

DIN EN 1092-1:2013-04 (D)

Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche; Deutsche Fassung EN 1092-1:2007+A1:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Bezeichnung	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Normbezeichnung	9
5 Allgemeine Anforderungen	10
5.1 Werkstoffe	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Herstellverfahren je nach Grundwerkstoff.....	11
5.2 Reparaturen durch Schweißen	11
5.3 Schrauben und Muttern	11
5.4 Dichtungen	12
5.5 Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen	12
5.6 Maße.....	12
5.6.1 Flansche und Bunde bzw. Bördel.....	12
5.6.2 Ansätze.....	13
5.6.3 Gewindeflansche	13
5.6.4 Schraubenlöcher	13
5.6.5 Bördel und Bunde	13
5.6.6 Bund- bzw. Bördeltypen	13
5.7 Dichtflächen	14
5.7.1 Formen von Dichtflächen	14
5.7.2 Oberflächenbeschaffenheit der Dichtflächen.....	14
5.8 Oberflächenbeschaffenheit der Flansche und Bunde bzw. Bördel	14
5.8.1 Oberflächenbeschaffenheit	14
5.8.2 Bearbeitung der Mutterauflageflächen oder der Flanschrückseite	15
5.9 Toleranzen.....	15
5.10 Kennzeichnung.....	15
5.10.1 Allgemeine Anforderungen an die Kennzeichnung.....	15
5.10.2 Stempeln	16
5.10.3 Übereinstimmungserklärung zu dieser Norm	16
5.11 Schweißen.....	16
5.12 Prüfungen.....	17
5.12.1 Prüfung von Schmelzschweißverbindungen	17
5.12.2 Prüfung von Flanschen oder Bunden bzw. Bördel aus gebogenem und elektrisch geschweißtem Formstahl, Stabstahl oder Bandmaterial	18
5.12.3 Prüfung umgeformter Teile mit Ausnahme von Schmiedestücken.	19
5.12.4 Prüfung anderer Werkstoffe	19
5.13 Bescheinigungen.....	19
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"	70
A.1 Schweißnahtvorbereitung für Flansche, Typen 11 und 34	70
A.2 Schweißnahtvorbereitung für Typ 35	73

A.3	Schweißnahtvorbereitung für die Typen 36 und 37	74
Anhang B (informativ)	Werkstoffgruppen.....	76
Anhang C (informativ)	Ungefähre Gewichte (Massen) der Flansche und Bunde bzw. Bördel.....	77
Anhang D (informativ)	Zusätzliche Werkstoffe	85
Anhang E (normativ)	Grundlage der Flanschberechnung.....	88
E.1	Allgemeines.....	88
E.2	Berechnungsverfahren	88
E.3	Grundregeln für die Berechnung der Flanschverbindung	88
E.3.1	Allgemeines.....	88
E.3.2	Flansche	89
E.3.3	Rohre.....	89
E.3.4	Verschraubung/Anziehdrehmoment.....	90
E.3.5	Dichtung	91
Anhang F (normativ)	Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen.....	92
F.1	Allgemeines.....	92
F.1.1	Referenztemperatur (RT).....	92
F.1.2	Anwendungsgrenzen und Gleichungen	92
F.2	Symbole, Bezeichnungen und Einheiten	92
F.2.1	Allgemeines.....	92
F.2.2	Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitunabhängiger Berechnungsnennspannung	93
F.2.3	Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitabhängiger Berechnungsnennspannung	93
F.2.4	Referenzwert für die Dicke (v_R).....	93
F.2.5	Berechnungsnennspannungen und Sicherheitsbeiwerte für die mittlere Zeitstandfestigkeit	93
F.2.6	Flansche aus Stahl-Gussstücken	94
F.2.7	Runden des maximal zulässigen Drucks bei Auslegungstemperatur	94
Anhang G (normativ)	Druck/Temperatur-Zuordnungen für eine Auswahl von EN-Werkstoffen	95
G.1	Allgemeines.....	95
G.1.1	Druck/Temperatur-Zuordnungen	95
G.1.2	Grundsätze für die Bestimmung von Druck/Temperatur-Zuordnungen (siehe Anhang F).....	95
G.1.3	Anwendungsgrenzen für den Zeitstandbereich	96
G.2	Nicht austenitische Stähle	96
G.2.1	Allgemeines.....	96
G.2.2	Werkstoffliste	97
G.2.3	Druck-Temperatur-Zuordnungen	98
G.3	Austenitische und austenitisch-ferritische Stähle	110
G.3.1	Allgemeines.....	110
G.3.2	Werkstoffliste	110
G.3.3	p/t-Ratings	111
Anhang H (informativ)	!Ringe für Flansche mit Nut".....	117
Anhang I (informativ)	Flansche mit festem Innendurchmesser	118
I.1	Allgemeines.....	118
I.2	Geltungsbereich.....	118
Anhang J (informativ)	Anschlussmaße für Flansche mit höherer Nennweite DN.....	121
Anhang ZA (normativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG	123
Literaturhinweise	125