

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