

## TÜV Rheinland LGA Products – Information

10/2017

### Mit Dichlorbenzol (DCB) kontaminiertes TDI bei der Herstellung von PU Schäumen verwendet

Wie zur Zeit in der Presse berichtet, teilte die BASF am 10.10.2017 mit, dass in der Zeit vom 25. August bis zum 29. September 2017 ca. 7500 t TDI mit Gehalten von mehreren hundert mg/kg an Dichlorbenzol produziert und ausgeliefert wurden. Abnehmer des Materials wurden offensichtlich vorab informiert.

TDI dient als Ausgangsverbindung zur Herstellung von polyurethan-basierten Kunststoffen und Elastomeren (Schäume). Diese finden in Produkten wie Matratzen, Polsterungen, Klebstoffen, Lacken, Schuhsohlen, Beschichtungen sowie in Haushaltsgegenständen Eingang. Es gibt drei Isomere von Dichlorbenzol.

Aus toxikologischer Sicht ist der Vertreter 1,4-Dichlorbenzol nach Chemikalienrecht mit ungünstigstem Wirkprofil als karzinogene Verbindung eingestuft (GHS-/CLP-Einstufung: Karzinogenität, Kat. 2; potenziell human-karzerogen).

Damit besteht nun die Situation, dass in Produkten wie z.B. Matratzen, Autositzen bis hin zu Heimtextilien und Schuhen nicht genauer bekannte Konzentrationen an DCB enthalten sein können. Inwieweit daraus Gesundheitsrisiken für den Verbraucher betroffener Produkte resultieren, ist pauschal nicht zu beurteilen.

BASF hat zwischenzeitlich veröffentlicht, dass auch bei der höchsten anzunehmenden Belastung von z.B. Matratzen mit DCB, keine Gefahr für den Verbraucher von diesen Produkten ausgeht.

Dennoch ist die Verunsicherung im Markt groß, dies zeigen die zahlreichen Rückfragen bei unseren Sachverständigen.

Besonders groß ist die Verunsicherung, wenn Hersteller belastetes TDI aus der kontaminierten Charge bezogen und damit schon produziert haben.

### Unsere Handlungsempfehlungen

Szenario 1: Es ist bekannt, welche Produkte mit dem belasteten TDI produziert wurden.

Kernfrage: Kann das Produkt in Verkehr gebracht werden?

1. Um konkreten Aufschluss über ein mögliches Risiko bei der Verwendung eines belasteten Produktes zu liefern, empfehlen wir die messtechnische Betrachtung einer Stichprobe. Sollten bei einer Messung der tatsächlich vom Produkt emittierten Schadstoffe die Richtwerte, welche als Basis zur Vergabe des Prüfzeichens 'LGA - schadstoffgeprüft' herangezogen werden, nicht überschritten werden, ist eine Gefährdung für Verbraucher nicht zu erwarten.

2. Wird der Richtwert überschritten, empfehlen wir aufgrund fehlender eindeutiger gesetzlicher Regelungen, eine toxikologische Bewertung der festgestellten Emissionswerte.

Szenario 2: Der produzierten Ware kann aufgrund der Verarbeitungsprozesse, die eingesetzte TDI Charge nicht mehr eindeutig zugeordnet werden.

Kernfrage: Besteht die Möglichkeit am fertigen Endprodukt nachzuweisen, ob kontaminiertes TDI eingesetzt wurde?

1. Überprüfung der eingesetzten Schäume anhand von analytischen Materialprüfungen zur Feststellung vorhandener DCB Gehalte. Diese Variante ist vergleichsweise einfach und kostengünstig, wird aber in zahlreichen Fällen keinen eindeutigen Ausschluss von Kontaminationen erlauben. Die Schwierigkeit besteht darin, aus nachgewiesenen DCB-Gehalten auf daraus resultierende Freisetzungen auf dem Emissionsweg zu schließen. Bis dato wurden keine eindeutigen Messreihen durchgeführt und veröffentlicht, die eine Korrelation von DCB im Material und Emissionswerten zulassen.

Die Materialprüfung kann demnach nur als grobes Ausschlussverfahren angesehen werden. Wenn keine DCB-Belastung ( $< 0,1 \text{ mg/kg}$ ) vorliegt, ist das Ergebnis natürlich eindeutig. Da TDI herstellungsbedingt Grundbelastungen von DCB aufweisen kann, hilft im Sinne einer fundierten Aussage nur die Emissionsprüfung weiter.

2. Durchführung von Emissionsprüfungen zur Ermittlung relevanter DCB Emissionen. Aufgrund unserer langjährigen Prüferfahrung haben wir in unseren Zertifizierungsanforderungen für Schäume einen Richtwert für halogenierte aromatische Kohlenwasserstoffe in Höhe von  $10 \mu\text{g/m}^3$  zu Grunde gelegt. DCB ist Bestandteil dieser Stoffgruppe. Wird dieser Wert bei einer Emissionsprüfung unterschritten, können wir gesichert davon ausgehen, dass kein kontaminiertes TDI eingesetzt wurde.

Die Prüfung kann in 2 Schritten erfolgen. Einstieg mit einer Emissionsprüfung über 24 Std. Wenn nach 24 Std. der Richtwert unterschritten wird, kann die Prüfung abgeschlossen werden. Liegt der Wert oberhalb des Richtwertes, muss die Prüfung auf 7 Tage ausgeweitet werden. Liegt der Messwert anschließend unterhalb des Richtwertes, kann ebenfalls Entwarnung gegeben werden.

3. Wird der Richtwert überschritten, bedarf es für die weitere Beurteilung einer toxikologischen Betrachtung.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
Tilly Straße 2  
D-90431 Nürnberg



Technical Competence Center VOC  
Dr. Jelena Galinkina

#### **Haftungsausschluss**

Dieser Newsletter umfasst lediglich Informationen allgemeiner Art ohne konkreten Bezug auf bestimmte natürliche oder juristische Personen, Gegenstände oder Sachverhalte. Dieser Newsletter ist nicht als Rechtsberatung zu verstehen und ersetzt eine solche in keinem Fall. Die TÜV Rheinland LGA Products GmbH (TRLP) kann nicht gewährleisten, dass alle Formulierungen genau den jeweiligen offiziellen Fassungen entsprechen. Die TRLP ist um Richtigkeit und Aktualität der bereitgestellten Informationen bemüht. Trotzdem können Fehler und Unklarheiten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die TRLP übernimmt deshalb keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Den offiziellen Text entnehmen Sie bitte dem EU Amtsblatt.

Haftungsansprüche gegen die TRLP, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.