

DIN EN ISO 10111

ICS 25.220.20; 25.220.40

Ersatz für
DIN EN ISO 10111:2002-03

**Metallische und andere anorganische Schichten –
Messung der flächenbezogenen Masse –
Übersicht über gravimetrische und chemische Analyseverfahren
(ISO 10111:2019);
Deutsche Fassung EN ISO 10111:2019**

Metallic and other inorganic coatings –
Measurement of mass per unit area –
Review of gravimetric and chemical analysis methods (ISO 10111:2019);
German version EN 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);
Version allemande EN ISO 10111:2019

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10111:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge, einschließlich des Korrosionsschutzes und der Korrosionsprüfung von Metallen und Legierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-61 AA „Mess- und Prüfverfahren für Schichten und Schichtsysteme“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1460	siehe	DIN EN ISO 1460
ISO 2080	siehe	DIN EN ISO 2080
ISO 2081:2018	siehe	DIN EN ISO 2081:2018-07
ISO 2082:2017	siehe	DIN EN ISO 2082:2017-12
ISO 3892:2000	siehe	DIN EN ISO 3892:2001-12
ISO 8407:2009	siehe	DIN EN ISO 8407:2014-06

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10111:2002-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ein gravimetrisches Verfahren mit Wägen des unbeschichteten Substrats und der fertigen Probe wurde aufgenommen;
- b) die durch die Oberflächenrauigkeit verursachte Vergrößerung der Oberfläche wurde in Betracht gezogen, um eine realistischere Schätzung der lokalen geometrischen Schichtdicke zu erhalten (optional);
- c) Anhang A mit Rezepturen für Ätz- und Abziehlösungen ist nun informativ, da weitere Lösungen angewendet werden können;
- d) Rezepturen, die sich auf veraltete Normen bezogen oder die gefährliche Chemikalien enthalten, wurden aus Anhang A entfernt;
- e) veraltete und nicht zitierte Literaturhinweise wurden entfernt;
- f) formelle Aktualisierungen und redaktionelle Überarbeitungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 10111: 2002-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1460, *Metallische Überzüge — Feuerverzinken auf Eisenwerkstoffen — Gravimetrisches Verfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse*

DIN EN ISO 2080, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Oberflächenbehandlung, metallische und andere anorganische Überzüge — Wörterbuch*

DIN EN ISO 2081:2018-07, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung (ISO 2081:2018); Deutsche Fassung EN ISO 2081:2018*

DIN EN ISO 2082:2017-12, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Cadmiumüberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung (ISO 2082:2017); Deutsche Fassung EN ISO 2082:2017*

DIN EN ISO 3892:2001-12, *Konversionsschichten auf metallischen Werkstoffen — Bestimmung der flächenbezogenen Masse der Schichten — Gravimetrisches Verfahren (ISO 3892:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3892:2001*

DIN EN ISO 8407:2014-06, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Entfernen von Korrosionsprodukten von Korrosionsprobekörpern (ISO 8407:2009); Deutsche Fassung EN ISO 8407:2014*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Metallische und andere anorganische Schichten —
Messung der flächenbezogenen Masse —
Übersicht über gravimetrische und chemische
Analyseverfahren
(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)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Dezember 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Spezielle Geräte	6
6 Herstellung der Probe	6
6.1 Größe	6
6.2 Form	6
6.3 Kantenzustand	6
6.4 Wärmebehandlung	7
7 Messung der beschichteten Fläche	7
7.1 Messverfahren	7
7.2 Geräte zum Ausmessen der Fläche	7
7.2.1 Geometrische (projizierte) Oberfläche	7
7.2.2 Vergrößerung der Oberfläche aufgrund von Rauigkeit (optional)	7
7.3 Anzahl der Messungen	8
8 Bestimmung der Überzugsmasse durch chemische Analyse	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Einschränkungen	8
9 Gravimetrische Bestimmung der Überzugsmasse	8
9.1 Probengröße	8
9.2 Begrenzungen	8
9.3 Einschränkungen	9
9.4 Geräte für die gravimetrische Analyse	9
9.5 Verfahren	9
9.5.1 Allgemeines	9
9.5.2 Differenzverfahren mit Auflösen des Überzugs	9
9.5.3 Direktes Wägeverfahren mit Auflösen des Substrats	10
9.5.4 Differenzverfahren ohne Auflösen	10
10 Berechnungen	10
10.1 Flächenbezogene Masse	10
10.2 Dicke	11
Anhang A (informativ) Reagenzien für selektives Ablösen von Metallschichten	12
Literaturhinweise	16