

DIN EN ISO 2179

ICS 25.220.40

Einsprüche bis 2015-11-18

Entwurf**Elektrolytisch hergestellte Überzüge aus einer Zinn-Nickel-Legierung –
Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 2179:1986);
Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 2179:2015**

Electroplated coatings of tin-nickel alloy –
Specification and test methods (ISO 2179:1986);
German and English version FprEN ISO 2179:2015

Dépôts électrolytiques d'alliage étain-nickel –
Spécifications et méthodes d'essai (ISO 2179:1986);
Version allemande et anglaise FprEN ISO 2179:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-09-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 2179:1986 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 2179:2015 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-76 AA „Chemische und elektrochemische Überzüge“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN ISO 2179 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1462	siehe DIN EN ISO 10289 ¹⁾
ISO 1463	siehe DIN EN ISO 1463
ISO 2064	siehe DIN EN ISO 2064
ISO 2177	siehe DIN EN ISO 2177
ISO 2819	siehe DIN EN ISO 2819
ISO 2859	siehe DIN ISO 2859 (alle Teile)
ISO 3497	siehe DIN EN ISO 3497
ISO 3543	siehe DIN EN ISO 3543
ISO 4519	siehe DIN EN ISO 4519 ²⁾
ISO 6988	siehe DIN EN ISO 6988

1) ISO 1462 wurde mit Ersatz zurückgezogen, Nachfolgedokument ist ISO 10289 siehe DIN EN ISO 10289

2) eine Übernahme als DIN EN ISO ist in Vorbereitung

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

DIN EN ISO 2819, *Metallische Überzüge auf metallischen Grundwerkstoffen — Galvanische und chemische Überzüge — Überblick über Methoden der Haftfestigkeitsprüfung*

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

DIN EN ISO 3543, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Dickenmessung — Betarückstreu-Verfahren*

E DIN EN ISO 4519, *Elektrolytisch abgeschiedene metallische Überzüge und verwandte Finishes; Stichprobenverfahren zur Qualitätskontrolle*

DIN EN ISO 6988, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation*

DIN EN ISO 10289, *Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen — Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosionsprüfung*

DIN ISO 2859 (alle Teile), *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung)*

— Leerseite —

Elektrolytisch hergestellte Überzüge aus einer Zinn-Nickel-Legierung — Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 2179:1986)

Dépôts électrolytiques d'alliage étain-nickel — Spécifications et méthodes d'essai (ISO 2179:1986)

Electroplated coatings of tin-nickel alloy — Specification and test methods (ISO 2179:1986)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D
STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Angaben, die der Auftraggeber dem Galvaniseur zur Verfügung stellen muss	6
4.1 Wesentliche Angaben	6
4.2 Zusätzliche Angaben	6
5 Grundwerkstoff	6
6 Probenahme	6
7 Klassifikation.....	7
7.1 Beanspruchungsstufen.....	7
7.2 Bezeichnung für den Überzug.....	7
8 Wärmebehandlung von Stahl	7
8.1 Wärmebehandlung zur Spannungsminderung vor der galvanischen Metallabscheidung.....	7
8.2 Tempern zum Austreiben von Wasserstoff nach der galvanischen Metallabscheidung	8
9 Anforderungen an Zwischenschichten	8
10 Anforderungen an Überzüge	8
10.1 Aussehen	8
10.2 Schichtdicke	8
10.3 Haftfestigkeit	9
10.4 Porosität	9
Anhang A Bestimmung der Schichtdicke	10
A.0 Einführende Bemerkungen	10
A.0.1 Routineverfahren	10
A.0.2 Referenzverfahren	10
A.1 Messung der örtlichen Schichtdicke	11
A.1.1 Mikroskopisches Verfahren	11
A.1.2 Betarückstreuverfahren	11
A.1.3 Röntgenfluoreszenzverfahren	11
A.1.4 Coulometrisches Verfahren	11
A.2 Messung der mittleren Schichtdicke	11
Anhang B Hinweise	12
B.1 Eigenschaften des Überzugs.....	12
B.2 Eigenschaften und Vorbereitung des Grundwerkstoffes	12
B.2.1 Oberflächenbeschaffenheit	12
B.2.2 „Schwierige“ Grundwerkstoffe	13
B.2.3 Aluminium-, Magnesium- und Zink-Legierungen	13
B.3 Galvanotechnische Verfahren	13
B.3.1 Anforderungen an die Schichtdicke	13

Vorwort

Der Text von ISO 2179:1986 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other non-organic coatings“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 2179:2015 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 2179:1986 wurde vom CEN als FprEN ISO 2179:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen an galvanische Überzüge der intermetallischen Verbindung SnNi mit einer Zusammensetzung von etwa 65 % (*m/m*) Zinn und etwa 35 % (*m/m*) Nickel fest. Derartige Überzüge sind im Allgemeinen hart, verschleißfest und korrosionsbeständig.

Die Überzüge sind für Grundwerkstoffe aus Eisenmetall und Nichteisenmetall und für Leiterplatten vorgesehen. Mit Hilfe eines Klassifikationsschemas können die Art des Grundwerkstoffes, gegebenenfalls die Art der Zwischenschicht und die Schichtdicke festgelegt werden.

Anhang B enthält zusätzliche Hinweise als Orientierungshilfe für den Anwender.

Es ist wichtig, dass der Auftraggeber die Angaben nach 4.1 und gegebenenfalls nach 4.2 angeben sollte. Eine Festlegung nach ISO 2179 ohne diese Angaben ist ungenügend.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen an galvanische Überzüge der intermetallischen Verbindung SnNi mit einer Zusammensetzung von etwa 65 % (m/m) Zinn und 35 % (m/m) Nickel fest.

Sie gilt nicht für:

- a) Gewindeteile;
- b) Überzüge auf Blechen, Bändern oder Drähten in unverarbeiteter Form oder auf Gegenständen, die daraus hergestellt wurden;
- c) Überzüge auf Schraubenfedern;
- d) galvanische Beschichtung von Stählen mit einer Zugfestigkeit über 1 000 MPa¹⁾ (oder entsprechender Härte), weil derartige Stähle zu Wasserstoffversprödung (siehe 8.2) neigen.

2 Normative Verweisungen

ISO 1462, *Metallic coatings — Coatings other than those anodic to the basis metal — Accelerated corrosion tests — Method for the evaluation of the results*

ISO 1463, *Metallic and oxide coatings — Measurement of coating thickness — Microscopical method*

ISO 2064, *Metallic and other non-organic coatings — Definitions and conventions concerning the measurement of thickness*

ISO 2177, *Metallic coatings — Measurement of coating thickness — Coulometric method by anodic dissolution*

ISO 2819, *Metallic coatings on metallic substrates — Electrodeposited and chemically deposited coatings — Review of methods available for testing adhesion*

ISO 2859, *Sampling procedures and tables for inspection by attributes*²⁾

ISO 3497, *Metallic coatings — Measurement of coating thickness — X-ray spectrometric methods*

ISO 3543, *Metallic and non-metallic coatings — Measurement of coating thickness — Beta backscatter method*

ISO 4519, *Electrodeposited metallic coatings and related finishes — Sampling procedures for inspection by attributes*

ISO 6988, *Metallic and other non-organic coatings — Sulfur dioxide test with general condensation of moisture*

3 Begriffe

wesentliche Fläche: Teil eines Gegenstandes, der mit einem Überzug beschichtet ist oder beschichtet werden soll und für den der Überzug für die Funktionsfähigkeit und/oder das Aussehen von Wichtigkeit ist

(Begriff aus ISO 2064.)

1) 1 MPa = 1 N/mm²

2) Liegt gegenwärtig als Entwurf vor.