DIN 11865:2020-07 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 8

5 Bestellangaben 9
5.1 Verbindliche Angaben 9
5.2 Optionen 10
5.3 Bestellbeispiele 10
5.3.1 Beispiel T-Stücke 10
5.3.2 Beispiel Bogen 10
5.3.3 Beispiel Reduzierstücke 10

6 Maße 10
6.1 T-Stücke 10
6.2 Bogen 17
6.3 Reduzierstücke 19

7 Werkstoffe 26

8 Toleranzen 26

9 Oberflächen 30
9.1 Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 30
9.2 Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung 31

10 Kennzeichnung 33

11 Prüfung und Dokumentation 34
11.1 Prüfung 34
11.2 Dokumentation 34

12 Verpackung 34

Anhang A (normativ) Ausführung der Komponenten 36
A.1 Bogen und T-Stücke 36
A.2 Reduzierstücke 36

Anhang B (informativ) δ-Ferritgehalt 37

Anhang C (informativ) Werkstoffvergleich 38

Anhang D (informativ) Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 39

Literaturhinweise 40

Bilder

Bild 1 — T-Stücke 11

Bild 2 — Bogen **17**

Bild 3 — Reduzierstücke **20**

Bild 4 — Toleranzen **28**

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole **8**

Tabelle 2 — Indizes **8**

Tabelle 3 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe A nach DIN 11866 ..... **11**

Tabelle 4 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe B nach DIN 11866 ..... **12**

Tabelle 5 — Maße der egalen und reduzierten T-Stücke aus Rohr Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE:2019) **15**

Tabelle 6 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe A nach DIN 11866 ..... **17**

Tabelle 7 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe B nach DIN 11866 ..... **18**

Tabelle 8 — Maße der Bogen aus Rohr Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE:2019) **19**

Tabelle 9 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe A nach DIN 11866 ..... **21**

Tabelle 10 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe B nach DIN 11866 ..... **22**

Tabelle 11 — Maße der Reduzierstücke für Rohre Reihe C nach DIN 11866 (Maße nach ASME BPE:2019) **24**

Tabelle 12 — Stahlsorten **26**

Tabelle 13 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe A nach DIN 11866 ..... **28**

Tabelle 14 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe B nach DIN 11866 ..... **29**

Tabelle 15 — Kontrollmaße und Toleranzen für Komponenten Reihe C nach DIN 11866 ..... **29**

Tabelle 16 — Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit **30**

Tabelle 17 — Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung der Innenoberfläche **31**

Tabelle 18 — Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung der Schweißnähte **32**

Tabelle 19 — Zusätzliche Akzeptanzkriterien für die Sichtprüfung elektropolierter Innenoberflächen **32**

Tabelle 20 — Prüfumfang je Prüfeinheit **34**

Tabelle B.1 — Typische Bereiche für die Ausbildung von *δ*-Ferrit und Martensit 37

Tabelle B.2 — *δ*-Ferritklassen für die Werkstoffe 1.4404 und 1.4435 (DF-Klassen) 37

Tabelle C.1 — Vergleich von Werkstoffen nach DIN EN 10088-1 und *Unified Numbering System* (UNS) 38

Tabelle D.1 — Innere und äußere Oberflächenbeschaffenheit 39