

DIN 53100:2020-04 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Bestellangaben.....	7
4.1 Wesentliche Angaben.....	7
4.2 Zusätzliche Angaben.....	8
5 Beanspruchungsstufen	8
6 Bezeichnung.....	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Grundwerkstoff.....	9
6.3 Metall-Zwischenüberzüge	9
6.3.1 Allgemeines	9
6.3.2 Kupfer- und Nickel-Zwischenüberzüge.....	9
6.4 Metallüberzüge	9
6.4.1 Allgemeines	9
6.4.2 Nickelüberzüge	9
6.4.3 Chromüberzüge	10
6.5 Beispiele für Bezeichnungen	10
7 Anforderungen	11
7.1 Grundwerkstoff.....	11
7.2 Aussehen des beschichteten Bauteils	11
7.3 Dicke des Kupfer- bzw. Nickel-Zwischenüberzugs	11
7.4 Örtliche Schichtdicke	11
7.5 Temperaturwechselprüfung.....	12
7.6 Kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (CASS-Prüfung)	12
7.7 Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung	13
7.8 STEP-Test (Simultaneous Thickness and Electrode Potential determination).....	13
8 Probenahme.....	13
9 Prüfverfahren	13
10 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Beanspruchungsstufen.....	15
Anhang B (normativ) Verfahren zur Schichtdickenbestimmung	16
B.1 Allgemeines	16
B.2 Verfahren	16
B.2.1 Mikroskopisches Verfahren.....	16
B.2.2 Coulometrisches Verfahren	16
B.2.3 Röntgenfluoreszenz-Verfahren	16
Anhang C (normativ) Bestimmung der Risse bzw. Poren im Chromüberzug.....	18
C.1 Allgemeines	18

C.2	Vorbereitung der Teile	18
C.3	Galvanostatische Prüfung (Dubpernell-Test)	19
C.3.1	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	19
C.3.2	Arbeitsbedingungen	19
C.3.3	Durchführung	19
C.3.4	Auswertung	19
C.4	Potentiostatischer Dubpernell-Test [5]	20
C.4.1	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	20
C.4.2	Arbeitsbedingungen	20
C.4.3	Durchführung	20
C.5	Potentiostatische Prüfung (Fuhrmann-Test)	21
C.5.1	Aufbau und Beschreibung der Messzelle	21
C.5.2	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	21
C.5.3	Arbeitsbedingungen	21
C.5.4	Durchführung	22
C.5.5	Auswertung	22
C.6	Anodisiertest (Fechner-Test [7])	22
C.6.1	Allgemeines	22
C.6.2	Zusammensetzung des Elektrolyten	22
C.6.3	Arbeitsbedingungen	23
C.6.4	Durchführung	23
C.6.5	Auswertung	24
Anhang D (normativ) Temperaturwechselprüfung		25
D.1	Allgemeines	25
D.2	Grundlage des Verfahrens	25
D.3	Proben	25
D.3.1	Probenahme und Probenanzahl	25
D.3.2	Lagerung der Probekörper	25
D.4	Prüfeinrichtung	25
D.5	Durchführung	26
Anhang E (normativ) Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung		27
E.1	Grundlage des Verfahrens	27
E.2	Durchführung	27
Anhang F (normativ) Eisessigtest		28
F.1	Allgemeines	28
F.2	Reagenzien	28
F.3	Prüfeinrichtung	28
F.4	Durchführung	28
F.5	Auswertung	28
Literaturhinweise		29
Bilder		
Bild C.1 — Schematischer Aufbau der Messzelle		21
Tabellen		
Tabelle 1 — Anforderungen an Doppelnickelüberzüge		10
Tabelle 2 — Mindestschichtdicken für Überzugssysteme auf Kunststoff		12
Tabelle 3 — Anforderungen		12
Tabelle D.1 — Beanspruchungsstufen und Lagerungstemperaturen		26