



Thermisches Verhalten von Mikrokristallinen Wachsen in Abhängigkeit vom Entölungsgrad

Thermisches Verhalten von Mikrokristallinen Wachsen in Abhängigkeit vom Entölungsgrad

19.08.2009

Das Kristallisations- und Penetrations- Temperatur- Verhalten einiger mikrokristalliner Wachse (inklusive Petrolaten) wurde mit dem von makrokristallinen und Medium- Paraffinen verglichen. Mikrokristalline Wachse zeigen, wie die makrokristallinen Produkte, ganz überwiegend zwei DSC- Peaks. Einen im Bereich des Schmelz- und Erstarrungspunktes und einen zweiten Peak bei niedrigeren Temperaturen. Bei den bzgl. der mittleren C- Kettenlänge zwischen Mikro- und Makro- liegenden Medium- Paraffinen ist dagegen nur ein Kristallisationspeak erkennbar. Das Penetrations- Temperatur- Verhalten der Mikrowachse ist trotzdem eher mit dem der Medium- Paraffine vergleichbar. Der zweite Peak bei den Mikrowachsen wird häufig als fest- fest Strukturumwandlung unterhalb des Erstarrungspunktes interpretiert. Trotzdem wurde gezeigt, daß sich bei Mikrowachsen im Unterschied zu den makrokristallinen Paraffinen die Herte im Temperaturbereich dieses Peaks nicht deutlich verringert. Bei der Lösemittel- Entölung von Petrolatum zu Mikrowachs wird deutlich, daß der zusätzliche Kristallisations- Peak durch niedrig- schmelzende, gut lösliche iso- und cyclo- Alkane erzeugt wird, die bei der Entölung abgetrennt werden. Gut entölte, harte Mikrowachse zeigen deshalb keinen oder einen nur kleinen zusätzlichen Kristallisationspeak. Das thermische Verhalten von Mikrowachsen wird deshalb hauptsächlich vom Grad der Entölung und nicht von Änderungen der Kristallstruktur im festen Zustand bestimmt.

Dieser Artikel wurde verfasst von Dr. Gernot Meyer, Manager Emulsions- & Technology- Development, und erscheint in der aktuellen Ausgabe des SOFW Journals.

Den vollständigen Artikel sehen Sie [hier](#).