

E DIN EN 1090-4:2014-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-05-16

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, dünnwandige, kaltgeformte Bauelemente und Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen aus Stahl; Deutsche Fassung prEN 1090-4:2014

Inhalt

Seite

Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Symbole und Abkürzungen	13
4 Vorschriften und Dokumentation	15
4.1 Ausführungsunterlagen	15
4.1.1 Allgemeines	15
4.1.2 Ausführungsklassen	15
4.1.3 Bauzeichnungen	15
4.1.4 Geometrische Toleranzen	16
4.2 Herstellerdokumentation	16
4.2.1 Allgemeines	16
4.2.2 Qualitätsdokumentation	16
4.2.3 Arbeitssicherheit	17
4.3 Detaillierte Dokumentation der Rückverfolgbarkeit	17
4.4 Ausführungsdokumentation	17
5 Konstruktionsmaterialien	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Identifizierbarkeit, Prüfbescheinigungen und Rückverfolgbarkeit	17
5.3 Werkstoffe	18
5.4 Grenzabmaße der Dicke	20
5.5 Mindestnennblechdicken	20
5.5.1 Profilbleche	20
5.5.2 Lineare dünnwandige Bauteile	21
5.6 Maßtoleranzen	21
5.7 Mechanische Verbindungsmittel	21
5.7.1 Werkstoffe	21
5.7.2 Prüfung der Eignung	21
5.8 Zubehör	22
5.9 Oberflächenschutz	22
5.10 Leistungskriterien für das Verhalten bei Brand von außen bei Dachkonstruktionen	22
5.11 Brandverhalten	22
5.12 Feuerbeständigkeit	22
5.13 Freisetzen gefährlicher Stoffe	22
5.14 Blitzschutz	22
6 Herstellung	23
7 Schweißen auf der Baustelle	23
8 Verbindungsmittel	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Einsatz von selbstbohrenden und selbstschneidenden Blechschrauben	24
8.3 Einsatz von Blindnieten	24
8.4 Einsatz von Setzbolzen	25

8.5	Verbindung der dünnwandigen kaltgeformten Bauteile mit der Unterkonstruktion	25
8.5.1	Arten von Verbindungen	25
8.5.2	Verbindung der Profilbleche mit der Unterkonstruktion quer zur Spannrichtung	25
8.5.3	Verbindung der Profilbleche mit der Unterkonstruktion parallel zur Spannrichtung	27
8.5.4	Unterkonstruktion aus Metall	27
8.5.5	Unterkonstruktion aus Holz oder Holzwerkstoffen	27
8.5.6	Unterkonstruktion aus Beton oder Mauerwerk	27
8.6	Verbindung von Profilblechen	27
8.7	Rand- und Feldabstände von Verbindungsmitteln bei dünnwandigen Bauteilen	28
8.7.1	Allgemeines	28
8.7.2	Randabstände von Stegen bei Trapezblechen und linearen Kassettenprofilen	28
9	Montage	29
9.1	Allgemeines	29
9.2	Schulung/Anleitung von Baupersonal	30
9.3	Kontrolle vorangegangener Arbeiten	30
9.4	Bauzeichnungen	30
9.5	Erforderliche Werkzeuge	30
9.6	Sicherheit auf der Baustelle	30
9.7	Kontrolle von Verpackung und Inhalt	30
9.8	Lagerung	31
9.9	Beschädigte tragende Bauteile	32
9.10	Entladen, Hebezeuge/Seile/Gurte	32
9.11	Verlegen	32
9.12	Verlegerichtung	32
9.13	Einhaltung der Überdeckungsbreite/Einhaltung von Toleranzen	32
9.14	Zustand nach der Montage (Bohrspäne, Oberflächenbeschmutzung, Schutzfolie)	32
9.15	Kontrolle nach der Montage	32
9.16	Schubfelder und biegesteife Verbindungen in der Gebäudehülle	33
9.17	Blitzschutz	33
10	Oberflächenschutz	33
10.1	Korrosionsschutz	33
10.2	Reinigung und Instandhaltung	34
10.2.1	Organisch beschichtete Produkte	34
10.2.2	Metallisch beschichtete Produkte	34
10.2.3	Nichtrostender Stahl	34
11	Geometrische Toleranzen	35
11.1	Allgemeines	35
11.2	Toleranzkategorien	35
11.3	Grundlegende Toleranzen	35
11.3.1	Allgemeines	35
11.3.2	Herstelltoleranzen	36
11.3.3	Montagetoleranzen	36
11.4	Ergänzende Toleranzen	36
11.4.1	Allgemeines	36
11.4.2	Tabellenwerte	36
12	Kontrollen, Prüfungen und Nachbesserung	36
12.1	Allgemeines	36
12.2	Tragende Bauteile	36
12.2.1	Allgemeines	36
12.2.2	Nichtkonforme Produkte	37
12.3	Herstellung: geometrische Maße der gefertigten Bauteile	37
12.4	Schweißen auf der Baustelle	38
12.5	Kontrolle von Verbindungsmitteln	38
12.5.1	Selbstschneidende und selbstbohrende Blechschrauben	38
12.5.2	Blindniete	38
12.5.3	Setzbolzen und luftgetriebene Bolzen	38

Anhang A (normativ) Grundanforderungen an Profilbleche	39
A.1 Unterkonstruktionen	39
A.1.1 Allgemeines	39
A.1.2 Werkstoffe	39
A.1.3 Maße, Auflagerbreiten.....	39
A.1.4 Unterkonstruktion aus Stahl (Stahl/Aluminium)	40
A.1.5 Unterkonstruktion aus Holz	40
A.1.6 Unterkonstruktion aus Beton oder Mauerwerk	40
A.1.7 Scherkräfte/Festpunkte.....	42
A.2 Randausbildung der Verlegefläche	42
A.2.1 Versteifungen an Längsrändern	42
A.2.2 Auskragende Profile.....	43
A.2.3 Querschnittschwächung.....	43
A.2.4 Öffnungen	44
A.2.5 Versteifungen und Doppellagen	46
A.2.6 Vermeidung von Eisstau.....	47
A.3 Bauphysikalische Anforderungen	48
A.3.1 Wasserdurchlässigkeit	48
A.3.2 Wärmedämmung	48
A.3.3 Vermeidung von Kondensation	48
A.3.4 Luftschalldämmung R_W	49
A.3.5 Schalldämpfung α_W.....	49
A.3.6 Blitzschutz.....	49
A.4 Dachentwässerung.....	49
Anhang B (normativ) Sonderanforderungen für Profilbleche	51
B.1 Allgemeines	51
B.2 Gebrauchstauglichkeit.....	51
B.3 Versteifung von Kassettenprofilen	51
B.4 Begehbarkeit.....	52
B.4.1 Begehbarkeit während der Montage	52
B.4.2 Begehbarkeit und Zugang nach der Montage	52
B.4.3 Prüfung der Begehbarkeit	52
B.5 Biegesteife Verbindung	54
B.6 Drehbettung	56
Anhang C (informativ) Dokumentation	57
Anhang D (normativ) Geometrische Toleranzen	58
D.1 Grundlegende und ergänzende Herstelltoleranzen — Kaltgeformte Profilbleche	59
D.2 Grundlegende und ergänzende Herstelltoleranzen — Lineare dünnwandige Bauteile	63
Anhang E (normativ) Korrosionsschutz.....	65
E.1 Korrosionsschutz.....	65
E.2 Eignung von Korrosionsschutz.....	69
E.2.1 Auswahl.....	69
E.2.2 Untersuchung der Eignung (Erstprüfung).....	73
E.2.3 Überwachung.....	75
E.2.4 Kontaktkorrosion.....	76
Anhang F (normativ) Liste mit erforderlichen zusätzlichen Informationen.....	80
Literaturhinweise.....	81