

DIN EN ISO 16866



ICS 25.220.40

Ersatz für
DIN EN 16866:2018-01

**Metallische und andere anorganische Überzüge –
Schichtpotentialmessung von galvanischen
Mehrfach-Nickelschichtsystemen (STEP-Test) (ISO 16866:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 16866:2022**

Metallic and other inorganic coatings –
Simultaneous thickness and electrode potential determination of individual layers in
multilayer nickel deposits (STEP test) (ISO 16866:2020);
German version EN ISO 16866:2022

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques –
Détermination simultanée de l'épaisseur et du potentiel d'électrode de couches
individuelles dans des dépôts de nickel multicouches (essai STEP) (ISO 16866:2020);
Version allemande EN ISO 16866:2022

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 16866:2020 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge, einschließlich des Korrosionsschutzes und der Korrosionsprüfung von Metallen und Legierungen“ als EN ISO 16866:2022 übernommen, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale 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 Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1456	siehe	DIN EN ISO 1456
ISO 2064	siehe	DIN EN ISO 2064
ISO 2080	siehe	DIN EN ISO 2080
ISO 2177	siehe	DIN EN ISO 2177
ISO 2859-1	siehe	DIN ISO 2859-1
ISO 2859-2	siehe	DIN ISO 2859-2
ISO 3497	siehe	DIN EN ISO 3497
ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696
ISO 3882	siehe	DIN EN ISO 3882
ISO 27830	siehe	DIN EN ISO 27830

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 16866:2018-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme als DIN EN ISO-Norm;
- b) redaktionelle Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN 50022: 2007-11
DIN EN 16866: 2018-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1456, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Überzüge aus Nickel, Nickel plus Chrom, Kupfer plus Nickel und Kupfer plus Nickel plus Chrom*

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

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

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

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

DIN EN ISO 3882, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Übersicht über Verfahren zur Schichtdickenmessung*

DIN EN ISO 27830, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Anforderungen für die Bezeichnung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

DIN ISO 2859-2, *Annahmestichprobenprüfung anhand von Attributen — Teil 2: Nach der rückzuweisenden Qualitätsgrenzlage (LQ) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einzelner Lose*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Metallische und andere anorganische Überzüge —
Schichtpotentialmessung von galvanischen Mehrfach-
Nickelschichtsystemen (STEP-Test) (ISO 16866:2020)**

Metallic and other inorganic coatings —
Simultaneous thickness and electrode potential
determination of individual layers in multilayer nickel
deposits (STEP test) (ISO 16866:2020)

Revêtements métalliques et autres revêtements
inorganiques —
Détermination simultanée de l'épaisseur et du potentiel
d'électrode de couches individuelles dans des dépôts de
nickel multicouches (essai STEP) (ISO 16866:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Oktober 2022 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	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung	6
4.1 Aufbau der Messzelle	6
4.2 Zusammensetzung der Testlösung	7
5 Anforderungen	8
6 Probenahme	8
7 Faktoren, die die Messgenauigkeit beeinflussen	8
7.1 Elektrolyt	8
7.2 Konditionierung	8
7.3 Ni-Ablagerungen	8
7.4 Oberflächensauberkeit	8
7.5 Messbereich und Anpressdruck	8
7.6 Elektrischer Kontakt	9
7.7 Vollständige Ablösung	9
8 Durchführung	9
8.1 Allgemeines	9
8.2 Messung	9
8.3 Auswertung	10
9 Messunsicherheit	13
10 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Präzisionsdaten, welche bei einem Ringversuch erhalten wurden	15
Literaturhinweise	16

Bilder

Bild 1 — Typische schematische Aufbauten einer Messzelle	7
Bild 2 — Gemessene Potential-Schichtdicken-Kurve für das Ni-Schichtsystem nach Bild 3, Auswertung für die Bestimmung der Potentialdifferenzen	10
Bild 3 — Schematische Darstellung des Schichtaufbaus für das Ni-Schichtsystem in Bild 2	11
Bild 4 — Gemessene Potential-Schichtdicken-Kurve für das Ni-Schichtsystem — Auswertung für die Bestimmung der Potentialdifferenzen	11
Bild 5 — Schematische Darstellung der Bestimmung der Potentialdifferenz zweier aufeinander folgender Nickelschichten mit Driftverhalten	12
Bild 6 — Gemessene Potential-Schichtdicken-Kurve für das Ni-Schichtsystem nach Bild 3 (auf Grundwerkstoff Messing) — Auswertung für die Schichtdickenbestimmung	13

Tabellen

Tabelle A.1 — Wiederholgrenze <i>r</i> und Vergleichsgrenze <i>R</i>	15
--	----