

E DIN EN 1092-1:2016-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2016-04-08

Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche; Deutsche und Englische Fassung prEN 1092-1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
4 Bezeichnung.....	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Normbezeichnung	10
5 Allgemeine Anforderungen.....	11
5.1 Werkstoffe	11
5.1.1 Allgemeines	11
5.1.2 Herstellungsverfahren je nach Grundwerkstoff	12
5.2 Reparaturen durch Schweißen	13
5.3 Schrauben und Muttern.....	13
5.4 Dichtungen	13
5.5 Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen	13
5.6 Maße.....	13
5.6.1 Flansche und Bunde/Bördel	13
5.6.2 Ansätze.....	14
5.6.3 Gewindeflansche.....	14
5.6.4 Schraubenlöcher.....	14
5.6.5 Bördel/Bunde.....	15
5.6.6 Bund- oder Bördeltypen.....	15
5.7 Dichtflächen	15
5.7.1 Formen von Dichtflächen.....	15
5.7.2 Oberflächenbeschaffenheit der Dichtfläche	15
5.8 Oberflächenbeschaffenheit von Flanschen und Bunden/Bördeln	16
5.8.1 Oberflächenbeschaffenheit	16
5.8.2 Bearbeitung der Mutterauflageflächen oder der Flanschrückseite.....	16
5.9 Toleranzen.....	16
5.10 Kennzeichnung.....	17
5.10.1 Allgemeine Anforderungen an die Kennzeichnung.....	17
5.10.2 Stempeln.....	17
5.10.3 Übereinstimmungserklärung.....	17
5.11 Schweißen.....	18
5.12 Prüfungen	18
5.12.1 Prüfung von Schmelzschweißverbindungen.....	18
5.12.2 Prüfung von Flanschen oder Bunden/Bördeln aus gebogenem und elektrisch geschweißtem Formstahl, Stabstahl oder Bandmaterial	19
5.12.3 Prüfung umgeformter Teile mit Ausnahme von Schmiedestücken	20
5.12.4 Prüfung von im Gesenk geschmiedeten Flanschen	21
5.12.5 Prüfung anderer Werkstoffe.....	22
5.13 Bescheinigungen.....	22

Anhang A (normativ) Wanddicke und Schweißnahtvorbereitung für die Flanschtypen 11, 34, 35, 36, 37 und Nenndicken der Rohre für die Verwendung mit Flanschen von Typ 01	77
A.1 Schweißnahtvorbereitung für Flansche, Typen 11 und 34	77
A.2 Schweißnahtvorbereitung für Typ 35	80
A.3 Schweißnahtvorbereitung für die Typen 36 und 37	81
Anhang B (informativ) Werkstoffgruppen	83
Anhang C (informativ) Ungefähre Gewichte (Massen) der Flansche und Bunde oder Bördel	84
Anhang D (informativ) Zusätzliche Werkstoffe	92
Anhang E (normativ) Grundlage der Flanschberechnung	95
E.1 Allgemeines	95
E.2 Berechnungsverfahren	95
E.3 Grundregeln für die Berechnung der Flanschverbindung	95
E.3.1 Allgemeines	95
E.3.2 Flansche	95
E.3.3 Rohre	96
E.3.4 Verschraubung/Anziehdrehmoment	96
E.3.5 Dichtung	97
Anhang F (normativ) Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen	98
F.1 Allgemeines	98
F.1.1 Referenztemperatur (RT)	98
F.1.2 Anwendungsgrenzen und Gleichungen	98
F.2 Symbole, Bezeichnungen und Einheiten	98
F.2.1 Allgemeines	98
F.2.2 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitunabhängiger Berechnungsnennspannung	99
F.2.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitabhängiger Berechnungsnennspannung	99
F.2.4 Referenzwert für die Dicke (v_R)	99
F.2.5 Berechnungsnennspannungen und Sicherheitsbeiwerte für die mittlere Zeitstandfestigkeit	99
F.2.6 Flansche aus Stahl-Gussstücken	100
F.2.7 Runden des maximal zulässigen Drucks bei Auslegungstemperatur	100
Anhang G (normativ) Druck/Temperatur-Zuordnungen für eine Auswahl von EN-Werkstoffen	101
G.1 Allgemeines	101
G.1.1 Druck/Temperatur-Zuordnungen	101
G.1.2 Grundsätze für die Bestimmung von Druck/Temperatur-Zuordnungen (siehe Anhang F) ...	101
G.1.3 Anwendungsgrenzen für den Zeitstandbereich	102
G.2 Nicht austenitische Stähle	102
G.2.1 Allgemeines	102
G.2.2 Werkstoffliste	103
G.2.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen	104
G.3 Austenitische und austenitisch-ferritische Stähle	116
G.3.1 Allgemeines	116
G.3.2 Werkstoffliste	116
G.3.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen	117
Anhang H (informativ) Ringe für Flansche mit Nut	124
Anhang I (informativ) Flansche mit festem Innendurchmesser	125
I.1 Allgemeines	125
I.2 Geltungsbereich	125
Anhang J (informativ) Anschlussmaße für Flansche mit höherer Nennweite DN	128
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräte-Richtlinie, DGRL)	130
Literaturhinweise	132