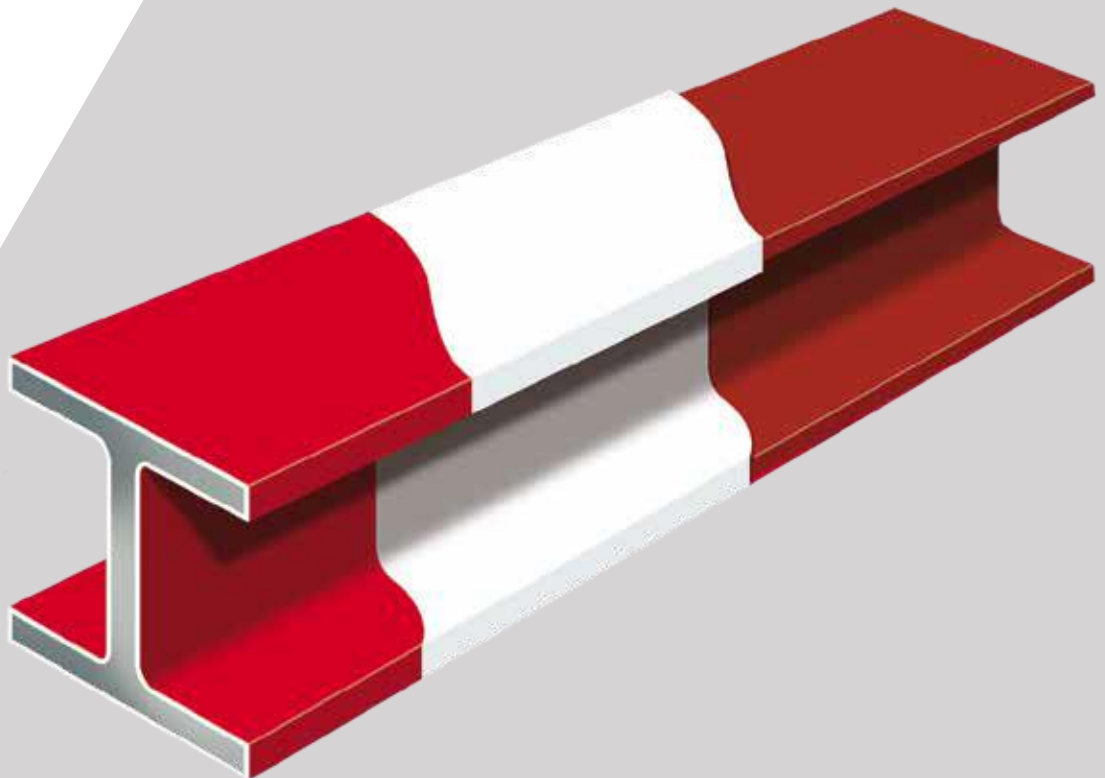




# FIREFINISH +120 CFP-SP WB

Guía de Aplicación del Producto





## CONTENIDO

<b>1. INFORMACIÓN BÁSICA</b>	<b>4</b>
<b>2. ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL</b>	<b>4</b>
2.1 Temperatura de almacenamiento	4
2.2 Vida útil de anaquel	4
<b>3. REQUISITOS DEL SITIO</b>	<b>5</b>
3.1 Servicios requeridos	5
3.2 Temperatura de aplicación	5
3.3 Humedad	5
<b>4. SEGURIDAD</b>	<b>6</b>
<b>5. PREPARACIÓN DE SUPERFICIE</b>	<b>6</b>
5.1 Imprimador / Primario	6
5.2 Sustratos limpios	6
<b>6. EQUIPO</b>	<b>7</b>
6.1 Bomba atomizadora sin aire (airless)	7
6.2 Mangueras	7
6.3 Pistola atomizadora y boquilla	7
6.4 Brocha o rodillo de aplicación	7
6.5 Enmascarillado	7
<b>7. APLICACIÓN</b>	<b>8</b>
7.1 Agitación	8
7.2 Grosor de la película húmeda aplicada	8
7.3 Múltiples capas	8
7.4 Tiempo de secado	8
7.5 Documentación	9
<b>8. COMPROBACIÓN DEL GROSOR DURANTE LA APLICACIÓN</b>	<b>9</b>
8.1 Grosor de la película húmeda (WFT, siglas en inglés)	9
8.2 Grosor de la película seca (DFT, siglas en inglés)	9
<b>9. COMPROBACIÓN DEL GROSOR FINAL</b>	<b>9</b>
9.1 Grosor total de la película seca	9
9.2 Grosor de la película de Acabado Contra Incendios Hilti CFP-SP WB	9
9.3 Verificación del grosor	9
<b>10. CAPAS DE ACABADOS APROBADOS (Top Coats)</b>	<b>10</b>
<b>11. REPARACIÓN</b>	<b>10</b>
11.1 Daños del imprimador y Hilti Fire Finish +120 CFP-SP WB	10
11.2 Daños que no requieren reparación del imprimador	10
<b>12. INTERRUPCIÓN DEL TRABAJO / LIMPIEZA</b>	<b>11</b>

## 1. INFORMACIÓN BÁSICA

Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB es un revestimiento intumescente de base acuosa que se aplica para ayudar a proteger el acero estructural interior contra los efectos del fuego. Ha sido probado según la norma UL 263 / ASTM E119 y está aprobado para espacios interiores acondicionados y para uso general en interiores. Hilti FireFinish +120 CFP-SP WB debe protegerse de la exposición al agua y la humedad.

Es importante seguir los siguientes métodos de aplicación para cumplir con las pruebas de fuego independientes que apoyan su uso. Debe garantizarse el grosor, la aplicación y el acabado correctos del producto. Hilti FireFinish +120 CFP-SP WB debe ser instalado por instaladores entrenados y acreditados por Hilti.

## 2. ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL

### 1. Temperatura de almacenamiento

FireFinish +120 CFP-SP WB debe almacenarse en los envases originales sin abrir. Los envases deben estar protegidos de la luz directa del sol y mantenerse a una temperatura entre 41 °F (5 °C) y 86 °F (30 °C) durante el envío y el almacenamiento. La exposición a una temperatura de hasta 40 °C es tolerable durante un máximo de 4 semanas. El producto no debe almacenarse a temperaturas de congelación.

### 2. Vida útil

Si se almacena correctamente, FireFinish +120 CFP-SP WB tiene una vida útil de 12 meses. No utilice el producto caducado.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación

### 3. REQUISITOS DEL SITIO

#### 1. Servicios requeridos

Previo a la aplicación, el aplicador debe asegurarse que existen los servicios, la seguridad y las condiciones adecuadas para el proceso de aplicación. Estos requisitos incluirán algunos o todos los siguientes: energía, ventilación, clima, agua, andamio, enmascarillado, iluminación, eliminación de residuos, así como máquinas atomizadoras con servicio de mantenimiento al día y repuestos adecuados.

#### 2. Temperatura de aplicación

FireFinish +120 CFP-SP WB solo debe aplicarse cuando la temperatura ambiente y de la superficie estén entre 50 °F (10 °C) y 95 °F (35 °C). La superficie del acero debe estar seca y la temperatura de la misma debe estar idealmente a 9 °F (5 °C) por encima del punto de rocío. La temperatura de la superficie del acero debe estar siempre a un mínimo de 5 °F (3 °C) por encima del punto de rocío para evitar que se forme condensación en el acero. El punto de rocío puede determinarse con cualquier medidor de punto de rocío disponible en el mercado.

Se debe mantener una temperatura mínima del ambiente y de la superficie de 50 °F (10 °C) antes, durante y por un mínimo de 24 hr después de la aplicación. De ser necesario para el programa de trabajo, el contratista deberá proporcionar recintos cerrados, flujo de aire y niveles de temperatura adecuados, así como de humedad en las áreas de aplicación.

#### 3. Humedad

La humedad relativa puede determinarse con cualquier higrómetro disponible en el mercado. Si la humedad relativa supera el 75%, deben tomarse precauciones para evitar que se forme condensación en la superficie del acero durante la aplicación. FireFinish +120 CFP-SP WB se seca por la evaporación del agua, puede hacer que la humedad del área circundante aumente. Debe proporcionarse y mantenerse una ventilación adecuada durante el proceso de aplicación y curado para garantizar un secado correcto. El intercambio de aire suficiente es el factor más significativo para lograr un secado bueno y rápido.

De acuerdo con las buenas prácticas de pintado, la aplicación no debe realizarse en condiciones de deterioro, como por ejemplo cuando la temperatura está a menos de 10 °C (50 °F) o cuando hay riesgo de que se forme condensación en el acero.

**Precaución: No aplicar FireFinish +120 CFP-SP WB sobre superficies húmedas o si hay condensación.**

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación



## 4. SEGURIDAD

Equipo de protección personal (EPP)

- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes

Consejos adicionales para la protección respiratoria:

- Asegurar una ventilación adecuada en el puesto de trabajo
- Equipo respirador en caso de alta concentración

### Precauciones ambientales

No verter Fire Finish +120 CFP-SP WB en desagües, corrientes de agua o suelo. Consulte con los organismos reguladores o con el personal de su empresa para conocer los métodos de eliminación que cumplan las normas locales, estatales y federales de seguridad, salud y medio ambiente.

## 5. PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

### 1. Imprimador

FireFinish+120 CFP-SP WB debe aplicarse siempre sobre un sistema imprimador aprobado que se haya aplicado a una superficie de acero limpiada con chorro de arena. El imprimador debe aplicarse siguiendo las recomendaciones del fabricante del mismo y debe estar completamente curado.

Para obtener una lista de imprimadores aprobados, consulte al Departamento de Servicio Técnico de Hilti. Los imprimadores de silicato de zinc orgánico e inorgánico no son adecuados para usarse con el FireFinish +120 CFP-SP WB.

### 2. Superficies limpias

Antes de aplicar FireFinish +120 CFP-SP WB, deben excluirse las siguientes condiciones:

- Acero sin imprimir o mal imprimado
- Imprimador no aprobado o desconocido
- Imprimador no curado correctamente
- Imprimador de silicato de zinc orgánico o inorgánico
- Acero galvanizado, a no ser que este convenientemente preparado con un imprimador compatible
- Condensación o escarcha en la superficie del acero
- Aceite, grasa, suciedad, polvo o cualquier otro contaminante que pueda inhibir la adhesión a la superficie del acero.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación

## 6. EQUIPO

Para optimizar la estética, el método de aplicación preferido es la atomización sin aire (aspersión airless). Para retoques y reparaciones FireFinish +120 CFP-SP WB también se puede aplicar con brocha o rodillo.

### 1. Bomba atomizadora sin aire (equipo airless)

Debe utilizarse una bomba atomizadora sin aire capaz de funcionar con una presión de fluido mínima de 2,000 psi (140 kg/cm<sup>2</sup>) y un transporte de volumen > 1 gal/min (4 l/min). Consulte con el fabricante de la bomba para obtener recomendaciones exactas.

Advertencia: FireFinish +120 CFP-SP WB requiere que se remuevan todos los filtros de malla que se encuentran comúnmente en muchos atomizadores sin aire antes de la aplicación. Normalmente hay tres, un filtro de aspiración, un filtro de pre-bomba y el filtro de la pistola atomizadora. Si la boquilla atomizadora utiliza alguna "barra difusora", ésta también debe removerse.

Si un filtro permanece en el sistema atomizador, esto hará que la malla filtre algunos ingredientes del FireFinish +120 CFP-SP WB y causará bloqueos alrededor de los filtros.

### 2. Mangueras

Debe utilizarse mangueras de alta presión con una diámetro interior mínimo de 3/8" (10 mm). No debe exceder la longitud máxima de manguera de 150pies (45 m).

Nota: No utilice un látigo de manguera donde la manguera es < 3/8", ya que reduce la presión.

### 3. Pistola atomizadora y boquilla

Se debe utilizar una pistola atomizadora de calidad de contratista capaz de manejar una presión de fluido mínima de 2,000 psi (140 kg/cm<sup>2</sup>). Los tamaños de boquillas recomendados son 221, 223, 225, 321, 323, 325, 421, 423, 425, 521, 523, 525, 621, 623 y 625. Para obtener una estética óptima, utilice los tamaños de boquilla 317 o 319 y asegúrese que el FireFinish CFP-SP WB esté dentro de su fecha de caducidad.

### 4. Brocha o rodillo de aplicación

Se debe utilizar una brocha de látex de alta calidad o un rodillo de pelo corto.

### 5. Enmascarillado

Todas las zonas que no reciban el revestimiento deben cubrirse, normalmente con plástico ligero de polietileno y cinta adhesiva.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación

## 7. APLICACIÓN

### 1. Agitación

FireFinish +120 CFP-SP WB se suministra listo para utilizar en envases sellados.

FireFinish +120 CFP-SP WB debe agitarse a fondo con un mezclador con torque adecuado hasta que sea homogéneo. Debe evitarse la agitación excesiva ya que puede introducir aire en el revestimiento. No se recomienda mezclar manualmente con espátula.

### 2. Grosor de la película húmeda aplicada

Se recomienda una aplicación inicial de una capa coalescente mínima de aproximadamente 12 mils (0.3mm). Se recomienda especialmente para condiciones de esquinas reentrantes. Esto permite que las capas posteriores se apliquen con mayor grosor.

El grosor máximo de la película húmeda por capa a 73 °F y 50% RH es

- Por atomización 65 mils (1.7mm)
- Con brocha/rodillo 25 mils (0.65mm)

Para conseguir una apariencia óptima:

- Grosor de aplicación generalmente recomendado: 30 – 65 mils por capa\*
- Para esquinas y ángulos reentrantes – grosor de aplicación recomendado: Hasta 40 mils por capa\*

\* dependiendo de las condiciones climáticas

### 7.3 Múltiples capas

Cuando el grosor de la película seca especificado deba acumularse en dos o más aplicaciones, utilice las ventanas de recubrimiento recomendadas (ver abajo). Antes de aplicar otra capa, asegúrese que la anterior esté seca. En caso de atomización sin aire, varias capas más finas, en lugar de una gruesa, permiten al atomizador un mayor control del grosor y reducen el tiempo de secado general.

Cuando se aplican varias capas, las dos últimas deben aplicarse a unas 30 milésimas de pulgada para conseguir una apariencia óptima.

### 7.4 Tiempo de secado

El tiempo de secado depende del grosor de la película húmeda, la temperatura, cambios de aire del ambiente y la humedad relativa.

Para una capa de 40 mil (1 mm) de grosor de película húmeda, sirven de orientación los siguientes tiempos de secado a diversas temperaturas y al 50% RH:

40 mils @ 50% rh	Secado al tacto	Secado	Ventana de reaplicación
50 °F/ 10 °C	8h	20h	24h
73 °F/ 23 °C	3h	5h	6h
95 °F/ 35 °C	2h	4h	5h

Puede ser posible aplicar dos capas en un día si la temperatura ambiental es equivalente a la de la habitación, hay buen movimiento y cambios de aire y la humedad relativa es ≤ 50%.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación



Para que el secado sea correcto, es necesaria una ventilación adecuada.

Los grosores de la película húmeda superiores a los recomendados, el alto flujo de aire y las condiciones de baja humedad, el uso de producto caducado, pueden provocar la formación de grietas. Las grietas finas no afectan el rendimiento ante el fuego. Si se producen, se pueden reparar aplicando con brocha el FireFinish +120 CFP-SP WB.

## 7.5 Documentación

Por razones de garantía, documente las condiciones de aplicación según la norma ISO 12944 pt. 7 y 8.

## 8. COMPROBACIÓN DEL GROSOR DURANTE LA APLICACIÓN

### 1. Grosor de la película húmeda (WFT, siglas en inglés)

Durante la aplicación del FireFinish +120 CFP-SP WB, se debe comprobar frecuentemente el grosor de la película húmeda con un medidor de grosor de película húmeda introduciendo los dientes en el FireFinish +120 CFP-SP WB. Se debe tener cuidado de no presionar el medidor en capas previamente aplicadas que puedan aún estar blandas. La lectura más alta indicada en los dientes humedecidos es el grosor de la película húmeda de la capa más reciente.

### 2. Grosor de la película seca (DFT, siglas en inglés)

El grosor de la película seca puede estimarse a partir del grosor de la película húmeda multiplicando por 0.7. La cobertura real depende de la superficie, el sustrato, la técnica y el método de aplicación. No se toman en cuenta las mermas en ese cálculo.

## 9. COMPROBACIÓN DEL GROSOR FINAL

### 1. Grosor total de la película seca

La lectura del DFT debe realizarse tan pronto como el revestimiento esté lo suficientemente duro para permitir una lectura sin hacer muescas en la superficie. Los DFT pueden medirse utilizando medidores electrónicos de tipo electromagnético disponibles en el mercado. Deben tomarse varias lecturas por cada pieza de acero para verificar la uniformidad del grosor del revestimiento. La lectura final del DFT debe realizarse tan pronto como la dureza Shore A sea >90.

### 2. Grosor de la película del FireFinish +120 CFP-SP WB

El DFT del Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB se puede calcular restando el DFT del imprimador del DFT total.

### 3. Verificación del grosor

Verificar que el DFT total del revestimiento de protección contra incendios (sin imprimador y capa final) cumple con los requisitos del documento oficial de aprobación. No aplicar ninguna capa de acabado hasta que el DFT del Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB haya sido debidamente verificado.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación

## 10. CAPAS DE ACABADOS APROBADOS

Para aplicación en interiores no se requiere una capa de acabado. Si se desea, se puede aplicar una capa superior con fines decorativos.

Para la lista de capas superiores aprobadas, consulte el Departamento de Servicio Técnico Hilti.

## 11. REPARACIÓN

### 1. Daños del Imprimador y el Hilti FireFinish +120 CFP-SP WB

Retirar los revestimientos dañados y poco sólidos hasta conseguir un borde limpio y firme con una buena adherencia. Eliminar todos los productos corrosivos. Para áreas pequeñas limitadas, preparar la superficie de acero de acuerdo con el SSPC SP11 sin pulirla. Para áreas grandes de reparación, debe prepararse la superficie de acero mediante chorro de arena con un estándar mínimo de Sa 2½ (ISO 8501-1:2007) o SSPC-SP6.

Lijar los bordes del revestimiento. Volver a aplicar el sistema imprimador original u otro recomendado por Hilti. Evitar la superposición del imprimador sobre el RH circundante.

Reaplicar Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB dentro de los límites de recubrimiento recomendados del imprimador de reparación.

Aplicar el Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB en múltiples aplicaciones con brocha. Si ya ha aplicado una capa de acabado al sistema existente, minimizar la superposición del Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB fresco sobre la capa de acabado existente. Aplicar la capa de acabado según corresponda.

### 2. Daños que no requieren reparación del imprimador

Dependiendo de la gravedad de los daños, se puede lijar ligeramente la zona dañada hasta conseguir un acabado deseado y perfilar las orillas o recortar una zona adecuada del Hilti FireFinish +120 CFP-SP WB y perfilar los bordes. Si se recorta, no se debe dañar el sistema imprimador, de lo contrario será necesario reparar los daños hasta el acero.

Reaplicar Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB hasta alcanzar el grosor de película seca requerido utilizando el método descrito.

Después del intervalo de recubrimiento adecuado, aplique una capa de acabado aprobado de acuerdo con la especificación original.

#### Aviso:

- Antes de manipularlo, lea la Hoja de Datos de Seguridad del producto y la etiqueta para información de uso seguro y de salud
- Las instrucciones anteriores son directrices generales– consulte siempre el listado correspondiente en el Directorio de Resistencia al Fuego UL o la Guía de Sistemas de Detención de Incendios Hilti para obtener información completa de la instalación

## 12. INTERRUPCIÓN DEL TRABAJO / LIMPIEZA

El Hilti FireFinish +120 CFP-SP WB puede permanecer en la manguera hasta por 1 hora. Para evitar que el material se endurezca en la boquilla, la pistola debe estar sumergida en un cubo de agua. Si el tiempo de inactividad es mayor a 1 hora, limpie todo el equipo de aplicación con agua. Deje correr el agua por todas las mangueras y equipos hasta que estén limpios. No permita que el Hilti FireFinish+120 CFP-SP WB se fije en la manguera, la bomba, la pistola o la boquilla.

Los datos de rendimiento aquí expuestos reflejan las expectativas basadas en pruebas realizadas de acuerdo con métodos estándar reconocidos. La venta del producto está sujeta a los términos y condiciones de venta de Hilti. Ningún agente, empleado o representante de la empresa o de su filial o sus compañías afiliadas, está autorizado a modificar esta declaración.



Hilti Aktiengesellschaft 9494  
Schaan, Liechtenstein  
P +423-234 2965

[www.facebook.com / hiltigroup](https://www.facebook.com/hiltigroup)  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)