

DIN EN 1993-1-9:2010-12 (D)

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-9: Ermüdung;
Deutsche Fassung EN 1993-1-9:2005 + AC:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Hintergrund des Eurocode-Programms	3
Status und Gültigkeitsbereich der Eurocodes	4
Nationale Fassungen der Eurocodes	5
Verbindung zwischen den Eurocodes und den harmonisierten Technischen Spezifikationen für Bauprodukte (EN und ETAG)	5
1 Allgemeines	6
1.1 Anwendungsbereich	6
1.2 Normative Verweisungen	6
1.3 Begriffe	7
1.3.1 Allgemeines	7
1.3.2 Parameter für die Ermüdungsbelastung	7
1.3.3 Ermüdungsfestigkeit	9
1.4 Formelzeichen	9
2 Grundlegende Anforderungen und Verfahren	10
3 Bemessungskonzepte	11
4 Ermüdungsbeanspruchungen	12
5 Berechnung der Spannungen	13
6 Berechnung der Spannungsschwingbreiten	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Bemessungswert der Spannungsschwingbreite der Nennspannungen	15
6.3 Bemessungswert der Spannungsschwingbreite korrigierter Nennspannungen	15
6.4 Bemessungswert der Spannungsschwingbreite für geschweißte Hohlprofilknoten	15
6.5 Bemessungswert der Spannungsschwingbreite der Strukturspannungen (Kerbspannungen)	16
7 Ermüdungsfestigkeit	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Modifizierung der Ermüdungsfestigkeit	20
7.2.1 Nicht geschweißte oder spannungsarm geglühte geschweißte Konstruktionen unter Druckbeanspruchung	20
7.2.2 Größenabhängigkeit	21
8 Ermüdungsnachweis	21
Anhang A (normativ) Bestimmung von ermüdungsrelevanten Lastkenngrößen und Nachweisformate	36
A.1 Bestimmung von Belastungszyklen	36
A.2 Spannungszeitverlauf am Kerbdetail	36
A.3 Zählverfahren	36

A.4	Spektrum der Spannungsschwingbreiten	36
A.5	Anzahl der Spannungsschwingspiele bis zum Versagen	37
A.6	Nachweisformate	37
Anhang B (normativ)	Ermüdungsfestigkeit bei Verwendung von Strukturspannungen (Kerbspannungen)	39