

E DIN 11864-2:2023-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-07-21

Komponenten aus nichtrostendem Stahl für aseptische Anwendungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie - Teil 2: Flanschverbindungen

| Inhalt | Seite |
|----------------------------------|-------|
| Vorwort | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Symbole und Abkürzungen | 10 |
| 5 Bestellangaben..... | 11 |
| 5.1 Nutflansch..... | 11 |
| 5.1.1 Verbindliche Angaben | 11 |
| 5.1.2 Optionen..... | 11 |
| 5.1.3 Bezeichnung..... | 11 |
| 5.1.4 Bestellbeispiele..... | 12 |
| 5.2 Bundflansch..... | 12 |
| 5.2.1 Verbindliche Angaben | 12 |
| 5.2.2 Optionen..... | 12 |
| 5.2.3 Bezeichnung..... | 12 |
| 5.2.4 Bestellbeispiele..... | 12 |
| 5.3 Blindnutflansch..... | 13 |
| 5.3.1 Verbindliche Angaben | 13 |
| 5.3.2 Optionen..... | 13 |
| 5.3.3 Bezeichnung..... | 13 |
| 5.3.4 Bestellbeispiele..... | 13 |
| 5.4 Blindbundflansch | 13 |
| 5.4.1 Verbindliche Angaben | 13 |
| 5.4.2 Optionen..... | 14 |
| 5.4.3 Bezeichnung..... | 14 |
| 5.4.4 Bestellbeispiele..... | 14 |
| 5.5 O-Ring..... | 14 |
| 5.5.1 Verbindliche Angaben | 14 |
| 5.5.2 Optionen..... | 14 |
| 5.5.3 Bezeichnung..... | 15 |
| 5.5.4 Bestellbeispiele..... | 15 |
| 5.6 Flanschverbindung | 15 |
| 5.6.1 Allgemeines..... | 15 |
| 5.6.2 Verbindliche Angaben | 15 |
| 5.6.3 Optionen..... | 16 |
| 5.6.4 Bezeichnung..... | 16 |
| 5.6.5 Bestellbeispiele..... | 16 |
| 6 Maße | 16 |
| 6.1 Allgemeines..... | 16 |
| 6.2 Flanschverbindung | 17 |
| 6.3 Einzelteile | 19 |
| 6.3.1 Nutflansch..... | 19 |
| 6.3.2 Bundflansch..... | 21 |
| 6.3.3 Blindnutflansch..... | 22 |
| 6.3.4 Blindbundflansch | 23 |

| | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.3.5 | O-Ring..... | 28 |
| 7 | Werkstoffe | 30 |
| 7.1 | Metallische Werkstoffe..... | 30 |
| 7.2 | Dichtungswerkstoffe | 30 |
| 8 | Toleranzen | 31 |
| 9 | Oberflächen..... | 31 |
| 9.1 | Innere und äußere Beschaffenheit..... | 31 |
| 9.2 | Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung | 31 |
| 10 | Kennzeichnung | 33 |
| 10.1 | Flansche..... | 33 |
| 10.2 | O-Ringe | 33 |
| 11 | Prüfung und Dokumentation..... | 34 |
| 11.1 | Prüfung..... | 34 |
| 11.2 | Dokumentation | 34 |
| 12 | Verpackung | 35 |
| 13 | Montage | 35 |
| | Anhang A (normativ) Hinweise zu Anforderungen an Dichtungen aus Elastomeren..... | 36 |
| A.1 | Zusätzliche Freigaben/Konformitäten..... | 36 |
| A.2 | Physikalische Kennwerte | 36 |
| A.3 | Lagerbedingungen | 37 |
| | Anhang B (informativ) Hinweise zu Anforderungen an Dichtungen aus PTFE..... | 38 |
| B.1 | Zusätzliche Freigaben/Konformitäten..... | 38 |
| B.2 | Physikalische Kennwerte | 38 |
| B.3 | Maße für O-Ringe | 39 |
| B.4 | Lagerbedingungen | 41 |
| | Anhang C (informativ) δ -Ferritgehalt | 42 |
| | Literaturhinweise | 43 |
| | | |
| Bilder | | |
| | Bild 1 — Flanschverbindung..... | 17 |
| | Bild 2 — Nutflansch..... | 19 |
| | Bild 3 — Nutflansch Form A..... | 20 |
| | Bild 4 — Nutflansch Form B..... | 20 |
| | Bild 5 — Bundflansch | 21 |
| | Bild 6 — Bundflansch Form A | 21 |
| | Bild 7 — Bundflansch Form B | 22 |
| | Bild 8 — Blindnutflansch..... | 22 |
| | Bild 9 — Blindnutflansch Form A | 23 |
| | Bild 10 — Blindnutflansch Form B..... | 23 |
| | Bild 11 — Blindbundflansch..... | 24 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Bild 12 — Blindbundflansch Form A..... | 24 |
| Bild 13 — Blindbundflansch Form B..... | 24 |
| Bild 14 — O-Ring..... | 28 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 — Symbole..... | 10 |
| Tabelle 2 — Indizes..... | 11 |
| Tabelle 3 — Maße der Flanschverbindung für Rohre mit Abmessungen nach DIN 11866, Reihe A..... | 18 |
| Tabelle 4 — Maße der Flanschverbindung für Rohre mit Abmessungen nach DIN 11866, Reihe B..... | 18 |
| Tabelle 5 — Maße der Flanschverbindung für Rohre mit Abmessungen nach DIN 11866, Reihe C..... | 19 |
| Tabelle 6 — Maße der Flansche für Rohre nach DIN 11866, Reihe A..... | 25 |
| Tabelle 7 — Maße der Flansche für Rohre nach DIN 11866, Reihe B..... | 26 |
| Tabelle 8 — Maße der Flansche für Rohre nach DIN 11866, Reihe C..... | 27 |
| Tabelle 9 — Maße der O-Ringe aus Elastomeren zu Tabelle 6..... | 28 |
| Tabelle 10 — Maße der O-Ringe aus Elastomeren zu Tabelle 7..... | 29 |
| Tabelle 11 — Maße der O-Ringe aus Elastomeren zu Tabelle 8..... | 29 |
| Tabelle 12 — Stahlsorten..... | 30 |
| Tabelle 13 — Dichtungswerkstoffe..... | 30 |
| Tabelle 14 — Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit..... | 31 |
| Tabelle 15 — Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung der Innenoberfläche und Dichtfläche..... | 32 |
| Tabelle 16 — Zusätzliche Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung elektropolierter Innenoberflächen..... | 33 |
| Tabelle 17 — Prüfumfang je Prüfeinheit..... | 34 |
| Tabelle A.1 — Maximaler Druckverformungsrest..... | 36 |
| Tabelle A.2 — Lagerzeiten für Dichtungen aus Elastomeren nach ISO 2230..... | 37 |
| Tabelle B.1 — Geeignete physikalische Kennwerte verschiedener PTFE-Modifikationen..... | 39 |
| Tabelle B.2 — Geeignete physikalische Kennwerte verschiedener PTFE-Werkstoffe..... | 39 |
| Tabelle B.3 — Maße der O-Ringe aus PTFE zu Tabelle 6..... | 40 |
| Tabelle B.4 — Maße der O-Ringe aus PTFE zu Tabelle 7..... | 40 |
| Tabelle B.5 — Maße der O-Ringe aus PTFE zu Tabelle 8..... | 41 |
| Tabelle C.1 — δ-Ferritklassen für die Werkstoffe 1.4404 und 1.4435 (DF-Klassen)..... | 42 |