



Cada pintura presenta unas determinadas características que la hacen apropiada para un determinado trabajo. Las **normas** que fijan estándares nos cuantifican de forma objetiva el comportamiento de las pinturas en las condiciones controladas de trabajo, así que comprobar que una pintura cumple con su norma aplicable, es decir, verificar que supera todos los requisitos que se le exigen, es la forma más rigurosa para asegurar su calidad.



Para evaluar la idoneidad y la calidad de las pinturas dirigidas al sector de la protección industrial, en donde la función principal de las pinturas es su **durabilidad** manteniendo su **capacidad protectora** frente a la corrosión del sustrato metálico, disponemos de un buen número de normas que definen productos y sistemas.

Acero

En primer lugar, citaremos la norma **UNE-EN ISO 12944-5:2008** "Pinturas y Barnices. Protección de estructuras de acero frente a la **corrosión** mediante sistemas de pintura protectores. Parte 5 : Sistemas de pintura protectores", que puede considerarse una guía práctica, pero no exhaustiva, de los tipos y sistemas de pintura que podemos emplear para la protección del acero en función de su naturaleza química (tipo de resina), el número de capas, espesores, corrosividad del ambiente en que se encuentra la estructura y durabilidad exigida.

Como normas nacionales que nos especifican las **características mínimas fundamentales** que deben reunir las pinturas individuales dirigidas a este sector, disponemos de :

📄 Para las **imprimaciones**, en función del contenido:

- UNE 48261:2015 "Pinturas y Barnices. Pintura epoxi modificada de aluminio y alto espesor"; la pintura está prevista para emplearla como capa de imprimación sobre superficies de acero al carbono.
- UNE 48271:2015 "Pinturas y Barnices. Imprimación epoxi anticorrosiva, exenta de plomo y cromatos", que protege tanto superficies de acero al carbono preparadas mediante chorreado abrasivo, como acero galvanizado, aluminio y sus aleaciones.
- UNE 48277:2016 "Pinturas y Barnices. Imprimación epoxi rica en zinc", que se emplea en superficies de acero al carbono, preparadas mediante chorreado abrasivo.
- UNE 48293:2007 "Pinturas y Barnices. Imprimación de silicato de etilo, rica en zinc para acero", que se utiliza como imprimación anticorrosiva en sistemas de pintura, o como capa única en la protección de estructuras de acero.

📄 Para las capas **intermedias**, o de fondo:

- UNE 48272:2016 "Pinturas y Barnices. Pintura epoxi intermedia repintable", indicada para la protección del acero estructural, se utiliza sobre superficies previamente imprimadas (epoxi anticorrosiva, epoxi rica en zinc, etc.).
- UNE 48278:2016 "Pinturas y Barnices. Recubrimiento epoxi de alto espesor exento de brea", que se emplea en estructuras de acero y hormigón, formando parte de un sistema de pintura dirigido a estructuras sometidas a inmersión en agua.
- UNE 48295:2016 "Pinturas y Barnices. Pintura epoxídica intermedia de óxido de hierro micáceo", se usa sobre superficies previamente imprimadas con epoxi anticorrosiva, epoxi rica en cinc o de silicato de etilo rica en cinc.

📄 Para las pinturas de **acabado**:

- UNE 48274:2016 "Pinturas y Barnices. Pintura de poliuretano alifático de acabado brillante de dos componentes", que se emplea como capa de acabado sobre imprimaciones y capas de fondo epoxídicas o poliuretano.
- UNE 48294:2016 "Pinturas y Barnices. Pintura de poliuretano alifático de alto contenido en sólidos", resistentes a la intemperie en ambientes industriales y marinos, se usan como capa de acabado sobre imprimaciones y capas de fondo epoxídicas o de poliuretano.
- UNE 48306:2015 "Pinturas y Barnices. Pintura de poliuretano alifático de acabado, de altas prestaciones", que retiene el brillo y el color frente a la exposición a la intemperie y es resistente en ambientes industriales y marinos.



Otros Materiales

- Para los sistemas “dúplex” de protección del **acero galvanizado** o sherardizado con pinturas en polvo, tenemos la norma UNE-EN-13438:2014 “Pinturas y Barnices. Recubrimientos orgánicos en polvo para productos de acero galvanizado o sherardizados, empleados en la construcción”. En sus Anexos B y C se presentan una serie de recomendaciones para la preparación previa y la aplicación de la pintura en polvo.
- Dirigida a evaluar la calidad de los lacados de la perfilería de **aluminio** mediante pinturas en polvo, disponemos de la norma UNE-EN 12206-1:2005 “Pinturas y Barnices. Recubrimientos para el aluminio, y sus aleaciones, empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo”. También se incluyen las medidas de pretratamiento necesarias antes de la aplicación de la pintura en polvo.
- Para los sistemas de **aluminio anodizado recubierto de pintura**, aplicaremos la norma UNE 48265:1992 “Capas combinadas de oxidación anódica y recubrimiento orgánico sobre aluminio y sus aleaciones”. Según esta norma, las pinturas se clasifican según el método de aplicación (inmersión, electrostático, electrodeposición, pulverización) y el método de secado (baja temperatura/alta temperatura) de forma que los recubrimientos combinados se identificarán según un código GS-E-H-R-P que aparecerá en pedidos o facturas comerciales, donde:
 - ✓ GS: según el electrolito utilizado.
 - ✓ E: según el método de aplicación de la pintura.
 - ✓ H: según el método de secado.
 - ✓ R: según el espesor del recubrimiento combinado.
 - ✓ P: según el espesor de la película de pintura.

Por ejemplo, GX-A-H-6-7 significa: Se ha empleado como electrolito el ácido sulfúrico, se ha aplicado por pulverización, se ha secado a alta temperatura, el grosor de la capa anódica es de 6 micras y el espesor de la película de pintura es de 7 micras.