

Erklärung über den eingeschränkten Gebrauch von Mineralölen in Druckfarben und Lacken für Verpackungen

Konsumenten werden durch Lebensmittel und Lebensmittelverpackungen einer Vielzahl von Mineralölen ausgesetzt. Diese Mineralölkohlenwasserstoffe (engl. MOH für mineral oil hydrocarbons) können absichtlich im Herstellungsprozess des Lebensmittels verwendet werden oder unabsichtlich über die Verpackung ins Lebensmittel migrieren. Die Aufnahme von MOH wird als gesundheitsgefährdend angesehen, da einerseits manche gesättigten Mineralöle (engl. MOSH für Mineral Oil Saturated Hydrocarbons) die Tendenz haben, sich im menschlichen Gewebe anzureichern und andererseits manche aromatischen Kohlenwasserstoffe (engl. MOAH für Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons) genotoxisches kanzerogenes Potenzial haben können. Laut der EFSA-Veröffentlichung (engl.) „Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food“, EFSA Journal 2012; 10(6):2704, welche Mineralölkohlenwasserstoffe in Lebensmitteln thematisiert, sind Mineralölkohlenwasserstoffe grundsätzlich in fast allen Lebensmitteln präsent. Es gibt eine Vielzahl von Quellen für Mineralöle. Diese reicht von Lebensmittelzusätzen oder Staubbindemitteln für Getreide über Prozesshilfen und Additiven in der Kunststoffherstellung, oder auch Schmiermitteln in der Dosenherstellung, bis hin zu wiederverwertetem Papier und Pappe. Der Nachweis von MOH in verpackten Lebensmitteln wurde in der Vergangenheit oftmals mit der Verwendung von ungeeigneten Druckfarben in Verbindung gebracht. Der Beitrag der Druckfarbe zum Mineralölgehalt ist jedoch vernachlässigbar, wenn qualitativ hochwertige, hinsichtlich Lebensmittelkontakt bewertete Druckfarben verwendet werden.

Anwendungsbereich Lebensmittelverpackungen

Bei der Herstellung aller durch Siegwirk¹ zur Bedruckung von Lebensmittelverpackungen gelieferten Farben und Lacke werden keine Mineralöle oder Rohstoffe mit Mineralölen als konstitutionelle Bestandteile verwendet.

In unserem umfangreichen Rohstoffeinführungsprozess müssen unsere Lieferanten auch die geringsten Mengen an Mineralölen (MOSH und MOAH, mit Kettenlängen von C10 – C35) offen legen. Dieses Wissen ermöglicht es uns, unsere Druckfarben nach Möglichkeit gezielt ohne Mineralöle zu formulieren. In sehr seltenen Fällen können unvermeidbare Spuren von Mineralölen Teile eines wichtigen Rohstoffes sein. Wir versuchen dennoch die Spurengehalte dieser Substanzen, falls überhaupt vorhanden, stets unter 0,1 % zu halten. Spurengehalte dieser Stoffe in den Produkten aufgrund von Rohstoffen, als Folge des Prozesses oder als zufällige Verunreinigungen können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

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



MOSH und MOAH müssen eindeutig von "Polyolefin Oligomeric Saturated Hydrocarbons" (POSH, gesättigte Kohlenwasserstoffe/Oligomere aus Polyolefinen) unterschieden werden. Es ist bekannt, dass diese Oligomere

potentiell von Polypropylen und Polyethylen aus Verpackungsmaterialien von Lebensmitteln freigesetzt werden können. Da POSH in der Laboranalytik den MOSH sehr ähnlich sind, muss sehr darauf geachtet werden, dass bei Migrationstests eine Detektion von POSH nicht mit einer potentiellen Migration von Mineralölen aus Verpackungsmaterialien, Druckfarben oder Lackschichten verwechselt wird.

Anwendungsbereich Nicht-Lebensmittelverpackungen

Bei der Herstellung mancher durch Siegwirk zur Bedruckung von Nicht-Lebensmittelverpackungen gelieferten Farben und Lacke¹, kann aus technischen Gründen auf den Gebrauch von Rohstoffen mit Anteilen von Mineralölen nicht vollkommen verzichtet werden. In der Regel (Ausnahmen siehe unten) wird dabei jedoch ein Mineralölgehalt von 1 % in der fertigen Farbe nicht überschritten.

Die im Folgenden geschilderten Ausnahmen sind jedoch zu beachten:

Bei einigen Metallpasten und -farben für Nicht-Lebensmittel-Verpackungen gibt es heutzutage noch keinen Ersatz für den Einsatz von Mineralölen als „Anteigmittel“ für Metallpigmente, weshalb diese Produkte auf Wunsch weiterhin erhältlich sind. Des Weiteren findet Mineralöl in bestimmten konventionellen Bogenoffset-FLUO-Farben und -lacken noch Verwendung.

Neue Regulierungsmaßnahmen in Deutschland und Frankreich

In **Deutschland** hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) am 8. März 2017 den 4. Entwurf der sogenannten „Mineralölverordnung“ bekannt gegeben. Diese Verordnung betrifft die Hersteller von Lebensmittelbedarfsgegenständen auf der Basis von Recyclingpapier und verpflichtet sie, eine funktionelle Barriere zu verwenden, um die Migration von MOAH in Lebensmittel zu verhindern. Die Nachweisgrenze wird mit 0,5 mg/kg Lebensmittel für die Gesamtmenge an MOAH (C16 - C35; nur aus recyceltem Papier stammend) festgelegt. Das Fehlen einer Barriere ist nur in speziellen Fällen zulässig, z.B. wenn die Verpackung keine oder nur sehr geringe Mengen an MOAH enthält oder die Migration durch die Hersteller auf andere Weise gewährleistet werden kann. Eine allgemeine Schwelle für die Migration von MOAH in Lebensmittel von anderen Verunreinigungsquellen als Recyclingpapier (z. B. Schmierstoffe) ist aufgrund unzureichender Datenlage bisher nicht geplant. Das BMEL verweist in diesem Fall auf das EU-Monitoring zu Mineralölkohlenwasserstoffen in Lebensmitteln und Lebensmittelkontaktmaterialien (Empfehlung (EU) 2017/84 der Kommission).

In **Frankreich** hat die ANSES (Französische Agentur für Ernährung, Umwelt und Arbeitsschutz) ihre Stellungnahme zur Migration von Mineralölverbindungen aus Recyclingpapier und Kartonverpackungen in Lebensmittel veröffentlicht. ANSES empfiehlt die Validierung der bestehenden Analysemethoden, um eine bessere chemische Charakterisierung von MOH-Gemischen zu erhalten. Darüber hinaus sollten zusätzliche toxikologische Untersuchungen durchgeführt werden, um einen Toxizitätsreferenzwert für die MOSH-Mischungen vorzuschlagen. Parallel dazu schlagen die Experten die Erhebung von mehr Daten über Migrationswerte von MOHs in verpackten Lebensmitteln und auf verbleibende MOH-Werte in Recyclingpapier und Kartonverpackungen vor. Schließlich empfiehlt ANSES dringend, die Konsumentenexposition gegenüber MOHs - und insbesondere



MOAHs - auf unterschiedliche Weise zu begrenzen, wie etwa die Reduzierung der MOHs in Papier und Karton, die Optimierung des Recyclingprozesses und schließlich die Verwendung von Barrieren zur Begrenzung der Migration von MOHs aus der Verpackung in das Lebensmittel. Auf der Grundlage der Stellungnahme von ANSES haben die französischen Behörden (DGCCRF) verschiedene Interessengruppen über ihre Absicht unterrichtet, die Überwachung der Mineralölmigration in Lebensmitteln fortzusetzen. Sie werden sich auf EU-Kommissionsebene für die Umsetzung einer europäischen Regulierung einsetzen.