

DIN 53014-1:1994-02 (D)

Viskosimetrie; Kapillarviskosimeter mit Kreis- und Rechteckquerschnitt zur Bestimmung von Fließkurven; Grundlagen, Begriffe, Benennungen

Inhalt	Seite
1 Zweck.....	1
2 Anwendungsbereich	1
3 Kurzbeschreibung des Verfahrens.....	1
4 Form und Werkstoffe der Kapillaren	1
4.1 Kapillaren mit Kreisquerschnitt (Kreiskapillaren).....	1
4.2 Kapillaren mit Rechteckquerschnitt (Schlitzkapillaren).....	1
4.3 Maße der Kapillaren	2
5 Bauform für die Meßeinrichtungen.....	2
5.1 Viskosimeter mit Kolbenantrieb	2
5.2 Viskosimeter mit Doppelkolbenantrieb.....	2
5.3 Viskosimeter mit direktem Gasdruck-Antrieb	2
5.4 Viskosimeter mit indirektem Gasdruck-Antrieb.....	2
5.5 Viskosimeter mit Fördereinrichtungen	2
5.5.1 Pumpenantrieb	3
5.5.2 Schneckenantrieb.....	3
5.5.3 Nicht-isotherme Förderung	3
6 Messung der Wirk-Druckdifferenz	3
6.1 Meßgeräte.....	3
6.2 Bestimmung der Wirk-Druckdifferenz innerhalb der Kapillare	3
5.6 Einstellzeit.....	3
6.3 Bestimmung der Gesamt-Druckdifferenz	3
7 Bestimmung des Volumenstroms	4
7.1 Diskontinuierliche Bestimmung	4
7.1.1 Direkte Bestimmung des Flüssigkeitsvolumens am Kapillarenausgang.....	4
7.1.2 Indirekte Bestimmung des Flüssigkeitsvolumens durch Wägen.....	4
7.1.3 Volumenbestimmung aus dem Kolbenweg.....	4
7.1.4 Bestimmung der Durchflußzeit	4
7.2 Kontinuierliche Bestimmung	4
7.2.1 Registrierende Wägung	4
7.2.2 Weg-Zeit-Registrierung bei Kolbenantrieb	4
7.2.3 Strömungsmessung.....	4
8 Temperierung und Temperaturmessung	4
9 Verfahren zur Auswertung der Meßergebnisse	4
9.1 Voraussetzungen.....	4
9.2 Form der Grundströmung	5
9.3 Wahres und scheinbares Geschwindigkeitsgefälle.....	5
9.4 Allgemein geltende Beziehungen	5
9.5 Nur für newtonsche Flüssigkeiten geltende Beziehungen	6
9.6 Beziehungen für nicht-newtonsche Flüssigkeiten	7
9.7 Darstellung des Arbeitsbereichs	7

10	Ermittlung und Darstellung des Fließgesetzes	7
10.1	Fließkurven und Viskositätskurven	7
10.2	Typen von Fließkurven und Fließgesetzen	8
10.3	Ermittlung der wahren Fließ- und Viskositätskurve	9
10.4	Einfache Näherungsverfahren.....	9
11	Grenzbedingungen für die Strömung	11
12	Verwendete Formelzeichen und Einheiten	11
	Zitierte Normen und andere Unterlagen	13
	Schrifttum	13
	Erläuterungen.....	13