



Rheomat

RM225

Rotationsviskosimeter

***für Forschung, Entwicklung
und Qualitätskontrolle***

***Weiterverwendung der Stative
und Messsysteme der
Rheomaten RM115 und RM260.***

Der Rheomat RM 225

ist ein klassisches Rotationsviskosimeter, basierend auf der Technologie des R 180 jedoch mit der Messsystemkupplung **KKU 115** für Koaxialmesssysteme oder Kegel-Platten-Messsysteme jeweils nach DIN 53018 / DIN 53 019. Die Erfassung des Messwerts erfolgt hierbei durch Motorstrommessung.

Durch die Übernahme der Messsystemkupplung des RM 115 können Stative und alle Messsysteme der weit verbreiteten Rheomaten RM115 und RM260 weiterverwendet und somit fast alle Messverfahren fortgeführt werden.

Messverfahren

Der RM225 kann als Standalone-Gerät arbeiten oder computerunterstützt gesteuert werden. Alle rheologisch relevanten Werte sind am Display während der Messung sichtbar.

Bei der **Einpunktmessungen** (Betriebsart „Handmessung“) werden direkt am Display alle Werte abgelesen oder über den Druckeranschluss ausgegeben.

Weiterhin sind Rampenprogramme (**Fliesskurven**) möglich. Automatisch wird die Schergeschwindigkeit verändert und so eine Fließ-

kurve (Rheogramm) aufgenommen. Zwei Messprogramme zur Fließkurvenerstellung sind standardmäßig bereits vordefiniert, acht weitere sind vom Anwender frei modellierbar.

Datenspeicher

Das Gerät kann 50 Datensätze speichern. Die Daten können dann über einen Drucker oder bei Anschluss eines PCs (Schnittstelle RS232 bzw. USB) mittels Software ausgegeben werden. Es stehen hierzu 3 Softwaremodule zur Verfügung.

Software

Rhesy T dient ausschließlich zur Übertragung der Daten auf den PC.

Rhesy A ermöglicht zusätzlich die Auswertung der Messdaten entsprechend den wesentlichen rheologischen Modellen.

RhesyS bietet komplexere Messverfahren, z.B. mit größerer Messpunktzahl, mit / ohne Vorscherung uvm. Die Steuerung erfolgt vollständig von Seiten des PC im Windows üblichen Verfahren.



Anzeige der wesentlichen rheologischen Messparameter

Eingabefeld

Betriebsschalter

Meßsystemkupplung Typ RM 115



Rechner und PC Anschluß

Netzteil und Pt 100

Messsysteme

Koaxiale Zylindersysteme

Die Messsysteme sind einfach auszuwechseln. Die geometrischen Abmessungen entsprechen der DIN 53018 / DIN 53019. Die Messkörper werden mit einer Universal-Schnell-Kupplung an der Antriebsachse des Messkopfes gekoppelt.

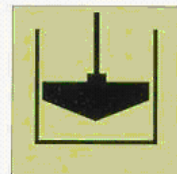
- geeignete Messsysteme für alle Substanzen
- Messbecher aufschraubbar und leicht zu reinigen
- Temperaturmessung mit Pt100-Temperaturfühler



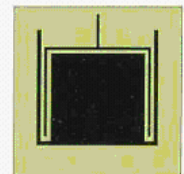
Normgerechte zylindrische Messsysteme, ohne Temperaturfühler



Normgerechte zylindrische Messsysteme, mit Temperaturfühler

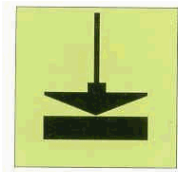


High-Shear-Systeme, für hohe Schergefälle



Doppelspalt Messsystem, für niedrige Viskositäten

Kegel-Platte Systeme



Das Scherrgefälle ist über den gesamten Radius gleich

- geringe Substanzmengen
- schnelle Probenvorbereitung
- leicht zu reinigen
- schnelle Temperaturanpassung

Standardlieferungsumfang

Messkopf mit Netzteil

Technische Daten

Drehmoment: 0,25 – 25 mNm \pm 0,01 mNm
 Drehzahl: 5 – 1000 s⁻¹ \pm 1 s⁻¹
 Messprinzip: Motorstrommessung
 Betriebstemperatur Elektronik: \leq 60 °C
 Versorgungsspannung: 110/220-240 V mit 50/60 Hz.

Temperaturerfassung: über externen PT100.

Messbereiche: abhängig vom Messsystem

Messprogramme (intern)

Aufnahme von Fließkurven mit 8 Messwerten.
 2 Programme fest, 8 Programme frei definierbar, mit linearer oder geometrischer Verteilung.

Anzeige

- Viskosität (Pas)
- Temperatur (°C)
- Drehmoment (mNm)
- Schubspannung (Pa)
- Schergeschwindigkeit (s⁻¹)
- Messsystem
- Messpunkt

Schnittstellen:

RS232, für bidirektionalen PC-Anschluss.
 Optional Kabel mit USB – Anschluss.
 Parallele Druckerschnittstelle (Cetronics).
 Pt-100

Messsysteme

99 Messsysteme definierbar.
 Alle unten aufgeführten Messsysteme von RM115 und RM260 sind voreingestellt.

Lieferbares Zubehör

Stative

HV 115 für zylindrische Koaxialmesssysteme
Temperaturbereich: $-10^{\circ}\text{C} - +200^{\circ}\text{C}$.
Temperierung mittels Zirkulationsthermostat.

CP150 Kegel-Platte-Stativ
Temperaturbereich: $-10^{\circ}\text{C} - +150^{\circ}\text{C}$.
Temperierung mittels Zirkulationsthermostat und IR Heizung des Kegels.

CP400 Kegel-Platte-Stativ
Temperaturbereich in Verbindung mit Messkopf RM225: $+50^{\circ}\text{C} - +300^{\circ}\text{C}$.
Mit elektrischer Heizung und Luftkühlung.
Betrieb mit Schutzgas möglich

Software

Auslesesoftware **Rhesy T**

Auswertesoftware **Rhesy A**

Steuersoftware **Rhesy S**

Systemvoraussetzungen

Messsysteme

Zylindrisch nach DIN 53 018:

	Probenvolumen ml
MS108	94
MS114	17,5
MS125	3,5
MS145	0,75

(Optional mit eingebautem Pt100 zur direkten Testsubstanztemperaturbestimmung.)

MS-0/115 Doppelspalt-Messsystem für niedrigste Viskositäten (Optional mit Pt100)

High-Shear-System MS-HS 115

Kegel-Platte-Messsysteme

Spaltwinkel: $0,5^{\circ}$ und 2° .
Durchmesser: 20, 50, 70 mm.

Übertragung gespeicherter Messdaten als ASCII Datei, Einlesen in Excel.

Übertragung gespeicherter Messdaten und rheologische, Auswertung der Messdaten.

Übertragung gespeicherter Messdaten, Programmsteuerung auch komplexer Messabläufe und Auswertung nach einer Vielzahl rheologischer Modelle.

PC ab Pentium II, 64 MB Hauptspeicher (RAM), CD-ROM Laufwerk, 1 freie serielle oder USB-Schnittstelle. Ab Windows 2000/XP



GmbH



Bahnhofstr. 38,
D-75382 Althengstett
Tel.: + 49 - 7051 - 77176
Fax: + 49 - 7051 - 77187
office@proRheo.de
http://www.proRheo.de