E DIN 3589-1:2026-03 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-01-30

Übergangsverbinder für Gasrohrleitungen aus Polyethylen - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 7

4 Anforderungen und Prüfungen ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Werkstoffe ... 9
4.2.1 Allgemeines ... 9
4.2.2 Gehäusewerkstoffe und drucktragende Komponenten aus Metall ... 9
4.2.3 Beständigkeit von Kunststoffen gegen Gasbegleitstoffe ... 9
4.2.4 Werkstoffe für Verbindergehäuse aus Kunststoff ... 10
4.2.5 Verbindergehäuse aus Kunststoff ... 12
4.2.6 Dichtungswerkstoffe ... 14
4.2.7 Hilfsstoffe ... 14
4.3 Bauausführung ... 14
4.3.1 Allgemeines ... 14
4.3.2 Begrenzung der Aufweitung ... 14
4.3.3 Montagehilfen ... 15
4.3.4 Anschlüsse ... 15
4.3.5 Kerb- und Torsionswirkung ... 15
4.4 Zeitstand-Innendruckversuch ... 16
4.4.1 Anforderung ... 16
4.4.2 Prüfung ... 16
4.5 Dichtheit bei Innendruck ... 16
4.5.1 Anforderung ... 16
4.5.2 Prüfung ... 16
4.6 Dichtheit bei Innendruck unter Biegebeanspruchung ... 17
4.6.1 Anforderung ... 17
4.6.2 Prüfung — Übergangsverbinder mit Polyethylen-Rohraußendurchmesser $d_n \leq 63$ mm ... 17
4.6.3 Prüfung — Übergangsverbinder mit Polyethylen-Rohraußendurchmesser $d_n \geq 75$ mm ... 17
4.7 Längskraftschlüssigkeit ... 19
4.7.1 Anforderung ... 19
4.7.2 Prüfung ... 19
4.8 Ausreißsicherheit ... 19
4.8.1 Anforderung ... 19
4.8.2 Prüfung ... 20

5 Kennzeichnung ... 20
5.1 Anforderung ... 20
5.2 Prüfung ... 21

6 Einbauanleitung ... 21
6.1 Anforderung ... 21
6.2 Prüfung ... 21

Anhang A (informativ) Zulässiger Betriebsdruck (MOP) für Rohre und Rohrleitungsteile ... 22

Anhang B (informativ) Zusätzliche Prüfungen zur Erfüllung der Anforderungen nach ISO 17885 ... 23

B.1 Längskraftschlüssigkeit unter erhöhter Temperaturbelastung (AREL) 23
B.2 Dichtheit nach Temperaturwechsel 23
B.3 Verhältnis zwischen Durchfluss und Druckverlust 23
B.4 Belastungskorrosionsprüfung 23
Anhang C (informativ) Herleitung der Durchbiegung h 24
Literaturhinweise 25

Bilder

Bild 1 — Bauteile 8
Bild 2 — Biegeapparatur 17
Bild 3 — Dreipunkt-Biegeapparatur 19

Tabellen

Tabelle 1 — Gehäusewerkstoffe (Nachweis nach DIN EN ISO 9080) 10
Tabelle 2 — Festigkeit Gehäusewerkstoff 11
Tabelle 3 — Spezifikation PA-GF 11
Tabelle 4 — Prüfung der Verbindergehäuse aus Kunststoff 13
Tabelle 5 — Prüfbedingungen für den Zeitstand-Innendruckversuch 16
Tabelle 6 — Durchbiegung *h* nach Rohrdurchmesser 18
Tabelle 7 — Kennzeichnung 20
Tabelle A.1 — Zulässiger Betriebsdruck (MOP) für Rohre und Rohrleitungsteile 22