

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

Erscheinungsdatum: 2025-10-24

Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen - Glattrohrverbindungen - 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 Glattrohrverbinder (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) Glattrohrverbinder 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) Glattrohrverbinder MOP ≤ 16 bar		43
B.1	Werkstoffe für Verbindungsstückkörper sowie Überwurfmutter und ähnliche Spannteile	43
B.2	Prüfung der Dichtheit	45
Anhang C (normativ) Glattrohrverbinder 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 Glattrohrverbinder 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