DIN EN ISO 16891:2016-12 (D)

Prüfmethode zur Ermittlung der Abnahme der Wirksamkeit von abreinigbaren Filtermedien (ISO 16891:2016); Deutsche Fassung EN ISO 16891:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
Vorwort ... 5
Einleitung ... 6
1 Anwendungsbereich ... 8
2 Normative Verweisungen ... 8
3 Begriffe ... 8
4 Symbole und Abkürzungen ... 11
5 Verfahren ... 12
6 Prüfstücke, Geräte und Prüfverfahren ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Vorbereitung der Schichten für die Gasexposition ... 14
6.2.1 Form und Größe der Prüfstücke für die Zugprüfung ... 14
6.2.2 Prüfschicht für die Exposition ... 15
6.2.3 Wahl der Prüfschichten mittels Messung der Luftdurchlässigkeit ... 15
6.2.4 Filtermedien für die Exposition ... 16
6.3 Vorbereitung der Probe ... 16
6.3.1 Expositionssystem ... 16
6.3.2 Heizsystem ... 19
6.3.3 Zufuhrsystem für das Prüfgas ... 19
6.3.4 Gasanalysator ... 19
6.3.5 Vorrichtung zur Abgasbehandlung ... 20
6.4 Expositionsbedingungen und Verfahrensweisen ... 20
6.4.1 Expositionsbedingungen ... 20
6.4.2 Expositionsdauer und Expositionszahl ... 20
6.4.3 Befestigung der Prüfschicht im Probengehäuse ... 21
6.4.4 Durchführung der Exposition ... 21
7 Messung der Zugfestigkeit der exponierten Prüfstücke ... 22
7.1 Zugprüfvorrichtung ... 22
7.2 Vorbereitung eines Prüfstücks für die Zugprüfung ... 22
7.3 Verfahrensweise der Zugprüfung ... 22
7.4 Charakterisierung der Verschlechterung ... 23
8 Prüfbericht ... 24
Anhang A (informativ) Ergebnisse und Ursachen für die Verschlechterung von Geweben ... 26
Anhang B (informativ) Mögliche Verfahren zur Bewertung der Eigenschaften bei Geweben ... 27
Anhang C (informativ) Theoretische Erörterung des Verschlechterungsvorgangs ... 29
Anhang D (informativ) Bestimmung der Prüfstückgröße ... 32
D.1 Auswirkung der Breite der Prüfstücke auf das Messen der Zugfestigkeit ... 32
D.2 Auswirkung der Spannungsgeschwindigkeit auf die Zugfestigkeit ... 33
D.3 Auswirkung der Länge zwischen den Haltern auf das Messen der Zugfestigkeit ... 34
Anhang E (informativ) Versuchsaufbau für die Gasexposition ... 36

E.1 Allgemeines 36
E.2 Kontinuierliches Durchströmungsverfahren 36
E.3 Diskontinuierliches Durchströmungsverfahren 37

Anhang F (informativ) Betriebstemperatur von Filtermaterialien 41

Anhang G (informativ) Beispiel für unter verschiedenen Bedingungen erhobene Gewebedaten 42
G.1 Allgemeines 42
G.2 Auswirkung der Temperatur auf die Zugfestigkeit fabrikneuer Medien 42
G.3 Auswirkung der Expositionsdauer auf die bei Raumtemperatur gemessenen mechanischen Eigenschaften 43
G.4 Auswirkung der Expositionsdauer auf die bei hoher Temperatur gemessenen mechanischen Eigenschaften 45
G.5 Verschlechterung durch Temperatur und säurebildendes Gas 46

Anhang H (informativ) Beispiel eines Prüfberichts 48

Literaturhinweise 53