

Anticorrosión

Proteger su proyecto juntos

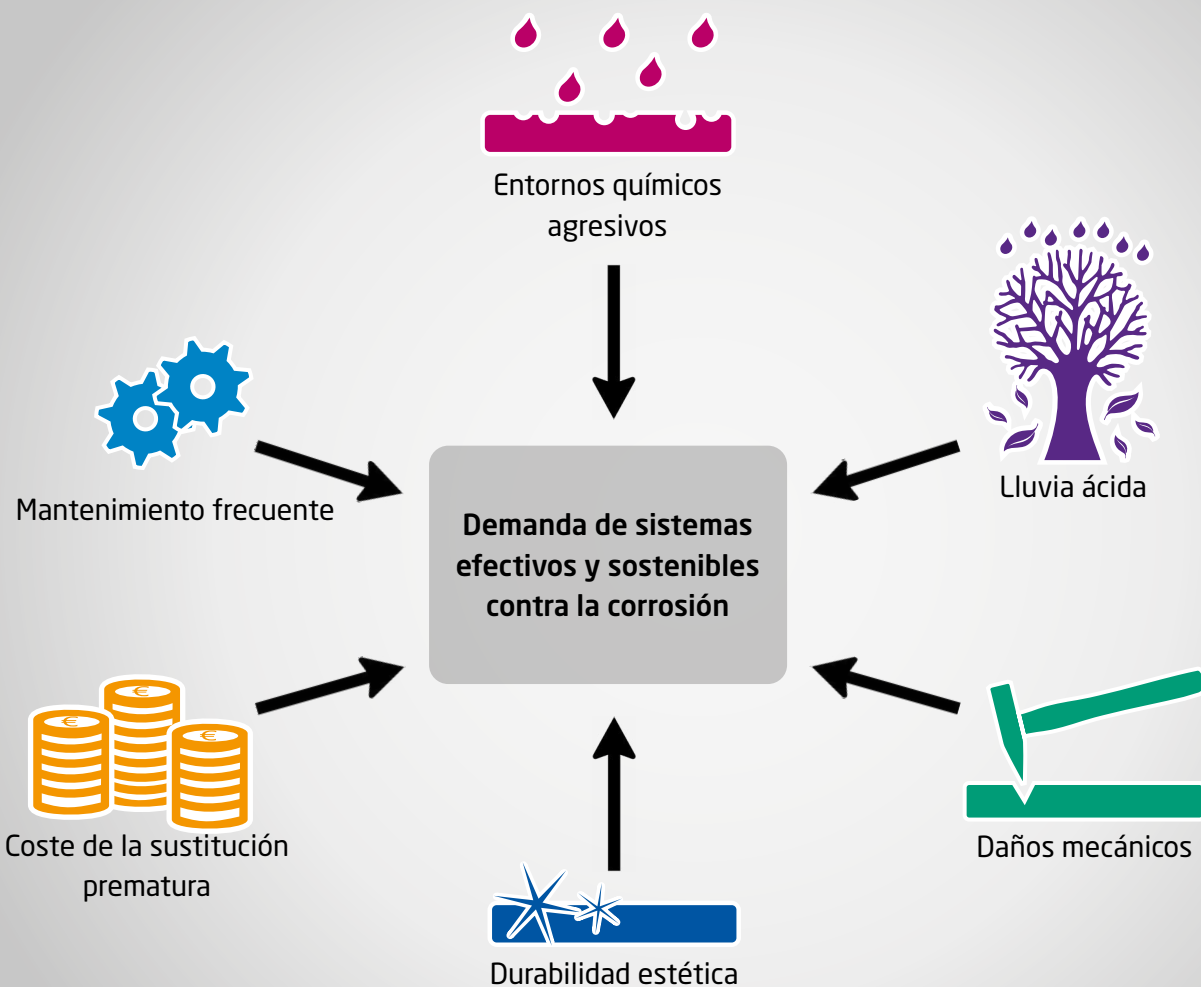


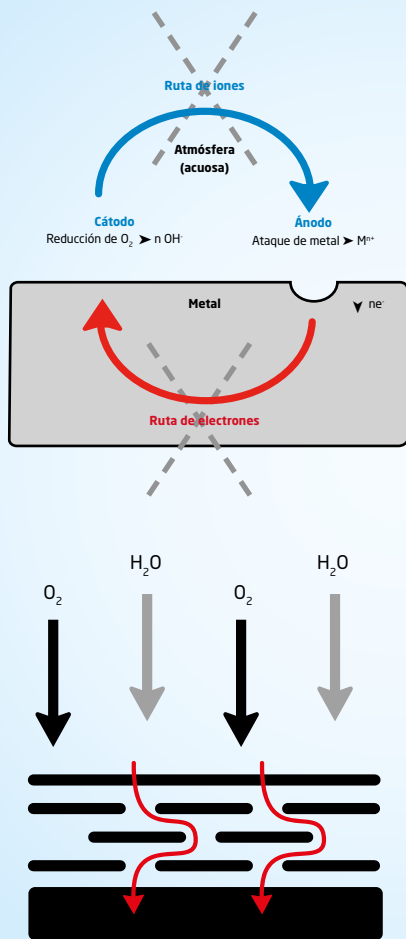
Corrosión

Sostenibilidad, costes, ciclo de vida y eficiencia del material: estos son todos los aspectos a los que nuestro sector debe enfrentarse para estar preparado para el futuro. De acuerdo con la WCO (organización de corrosión mundial), la corrosión representa el 3,4 % del producto interior bruto mundial.

La corrosión es la interacción de un metal con su entorno, lo que conlleva a una degradación estética o funcional del metal. Es volver a un estado estable. Durante la exposición a los elementos naturales, es decir, a la intemperie, se forma un electrolito conductivo (agua/oxígeno/sal) en la superficie del revestimiento que puede poner en marcha las reacciones electroquímicas que acaban en la corrosión.

El pretratamiento de superficies y el uso de un sistema optimizado y de primera calidad contra la corrosión alarga la vida de las superficies revestidas.





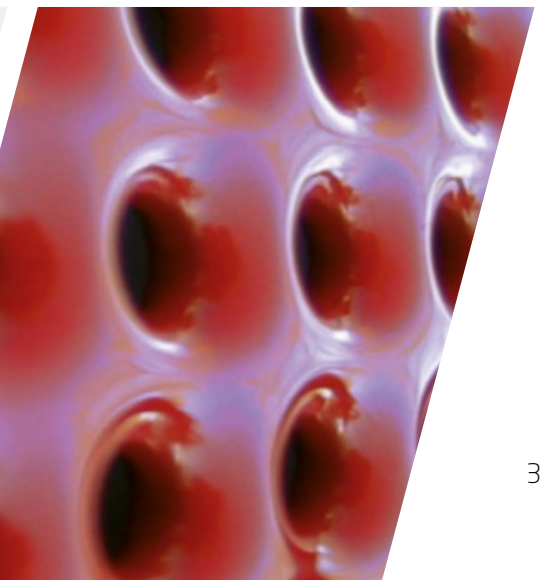
La corrosión es un proceso electroquímico que consiste en reacciones catódicas y anódicas producidas por electrones y la difusión iónica. Las tecnologías de revestimiento de Axalta inhiben al menos una de estas reacciones. La reacción catódica se detiene o se reduce gracias a que el revestimiento actúa de barrera; este reduce significativamente la difusión de los elementos involucrados en el proceso de corrosión (H_2O , O_2).

Al mismo tiempo, las tecnologías de revestimiento de Axalta mantienen una fuerte adhesión y previenen la migración, lo que inhibe la reacción catódica. Por consecuencia, no se genera ninguna acción electroquímica ni ningún electrón.

Una protección eficiente contra la corrosión está intrínsecamente ligada con cuatro factores principales:

- el ambiente específico y el tipo de corrosión con el que se encontrará su proyecto
- el sustrato metálico en cuestión
- el pretratamiento de superficie utilizado
- el producto de revestimiento seleccionado

Las décadas de experiencia de Axalta Coating Systems nos cualifican para guiarle en cada paso de su camino. Con una amplia gama de tecnologías termoplásticas, termoendurecibles y electrolíticas, estamos bien preparados para seleccionar el revestimiento perfecto para su proyecto. Estas tecnologías le permitirán combatir el máximo rango de retos de corrosión en cualquier clima.



Entorno y durabilidad

La norma ISO 12944 define los parámetros de la protección contra la corrosión de estructuras de acero. Esta norma proporciona a los aplicadores, ingenieros y arquitectos las herramientas necesarias para definir la clasificación del entorno, los sistemas de pintura protectora, los métodos de ensayo en laboratorio y los sistemas para las estructuras.







La norma ISO 12944 define seis categorías de riesgo de corrosión, desde los entornos interiores de muy bajo riesgo (C1) hasta los entornos marinos de muy alto riesgo (Cx), así como cuatro categorías de inmersión (Im1 a Im4).

El primer paso en este proceso es identificar las características clave de su entorno en función de la ubicación, el nivel de humedad, la contaminación química, el nivel de salinidad y la corrosividad prevista.













Una vez se ha determinado la categoría de corrosión, es el momento de evaluar la durabilidad. La durabilidad está dividida en cuatro niveles, desde «Hasta 7 años» (bajo) hasta «Más de 25 años» (muy alto).

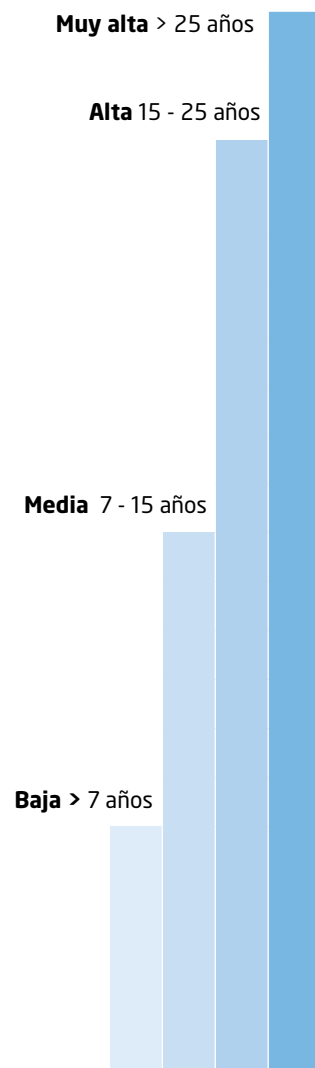
Los sistemas anticorrosión deben someterse y superar una amplia variedad de pruebas, conocidas comúnmente como pruebas cíclicas, que se definen en función de la categoría de destino y la durabilidad.

En definitiva, la estimación de la durabilidad depende de con qué frecuencia se limpian las superficies pintadas y de las condiciones ambientales.

Categoría de corrosividad	Interior	Exterior	Nivel de humedad
C1	Edificios con calefacción y atmósferas limpias, por ejemplo, oficinas, tiendas, escuelas y hoteles		
C2	Edificios sin calefacción, por ejemplo, almacenes, centros deportivos	Zonas rurales	
C3	Edificios de producción con alto nivel de humedad y contaminación del aire, por ejemplo, lavanderías	Zonas industriales y costeras con baja salinidad	
C4	Plantas químicas, piscinas y astilleros costeros	Zonas industriales y costeras con salinidad media	
C5	Zonas con condensación casi permanente y alta contaminación	Zonas costeras con alta salinidad/zonas industriales con alto nivel de humedad y atmósfera agresiva	
Cx	Zonas con humedad extrema y atmósfera agresiva	Zonas costeras con alta salinidad/zonas industriales con humedad extrema y atmósfera agresiva	



Nivel de salinidad/ contaminación química	Corrosividad prevista	Durabilidad*	ISO 6270-1 Cámara de humedad En horas	ISO 9227 NSST** En horas	ISO 12944-9 CCT** En horas
					
		Baja	48	-	-
		Media	48	-	-
		Alta	120	-	-
		Muy alta	240	480	-
		Baja	48	120	-
		Media	120	240	-
		Alta	240	480	-
		Muy alta	480	720	-
		Baja	120	240	-
		Media	240	480	-
		Alta	480	720	-
		Muy alta	720	1440	1680
		Baja	240	480	-
		Media	480	720	-
		Alta	720	1440	1680
		Muy alta	-	-	2688
		Alta	-	-	4200



With scribe on steel substrate and zinc coated steel, according to ISO 12944:2018, parts 2-6-9 standard

*Durability: Baja: < 7 años; Media: 7 - 15 años; Alta: 15 - 25 años; Muy alta: >25 años

**NSST: Neutral Salt Spray Test - CCT: Cyclic Corrosion Testing

The estimated durability depends on the frequency of cleaning the painted surfaces as well as the environmental conditions. The durability category is not a guarantee period. Instead, it's a technical consideration that can assist owners in their selection, configuration, and installation of relevant maintenance programmes. However, there is no hard and fast rule that links these two periods of time.

Categorías de inmersión para agua y suelo

Categoría	Entorno	Ejemplos de ambientes y estructuras
Im1	Agua dulce	Instalaciones fluviales y plantas hidroeléctricas
Im2	Agua salada o salobre	Estructuras sumergidas sin protección catódica (p. ej. áreas de puertos, esclusas o embarcaderos)
Im3	Suelo	Estructuras enterradas, pilotes y tuberías
Im4	Agua salada o salobre con protección catódica	Estructuras sumergidas con protección catódica (p. ej. estructuras de alta mar)

Sustrato

Cuando se trata de revestimiento en polvo, los sustratos se dividen en sustratos desgasificantes y sustratos no desgasificantes. La identificación del sustrato es crucial y depende de la naturaleza o el diseño del sustrato. A menudo, ambos se deben considerar cuidadosamente y por adelantado.

Sustratos no desgasificantes

Acero con bajo contenido en carbono
Acero aleado
Galvanoplastia de zinc
Sendzimir
Aluminium

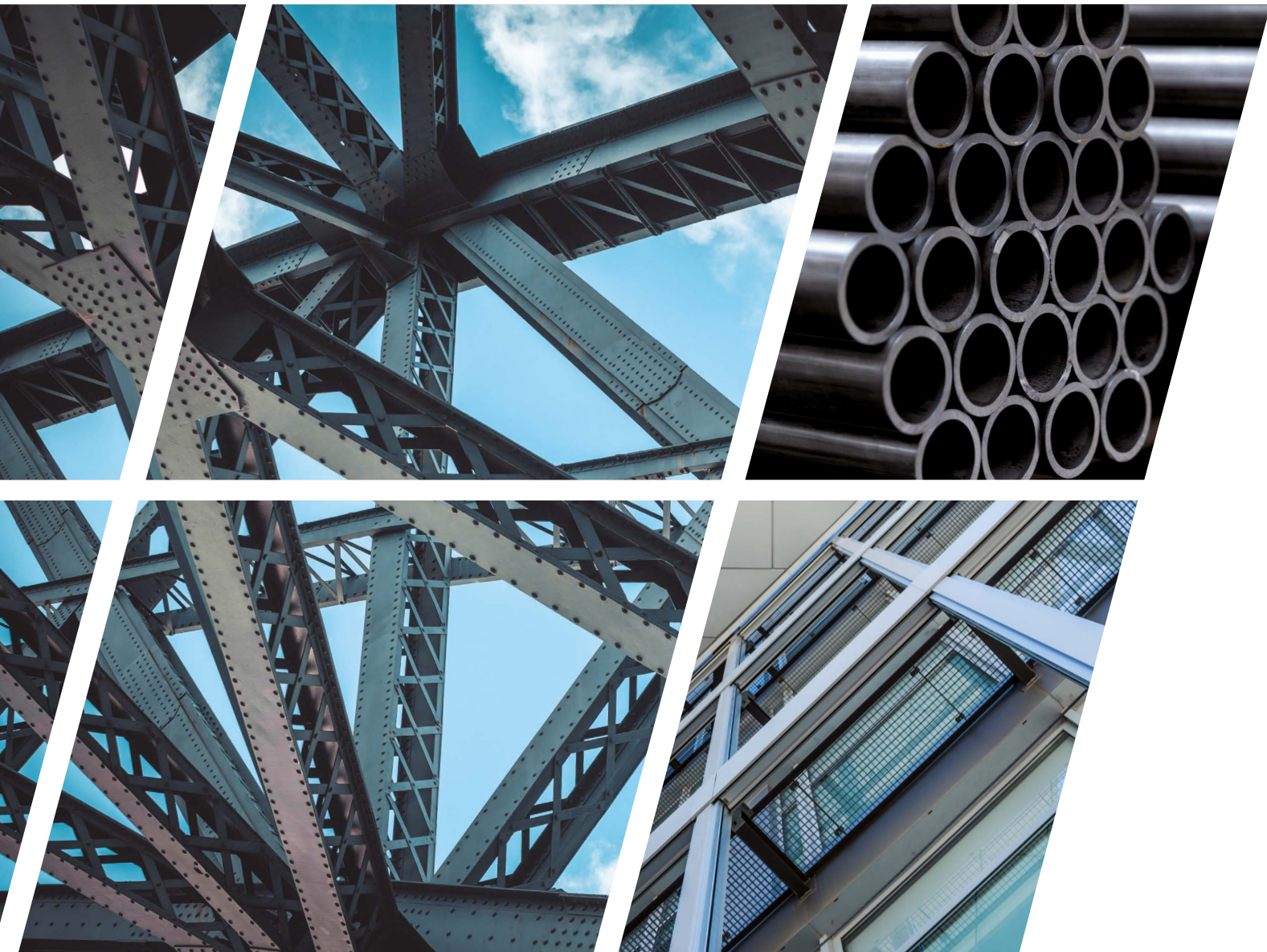
Sustratos propensos a la desgasificación

Hierro fundido
Acero galvanizado en caliente
Acero metalizado Zn o ZnAl

Durante el proceso de curado, los sustratos propensos a desgasificarse pueden causar defectos en la superficie. Por este motivo, se requiere un recubrimiento adaptado para contrarrestar el efecto de estos sustratos.

Otro elemento crítico a considerar son los bordes afilados. Estos tienden a ser particularmente vulnerables a la corrosión y requieren un recubrimiento especial que prevenga la degradación. El tratamiento y recubrimiento de superficie estándares no son suficientes.

Más información en: www.axalta.es/antico-substrate





Tratamiento de superficies

El tratamiento de superficies aborda dos elementos. Primero, condiciona la superficie de una pieza a ser recubierta con el recubrimiento o recubrimientos posteriores. En segundo lugar, se combina con el sistema de protección seleccionado para garantizar la durabilidad de la pieza en su entorno de uso. Por último, el tratamiento de la superficie y el sistema de protección dependen del sustrato y del entorno de destino de la estructura.

Todos los buenos procesos de tratamiento de superficie deben empezar con una limpieza y purificación básicas para eliminar los contaminantes sólidos como la sal, la grasa, la arena y el aceite. A esto le debería seguir uno de los dos subgrupos de tratamientos de limpieza de superficies, es decir, mecánico o químico.

El tratamiento de superficies mecánico, como el granallado, elimina el óxido y prepara la superficie para corregir cualquier rugosidad (rugosidad de superficie). La rugosidad de la superficie mejora la adhesión del recubrimiento y la eliminación del óxido es esencial para protegerla contra los agentes corrosivos. Después de que un objeto se haya sometido a un tratamiento de superficie mecánico, debe ser recubierto de inmediato.

Al tratamiento mecánico también puede seguir un tratamiento de superficies químico que añada otra capa protectora a la superficie del sustrato. El objetivo es obstruir las reacciones químicas con el aire.

Los tratamientos químicos también se pueden utilizar en material no explosivo (es decir, no tratado mecánicamente). Actualmente, las transformaciones químicas aplicadas más comúnmente son el fosfatado de hierro o zinc, ya sea tratados o no con pasivación o cromado.

Más información en: www.axalta.es/antico-surface-treatment

Axalta Technologies

Termoplástico - Termoendurecible - Líquido

El innovador enfoque tecnológico de Axalta y los sólidos recursos ofrecen una excelente protección contra la corrosión de los bordes. La empresa destaca por sus tratamientos de recubrimiento en polvo fabricados únicamente con tecnologías de termoplásticas, termoendurecibles y electrolíticas. Estas tecnologías proporcionan a su proyecto la mejor solución de protección anticorrosión basada en sus circunstancias concretas.

Las aplicaciones termoplásticas y termoendurecibles son recubrimientos en polvo con distintas propiedades que derivan del rendimiento químico y físico del material.

Termoplástico

Se funde cuando se calienta (precalentamiento)

Se puede volver a fundir, reparar, reciclar

Sin proceso de curado

Blando cuando se calienta, se endurece cuando se enfría

Cadenas moleculares largas - Semicristalina

Densidad ~ 1 g/cm³

Revestimiento funcional - Sistema de 1 capa

Recubrimiento de alto espesor (de 200 a 1000 µm)

Gama de colores técnicos

Gamas de productos:

Abcite®
Plascoat®

Termoendurecible

Se funde y se cura cuando se calienta (sin precalentamiento)

El curado no se puede revertir

Requiere un proceso de curado controlado

Duro cuando está curado

Red reticulada de cadenas cortas - amorfa

Densidad ~ 1.5 g/cm³

Recubrimiento funcional y decorativo (1-2 capas)

La película de recubrimiento fina (60-150 µm)

Amplia gama de colores y acabados disponible

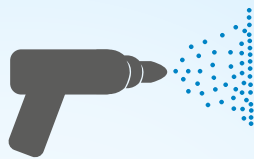
Gama de productos:

Alesta®

Sistema de aplicación

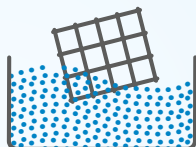
Pulverizador electrostático

Abcite® X60
Plascoat® PPA 571
Plascoat® PPA 742 ES
Alesta® ZeroZinc
Alesta® AP Qualisteel
Alesta® EP primers
Alesta® Topcoat range



Lecho fluidizado (sumersión)

Abcite® 1060
Plascoat® PPA 571



Pulverizador por llama

Abcite® 2060



Pulverizador electrostático

El método de recubrimiento que utiliza una pistola de pulverización para crear una carga eléctrica en las partículas de polvo mientras el sustrato que debe ser recubierto está conectado a tierra (neutralizado).

Lecho fluidizado (sumersión)

El método de recubrimiento consiste en sumergir una pieza caliente en un lecho de polvo permitiendo que el polvo se funda en la pieza y forme una película.

Pulverizador por llama

La deposición de partículas de polímero semifundidas en la superficie calentada en la que el calor del proceso provoca que las partículas fluyan y se cohesionen en un recubrimiento de polímero cohesionado.



Axalta es uno de los fabricantes más grandes del mundo de recubrimientos electrolíticos y suministra productos electrolíticos para la gran mayoría de vehículos ligeros, fabricantes de equipos originales para vehículos comerciales y una amplia gama de clientes de la industria en general. Nuestro catálogo incluye recubrimientos electrolíticos de primera clase aprobados por satisfacer las necesidades especiales de los clientes con una amplia gama de tecnologías de última generación. El equipo Axalta de expertos técnicos también proporciona a los clientes un servicio de asistencia excelente y les asesora con su amplia experiencia y conocimientos.

Revestimiento electrolítico

Electrodeposición catódica

La electrodeposición no es reversible

Requiere una aplicación electrolítica

Con base de epoxi isocianato

Densidad 1.2 - 1.35 g/cm³

Revestimiento funcional

Película de recubrimiento fina (15-30 µm),
recubrimiento con lámina de gran espesor >35 µm

Colores: negro y gris

Gama de productos:
AquaEC™

Los recubrimientos electrolíticos de alto rendimiento de Axalta están diseñados para proporcionar una fuerza mecánica fiable y una protección anticorrosión superior. Todos los productos son de base acuosa lo que permite que sean respetuosos con el medioambiente y más sostenibles. Al mismo tiempo, han sido formulados para garantizar un rendimiento superior en una amplia variedad de sustratos, como el acero laminado en caliente, el acero laminado en frío, el acero galvanizado, el aluminio y el magnesio.

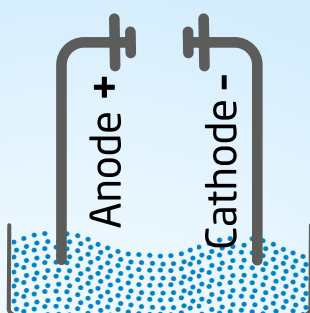
Axalta también ofrece diversas formulaciones electrolíticas como productos sin plomo y ni estaño, sistemas con bajas cantidades de COV y sin HAPS, así como formulaciones con unas ventajas únicas como una protección mejorada de los bordes, la capacidad de horneado a bajas temperaturas y una fuerza de lanzamiento mejorada.

Sistema de aplicación

Electrodeposición

AquaEC™ 3000

AquaEC™ 3500 EP



Electrodeposición

La electrodeposición es un proceso industrial ampliamente usado en que las partículas coloidales son depositadas sobre un electrodo bajo la influencia de un campo eléctrico.

Tecnología termoplástica

Abcite® 1060/X60

Abcite® 1060 y Abcite® X60 es una gama de recubrimientos en polvo termoplásticos de alta resistencia, de una sola capa y sin imprimación, que proporciona la mejor y más duradera protección contra la corrosión para el acero y otros metales en las condiciones más severas. Abcite® 1060 y Abcite® X60 están diseñadas especialmente para el proceso de aplicación al que están destinadas.

Características principales y ventajas

- Protección anticorrosión inigualable y la mejor resistencia a la niebla salina
- Excelente resistencia al ataque químico alcalino y ácido
- Barrera impermeable, incluso bajo inmersión o condensación permanente
- La exposición a los rayos UV y a la intemperie no afectan el rendimiento
- Temperatura de servicio de -60°C a 75°C
- Resistente y flexible para una gran resistencia a los impactos y a la abrasión
- Recubrimiento interior y exterior de una sola vez
- Sin imprimación, monopelícula autoadhesiva
- Excelente cobertura de bordes y esquinas, sin BPA, COV ni halógenos
- Conforme con las normativas sobre el contacto con alimentos y el agua potable (UE y FDA)
- Reparable in situ y disponibilidad de kit de reparación por encargo





Ejemplos de aplicación

- Protección contra la corrosión en entornos agrícolas, industriales y marinos altamente corrosivos
- Tuberías, accesorios, filtros, bridas, válvulas y depósitos con contacto frecuente con agua y residuos líquidos
- Estaciones de bombeado, sistemas de distribución, plantas desalinizadoras, depuradoras de agua

Rendimiento anticorrosión

- Puede resistir entornos altamente corrosivos hasta CX de acuerdo con la norma ISO12944-6/-9
- Puede resistir hasta la categoría de inmersión Im3 de acuerdo con la norma ISO12944-6

Sistema de aplicación

Pulverizador electrostático	Grado específico Abcite® X60	Espesor general 250µm
		
Lecho fluidizado (sumersión)	Grado específico Abcite® 1060	Espesor general 400µm
		

Más información en: www.axalta.com/abcite

Abcite® 2060

Abcite® 2060 es un recubrimiento de una sola capa con rendimiento Abcite® X60, optimizado específicamente para la aplicación por pulverizador por llama. La tecnología de pulverizador por llama es el único sistema que aplica polvos in situ y no requiere una línea de producción de recubrimiento.

Características principales y ventajas

- Aplicación in situ, no se requiere una línea de recubrimiento
- Especialmente diseñado para estructuras de grandes dimensiones
- Protección anticorrosión inigualable y la mejor resistencia a la niebla salina
- Excelente resistencia al ataque químico alcalino y ácido
- Barrera impermeable, incluso bajo inmersión o condensación permanente
- La exposición a los rayos UV y a la intemperie no afectan el rendimiento
- Temperatura de servicio de -60°C a 75°C
- Resistente y flexible para una gran resistencia a los impactos y a la abrasión
- Sin imprimación, monopelícula autoadhesiva
- Excelente cobertura de bordes y esquinas, sin BPA, COV ni halógenos



Ejemplos de aplicación

- Protección contra la corrosión en entornos agrícolas, industriales y marinos altamente corrosivos
- Tuberías, puentes, estructuras metálicas, instalaciones impermeables y en alta mar

Rendimiento anticorrosión

- Puede resistir entornos altamente corrosivos hasta CX de acuerdo con la norma ISO12944-6/-9
- Puede resistir hasta la categoría de inmersión Im3 de acuerdo con la norma ISO12944-6

Sistema de aplicación

Pulverizador por llama

Grado específico

Espesor general



Abcite® 2060

400µm

Más información en: www.axalta.com/abcite

Tecnología termoplástica

Plascoat® PPA 571

Plascoat® PPA 571 es el recubrimiento ideal para artículos de exterior expuestos a entornos urbanos o costeros exigentes. Proporciona una protección duradera para el metal sometido a condiciones hostiles y adversas.

Características principales y ventajas

- Más de 30 años de eficacia probada
- Resistencia superior al sol, la sal y el agua salada
- Excelente resistencia a los impactos y a la abrasión por arena
- De alta calidad, aspecto brillante
- No se agrieta, astilla, descascara ni fractura
- Rendimiento a bajas temperaturas hasta -70 °C
- Excelente adhesión al acero, hierro y aluminio
- No se requiere imprimación
- Resistente a los grafitis
- PPA 571 es respetuoso con el medioambiente y no contiene bisfenol A (BPA), PVC, halógenos, ftalatos ni metales pesados
- Conforme con las normativas sobre el contacto con alimentos (UE y FDA)
- Reparable in situ y disponibilidad de kit de reparación por encargo

En la gama Plascoat® PPA 571, también ofrecemos un producto inífuogo. Descubra más en www.axalta.com/plascoat





Ejemplos de aplicación

- Protección contra la corrosión en entornos costeros, agrícolas e industriales altamente corrosivos
- Mobiliario de exterior, vallas, construcción, accesorios de automóvil, tuberías, accesorios

Rendimiento anticorrosión

- Puede resistir entornos corrosivos hasta C5 de acuerdo con la norma ISO12944-6
- Puede resistir hasta la Im3 de acuerdo con la norma ISO12944-6

Sistema de aplicación

Pulverizador electrostático	Grado específico Plascoat® PPA 571 ES	Espesor general 250 µm
		
Lecho fluidizado (sumersión)	Grado específico Plascoat® PPA 571	Espesor general 400 µm
		

Más información en: www.axalta.com/plascoat

Plascoat® PPA 742

Plascoat® PPA 742 es un recubrimiento termoplástico de una sola capa diseñado específicamente para proteger piezas con bordes afilados y una gran diferencia de masa térmica. Además, se puede utilizar como imprimación con un capa de acabado Alesta®.

Plascoat® PPA 742 proporciona una protección duradera y de alta calidad para metales en entornos exigentes y también permite la aplicación de todos los productos de la gama de acabados Alesta®. Al final del día, Plascoat® PPA 742 le proporciona una protección excelente y la capa de acabado Alesta® le garantiza un acabado estético profesional.

Características principales y ventajas

- Revestimiento de bordes mejorado
- Compatibilidad excelente con la pintura de acabado Alesta®
- Excelente adhesión entre capas
- Gran estabilidad durante el curado de Alesta®
- Resistencia a los arañazos mejorada
- Resistencia superior al sol, la sal y el agua salada
- Buena resistencia a los impactos y a la abrasión por arena
- Excelente adhesión al acero, hierro y aluminio
- No se agrieta, astilla, descascara ni fractura



Ejemplos de aplicación

- Protección contra la corrosión en entornos costeros, agrícolas e industriales altamente corrosivos
- Mobiliario de exterior, vallas, construcción, estructuras metálicas

Rendimiento anticorrosión

Puede resistir entornos corrosivos hasta C5 de acuerdo con la norma ISO12944-6

Sistema de aplicación

Pulverizador electrostático

Grado específico

Espesor general

Plascoat® PPA 742

250 µm



Más información en: www.axalta.com/plascoat

Tecnología termoendurecible

Alesta® ZeroZinc

Las numerosas décadas de investigación y experiencia práctica en el campo de la anticorrosión han establecido la gama de productos Alesta® ZeroZinc como líder firme del mercado. Además, esta gama se expande constantemente para garantizar la mejor solución para cada sustrato. Las imprimaciones anticorrosivas Alesta® ZeroZinc se formulan usando la tecnología de reticulación de alta densidad (HDC) que proporciona un recubrimiento que aísla el sustrato de su entorno. Esto reduce al mínimo la corrosión.

La gama Alesta® ZeroZinc cuenta con todas las ventajas probadas inherentes del recubrimiento en polvo; por ejemplo, los productos no contienen COV, son fáciles de aplicar, tienen una buena fluidez y una alta reactividad, además de ser sostenibles.

Características principales y ventajas

- Propiedades de adhesión excelentes en términos de sustrato y capa de acabado
- Imprimación epoxi de segunda generación desarrollada para una alta resistencia anticorrosión a:
 - Múltiples condiciones meteorológicas, p. ej. radiación solar, alto nivel de humedad
 - Exposición química
 - Entornos corrosivos
- Sin zinc
- Fácil de transportar
- Amplia gama de aplicaciones de protección anticorrosión para múltiples sectores



Ejemplos de aplicación

Los productos Alesta® ZeroZinc proporcionan una protección robusta frente a la corrosión de equipos, piezas y materiales bajo una amplia variedad de factores. Algunos de estos son:

- Sector arquitectónico, de construcción e ingeniería (p. ej. estructuras metálicas, mobiliario urbano, carpintería de acero, etc.)
- Transporte (p. ej. chasis, equipos de trabajo, etc.)
- Industrial (p. ej. maquinaria, maquinaria agrícola, etc.)

Rendimiento anticorrosión

Alesta® ZeroZinc puede resistir entornos corrosivos C5 de acuerdo con la norma ISO12944-6. Sin embargo, el alcance de la protección también depende del tipo de sustrato y preparación de la superficie con una capa de acabado adicional Alesta®.

Sistema de aplicación

Pulverizador electrostático

Grado específico

Espesor general

Alesta® ZeroZinc

60-80 µm



Más información en: www.axalta.es/zerozinc

Una solución para cada sustrato

Alesta® ZeroZinc Steel Prime

Ideal para metales ferrosos en aplicaciones pesadas.

Alesta® ZeroZinc Edge Prime

Producto adecuado para piezas con bordes afilados gracias a su perfil de viscosidad específica. También hay disponible una paleta de colores personalizada para la industria general y el mercado automovilístico.

Alesta® ZeroZinc Antigassing Prime

Para sustratos propensos a la desgasificación, por ejemplo, acero galvanizado o metalizado.

Alesta® ZeroZinc Antigassing Reactive

Especialmente formulado para piezas gruesas y sustratos propensos a la desgasificación, por ejemplo, acero galvanizado o metalizado.

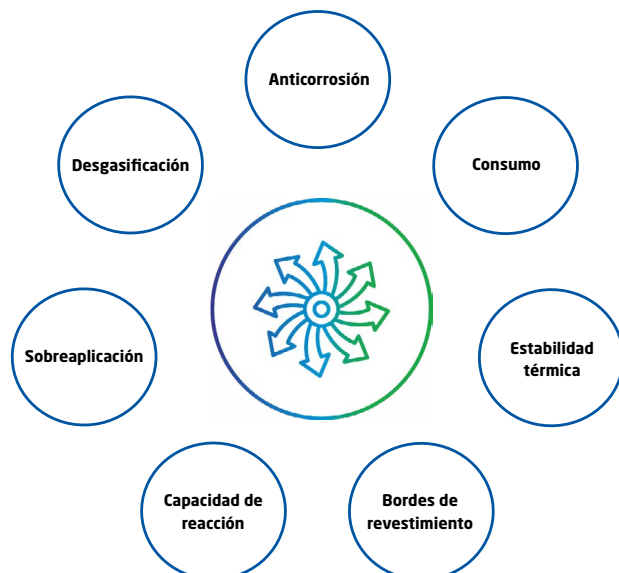
La solución universal y versátil: Alesta® ZeroZinc Uniprime

Alesta® ZeroZinc Uniprime es LA imprimación multifunción. Satisface los requisitos anticorrosión más exigentes, sea cuál sea la forma y el tipo de componente.

Un producto dinámica que cubre satisfactoriamente las áreas más difíciles de alcanzar. Gracias a su versatilidad, Alesta® ZeroZinc Uniprime elimina la necesidad de múltiples imprimaciones. Se puede utilizar en cualquier sustrato, independientemente de sus propiedades. Numerosos sustratos Uniprime funciona bien en acero negro, acero galvanizado, acero metalizado y aluminio. Su aplicación es sencilla y facilita el control de stock y aumenta la productividad.

La Alesta® Zero Zinc Uniprime, formulada con resina epoxi, está diseñada para cumplir los siguientes criterios:

- Estable y robusto en aplicación (aplicación y horneado)
- Recubrimiento de áreas inaccesibles o difíciles de acceder
- Excelente rendimiento anticorrosivo (según la norma ISO 12944-6)
- Eficacia de desgasificación



La tecnología de reticulación de alta densidad (HDC) está en la base de las imprimaciones anticorrosivas Alesta® ZeroZinc. Esta tecnología mejora la imprimación como barrera para producir un recubrimiento sellado por completo que aísla el sustrato de su entorno, haciendo que sea impermeable a los elementos dañinos.



Certificación Qualisteelcoat

Qualisteelcoat es una institución conocida internacionalmente que se dedica a promover y mantener los más altos estándares de calidad de los recubrimientos de acero. Esto hace que elegir las imprimaciones Alesta® ZeroZinc sea una decisión firme que apuesta para una solución realmente profesional en términos de aplicación, eficiencia, protección y durabilidad. Esta gama ofrece todo esto además de preservar el aspecto de su superficie.

Tecnología termoendurecible

Alesta® AP Qualisteel

Alesta® AP Qualisteel es un sistema excepcional de una sola capa que dispone de propiedades desgasificantes de primera clase para sustratos de acero porosos como el acero galvanizado y el acero cincado por pulverización térmica. Diseñado con una protección anticorrosión de primera clase, AP Qualisteel tiene una alta estabilidad frente a los rayos UV y está disponible en una gran selección de colores.

Alesta® Epoxy Polyester

Alesta EP es una pintura en polvo específicamente formulada para aplicaciones industriales de interior. Alesta® EP es una gama de productos basado en resina poliéster que ofrece una protección excelente contra la corrosión y magníficas propiedades mecánicas. Sin embargo, debido a su resistencia limitada frente a los rayos UV, no es adecuada para sustratos expuestos a los elementos externos sin una capa de acabado.

Alesta® EP Functional Prime y Functional Antigassing Prime son una gran elección si busca una protección de alta calidad con una imprimación económica.



Ejemplos de aplicación

AP Qualisteel se puede aplicar a una gran variedad de estructuras, como construcciones de acero, maquinaria, mobiliario de exterior, iluminación, vallado y estructuras de invernaderos.

Rendimiento anticorrosión

Como sistema de una sola capa con alta estabilidad frente a los rayos UV, AP Qualisteel es suficientemente potente para resistir entornos corrosivos hasta C4 de acuerdo con la norma ISO12944-6.

Más información en: www.axalta.es/qualisteel

Ejemplos de aplicación

Alesta® EP es adecuada para construcciones de acero, maquinaria, mobiliario de exterior, iluminación, vallado y estructuras de invernaderos.

Rendimiento anticorrosión

Alesta® EP puede resistir entornos corrosivos hasta C4 de acuerdo con la norma ISO12944-6. Aún así, se recomienda encarecidamente aplicar una capa de acabado adicional (para una protección óptima), sobre todo si no se puede evitar el uso en exteriores.

Más información en: www.axalta.es/alesta-ep

Sistema de aplicación

Pulverizador electrostático

Grado específico

Espesor general

Alesta® AP Qualisteel

60-80 µm



Pulverizador electrostático

Grado específico

Espesor general

Alesta® AP Epoxy Polyester

60-80 µm



Tecnología líquida

AquaEC™

Las imprimaciones electrolíticas AquaEC™ utilizan la tecnología patentada basada en epoxi isocianato para proporcionar un recubrimiento resistente a la ultracorrosión. La tecnología de ionización muy eficiente aumenta la potencia de lanzamiento durante el proceso de recubrimiento. Una alta potencia de lanzamiento garantiza un proceso de recubrimiento uniforme que es muy importante sobre todo para piezas con configuraciones complejas y cuando se trabaja con altas densidades de bastidores. En este contexto, las imprimaciones electrolíticas AquaEC™ protegen las superficies más incómodas y difíciles de acceder.

AquaEC™ es la solución de recubrimiento uniforme de superficies de piezas producidas en masa, desde geometrías simples a muy complejas. Este proceso de un solo paso cubre siempre cualquier superficie con un nivel uniforme de grosor.

AquaEC™ 3500 EP, la nueva generación de recubrimientos electrolíticos catódicos de Axalta, es un gran paso hacia delante en la protección anticorrosión de bordes. En vez de reinventarse, se basa en las ventajas de nuestra renombrada serie AquaEC™ 3000. Por consecuencia, es un producto sin estaño ni metales pesados tóxicos y funciona a una baja temperatura de curado.

Características principales y ventajas

- Espesor del recubrimiento uniforme de 15 µm a más de 35 µm
- Rendimiento anticorrosivo superior en bordes afilados
- Perfecto para grandes series o geometrías complejas
- Formación de película precisa sobre formas de metal y densidades de bastidores complejas
- Óptimo recubrimiento interior/exterior, bajas temperaturas de horneado (150° C)
- Rango de funcionamiento robusto
- Tasa de UF estable
- Excede los requisitos de especificación más rigurosos para las pruebas de niebla salina y varias pruebas de corrosión acelerada
- Sin plomo ni estaño, sin HAPS, bajo nivel de COV y listado en IDMS



Ejemplos de aplicación

El recubrimiento electrolítico AquaEC™ se recomienda para piezas y accesorios de automóviles, maquinaria agrícola y de construcción, industria general y aplicadores industriales.

Pulverización líquida: soluciones personalizadas disponibles bajo demanda

Rendimiento anticorrosión

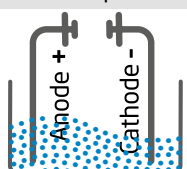
Electrocoat AquaEC™ Puede resistir entornos corrosivos hasta C5 de acuerdo con la norma ISO12944-6 dependiendo del tipo de sustrato y de la preparación de la superficie con polvo.

Sistema de aplicación

Electrodeposición

Grado específico

Espesor general



AquaEC™

Película de recubrimiento fina (15-30 µm),
recubrimiento con lámina de gran espesor
>35 µm

Resumen vs. categoría

Sustrato	Sistemas de recubrimiento		Categoría de corrosión			
	Imprimación a capa	Segunda capa	C1	C2	C3	C4
Acero dulce Preparación mecánica/ química	Abcite®		Muy alta			
	Plascoat® PPA 571		Muy alta			
	Plascoat® PPA 742	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP		Muy alta			Alta
	Alesta® ZeroZinc UniPrime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Alta
	Alesta® ZeroZinc Steel Prime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Alta
	Alesta® ZeroZinc Edge Prime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Alta
	Alesta® EP Funcional	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Media
	Alesta® IP, AP, SD		Muy alta		Alta	
Acero galvanizado en caliente Preparación mecánica/ química	Abcite®		Muy alta			
	Plascoat® PPA 571		Muy alta			
	Plascoat® PPA 742	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Alta
	AquaEC™ 3500EP		Muy alta			Media
	Alesta® ZeroZinc Antigassing Prime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® ZeroZinc UniPrime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® EP Funcional Antigassing	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® AP Qualisteel		Muy alta			Alta
	Alesta® IP, AP, SD		Muy alta			Alta
Acero metalizado Zn o ZnAl	Abcite®		Muy alta			
	Plascoat® PPA 571		Muy alta			
	Plascoat® PPA 742	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			Alta
	AquaEC™ 3500EP		Muy alta			Media
	Alesta® ZeroZinc Antigassing Prime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® ZeroZinc UniPrime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® EP Funcional Antigassing	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® AP Qualisteel		Muy alta			Alta
	Alesta® IP, AP, SD		Muy alta			Alta
Hierro fundido	Abcite®		Muy alta			
	Plascoat® PPA 571		Muy alta			
	Plascoat® PPA 742	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	AquaEC™ 3500EP		Muy alta			Alta
	Alesta® ZeroZinc UniPrime	Alesta® IP, AP, SD	Muy alta			
	Alesta® IP, AP, SD		Muy alta			Alta

La información arriba mencionada se basa en nuestra experiencia adquirida con Axalta Coating Systems y no incurre en ninguna responsabilidad para Axalta. Consúltenos para recibir asesoramiento apropiado para cada requisito específico. Tenga en cuenta que un rango de durabilidad no es un «período de garantía»; en vez de eso, es un ítem de información técnica sobre la base del cual es posible seleccionar un sistema o establecer un programa de mantenimiento. El mantenimiento regular de los componentes tratados aumentará al máximo la durabilidad.

C5	CX	Espesor del sistema de recubrimiento
		400µm
Alta		250µm
Alta		Imprimación 250µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 35µm + Capa de acabado 70µm
Media		35µm
Baja		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Baja		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Baja		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
		Imprimación 60µm + Capa de acabado 70µm
		70µm
		400µm
Alta		250µm
Alta		Imprimación 250µm + Capa de acabado 70µm
Media		Imprimación 35µm + Capa de acabado 70µm
Baja		35µm
Alta		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 60µm + Capa de acabado 70µm
		70µm
		70µm
		400µm
Alta		250µm
Alta		Imprimación 250µm + Capa de acabado 70µm
Media		Imprimación 35µm + Capa de acabado 70µm
Baja		35µm
Alta		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 60µm + Capa de acabado 70µm
		70µm
		70µm
		400µm
Media		250µm
Alta		Imprimación 250µm + Capa de acabado 70µm
Alta		Imprimación 35µm + Capa de acabado 70µm
Media		35µm
Media		Imprimación 70µm + Capa de acabado 70µm
		70µm

- C1** Edificios con calefacción y atmósferas limpias, por ejemplo, oficinas, tiendas, escuelas y hoteles
- C2** Edificios sin calefacción, por ejemplo, almacenes, centros deportivos
- C3** Edificios de producción con alto nivel de humedad y contaminación del aire, por ejemplo, lavanderías, industrias lácteas
- C4** Plantas químicas, piscinas y astilleros costeros
Zonas con condensación casi permanente y alta contaminación
- C5** Zonas con condensación casi permanente y alta contaminación
Zonas costeras con alta salinidad
- CX** Zonas con humedad extrema y atmósfera agresiva
Zonas costeras con alta salinidad



Recomendación de diseño

Ya desde las primeras etapas de su proyecto, el diseño general de la estructura es clave. No solo facilita la preparación de la superficie, la aplicación e inspección, sino también hace que el mantenimiento sea más sencillo y más predecible durante su vida útil.

Cuando se requiere un recubrimiento, muchos elementos juegan un papel decisivo en el diseño general de la estructura o pieza, junto con el estado inicial de los metales. Aspectos como la preparación de la superficie, el recubrimiento y las inspecciones son esenciales, pero también hay que pensar en el mantenimiento posterior. El objetivo es alcanzar la durabilidad potencial de la estructura (= vida útil) mediante un diseño atentamente

considerado, un sistema de recubrimiento adecuado y optimizado, y un mantenimiento regular.

Hay tres pasos principales para cada diseño y cada paso incluye un conjunto de recomendaciones clave.

01

Suministro de piezas

Condiciones iniciales de la pieza

El estado de la superficie del metal utilizado para producir una pieza desempeña un papel fundamental en la estética y la durabilidad del sistema de recubrimiento; los defectos de la superficie pueden provocar marcas y defectos de rendimiento.

Bordes afilados

Según el grosor o el método utilizado, la fase de corte puede crear bordes afilados, que a menudo quedan mal protegidos por el sistema de pintura (recubrimiento inadecuado = zonas más finas).

Desbarbado

Si se realizan mal, algunas operaciones de procesamiento del metal pueden producir rebabas (corte, mecanizado, perforación, etc.).

Perforaciones

Si la resistencia a la corrosión es la máxima prioridad, no se recomienda recubrir láminas de metal perforadas.

02

Montaje

Combinaciones de materiales

Después del recubrimiento, las combinaciones de diferentes materiales o composiciones pueden dar lugar a anomalías visuales (por ejemplo, una combinación de acero y acero galvanizado) o a una escasa resistencia a la corrosión (corrosión galvánica).

Soldaduras

Las soldaduras no deben presentar rugosidades, carámbanos, porosidades o cráteres ni estar oxidadas. Se pueden usar un tratamientos específicos para eliminar los defectos.

Huecos

Los huecos (p. ej. espacios estrechos, grietas, espacios de aire) son fuentes potenciales de corrosión. Los espacios pequeños normalmente son inaccesibles o resistentes al tratamiento o recubrimiento.

Zonas de retención

El diseño inicial de la estructura/pieza garantiza que haya el menor número posible de zonas de retención/estancamiento de líquidos (tubos, huecos, zonas planas), con vistas a su uso y tratamiento antes del recubrimiento en polvo.

Refuerzos

Todo el perímetro de la unión debe estar soldado para evitar huecos.

Puntos de suspensión

Los puntos de suspensión deben definirse en la fase de diseño, a fin de garantizar la manipulación de la pieza y su tratamiento eficaz.

Piezas móviles

Los equipos con piezas móviles y desmontables pueden ser recubiertos por separado, dejando un espacio libre suficiente para la densidad de recubrimiento.

03

Acabado

La última etapa de producción antes de la protección contra la corrosión o la pintura es el acabado. Esta operación incluye la eliminación de rebabas, la limpieza de cordones de soldadura y la corrección de las imperfecciones de la superficie (es decir, bonderizar y alisar).



Consideraciones sobre los costes

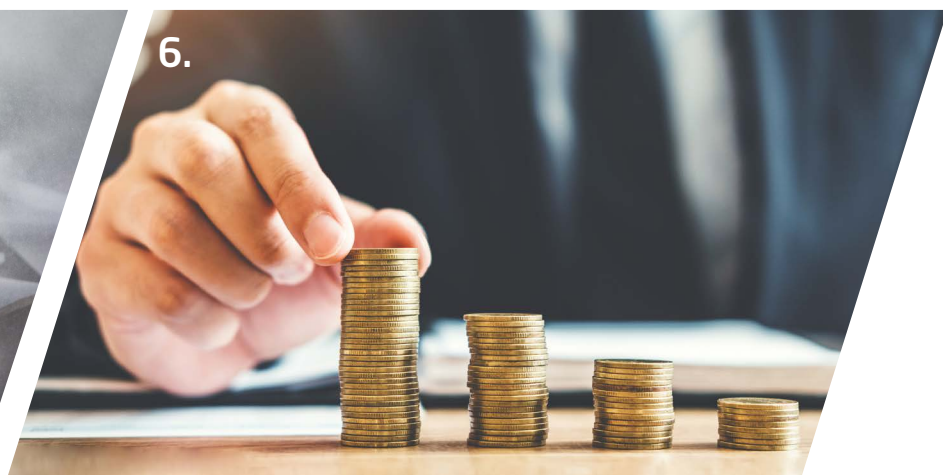
En términos de la evaluación de costes del proyecto, hay varios elementos a considerar. Sin embargo, los costes principales normalmente consisten en el sustrato, el recubrimiento, la energía, la mano de obra y los costes de mantenimiento. No obstante, en función del sistema anticorrosión que haya elegido, estos costes se ponderarán de forma distinta.

A continuación, se enumeran los principales puntos que se deben tener en cuenta:

- 1.** Material de recubrimiento
- 2.** Sustrato metálico
- 3.** Tratamiento de superficies
- 4.** Energía
- 5.** Mano de obra
- 6.** Costes de mantenimiento y vida útil

Póngase en contacto con su ingeniero de ventas local si necesita ayuda para preparar un presupuesto de proyecto detallado. Nuestro equipo puede ayudarle a definir los varios factores de coste y le asesorarán para elegir la mejor solución de recubrimiento para su proyecto.

Más información en:
www.axalta.es/antico-cost



Herramientas digitales

No hay dudas de que la tecnología, los productos y los mercados están evolucionando a una velocidad vertiginosa. Y mantenerse al día de todos estos cambios puede representar un enorme dolor de cabeza, especialmente si necesita urgentemente la solución adecuada para proteger su producto y garantizar la continuidad del negocio. Con esto en mente, hemos desarrollado una serie de herramientas y recursos digitales para mantenerle informado de los últimos desarrollos en tecnologías y productos de recubrimiento. De este modo, tiene acceso rápido a información precisa y actualizada relacionada con la anticorrosión.

Esto es lo que tenemos en nuestra tienda!



Sitio web

La corrosión es un tema un poco complicado de entender. La complejidad que conlleva a menudo hace que sea difícil saber cuál es la mejor solución, cómo abordar aspectos específicos de forma eficiente y dónde se puede encontrar la información relevante que necesita.

Puesto que nuestros clientes son nuestra máxima prioridad y las técnicas, productos e información sobre la anticorrosión son nuestra actividad principal, decidimos crear un sitio web que le proporcionase la información más reciente y precisa sobre este tema.

El sitio web sobre anticorrosión es un recurso integral para cualquiera, desde los principiantes hasta los expertos, que busque hechos, consejos, recomendaciones, productos y servicios de anticorrosión. Axalta le muestra todos los trucos: desde los aspectos básicos para empezar y las gamas de productos para aplicaciones específicas hasta recomendaciones hechas a medida para su proyecto. Le acompañamos a través de todo el proceso para garantizar que sus piezas se benefician de la mejor protección.

Además, el sitio web se actualiza constantemente. En otras palabras, puede mantenerse al día sobre las últimas soluciones de tecnología anticorrosiva y descubrir los últimos colores y tendencias. Al final, sus superficies serán más duraderas y radiarán un aspecto limpio y profesional.

www.axalta.es/anticorrosion

Selector de productos

¿Qué pasa si ya ha navegado por nuestro sitio web, ha seleccionado el sustrato y ha identificado el entorno y los factores únicos asociados con su proyecto de anticorrosión? Naturalmente, necesita averiguar cuál es el sistema anticorrosivo que ofrece la mejor protección para su proyecto.

Y esto es lo que aparece en el selector de productos digital.

El proceso es sencillo. Seleccione y configure los criterios de su proyecto, y nosotros le buscaremos el sistema que ofrezca la mejor protección anticorrosión. Sin embargo, la selección sigue estando en sus manos. El selector de productos Axalta le proporciona especificaciones detalladas e información de producto con la que podrá tomar una decisión totalmente informada sobre los pros y los contras de cada producto.

Compruébelo usted mismo:
www.axalta.es/antico-productselector



Videos

Las imágenes valen más que mil palabras.

Al seleccionar un sistema para proteger de forma óptima los componentes y estructuras frente a los riesgos de la corrosión, deseará ver los productos en acción. Y este es el motivo por el cual nuestro sitio web dispone de una biblioteca de vídeos técnicos.

Axalta le da la oportunidad de ver cómo sus productos de recubrimiento en polvo se someten a varias pruebas de laboratorio. Esto le proporciona la prueba visual que necesita para escoger un producto que sabe que resistirá la prueba de durabilidad y tendrá una estética profesional.

Si su proyecto requiere una prueba específica, puede ver perfectamente cuál es el polvo que mejor se adapta a su proyecto.

www.axalta.es/anticorrosion





Más información acerca de la anticorrosión:

www.axalta.es/anticorrosion

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la oficina de ventas de su localidad.

Recubrimiento en polvo termoendurecible

www.axalta.es/polvo

Recubrimiento en polvo termoplástico

www.axalta.com/thermoplastic

Revestimiento electrolítico

www.axalta.com/ecoat-emea

The information provided herein corresponds to our knowledge on the subject at the date of its publication. This information may be subject to revision as new knowledge and experience becomes available. The data provided fall within the normal range of product properties and relate only to the specific material designated; these data may not be valid for such material used in combination with any other materials or additives or in any process, unless expressly indicated otherwise. The data provided should not be used to establish specification limits or used alone as the basis of design; they are not intended to substitute for any testing you may need to conduct to determine for yourself the suitability of a specific material for your particular purposes. Since Axalta cannot anticipate all variations in actual end-use conditions, Axalta makes no warranties and assumes no liability in connection with any of this information. Nothing in this publication is to be considered as a license to operate under or a recommendation to infringe any patent rights.

Adobe Stock: Vidady | Falcon Eyes | Miguel | sakarimL4 | Unclesam | mujec | dvoevmore | Aleksel | chanjaok4 | Joyfotoliakid | alephomo1 | DANIEL | EDZURA | Marcel Poncu | David
Shutterstock: Kira_Yan | Africa Studio | Syda Productions |
Freepik: Freepik | Oundum101 | User15449331 |
Axalta property