

Interchar 3120

Guía de Aplicación

Preparada por: PC Technical Support

International Paint Ltd.
www.international-pc.com

La información contenida en esta guía no pretende ser exhaustiva; cualquier persona usando el producto para cualquier otro propósito que el específicamente recomendado en esta guía sin obtener primero confirmación escrita de la idoneidad del producto para el propósito pretendido, lo hará en su propio riesgo. Todo consejo o declaraciones hechas sobre el producto (tanto en esta guía o de otro tipo) es correcta en lo mejor de nuestro conocimiento pero nosotros no tenemos control sobre la calidad o el estado del sustrato ni de los muchos factores que afectan al uso y aplicación del producto. Entonces, A MENOS QUE ACORDEMOS POR ESCRITO HACERLO ASÍ, NOSOTROS NO ACEPTAMOS NINGUNA RESPONSABILIDAD EN ABSOLUTO POR EL RENDIMIENTO DEL PRODUCTO O POR (SUJETO A LA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA POR LA LEY) CUALQUIER PÉRDIDA O DAÑOS DERIVADOS DEL USO DEL PRODUCTO. NOSOTROS RECHAZAMOS POR ESTE MEDIO TODAS LAS GARANTÍAS O REPRESENTACIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, POR EFECTO DE LA LEY O DE OTRO TIPO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Todos los productos suministrados y consejos técnicos dados están sujetos a nuestras Condiciones de Venta. Usted debe solicitar una copia de este documento y revisarlo cuidadosamente. La información contenida en esta guía está sujeta a modificaciones de vez en cuando, a la luz de la experiencia y de nuestra política de desarrollo continuo. Es responsabilidad del usuario verificar con su representante local de International Paint que esta guía está actualizada antes de usar el producto.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 1 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	----------------

Las Guías de Aplicación de Pinturas International han sido producidas y revisadas en línea con el Rango mundial de los Productos de Protective Coatings. El propósito de la Guía es asegurarse de que el producto, una vez aplicado, aporta el nivel requerido de durabilidad.

El éxito del rendimiento en servicio de un sistema de recubrimientos depende de la correcta elección del producto (s) y de la adopción de unos consejos correctos para la preparación de superficies y aplicación de pintura.

Las responsabilidades de conseguir los estándares específicos descritos, y para realizar la preparación de superficies y aplicación de pintura, recae en la Compañía Contratada. Bajo ningunas circunstancias recaen esas responsabilidades sobre International Paint. Nosotros aportaremos generalmente la presencia de un Representante del Servicio Técnico en las fases claves de la ejecución del contrato. El papel del Representante del Servicio Técnico de International Paint es solo el de aconsejar a menos que se especifique de otra forma en los términos y condiciones del contrato. La información contenida en este documento presenta consejos para la aplicación de Interchar 3120 sobre superficies correctamente preparadas.

Tabla de Contenidos

1.0	Introducción	3
2.0	Dónde Aplicar Interchar 3120	4
3.0	Almacenamiento del Material	5
4.0	Condiciones Ambientales para la Aplicación	5
5.0	Preparación de la Superficie	6
6.0	Imprimaciones y Repintados	7
7.0	Capas de Acabado	7
8.0	Aplicación con Equipo Airless	8
9.0	Aplicación con Equipo Plural	9
10.0	Aplicación a Brocha y Rodillo	9
11.0	Vida de la Mezcla	9
12.0	Estándar de Acabado Cosmético	10
13.0	Manipulación	10
14.0	Posibles Defectos en la Película	11
15.0	Medida del Espesor de Pintura Seca	11
16.0	Inspección y Reparación	13
17.0	Salud y Seguridad	14
Apéndice 1	Referencias	15

1. INTRODUCCIÓN

Interchar 3210 es un recubrimiento epoxi sin disolvente de dos componentes intumescente diseñado para aportar a las estructuras de acero hasta 120 minutos de protección al fuego.

Interchar 3210 ha sido ensayado, evaluado y certificado de acuerdo con una gama de estándares, detalles de los cuales pueden encontrarse en la ficha técnica del producto o contactando con International Paint.

Esta Guía **NO CUBRE** al Interchar 212.

Este documento da unos consejos detallados sobre el uso y la aplicación de Interchar 1120, 1160, 1190, 1260 y 1290 y deberían leerse en conjunto con la ficha técnica y con la ficha de seguridad del producto (MSDS).

Referencia a través de este procedimiento se hace en el documento del Reino Unido **Diseño de Incendio Estructural: Recubrimientos Intumescentes de Película Delgada Aplicados Fuera de Obra (Ref. SCI P160, Segunda Edición)**, del Instituto de la Construcción del Acero.

Se recomienda que se haga también referencia a la **Guía Europea con las mejores prácticas de la industria europea para la aplicación de las pinturas intumescentes**, (**European Industry Best Practice Guide on the Application of Intumescent Coatings to Constructional Steel**), disponible en www.cepe.org.

Es responsabilidad del Aplicador asegurarse de que todas las pinturas se aplican de acuerdo con estos procedimientos de trabajo y que se consigue el espesor de película seca especificado. El Servicio Técnico de International Protective Coatings está disponible para ayudar al aplicador y está sujeto a nuestras condiciones estándar de ventas.

ID	Rev.	Fecha	Interchar 3120	Página 3 de 15
3120wp_Esp	0	26/11/2018		

2. DÓNDE APLICAR INTERCHAR 3120

Interchar 3120 puede utilizarse para proporcionar protección contra el fuego en secciones estructurales de acero tales como vigas, columnas y secciones huecas.

Sujeto a aprobaciones específicas del país, Interchar 3120 puede especificarse para vigas estructurales, columnas, secciones huecas y vigas celulares.

Consulte a International Protective Coatings de la información más actualizada sobre aprobaciones y ensayos.

Interchar 3120 puede especificarse para ambientes interiores o exteriores tales como los que se describen en la norma ISO12944 categorías corrosivas C1 hasta C5 y EN16623 / EAD-350402-00-1106 (ETAG018-2) Tipo Z₂ hasta ambientes X. Para más detalle consulte la Sección 4.

Interchar 3120 es apropiado para aplicación fuera de obra en el taller de fabricación, así como en aplicaciones en obra ya sea en edificios existentes o en construcción.

Interchar 3120 puede usarse sobre una gama de sistemas de imprimaciones aprobadas y repintado por una gama de capas de acabado aprobadas; para más detalle consulte las secciones 6 y 7. Solo deberían usarse imprimaciones y capas de acabado aprobadas.

Una especificación de protección al fuego con Interchar 3120 requiere típicamente lo siguiente:

- Preparación de Superficie: Para aportar una óptima adhesión de la imprimación y el Interchar 3120 con el sustrato, que asegure una adhesión suficiente durante la formación del carbón bajo el escenario de un incendio.
- Sistema de Imprimación: Para aportar protección anticorrosiva al acero.
- Producto Interchar: En un escenario de incendio, la pintura intumescente reacciona con el calor hinchándose para producir rápidamente una sustancia carbonosa que actúa como una capa aislante entre el acero y la elevada temperatura del ambiente.

El espesor de película seca a aplicar de Interchar variará dependiendo del tamaño y configuración de las secciones individuales de acero con el período deseado de protección al fuego requerido. Están disponibles desde International Protective Coatings tablas de espesores (EPS) para Interchar 3120.

- Capa de Acabado: Conocida como capa selladora o como capa de terminación protegen al Interchar de UV y de la humedad, aporta un acabado cosmético decorativo y reduce la retención de suciedad y polvo. Bajo ciertas circunstancias y ambientes puede omitirse la capa de acabado. Ver Sección 7.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 4 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------

3. ALMACENAJE DEL MATERIAL

Interchar 3120 debería almacenarse en condiciones secas y a la sombra, y lejos de fuente de calor e ignición. La temperatura recomendada de almacenamiento es entre 5°C (41°F) y 35°C (95°F). Para facilitar las características de aplicación, Interchar 3120 debería almacenarse a una temperatura mínima de 15°C durante al menos 24 horas antes de comenzar la aplicación.

La vida del envase del Interchar 3120 a 25°C (77°F) es de 6 meses desde la fecha de fabricación, sujeto a una re-inspección después de esa fecha. Los botes deberían permanecer cerrados hasta que sea necesario y usarse por orden de fechas. La vida del envase puede reducirse si el producto se almacena fuera de las condiciones recomendadas de almacenamiento.

4. CONDICIONES AMBIENTALES PARA LA APLICACIÓN

Interchar 3120 puede aplicarse a temperaturas del acero entre +5°C y +40°C (41 – 104°F). Para una aplicación y secado optimo, las temperaturas del aire y del acero deberían estar por encima de 10°C.

La superficie debe estar seca y la temperatura superficial debe siempre estar como mínimo 3°C (5°F) sobre el punto de rocío. La humedad relativa máxima aceptable durante la aplicación es del 85%.

Para un mayor rendimiento las temperaturas ambiente durante el curado deberían estar por encima de 10°C.

No aplicar cuando las condiciones ambientales se estén deteriorando; que sería cuando la temperatura del aire pueda bajar de 10°C dentro de las siguientes 2 horas y que el punto de rocío este cayendo de forma que es fácil que se forme condensación sobre la superficie a pintar.

El endurecimiento del Interchar 3120 se ralentizará a los 10°C y por debajo, y no curará adecuadamente a temperaturas por debajo de 5°C.

Cualquier calentamiento suplementario utilizado en el taller de fabricación debería proporcionar la temperatura requerida del aire/acero en lugar de calor directo sobre la propia pintura. Se necesita una selección cuidadosa del método de calefacción, ya que algunos tipos de equipos de calentamiento tales como calentadores que combustionan propano pueden aumentar la humedad en el área de trabajo y afectar a la película de pintura aplicada.

El área donde se aplique Interchar 3120 debería estar bien ventilada. Cualquier acumulación de vapor del disolvente en el área de alrededor retardará el secado de la pintura. Interchar 3120 debe protegerse de la condensación y del agua durante las primeras etapas del secado.

Interchar 3120 tiene una mejor resistencia al agua y resistencia mecánica comparado con los intumescentes tradicionales de 1 componente y puede aplicarse tanto en obra como fuera de obra sin un requerimiento de aplicar capa de acabado.

Puede estar expuesto a las condiciones climáticas prevalecientes después de un corto período de secado y después de un curado total resistirá la exposición prolongada a la acumulación o corriente de agua, lluvia intensa, alta humedad y condensación prolongada como ocurre generalmente en las obras en construcción.

Interchar 3120 es resistente para condiciones atmosféricas generales hasta e incluyendo el C5, tal como se describe en ISO 12944-2 y categoría tipo X como se describe en EN16623.

La capa de acabado del Interchar 3120 no es un requerimiento pero es aconsejable cuando el ambiente del servicio sea más agresivo que ISO12944-2 C3 durante la vida del edificio o Tipo X como se define en EN16623 o cuando la pintura sea fácil que esté expuesta a más altos niveles de UV.

Consulte por favor con International Protective Coatings para consultas sobre detalles específicos de capas de acabado.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 5 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------

5. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Interchar 3120 puede aplicarse sobre una variedad de sustratos ferrosos pero en la mayoría de los casos será sobre una superficie de acero imprimada.

Acero Imprimado

La superficie de acero debería primero evaluarse y tratarse de acuerdo con ISO 8504-2000. Debería eliminarse la grasa y aceite de acuerdo con SSPC-SP1 limpieza con disolvente. Después se debe chorrear el acero hasta Sa2½ (ISO 8501-1:2007) o SSPC-SP6. Si apareció oxidación entre el chorro y la aplicación del sistema de imprimación la superficie debería volverse a chorrear hasta el estándar visual especificado.

Debe conseguirse el perfil del chorro apropiado para el sistema de imprimación. Los defectos superficiales revelados durante el proceso de limpieza por chorro se deberían reforzar, rellenar, o tratar de una manera adecuada.

Preparación de la Superficie Imprimada

La superficie imprimada debería estar seca y libre de cualquier contaminación e Interchar 3120 debe aplicarse dentro de los intervalos de repintado especificados (consulte la ficha técnica del producto de la imprimación).

Áreas de roturas, daños etc., deberían prepararse al estándar especificado (por ejemplo Sa2½ (ISO 8501-1:2007) o SSPC-SP6, con chorro abrasivo, o SSPC SP11, Limpieza con Herramienta Mecánica (para áreas pequeñas) y parcheo con imprimación antes de aplicar el producto Interchar 3120.

No se debería tener ninguna duda sobre la idoneidad de la imprimación a repintar en ningún momento, por ejemplo, tipo de imprimación desconocido, imprimación no aprobada, excesivo espesor de película seca, contaminación superficial, superficie brillante etc., TIENE QUE consultarse a International Protective Coatings antes de la aplicación de Interchar 3120.

Acero Chorreado

Para algunos servicios ambientales Interchar 3120 puede aplicarse directamente sobre acero chorreado. La superficie de acero debería primero evaluarse y tratarse de acuerdo con ISO 8504-2000. Debería eliminarse la grasa y aceite de acuerdo con SSPC-SP1 limpieza con disolvente. Después se debe chorrear el acero hasta Sa2½ (ISO 8501-1:2007) o SSPC-SP6. Si apareció oxidación entre el chorro y la aplicación de Interchar 3120 la superficie debería volverse a chorrear hasta el estándar visual especificado.

El perfil del chorro debería ser como mínimo de 50 micras. Los defectos superficiales revelados durante el proceso de limpieza por chorro se deberían reforzar, rellenar, o tratar de una manera adecuada.

Acero negro

Para aplicación en obra y cuando el ambiente del servicio final será C1 como se define en ISO 12944-2, puede aplicarse Interchar 3120 directamente sobre acero negro. La condición del acero negro no debería ser peor de Grado A tal como se define en ISO 8501-1:2007. Debería eliminarse la grasa y aceite de acuerdo con SSPC-SP1 limpieza con disolvente

Acero oxidado

Para aplicación en obra y cuando el ambiente del servicio final será C1 como se define en ISO 12944-2, puede aplicarse Interchar 3120 directamente sobre acero chorreado oxidado. La condición del acero chorreado oxidado no debería ser peor de oxidación moderada (moderate flash-rusting) según International Paint Hydroblasting Standard.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 6 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	----------------

Acero Galvanizado

Las superficies deberían prepararse con un barrido con abrasivos hasta obtener una superficie rugosa, a un estándar similar a Sa1 (ISO 8501-1), SSPC-SP7 o NACE No. 4. Típicamente por barrido se consigue un perfil de 12-25 micras (0.6-1.0 mils). Después del barrido se debería aplicar una imprimación adecuada por ejemplo Intergard 269.

6. IMPRIMACIONES Y REPINTADO

Interchar 3120 ha sido ensayado como parte de un sistema de pintura para usar en situaciones de incendios. Puede encontrarse una lista de imprimaciones cualificadas en la última revisión de la ficha técnica del Interchar 3120. Para otras posibles imprimaciones consulte a International Protective Coatings.

Deben siempre tenerse en cuenta los parámetros técnicos de la imprimación determinada, tales como intervalos de repintado mínimo y máximo.

El espesor de película seca (EPS) típico recomendado para la imprimación es entre 40 y 75 micras (1.5 – 3 mils) dependiendo de la imprimación.

La media máxima del espesor de película seca (EPS) para el sistema de imprimación es de 200 micras (6 mils), dependiendo de la imprimación. Debe adherirse cualquier restricción sobre el máximo EPS para la imprimación. En caso de duda contacte con International Protective Coatings.

7. CAPAS DE ACABADO

Solamente deberían aplicarse sobre los productos Interchar las capas de acabado aprobadas por International Protective Coatings. Una lista de capas de acabado aprobadas puede encontrarse en la última versión de la Ficha técnica de Interchar 3120. Para otras posibles capas de acabado consulte a International Protective Coatings.

Antes de la aplicación de la capa de acabado, el aplicador debe asegurarse de que se ha conseguido el espesor de película seca de Interchar 3120. Debería dejar secar el Interchar 3120 hasta que endurezca lo suficiente para poder tomar lecturas de espesores precisas. La película no debería ser marcada por la sonda del medidor electrónico.

La superficie del Interchar 3120 debe estar limpia, seca y libre de contaminación antes de repintarla con la capa de acabado. La capa de acabado debe aplicarse dentro de los intervalos de repintado especificados. Para detalles específicos consulte la ficha técnica del producto Interchar 3120.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 7 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	----------------

8. APLICACIÓN CON EQUIPO AIRLESS

Interchar 3120 es un producto con alta viscosidad que se suministra en dos componentes que deben mezclarse en la proporción correcta antes de la aplicación. Una potente agitación es esencial para asegurarse de que la pintura se mezcla en una consistencia uniforme.

Los agitadores neumáticos manuales son los más comunes y son ideales para este fin, preferiblemente con una pala de tipo helicoidal. Se recomienda almacenar los componentes del Interchar 3120 por encima de 15°C al menos la noche anterior a utilizarse. Ambas partes A y B deberían agitarse totalmente antes de mezclarse juntas y después mezclar bien durante 1 a 2 minutos alcanzando todas las partes del bote de 20 lt. **No se recomienda el mezclado Manual del Interchar 3120 (por ejemplo usando una paleta).**

Equipo de Aplicación Airless

Bombas neumáticas de proyección airless con un ratio de al menos 70:1 son las preferidas.

Para las bombas neumáticas de proyección airless se recomiendan las siguientes modificaciones para una preparación normal:

- Las longitudes de manguera de aspiración y latiguillos deben ser las mínimas posibles.
- Coloque el bote o bidón de forma que la condensación de la bomba no caiga dentro de la pintura.
- Deberían sacarse todos los filtros de la bomba, latiguillos y pistola. Un filtro grueso puede colocarse al final de la manguera de aspiración para evitar contaminación de dispositivos externos que puedan entrar en la máquina y causar blocajes.
- Use la mínima longitud del latiguillo de 10mm (3/8") de D.I. de fluido a alta presión (máximo de 30 metros). Con un puntero de 2 metros de largo y 6mm (1/4") de D.I. con una conexión giratoria a la pistola para facilitar el manejo de la pistola.
- El rango de boquillas para la pistola recomendado es de entre 0.63-0.74mm (25-29 thou.)

Dilución

Interchar 3120 puede diluirse hasta un 8% por volumen. El nivel de dilución dependerá de un número de factores que incluyen las condiciones ambientales y el espesor de película seca especificado. El diluyente recomendado es el International GTA007.

Procedimiento Recomendado

Para una óptima producción de acero pintado se recomienda seguir los siguientes consejos:

Espesor de Película Seca hasta 500 micras (20mils)

A temperaturas de ambiente y pintura por debajo de 25°C añadir hasta un 8% de dilución con disolvente por volumen y mezclar agitándolo bien. Aplique a pistola una sola capa de Interchar 3120, tal como se requiera, en el espesor de película húmeda necesaria para obtener el espesor de película seca especificada posible con el uso de la dilución.

Sí se aplican capas más gruesas, se extenderá el tiempo de secado y para la manipulación.

En condiciones tropicales por encima de 25°C puede no ser necesario diluir la pintura.

Espesor de Película Seca mayor de 500 micras (30mils) hasta 2mm (80mils)

Cuando el espesor de película seca especificado de Interchar 3120 sea entre 500 micras (20mils) y 2mm (80mils), aplique a pistola una sola capa de Interchar 3120 tal como se requiera. Puede añadirse hasta un 5% de disolvente por volumen sí fuera necesario. No añadir más de un 5% de volumen para aplicar espesores mayores de 500 micras por capa.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 8 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	----------------

Espesor de Película Seca mayor de 2mm (80mils)

Cuando el espesor de película seca especificado de Interchar 3120 sea mayor de 2mm, el espesor total debería construirse en dos o más capas. Puede conseguirse hasta un máximo de 8mm de espesor de película seca en una sola aplicación usando una técnica por etapas aplicando 4 capas de 2mm cada una con un intervalo mínimo de 10 minutos entre capas.

Después de 16 horas de curado a 25°C pueden aplicarse más capas de 2mm. Usando este método pueden aplicarse hasta 16mm de espesor de película seca en 2 días.

9. EQUIPO DE PROYECCIÓN DE COMPONENTE PLURAL

El equipo de componente plural usado para aplicar Interchar 3120 debe ser capaz de proporcionar las presiones requeridas, temperaturas y caudales. Máquinas para proyectar el Interchar 3120 se suministran por algunas compañías. Cada suministrador aporta instrucciones sobre el manejo de la máquina y su mantenimiento y debería ser capaz de aconsejar sobre la puesta a punto individual para conseguir la mejor calidad de aplicación. Esta información se facilita solo como consejo y el contratista es el responsable de determinar la idoneidad de piezas específicas de equipo y mantener el equipo en buenas condiciones de trabajo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

- No diluir el Interchar 3120
- Mantener la temperatura de la Parte A y Parte B en un rango de 40-50°C usando tanques de almacenamiento calientes y/o calentadores en línea.
- El equipo debe ajustarse para entregar un ratio de mezcla de la Parte A y Parte B de 2.55:1 por volumen
- Use la mínima longitud de los latiguillos a alta presión de fluido de 10mm (3/8") de D.I. Con un puntero de 2 metros de largo y 6mm (1/4") de D.I. con una conexión giratoria a la pistola para facilitar el manejo de la pistola.
- El rango de boquillas para la pistola recomendado es de entre 0.63-0.74mm (25-29 thou)

10. APLICACIÓN A BROCHA Y RODILLO

La aplicación de Interchar 3120 a brocha es un método posible y recomendado generalmente solo para áreas pequeñas y reparaciones. La aplicación a rodillo **no** se recomienda. Pueden conseguirse entre 250-400 micras (10-16mils) de espesor de película húmeda por capa y pueden ser necesarias múltiples capas. La apariencia de los productos Interchar aplicados a brocha será diferente de los que se aplican a pistola.

11. VIDA DE LA MEZCLA

La vida de la mezcla a 20°C es de 45 minutos. A 40°C la vida de la mezcla es de 30 minutos

Cuando se está llegando al final de la vida de la mezcla, los indicadores incluirán una pérdida del patrón de la aplicación, colapsándose el abanico de la proyección.

No añadir disolvente al Interchar 3120 en un intento de extender el trabajo con el material más allá de los tiempos indicados arriba.

A medida que los tiempos de trabajo anteriores se acercan, cualquier material sin usar que permanezca retenido en el equipo, latiguillos, etc. debería lavarse y quitarse antes de que endurezca y dañe permanentemente al equipo.

No vierta material mezclado Interchar 3120 en grandes contenedores. A medida que el material reacciona y se endurece, aumentará su temperatura. Si está líquido el aumento de temperatura será exagerado. Deposite los restos del Interchar 3120 mezclado en pequeños contenedores de no más de 20 litros.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 9 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	----------------

12. ESTÁNDAR DE ACABADO COSMETICO

El acabado estético de Interchar 3120 variará según el método de aplicación. Generalmente se considera que la aplicación a pistola otorga un superior aspecto al conseguido a brocha.

Requerimientos específicos del nivel de calidad del acabado, deben figurar en la especificación. Por ejemplo, en las áreas no visibles el estándar de acabado puede no ser importante.

Recomendamos vivamente que, al principio del proyecto, se prepare un área de muestra y las partes interesadas acuerden el estándar del acabado cosmético.

A modo de ejemplo, **SCI P160 section 4.3 clause R470**, establece tres estándares que se pueden especificar:

- Acabado Básico
El sistema de recubrimiento consigue la protección al fuego y protección contra la corrosión requeridas pero no se requiere adquirir ningún estándar de acabado.
- Acabado Decorativo
En adición a los requerimientos del punto de arriba, un buen estándar de acabado cosmético se requiere generalmente cuando es visto desde una distancia de 5 metros. Son aceptables un poco de “piel de naranja” u otras texturas como resultado de la aplicación o de reparaciones localizadas.
- Acabado a medida
En adición a los requerimientos del punto de arriba, al acabado de la pintura se le requiere tener un estándar de irregularidades liso y brillo acordados entre el Especificador y el Aplicador.

Se requerirá más trabajo para conseguir el estándar más alto. Puede ser necesario lijar la superficie del Interchar 3120 para eliminar texturas. También puede ser necesario aplicar el Interchar 3120 en una serie de capas más delgadas.

Las capas de acabado son relativamente delgadas y tenderán a resaltar los defectos en la superficie más que a ocultarlos. Es, por tanto, importante asegurarse de que el acabado requerido se consigue antes de la aplicación de la capa de acabado.

13. MANIPULACIÓN

Interchar 3120 muestra una Resistencia mayor y más rápida a los daños mecánicos que se producen durante la manipulación. No obstante, Es esencial que la obra de acero revestida con productos Interchar 3120 se almacene y manipule correctamente, para minimizar los daños y, por lo tanto, la necesidad de efectuar reparaciones in situ. La experiencia demuestra que con frecuencia las cadenas son el método más eficaz para manipular un revestimiento que no ha endurecido totalmente, y, en particular, para girar las piezas de acero en el taller de pintura. El daño puede ser muy profundo, pero estará localizado y limitado.

Las correas pueden dejar marcas en grandes áreas del revestimiento todavía tierno. Dejan huella en un revestimiento firme pero no causarán daños tan graves como las cadenas una vez que el revestimiento se haya endurecido. Las correas pueden ser un método más adecuado para cargar piezas de acero terminadas. Hay otros métodos para manejar el acero, como las argollas o cáncamos de izar o asientos de suspensión, que reducen en gran medida los posibles daños para el revestimiento.

Una vez que ha endurecido lo suficiente como para poder manipularlo, el acero revestido se puede colocar en un área de reposo, procurando apilarlos lo mínimo. Interchar 3120 muestra una significativa mayor resistencia al contacto con el agua, que incluye al agua estancada y en corriente, que las tradicionales pinturas intumescentes de un solo componente. Sin embargo, sigue aconsejándose emplear una buena práctica para el almacenaje y apilamiento

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 10 de 15
------------------	-----------	---------------------	----------------	-----------------

Los especialistas en montaje utilizarán métodos apropiados en la manipulación para no causar excesivos daños. Tras el montaje, habrá que reparar todos los daños causados durante el transporte y el montaje, de acuerdo con la sección 14.0.

Todos los tiempos de secado que constan en la ficha técnica se basan en 2mm de espesor de película seca. El añadir excesivo disolvente producirá tiempos más largos de secado. El curado del Interchar 3120 se retrasará a medida que la temperatura caiga a los 10°C y por debajo de ella. Ambos factores producirán mayores tiempos para que la pintura adquiera una resistencia satisfactoria a los daños y unas características para su manipulación satisfactorias.

14. POSIBLES DETECTOS DE LA PELÍCULA

Un número de posibles defectos se detallan debajo junto con el tratamiento recomendado para remediarlo.

Sobre – Aplicación

Un espesor excesivo producirá una pérdida del aguante de la pintura y descuelgues en la pintura húmeda. Esto será más visible en estructuras complejas con potencial para muchas áreas de solape. Cualquier área sujeta a esto tendría que eliminarse la pintura y volver a aplicar. Un valor máximo del espesor de película seca se suministra en la ficha técnica y debería seguirse tanto como sea posible.

Sobre pulverización / Pulverización Seca

Cualquier pulverización seca sobre las estructuras de acero imprimadas debería eliminarse de la superficie antes de aplicar el Interchar 3120. Un fallo en no hacerlo así puede perjudicar la adhesión y afectar a la apariencia final.

La pulverización presente sobre Interchar 3120 puede dar un aspecto mala coalescencia o rugosidad a la superficie. Requerirá un lijado para adquirir un acabado liso satisfactorio sobre el cual pueda aplicarse una capa de acabado con objeto de satisfacer los requerimientos de apariencia cosmética.

La pulverización puede minimizarse con un buen planeamiento del trabajo y una buena técnica con la pistola. El acero debe estar dispuesto de forma que permita un buen acceso para proyectar en toda la superficie. El pintor debería estar lo suficientemente cerca de la superficie en todo momento para minimizar la pulverización por el aire sin producir arroyamientos u otras texturas en la pintura causadas por la presión de la proyección. Toda pulverización debe eliminarse antes de aplicar una capa superior de Interchar 3120.

En grandes áreas o áreas donde la pulverización pueda ser inevitable, se aconseja cubrir o tapar las estructuras de acero adyacentes para prevenir que la pulverización dañe la apariencia cosmética.

15. MEDIDA DEL ESPESOR DE PELÍCULA SECA

Marcado de las estructuras de acero para Identificación y Trazabilidad

El espesor de la película seca de Interchar 3120 que se vaya a aplicar a cada sección de acero, variará según el tamaño de la sección y la configuración prevista, así como según el número de lados a recubrir, y, en el caso de las vigas, del tipo de cubierta que vaya a soportar. Para hacer más eficaz su trabajo, el aplicador debe poseer una lista completa de espesores de película seca y del número de lados a recubrir, etc., y marcar cada sección según corresponda.

Un método muy simple es marcarlas con un rotulador de alcohol, pero estas marcas se pierden fácilmente bajo el revestimiento o la nube de pintura y no son visibles cuando se está comprobando el espesor de la película seca. Un método más fiable consiste en marcar los detalles sobre una etiqueta de latón fino, que se puede doblar para impedir que se tapen por el revestimiento y que después, mediante un orificio, se cuelguen de las secciones por medio de un alambre. El método para marcar no debe interferir con la aplicación o adhesión del recubrimiento.

Espesor de la película húmeda

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 11 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------

Durante la aplicación de Interchar 3120, debe verificarse con frecuencia el espesor del revestimiento utilizando un peine para película húmeda para comprobar si se ha alcanzado el espesor especificado.

Las lecturas de espesor de película húmeda son una guía para el aplicador, le permiten controlar la efectividad de la técnica de aplicación. Deben hacerse con tanta frecuencia como sea necesario para establecer cuál debe ser la textura del revestimiento y el número de pasadas de pistola. En la segunda y sucesivas capas, las lecturas de la película húmeda pueden no ser muy precisas, ya que el medidor puede hundirse en las anteriores capas.

Espesor de la película seca

Transcurrido un tiempo suficiente de secado, se puede comprobar el espesor de la película seca utilizando para ello un medidor calibrado adecuado. Lo más práctico es un instrumento de inducción electromagnética con función estadística para almacenar las lecturas y dar valores medios. Si las lecturas de DFT incluyen una imprimación y/o una capa exterior protectora, debe calcularse el espesor correspondiente y restarse de la lectura total.

A continuación, el procedimiento recomendado para medir espesor de película seca y los criterios de aceptación, basados en la Sección 5.4 Testing, Clausula R630 of SCI P160. Deben hacerse lecturas de cada sección de acero, de esta manera:

I secciones Alma: Dos lecturas por cada metro lineal, en cada cara.
 Alas exteriores: Dos lecturas por cada metro lineal, en cada cara.
 Alas interiores: Una lectura por cada metro lineal, en cada cara.

Secciones Huecas Ocho lecturas por metro lineal de forma equilibrada alrededor de la sección

No deben efectuarse lecturas a menos de 25 mm de ningún borde ni de uniones alma/alas.

Mediciones del DFT sobre una galga calibrada.

Pueden tomarse lecturas indicativas del espesor de película seca de los productos Interchar aunque no esté totalmente endurecido. Esto puede conseguirse tomando las lecturas sobre una galga calibrada por medio de los siguientes pasos:

- Coloque una galga rígida de espesor conocido sobre la superficie del Interchar.
- Tome las lecturas sobre la galga.
- Reste el grosor de la galga, así como de la imprimación y la capa exterior, si las hubiera, y obtendrá el espesor del Interchar.

Esto dará una indicación solo del espesor de película seca del material Interchar.

Criterio de Aceptación del Espesor de Película Seca

El espesor medio en cada sección debe ser igual o mayor que el espesor especificado. Si una sola lectura es inferior al 80% del espesor especificado, deberán realizarse tres lecturas más de la misma cara, dentro de un radio de 300 mm a contar desde la lectura baja. Si una o más de las lecturas adicionales son también inferiores al 80% del espesor especificado, deben realizarse nuevas lecturas para establecer la extensión del área de bajo espesor y toda el área debería llevarse hasta el espesor especificado.

Las lecturas individuales con un espesor inferior al 50% del especificado, no son aceptables. La medida del espesor medio de la película seca de cualquier miembro no superará en más de un 10% el espesor máximo establecido para esa forma en particular del acero y orientación (tal como se detalla en las últimas tablas de cargas para el producto específico Interchar).

Procedimiento de Corrección

Cuando el espesor de la película seca sea inaceptable por ser inferior al que requiere la especificación, será necesario adoptar acciones correctivas.

En primer lugar, el aplicador deberá establecer en qué medida el espesor es inferior al requerido. Las áreas de bajo espesor pueden estar dispersas aleatoriamente, pero con frecuencia siguen un patrón; así, por ejemplo, tiende a haber bajo espesor sobre los interiores de las alas. Será preciso aplicar una cantidad adicional de Interchar para garantizar el cumplimiento de los criterios de aceptación del espesor de película seca establecidos en 11.3.3. La superficie del Interchar 3120 existente deberá estar limpia, seca y libre de toda contaminación. Si ya se ha aplicado la capa de acabado, será necesario eliminarla. Si el espesor de la película seca supera el límite recomendado, consulte el procedimiento a seguir a International Protective Coatings.

Espesor de Película Seca de la Capa de Acabado

Resulta difícil medir el DFT de la capa externa debido a las variaciones en el espesor de las capas subyacentes y a que su propio espesor es relativamente bajo en comparación.

No obstante, es importante aplicar la capa exterior protectora con el espesor especificado para garantizar la longevidad del sistema sin tener que aplicar un espesor excesivo. Enjuiciar el espesor de la capa externa también resulta más difícil porque las superficies irregulares requieren mayor cantidad de revestimiento para conseguir una apariencia uniforme. En términos generales, se puede determinar el número de pasadas de pistola necesarias para conseguir el espesor de película húmeda requerido aplicando sobre una superficie lisa. El control del material utilizado también proporcionará una indicación del espesor aplicado.

16. INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

El método de reparación dependerá de la extensión del daño. Las reparaciones se efectuarán en la primera oportunidad que se presente utilizando un procedimiento adecuado de los citados abajo.

Daños que dejan desnudo el acero (Áreas Pequeñas)

Elimine los revestimientos dañados o que no estén firmes, hasta llegar a un borde firme y bien adherido. Elimine los productos de la corrosión. Para áreas pequeñas delimitadas prepare la superficie de acero de acuerdo con SSPC SP11 sin que quede pulido el sustrato.

Alisar los rebordes de pintura lijando. Reintegre el sistema de imprimación, evite que la imprimación solape el Interchar del área de alrededor. Reintegre el Interchar 3120 dentro de los intervalos recomendados para repintado de la imprimación reparada.

Aplique Interchar 3120 en múltiples aplicaciones a brocha. Si ya se ha aplicado la capa de acabado al sistema existente, reduzca al mínimo el solapamiento del Interchar fresco por encima de la capa de acabado existente. Aplique la capa de acabado de forma apropiada.

Daños que No Requieren Reparación con Imprimación

Según la gravedad de los daños, puede lijar el área dañada hasta alisar los bordes, o bien recortar un área apropiada del producto Interchar 3120 y alisar los bordes. Si opta por esta última solución, no dañe el sistema de imprimación; si resulta dañado repárelo tal como se explica en Daños que dejan desnudo el acero.

Reintegre el Interchar 3120 al espesor requerido de película en seco utilizando el método descrito arriba. Después del intervalo de repintado apropiado aplique una capa aprobada de acabado de acuerdo con la especificación original.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 13 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------

Daños Solo en la Capa de Acabado

Elimine los revestimientos dañados o que no estén firmes hasta llegar a un borde firme y bien adherido. Todas las superficies deberían estar limpias, secas y libres de contaminación. Reintegre la capa de acabado de acuerdo con la especificación original.

Inspecciones Futuras y Mantenimiento

Las propiedades de protección al fuego de Interchar 3120 se mantendrán siempre que el revestimiento esté en perfectas condiciones. Deben efectuarse inspecciones regulares del sistema de protección contra incendios Interchar 3120. Cualquier defecto, zonas dañadas, etc., deben repararse tal como se recomendó antes.

La periodicidad de las inspecciones del proyecto debe figurar en la especificación del mismo. La frecuencia de las inspecciones dependerá del ambiente y aplicación dentro del cual va a trabajar el sistema Interchar 3120.

Las capas de acabado deben constituir una película continua para proteger a todos los productos Interchar del ambiente. No obstante, un espesor excesivo en la capa exterior puede ir en detrimento del sistema de protección ignífuga, por lo que debe evitarse. Como guía el número máximo recomendado de capas de acabado son dos, aplicadas a 50 micras DFT por capa.

Solo pueden aplicarse sobre Interchar 3120 capas de acabado aprobadas. Para más información, contacte con International Protective Coatings.

17. SALUD Y SEGURIDAD

Se pretende que Interchar 3120 solo sea utilizado por aplicadores profesionales en situaciones industriales de acuerdo con los consejos dados en este documento y en los botes y no debería usarse sin referencia a la Ficha Técnica de Salud y Seguridad del Material (Material Health and Safety Data Sheets: MSDS) que International Protective Coatings suministra a sus clientes. Si por cualquier razón no está inmediatamente disponible una copia de la Ficha Técnica de Salud y Seguridad del Material a utilizar, el usuario debería obtener una copia antes de utilizar el producto.

Las precauciones mínimas de seguridad con todas las pinturas son:

- Tome precauciones para evitar el contacto con la piel y los ojos (por ejemplo use funda, guantes, mascara de respirar, gafas de seguridad, crema barrera...etc.)
- Cuando sea posible ponga una ventilación adecuada. En espacios confinados sin ventilación o con poca ventilación, utilice mascara alimentada con aire.
- Sí el producto se pone en contacto con la piel lave abundantemente con agua templada y jabón o un limpiador industrial adecuado. No lavarse con disolventes. Sí se contaminan los ojos, lávelos con agua (mínimo 10 minutos) y obtenga atención medica inmediatamente.
- Estas pinturas contienen materiales inflamables y deberían mantenerse alejadas de chispas y llamas abiertas. Debe prohibirse fumar en el área.

Observe todos los avisos de precaución de los botes

 **International** y todos los nombres de productos mencionados en esta publicación son marcas registradas por, o bajo licencia de, Akzo Nobel.

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 14 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------

Apéndice 1: Referencias

ISO12944-2: Pinturas y Barnices-Protección de la corrosión de estructuras de acero por sistemas de pintura industrial
Parte 2: Clasificación de los ambientes

EN16623: Pinturas y Barnices-Recubrimientos reactivas para la protección al fuego de sustratos metálicos —
Definiciones, requerimientos, características y marcado

EAD-350402-00-1106: Productos de Protección al Fuego – Recubrimientos reactivos para protección al fuego de
elementos de acero.

ETAG018-2: Productos de Protección al Fuego – Recubrimientos reactivos para protección al fuego de elementos de
acero.

ISO8504: Preparación de sustratos de acero antes de la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos
de preparación de la superficie.

ISO8501-1: Preparación de sustratos de acero antes de la aplicación de pinturas y productos relacionados.
Evaluación visual de la limpieza superficial. Grados de oxidación y grados de preparación de sustratos de acero sin
pintar y de sustratos de acero después de eliminar totalmente las pinturas previamente pintadas.

SSPC: Sociedad para Recubrimientos Industriales (The society for Protective Coatings).

SCI P160: Instituto de la Construcción de Acero – Diseño de Incendio Estructural: Recubrimientos Intumescentes de
Película Delgada Aplicada Fuera de Obra (The Steel Construction Institute - Structural Fire Design: Off-site Applied
Thin Film Intumescent Coatings)

ID 3120wp_Esp	Rev. 0	Fecha 26/11/2018	Interchar 3120	Página 15 de 15
-------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------