

	DIN EN ISO 3882	
ICS 17.040.20; 25.220.40	Ersatz für DIN EN ISO 3882:2003-10	
Metallische und andere anorganische Überzüge – Übersicht über Verfahren zur Schichtdickenmessung (ISO 3882:2024); Deutsche Fassung EN ISO 3882:2024 Metallic and other inorganic coatings – Review of methods of measurement of thickness (ISO 3882:2024); German version EN ISO 3882:2024 Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques – Revue des méthodes de mesurage de l'épaisseur (ISO 3882:2024); Version allemande EN ISO 3882:2024		
		Gesamtumfang 21 Seiten
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)		

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 3882:2024) 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).

Dieses Dokument enthält in Tabelle A.1 eine nationale Fußnote, die ergänzende oder erläuternde Hinweise zur Anwendung des Dokuments gibt.

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

ISO 1463	siehe	DIN EN ISO 1463
ISO 2064	siehe	DIN EN ISO 2064
ISO 2128	siehe	DIN EN ISO 2128
ISO 2177	siehe	DIN EN ISO 2177
ISO 2178	siehe	DIN EN ISO 2178
ISO 2360	siehe	DIN EN ISO 2360
ISO 2361	siehe	DIN EN ISO 2361
ISO 3497	siehe	DIN EN ISO 3497
ISO 3543	siehe	DIN EN ISO 3543
ISO 3868	siehe	DIN EN ISO 3868
ISO 4518	siehe	DIN EN ISO 4518
ISO 9220	siehe	DIN EN ISO 9220
ISO 10111	siehe	DIN EN ISO 10111
ISO 16866	siehe	DIN EN ISO 16866
ISO 21968	siehe	DIN EN ISO 21968

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 3882:2003-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Änderungen;
- b) Umstrukturierung der Abschnitte;
- c) Tabelle 2 (Anwendbarkeit verschiedener gebräuchlicher Verfahren zur Messung der Schichtdicke) und Tabelle 3 (Repräsentative Dickenbereiche von Messgeräten zur Schichtdickenmessung) wurden in den informativen Anhang A verschoben;
- d) neuer Abschnitt 6.5.2.1 für das STEP-Verfahren;
- e) Überprüfung der Messunsicherheiten;

- f) das phasensensitive Wirbelstromverfahren, wie in ISO 21968 beschrieben, wurde den Messverfahren in Tabelle A.1 und Tabelle A.2 hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 50982-2: 1978-05, 1987-08
DIN 50982-3: 1978-05, 1987-08
DIN EN ISO 3882: 1995-01, 2003-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1463, *Metall- und Oxidschichten — Schichtdickenmessung — Mikroskopisches Verfahren*

DIN EN ISO 2064, *Metallische und andere anorganische Schichten — Definitionen und Festlegungen, die die Messung der Schichtdicke betreffen*

DIN EN ISO 2128, *Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bestimmung der Dicke von anodisch erzeugten Oxidschichten — Zerstörungsfreie Messung mit Lichtschnittmikroskop*

DIN EN ISO 2177, *Metallische Überzüge — Schichtdickenmessung — Coulometrisches Verfahren durch anodisches Ablösen*

DIN EN ISO 2178, *Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen — Messen der Schichtdicke — Magnetverfahren*

DIN EN ISO 2360, *Nichtleitende Überzüge auf nichtmagnetischen metallischen Grundwerkstoffen — Messen der Schichtdicke — Wirbelstromverfahren*

DIN EN ISO 2361, *Elektrolytisch erzeugte Nickelschichten auf magnetischen und nichtmagnetischen Grundmetallen — Messen der Schichtdicke — Magnetverfahren*

DIN EN ISO 3497, *Metallische Schichten — Schichtdickenmessung — Röntgenfluoreszenz-Verfahren*

DIN EN ISO 3543, *Metallische und nichtmetallische Schichten — Dickenmessung — Betarückstreu-Verfahren*

DIN EN ISO 3868, *Metallische und andere anorganische Schichten — Messung von Schichtdicken — Fizeau-Vielstrahl-Interferenz-Verfahren*

DIN EN ISO 4518, *Metallische Überzüge — Messen der Schichtdicke — Profilometrisches Verfahren*

DIN EN ISO 9220, *Metallische Überzüge — Messung der Schichtdicke — Verfahren mit Rasterelektronenmikroskop*

DIN EN ISO 10111, *Metallische und andere anorganische Schichten — Messung der flächenbezogenen Masse — Übersicht über gravimetrische und chemische Analyseverfahren*

DIN EN ISO 16866, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Schichtpotentialmessung von galvanischen Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-Test)*

DIN EN ISO 21968, *Nichtmagnetische metallische Überzüge auf metallischen und nichtmetallischen Grundwerkstoffen — Messung der Schichtdicke — Phasensensitives Wirbelstromverfahren*

Deutsche Fassung

**Metallische und andere anorganische Überzüge —
Übersicht über Verfahren zur Schichtdickenmessung
(ISO 3882:2024)**

Metallic and other inorganic coatings —
Review of methods of measurement of thickness
(ISO 3882:2024)

Revêtements métalliques et autres revêtements
inorganiques —
Revue des méthodes de mesure de l'épaisseur
(ISO 3882:2024)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Dezember 2023 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Übersicht	7
5 Zerstörungsfreie Verfahren	8
5.1 Lichtschnittverfahren, ISO 2128	8
5.2 Magnetische Verfahren, ISO 2178 und ISO 2361	8
5.3 Wirbelstromverfahren, ISO 2360 und ISO 21968	9
5.4 Röntgenspektrometrisches Verfahren, ISO 3497	9
5.5 Betarückstreuverfahren, ISO 3543	10
6 Zerstörende Verfahren	10
6.1 Mikroskopisches (optisches) Verfahren, ISO 1463	10
6.2 Mehrstrahlinterferometrisches Verfahren nach Fizeau, ISO 3868	10
6.3 Profilometrisches Verfahren (Tasterverfahren), ISO 4518	10
6.4 Verfahren mit Rasterelektronenmikroskop, ISO 9220	11
6.5 Auflösungsverfahren	11
6.5.1 Coulometrisches Verfahren, ISO 2177	11
6.5.2 Gravimetrisches Verfahren (Auflösen und Wägen), ISO 10111	11
6.5.3 Gravimetrisches (analytisches) Verfahren, ISO 10111	12
Anhang A (informativ) Typische Messanwendung und Messbereich	13
Literaturhinweise	17

Tabellen

Tabelle 1 — Verfahren zur Messung der Schichtdicke	7
Tabelle A.1 — Anwendbarkeit verschiedener gebräuchlicher instrumenteller Verfahren zur Messung der Schichtdicke	14
Tabelle A.2 — Repräsentative Dickenbereiche von Messgeräten zur Schichtdickenmessung	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 3882:2024) 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 gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 3882:2003.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 3882:2024 wurde von CEN als EN ISO 3882:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.