

TATA STEEL

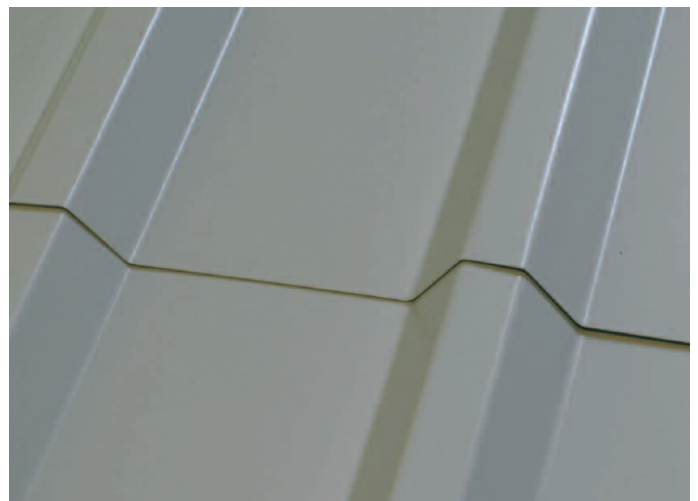
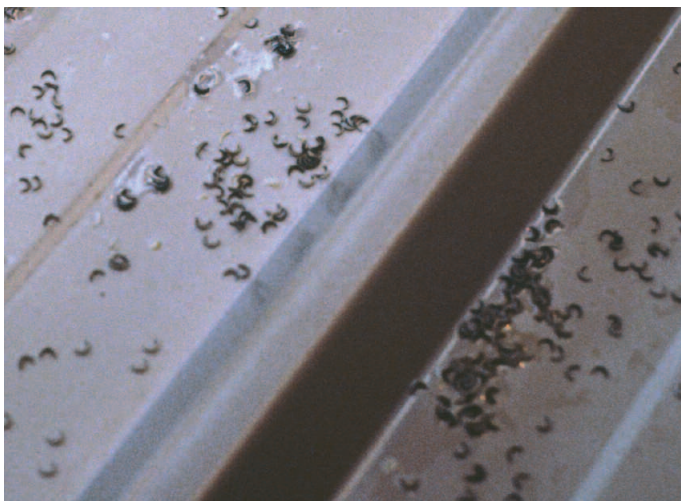


Inspección y Mantenimiento

Acero prelacado

Inspección y Mantenimiento

Para asegurar el mejor rendimiento y vida útil posibles del revestimiento de acero prelacado, se aconseja seguir un régimen de mantenimiento estructurado. Aquí se describen los principales aspectos que se deben verificar y realizar como parte de un programa continuo de inspección y mantenimiento. Esto proporciona la base para la creación de una “plantilla de inspección y reconocimiento” fácil de utilizar que puede incluirse en cualquiera de los documentos que se entregan una vez que el edificio se encuentra operativo. Las plantillas pueden copiarse y utilizarse en el emplazamiento para anotar la ubicación de cualquiera de los temas o ámbitos de interés, registrar cualquier medida correctiva recomendada y confirmar la finalización de éstas.



El régimen de inspección

Tata Steel tiene casi 50 años de experiencia en el desarrollo y fabricación de acero prelacado para su uso en los sistemas de revestimiento de cubiertas y fachadas. Esto nos permite ofrecer consejos sobre la mejor práctica para la inspección y mantenimiento de los revestimientos de acero prelacado de edificios. Una buena práctica de inspección y mantenimiento le compensará al cuidadoso propietario del edificio con el mejor rendimiento posible en términos de aspecto, durabilidad y vida útil.

Esta Guía de inspección y mantenimiento debería incluirse en el Manual de funcionamiento y mantenimiento del edificio para posibles consultas futuras. Pueden solicitarse copias adicionales a Tata Steel o pueden descargarse de www.colorcoat-online.com

¿Con qué frecuencia deberían llevarse a cabo las inspecciones? Deberían llevarse a cabo de forma periódica durante toda la vida útil del edificio. Resulta difícil cuantificar la frecuencia ya que los niveles de mantenimiento dependerán de la ubicación y el diseño de los edificios. Le aconsejamos inspeccionar el edificio después del primer año de ocupación para determinar los futuros requisitos de mantenimiento y el tiempo que debe transcurrir entre una inspección y otra.

De conformidad con las últimas Normas para Trabajos en Altura del Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE), se han hecho todos los esfuerzos posibles para evitar tener que subir al tejado para realizar las inspecciones. El tejado puede inspeccionarse desde una plataforma elevadora, escotilla de acceso o prismáticos desde el suelo o edificios adyacentes.

Colorcoat HPS200 Ultra®, con sus prestaciones excepcionales y fiabilidad sin igual, y Colorcoat Prisma®, con sus colores modernos y de larga duración, han sido desarrollados de modo que no resulte necesario realizar tareas de inspección y mantenimiento durante el período de validez de la Garantía Confidex®. Esto significa que estos productos, cuando se utilizan como parte de un sistema de revestimiento de cubiertas y fachadas, no requerirán ninguna inspección anual para mantener la validez de la garantía durante todo el tiempo de validez de la misma. Esto respalda los consejos de la HSE sobre minimizar las visitas a los tejados y reduce los costes de mantenimiento del edificio. Si durante este período de garantía tuviera que hacerse alguna reclamación, no es necesario presentar informes de inspección y mantenimiento a Tata Steel.

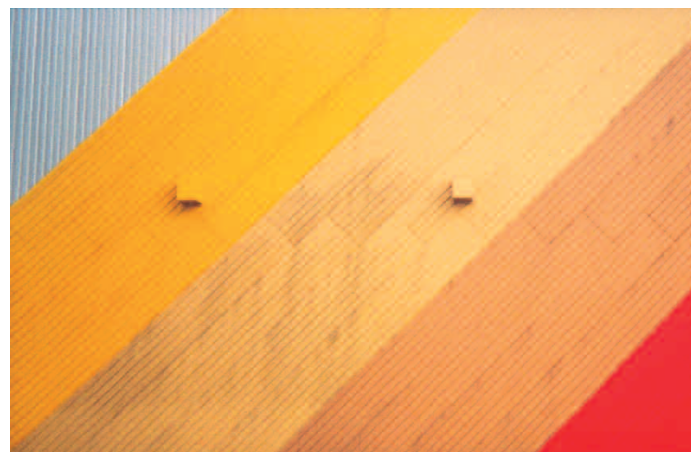
Cómo abordar problemas potenciales de mantenimiento



Acumulación de suciedad en un canal.

Acumulación de escombros y suciedad

La acumulación de escombros y suciedad ocurre en todas las superficies, todas las construcciones y todos los sistemas de revestimiento de cubiertas. Estas acumulaciones pueden ser especialmente intensas en esquinas y canales. En algunos ambientes industriales o con mucho tráfico, la suciedad se acumula más rápidamente. El agua de lluvia tiene un efecto de limpieza, sin embargo existen zonas del edificio protegidas de la lluvia, que no se benefician de este efecto natural.



Acumulación de suciedad en un recubrimiento.

Limpeza

Se debería hacer limpieza cuando la suciedad o los escombros sean visibles. La presencia de suciedad y escombros no solo afecta a la estética, sino que también puede dañar el recubrimiento. Con el paso del tiempo y una acumulación de escombros, suciedad, agua o compuestos químicos se puede producir corrosión del sustrato.

Gran cantidad de escombros pueden producir estancamiento del agua, sobre todo en canales, lo que podría producir corrosión. Para evitarlo, los escombros deberían barrerse, haciendo montones con un cepillo de cerdas suaves pero consistentes y, retirándolos inmediatamente después. Deben evitarse las palas o herramientas duras. Después estas zonas ya sin escombros deberían lavarse con agua limpia. No usar agua salina o mangueras con chorros de agua a alta presión. Si fuera necesario se pueden usar productos de limpieza recomendados, un 10% de un buen detergente doméstico o detergente industrial antes de limpiar con agua limpia de la manguera. Para los casos más persistentes utilizar un cepillo de cerdas muy suaves.

Para obtener información detallada sobre los productos de limpieza recomendados, póngase en contacto con Tata Steel.

Para eliminar las manchas de aceite, pasar un trapo con aguarrás antes de la limpieza y aclarado que acabamos de explicar.

En algunas áreas los pájaros pueden llegar a ser un verdadero problema. La acumulación en las cubiertas de sus excrementos, pueden alterar significativamente el PH de la superficie. En el caso de granjas dónde la acumulación de excrementos es abundante, se aconseja supervisión y limpieza periódicamente.

Graffiti

Los graffiti se pueden eliminar con productos especiales, también hay disponibles pinturas para cubrirlos. Existen tres categorías:

- Productos especiales para eliminar graffiti como disolventes y geles.
- También pueden aplicarse tratamientos utilizando ceras cuyo alto poder de limpieza eliminan al mismo tiempo tanto el graffiti como el tratamiento. Se recomienda reaplicar tantas veces como necesario.
- Existen también recubrimientos permanentes, lo que convierte al graffiti fácilmente limpiable usando agua caliente o productos de limpieza y no necesitan volver a aplicarse una vez que el graffiti ha sido quitado.

Moho

El crecimiento de hongos puede ocurrir en cualquier superficie cuando el micro-ambiente es propicio. Colorcoat HPS200 Ultra® y Colorcoat Prisma® han sido formulados para resistir el crecimiento de moho pero en circunstancias extremas puede desarrollarse.

En general, los hongos aparecen como consecuencia de ciertas condiciones, tales como la presencia de esporas, vaho y suciedad. Como ocurre con la presencia de escombros y suciedad, el crecimiento de hongos no solo afecta a la apariencia sino que también provoca la rotura del recubrimiento y por último la corrosión en la chapa. Limpiar la superficie puede eliminar el moho, para ello hay que aplicar previamente, mediante un spray a baja presión o un cepillado, una solución básica que debe contener:

Detergente de uso doméstico	0,5%
Fosfato sódico	3,0%
Solución al 5% de hipoclorito sódico	25,0%
Agua fresca y limpia	71,5%

Este debería ser aclarado a fondo con agua limpia después del tratamiento



Moho sobre un revestimiento de acero prelacado.

Daños físicos

El daño físico puede ocurrir por numerosas razones tales como impacto o abrasión. Si el daño es leve, como es el caso de rayas en la pintura menores que las marcas de relieve, entonces no se requiere ninguna acción correctiva. Si es un daño más serio, tal como una brecha en el recubrimiento, se sugiere se tomen acciones correctoras, ya que el sustrato queda vulnerable a la acción de la corrosión. La reparación de la brecha debe realizarse quitando cualquier escama que quede de pintura, limpiando el área afectada y cuando esté todo seco, cubriendo la brecha usando una pintura de retoque recomendada. Si el recubrimiento de zinc ha sido también dañado, y el acero queda expuesto, se debe usar una aplicación de rica en zinc, que una vez seca, recompone el sustrato y permite la reparación de la pintura. Es importante asegurar que la aplicación de la pintura no excede la grieta original. Para conseguirlo, la pintura debería aplicarse con un pincel. Si el daño es grave, el panel debería reemplazarse, lo que es muy sencillo de hacer con el acero prelacado.

Deterioro natural del recubrimiento

En el caso de deterioro natural del recubrimiento, se deben tomar acciones en función del grado de deterioro. En última instancia, puede ser necesario volver a pintar o incluso volver a recubrir. El mínimo periodo de decisión de repintado (PRD), es el mínimo periodo de tiempo antes de que el dueño del edificio necesite considerar cualquier solución.

Precaución a la hora de repintar ya que no basta simplemente con que se pinte la superficie del recubrimiento. Es muy importante utilizar una pintura compatible con el tipo de recubrimiento del acero prelacado, y que sea pintada por profesionales, para asegurar que se aplica correctamente. Tata Steel puede recomendar pinturas adecuadas a cada recubrimiento.

Para obtener más información sobre las pinturas y soluciones de recubrimiento visite el sitio www.colorcoat-online.com



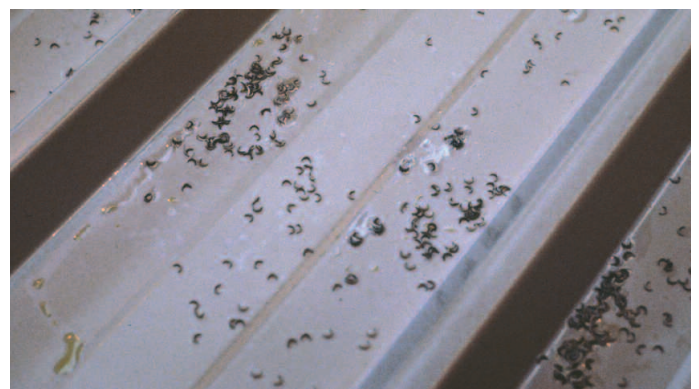
Pintura de recubrimiento del revestimiento de una fachada.

Otros escombros

Escombros metálicos, tales como virutas o restos de remaches, que pueden dejarse olvidados tras la obra inicial o de remodelación, son susceptibles a la corrosión y dejan manchas, no visibles inicialmente, sobre el recubrimiento. Los escombros de esta naturaleza deben retirarse cuidadosamente tan pronto como se termine la obra para no dañar el recubrimiento.

Las manchas cuyo origen es la corrosión de los restos metálicos de la obra pueden ser eliminadas utilizando una solución al 5% de ácido Clorhídrico. Después debe lavarse y aclararse de la misma forma que la suciedad y los escombros en general. Si las manchas persisten existen productos de limpieza especializados.

Otro tipo de escombros son las espumas de expansión, el bitumen, el alquitrán o las masillas, para lo que se necesitan productos de limpieza específicos. El hormigón, cemento y yeso son un tipo de escombros que pueden ser eliminados con una solución al 5% de ácido fosfórico. Después debe lavarse y aclararse de la misma forma que la suciedad y los escombros en general.



Virutas dejadas sobre una cubierta.

Film

Cuando se va a retirar el film en obra, tras un largo periodo de almacenamiento y sometido a la acción de los rayos ultravioleta, el adhesivo se fija y la adhesión aumenta, llegando al punto de que su retirada es costosa y a veces incluso imposible. Si el tiempo de exposición y almacenamiento es suficientemente largo, también son susceptibles de dicho efecto los films negros UVopaque. Quitar el film restante o los restos de adhesivos se puede realizar con WD40 o aguarrás, después debe lavarse y aclararse de la misma forma que la suciedad y los escombros en general. Es importante que se sigan los consejos del fabricante para la retirada del film.

Anclajes

Los sistemas de anclaje que sean defectuosos deben ser retirados y reemplazados ya que pueden iniciar la corrosión mediante manchas que estos dejan y que inicialmente no son visibles. Si se utilizan chapas de protección deben colocarse cubriendo los sistemas de anclaje y reemplazarlas en caso de defecto. Sistemas de anclaje inapropiados bien por material o diseño incorrecto deben también ser reemplazados para que no actúen como origen de corrosión en los paneles.

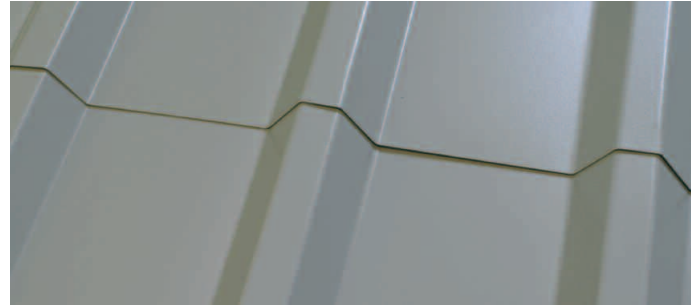


Anclaje dañado sobre el revestimiento de una cubierta.

Bordes cortados en obra

Los bordes cortados son zonas donde el sustrato queda expuesto a la intemperie, un ejemplo es el borde del perfil o del panel. El proceso de corte en obra, para los bordes expuestos, debe ser óptimo. Cuando no se puede proteger el borde cortado mediante un tapajuntas, debería hacerse con una laca o pintura adecuada. Esta clase de protección es particularmente importante en:

- Ambientes muy agresivos como son los ambientes industriales o marinos.
- Cubiertas con baja o muy baja pendiente.



Borde cortado sobre el revestimiento de una cubierta.

Las rebabas de los bordes cortados deben minimizarse con buenas prácticas de cizallado. En caso de no poder evitarlas, deben colocarse al final de la pendiente de la cubierta y en la parte de abajo de los perfiles o paneles, para minimizar sus efectos negativos.

En los bordes dañados, los tratamientos correctores deben aplicarse tras sanear los efectos de la corrosión y después, debería aplicarse una capa de imprimación adecuada y una pintura contratipada con el color del recubrimiento.

Perforaciones

Normalmente a nuestro alrededor se observan perforaciones de los paneles y/o perfiles para permitir el paso de conductos y chimeneas, son por tanto zonas de bordes cortados, y por tanto deben ser tratadas como tales. Estas zonas son vulnerables a la corrosión y acumulación de agua lo que debería evitarse con un protector adecuado.



Una perforación en el revestimiento de una cubierta.

Lista de chequeo para Inspección y Mantenimiento

Revisar	Acciones
Acumulación de suciedad y escombros	Retirar escombros y lavar esas zonas.
Acumulación de moho	Quitar moho y lavar esas zonas.
Daños físicos y deterioro natural del recubrimiento	Valoración del deterioro del recubrimiento para bien, repararlo con un pincel, o bien repintarlo entero con una empresa especializada, o reemplazarlo.
Escombros de la construcción	Retirarlos inmediatamente.
Films	Retirar el film y lavar las zonas con una solución apropiada.
Anclajes defectuosos	Cambiarlos y poner tapas protectoras.
Bordes cortados	Utilizando productos de mantenimiento adecuados.
Perforaciones	Utilizar sistemas de construcción y productos de mantenimiento adecuados.

Inspección de mantenimiento de cubiertas y fachadas

Inspección de mantenimiento realizada por

Fecha de la inspección de mantenimiento

Fecha de la siguiente inspección de mantenimiento programada

Puntos	Problema de mantenimiento	Medida correctiva requerida	¿Finalizado?
Láminas de revestimiento de cubiertas	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad <input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento <input type="checkbox"/> Bordes vistos <input type="checkbox"/> Perforaciones <input type="checkbox"/> Revestimientos temporales o etiquetas adhesivas		
Fijaciones de los revestimientos de cubiertas	<input type="checkbox"/> Inadecuadas, mal colocadas y/o corroídas <input type="checkbox"/> Arandelas o tapas rotas o perdidas		
Canales, tolvas, surcos y bajantes	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad <input type="checkbox"/> Acumulación de moho <input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento <input type="checkbox"/> Bordes vistos		
Tapajuntas incluidos los revestimientos de salientes	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad <input type="checkbox"/> Acumulación de moho <input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento <input type="checkbox"/> Bordes vistos		
Aleros y bordes	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad <input type="checkbox"/> Acumulación de moho <input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento		

Inspección de mantenimiento de cubiertas y fachadas (continuación)

Puntos	Problema de mantenimiento	Medida correctiva requerida	¿Finalizado?
Fracciones penetrantes	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad		
	<input type="checkbox"/> Bordes vistos		
Escotillas de acceso	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad		
	<input type="checkbox"/> Acumulación de moho		
	<input type="checkbox"/> Acumulación de herrumbre		
Láminas de rebordes y barandillas	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad		
	<input type="checkbox"/> Acumulación de moho		
	<input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento		
	<input type="checkbox"/> Bordes vistos		
	<input type="checkbox"/> Perforaciones		
	<input type="checkbox"/> Revestimientos temporales o etiquetas adhesivas		
Láminas de revestimiento de cubiertas	<input type="checkbox"/> Acumulación de escombros/suciedad		
	<input type="checkbox"/> Acumulación de moho		
	<input type="checkbox"/> Daños en el revestimiento		
	<input type="checkbox"/> Bordes vistos		
	<input type="checkbox"/> Perforaciones		
Fijaciones de los revestimientos de cubiertas	<input type="checkbox"/> Arandelas o tapas rotas o perdidas		
	<input type="checkbox"/> Inadecuadas y/o corroídas		
Masillas, bloque de relleno y cinta aislante	<input type="checkbox"/> Inadecuados y/o corroídos		
	<input type="checkbox"/> Deteriorados, con herrumbre o perdidas		

www.colorcoat-online.com

Marcas registradas de Tata Steel UK Limited
Colorcoat, Colorcoat Connection, Colorcoat HPS200
Ultra, Colorcoat Prisma, Confidex y Galvalloy son
marcas registradas de Tata Steel UK Limited.

Se ha tenido cuidado para garantizar que el contenido de esta publicación sea preciso, pero Tata Steel Europe Limited y sus filiales (incluida Tata Steel UK Limited) no aceptan ninguna responsabilidad con respecto a los errores o la información que pudiera resultar engañosa. Las sugerencias o descripciones sobre el uso o aplicación final de los productos o métodos de trabajo sólo tienen carácter informativo y Tata Steel Europe Limited y sus filiales no aceptan responsabilidad alguna al respecto.

Antes de utilizar los productos o servicios suministrados o fabricados por Tata Steel Europe Limited y sus filiales, el cliente debería asegurarse de su idoneidad.

Tata Steel

C/ Rosario Pino 14-16

28020 Madrid

España

T: +34 (0) 91 4252 910

F: +34 (0) 91 5790 234

E: madrid@tatasteel.com

Copyright 2013 Tata Steel, Registered Office: 30 Millbank, London SW1P 4WY, Registered in England No. 2280000

Language Spanish 0313