



Brüssel, den 21. April 2016  
(OR. en)

8088/16

ENV 232  
MI 244  
DELECT 70

### ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 19. April 2016

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

---

Nr. Komm.dok.: C(2016) 2205 final

---

Betr.: DELEGIERTE RICHTLINIE (EU) .../... DER KOMMISSION vom 19.4.2016 zur Änderung — zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt — des Anhangs IV der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich einer Ausnahme für Blei in Loten elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur Temperaturmessung in bestimmten Geräten

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2016) 2205 final.

---

Anl.: C(2016) 2205 final



Brüssel, den 19.4.2016  
C(2016) 2205 final

**DELEGIERTE RICHTLINIE (EU) .../... DER KOMMISSION**

**vom 19.4.2016**

**zur Änderung — zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt — des Anhangs IV  
der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich einer  
Ausnahme für Blei in Loten elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur  
Temperaturmessung in bestimmten Geräten**

(Text von Bedeutung für den EWR)

## BEGRÜNDUNG

### **1. HINTERGRUND DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS**

Betrifft: Delegierte Richtlinie der Kommission zur Änderung des Anhangs IV der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich einer Ausnahme für Verwendungen von Blei zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt.

Mit der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011<sup>1</sup> wird die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten beschränkt. Die Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung) ist am 21. Juli 2011 in Kraft getreten.

Die Stoffe, die Beschränkungen unterliegen, sind in Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU aufgeführt. Die Beschränkungen für Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle und polybromierte Diphenylether gelten bereits, während die Beschränkungen für Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Butylbenzylphthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP) und Diisobutylphthalat (DIBP) ab dem 22. Juli 2019 gelten. In den Anhängen III und IV der Richtlinie 2011/65/EU sind die Werkstoffe und Bauteile von Elektro- und Elektronikgeräten aufgeführt, die hinsichtlich bestimmter Verwendungen von der Stoffbeschränkung gemäß Artikel 4 Absatz 1 der genannten Richtlinie ausgenommen sind.

Artikel 5 der Richtlinie 2011/65/EU regelt die Anpassung der Anhänge III und IV an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (Einbeziehung oder Streichung von Ausnahmen). Gemäß Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a werden Ausnahmen in die Anhänge III und IV einbezogen, sofern durch diese Einbeziehung der durch die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gewährte Schutz von Umwelt und Gesundheit nicht abgeschwächt wird und wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: ihre Beseitigung oder Substitution durch eine Änderung der Gerätegestaltung oder durch Werkstoffe und Bauteile, die keine der in Anhang II aufgeführten Werkstoffe oder Stoffe erfordern, ist wissenschaftlich oder technisch nicht praktikabel; die Zuverlässigkeit von Substitutionsprodukten ist nicht gewährleistet oder die umweltschädigenden, gesundheitsschädigenden und die Sicherheit der Verbraucher gefährdenden Gesamtauswirkungen der Substitution überwiegen voraussichtlich die Gesamtvorteile für die Umwelt, die Gesundheit und die Sicherheit der Verbraucher.

In Artikel 5 ist auch ein Verfahren für die Anpassung der Anhänge an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt festgelegt. Gemäß Artikel 5 Absatz 1 erfolgt die Einbeziehung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten für bestimmte Verwendungen in die Listen in den Anhängen III und IV durch einzelne delegierte Rechtsakte der Kommission gemäß Artikel 20 der Richtlinie 2011/65/EU.

### **2. KONSULTATIONEN VOR ANNAHME DES RECHTSAKTS**

Im Einklang mit den für die Gewährung, die Erneuerung oder den Widerruf einer Ausnahme geltenden Bestimmungen, nach denen Interessenträger eine Ausnahme von den Stoffbeschränkungen beantragen können (Artikel 5 Absatz 3 und Anhang V), sind der Kommission seit Veröffentlichung der Richtlinie 2011/65/EU rund 50 neue Anträge auf

---

<sup>1</sup> ABl. L 174 vom 1.7.2011, S. 88.

Gewährung einer Ausnahme sowie rund 100 Anträge auf Verlängerung bestehender Ausnahmen zugegangen.

Am 23. Mai 2014 ging der Kommission ein Antrag zu, der die Verwendung von Blei in Loten zur Herstellung elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur Temperaturmessung betrifft, die für den regelmäßigen Einsatz bei Temperaturen von unter  $-150\text{ °C}$  konzipiert sind. Die in Anhang IV der Richtlinie 2011/65/EU enthaltene Ausnahme 26 erstreckt sich auf die Verwendung von Blei in Loten für bestimmte Elektro- und Elektronikgeräte, die dauerhaft bei einer Temperatur von unter  $-20\text{ °C}$  unter normalen Betriebs- und Lagerbedingungen verwendet werden. Damit deckt die Ausnahme 26 in Anhang IV der Richtlinie 2011/65/EU nicht die Verwendung von Blei in Sensoren von Geräten ab, die nur zeitweise bei unter  $-20\text{ °C}$  verwendet werden.

Um die beantragte Ausnahme bewerten zu können, hat die Kommission eine Studie in Auftrag gegeben und die erforderliche technisch-wissenschaftliche Prüfung einschließlich einer offiziellen 8-wöchigen Online-Konsultation<sup>2</sup> von Interessenträgern zu der Verwendung durchgeführt<sup>3</sup>. Im Rahmen der Konsultation der Interessenträger legte die Interessenvertretung der japanischen Wirtschaft in Europa ein Dokument vor, in dem eine mögliche Verbindung zwischen der beantragten Ausnahme und Ausnahme 7a in Anhang III der Richtlinie 2011/65/EU nahegelegt wurde; diese Verbindung wurde jedoch als unzulässig abgelehnt, da sich Ausnahme 7a in Anhang III der Richtlinie 2011/65/EU auf die Verwendung von Blei in hochschmelzenden Loten mit einem Bleigehalt von mindestens 85 % bezieht, während mit dem in Rede stehenden Antrag die Genehmigung der Verwendung von Loten mit einem Bleigehalt von lediglich 37 % beantragt wird.

Der Abschlussbericht über die Bewertung des Antrags wurde vom Öko-Institut (Berater) verfasst und von der GD Umwelt genehmigt und veröffentlicht<sup>4</sup>; Interessenträger und Mitgliedstaaten wurden informiert. Das Projekt kann über die Website der GD Umwelt<sup>5</sup> abgerufen werden.

Anschließend konsultierte die Kommission die im Rahmen der Richtlinie 2011/65/EU eingesetzte offizielle Expertengruppe für delegierte Rechtsakte. Am 9. September 2015 wurde ein Vorschlag zur Änderung des Anhangs IV der Richtlinie 2011/65/EU mit allen erforderlichen Hintergrundinformationen übermittelt, und die Experten wurden aufgefordert, sich bis zum 8. Oktober 2015 zu dem Vorschlag zu äußern. Der Vorschlag zur Änderung von Ausnahme 26 in Anhang IV, mit der Lote elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur Temperaturmessung in Geräten, die für den regelmäßigen Einsatz bei Temperaturen von unter  $-150\text{ °C}$  konzipiert sind, bis zum 30. Juni 2021 einbezogen werden sollen, wurde von der Expertengruppe einstimmig befürwortet. Alle erforderlichen Schritte gemäß Artikel 5 Absätze 3 bis 7 wurden durchgeführt. Das Europäische Parlament und der Rat wurden über alle Tätigkeiten unterrichtet.

---

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/environment/consultations/rohs12\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/consultations/rohs12_en.htm); die Konsultation lief vom 31.10.2014 bis 9.1.2015.

<sup>3</sup> Die Liste der konsultierten Interessenträger wird von den Beratern in Zusammenarbeit mit der Kommission regelmäßig aktualisiert und gepflegt; sie umfasst Verbände, Hersteller und Lieferanten aus der Elektronikindustrie, Recyclingunternehmen, Verbraucherverbände, NRO, Hochschulen, Vertreter der Mitgliedstaaten usw.

<sup>4</sup> Direkter Link zur Bewertung und Empfehlung: [https://circabc.europa.eu/sd/a/dc3ec089-8ce1-4592-93d7-12e7fbbefc44/20150624\\_RoHS\\_Ex\\_Pack6\\_Final\\_Report.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/dc3ec089-8ce1-4592-93d7-12e7fbbefc44/20150624_RoHS_Ex_Pack6_Final_Report.pdf), [http://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user\\_upload/reports/20150624\\_RoHS\\_Ex\\_Pack6\\_Final\\_Report.pdf](http://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user_upload/reports/20150624_RoHS_Ex_Pack6_Final_Report.pdf).

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs\\_eee/studies\\_rohs1\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/studies_rohs1_en.htm).

Im Abschlussbericht wurden die folgenden technischen Angaben zusammengefasst (nähere Angaben siehe Fußnote 4):

- Blei ist Bestandteil von Kältesensoren, die zu vielen unterschiedlichen Zwecken in Elektro- und Elektronikgeräten eingesetzt werden. Mit diesen Sensoren lassen sich sehr niedrige Temperaturen messen; bei bestimmten Verwendungen ist der Sensor über viele Jahre sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt, während bei anderen Verwendungen Temperaturänderungen auftreten, so dass die Sensoren viele Male für kürzere Zeiträume niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind. Mit dem Einsatz von Blei in elektrischen Verbindungen mit Kältesensoren wird verhindert, dass sich dicke intermetallische Verbindungen, Whisker oder Zinnpest bilden.
- Die Verwendung bleifreier Lote ist in Kältegeräten nicht möglich, weil sie anfällig für die Zinnpest sind, die die Zuverlässigkeit der Geräte schwer beeinträchtigt. Es ist erwiesen, dass es für herkömmlich betriebene Kältesensoren keine Verbindungstechniken gibt, die eine zuverlässige wie auch verfügbar Alternative zum Löten wären.
- Zwar gibt es andere Löt- oder Verbindungstechniken, diese können aber bei Temperatursensoren, die regelmäßig bei Temperaturen von unter  $-150\text{ °C}$  zum Einsatz kommen, an den externen Kontaktstellen Bleilote nicht zuverlässig ersetzen.
- Vom technischen und wissenschaftlichen Standpunkt weist die Begründung des Antrags auf Gewährung einer Ausnahme hohe Ähnlichkeit mit der Begründung der Ausnahme 26 in Anhang IV der Richtlinie 2011/65/EU auf, der zufolge die wesentliche technische Herausforderung darin besteht, dass bei niedrigen Temperaturen Zinnpest auftritt.

Die Bewertung der vorgeschlagenen Änderung von Ausnahme 26 in Anhang IV, mit der *„Lote elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur Temperaturmessung in Geräten, die für den regelmäßigen Einsatz bei Temperaturen von unter  $-150\text{ °C}$  konzipiert sind“* einbezogen werden sollen, hat ergeben, dass wenigstens eine der maßgeblichen Bedingungen des Artikels 5 Absatz 1 Buchstabe a erfüllt ist und die Einbeziehung der spezifischen Anwendung in die Liste der Ausnahmen in Anhang IV damit gerechtfertigt ist. Die technischen Gründe sind mit denen vergleichbar, auf die sich Ausnahme 26 des Anhangs IV stützt, deren Geltungsdauer am 30. Juni 2021 abläuft. Daher sollte für die beantragte Ausnahme dieselbe Geltungsdauer gewährt werden, damit mögliche Anträge auf Verlängerung gleichzeitig bewertet werden können. Diese Frist dürfte sich nicht negativ auf die Innovation auswirken, da derzeit keine Alternative zur Verfügung steht und im genannten Zeitraum auch keine solche auf den Markt kommen dürfte. Der durch die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) gewährte Schutz von Umwelt und Gesundheit wird durch diese spezifische Ausnahme gemäß Artikel 5 der Richtlinie 2011/65/EU nicht abgeschwächt.

### **3. RECHTLICHE ASPEKTE DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS**

Mit dem vorgeschlagenen Rechtsakt wird für den Einsatz von Blei für bestimmte Verwendungszwecke eine Ausnahme von den Stoffbeschränkungen in der Richtlinie 2011/65/EU gewährt, welche in die Liste in Anhang IV aufgenommen werden soll.

Mit der im Entwurf vorliegenden delegierten Richtlinie wird die Richtlinie 2011/65/EU umgesetzt, insbesondere deren Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a.

Zweck des vorgeschlagenen Rechtsakts ist es, für Hersteller aus der Elektronikindustrie Rechtssicherheit und nachhaltige Marktbedingungen zu gewährleisten, indem im Einklang mit den Bestimmungen der Richtlinie 2011/65/EU und dem darin festgelegten Verfahren für die Anpassung der Anhänge III und IV an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt bestimmte Verwendungen ansonsten verbotener Stoffe gestattet werden.

Im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Maßnahme nicht über das zur Erreichung ihres Ziels Erforderliche hinaus.

Der Vorschlag hat keine Auswirkungen auf den EU-Haushalt.

## DELEGIERTE RICHTLINIE (EU) .../... DER KOMMISSION

vom 19.4.2016

### zur Änderung — zwecks Anpassung an den technischen Fortschritt — des Anhangs IV der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich einer Ausnahme für Blei in Loten elektrischer Verbindungen mit Sensoren zur Temperaturmessung in bestimmten Geräten

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten<sup>6</sup>, insbesondere auf Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Richtlinie 2011/65/EU ist die Verwendung von Blei in Elektro- und Elektronikgeräten, die in Verkehr gebracht werden, verboten.
- (2) Mit dem Einsatz von Blei in den elektrischen Verbindungen der Kältesensoren von medizinischen Geräten und Überwachungs- und Kontrollinstrumenten wird verhindert, dass sich dicke intermetallische Verbindungen, Whisker oder Zinnpest bilden. Diese Sensoren dienen in bestimmten Geräten dazu, über kurze Zeiträume sehr niedrige Temperaturen zu messen.
- (3) Die Verwendung bleifreier Lote ist in Kältegeräten nicht möglich, weil sie anfällig für die Zinnpest sind, die die Zuverlässigkeit der Geräte schwer beeinträchtigt. Es ist erwiesen, dass es für herkömmlich betriebene Kältesensoren keine alternative Verbindungstechnik zum Löten gibt, die sowohl zuverlässig als auch verfügbar wäre.
- (4) Daher sollte die Verwendung von Bleiloten an den externen Kontaktstellen von Temperatursensoren, die regelmäßig bei Temperaturen von unter  $-150\text{ °C}$  zum Einsatz kommen, bis zum 30. Juni 2021 von der Beschränkung ausgenommen werden, und zwar durch Aufnahme in Ausnahme 26 in Anhang IV der Richtlinie 2011/65/EU. Angesichts der Innovationszyklen bei medizinischen Geräten sowie bei Überwachungs- und Kontrollinstrumenten dürfte sich der Zeitraum dieser Ausnahmeregelung kaum negativ auf die Innovation auswirken.
- (5) Die Richtlinie 2011/65/EU sollte daher entsprechend geändert werden —

---

<sup>6</sup> ABl. L 174 vom 1.7.2011, S. 88.

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

*Artikel 1*

Anhang IV der Richtlinie 2011/65/EU wird entsprechend dem Anhang der vorliegenden Richtlinie geändert.

*Artikel 2*

1. Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens am [*OP, please insert, as concrete date, the last day of the 9<sup>th</sup> month after entry into force of this directive*] nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Vorschriften mit.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf die vorliegende Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

2. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten einzelstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

*Artikel 3*

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 4*

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19.4.2016

*Für die Kommission  
Der Präsident  
Jean-Claude JUNCKER*