DIN EN 1591-1:2011-08 (D)

Flansche und Flanschverbindungen - Regeln für die Auslegung von Flanschverbindungen mit runden Flanschen und Dichtung - Teil 1: Berechnungsmethode; Deutsche Fassung EN 1591-1:2001+A1:2009+AC:2011

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 6
1.1 Allgemeines ... 6
1.2 Anforderung für die Anwendung dieser Berechnungsmethode ... 6
1.3 Gültigkeit ... 6

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Nomenklatur ... 9
3.1 Anwendung der Bilder ... 9
3.2 Indizes und Sonderzeichen ... 10
3.3 Formelzeichen ... 11
3.4 Terminologie ... 15

4 Berechnungsparameter ... 24
4.1 Flansch-Parameter ... 24
4.2 Schrauben-Parameter ... 28
4.3 Dichtungs-Parameter ... 28

5 Interne Kräfte (in der Verbindung) ... 31
5.1 Belastungen ... 31
5.2 Nachgiebigkeit der Verbindung ... 32
5.3 Erforderliche Mindestkräfte für die Dichtung ... 33
5.4 Interne Kräfte im Montagezustand ($I = 0$) ... 33
5.5 Interne Kräfte in Folgezuständen ($I = 1, 2 \ldots$) ... 35

6 Überprüfung der zulässigen Belastungsgrenzen ... 36
6.1 Allgemeines ... 36
6.2 Schrauben ... 37
6.3 Dichtung ... 37
6.4 Integrierter Flansch, Bund oder Bördel ... 38
6.5 Blindflansch ... 39
6.6 Loser Flansch mit Bund oder Bördel ... 40

Anhang A (informativ) **Anforderung für die Begrenzung der Ungleichmäßigkeit der Dichtungsspannung** ... 41

Anhang B (informativ) **Maße für genormte metrische Schrauben** ... 42

Anhang C (informativ) **Streubereich der Schrauben-Anziehverfahren** ... 43

Anhang D (informativ) **Montage mittels Drehmomentschlüssel** ... 44

Anhang E (informativ) **Drehungen des Flansches** ... 46
E.1 Allgemeines ... 46
E.2 Anwendung der Flanschdrehung ... 46
E.3 Berechnung der Flanschdrehung ... 46

Anhang F (informativ) **Flussdiagramm für die Berechnungsmethode** ... 48

Anhang G (informativ) **Verbindungen mit Kontakt zwischen Flanschen und Dichtungsstützring** ... 50
G.1 Einleitung ... 50
G.2 Verhalten von Dichtungen mit Kontakt zwischen Flanschen und Dichtungsstützring ... 50
G.3 Vereinfachte Behandlung ... 51

!Anhang H (normativ) **Verwendung des früheren Kriechfaktors g_C** **56**

Anhang ZA (informativ) **!Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG** **57**

Literaturhinweise **58**