

# 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

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