E DIN EN 10284:2022-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-04-08

Tempergußfittings mit Klemmanschlüssen für Polyethylen(PE)-Rohrleitungssysteme; Deutsche und Englische Fassung prEN 10284:2022

Malleable cast iron fittings with compression ends for polyethylene (PE) piping systems; German and English version prEN 10284:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Fittingtypen 13

5 Werkstoffe 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Werkstoff des Fittingkörpers 13
5.2.1 Temperguss 13
5.3 Werkstoff der Fittingteile 13
5.4 Elastomere 14

6 Korrosionsschutz 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Feuerverzinkung 14
6.2.1 Allgemeines 14
6.2.2 Chemische Zusammensetzung des Zinküberzugs 14
6.2.3 Flächenbezogene Masse des Überzugs und Schichtdicke 14
6.2.4 Oberflächenbeschaffenheit des Zinküberzugs 15
6.3 Nichtmetallische Überzüge 15
6.4 Gefährliche Stoffe 15
6.4.1 Allgemeines 15
6.4.2 Feuerverzinkung 15
6.4.3 Versandbedingungen für fertige Fittings 15
6.4.4 Nichtmetallische Überzüge 15

7 Konstruktion 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Geometrische Merkmale 16
7.3 Freier Mindestdurchgang 16
7.4 Stützhülse 16
7.5 Rohrgewinde 17
7.6 Oberflächen 18
7.7 Übergangsfittings 18
7.7.1 Übergang mit Anschlussgewinde 18
7.7.2 Übergang bei Stahlrohren 18
7.7.3 Übergang bei anderen Rohren 18
7.8 Lastübertragung 18

8 Anforderungen an die Gebrauchseigenschaften 18
8.1 Streckgrenze 18
8.2 Druckfestigkeit 18
8.2.1 Innendruckfestigkeit 18

8.2.2 Dichtheit ... 18
8.3 Druck- und Temperaturgrenzwerte ... 18
8.4 Grenzabmaße ... 19
8.5 Brandverhalten ... 19
8.6 Dauerhaftigkeit ... 19
8.6.1 Dauerhaftigkeit von Fittings ... 19
8.6.2 Dauerhaltbarkeit von Elastomer-Dichtungen ... 19
8.7 Gefährliche Stoffe ... 19

9 Prüfanforderungen ... 19
9.1 Allgemeines ... 19
9.2 Bauteilprüfung ... 21
9.2.1 Prüfung von Temperguss ... 21
9.2.2 Prüfung von Bauteilen aus Kunststoff ... 21
9.2.3 Prüfung der Dichtungswerkstoffe ... 22
9.2.4 Prüfung von Zinküberzügen ... 22
9.2.5 Analyse von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen ... 22
9.2.6 Prüfung von nichtmetallischen Beschichtungen ... 22
9.2.7 Sicherheitsbeiwerte ... 22
9.2.8 Sichtprüfung ... 23
9.2.9 Geometrische Merkmale ... 23
9.2.10 Dichtheit des Fittingkörpers ... 23
9.3 Verbindungsprüfung ... 24
9.3.1 Allgemeines ... 24
9.3.2 Dichtheit bei Innendruck ... 24
9.3.3 Langzeit-Dichtheit bei Innendruck ... 24
9.3.4 Widerstand gegen Zugbelastung bei 23 °C ... 25
9.3.5 Zugfestigkeit (Ausreißbeständigkeit) bei 23 °C ... 26
9.3.6 Zugfestigkeit (Ausreißbeständigkeit) bei 80 °C ... 26
9.3.7 Dichtheit nach Temperaturwechselbeanspruchung (Außentemperatur) ... 27
9.3.8 Dichtheit unter Innendruck bei Biegebeanspruchung ... 28
9.3.9 Verhalten bei Unterdruck (Vakuum) ... 29
9.3.10 Oberflächenschutz – Prüfung durch Salzsprühnebelprüfung ... 29

10 Konformitätsbewertung ... 29

11 Bezeichnung der Fittings ... 29
11.1 Elemente der Bezeichnung für die Bestellung ... 29
11.2 Zusätzliche Anmerkungen zur Größenbezeichnung ... 30
11.3 Bezeichnungsbeispiele ... 30

12 Kennzeichnung ... 30

Anhang A (normativ) Oberflächenschutz — Salzsprühnebelprüfung ... 32
A.1 Anforderungen ... 32
A.2 Prüfung ... 32

Literaturhinweise ... 33

Tabellen

Tabelle 1 — Werkstoff-Kurzzeichen ... 13

Tabelle 2 — Rohrdurchmesser, entsprechende Gewindegrößen und Nenndurchmesser ... 16

Tabelle 3 — Anforderungen an die Gebrauchseigenschaften ... 19

Tabelle 4 — Prüfschema für mechanische Fitting-Baugruppen ... 20

Tabelle 5 — Sicherheitsbeiwerte und Prozentanteil der Bruchdehnung 22

Tabelle 6 — Parameter für die Dichtheit bei Innendruck 24

Tabelle 7 — Parameter für die Langzeit-Druckprüfung auf Dichtheit bei Innendruck 25

Tabelle 8 — Parameter für die Dichtheit nach Temperaturwechselbeanspruchung (Außentemperatur) 27

Tabelle 9 — Verfahren zur Durchführung der Temperaturwechselprüfung 28

Tabelle 10 — Parameter für die Dichtheit unter Innendruck bei Biegebeanspruchung 28

Tabelle 11 — Parameter für die Prüfung des Verhaltens bei Unterdruck (Vakuum) 29