

## Bestimmung der dynamischen Viskosität von Bitumen

Mit dem Rotationsrheometer RHEOTEST® RN können die Messungen der dynamischen Viskosität von Bitumen nach allen verbindlichen Standards und Normen wie ASTM, AASHTO, DIN EN und GOST schnell und exakt durchgeführt werden. Die RHEOTEST® Rheometer sind besonders unter den rauen Messbedingungen im Straßenbaulabor wesentlich störungsunempfindlicher als Luftlagerreometer.

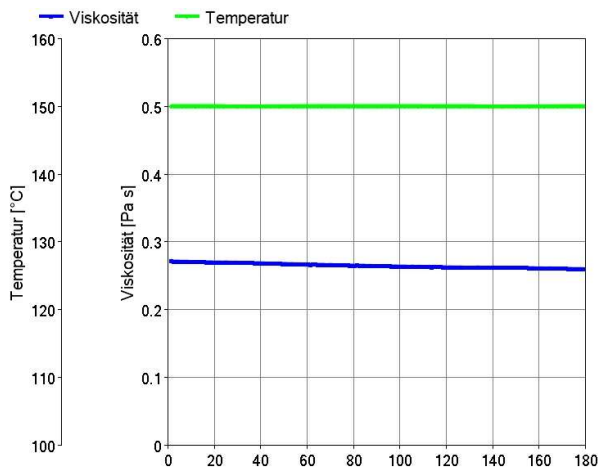
In der Anwendersoftware hinterlegte *Jobs* ermöglichen automatische Versuchsdurchführung mit voreingestellten Prüfbedingungen und Auswertung der Messdaten für ausgewählte Bitumensorten. Durchführbar sind einfache Viskositätsmessungen bei verschiedenen Temperaturen, aber auch definierte Testsequenzen mit automatischer Auswertung und Berichterstellung wie z.B. in der GOST 33137 beschrieben. Peltier-Temperiertechnik ermöglicht eine schnelle und genaue Temperierung der Bitumenprobe.



Physikalisch betrachtet gehört Bitumen zu den thermoplastischen Stoffen. Das heißt, die Viskosität ist temperaturabhängig. Bei Abkühlung wird Bitumen spröde, bei Erwärmung durchläuft es stufenlos alle Zustände von fest über zähflüssig bis dünnflüssig. Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel können bei normaler Umgebungstemperatur nicht verarbeitet werden. Deshalb werden Bitumenwerkstoffe für die Verarbeitung sehr häufig erhitzt, oder es werden spezielle Gemische verwendet.

Zur Bestimmung der dynamischen Viskosität von Bitumen nach ASTM D4402, AASHTO T316 und DIN EN 13702 werden mit dem Rotationsrheometer Tests bei unterschiedlichen Temperaturen und einer bestimmten konstanten Scherrate durchgeführt. Als Messergebnis wird die dynamische Viskosität in Pa s mit der entsprechenden Scherrate und der Prüftemperatur angegeben.

Die Temperierung mit der Peltiertechnik ermöglicht den Temperaturbereich von  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+180^{\circ}\text{C}$  (ohne zusätzliche Temperiertechnik). Dabei wird die Temperatur von Bitumenmessgut schnell und exakt mit der Genauigkeit von  $0,1^{\circ}\text{C}$  eingestellt.



Auf Wunsch kann das Rotationsrheometer RHEOTEST® RN mit Einwegmessbehältern ausgeliefert werden. Die Einwegmessbecher können sowohl ein- oder mehrmals verwendet werden, da sie leicht zu reinigen sind und eine hohe Formstabilität aufweisen.

### Vorteile

Das Rotationsrheometer RHEOTEST® RN verfügt über einen leistungsstarken, hochpräzisen Antrieb und ermöglicht die Durchführung von CR-, CS- und Oszillations-Tests. Das Gerät ist universell einsetzbar durch modularen Aufbau und austauschbare Messsysteme.

## Unsere Empfehlung

Die Messungen der dynamischen Viskosität von Bitumen nach Standards ASTM D4402/D4402M, AASHTO T316, DIN EN 13702 und GOST 33137 werden mit dem Rotationsrheometer RHEOTEST® RN mit zwei Zylindermesssystemen, deren Geometrie und Form genau den internationalen Normen entsprechen, bei verschiedenen Temperaturen durchgeführt.

Das RHEOTEST®RN ermöglicht auch die Verwendung von unterschiedlichsten Messsystemen, unter anderem Platte-Platte-Messsystemen mit den Messplatten P3 und P4 für die Charakterisierung von Bitumen nach ASTM D 7175, ASTM D7405, AASHTO T315, AASHTO M320, AASHTO T350, AASHTO M332, AASHTO R29, AASHTO TP 101, DIN EN 14896, DIN EN 14770, FGSV, DIN EN 16659 usw.



Sie wünschen eine Beratung?  
Wir beantworten Ihre Fragen gern.

✉ [application@rheotest.de](mailto:application@rheotest.de)  
☎ 0049 (0) 35205 58-182

[www.rheotest.de](http://www.rheotest.de)