

DIN 53000-1:2023-07 (D)

Viskosimetrie - Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter - Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Symbole und Einheiten..... | 6 |
| 5 Kurzbeschreibung des Messverfahrens..... | 8 |
| 6 Geräte | 8 |
| 6.1 Allgemeines..... | 8 |
| 6.2 Standard-Ubbelohde-Viskosimeter mit hängendem Kugelniveau..... | 8 |
| 6.3 Mikro-Ubbelohde-Viskosimeter mit hängendem Kugelniveau..... | 9 |
| 6.4 Sonderbauformen | 11 |
| 7 Maße und Daten der Standard-Ubbelohde-Viskosimeter | 13 |
| 7.1 Allgemeines..... | 13 |
| 7.2 Hagenbach-Korrektion..... | 13 |
| 7.3 Manuelle Messung..... | 14 |
| 7.4 Automatische Messung..... | 15 |
| 8 Maße und Daten der Mikro-Ubbelohde-Viskosimeter | 17 |
| 8.1 Allgemeines..... | 17 |
| 8.2 Hagenbach-Korrektion..... | 17 |
| 8.3 Manuelle Messung..... | 18 |
| 8.4 Automatische Messung..... | 19 |
| 9 Messeinrichtungen | 20 |
| 9.1 Temperiereinrichtung | 20 |
| 9.2 Temperaturmesseinrichtung | 20 |
| 9.3 Manuelle Zeitmesseinrichtung | 20 |
| 9.4 Automatische Zeitmesseinrichtung..... | 20 |
| 9.5 Automatische Messeinrichtungen | 21 |
| 10 Kalibrierung der Viskosimeter | 21 |
| 11 Vorbereitung der Messung..... | 22 |
| 11.1 Vorbereitung der Probe | 22 |
| 11.2 Auswahl der Viskosimeter | 22 |
| 11.3 Reinigung der Viskosimeter | 22 |
| 12 Durchführung der Messung | 23 |
| 13 Auswertung der Messung | 24 |
| 13.1 Hagenbach-Korrektion..... | 24 |
| 13.2 Prüfung der Messwerte und Berechnung der Viskosität..... | 24 |
| 14 Messunsicherheit | 25 |
| 14.1 Berechnung der relativen Messunsicherheit..... | 25 |
| 14.2 Vergleichbarkeit..... | 26 |
| 14.3 Erhöhte Messunsicherheit..... | 26 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 15 | Angabe des Messergebnisses..... | 27 |
| | Literaturhinweise..... | 28 |

Bilder

| | | |
|---------------|---|-----------|
| Bild 1 | — Schematische Darstellung der Viskosimeter | 11 |
| Bild 2 | — Sonderbauformen von Ubbelohde-Viskosimetern..... | 12 |

Tabellen

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Tabelle 1 | — Symbole und Einheiten..... | 6 |
| Tabelle 2 | — Richtwerte für Maße und Daten der Standard-Ubbelohde-Viskosimeter bei manueller Messung..... | 14 |
| Tabelle 3 | — Richtwerte für Maße und Daten der Standard-Ubbelohde-Viskosimeter bei automatischer Messung..... | 15 |
| Tabelle 4 | — Richtwerte für Maße und Daten der Mikro-Ubbelohde-Viskosimeter bei manueller Messung..... | 18 |
| Tabelle 5 | — Richtwerte für Maße und Daten der Mikro-Ubbelohde-Viskosimeter bei automatischer Messung..... | 19 |