DIN EN 16523-1:2018-12 (D)

Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen die Permeation von Chemikalien - Teil 1: Permeation durch potentiell gefährliche flüssige Chemikalien unter Dauerkontakt; Deutsche Fassung EN 16523-1:2015+A1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Kurzbeschreibung der Prüfung 9

5 Sammelmedien 9
5.1 Gasförmiges Sammelmedium 9
5.2 Flüssiges Sammelmedium 9

6 Prüfeinrichtung 10
6.1 Permeationszellen 10
6.1.1 Genormte Permeationszelle 10
6.1.2 Andere Permeationszellen 12
6.2 Temperaturgeregelter Raum, Schrank oder Wasserbad 12
6.3 Gasversorgung für das gasförmige Sammelmedium (trockene Luft oder Stickstoff) 13
6.4 Flüssigkeitspumpe und Rührwerk (bei einem flüssigen Sammelmedium) 13
6.5 Ausrüstung für die quantitative Bestimmung der Prüfchemikalie oder ihrer Bestandteile im Sammelmedium 13
6.6 Vorrichtung zur Zeitmessung 13

7 Proben 14

8 Verfahren 14
8.1 Kalibrierung 14
8.2 A1 Zusammensetzung von Proben in den Zellen A1 14
8.3 Prüfdurchführung 15
8.4 Berechnung der Ergebnisse 16
8.4.1 System mit offenem Kreislauf: Permeationsrate (PR) 16
8.4.2 System mit geschlossenem Kreislauf: Permeationsrate (PR) 16
8.5 Angabe der Ergebnisse 17
8.6 Messunsicherheit 18

9 Prüfbericht 18

Anhang A (informativ) Arten des Permeationsverhaltens 19

Anhang B (informativ) Physikalische Beurteilung der Proben 21
B.1 Allgemeines 21
B.2 Erscheinungsbild 21
B.3 Dicke 21
B.4 Masse 21
B.5 Härte 21

Anhang C (informativ) Beispiel für eine geeignete Technik zum Nachweis von Chemikalien 22

Anhang D (informativ) [A1] Mögliche Techniken, um Strömung und Rühren für die Permeation bei flüssigem Sammelmedium zu beurteilen [A1] 23
D.1 Für ein System mit offenem Kreislauf 23
D.2 Für ein System mit offenem und geschlossenem Kreislauf 24
D.3 Für ein System mit offenem und geschlossenem Kreislauf 24
Anhang E (informativ) Beispiel einer Permeationszelle 25
Anhang F (informativ) Ergebnisse der Ringversuche 27
Literaturhinweise 28