO

Uso en sistemas de distribución del fluido termovector en las instalaciones solares térmicas o, en general, en las instalaciones que funcionan con fluidos a altas temperaturas (+150 °C en funcionamiento continuo; +180 °C en funcionamiento intermitente), e incluso en aplicaciones en ambientes exteriores.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TUBO DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L CORRUGADO

TIPO DN	ESPESOR (mm)	DIÁMETRO EXTERNO (mm)	TOLERANCIA (mm)
16	0,18	21,6	± 0,25
20	0,18	26,6	± 0,25
25	0,20	32,2	± 0,30

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL AISLANTE

PRINCIPAL PROPIEDAD	VALORES DE REFERENCIA	TEST DE PRUEBA
TEMPERATURAS DE TRABAJO DE LOS FLUIDOS TRANSPORTADOS	- 45 °C* + 150 °C	EN 14707
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA $\lambda$ A LA TEMPERATURA MEDIA DE + 40 °C	$\leq 0,038$ W/m·K	EN ISO 8497
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO EUROCLASE	EL	EN 13501-1
ABSORCIÓN DE AGUA	< 0.1 kg/m <sup>2</sup>	EN 13472
RESISTENCIA AL OZONO	EXCELENTE	ISO 7326
RESISTENCIA A LOS RAYOS UV	EXCELENTE	UNI ISO 4892-2
COMPORTAMIENTO ANTIMICROBIANO	CUMPLE CON LOS REQUISITOS	AATCC TEST METHOD 30 - 2004
RIESGO CORROSIÓN	CUMPLE CON LOS REQUISITOS	EN 13468

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL REVESTIMIENTO EXTERNO

TIPO	FILM DE LDPE	
COLOR	TEJA	
ESPESOR	$\approx 350$ $\mu$ m	
ALARGAMIENTO A LA ROTURA (%)	200 MD / 550 TD	ISO 527-3

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CABLE

TIPO	Goma siliconada de 2 conductores	
TEMPERATURA DE TRABAJO	de - 60 °C a +180 °C	
SECCIÓN	1 mm <sup>2</sup>	EN ISO 12086
TENSIÓN NOMINAL	U <sub>o</sub> /U 300 / 500 V	

\* Nota: para aplicaciones a temperaturas inferiores consultar con nuestro departamento técnico.

Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio Internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)

Evocell srl se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

# EVOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN EL ELASTÓMERO

## GAMA DE PRODUCCIÓN

### ULTRASOLAR 2

2 TUBOS GEMELOS DE ACERO INOXIDABLE CORRUGADO AISI 316 L CON REVESTIMIENTO AISLANTE esp. 10 mm

TIPO DN	ESP. TUBO ACERO (mm)	DIÁMETRO EXT. TUBO ACERO	LONGITUD ROLLOS (m)	LONGITUD BOBINAS (m)
DN 16	0,18	21,6	10, 15, 20, 25	50, 100, 150
DN 20	0,18	26,6	10, 15, 20, 25	50, 100
DN 25	0,20	32,2	15, 20, 25	50, 100



## NUEVA EVOLUCIÓN



## BOBINADORA PARA PRODUCTOS DE LA GAMA ULTRASOLAR 2



Equipo preparado para el empaquetado de los productos de la gama **ULTRASOLAR 2**, de uso fácil, ideal para el corte a medida y el bobinado de rollos de diferente longitud, para facilitar el transporte, el almacenamiento y la gestión en obra.

### ESTRUCTURA DE LA BOBINADORA (figuras 1 y 2)

Su estructura portante permite el enganche de bobinas de hasta 250 m de producto **ULTRASOLAR 2** (con tubo simple o doble).

#### COMPONENTES

- 1 Guillotina** - Permite cortar los productos de manera sencilla, segura y fiable sin rebabas ni daños.
- 2 Contador** - Permite el recuento y el control a la medida deseada del corte tanto de ida como de retorno.
- 3 Ruedas de bobinado** - Permiten mantener la correcta tensión sobre el material incluso durante la fase de rotación ligada a la realización de los rollos.



### FASES OPERATIVAS DE USO (secuencia de figuras 3-6)

- Introducción de la barra metálica en el orificio al centro de la bobina de **ULTRASOLAR 2**.
- Levantar la estructura por la empuñadura hasta enganchar la barra metálica de la bobina.  
Nota: El sistema de enganche está realizado con 2 ganchos, uno inferior (para bobinas de hasta 150 m) y uno superior (para bobinas de hasta 250m).
- Quitar el bloque del freno (sacando la clavija) para evitar pérdidas de tensión durante el desbobinado.
- Montar el bobinador después de enganchar la bobina (para evitar una carga excesiva de elevación de peso (Ref. Ley 626/94 - pesos superiores a 30 kg)
- Colocar el producto **ULTRASOLAR 2** en el carril correspondiente a través de la guillotina y contador.
- Fijar el terminal con la varilla sobre la rueda de bobinado.  
Nota: Elegir y fijar la varilla en base a la ranura correspondiente al diámetro del producto a cortar.
- El contador está estructurado para verificar las medidas tanto de ida como de retorno (evitando eventuales errores del operador).
- La rueda de bobinado está dotada de trinquete para impedir pérdidas de tensión del material durante la fase de rotación.
- Tras el arranque automático, alcanzada la medida del rollo deseada, se detiene la rotación y es posible proceder al corte.
- El rollo cortado permanece tenso y se puede extraer sacando un lado de la rueda de bobinado. El material se puede entonces guardar para el embalado siguiente sin ninguna variación de la estructura adquirida.

Características de la guillotina: potencia 2 KW – Rotación 3700 rpm

# EVOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN EL ELASTÓMERO

## ACCESORIOS

Gama de uniones con distintos tipos de conexión, a utilizar para conectar las diferentes partes de la instalación a realizar.



# ULTRASOLAR 2



# ULTRASOLAR 2

SISTEMA COMPUESTO EN ROLLOS CON 2 TUBOS GEMELOS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L

## BOBINAS

Código	Descripción	Ø	m/bob	€/m
ULTRAS216150R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 150 m Rojo	16	150	<b>60,070</b>
ULTRAS216100R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 100 m Rojo	16	100	<b>61,868</b>
ULTRAS216050R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 50 m Rojo	16	50	<b>63,067</b>
ULTRAS220100R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 100 m Rojo	20	100	<b>70,905</b>
ULTRAS220050R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 50 m Rojo	20	50	<b>73,128</b>
ULTRAS225100R	Ultrasolar 2 <b>DN25</b> ESP10 100 m Rojo	25	100	<b>88,890</b>
ULTRAS225050R	Ultrasolar 2 <b>DN25</b> ESP10 50 m Rojo	25	50	<b>91,549</b>



## ROLLOS

Código	Descripción	Ø	m/rollo	€/m
ULTRAS216010R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 10 m Rojo	16	10	<b>66,686</b>
ULTRAS216015R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 15 m Rojo	16	15	<b>65,465</b>
ULTRAS216020R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 20 m Rojo	16	20	<b>64,266</b>
ULTRAS216025R	Ultrasolar 2 <b>DN16</b> ESP10 25 m Rojo	16	25	<b>63,384</b>
ULTRAS220010R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 10 m Rojo	20	10	<b>78,720</b>
ULTRAS220015R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 15 m Rojo	20	15	<b>77,314</b>
ULTRAS220020R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 20 m Rojo	20	20	<b>75,897</b>
ULTRAS220025R	Ultrasolar 2 <b>DN20</b> ESP10 25 m Rojo	20	25	<b>74,796</b>
ULTRAS225015R	Ultrasolar 2 <b>DN25</b> ESP10 15 m Rojo	25	15	<b>96,879</b>
ULTRAS225020R	Ultrasolar 2 <b>DN25</b> ESP10 20 m Rojo	25	20	<b>95,103</b>
ULTRAS225025R	Ultrasolar 2 <b>DN25</b> ESP10 25 m Rojo	25	25	<b>93,773</b>

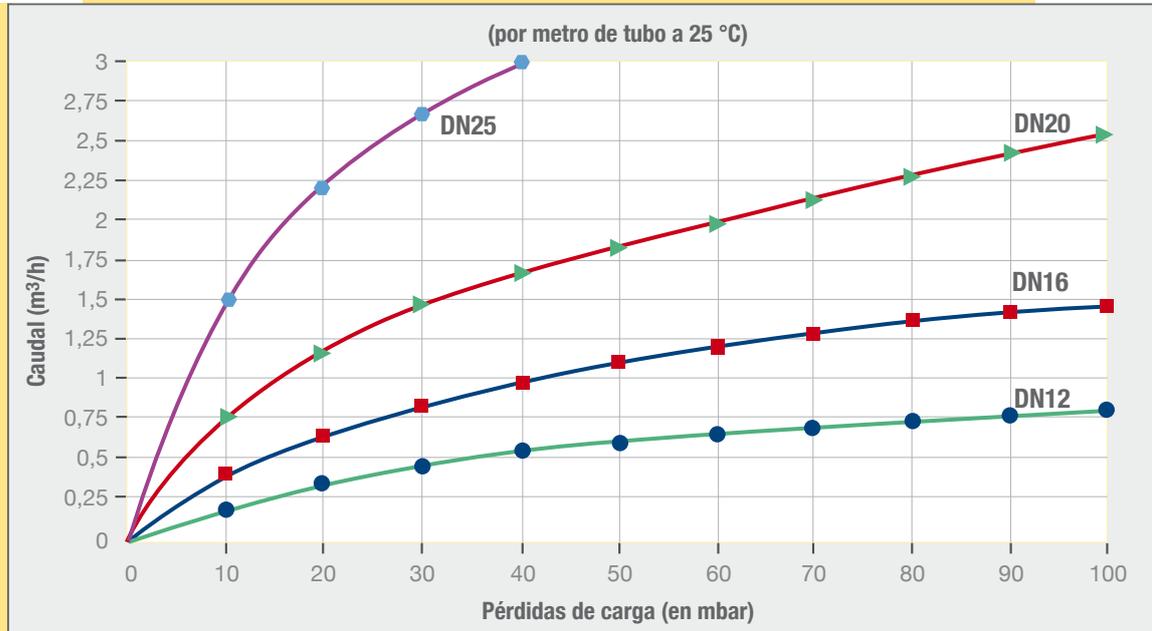


# ULTRASOLAR 2

## KIT DE UNIONES COMPUESTOS POR 4 PIEZAS

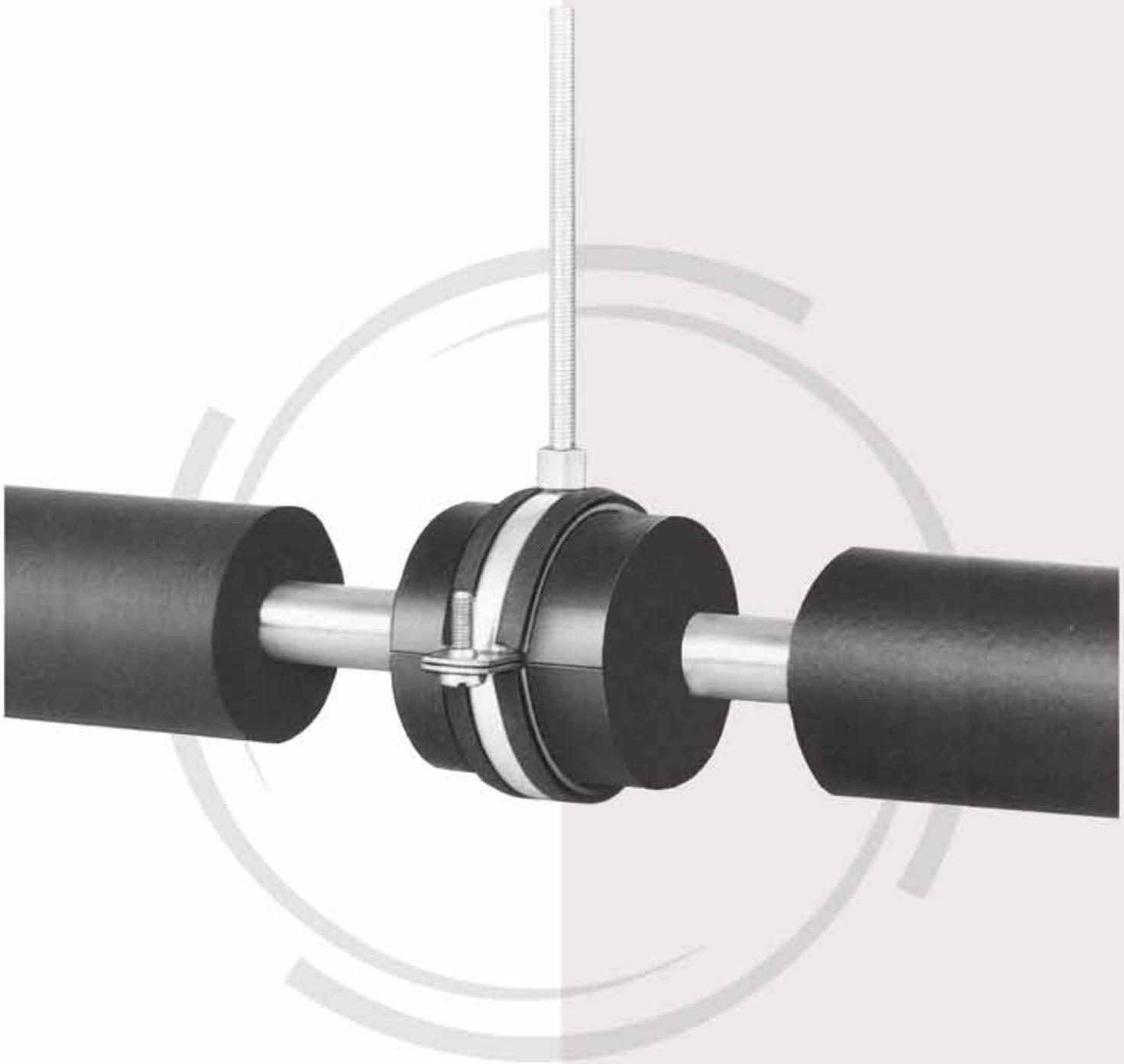
Código	Descripción	€/Kit
RACDN16-1M	KIT Empalmes DN 16X1" MACHO	158,671
RACDN16-1/2M	KIT Empalmes DN 16X1/2" MACHO	127,094
RACDN16-3/4M	KIT Empalmes DN 16X3/4" MACHO	121,895
RACDN20-1M	KIT Empalmes DN 20X1" MACHO	151,870
RACDN20-3/4M	KIT Empalmes DN 20X3/4" MACHO	148,676
RACDN25-1M	KIT Empalmes DN 25X1" MACHO	183,447
RACDN25-11/4M	KIT Empalmes DN 25X1-1/4" MACHO	168,656
RACDN16-15R	KIT Empalmes DN 16X15 COBRE	135,084
RACDN16-2218R	KIT Empalmes DN 16X22/18 COBRE	141,482
RACDN20-2218R	KIT Empalmes DN 20X22/18 COBRE	163,064
RACDN25-2218R	KIT Empalmes DN 25X22/18 COBRE	253,785
RACDN16-16	KIT Empalmes DN 16 X DN16	189,039
RACDN20-20	KIT Empalmes DN 20 X DN20	219,820
RACDN25-25	KIT Empalmes DN 25 X DN25	312,143
RACDN16-1F	KIT Empalmes DN 16X1" HEMBRA	173,452
RACDN16-1/2F	KIT Empalmes DN 16X1/2" HEMBRA	113,905
RACDN16-3/4F	KIT Empalmes DN 16X3/4" HEMBRA	128,293
RACDN20-1F	KIT Empalmes DN 20X1" HEMBRA	162,661
RACDN20-3/4F	KIT Empalmes DN 20X3/4" HEMBRA	127,094
RACDN25-1F	KIT Empalmes DN 25X1" HEMBRA	246,198
RACDN16-22C	KIT Empalmes DN 16X22 CURVA COBRE	298,148
RACDN16-3/4C	KIT Empalmes DN 16X3/4" CURVA HEMBRA	237,402
RACDN16-18	KIT Empalmes DN 16 X 18	237,402
RACDN16-22	KIT Empalmes DN 16 X 22	251,790
RACDN20-18	KIT Empalmes DN 20 X 18	266,178
RACDN20-22	KIT Empalmes DN 20 X 22	271,770
RACDN25-18	KIT Empalmes DN 25 X 18	291,357
RACDN25-22	KIT Empalmes DN 25 X 22	297,352
RACTEE16-22R	KIT Empalmes TEE 16X22	343,710

Tabla de pérdidas de carga de los tubos corrugados de acero inoxidable AISI 316 L.



# ULTRASOLAR 2





## **IT-FLEX SOPORTES**

- ★ Estructura molecular elastomérica con microceldas
- ★ Óptimo poder aislante
- ★ Óptimo barrera a la formación de condensaciones
- ★ Elevada resistencia mecánica
- ★ Elevada resistencia a la compresión
- ★ Fácil y de rápida instalación
- ★  $\lambda$  a 10 °C  $\leq$  0,036 W/m•K

# IT-FLEX SOPORTES

## Ficha Características Técnicas

Rev. 02/17

<b>TIPO DE MATERIAL</b>	Espuma expandida de poliuretano (PIR) revestida con espuma elastomérica flexible (FEF) y revestimiento externo en PVC y/o lámina de PVC/aluminio/protección UV.
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO</b>	Aislante térmico compuesto para optimizar las conexiones entre las bridas de soporte y el aislamiento de los tubos.
<b>GAMA DE PRODUCCIÓN</b>	Soportes de 17 a 168 mm de diámetro y 13 a 32 mm de espesor. Longitud 50 mm.
<b>USO DEL PRODUCTO</b>	Protección mecánica, prevención de las condensaciones y conservación de la continuidad de las prestaciones aislantes de los componentes de las instalaciones en general.
<b>PRINCIPALES PARTICULARIDADES</b>	La espuma de PIR se expande con CO <sub>2</sub> .

Datos técnicos	Datos de referencia	Norma de prueba
----------------	---------------------	-----------------

### CARACTERÍSTICAS DEL AISLANTE DE POLIURETANO

DENSIDAD	Aprox. 60 - 80 kg m <sup>3</sup> *	ISO 845
TEMPERATURA DE TRABAJO Temperatura máx. de los fluidos transportados Temperatura mín. de los fluidos transportados	+ 120 °C - 180 °C	
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA λ	A la temp. de 10 °C: 0,036 W/m•K	ASTM C 518
CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO	B2	DIN 4102
TRANSMISIÓN AL VAPOR DE AGUA	25 (+/- 10) } g/m <sup>2</sup> - 24 h { 80 kg m <sup>3</sup> 30 (+/- 10) } 60 kg m <sup>3</sup>	ISO 1663
ABSORCIÓN DE AGUA	5%	ISO 2896
PORCENTAJE DE CÉLULAS CERRADAS	Aprox. 60 - 80 kg m <sup>3</sup> *92%	ASTM D 2856
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN Paralela Perpendicular	kPa 670 (+/- 80) } 60 kg m <sup>3</sup> 970 (+/- 120) } 80 kg m <sup>3</sup> 440 (+/- 120) } 670 (+/- 150) }	ISO 844
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Paralela Perpendicular	kPa 860 (+/- 90) } 60 kg m <sup>3</sup> 1280 (+/- 160) } 80 kg m <sup>3</sup> 710 (+/- 130) } 1000 (+/- 220) }	ASTM D 1623
RESISTENCIA AL CORTE	kPa 350 (+/- 60) —> 60 kg m <sup>3</sup> kPa 550 (+/- 80) —> 80 kg m <sup>3</sup>	ASTM C 273
ESTABILIDAD DIMENSIONAL Longitud - Ancho - Espesor	a - 25 °C x 48 h +0,5% +0,5% a + 100 °C x 48 h +1,0% +1,0%	ISO 2796

\* NOTA: Densidad PIR 60 kg/ m<sup>3</sup> para los soportes de hasta 35 mm de diámetro.  
Densidad PIR 80 kg/m<sup>3</sup> para los soportes de 42 mm al 219 mm de diámetro.

Para la parte realizada en elastómero ver las características técnicas de IT-FLEX C1

### LAS CARACTERÍSTICAS DEL REVESTIMIENTO PROTECTOR EXTERNO SON:

TIPO	FILM EN PVC RESISTENTE A LOS RASGUÑOS/ ANTI UV	FILM DE PVC + ALUMINIO + FILM DE PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV	
COLOR	NEGRO RAL 9005	ALUMINIO	
FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA μ	≥ 15.000	≥ 15.000	EN ISO 12086
RESISTENCIA AL OZONO	EXCELENTE	EXCELENTE	ISO 7326
RESISTENCIA A LOS RAYOS UV	EXCELENTE	EXCELENTE	UNI ISO 4892 - 2

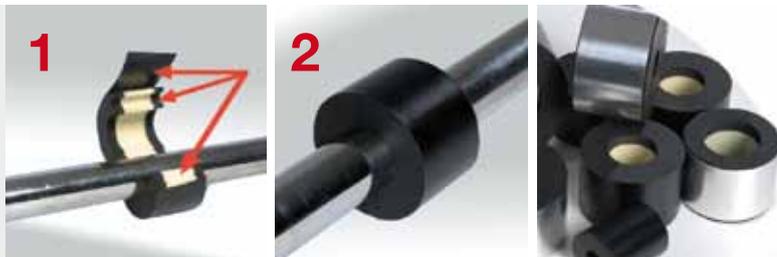
Para obtener documentos y certificaciones es necesario inscribirse en nuestro sitio internet: [www.evocell.it](http://www.evocell.it)  
Evocell srl. se reserva la facultad de editar los datos contenidos en esta documentación sin aviso previo.

Para todas las normas citadas en el presente documento debe considerarse la última versión publicada.

Esquema de montaje:

1 - Colocar el soporte sobre el tubo y encolar las superficies con cola AB 850 (→)

2 - Cerrar el soporte y sellar



### IT-FLEX SOPORTES PARA TUBOS CON REVESTIMIENTO EN PVC NEGRO

Espesor 13 mm			Espesor 19 mm			Espesor 25 mm			Espesor 32 mm		
Ø tubos (mm)	Código	€/unidad.									
18	EV3SUP13x018	7,547	18	EV3SUP19x018	9,625	18	EV3SUP25x018	10,625	18	EV3SUP32x018	16,578
22	EV3SUP13x022	7,873	22	EV3SUP19x022	10,625	22	EV3SUP25x022	11,928	22	EV3SUP32x022	16,634
28	EV3SUP13x028	9,367	28	EV3SUP19x028	12,141	28	EV3SUP25x028	13,826	28	EV3SUP32x028	20,498
35	EV3SUP13x035	11,018	35	EV3SUP19x035	13,815	35	EV3SUP25x035	16,072	35	EV3SUP32x035	24,845
42	EV3SUP13x042	12,131	42	EV3SUP19x042	16,062	42	EV3SUP25x042	16,151	42	EV3SUP32x042	24,924
48	EV3SUP13x048	12,231	48	EV3SUP19x048	16,072	48	EV3SUP25x048	19,408	48	EV3SUP32x048	25,024
54	EV3SUP13x054	13,826	54	EV3SUP19x054	19,397	54	EV3SUP25x054	19,442	54	EV3SUP32x054	33,191
60	EV3SUP13x060	16,062	60	EV3SUP19x060	19,476	60	EV3SUP25x060	24,418	60	EV3SUP32x060	33,212
64	EV3SUP13x064	16,072	64	EV3SUP19x064	19,488	64	EV3SUP25x064	24,451	64	EV3SUP32x064	33,303
67	EV3SUP13x067	16,151	67	EV3SUP19x067	24,407	67	EV3SUP25x067	24,486	67	EV3SUP32x067	33,381
70	EV3SUP13x070	20,284	70	EV3SUP19x070	25,373	70	EV3SUP25x070	25,395	70	EV3SUP32x070	33,381
76	EV3SUP13x076	20,296	76	EV3SUP19x076	25,395	76	EV3SUP25x076	33,617	76	EV3SUP32x076	48,904
80	EV3SUP13x080	20,375	80	EV3SUP19x080	25,395	80	EV3SUP25x080	33,718	80	EV3SUP32x080	48,915
89	EV3SUP13x089	25,305	89	EV3SUP19x089	25,462	89	EV3SUP25x089	33,797	89	EV3SUP32x089	48,972
102	EV3SUP13x102	33,864	102	EV3SUP19x102	33,954	102	EV3SUP25x102	34,055	102	EV3SUP32x102	49,386
108	EV3SUP13x108	33,942	108	EV3SUP19x108	34,111	108	EV3SUP25x108	49,386	108	EV3SUP32x108	49,431
114	EV3SUP13x114	33,954	114	EV3SUP19x114	34,190	114	EV3SUP25x114	49,589	114	EV3SUP32x114	49,466
125	EV3SUP13x125	44,692	125	EV3SUP19x125	61,854	125	EV3SUP25x125	68,638	125	EV3SUP32x125	79,151
133	EV3SUP13x133	55,699	133	EV3SUP19x133	63,202	133	EV3SUP25x133	78,129	133	EV3SUP32x133	81,566
140	EV3SUP13x140	57,732	140	EV3SUP19x140	67,954	140	EV3SUP25x140	81,566	140	EV3SUP32x140	87,294
160	EV3SUP13x160	67,964	160	EV3SUP19x160	71,334	160	EV3SUP25x160	88,340	160	EV3SUP32x160	95,124

### IT-FLEX SOPORTES PARA TUBOS CON REVESTIMIENTO EN PVC /ALUMINIO/FILM DE PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV- ANCHO 1 m

Espesor 13 mm			Espesor 19 mm			Espesor 25 mm			Espesor 32 mm		
Ø tubos (mm)	Código	€/unidad.									
18	EV3SAU13x018	7,884	18	EV3SAU19x018	10,053	18	EV3SAU25x018	11,108	18	EV3SAU32x018	17,331
22	EV3SAU13x022	8,233	22	EV3SAU19x022	11,108	22	EV3SAU25x022	12,468	22	EV3SAU32x022	17,420
28	EV3SAU13x028	9,782	28	EV3SAU19x028	12,703	28	EV3SAU25x028	14,455	28	EV3SAU32x028	21,419
35	EV3SAU13x035	11,523	35	EV3SAU19x035	14,433	35	EV3SAU25x035	16,802	35	EV3SAU32x035	25,968
42	EV3SAU13x042	12,692	42	EV3SAU19x042	16,792	42	EV3SAU25x042	16,881	42	EV3SAU32x042	26,058
48	EV3SAU13x048	12,793	48	EV3SAU19x048	16,802	48	EV3SAU25x048	20,284	48	EV3SAU32x048	26,159
54	EV3SAU13x054	14,455	54	EV3SAU19x054	20,274	54	EV3SAU25x054	20,340	54	EV3SAU32x054	34,695
60	EV3SAU13x060	16,802	60	EV3SAU19x060	20,363	60	EV3SAU25x060	25,518	60	EV3SAU32x060	34,729
64	EV3SAU13x064	16,870	64	EV3SAU19x064	20,375	64	EV3SAU25x064	25,563	64	EV3SAU32x064	34,819
67	EV3SAU13x067	16,926	67	EV3SAU19x067	25,497	67	EV3SAU25x067	25,598	67	EV3SAU32x067	33,650
70	EV3SAU13x070	21,217	70	EV3SAU19x070	26,529	70	EV3SAU25x070	26,541	70	EV3SAU32x070	34,909
76	EV3SAU13x076	21,250	76	EV3SAU19x076	26,541	76	EV3SAU25x076	35,156	76	EV3SAU32x076	51,127
80	EV3SAU13x080	21,295	80	EV3SAU19x080	26,564	80	EV3SAU25x080	35,246	80	EV3SAU32x080	51,150
89	EV3SAU13x089	26,451	89	EV3SAU19x089	26,630	89	EV3SAU25x089	35,325	89	EV3SAU32x089	51,218
102	EV3SAU13x102	35,414	102	EV3SAU19x102	35,493	102	EV3SAU25x102	35,594	102	EV3SAU32x102	51,633
108	EV3SAU13x108	35,482	108	EV3SAU19x108	35,672	108	EV3SAU25x108	51,633	108	EV3SAU32x108	51,678
114	EV3SAU13x114	35,526	114	EV3SAU19x114	35,728	114	EV3SAU25x114	51,846	114	EV3SAU32x114	51,723
125	EV3SAU13x125	46,714	125	EV3SAU19x125	64,662	125	EV3SAU25x125	71,761	125	EV3SAU32x125	82,757
133	EV3SAU13x133	58,226	133	EV3SAU19x133	66,077	133	EV3SAU25x133	81,678	133	EV3SAU32x133	85,273
140	EV3SAU13x140	60,361	140	EV3SAU19x140	71,042	140	EV3SAU25x140	85,273	140	EV3SAU32x140	91,270
160	EV3SAU13x160	71,053	160	EV3SAU19x160	74,580	160	EV3SAU25x160	92,360	160	EV3SAU32x160	99,448

Nota: los collarines de metal no son suministrados por Evocell Srl.



## IT-FLEX ACCESORIOS

- ★ Cintas elastoméricas adhesivas
- ★ Cintas aislantes adhesivas en PE y PVC
- ★ Cintas aislantes adhesivas en aluminio
- ★ Terminales en aluminio
- ★ Accesorios para la instalación de planchas, codos en T en PVC
- ★ Cola neoprénica
- ★ Detergente
- ★ Pintura elastomérica

## COLA NEOPRÉNICA CNX

Rendimiento de la cola sobre las superficies: Aprox. 3/4 m<sup>2</sup>/Kg

Rendimiento de la cola sobre los tubos	Espesor mm	m/kg
	6	200
	9	130
	13	90
	19	40
	25	30
	32	20

Tiempo de secado antes del encolado 5-10 minutos a una temperatura ambiente de 20 °C

## CINTAS TAPAJUNTAS EN ALUMINIO

### DATOS TÉCNICOS

Temperatura de empleo	de - 40 °C a + 80 °C
Espesor cinta	mm 0,025
Alargamiento a la rotura	3%
Comportamiento al fuego	Difícilmente inflamable ( Norma DIN 4102)
Conservación	a aprox 20/25 °C con una humedad relativa ambiente máx del 65%

## CINTAS TAPAJUNTAS EN PVC

### DATOS TÉCNICOS

Comportamiento al fuego	B1 (DIN 4102)
Espesor	mm 0,10
Resistencia ala tracción	MPa 15
Alargamiento a la rotura	125%
Temperatura límite	+ 80 °C
Conservación	Aprox 20/25 °C con una humedad relativa ambiente máx del 65%

## CINTAS AISLANTES ELASTOMÉRICAS ADHESIVAS

Temperatura de empleo de - 40 °C a + 86 °C  
Medidas Esp. 3 mm. Ancho 50 mm. Longitud 10 m.

## PINTURA ELASTOMÉRICA DE COLOR

### DATOS TÉCNICOS

Color es disponibles	Gris - Blanco Azul - Rojo bajo pedido
Densidad	1,25 - 1,35 Kg/dm <sup>3</sup> a 20 °C
Temperatura límite de trabajo	de - 50 °C a + 120 °C
Temperatura de aplicación	de 5 °C a + 30 °C
Tiempo de secado	1 - 2 Horas
Rendimiento sobre las superficies:	5 mq/l
Envase	Lata de 3l o botes de 20 l

### Rendimiento sobre tubos aislantes m/l

Diámetro mm	Espesor 6 mm	Espesor 9 mm	Espesor 13 mm	Espesor 19 mm	Espesor 25 mm	Espesor 32 mm
6	ml 71	ml 46				
8	ml 64	ml 43				
10	ml 58	ml 42	ml 35	ml 25		
12	ml 53	ml 36	ml 34	ml 24		
14	ml 49	ml 31	ml 34	ml 23		
16	ml 46	ml 29	ml 28	ml 22		
18	ml 43	ml 25	ml 26	ml 20	ml 15	ml 11
20	ml 41					
22	ml 38	ml 22	ml 23	ml 18	ml 14	ml 10
25	ml 35					
27	ml 33	ml 20	ml 20	ml 16	ml 13	ml 9
34	ml 28	ml 18	ml 16	ml 15	ml 12	ml 9
42	ml 23	ml 18	ml 16	ml 14	ml 11	ml 8
48		ml 16	ml 15	ml 13	ml 11	ml 8
54		ml 15	ml 14	ml 12	ml 10	ml 7
60		ml 14	ml 13	ml 11	ml 10	ml 7
70		ml 13	ml 11	ml 10	ml 9	ml 6
76		ml 12	ml 10	ml 9	ml 8	ml 6
89		ml 11	ml 9	ml 9	ml 8	ml 6
102		ml 10	ml 9	ml 8	ml 7	ml 5
108		ml 9	ml 8	ml 8	ml 7	ml 5
114		ml 8	ml 8	ml 7	ml 6	ml 5
127			ml 7	ml 7	ml 6	ml 5
134			ml 7	ml 6	ml 5	ml 4
140			ml 6	ml 5	ml 5	ml 4
160			ml 6	ml 5	ml 4	ml 5

#### Nota:

Para una protección ideal se recomienda aplicar 2 manos de pintura; la primera se debe diluir con aproximadamente un 10% de agua.

## TERMINALES EN ALUMINIO

mm 18 para aislantes de 24 a 34 de diámetro  
mm 23 para aislantes de 43 e 49 mm de diámetro  
mm 28 para aislantes de 61 e 90 mm de diámetro  
mm 38 para aislantes de 102 e 115 mm de diámetro

## IT-FLEX - CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA



Espesor 3 mm

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRON3	10	50	24	15,470
EV8NASTRON315	15	50	12	21,658
EV8NASTRON3HT	10	50	24	43,250
EV8NASTRON3AT	10	50	24	22,440

## IT-FLEX PE-AL - CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA

Espesor 1,5 mm

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTROPEAL	25	50	12	36,624

## IT-FLEX TRIPLEX - BANDAS ELASTOMÉRICAS ADHESIVAS

Espesor 3 mm

Código	Longitud rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido del embalaje (un./caja)	Precio €/rollo
EV8NASTROTRI	10	50	24	17,700

## IT-FLEX UV PROTECTION - CINTA ELASTOMÉRICA ADHESIVA

Espesor 3 mm

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio € c/u
EV8NASTROUV	10	50	24	16,132

## IT-FLEX COVER CINTA AUTOADHESIVA

Espesor 230 µm

Código	Medidas Ancho (mm) x Longitud (m)	Contenido/embalaje (un/caja)	Precio € c/u
EV8NASTCOVE25	25 x 50	48	<b>31,685</b>
EV8NASTCOVE50	50 x 50	24	<b>64,584</b>

Medidas del embalaje: 44 x 44 x 31 cm - Volumen del embalaje = 0,06 m<sup>3</sup>



## IT-FLEX - CINTA TAPAJUNTAS EN PVC

Código	Color	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRNCN25	Negro	25	25	96	<b>4,510</b>
EV8NASTRNCN38	Negro	25	38	60	<b>6,854</b>
EV8NASTRNCG25	Gris	33	25	90	<b>9,147</b>
EV8NASTRNCG50	Gris	33	50	18	<b>17,504</b>

## IT-FLEX C1 R - CINTA TAPAJUNTAS EN PVC DE COLOR BLANCO

Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRNCB25	25	38	60	<b>8,655</b>



## IT-FLEX - CINTA TAPAJUNTAS EN ALUMINIO

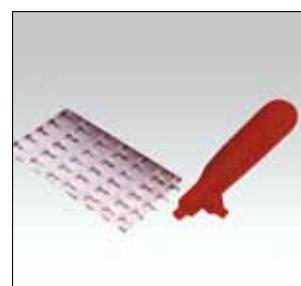
Código	Longitud del rollo (m)	Ancho rollo (mm)	Contenido embalaje (un/caja)	Precio €/rollo
EV8NASTRNC A25	50	25	a demanda	<b>16,090</b>
EV8NASTRNC A50	50	50	a demanda	<b>29,204</b>

## IT-FLEX - TERMINALES EN ALUMINIO



Código	∅ Tubo de mm - a mm	Longitud rollo (mm)	Contenido embalaje (un.caja)	Precio € c/u
EV8TA18	22 - 34	10	5	8,552
EV8TA23	43 - 49	10	5	8,884
EV8TA28	61 - 90	10	5	9,828
EV8TA38	102 - 115	10	5	12,592

## IT-FLEX - ACCESORIOS VARIOS



Código	Descripción	Contenido embalaje (un.caja)	Precio € c/u
EV8PNT	Puntero recto	1	7,852
EV8CHIODINI	Clavos de plástico	1000	11,682

## IT-FLEX - COLA NEOPRÉNICA, DETERGENTE, PINTURA



Código	Descripción	Contenido embalaje (un/caja)	Precio € c/u
EV8AB850	Lata de 850 g	12	17,850
EV8AB425	Lata de 425 g	24	11,179
EV8AB425AT+Activador	Lata de 425 g	24	32,450
EV8DETERGENTE	Lata de 1 l	12	17,379
EV8ACVEG-G	Pintura elastomérica gris 0,75 l	a granel	42,543
EV8ACVEG-B	Pintura elastomérica blanca 0,75 l	a granel	42,543



## **IT-FLEX**

### **MANIPULACIONES ESPECIALES**

- ★ Tubos troquelados preadhesivados con solapa
- ★ Tubos troquelados preadhesivados
- ★ Piezas especiales

EVOCELL srl pone a disposición un taller perfectamente equipado (con troqueladoras, acopladoras, máquinas para el corte per agua) para realizar bajo pedido específico piezas, juntas perfiles, etc. especiales según el diseño del cliente en los materiales aislantes de su producción incluso con formas particularmente complejas.

## Precios de manipulación



### TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m CON ADHESIVO LONGITUDINAL Y SOLAPA

Espesor 6 mm			Espesor 9 mm			Espesor 13 mm		
Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m
EVPROD010	10	<b>1,794</b>	EVPROF010	10	<b>1,818</b>			
EVPROD012	12	<b>1,803</b>	EVPROF012	12	<b>1,829</b>	EVPROH012	12	<b>2,132</b>
EVPROD015	15	<b>1,818</b>	EVPROF015	15	<b>1,851</b>	EVPROH015	15	<b>2,166</b>
EVPROD018	18	<b>1,836</b>	EVPROF018	18	<b>2,066</b>	EVPROH018	18	<b>2,192</b>
EVPROD020	20	<b>2,056</b>	EVPROF020	20	<b>2,098</b>	EVPROH020	20	<b>2,486</b>
EVPROD022	22	<b>2,058</b>	EVPROF022	22	<b>2,100</b>	EVPROH022	22	<b>2,497</b>
EVPROD025	25	<b>2,276</b>	EVPROF025	25	<b>2,142</b>	EVPROH025	25	<b>2,600</b>
EVPROD028	28	<b>2,302</b>	EVPROF028	28	<b>2,165</b>	EVPROH028	28	<b>2,619</b>
EVPROD030	30	<b>2,331</b>	EVPROF030	30	<b>2,571</b>	EVPROH030	30	<b>2,885</b>
			EVPROF032	32	<b>2,626</b>	EVPROH032	32	<b>2,979</b>
EVPROD035	35	<b>2,688</b>	EVPROF035	35	<b>2,628</b>	EVPROH035	35	<b>2,980</b>
			EVPROF038	38	<b>2,809</b>	EVPROH038	38	<b>3,060</b>
						EVPROH040	40	<b>3,324</b>
EVPROD042	42	<b>2,714</b>	EVPROF042	42	<b>2,844</b>	EVPROH042	42	<b>3,325</b>
			EVPROF045	45	<b>2,872</b>	EVPROH045	45	<b>3,498</b>
			EVPROF048	48	<b>2,923</b>	EVPROH048	48	<b>3,637</b>
						EVPROH050	50	<b>3,773</b>
			EVPROF054	54	<b>3,101</b>	EVPROH054	54	<b>3,909</b>
			EVPROF057	57	<b>3,103</b>	EVPROH057	57	<b>3,999</b>
			EVPROF060	60	<b>3,104</b>	EVPROH060	60	<b>4,000</b>
			EVPROF064	64	<b>3,105</b>	EVPROH064	64	<b>4,917</b>
			EVPROF070	70	<b>3,177</b>	EVPROH070	70	<b>5,599</b>
			EVPROF076	76	<b>3,178</b>	EVPROH076	76	<b>5,600</b>
			EVPROF080	80	<b>3,243</b>	EVPROH080	80	<b>5,972</b>
			EVPROF089	89	<b>3,245</b>	EVPROH089	89	<b>6,654</b>
			EVPROF102	102	<b>3,701</b>	EVPROH102	102	<b>6,655</b>
			EVPROF108	108	<b>4,573</b>	EVPROH108	108	<b>6,934</b>
			EVPROF114	114	<b>4,847</b>	EVPROH114	114	<b>6,935</b>
						EVPROH125	125	<b>7,325</b>
						EVPROH133	133	<b>7,913</b>
			EVPROF140	140	<b>5,913</b>	EVPROH140	140	<b>7,914</b>
						EVPROH160	160	<b>7,915</b>

## Precios de manipulación



### TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m CON ADHESIVO LONGITUDINAL Y SOLAPA

Espesor 19 mm			Espesor 25 mm			Espesor 32 mm		
Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m
EVPR0M012	12	3,630						
EVPR0M015	15	3,640						
EVPR0M018	18	3,687	EVPR0P018	18	4,005	EVPR0T018	18	5,518
EVPR0M020	20	4,109						
EVPR0M022	22	4,110	EVPR0P022	22	4,006	EVPR0T022	22	5,646
EVPR0M025	25	4,206						
EVPR0M028	28	4,219	EVPR0P028	28	4,250	EVPR0T028	28	5,966
EVPR0M030	30	4,613						
EVPR0M032	32	4,755						
EVPR0M035	35	4,757	EVPR0P035	35	4,339	EVPR0T035	35	6,526
EVPR0M038	38	4,870						
EVPR0M040	40	4,906						
EVPR0M042	42	5,255	EVPR0P042	42	4,740	EVPR0T042	42	6,933
EVPR0M045	45	5,456						
EVPR0M048	48	5,552	EVPR0P048	48	4,950	EVPR0T048	48	7,272
EVPR0M050	50	5,858						
EVPR0M054	54	5,860	EVPR0P054	54	5,417	EVPR0T054	54	7,506
EVPR0M057	57	6,057						
EVPR0M060	60	6,544	EVPR0P060	60	5,621	EVPR0T060	60	8,205
EVPR0M064	64	6,632	EVPR0P064	64	5,622	EVPR0T064	64	8,206
EVPR0M070	70	6,847	EVPR0P070	70	6,210	EVPR0T070	70	8,208
EVPR0M076	76	6,849	EVPR0P076	76	6,215	EVPR0T076	76	9,056
EVPR0M080	80	6,982				EVPR0T080	80	9,476
EVPR0M089	89	9,415	EVPR0P089	89	6,219	EVPR0T089	89	9,897
EVPR0M102	102	11,507				EVPR0T102	102	13,827
EVPR0M108	108	11,509	EVPR0P108	108	6,916			
EVPR0M114	114	11,510	EVPR0P114	114	7,190	EVPR0T114	114	13,828
EVPR0M125	125	12,381						
EVPR0M133	133	12,382						
EVPR0M140	140	12,383	EVPR0P140	140	10,851	EVPR0T140	140	16,625
EVPR0M160	160	12,386	EVPR0P160	160	10,852	EVPR0T160	160	16,626
EVPR0M170	170	12,490	EVPR0P170	170	10,853	EVPR0T170	170	16,628

## Precios de manipulación



### TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m CON ADHESIVO LONGITUDINAL

Espesor 6 mm			Espesor 9 mm			Espesor 13 mm		
Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m
EVPR2D010	10	1,025	EVPR2F010	10	1,092			
EVPR2D012	12	1,042	EVPR2F012	12	1,110	EVPR2H012	12	1,280
EVPR2D015	15	1,092	EVPR2F015	15	1,160	EVPR2H015	15	1,379
EVPR2D018	18	1,112	EVPR2F018	18	1,176	EVPR2H018	18	1,435
EVPR2D020	20	1,132	EVPR2F020	20	1,207	EVPR2H020	20	1,507
EVPR2D022	22	1,140	EVPR2F022	22	1,241	EVPR2H022	22	1,534
EVPR2D025	25	1,168	EVPR2F025	25	1,289	EVPR2H025	25	1,584
EVPR2D028	28	1,196	EVPR2F028	28	1,308	EVPR2H028	28	1,615
EVPR2D030	30	1,297	EVPR2F030	30	1,445	EVPR2H030	30	1,642
			EVPR2F032	32	1,541	EVPR2H032	32	1,673
EVPR2D035	35	1,387	EVPR2F035	35	1,693	EVPR2H035	35	1,721
			EVPR2F038	38	1,743	EVPR2H038	38	1,792
						EVPR2H040	40	1,797
EVPR2D042	42	1,419	EVPR2F042	42	1,743	EVPR2H042	42	1,809
			EVPR2F045	45	1,868	EVPR2H045	45	1,909
			EVPR2F048	48	1,903	EVPR2H048	48	1,974
						EVPR2H050	50	2,022
			EVPR2F054	54	2,142	EVPR2H054	54	2,073
			EVPR2F057	57	2,268	EVPR2H057	57	2,174
			EVPR2F060	60	2,356	EVPR2H060	60	2,185
			EVPR2F064	64	2,420	EVPR2H064	64	2,317
			EVPR2F070	70	2,649	EVPR2H070	70	2,684
			EVPR2F076	76	2,877	EVPR2H076	76	2,704
			EVPR2F080	80	3,030	EVPR2H080	80	2,786
			EVPR2F089	89	3,382	EVPR2H089	89	2,803
			EVPR2F102	102	3,876	EVPR2H102	102	3,216
			EVPR2F108	108	4,105	EVPR2H108	108	4,610
			EVPR2F114	114	4,335	EVPR2H114	114	5,296
						EVPR2H125	125	5,788
						EVPR2H133	133	5,869
			EVPR2F140	140	5,323	EVPR2H140	140	5,984
						EVPR2H160	160	6,181



## Precios de manipulación

### TUBOS AISLANTES LONGITUD 2 m CON ADHESIVO LONGITUDINAL

Espesor 19 mm			Espesor 25 mm			Espesor 32 mm		
Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m	Código	Ø Tubo (mm)	Precio €/m
EVPR2M010	10	1,671						
EVPR2M012	12	1,699						
EVPR2M015	15	1,738						
EVPR2M018	18	1,828	EVPR2P018	18	2,544	EVPR2T018	18	3,272
EVPR2M020	20	1,876						
EVPR2M022	22	1,887	EVPR2P022	22	2,643	EVPR2T022	22	3,310
EVPR2M025	25	1,988						
EVPR2M028	28	1,997	EVPR2P028	28	2,704	EVPR2T028	28	3,546
EVPR2M030	30	2,078						
EVPR2M032	32	2,159						
EVPR2M035	35	2,170	EVPR2P035	35	3,049	EVPR2T035	35	3,678
EVPR2M038	38	2,269						
EVPR2M040	40	2,360						
EVPR2M042	42	2,387	EVPR2P042	42	3,232	EVPR2T042	42	3,999
EVPR2M045	45	2,578						
EVPR2M048	48	2,586	EVPR2P048	48	3,496	EVPR2T048	48	4,263
EVPR2M050	50	2,668						
EVPR2M054	54	2,690	EVPR2P054	54	3,971	EVPR2T054	54	4,560
EVPR2M057	57	2,788						
EVPR2M060	60	2,926	EVPR2P060	60	4,414	EVPR2T060	60	4,942
EVPR2M064	64	3,302	EVPR2P064	64	4,504	EVPR2T064	64	5,021
EVPR2M070	70	3,302	EVPR2P070	70	4,569	EVPR2T070	70	5,492
EVPR2M076	76	3,302	EVPR2P076	76	4,878	EVPR2T076	76	5,697
EVPR2M080	80	4,214				EVPR2T080	80	5,798
EVPR2M089	89	4,327	EVPR2P089	89	5,347	EVPR2T089	89	5,809
EVPR2M102	102	5,013				EVPR2T102	102	6,594
EVPR2M108	108	5,231	EVPR2P108	108	6,854			
EVPR2M114	114	5,231	EVPR2P114	114	6,790	EVPR2T114	114	7,264
EVPR2M125	125	6,796						
EVPR2M133	133	6,950						
EVPR2M140	140	6,961	EVPR2P140	140	8,421	EVPR2T140	140	10,106
EVPR2M160	160	7,166	EVPR2P160	160	9,625	EVPR2T160	160	11,551
EVPR2M170	170	7,950	EVPR2P170	170	10,234	EVPR2T170	170	12,411



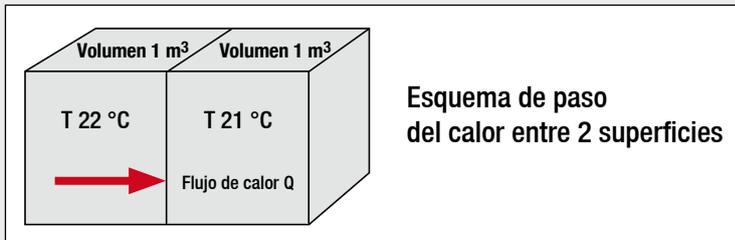
# **IT-FLEX**

## **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

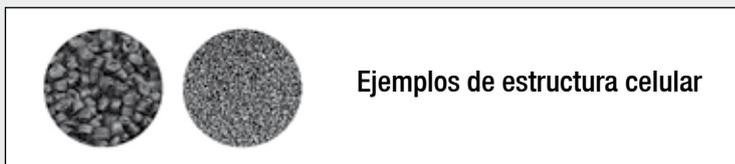
- ★ La conductividad térmica  $\lambda$  y los materiales aislantes
- ★ El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua  $\mu$
- ★ Reglas para el cálculo de los espesores aislantes para la prevención de la formación de condensación en las tuberías con fluidos fríos
- ★ La marca CE y los aislantes elastoméricos
- ★ Tablas de resistencia de IT-FLEX C1 a los agentes químicos
- ★ Tabla de sustancias peligrosas no permitidas (Reach Reglamento Europeo EU 1907/2006)
- ★ Euroclases, normativa aplicada a los aislantes elastoméricos
- ★ Notas sobre la toxicidad de los humos

La conductividad térmica  $\lambda$  y los materiales aislantes

- Indicada con el simbolo  $\lambda$  (lambda) es técnicamente la cantidad de calor que pasa a través de la superficie de contacto entre dos materiales, teniendo ambas superficies un volumen de 1 m<sup>3</sup> y una diferencia de temperatura de 1°C.



- Se mide en W/mK. Se considera “aislante” un material con valor de conductividad térmica  $\lambda$  inferior a 0,100 W/m•K.
- Cuanto menor sea el valor de referencia del  $\lambda$  mejores serán las propiedades aislantes del producto considerado.
- Para un determinado aislante, los parámetros que influyen en la conductividad térmica son:
  - Composición química del material
  - Densidad ( cuyo aumento corresponde en general a un aumento de  $\lambda$  y una reducción de las propiedades aislantes)
  - Características de la estructura celular



- En cualquier caso, el material aislante mejora en la medida en que su estructura molecular logra simular la estructura y las características del aire estable.
- El aislante realizado en elastómero extruido y expandido, por sus propiedades intrínsecas ( estructura molecular compacta, tamaño y alto número de celdas cerradas), presenta bajos valores de conductividad térmica sobre todo si se considera que el valor máximo establecido para este producto por la reciente Norma Europea EN 14304 no debe superar (a una temperatura media de uso de 10 °C) el valor de 0,050 W/m•K.

La tabla siguiente indica los valores de conductividad térmica del aislante IT-FLEX C1 a las distintas temperaturas medias según las certificaciones de los laboratorios especializados.

TEMPERATURA MEDIA °C	-30	-10	0	+20	+40	+70
$\lambda$ (W/m•K)	0,033	0,034	0,035	0,037	0,038	0,040

**El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua  $\mu$**

- Indicado con el simbolo  $\mu$  (MU) es un indice numérico adimensional que permite medir la capacidad de un material aislante de actuar como barrera eficaz al paso del vapor de agua.
- Es un parámetro importante para establecer la idoneidad del empleo del aislante, especialmente en las aplicaciones de fluidos fríos que suelen utilizarse para las instalaciones y componentes de refrigeración.
- Cuanto más alto sea el valor numérico, más esta característica permitirá mantener a lo largo del tiempo la constancia y la eficacia de las propiedades aislantes del material.
- En un aislante térmico en general, y en un aislante elastomérico en particular, la resistencia al paso del vapor de agua está ligada a las siguientes características particulares:
  - Estructura molecular con alto número de celdas cerradas (> 90/95%)
  - Tamaño pequeño de las celdas
  - Óptima cohesión entre las paredes de las celdas
  - Homogeneidad del espesor del material
- Para evitar el riesgo de fenómenos de formación de condensación, es fundamental que la temperatura superficial externa del aislante sea igual o superior a la temperatura de rocío del aire ambiente en las condiciones de uso.
- **CONVERSIÓN DEL FACTOR  $\mu$  EN ESPESOR DE AIRE EQUIVALENTE**

La fórmula siguiente permite deducir, para un determinado material aislante la capa de aire estable equivalente, considerando que el aire, con una conductividad térmica  $\lambda$  de aprox. 0,020 W/m•K en condiciones de quietud, es el aislante térmico por excelencia.

**A partir de la fórmula:  $SA = u \cdot s$  donde**

- SA = Capa de aire equivalente ( en metros)
- $\mu$  = Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua del material aislante a utilizar
- s = Espesor (en metros) del aislante preelegido

**El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua  $\mu$**

- Considerando el uso de aislante elastomérico **IT-FLEX C1** con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua de  $\mu \geq 7000$ , el cálculo dá como resultado las siguientes capas de aire:

Esp. Aislante IT-FLEX	6 mm	SA=7.000x 0,006 =	42 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	9 mm	SA=7.000x 0,009 =	63 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	13 mm	SA=7.000x 0,013 =	91 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	19 mm	SA=7.000x 0,019 =	135 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	25 mm	SA=7.000x 0,025 =	175 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	32 mm	SA=7.000x 0,032 =	224 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	40 mm	SA=7.000x 0,040 =	280 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	50 mm	SA=7.000x 0,050 =	350 metros
Esp. Aislante IT-FLEX	60 mm	SA=7.000x 0,060 =	420 metros

**Nota importante**

Es útil recordar que el factor de resistencia a la difusión del vapor de agua  $\mu$  es exclusivamente un parámetro numérico de confrontación con el aislante de referencia (aire estable). No se considera ni entra en las fórmulas utilizadas para el cálculo de las dispersiones térmicas para la determinación de los espesores aislantes correctos a aplicar en las condiciones de empleo reales.

**Reglas para el cálculo de los espesores aislantes para evitar la formación de condensación en las tuberías con fluidos a bajas temperaturas.**

Son los casos específicos en los que los fluidos utilizados en las instalaciones generalmente tienen temperaturas inferiores a la temperatura del ambiente exterior.

Esta combinación agravada por la mayor o menor humedad del aire ambiente, constituye el factor de desencadenamiento fundamental del molesto fenómeno de la formación de condensación, particularmente perjudicial no sólo desde el punto de vista del ahorro energético sino también porque favorece fenómenos corrosivos de particular gravedad en los componentes de las instalaciones.

Los objetivos del aislamiento son dos: perseguir el ahorro de energía y preservar y proteger los componentes garantizando una temperatura superficial externa (en contacto con el aire y con la humedad de éste) nunca inferior a la temperatura de rocío del aire.

Para determinar el espesor de aislamiento correcto, es estrictamente necesario conocer los datos siguientes y luego ejecutar el cálculo según la fórmula descrita:

- 1) TEMPERATURA del líquido en los tubos de la instalación**
- 2) TEMPERATURA del ambiente exterior**
- 3) HUMEDAD relativa del aire ambiente**

La fórmula permite calcular el espesor de aislamiento para evitar la formación de condensación y, en su expresión más simple, permite deducir el valor correspondiente a las aplicaciones sobre superficies planas es decir las más dispersoras que constituyen los casos más severos.

$$S = \frac{\lambda}{\alpha_a} \times \left( \frac{t_a - t_i}{t_a - t_r} - 1 \right)$$

**S** = Espesor del material aislante (expresado en metros)

$\lambda$  = Conductividad térmica del aislante expresada en W/m• K (se debe introducir el valor medido a la temperatura media de funcionamiento)

$\alpha_a$  = Coeficiente de abducción unitaria externa expresado en W/m<sup>2</sup>• K (dato deducible del prospecto evidenciado)

**t<sub>a</sub>** = temperatura ambiente en °C

**t<sub>i</sub>** = temperatura del líquido dentro del tubo en °C

**t<sub>r</sub>** = temperatura de rocío del aire en °C

	Valor	Tipo de ventilación
<b>Valores de <math>\alpha_a</math> asumidos para las bases del cálculo</b>	5 W/m <sup>2</sup> •K	Escasa
	5 W/m <sup>2</sup> •K	Normal (ambiente interior)
	5 W/m <sup>2</sup> •K	Elevada (ambiente exterior)

Reglas para el cálculo de los espesores de aislamiento para evitar la formación de condensación sobre los tubos con fluidos a bajas temperaturas; el valor  $t_a - t_r$  aparece más abajo en la tabla 1.

Tabla 1 - Valor de  $t_a - t_r$

Temperatura del aire °C	Humedad máxima g/m <sup>3</sup>	Enfriamiento permitido por el aire en °C hasta la formación de condensación por humedad relativa														Humedad máxima g/m <sup>3</sup>	Temperatura del aire °C
		30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%		
-20	0.90	-	10.4	9.1	8.0	7.0	6.0	5.2	4.5	3.7	2.9	2.3	1.7	1.1	0.5	0.90	-20
-15	1.40	12.3	10.8	9.6	8.3	7.3	6.4	5.4	4.6	3.8	3.1	2.4	1.8	1.2	0.6	1.40	-15
-10	2.17	12.9	11.3	9.9	8.7	7.6	6.6	5.7	4.8	3.9	3.2	2.5	1.8	1.2	0.6	2.17	-10
- 5	3.27	13.4	11.7	10.3	9.0	7.9	6.8	5.8	5.0	4.1	3.3	2.6	1.9	1.2	0.6	3.27	- 5
0	4.8	13.9	12.2	10.7	9.3	8.1	7.1	6.0	5.1	4.2	3.5	2.7	1.9	1.3	0.7	4.8	0
2	5.6	14.3	12.6	11.0	9.7	8.5	7.4	6.4	5.4	4.6	3.8	3.0	2.2	1.5	0.7	5.6	2
4	6.4	14.7	13.0	11.4	10.1	8.9	7.7	6.7	5.8	4.9	4.0	3.1	2.3	1.5	0.7	6.4	4
6	7.3	15.1	13.4	11.8	10.4	9.2	8.1	7.0	6.1	5.1	4.1	3.2	2.3	1.5	0.7	7.3	6
8	8.3	15.6	13.8	12.2	10.8	9.6	8.4	7.3	6.2	5.1	4.2	3.2	2.3	1.5	0.8	8.3	8
10	9.4	16.0	14.2	12.6	11.2	10.0	8.6	7.4	6.3	5.2	4.2	3.3	2.4	1.6	0.8	9.4	10
12	10.7	16.5	14.6	13.0	11.6	10.1	8.8	7.5	6.3	5.3	4.3	3.3	2.4	1.6	0.8	10.7	12
14	12.1	16.9	15.1	13.4	11.7	10.3	8.9	7.6	6.5	5.4	4.3	3.4	2.5	1.6	0.8	12.1	14
16	13.6	17.4	15.5	13.6	11.9	10.4	9.0	7.8	6.6	5.5	4.4	3.5	2.5	1.7	0.8	13.6	16
18	15.4	17.8	15.7	13.8	12.1	10.6	9.2	7.9	6.7	5.6	4.5	3.5	2.6	1.7	0.8	15.4	18
20	17.3	18.1	15.9	14.0	12.3	10.7	9.3	8.0	6.8	5.6	4.6	3.6	2.6	1.7	0.8	17.3	20
22	19.4	18.4	16.1	14.2	12.5	10.9	9.5	8.1	6.9	5.7	4.7	3.6	2.6	1.7	0.8	19.4	22
24	21.8	18.6	16.4	14.4	12.6	11.1	9.6	8.2	7.0	5.8	4.7	3.7	2.7	1.8	0.8	21.8	24
26	24.4	18.9	16.6	14.7	12.8	11.2	9.7	8.4	7.1	5.9	4.8	3.7	2.7	1.8	0.9	24.4	26
28	27.2	19.2	16.6	14.9	13.0	11.4	9.9	8.5	7.2	6.0	4.9	3.8	2.8	1.8	0.9	27.2	28
30	30.3	19.5	17.1	15.1	13.2	11.6	10.1	8.6	7.3	6.1	5.0	3.8	2.8	1.8	0.9	30.3	30
35	39.4	20.2	17.7	15.7	13.7	12.0	10.4	9.0	7.6	6.3	5.1	4.0	2.9	1.9	0.9	39.3	35
40	50.7	20.9	18.4	16.1	14.2	12.4	10.8	9.3	7.9	6.5	5.3	4.1	3.0	2.0	1.0	50.7	40
45	64.5	21.6	19.0	16.7	14.7	12.8	11.2	9.6	8.1	6.8	5.5	4.3	3.1	2.1	1.0	64.5	45
50	82.3	22.3	19.7	17.3	15.2	13.3	11.6	9.9	8.4	7.0	5.7	4.4	3.2	2.1	1.0	82.3	50

Tabla 2 - Espesores de IT-FLEX C1 para evitar la formación de condensación sobre superficies planas

$t_a$ Temperatura Ambiente	+ 15 °C					+ 20 °C					+ 25 °C					+ 30 °C					+ 35 °C					
	60	70	80	85	90	60	70	80	85	90	60	70	80	85	90	60	70	80	85	90	60	70	80	85	90	
TEMPERATURA DEL FLUIDO °C	+ 15	-	-	-	-	-	-	-	4	8	-	-	7	11	19	-	6	12	18	31	5	10	17	25	41	
	+ 10	-	-	-	4	8	-	-	7	12	20	-	6	13	19	31	6	10	18	26	42	7	12	22	32	51
	+ 5	-	-	8	12	19	-	7	13	19	31	6	10	18	26	41	8	13	23	33	54	10	16	27	39	62
	0	4	7	13	20	31	6	10	18	27	43	8	13	23	33	52	10	16	28	40	64	12	19	33	46	73
	- 5	6	10	18	27	41	9	14	24	34	55	10	16	28	40	63	12	19	33	46	74	14	22	37	52	82
	- 10	8	13	23	33	51	11	17	28	41	64	13	20	34	48	74	15	22	38	53	85	16	25	41	58	91
	- 20	13	20	33	48	72	15	23	37	53	83	16	25	41	58	89	19	28	47	66	104	20	31	51	72	112
	- 30	17	26	43	61	92	19	29	48	67	105	21	31	51	72	109	22	33	55	76	120	23	34	56	79	123

**La marca CE de los aislamientos elastoméricos y la normativa de referencia**

**INTRODUCCIÓN**

El plan de reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera que se estableció a nivel mundial en 1990 durante la conocida Conferencia de KIOTO estaba estudiado expresamente para que una política energética adecuada favoreciera, sin penalizar el confort medioambiental, “un desarrollo sostenible” especialmente en los países industrializados.

Los países de la Comunidad Europea, ya por aquel entonces comprometidos a programar y realizar un “futuro” en común habían comenzado a elaborar y estipular unos años antes leyes y normas (específicas para los distintos sectores) con el propósito de implementar en el menor tiempo posible lo que se había planificado en la Conferencia.

Entre los sectores identificados para contribuir tanto al ahorro de energía como a la reducción, de las emisiones a la atmósfera, con una incidencia de más del 30% en los consumos energéticos totales, el sector de la construcción tenía indudablemente las mayores posibilidades de intervención.

**LA DIRECTIVA 89/106/EEC y el Reglamento UE n. 305/2011 del 9 de marzo de 2011.**

A través de las comisiones de expertos se fue definiendo y promulgando la Directiva Europea sobre los productos para la construcción (89/106EEC), que establecía los parámetros fundamentales para el uso de productos aptos para garantizar instalaciones de calidad, seguridad, confort, y ahorro energético.

En marzo de 2011 la Comunidad Europea a través del Reglamento n. 305, publicado en el Boletín Oficial Europeo el 4 de abril de 2011, “abolió” la Directiva antedicha sustituyéndola de inmediato con el Reglamento (ya vigente para algunas partes terminológicas y administrativas) que se haría obligatorio para todas las partes operativas (de interés específico para los fabricantes de materiales para la construcción) a partir del 1 de julio de 2013. El propósito era principalmente definir y garantizar condiciones que permitieran armonizar los aspectos vinculados a la comercialización (libre circulación de mercancías en la UE) y unificar las disposiciones administrativas, legislativas y reglamentarias en un único documento válido para todos los países miembros.

**NOTA IMPORTANTE**

**El reglamento (CPR-Construction Product Regulation) es una ley supranacional que entra en vigencia en todos los Estados Miembros de la Unión Europea necesidad de transposición nacional.**

En el ámbito del reglamento se han actualizado también los requisitos principales de los materiales para la construcción conjuntamente con los requisitos de los materiales aislantes para la misma presentados en el Prospecto 1.

**LISTA DE REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL REGLAMENTO n°305/2011**

**MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN**

- Resistencia mecánica y estabilidad
- Seguridad en caso de incendio
- Higiene, salud y ambiente
- Seguridad y accesibilidad de uso
- Protección contra el ruido
- Ahorro energético y retención del calor
- Uso sostenible de los recursos naturales

**MATERIALES AISLANTES**

- Conductividad térmica
- Reacción al fuego
- Difusión del vapor de agua
- Temperaturas de trabajo
- Tipo de instalación
- Salud y seguridad

## La marca CE de los aislamientos elastoméricos y la normativa de referencia

La Directiva Europea sobre los productos para la construcción exigía expresamente promulgar normas armonizadas específicas por tipo de producto para poder garantizar a cada artículo el uso más correcto según sus particularidades técnicas, algunas de las cuales no comparables, con los distintos tipos existentes en el mercado.

Específicamente, en relación a los productos aislantes realizados en espuma elastomérica, se estipuló la norma EN 14304 aprobada por la Comisión Técnica competente en noviembre de 2009 y publicada en el Boletín Oficial Europeo en agosto de 2010. A los fabricantes se les comunicó que la obligatoriedad de la aplicación de la nueva norma para la obtención de la marca CE ( fin del período de coexistencia con la Normativa Nacional) regiría a partir del 01 de agosto de 2012.

En los prospectos siguientes trataremos de proporcionar a los operadores del sector información útil sobre el contenido y las observancias establecidas por la norma.

### **NORMA EUROPEA - EN 14304**

### **AISLAMIENTOS TÉRMICOS PARA LAS INSTALACIONES DE EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES PRODUCTOS DE ELASTÓMERO FLEXIBLE EXPANDIDO (FEF) OBTENIDOS EN FÁBRICA-ESPECIFICACIÓN**

### **PRESCRIPCIONES Y OBSERVANCIAS**

Las principales características de los productos elastoméricos para el aislamiento térmico que se consideran en la norma son:

- Las conductividad térmica\***
- Las medidas y las tolerancias dimensionales\***
- La estabilidad dimensional**
- La reacción al fuego\***
- La temperatura de trabajo mínima y máxima**
- La absorción de agua**
- La resistencia a la difusión del vapor de agua\***
- La solubilidad y el valor del pH\***
- La absorción acústica**
- La emisión de sustancias peligrosas\***

**La marca CE de los aislamientos elastoméricos y la normativa de referencia**

Se analizan principalmente las características marcadas con\* en el prospecto ilustrado, ya que se consideran las más significativas y útiles para los operadores del mercado.

**LA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA**

Principal característica del material aislante, se la conoce con el símbolo  $\lambda$  (lambda), y se mide en W/m•K; cuanto menor es su valor, mayor es la capacidad de aislamiento del material.

Normalmente un material se define como “aislante” si el valor de su conductividad térmica  $\lambda$  es inferior al valor de 0,100 W/m•K.

En la norma UNI EN 14304 el límite previsto para los aislantes elastoméricos es una conductividad térmica no superior 0,050 W/m•K; a la temperatura media de 10 °C.

Esta característica se determina a través de los análisis establecidos por las normas:

- EN 12667 para las superficies planas (planchas) y EN 12939 para el espesor
- EN ISO 8497 para los productos de formas cilíndrica (tubos)

Se define en todos los intervalos de temperaturas de aplicación del producto (límite mínimo previsto a la temperatura de - 170 °C). Las mediciones sobre la gama de producción de los tubos normalmente se realizan en los diámetros 22 y 42 mm (los más frecuentes) considerando los espesores menores y los productos mayores.

En el caso de una producción de diferentes espesores, el fabricante tiene la facultad de declarar un valor univoco de conductividad térmica con la condición de que se considere el valor más alto resultante de los análisis. Este valor distinguirá a toda la gama.

**LAS TOLERANCIAS DIMENSIONALES**

Se determinan sobre la base de las normas: - **EN 822 y EN 823 para las planchas los rollos y las cintas** - **EN 13467 para los tubos.**

Las prescripciones se recapitulan en la tabla siguiente

Medidas en milímetros Leyenda:  $D_i = \varnothing$  interno -  $D_{iD} = \varnothing$  interno nominal (Ref. Tubos) -  $d_D =$  Espesor nominal

Tipo de Producto	Longitud	Ancho	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro interno	
			Declarado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Tubos</b>	$\pm 1,5\%$	-	$d_D \leq 8$	$\pm 1$	3,0 mm	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 4$	$D_{iD} + 1 \leq D_i \leq D_{iD} + 6$
			$8 < d_D \leq 18$	$\pm 1,5$	-		
			$18 < d_D \leq 31$	$\pm 2,5$	-	-	
			$d_D > 31$	$\pm 3$	-	-	
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5\%$	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Rollos</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D \leq 6$	$\pm 1$	3,0 mm/m (longitud/ancho)	-	-
			$6 < d_D \leq 19$	$\pm 1,5$	-		
			$d_D > 19$	$\pm 2$	3,0 mm (espesor)		
<b>Cintas</b>	+ 5% - 1.5%	$\pm 2\%$	$d_D = 3$	- 0.1 + 1,5	-	-	-

La marca CE de los aislantes elastoméricos y la normativa de referencia

**LA REACCIÓN AL FUEGO**

Para uniformar y reglamentar a nivel europeo uno de los aspectos fundamentales relacionados con la seguridad de los ambientes.(Nos referimos a la reacción al fuego de los materiales para la construcción ( incluidos los materiales aislantes) - se han promulgado y hecho obligatorias, una serie de normas que destacamos a continuación y que específicamente permiten medir y analizar los siguientes parámetros: punto de inflamación, producción de humos, generacion de calor y goteo.

**EUROCLASES - ESQUEMAS DE APLICACIÓN**

Clases de reacción al fuego			Clases de humo			Clases de goteo		
<b>A1</b>	<b>Incombustible</b>		<b>No se requieren análisis</b>			<b>No se requieren análisis</b>		
<b>A2</b>		No Combustible	s1		Limitado o ausente	d0	—	Ausente en los primeros diez minutos
<b>B</b>		Niveles de participación en la combustión crecientes de clase B a clase E	s2		Presente	d1		Goteo bajo de material incandescente en menos de 10 s
<b>C</b>			s3		Significativo	d2		Significativo
<b>D</b>			<b>Ningún análisis</b>			<b>Sin indicaciones o d2</b>		
<b>E</b>								
<b>F</b>	<b>Ninguna prestación declarada</b>							

**NORMATIVA DE PRUEBA Y CLASIFICACIÓN EUROPEA**

EN 13501-1:2002	Clasificación de reacción al fuego de los productos para la construcción. Parte 1 reacción al fuego
EN 13238:2001	Procedimientos de acondicionamiento
EN ISO 1182: 2002	Prueba de no-combustibilidad
EN ISO 1716:2002	Determinación del poder calorífico
EN ISO 11925-2:2002	Inflamabilidad de los productos para la construcción sujetos a contacto directo con la llama
EN 13823:2002	Pruebas de reacción al fuego de los productos para la construcción excluidos los pavimentos (S.B.I.test)
EN ISO 9239-1:2002	Pruebas de reacción al fuego de los pavimentos (panel radiante)

**La marca CE de los aislantes elastoméricos y la normativa de referencia**

En el caso específico de los productos realizados en elastómero expandido (generalmente pertenecientes a la familia de los materiales orgánicos), la mejor clasificación obtenible es la clase de reacción al fuego **B**.

**NOTA IMPORTANTE:**

En el ámbito de la nueva clasificación europea para las clases de **A2** a **E** se requieren características adicionales, indicadas por las letras:

**s = smoke (humo)**

**d = dripping (goteo)**

que se añaden a la clasificación inicial.

En el caso específico de que los análisis se ejecuten respectivamente en tubos predominantemente lineales o en pavimentos, la clasificación inicial tendrá un subíndice **L** o **F** según la descripción:

**-BL (tubos)**

**-BFL (pavimentos)**

**LA RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA**

Distinguida por el símbolo  $\mu$  (mu) esta propiedad se determina según las normas:

**-EN 12086 Para los productos planos**

**-EN 13469 Para los productos tubulares**

Como alternativa se puede determinar según la norma **EN ISO 10456**

El valor se debe indicar con intervalos de 1000 hasta un máximo de 15000 y no debe ser inferior al valor declarado. (La indicación siempre debe estar precedida por los signos mayor o igual, como se ilustra en el esquema siguiente.

**RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA**

NIVEL	VALOR DECLARADO
1000	$\geq$ 1000
2000	$\geq$ 2000
3000	$\geq$ 3000
4000	$\geq$ 4000
↓ 15000	$\geq$ ↓ 15000

La marca CE de los aislantes elastoméricos y la normativa de referencia

**TRAZAS DE IONES SOLUBLES EN AGUA, VALOR DEL PH, EMISIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (HALÓGENOS)**

Las trazas de iones **CLORUROS - FLUORUROS - SILICATOS - SODIO** (responsables de posible corrosión en los tubos de metal) conjuntamente con el valor del **PH** del producto, se evalúan sobre la base de la norma **EN 13458**.

Las trazas de halógenos (cloro, flúor, bromo, yodo) se determinan sobre la base de la norma **DIN/VDE 472-815**. La definición para un producto elastomérico libre de halógenos es posible sólo si los contenidos porcentuales en base al peso son:

**- inferior al 0.2 % ( para la suma de los contenidos de cloro, bromo y yodo) - inferior al 0,1% (para el flúor).**

**SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

Toda norma específica de producto exige al fabricante la adopción de un sistema de certificación de conformidad en función del proceso productivo y bajo el control de un organismo certificado. Específicamente, EVOCELL srl pertenece al sistema 1 que exige las siguientes prácticas:

**- OBLIGACIONES DEL FABRICANTE (EVOCELL Srl):**

**a) Control de la producción en fábrica**

**b) Pruebas complementarias de muestras extraídas en fábrica según un programa de control específico**

**- OBLIGACIONES DEL ORGANISMO DE CONTROL (NOTIFICADO) - Para EVOCELL Srl el organismo es CSI Spa BOLLATE (MI)**

**a) Prueba inicial del producto**

**b) Inspección inicial de la fábrica y de sus procedimientos de control de producción**

**c) Vigilancia, evaluación y aprobación permanentes del control de la producción de la fábrica**

La marca CE de los aislantes elastoméricos y la normativa de referencia

 01234	CE conformity marking, consisting of the “CE”-symbol given in Directive 93/68/EEC  Identification number of the certification body (for products under system 1)	Marca de conformidad CE consistente en el símbolo “CE” dato en la directiva 93/68/EEC  Número de identificación de la certificación (para productos bajo sistema 1)
AmyCo Ltd, PO Box 21, B-1050  09  0134-CPD-00234	Name or identifying mark and registered address of the producer  Two last digits of the year for affixing CE marking (ITT)  Certificate number (for products under system 1)	Nombre o marca de identificación y dirección registrada del fabricante  Últimas dos cifras del año de aplicación de la marca CE (ITT)  Número de certificado (para productos bajo sistema 1)
<p><b>EN 14304: 2009</b></p> <p>Flexible Elastomeric Foam, intended to be used as thermal insulation product for building equipment and industrial installations</p> <p>Reaction to fire - Class B</p> <p>Thermal conductivity see Manufacturer’s Literature</p> <p>FEF - EN - 14304 - ST(+)                  115 - ST(-) 200 - MU 7000 - CL 1</p>	<p>No. of dated version of European Standard</p> <p>Description of the product and Information on regulated characteristics</p> <p>Designation code (in accordance with Clause 6 for the relevant characteristics according to Table ZA. 1)</p>	<p>Número de la versión fechada de la normativa Europea</p> <p>Descripción del producto e información sobre las características reglamentarias</p> <p>Código de designación (de conformidad con el artículo 6 en lo que hace a las características según a la Tabla ZA.1)</p>

- **Marcado CE** (explicación de las referencias indicadas en la etiqueta del producto)

**FEF - EN-14304:**

*Referencia a la norma de producto sobre los elastómeros*

**ST (+)-ST (-):**

*Temperatura de trabajo máxima y mínima*

**MU 7000:**

*valor del coeficiente de resistencia a la difusión de vapor de agua*

**CL1:**

*cantidad de iones cloruros solubles en agua*

## La marca CE de los aislantes elastoméricos y la normativa de referencia

### DOCUMENTACIÓN INHERENTE A LA MARCA CE

Además del etiquetado ilustrado más arriba, los documentos asociados a la marca CE (actualizados con la entrada en vigencia del Reglamento Europeo) son los siguientes:

**- Certificado de constancia de la prestación del producto (en sustitución del Certificado de conformidad) emitido por el Organismo notificado.**

**- Declaración de prestación (DOP) emitida por el fabricante, a la cual se adjuntará la ficha de seguridad redactada según el Reglamento UE n. 1907/2006 (REACH)**

### RECAPITULACIÓN DE LAS NORMAS EUROPEAS SOBRE LOS MATERIALES PARA EL AISLAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Con el fin de proporcionar la información más completa posible, el siguiente prospecto enumera las normas vigentes para cada producto aislante desde el 1 de agosto, de 2012. Se destacan aquellas que específicamente conciernen a los productos de EVOCELL srl.

- EN 14303 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos en lana mineral (MW) obtenidos en fábrica- Especificación.

**- EN 14304 Aislamientos térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales . Productos de elastómero flexible expandido (FEF) obtenidos en fábrica-Especificación**

- EN 14305 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de vidrio celular (CG) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14306 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de silicato de calcio (CS) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14307 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de poliestireno expandido extrudido (XPS) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14308 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de poliestireno expandido (PUR) o poliisocianurato expandido (PIR) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14309 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de poliestireno expandido (EPS) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14313 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de polietileno expandido (PEF) obtenidos en fábrica-Especificación.

- EN 14314 Aislantes térmicos para instalaciones de edificios e instalaciones industriales. Productos de resina fenólicas expandidas (PF) obtenidos en fábrica-Especificación.

# IT-FLEX C1

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA QUÍMICA  
TABLE CHARACTERISTICS OF CHEMICAL RESISTANCE

SUSTANCIAS ORGÁNICAS ORGANIC CHEMICALS	TIPO DE CONCENTRACIÓN CONCENTRATION LEVEL	DURACIÓN DEL ANÁLISIS/TEST DURATION				
		1h	24h	48h	72h	1 Sem.
Ácido acético/Acetic Acid	20%	=	=	=	SC	SC
Ácido acético concentrado Concentrated Acetic Acid	99 - 100%	=	SC	SC	SC	SC
Acetona/Acetone	-	MC	MC-FC	MC-FC	FC	FC
Aldehído acético /Acetic Aldehyde	-	=	=	=	=	=
Alcohol etílico/Ethyl Alcohol	-	=	=	=	=	=
Alcohol metílico/Methyl Alcohol	-	=	=	=	=	=
Benzol/Benzol	-	MC	MC-FC	FC	FC	FC
Combustible FAM/Motor fuel FAM	Líquido/Liquid	MC-FC	MC-FC	MC-FC	MC-FC	MC-FC
Cloroformo/Chloroform	-	SC	MC-FC	-	MC-FC	-
Detergentes y tensioactivos Detergent and Surfactant	30%	=	=	=	=	=
Hexano/Hexane	Gaseoso o líquido/Gas or liquid	=	=	=	=	=
Éter etílico/Ethyl Ether	-	=	=	=	SC	SC-MC
Formalina ( soluc. acuosa al 40% de formaldehído / Formalin ( Water solution -40% of Formaldehyde	40% solución/solution 40%	=	=	=	=	=
Freón 11 ( punto de ebul.74 F) Freon 11 ( boiling point 74 F)	Líquido y gaseoso/Liquid and Gas	MC	MC	MC	MC	MC
Freón 113 ( punto de ebul.114 F) Freon 113 ( boiling point 114 F)	Líquido y gaseoso/Liquid and Gas	=	=	=	=	=
Gasóleo/Gas Oil	-	=	=	=	=	SC
Glicerina/Glycerine	-	=	=	=	=	=
Etilenglicol/ Ethylene Glycol	-	=	=	=	=	=
Melasa/Molasses	-	=	=	=	=	=
Metano/Methane	Gaseoso/Gas	=	=	=	=	=
Oceites ASTM especificaciones1,2,3 Oils ASTM specifications 1,2,3	-	=	=	=	=	=
Aceite de lino/Linseed Oil	-	=	=	=	SC	SC
Aceite de ricino/Castor Oil	-	=	=	=	=	=
Aceite de semillas de soja/Soybean Oil	-	=	=	=	=	=
Aceite para mandos hidráulicos/Hdraulic Oil	-	=	=	=	=	=
Petróleo/Petroleum	-	=	=	=	=	=
Petróleo crudo/Crude Petroleum	-	=	=	=	=	=
Sulfuro de carbono/Carbon Sulphide	Gaseoso/Gas	=	=	=	=	SC
Sulfuro de carbono/Carbon Sulphide	Líquido/Liquid	=	SC	SC	SC	SC
Tetracloruro de carbono /Carbon Tetrachloride	-	SC	SC-FC	SC-MC	MC	MC
Tricloroetileno/Trichloroethylene	-	MC	MC-FC	MC-FC	FC	FC
Tricresilfosfato/tricresyl Phosphate	-	=	SC	SC	SC-MC	SC-MC

LEYENDA Ninguna variación / no attack = Corrosión baja / small attack SC  
Corrosión media / medium attack MC Corrosión alta / strong attack FC

# IT-FLEX C1

**TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA QUÍMICA**  
**TABLE CHARACTERISTICS OF CHEMICAL RESISTANCE**

SUSTANCIAS INORGÁNICAS INORGANIC CHEMICALS	TIPO DE CONCENTRACIÓN CONCENTRATION LEVEL	DURACIÓN DEL ANÁLISIS//TEST DURATION				
		1h	24h	48h	72h	1 Sem.
Ácido clorhídrico/Hydrochloric Acid	20%	=	=	=	=	=
Ácido clorhídrico/Hydrochloric Acid	concentrado/concentrated	=	=	=	SC	SC
Ácido fluorhídrico/Hydrofluoric Acid	48%	=	=	=	=	=
Ácido fosfórico/Phosphoric Acid	concentrado/concentrated	=	=	=	=	=
Ácido nítrico/Nitric Acid	20%	=	=	=	SC	SC
Ácido nítrico/Nitric Acid	concentrado/concentrated	SC	MC	MC	MC-FC	FC
Agua azucarada/Sugared Water	30%	=	=	=	=	=
Agua oxigenada/Hydrogen Peroxide	30%	SC	FC	FC	FC	FC
Agua oxigenada/Hydrogen Peroxide	3%	=	=	=	=	FC
Amoniaco/Ammonia	gaseosa/gas	=	=4h	-	-	-
Amoniaco/Ammonia	solución al 30%/high concentration	=	=	=	=	=
Anhídrido silícico/Silicic Anhydride	concentrado/concentrated	=	=	=	=	=
Bioxido de azufre/Sulphur Dioxide	gaseoso/gas	SC	SC-MC 4h	-	-	=
Carbonato de sodio (soda) Sodium Carbonate	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Cloro/Chlorine	gaseoso y liquido/gas and liquid	MC/FC	-	-	-	=
Cloruro de sodio ( sale da cucina) Sodium Chloride	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Cloruro de zinc/Zinc Chloride	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Ácido sulfhídrico Hydrogen Sulphide	gaseoso/gas	SC-MC 4h	MC-FC	-	-	-
Nitrato de amonio Ammonium Nitrate	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Fosfato de amonio Ammonium Phostphate	solución al 30%/solution 30%	=	=	=	=	=
Hidrato de calcio/Calcium Hydrate	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Nitrato de sodio/Sodium Nitrate	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Nitrato de potasio/Potassium Nitrate	al 30% o gaseoso/30% or gas	=	=	=	=	=
Sulfato de amonio Ammonium Sulphate	solución al 30%/solution 30%	=	=	=	=	=
Sulfato de sodio/Sodium Sulphate	solución saturada/saturated solution	=	=	=	=	=
Sal gema/Rocksalt	mezcla de fusión/melting mixture	=	=	=	=	=

LEYENDA	Ninguna variación / no attack	=	Corrosión baja / small attack	SC
	Corrosión media / medium attack	MC	Corrosión alta / strong attack	FC

REGLAMENTO EUROPEO 1907/2006 - REACH  
(Ley Europea n. 396 del 30/12/2006)

Lista de sustancias peligrosas - SVHC Substances of Very High Concern - SVHC			
Nombre sustancia (REACH SVHC) Substance Name (REACH SVHC)	Nombre IUPAC Name IUPAC	EC No.	CAS No.
Trietilarseniato Triethyl arsenate	Trietilarseniato	427-700-2	15606-95-8
Antraceno Anthracene	-	204-371-1	120-12-7
4,43 - Diaminodifenilmetano (MDA) 4,43 - Diaminodiphenylmethane (MDA)	-	202-974-4	101-77-9
Dibultifalato (DBP) Dibutyl Phthalate (DBP)	-	201-557-4	84-74-2
Dicloruro de cobalto Cobalt dichloride	-	231-589-4	7646-79-9
Pentaóxido de arsénico Diarsenic pentaoxide	1,3 - Dioxodiarsoxane 1,3 - Dioxido	215-116-9	1303-28-2
Trióxido de arsénico Diarsenic trioxide	Dioxodiarsoxane	215-481-4	1327-53-3
Bicromato de sodio Sodium dichromate	Bicromato de sodio	234-190-3	10588-01-9 7789-12-0
Almizcle xileno trinitrobenceno Musk xylene 5 - tert- butyl - 2,4,6 - trinitro-m-xylene	1-tert-butil. 5-dimetil, 2,4,6 trinitrobenceno	201-394-4	81-15-2
Bis (2-etilesil) ftalato (DEHP) Bis (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	-	204-211-0	117-81-7
Hexabromociclododecano (HBCDD) y todos los diastereoisómeros observados Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified	-	247-148-4 221-695-9	25637-99-4 3194-55-6
Alfa-Exabromociclododecano Alpha-Hexabromocyclododecane	-	221-695-9 247-148-4	134237-50-6
Beta -Exabromociclododecano Beta-Hexabromocyclododecane	-	221-695-9 247-148-4	134237-51-7
Gama- Exabromociclododecano Gamma-Hexabromocyclododecane	-	221-695-9 247-148-4	134237-52-7
Alcanos C10-13-Cloro Alkanes, C10-13,chloro (short chain chlorinated paraffins)	-	287-476-5	85535-84-8
Bis (tributilstaño) óxido (TBTO) Bis (tributyltin)oxide (TBTO)	Hexa-n-Butildistanoxano	200-268-0	56-35-9
Plomo arseniato hidrógeno Lead hydrogen arsenate	Plomo arseniato hidrógeno	232-064-2	7784-40-9
Bencil butil ftalato (BBP) Benzyl butylphthalate (BBP)	-	201-622-7	85-68-7

**Nota: Con relación a la legislación mencionada (ref. Anexo V según el Art.2, apartado 7, letra B - ESENCIÓN DE OBLIGACIÓN DE REGISTRO) se informa que los artículos realizados por EVOCELL Srl, siendo productos sin uso intencional de las sustancias peligrosas (SVHC) enumeradas en la lista del 28/10/2008 publicada por ECA, (European Chemicals Agency), están exentos de la obligación de registro.**

## Las Euroclases y la normativa de referencia aplicada a los aislantes elastoméricos

### INTRODUCCIÓN

La preocupación del legislador, oportunamente informado por informes exhaustivos de bomberos sobre el cambio de las tecnologías y los materiales empleados en la construcción de los edificios, considerando la carencia de la legislación en materia de salvaguardia contra los incendios, se orientó principalmente a garantizar un nivel de “salud y seguridad” superior, teniendo en cuenta, en los materiales para la construcción en general, y en los aislantes en particular, parámetros como el desarrollo de los humos producidos por la combustión, nunca antes considerado de manera adecuada.

La actualización de la normativa antiincendio comenzó con la Directiva Europea sobre los productos para la construcción ( 89/106/EEC) actual Reglamento Europeo 305/2011, y con los requisitos establecidos en este ámbito, entre los cuales destaca la “seguridad en caso de incendio”.

La ilustración siguiente apunta a ofrecer a los operadores del sector un cuadro útil para el conocimiento de la legislación y sus requisitos específicos en el ámbito de una problemática aún lejos de estar completamente resuelta.

### CONFRONTACIÓN ENTRE EUROCLASES Y CLASES DE REACCIÓN AL FUEGO

En primer lugar, cabe hacer referencia a algunos datos básicos fundados en el Decreto Ministerial del 30/11/1983 ( publicado en el Boletín Oficial n.339 del 12/12/1983), que especifica los términos, las definiciones generales y los símbolos gráficos de prevención de incendios, definiendo la reacción al fuego de los materiales combustibles como grado de participación de éstos en la combustión a la cual se someten.

Para simplificar un tema complejo en su conjunto, a continuación ilustramos las diferencias observables entre los métodos de prueba italianos (ref. DM 26/6/84) y aquellos que forman parte del cuerpo de la nueva normativa europea.

**NORMATIVA ITALIANA** • (medición de los parámetros) • **NORMATIVA EUROPEA**

**Inflamabilidad**

**Inflamabilidad**

**Velocidad de propagación de la llama**

**Producción de humo**

**Goteo**

**Generación de calor**

**Goteo**

**Humos y toxicidad: notas sobre los aspectos importantes y los principales criterios de evaluación**

En el ámbito de los requisitos esenciales establecidos por la Directiva Europea sobre los productos para la construcción (89/106/EEC, actual Reglamento n. 305/2011) y específicamente referidos a los materiales aislantes, la seguridad en caso de incendio y la seguridad de uso de los productos constituyen dos puntos fundamentales en la instalación de éstos.

El humo y la toxicidad que pueden derivar de la combustión de los aislamientos ya fueron evaluados y considerados a nivel europeo en las siguientes normas:

- DIN 53436 (vehículos) **Análisis de toxicidad de los humos**
- IMO - MSC 61/67 (sector naval) **FTP Code y Solas (valores límite de humo y toxicidad)**
- NF F 16-101 (1988) (sector ferroviario) **Clasificación de los humos de F1 a F5**
- VCI- 800 °C **Concentración de dioxina y furanos**

Las concentraciones tóxicas expresadas en mg/kg de peso corporal se indican en el prospecto siguiente:

ELEMENTO/GAS	CONCENTRACIÓN TOXICA (mg/kg)	NIVEL DE TOXICIDAD
ETANOL	10.000	
MORFINA	1.000	
DDT	100	
NICOTINA	5	
DIOXINA	0,001	
BOTULINA	0,00001	
BROMOHEXANO	-	
CO	-	
HCN	0,7	

Leyenda de los símbolos:

 Poco tóxico	 Moderatamente tóxico	 Muy tóxico
 Estremadamente tóxico	 Letal	

## Humos y toxicidad: notas sobre los aspectos importantes y los principales criterios de evaluación

La tabla siguiente (ref. ISO TR 9122-5) indica el valor de concentración Lc 50 en ppm (partes por millón) que en el ser humano causa estado de inconsciencia a los 30 minutos de exposición.

<b>CO (Monóxido de carbono)</b>	<b>1000/2000 p.p.m.</b>
<b>HCN (Ácido cianhídrico)</b>	<b>90/120 p.p.m.</b>
<b>HCl (Ácido clorhídrico)</b>	<b>5000 p.p.m.</b>
<b>NOx (Óxido de nitrógeno)</b>	<b>100/200 p.p.m.</b>

### EJEMPLO DE PRESCRIPCIÓN Y OBSERVANCIA (Sector naval)

Los criterios de clasificación de los humos (densidad óptica DM) y de la toxicidad se establecen en las resoluciones IMO y la ley FTP y se tratan en la resolución MSC 61 (67) para las construcciones navales de alta velocidad.

### HUMOS (Densidad óptica)- Parámetros establecidos

- a) En caso de uso del material como superficie de mamparos, revestimientos y cielorrasos, la DM no debe superar el valor de 200 en cualquier condición de prueba.
- b) En caso de uso del material como plataforma primaria de cobertura de superficies y pavimentación, la DM no debe superar el valor de 400 en cualquier condición de prueba.
- c) Para los tubos de plástico y los cables eléctricos, la DM no debe superar el valor de 400 en cualquier condición de prueba.

### HUMOS (Toxicidad) - Parámetros establecidos

La concentración (ppm) de los gas es no debe superar en cualquier condición de prueba los valores de:

### TIPOS DE GAS

NO NOCIVOS	IRRITANTES	TÓXICOS Y HALOGENADOS
CO <sub>2</sub> 60.000 ppm	ACROLEÍNA 1,7 ppm	HCN 140 ppm
	FORMALDEHÍDO 3,2 ppm	CO 1450 ppm
	SO <sub>2</sub> 120 ppm	NO 350 ppm
		HF 590 ppm
		HCl 310 ppm
		HBr 50 ppm

**Nota:** Para ser adecuados a cada empleo específico, los productos deben responder a los respectivos valores límite de densidad óptica y toxicidad de los humos.



# **Evolucion tecnológica en la espuma elastómerica**

EVOCELL

**IT-FLEX - Sistemas de aislamiento**

Catálogo Lista de precios 2017/1

Septiembre 2017



Distribuidor en España:

**JUNO INGENIERIA DEL AISLAMIENTO S.L.**

Calle Mas Vila 146 (Pasaje interior)

17457 Riudellots de la Selva (Girona)

Tel +34 972 477 743

Fax +34 972 477 033

[juno@junoia.es](mailto:juno@junoia.es)