E DIN 51777:2016-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2016-07-08

Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Kurzbeschreibung 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Direktes Verfahren 8
4.3 Indirektes Verfahren (Ofenverfahren) 8

5 Chemikalien und Hilfsmittel 9
5.1 Trocknungsmittel 9
5.2 Hilfsmittel 9
5.3 Karl-Fischer-Reagenzien (KF-Reagenz) 9
5.4 Referenzstandards 10
5.5 Reinigungsmittel 11

6 Geräte 11

7 Prüfaufbau 12
7.1 Volumetrisches Endpunkt-Titrationsgerät (Verfahren A) 12
7.2 Coulometrisches Endpunkt-Titrationsgerät (Verfahren B) 13
7.3 Karl Fischer Ofen (für indirektes Verfahren, Verfahren C) 13

8 Titerstellung der Maßlösung für die volumetrische Titration 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Titerstellung mit kommerziell erhältlichen flüssigen Referenzmaterialien 15
8.3 Titerstellung mit Wasser 16
8.4 Titerstellung mit Wasser-Propan-2-ol-Gemisch 16
8.5 Titerstellung mit festem Referenzstandard (di-Natriumtartrat-Dihydrat) 16
8.6 Empfohlene Einwaagen für die Titerstellung 16

9 Probenahme und Probevorbereitung 17
9.1 Probenahme 17
9.2 Probenvorbereitung 17

10 Durchführung 18
10.1 Allgemeines 18
10.2 Verfahren A: direkte volumetrische Titration 18
10.3 Verfahren B: direkte coulometrische Titration 21
10.4 Verfahren C: indirektes Verfahren mit coulometrischer Titration 22

11 Auswertung 25
11.1 Allgemeines 25
11.2 Titerstellung 25
11.3 Auswertung für Verfahren A (direkte volumetrische Titration) 25
11.4 Auswertung für Verfahren B (direkte coulometrische Titration) 25
11.5 Auswertung für Verfahren C (indirektes Verfahren mit coulometrischer Titration) 26

12 Angabe der Ergebnisse 26

13 Präzision 27
13.1 Allgemeines 27
13.2 Wiederholbarkeit, *r* 27
13.3 Vergleichbarkeit, *R* 27
14 Prüfbericht 28
Anhang A (informativ) Berechnung der Driftkorrektur 29