



Verband der deutschen Lack-
und Druckfarbenindustrie e.V.

Informationsmaterial Druckfarben

**Kundeninformation: Ergebnisse von Hemmhoftests bei
Goldeffektdruckfarben**

Stand: Dezember 2019

In der Papierherstellung werden Schleimverhinderungsmittel bzw. Konservierungsstoffe eingesetzt. Diese dürfen im fertigen Papierzeugnis nicht in Konzentrationen vorliegen, die eine konservierende Wirkung auf die mit ihnen in Kontakt kommenden Lebensmittel bedingen. Bei der Bewertung der Konformität von Lebensmittelkontaktmaterialien gemäß der BfR-Empfehlung XXXVI „Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt“ wird dazu eine Prüfung nach DIN EN 1104 – der sog. Hemmhoftest – durchgeführt.

Goldeffektdruckfarben enthalten Pigmente auf Basis einer Kupfer-Zink-Legierung. Zink- und Kupferionen können, ebenso wie Schleimverhinderungsmittel und Konservierungsstoffe, zu einem positiven Ergebnis im Hemmhoftest führen. Somit kann es auch bei Untersuchungen von Papierzeugnissen, die mit Goldeffektfarben bedruckt wurden, zu positiven Ergebnissen, sprich einem messbaren Hemmhof, kommen. **Sofern der positive Hemmhoftest jedoch allein auf die Pigmente zurückzuführen ist, sehen wir keine Nichtkonformität mit der BfR-Empfehlung XXXVI.**

In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) wurden von den Mitgliedern des VdL umfangreiche Untersuchungen an Servietten mit Goldeffektfarben durchgeführt. Hierbei wurden handelsübliche Servietten und exemplarisch vollflächig bedruckte Proben untersucht. Es wurden sowohl pigmentierte als auch unpigmentiert bedruckte Proben und unbedrucktes Papier geprüft. Im Rahmen der analytischen Arbeiten konnte der konservierende Effekt mittels vergleichender Untersuchungen eindeutig den eingesetzten Goldbronzepigmenten zugeordnet werden. Die unpigmentierten sowie die unbedruckten Proben zeigten keinen Hemmhof, im Gegensatz zu den Proben mit Goldbronzepigmenten.

Darüber hinaus wurden die Gehalte an Kupfer und Zink im Kaltwasserextrakt der Serviettenproben nach DIN EN 645 mittels ICP-MS quantifiziert. Servietten sind zwar im Allgemeinen nicht bestimmungsgemäß für den Lebensmittelkontakt vorgesehen, ein kurzzeitiger Lebensmittelkontakt ist jedoch in vielen Fällen vorhersehbar. Gemäß Artikel 3 der Rahmenverordnung (Verordnung (EG) 1935/2004) sind Lebensmittelkontaktmaterialien so herzustellen, dass sie unter den normalen oder vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden, eine unverträgliche Veränderung der Zusammensetzung der Lebensmittel oder eine Beeinträchtigung der organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel herbeizuführen. Im Falle von Kupfer und Zink können als Konkretisierung der Vorgaben des Artikel 3 die spezifischen Migrationsgrenzwerte herangezogen werden, welche in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 festgelegt sind. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Ergebnisse im Kaltwasserextrakt für alle Proben, inklusive der vollflächig bedruckten Worst-Case-Proben deutlich unter den spezifischen Migrationsgrenzwerten liegen. Da der Kaltwasserextrakt die reale Exposition deutlich überschätzt, weil die Probenvorbereitung einer Totalextraktion entspricht, lässt sich klar belegen, dass der messbare Übergang von Kupfer und Zink aus mit Goldeffektdruckfarben bedruckten Servietten im Allgemeinen kein Gesundheitsrisiko darstellt und innerhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte bleibt. Die lebensmittelrechtliche Konformität muss selbstverständlich im Einzelfall am spezifischen Produkt überprüft werden.

Wir empfehlen, bei der Überprüfung der Konformität von Bedarfsgegenständen gemäß der BfR-Empfehlung XXXVI diesen Sachverhalt bei der Bewertung von Produkten, die mit Goldeffektdruckfarben bedruckt wurden, zu berücksichtigen. Bei Bedarf können unpigmentierte Proben der eingesetzten Druckfarben für vergleichende Untersuchungen beim jeweiligen Lieferanten angefordert werden.

Herausgeber:

Technische Kommission Druckfarbe im
Verband der deutschen Lack-
und Druckfarbenindustrie e.V.

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main

Tel.: 069 2556 1411

E-Mail: vdl@vci.de

www.WirSindFarbe.de