

# DIN EN 10346:2015-10 (D)

## Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10346:2015

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Einteilung und Bezeichnung .....	8
4.1 Einteilung .....	8
4.1.1 Allgemeines .....	8
4.1.2 Weiche Stähle zum Kaltumformen .....	8
4.1.3 Stähle für die Anwendung im Bauwesen .....	9
4.1.4 Stähle mit hoher Dehngrenze zum Kaltumformen .....	9
4.1.5 Mehrphasenstähle zum Kaltumformen .....	9
4.2 Bezeichnung .....	9
4.2.1 Kurznamen .....	9
4.2.2 Werkstoffnummern .....	9
5 Bestellangaben .....	9
5.1 Verbindliche Angaben .....	9
5.2 Optionen .....	10
6 Herstellung und Verarbeitung .....	11
6.1 Herstellung .....	11
6.2 Verarbeitung .....	11
6.2.1 Alterung .....	11
6.2.2 Aussehen der Oberfläche .....	11
6.2.3 Oberflächenschutz .....	11
7 Anforderungen .....	12
7.1 Chemische Zusammensetzung .....	12
7.2 Mechanische Eigenschaften .....	17
7.2.1 Allgemeines .....	17
7.2.2 Weiche Stähle zum Kaltumformen .....	18
7.2.3 Stähle für die Anwendung im Bauwesen .....	20
7.2.4 Stähle mit hoher Dehngrenze zum Kaltumformen .....	20
7.2.5 Mehrphasenstähle zum Kaltumformen .....	22
7.3 Art der Überzüge und Auflagenmasse .....	23
7.4 Ausführung des Überzugs .....	26
7.4.1 Allgemeines .....	26
7.4.2 Ausführung bei Zink (Z) .....	26
7.4.3 Ausführung bei Zink-Eisen-Legierung (ZF) .....	26
7.4.4 Ausführung bei Zink-Aluminium-Überzügen (ZA) .....	26
7.4.5 Ausführung bei Zink-Magnesium-Überzügen (ZM) .....	26
7.4.6 Ausführung bei Aluminium-Zink-Überzügen (AZ) .....	26
7.4.7 Ausführung bei Aluminium-Silizium-Überzügen (AS) .....	26
7.5 Oberflächenart .....	27
7.5.1 Allgemeines .....	27
7.5.2 Oberflächenarten .....	28
7.5.3 Rauheit .....	29
7.6 Oberflächenbehandlung (Oberflächenschutz) .....	29
7.6.1 Allgemeines .....	29
7.6.2 Chemisches Passivieren (C) .....	30

7.6.3	Ölen (O).....	30
7.6.4	Chemisches Passivieren und Ölen (CO).....	30
7.6.5	Phosphatieren (P).....	30
7.6.6	Versiegeln (S).....	30
7.7	Freiheit von Rollknicken und Verbiegungen .....	30
7.7.1	Freiheit von Rollknicken .....	30
7.7.2	Verbiegungen (Knicke) durch das Aufwickeln auf die Bandtrommeln .....	30
7.8	Fließfiguren .....	30
7.9	Auflagenmasse .....	31
7.10	Haftung des Überzugs.....	31
7.11	Oberflächenbeschaffenheit .....	31
7.12	Grenzabmaße und Formtoleranzen .....	31
7.13	Eignung für die weitere Verarbeitung.....	31
8	Prüfung .....	32
8.1	Art der Prüfung und Prüfbescheinigungen.....	32
8.2	Prüfeinheiten .....	32
8.3	Anzahl der Prüfungen .....	32
8.4	Probenahme .....	32
8.5	Prüfverfahren .....	33
8.5.1	Zugversuch.....	33
8.5.2	Anisotropiewert und Verfestigungsexponent.....	33
8.5.3	Bake-Hardening-Index.....	33
8.5.4	Prüfung der Oberfläche.....	33
8.5.5	Auflagenmasse .....	34
8.6	Wiederholungsprüfungen .....	34
9	Kennzeichnung .....	34
10	Verpackung .....	35
11	Lagerung und Transport .....	35
<b>Anhang A (normativ) Referenzverfahren zur Ermittlung der Auflagenmasse von Zink, Zink-Eisen, Zink-Aluminium, Zink-Magnesium und Aluminium-Zink .....</b>		
		<b>36</b>
A.1	Kurzbeschreibung .....	36
A.2	Reagenzien und Herstellung der Lösung.....	36
A.2.1	Reagenzien:.....	36
A.2.2	Herstellung der Lösung: .....	36
A.3	Prüfeinrichtung .....	36
A.4	Durchführung .....	36
<b>Anhang B (normativ) Referenzverfahren zur Ermittlung der Auflagenmasse von Aluminium-Silizium .....</b>		
		<b>37</b>
B.1	Kurzbeschreibung .....	37
B.2	Reagenzien .....	37
B.3	Durchführung .....	37
B.3.1	Proben.....	37
B.3.2	Verfahren .....	37
B.4	Auswertung .....	37
<b>Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Masse der Al-Fe-Si-Legierungsschicht.....</b>		
		<b>38</b>
C.1	Kurzbeschreibung .....	38
C.2	Reagenzien .....	38
C.2.1	Zinn(II)chlorid-Lösung.....	38
C.3	Durchführung .....	38
C.3.1	Entfernung der unlegierten Schicht.....	38
C.3.2	Bestimmung der Legierungsschicht .....	38
C.4	Auswertung .....	38
<b>Anhang D (informativ) Wichtige Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe .....</b>		
		<b>39</b>
D.1	Einführung.....	39
D.2	Technische Änderungen.....	39
Literaturhinweise .....		40