

# Untersuchungen der Härtungsreaktionen von Lacksystemen

Differential Scanning Calorimetry (DSC) mit Belichtungsaufsatz

E. Füglein

NETZSCH-Gerätebau GmbH, Wittelsbacherstraße 42, D-95100 Selb

Die Veredelung von Oberflächen dient längst nicht mehr ausschließlich dem mechanischen oder dem chemischen Schutz (Abriebfestigkeit, Korrosion), sondern übernimmt in verstärktem Maße zusätzliche Funktionen wie beispielsweise Farbgebung oder elektrische Eigenschaften (Leitfähigkeit, Isolation). Die komplexen Anforderungen an die Beschichtung von Bauteilen werden entweder durch das Aufbringen von mehreren Schichten oder von multifunktionalen Schichten erfüllt. Lösungsmittelfreie Lacksysteme werden im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit immer wichtiger. Aus diesem Grund sind Untersuchungen der Härtungsreaktionen von Oberflächenbeschichtungen Gegenstand umfangreicher Studien.

Lösungsmittelfreie UV-Lacksysteme vernetzen in der Regel strahlungsinduziert via radikalischer Polymerisation. Die Kombination der DSC 204 *F1 Phoenix*<sup>®</sup> mit einem Belichtungsaufsatz ermöglicht die Untersuchung der Wärmetönung dieser Härtungsreaktionen bei verschiedenen Temperaturen und variablen Belichtungsbedingungen. Für Hexandioldiacrylat sind die Ergebnisse der Bestrahlung bei 30°C in der folgenden Abbildung dargestellt.

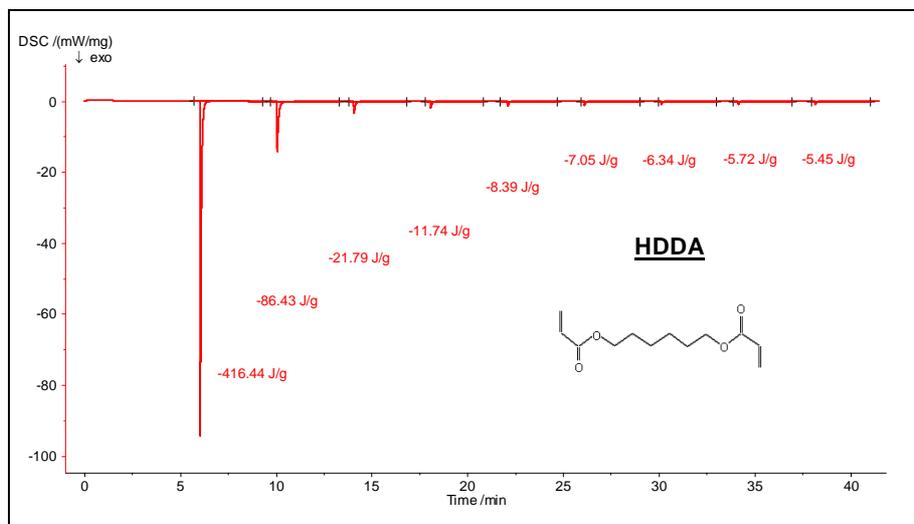


Abb. 1: Härtungsreaktion von Hexandioldiacrylat bei 30°C