

E DIN 19938:2024-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-01-19

Dichtungen für Muffenverbindungen in Rohrleitungen aus duktilem Gusseisen oder Stahl in der Wasserversorgung - Anforderungen und Prüfungen

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen.....	8
4.1 Dichtungen/Elastomer	8
4.1.1 Physikalische Eigenschaften.....	8
4.1.2 Hygienische Eignung	8
4.1.3 Werkstoffidentität	8
4.2 Haltesegmente.....	8
4.3 Haltesegmente im Elastomer.....	8
4.4 Funktion	9
4.4.1 Funktionsfähigkeit.....	9
4.4.2 Positiver Innendruck mit kleinstem Ringraum.....	9
4.5 Maße.....	9
4.6 Abweichung von der Geometrie	9
4.7 Kennzeichnung.....	9
4.8 Einbau- und Bedienungsanleitung.....	9
5 Prüfungen	9
5.1 Dichtungen/Elastomer	9
5.1.1 Physikalische Eigenschaften.....	9
5.1.2 Hygienische Eignung	10
5.1.3 Werkstoffidentität	10
5.2 Haltesegment.....	10
5.3 Haltesegmente im Elastomer.....	11
5.4 Funktion	11
5.4.1 Funktionsfähigkeit.....	11
5.4.2 Positiver Innendruck mit kleinstem Ringraum.....	12
6 Maße.....	12
6.1 Ermittlung der Maße.....	12
6.2 Abweichung von der Geometrie	12
6.3 Kennzeichnung.....	12
6.4 Einbau- und Bedienungsanleitung.....	12
Anhang A (normativ) Hinweise zur Prüfung der Härte am Beispiel einer Dichtung bestehend aus zwei unterschiedlichen Härten	13
Anhang B (normativ) Werkstoff-Identitätsprüfung	15
B.1 Identifikationsprüfung für Elastomere	15
B.1.1 Allgemeines.....	15
B.1.2 Thermogravimetrische Analyse (TGA)	15
B.1.3 Bewertung der Identitätsprüfung mittels TGA und Verwendung alternativer Temperaturprogramme.....	16
B.1.4 Maßnahmen bei Abweichungen	17

B.1.5	Bestimmung extrahierbarer Bestandteile nach ISO 1407	17
B.1.6	IR-Spektrum am Extrakt und Extraktstückstand	17
Anhang C (normativ) Anweisung zur Entnahme von Normprobekörper aus Dichtungen		18
Anhang D (informativ) Baumusterprüfung und Überwachung		20
D.1	Allgemeines	20
D.2	Baumusterprüfung (Typprüfung)	20
D.3	Überwachungsverfahren	20
D.3.1	Eigenüberwachung	20
D.3.2	Fremdüberwachung	21
Anhang E (informativ) Umfang und Häufigkeit der Prüfungen nach DIN EN 681		23
Literaturhinweise		24

Bilder

Bild 1	— Aufbringung der Biegung (Herr Bennerscheidt schematisiert das Foto)	10
Bild 2	— Bereiche für die Härtemessung	11
Bild 3	— Biegeversuch an Dichtungen zur Prüfung der Haftung zwischen Gummi und Metall	11
Bild A.1	— Zerstörungsfreie Shore A Härtemessung mittels Handmessgerät am Beispiel einer Tyton-Dichtung	13
Bild A.2	— Zerstörungsfreie Shore A Härtemessung mittels Handmessgerät am Beispiel einer Tyton-Sit-Plus-Dichtung	13
Bild A.3	— Zerstörungsfreie Shore A Härtemessung mittels Handmessgerät am Beispiel einer Standard-Dichtung	14
Bild C.1	— Darstellung der Entnahmestelle der DVR-Probekörper am Beispiel einer Standard-Dichtung	18
Bild C.2	— Darstellung der Entnahmestelle der Schulterstäbe am Beispiel einer Standard-Dichtung	18
Bild C.3	— Darstellung der Entnahmestelle der DVR-Probekörper am Beispiel einer TSP-Dichtung	18
Bild C.4	— Darstellung der Entnahmestelle des S2 Schulterstab am Beispiel einer Tyton-Sit-Plus Dichtung	19
Bild C.5	— Darstellung der Entnahmestelle der DVR-Probekörper am Beispiel einer Tyton-Dichtung	19
Bild C.6	— Darstellung der Entnahmestelle der Schulterstäbe am Beispiel einer Tyton-Dichtung	19

Tabellen

Tabelle B.1	— Thermogravimetrische Analyse — Heizrate	16
Tabelle B.2	— Thermogravimetrische Analyse — Auswertung	16
Tabelle D.1	— Übersicht über den Umfang der wiederkehrenden Prüfungen	21
Tabelle E.1	— Umfang und Häufigkeit der Prüfungen nach DIN EN 681	23