

■ Migrationsuntersuchungen

In der EU Rahmenverordnung 1831/2003 ist festgelegt, dass aus Verpackungsgegenständen und -materialien keinerlei Stoffe in solchen Mengen in das Lebensmittel übergehen dürfen, dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird oder die organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels beeinträchtigt werden.

Abhängig vom Herstellungsprozess können Bestandteile der Druckfarben, insbesondere Photoinitiatoren und Acrylatmonomere, aufgrund des sogenannten set-offs (Abklatsch) oder durch Diffusionsprozesse in das Füllgut von Verpackungen migrieren.

Im Rahmen ihrer Sorgfaltspflicht sind deshalb sowohl die Anbieter von Druckfarben als auch die Verpackungshersteller verpflichtet, das Migrationspotential ihrer Produkte zu untersuchen.

Unser Service

Vor Beginn von Migrationsanalysen benötigen wir eine Offenlegung für die verwendeten Druckfarben und Decklacke, d. h. quantitative Angaben über die verwendeten Rohstoffe. Diese Offenlegung dient als Basis für den maßgeschneiderten Prüfplan.

Der Migrationsschritt selbst wird gemäß einschlägiger Normen durchgeführt. Standardmäßig werden Prüfmuster in Migrationszellen eingespannt und dann eines der vorgeschriebenen Lebensmittelsimulanzien hinzugefügt: 3%ige Essigsäure, Ethanol (10%ig, 50%ig, 95%ig), Olivenöl oder modifiziertes Polyphenylenoxid (MPPPO, Tenax). Statt Olivenöl werden routinemäßig die vorgesehenen Alternativen verwendet (95%iger Ethanol, Iso-Octan oder Tenax). Von dieser Standardvorgehensweise können wir abweichen, wenn die Verpackungsmittel klein sind (weniger als 15x15 cm), ungewöhnliche Maße haben oder Sie die Migration in einem anderem Medium prüfen möchten.



■ INSTITUT KUHLMANN

ANALYTIK-ZENTRUM LUDWIGSHAFEN



Lebensmittelanalytik – Alles aus einer Hand

Bereits konfektionierte Verpackungsmittel können wir auch mit Simulanz füllen oder in Simulanz eintauchen.

Die Lagerdauer und -temperatur wird den späteren Verwendungsbedingungen angepasst. Bei Bedarf kann eine vorgeschaltete Stapellagerung simuliert werden. Nach Migration erfolgt die Untersuchung der Extrakte (siehe Liste). Werden alle Grenzwerte eingehalten, kann eine Erklärung ausgestellt werden, die die Konformität des Verpackungsmittels mit den einschlägigen Vorschriften bescheinigt.

Kontakt:

Institut Kuhlmann GmbH
Analytik-Zentrum Ludwigshafen
Hedwig-Laudien-Ring 3
67071 Ludwigshafen
Tel.: +49 (0) 621 - 66 94 49 - 0
Fax: +49 (0) 621 - 66 94 49 - 99
e-Mail: labor@institut-kuhlmann.de



Liste der bestimmbaren Druckfarbenkomponenten mit Migrationspotential

Photoinitiatoren
EDB (Ethyl-4-(dimethylamino)-benzoat)
Esacure One
Esacure 1001M
Esacure A 198
Esacure KIP 160
2-Ethylhexyl-4-dimethylaminobenzoat
Genopol AB-1
Genopol BP-1
Irgacure 127
Irgacure 184
Irgacure 369
Irgacure 379
Irgacure 754
Irgacure 819
Irgacure 907
ITX (Isopropylthioxanthon)
MBB (Methyl-2-benzoylbenzoat)
Omnipol TX
Omnipol BP
Omnipol 910
PBZ (Phenylbenzophenon)
TPO
TPO-L

Acrylat-Monomere
Bisphenol A-Epoxy-Oligomere
DDA
DPGDA
DPHA, DPPA
2-Ethylhexylacrylat
GPTA
HDDA
Laromer 8996
PETIA, PETA
po NPGDA (propoxyliertes Neopentylglykoldiacrylat)
Polyetheracrylate, aminmodifiziert
PPTA (auch aminiert)
TMPeoTA
Di-TMPTA
TPGDA

Abbauprodukte und Additive
BHT (Butylhydroxytoluol)
BIT, CIT, MIT (Isothiazolinonderivate)
BMS (4-Benzoyl-4'-methylphenylsulfid)
BP (Benzophenon)
2,4-di-tert.-Butylphenol
Coinitiatoren / Synergisten (Aminoacrylate, polymere Amine)
DOSS-Na (Natriumdioctylsulfosuccinat)
Ethanolamin, Triethanolamin
2-Ethylhexansäure
2-Ethylhexanol
Kupferdimethyldithiocarbamat
Maleinsäure
MBB (Methyl-2-benzoylbenzoat)
MEHQ (4-Methoxyphenol)
4-Methylbenzophenon
4-Morpholinobenzaldehyd
NETSA (N-Ethyltoluolsulfonamid)
Nonylphenol
Octadecyl(3,5-di-tert.-butylhydroxyphenyl)-propionat
Oleyl-bis(2-hydroxyethyl)amin
Paraffinwachs
Phenothiazin
Phenylbutanon
Phosphonsäure
TBHQ (tert.-Butylhydrochinon)
Texanol, TXIB
Tributylphosphat
2,4,6-Trimethylbenzaldehyd

Halbquantitative Verfahren
GC-MS-Screening
ICP-MS-Screening
LC-MS-Screening

Summenverfahren
Extractables, Leachables
Gesamtacrylate
Globalmigration
MOSH, MOAH

Die Liste ist nicht abschließend, wir entwickeln laufend neue Verfahren für einzelne Analyten. Kontaktieren Sie uns, wenn Sie Fragen zu einer konkreten Substanz haben.