DIN CEN/TS 17889:2026-02 (D)

Fernwärmerohre - Werkseitig gedämmte flexible Rohrsysteme - Klassifikation, Anforderungen und Prüfungen für Verbund- und Nicht-Verbund-Rohrsysteme mit thermoplastischen, verstärkten Mediumrohren (TRSP); Deutsche Fassung CEN/TS 17889:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe und Abkürzungen 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Abkürzungen 10

4 Klassifikation 11
4.1 Betriebstemperaturen und Nutzungsdauer 11
4.2 Auslegungsdrücke 12

5 Anforderungen und Prüfverfahren 12
5.1 Allgemeine Anforderungen 12
5.2 Werkstoffanforderungen 12
5.2.1 Werkstoff der Innenschicht 12
5.2.2 Zwischenschicht 12
5.2.3 Verstärkung 13
5.2.4 Außenschicht 13
5.2.5 Diffusionsbarriere 14
5.3 Anforderungen an TRSP 14
5.3.1 Äußere Beschaffenheit 14
5.3.2 Bauart 14
5.3.3 Geometrische Merkmale 15
5.3.4 Hydrostatische Zeitstand-Innendruckfestigkeit (p_{LPL}) 15
5.3.5 Mechanische und physikalische Merkmale 15
5.3.6 Kennzeichnung des Mediumrohrs 16
5.4 Mediumrohre, Formstücke und ihre Verbindungen 17

6 Wärmedämmung 17

7 Ummantelung 18

8 Rohrbaueinheit 18

9 Kennzeichnung der Rohrbaueinheit 18
9.1 Allgemeine Aspekte der Kennzeichnung 18
9.2 Mindestangaben der Kennzeichnung 18

Anhang A (informativ) Ergänzende Informationen zu den Temperaturprofilen von Tabelle 1 19

Anhang B (informativ) Neuberechnungsverfahren für die Druckfestigkeit der TRSP-Bauart 20

Anhang C (informativ) Anleitung für die Inspektion und Prüfung des TRSP 21

Anhang D (informativ) Leitfaden für die Prüfung von Rohrbaueinheiten 23

Anhang E (informativ) Anwendung der Minerschen Regel — Berechnung der rechnerischen Nutzungsdauer von TRSP-Systemen 25

Anhang F (normativ) Bestimmung der thermischen Beständigkeit des Werkstoffs anhand der Bruchdehnung **27**
F.1 Methodologie **27**
F.2 Geräte **27**
F.3 Vorbereitung der Probekörper **27**
F.4 Verfahren **28**
F.5 Darstellung der Ergebnisse und Prüfbericht **30**
Literaturhinweise **31**

Bilder

Bild 1 — Typischer Aufbau eines TRSP **15**
Bild F.1 — Logarithmus der Expositionsdauer gegen die Bruchdehnung, ausgedrückt als Prozentsatz *f* der ursprünglichen Bruchdehnung ohne Exposition **29**
Bild F.2 — 1/T gegen $\log_t$ bei 25%iger Reduzierung der Bruchdehnung (siehe Bild F.1) **29**

Tabellen

Tabelle 1 — Temperaturprofile TR 3 und TR 4 ..... **11**
Tabelle 2 — Sicherheitsfaktoren für die Auslegungsspannung **12**
Tabelle 3 — Mechanische und physikalische Merkmale **15**
Tabelle 4 — Merkmale von TRSP **17**
Tabelle C.1 — Leitfaden für die Inspektion und Prüfung **21**
Tabelle D.1 — Leitfaden für die Beurteilung der Konformität **23**
Tabelle E.1 — Beispiele für die rechnerische Nutzungsdauer von TRSP, Klasse TR 4 ..... **26**
Tabelle F.1 — Dicke der Probekörper für EVOH-Sorten **28**
Tabelle F.2 — Dicke der Probekörper für Polyolefine **28**