

Erklärung über die eingeschränkte Verwendung von

Mineralölen in Druckfarben und Lacken

Verbraucher sind auf unterschiedlichen Wegen einer Vielzahl von Mineralölen ausgesetzt. Diese Mineralölkohlenwasserstoffe (MOH) können bei der Herstellung von Lebensmittel absichtlich eingesetzt werden oder ungewollt aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel übergehen. Zeitungen und andere Printmedien, die in die Recyclingkette gelangen, gelten als Hauptquelle für Mineralöle in Lebensmittelverpackungen aus Recyclingpapier und Karton (Biedermann, M., Grob, K., *Eur Food Res Technol* **2010**, 230:785; Biedermann, M., *et al. Packag Technol Sci.* **2011**, 24(2):61). Daneben gibt es zahlreiche weitere Quellen von Mineralölen, wie z. B. Lebensmittelzusatzstoffe, Anti-Staub-Additive für Getreide, Verarbeitungshilfsstoffe, Additive in der Kunststoffherstellung und Schmierstoffe für die Dosenherstellung.

Die Aufnahme von MOH wird als potenzielle Gesundheitsgefahr angesehen, da sich einige gesättigte Mineralöle (MOSH) im menschlichen Gewebe anreichern können und wiederum einige aromatische Kohlenwasserstoffe (MOAH) als genotoxische Karzinogene wirken können.

Laut der EFSA-Studie „Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food“ (*EFSA Journal* **2012**, 10(6):2704) sind Mineralölkohlenwasserstoffe in nahezu allen Lebensmitteln in unterschiedlichen Mengen enthalten.

MOH-Funde in verpackten Lebensmitteln wurden manchmal mit der Verwendung ungeeigneter mineralölkhaltiger Druckfarben in Verbindung gebracht. Bei der Verwendung von hochwertigen Druckfarben für Lebensmittelkontaktmaterialien ist der Beitrag von Druckfarben zum Mineralölgehalt in Lebensmitteln jedoch vernachlässigbar.

Druckfarben für die Verwendung im Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikbereich (NPH; nutrition, pharma, hygiene)

Bei der Herstellung aller durch Siegwerk¹ zur Bedruckung von Produkten im NPH-Bereich gelieferten Farben und Lacke werden keine Mineralöle oder Rohstoffe, die solche enthalten, als konstitutionelle Bestandteile verwendet.

In unserem umfassenden Rohstoffeinführungsprozess fordern wir von unseren Lieferanten die Offenlegung auch kleinster Mengen an Mineralölen (MOSH und MOAH, im Bereich von C10-C35). Dieses Wissen ermöglicht es uns, unsere Druckfarben verantwortungsbewusst zu formulieren – ohne Mineralöle. In sehr wenigen Fällen können unvermeidbare Spuren von Mineralölen Bestandteil eines wichtigen Rohstoffs sein. Das Vorhandensein minimaler Spuren von Mineralölen im Produkt durch rohstoffbedingte oder zufällige Kontaminationen kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Unser Ziel ist es, alle möglichen Spuren dieser Stoffe in unseren Produkten unter 0,1 % zu halten.

¹ Diese Bestätigung gilt verbindlich für Siegwerk-Vertretungen in Europa.



MOSH und MOAH sind eindeutig von „polyolefinen oligomeren gesättigten Kohlenwasserstoffen“ (gelegentlich auch als POSH, „polyolefin oligomeric saturated hydrocarbons“, bezeichnet) zu unterscheiden. Dies sind Oligomere, von denen bekannt ist, dass sie potenziell aus Polyethylen- und Polypropylen-Lebensmittelkontaktmaterialien freigesetzt werden, die zufällig ein ähnliches analytisches Nachweisprofil wie MOSH in Migrations-tests aufweisen. Folglich dürfen Befunde von POSH nicht mit der Migration von MOSH aus Verpackungsmaterialien verwechselt werden.

Druckfarben für die Verwendung im non-NPH- und Printmedien-Bereich

Bei der Herstellung der von Siegwirk¹ gelieferten Farben und Lacke für die Anwendung im non-NPH- und Printmedien-Bereich kann der Einsatz mineralöhlhaltiger Rohstoffe aus technischen Gründen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im Allgemeinen wird ein Mineralölgehalt von 1 % in der fertigen Farbe nicht überschritten.

Im Detail:

Bei einigen Metallic-Druckfarben und -Pasten für non-NPH-Anwendungen gibt es aktuell keine geeigneten Ersatzstoffe für die als Schmierstoffe beim Mahlprozess von Metallpigmenten verwendeten Mineralöle. Daher sind diese mineralöhlhaltigen Produkte weiterhin verfügbar. Darüber hinaus werden Mineralöle in einigen herkömmlichen FLUO-Bogendruckfarben und -lacken als absichtlich hinzugegebene Komponenten eingesetzt.

Regulierungsmaßnahmen in Deutschland und Frankreich

In **Deutschland** hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bei der Welthandelsorganisation (WTO) am 22.03.2021 den aktuellen Entwurf der sogenannten „Mineralölverordnung“ angemeldet. Die Verordnung betrifft Hersteller von Lebensmittelkontaktmaterialien („food contact materials“, FCM) auf Basis von Recyclingpapier und verpflichtet sie, eine funktionelle Barriere zu verwenden, um die Migration von aromatischen Kohlenwasserstoffen (MOAH) in das verpackte Lebensmittel zu verhindern. Die Nachweisgrenze beträgt 0,5 mg/kg in Lebensmitteln bzw. 0,15 mg/kg in Lebensmittelsimulanzien für die Gesamtmenge an MOAH (C16-C35; nur aus Recyclingpapier stammend). Das Fehlen einer Barrierschicht wird nur in Sonderfällen akzeptiert, z.B. wenn die Verpackung keine oder sehr geringe Mengen an MOAH enthält oder die Migration von den FCM-Herstellern auf andere Weise verhindert wird.

In **Frankreich** gilt das „Verbot der Verwendung von Mineralölen in Verpackungen gemäß Artikel 112 des Gesetzes Nr. 2020-105 zur Kreislaufwirtschaft und Abfallbekämpfung vom 10. Februar 2020 (loi AGECE) Mineralöle, die Substanzen enthalten, welche das Recycling von Verpackungsabfällen stören oder die weitere Verwendung von Recyclingmaterial aufgrund des Risikos dieser Stoffe für die menschliche Gesundheit einschränken“. Die Verordnung Nr. 2020-1725 vom 29. Dezember 2020 legt verschiedene Anpassungsbestimmungen zur erweiterten Herstellerverantwortung („Extended Producer Responsibility“, EPR) fest. Genauere Informationen darüber, wie Verpackungs- und Druckfarbenhersteller diese Verordnung einhalten können, wurden noch nicht veröffentlicht. Auf Ebene der französischen Behörden wird noch ein Erlass („arrêté“) des Umweltministers diskutiert, in dem die betreffenden Stoffe und die geltenden akzeptierten Schwellenwerte aufgeführt werden sollen. Bis zur Veröffentlichung dieses Erlasses kann niemand bestätigen, ob der Verordnung entsprochen wird oder nicht.



Siegwerk möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass ein Verbot von Mineralölen in Druckfarben *nicht* bedeutet, dass Farben und Lacke auf Pflanzenöl basieren müssen, um die französischen gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Druckfarben auf Pflanzenölbasis gehören zu einer speziellen Art von Druckfarben, die nur für den konventionellen Offsetdruck relevant und nicht für alle Druckereien eine generelle Option sind. Druckfarben auf Pflanzenölbasis können in bestimmten Fällen die bevorzugte Technologie sein, sollten jedoch nicht mit dem Artikel 112 des Gesetzes Nr. 2020-105 vom 10. Februar 2020 (loi AGECE) in Verbindung gebracht werden.

Die Informationen in diesem Dokument geben die Richtlinien und Verpflichtungen von Siegwerk wider. Diese Erklärung ist ohne Unterschrift gültig.