E DIN 51777:2014-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-09-19

Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes durch Titration nach Karl Fischer

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe/Grundlagen ... 5

4 Kurzbeschreibung ... 6

5 Chemikalien und Hilfsmittel ... 7
5.1 Trocknungsmittel ... 7
5.2 Hilfsmittel ... 7
5.3 Karl-Fischer-Reagenzien (KF-Reagenz) ... 8
5.4 Referenzstandards ... 8
5.5 Reinigungsmittel ... 9

6 Geräte ... 9

7 Prüfaufbau ... 10
7.1 Volumetrisches Endpunkt-Titrationsgerät ... 10
7.2 Coulometrisches Endpunkt-Titrationsgerät ... 11
7.3 Karl Fischer Ofen (indirektes Verfahren) ... 11

8 Titerstellung der Maßlösung für die volumetrische Titration ... 13
8.1 Allgemeines ... 13
8.2 Titerstellung mit kommerziell erhältlichen flüssigen Referenzmaterialien ... 13
8.3 Titerstellung mit Wasser ... 13
8.4 Titerstellung mit Wasser-Propan-2-ol-Gemisch ... 13
8.5 Titerstellung mit festem Referenzstandards (Natriumtartrat-2-hydrat) ... 13
8.6 Empfohlene Einwaagen für die Titerstellung ... 14

9 Probenahme und Probenvorbereitung ... 14
9.1 Probenahme ... 14
9.2 Probenvorbereitung ... 14

10 Durchführung ... 15
10.1 Allgemeines ... 15
10.2 Direktes Verfahren, volumetrisches Verfahren ... 15
10.3 Direktes Verfahren, coulometrisches Verfahren ... 17
10.4 Indirektes Verfahren, coulometrisches Verfahren ... 19

11 Auswertung ... 21
11.1 Allgemeines ... 21
11.2 Auswertung für das volumetrische Verfahren ... 21
11.3 Auswertung für das coulometrische Verfahren ... 22

12 Rundung der Ergebnisse ... 24

13 Präzision ... 24
13.1 Allgemeines ... 24
13.2 Wiederholbarkeit, r ... 25
13.3 Vergleichbarkeit, R ... 25

14 Prüfbericht ... 25

Anhang A (informativ) Anwendungshinweise ... 26