

# E DIN EN 1993-1-7:2023-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-01-27

**Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-7: Aus Blechen zusammengesetzte Bauteile unter Querlasten; Deutsche und Englische Fassung prEN 1993-1-7:2023**

**Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-7: Plated structures subject to out of plane loading; German and English version prEN 1993-1-7:2023**

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
0 Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich.....	8
1.1 Anwendungsbereich von prEN 1993-1-7.....	8
1.2 Annahmen.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe und Symbole .....	10
3.1 Begriffe .....	10
3.2 Symbole .....	15
4 Grundlagen der Bemessung.....	18
4.1 Allgemeines.....	18
4.2 Zuverlässigkeitsmanagement .....	19
4.3 Bemessungswerte geometrischer Daten .....	19
4.4 Geometrische Toleranzen und geometrische Imperfektionen .....	19
4.5 Dauerhaftigkeit.....	19
4.6 Nachweis durch das Verfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten .....	20
5 Werkstoffe und Geometrie.....	20
5.1 Werkstoffeigenschaften .....	20
6 Statische Berechnung.....	21
6.1 Berechnungsmöglichkeiten .....	21
6.2 Modellierung einer Blechbaugruppe .....	24
6.3 Modellierung von Einwirkungen und Umgebungseinflüssen .....	28
6.4 Vereinfachte Berechnungsverfahren für Blechbaugruppen unter allgemeinen Lasten .....	29
6.5 Berechnung von einzelnen Blechen oder Platten.....	34
6.6 Berechnung mit rechnergestützter Modellierung.....	38
7 Grenzzustand der Tragfähigkeit bei Blechbaugruppen.....	38
7.1 Allgemeines.....	38
7.2 Grenzzustand des plastischen Versagens (LS1) .....	38
7.3 Grenzzustand des zyklischen Plastizierens (LS2) .....	39
7.4 Grenzzustand Beulen (LS3).....	40
7.5 Grenzzustand der Ermüdung (LS4) .....	40
8 Bemessung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit von unausgesteiften Blechen.....	41
8.1 Allgemeines.....	41
8.2 Grenzzustand des plastischen Versagens (LS1) .....	41
8.3 Grenzzustand des zyklischen Plastizierens (LS2) .....	46
8.4 Grenzzustand Beulen (LS3).....	48
8.5 Grenzzustand der Ermüdung (LS4) .....	49
9 Bemessung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit von einseitig ausgesteiften Blechen .....	49

9.1	Allgemeines.....	49
9.2	Grenzzustand des plastischen Versagens (LS1).....	50
9.3	Grenzzustand des zyklischen Plastizierens (LS2).....	52
9.4	Grenzzustand Beulen (LS3).....	52
9.5	Grenzzustand der Ermüdung (LS4).....	54
10	<b>Bemessung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit von bidirektional ausgesteiften Blechen .....</b>	<b>54</b>
10.1	Allgemeines.....	54
10.2	Spannungsbasierte Bemessung.....	55
10.3	Bemessung mit rechnergestützter Berechnung.....	56
<b>Anhang A (informativ) Berechnung von Membran- und einfachen elastischen Biegeschnittgrößen in Blechen und Blechbaugruppen .....</b>		<b>57</b>
<b>Anhang B (informativ) Gleichungen für linear-elastische Spannungen in unausgesteiften rechteckigen Blechen nach der Theorie kleiner Verformungen .....</b>		<b>64</b>
<b>Anhang C (informativ) Gleichungen für plastische Bezugswiderstände von unausgesteiften Einzelblechen und Blechbaugruppen.....</b>		<b>74</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>80</b>