E DIN EN 1993-1-13:2022-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-02-11

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-13: Regeln für Träger mit großen Stegöffnungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1993-1-13:2022

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-13: Rules for beams with large web openings; German and English version prEN 1993-1-13:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 3

Einleitung 4

1 Anwendungsbereich 7
1.1 Anwendungsbereich von prEN 1993-1-13 7
1.2 Annahmen 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe und Symbole 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Liste der Symbole 11

4 Grundlagen der Tragwerksplanung 16
4.1 Allgemeines 16
4.2 Nachweisverfahren 16
4.3 Verfahren zur *Vierendeel*-Biegebemessung 17
4.4 Toleranzen 17

5 Werkstoffe 18
5.1 Allgemeines 18
5.2 Schweißen 18

6 Dauerhaftigkeit 18

7 Tragwerksberechnung 18
7.1 Berechnungsverfahren 18
7.2 Bauteilsteifigkeit für die globale Tragwerksberechnung 18
7.3 Gebrauchstauglichkeit 20
7.4 Querschnittsklassifizierung unter globaler Biegung 20
7.5 Querschnittsklassifizierung von T-Stücken unter *Vierendeel*-Biegung 21
7.6 Querschnittsklassifizierung von Längssteifen 22

8 Grenzzustand der Tragfähigkeit 22
8.1 Allgemeine Anforderungen an alle Öffnungen 22
8.2 Querkraftbeanspruchbarkeit im Bereich von Stegöffnungen 24
8.3 Biegebeanspruchbarkeit eines Trägers mit Stegöffnungen 25
8.4 Tragfähigkeit der T-Stücke unter *Vierendeel*-Biegung 26
8.5 Stegbeulen / Biegeknicken des Steges neben weit auseinanderliegenden Öffnungen 28
8.6 Bemessungsregeln für dicht beieinanderliegende Öffnungen 30
8.7 Öffnungen mit Längssteifen 34
8.8 Anforderungen für andere Fälle 37
8.9 Alternatives Verfahren für die *Vierendeel*-Biegung für runde Öffnungen 39
8.10 Alternatives Verfahren für den Nachweis der Stabilität von Stegpfosten zwischen runden Öffnungen 40
8.11 Alternative Verfahren für sinusförmige Öffnungen 43
8.12 Biegedrillknicken 45

9 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 45
Literaturhinweise 47