wdk
POSITION

Prüfungen an Trinkwasser-Kontaktmaterialien aus Elastomeren: Ja – aber bitte unter Berücksichtigung der Elastomereigenschaften

Die trinkwasserrelevante Beurteilung von Elastomerprodukten

Für die trinkwasserrelevante Beurteilung von Elastomerprodukten in Kontakt mit Trinkwasser sind primär zwei Testverfahren maßgeblich. Zum einen handelt es sich um Migrationsuntersuchungen, die sicherstellen, dass keine schädlichen Substanzen in das Trinkwasser übergehen. Zum anderen ist der Test des mikrobiellen Bewuchses von Bedeutung, der gewährleistet, dass keine schädlichen Organismen auf den wasserberührten Oberflächen wachsen, die den Verbraucher schädigen können.

Die vorgeschriebenen Untersuchungen des Migrationsverhaltens und des mikrobiellen Bewuchses von Elastomerprodukten in Kontakt mit Trinkwasser (z.B. Schieber, Dichtungen, Schläuche) können an Prüfplatten durchgeführt werden, sofern sichergestellt ist, dass diese unter vergleichbaren Bedingungen wie das Bauteil hergestellt wurden.

Notwendigkeit einer UBA-Stellungnahme aufgrund vereinzelter Verweigerungen der Anerkennung der mikrobiologischen Untersuchungen durch Zertifizierungsstellen

Der Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e.V. (wdk) beobachtet jedoch derzeit, dass vereinzelt die Anerkennung der mikrobiologischen Untersuchungen durch eine Zertifizierungsstelle mit der Begründung verweigert wird, dass die zur Prüfung verwendete Prüfplatte anders, d.h. mit einem anderen Verfahren, hergestellt wurde als das Bauteil. Dies entbehrt unserer Ansicht nach jeglicher wissenschaftlichen Grundlage und ist für die Entwicklung und Vermarktung neuer Mischungen und Bauteile kontraproduktiv. Der

wdk
Wirtschaftsverband
der deutschen
Kautschukindustrie e. V.

Zeppelinallee 69 • 60487 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 7936-0 • Fax +49 69 7936-140
info@wdk.de • www.wdk.de

wdk ersucht daher um eine klare Stellungnahme des Umweltbundesamtes (UBA) und bittet darum, vergleichbare Kriterien bei allen Zertifizierungsstellen zu schaffen.

Ablauf des Prüfverfahrens

Bei der Herstellung der Prüfplatten ist sicherzustellen, dass diese unter vergleichbaren Bedingungen vernetzt wurden wie das Bauteil, wobei vor allem die Art der Vernetzung entscheidend ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Temperatur und Dauer der Vernetzung der Prüfplatten mit dem Vernetzungsvorgang des Bauteils vergleichbar sein müssen.

Die Art der Herstellung bzw. der Formgebung (üblicherweise Kompressions-, Extrusions- oder Spritzgussverfahren) spielt bei der trinkwasserrelevanten Betrachtung eine untergeordnete Rolle. Aus jahrzehntelanger Erfahrung weiß man, dass die trinkwasserrelevanten Eigenschaften von Mischungen während der Verarbeitung nicht verändert werden, sofern die folgenden Voraussetzungen gelten. Zum einen dürfen die in der Mischung verwendeten Polymere bei der Verarbeitung nicht degradieren. Des Weiteren darf kein Anvernetzen (Scorch) während der Formgebung auftreten. Dies ist bei funktionierenden Produktionsprozessen gewährleistet, da die eingesetzten Polymere, zumeist EPDM-Typen, äußerst scherstabil sind und somit ein Abbau des Polymers bei keinem Verarbeitungsverfahren auftritt. Eine Anvernetzung der Mischung würde die Formgebung verhindern und zu unbrauchbaren Artikeln führen.

Für die mikrobiologischen Eigenschaften sind nach heutigem Kenntnisstand die niedermolekularen Bestandteile bzw. deren Anteil in der Mischung ausschlaggebend. Niedermolekulare Bestandteile können von Bakterien verstoffwechselt werden und somit zu einem erhöhten bakteriellen Bewuchs führen. Da diese Anteile, wie bereits ausgeführt, unabhängig von der Verarbeitung sind, schließen wir einen Einfluss der Art der Verarbeitung auf den mikrobiellen Bewuchs aus. Somit erachten wir die gegenwärtige Praxis zur Durchführung des Migrationsverhaltens und zur Bewertung des mikrobiellen Bewuchses als korrekt und zielführend.

Frankfurt am Main, August 2024