



Serie INTU-FR L SLIM



COLLARÍN INTUMESCENTE
MULTI-DIÁMETRO



(+34) 91 3235805
(+34) 91 3235703



www.difair.es



info@difair.es



Avd. del Cno de lo Cortao, 28A, Nave 1
28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid.

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM



INSTALACIÓN

El collarín intumescente **INTU FR L SLIM** es un collarín universal resistente al fuego de 30 mm de altura. Se compone de 2 o más espesores de una BYA de grafito de 2 mm de espesor y 30 mm de ancho que se colocan dentro de un casquillo metálico. El casquillo está compuesto de varios segmentos que pueden separarse fácilmente y obtener de esta manera un collarín adaptado al diámetro externo del conducto.

- Resistencia al fuego hasta EI120.
- Protección de los conductos combustibles hasta Ø de EI15 mm.
- Protección de conductos no-combustibles con aislamiento FEF hasta Ø168,3 mm.
- Protección de SPLIT de instalación de aire acondicionado.
- Manejo de corrugados con o sin cables.

APLICACIÓN

El collarín **INTU FR L SLIM** se utiliza para el sellado de penetración de conductos metálicos con aislamiento de goma sintética FEF, conductos combustibles sin aislamiento y manojos de conductos de cobre de instalación de aire acondicionado con aislante tipo PE o FEF atravesando obras de compartimentación. Las instalaciones pueden penetrar de forma perpendicular o con ángulo en la obra.

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO

SERIE INTU-FR L SLIM

Muros Flexibles:

Espesor mínimo de la pared 100 mm. Deben tener estructura de Ω de acero o de viguetas de madera soportando 2 caras de mínimo 2 paneles aislantes tipo cartón- yeso de espesor 12,5 mm mínimo (espesor de cada cara 25 mm mínimo).

Muros Rígidos:

Espesor mínimo de la pared 100 mm. Deben ser de hormigón, hormigón armado, hormigón celular, bloques de hormigón, bloques cerámicos (macizos, vacíos o enrejados) o bloques de silicatos (macizos, vacíos) con densidad mínima de 450 kg/m³.

Forjados:

Espesor mínimo del forjado 100 mm. Deben ser de hormigón, hormigón armado, hormigón celular con densidad mínima de 550 kg/m³.

EMBALAJE Y REFERENCIAS

PRODUCTO	CONTENIDO	EMBALAJE	CANTIDAD / PALET	REFERENCIA
INTU-FR SLIM	Casquillo metálico 2.52 m Banda intumescente 12 m Bridas cortas CLIP S – 20 uds.	1 CAJA	375	INCOLS
CLIP S	Banda de 20 uds.	1 BYA	N/A	INCOLSCS
CLIP L	Banda de 20 uds.	1 BYA	N/A	INCOLSCL

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO:

Almacenar en sitios secos y frescos con temperaturas entre +5°C y +25°C.

ENSAYOS Y CERTIFICADOS:

EN 1366-3 / EAD 350454-00-1104.

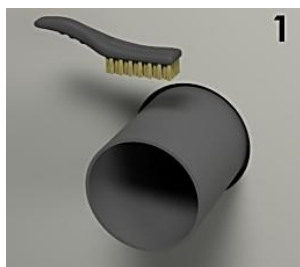
ETA 24/0497 of 26/08/2024.

DoP 2/2024.

Certificado de constancia de prestaciones 1488-CPR-1130/W.

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

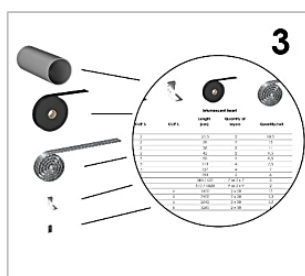
INSTALACIÓN



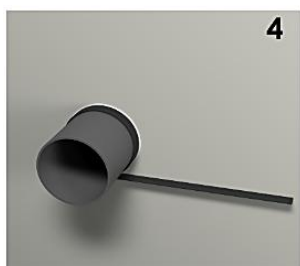
1
Quitar polvo, grasa y dejar la superficie lisa.



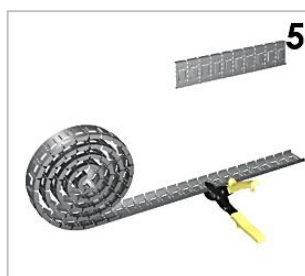
2
Sellar los espacios abiertos con la masilla intumescente INTU FR MASTIC.



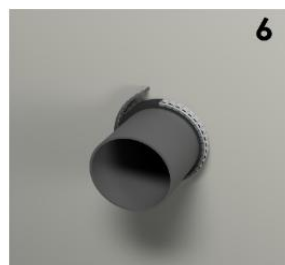
3
Consultar la tabla de abajo. Seleccionar y cortar el largo correcto de la banda de grafito.



4
Enrollar la totalidad de la band alrededor del conducto.



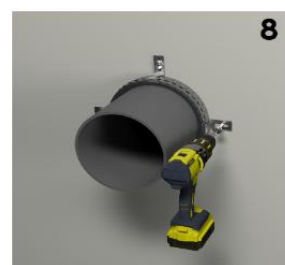
5
Seleccionar y cortar el largo correcto del casquillo metálico.



6
Colocar el casquillo alrededor de la banda intumescente.



7
Elegir los CLIPs adecuados (S o L).



8
Atornillar los clips a la obra mediante los tornillos adecuados.



9
Si cabe rellenar la etiqueta de instalación.

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

CONSUMO APROXIMADO



Ø Tubo (mm)	Vueltas de grafito	Cm de grafito	Cantidad de segmentos	Cm de segmentos	CLIPS	CLIPS L	Altura del collarín
32	2	23.5	9	13.5	2	-	30
40	2	28	11	16.5	2	-	30
50	2	36	15	22.5	2	-	30
63	2	42	17	25.5	3	-	30
75	2	50	19	28.5	3	-	30
82	4	113	22	33	3	-	30
90	4	127	23	34.5	3	-	30
110	5	193	28	42	3	-	30
125	1 x 7	310	1 x 33	49.5	4	-	30
	2 x 7	620	2 x 33	99	1	4	2 x 30
160	1 x 9	510	1 x 42	63	4	-	30
	2 x 9	1020	2 x 42	126	1	4	2 x 30
200	2 x 10	1400	2 x 52	159	1	4	2 x 30
225	2 x 15	2400	2 x 61	183	1	5	2 x 30
250	2 x 15	2642	2 x 66	198	1	5	2 x 30
315	2 x 15	3260	2 x 80	240	1	6	2 x 30

*Dependiendo de la aplicación se coloca 1 solo collarín (altura 30 mm) o se colocan 2 superpuestos (altura total 60 mm). Ver los datos de las tablas de abajo.

Cuando se coloca 1 único collarín se fija a la obra con los CLIPS S. Cuando se superponen 2 collarines se utiliza un CLIPS S para mantener el primero y los CLIPS L para la fijación definitiva del conjunto. Ver detalles en páginas siguientes.

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

INFORMACIÓN TÉCNICA

Ejemplo de estimación de consumo de **INTU-FR L SLIM**

Conducto de Ø50 sin aislante (collarín simple)					
Ø Conducto (mm)	Banda intumescente		Casquillo metálico		Tipo de Clips
	Vueltas	Largo (cm)	Segmentos	Largo (cm)	CLIP S
50	2	36	15	22.5	2

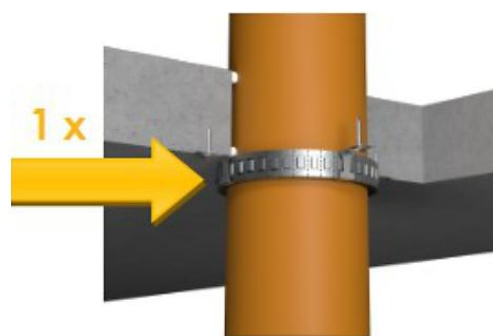
FORMULA DE CÁLCULO : $L_{bya} = \pi \times \varnothing_{\text{conducto}} \times (\text{vueltas}) \times (1,1-1,15)$
(para Ø 50: $L_{bya} = \pi \times 50 \times 2 \times 1,15 = \sim 36 \text{ cm}$)

Conducto de Ø250 sin aislante (collarín doble)						
Ø Conducto (mm)	Banda intumescente		Casquillo metálico		Tipo de Clips	
	Vueltas	Largo (cm)	Segmentos	Largo (cm)	CLIP S	CLIP L
250	2 x 15	2642	2 x 66	198	1	5

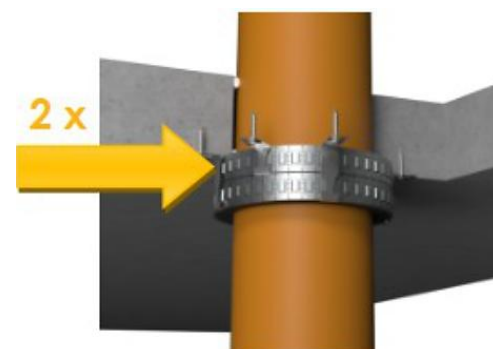
FORMULA DE CÁLCULO : $L_{bya} = \pi \times \varnothing_{\text{conducto}} \times (\text{vueltas}) \times (1,1-1,15)$
(para Ø 250: $L_{bya} = \pi \times 250 \times 2 \times 15 \times 1,15 = \sim 2642 \text{ cm}$)

Posibilidad de colocación en la cara superior del forjado

Conducto de Ø50 sin aislante (collarín simple)



Conducto de Ø250 sin aislante (collarín doble)



COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO

SERIE INTU-FR L SLIM

Color	Casquillo de acero inoxidable + Grafito negro
Vida en estantería	No se aplica
Temperatura transporte / almacenaje	-5 °C a +35 °C (en seco en embalaje de origen)
Categoría de uso	Type Z2: uso en interior con humedad ambiental inferior a 85% RH, temperatura inferior a 0°C prohibida, sin exponerse a la lluvia o rayos UV.
Clase de reacción	Class E
Norma utilizada para el informe	EAD 350454-00-1104 "Fire Stopping y Fire Sealing Products. Penetration Seals"
Informe	ETA-24 / 0497
Vida útil	25 años
Junta de sellado	Masilla INTU FR MASTIC
Apertura grande	Combinar con INTU FR UNIPANEL 1S o INTU FR UNIPANEL 2S
Posibilidad de colocación en un solo lado de la pared	PERMITIDO (consultar el ETA-24 / 0497)
Posibilidad de colocación en la cara superior del forjado	
Ángulos de tubería autorizados	ángulo entre 45° y 90°

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO: 1.CONDUCTOS COMBUSTIBLES (sin aislamiento)

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado				
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C		
PP	Ø ≤ 32	1,8 – 12,5	2 x 2	EI 120	1,8 – 12,5	1 x 2	EI 120		
	32 < Ø ≤ 50				1,9 – 12,5				
	50 < Ø ≤ 63	2,2 – 15,0						1 x 4	
	63 < Ø ≤ 75	2,7 – 18,3			1 x 5				
	75 < Ø ≤ 90	3,1 – 17,2	4 x 7		3,1 – 15,7	2 x 7			
	90 < Ø ≤ 110	4,0 – 14,6	4 x 9		3,9 – 9,5	2 x 9			
	110 < Ø ≤ 125	5,9 – 11,2	4 x 10		EI 60	5,8 – 8,6		2 x 10	EI 90
	135 < Ø ≤ 160	7,7							
	160 < Ø ≤ 180								
	160 < Ø ≤ 200								
PP-R	Ø ≤ 20	≥ 2,3	2 x 2	EI 120	≥ 2,3	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	≥ 2,5			≥ 2,5				
	25 < Ø ≤ 32	3,3 – 12,5			3,3 – 12,5				
	32 < Ø ≤ 40	3,9 – 12,5			3,9 – 12,5				
	40 < Ø ≤ 50	4,8 – 12,5			4,8 – 12,5				
	50 < Ø ≤ 63	5,8 – 12,5			5,8 – 12,5				
	63 < Ø ≤ 75	6,8 – 12,5			6,8 – 12,5				
	75 < Ø ≤ 90	8,2 – 15,0			2 x 4			8,2 – 15,0	1 x 4
	90 < Ø ≤ 110	10,0 – 18,3	2 x 5		10,0 – 18,3	1 x 5			
PE-Xa	Ø ≤ 20	2,0	2 x 2	EI 120	2,0	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	2,3			2,3				
	25 < Ø ≤ 32	3,0			3,0				
	32 < Ø ≤ 40	3,7			3,7				
	40 < Ø ≤ 50	4,6			4,6				
	50 < Ø ≤ 63	5,8			5,8				
PP-R/AL/PP-R	Ø ≤ 20	≥ 2,8	2 x 2	EI 120	≥ 2,8	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	≥ 3,3			≥ 3,3				
	25 < Ø ≤ 32	4,0 – 12,5			4,0 – 12,5				
	32 < Ø ≤ 40	4,8 – 12,5			4,8 – 12,5				
	40 < Ø ≤ 50	5,9 – 12,5			5,9 – 12,5				
	50 < Ø ≤ 63	7,2 – 12,5			7,2 – 12,5				
	63 < Ø ≤ 75	8,4 – 12,5			8,4 – 12,5				
	75 < Ø ≤ 90	10,1 – 15,0			2 x 4			10,1 – 15,0	1 x 4
	90 < Ø ≤ 110	12,3 – 18,3	2 x 5		12,3 – 18,3	1 x 5			

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO

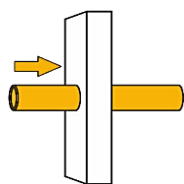
SERIE INTU-FR L SLIM

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado				
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C		
PE-X/AL/ PE-X	Ø ≤ 20	2,0	2 x 2	EI 120	2,0	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	2,5		EI 45	2,5				
	25 < Ø ≤ 32	3,0			3,0				
	32 < Ø ≤ 40	4,0			4,0				
	40 < Ø ≤ 50	4,8			4,8				
	50 < Ø ≤ 63	6,0			6,0				
PE-RT/AL/ PE-RT	Ø ≤ 20	2,0	2 x 2	EI 120	2,0	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	2,5		EI 45	2,5				
	25 < Ø ≤ 32	3,0			3,0				
	32 < Ø ≤ 40	4,0			4,0				
	40 < Ø ≤ 50	4,8			4,8				
	50 < Ø ≤ 63	6,0			6,0				
	63 < Ø ≤ 75	7,5			7,5				
	PE-Xb/AL/ PE-Xb	Ø ≤ 20			2,0			2 x 2	EI 90
20 < Ø ≤ 26		3,0							
25 < Ø ≤ 32					3,5				
32 < Ø ≤ 40					4,5				
40 < Ø ≤ 50									
PE-HD PE PE-X ABS SAN + PVC	Ø ≤ 32	2,0 – 6,8	2 x 2	EI 120	1,9 – 6,8	1 x 2	EI 120		
	32 < Ø ≤ 50	2,4 – 6,8			2,4 – 6,8				
	50 < Ø ≤ 63	2,7 – 6,8			2,7 – 6,8				
	63 < Ø ≤ 75	3,0 – 6,8			3,0 – 6,8				
	75 < Ø ≤ 90	3,5 – 8,2	2 x 4		3,5 – 8,2	1 x 4			
	90 < Ø ≤ 110	4,2 – 10,0	2 x 5		4,2 – 10,0	1 x 5			
	110 < Ø ≤ 125	4,4 – 9,9	4 x 7		4,4 – 9,9	2 x 7			
	135 < Ø ≤ 160	4,9 – 9,5	4 x 9		4,9 – 9,5	2 x 9			
	160 < Ø ≤ 180	8,4 – 10,7	4 x 10	EI 90	8,1 – 10,4	2 x 10			
	160 < Ø ≤ 200	11,9			11,3				
PP-R/PP-R- GF/PP-R	Ø ≤ 20	≥ 2,8	2 x 2	EI 120	≥ 2,8	1 x 2	EI 120		
	20 < Ø ≤ 25	≥ 3,3			≥ 3,3				
	25 < Ø ≤ 32	4,4 – 12,5			4,4 – 12,5				
	32 < Ø ≤ 40	5,5 – 12,5			5,5 – 12,5				
	40 < Ø ≤ 50	6,9 – 12,5			6,9 – 12,5				
	50 < Ø ≤ 63	8,7 – 12,5			8,7 – 12,5				
	63 < Ø ≤ 75	10,3 – 12,5			10,3 – 12,5				
	75 < Ø ≤ 90	11,2 – 12,3			2 x 4			EI 90	12,4 – 15,0
		12,4 – 15,0	EI 120						
		90 < Ø ≤ 110	12,3 – 15,0	2 x 5	EI 90	15,1 – 18,3		1 x 5	
			15,1 – 18,3		EI 120				

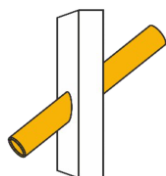
COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	
PVC	Ø ≤ 32	1,2 – 5,6	2 x 2	EI 120	1,2 – 5,6	1 x 2	EI 120	
	32 < Ø ≤ 50							
	50 < Ø ≤ 63				1,4 – 6,1			
	63 < Ø ≤ 75	1,5 – 6,6						
	75 < Ø ≤ 90	1,7 – 7,3	2 x 4		1,7 – 7,3	1 x 4		
	90 < Ø ≤ 110	2,0 – 8,1	2 x 5		2,0 – 8,1	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125	2,4 – 8,5	4 x 7		2,4 – 8,5	2 x 7		
	135 < Ø ≤ 160	3,2 – 9,5	4 x 9		3,2 – 9,5	2 x 9		
	160 < Ø ≤ 180	4,4 – 5,4	4 x 11	EI 60	3,6 – 6,7	2 x 10	EI 30	
		5,5 – 8,6	4 x 10	EI 120				
		8,7 – 9,3	4 x 11	EI 60				
	180 < Ø ≤ 200	5,6 – 7,6	4 x 12	EI 120	3,9			EI 120
		7,7	4 x 10					
		7,8 – 9,1	4 x 12	EI 60	4,0 – 9,0	2 x 11	EI 30	
	200 < Ø ≤ 250	8,6	4 x 15	5,8 – 8,5	2 x 13			
	250 < Ø ≤ 315				7,7	2 x 15	EI 60	
PE – RT Geberit Mepla	Ø ≤ 20	2,5	2 x 2	EI 120	2,5	1 x 2	EI 120	
	20 < Ø ≤ 25	3,0			3,0			
	25 < Ø ≤ 32	3,0			3,0			
	32 < Ø ≤ 40	3,5		EI 90	3,5		EI 90	
	40 < Ø ≤ 50	4,5		EI 45	4,5		EI 45	
	50 < Ø ≤ 63	4,5			4,5			
PP-HT	Ø ≤ 50	1,8	2 x 2	EI 120	1,8	1 x 2	EI 120	
	50 < Ø ≤ 75	1,9			1,9			
	75 < Ø ≤ 90	2,2	2 x 4		2,2	1 x 4		
	90 < Ø ≤ 110	2,7	2 x 5		2,7	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125	3,1	2 x 7	EI 60				
	125 < Ø ≤ 160	3,9	2 x 9					
PP-MF SILERE	Ø ≤ 58				4,0	1 x 2	EI 120	
	58 < Ø ≤ 78				4,5	1 x 4		
	78 < Ø ≤ 90				4,9			
	90 < Ø ≤ 110				5,4	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 135				5,6	2 x 7		
PP-ML TRIPLUS	Ø ≤ 50				1,8	1 x 2	EI 120	
	50 < Ø ≤ 75				2,6			
	75 < Ø ≤ 90				3,1	1 x 4		
	90 < Ø ≤ 110				3,4	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125				3,9	2 x 7		
	125 < Ø ≤ 160				4,9	2 x 9		

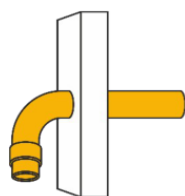
COLLARÍN CORTAFUEGOS SERIE INTU-FR ST (INOX)



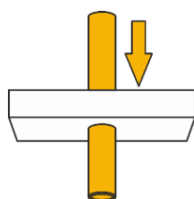
Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO Collarín en un solo lado de la pared		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PP	Ø ≤ 50	1,8	1 x 2	El 120
	50 < Ø ≤ 63	2	1 x 3	El 60
	63 < Ø ≤ 75	2,2	1 x 4	
	75 < Ø ≤ 90	2,4		
	90 < Ø ≤ 110	2,7	1 x 5	



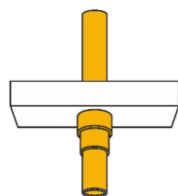
Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO		
		Conducto a 45° / collarín en ambos lados de la pared		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PVC	$\varnothing \leq 110$	3,2	2 x 5	El 120



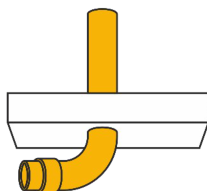
Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE		
		Conducto con codo / Collarín en un solo lado de la pared		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PVC	$\varnothing \leq 110$	3,2	2 x 5	El 120
PP		2,7		El 90



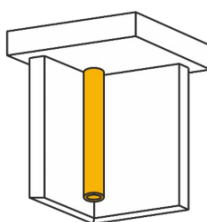
Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FORJADO		
		Collarín en la cara superior del forjado		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PP	$\varnothing \leq 110$	8,1	1 x 5	El 120



Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FORJADO		
		Conducto con empalme / collarín en cara inferior del forjado		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PP	$\varnothing \leq 110$	3,9	1 x 5	El 120



Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FORJADO		
		Conducto con codo / collarín en cara inferior del forjado		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC	$\varnothing \leq 110$	6,6	1 x 5	El 120
PP		2,7		El 90
PVC		3,2		El 120



Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FORJADO		
		Conducto arrinconado / collarín en cara superior del forjado		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collar. x cant. Vueltas de grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC	$\varnothing \leq 110$	4,2	1 x 5	El 120
PP		3,9		
PVC		3,2		

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

2.CONDUCTOS ACÚSTICOS

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	
Magnaplast Ultra dB	Ø ≤ 50	2,0	2 x 2	EI 120	2,0	1 x 2	EI 120	
	50 < Ø ≤ 75	2,3			2,3			
	75 < Ø ≤ 110	3,4	2 x 5	EI 90	3,4	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125				3,9	1 x 9	EI 30	
						2 x 9	EI 120	
	125 < Ø ≤ 160				4,9	1 x 9	EI 30	
2 x 9						EI 120		
Geberit Silent dB20	Ø ≤ 56	3,2	2 x 2	EI 120	7,0	1 x 9	EI 60	
	56 < Ø ≤ 63							
	63 < Ø ≤ 75	3,6	2 x 4					
	75 < Ø ≤ 90	4,6						
	90 < Ø ≤ 110	6,0						2 x 5
	110 < Ø ≤ 135	6,5						4 x 7
	135 < Ø ≤ 160	7,0						4 x 9
Geberit Silent PP	Ø ≤ 50				1,8	1 x 2	EI 120	
	50 < Ø ≤ 75				2,6			
	75 < Ø ≤ 90				3,1	1 x 4		
	90 < Ø ≤ 110				3,6	1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125				4,2	2 x 7		
	125 < Ø ≤ 160				4,5	2 x 9		
	Wavin SiTech+				Ø ≤ 50	1,8		2 x 2
50 < Ø ≤ 75		2,6						
75 < Ø ≤ 90		3,1	2 x 4					
90 < Ø ≤ 110		3,4	2 x 5					
110 < Ø ≤ 125		3,9	4 x 7					
125 < Ø ≤ 160		4,9	4 x 9					
Raupiano Plus PP/PP-MF/PP		Ø ≤ 50				1,8	1 x 2	EI 120
	50 < Ø ≤ 75	1,9						
	75 < Ø ≤ 90	2,2				1 x 4		
	90 < Ø ≤ 110	2,7				1 x 5		
	110 < Ø ≤ 125	3,1				2 x 7		
	125 < Ø ≤ 160	4,0				2 x 9		

3.CONDUCTOS CON PRE-AISLAMIENTO

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
COOL-FIT	Ø = 75 / 125	6,8 / 3,8	4 x 7	EI 120			
	Ø = 90 / 140	8,2 / 4,0			8,2 / 4,0	2 x 7	EI 120

COOL-FIT – CONDUCTO PE-100, pre-aislado con espuma GF-HE cara externa PE

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

4.CONDUCTO COMBUSTIBLE (con aislamiento)

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FEF espesor aislante (mm)	FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
Geberit Silent dB20	Ø ≤ 110	13	6,0	2 x 7	EI 90
PE - HD	Ø ≤ 110	13	4,2	2 x 7	EI 120

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	PE espesor aislante x largo mínimo (mm)	FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
Geberit Silent dB20	Ø ≤ 110	9 x 100	2,7	1 x 6	EI 90

5.CONDUCTO NO-COMBUSTIBLE (con aislamiento)

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FEF espesor aislante (mm)	MURO RÍGIDO/FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
cobre	Ø ≤ 12,7	9	≥ 0,8	2 x 2	EI 60			
	12,7 < Ø ≤ 22,23		≥ 0,9					
acero	Ø ≤ 18,0	9	≥ 1,2	2 x 2	EI 120	≥ 1,2	1 x 2	EI 120
		10 - 25		2 x 3			1 x 3	
	18,0 < Ø ≤ 28,0	9	1,2 - 1,4	2 x 2	EI 45	1,5 - 1,9	1 x 2	
		10 - 32					1 x 3	
		9	1,5 - 1,9	2 x 2	EI 120	2,0 - 3,9	1 x 2	
		10 - 32		2 x 3			1 x 3	
		33 - 50					1 x 4	EI 90
		9	≥ 2,0	2 x 2	EI 120	≥ 4,0	1 x 2	EI 120
		10 - 32		2 x 3			1 x 3	
		33 - 50		2 x 4			1 x 4	

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	FEF espesor aislante (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	
acero	28,0 < Ø ≤ 42,4	9	1,2 – 1,4	2 x 2	EI 45	1,5 – 1,9	1 x 2		
		10 – 32					1 x 3		
		9	1,5 – 1,9	2 x 2	EI 90	2,0 – 3,9	1 x 2		
		10 – 31		2 x 3			EI 120		1 x 3
		32							
		33 - 50				1 x 4	EI 90		
		9	≥ 2,0	2 x 2	EI 90	≥ 4,0	1 x 2	EI 120	
		10 – 31		2 x 3			EI 120		1 x 3
		32		2 x 4	EI 90		1 x 4		
		33 - 50			EI 90				
		50							
	42,4 < Ø ≤ 66,7	9	1,2 – 1,4	2 x 2	EI 45	1,5 – 1,9	1 x 2		
		10 - 32					1 x 3		
		9	1,5 – 1,9	2 x 2	EI 90	2,0 – 3,9	1 x 2		
		10 – 31		2 x 3			EI 120		1 x 3
		32							
		33 - 50				1 x 4	EI 90		
		9	≥ 2,0	2 x 2	EI 90	≥ 4,0	1 x 2	EI 120	
		10 – 31		2 x 3			EI 120		1 x 3
		32		2 x 4	EI 90		1 x 4		
		33 - 50					1 x 3		
		66,7 < Ø ≤ 108,0	32	≥ 2,0	2 x 3	EI 90	2,0 – 3,9	1 x 3	EI 90
			33 - 50		2 x 4				
			33 - 50					≥ 3,6	
	108,0 < Ø ≤ 114,3		32	≥ 3,6	2 x 3	EI 90	≥ 3,6	1 x 3	EI 120
		33 - 50	2 x 4		1 x 4				
	114,3 < Ø ≤ 168,3	32	≥ 4,0	2 x 3	EI 60	≥ 4,0	1 x 3		
		33 - 49		2 x 4			EI 90	1 x 4	
		50							

6.MANOJO DE CONDUCTOS

Manejo de conductos combustibles

Máximo por manajo	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared		
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PVC	Ø ≤ 110	1,5	2 x 5	EI 120
PP-R		8,3		
PP-R		6,9		

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Manejo de conductos de aire acondicionado

Tipo de conducto	Ø Conducto o Ø cable (mm)	FEF espesor aislante (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego
Cond. cobre no.1	Ø ≤ 12,7	9	≥ 0,8	2 x 2	EI 60	≥ 0,8	1 x 2	EI 120
Cond. cobre no.2	Ø ≤ 22,23	9	≥ 1,0			≥ 1,0		
PVC	Ø ≤ 25	-	1,5			1,5		
Cable	4 x 1,5 mm ²	-	-			-		
Cond. cobre no.1	Ø ≤ 12,7	9	≥ 0,8	2 x 2	EI 60	≥ 0,8	1 x 2	EI 120
Cond. cobre no.2	Ø ≤ 22,23	9	≥ 1,0			≥ 1,0		
PVC	Ø ≤ 25	-	1,5			1,5		
Cable	4 x 1,5 mm ²	-	-			-		

7.SISTEMAS COMPATIBLES CON INTU-FR UNIPANEL

Conductos combustibles (Sin aislamiento)

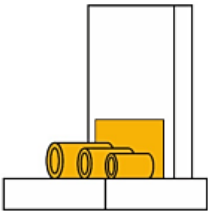
Tipo de conducto	Sellado de la partición	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	
PP	2 x INTU FR UNIpanel 1S	Ø ≤ 75	1,9 – 12,5	2 x 2	EI 120	1,9 – 12,5	1 x 2	EI 120	
		75 < Ø ≤ 90	2,2 – 15,0	2 x 4		2,2 – 15,0	1 x 4		
		90 < Ø ≤ 110	2,7 – 18,3	2 x 5		2,7 – 18,3	1 x 5		
		110 < Ø ≤ 125				3,1 – 14,0	2 x 7		
		125 < Ø ≤ 160				3,9	2 x 9		

Tipo de conducto	Sellado de la partición	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PP-R	2 x INTU FR UNIPanel 1S	Ø ≤ 25	≥ 2,3	2 x 2	EI 120	≥ 2,3	1 x 2	EI 120
		20 < Ø ≤ 25	≥ 2,7			≥ 2,7		
		25 < Ø ≤ 32	3,3 – 12,5			3,3 – 12,5		
		32 < Ø ≤ 40	3,9 – 12,5			3,9 – 12,5		
		40 < Ø ≤ 50	4,8 – 12,5			4,8 – 12,5		
		50 < Ø ≤ 63	5,8 – 12,5			5,8 – 12,5		
		63 < Ø ≤ 75	6,8 – 12,5			6,8 – 12,5		
		75 < Ø ≤ 90	8,2 – 15,0	2 x 4		8,2 – 15,0	1 x 4	
		90 < Ø ≤ 110	10,0 – 18,3	2 x 5		10,0 – 18,3	1 x 5	

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Tipo de conducto	Sellado de la partición	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	
PVC-U / PVC-C	2 x INTU FR UNlpanel 1S	Ø ≤ 75	1,8 – 5,6	2 x 2	EI 120	1,8 – 5,6	1 x 2	EI 120	
		75 < Ø ≤ 90	1,9 – 6,7	2 x 4		1,9 – 6,7	1 x 4		
		90 < Ø ≤ 110	2,0 – 8,1	2 x 5		2,0 – 8,1	1 x 5		
PE-HD PE PE-X ABS SAN + PVC	2 x INTU FR UNlpanel 1S	63 < Ø ≤ 75	3,0 – 6,8	2 x 2	EI 120	3,0 – 6,8	1 x 2	EI 120	
		75 < Ø ≤ 90	3,5 – 8,2	2 x 4		3,5 – 8,2	1 x 4		
		90 < Ø ≤ 110	4,2 – 10,0	2 x 5		4,2 – 10,0	1 x 5		
		110 < Ø ≤ 125				5,8 – 9,9	1 x 7		
		125 < Ø ≤ 160				9,5	1 x 9		

Tipo de conducto	Sellado de la partición	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC	1 x INTU FR UNlpanel 2S	$\varnothing \leq 75$	3,0 – 6,8	2 x 2	EI 60	3,0 – 6,8	1 x 2	EI 90
		$75 < \varnothing \leq 90$	3,5 – 8,2	2 x 4		3,5 – 8,2	1 x 4	
		$90 < \varnothing \leq 110$	4,2 – 10,0	2 x 5		4,2 – 10,0	1 x 5	

	Tipo de conducto	Sellado de la partición	Ø Conducto (mm)	PE espesor aislante (mm)	MURO RÍGIDO Conducto pegado al suelo / Cond. aislados		
					Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/C y C/C
	PP - R	2 x INTU FR UNlpanel 1S	$\varnothing \leq 20$	9	2,3	2 x 5	EI 120
				25	6,9		
				25	7,0 – 12,5		
			$20 < \varnothing \leq 50$	25	6,9		EI 120
				25	7,0 – 12,5		
			$50 < \varnothing \leq 75$	25	12,5		EI 90
	Wiązka: 2 x PP-R	2 x INTU FR UNlpanel 1S	1) $\varnothing \leq 20$	9	2,3	2 x 5	EI 120
			2) $\varnothing \leq 50$	9	6,9		

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Tipo de conducto	Ø Conducto (mm)	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado			
		Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/U	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/U	
PE-HD PE PE-X ABS SAN + PVC	Ø ≤ 32	2,4 – 4,6	2 x 2	EI 120	2,0 – 4,6	1 x 2	EI 120	
	32 < Ø ≤ 50				2,4 – 4,6			
	50 < Ø ≤ 63	2,8 – 4,5	2 x 3	EI 60	2,8 – 3,9	1 x 3	EI 45 / E 120	
					4,0 – 4,5		EI 60	
					4,6 – 5,8			
	63 < Ø ≤ 75	3,2 – 4,4	2 x 4		3,2 – 4,4	1 x 4	EI 45 / E 120	
					5,6 – 6,8		EI 60	
	75 < Ø ≤ 90	3,6 – 4,3			3,6 – 4,6		EI 45 / E 120	
					7,5 – 8,2		EI 60	
	90 < Ø ≤ 110	4,2	2 x 5		4,2 – 9,9	1 x 5	EI 45 / E 120	
10,0					EI 60			
PP	Ø ≤ 32	1,8 – 8,3	2 x 2	EI 120	1,8 – 8,3	1 x 2	EI 120	
	32 < Ø ≤ 50				1,8 – 8,3	1 x 2		
	50 < Ø ≤ 63	2,0 – 7,1	2 x 3	EI 60	2,2 – 7,3	1 x 3		
		7,2 – 7,3			2,2 – 7,3	1 x 3		
	63 < Ø ≤ 75	2,2 – 6,0	2 x 4	EI 120	2,6 – 6,4	1 x 4		
		6,1 – 6,4		EI 60				
	75 < Ø ≤ 90	2,4 – 4,6		EI 120				3,1 – 5,3
		4,7 – 5,3		EI 60				
	90 < Ø ≤ 110	2,7	2 x 5	EI 120	3,8	1 x 5		
		2,8 – 3,8		EI 60				
PVC	Ø ≤ 32	1,2 – 5,6	2 x 2	EI 120	1,2 – 5,6	1 x 2	EI 30 / E 45	
	32 < Ø ≤ 50				1,2 – 5,6	1 x 2		
	50 < Ø ≤ 63	1,4 – 2,6	2 x 3	EI 30	1,4 – 4,8	1 x 3		
		2,7 – 6,1		EI 60				
	63 < Ø ≤ 75	1,5 – 4,0	2 x 4	EI 30	1,5 – 4,1	1 x 4		
		5,7 – 6,6		EI 60				
	75 < Ø ≤ 90	1,7 – 5,7		EI 30				1,7 – 3,2
		5,8 – 7,3		EI 60				
	90 < Ø ≤ 110	2,0 – 8,0	2 x 5	EI 30	2,0	1 x 5		
		8,1		EI 60				

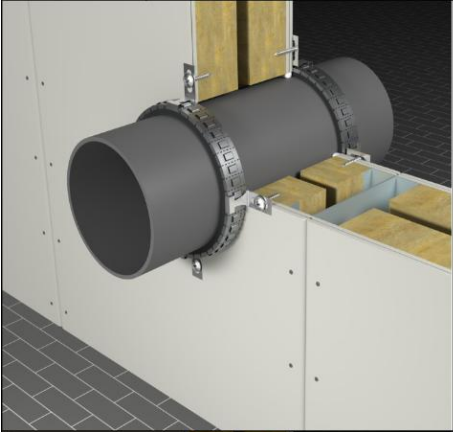
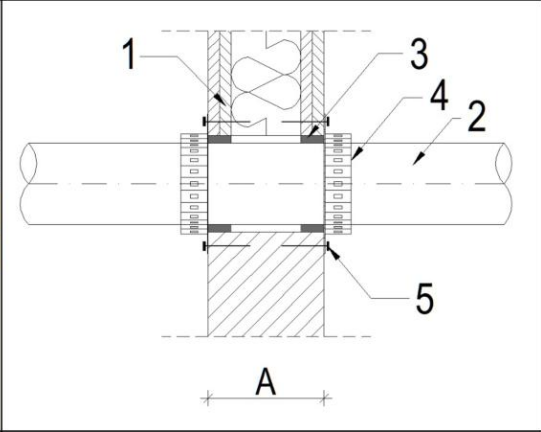
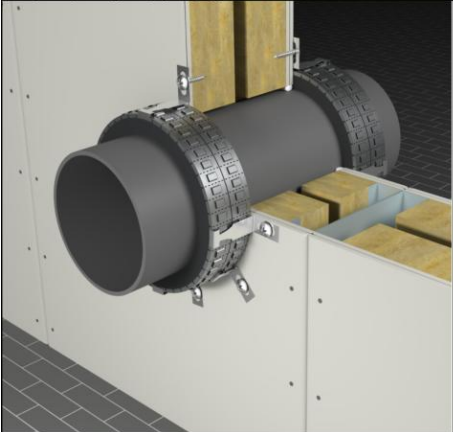
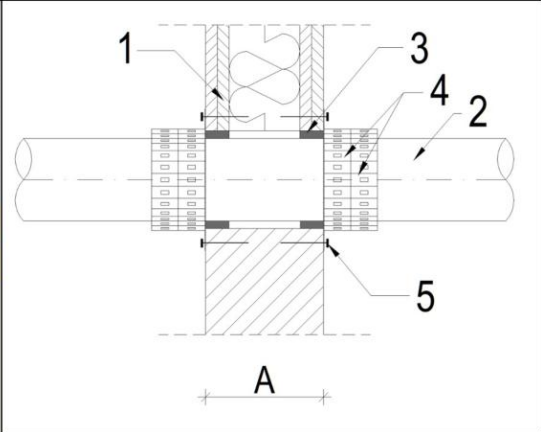
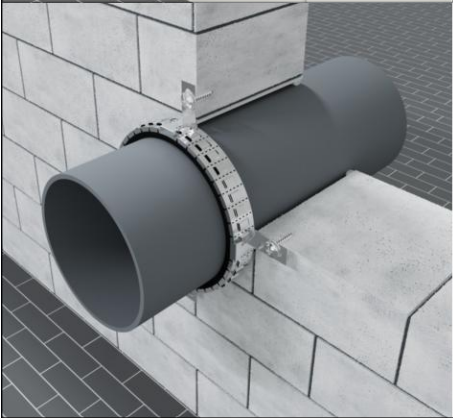
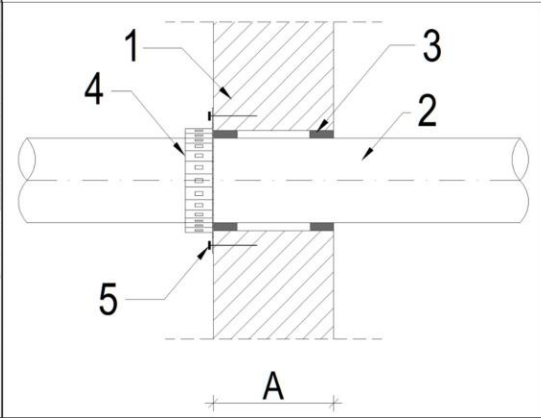
Manojo de conductos corrugados

Máximo en un manojo	Ø Conducto (mm)	Penetraciones en el corrugado	MURO RÍGIDO / FLEXIBLE Collarín en ambos lados de la pared			FORJADO Collarín en la cara inferior del forjado		
			Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/U	Espesor pared conducto (mm)	Cant. Collarines x Cant. Vueltas del grafito	Resistencia al fuego U/U
1	Ø ≤ 50	vacío Ø cable ≤ 21 mm Ø manojo de cables < 50 mm	3,0	2 x 5	EI 120	3,0	1 x 5	EI 120
2								
3								
4								

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

INFORMACIÓN TÉCNICA

Sellado de penetración de conductos combustibles en pared

		Fig. 1 Conducto combustible en pared, 1 collarín en cada lado de la pared 1 – pared rígida/flexible A ≥ 100 mm 2 – conducto combustible Ø ≤ 110 mm 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la obra 5 – tornillos de acero min. Ø6 x 50 mm
		Fig. 2 Conducto combustible en pared, doble collarín en cada lado de la pared 1 – pared rígida/flexible A ≥ 100 mm 2 – conducto combustible Ø > 110 mm 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM doble collarín en cada lado de la pared 5 – tornillos de acero min. Ø6 x 50 mm
		Fig. 3 Conducto combustible en pared, 1 collarín en un solo lado de la pared 1 – muro rígido A ≥ 100 mm 2 – conducto combustible Ø ≤ 110 mm 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la obra 5 – tornillos de acero min. Ø6 x 50 mm

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Sellado de penetración de conductos combustibles / manojos en pared

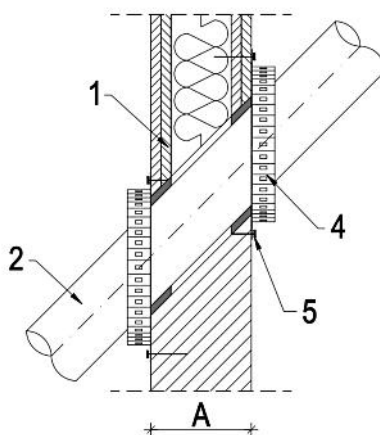
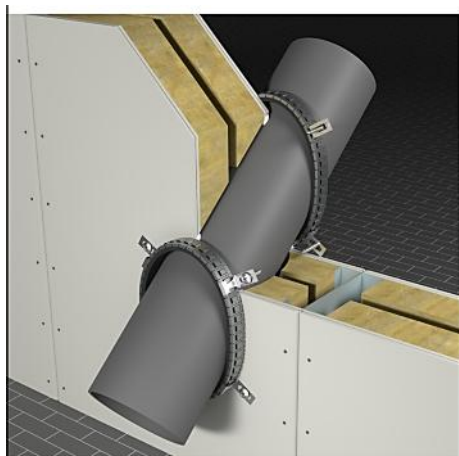


Fig. 4 conducto combustible, penetración en ángulo

- 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm
- 2 – conducto combustible inclinado
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la pared
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

Nota: para conducto de diám. 110
1 (Cant. collarines) $\times$ 5 (cant. vueltas del grafito)
Largo del casquillo metálico = 28 segmentos

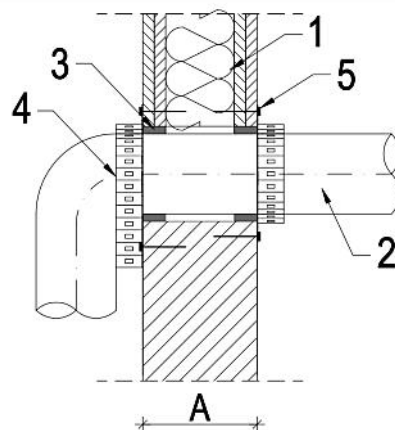
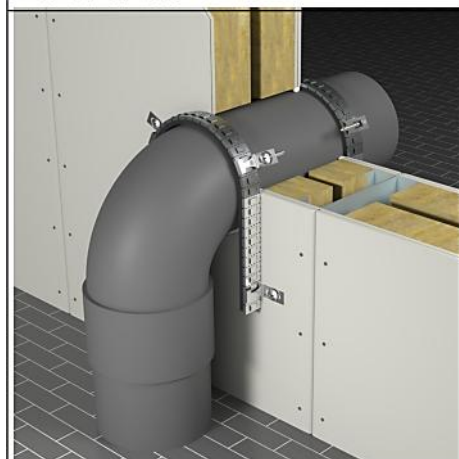


Fig. 5 conducto combustible penetración con codo en pared

- 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm
- 2 – conducto combustible con codo
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la pared
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

Nota: para conducto de diám. 110
1 (Cant. collarines) $\times$ 5 (cant. vueltas del grafito)
Largo del casquillo metálico = 28 segmentos

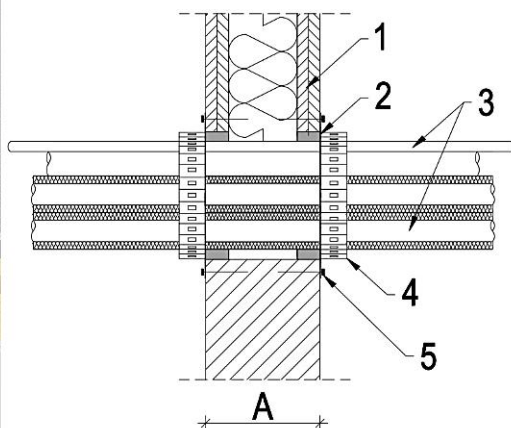
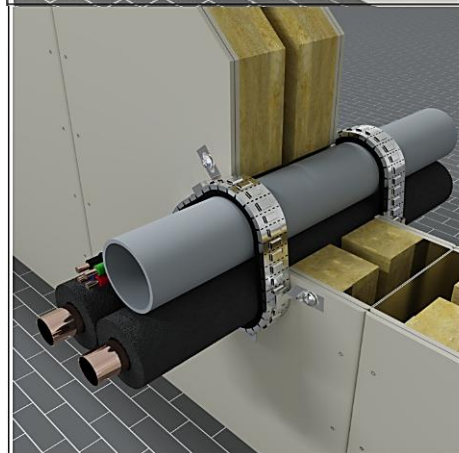


Fig. 6 Manojos de instalación para aire acondicionado en pared

- 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm
- 2 – manojos de cables y conductos
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la pared
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

Nota: para conducto de diám. 110
1 (Cant. collarines) $\times$ 5 (cant. vueltas del grafito)
Largo del casquillo metálico = 28 segmentos

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Sellado de penetración de conductos combustibles en forjado

		Fig. 7 conducto combustible in floor, simple collarín en la cara inferior del forjado 1 – forjado $H \geq 150$ mm 2 – conducto combustible $\varnothing \leq 110$ mm 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del forjado 5 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50$ mm
		Fig. 8 conducto combustible en forjado, double collarín en la cara inferior del forjado 1 – forjado $H \geq 150$ mm 2 – conducto combustible $\varnothing > 110$ mm 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM doble collarín en la cara inferior del forjado 5 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50$ mm
		Fig. 9 conducto combustible con codo, en forjado 1 – forjado $H \geq 150$ mm 2 – conducto combustible con codo 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en en la cara inferior del forjado 5 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50$ mm <u>Nota:</u> para conducto de diám.110 1 (Cant. collarines) x 5 (cant. vueltas del grafito) Largo del casquillo metálico = 28 segmentos

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

Sellado de penetración de conductos no-combustibles y corrugados

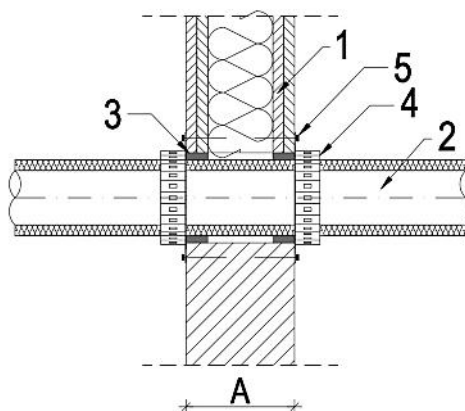
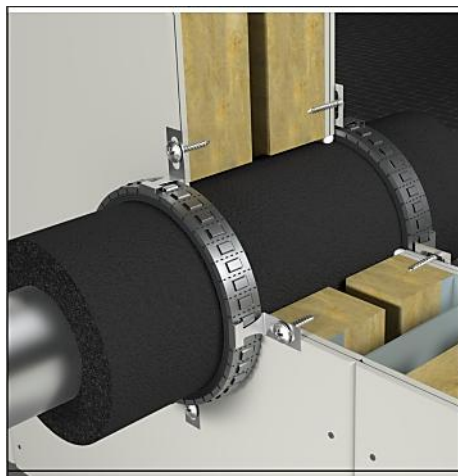


Fig. 10 Conducto metálico aislado, simple collarín en cada lado de la obra

- 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm
- 2 – conducto metálico aislado o conducto combustible aislado
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la obra
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

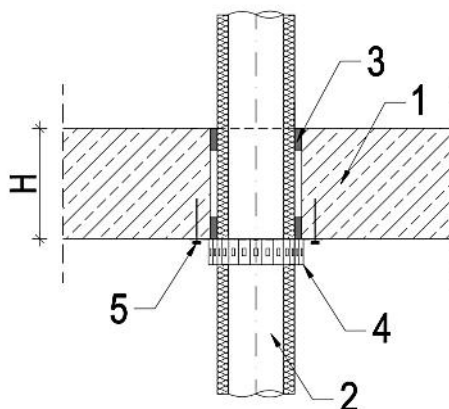


Fig. 11 Conducto metálico aislado, simple collarín en la cara inferior del forjado

- 1 – forjado $H \geq 150$ mm
- 2 – conducto metálico aislado o conducto combustible aislado
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del forjado
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

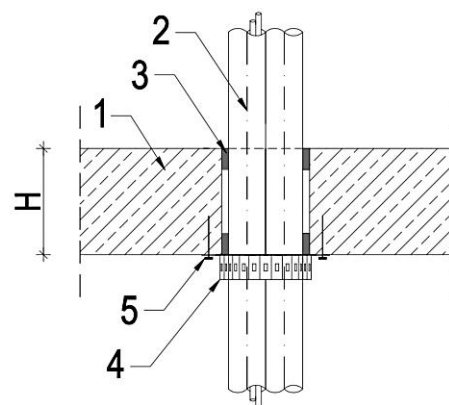
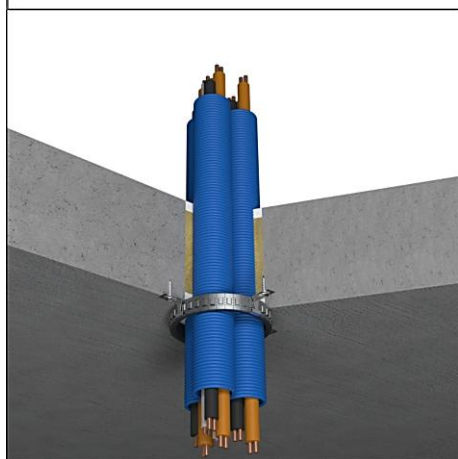


Fig. 12 Manejo de conductos corrugados, simple collarín en la cara inferior del forjado

- 1 – forjado $H \geq 150$ mm
- 2 – Manejo de conductos corrugados con o sin cables
- 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra
- 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del forjado
- 5 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

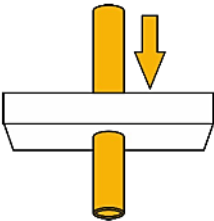
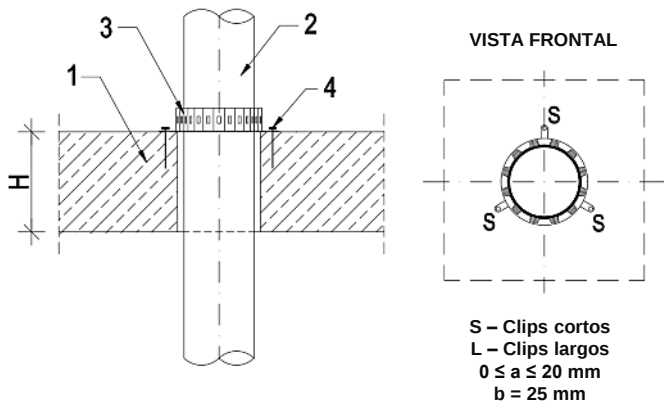
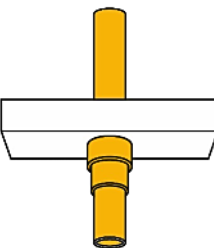
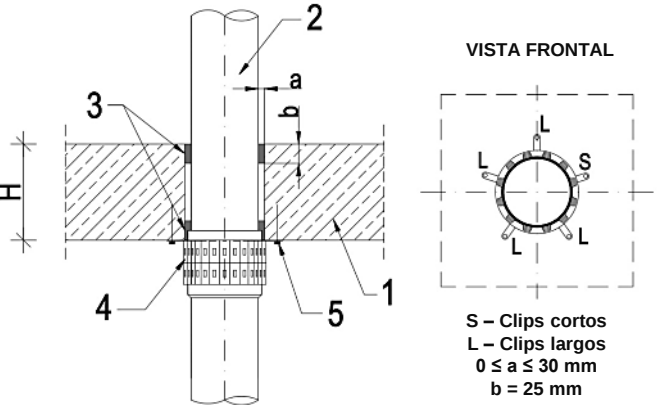
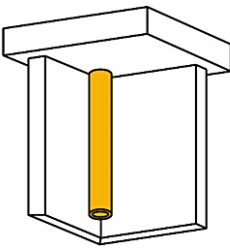
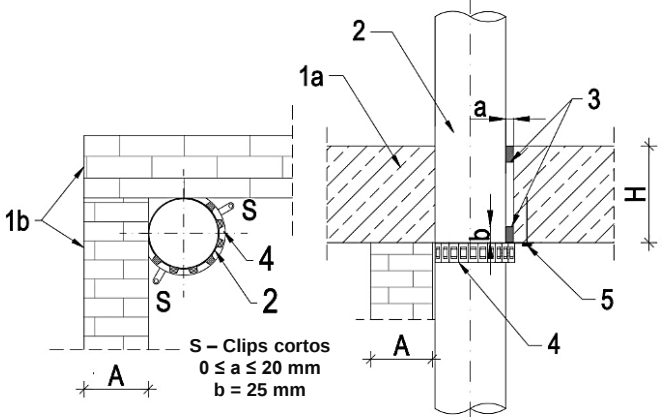
COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

SISTEMAS COMPATIBLES CON INTU-FR UNIPANEL

		Fig. 13 Conducto combustible aislado con penetración en pared de panel de lana mineral double 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm 2 – 2 x panel INTU FR UNIPANEL 1S 3 – conducto metálico aislado o conducto combustible aislado 4 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 5 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la obra 6 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm
		Fig. 14 Conducto combustible con penetración en pared de panel de lana mineral simple 1 – pared rígida/flexible $A \geq 100$ mm 2 – 1 x panel INTU FR UNIPANEL 2S 3 – conducto combustible 4 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 5 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en cada lado de la obra 6 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm
		Fig. 15 Conducto combustible con penetración en forjado de panel de lana mineral double 1 – forjado $H \geq 150$ mm 2 – 2 x panel INTU FR UNIPANEL 1S 3 – conducto combustible 4 – INTU FR MASTIC profundidad mín. ≥ 25 mm en cada lado de la obra 5 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del forjado 6 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm
		Fig. 16 conducto combustible, single mineral wool panel 1 – forjado $H \geq 150$ mm 2 – 1 x panel INTU FR UNIPANEL 2S 3 – conducto combustible 4 – INTU FR MASTIC profundidad mín. depth ≥ 25 mm en cada lado de la obra of the partition 5 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del panel de lana mineral 6 – tornillos de acero mín. $\varnothing 6 \times 50$ mm

COLLARÍN CORTAFUEGOS MULTI-DIÁMETRO SERIE INTU-FR L SLIM

SISTEMAS COMPATIBLES CON INTU-FR UNIPANEL

Collarín en la cara superior del forjado 	 VISTA FRONTAL S - Clips cortos L - Clips largos $0 \leq a \leq 20 \text{ mm}$ $b = 25 \text{ mm}$	1 – forjado $H \geq 150 \text{ mm}$ 2 – conducto combustible 3 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara superior del forjado 4 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50 \text{ mm}$
Collarín sobre empalme de conductos 	 VISTA FRONTAL S - Clips cortos L - Clips largos $0 \leq a \leq 30 \text{ mm}$ $b = 25 \text{ mm}$	1 – forjado $H \geq 150 \text{ mm}$ 2 – conducto combustible 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. $\geq 25 \text{ mm}$ en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM doble collarín en la cara inferior del forjado (sobre el empalme) 5 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50 \text{ mm}$
Collarín en rincón de paredes 	 VISTA FRONTAL S - Clips cortos $0 \leq a \leq 20 \text{ mm}$ $b = 25 \text{ mm}$	1a – forjado $H \geq 150 \text{ mm}$ 1b – muro rígido $A \geq 100 \text{ mm}$ 2 – conducto combustible 3 – INTU FR MASTIC profundidad mín. $\geq 25 \text{ mm}$ en cada lado de la obra 4 – INTU FR COLLAR L SLIM simple collarín en la cara inferior del forjado 5 – tornillos de acero min. $\varnothing 6 \times 50 \text{ mm}$



Cualquier elemento de este documento puede estar sujeto a cambios sin previo aviso por parte de Manufacturas Difair-Clima, S.L.
CONTIENE PROPIEDAD INTELECTUAL. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total del contenido sin autorización expresa de Manufacturas DIFAIR-CLIMA, S.L.

La información contenida en este documento se basa en pruebas cuidadosas y experiencia. Refleja nuestro conocimiento y es solo para fines de orientación. Se proporciona de buena fe y el usuario debe asegurarse de que el producto sea apto para su uso antes de cualquier aplicación.

Los valores citados son promedio y no deben tomarse como valores máximos o mínimos para propósitos específicos. El fabricante y el distribuidor no son responsables de ningún uso no recomendado o daño consecuente.



(+34) 91 3235805
(+34) 91 3235703



www.difair.es



info@difair.es



Manufacturas Difair-Clima, S.L.
Avd. del Cno de lo Cortao, 28A, Nave 1
28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid.