

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 <i>K</i> -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