

Stahlbauten

Stabilitätsfälle, Plattenbeulen

DIN
18 800
Teil 3

Steel structures; stability; buckling of plates
Constructions métalliques; stabilité; voilements des plaques

Mit DIN 18800 T 2/11.90
Ersatz für
DIN 4114 T 1/07.52xx
und DIN 4114 T 2/02.53x

Neben dieser Norm gelten DIN 4114 Teil 1/07.52xx und DIN 4114 Teil 2/02.53x einschließlich aller diese ergänzenden Erlasse, Rundschreiben und technischen Regelwerke noch bis zum Erscheinen einer europäischen (EN-)Norm über das Plattenbeulen von Stahlbauten.

Diese Norm wurde im NABau-Fachbereich 08 Stahlbau — Deutscher Ausschuß für Stahlbau e.V. — ausgearbeitet.

Mit den vorliegenden neuen Normen der Reihe DIN 18800 wurde erstmals das Sicherheits- und Bemessungskonzept der im Jahre 1981 vom NABau herausgegebenen „Grundlagen zur Festlegung von Sicherheitsanforderungen an bauliche Anlagen“ (GruSiBau) verwirklicht. Darüber hinaus ist auch den laufenden Entwicklungen hinsichtlich der europäischen Vereinheitlichungsbemühungen (Stichwort: EUROCODES) Rechnung getragen worden.

Alle Verweise auf die Normen DIN 18800 Teil 1 und Teil 2 beziehen sich auf deren Ausgabe November 1990.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Allgemeine Angaben	1	6 Abminderungsfaktoren	7
1.1 Anwendungsbereich	1	7 Nachweis der Quersteifen	9
1.2 Begriffe	2	8 Einzelregelungen	11
1.3 Randbedingungen	2	9 Höchstwerte f für unvermeidbare Herstellungsungenauigkeiten	12
1.4 Formelzeichen	3	10 Konstruktive Forderungen und Hinweise	12
2 Bauteile ohne oder mit vereinfachtem Nachweis	4	Zitierte Normen und andere Unterlagen	15
3 Beulsteifen	5	Frühere Ausgaben	15
4 Spannungen infolge Einwirkungen	6	Änderungen	15
5 Nachweise	7	Erläuterungen	16

1 Allgemeine Angaben

1.1 Anwendungsbereich

(101) Tragsicherheitsnachweis

Diese Norm regelt den Tragsicherheitsnachweis von stabilitätsgefährdeten, plattenartigen Bauteilen aus Stahl. Dabei sind die Beanspruchungen (Schnittgrößen und Spannungen) aus den Bemessungswerten der Einwirkungen nach der Elastizitätstheorie zu ermitteln.

Diese Norm gilt stets in Verbindung mit DIN 18800 Teil 1.

Die Regeln dieser Norm gelten für versteifte und unversteifte Rechteckplatten, die in ihrer Ebene durch Normal- und Schubspannungen beansprucht werden.

Platten, deren Form vom Rechteck abweicht, dürfen entsprechend nachgewiesen werden.

Anmerkung 1: Der Nachweis nach dieser Norm entspricht dem Nachweisverfahren Elastisch-Elastisch in DIN 18800 Teil 1, Abschnitt 7.4.

Querschnitts- oder Systemreserven durch plastischen Ausgleich werden rechnerisch nicht in Anspruch genommen.

Anmerkung 2: Die Erfassung des Einflusses des Beulens auf das Knicken von Stäben mit unversteiften Querschnittsteilen ist in DIN 18800 Teil 2, Abschnitt 7, und von Stäben mit versteiften Querschnittsteilen in DIN 18800 Teil 3, Abschnitt 5, geregelt.

(102) Gebrauchstauglichkeitsnachweis

Gebrauchstauglichkeitsnachweise sind nur dann zu führen, wenn sie in Fachnormen gefordert werden.

Anmerkung: Vergleiche dazu DIN 18800 Teil 1, Abschnitte 7.2.3 und 7.3.1, Element 723.

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Diese Neuauflage von DIN 18800 Teil 3 enthält gegenüber der Erstauflage Druckfehlerberichtigungen, die an den entsprechenden Stellen durch einen Balken am Rand gekennzeichnet sind.

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.