

E DIN 53100:2026-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-07-10

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

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Bestellangaben.....	8
4.1 Wesentliche Angaben.....	8
4.2 Zusätzliche Angaben.....	9
5 Beanspruchungsstufen	9
6 Bezeichnung.....	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Grundwerkstoff.....	9
6.3 Metall-Zwischenüberzüge	10
6.3.1 Allgemeines	10
6.3.2 Kupfer- und Nickel-Zwischenüberzüge.....	10
6.4 Metallüberzüge	10
6.4.1 Allgemeines	10
6.4.2 Nickelüberzüge	10
6.4.3 Chromüberzüge	11
6.5 Beispiele für Bezeichnungen	11
7 Anforderungen	12
7.1 Grundwerkstoff.....	12
7.2 Aussehen des beschichteten Bauteils	12
7.3 Örtliche Schichtdicke	13
7.4 Porenzahl	13
7.5 Haftfestigkeit der metallischen Überzüge.....	14
7.6 Korrosionsbeständigkeit	14
7.7 Potentialdifferenzen der einzelnen Nickelüberzüge untereinander	15
8 Probenahme.....	15
9 Weitere Prüfverfahren	15
10 Prüfbericht	15
Anhang A (normativ) Beanspruchungsstufen	17
Anhang B (informativ) Verfahren zur Schichtdickenbestimmung	18
B.1 Allgemeines	18
B.2 Verfahren	18
B.2.1 Mikroskopische Verfahren.....	18
B.2.2 Coulometrisches Verfahren	18
B.2.3 Röntgenfluoreszenz-Verfahren	19
Anhang C (normativ) Bestimmung der Risse bzw. Porenzahl im Chromüberzug.....	20
C.1 Allgemeines	20
C.2 Probenvorbereitung.....	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	Potentiostatische Prüfung (modifizierter Dubpernell-Test)	22
C.4.1	Zusammensetzung des Kupferelektrolyten	22
C.4.2	Arbeitsbedingungen	22
C.4.3	Durchführung	22
C.4.4	Auswertung	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	23
C.5.4	Durchführung	24
C.5.5	Auswertung	24
C.6	Anodisiertest (Fechner-Test)	24
C.6.1	Allgemeines.....	24
C.6.2	Versuchsaufbau	25
C.6.3	Zusammensetzung des Elektrolyten	25
C.6.4	Arbeitsbedingungen	25
C.6.5	Durchführung	25
C.6.6	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
D.5.1	Ablauf der Prüfung.....	28
D.5.2	Auswertung	28
Anhang E (informativ) Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung.....		29
E.1	Grundlage des Verfahrens.....	29
E.2	Durchführung	29
E.3	Auswertung	29
Anhang F (informativ) Eisessigttest		30
F.1	Allgemeines.....	30
F.2	Reagenzien	30
F.3	Prüfeinrichtung	30
F.4	Durchführung	30
F.5	Auswertung	30
Literaturhinweise		32
 Bilder		
Bild C.1 — Schematischer Aufbau der Messzelle		23
 Tabellen		
Tabelle 1 — Anforderungen an Doppelnickelüberzüge		11

Tabelle 2 — Bezeichnung wesentlicher Flächen.....	12
Tabelle 3 — Mindestschichtdicken für Überzugssysteme auf Kunststoff.....	13
Tabelle 4 — Prüfdauer für Chromüberzüge.....	14
Tabelle A.1 — Klassifizierung der Beanspruchungsstufen	17
Tabelle D.1 — Beanspruchungsstufen und Lagerungstemperaturen.....	28