



September 2014

Merkblatt:

Nachwachsende Rohstoffe in Offsetdruckfarben

Schon zur Zeit der Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern durch Gutenberg wurden nachwachsende Rohstoffe wie Pflanzenöle und Baumharze bzw. deren Derivate in großem Umfang zur Herstellung von Druckfarben eingesetzt.

Bedingt durch die Industrialisierung des Druckgewerbes, die Diversifikation der Drucktechniken und permanent steigende anwendungstechnische Anforderungen wurden synthetische Rohstoffe zunehmend Bestandteile der Druckfarben.

Heute verwendet die Druckfarbenindustrie Rohstoffe sowohl auf nachwachsender als auch auf petrochemischer Basis, um für alle Anwendungsbereiche leistungsfähige Druckfarben mit den gewünschten Eigenschaften anbieten zu können.

Die Verwendung pflanzlicher Öle und Baumharze als Rohstoffbasis ist demzufolge keine ökologische Modeerscheinung, sondern Ausdruck des technischen Fortschritts.

Der europäische Druckfarbenbedarf liegt bei ca. 1 Million Tonnen/Jahr. Etwa 40% davon sind Offsetdruckfarben. Davon wird inzwischen ein großer Teil aus Bindemitteln hergestellt, die mineralölfrei formuliert sind. Sie bestehen v. a. aus Pflanzenölen und daraus hergestellten Fettsäureestern und Alkydharzen sowie aus modifizierten Baumharzen.

Wichtig ist bei aller Euphorie für nachwachsende Rohstoffe, dass die meisten von ihnen erst dann ihre volle Leistungsfähigkeit erhalten, wenn sie durch verschiedene Prozesse an den Verwendungszweck angepasst werden.

Bogenoffsetdruckfarben auf Basis mineralölfreier Bindemittel sind weitverbreitet und werden in großem Umfang erfolgreich eingesetzt, sowohl im Verpackungs- als auch im Publikationsdruck. Auch Rollenoffsetdruckfarben (Zeitung und Heatset) sind in mineralölfreier Einstellung verfügbar, derzeit aber nur Nischenprodukte.

Die Dampfdrücke der als Lösungsmittel in Bogen- und Rollenoffsetdruckfarben eingesetzten Mineralöle, Pflanzenöle oder Pflanzenölderivate liegen bei Zimmertemperatur < 10 Pascal. Demzufolge sind sie unter Normalbedingungen¹ keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) gemäß Richtlinie 2010/75/EU.

Triebfeder für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe sind Leistungsvorteile in einigen Anwendungsbereichen, die Schonung der endlichen Rohöl-Ressourcen, die langfristig weiter steigenden Preise für Mineralölprodukte und nicht zuletzt ökologische Aspekte.

Die allgemeine Rückbesinnung auf nachwachsende Rohstoffe vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsdiskussion und der angestrebten Reduzierung der CO₂-Emissionen liegt auch im Interesse der Landwirtschaft, für die Agrarprodukte, die auch im Non-Food-Bereich industriell verwertet werden können, einen zusätzlichen Absatz darstellen. Mögliche Auswirkungen des Anbaus von Ölpflanzen für industrielle Zwecke auf die Umwelt und die Versorgung mit Lebensmitteln in den Erzeugerländern müssen dabei berücksichtigt werden.

TK-Druckfarbe, 02. März 2010
Überarbeitet September 2014

¹ Unter Anwendungsbedingungen (erhöhte Temperatur während des Trocknungsprozesses) sind die in Heatset-Druckfarben enthaltenen Lösemittel dagegen VOC gemäß Richtlinie 2010/75/EU.