

Recubrimientos metálicos y otros recubrimientos
no orgánicos

Medición de la masa por unidad de área

Revisión de los métodos de análisis gravimétricos
y químicos

(ISO 10111:2019)

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 10111

UNE-EN ISO 10111

Recubrimientos metálicos y otros recubrimientos no orgánicos
Medición de la masa por unidad de área
Revisión de los métodos de análisis gravimétricos y químicos
(ISO 10111:2019)

Metallic and other inorganic coatings. Measurement of mass per unit area. Review of gravimetric and chemical analysis methods (ISO 10111:2019).

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques. Mesurage de la masse surfacique. Présentation des méthodes d'analyse gravimétrique et chimique (ISO 10111:2019).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 10111:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 10111:2019.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 10111:2002.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 10111

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 2020

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
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Fundamento	9
5 Aparatos especiales	9
6 Preparación de probetas	9
6.1 Tamaño	9
6.2 Forma.....	9
6.3 Estado de los bordes.....	9
6.4 Tratamiento térmico.....	10
7 Medición de la superficie recubierta.....	10
7.1 Método de medición	10
7.2 Aparatos para la medición de la superficie.....	10
7.2.1 Área superficial geométrica (proyectada)	10
7.2.2 Incremento del área superficial debido a la rugosidad (opcional)	10
7.3 Número de mediciones.....	11
8 Determinación de la masa del recubrimiento mediante análisis químico.....	11
8.1 Generalidades.....	11
8.2 Restricciones.....	11
9 Determinación gravimétrica de la masa del recubrimiento	11
9.1 Dimensiones de la probeta	11
9.2 Limitaciones	12
9.3 Restricciones.....	12
9.4 Aparatos para el análisis gravimétrico	12
9.5 Procedimiento operatorio	12
9.5.1 Generalidades.....	12
9.5.2 Método diferencial con disolución del recubrimiento	13
9.5.3 Método directo de pesada con disolución del recubrimiento.....	13
9.5.4 Método diferencial sin disolución	13
10 Cálculos	14
10.1 Masa por unidad de área	14
10.2 Espesor	14
Anexo A (Informativo) Reactivos para la disolución selectiva de las capas metálicas.....	15
Bibliografía	19

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento proporciona pautas para la determinación de la masa por unidad de área media por unidad de área de óxido anódico o de los recubrimientos obtenidos por deposición autocatalítica, mecánica, conversión química, electrodeposición, galvanizado en caliente y deposición en fase vapor por procedimiento químico o físico, utilizando procedimientos de análisis gravimétricos y químicos de diversos tipos que han logrado obtener un grado de normalización a escala nacional o internacional.

Se describen e incluyen un cierto número de procedimientos:

- procedimientos gravimétricos para la disolución química o electroquímica del recubrimiento o del sustrato para la determinación de la masa por unidad de área;
- procedimientos gravimétricos pesando el sustrato no recubierto y la probeta recubierta (acabada) para determinar la masa por unidad de área;
- procedimientos analíticos que utilizan la disolución del recubrimiento para la determinación de la masa por unidad de área mediante métodos instrumentales de análisis químico.

Salvo en el caso del método gravimétrico descrito en la Norma ISO 3892, este documento no indica las incertidumbres de medición de los métodos citados.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos 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 esta).

ISO 2080, *Recubrimientos metálicos e inorgánicos. Tratamiento superficial, recubrimientos metálicos e inorgánicos. Vocabulario.*