

DIN 50938

ICS 25.220.20

Ersatz für
DIN 50938:2016-10**Brünieren von Bauteilen aus Eisenwerkstoffen –
Anforderungen und Prüfverfahren**Black oxide coatings on ferrous metal components –
Requirements and test methodsFinition noire sur composants en métaux ferreux –
Spécifications et méthodes d'essai

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Bezeichnung	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Verfahrensgruppen.....	5
4.3 Wärmebehandlung	5
4.4 Zusätzliche Behandlungen	6
5 Bestellangaben	6
6 Durchführung.....	7
6.1 Vorbehandlung.....	7
6.2 Hauptbehandlung.....	7
6.3 Trocknung und zusätzliche Behandlung.....	7
7 Prüfung der nicht nachbehandelten Brünierschicht.....	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Prüfung des Aussehens.....	8
7.3 Prüfung des Schutzwertes im Kondenswasser-Konstantklima DIN EN ISO 6270-2-CH	8
7.4 Prüfung des Schutzwertes mit Essigsäure bei Raumtemperatur	9
7.4.1 Prüflösung.....	9
7.4.2 Durchführung.....	9
7.5 Prüfung des Schutzwertes mit Oxalsäure bei Raumtemperatur.....	9
7.5.1 Prüflösung.....	9
7.5.2 Durchführung.....	9
7.6 Bestimmung der flächenbezogenen Masse	10
7.6.1 Prüflösung	10
7.6.2 Durchführung.....	10
8 Prüfbericht.....	10
Literaturhinweise.....	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-01-76 AA „Chemische und elektrochemische Überzüge“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 50938:2016-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Präzisierung der flächenbezogenen Masse der Brünierschichten in Tabelle 1;
- b) Korrektur von Gleichung (2).

Frühere Ausgaben

DIN 50938: 1973-12, 1987-11, 2000-04, 2016-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Brünierüberzüge auf Bauteilen aus Eisenwerkstoffen fest, die im Tauchverfahren durch eine chemische Reaktion hergestellt worden sind. Die bei Raumtemperatur mittels saurer, schwermetallhaltiger Lösungen erzeugten schwarzen Niederschläge und andere Verfahren zur Herstellung von Brünierüberzügen sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Durch Brünieren werden auf Eisenwerkstoffen (Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle) gleichmäßige, schwarze Überzüge hergestellt, um den Werkstücken unter weitgehender Beibehaltung ihrer Maßhaltigkeit ein bestimmtes Aussehen zu geben.

Diese Norm gilt nicht für mechanische Verbindungselemente; für Gewinde an Gegenständen sind Vereinbarungen zu treffen. Diese Norm gilt nicht für Halbzeug.

WARNUNG — Die in dieser Norm beschriebenen Materialien, Arbeitsgänge und Prüfgeräte können bei fehlenden Vorsichtsmaßnahmen gesundheitsschädigend wirken. Es ist nicht davon auszugehen, dass in dieser Norm alle Sicherheitsprobleme erfasst werden, die bei der Anwendung auftreten können. Der Anwender dieser Norm ist dafür verantwortlich, vor Anwendung der Norm geeignete Maßnahmen zur Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit und des Umweltschutzes vorzunehmen sowie zutreffende gesetzliche Vorschriften einzuhalten.

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 EN ISO 4519, *Elektrolytisch abgeschiedene metallische Überzüge und verwandte Finishes — Stichprobenverfahren zur Qualitätskontrolle*

DIN EN ISO 6270-2, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit — Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten*

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
Brünierschicht
thermisch erzeugte schwarze oxidische Umwandlungsschicht, die durch Tauchen in heiße alkalische Salzlösungen hergestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Solche Salzlösungen können Zusätze reduzierender und/oder anderer Chemikalien enthalten. Die Intensität der Färbung hängt von der Art des Grundmetalls, der Wärmebehandlung, der mechanischen Oberflächenvorbehandlung und der Zusammensetzung und der Anwendungsart der verwendeten Lösung ab.

3.2
wesentliche Fläche
Funktionsfläche

Teil eines Gegenstandes, der mit einer Schicht beschichtet ist oder beschichtet werden soll und für den die Schicht für die Funktionsfähigkeit und/oder das Aussehen von Wichtigkeit ist und an dem sie alle festgelegten Anforderungen erfüllen muss

[QUELLE: DIN EN ISO 2064:2000-06, 3.1]