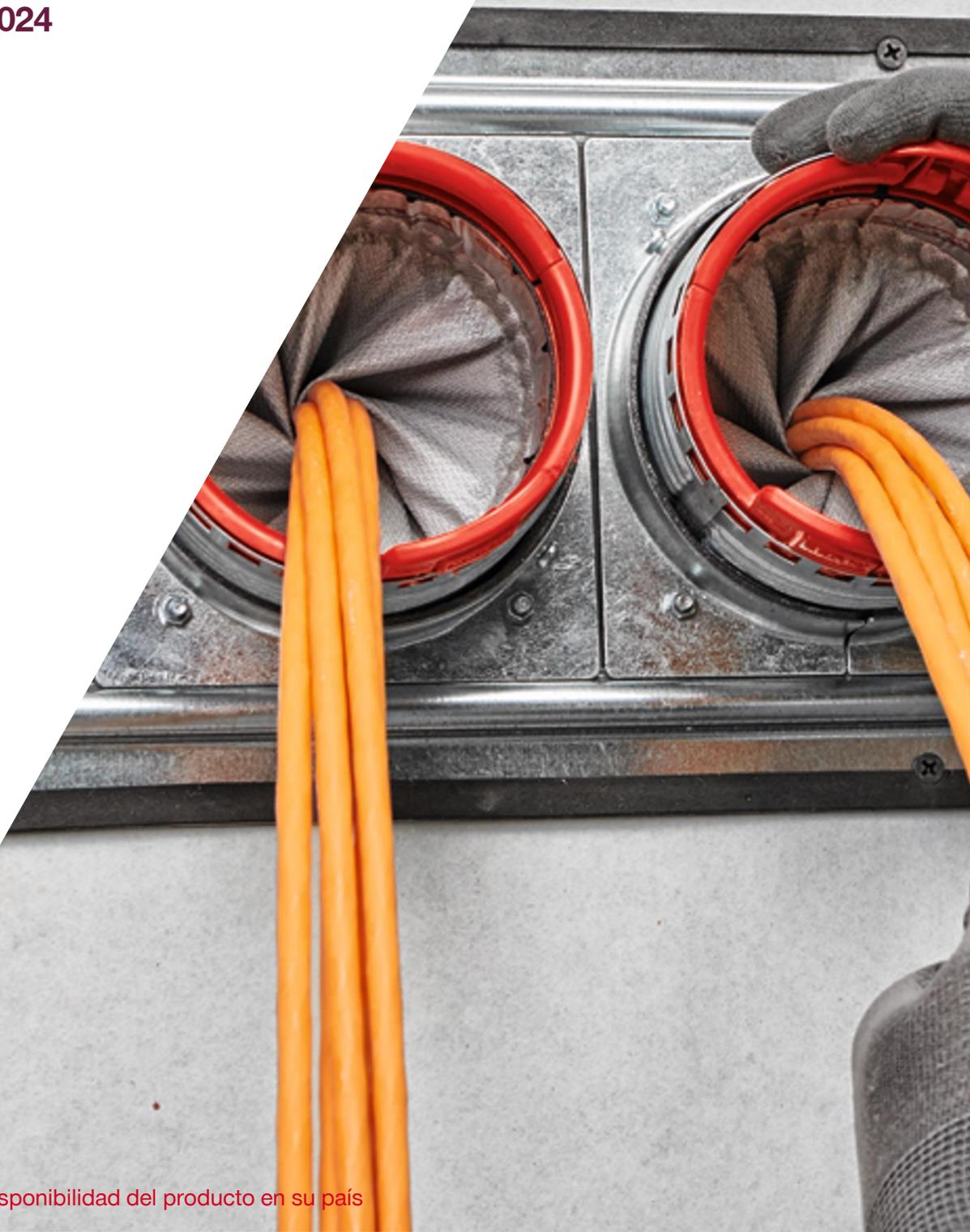




# MANUAL TÉCNICO CORTAFUEGO

Abril 2024



# ¿POR QUÉ UTILIZAR LAS SOLUCIONES HILTI?

Las soluciones de sellado ignífugo de Hilti abordan en profundidad las necesidades de los clientes y ofrecen resultados optimizados para la protección pasiva

## Homologado y probado a nivel local e internacional - ¡Conformidad!

- Puede utilizarse en cualquier lugar del mundo cumpliendo las normas mundiales - **¡Soluciones de calidad!**
- **Amplia cobertura de homologaciones** para configuraciones exigentes, que ofrecen soluciones fiables para la compartimentación
- Un especialista de Hilti puede solicitar un dictamen de ingeniería para condiciones no incluidas en las homologaciones.



## No se necesita mano de obra especializada.

- Productos de fácil instalación, sin necesidad de herramientas especiales: **¡sistemas preformados y altamente productivos!**
- Asistencia técnica in situ de Hilti - **¡Instalaciones de calidad!**
- Sistemas con posibilidad de repenetración - **Menor coste y mantenimiento más sencillo**



## Fácil identificación e inspección

- Sistemas consolidados y utilizados en todo el mundo, identificables y fácilmente reconocibles: ¡las soluciones Hilti son extremadamente fiables!



## Documentación técnica completa que garantiza tranquilidad y seguridad

- Mejore el rendimiento y la seguridad de su edificio, además de cumplir los requisitos más exigentes en tecnología de la construcción
- Proporcionamos información sobre seguridad y medio ambiente con referencias a las normas LEED y BREEAM para que los sistemas Hilti puedan cumplir los requisitos medioambientales más estrictos.



# SISTEMAS CON SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN SENCILLAS



## Centro de Proyectos y Formación Continua

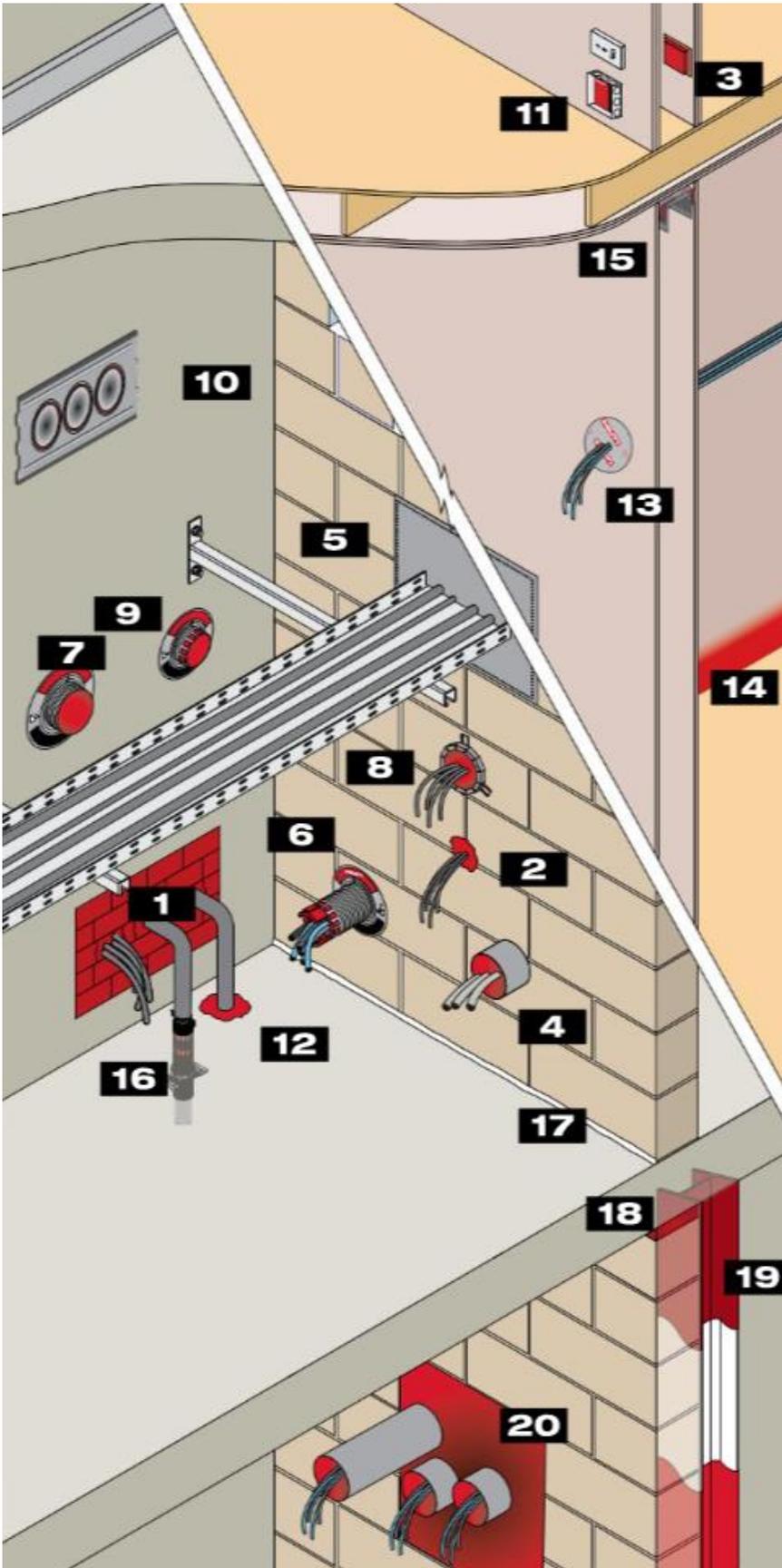
El **Centro de Diseño de Hilti Firestop** permite encontrar sistemas adecuados, resolver retos de aplicación y desarrollar proyectos en los segmentos de la construcción más diversos.

Acceda a nuestra completa biblioteca de recursos técnicos, que incluye:

- Especificaciones y detalles CAD
- Datos técnicos
- Biblioteca BIM
- Búsqueda por aplicación: Gestión de cables, Penetraciones MEP, etc.
- Hilti Educación
- Búsqueda de productos y sistemas de estanquidad
- y más...

**Visite la página de sistemas de protección en HOL de su país:**





Todos los sistemas Hilti son probados y aprobados por laboratorios de renombre bajo las normas más estrictas.

Hilti cuenta con profesionales especializados en soluciones de protección pasiva contra incendios que trabajan desde la fase de planificación, proyectos hasta sus fases finales de instalación.

Esto permite elegir el sistema más adecuado para cada situación de proyecto, garantizando un excelente rendimiento en caso de incendio. La ilustración de al lado muestra las aplicaciones típicas encontradas en nuestro mercado y las características de cada situación.

El material de base puede ser de

- Hormigón/mampostería
- Madera
- Tablero de yeso

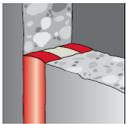
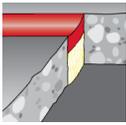
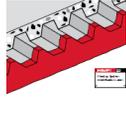
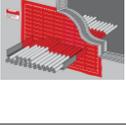
- 1** Cortafuego bloque CFS-BL
- 2** Barra de masilla cortafuego CP 618
- 3** Pastilla de masilla intumescente CP 617
- 4** Tapón intumescente CFS-PL
- 5** Chapa compuesta intumescente CFS-COS / Revestimiento ablativo CP 670
- 6** Manguito rapido intumescente CP 653
- 7** Kit de manguito cortafuegos CFS-SL RK
- 8** Collar intumescente CFS-CC / Cinta cortafuego CP 648-E
- 9** Kit de mangas CFS-SL SK
- 10** Tarjeta multipase CFS-SL GP
- 11** Inserto de caja intumescente
- 12** FS-ONE MAX sellador intumescente
- 13** Disco ignífugo para cables CFS-D
- 14** Rociador contra incendios CFS-SP WB
- 15** Espuma de aislamiento CF-I 65 ECO / CF-I 50
- 16** Sistema de colada CP 680-P
- 17** Sellado acústico y de humos CP 506
- 18** Sellador acrílico CP 606 / Sellador de silicona CFS-S SIL GG
- 19** Recubrimiento intumescente para estructuras de acero 120+ CFP-SP WB
- 20** Mortero ignífugo CP 636 / CP 637 o Espuma intumescente CP 620

# APLICACIONES Y SOLUCIONES HILTI

Producto Hilti	Descripción	Aplicación	Clasificado	Página
<b>Tubos de metal y plástico</b>				
⑤ CP 620	Espuma expansiva	Paso de tuberías metálicas y de plástico (con CP 648-E)	hasta 4 horas	20
③ FS-ONE MAX	Sellador intumescente	Paso de tuberías metálicas y de plástico	hasta 4 horas	18
⑬ CP 680-P	Sistema preformado	Paso de tuberías metálicas y de plástico	hasta 3 horas	31
⑫ CP 648-E	Cinta intumescente	Trazado de tuberías de plástico	hasta 4 horas	26
<b>Cables y mazos de cables</b>				
⑤ CP 620	Espuma expansiva	Pasacables (con junta permanente)	hasta 2 horas	20
③ FS-ONE MAX	Sellador intumescente	Conductos con tendido de cables/haces de cables	hasta 4 horas	18
⑬ CP 680-P	Sistema preformado	Conductos con tendido de cables/haces de cables	hasta 3 horas	31
⑥ CFS-BL	Bloque de fuego	Tendido de cables (con sellado temporal o permanente)	hasta 4 horas	21
⑧ CP 636	Mortero ignífugo	Pasacables (con junta permanente)	hasta 4 horas	22
⑨ CP 653	Entrada de cables	Guiado de cables (con sellado temporal o permanente)	hasta 4 horas	28
⑪ CFS-D	Disco de fuego para cables	Tendido de cables y conductos	hasta 4 horas	30
<b>Aberturas con paso de diversos elementos (tuberías, cables)</b>				
③ FS-ONE MAX	Sellador intumescente	Paso de tubos de metal y plástico y cables/conjuntos de cables	hasta 3 horas	18
⑬ CP 680-P	Sistema preformado	Paso de tubos de metal y plástico y cables/conjuntos de cables	hasta 3 horas	31
⑥ CFS-BL	Bloque antiincendios	Paso de tuberías metálicas y de plástico y bandejas de cables (con sellado temporal o permanente)	hasta 3 horas	21
⑧ CP 636	Mortero ignífugo	Paso de tuberías de metal y plástico y bandejas de cables (con junta permanente)	hasta 4 horas	22
⑦ CP 670	Revestimiento ablativo	Paso de tuberías metálicas y de plástico y bandejas de cables (con sellado permanente)	hasta 4 horas	23
<b>Calefacción / Ventilación / Aire acondicionado</b>				
③ FS-ONE MAX	Sellador intumescente	Paso de conductos de aire acondicionado, escape y ventilación	hasta 3 horas	18
⑬ CP 680-P	Sistema preformado	Paso de conductos de aire acondicionado, escape y ventilación	hasta 3 horas	31
① CFS-S SIL GG	Sellador elastomérico	Paso de conductos de aire acondicionado, escape y ventilación	hasta 3 horas	16
② CP 606	Sellador acrílico	Paso de conductos de aire acondicionado, escape y ventilación	hasta 3 horas	17
<b>Juntas / Fachada</b>				
② CP 606	Sellador acrílico	Articulaciones con poco movimiento	hasta 3 horas	17
① CFS-S SIL GG	Sellador elastomérico	Articulaciones con gran movimiento	hasta 4 horas	16
④ CFS-SP WB	Rociador cortafuego	Juntas y fachadas muy transitadas	hasta 4 horas	19

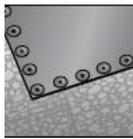
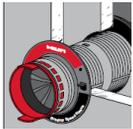
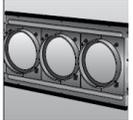
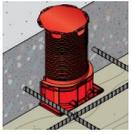
Para más detalles sobre cada producto y la recomendación correcta para cada sistema Hilti Firestop, consulte a nuestro Departamento de Ingeniería.

# APLICACIONES Y SOLUCIONES HILTI

Página	Producto	Beneficios	Aplicaciones							
			Tubos metálicos	Tubos de combustible	Cables/bandejas de cables	Tuberías metálicas aisladas	Conductos metálicos	Aperturas con diferentes elementos	Juntas	Fachadas
16	 <p>Sellador elastomérico CFS-S SIL GG</p>	<p>Sellador elastomérico a base de silicona para un movimiento máximo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente capacidad de manipulación</li> <li>• Instalación rápida y sencilla</li> <li>• Resistente al humo, al gas y al agua, excelente adherencia sin imprimación</li> </ul>	■		■	■	■		■	
17	 <p>Sellador Acrílico CP 606</p>	<p>Sellador de base acrílica para poco movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona un aspecto excelente</li> <li>• Aplicación rápida y sencilla</li> <li>• Se puede pintar</li> <li>• Resistente al humo y al gas</li> </ul>	■		■	■	■		■	
18	 <p>FS-ONE MAX sellador intumescente</p>	<p>Sellador intumescente cortafuegos para estanqueidad al fuego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un producto para muchas aplicaciones</li> <li>• Instalación rápida y sencilla</li> <li>• Permite insertar fácilmente nuevos cables</li> </ul>	■	■	■	■	■	■		
19	 <p>Pintura elastomérica CFS-SP WB</p>	<p>Pintura para juntas y fachadas donde se requiere el máximo movimiento capacidad máxima de manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A base de agua</li> <li>• Se puede limpiar con agua</li> <li>• No provoca grietas ni fisuras</li> </ul>							■	■
20	 <p>Espuma expansiva intumescente ignífuga CP 620</p>	<p>Espuma ignífuga para aberturas pequeñas y medianas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil aplicación en aberturas de difícil acceso</li> <li>• Aplicación segura en aberturas con un elevado número de elementos pasantes</li> <li>• Instalación rápida, ya que sólo se necesita un paso, un producto</li> <li>• Sin suciedad ni residuos</li> </ul>	■	■	■	■		■		
21	 <p>Bloque intumescente CFS-BL</p>	<p>Bloque flexible intumescente a base de poliuretano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de instalar y cortar</li> <li>• Sin tiempo de curación</li> <li>• Reutilizable</li> <li>• Fácil introducción de nuevos cables</li> <li>• No se necesitan herramientas para su instalación</li> </ul>	■	■	■	■		■		
22	 <p>Mortero ignífugo CP 636</p>	<p>Mortero ignífugo a base de cemento Portland, ideal para exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistente a la intemperie (rayos UV)</li> <li>• Se permiten aberturas medianas y grandes</li> <li>• Se puede pintar</li> </ul>	■	■	■	■	■	■		
23	 <p>Revestimiento ablativo CP 670</p>	<p>Sistema compuesto por placas de lana de roca y Revestimiento ablativo CP 670</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para interiores</li> <li>• Autoportante</li> <li>• Solución rentable</li> <li>• Ideal para aberturas medianas y grandes</li> </ul>	■	■	■	■	■	■		

Todos los productos están destinados a ser utilizados en interiores; sin embargo, si según la aprobación disponible el producto se puede utilizar en exteriores, se mencionará en la hoja de datos.

# APLICACIONES Y SOLUCIONES HILTI

Página	Producto	Beneficios	Aplicaciones							
			Tubos metálicos	Tubos de combustible	Cables/bandejas de cables	Tuberías metálicas aisladas	Conductos metálicos	Aperturas con diferentes elementos	Juntas	Fachadas
24	 <p>Chapa compuesta intumescente CFS-COS</p>	<p>Hoja intumescente de acero inoxidable utilizada para aberturas grandes con penetraciones únicas o múltiples, incluidos sistemas de rejillas de piso con cables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil instalación</li> <li>Ahorro de mano de obra</li> </ul>	■		■		■	■		
25	 <p>Pintura retardante ablativo para cables CP 679 A Plus</p>	<p>Pintura ignífuga para cables y bandejas de cables situados en interiores y exteriores Listo para usar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Listo para su uso</li> <li>Instalación rápida y sencilla</li> <li>Fácil de limpiar</li> </ul>			■					
26	 <p>Cinta intumescente CP 648-E</p>	<p>Cinta intumescente para proteger tuberías combustibles de hasta 150 mm de diámetro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación fácil y rápida, sin necesidad de herramientas</li> <li>Puede utilizarse en interiores de mampostería u hormigón</li> </ul>		■		■				
27	 <p>Recubrimiento intumescente para estructuras de acero 120+ CFP-SP WB</p>	<p>Sistema homologado para una amplia gama de aplicaciones de tubos combustibles y aislamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estética mejor aplicada</li> <li>Tiempo de instalación reducido</li> <li>Menor costo total de instalación</li> </ul>								
28	 <p>Manguito rapido intumescente CP 653</p>	<p>Dispositivo de paso para cables eléctricos y de telecomunicaciones de gran capacidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penetración y repenetración muy fáciles</li> <li>Listo para su uso</li> <li>Fácil de inspeccionar</li> </ul>			■					
29	 <p>CFS-SL GP multitabletero</p>	<p>Para utilizar con tres o cuatro CP 653</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorra tiempo y trabajo</li> <li>No requiere sellador adicional</li> <li>Máxima eficacia en la gestión de cables</li> </ul>			■					
30	 <p>Disco de fuego para cables CFS-D 1''</p>	<p>Disco adhesivo para proteger pequeños conductos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil inspección</li> <li>Instalación sencilla y extremadamente rápida</li> <li>Producto económico</li> </ul>	■	■	■					
31	 <p>Sistema preformado CP 680-P</p>	<p>Dispositivo prefabricado para una gran variedad de materiales y diámetros de tubo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Listo para usar - no requiere sellador adicional</li> <li>Fácil de especificar, instalar e inspeccionar</li> <li>Solución rentable</li> <li>Alta productividad in situ</li> </ul>	■	■	■	■	■	■		

Todos los productos están destinados a ser utilizados en interiores; sin embargo, si según la aprobación disponible el producto se puede utilizar en exteriores, se mencionará en la hoja de datos.

# INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

## Cinta intumescente CP 648E

### Descripción del sistema

Las cintas intumescentes se utilizan para el sellado resistente al fuego de tuberías de plástico (PVC, PPR, etc.), destinadas a agua fría (potable o no potable), agua caliente, aguas residuales en general (inodoros, cajas sifónicas, salidas de fregaderos, etc.), tuberías de caída de lluvia, tuberías de ventilación de alcantarillado, ramales de ventilación, entre otros, que atraviesan losas y/o tabiques.

Este sistema cumple con todas las recomendaciones técnicas del fabricante relativas al almacenamiento, transporte, instalación, uso y mantenimiento.



### Condiciones de uso

Las cintas intumescentes instaladas en las tuberías de plástico entran en acción automáticamente cuando las activa el calor procedente del fuego y son totalmente independientes de la acción humana, por lo que no hay accionamiento directo de los sistemas por parte de los usuarios.

Las cintas intumescentes están destinadas a ser utilizadas exclusivamente en interiores, sin exposición directa al agua ni a los rayos UV.

### Mantenimiento

Las cintas intumescentes no requieren mantenimiento, pero debe realizarse un mantenimiento correctivo siempre que surja la necesidad de ajustar o sustituir elementos que no estén en perfectas condiciones de instalación. El mantenimiento correctivo debe ser realizado por el personal de mantenimiento local, por una empresa especializada o por el propietario o responsable del uso del inmueble, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El mantenimiento preventivo debe realizarse en los siguientes intervalos:

**a) Cada seis meses:** en las zonas accesibles, debe comprobarse visualmente la aparición de huecos entre el sellado y las instalaciones y entre el sellado y las aberturas de los elementos de compartimentación. Cuando sea necesario, se limpiarán los sistemas de estanqueidad, siguiendo las directrices del fabricante.

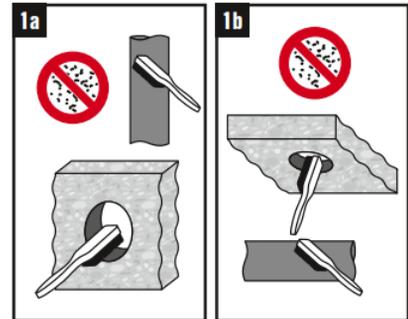
**b) Anualmente:** deben efectuarse los mismos controles que en la letra a) y verificarse las condiciones. los productos de sellado deben volver a aplicarse o sustituirse inmediatamente si no están visualmente en perfectas condiciones.

**c) Ocasionalmente:** siempre que existan indicios de fugas o cualquier intervención en las instalaciones de fontanería que requiera su retirada, sustitución o desplazamiento, como en el caso de reformas y/o mantenimientos que afecten al sistema de estanqueidad, las cintas intumescentes deberán ser sustituidas en su totalidad por material idéntico, en las mismas configuraciones en las que fueron instaladas originalmente o según las indicaciones del fabricante.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

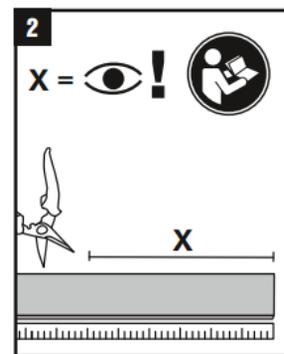
## 1. Limpieza del lugar

Elimine la suciedad y los residuos del lugar de instalación y de las tuberías con un cepillo.



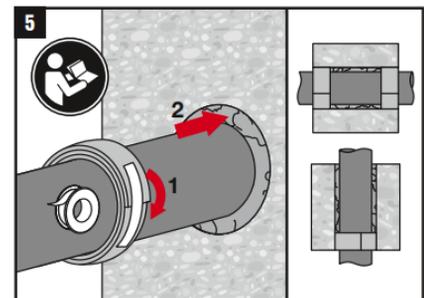
## 2. Cortar la cinta

Compruebe las cantidades y los calibres de las tuberías para calcular la cantidad de cinta intumescente necesaria. Sáquela de la caja, mida la longitud y corte la cinta en tiras según la IFU para cada diámetro de tubería de la obra



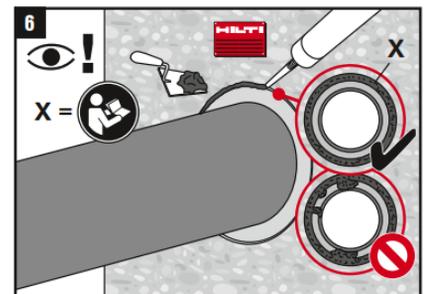
## 3. Posicionamiento

Envuelva cada tubo individualmente con el trozo precortado de cinta intumescente, dando el número de vueltas que corresponda a su calibre, y fije el extremo con cinta adhesiva de buena calidad. Empuje la cinta envuelta hacia la abertura de la losa o la pared de modo que quede empotrada, pero orientada hacia la losa desde abajo o a ambos lados de la pared.



## 4. Relleno de la abertura

Una vez colocada la cinta, rellene completamente el espacio alrededor de la abertura restante con un mortero de cemento (lechada u hormigón), a lo largo de toda la longitud del paso, sin cubrir completamente la cinta por el lado que quedará expuesto (la cinta siempre debe quedar visible en la superficie inferior de la losa o el muro). Si la abertura es grande, como un pozo, puede ser necesario un encofrado de madera para colocar el mortero. Espere a que se seque el mortero y retire el encofrado.



# INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES

## Sistema ablativo CP 670

### Descripción del sistema

El sistema ablativo CP 670 se utiliza para el sellado resistente al fuego en instalaciones generales de cables (eléctricos o de telecomunicaciones) situadas en bandejas y lechos de cables que atraviesan forjados y/o tabiques.

Este sistema cumple con todas las recomendaciones técnicas del fabricante relativas al almacenamiento, transporte, instalación, uso y mantenimiento.

El sistema ablativo CP 670 consta de los siguientes elementos:



Foto ilustrativa	Código	Descripción	Tamaño
	286955	Pintura ablativa CP 670	Cubo 17.5 kg
	2223019	Placa de lana mineral 160 kg/m³	Placas de 1200x600x50 mm
	209625	Sellador acrílico intumesciente CP 606	Cartucho 310 ml

### Condiciones de uso

El sistema ablativo CP 670 se pone en marcha automáticamente cuando se activa por el calor del fuego y es completamente independiente de la acción humana, por lo que no hay operación directa de los sistemas por parte de los usuarios.

El sistema ablativo CP 670 está pensado para su uso exclusivo en interiores, sin exposición directa a la humedad, el agua o los rayos UV.

### Mantenimiento

El sistema ablativo CP670 no requiere mantenimiento, pero debe realizarse un mantenimiento correctivo siempre que se observe que es necesario realizar ajustes o sustituir elementos que no estén en perfecto estado. El mantenimiento correctivo debe ser realizado por el personal de mantenimiento local, por una empresa especializada o por el propietario o responsable del uso del inmueble, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El mantenimiento preventivo debe realizarse en los siguientes intervalos:

**a) Cada seis meses:** en los lugares accesibles, debe comprobarse visualmente la aparición de huecos entre el sellado y las instalaciones y entre el sellado y las aberturas de los elementos de compartimentación. Cuando sea necesario, se limpiarán los sistemas de estanqueidad, siguiendo las directrices del fabricante;

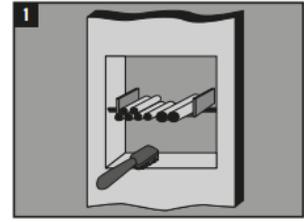
**b) Anualmente:** deben efectuarse los mismos controles que en la letra a) y verificarse las condiciones. pintura general y/o desgaste de los productos de sellado, reaplicar o sustituir inmediatamente los elementos que no estén visualmente en perfecto estado.

**c) Ocasionalmente:** siempre que existan indicios de irregularidades o cualquier intervención en las instalaciones de cables que requiera su retirada, sustitución o desplazamiento, como en el caso de reformas y/o mantenimiento de forma que afecte al sistema de estanqueidad, el sistema ablativo CP 670 deberá ser reparado o sustituido completamente con material idéntico, en las mismas configuraciones en que fue instalado originalmente o según las indicaciones del fabricante.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

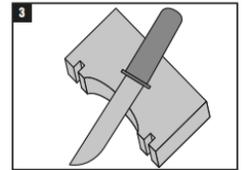
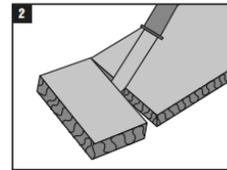
## 1. Limpieza del lugar

Utilice un cepillo para eliminar la suciedad de la abertura y de los elementos pasantes. El polvo y las piedras pueden perjudicar la adherencia del revestimiento CP 670.



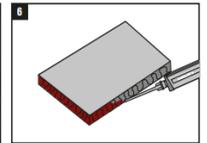
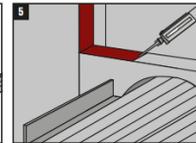
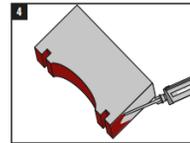
## 2. Cortes de lana de roca

Mida la abertura con una cinta métrica, compruebe la configuración de los elementos pasantes y planifique la mejor forma de cortar y encajar las tablas para cerrar toda la abertura. Planificar esta disposición de antemano facilita la instalación, mejora la estética visual y reduce las pérdidas de material.



## 3. Pintar los lados de la placa y la abertura

Pintar con recubrimiento ablativo CP 670 todos los lados de las losas y la abertura con la que entrarán en contacto. Por ejemplo, si las losas se van a instalar en una abertura del suelo, entrarán en contacto con la losa, por lo que en el punto de contacto, la losa debe recibir una capa de pintura, al igual que la losa; si la losa va a entrar en contacto con otra losa, se deben pintar ambos lados de las losas.



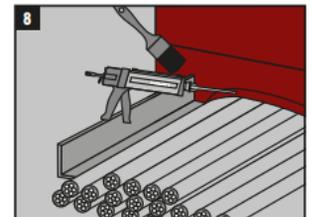
## 4. Mezcla de pintura ablativa

Abrir el cubo y mezclar el producto manualmente con una varilla o batidora profesional hasta que la pintura esté homogénea. No añada disolventes ni agua, ya que el producto está listo para su uso. La consistencia puede verse afectada por la temperatura ambiente o de almacenamiento, por lo que es normal que el producto parezca más pastoso o más líquido.



## 5. Instalación y pintura de la placa frontal

Instalar las piezas de tablero previamente cortadas, encajándolas entre sí y entre los elementos pasantes hasta rellenar toda la abertura; Pintar toda la superficie exterior de los tableros con recubrimiento ablativo CP 670 a unos 1,1 mm de espesor húmedo (normalmente bastan 2 capas para conseguir este espesor); Utilizar cintha adhesiva en los bordes de la abertura para un mejor acabado. Aplicar sellador acrílico CP 606 alrededor de los elementos pasantes en los puntos donde entran en contacto con la placa.



## 6. Pintura de cables y elementos pasantes

Una vez cubiertas las superficies de las losas, pintar unos 15 cm de la longitud de todos los elementos que pasen por la abertura (cables, conductos, tuberías, etc.) con revestimiento ablativo CP 670, a ambos lados de la abertura.



# TUBERÍAS METÁLICAS

## Sistema FS One Max

### Descripción del sistema

El sistema FS-ONE MAX se utiliza para el sellado resistente al fuego de tuberías metálicas (hierro fundido, acero, aluminio, cobre, etc.) que atraviesan forjados y/o tabiques. Este sistema cumple con todas las recomendaciones técnicas del fabricante relativas al almacenamiento, transporte, instalación, uso y mantenimiento.

El sistema FS-ONE MAX consta de los siguientes elementos:



Foto ilustrativa	Código	Descripción	Tamaño
	2101531/ 2101534	Sellador cortafuego intumescente FS-ONE MAX	Cartucho 310 ml
	2005843	Dispensador CFS-DISP	1 unidad
	236993	Placa de lana mineral (4 pcf)	Placas de 46" X 24" X 4"

### Condiciones de uso

El sistema intumescente FS-ONE MAX entra en acción automáticamente cuando se activa por el calor del fuego y es completamente independiente de la acción humana, por lo que no hay operación directa de los sistemas por parte de los usuarios.

El sistema está pensado para su uso exclusivo en interiores, sin exposición directa a la humedad, el agua o los rayos UV.

### Mantenimiento

Mantenimiento preventivo de el sistema FS-ONE MAX no requiere mantenimiento, pero el mantenimiento correctivo debe ser realizado siempre que se observe la necesidad de ajustes o sustitución de elementos que no estén en perfectas condiciones de instalación. El mantenimiento correctivo debe ser realizado por el personal de mantenimiento local, por una empresa especializada o por el propietario o responsable del uso del inmueble, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. se llevan a cabo en los siguientes intervalos:

**a) Cada seis meses:** en los lugares accesibles, debe comprobarse visualmente la aparición de huecos entre el sellado y las instalaciones y entre el sellado y las aberturas de los elementos de compartimentación. Cuando sea necesario, deberán limpiarse los sistemas de estanqueidad, siguiendo las directrices del fabricante;

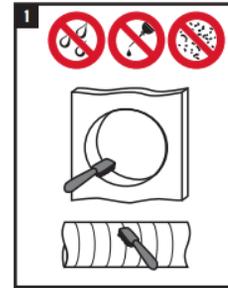
**b) Anualmente:** deben realizarse los mismos controles que en la letra a) y verificarse las condiciones. Debe garantizarse el desgaste general de los productos de sellado. volver a aplicar o sustituir inmediatamente los elementos que no estén visualmente en perfecto estado.

**c) Ocasionalmente:** Siempre que haya indicios de irregularidades o cualquier intervención en la instalación de tuberías metálicas que requiera su retirada, sustitución o desplazamiento, como en el caso de reformas y/o mantenimiento de forma que afecte al sistema de estanqueidad, el sistema FS-ONE MAX deberá ser reparado o sustituido totalmente con material idéntico, en las mismas configuraciones en que fue instalado originalmente o según las indicaciones del fabricante.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

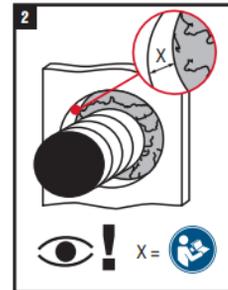
## 1. Limpieza manual

Elimine la suciedad del hueco y de los elementos pasantes con un cepillo. El polvo y las piedras pueden perjudicar la adherencia entre la estructura y los sellantes.



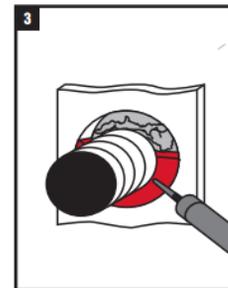
## 2. Rellenar

Rellene toda la abertura con lana de roca para que actúe como "mamparo" del sellador. La lana de roca se puede trocear para que sea más fácil de rellenar. Deje vacía la profundidad especificada para aplicar el sellante.



## 3. Aplicación

Aplique el sellador sobre la lana de roca, que debe tener el grosor recomendado por la ingeniería Hilti. Utilice cinta adhesiva para facilitar el acabado.



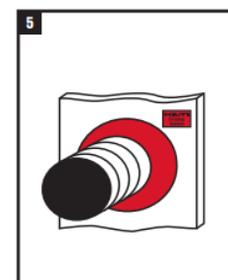
## 4. Finalización

Una vez aplicado el sellante en todo el espacio, nivélelo rápidamente con una espátula. Espere al menos 2 horas a que se seque el sellador y no permita que el material entre en contacto con la humedad ni que se mueva por los pasillos durante este tiempo.



## 4. Identificación

Tras el secado completo, coloque el adhesivo de identificación del precinto



# SELLADO PERIMETRAL DE FACHADAS

## Sistema CFS-SP WB

### Descripción del sistema

El sistema CFS-SP WB se utiliza para el sellado perimetral para compartimentar fachadas de vidrio o losas prefabricadas de hormigón resistentes al fuego. Este sistema cumple con todas las recomendaciones técnicas del fabricante relativas al almacenamiento, transporte, instalación, uso y mantenimiento.

El sistema CFS-SP WB consta de los siguientes elementos:



Foto ilustrativa	Código	Descripción	Tamaño
	430792	Spray cortafuego para juntas CFS-SP WB, rojo	Cubo 25.5 kg
	236993	Placa de lana mineral (4 pcf)	Placas de 46" X 24" X 4"

### Condiciones de uso

El sistema CFS-SP WB se pone en marcha automáticamente cuando lo activa el calor del incendio y es totalmente independiente de la acción humana, por lo que los usuarios no tienen que accionar directamente los sistemas.

El sistema está pensado para su uso exclusivo en zonas internas de la fachada, sin exposición directa al agua ni a los rayos UV.

### Mantenimiento

El sistema CFS-SP WB no requiere mantenimiento, pero debe realizarse un mantenimiento correctivo siempre que surja la necesidad de realizar ajustes o sustituir elementos que no estén en perfectas condiciones de instalación. El mantenimiento correctivo debe ser realizado por el personal de mantenimiento local, por una empresa especializada o por el propietario o responsable del uso del inmueble, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El mantenimiento preventivo debe realizarse en los siguientes intervalos:

**a) Cada seis meses:** en los lugares accesibles, debe comprobarse visualmente la aparición de huecos o desprendimientos entre el sellado perimetral y la fachada. En caso necesario, el sistema deberá limpiarse de acuerdo con las directrices del fabricante;

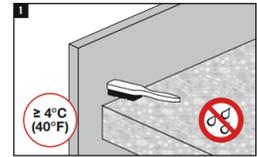
**b) Anualmente:** deben efectuarse los mismos controles que en la letra a) y verificarse las condiciones. Debe garantizarse el desgaste general de los productos de sellado. reparar o sustituir inmediatamente los elementos que no estén visualmente en perfecto estado.

**c) Ocasionalmente:** Siempre que existan indicios de irregularidades o cualquier intervención en las fachadas que requiera la retirada, sustitución o desplazamiento de sus componentes, como en el caso de reformas y/o mantenimiento de forma que afecte al sistema de estanqueidad perimetral, el sistema CFS-SP WB deberá ser reparado o sustituido completamente con material idéntico, en las mismas configuraciones en que fue instalado originalmente o según las indicaciones del fabricante.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

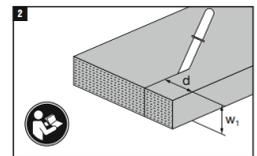
## 1. limpieza manual

Elimine la suciedad de la abertura con un cepillo. El polvo y las piedras pueden perjudicar la adherencia entre la estructura y el sellador. No aplique el sistema sobre superficies húmedas.



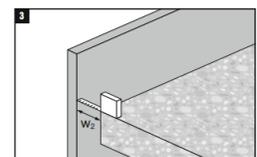
## 2. Recortar las tiras

Coloca las hojas de lana de roca sobre una superficie firme y plana y córtalas en tiras de 10 x 10 cm (alto x ancho).



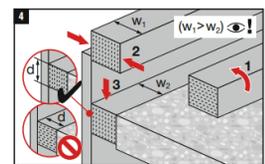
## 3. Medición de la distancia

Mida con una cinta métrica el espacio entre la estructura y la fachada donde se instalará el sistema.



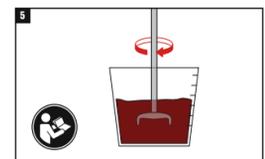
## 4. Colocación de la lana mineral

Gire las tiras de lana mineral de modo que las fibras queden paralelas a la losa (1), comprima la tira desde los lados al menos un 30% de su anchura original (2) y encaje suficientes tiras en el hueco (3) para rellenar completamente el espacio entre la estructura y la fachada.



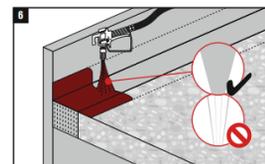
## 5. Preparación de la pintura

Abrir el cubo pulverizador CFS SP WB y homogeneizar el producto utilizando un batidor mecánico o una varilla manual. No añada agua ni ningún otro producto, ya que el material está listo para usar.



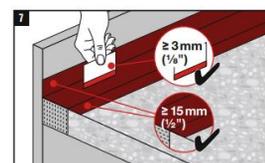
## 6. Aplicación de pintura

Aplique la pintura a la lana mineral con un pincel o una pistola de pulverización sin aire de modo que quede completamente cubierta.



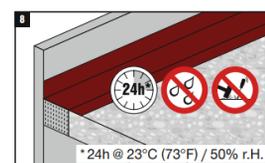
## 7. Aplicación de pintura

Utilice una capa húmeda de 3 mm y transfiera 15 mm más de pintura a la estructura y la fachada. Compruebe el grosor de la capa con un calibre o una tarjeta rígida.



## 8. Secado

Tras la aplicación, deje secar la pintura durante 24 horas. No mueva ni permita que el agua entre en contacto con el producto durante este tiempo, ya que podría poner en peligro su rendimiento.



# CFS-S SIL GG SELLADOR DE SILICONA ANTIINCENDIOS

## Descripción

- Sellante elastomérico a base de silicona que proporciona una excelente capacidad de manipulación en aplicaciones de juntas y penetración

## Características

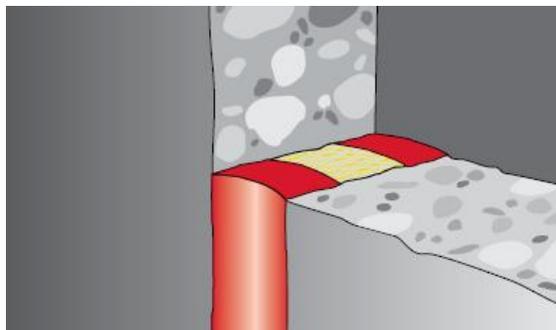
- Excelente capacidad de movimiento
- Resistente al humo, al gas y al agua
- Buen agarre
- Excelentes propiedades de aislamiento acústico

## Aplicaciones

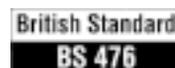
- Sellado de juntas de dilatación
- Acuñamiento entre muros y forjados
- Pequeñas aberturas para tuberías y cables
- Sellado del paso de conductos de ventilación/aire acondicionado
- No debe usarse en zonas sumergidas en agua o en exteriores

## Usos no recomendados

- No se puede pintar
- Uso en aberturas sumergidas



Datos técnicos	CFS-S SIL GG
Base química	Silicona neutra
Color	Rojo o blanco
Densidad (aprox.)	1 400 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	2 °C a 40 °C
Resistencia a la temperatura	-40 °C a +150 °C
Tiempo de formación de la película	Aprox. 15 min.
Tiempo de curado	Aprox. 4 mm en 3 días
Reducción de volumen media	5 %
Capacidad de manipulación	±33 % (UL 2079)
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 0 Desarrollo del humo: 25
LEED COV	48 g/l
Probado según	UL, FM, BS 476
Fecha de caducidad	12 meses (a partir de la fecha de fabricación)
* a 24 °C, 50% de humedad relativa	



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Cartucho (rojo)	310 ml	1	CFS-S SIL GG	2076881
Cassette (blanco)	600 ml	1	CFS-S SIL GG	2076729
Dispensador de cartuchos	-	1	CFS-DISP	2077893
Dispensador de casetes	-	1	CS 270-P1	24669

# CP 606 SELLADOR ELASTOMÉRICO CONTRA INCENDIOS

## Descripción

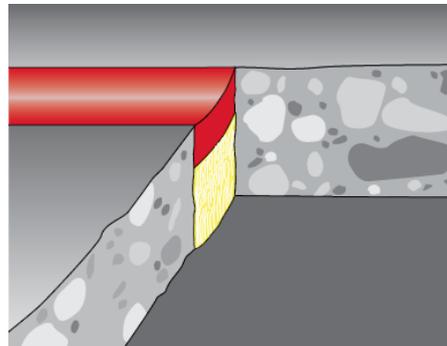
- Sellador ignífugo de base acrílica que permite el movimiento en juntas y aberturas para el paso de tuberías y cables

## Características

- Probado en 500 ciclos con un movimiento máximo del 12,5% y conforme a las normas UL 2079 y ASTM E1966
- Se puede pintar
- Resistente al agua, al gas y al humo
- Fácil de limpiar y se puede aclarar con agua
- Clasificados según los requisitos LEED™ como calidad interior 4.1 Materiales, sellantes y adhesivos de baja emisión y 4.2 Pinturas y revestimientos.

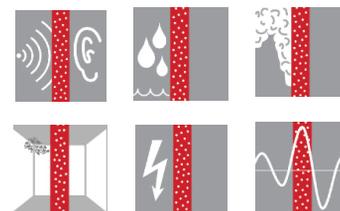
## Aplicaciones

- Sellado de juntas rígidas o con movimiento restringido entre paredes y techos y con anchuras entre 6 y 30 mm
- Sellado de pasillos y bandejas de cables
- Sellado de penetraciones en tuberías metálicas
- Puede utilizarse en varios tipos de materiales de base, como mampostería, hormigón, cartón yeso y superficies metálicas.
- No debe usarse en zonas sumergidas en agua o en exteriores



Datos técnicos	CP 606
Base química	Dispersión acrílica al agua
Color	Rojo, blanco
Densidad	1 600 kg/m³
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	5 °C a 40 °C
Temperatura de trabajo	-30 °C a 80 °C
Tiempo de formación de la película	Aprox. 20 min.
Tiempo de curado	Aprox. 3 mm en 3 días
Reducción de volumen media	22%
Capacidad de manipulación	±12,5 % (UL 2079)
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Dispersión de la llama: 10 Desarrollo del humo: 0
Clasificación de la transmisión acústica (ASTM E90-09)	56
LEED COV	75 g/l
Probado según	UL, FM, BS 476
Fecha de caducidad	24 meses (a partir de la fecha de fabricación)

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Cartucho (blanco)	310 ml	1	CP 606	209625
Cassette (rojo)	580 ml	1	CP 606	209634
Dispensador de cartuchos	-	1	CFS-DISP	2077893
Dispensador de casetes	-	1	CS 270-P1	24669

# FS-ONE MAX SELLADOR INTUMESCENTE

## Descripción

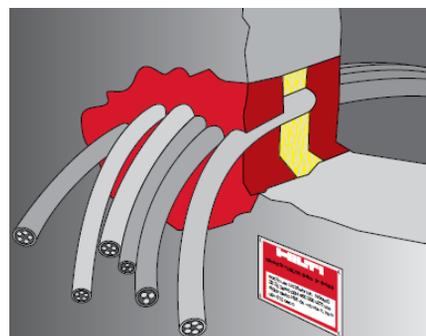
- Sellador ignífugo intumescente (se expande cuando se expone al fuego) para sellar aberturas para el paso de diversos elementos

## Características

- Un solo producto para una variedad de pasos comunes
- Práctico: solución ignífuga polivalente para pasillos
- Sin etilenglicol
- Solución eficaz y fácil de usar
- Mejores propiedades de manipulación
- A base de agua y se puede pintar

## Aplicaciones

- Para sellar eficazmente los pasos más comunes en una variedad de materiales base
- Para uso en hormigón, mampostería y panel de yeso
- Paso de tubos metálicos: cobre, acero y conductos
- Paso de tubos metálicos con aislamiento: acero y cobre
- Pasatubos de plástico
- Pasajes múltiples y mixtos



Datos técnicos*	FS-ONE MAX
Base química	Dispersión acrílica de base acuosa
Color	Rojo
Densidad	1 350 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, metal, madera, yeso
Temperatura de aplicación	2 °C a 40 °C
Temperatura de trabajo	-20 °C a 100 °C
Tiempo de curado	Aprox. 4 mm en 3 días
Ratio de expansión (sin restricciones, incluso)	1 : 5
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 0 Desarrollo del humo: 10
LEED COV	9 g/l
Probado según	UL, FM
Fecha de caducidad	18 meses (a partir de la fecha de fabricación)

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Cartucho	300 ml	1	FS-ONE MAX	2101534
Cassette	600 ml	1	FS-ONE MAX	2101535
Dispensador de cartuchos	-	1	CFS-DISP	2077893
Dispensador de casetes	-	1	CS 270-P1	24669

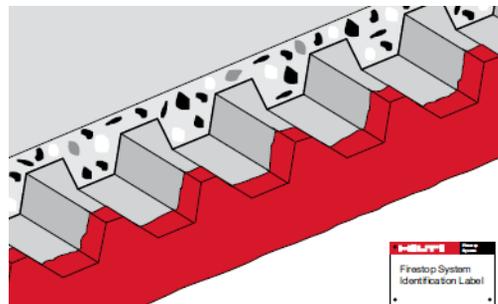
# CFS-SP WB FIRE SPRAY

## Descripción

- Revestimiento elastomérico resistente al fuego cuando se requiere la máxima capacidad de manipulación

## Características

- Base agua, bajo VOC y sin halógenos
- Alta capacidad de manipulación de hasta el 50
- Instalación fácil y rápida en lugares de difícil acceso
- Instalación de pistolas sin aire que puede ayudar a ahorrar tiempo y dinero



## Aplicaciones

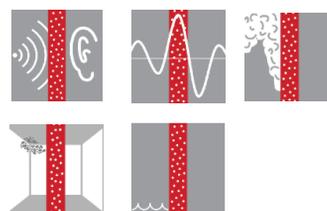
- Sellado de huecos entre muros y forjados
- Sellado perimetral de fachadas premoldeadas o de piel de vidrio

## Restricciones

- En aberturas sumergidas
- En zonas exteriores expuestas a las inclemencias del tiempo

Datos técnicos	CFS-SP WB
Base química	Dispersión acrílica al agua
Color	Rojo
Densidad	1 260 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso, <u>acero, vidrio, metal</u>
Temperatura de aplicación	4 °C a 40 °C
Temperatura de trabajo	-40 °C a +80 °C
Tiempo de curado	3 mm / día
Reducción de volumen media	50%
Capacidad de manipulación	Hasta ±50 % (UL 2079)
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 5 Desarrollo del humo: 10
LEED COV	34 g/l
Probado según	UL, FM, ETA, BS 476
Fecha de caducidad	12 meses (a partir de la fecha de fabricación)

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Cubo	5 galones	1	CFS-SP WB	430792
Tablero de lana de roca para CFS-SP WB	1168 X 610 X 100 mm, densidad nom 64 Kg/m <sup>3</sup> )	4 piezas	Lana de roca	236993

# ESPUMA INTUMESCENTE CP 620

## Descripción

- Espuma cortafuego intumescente (se expande cuando está expuesto al fuego) de fácil uso en aplicaciones variadas, en lugares de difícil acceso y curado rápido que ofrece resistencia al fuego hasta por 3 horas

## Características

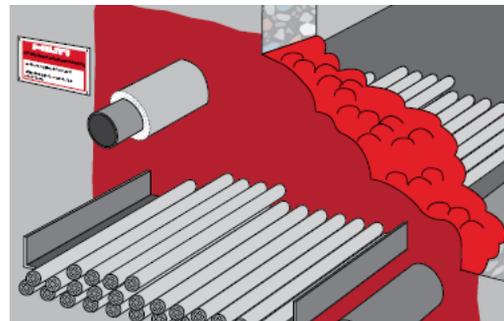
- Adherencia a concreto, tabiques secos y mampostería
- Homologado para prácticamente todos los tipos de atravesamientos: cables, bandejas, conductos y tuberías (metal y plástico)
- Apto para aplicaciones complejas y de difícil acceso: posibilidad de realizar la instalación desde un único lado y sin material de refuerzo
- Secado rápido en menos de 10 minutos
- Resistente al agua, a los hongos y a los vapores

## Aplicaciones

- Concreto, mampostería y tabla yeso
- Pasos múltiples y mixtos
- Cables, manojos de cables y bandejas portacables
- Tuberías metálicas
- Adecuada para aberturas irregulares o de difícil acceso

## Restricciones

- En zonas exteriores expuestas a la intemperie.



Datos técnicos*	CP 620
Base química	Espuma de poliuretano de dos componentes
Color	Rojo
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	Materiales: 0 °C a 40 °C Cartucho: 10 °C a 40 °C
Temperatura de trabajo	-30 °C a 100 °C
Tiempo de curado aprox.	35 s
Tiempo de corte	3 min
Ratio de expansión (sin restricciones, uniforme)	1 : 1.5
Rendimiento de la espuma	Máximo 1.9 L
Probado según	UL 2079; ASTM E 1966; ASTM E 84; ASTM E 2837; UL 1479; ASTM E 814; ASTM E 2307
Fecha de caducidad	9 meses (a partir de la fecha de fabricación)

\* a 23 °C y 50 % de humedad relativa del aire



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Espuma intumescente*	300 ml	1	CP 620	338725
Aplicador	-	1	HDM 500	338720
Mezclador	-	12	Mezclador CP 620-M	2373132

\*Incluye 1 cartucho de CP 620, 2 mezcladores y 1 tubo prolongador

# BLOQUE CORTAFOGO CFS-BL

## Descripción

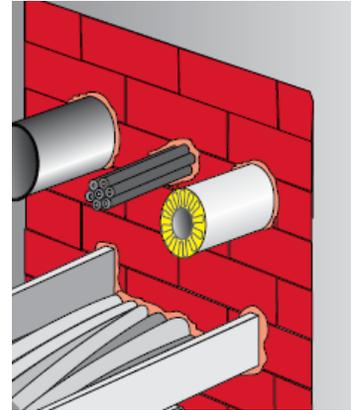
- Sellado temporal o permanente de aberturas para cables, bandejas eléctricas y tuberías en paredes o suelos

## Características

- Producto listo para usar, no requiere tiempo de curado
- Reutilizable y para aberturas pequeñas y medianas
- Sistema probado para resistencia al fuego de hasta 4 horas
- Ideal para aperturas con cambios frecuentes de disposición
- Fácil de instalar y sin necesidad de equipos especiales

## Aplicaciones

- Cables eléctricos y bandejas
- Suelos y paredes
- Lugares más sensibles donde no se pueden manipular productos químicos



Datos técnicos*	CFS-BL
Base química	Espuma de poliuretano
Color	Rojo
Dimensiones (L x A x A)	200 mm x 130 mm x 50 mm
Volumen	1,3 l
Densidad aprox.	270 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	5°C a 40°C
Temperatura de trabajo	-15°C a 60 °C
Temperatura de expansión	Aprox. 200 °C
Ratio de expansión (sin restricciones, uniforme)	1 : 3
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 10 Desarrollo del humo: 15
LEED COV	5,4 g/l
Probado según	UL, FM

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Bloque	1	1	CFS-BL	2030020
Cartucho	300 ml	1	FS-ONE MAX	2101534

# MORTERO IGNÍFUGO CP 636

## Descripción

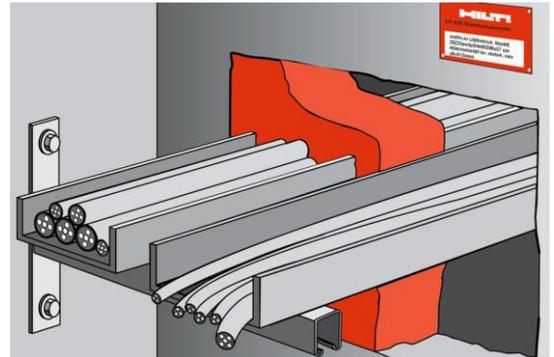
- Sellado permanente para cables, bandejas de cables y tuberías incombustibles en aberturas medianas y grandes en paredes y suelos

## Características

- Contracción mínima tras el curado
- No contiene amianto, fenol ni halógenos
- Excelente para sellar aberturas grandes y medianas
- Excelentes propiedades de aislamiento térmico
- Ideal para su uso en zonas exteriores expuestas a las inclemencias del tiempo
- Se puede pintar

## Aplicaciones

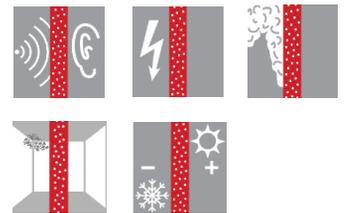
- Pasajes simples, múltiples y mixtos (electricidad y fontanería)
- Para aberturas grandes y medianas en hormigón y/o mampostería y puede aplicarse junto con otros productos homologados



Datos técnicos*	CP 636
Base química	Cemento Portland
Color	Gris
Densidad en húmedo aprox.	1 100 kg/m <sup>3</sup>
Densidad de curado	700 - 900 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería
Temperatura de aplicación	5°C a 30°C
Temperatura de trabajo	De -10 °C a 80 °C
Tiempo de trabajo (aprox.)	45 min.
Tiempo de instalación (aprox.)	10 h
Proporción de mezcla aproximada (mortero y agua en peso)	2,5 : 1
Resistencia máxima a la compresión después de 28 días	2,9 N/mm <sup>2</sup>
Comportamiento frente al moho	Clase 0 (ASTM G21-96)
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 5 Desarrollo del humo: 0
LEED COV	1 g/l
Probado según	UL, BS 476
Fecha de caducidad	12 meses

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa

British Standard  
BS 476



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Mortero ignífugo	Bolsa de 20 kg	1	CP 636	334897

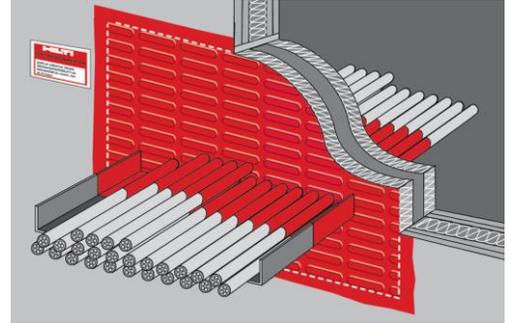
# CP 670 REVESTIMIENTO IGNÍFUGO ABLATIVO

## Descripción

- Sistema compuesto por losa de lana de roca, pintura ablativa CP 670 y sellador acrílico CP 606

## Características

- Sistema autoportante: no necesita malla metálica ni ningún otro dispositivo de montaje para sujetar el sistema en el hueco
- Evita la aparición de grietas y fisuras tras el curado, garantizando la estanqueidad del sistema a lo largo del tiempo
- Fácil instalación de nuevos cables
- Puede instalarse en grandes huecos
- Pintura CP 670 al agua, inodora y sin disolventes



## Aplicaciones

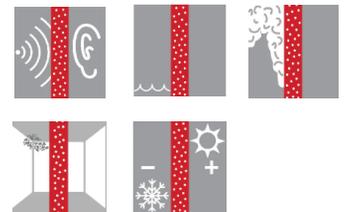
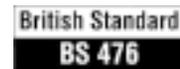
- Aperturas medianas y grandes para cables, tuberías y bandejas de cables en zonas interiores

## Restricciones:

- En zonas exteriores expuestas a la intemperie

Datos técnicos*	CP 670
Base química	Dispersión acrílica al agua
Color	Blanco
Densidad aprox.	1 470 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, cartón yeso
Temperatura de aplicación	5 °C a 40 °C
Temperatura de trabajo	-40 °C a 100 °C
Tiempo de curado aprox.	1 mm/día
Probado según	BS, EN
Fecha de caducidad	15 meses

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Revestimiento ablativo	17,5 kg	1	CP 670	2281190
Cartucho (blanco)	310 ml	1	CP 606	209625
Tablero de lana de roca	1200x600x50 (densidad nominal 160 kg/m <sup>3</sup> )	1	Lana de roca	2223019

# CHAPA COMPUESTA INTUMESCENTE CFS-COS

## Descripción

- Chapa compuesta intumescente de acero inoxidable perfecta para el sellado de aberturas de gran tamaño

## Características

- Para uso en instalaciones resistentes al fuego (hasta 4 horas)
- Compatible con los dispositivos de manguito Hilti para facilitar la gestión de cables
- Puede fijarse con las herramientas Hilti GX/BX, sin necesidad de taladrar ni colocar anclajes
- Los sistemas multitabletero permiten aperturas muy grandes
- La construcción en acero inoxidable nº 304 no magnético garantiza una buena resistencia a la intemperie y sin pérdidas inductivas en los cables
- El sistema de instalación rápida requiere menos anclajes

## Aplicaciones

- Para uso con grandes ensamblajes cortafuegos de pared y suelo
- Compatible con el manguito Hilti y la placa de paso para aplicaciones de paso de suelo
- Lámina intumescente con soporte de acero inoxidable nº 304 para cortafuegos para aperturas de gran tamaño.



Datos técnicos	CFS-COS
Temperatura de aplicación	-30 a 48 °C
Rango de resistencia a la temperatura	-30 a 121 °C
Coefficiente de expansión (sin restricciones, hasta)	1:18
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Propagación de la llama: 5 Desarrollo del humo: 20
Caducidad <sup>1)</sup>	No relevante
Temperatura de almacenamiento y transporte	-30 a 48 °C
Color	Plata
Rendimiento acústico	Informe de la prueba disponible
Dimensiones (LxAxA)	711 x 1321 mm 914 x 914 mm
Intumescente	Sí

<sup>1)</sup> a 25°C y 50% de humedad relativa;  
a partir de la fecha de fabricación



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Chapa compuesta intumescente	914 x 914.4 mm	1	CFS-COS	2228525
Chapa compuesta intumescente	711 x 1320.8 mm	1	CFS-COS	2228524

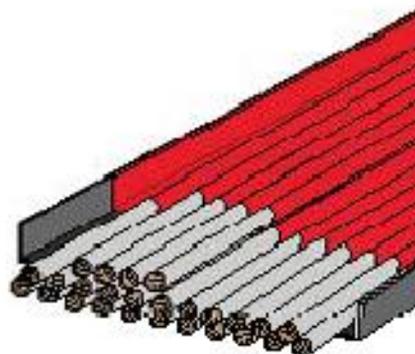
# PINTURA IGNÍFUGA ABLATIVA PARA CABLES CP 679 A

## Descripción

- Pintura ignífuga ablativa para cables y bandejas de cables

## Características

- Listo para su uso
- Excelente rendimiento
- A base de agua
- Inodoro
- Secado rápido
- Permanece flexible tras el curado
- No afecta a la funcionalidad del cable
- Resistente al aceite y la gasolina



## Aplicaciones

- Ralentiza la propagación de las llamas a lo largo de los cables, reduciendo el volumen de humo tóxico liberado en una situación de incendio.
- Adecuado para interiores y exteriores

Datos técnicos	CP 679 A
Base química	Acrilato
Color	Blanco
Densidad aprox.	1 350 kg/m <sup>3</sup>
Temperatura de aplicación	5°C a 45°C
Temperatura de trabajo	-20 °C a 80 °C
Viscosidad (aprox.)	30 Pas
Especificación	1 mm en seco (DNV/ABS) 1,6 mm en seco (FM)
Secado superficial (película)	6 horas
Tiempo total de secado	24 horas
Probado según	DNV, FM , GL
Fecha de caducidad	12 meses



\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Pintura ablativa	20 kg	1	CP 679 A	372097

# CP 648-E CINTA INTUMESCENTE (EN ROLLO)

## Descripción

- Cinta intumescente para proteger tuberías combustibles

## Características

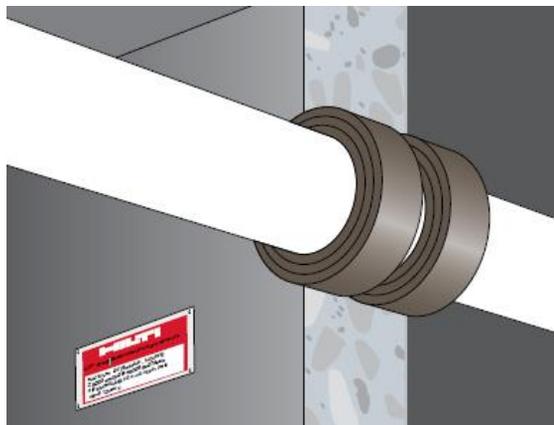
- Altamente intumescente
- Sin residuos
- Excelente rendimiento
- Instalación rápida y sencilla sin herramientas

## Aplicaciones

- Tuberías de hasta 150 mm de diámetro
- Aplicaciones con espacio limitado
- Se permite su uso con PVC, CPVS, ABS, FRPP, PEX

## Restricciones

- Tubos metálicos
- En exteriores
- Con collares metálicos no homologados



Datos técnicos*	CP 648-E
Color	Negro
Densidad aprox.	1 350 kg/m <sup>3</sup>
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	-5 °C a 50 °C
Temperatura de trabajo	-20 °C a 100 °C
Temperatura de expansión (aprox.)	210 °C
Ratio de expansión (sin restricciones, uniforme)	1 : 19
Probado según	IPT, FM, UL, BS
LEED COV	3,1 g/l

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa



Descripción	Dimensiones (LxAxA)	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Cinta intumescente	10000 x 45 x 4,5 mm	1	CP 648-E 1,75" x 33'	304309

# RECUBRIMIENTO INTUMESCENTE PARA ESTRUCTURAS DE ACERO CFP-SP WB

## Descripción

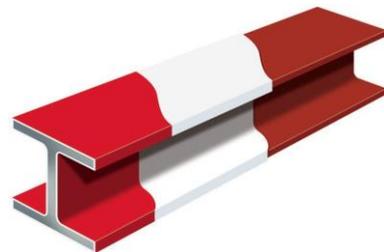
- Recubrimiento intumescente para ayudar a proteger elementos estructurales de acero en interiores y exteriores (con un acabado aprobado) contra los efectos del fuego

## Características

- Producto libre de fibra de vidrio que permite un mejor acabado y estética al aplicarlo.
- Probado bajo norma ASTM E119 para una resistencia al fuego de hasta 4 horas,
- Su naturaleza tixotrópica optimizada permite una aplicación de hasta 65 mils de espesor húmedo (WFT).
- Producto de base acuosa y 0% VOC que permite una limpieza más rápida y sencilla y un menor impacto al medio ambiente.
- La reducción de tiempo de secado permite aplicar más rápidamente las capas adicionales

## Aplicaciones

- Columnas de acero de ala ancha
- Perfiles huecos de acero
- Vigas
- Ensamblajes de vigas en losas de entripiso



Datos Técnicos	CFP-SP WB
Empaque	55.3 lbs / 25.1 kg
Base química	Dispersión polimérica de base acuosa
Consistencia	Líquido para rociar
Color	Blanco
Diseño de prueba UL	Hasta 4 horas de resistencia al fuego (ASTM E119)
Características de combustión de la superficie	Propagación de llamas 0 (ASTM E84) Desarrollo de humo 45 (ASTM E84)
Sólidos en peso (ISO 3251)	70% +/-3%
Densidad	1.33 kg/l, 11.1 lb/gal
Temperatura de almacenaje recomendada	41 to 86°F / 5°C to 30°C
Temperatura de aplicación recomendada	50 °F to 95 °F / 10°C to 35°C con <85% rh
Resistencia a la temperatura	41 to 158°F / 5°C to 70°C
Adherencia	507 psi (ASTM D4541)
Dureza del durómetro	Dureza 67 Shore D (ASTM D2240)
Resistencia a la abrasión	0.140g/1000 ciclos (ASTM D4060)
Vida útil desde la fecha de fabricación	12 meses
Aprobaciones / Certificaciones	UL 263 / ULC-S101 / ULC-S102



Descripción	Contenido	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Recubrimiento intumescente para ayudar a proteger	25.1 kg	1	CFP-SP WB	2136551

# TENDIDO DE CABLES CP 653

## Descripción

- Dispositivo pasacables de gran capacidad para aplicaciones eléctricas y de telecomunicaciones

## Características

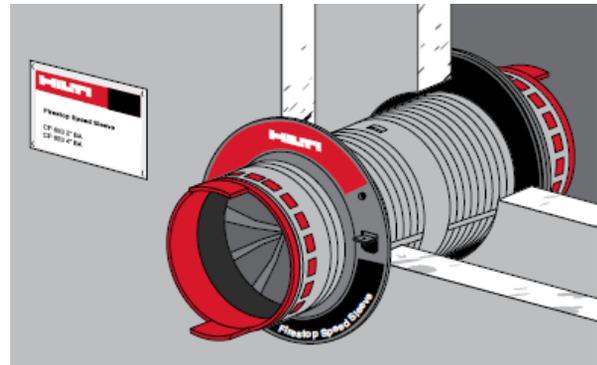
- Fácil penetración y re-penetración
- Resiste el desgaste
- Fácil de inspeccionar

## Aplicaciones

- Sellado de penetraciones de cables individuales y haces de cables
- Adecuado para aberturas circulares pequeñas o medianas en paredes o suelos
- Uso en hormigón, mampostería o panel de yeso

## Restricciones

- Tubos metálicos
- En exteriores



Datos técnicos*	CP 653
Longitud total	315 mm
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso
Temperatura de aplicación	-5 °C a 50 °C
Temperatura de trabajo	-30 °C a 100 °C
Temperatura de expansión (aprox.)	160 °C
Ratio de expansión (sin restricciones, uniforme)	1 : 19
Probado según	FM, UL
COV LEED	7,6 g/l

\* a 24 °C, 50% de humedad relativa

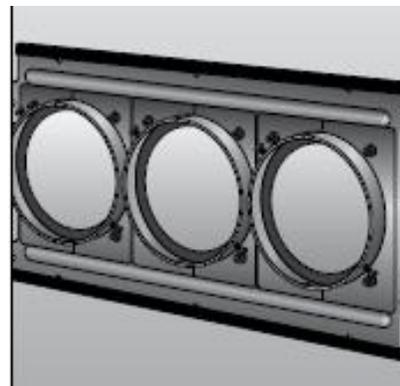


Descripción	Diámetro exterior	Diámetro exterior (brida)	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Tendido de cables	63 mm	120 mm	1	CP 653 2"	2097882
Tendido de cables	113 mm	170 mm	1	CP 653 4"	2097883

# PLACA MULTIPLE INTUMESCENTE CFS-SL GP

## Descripción

- El sistema es una solución premontada ideal para agrupar conductos de cables CP 653 Hilti con un diámetro de 100 mm.
- Disponible para 3 ó 4 aperturas
- El kit incluye 2 placas, una para cada lado del paso



## Características

- Premontado, listo para usar con una instalación rápida y sencilla
- Juntas antihumo integradas
- Para nuevos proyectos o renovaciones
- La placa puede adaptarse a las aplicaciones de cables existentes
- Cubierta disponible para pasajes ciegos (futuras ampliaciones)

## Aplicaciones

- Sellado de penetraciones de cables individuales y haces de cables
- Paredes de yeso y mampostería; suelos de hormigón

Datos técnicos*	CFS-SL GP
Dimensiones de la placa de 16"	420 x 210 x 25 mm
Dimensiones placa 24"	620 x 210 x 25 mm
Peso Plato de 16"	1,5 kg
Peso del plato 24"	2,5 kg
Probado según	UL, ASTM



Descripción	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Placa de fuego múltiple - 3 aberturas	1	CFS-SL GP 16"/40	2064273
Placa de fuego múltiple - 4 aberturas	1	CFS-SL GP 24"/60	2064274
Tapa para cortafuegos	1	CFS-SL GP CAP	2064275

# DISCOS PARA CABLES CORTAFUEGO CFS-D 1''

## Descripción

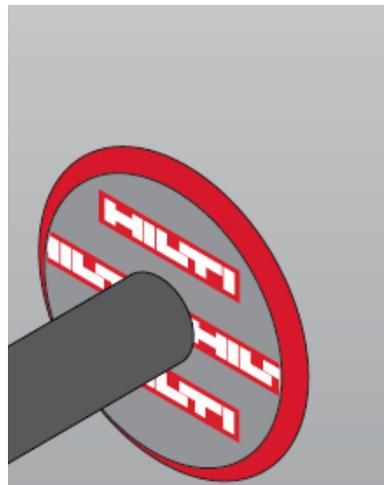
- Discos ignífugos autoadhesivos para cables individuales, bandejas de cables y haces de cables en aberturas de hasta 1".

## Aplicaciones

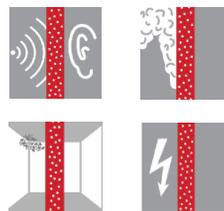
- Adhesivo protector para cables individuales y pequeños haces en aberturas de hasta 25 mm
- Para uso en paneles de yeso, mampostería, hormigón y madera
- Adecuado para una amplia gama de cables de baja y media tensión
- Adecuado para conductos metálicos o flexibles

## Características

- Sencillo y rápido: se instala en unos segundos
- Potente: amplia gama de aplicaciones
- No se necesita material adicional



Datos técnicos*	CFS-D 1''
Color	Rojo
Densidad aprox.	1 600 kg/m³
Materiales de base	Hormigón, mampostería, panel de yeso, madera
Temperatura de aplicación	0 °C a 40 °C
Rendimiento en relación con el moho y molde	Clase 0 (ASTM G21-96)
Características de combustión superficial UL 723 (ASTM E84)	Dispersión de la llama: 0 Desarrollo del humo: 5
Probado según	ASTM, UL
Caducidad 24 meses	
* a 24°C y 50% de humedad relativa	



Denominaciones	Embalaje	Referencia	Código
Disco de fuego para cables	32	CFS-D 1''	2116245

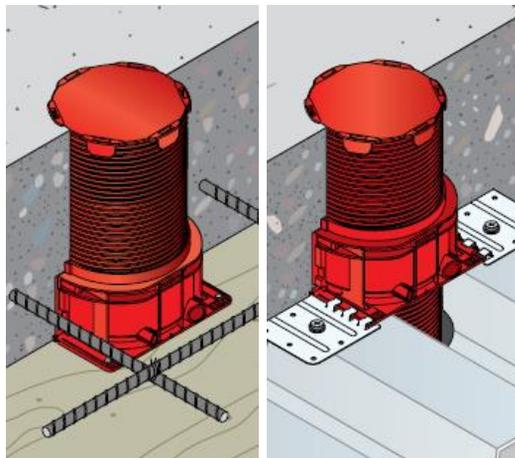
# SISTEMA PREFORMADO CP 680-P

## Descripción

- Dispositivo preformado para sellar una amplia variedad de materiales y diámetros de tuberías

## Características

- Listo para usar: no necesita material adicional
- Fácil de especificar, instalar e inspeccionar
- Solución rentable
- Sin fecha de caducidad
- No es necesario construir pozos in situ
- Junta antihumedad y antihumo integrada
- Productividad extrema in situ
- Tapa enroscable para su uso durante el vertido de la losa



## Aplicaciones

- Losas de hormigón (macizas o mixtas)
- Tuberías metálicas (aisladas o no)
- Haz de cables o conducto
- Tubos combustibles como PVC, CPVC, ABS, ENT y FRPP
- Extensores disponibles para losas de más de 200 mm

Datos técnicos		CP 680-P
Referencia	Base	Apertura necesaria de cubierta de metal mediante
2" (50 mm)	95 x 114 mm	Diámetro 89 mm
3" (75 mm)	121 x 143 mm	Diámetro 114 mm
4" (100 mm)	161 x 171 mm	Diámetro 140 mm
6" (150 mm)	229 x 241 mm	Diámetro 184 mm
Altura	200 mm	
Material de base	Hormigón	
Temperatura de trabajo	Hasta 100 °C	
Temperatura de expansión (aprox.)	200 °C	
Ratio de expansión (sin restricciones, uniforme)	1:50 (sin restricciones) 1:30 (expansión de la carga, presión = 20 g/cm3)	
Probado según	UL, ASTM	



Descripción	Embalaje	Referencia	Número de artículo
Sistema de fundición de 2" (50 mm)	1	CP 680-P 2"	2172996
Sistema de fundición 3" (75 mm)	1	CP 680-P 3"	2213356
Fundido en sistema 4" (100 mm)	1	CP 680-P 4"	2172997
Sistema de fundición 6" (150 mm)	1	CP 680-P 6"	2213357

