E DIN ISO 1817:2025-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-08-15

Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten (ISO 1817:2024); Text Deutsch und Englisch

Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of the effect of liquids (ISO 1817:2024); Text in German and English

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 5

Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Prüfgeräte 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Prüfgerät für Verfahren A 9
4.3 Prüfgerät für Verfahren B 11
4.4 Prüfgerät für Verfahren C 11
4.4.1 Allgemeines 11
4.4.2 Mit Luftkontakt 11
4.4.3 Ohne Luftkontakt 12
4.5 Prüfgerät für Verfahren D 13
4.6 Prüfgerät für Verfahren E 14
4.7 Zusätzliche Ausrüstung 15

5 Kalibrierung 15

6 Prüfflüssigkeiten 16

7 Probekörper 17
7.1 Herstellung 17
7.2 Maße 17
7.3 Zeitabstand zwischen Vulkanisation und Prüfung 18
7.4 Konditionierung 18

8 Eintauchen in die Prüfflüssigkeit 18
8.1 Temperatur 18
8.2 Dauer 18

9 Durchführung 19
9.1 Allgemeines 19
9.2 Austausch der Prüfflüssigkeit 20
9.3 Änderung der Masse 20
9.4 Änderung des Volumens 21
9.5 Änderung der Maße 22
9.6 Änderung der Größe der Oberfläche 22
9.7 Änderung der Härte 24
9.8 Änderung der Zugspannungs-Dehnungs-Eigenschaften 24
9.9 Prüfung bei einseitiger Einwirkung der Flüssigkeit 24
9.10 Bestimmung der Masse extrahierbarer Bestandteile 25
9.10.1 Allgemeines 25

9.10.2 Durch Wiegen des getrockneten Probekörpers ... 26
9.10.3 Durch Verdampfung der Prüfflüssigkeit ... 26
10 Präzision ... 26
11 Prüfbericht ... 26
Anhang A (normativ) Referenzflüssigkeiten ... 28
A.1 Simulierte Standard-Kraftstoffe ... 28
A.2 Referenzöle ... 29
A.2.1 Allgemeine Beschreibungen ... 29
A.2.2 Anforderungen ... 30
A.3 Simulierte Betriebsflüssigkeit ... 30
A.3.1 Allgemeines ... 30
A.3.2 Flüssigkeit 101 ... 31
A.3.3 Flüssigkeit 103 ... 31
A.4 Kühlschmiermittel ... 31
A.5 Chemische Reagenzien ... 32
Anhang B (normativ) Kalibrierprogramm ... 34
B.1 Überprüfung ... 34
B.2 Zeitplan ... 34
Anhang C (informativ) Präzision ... 37
C.1 Allgemeines ... 37
C.2 Präzisionsergebnisse des Ringversuchsprogramms ... 37
C.2.1 Einzelheiten des Programms ... 37
C.2.2 Präzisionsergebnisse ... 39
Literaturhinweise ... 44

Bilder

Bild 1 — Beispiel für einen Probekörperträger mit Gestellen und Probekörpern (S2-Schulterstäbe und -Scheiben) ... 10
Bild 2 — Beispiel für ein Gestell und ein Gestell-Massestück für Probekörper mit geringer Dichte ... 10
Bild 3 — Beispiel für ein Glasgefäß mit Deckel in einem Wärmeschrank ... 11
Bild 4 — Beispielhafte Anordnung des Rückflusskühlers mit Luftkontakt ... 12
Bild 5 — Beispiel für einen Rückflusskühler zum Verhindern des Kontaktes mit Luft (Sauerstoff) aus der Atmosphäre ... 13
Bild 6 — Mögliche Prüfgeräte für Verfahren A bis D ... 14
Bild 7 — Prüfgerät für Verfahren E (zum Prüfen von nur einer Oberfläche) ... 15
Bild 8 — Von unten angefertigte Fotografien von Probekörpern nach dem Eintauchen, mit Maßstab ... 23

Tabellen

Tabelle 1 — Intervalle für den Austausch der Prüfflüssigkeit ... 20

Tabelle A.1 — Simulierte Standard-Kraftstoffe ohne Sauerstoffverbindungen 28

Tabelle A.2 — Simulierte Standard-Kraftstoffe, die Sauerstoffverbindungen enthalten (Alkohole) 29

Tabelle A.3 — Spezifikationen der Referenzöle..... 30

Tabelle A.4 — Typische Eigenschaften der Referenzöle 30

Tabelle A.5 — Typische Zusammensetzung von „VSI 14“ 31

Tabelle A.6 — Typische Zusammensetzung von „VSI 22“ 32

Tabelle A.7 — Typische Zusammensetzung von „VSI 34“ 32

Tabelle B.1 —Zeitplan der Kalibrierhäufigkeit..... 35

Tabelle C.1 — Zusammensetzung..... 37

Tabelle C.2 — Zusammenfassung des Prüfprogramms 39

Tabelle C.3 — Präzisionsdaten für die Änderung der Masse 40

Tabelle C.4 — Präzisionsdaten für die Änderung der Masse 40

Tabelle C.5 — Präzisionsdaten für die Änderung der Masse 40

Tabelle C.6 — Präzisionsdaten für die Änderung der Masse 41

Tabelle C.7 — Präzisionsdaten für die Änderung des Volumens..... 41

Tabelle C.8 — Präzisionsdaten für die Änderung des Volumens..... 41

Tabelle C.9 — Präzisionsdaten für die Änderung der Maße (Dicke)..... 41

Tabelle C.10 — Präzisionsdaten für die Änderung der Härte 42

Tabelle C.11 — Präzisionsdaten für die Änderung der Härte 42

Tabelle C.12 — Präzisionsdaten für die Änderung der Zug-Dehnungs-Eigenschaften — Zugfestigkeit..... 42

Tabelle C.13 — Präzisionsdaten für die Änderung der Zug-Dehnungs-Eigenschaften — Zugfestigkeit..... 43

Tabelle C.14 — Präzisionsdaten für die Änderung der Zug-Dehnungs-Eigenschaften — Dehnung..... 43

Tabelle C.15 — Präzisionsdaten für die Änderung der Zug-Dehnungs-Eigenschaften — Dehnung..... 43