

# 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
<b>Anhang D (normativ) Temperaturwechselprüfung.....</b>		<b>27</b>
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
<b>Anhang E (informativ) Kombinierte Temperaturwechselprüfung mit CASS-Prüfung.....</b>		<b>29</b>
E.1	Grundlage des Verfahrens .....	29
E.2	Durchführung .....	29
E.3	Auswertung .....	29
<b>Anhang F (informativ) Eisessigttest .....</b>		<b>30</b>
F.1	Allgemeines .....	30
F.2	Reagenzien .....	30
F.3	Prüfeinrichtung .....	30
F.4	Durchführung .....	30
F.5	Auswertung .....	30
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>32</b>
 <b>Bilder</b>		
<b>Bild C.1 — Schematischer Aufbau der Messzelle .....</b>		<b>23</b>
 <b>Tabellen</b>		
<b>Tabelle 1 — Anforderungen an Doppelnickelüberzüge .....</b>		<b>11</b>

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