

Corrosión de metales y aleaciones

Ensayos de corrosión cíclica acelerada con exposición a
agua de mar sintética por proceso de deposición de sal

Condiciones "secas" y "húmedas" a humedad absoluta
constante

(ISO 16539:2013)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 112 *Corrosión y protección de los materiales
metálicos*, cuya secretaría desempeña AIDIMME.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16539

UNE-EN ISO 16539

Corrosión de metales y aleaciones

Ensayos de corrosión cíclica acelerada con exposición a agua de mar sintética por proceso de deposición de sal

Condiciones "secas" y "húmedas" a humedad absoluta constante
(ISO 16539:2013)

Corrosion of metals and alloys. Accelerated cyclic corrosion tests with exposure to synthetic ocean water salt-deposition process. "Dry" and "wet" conditions at constant absolute humidity (ISO 16539:2013).

Corrosion des métaux et alliages. Essais de corrosion cyclique accélérée avec exposition à l'eau de mer synthétique par procédé de dépôt de sel. Conditions "sèches" et conditions "humides" à taux d'humidité absolue constant (ISO 16539:2013).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 16539:2022, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 16539:2013.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16539

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2023

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	8
3 Solución de ensayo.....	9
3.1 Preparación de la solución salina mixta	9
3.2 Ajuste del pH	10
3.3 Preparación de la solución de ensayo.....	10
4 Aparatos.....	10
4.1 Protección de los componentes.....	10
4.2 Cámara de exposición	10
4.3 Dispositivo de deposición de sal.....	11
4.4 Dispositivo de control de temperatura y humedad	11
4.5 Tratamiento de enjuague de las probetas.....	11
4.6 Tipos de aparato	11
5 Probetas	12
6 Método de medición de la deposición de sal	12
7 Disposición de las probetas	13
8 Condiciones de funcionamiento y procedimiento operativo	13
9 Tratamiento de las probetas después del ensayo	18
10 Continuidad de los ensayos	18
11 Duración de los ensayos.....	18
12 Evaluación de los resultados.....	18
13 Informe del ensayo	19
Anexo A (Informativo) Instrumento de ensayo cíclico combinado con unidad de deposición de sal (dos cámaras)	20
Anexo B (Informativo) Instrumento de ensayo cíclico combinado con unidad de deposición de sal (una cámara).....	21
Anexo C (Informativo) Método de deposición de sal por pulverización manual	22
Anexo D (Informativo) Períodos de ensayo recomendados.....	24
Anexo E (Informativo) Métodos de evaluación de la corrosividad del ensayo	26
Bibliografía.....	28

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma especifica dos procedimientos de ensayo de corrosión acelerada, los métodos A y B, para la evaluación del comportamiento a la corrosión de metales tratados superficialmente y sus aleaciones con y sin pintura en ambientes atmosféricos. También especifica el aparato utilizado. Los dos ensayos implican la deposición de sal y las condiciones secas/húmedas a una humedad absoluta constante.

El método A se aplica a:

metales y sus aleaciones (incluidas las aleaciones resistentes a la corrosión).

El método B se aplica a:

metales y sus aleaciones;

metales y sus aleaciones con recubrimientos [incluidos los recubrimientos metálicos (anódicos o catódicos), los recubrimientos orgánicos y los recubrimientos por conversión].

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de ésta).

ISO 4628-1, *Pinturas y barnices. Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. Parte 1: Introducción general y sistema de designación.*

ISO 4628-2, *Pinturas y barnices. Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. Parte 2: Evaluación del grado de ampollamiento.*

ISO 4628-3, *Pinturas y barnices. Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. Parte 3: Evaluación del grado de oxidación.*

ISO 4628-4, *Pinturas y barnices. Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. Parte 4: Evaluación del grado de agrietamiento.*

ISO 4628-5, *Pinturas y barnices. Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. Parte 5: Evaluación del grado de descamación.*

ISO 8407, *Corrosión de los metales y aleaciones. Eliminación de los productos de corrosión sobre las probetas de ensayo de corrosión.*

ISO 8993, *Anodización del aluminio y sus aleaciones. Sistema de clasificación para la evaluación de la corrosión por picaduras. Método de las imágenes patrón.*

ISO 9227, *Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina.*

ISO 10289, *Métodos de ensayo de corrosión de recubrimientos metálicos y no orgánicos sobre sustratos metálicos. Clasificación de probetas y piezas de protección sometidas a ensayos de corrosión.*

ISO 11130, *Corrosión de metales y aleaciones. Ensayo de inmersión alternada en solución salina.*

ISO 14993, *Corrosion of metals and alloys. Accelerated testing involving cyclic exposure to salt mist, "dry" and "wet" conditions.*

ISO 17872, *Pinturas y barnices. Líneas directrices para la realización de incisiones a través de los recubrimientos aplicados sobre probetas metálicas para realizar ensayos de corrosión.*