

Rheologie von Zwei-Komponenten-Systemen

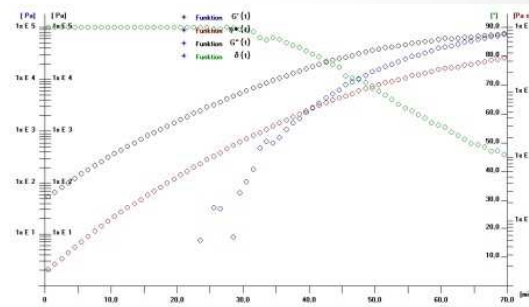
Zwei-Komponenten-Systeme müssen nach dem Mischen innerhalb eines definierten, zumeist von den Verarbeitungsbedingungen abhängigen Zeitraums (Topfzeit) leicht verarbeitbar sein. Das bedingt: eine möglichst niedrige Viskosität und / oder niedrige Fließgrenze und keine oder sehr kleine elastische Anteile am Fließverhalten.

Außerdem muss das Zwei-Komponenten-System nach der Verarbeitung möglichst komplett vernetzen, um die gewünschten mechanischen, thermischen und / oder anderen Eigenschaften zu erhalten.



In einem Oszillationsversuch lassen sich folgende Eigenschaften von einem Zwei-Komponenten System bestimmen:

- Die Vernetzungsreaktion.
- Der Einfluss von Rezepturbestandteilen auf die Topfzeit.
- Der Einfluss von Rezepturbestandteilen auf den Verlauf der rheologischen Größen η^* , G' und G'' ; auch auf die Kinetik der Vernetzungsreaktion.
- Die Kontrolle der Topfzeit und der rheologischen Kennwerte in Abhängigkeit von der Vernetzungsreaktion.



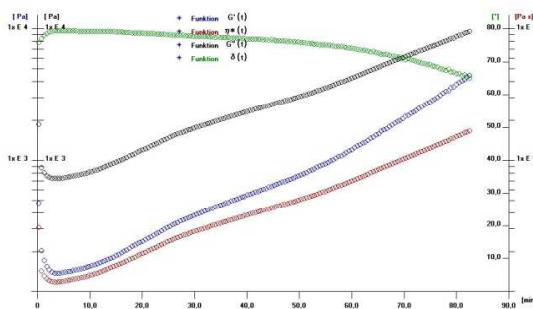
Unsere Empfehlung

Die Messungen von Zwei-Komponenten-Systemen PUR-Lack und Dichtungsmasse wurden mit dem Rotationsrheometer RHEOTEST® RN 4.1 und einem Kegel-Platte-Messsystem durchgeführt.

Kegel-Platte-Messsystem besteht aus einer temperierbaren Basisplatte und einem Messkegel. Diese können verschiedene Geometrien (Durchmesser, Kegelwinkel) besitzen. Für die rheologische Untersuchung von Zwei-Komponenten-Systemen wurde ein Messkegel K3 (Kegeldurchmesser 36 mm, Kegelwinkel 1°) mit einem Probenvolumen von ca. 0,3 ml benutzt.

Topfzeit und rheologische Kennwerte müssen an die Anwendungs- bzw. Verarbeitungsbedingungen angepasst sein.

Die Topfzeit liefert Informationen zum Verarbeitungszeitraum, die Kinetik der Vernetzungsreaktion liefert Informationen zur notwendigen Aushärtezeit und die zu erwartenden mechanischen / thermischen Eigenschaften des ausgehärteten Lackes.



Vorteile

Das Rotationsrheometer RHEOTEST® RN 4.1 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.

**Sie wünschen eine Beratung?
Wir beantworten Ihre Fragen gern.**

✉ application@rheotest.de
☎ 0049 (0) 35205 58-182

www.rheotest.de