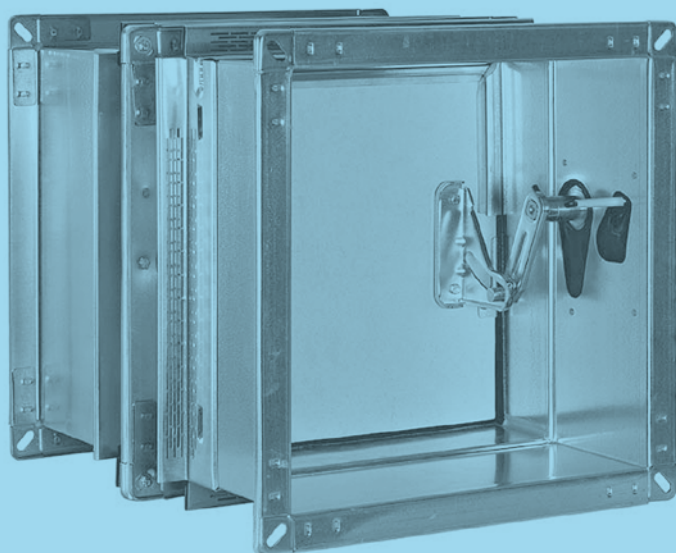


D Contra-incendios

D.1 Compuertas cortafuego, rejillas intumescentes, clapetas y manguitos intumescentes



D.1 Compuertas cortafuego, rejillas intumescentes, clapetas y manguitos intumescentes



Compuertas cortafuegos rectangulares y cuadradas El 120



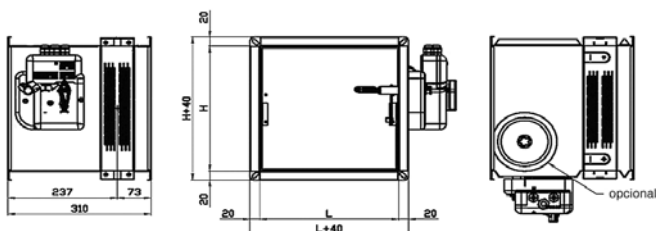
Según normativa EN 1366-2

Características

Ligeras y compactas: sólo 310 mm. de largo (WK25). Todas las instalaciones "lado a lado" están certificadas CE (WK45, WK25, WKS25). Se pueden instalar sin materiales específicos o herramientas especiales para su encastrado y posterior sellado. Mecanismo manual, con bobina magnética o accionamiento con servomotor. Caja de mecanismos reemplazable incluso con compuerta instalada. Envoltente simétrica = no hay sentido de montaje (flechas). Cierre automático en menos de 30 segundos al llegar a 70°C. Inexistencia de puente térmico entre los conductos a través de la pared. Aislamiento térmico y estanqueidad a las llamas. Perfecto sellado para

humos fríos y calientes. Probadas y certificadas con toda seguridad. Probadas y certificadas por el CSI laboratorio en Bollate (Italia), MPA en Braunschweig (Alemania) y Efectis (Francia). Prestaciones aerúlicas verificadas con un programa CFD en Energo Srl (Italia). Prestaciones acústicas testadas en el laboratorio Peutz en Mook (Holanda). Clasificación según la norma EN 1366-2 para cada tipo de montaje. Marca CE de acuerdo con la norma EN 15650.

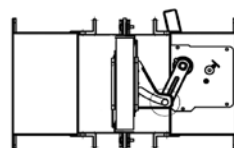
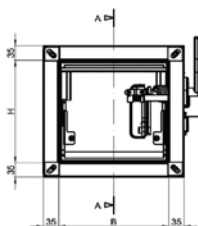
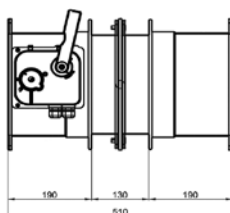
MODELO WK25



MODELO WK25													
L/H	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	313,54	321,52	329,41	337,42	345,29	353,30	361,17	369,19	377,08	401,08	409,33	417,60	425,85
250	322,16	330,67	339,17	347,68	356,06	364,57	373,07	397,44	406,44	415,21	424,08	432,98	463,86
300	330,67	339,66	348,81	357,81	366,80	375,94	385,07	410,47	419,96	429,35	460,87	470,36	479,75
350	339,17	348,81	358,44	368,06	377,69	387,32	396,94	423,47	455,61	465,60	475,61	485,63	495,75
400	347,68	357,93	368,06	378,33	388,46	398,57	429,95	458,60	469,11	479,75	490,37	500,89	511,51
450	356,31	367,06	377,69	388,57	399,20	431,20	441,98	471,49	482,75	493,88	505,13	516,39	527,50
500	364,80	376,06	387,44	398,70	431,20	442,60	453,85	484,49	496,24	508,13	519,76	531,65	565,40
550	388,84	401,33	413,58	425,96	460,49	472,73	485,13	497,49	509,89	522,14	534,65	569,04	581,28
600	397,81	410,71	423,59	458,71	471,61	484,62	497,49	510,37	523,51	536,39	571,41	584,30	597,30

Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos D.1

MODELO WK45



MODELO WK45														
L/H	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
200	345,67	356,93	367,80	379,82	392,57	403,46	414,33	444,09	455,48	466,86	478,24	490,75	502,14	506,50
250	354,30	365,82	377,31	389,93	403,34	414,95	426,47	457,35	469,36	481,49	493,50	506,63	518,63	523,76
300	366,31	378,44	390,57	403,84	417,97	430,10	442,23	474,48	487,25	499,87	512,64	551,48	539,14	544,90
350	372,31	385,07	397,95	411,84	426,59	439,35	452,11	485,51	498,89	512,13	525,50	540,16	553,40	566,78
400	384,32	397,70	411,20	425,71	441,11	454,48	467,99	502,74	516,77	530,76	544,66	560,03	574,04	588,05
450	395,20	409,33	423,34	438,60	454,48	468,62	482,61	518,75	533,39	548,04	562,66	578,53	593,30	616,07
500	409,21	423,84	438,47	454,48	471,11	485,74	500,51	538,02	553,28	568,54	583,93	600,56	624,17	639,57
550	420,08	435,34	450,72	467,23	484,49	499,87	536,64	553,92	569,91	585,93	601,92	627,44	643,46	659,45
600	432,11	447,98	463,98	481,24	499,12	515,14	553,16	571,16	587,79	604,42	629,44	647,57	723,10	680,98
650	442,96	459,62	476,11	494,00	512,64	529,14	568,54	587,17	604,42	630,06	647,31	666,20	683,60	700,85
700	456,98	474,24	491,49	510,00	529,27	546,53	587,17	606,56	632,94	650,96	723,95	688,47	706,49	724,49
750	467,99	485,74	503,62	522,76	542,65	560,54	602,54	630,96	649,57	668,34	686,96	707,09	725,85	744,50
800	478,87	497,37	515,90	535,64	556,14	574,67	626,06	646,94	666,33	685,60	767,07	725,85	745,11	764,52

MODELO WK45														
L/H	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
200	517,89	531,27	542,65	577,42	597,54	609,30	621,19	632,94	644,83	660,21	672,08	683,84	695,73	
250	535,76	549,77	561,79	606,30	618,81	631,31	643,95	656,46	668,97	684,96	697,60	710,09	722,60	
300	588,91	572,28	630,39	631,31	644,45	657,71	670,97	684,09	697,36	714,24	727,37	740,63	753,88	
350	603,30	627,69	641,57	656,95	670,82	684,74	698,61	712,48	726,37	744,00	757,89	771,76	785,64	
400	634,57	651,20	693,00	681,98	728,01	711,11	760,55	740,25	754,88	773,27	787,77	802,41	817,04	
450	682,47	673,34	719,85	705,47	720,74	736,00	751,25	766,52	781,78	800,90	816,17	831,41	846,68	
500	681,09	699,22	715,10	732,74	748,74	764,63	780,65	796,53	812,54	832,42	848,42	864,31	880,32	
550	702,48	721,36	737,98	756,26	772,89	789,53	806,16	822,79	839,42	860,06	876,69	893,32	910,09	
600	762,96	745,00	762,38	781,40	847,56	816,04	833,42	850,69	868,06	889,46	972,03	989,80	1.011,87	
650	746,88	767,12	785,14	804,91	822,91	840,92	858,92	876,95	895,08	917,09	935,09	953,23	971,25	
700	772,14	793,15	811,91	832,29	851,06	869,82	888,56	907,20	925,95	948,84	969,65	986,36	1.005,01	
750	793,65	815,28	834,67	855,80	875,32	894,71	914,08	933,46	952,98	976,49	995,87	1.015,39	1.034,76	
800	815,15	837,42	917,53	879,45	899,45	919,58	1.012,66	959,87	1.059,89	1.004,13	1.024,28	1.044,39	1.064,53	

D.1 Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos

Compuertas cortafuegos circulares

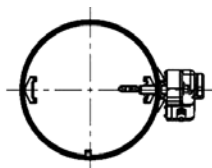
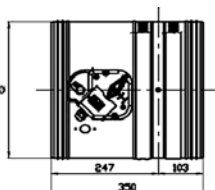
Según normativa EN 1366-2

Características

Diámetros: de 100 a 800 mm. Ligeras y compactas: sólo 280 mm. de largo (WH25). Se pueden instalar sin materiales específicos o herramientas especiales para su encastrado y posterior sellado. Mecanismo manual, con bobina magnética o accionamiento con servomotor. Caja de mecanismos reemplazable incluso con compuerta instalada. Envoltorio simétrica

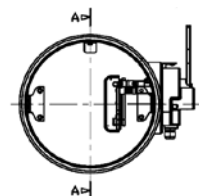
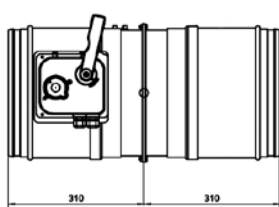
= no hay sentido de montaje (flechas). Cierre automático en menos de 30 segundos al llegar a 70°C. Inexistencia de puente térmico entre los conductos a través de la pared. Aislamiento térmico y estanqueidad a las llamas. Perfecto sellado para humos fríos y calientes. Probadas y certificadas con toda seguridad. Probadas y certificadas por el CSI laboratorio en Bollate (Italia), MPA en raunschweig (Alemania) y Efectis

(Francia). Prestaciones aeráulicas verificadas con un programa CFD en Energo Srl (Italia). Prestaciones acústicas testadas en el laboratorios Peutz en Mook (Holanda). Seguridad en todas partes. Clasificación según la norma EN 1366-2 para cada tipo de montaje. Marca CE de acuerdo con la norma EN 15650.



MODELO WH25

Ø mm.	100	125	150	160	200	250	300	315
€/ud.	224,99	231,23	233,12	241,88	250,01	273,63	293,41	294,77



MODELO WH45

Ø mm.	200	250	300	315	355	400	450	500	560	600	630	710	800
€/ud.	366,06	375,07	412,20	422,33	466,60	500,14	542,27	562,54	604,18	634,07	659,21	732,98	809,04

Accesorios de montaje



Descripción	€/ud.
Motor eléctrico a 24v de 7 Nm	453,85
Motor eléctrico a 220v de 7 Nm	479,63
Motor eléctrico a 24v de 16 Nm	597,54
Motor eléctrico a 220v de 16 Nm	619,31
Bobina de emisión a 24v	296,15
Bobina de ruptura a 24v	300,03
Principio y Final de carrera modelo WH25/WK453	56,83
Final de carrera modelo WH45/WK45	59,40
Fusible térmico 70°	20,58

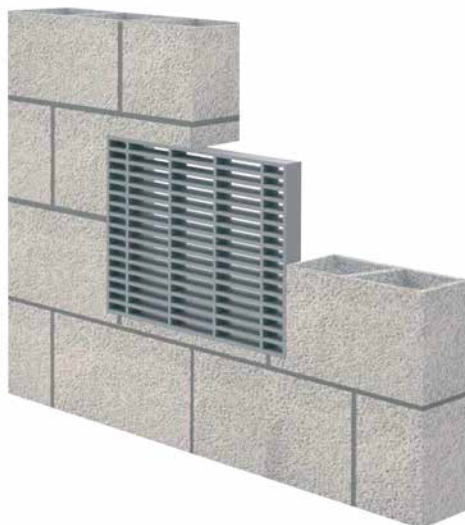
Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos D.1

Rejillas intumescentes EI-120

Características

Las rejillas intumescentes están compuestas por unas lamas termoplásticas que con el impacto del fuego se hinchan y aseguran estanquidad total en caso de incendio, impidiendo el paso de humo, gases, llamas y calor. Las lamas están colocadas a 0° (rectas). Color: gris. Instalación rápida y sencilla. Se aconseja sellarlo con silicona o espuma de poliuretano de alta temperatura. Evitar la instalación a la intemperie.

Tipos de instalación: paredes o muros, suelos o conductos RF. Fase intumescente a partir de los 100°C. También están disponibles con marco exterior.



REJILLA CIRCULAR

Ø mm.	100	125	150	200	250	300	350	400
€/ud.	73,30	82,11	92,80	136,55	180,20	228,80	268,50	319,95

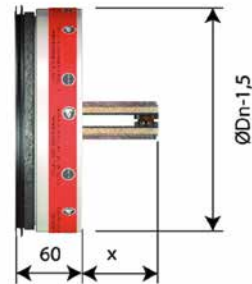
REJILLA RECTANGULAR Y CUADRADA

mm.	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	78,32	83,21	91,05	102,06	136,79	139,73	149,61	163,57	166,07	176,19	188,44
150	-	92,18	109,55	116,13	147,46	150,29	167,89	175,61	187,30	198,42	209,21
200	-	-	117,50	122,48	167,89	171,41	192,87	209,55	228,06	238,28	255,30
250	-	-	-	141,44	187,87	198,88	226,93	242,92	262,11	279,93	301,16
300	-	-	-	-	196,84	226,93	255,41	277,56	301,16	324,54	345,55
350	-	-	-	-	-	259,05	283,68	312,17	336,91	361,55	391,29
400	-	-	-	-	-	-	317,29	345,66	374,04	401,28	432,15

Otros medidas, consultar.

D.1 Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos

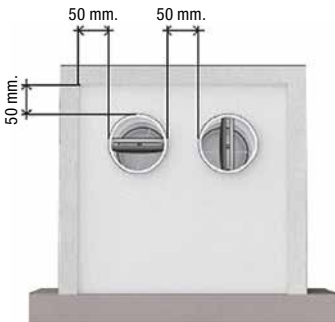
Clapetas cortafuegos



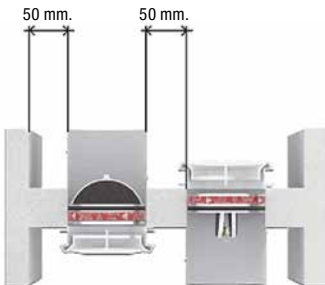
Características

Las clapetas cortafuegos se componen de dos lamas semicirculares, que se mantienen abiertas por un fusible térmico de latón. Cuando la temperatura supera los 70°C, el fusible se deshace y disparan las dos lamas impidiendo el paso del fuego y del humo. Sección circular. Está disponible en tres modelos según la necesidad (EI-60, EI-90 y EI-120).

DISTANCIAS MÍNIMAS DE INSTALACIÓN



SOPORTE DE CONSTRUCCIÓN VERTICAL



SOPORTE DE CONSTRUCCIÓN HORIZONTAL

ØD (mm.)	SC60 (x)	SC90 (x)	SC120 (x)
80	/	10	/
100	18	20	20
125	31	33	124
150	40	/	/
160	49	51	51
200	69	71	71

Ø mm.	Clasificación al fuego		
	EI-60	EI-90	EI-120
100	69,17	74,16	102,49
125	79,89	86,89	118,60
160	98,77	109,59	152,45
200	114,05	127,21	178,33

Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos D.1

Manguitos intumescentes



Características

Para obtener una retención efectiva contra el fuego es necesario tener en cuenta todos los servicios (tuberías, cableados, etc.) que atraviesan las paredes y suelos de compartimentación. Las tuberías de plásticos son especialmente vulnerables como transmisoras de humo y fuego de un compartimiento a otro. El PVC y el PE comienzan a ablandarse a partir de 115°C, por lo que en poco tiempo se desarrollará un hueco en la pared o suelo de compartimentación, permitiendo que el humo y fuego se expandan. Las manguitos neutralizan este proceso ya que a partir de 140°C empiezan a reaccionar bajo la influencia del calor, expandiendo el sellado alrededor del tubo, estrangulándolo y así impidiendo el paso de humo y fuego.

Información técnica

Flex es una fórmula química única a base de grafito expandido (no tóxico) que no necesita mantenimiento, es impermeable a la humedad, ácidos y químicos. No se daña con temperaturas de entre -30°C y 80°C. No es sensitivo a la luz UV.

Prestaciones

Certificado según BS476 sección 20. Debería fijarse en el lado donde está el riesgo de incendio y, en general, a ambos lados de la pared o en la cara inferior del suelo.

Certificación

Estos manguitos han sido ensayados por el centro de investigación para el fuego en Warrington según BS476, sección 20 y prEN 1366/3:1993. Sólo es adaptable para tuberías de PVC.

Ø mm.	38	40	55	63	75	82	90	110	125	160	200	250
€/ud.	35,82	38,17	38,83	40,08	42,98	43,20	43,51	45,53	53,6	88,00	230,97	499,54



INSTALACIÓN SENCILLA EN 4 PASOS

D.1 Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos

Multicollarín intumescente



Descripción

Collarín metálico formado por un rollo de banda continua troquelada en acero inoxidable en su parte externa y con una cinta de material intumescente en su interior. Este collarín se adapta perfectamente a cualquier diámetro de tubería y permite ser cortado fácilmente. Constituye un sistema de sellado muy versátil ya que, en cada caso, se podrá usar lo que se necesite según la tubería. Los collarines se pueden cortar a medida y se aplican sobre tuberías que van desde Ø30 mm. hasta Ø250 mm.

Materiales

Exterior en Acero Inoxidable AISI 304 y interior en Material Intumescente Firefill 50.

Aplicaciones

El collarín se fija al soporte y rodea abrazando la tubería a sellar. En caso de incendio la tubería plástica se destruye por el calor. Este calor provoca que el grafito del collarín expanda en su interior, aumentando de volumen y cerrando el hueco que deja la tubería destruida. De esta manera impedimos que el humo y la llama pase a otras plantas o locales.

Características

Dimensiones de las bandas:
 Metálicas de 2500 x 50 mm.
 Intumescentes de 8600 x 50 x 4 mm.
 Color: Acero Inoxidable brillante (banda metálica), negro (banda intumescente firefill 50)
 Diámetro: desde 30 a 250 mm.
 Tornillos: 50 Uds.
 Guía métrica: 1.
 Temperatura de activación: 180°C
 Expansión libre: >20:1

Advertencias

Producto para uso profesional. La parte intumescente contiene grafito y puede causar irritación a nivel de manos y ojos. Se recomienda el uso de guantes durante la manipulación e instalación.

Resistencia

Clase EI 120 (EN 1366-3)
 Pared de cartón-yeso.
 Clase EI 180 (EN 1366 -3)
 Forjado de hormigón.

Certificaciones

ETA 16/0771



ØTubería (mm.)	Largo lámina metálica (mm.)	Largo banda intumescente (mm.)	Nº de vueltas de la banda intemescente	Nº de collarines	€/ud.
30	200	240	2	12	399,35
40	230	310	2	10	
50	260	380	2	9	
63	300	460	2	8	
80	350	560	2	7	
90	380	620	2	6	
100	410	680	2	6	
110	440	750	2	5	
125	515	1310	3	4	
140	560	1450	3	4	
160	620	1640	3	4	
200	2 x 795	2 x 3500	5	1	
250	2 x 955	2 x 4300	5	1	

Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos D.1

Saquitos intumescentes AF EI 180

**Características**

Son almohadillas o saquitos rellenos de material intumescente termo-expansivo para sellar huecos de paso e impidiendo el paso de humos y fuego. Son la solución más versátil para el sellado de huecos irregulares generalmente en bandejas de cables. Los saquitos intumescentes garantizan una protección de clase EI 120 para las paredes y EI 180 para los forjados a través de cables eléctricos colocados dentro de bandejas.

Composición y materiales

Los saquitos intumescentes son resistentes al agua, calor, luz, hielo, humo, bacterias, roedores y en general a los ambientes industriales, por lo que pueden instalarse en prácticamente cualquier sitio. No contiene sustancias nocivas o fibras. Contiene grafito

y silicatos. Empaquetado en bolsa de fibra de vidrio incombustible de 200 g/m² tratada con resina de poliuretano y que contiene un material granular termoexpansivo, minerales termoaislantes adicionales y productos para la liberación gradual de agua.

Aplicación e instalación

Se emplea para sellar un paso de instalaciones cuando se prevén reinstalaciones frecuentes, cuando son sellados provisionales o cuando el hueco es pequeño y se puede sellar con pocas unidades. En entornos de máxima exigencia de limpieza, su colocación sin obra hace que sean muy versátiles. Si los Saquitos no son atacados por el fuego, se pueden reutilizar ilimitadamente.

Su colocación es muy sencilla, sólo hay que colocarlas con el lado largo en el sentido

de las instalaciones y lo más presionadas posibles. Se debe comprobar que todos los huecos están ocupados y que los saquitos quedan lo suficientemente presionados. Asimismo, debemos asegurarnos que el material presente en el interior de los saquitos se encuentra repartido homogéneamente por toda su superficie. Cuando ocurre un incendio (temperatura > 180°C) los saquitos comienzan un proceso de expansión. El aumento del calor modifica la estructura física de las almohadillas que emiten simultáneamente vapor de agua y consiguen de este modo reducir la temperatura. En tales condiciones el material interior se solidifica dando lugar a una estructura altamente aislante. Se recomienda medir el ancho de la bandeja y elegir el tamaño y el número de saquitos intumescentes necesarios para el cierre completo de la penetración. Considerar para el cálculo que el lado certificado es de 120 mm, como el espesor de la pared. Después, colocar los saquitos dentro de la bandeja paralelos a las paredes con el lado certificado de 120 mm hasta la obstrucción completa de la misma bandeja.

ADVERTENCIAS**Producto para uso profesional.**

La parte intumescente contiene grafito y puede causar irritación a nivel de las manos y ojos. Se recomienda el uso de guantes durante la manipulación e instalación. Debido al proceso de mejora continua, algunas dimensiones pueden variar ligeramente. Si tiene interés consulte los datos concretos en el momento de la compra. El fabricante Hydratix no se responsabiliza del mal uso de sus productos.

Resistencias		
CLASE	Norma	Soporte
EI 180.	UNE EN 1366-3	Forjado de hormigón
EI 120	UNE EN 1366-3	Pared de hormigón celular
EI 120	UNE EN 1366-3	Pared de Cartón-Yeso

Certificaciones ETA 16/0733			
Soporte	Profundidad	Ø Cables	CLASE
PARED ≥ 125 mm	200 mm	≤ 21 mm	EI 120
PARED ≥ 125 mm	200 mm	21 ÷ 50 mm	EI 90
PARED ≥ 125 mm	200 mm	50 ÷ 80 mm	EI 60
FORJADO ≥ 200 mm	240 mm	≤ 80 mm	EI 120
PARED ≥ 125 mm	120 mm	≤ 21 mm	EI 120
FORJADO ≥ 150 mm	120 mm	≤ 21 mm	EI 120

SAQUITOS INTEMESCENTES AF EI-180		
Referencia	Dimensiones (mm.)	€/ud.
AFB10A	120x100x25	39,70
AFB15A	120x150x30	42,70
AFB20A	120x200x30	46,50
AFB25A	120x250x35	55,80
AFB30A	120x300x35	68,90

D.1 Compuertas, rejillas, clapetas y manguitos

Cartucho de silicona ácida

Espuma de poliuretano resistente al fuego



Características

Resistente al fuego EI-240. Silicona neutra oxima resistente al fuego. Hasta 4 horas de resistencia al fuego. Buena adherencia sobre materiales de construcción. Sellado de juntas de dilatación en muros cortafuego y forjados. Sellados de conexiones, tuberías, pasos de cables, etc., donde se requiera protección contra el fuego.

Características

Espuma de poliuretano resistente al fuego EI-240. Aplicación con cánula o pistola. Sellado, aislamiento y relleno de juntas, grietas y huecos donde se requiera resistencia al fuego: particiones de muros y techos. Espacios estructurales entre marcos de puertas, ventanas y muros. Juntas en techos, paneles de cubiertas y muros. Aislamiento de conducciones. Relleno y ajuste de espacios entre elementos prefabricados. Temperatura de aplicación/aplicador (óptima +20°C) / 10-30°C.

CARTUCHO DE SILICONA ÁCIDA	Uds./pack	€/ud.
Cartucho de 300 ml	24	9,90

ESPUMA DE POLIURETANO resistente al fuego	Uds./pack	€/ud.
Cartucho de 750 ml.	12	19,95