E DIN 3387-1:2024-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-08-16

Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen - Teil 1: Glattrohrverbindungen

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 12
3.1 Allgemeine Begriffe 12
3.2 Begriffe für Beweglichkeit 13
3.3 Begriffe für axiale Festigkeit 14

4 Anforderungen und Prüfungen 14
4.1 Allgemeines 14
4.2 Werkstoffe 14
4.2.1 Anforderung 14
4.2.2 Prüfung 14
4.3 Beständigkeit 15
4.3.1 Anforderung 15
4.3.2 Prüfung 15
4.4 Oberflächenschutz 15
4.4.1 Anforderung 15
4.4.2 Prüfung 16
4.5 Klemm-, Verankerungs- und Schneidringe 16
4.5.1 Anforderung 16
4.5.2 Prüfung 16
4.6 Kunststoffteile, außer Dichtungen 16
4.6.1 Anforderung 16
4.6.2 Prüfung 16
4.7 Dichtungswerkstoffe 17
4.7.1 Elastomere 17
4.7.2 Höher thermisch belastbare Dichtungen 17
4.7.3 Metallische Dichtringe für Einschraubverschraubungen 18
4.8 Hilfsstoffe 18
4.8.1 Anforderung 18
4.8.2 Prüfung 18
4.9 Bauausführung 18
4.9.1 Bauteilbeschaffenheit 18
4.9.2 Montagehilfen 18
4.9.3 Anschlussarten 18
4.9.4 Rohre 22
4.10 Druckprüfung 23
4.10.1 Anforderung 23
4.10.2 Prüfung 23
4.11 Dichtheit 24
4.11.1 Anforderung 24
4.11.2 Prüfung 24
4.12 Beweglichkeit 24
4.12.1 Allgemeines 24
4.12.2 Abwinkelung 24

4.12.3 Kleine Verdrehwinkel ... 25
4.12.4 Axiale Beweglichkeit ... 26
4.13 Axiale Festigkeit ... 27
4.13.1 Allgemeines ... 27
4.13.2 Zugfestigkeit ... 27
4.13.3 Schubfestigkeit ... 28
4.14 Widerstand gegen Schwingungen ... 29
4.14.1 Anforderung ... 29
4.14.2 Prüfung ... 29
4.15 Einsatztemperaturen ... 30
4.15.1 Anforderung ... 30
4.15.2 Prüfung ... 31
4.16 Höher thermisch belastbare Glattrohrverbinder (HTB) ... 31
4.16.1 Anforderung ... 31
4.16.2 Prüfung ... 31
4.17 Innendruckfestigkeit ... 31
4.17.1 Überprüfung der Sicherheitsbeiwerte ... 31
4.18 Druckimpulsfestigkeit ... 33
4.18.1 Anforderung ... 33
4.18.2 Prüfung ... 33

5 Zuordnung der Prüfgegenstände zum Abschnitt Anforderungen und Prüfung ... 33

6 Kennzeichnung und Einbauanleitung ... 35
6.1 Kennzeichnung ... 35
6.2 Einbauanleitung ... 36

Anhang A (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 5 bar ... 38
A.1 Allgemeines ... 38
A.2 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... 38
A.3 Prüfung der Dichtheit ... 40

Anhang B (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 16 bar ... 41
B.1 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... 41
B.2 Prüfung der Dichtheit ... 43

Anhang C (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 250 bar ... 44
C.1 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... 44
C.2 Prüfung der Dichtheit ... 45

Anhang D (normativ) Lösbare Glattrohrverbindungen für metallene Gasleitungen für Wasserstoff und für mit Wasserstoff angereicherte Gase, deren Wasserstoffanteil 20 Vol.-% nach DVGW G 260 (A) überschreitet ... 46
D.1 Allgemeines ... 46
D.2 Werkstoffe für medienberührte Bauteile ... 47

Anhang E (informativ) Grundlage der Beurteilung ... 51
E.1 Allgemeines ... 51
E.2 Bewertungstabelle ... 51

Literaturhinweise ... 53

Bilder

Bild 1 — Prüfung der Abwinkelung ... 25

Bild 2 — Prüfung des kleinen Verdrehwinkels ... 26

Bild 3 — Prüfung der axialen Beweglichkeit 27

Bild 4 — Anordnung für die Schwingungsprüfung 30

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendungsbereich sowie Zuordnung des Betriebsdruck- und Rohraußendurchmesserbereiches 7

Tabelle 2 — Anforderungen an Dichtungswerkstoffe in Abhängigkeit vom jeweiligen Anwendungsbereich 17

Tabelle 3 — Zuordnung der vorhandenen Einschraubzapfen zu den passenden Gewinden der Einschraublöcher 19

Tabelle 4 — Länge der Probekörper 24

Tabelle 5 — Axiale Prüfkraft 27

Tabelle 6 — Axiale Schubkraft 29

Tabelle 7 — Sicherheitsbeiwerte und prozentuale Bruchdehnung 31

Tabelle 8 — Zuordnung der Abschnitte zur Dokumentenprüfung 33

Tabelle 9 — Zuordnung der Prüfgegenstände zum Abschnitt Prüfung 34

Tabelle A.1 — Werkstoffe 38

Tabelle B.1 — Werkstoffe 41

Tabelle C.1 — Werkstoffe 44

Tabelle D.1 — Werkstoffe für medienberührte Bauteile 47

Tabelle E.1 — Beispiel einer Bewertungstabelle 51