



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft
Chemikaliensicherheit

**Bericht zum nationalen
Überwachungsschwerpunkt „PAK in Reifen“**

Impressum

Herausgeber:

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC)

www.blac.de

Redaktion:

Baden-Württemberg in Abstimmung mit Bayern, Rheinland-Pfalz und Sachsen

Stand:

30. November 2012

1. Einführung

In Deutschland wurde in den Jahren 2010 - 2012 ein gemeinsames Überwachungsprojekt zum PAK-Gehalt in Reifen durchgeführt. Nach Art. 67 i. V. m. Eintrag 50 des Anhang XVII der REACH-Verordnung dürfen Weichmacheröle nicht für die Herstellung von Reifen oder Reifenbestandteilen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn sie den dort festgesetzten Grenzwert für (krebserzeugende) PAK¹ überschreiten (siehe Anhang 1). Außerdem dürfen Reifen, wenn sie Weichmacheröle enthalten, die den Grenzwert überschreiten, nicht in Verkehr gebracht werden.

Der Überwachungsschwerpunkt ist Teil des europaweit ersten Überwachungsprojektes zu den Beschränkungen nach Anhang XVII der REACH-Verordnung. Neben Deutschland haben 11 weitere Mitgliedstaaten daran teilgenommen. Die Ergebnisse des EU-Projekts werden Frühjahr 2013 veröffentlicht.

Nachfolgend wird zu den Ergebnissen der Aktion in Deutschland berichtet, an der sich – stellvertretend für Deutschland - 4 Länder im Rahmen der aktiven Marktüberwachung beteiligt haben.

Daneben wurde von den Behörden auch Erkenntnissen aus anderen Vorhaben, wie z. B. aus den parallel durchgeführten Überwachungsaktionen des europäischen Verbands der Reifenhersteller (European Tyre and Rubber Manufacturers Association, ETRMA) reaktiv nachgegangen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und veranlassten Maßnahmen sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

2. Vorgehensweise

Die Überwachung des zulässigen PAK-Grenzwertes in Reifen ist auf zwei Wegen möglich:

- über die Bestimmung des PAK-Extraktes der verwendeten Weichmacheröle beim Hersteller nach der sog. Methode IP 346 oder
- über die Untersuchung der vulkanisierten Gummimasse in den Reifen, basierend auf der Probenahmeaufbereitung und Analytik nach der ISO 21461.

¹ PAK: Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe

In Deutschland wurde von den Überwachungsbehörden der Grenzwert von PAK in Reifen über die Analytik der vulkanisierten Gummimasse in den Reifen bestimmt, da hierzu gegenüber der anderen Methode mehr Erfahrungen vorliegen.

Bei der Probenauswahl lieferten die o.a. Überwachungsaktionen des ETRMA wichtige Anhaltspunkte, die in die Überwachungsplanung eingeflossen sind.

Die zu beprobenden Reifen wurden von den beteiligten Überwachungsbehörden eigenständig festgelegt. Hierbei wurden verschiedene Kriterien zugrunde gelegt, wobei zu beachten ist, dass die untersuchten Reifen nicht alle aufgeführten Kriterien erfüllen bzw. von den Ländern teilweise unterschiedliche Kriterien angelegt wurden:

- die Reifen wurden nach dem 01.01.2010 hergestellt
- Herstellungsland
- am Markt verfügbare Reifen mit signifikanten Marktanteilen
- Vorliegende Informationen aus der Literatur oder von bereits durchgeführten Prüfungen deuten auf hohen PAK-Gehalt in den Reifen hin
- Reifen, zu deren PAK-Gehalt zum Zeitpunkt der Probenahme noch keine Informationen vorlagen

Letztlich wurden bei folgenden Wirtschaftsakteuren Reifen für die Analytik entnommen:

- Hersteller (2 Reifen)
- Groß- und Einzelhändler (51 Reifen)
- Internetanbieter (6 Reifen)

Die Analytik wurde extern vergeben; je nach untersuchtem Reifen bewegten sich die behördlichen Analysekosten zwischen 800 und 1.400 €.

3. Ergebnisse und Diskussion

Im Zuge des nationalen Überwachungsprojekts wurden 59 Reifen nach der ISO 21461 beprobt und analysiert. Damit konnten 40 Reifen-Marken überwacht werden, die in 39 verschiedenen Produktionsstandorten in 18 Ländern hergestellt wurden (siehe Anhang 2).

Von den geprüften Reifen überschreiten 2 Reifen den Grenzwert für PAK und hätten somit nicht in Verkehr gebracht werden dürfen. Die zuständigen Überwachungsbehörden haben unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des weiteren Inverkehrbringens bzw. zum Rückruf bereits ausgelieferter Wareveranlasst.

Insgesamt überschritten 3% der im Rahmen der aktiven Marktüberwachung in Deutschland beprobten Reifen den zulässigen Grenzwert; die Überschreitungshäufigkeit bewegt sich damit in dem Bereich der auch beim europäischen Überwachungsprojekt insgesamt ermittelt wurde (4,5%). Im Vergleich hierzu wurde bei den vom europäischen Verband ETRMA veranlassten Überprüfungen von Reifen in der EU bei ca. 10% der überprüften Reifen eine Überschreitung des Grenzwertes ermittelt. Die unterschiedliche Größenordnung zwischen den Ergebnissen der deutschen Überwachungsbehörden und denen der ETRMA könnte in einem unterschiedlichen Vorgehen bei der Probenauswahl begründet sein.

Mit Hilfe von aktiver Aufklärungstätigkeit, wie Presseartikeln und Veröffentlichungen, wurde auf die Beschränkung von PAK in Reifen und auf den Überwachungsschwerpunkt hingewiesen. Damit sollten vor allem Händler und Importeure für das Thema sensibilisiert werden.

Auch wenn nur relativ wenige Verstöße festgestellt wurden, so haben die Erfahrungen bei der Überwachung doch gezeigt, dass insbesondere bei Importeuren und Händlern keine oder nur sehr wenige Informationen zum PAK-Gehalt der vertriebenen Reifen vorliegen, da sie im Regelfall über keine entsprechenden Analysenergebnisse verfügen. Hilfsweise nutzen Händler und Importeure Schreiben von außereuropäischen Herstellern, die die Einhaltung von Grenzwerten garantieren.

Rückmeldungen von Reifenherstellern haben inzwischen gezeigt, dass die PAK-Überwachungsaktion in Deutschland auch außerhalb von Europa Wirkung zeigt. Ein asiatischer Hersteller eines beanstandeten Reifens gab z. B. an, seine Produktion generell auf REACH-konforme Weichmacheröle umgestellt zu haben.

Insgesamt ist die nationale Überwachungsaktion als Erfolg zu werten.

Anhänge

Anhang 1: Auszug aus der REACH-VO

<p>50. Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</p> <p>a) Benzo(a)pyren (BaP) CAS-Nr. 50-32-8</p> <p>b) Benzo(e)pyren (BeP) CAS-Nr. 192-97-2</p> <p>c) Benzo(a)anthracen (BaA) CAS-Nr. 56-55-3</p> <p>d) Chrysen (CHR) CAS-Nr. 218-01-9</p> <p>e) Benzo(b)fluoranthen (BbFA) CAS-Nr. 205-99-2</p> <p>f) Benzo(j)fluoranthen (BjFA) CAS-Nr. 205-82-3</p> <p>g) Benzo(k)fluoranthen (BkFA) CAS-Nr. 207-08-9</p> <p>h) Dibenzo(a,h)anthracen (DBAhA) CAS-Nr. 53-70-3</p>	<p>1. Ab dem 1. Januar 2010 dürfen Weichmacheröle nicht für die Herstellung von Reifen oder Reifenbestandteilen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none">— sie mehr als 1 mg/kg (0,0001 Gew.-%) BaP enthalten oder— der Gehalt aller aufgeführten PAK zusammen mehr als 10 mg/kg (0,001 Gew.-%) beträgt. <p>Diese Grenzwerte gelten als eingehalten, wenn der PAK-Extrakt weniger als 3 Gew.-% beträgt — gemessen gemäß der Norm IP346: 1998 des Institute of Petroleum (Bestimmung der PAK in unbenutzten Schmierölen und asphaltfreien Erdölfractionen — Dimethylsulfoxid-Extraktion-Brechungsindex-Methode) —, sofern die Einhaltung der Grenzwerte für BaP und für die aufgeführten PAK sowie die Korrelation der Messwerte mit dem PAK-Extrakt vom Hersteller oder Importeur alle sechs Monate oder nach jeder größeren Änderung der Betriebsverfahren überprüft werden, wobei jeweils der frühere Zeitpunkt maßgeblich ist.</p> <p>2. Außerdem dürfen nach dem 1. Januar 2010 hergestellte Reifen und Profile für die Runderneuerung nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie Weichmacheröle enthalten, die die in Absatz 1 angegebenen Grenzwerte überschreiten.</p> <p>Diese Grenzwerte gelten als eingehalten, wenn die vulkanisierte Gummimasse den Grenzwert von 0,35 % HBay — gemessen und berechnet gemäß der ISO-Norm 21461 (Vulkanisierter Gummi — Bestimmung der Aromatizität von Öl in vulkanisierter Gummimasse) — nicht überschreitet.</p> <p>3. Ausgenommen von Absatz 2 sind runderneuerte Reifen, wenn ihr Profil keine Weichmacheröle enthält, die die in Absatz 1 angegebenen Grenzwerte überschreiten.</p> <p>4. ‚Reifen‘ im Sinne dieses Eintrags sind Reifen für Fahrzeuge, die unter folgende Richtlinien fallen:</p> <ul style="list-style-type: none">— Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern (****);— Richtlinie 2003/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Typgenehmigung für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen, ihre Anhänger und die von ihnen gezogenen auswechselbaren Maschinen sowie für Systeme, Bauteile und selbstständige technische Einheiten dieser Fahrzeuge (****) und— Richtlinie 2002/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. März 2002 über die Typgenehmigung für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge und zur Aufhebung der Richtlinie 92/61/EWG des Rates (*****). <p>(****) ABI. L 263 vom 9.10.2007, S. 1., (*****) ABI. L 171 vom 9.7.2003, S. 1., (******) ABI. L 124 vom 9.5.2002, S. 1.</p>
---	--

Anhang 2: Überblick über die analysierten Reifen

Herstellungsland	Anzahl analysierter Reifen	Anzahl Reifenfabriken	Nicht-konforme Reifen
China	27	14	2
Deutschland	3	3	0
Finnland	1	1	0
Frankreich	1	1	0
Großbritannien	1	1	0
Indonesien	1	1	0
Italien	1	1	0
Japan	2	2	0
Korea	4	3	0
Portugal	1	1	0
Rumänien	3	1	0
Rußland	3	2	0
Slowakei	1	1	0
Slowenien	3	1	0
Taiwan	2	2	0
Thailand	1	1	0
Tschechien	1	1	0
Türkei	3	2	0