

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