

DMA Untersuchungen (dynamisch-mechanische Analyse)  
 an latent reaktiven Klebstoffen

Während der thermischen Vernetzung von Klebstoffen ändern sich deren mechanische Eigenschaften massiv. Eine gute Methode, um die Veränderungen direkt zu verfolgen, ist die dynamisch-mechanische Analyse (DMA). Dabei wird das zu untersuchende Material einer mechanischen Belastung unter Verwendung einer bestimmten Frequenz ausgesetzt. Die applizierte Belastung verursacht in der Probe eine Deformation, die gemessen wird und in Form von Speichermodul (elastisch gespeicherte Energie) und Verlustmodul (in Wärme umgewandelte Energie) ausgewertet wird. Der Anstieg des Speichermoduls während der Messung beruht auf einer Zunahme der Molmasse und der Vernetzungsdichte mit fortschreitender Reaktionsdauer. Dabei erfolgt die Zunahme umso rascher, je höher die Reaktionstemperatur ist.

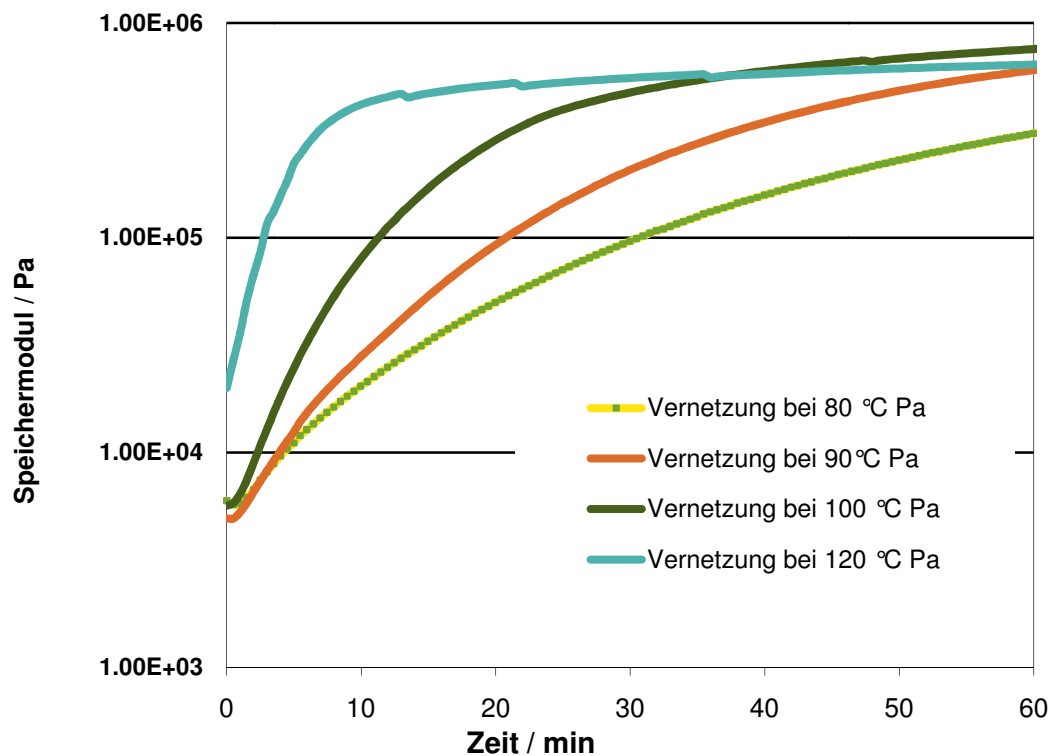


Abbildung: Speichermodul des latent reaktiven Klebefilms nolax S29.2222 SP als Funktion der Zeit während der isothermen Vernetzung bei Temperaturen von 80 bis 120 °C.