

# 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
<b>Anhang D (normativ) Temperaturwechselprüfung .....</b>		<b>25</b>
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
<b>Anhang E (normativ) Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung .....</b>		<b>27</b>
E.1	Grundlage des Verfahrens .....	27
E.2	Durchführung .....	27
<b>Anhang F (normativ) Eisessigtest .....</b>		<b>28</b>
F.1	Allgemeines .....	28
F.2	Reagenzien .....	28
F.3	Prüfeinrichtung .....	28
F.4	Durchführung .....	28
F.5	Auswertung .....	28
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>29</b>
 <b>Bilder</b>		
<b>Bild C.1 — Schematischer Aufbau der Messzelle .....</b>		<b>21</b>
 <b>Tabellen</b>		
<b>Tabelle 1 — Anforderungen an Doppelnickelüberzüge .....</b>		<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Mindestschichtdicken für Überzugssysteme auf Kunststoff .....</b>		<b>12</b>
<b>Tabelle 3 — Anforderungen .....</b>		<b>12</b>
<b>Tabelle D.1 — Beanspruchungsstufen und Lagerungstemperaturen .....</b>		<b>26</b>