DIN EN 549:2024-07 (D)

Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen; Deutsche Fassung EN 549:2019+A1:2023+A2:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 11

4 Produktinformation ... 11

5 Klassifizierung ... 12

6 Anforderungen ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Anforderungen an Elastomer-Werkstoffe zur Herstellung von Dichtungen ... 13
6.3 Anforderungen an Elastomer-Werkstoffe zur Herstellung von Membranen ... 15

7 Prüfverfahren ... 16
7.1 Allgemeines ... 16
7.2 Härte ... 16
7.3 Zugfestigkeit und Reißdehnung ... 17
7.4 Druckverformungsrest ... 17
7.5 Alterungsbeständigkeit ... 17
7.6 Gasbeständigkeit ... 17
7.7 Beständigkeit gegen Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase ... 18
7.8 Schmierstoffbeständigkeit ... 18
7.9 Ozonbeständigkeit ... 18
7.10 A1 Spannungsrelaxation unter Druck ... 21
7.11 Gasbeständigkeit — Änderung des Volumens ... 21
7.12 Beständigkeit gegen Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase — Änderung des Volumens ... 21

8 Beurteilung der Lebensdauer von Dichtungs-Werkstoffen ... 21

9 Infrarot-Spektren des Werkstoffs ... 21

Anhang A (normativ) Anforderungen und Prüfung von Fertigteilen ... 22
A.1 Anwendungsbereich ... 22
A.2 Anforderungen ... 22
A.2.1 Allgemeines ... 22
A.2.2 Physikalische und chemische Eigenschaften von Dichtungen ... 22
A.2.3 Physikalische und chemische Eigenschaften von Membranen ... 22
A.3 Prüfverfahren für Fertigteile ... 22
A.3.1 Allgemeines ... 22
A.3.2 Härte ... 22
A.3.3 Alterungsbeständigkeit ... 23
A.3.4 Gasbeständigkeit ... 23
A.3.5 Beständigkeit gegenüber Kondensat/Flüssigphase brennbarer Gase ... 23
A.3.6 Schmierstoffbeständigkeit ... 24
A.3.7 Ozonbeständigkeit ... 24

Anhang B (normativ) Infrarot-Spektren des Werkstoffs ... 29

B.1 Anwendungsbereich ... 29
B.2 Anforderungen ... 29
B.2.1 Allgemeines ... 29
B.2.2 Lösemittel-Extrakt ... 29
B.2.3 Infrarot-Spektren ... 29
B.2.4 Dichte ... 29
B.3 Prüfverfahren ... 29
B.3.1 Allgemeines ... 29
B.3.2 Lösemittel-Extraktion ... 30
B.3.3 Infrarot-Spektren ... 30
B.3.4 Dichte ... 30
Anhang C (normativ) Beurteilung der Lebensdauer des zur Herstellung einer Dichtung verwendeten Materials mittels Druckverformungsrest-Verfahrens ... 31
C.1 Allgemeines ... 31
C.2 Anforderungen ... 32
C.3 Prüfverfahren ... 32
C.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 33
C.5 Dokumentation ... 34
Anhang D (informativ) Identifikationsprüfung des Werkstoffs ... 35
D.1 Anwendungsbereich ... 35
D.2 Überprüfungsanforderungen ... 35
D.2.1 Allgemeines ... 35
D.2.2 Lösemittel-Extrakt ... 35
D.2.3 Infrarot-Spektren ... 35
D.2.4 Dichte ... 35
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung 2016/426 ... 36
Literaturhinweise ... 37

Bilder

Bild C.1 — Spannvorrichtung für Druckverformungsrest ... 32

Tabellen

Tabelle 1 — Temperaturklassen ... 12
Tabelle 2 — Härteklassen ... 13
Tabelle 3 —Anforderungen an Elastomer-Werkstoffe zur Herstellung von Dichtungen ... 13
Tabelle 4 — Anforderungen an Elastomer-Werkstoffe zur Herstellung von Membranen ... 15
Tabelle 5 — Prüfverfahren ... 19
Tabelle A.1 — Anforderungen an Dichtungen (Fertigteile) ... 24
Tabelle A.2 — Anforderungen an Membranen (Fertigteile) ... 26
Tabelle A.3 — Prüfverfahren für Fertigteile ... 26
Tabelle C.1 — Zeit-Temperatur-Kollektiv ... 31
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Verordnung 2016/426 ... 36