

DIN 50962**DIN**

ICS 25.220.40

Ersatz für
DIN 50962:1998-08**Galvanische Überzüge –
Chromatierte Zinklegierungsüberzüge auf Eisenwerkstoffen**Electrodeposited coatings –
Chromated coatings of zinc alloys on iron and steelRevêtements électrolytiques –
Revêtements électrolytiques d'alliages de zinc sur le fer et acier

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Bezeichnung	5
5 Beanspruchungsstufen	6
6 Bestellangaben	6
7 Werkstoff- und Oberflächenzustand	6
8 Überzüge	7
8.1 Legierungsüberzüge	7
8.1.1 Allgemeines	7
8.1.2 Hinweise zur Vermeidung von wasserstoffinduzierten Sprödbrüchen	7
8.1.3 Zink-Nickel-Legierungsüberzug	7
8.1.4 Zink-Eisen-Legierungsüberzug	7
8.2 Chromatierschichten	8
8.2.1 Allgemeines	8
8.2.2 Verfahrensgruppen und Nachbehandlung	8
8.3 Wärmebehandlung	9
9 Prüfung der Überzüge	9
9.1 Schichtdicke	9
9.1.1 Allgemeines	9
9.1.2 Messung der Schichtdicke	9
9.2 Legierungsgehalt	9
9.3 Haftfestigkeit	9
9.4 Korrosionsbeständigkeit	10
9.4.1 Allgemeines	10
9.4.2 Durchführung der Prüfung und Auswertung	10
9.4.3 Mindestbeständigkeiten von nachbehandelten Zinklegierungsüberzügen	11
10 Prüfbericht	13
10.1 Allgemeine Angaben	13
10.2 Besondere Angaben bei Beschichtung von hochfesten Werkstoffen mit Zugfestigkeit $\geq 1\,000\text{ N/mm}^2$	13
10.3 Prüfergebnisse	13
Anhang A (informativ) Einfluss einer Wärmeeinwirkung auf chromatierte Zinklegierungsüberzüge	14
Literaturhinweise	16

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-76 AA „Galvanische Überzüge“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

WARNUNG —Bei Anwendung dieser Norm sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sowie die jeweils aktuellen nationalen und europäischen Gesetze und Verordnungen zu beachten.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 50962:1998-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Kobalt als Legierungsbestandteil gestrichen;
- c) Begriff „Chromatieren“ neu definiert; Begriff „Passivieren“ gestrichen;
- d) Hinweise zur Vermeidung von wasserstoffinduzierten Sprödbrüchen neu aufgenommen;
- e) Tabelle 3 in der Beanspruchungsstufe 4 geändert;
- f) „Prüfbericht“ geändert;
- g) Literaturhinweise neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 50962: 1955-01, 1963-03, 1976-04, 1997-11, 1998-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für chromatierte Zinklegierungsüberzüge auf Eisenwerkstoffen, die als Legierungskomponenten Nickel oder Eisen enthalten. Sie legt für verschieden hohe Beanspruchungsstufen Mindestkorrosionsbeständigkeiten sowie die hierfür erforderlichen kleinsten örtlichen Schichtdicken fest.

Die Überzüge bzw. Überzugssysteme dienen als Korrosionsschutz und/oder für dekorative Zwecke. Die Norm gilt nicht für Halbzeug¹⁾.

Für die maßlichen Anforderungen an mechanische Verbindungselemente gilt DIN EN ISO 4042. Für Gewinde an Bauteilen sind gesonderte Vereinbarungen zu treffen.

Cr(VI)-frei passivierte und versiegelte Zink und Zinklegierungsüberzüge werden in DIN 50979 definiert.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 199-1, *Technische Produktdokumentation — CAD-Modelle, Zeichnungen und Stücklisten — Teil 1: Begriffe*

DIN 50018, *Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre*

DIN EN ISO 18332, *Metallische und andere anorganische Überzüge - Definitionen und Festlegungen, die die Porigkeit betreffen*

DIN 50969-1, *Vermeidung fertigungsbedingter wasserstoffinduzierter Sprödbrüche bei hochfesten Bauteilen aus Stahl — Teil 1: Vorbeugende Maßnahmen*

DIN 50969-2, *Vermeidung fertigungsbedingter wasserstoffinduzierter Sprödbrüche bei hochfesten Bauteilen aus Stahl — Teil 2: Prüfungen*

DIN EN 1403, *Korrosionsschutz von Metallen — Galvanische Überzüge — Verfahren für die Spezifizierung allgemeiner Anforderungen*

DIN EN 15205, *Bestimmung von sechswertigem Chrom in Korrosionsschutzschichten — Qualitative Bestimmung*

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 2080:2009-08, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Oberflächenbehandlung, metallische und andere anorganische Überzüge — Wörterbuch*

DIN EN ISO 2081, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung*

1) Begriff „Halbzeug“ siehe DIN 199-1.

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

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 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

galvanischer Überzug

elektrolytisch abgeschiedener, festhaftender Metallüberzug, der durch kathodische Abscheidung aus einer geeigneten Elektrolytlösung hergestellt worden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe DIN EN ISO 2080:2009-08, 2.5.

3.2

Chromatierschicht

Umwandlungsschicht durch Behandeln mit Lösungen, die hierfür unter anderem geeignete, sechswertige Chromverbindungen enthalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Chromatierschichten auf galvanischen Zinklegierungsüberzügen werden angewendet, um Aussehen und Korrosionsbeständigkeit der Überzüge zu verbessern. Bei Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen wird durch eine Chromatierung im Allgemeinen die Haftung auf galvanischen Zinklegierungsüberzügen verbessert.

3.3

wesentliche Fläche

Funktionsfläche

Flächen, die mit einer Kugel von 20 mm Durchmesser berührt werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Andere Vereinbarungen zu wesentlichen Flächen sind möglich.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe DIN EN ISO 2064.

4 Bezeichnung

Die Systematik des Aufbaus der Normbezeichnung und die zu verwendenden Kurzzeichen sind in DIN EN 1403 beschrieben.

Bezüglich der verwendeten Kurzzeichen zur Chromatierung siehe Tabelle 2.