

DIN EN 1993-1-7:2007-07 (D)

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastrung; Deutsche Fassung EN 1993-1-7:2007

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
Nationaler Anhang zu EN 1993-1-7	4
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich.....	5
1.2 Normative Verweisungen	5
1.3 Begriffe	6
1.3.1 Konstruktive Ausbildung und Abmessungen	6
1.4 Symbole	8
2 Grundlagen der Bemessung.....	11
2.1 Anforderungen	11
2.2 Grundsätze der Grenzzustandsnachweise	11
2.2.1 Allgemeines	11
2.2.2 Plastisches Versagen	11
2.2.3 Zyklische Plastizierung	12
2.2.4 Beulen	12
2.2.5 Ermüdung	12
2.3 Einwirkungen	12
2.4 Bemessung mit Versuchsunterstützung.....	12
3 Werkstoffeigenschaften	12
4 Dauerhaftigkeit.....	12
5 Statische Berechnung	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Schnittgrößen in der Platte	13
5.2.1 Allgemeines	13
5.2.2 Randbedingungen für die Platte	13
5.2.3 Berechnungsmodelle für plattenartige Tragwerke.....	13
6 Grenzzustand der Tragfähigkeit.....	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Plastische Grenzbeanspruchbarkeit.....	19
6.2.1 Allgemeines	19
6.2.2 Ergänzende Regelungen für die Gesamtberechnung.....	19
6.2.3 Ergänzende Regelungen für die Anwendung vereinfachter Modelle	20
6.3 Zyklisches Plastizieren.....	20
6.3.1 Allgemeines	20
6.3.2 Ergänzende Regelungen für die Gesamtberechnung.....	20
6.4 Beulnachweise	21
6.4.1 Allgemeines	21
6.4.2 Ergänzende Regeln für die Gesamtberechnung	21
6.4.3 Ergänzende Regelungen für die Anwendung vereinfachter Modelle	22
7 Ermüdung	22
8 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit.....	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Plattendurchbiegungen.....	23
8.3 Exzessive Schwingungen	23
Anhang A (informativ) Berechnungsverfahren für den Entwurf von plattenartigen Tragwerken	24
A.1 Allgemeines	24
A.2 Linear-elastische Plattenberechnung (LA).....	24
A.3 Geometrisch nicht-lineare Berechnung (GNA)	24
A.4 Werkstofflich nicht-lineare Berechnung (MNA).....	25

A.5	Geometrisch und werkstofflich nicht-lineare Berechnung (GMNA).....	25
A.6	Geometrisch nicht-lineare Berechnung mit Imperfektionen (GNIA)	25
A.7	Geometrisch und werkstofflich nicht-lineare Berechnung mit Imperfektionen (GMNIA)	26
Anhang B (informativ) Spannungen in unausgesteiften Rechteckplatten aus der Theorie kleiner		
	Verformungen	27
B.1	Allgemeines.....	27
B.2	Symbole.....	27
B.3	Gleichmäßig verteilte Flächenlast	28
B.3.1	Plattendurchbiegungen	28
B.3.2	Plattenspannungen	28
B.3.3	Koeffizienten k für gleichmäßig verteilte Flächenlasten	29
B.4	Auf eine Teilfläche der Platte gleichmäßig verteilte Flächenlast	32
B.4.1	Plattendurchbiegungen	32
B.4.2	Plattenspannungen	32
B.4.3	Koeffizienten k für eine auf eine Teilfläche konzentrierte Last	33
Anhang C (informativ) Spannungen in unausgesteiften Rechteckplatten aus der Theorie großer		
	Verformungen	34
C.1	Allgemeines.....	34
C.2	Symbole.....	34
C.3	Auf die Gesamtfläche der Platte gleichmäßig verteilte Flächenlast	35
C.3.1	Plattendurchbiegungen	35
C.3.2	Plattenspannungen	35
C.3.3	Koeffizienten k für gleichmäßig verteilte Flächenlasten	36
C.4	Auf eine Teilfläche der Platte gleichmäßig verteilte Flächenlast	40
C.4.1	Allgemeines.....	40
C.4.2	Plattenspannungen	40
C.4.3	Koeffizienten k für auf Teilflächen konzentrierte Last.....	41