ISO 12944

Norma mundial de protección frente a la corrosión

valspar®

INDUSTRIAL MIX

ISO 12944 Pinturas y barnices: protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pinturas protectoras

La ISO 12944 (partes 1-8), publicada en 1998 como norma europea e internacional, es el estándar máximo de referencia mundial para la protección eficaz frente a la corrosión de las estructuras de acero de las nuevas construcciones.

Esta norma abarca sistemas de pinturas protectoras diseñados para su aplicación en acero no recubierto chorreado, acero galvanizado en caliente, y superficies con recubrimiento de zinc proyectado térmicamente.

Al elegir el sistema de recubrimiento más adecuado que cumple la norma ISO 12944, usted obtiene:

- confianza en el buen rendimiento de los productos de Valspar Industrial Mix
- un criterio objetivo en la elección de los recubrimientos
- una norma aceptada de forma general

Escoja en tres pasos el mejor sistema Valspar Industrial Mix (VIM) para su proyecto:

1. Seleccione el entorno corrosivo.
2. Defina la vida útil deseada.
3. Seleccione el sistema de recubrimiento más apropiado.

Para seleccionar el sistema de recubrimiento más apropiado, es preciso aclarar las siguientes cuestiones:

- ¿Dónde se ubica la estructura? ¿En un entorno rural, o urbano? ¿En un ambiente industrial, o en la costa? ¿La estructura, o parte de ella, está sumergida en el agua, o está en contacto con el suelo?
- ¿Cuáles son las cargas de esfuerzo normales / adicionales de la estructura? Gases industriales, humedad elevada, lluvia, salinidad, cargas de tensión mecánica, presencia prolongada de condensación, etc.
- ¿Cuál es la vida útil prevista de la estructura? ¿5, 10 o 15 años?
- ¿Qué aspecto debe tener el objeto? ¿La impresión visual tiene una importancia secundaria, o se han planteado exigencias específicas respecto al color?
- ¿Hay previstas tareas periódicas de limpieza o de mantenimiento del objeto?

Para la elección de un sistema de recubrimiento adecuado, consulte las fichas de sistema de pintado de VIM. Se encuentran en la página web www.valsparindustrialmix.com.

El entorno corrosivo

Seleccione el entorno corrosivo en la siguiente tabla:

Categoría de corrosividad	Área de aplicación		Espesor total recomendado de la capa
	Exterior	Interior	
C1 Muy baja	n/a	Espacios cerrados con calefacción, como oficinas, tiendas, escuelas, hoteles	80µm
C2 Baja	Nivel bajo de contaminación, principalmente zonas rurales	Edificios sin calefacción donde pueden producirse condensación, como almacenes o centros deportivos	120-160µm
C3 Media	Zonas urbanas e industriales, con contaminación moderada, áreas costeras de baja salinidad	Espacios cerrados muy húmedos y con algo de contaminación del aire, p. ej., destilerías, industrias lácteas, plantas procesadoras de alimentos	160-200µm
C4 Alta	Zonas industriales, áreas costeras con salinidad moderada	Plantas químicas, piscinas, varaderos por encima del nivel del mar	200-240µm
C5 - I Muy alta (industrial)	Zonas industriales con humedad muy elevada y atmósferas agresivas	Edificios y zonas con condensación permanente y con contaminación muy elevada	240-320µm
C5 - M Muy alta (marítima)	Áreas costeras y marítimas con alta salinidad	Edificios y zonas con condensación permanente y contaminación muy elevada	240-320µm

Estos entornos están basados en ensayos en los que se ha medido la tasa de pérdida de metal del acero no recubierto.
La clasificación de los entornos es aplicable a estructuras de acero expuestas a condiciones ambientales de menos de 120 °C.

Vida útil prevista

Utilice la siguiente tabla para calcular la vida útil prevista antes de la primera tarea de mantenimiento importante programada.

Duración de la protección*	
Período	Años
Corto (L)	2 - 5
Medio (M)	5 - 15
Largo (H)	>15

* *La duración indicada es solo una indicación de la vida útil prevista del sistema antes de la primera tarea de mantenimiento importante necesaria. ¡La duración indicada solo tiene carácter orientativo y no constituye garantía alguna*

La duración indicada de la protección hasta la primera tarea de mantenimiento importante depende respectivamente de la corrosividad y de las condiciones ambientales así como del sistema de recubrimiento seleccionado. La primera fase de reparación parcial por corrosión se debe iniciar cuando el sistema de recubrimiento presenta el grado de oxidación Ri 3 (1 % de superficie corroída) según la ISO 4628-3, a menos que se hayan estipulado otras condiciones contractuales específicas. La durabilidad de la protección no constituye un período de garantía.

Esta es una recomendación técnica que pretende ayudar al cliente a la hora de definir la programación del mantenimiento.

Valspar desea ayudar a sus clientes a escoger los procesos de pintura más apropiados para cada proyecto; el sistema de pintado correcto para cada superficie y entorno.

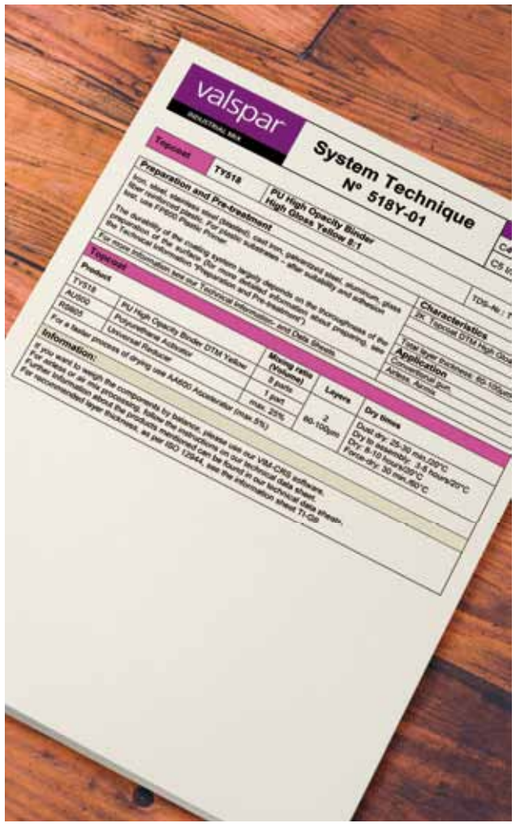
La norma europea e internacional ISO 12944 proporciona a los clientes la información adecuada sobre las especificaciones requeridas para proteger las estructuras frente a la corrosión durante toda su vida útil. Seleccione el sistema de pintado de Valspar Industrial Mix más conveniente para proteger sus estructuras según todas las especificaciones recomendadas y descritas de conformidad con una norma internacional independiente. Todas las informaciones sobre la categoría ISO de cada sistema se encuentran en las fichas de sistema de pintado y en las fichas técnicas de producto.

Esta información se ha redactado conforme a la última edición de la norma internacional ISO 12944 "Pinturas y barnices: protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pinturas protectores".

En este folleto se recogen las directrices y recomendaciones de Valspar para la selección del sistema de recubrimiento adecuado en distintos entornos y condiciones de corrosión.

Esta información debe utilizarse junto con las fichas de sistema de pintado de Valspar Industrial Mix, que puede encontrar en www.valsparindustrialmix.com.

Atención: esta información es meramente indicativa y no tiene carácter vinculante.



Valspar es uno de los mayores fabricantes de recubrimientos del mundo. La empresa suministra pinturas y recubrimientos a una gran variedad de sectores.

Desde 1806 Valspar se esfuerza en ofrecer a sus clientes las últimas innovaciones, la máxima calidad y la asistencia más esmerada de todo el sector.

Nuestra oficina central se encuentra en la ciudad norteamericana de Minneápolis. Contamos con 80 plantas de producción en 25 países y tenemos unos 10.000 empleados. Valspar disfruta de una posición única para proporcionar a sus clientes las soluciones de recubrimiento que necesitan. La empresa cubre una amplia variedad de segmentos del mercado, entre ellos, el recubrimiento en continuo y el envasado, la arquitectura, la madera, el sector industrial en general, y la industria del automóvil. Tanto si se trata del rojo llamativo de una lata de refresco, del verde duradero de un tractor, o del amarillo vistoso de la maquinaria minera: "cuando importa, ahí estamos".

"If it matters, we're on it"

valspar AUTOMOTIVE

I: www.valsparauto.com • I: www.valsparindustrialmix.com

IME NP022ES