

DIN EN 10202:2022-07 (D)

Kaltgewalzte Verpackungsblecherzeugnisse - Elektrolytisch verzinnter und spezialverchromter Stahl; Deutsche Fassung EN 10202:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 4 Klassifizierung und Kennzeichnung..... | 12 |
| 4.1 Klassifizierung..... | 12 |
| 4.2 Kennzeichnung..... | 12 |
| 5 Bestellangaben..... | 12 |
| 5.1 Pflichtangaben..... | 12 |
| 5.2 Optionen..... | 13 |
| 5.3 Bestellbeispiele..... | 13 |
| 6 Herstellungsmerkmale..... | 14 |
| 6.1 Prozess der Stahlherstellung..... | 14 |
| 6.2 Wärmebehandlung | 14 |
| 6.3 Oberflächenausführung | 14 |
| 6.4 Passivierung..... | 15 |
| 6.5 Einölung..... | 16 |
| 6.6 Ungänzen..... | 16 |
| 6.6.1 Coils..... | 16 |
| 6.6.2 Tafeln | 17 |
| 7 Überzüge | 17 |
| 7.1 Elektrolytisch verzinntes Weißblech..... | 17 |
| 7.1.1 Eigenschaften..... | 17 |
| 7.1.2 Prüfverfahren | 18 |
| 7.1.2.1 Prüfstücke | 18 |
| 7.1.2.2 Verfahren zur Bestimmung | 18 |
| 7.2 Elektrolytisch chrombeschichtetes Stahlblech..... | 18 |
| 7.2.1 Allgemeines..... | 18 |
| 7.2.2 Prüfverfahren..... | 19 |
| 7.2.2.1 Prüfstücke | 19 |
| 7.2.2.2 Verfahren zur Bestimmung | 19 |
| 8 Mechanische Eigenschaften | 20 |
| 8.1 Allgemeines | 20 |
| 8.2 Zugversuchsmessungen | 20 |
| 8.2.1 Allgemeines..... | 20 |
| 8.2.2 Lage der Prüfstücke..... | 20 |
| 8.2.3 Alterung..... | 20 |
| 8.2.4 Dicke..... | 21 |
| 8.2.5 Versuchsbedingungen | 21 |
| 8.2.6 Festigkeitseigenschaften | 21 |
| 8.2.6.1 Allgemeines | 21 |
| 8.2.6.2 Chargengeglühtes Material..... | 21 |
| 8.2.6.3 Kontinuierlich geglühtes Material | 22 |
| 8.3 Mechanische Eigenschaften von Verpackungsblecherzeugnissen..... | 25 |

| | | |
|---------|---|----|
| 9 | Maß- und Formtoleranzen | 26 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 26 |
| 9.2 | Dicke und Kantenanschärfung..... | 26 |
| 9.2.1 | Dicke..... | 26 |
| 9.2.2 | Prüfverfahren für die Dicke..... | 27 |
| 9.2.3 | Kantenanschärfung | 27 |
| 9.2.4 | Prüfverfahren für die Kantenanschärfung | 27 |
| 9.3 | Lineare Abmessungen | 28 |
| 9.3.1 | Breite und Länge | 28 |
| 9.3.2 | Abweichung von der Rechtwinkligkeit bei Tafeln..... | 28 |
| 9.3.3 | Seitengeradheit bei Coils | 28 |
| 9.3.4 | Prüfverfahren für die Seitengeradheit..... | 28 |
| 9.4 | Planheit | 29 |
| 9.4.1 | Randwelligkeit | 29 |
| 9.4.2 | Prüfverfahren für die Randwelligkeit | 29 |
| 9.4.3 | Krümmung..... | 29 |
| 9.4.4 | Prüfverfahren für die Krümmung..... | 30 |
| 9.4.5 | Mittenwelligkeit | 31 |
| 9.4.6 | Prüfverfahren für die Mittenwelligkeit | 31 |
| 9.4.6.1 | Allgemeines | 31 |
| 9.4.6.2 | Direkte Methode | 31 |
| 9.4.6.3 | Indirekte Methode..... | 32 |
| 9.4.7 | Schneidgrat | 32 |
| 10 | Schweißnähte am Coil..... | 32 |
| 10.1 | Allgemeines..... | 32 |
| 10.2 | Anzahl der Nähte | 32 |
| 10.3 | Lage der Nähte..... | 33 |
| 10.4 | Maße der Schweißnähte | 33 |
| 10.4.1 | Dicke..... | 33 |
| 10.4.2 | Überlappung | 33 |
| 11 | Kennzeichnung von differenzverzinnem kaltgewalztem Weißblech..... | 33 |
| 12 | Probenahme..... | 34 |
| 12.1 | Für die Qualitätskontrolle..... | 34 |
| 12.2 | Im Schiedsfall..... | 34 |
| 13 | Wiederholungsprüfungen | 35 |
| 14 | Versand und Verpackung | 35 |
| 14.1 | Coils | 35 |
| 14.1.1 | Versand der Coils | 35 |
| 14.1.2 | Aufwicklung der Rollen..... | 35 |
| 14.2 | Tafeln | 36 |
| | Anhang A (informativ) Ablösen des Zinnüberzugs..... | 37 |
| A.1 | Allgemeines..... | 37 |
| A.2 | Lösung nach Clarke..... | 37 |
| A.3 | Durchführung..... | 37 |
| | Anhang B (normativ) Bestimmung von Chrom mittels des Diphenylkarbazid-Verfahrens..... | 38 |
| B.1 | Allgemeines..... | 38 |
| B.2 | Kurzbeschreibung..... | 38 |
| B.3 | Reagenzien | 38 |
| B.4 | Geräte..... | 38 |
| B.5 | Durchführung..... | 39 |
| B.6 | Kalibrierung..... | 39 |
| | Anhang C (normativ) Bestimmung des Titangehalts mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP) | 41 |
| C.1 | Allgemeines..... | 41 |

| | | |
|---|--|-----------|
| C.2 | Kurzbeschreibung..... | 41 |
| C.3 | Reagenzien | 41 |
| C.4 | Geräte..... | 42 |
| C.5 | Durchführung | 42 |
| Anhang D (normativ) Bestimmung von Zinnoxiden durch galvanostatische Potentiometrie..... | | 43 |
| D.1 | Allgemeines..... | 43 |
| D.2 | Kurzbeschreibung..... | 43 |
| D.3 | Reagenzien | 43 |
| D.4 | Geräte..... | 43 |
| D.5 | Durchführung | 43 |
| Anhang E (normativ) Elektrochemisches Verfahren zur Ermittlung der Masse an Zinn in der Beschichtung..... | | 45 |
| E.1 | Kurzbeschreibung..... | 45 |
| E.2 | Reagenzien | 45 |
| E.3 | Geräte..... | 45 |
| E.4 | Durchführung | 45 |
| E.5 | Kalibrierung des Messsystems..... | 46 |
| E.6 | Berechnung | 46 |
| Anhang F (normativ) Verfahren zur Ermittlung des metallischen Chroms sowie des Chroms im Oxid auf der Oberfläche von elektrolytisch spezialverchromtem Stahl (ECCS oder ECCS-RC) | | 49 |
| F.1 | Bestimmung des Chroms im Oxid | 49 |
| F.1.1 | Kurzbeschreibung..... | 49 |
| F.1.2 | Reagenzien | 49 |
| F.1.3 | Geräte..... | 49 |
| F.1.4 | Aufstellung der Chrom-Kalibrierkurve..... | 50 |
| F.1.5 | Verfahren | 50 |
| F.1.6 | Berechnung | 50 |
| F.2 | Bestimmung des metallischen Chroms | 51 |
| F.2.1 | Kurzbeschreibung..... | 51 |
| F.2.2 | Reagenzien | 51 |
| F.2.3 | Geräte..... | 51 |
| F.2.4 | Aufstellung der Chrom-Kalibrierkurve..... | 52 |
| F.2.5 | Durchführung | 52 |
| F.2.6 | Berechnung | 53 |
| Anhang G (informativ) Rockwell-Härteprüfung für die laufende Überprüfung der Streckgrenze von doppelt reduzierten Erzeugnissen | | 56 |
| G.1 | Allgemeines..... | 56 |
| G.2 | Prüfstücke..... | 56 |
| G.3 | Versuchsdurchführung..... | 56 |
| G.4 | Härtewerte für Verpackungsblecherzeugnisse | 58 |
| Anhang H (informativ) Rückfederungsversuch für die laufende Überprüfung der Streckgrenze von doppelt reduzierten Erzeugnissen | | 59 |
| H.1 | Allgemeines..... | 59 |
| H.2 | Kurzbeschreibung..... | 59 |
| H.3 | Prüfstücke..... | 59 |
| H.4 | Versuchsdurchführung..... | 59 |
| Anhang I (normativ) Bedingungen des Zugversuchs in Schiedsfällen..... | | 60 |
| I.1 | Allgemeines..... | 60 |
| I.2 | Maße der Prüfstücke für den Zugversuch | 60 |
| I.3 | Dehnungsmessung..... | 60 |
| I.4 | Prüfgeschwindigkeit | 60 |
| Anhang J (informativ) Richtwerte der Zugfestigkeit von Verpackungsblecherzeugnissen..... | | 62 |
| Anhang K (informativ) Alternatives System der Kennzeichnung von differenzverzinnem Weißblech | | 63 |
| Literaturhinweise..... | | 64 |