

E DIN 53100:2019-03 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-02-01

Metallische Überzüge - Galvanische Nickel-Chrom- und Kupfer-Nickel-Chrom-Überzüge auf Kunststoffen

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Bestellangaben.....	9
4.1 Wesentliche Angaben.....	9
4.2 Zusätzliche Angaben.....	10
5 Beanspruchungsstufen	10
6 Bezeichnung.....	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Grundwerkstoff.....	10
6.3 Metall-Zwischenüberzüge	11
6.3.1 Allgemeines	11
6.3.2 Kupfer- und Nickel-Zwischenüberzüge.....	11
6.4 Metallüberzüge	11
6.4.1 Allgemeines	11
6.4.2 Nickelüberzüge	11
6.4.3 Chromüberzüge	12
6.5 Beispiele für Bezeichnungen	12
7 Anforderungen.....	13
7.1 Grundwerkstoff.....	13
7.2 Aussehen des beschichteten Bauteils	13
7.3 Dicke des Kupfer- bzw. Nickel-Zwischenüberzugs	13
7.4 Örtliche Schichtdicke	13
7.5 Temperaturwechselprüfung.....	14
7.6 Kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (CASS-Prüfung)	14
7.7 Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung.....	15
7.8 STEP-Test (Simultaneous Thickness and Electrode Potential determination).....	15
8 Probenahme.....	15
9 Prüfverfahren.....	15
10 Prüfbericht	15
Anhang A (informativ) Beanspruchungsstufen.....	17
Anhang B (normativ) Verfahren zur Schichtdickenbestimmung	18
B.1 Allgemeines	18
B.2 Verfahren	18
B.2.1 Mikroskopisches Verfahren.....	18
B.2.2 Coulometrisches Verfahren	18
B.2.3 Röntgenfluoreszenz-Verfahren	18
Anhang C (normativ) Bestimmung der Risse bzw. Poren im Chromüberzug.....	20
C.1 Allgemeines	20

C.2	Vorbereitung der Teile	20
C.3	Galvanostatische Prüfung (Dubpernell-Test)	21
C.3.1	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	21
C.3.2	Arbeitsbedingungen	21
C.3.3	Durchführung	21
C.3.4	Auswertung	21
C.4	Potentionstatischer Dubpernell-Test ([5])	22
C.4.1	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	22
C.4.2	Arbeitsbedingungen	22
C.4.3	Durchführung	22
C.5	Potentiostatische Prüfung (Fuhrmann-Test)	23
C.5.1	Aufbau und Beschreibung der Messzelle	23
C.5.2	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	23
C.5.3	Arbeitsbedingungen	24
C.5.4	Durchführung	24
C.5.5	Auswertung	24
C.6	Anodisiertest (Fechner-Test [8])	25
C.6.1	Allgemeines	25
C.6.2	Zusammensetzung des Elektrolyten	25
C.6.3	Arbeitsbedingungen	25
C.6.4	Durchführung	25
C.6.5	Auswertung	26
Anhang D (normativ)	Temperaturwechselprüfung	27
D.1	Allgemeines	27
D.2	Grundlage des Verfahrens	27
D.3	Proben	27
D.3.1	Probenahme und Probenanzahl	27
D.3.2	Lagerung der Probekörper	27
D.4	Prüfeinrichtung	27
D.5	Durchführung	28
Anhang E (normativ)	Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung	29
E.1	Grundlage des Verfahrens	29
E.2	Durchführung	29
Anhang F (normativ)	Eisessigtest	30
F.1	Allgemeines	30
F.2	Reagenzien	30
F.3	Prüfeinrichtung	30
F.4	Durchführung	30
F.5	Auswertung	30
Literaturhinweise		31

Bilder

Bild C.1 — Schematischer Aufbau der Messzelle	23
---	----

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an Doppelnickelüberzüge	11
Tabelle 2 — Mindestschichtdicken für Überzugssysteme auf Kunststoff	13
Tabelle 3 — Anforderungen	14

Tabelle D.1 — Beanspruchungsstufen und Lagerungstemperaturen.....	28
---	----