DIN EN ISO 1628-1:2025-06 (D)

Kunststoffe - Bestimmung der Viskosität von Polymeren in verdünnter Lösung durch ein Kapillarviskosimeter - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 1628-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 1628-1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Vorwort 8
Einleitung 10
1 Anwendungsbereich 11
2 Normative Verweisungen 11
3 Begriffe 11
3.1 Begriffe, die sich auf alle Flüssigkeiten beziehen 11
3.2 Begriffe, die sich auf Polymerlösungen beziehen 12
4 Kurzbeschreibung 13
4.1 Allgemeines 13
4.2 Verfahren A — Durchflusszeitverfahren 14
4.3 Verfahren B — Differenzdruckverfahren 14
5 Prüfeinrichtung 16
5.1 Durchflusszeitverfahren 16
5.2 Differenzdruckverfahren 20
6 Lösungen 21
6.1 Herstellung 21
6.2 Konzentration 22
7 Temperatur der Messung 22
8 Durchführung 22
8.1 Durchflusszeitverfahren 22
8.1.1 Allgemeines 22
8.1.2 Vorbereitung und Füllen des Viskosimeters 22
8.1.3 Messung der Durchflusszeit 23
8.2 Differenzdruckverfahren 23
8.2.1 Allgemeines 23
8.2.2 Erfassung des Inkrementalsignals des Viskositätsverhältnisses 24
9 Auswertung 25
9.1 Reduzierte Viskosität und intrinsische Viskosität 25
9.2 *K*-Wert 27
10 Prüfbericht 27
Anhang A (informativ) Durchflusszeitverfahren — Anmerkungen zu Fehlerquellen 29
A.1 Allgemeines 29
A.2 Prinzip der Messungen 29
A.3 Fehlerquellen 29
A.4 Auswahl des Viskosimeters 30
Anhang B (informativ) Differenzdruckverfahren — Anmerkungen zu Fehlerquellen 33
B.1 Allgemeines 33
B.2 Prinzip der Messungen 33

B.3 Fehlerquellen **33**
Anhang C (normativ) Durchflusszeitverfahren — Reinigung der Geräte **35**
Literaturhinweise **36**

Bilder

Bild 1 — Ubbelohde-Viskosimeter **18**
Bild 2 — Ubbelohde-Viskosimeter nach DIN **19**
Bild 3 — Zwei-Kapillar-Relativviskosimeter **21**
Bild 4 — Plateauhöhe — Profil des Viskositätsverhältnis-Inkrementalsignals **24**
Bild 5 — Peakfläche: Profil des Viskositätsverhältnis-Inkrementalsignals **25**

Tabellen

Tabelle 1 — Zur Viskositätsbestimmung in verdünnten Polymerlösungen empfohlene Ubbelohde-Viskosimeter **20**
Tabelle A.1 — Beispiele für die Zuordnung der Verhältnisse Viskosität/Dichte für gängige Polymerlösemittel und die entsprechenden maximalen theoretischen Kapillardurchmesser **32**