

# DIN EN 1092-1:2018-12 (D)

Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche; Deutsche Fassung EN 1092-1:2018

---

| 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.....   | 12    |
| 5.1 Werkstoffe .....  | 12    |
| 5.1.1 Allgemeines.....  | 12    |
| 5.1.2 Herstellungsverfahren je nach Grundwerkstoff .....  | 12    |
| 5.2 Reparaturen durch Schweißen.....  | 13    |
| 5.3 Schrauben und Muttern.....  | 14    |
| 5.4 Dichtungen .....  | 14    |
| 5.5 Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen .....   | 14    |
| 5.6 Maße.....   | 14    |
| 5.6.1 Flansche und Bunde/Bördel.....  | 14    |
| 5.6.2 Ansätze.....  | 15    |
| 5.6.3 Gewindeflansche.....  | 15    |
| 5.6.4 Schraubenlöcher.....  | 15    |
| 5.6.5 Bördel und Bunde .....  | 15    |
| 5.6.6 Bund- oder Bördeltypen.....   | 16    |
| 5.7 Dichtflächen .....  | 16    |
| 5.7.1 Formen von Dichtflächen.....  | 16    |
| 5.7.2 Oberflächenbeschaffenheit der Dichtfläche .....   | 16    |
| 5.8 Oberflächenbeschaffenheit von Flanschen und Bunden/Bördeln .....  | 17    |
| 5.8.1 Oberflächenbeschaffenheit.....  | 17    |
| 5.8.2 Bearbeitung der Mutterauflageflächen oder der Flanschrückseite.....   | 18    |
| 5.9 Toleranzen.....   | 18    |
| 5.10 Kennzeichnung.....   | 19    |
| 5.10.1 Allgemeine Anforderungen an die Kennzeichnung.....   | 19    |
| 5.10.2 Stempeln.....  | 19    |
| 5.10.3 Übereinstimmungserklärung.....   | 19    |
| 5.11 Schweißen.....   | 20    |
| 5.12 Prüfungen .....  | 20    |
| 5.12.1 Prüfung von Schmelzschweißverbindungen.....  | 20    |
| 5.12.2 Prüfung von Flanschen oder Bunden/Bördeln aus gebogenem und elektrisch geschweißtem Formstahl, Stabstahl oder Bandmaterial ..... | 21    |
| 5.12.3 Prüfung umgeformter Teile mit Ausnahme von Schmiedestücken .....   | 22    |
| 5.12.4 Prüfung von im Gesenk geschmiedeten Flanschen .....  | 23    |
| 5.12.5 Prüfung anderer Werkstoffe.....  | 24    |
| 5.13 Bescheinigungen.....   | 24    |

|   |            |
|---|------------|
| <b>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</b> ..... | <b>81</b>  |
| A.1 Schweißnahtvorbereitung für Flansche, Typen 11 und 34 .....   | 81         |
| A.2 Schweißnahtvorbereitung für Typ 35 .....  | 84         |
| A.3 Schweißnahtvorbereitung für die Typen 36 und 37 .....   | 85         |
| <b>Anhang B (informativ) Werkstoffgruppen</b> .....   | <b>87</b>  |
| <b>Anhang C (informativ) Ungefähre Massen der Flansche und Bunde oder Bördel</b> .....  | <b>89</b>  |
| <b>Anhang D (informativ) Zusätzliche Werkstoffe</b> .....   | <b>97</b>  |
| <b>Anhang E (normativ) Grundlage der Flanschberechnung</b> .....  | <b>100</b> |
| E.1 Allgemeines.....  | 100        |
| E.2 Berechnungsverfahren.....   | 100        |
| E.3 Grundregeln für die Berechnung der Flanschverbindung.....   | 100        |
| E.3.1 Allgemeines.....  | 100        |
| E.3.2 Flansche.....   | 101        |
| E.3.3 Rohre.....  | 101        |
| E.3.4 Verschraubung/Anziehdrehmoment .....  | 102        |
| E.3.5 Dichtung.....   | 103        |
| <b>Anhang F (normativ) Bestimmung der Druck/Temperatur-Zuordnungen</b> .....  | <b>104</b> |
| F.1 Allgemeines.....  | 104        |
| F.1.1 Referenztemperatur (RT).....  | 104        |
| F.1.2 Anwendungsgrenzen und Gleichungen.....  | 104        |
| F.2 Symbole, Bezeichnungen und Einheiten.....   | 104        |
| F.2.1 Allgemeines.....  | 104        |
| F.2.2 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitunabhängiger Berechnungsnennspannung.....   | 105        |
| F.2.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen für Werkstoffe mit zeitabhängiger Berechnungsnennspannung.....   | 105        |
| F.2.4 Referenzwert für die Dicke ( $v_R$ ).....   | 105        |
| F.2.5 Berechnungsnennspannungen und Sicherheitsbeiwerte für die mittlere Zeitstandfestigkeit.....   | 105        |
| F.2.6 Flansche aus Stahl-Gussstücken .....  | 106        |
| F.2.7 Runden des maximal zulässigen Drucks bei Auslegungstemperatur .....   | 106        |
| <b>Anhang G (normativ) Druck/Temperatur-Zuordnungen für eine Auswahl von EN-Werkstoffen</b> .....   | <b>107</b> |
| G.1 Allgemeines.....  | 107        |
| G.1.1 Druck/Temperatur-Zuordnungen.....   | 107        |
| G.1.2 Grundsätze für die Bestimmung von Druck/Temperatur-Zuordnungen (siehe Anhang F) ...   | 107        |
| G.1.3 Anwendungsgrenzen für den Zeitstandbereich .....  | 108        |
| G.2 Nicht austenitische Stähle .....  | 108        |
| G.2.1 Allgemeines.....  | 108        |
| G.2.2 Werkstoffliste.....   | 109        |
| G.2.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen.....   | 110        |
| G.3 Austenitische und austenitisch-ferritische Stähle.....  | 122        |
| G.3.1 Allgemeines.....  | 122        |
| G.3.2 Werkstoffliste.....   | 122        |
| G.3.3 Druck/Temperatur-Zuordnungen.....   | 123        |
| <b>Anhang H (informativ) Ringe für Flansche mit Nut</b> .....   | <b>135</b> |
| <b>Anhang I (informativ) Flansche mit festem Innendurchmesser</b> .....   | <b>136</b> |
| I.1 Allgemeines.....  | 136        |
| I.2 Anwendungsbereich.....  | 136        |
| <b>Anhang J (informativ) Anschlussmaße für Flansche mit höherer Nennweite DN</b> .....  | <b>140</b> |
| <b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräte-Richtlinie, DGRL)</b> .....  | <b>143</b> |

