E DIN 11865:2019-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-08-30

Komponenten aus nichtrostendem Stahl für aseptische Anwendungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie - T-Stücke, Bogen und Reduzierstücke

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 7

5 Bestellangaben 8
5.1 Verbindliche Angaben 8
5.2 Optionen 9
5.3 Bestellbeispiele 9
5.3.1 Beispiel T-Stücke 9
5.3.2 Beispiel Bogen 9
5.3.3 Beispiel Reduzierstücke 9

6 Maße 9
6.1 T-Stücke 9
6.2 Bogen 14
6.3 Reduzierstücke 17

7 Werkstoffe 23

8 Toleranzen 23

9 Oberflächen 27
9.1 Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 27
9.2 Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung 27

10 Kennzeichnung 30

11 Prüfung und Dokumentation 30
11.1 Prüfung 30
11.2 Dokumentation 31

12 Verpackung 31

Anhang A (normativ) Ausführung der Komponenten 32
A.1 Bogen und T-Stücke 32
A.2 Reduzierstücke 32

Anhang B (informativ) δ-Ferritgehalt 33

Anhang C (informativ) Werkstoffvergleich 34

Anhang D (informativ) Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 35

Literaturhinweise 36

Bilder

Bild 1 — T-Stücke 10

Bild 2 — Bogen 15

Bild 3 — Reduzierstücke 17

Bild 4 — Toleranzen 25

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole 7

Tabelle 2 — Indizes 7

Tabelle 3 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe A nach DIN 11866 10

Tabelle 4 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe B nach DIN 11866 11

Tabelle 5 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE-2019) 13

Tabelle 6 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe A nach DIN 11866 15

Tabelle 7 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe B nach DIN 11866 16

Tabelle 8 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE 2019) 16

Tabelle 9 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe A nach DIN 11866 18

Tabelle 10 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe B nach DIN 11866 19

Tabelle 11 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE 2019) 21

Tabelle 12 — Stahlsorten 23

Tabelle 13 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe A nach DIN 11866 25

Tabelle 14 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe B nach DIN 11866 26

Tabelle 15 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe C nach DIN 11866 26

Tabelle 16 — Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 27

Tabelle 17 — Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung der Innenoberfläche 28

Tabelle 18 — Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung der Schweißnähte 28

Tabelle 19 — Zusätzliche Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung elektropolierter Innenoberflächen 29

Tabelle 20 — Prüfumfang je Prüfeinheit 30

Tabelle B.1 — Typische Bereiche für die Ausbildung von δ-Ferrit und Martensit 33

Tabelle B.2 — δ-Ferritklassen für die Werkstoffe 1.4404 und 1.4435 (DF-Klassen) 33

Tabelle C.1 — Vergleich von Werkstoffen nach DIN EN 10088-1 und *Unified Numbering System* (UNS) 34

Tabelle D.1 — Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 35