

E DIN 3387-1:2025-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-10-24

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

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 11 |
| 3.1 Allgemeine Begriffe | 12 |
| 3.2 Begriffe für Beweglichkeit | 13 |
| 3.3 Begriffe für axiale Festigkeit | 13 |
| 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 | 14 |
| 4.3.1 Anforderung | 14 |
| 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 | 16 |
| 4.7.1 Elastomere | 16 |
| 4.7.2 Höher thermisch belastbare Dichtungen | 17 |
| 4.7.3 Metallische Dichtringe für Einschraubverschraubungen | 17 |
| 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 — Im Gewinde dichtende Verbindungen | 18 |
| 4.9.4 Anschlussarten — Einschraubverschraubungen | 19 |
| 4.9.5 Anschlussarten — Verbindung mit 24°-Konus und 24°-Dichtkegel mit O-Ring | 21 |
| 4.9.6 Anschlussarten — Anschweißenden und Schweißmuffen | 21 |
| 4.9.7 Anschlussarten — Anschlüsse für Lötverbindungen | 22 |
| 4.9.8 Anschlussarten — Flanschanschlüsse | 22 |
| 4.9.9 Anschlussarten — Werkstoffübergangsverbinder | 22 |
| 4.9.10 Rohre | 22 |
| 4.10 Druckbeständigkeit | 23 |
| 4.10.1 Anforderung | 23 |
| 4.10.2 Prüfung | 23 |
| 4.11 Dichtheit | 23 |
| 4.11.1 Anforderung | 23 |
| 4.11.2 Prüfung | 23 |
| 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 | 30 |
| 4.16 | Höher thermisch belastbare Glattrrohrverbinder (HTB) | 31 |
| 4.16.1 | Anforderung | 31 |
| 4.16.2 | Prüfung | 31 |
| 4.17 | Innendruckfestigkeit | 32 |
| 4.17.1 | Überprüfung der Sicherheitsbeiwerte | 32 |
| 4.18 | Druckimpulsfestigkeit | 34 |
| 4.18.1 | Anforderung | 34 |
| 4.18.2 | Prüfung | 34 |
| 5 | Zuordnung der Prüfgegenstände zu Abschnitt 4 „Anforderungen und Prüfung“ | 34 |
| 6 | Kennzeichnung und Einbauanleitung | 37 |
| 6.1 | Kennzeichnung | 37 |
| 6.2 | Einbauanleitung | 38 |
| Anhang A (normativ) Glattrrohrverbinder MOP ≤ 5 bar | | 40 |
| A.1 | Allgemeines | 40 |
| A.2 | Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile | 40 |
| A.3 | Prüfung der Dichtheit | 42 |
| Anhang B (normativ) Glattrrohrverbinder MOP ≤ 16 bar | | 43 |
| B.1 | Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile | 43 |
| B.2 | Prüfung der Dichtheit | 45 |
| Anhang C (normativ) Glattrrohrverbinder MOP ≤ 250 bar | | 46 |
| C.1 | Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile | 46 |
| C.2 | Prüfung der Dichtheit | 47 |
| Anhang D (normativ) Lösbare Glattrrohrverbinder für metallene Gasleitungen für Wasserstoff und für mit Wasserstoff angereicherte Gase, deren Wasserstoffanteil 20 Vol.-% nach DVGW G 260 (A) überschreitet | | 48 |
| D.1 | Allgemeines | 48 |
| D.2 | Werkstoffe für medienberührte Bauteile | 49 |
| Anhang E (informativ) Grundlage der Beurteilung | | 52 |
| E.1 | Allgemeines | 52 |
| E.2 | Bewertungstabelle | 52 |
| Literaturhinweise | | 54 |

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 |
| Bild 5 | — beispielhafte Anordnung für die HTB-Prüfung | 32 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Anwendungsbereich sowie Zuordnung des Betriebsdruck- und Rohraußendurchmesserbereiches | 14 |
| 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 | 33 |
| Tabelle 8 — Zuordnung der Abschnitte zur Dokumentenprüfung | 35 |
| Tabelle 9 — Zuordnung der Prüfgegenstände zu den Prüfabschnitten | 36 |
| Tabelle A.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder $MOP \leq 5$ bar | 40 |
| Tabelle B.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder $MOP \leq 16$ bar | 43 |
| Tabelle C.1 — Werkstoffe für Glattrohrverbinder $MOP \leq 250$ bar | 46 |
| Tabelle D.1 — Werkstoffe für medienberührte Bauteile | 49 |
| Tabelle E.1 — Beispiel einer Bewertungstabelle | 52 |