Masilla intumescente de grafito FiGM

Instalación

1. Limpie todas las superficies de desechos sueltos y contaminantes, e instale el material de respaldo requerido según el sistema aprobado.
2. Para mejores resultados, el FiGM debe estar a temperatura del lugar en el que será instalado.
3. Aplique FiGM de acuerdo a los parámetros requeridos según las instrucciones detalladas o el sistema aprobado, asegurándose de que esté en contacto con todas las superficies para proporcionar la máxima adhesión.
4. Enrase hasta lograr un acabado sin defectos utilizando un paño húmedo o una espátula.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Contenido [ml]	Para ser usado con	Unidad de venta [pzs]
Masilla intumescente de grafito FiGM*	**508765**	310	–	25
Pistola aplicadora KP M2	**531117**	–	FiAM, FiAM US, UFS 310, FiGM	1

*Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

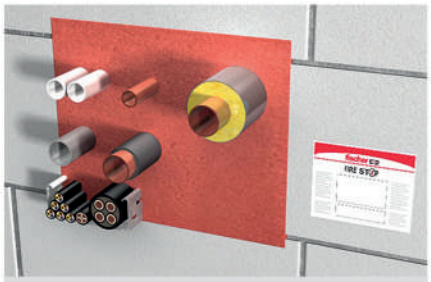
Forma	Pasta aquosa tixotrópica 2 agua
Densidad	Ca. 1.3g/cm3
Curado	1.7 mm por 24 horass, dependiendo de las condiciones del medio ambiente
Temperatura de aplciación	+5 °C a +35 °C
Curado superficial	30 minutos
Base química	Agua
Resistencia a los rayos U.V.	Buena
Temperatura de inicio de expansión	Ca. 180 °C
Expansión	Hasta 20 veces
Curado superficial	15 minutos a 25 °C / 50 RH
Temperatura de servicio	Store in cool dry conditions between ±5 °C and ±25 °C
Shelf life	Hasta 18 meses sin abrir
Aprobación Técnica Europea	ETA 14/0381
Marca CE	1121-CPR-JA5047
Resistencia química y al agua.	El sellador FiGM una vez curado, no se ve afectado por el agua, ácidos y álcalis diluidos, jabón y detergentes domésticos. Contiene un polímero acrílico plastificado, rellenos ignífugos, agentes de soplado y aditivos para espejos. Ningún componente de estos es etiquetado como peligroso según los criterios de las directivas de la CEE.

Datos de aplicación

Servicios		Clasificacioón al fuego (minutos)	
Tipo	Tamaño	Integridad	Aislamiento
Tubería de PVC	Hasta 125 mm diam.	120	120
Tubería de HDPE	Hasta 90 mm diam.	120	120
Tubería ABS	Hasta 90 mm diam.	180	120
Tubería de cobre con aislante	Hasta tubería de 60 mm diam. + hasta 32 mm con asilamiento	180	120
Cables	Hasta 21 mm diam. x 10 atados max	120	120
Servicios múltiples	Hasta 63 mm diam. HDPE + 10 atados de cable de 21 mm de diam	120	120

Espesor mínimo de pared – 100 mm

Espuma y block cortafuego para ser usado como sistema o de manera individual con aprobación ETA o aplicaciones listadas por UL.



Penetraciones mixtas a través de muro o losa.

Charola porta cables de cables a través de muro o losa.

Materiales de construcción

- Concreto (muros y losas).
- Mampostería.
- Muros flexibles.

Evaluaciones / Aprobaciones

ETA CE

CLASSIFIED c UL us
FILL, VOID OR CAVITY MATERIAL FOR USE IN THROUGH PENETRATIONS FIRE STOP SYSTEMS SEE UL FIRE RESISTANCE DIRECTORY 4NE5

EN 1366-3: 2004

EN 13501-1

American Standard

ASTM E 814 (UL 1479)

ASTM E 84 (UL 723)

Ventajas

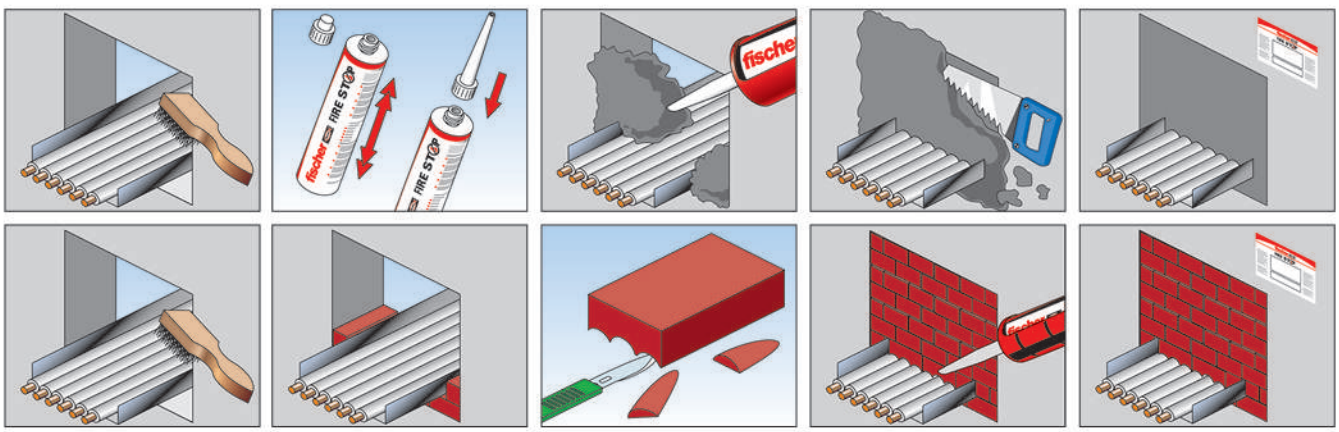
- Fácil acceso a lugares estrechos.
- Baja emisión de VOC.
- Varias aplicaicones con solo dos productos.
- Resistente al tiempo.
- Resistente al paso de humo.
- Resistente a la humedad.
- Repenetrable y reparable.
- Excelente adhesión.
- No require material de respaldo.
- F-rating / E-rating hasta 2 horas.
- T-rating / I-rating hasta 2 horas.

Aplicaciones

- Tubería metálica hasta 8 pulgadas (203 mm).
- Tubería metálica con aislante.
- Tubo conduit.
- Cables y atados de cable.
- Charola porta cables.
- Penetraciones múltiples.

Funcionamiento

- **FBS** es un sello de poliuretano de dos componentes que aísla el sonido, el humo y el fuego en lugares difíciles de alcanzar con un poder de expansión de hasta 5 veces su volumen.
- **FBB** son blocks elásticos altamente moldeables.
- Probado de acuerdo a ASTM E 814 (UL 1479), ASTM E84 (UL 723) así como también de acuerdo a EN 1366-3 y EN 13501 es sistema de barrera cortafuego permite hacer aplicaciones sencillas que ahorren tiempo y costo en sitio.



Instalación

1. Limpie todas las superficies de desechos sueltos y contaminantes.
2. Desenrosque la tapa del cartucho y colóquelo en la pistola dispensadora.
3. Deseche el material inicial no uniforme (2X).
4. Vierta la espuma directamente en la abertura de atrás hacia adelante o de abajo hacia arriba.
5. Después de 2 minutos, corte el excedente de espuma para dejar un acabado liso y sin defectos.
6. En caso de que haya cables o tuberías que se tengan que instalar posteriormente se pueden colocar a través de la espuma existente y rellene los huecos que queden abiertos con la espuma FBS-UL.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Contenido [ml]	Dimensiones [mm]	Unidad de venta [pzs]
Espuma cortafuego FBS-UL*	**544079**	380 ml	–	6
Block cortafuego FBB-UL*	**544083**	–	200 mm x 130 mm x 60 mm	12
Block cortafuego FBB-EN*	**544088**	–	200 mm x 144 mm x 60 mm	4
FFBD Dispensador para espuma FBS-UL*	**544090**	–	–	1

*Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

Criterio	FBS-UL	FBB-UL	FBB-EN
Densidad			240 kg/m³ a 300 kg/m³
Temperatura de resistencia	≤ 80 °C	≤ 80 °C	≤ 80 °C
Clase de materiales de construcción			B2 - as per DIN 4102
Contenido del cartucho	380 ml		
Rendimiento	≤ 1.9 l / 380 ml		
Tiempo de curado	Approx. 90 s		
Color	Terracota	Terracota	Terracota
Vida útil de almacenamiento	12 meses después de su fabricación		
Temperatura de almacenamiento	+5 °C a +30 °C		
Clase de transmisión de sonido: (dB)			45.5 dB - 68 dB
Rango de temperatura de aplicación	+15 °C a +30 °C		

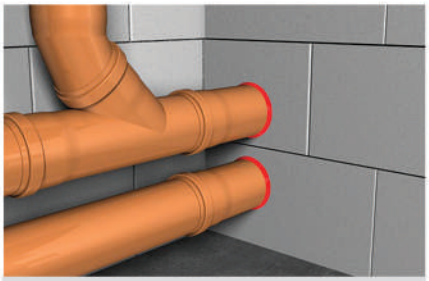
Datos de aplicación UL

	Abertura sin penetrantes Pul (mm)	Tubería metálica o conduits Pul (mm)	Cables / Charola portacables Pul (mm)	Tuberías con aislamiento Pul (mm)	Penetraciones múltiples
Tamaño máximo de penetrantes	Max 32"x 32" (813 x 813 mm)	Max 8" (203 mm) de diámetro	Max 24" (610) ancho por max 6" (152) de altura	Max 8" (203 mm) de diámetro con 1" (25) de aislamiento	Ver los sistemas listados
Sistema PLUS de barrera UL	C-AJ-0158, W-L-0052	C-AJ-1669	C-AJ-3341; C-AJ-4110; W-L-4091	C-AJ-5383	C-AJ-8260; C-AJ-8261

Datos de apliacación ETA

		Espesor de sello 144 mm	Espesor de sello 200 mm
Cable / charola portacable y escalerillas	Cables eléctricos encamisados de hasta 80 mm	Muro: E120 / EI60 - Piso: EI60	Muro / Piso: E120 / EI90
	Atado de cables hasta 100mm		
	Cables sin camisa	Muro: E120 / EI45 - Piso: E60 / EI30	Muro/ Piso E120 / EI60
Condiuts	Conduits / pipes of plastic hasta diámetro max 40 mm	Muro: E120 / EI60 - Piso: E60 / EI30	Muro / Piso EI120
Pipes	Tubos metálicos aislados con diámetro max de 54 mm	Muro: E120 / EI90 - Piso: EI60	Muro / Piso E120 / EI90
	Tubos metálicos sin aislante con diámetro máx. de 28 mm	Muro: E120 / EI60 - Piso: EI60	Muro / Piso E120 / EI90
	Tubos metálicos con aislante AF / Armaflex hasta 88.9 mm de diámetro	Muro: E120 / EI90 - Piso: EI60	Muro / Piso EI120
	Tubos combustibles con máx. 50 mm de diámetro	Muro: EI120 - Piso: EI60	Muro / Piso EI120
Para obtener información detallada, consulte la ETA 17/0845. El espacio restante alrededor de las penetraciones se puede llenar con FBB FireStop Block.			

Cinta intumescente simple o sin fin para tuberías de material combustible



Aplicaciones a muro

Aplicaciones en piso

Evaluaciones / Aprobaciones

ETA-15/0694
1121-CPR-JA5092

British Standard
BS 476 - 20
BS EN 1366-3

EU

warrington certifire certification
Approved CF 5036

Ventajas

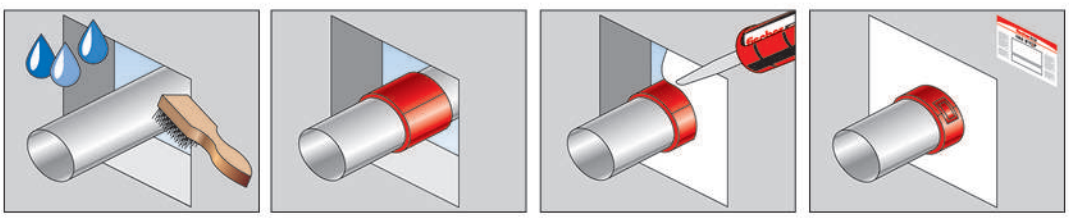
- Eficiente y eficaz para el sellado de aberturas de tuberías en pisos y muros.
- Fácil de instalar.
- Resistente a la humedad.
- No requiere fijación mecánica.
- Solución económica.
- Hasta 4 horas de Resistencia al fuego.
- Libre de halogenos y asbestos.
- Disponible en tiras a medida o en rollo para una mayor flexibilidad de diámetros.

Aplicaciones

- Tuberías no metálicas.
- Cloruro de polivinil PVC.
- Cloruro de polivinilo clorado cPVC.
- Polietileno de densidad media MDPE.
- Polietileno de alta densidad HDPE.
- Acrilonitrilo Butadieno ABS.

Funcionamiento

- FiPW es una tira flexible que está compuesta de un material termoplástico que contiene grafito intumescente en un compuesto sintético que viene en una cubierta exterior de polietileno.
- También se puede utilizar como una solución integrada para aberturas grandes, usándola junto con el sistema de panel FCPS o el mortero cortafuego FFSC.



Instalación

1. Limpie todas las superficies de desechos sueltos y contaminantes.
2. Asegúrese de que los servicios sean compatibles de acuerdo al sistema aprobado propuesto.
3. Seleccione el tamaño adecuado de la cinta FiPW o FiPW-E de acuerdo con el diámetro de la tubería.
4. Envuelva la cinta FiPW o FiPW-E alrededor de la tubería y fíjelo bien en la posición requerida.
5. Rellene con masilla FiAM o mortero cortafuego FFSC según las instrucciones detalladas o el sistema aprobado.

Especificaciones

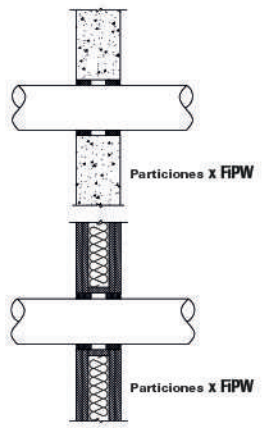
Descripción	Art.-No.	Se adapta al –Ø de tubería	Integridad (hrs)	Unidades [pzs]
Cinta intumescente corta fuego FiPW E/2mm*	**539608**	30 - 200	2	1
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/30-32*	**052546**	30 - 32	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/38-40*	**052547**	38 - 40	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/55*	**052548**	55	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/63*	**052560**	63	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/75*	**052561**	75	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/82*	**052562**	82	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/110*	**052563**	110	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/12*	**052890**	125	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/160*	**052891**	160	2	20
Cinta intumescente corta fuego FIPW 2/200*	**053000**	200	2	20

* Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

Estado	Solido
Color	Cinta de grafito colo negro, empaque color rojo
Olor	Inodoro
Densidad	1.3 kg/m^3
Relación de expansión	1 : 25
Expansión significativa a partir de	> 180 °C
Temperatura de aplicación	-40 °C a 130 °C minutos
Tamaños disponibles	> 30 mm and max. up to 200 mm
Temperatura de almacenamiento	N/a
Vida útil de almacenamiento	60 meses
Dimensiones (espesor x diámetro)	4 mm hasta 63 mm - 6 mm hasta 110 mm - 10 mm y mayores.

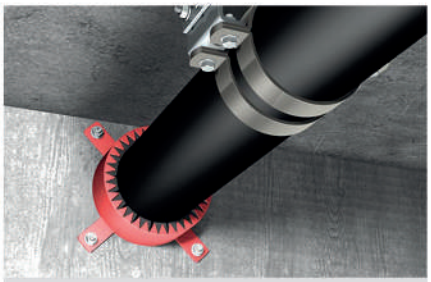
Datos de aplicación



Configuaración para hasta 120 min			
Diámetro exterior. [mm]	Cantidad de cintas	Espesor	Longitud (teórica) [mm]
40	1	2	126
55	2	4	352
63	2	4	402
75	2	4	478
82	2	4	521
90	3	6	867
110	3	6	1055
125	4	8	1608
160	4	8	2047
200	5	10	3203

Collar cortafuego para sellar una amplia gama de tuberías no metálicas que pasan a través de muros y pisos.

Aplicación en piso



Aplicación en muro

Materiales de construcción

- Muros flexibles y rígidos.
- Pisos de concreto.
- Piso de material prefabricado.

Evaluaciones / Aprobaciones

ETA-15/0696
1121-CPR-JA5094

British Standard
BS 476 - 20
BS EN 1366-3

EU

Ventajas

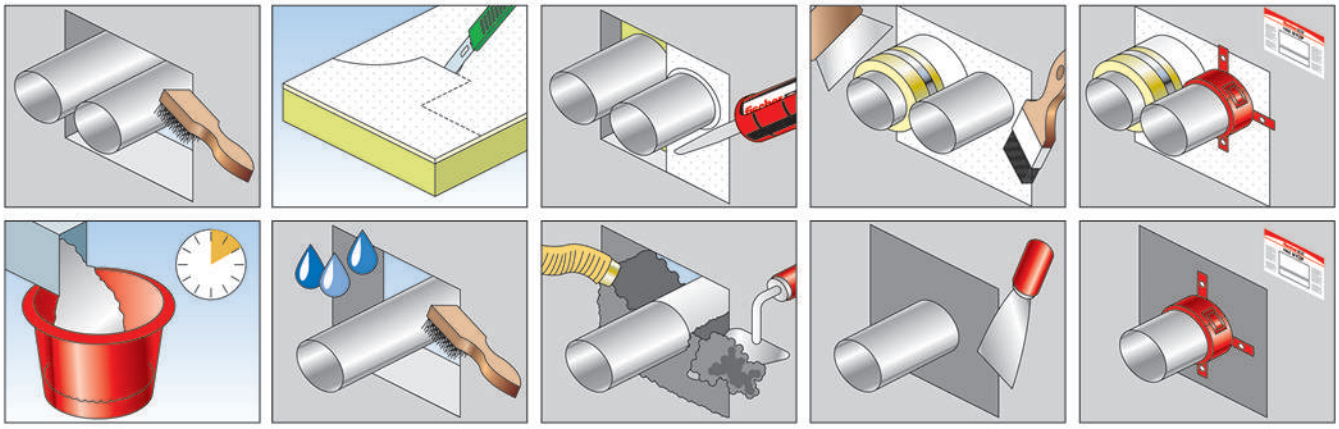
- Se adapta fácilmente a los materiales a proteger.
- Resistente al agua.
- No requiere espacio anular mínimo.
- Soportes guía para instalación.
- Cuenta con clip para asegurar la fijación alrededor de la tubería de manera fácil y rápida.

Aplicaciones

- Tubería no metálica: PVC, HDPE, MDPE, ABS de diversos diámetros para muros y pisos.

Funcionamiento

- FFC es un collar de acero con recubrimiento de pintura en polvo, que contiene un material intumescente a base de grafito reactivo al calor que se expande durante un incendio.
- Diseñado para ajustarse de forma segura alrededor de la tubería y mantenerse en posición con un perno.
- Cualquier espacio de hasta 10 mm alrededor del collar FFC debe rellenarse con FiAM o el espacio anular más grande debe cerrarse con panel FCPS, mortero FFSC o UFS.



Instalación

1. Limpie todas las superficies de desechos sueltos y contaminantes.
2. Asegúrese de que los servicios sean compatibles de acuerdo al sistema aprobado propuesto.
3. Selle el espacio anular con masilla cortafuego FiAM, panel FCPS o mortero FFSC y seleccione el tamaño correcto del colla FFC de acuerdo al diámetro de la tubería.
4. Abra el clip del collar y colóquelo alrededor de la tubería.
5. Asegure el collar FFC con el clip y empújelo firmemente contra la superficie del elemento pasante.
6. Ancle el collar al elemento de construcción a través de los soportes de montaje con una profundidad mínima de empotramiento de 32 mm y una diámetro mínimo de 8 mm (consulte la sección de fijación con clasificación de resistencia al fuego de Fischer para obtener el anclaje correcto).
7. Para aplicaciones verticales, repita la instalación en ambos lados según las instrucciones del sistema aprobado.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Dimensiones [mm / pulgadas]	Unidades [pzs]
Collar cortafuego FFC 2/30-32*	**052456**	30 - 32	32
Collar cortafuego FFC 2/38-40*	**052480**	38 - 40	32
Collar cortafuego FFC 2/55*	**052481**	55	100
Collar cortafuego FFC 2/63*	**052482**	63	50
Collar cortafuego FFC 2/75*	**052483**	75	50
Collar cortafuego FFC 2/82*	**052486**	82	50
Collar cortafuego FFC 2/90*	**052487**	90	40
Collar cortafuego FFC 2/110*	**052488**	110	40
Collar cortafuego FFC 2/125*	**052489**	125	25
Collar cortafuego FFC 2/160*	**052500**	160	10
Collar cortafuego FFC 2/200*	**052501**	200	10

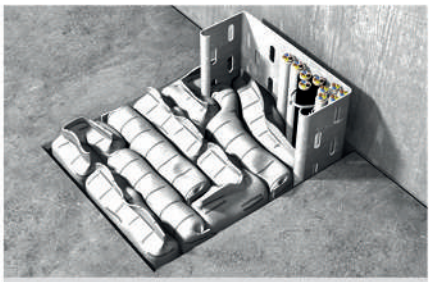
Los detalles sobre tamaños superiores a 200 mm y hasta 400 mm con clasificación de resistencia al fuego de 4 horas están disponibles bajo pedido.
Unidades de venta menores disponibles bajo pedido.
* Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

Estado	Sólido
Color	Rojo
Olor	Inodoro
Resistencia al fuego	Hasta 4 horas
Tamaños disponibles	> 30 mm y max hasta to 200 mm
Temperatura de expansion significativa	> 180 °C
Temeperatura de almacenamiento	N/a
Tiempo de vida útil en almacén	N/a

Solución de barrera cortafuego para penetraciones de servicio temporales y permanentes en aplicaciones verticales y horizontales

Aplicación en muro



Aplicación en piso

Evaluaciones/ Aprobaciones

ETA-14/0380
1121-CPR-JA5046

British Standard
BS 476 - 20
BS EN 1366-3
BS EN ISO 10140-3:1995

EU

Ventajas

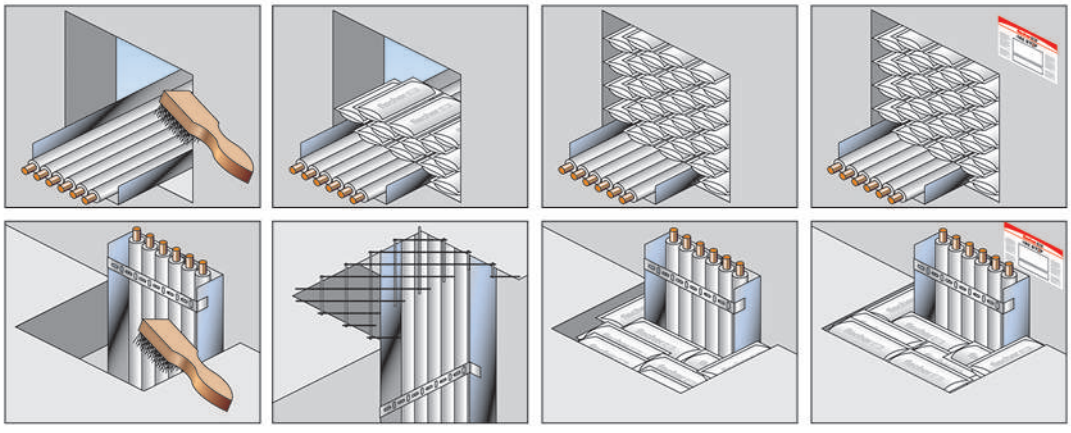
- Aprobado como solución de barrera cortafuego permanente.
- Reutilizable.
- Instalación en seco.
- Instalación sencilla y fácil.
- Sin caducidad.
- Resistente a la humedad.
- Protección al fuego de hasta 2 horas.

Aplicaciones

- Tuberías metálicas.
- Cables / charolas porta cables.
- Canalizaciones eléctricas:
  De acuerdo al cumplimiento para de la 17ª Edición de las Regulaciones de cableado IEE (BS 7671: 2008.)

Funcionamiento

- La almohadilla FiP es una mezcla intumescente de grafito y fibra mineral en una bolsa de tela recubierta de PVC con fibra de vidrio.
- La almohadilla FiP es adecuada para aplicaciones donde se requieren barreras contra incendios temporales y permanentes.



Instalación

1. Limpie todas las superficies de desechos sueltos y contaminantes.
2. Asegúrese de que los servicios sean compatibles de acuerdo al sistema aprobado propuesto.
3. Agite las almohadas para que el material de relleno sea uniforme antes de la Instalación.
4. Coloque la almohada en el hueco de forma que la dimensión más larga se extienda a través del muro. Si se instala en Piso, fije mecánicamente una malla de acero galvanizado de 50 x 50 x 5 mm en la parte inferior de la abertura con una superposición de 100 mm de la losa de Piso.
5. Coloque las almohadas en forma de ladrillo para asegurar que las juntas entre las almohadas estén escalonadas. Use almohadas de tamaño pequeño en el medio para apretar el agujero contra los bordes.
6. Para canalización eléctrica, retire la tapa e instale una almohada adentro para alinear con la profundidad del muro. Vuelva a colocar la tapa del canal eléctrico.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Dimensiones [mm]	[pzs]
Almohadilla intumescente FiP/S*	**516960**	330 mm x 50 mm x 20 mm	50
Almohadilla intumescente FiP/Std*	**533890**	330 mm x 100 mm x 20 mm	25
Almohadilla intumescente FiP/M*	**516959**	330 mm x 200 mm x 25 mm	50
Almohadilla intumescente FiP/L*	**516958**	330 mm x 200 mm x 45 mm	25

*Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

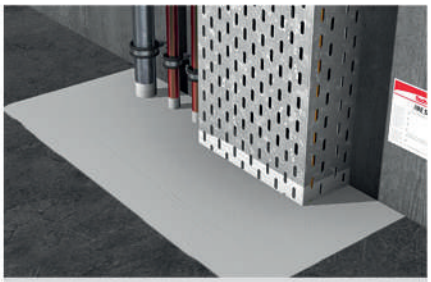
Estado	Solido
Color	Negro
Olor	Inoloro
Peso por almohadilla	FiP/S - 80 g, FiP/Std - 120 g, FiP/M - 230 g, FiP/L - 420 g
Volumen de expansion	3 veces
La expansion significativa ocurre a	> 140 °C
Permaneces flexibles a una temperatura de	-20 °C to 130 °C

Estimación de cantidades

Ancho [mm]	Largo [mm]												
	Tamaño Tipo de sello	Larga 100	Mediana 100	Larga 300	Mediana 300	Larga 500	Mediana 500	Larga 700	Mediana 700	Larga 900	Mediana 900	Larga 1,000	Mediana 1,000
200	Muro	3	5	7	13	12	22	17	31	21	39	24	47
	Piso	2	3	4	7	6	12	9	17	11	22	12	27
400	Muro	5	9	14	26	24	44	33	61	42	78	47	95
	Piso	3	5	7	15	12	24	17	34	22	43	24	52
600	Muro	7	13	21	39	35	65	49	91	63	117	70	143
	Piso	4	7	11	22	18	36	25	51	33	65	36	79
800	Muro	9	18	28	52	47	87	66	122	84	157	94	192
	Piso	5	10	15	29	24	48	34	67	33	87	48	107
1,000	Muro	10	22	35	65	59	109	82	152	105	196	117	217
	Piso	6	12	18	36	30	60	42	84	54	108	60	120

Sistema de panel cortafuego FireStop para servicios de multiples penetraciones

Mix de elementos en muro



Mix de elementos en muro

Evaluaciones / Aprobaciones

ETA-14/0388
1121-CPR-JA5050

ETA-14/0382
1121-CPR-JA5048

EU

British Standard
BS 476-20
BS 476: Part 22
BS EN 1366-3
BS EN ISO 10140-3:1995

Ventajas

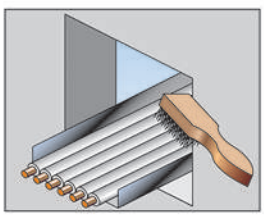
- Aprobado para muros ligeros.
- Se instala en seco.
- Excelentes propiedades acústicas.
- 4 horas de integridad y 2 horas de aislamiento.
- Libre de halógenos y asbestos.

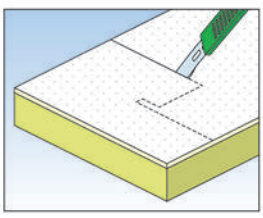
Aplicaciones

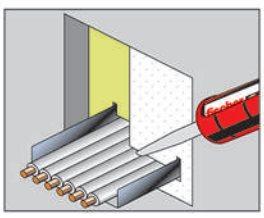
- Aberturas pequeñas o grandes.
- Cables / Charolas portacables.
- Ductos de aire.
- Tubería metálica y no metálica.
- En muros y losas de concreto.
- Muros flexibles.

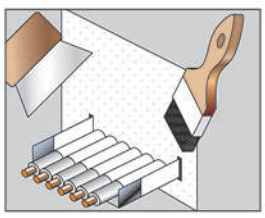
Funcionamiento

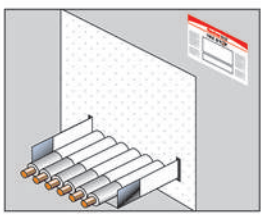
- El sistema de panel FCPS es un tablero de fibra de roca recubierto con sellador ablativo FPC para uso en aplicaciones verticales y horizontales.
- Mantiene el índice de reducción de sonido de una estructura.
- Proporciona hasta 4 horas de integridad y 2 horas de aislamiento en una amplia gama de aplicaciones.
- El FCPS permite agregar o eliminar servicios manteniendo el aislamiento térmico y mecánico del elemento o servicio.
- FPC se puede usar para adherir secciones de la placa FCPS cuando se requiere ensamblar en partes rompecabezas y también se puede usar para mejorar el rendimiento acústico y de humo.











Instalación

1. Si el tamaño de la abertura es superior a 1.200 x 1.200 mm, se debe instalar un ángulo de acero para soporte mecánico según las instrucciones detalladas o el sistema aprobado.
2. Limpie todas las superficies de contacto para que no tengan residuos sueltos ni contaminantes.
3. Corte el FCPS según el tamaño de abertura requerido, de modo que pueda ajustarse bajo fricción en la abertura con la menor cantidad de juntas posible.
4. Antes de la instalación, cubra todas las áreas expuestas de FCPS con FPC.
5. Instale la sección FCPS en la abertura para que quede ajustada por compresión.
6. Para servicios múltiples o mixtos que pasan por la apertura, utilice un dispositivo de detención de incendios apropiado:
   a. Use FiAM para tubos metálicos, cables, bandejas de cables y conductos.
   b. Use FiPW para tubos no metálicos.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Dimensiones DxsxLxB [mm]	Contenido [l]	Contenido [ml]	Para ser usado con	Unidades [pzs]
Panel cortafuego FCPS/50	**053252**	1200 mm x 600 mm x 50 mm	–	–	–	1
Pintura para panel FPC/5lt	**053253**	–	5	–	–	1
Masilla cortafuego acústica intumescente FiAM	**053011**	–	–	310	–	25
Aplicador KP M2	**531117**	–	–	–	FiAM, UFS, FiGM	1

Datos técnicos

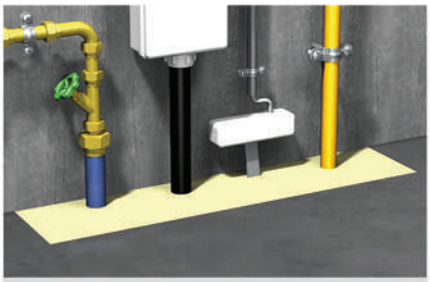
Dimensiones	1200 mm x 600 mm x 50 mm
Densidad del tablero	140 kg/m3
Espesor de recubrimiento	1 mm DFT
Resistencia al fuego	4 horas - BS476 Part 20 and 22
Desempeño acústico	23 dB reducción media hasta 56 dB de reducción (con una placa de 50 mm de panel FCPS). 29 dB reducción media hasta 65 dB de reducción (con dos placas de 50 mm de panel FCPS)
Conductividad térmica (valor U)	0.034 W/mK a10 °C
Tamaño máximo del sello	Muro 5.76 m2, Piso 2.88 m2
Tamaño máximo sin soporte	1.2 m x 1.2 m (sin servicios)
Soporte mecánico	30 mm x 30 mm x 1.6 mm de ángulo de acero
Densidad del recubrimiento FPC	1.25 - 1.3 g/cm3
Rendimiento de la pintura FPC	3.5 litros/m2
Vida útil en almacenamiento	N/a
Vida útil de la pintura FPC	12 meses
Aprobación Técnica Europea	ETA 14-0388 and ETA 14-0382
Marca CE	1121-CPR-JA5050

Datos de aplicación

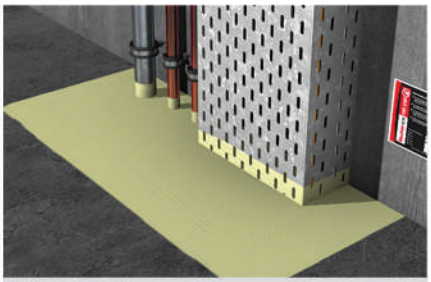
Servicios	Particiones rígidas de muro [Resistencia al fuego - horas]	Particiones flexibles de muro [Resistencia al fuego - horas]	Piso de concreto [Resistencia al fuego - horas]
Escalera para cables / charola / canastilla	hasta de 4	hasta de 2	hasta de 2
Cables hasta to 26 mm de diámetro	hasta de 2	hasta de 2	hasta de 2
Cables hasta 80 mm diámetro	hasta de 4	hasta de 2	hasta de 2
Tuberías de Acero / cobre hasta 159 mm de diámetro	hasta de 2	hasta de 2	n/a
Tuberías* de PVC hasta 110 mm de diámetro	hasta de 1	hasta de 1	n/a
Ductos de acero de hasta 445 mm x 445 mm de diámetro	hasta de 2	hasta de 2	n/a
Sellos sin materiales pasantes	hasta de 4	hasta de 2	hasta de 2

Las tuberías de PVC deben protegerse junto con FiPW, que debe sellarse de forma segura dentro del FCPS.

Sello estructural resistente al fuego para Pisos y Muros



Mix de penetraciones de servicio



Mix de penetraciones de servicio

Evaluaciones / Aprobaciones

ETA-14/0387
1121-CPR-JA5049

British Standard
BS 476-20
BS EN ISO 10140-3:1995
BS EN 1366-3

CLASSIFIED c UL us
FILL, VOID OR CAVITY MATERIAL FOR USE IN THROUGH PENETRATIONS FIRE STOP SYSTEMS SEE UL FIRE RESISTANCE DIRECTORY 4NE5

American Standard
ASTM E 814
(UL 1479)

Ventajas

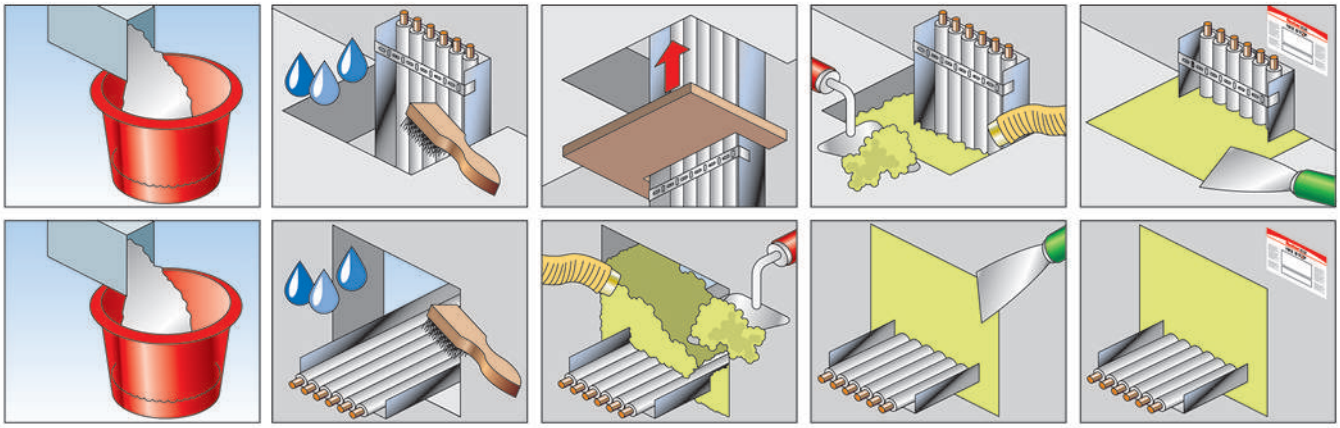
- Base agua.
- Baja emisión de VOC.
- Soporta carga.
- Excelentes propiedades acústicas.
- Aplicaciones tanto verticales como horizontales.
- Libre de halógenos y asbestos.

Aplicaciones

- Servicios metálicos con tubos de acero y hierro fundido.
- Servicios no metálicos con aislantes térmicos con cinta cortafuego FiP o collarines FFC.
- Vacíos o cavidades en Pisos o Muros.
- Atado de cables.

Funcionamiento

- El mortero cortafuego FFSC es un compuesto a base de yeso especialmente formulado, que cuando se mezcla con agua queda listo para ser vertido.
- El mortero cortafuego FFSC proporciona hasta hasta 4 horas de integridad y asilamiento.
- Fragua en 45 minutos, dependiendo de la temperatura del ambiente.
- Capaz de soportar el tráfico peatonal dentro de las 72 horas de ser colocado.



Instalación

1. Las penetraciones de servicio deben estar rígidamente soportadas según los códigos de construcción locales o los estándares aprobados.
2. Limpie todas las superficies de contacto para que estén libres de residuos sueltos y contaminantes como aceite, suciedad, grasa, etc.
3. Vertido: Mezcle el compuesto con agua en 2.5: 1 partes en volumen. No mezcle menor que 2: 1 en proporcón.
4. Coloque una cimbra en la abertura para garantizar un ajuste perfecto de modo que una vez que se instale la profundidad requerida del compuesto, termine al ras con el piso o superficie.
5. Mezcle y vierta el compuesto hasta lograr el espesor requerido.
6. Si la abertura es mayor de 1,200x1,200 mm, se puede requerir un refuerzo apropiado.

Especificaciones

Descripción	Art.-No.	Peso [kg]	Unidades [pzs]
Mortero cortafuego FFSC	**533247**	20	1

Datos técnicos

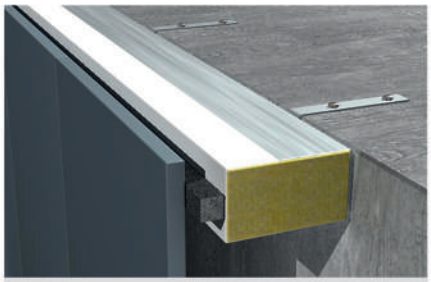
Base química	Yeso
Color	Blanco
Peso	20 kg
Densidad bruta	950 kg/m3
Densidad húmedo	1,850 kg/m3
Tiempo de colocación (min)	20
Temperatura de aplicación	+5 °C to +40 °C
Temperatura de resistencia	-5 °C to +100 °C
Esfuerzo de compresión	17 N/mm2
Aislamiento sonoro	50 dB
Reacción al fuego (EN13501-1)	Clase F
Vida útil de almacenamiento	12 meses
Aprobación Técnica Europea ETA	ETA 14-0387
Fuerza de tensión	30/mm2
Capacidad de carga**	1,000 mm ancho - 10.29 kN/m2
Capacidad de carga**	1,200 mm ancho - 8.57 kN/m2
Capacidad de carga**	1,500 mm ancho - 6.86 kN/m2
Capacidad de carga**	2,000 mm ancho - 5.15 kN/m2
Conductividad térmica - EN1745	0.57 W/mK al 50 /0.65 W/mK al 90
Rendimiento promedio*	4 sacos por m2 a 100 mm de espesor

Datos de aplicación

	Por volumen Relación mortero agua
Proporción para ser vertido	2.5:1
Proporción para acabado con llana	3:01

* Estos son cálculos aproximados basados en bolsas de 20 kg. El volumen no considera el porcentaje del hueco con servicios pasantes.
** Como margen de seguridad adicional, recomendamos que se refuercen todos los sellos de piso de áreas libres de más de 1,800 mm x 1,800 mm.
Nota de soporte de carga.- Para el área abierta y libre de servicios: el espesor de las relaciones de sellado para sellos no reforzados dados anteriormente permite un amplio margen de seguridad para el tráfico peatonal normal, por ejemplo, cargas de dos hombres más equipos con un peso combinado de hasta 200 kg.

Diseñada para proteger la junta del edificio entre los elementos de construcción internos y externos.



Barrera Ventistop FFB-VS activado

Barrera Ventistop FFB-VS instalada

Materiales de construcción

- Losas, muros y columnas de concreto.
- Ensambles para muro Cortina.
- Revestimiento de piedra.

Evaluaciones / Aprobaciones

British Standard
BS 476-20: 1987
BS EN 1363-1-TG19

Ventajas

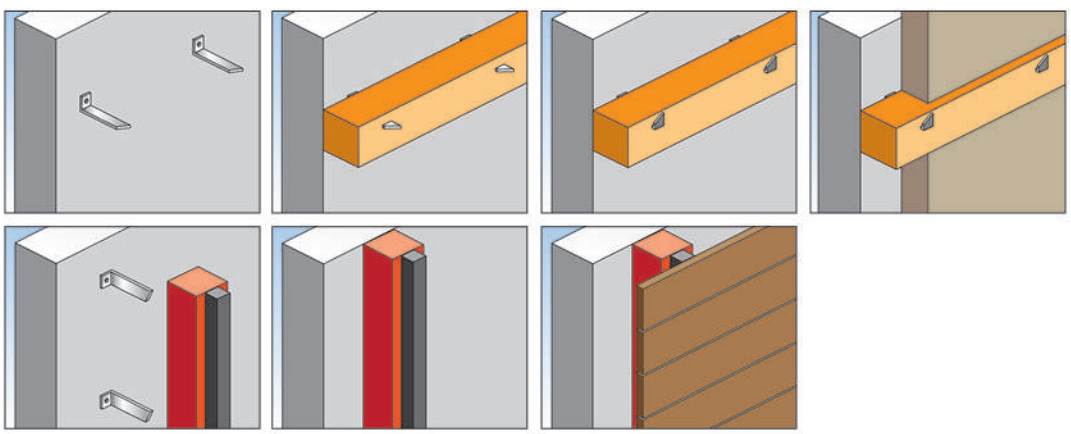
- Prueba de resistencia al fuego según BS476 a 120 y 60 minutos.
- Aislamiento acústico, prueba EN10140 a 39 dB (no ventilada).
- Adecuado para espacios de ventilación de hasta 25 mm.
- Ancho de junta de hasta de 450 mm
- Libre de halógenos, asbestos, fibras y sílica.
- No tóxica.
- Vida útil por mas de 25 años.
- Contribuye a la construcción ecológica Green Building.

Aplicaciones

- Cavidades horizontales y verticales entre los elementos de construcción interior y exterior.

Funcionamiento

- Ventistop FFB-VS es una unidad pre-fabricada de lana de roca con cara de aluminio, que tiene una potente tira de grafito intumescente adherida a la cara expuesta. La tira de grafito inumescente está precolocada con una lámina adhesiva de polietileno duradera para evitar la entrada de agua.
- Ventisop FFB-VS ha sido diseñado para proporcionar un espacio libre de 25 mm, que permite que el flujo de aire y humedad pasen por la parte posterior del revestimiento. Bajo condiciones de fuego, la cinta intumescente se expande a lo largo del borde frontal para cerrar la brecha y evitar el paso del fuego.



Barrera cortafuego para fachada ventilada FFB-VS Ventistop

Especificaciones FFB-VS

Descripción	Art.-No.	Ancho de cavidad [mm]	Color	Resistencia al fuego (hrs)	Unidades [pzs]
Barerra cortafuego FFB-VS/25-50*	**521520**	25 - 50	Rojo / Plata / Negro	2	48
Barerra cortafuego FFB-VS/51-100*	**521521**	51 - 100	Rojo / Plata / Negro	2	24
Barerra cortafuego FFB-VS/101-150*	**521522**	101 - 150	Rojo / Plata / Negro	2	48
Barerra cortafuego FFB-VS/151-200*	**521523**	151 - 200	Rojo / Plata / Negro	2	14
Barerra cortafuego FFB-VS/201-250*	**521524**	201 - 250	Rojo / Plata / Negro	2	11
Barerra cortafuego FFB-VS/251-300*	**521525**	251 - 300	Rojo / Plata / Negro	2	11
Barerra cortafuego FFB-VS/301-350*	**521526**	301 - 350	Rojo / Plata / Negro	2	TBA
Barerra cortafuego FFB-VS/351-400*	**521527**	315 - 400	Rojo / Plata / Negro	2	9
Barerra cortafuego FFB-VS/401-450*	**521528**	401 - 450	Rojo / Plata / Negro	2	6

IMPORTANTE: Proporcione el ancho TOTAL de la cavidad para su aplicación, excluyendo cualquier aislamiento que pueda haber.
*Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Datos técnicos

Descripción	Placa de lana de roca con un borde intumescente negro
Resistencia al fiego - FFB-VS	BS467 20/22 60 min., DIN 4102 B2 - 30/30
Tiempo de obturación - FFB-VS	Tiene que ser > 5 min
Activación	Appox. 180 °C (material intumescente)
Presión de expansion	Aprox. 07 N/mm2
Densidad	Lana de roca - 80 kg/m3 material intumescente 1.3 g/cm3
Resistencia a la intemperie	Si
Hundimiento	0
Aancho de junta libre - FBB-VS	25 mm a 50 mm
Dimensiones	75 mm Espesor 1000 mm Longitud
Ancho	FBB-VS (30 mm a 450 mm)
Soportes	FBB-VS (3 por unidad)

Cálculo de volumen de sellador / masilla

a = diámetro de orificio en mm
b = profundidad de sellador en mm / espesor de película húmeda para material rociado (ver recomendaciones)
c = diámetro de tubo o atado de cables en mm
d = espacio anular en mm (ver recomendaciones)
l = longitud de abertura rectangular / junta
w = ancho de abertura rectangular / junta
h = cartuchos o tamaño de envases de spray en ml
n = cantidad de orificios
e = área del orificio en $mm^2 = \pi (a \div 2)^2$
f = área del tubo en $mm^2 = \pi (a \div 2)^2$
g = cantidad de masilla necesaria por orificio en ml = ((e - f) x b) ÷ 1000

Orificios redondos

Nº de cartuchos necesarios = $n \times (\frac{g}{h})$
Área del orificio $e = \pi \times (a \div 2)^2$ mm²
Área del tubo $f = \pi \times (c \div 2)^2$ mm²
Volumen de masilla g = ((e-f) x b) ÷ 1000 ml

Ejemplo:
a = 90 mm
b = 40 mm
c = 50 mm
h = 310 ml
n = 20

$e = 3.14 \times 45^2 = 6361.73$ mm²
$f = 3.14 \times 25^2 = 1963.50$ mm²
g = ((6361.73 - 1963.50) x 40) ÷ 1000
= 175.92 ml

Nº de cartuchos $= 20 \times (\frac{175.92}{310})$
= 11.35 cartuchos
≈ 12 cartuchos de 310ml

Orificios rectangulares

Nº de cartuchos necesarios = $n \times (\frac{g}{h})$
Área del orificio e = l x w mm²
Área del tubo $f = \pi \times (c \div 2)^2$ mm²
Volumen de masilla = g= ((e-f) x b) ÷ 1000 ml

Ejemplo:
l = 90 mm
w = 100 mm
b = 40 mm
c = 50 ml
h = 310 ml
n = 20

$e = 90 \times 100 = 9000$ mm²
$f = 3.14 \times 25^2 = 1963.50$ mm²
g = ((9000 - 1963.50) x 40) ÷ 1000
= 281.46 ml

Nº de cartuchos $= 20 \times (\frac{281.46}{310})$
= 18.1 cartuchos
≈ 19 cartuchos de 310ml

Juntas lineales

Nº de cartuchos / = ( ) $\frac{g}{h}$
Área de juntas = e = l x w mm²
Volumen de masilla = ((e-f) x b) ÷ 1000 ml = g

Ejemplo para masilla / sellador:
w = 20 mm
l = 30 metros = 30000mm
b = 10 mm
h = 310 ml
$e = 20 \times 30000 = 60000$ mm²
g = (60000 x 10) ÷ 1000 = 6000 ml
Nº de cartuchos = $(\frac{6000}{310})$
= 19.4 cartuchos

Ejemplo para spray de juntas:
w = 100mm, w_1 = 125 mm(con traslape)
l = 300 metros = 300000 mm
b = 1.5 mm
h = 19 litros = 19000 ml
$e = 125 \times 300000 = 37500000$ mm²
g = (37500000 x 1.5) ÷ 1000 = 56250 ml
Nº de cubetas = $(\frac{56250}{19000})$
= 2.96 cubetas
≈ 3 cubetas de 19 litros

Cálculo para Block corta fuego FBB

a = largo del block = 230mm = 0.23m
l = largo de abertura
b = ancho del block = 130mm = 0.13m
w = ancho de abertura
t = espesor del block = 60mm = 0.06m
c = % área de penetración

Área a cubrir / llenar con blocks = l x b x (1-c/100) = A

Nº de blocks requerido

Barrera corta fuego hasta 60 minutos = $\frac{A}{a \times t}$

Barrera corta fuego hasta 120 minutos $\frac{A}{b \times t}$

Ejemplo:
l = 500mm = 0.5m w = 500mm = 0.5m c = 30%
Área a cubrir / llenar con blocks = 0.5 x 0.5 x (1 - 0.3) = 0.175m²

Nº de blocks requerido

Barrera corta fuego hasta 60 minutos = $\frac{0.175}{(0.23 \times 0.06)}$
=12.68 block
≈13 blocks

Barrera corta fuego hasta 120 minutos $\frac{0.175}{(0.13 \times 0.06)}$
= 22.4 blocks
≈ 23 blocks

Cálculo de mortero corta fuego

l = longitud de la abertura

b = ancho de la abertura

d = profundidad según requerida para clase de fuego

C = área de penetración o sección de las instalaciones

Y = cobertura / rendimiento de 1 bolsa en litros

Volumen de mortero requerido = Volumen de abertura – Volumen de instalaciones

$= [(lxbxd) - (Cxd)]$ m^3

$= [(lxbxd) - (Cxd)] \times 1000$ litros

$= V$

$= \frac{V}{Y}$

Ejemplo:

l = 1000mm = 1m

b = 500mm = 0.5m

d = 100mm = 0.1m

C = 20% de abertura = l x b x 20% = 1x0.5x0.2 = 0.1

Y = litros por bolsa de 20 KG

Volumen de mortero requerido = [(1x0,5x0,1)-(0,1x0,1)] x 1000 litros

V = 40 litros

Cantidad de sacos requeridos $= \frac{40}{22}$

= 1.82 sacos de 20 kg.

≈ 2 sacos de 20kg

Cálculo de almohadillas FiP

Estimación de almohadas grandes y medianas en aberturas de paredes y pisos de hasta 1 m^2 de tamaño

Ancho mm		Largo mm											
	Tamaño →	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano
	Tipo de sello	100		300		500		700		900		1000	
200	Pared	3	5	7	13	12	22	17	31	21	39	24	47
	Piso	2	3	4	7	6	12	9	17	11	22	12	27
400	Pared	5	9	14	26	24	44	33	61	42	78	47	95
	Piso	3	5	7	15	12	24	17	34	22	43	24	52
600	Pared	7	13	21	39	35	65	49	91	63	117	70	143
	Piso	4	7	11	22	18	36	25	51	33	65	36	79
800	Pared	9	18	28	52	47	87	66	122	84	157	94	192
	Piso	5	10	15	29	24	48	34	67	33	87	48	107
1000	Pared	10	22	35	65	59	109	82	152	105	196	117	217
	Piso	6	12	18	36	30	60	42	84	54	108	60	120

Cálculo para espuma cortafuego – FBS

Uso de material como valor de referencia para 40 % del sellado – cantidad de cartuchos para espesor de sellado de 200 mm y 100 mm para retardo del fuego de 90 minutos y 30 minutos respectivamente

Superficie de sellado	Volumen @ 200 mm profundidad	Cartucho	Volumen @ 100 mm profundidad	Cartucho	Perforación central	Volumen @ 200 mm profundidad	Cartucho	Volumen @ 200 mm profundidad	Cartucho
m2	[m3]	180g	[m3]	180g	[mm]	[m3]	180g	[m3]	180g
0.005	0.001	0.92	0.0005	0.48	50	0.0004	0.36	0.0002	0.18
0.01	0.002	1.85	0.001	0.98	60	0.0006	0.52	0.0003	0.26
0.02	0.004	3.69	0.002	1.85	70	0.0008	0.71	0.0004	0.36
0.03	0.006	5.54	0.003	2.77	80	0.001	0.93	0.0005	0.47
0.04	0.008	7.38	0.004	3.69	100	0.0016	1.45	0.0008	0.73
0.048	0.0096	8.92	0.0048	4.46	120	0.0023	2.09	0.0011	1.05
0.0625	-	-	0.0063	5.81	160	0.004	3.71	0.002	1.85
					200	0.0062	5.8	0.0031	2.9

* Los cálculos de arriba no consideran el desperdicio de material. Por favor, contemple un factor apropiado.

Dispensadores para selladores corta fuego

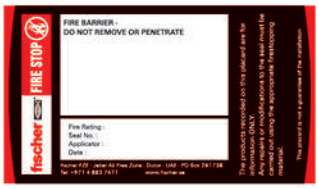
Pistola aplicadora **KPM 2**

Tipo	Nº de artículo	Apto para	Cantidad por caja
Pistola aplicaora KMP 2*	531117	FiAM, FiAM-US , UFS 310, FiGM	1
FFBD Pistola aplicadora para espuma FBS-UL*	544090	FBS-UL	1

* Producto sobre pedido, preguntar mínimos, tiempos de entrega y precio.

Etiquetas cortafuegos

Tipo	Nº de artículo	Tamaño	Cantidad por caja
Placa de identificación	521955	140mm x 80mm	25
Escala de espesores	521956	85mm x 55mm	5



Formato para Juicio de Ingeniería

fischer

Nombre del proyecto: ..... Solicitado por : .....

Consultor : ..... Compañía : .....

Contratista : ..... email : .....

Contacto : ..... Teléfono : .....

Email : ..... Fax : .....

Teléfono : ..... Proveedor : .....

Fax : ..... Ingeniero de fischer : .....

Requerimientos de retardo del fuego

Retardo F (horas): Retardo T (horas):

Penetración

Detalles de montaje : ☐ Pared ☐ Piso

Material base : ☐ Concreto ☐ Bloques ☐ Tabique seco

Espesor : .....

Otros (se ruega especificar): .....

Detalles de aberturas : ☐ Circular ☐ Rectangular Solapada: ☐ Si ☐ No Tamaño .....

Espacio anular : Mín ..... Máx.....

Detalles de penetración : ☐ Tubo ☐ Ducto ☐ Cables ☐ Bandeja portacables

Tamaño:	Tamaño:	Tamaño:	Tamaño: .....
Tipo:	Tipo:	Tipo:	Tipo: .....
Aislamiento	Aislamiento		Aislamiento
Tipo:	Tipo:	Tipo:	Tipo: .....
Espesor:	Espesor:.....	% llenado:.....	Nos: .....

Junta

Tipo de junta : ☐ Tope de pared ☐ Pared a pared ☐ Base de pared ☐ Junta perimetral ☐ Piso a piso ☐ Piso a pared

Tipo de junta : ☐ Concreto ☐ Tabique seco ☐ Bloques ☐ Cubierta de acero ☐ Concreto ☐ Tabique seco ☐ Bloques ☐ Cubierta de acero

Detalles de junta : ☐ Estática ☐ Dinámica Ancho .....

Movimiento requerido : .....

Detalles de pared-cortina : .....

Condiciones especiales / Comentarios / Croquis / Estándares

.....

.....

.....

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20180911-R27314
Report Reference	R27314
Issue Date	2018-September-11
Issued to:	FISCHERWERKE GMBH & CO KG Klaus-Fischer-Strasse 1 72178 WALDACHTAL, GERMANY
This is to certify that representative samples of	Fill, Void or Cavity Materials
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	ANSI/UL 1479, "Fire Tests of Penetration Firestops," ANSI/UL 2079, "Tests for Fire Resistance of Building Joint Systems," and ANSI/ASTM E2307, "Standard Test Method for Determining Fire Resistance of Perimeter Fire Barriers Using Intermediate-Scale, Multi-story Test Apparatus."
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

See Addendum Pages 2-3

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20180911-R27314
Report Reference	R27314
Issue Date	2018-September-11

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

Fischer FFSC Firestop Compound for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-0144, C-AJ-0145, C-AJ-7156, C-AJ-8222, C-AJ-2785, C-AJ-2786, C-AJ-2787, C-AJ-2788, C-AJ-2789, C-AJ-2790, C-AJ-8222, C-AJ-8269, W-J-2306, W-J-2307, W-J-5183, W-L-1502, W-L-1503, W-L-2650, W-L-2651, W-L-2652, W-L-2653, W-L-2654, W-L-5336.

Fischer UFS 310 for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-1620, C-AJ-1621, C-AJ-1622, C-AJ-1623, C-AJ-1655, C-AJ-1656, C-AJ-1657, C-AJ-1658, C-AJ-2655, C-AJ-2656, C-AJ-2657, C-AJ-2658, C-AJ-2732, C-AJ-2733, C-AJ-2735, C-AJ-2736, C-AJ-2737, C-AJ-2750, C-AJ-2751, C-AJ-2752, C-AJ-2753, C-AJ-2754, C-AJ-2756, C-AJ-2757, C-AJ-2755, C-AJ-2785, C-AJ-2786, C-AJ-2788, C-AJ-2789, C-AJ-2790, C-AJ-2818, C-AJ-2820, C-AJ-3316, C-AJ-5336, C-AJ-5337, C-AJ-5338, C-AJ-5339, C-AJ-5340, C-AJ-5369, C-AJ-5370, C-AJ-5371, C-AJ-5372, C-AJ-5373, C-AJ-5398, C-AJ-6044, C-AJ-8214, C-AJ-8232, C-AJ-8243, C-AJ-8246, C-AJ-8247, C-AJ-8256, C-AJ-8257, C-AJ-8258, C-AJ-8259, C-AJ-8269, F-A-1130, F-A-1148, F-A-2256, F-A-2257, F-A-2258, F-A-2259, F-A-2249, F-C-2433, F-C-2434, F-C-2435, F-C-2436, W-J-1225, W-J-1258, W-J-2275, W-J-2276, W-J-2284, W-J-2285, W-J-2306, W-J-2307, W-J-3222, W-J-3223, W-J-3224, W-J-5153, W-J-5154, W-J-5171, W-J-6009, W-J-7119, W-J-7120, W-J-7121, W-J-7149, W-J-7150, W-J-8054, W-L-1469, W-L-1470, W-L-1515, W-L-1516, W-L-1517, W-L-2564, W-L-2610, W-L-2611, W-L-2612, W-L-2613, W-L-2614, W-L-2622, W-L-2623, W-L-2624, W-L-2634, W-L-2651, W-L-2652, W-L-2653, W-L-2654, W-L-3383, W-L-3425, W-L-5295, W-L-5296, W-L-5323, W-L-5324, W-L-5325, W-L-6025, W-L-6026, W-L-7205, W-L-7206, W-L-7239, W-L-7241, W-L-8096.

Fischer UFS 310 for use in Joint System Nos. BW-S-0027, CJ-D-0021, HW-D-0759, HW-D-0760, WW-D-0187.

Fischer RFS 640 for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-2734, C-AJ-2736, C-AJ-2787, C-AJ-2790, C-AJ-2737, C-AJ-7148, C-AJ-8215, C-BJ-4037, W-J-4077, W-J-7151, W-L-7204.

Fischer RFS 640 for use in Joint System Nos. FF-D-0133, FW-D-0077, FW-D-1083, HW-D-0655, HW-D-0656, HW-D-0657, HW-D-0658, HW-D-0660, HW-D-0778, HW-D-0808, HW-D-1095, WW-D-0107, WW-D-0188, WW-D-0189.

Fischer RFS 640 for use in Perimeter Fire Containment System Nos. CW-D-2060, CW-D-2061, CW-D-2062.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20180911-R27314
Report Reference	R27314
Issue Date	2018-September-11

Fischer FiWS Intumescent Wrap Strip for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-2732, C-AJ-2733, C-AJ-2734, C-AJ-2735, C-AJ-2736, C-AJ-2737, C-AJ-2753, C-AJ-2785, C-AJ-2786, C-AJ-2787, C-AJ-2788, C-AJ-2789, C-AJ-2790, C-AJ-2818, C-AJ-2819, C-AJ-2820, C-AJ-8232, C-AJ-8246, C-AJ-8247, C-AJ-8258, C-AJ-8259, C-AJ-8269, F-A-2249, F-A-2256, F-C-2433, F-C-2434, F-C-2435, F-C-2436, W-J-2275, W-J-2276, W-J-2285, W-J-2306, W-J-2307, W-J-5162, W-J-5183, W-L-2609, W-L-2610, W-L-2611, W-L-2612, W-L-2613, W-L-2614, W-L-2650, W-L-2651, W-L-2652, W-L-2653, W-L-2654, W-J-5171, W-L-5311, W-L-5325, elW-L-5336.

FiAM - fischer Intumescent Acoustic Mastic for use in Joint System Nos. HW-S-0104 and HW-S-0105.

FBS Foam Barrier System for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-0158, C-AJ-1669, C-AJ-3341, C-AJ-4110, C-AJ-5383, C-AJ-8260, C-AJ-8261, W-L-0052, W-L-4091. FBB-UL Firestop Block for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-0158, C-AJ-4110, C-AJ-8260, W-L-0052, W-L-4091.

fischer FiAM US Intumescent Acoustic Mastic for use in Joint System Nos. BW-S-0047, BW-S-0048, FF-D-0137, FF-D-0138, FW-D-0088, FW-D-1121, HW-D-0829, HW-D-0830, HW-D-1128, WW-D-0224, WW-D-0225, WW-D-0226, WW-D-1210.

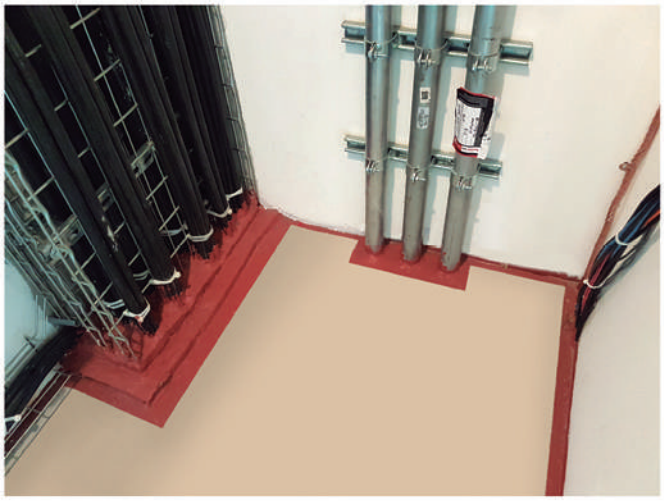
fischer FiAM US Intumescent Acoustic Mastic for use in Through-Penetration Firestop System Nos. C-AJ-0167, C-AJ-1687, C-AJ-1688, C-AJ-2828, C-AJ-2829, C-AJ-3351, C-AJ-3352, C-AJ-3353, C-AJ-5399, C-AJ-5400, C-AJ-7197, C-AJ-7198, C-AJ-8284, C-AJ-8285, C-AJ-8286, C-AJ-8287, W-J-1297, W-J-1298, W-J-2341, W-J-2342, W-J-2343, W-J-2344, W-J-3259, W-J-5197, W-J-7168, W-J-7169, W-L-1549, W-L-2692, W-L-2693, W-L-3445, W-L-5349, W-L-5348, W-L-7279, W-L-7278, W-L-8116.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

Cortafuego



LADA SIN COSTO 800 467 0357

www.fischerventas.com.mx
contacto@fischerventas.com.mx

fischer