

**DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN**

<b>Tipo genérico</b>	Recubrimiento intumescente base agua de un solo componente formulado para la protección contra incendio en estructuras de acero en ambiente interior.
<b>Descripción</b>	A/D Firefilm® III es un recubrimiento intumescente de película delgada libre de fibras, con apariencia decorativa, para protección contra incendio en estructuras de acero con protección certificada de hasta 3 horas, según el diseño. El uso recomendado de este producto es para protección contra incendio en vigas, columnas y perfiles tubulares de acero en ambiente interior.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado por UL/ULC, ITS, ICC-ES y FM– diseños para muchos tipos de secciones de acero. Clasificación de hasta 3 horas contra incendio tanto para interiores de uso general como para espacios acondicionados.</li> <li>• Apariencia decorativa – Brinda un acabado liso y decorativo. Compatible con recubrimientos de acabado disponibles en una amplia gama de colores.</li> <li>• Formulación avanzada libre de fibra – superficie libre de polvo.</li> <li>• Durable – Proporciona una superficie dura, resistente a impactos y abrasión.</li> <li>• Niveles de apariencia: textura lisa o bien “cáscara de naranja” ligera.</li> <li>• Bajos espesores para alto tiempo de protección – Ahorro de espacio en columnas.</li> <li>• Bajo contenido de COV.</li> <li>• Cumple con LEED.</li> </ul>
<b>Color</b>	Blanco
<b>Acabado</b>	Terso
<b>Imprimir con</b>	A/D Firefilm® III debe aplicarse sobre imprimante compatible. Si el acero ya ha sido previamente imprimado, consulte al Servicio Técnico de Carboline para asesoría antes de aplicar A/D Firefilm® III. Contacte a Carboline para la lista completa de primarios aprobados.
<b>Espesor de película húmeda</b>	5 milésimas (1,143 micras) por capa  *During the drying process, the coating will shrink due to the evaporation of water. In order to calculate the wet film thickness required, the following formula can be used: <b>WFT=(DFT/Volume Solids)x100</b>
<b>Espesor de película seca</b>	0.8 mm (30 milésimas) por capa  *AD Firefilm® III debe aplicarse al espesor total especificado de acuerdo a diseño y estar seco antes de aplicar acabado. El espesor de película seca deberá verificarse con medidor de espesores electrónico o magnético.
<b>Contenido de sólidos</b>	Por volumen 65%
<b>Valores de COV</b>	<b>Como se suministra</b> : 0.17 lbs/gallon (20 g/l)
<b>Limitaciones</b>	No se use ambientes exteriores o para acero en interiores que estará expuesto a ciclos de congelación/descongelación o bien a periodos prolongados con temperaturas de superficie arriba de 60°C (140°F) en uso normal.
<b>Capas de acabado</b>	Para espacios acondicionados interiores no se requiere capa de recubrimiento de acabado. Para interiores de uso general, se requieren acabados aprobados por Carboline. AD Firefilm® III debe aplicarse al espesor total especificado de acuerdo a diseño y estar seco antes de aplicar acabado. Seleccionar acabado según requisitos del proyecto. Contacte a Carboline para una lista completa de acabados aprobados.

# A/D Firefilm III

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



### SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

**General** | Todas las superficies deben estar recubiertas con un primario compatible y estar limpias, secas y libres de aceite, grasa, delaminaciones, suciedad, polvo o cualquier otro material que pueda afectar la adhesión de A/D Firefilm® III al sustrato.

### DATOS DE DESEMPEÑO

Método de prueba	Sistema	Resultados
Abrasión ASTM D4060	A/D Firefilm III	pérdida 103 mg @ 1,000 ciclos
Combustión de superficie ASTM E84	A/D Firefilm III	Clase A
Densidad	A/D Firefilm III	89 ppc (1,425 kg/m <sup>3</sup> )
Dureza ASTM D2240	A/D Firefilm III	Shore D 65-70 (curado total) Shore D 60 (para acabado)
Fuerza de adhesión ASTM D4541	A/D Firefilm III	575 psi (3.9 MPa)
Fuerza de compresión ASTM E761	A/D Firefilm III	757 psi (5.2 MPa)
Impacto ASTM D2794	A/D Firefilm III	152 plg-lb (1.75 kg-m)

\*Todos los valores son resultados típicos obtenidos en condiciones controladas de laboratorio.

### MEZCLADO Y DILUCIÓN

**Mezcladora** | Use taladro eléctrico o neumático de 1/2" (12.7 mm) con mezcladora de paleta ranurada (300 rpm bajo carga).

**Mezclado** | A/D Firefilm® III debe mezclarse con taladro eléctrico o de aire de 1/2" (12.7 mm) con mezcladora de paleta ranurada o mezcladora Jiffy. Mezclar material por un mínimo de 5 minutos para lograr la textura necesaria requerida antes de rociar.

**Dilución** | No diluir

### GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

**Aspersión sin aire** | Use eléctrica sin aire de 1.0 gal. (3.7 L) por minuto (mínimo) para dar una presión operativa de 3,000 psi (204 bar). Debe instalar filtro en línea de malla 30. Quitar atrapa piedras del tubo de sifón.

**Pistola para aspersión** | Pistola tipo "Silver Gun" con pieza giratoria, pistola tipo "Contractor" (sin filtro) o equivalente.

**Puntas para aspersión** | 0.017" - 0.021" (Use boquillas y alojamiento RAC sin difusor, de uso rudo, marca Graco)

**Abertura de Abanico** | 4" - 10" (101 mm - 254 mm) dependiendo de tipo de superficie a recubrir.

**Longitud de la manguera** | 150' (45 m)

**Manguera de material** | D.I. 3/8" (9.25 mm) mínimo

**Manguera de seguridad** | D.I. 1/4" (6.35 mm) mínimo (opcional)

## PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

<b>General</b>	Puede aplicarse por aspersión, llana, brocha o rodillo. Se recomienda aspersión para optimizar producción, rendimiento y textura. Cuando se aplique con llana, brocha o rodillo, trabaje con contenedor chico y mezcle el material frecuentemente. La cubeta original debe mantenerse bien cerrada.
<b>Aspersión sin aire</b>	Una sola capa, realizada mediante varias pasadas rápidas, permite mayor control en las cantidades, espesor y acabado. En la mayoría de las condiciones, es mejor aplicar dos capas delgadas en vez de una capa gruesa.
<b>Tasas de aplicación</b>	A temperatura ambiente de 70°F (21°C), aplican las siguientes tasas: Aspersión / llana: 45 milésimas (1.14 mm) por capa (húmeda) Brocha / rodillo: 10 milésimas (0.25 mm) por capa (húmeda) 24 horas de espera entre capas
<b>Espesor de película húmeda</b>	recomiendan mediciones frecuentes con medidor de espesor húmedo durante el proceso de aplicación para garantizar un espesor uniforme.
<b>Espesor de película seca</b>	El espesor final debe medirse con un medidor electrónico de espesor de película seca. Para el método de determinación de espesor y tolerancias consulte: Manual Técnico 12-B (Práctica Estándar para la Prueba e Inspección de Materiales de Campo Intumescentes de Película Delgada Resistentes al Fuego) de la AWCI.

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínima	21°C (70°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Máxima	38°C (100°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	85%

\*La temperatura de la superficie del acero deberá estar a un mínimo de 5°F (3°C) arriba del punto de rocío. A/D Firefilm® III es sensible al agua y debe protegerse de exposición al clima y la humedad. Proteja de congelamiento.

## PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Seco para aplicar otra capa
25°C (77°F)	24 Horas

\*Para curado óptimo se recomienda aplicar un revestimiento a 45 milésimas (1.14 mm) húmedo por día. El tiempo de secado puede variar con las condiciones de temperatura y humedad. El movimiento de aire y capas de menor espesor ayudan al secado. La siguiente capa de A/D Firefilm® III se puede aplicar cuando la capa previa tenga un mínimo de dureza Shore D de 50 medido a 70°F (21°C). El material se encuentra listo para la capa de acabado cuando se logra un promedio de dureza Shore D de 60. Consulte a Carboline para detalles. Mayores espesores de película requieren mayores tiempos de secado para acabado.

## PRUEBA / CERTIFICACIÓN / LISTADO

<b>Underwriters Laboratories, Inc.</b>	A/D Firefilm® III ha sido probado de conformidad con E-119 (UL 263) de la ASTM en Underwriter's Laboratories, Inc. A/D Firefilm® III está enlistado por UL y ULC: <b>Columnas tipo H:</b> X639, X641, X642, X643, X645, X669, X670, Z608, Z610, Z612, Z626, Z627 <b>Columnas tubulares:</b> X642, X645, X671, X672, X673, Z611, Z617, Z628, Z629, Z630 <b>Vigas/Pisos</b> N641, D941, D948, F906, F910, F912  *El producto debe aplicarse de conformidad con el diseño apropiado.
--	--

# A/D Firefilm III

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



### PRUEBA / CERTIFICACIÓN / LISTADO

<b>Intertek</b>	A/D Firefilm® III ha sido probado de conformidad con E-119 de la ASTM en Intertek Laboratories. A/D Firefilm® III está enlistado por Intertek para los siguientes diseños: <b>Columnas tipo H:</b> AD/IMF 180-01 <b>Columnas tubulares:</b> AD/IMF 90-01, AD/IMF 120-02, -03 <b>Vigas/Pisos:</b> AD/IMF 120-01  * El producto debe aplicarse de conformidad con el diseño apropiado.
<b>Ciudad de New York</b>	MEA No. 108-94-S-4 (Vigas) MEA No. 242-92-S-7 (Columnas)
<b>Ciudad de Los Ángeles</b>	Informe: RR25440
<b>FM Global</b>	Método de protección de columnas: 5,6,7,8,9,10 Método de protección de vigas: 31
<b>ICC-ES</b>	ESR-1973

### LIMPIEZA Y SEGURIDAD

<b>Limpieza</b>	Bomba, pistola, boquillas, manguera y mezcladora deben limpiarse con agua al menos una vez al día.
<b>Seguridad</b>	Siga todas las precauciones de la ficha técnica de seguridad en materiales para A/D Firefilm® III. Se recomienda usar equipo protector personal, incluyendo trajes para aspersión, guantes, gafas y respiradores al aplicar A/D Firefilm® III.
<b>Niebla por aspersión</b>	Todas las superficies adyacentes y acabadas deben protegerse de daño y niebla por aspersión.
<b>Ventilación</b>	En áreas cerradas, la ventilación no deberá ser menor a 4 intercambios de aire completos por hora hasta que el material esté seco.

### MANTENIMIENTO

<b>General</b>	Si el revestimiento se daña, re-aplicar al espesor requerido por aspersión o mediante llana. Una vez seco, alisar y aplicar acabado aprobado. Las áreas dañadas deben desgastarse con lija o herramienta manual hasta lograr bordes firmes. Las áreas pequeñas se pueden llenar con A/D Firefilm® III o A/D Firefilm® III Putty. La capa de acabado se debe desgastar a 1" (25.4 mm) del área dañada. La superficie debe estar limpia y seca antes de reaplicar A/D Firefilm® III. Después se debe reaplicar el recubrimiento hasta lograr su espesor original, dejar secar y recubrir con el acabado especificado.
----------------	---

### EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>Envasado</b>	5 galones (18.9 L)
<b>Vida de almacenamiento</b>	6 meses (si se almacena en condiciones de almacenamiento recomendadas y en contenedores originales sin abrir).
<b>Almacenamiento</b>	Almacene en interiores en ambiente seco entre 1°C - 38°C (33°F - 100°F). Proteja de congelamiento

---

## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

---

**Peso de envío** | 12 lbs. (5.4 kg) por galón (3.7 L)  
**(Aproximado)** |

## GARANTÍA

Según nuestro leal saber y entender, los datos técnicos incluidos en el presente documento son verdaderos y precisos a la fecha de la publicación y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. El usuario debe comunicarse con Carboline Company para verificar que sean correctos antes de su especificación o pedido. No se otorga ni se presume garantía de precisión alguna. Garantizamos que nuestros productos satisfacen el control de calidad de Carboline. No asumimos responsabilidad alguna de la cobertura, el desempeño o las lesiones resultantes del uso. De existir responsabilidad, está limitada al reemplazo de los productos. CARBOLINE NO ESTABLECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA NI IMPLÍCITA, ESTABLECIDA POR LA LEY, DE PLENO DERECHO, O DE OTRA MANERA, INCLUIDAS LA COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia arriba son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario.