



Geschmacklos!

Die Branche hat ein neues Thema entdeckt: Verpackungen. Und hier vor allem Lebensmittelverpackungen, für die neue Druckfarben entwickelt wurden

Dabei ist die Verordnung 1935/2004 »über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen« gar nicht neu: sie wurde bereits im Oktober 2004 von der EU verabschiedet. Neuer ist die Verordnung 2023 aus dem Jahr 2006, die Regeln für eine gute Herstellungspraxis (GMP für »Good Manufacturing Practice«) festlegt. So betrachtet, kommen die Neuerungen 2010 gar nicht von der EU, sondern aus der Schweiz. Hier nämlich wurde eine gesetzliche Regelung für Druckfarben erarbeitet, die seit 1. April 2010 verbindlich ist. Es wird davon ausgegangen, dass diese Regelung auch Auswirkungen auf EU-Ebene haben wird.

Doch das Thema ist weitaus komplexer. Schließlich muss gerade bei der Verpackung der gesamte Prozess Beachtung finden. Das heißt: Druck, Druckfarbe, Druckhilfsmittel, Karton und auch Klebstoffe (hier besonders PUR-Klebstoffe, die von neuen Regelungen betroffen sind).

So stürzen sich jetzt viele Hersteller auf das Thema Lebensmittelverpackungen und melden sich facettenreich zu Wort. Der Farbenhersteller Zeller+Gmelin (und wohl nicht nur der) hat laut Presseinformation sei-

ne Analytik-Abteilung für Druckfarbensystemen ausgebaut. Sun Chemical hatte eine eigene Pressekonferenz einberufen, die Chromos AG lud an den Lilienberg am Schweizer Bodenseeufer, um der Frage nachzugehen, welche Konsequenzen sich daraus für die Branche ergeben. Und auch Fujifilm veranstaltete ein Anwenderforum zur lebensmittelkonformen Verpackung.

Ohne bitteren Beigeschmack

Verpackungen können den Inhalt verunreinigen – dabei sollten sie genau das Gegenteil tun, nämlich den Inhalt schützen. Auch wenn es sich noch so unappetitlich anhört, stellen Prüflabore immer wieder fest, dass es bei Lebensmitteln und Getränken zu einer Wechselwirkung zwischen Füllgut und Verpackung kommen kann. Vor allem die Substanz ITX ist hier in der Vergangenheit negativ aufgefallen. Hinter dem Kürzel verbirgt sich die Chemikalie Isopropylthioxanthon, ein Fotoinitiator, wie er in UV-Farben und -Lacken verwendet wird. Durch Penetration kann in der bedruckten Außenseite der Verpackung enthaltenes ITX durch das Packmaterial auf die Innenseite migrieren und von dort auf Lebensmittel übergehen. Dieser Migration lässt sich durch den Einbau von sogenannten Barrieren entgegenwir-

Schon im Frühjahr 2006 hatte die Huber-Group in der Schweiz über das Thema Migration von Druckfarben informiert. Was damals zur Sprache kam, unterscheidet sich kaum von dem, was man im Jahr 2010 erfährt – allein, inzwischen sind die Richtlinien der EU in Kraft. Und die haben offenbar mehr zur Verunsicherung, als zur Klärung beigetragen.

Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay





ken. ITX ist aber lediglich eine von mehreren Dutzend verschiedenen Substanzen, die als Fotoinitiator verwendet werden. Bisher liegen nur wenige toxikologische Daten zu ITX vor. Die Belastungen seien zwar unerwünscht, stellten aber kein Gesundheitsrisiko dar, erklärte 2006 ein Gutachten der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority EFSA).

Der Gesetzgeber hat in diesem Zusammenhang eine Obergrenze für jegliche Art von Migration festgelegt. Pro Kilogramm Lebensmittel dürfen 60 Milligramm an fremder Verunreinigung enthalten sein – ein Wassertropfen wiegt zum Vergleich etwa 50 Milligramm – auch wenn die Verunreinigung eindeutig identifiziert und toxikologisch absolut unbedenklich ist. Dr. Bernhard Fritz, Product Manager Sheetfed Systems bei Sun Chemical, nennt dazu ein Beispiel: »Auch eine Druckfarbe aus bestem Olivenöl – die es nicht gibt – muss sich an die Globalmigration von 60 ppm halten: Für Schokolade ist Olivenöl genauso wie Druckfarbenöl eine Verunreinigung.«

Neben der Migration kann zudem das Problem des Abklatschens auftreten. Hierbei kommt es bei der Lagerung von Kartonverpackungen oder beim Ineinanderstapeln von Bechern zu einem Kontakt von bedruckter Außenseite und Innenseite mit der möglichen Folge eines Stoffübergangs und der Migration in Lebensmittel.

Prinzip Selbstkontrolle

Nach der Verordnung 1935/2004 (EG) sind Materialien im Lebensmittelkontakt nach »guter Herstellungspraxis« (GMP) so herzustellen, dass keine Abgabe von Bestandteilen auf Lebensmittel in Mengen erfolgt, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden oder

eine unvermeidbare Veränderung der Zusammensetzung der Lebensmittel herbeizuführen.

Sowohl in der EU als auch in der Schweiz, in der seit 1. April 2010 ein neues Lebensmittelrecht in Kraft ist, gilt das Prinzip der Selbstkontrolle. Gegenwärtig begrenzt sich die Selbstkontrolle auf ein Zertifikat für die gesetzliche Konformität (in Bezug auf Positivlisten) und auf ein Zertifikat der Lebensmitteltauglichkeit. Hier stellt sich allerdings die Frage nach der Verantwortung. Die kann der Kunde übernehmen, wenn er die notwendigen Informationen hat, oder der Vorlieferant. Außerdem ist im Vorfeld zu überprüfen, ob mit Wechselwirkungen zu rechnen ist. Eine Risikobewertung hilft in jedem Fall, auch bei Verpackungen mögliche Gefahren von vorn herein auszuschließen.

Migrationsarme Konzepte

Sun Chemical sieht einen klaren Branchentrend hin zu migrationsarmen Konzepten. Beim Auftraggeber und Verbraucher bestehe ein wachsendes Bewusstsein für Risikofaktoren. Dabei weist der Hersteller darauf hin, dass die Herstellung migrationsarmer Drucke generell mit höheren Kosten verbunden sei, wobei die Druckfarben im Vergleich zu anderen Verbrauchsmaterialien in der Regel eine eher geringe Rolle spielten. »Die verantwortungsvolle Herstellung von Lebensmittelverpackungen ist eine gemeinsame Aufgabe und sollte ohne Panik mit gemeinsamer Kompetenz angegangen werden«, fasst Sun Chemical zusammen, denn: »Eine sichere Verpackung ist genau das, was wir als Verbraucher und unsere Kunden als Business-Konzept brauchen.«



SUN CHEMICAL: DRUCKFARBEN FÜR JEDEN GESCHMACK



Der Verpackungsmarkt ist so unterschiedlich wie die Produkte, die verpackt werden müssen. Daher ist es wichtig zu wissen, welches Produkt verpackt werden soll. Fragen nach der Sensibilität des Produkts, nach dem Design der Verpackung und nach geografischen Einsatz spielen eine wichtige Rolle. Dabei ist der Druck von Lebensmittelverpackungen sicherlich die Königsdisziplin. Entscheidend im Food-Bereich ist, dass die Verpackung und damit auch die Druckfarben geruchs- und geschmacksneutral sind – und vor allem nicht in die Lebensmittel migrieren.

Im Verpackungsdruck sieht Sun Chemical eine hohe Dynamik und Innovationskraft, wie Dr. Bernhard Fritz, Product Manager Sheetfed Systems bei Sun Chemical, darstellt: »Es werden ständig neue Verpackungsdesigns kreiert, um Produkte attraktiver und sicherer anzubieten. Wir sehen in der Verpackung einen kontinuierlich fortschreitenden industriellen Prozess. Die hohen Anforderungen an den Verpackungsdruck werden aber nicht nur vom Verbraucher oder Auftraggeber gestellt, sondern auch vom Gesetzgeber. Gerade deshalb gelten in dieser Branche strenge Richtlinien.«

FEIN ABGESTIMMTE DRUCKFARBENSERIE Demnach muss kritisches Füllgut von der Verpackung durch eine wirksame Barriere getrennt werden. Für diese Anforderungen bietet Sun Chemical die Produktfamilie Sun Pak Irocart an. Schwieriger wird es, wenn das Füllgut zwar nicht in direktem Kontakt mit der Innenseite der bedruckten Verpackung gerät, ein Stoffübergang aber dennoch nicht ausgeschlossen werden kann. Hier kommen die Druckfarben Sun Pak Low Hex zum Einsatz. Sie sind auf einen minimalen Hexanal-Einsatz optimiert und werden von Sun Chemical bereits seit mehr als zehn Jahren hergestellt. Selbst wenn im unwahrscheinlichen Fall Low-Hex-Öle in den menschlichen Körper gelangen, werden sie laut einer Studie der European Food Safety Authority EFSA im übertragenen Sinn selbst wie ein Lebensmittel behandelt.

Ein weiterer Spezialfall sind Verpackungen, die in direktem Kontakt zu einem Lebensmittel stehen. Dabei reicht es nicht aus, unbedenkliche Stoffe zu verwenden: das Füllgut darf nicht verändert werden. Sun Chemicals Lösung heißt Sun Pak LMQ und steht für »Low Migration Quality«. Hier werden migrierfähige Komponenten in der Druckfarbe gänzlich vermieden. »SunPak LMQ ist ein patentiertes Konzept, migrierfähige Komponenten in der Druckfarbe auszuschließen«, so Dr. Bernhard Fritz. SunChemical hat ein Komplettpaket entwickelt, das neben den 4c-Skalendruckfarben und einem Mischsystem für Sonderfarben auch Feuchtmittel, Dispersionslack und Druckhilfsmittel umfasst. Die Produktreihe wird seit einigen Wochen weltweit unter dem gleichen Namen und der gleichen Farbnummer vertrieben: besonders interessant für weltweit agierende Markenartikler.

› www.sunchemical.com