ROTOFLEX

ROTOFLEX AG
Lebernstrasse 40
CH–2540 Grenchen

Telefon +41 32 644 27 70
Fax +41 32 644 27 80

info@rotoflex.ch
www.rotoflex.ch

Kundeninformation

Nanomaterialien in Produkten der Rotoflex AG

In Rotoflex-Produkten werden keine gezielt hergestellten Nanomaterialien eingesetzt, die in den letzten Jahren speziell entwickelt wurden, um neue Funktionalitäten in Werkstoffe zu integrieren.

Die von uns verwendeten Rohstoffe, beispielsweise Ruße und andere Pigmente oder Mattierungsmittel enthalten aber zu einem gewissen Anteil Partikel, die von ihrer Größe her unter die Definition Nanomaterial (Empfehlung der Europäischen Kommission zu einer regulativ nutzbaren Nanomaterial-Definition 2011/696/EU) fallen. Diese werden allerdings seit vielen Jahrzehnten in der Lack- und Druckfarbenbranche eingesetzt.

Da Nanopartikel ihre speziellen Effekte weniger durch ihre chemische Zusammensetzung als vielmehr durch ihre Form und Größe bewirken, gilt dies auch für ihre Wechselwirkung mit dem menschlichen Körper. Nanopartikel müssen als isolierte Partikel in den Körper aufgenommen werden, etwa durch Inhalation oder durch Absorption über die Haut, um dort auf Grund ihrer spezifischen Form und Größe gesundheitsschädliche Wirkungen hervorrufen zu können. In Druckfarben und Lacken sind jedoch Pigmente und Füllstoffe fest eingebettet in eine zäh-elastische Schicht aus polymeren Bindemitteln und liegen zu keinem Zeitpunkt in Form atembarer Stäube vor. Sie lassen sich weder aus der Druckfarbe noch aus dem getrockneten Druckfarbenfilm isolieren. Selbst im Fall von Set-Off lässt sich kein Transfer von nanoskaligen Partikeln beobachten.

Auch neuere Untersuchungen beispielsweise des Fraunhofer Instituts IVV Freising zeigen, dass es keinen wissenschaftlichen Nachweis für die Migration isolierter Nanopartikel innerhalb einer Polymermatrix gibt, da die Partikel nicht als isolierte Primärpartikel vorliegen, sondern als Aggregate und Agglomerate mit einer mittleren Grösse von 100-500 nm, deren Mobilität innerhalb der Polymermatrix sehr gering ist. [1] Die Wahrscheinlichkeit, dass potentiell schädliche, isolierte Nanopartikel aus einer bedruckten Verpackung in den menschlichen Körper gelangen, ist also äusserst gering. Nach bisherigem Wissensstand gehen daher von den Druckfarben und Lacken der Rotoflex AG keine Gesundheits-gefahren auf Grund von Nanomaterialien aus.

Grenchen, 27. Juni 2013

Dr. Stephanie Scholz
Leiterin QM und Lebensmittelrecht

---

[1] **5th International Symposium on Food Packaging, Scientific Developments supporting Safety and Innovation, ILSI Europe, 14.-16.11.2012, Berlin**
Poster: Studies on the migration of titanium nitride nanoparticles in polymers
Autor(en): Bott, Johannes; Störmer, Angela; Wolz, Gerd; Franz, Roland (alle Fraunhofer IVV)