DIN 3387-1:2026-09 (D)

Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen - Glattrohrverbindungen - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen

Inhalt

Seite

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 13
3.1 Allgemeine Begriffe 14
3.2 Begriffe für Beweglichkeit 15
3.3 Begriffe für axiale Festigkeit 15

4 Anforderungen und Prüfungen 16
4.1 Allgemeines 16
4.2 Werkstoffe 16
4.2.1 Anforderung 16
4.2.2 Prüfung 16
4.3 Beständigkeit 17
4.3.1 Anforderung 17
4.3.2 Prüfung 17
4.4 Oberflächenschutz 17
4.4.1 Anforderung 17
4.4.2 Prüfung 18
4.5 Klemm-, Verankerungs- und Schneidringe 18
4.5.1 Anforderung 18
4.5.2 Prüfung 18
4.6 Kunststoffteile, außer Dichtungen 18
4.6.1 Anforderung 18
4.6.2 Prüfung 18
4.7 Dichtungswerkstoffe 19
4.7.1 Elastomere 19
4.7.2 Höher thermisch belastbare Dichtungen 19
4.7.3 Metallische Dichtringe für Einschraubverschraubungen 20
4.8 Hilfsstoffe 20
4.8.1 Anforderung 20
4.8.2 Prüfung 20
4.9 Bauausführung 20
4.9.1 Bauteilbeschaffenheit 20
4.9.2 Montagehilfen 20
4.9.3 Anschlussarten — Im Gewinde dichtende Verbindungen 20
4.9.4 Anschlussarten — Einschraubverschraubungen 21
4.9.5 Anschlussarten — Verbindung mit 24°-Konus und 24°-Dichtkegel mit O-Ring 23
4.9.6 Anschlussarten — Anschweißenden und Schweißmuffen 24
4.9.7 Anschlussarten — Anschlüsse für Lötverbindungen 24
4.9.8 Anschlussarten — Flanschanschlüsse 24
4.9.9 Anschlussarten — Werkstoffübergangsverbinder 24
4.9.10 Rohre 25
4.10 Druckbeständigkeit 26
4.10.1 Anforderung 26
4.10.2 Prüfung 26

4.11 Dichtheit ... **26**
4.11.1 Anforderung ... **26**
4.11.2 Prüfung ... **26**
4.12 Beweglichkeit ... **26**
4.12.1 Allgemeines ... **26**
4.12.2 Abwinkelung ... **26**
4.12.3 Kleine Verdrehwinkel ... **27**
4.12.4 Axiale Beweglichkeit ... **28**
4.13 Axiale Festigkeit ... **29**
4.13.1 Allgemeines ... **29**
4.13.2 Zugfestigkeit ... **29**
4.13.3 Schubfestigkeit ... **31**
4.14 Widerstand gegen Schwingungen ... **32**
4.14.1 Anforderung ... **32**
4.14.2 Prüfung ... **32**
4.15 Einsatztemperaturen ... **33**
4.15.1 Anforderung ... **33**
4.15.2 Prüfung ... **33**
4.16 Höher thermisch belastbare Glattrohrverbinder (HTB) ... **34**
4.16.1 Anforderung ... **34**
4.16.2 Prüfung ... **34**
4.17 Innendruckfestigkeit ... **35**
4.17.1 Überprüfung der Sicherheitsbeiwerte ... **35**
4.18 Druckimpulsfestigkeit ... **36**
4.18.1 Anforderung ... **36**
4.18.2 Prüfung ... **37**

5 Zuordnung der Prüfgegenstände zu Abschnitt 4 „Anforderungen und Prüfung“ ... **37**

6 Kennzeichnung und Einbauanleitung ... **39**
6.1 Kennzeichnung ... **39**
6.2 Einbauanleitung ... **39**

Anhang A (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 5 bar ... **41**
A.1 Allgemeines ... **41**
A.2 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... **41**
A.3 Prüfung der Dichtheit ... **43**

Anhang B (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 16 bar ... **44**
B.1 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... **44**
B.2 Prüfung der Dichtheit ... **46**

Anhang C (normativ) Glattrohrverbinder MOP ≤ 250 bar ... **47**
C.1 Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile ... **47**
C.2 Prüfung der Dichtheit ... **48**

Anhang D (normativ) Lösbare Glattrohrverbinder für metallene Gasleitungen für Wasserstoff und für mit Wasserstoff angereicherte Gase, deren Wasserstoffanteil 20 Vol.-% nach DVGW G 260 (A) überschreitet ... **49**
D.1 Allgemeines ... **49**
D.2 Werkstoffe für medienberührte Bauteile ... **50**

Anhang E (informativ) Grundlage der Beurteilung ... **53**
E.1 Allgemeines ... **53**
E.2 Bewertungstabelle ... **53**

Literaturhinweise ... **55**

Bilder

Bild 1 — Prüfung der Abwinkelung 27

Bild 2 — Prüfung des kleinen Verdrehwinkels 28

Bild 3 — Prüfung der axialen Beweglichkeit 29

Bild 4 — Anordnung für die Schwingungsprüfung 33

Bild 5 — Beispielhafte Anordnung für die HTB-Prüfung 35

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendungsbereich sowie Zuordnung des Betriebsdruck- und Rohraußendurchmesserbereiches 16

Tabelle 2 — Anforderungen an Dichtungswerkstoffe in Abhängigkeit vom jeweiligen Anwendungsbereich 19

Tabelle 3 — Zuordnung der vorhandenen Einschraubzapfen zu den passenden Gewinden der Einschraublöcher 22

Tabelle 4 — Länge der Probekörper 26

Tabelle 5 — Axiale Prüfkraft 30

Tabelle 6 — Axiale Schubkraft 31

Tabelle 7 — Sicherheitsbeiwerte und prozentuale Bruchdehnung 35

Tabelle 8 — Zuordnung der Abschnitte zur Dokumentenprüfung 37

Tabelle 9 — Zuordnung der Prüfgegenstände zu den Prüfabschnitten 38

Tabelle A.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder MOP ≤ 5 bar 41

Tabelle B.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder MOP ≤ 16 bar 44

Tabelle C.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder MOP ≤ 250 bar 47

Tabelle D.1 — Werkstoffe für medienberührte Bauteile 50

Tabelle E.1 — Beispiel einer Bewertungstabelle 53