Europäisches Parlament
2024-2029

Ausschuss für Umwelt, Klima und Lebensmittelsicherheit
Ausschuss für Binnenmarkt und Verbraucherschutz

CJ45/10/01639(COD)

20.2.2025

ÄNDERUNGSANTRAG 1929

Entwurf eines Berichts
Jens Gieseke, Paulius Saudargas
(PE768.004v01-00)

Anforderungen an die kreislauforientierte Konstruktion von Fahrzeugen

Vorschlag für eine Verordnung
(COM(2023)0451 – C9-0308/2023 – CJ45/10/01639(COD))

AM_Com_LegReport

Änderungsantrag 1929
Pierfrancesco Maran, Matteo Ricci

Vorschlag für eine Verordnung
Anhang III

Vorschlag der Kommission

ANHANG III

BEDINGUNGEN UND HÖCHSTWERTE FÜR DIE KONZENTRATION VON BLEI, QUECKSILBER, CADMIUM UND SECHSWERTIGEM CHROM IN WERKSTOFFEN, TEILEN UND BAUTEILEN

Ein Höchstkonzentrationswert von bis zu 0,1 Gewichtsprozent Blei, sechswertigem Chrom und Quecksilber je homogenem Werkstoff und bis zu 0,01 Gewichtsprozent Cadmium je homogenem Werkstoff wird toleriert.
Nach dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebrachte Ersatzteile (ausgenommen Auswuchtgewichte, Kohlebürsten für Elektromotoren und Bremsbeläge), die für vor dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebrachte Fahrzeuge verwendet werden, sind von den Bestimmungen des Artikels 5 Absatz 2 dieser Verordnung ausgenommen.

Homogene Werkstoffe, Teile und Bauteile	Anwendungsbereich und Ablauffrist der Ausnahme	Zu kennzeichnen oder kenntlich zu machen gemäß Artikel 5 Absatz 4 Buchstabe d
Blei als Bestandteil einer Legierung		
1a. Stahl für Bearbeitungszwecke und als Stückgut feuerverzinkte Stahlbauteile mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent		
1b. Kontinuierlich verzinktes Stahlblech mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
2a. Aluminium für Bearbeitungszwecke mit einem Bleianteil von bis zu 2 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2b. Aluminium mit einem Bleianteil von bis zu 1,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den	

	Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2c. i) Aluminiumlegierungen für Bearbeitungszwecke mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent	Vor dem 1. Januar 2028 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für solche Fahrzeuge	
2c. ii) Nicht unter Eintrag 2c. i) fallende Aluminiumlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent (2)	(1)	
3. Kupferlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 4 Gewichtsprozent	(3)	
4a. Lagerschalen und Buchsen	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
4b. Lagerschalen und Buchsen in Motoren, Getrieben und Kompressoren für Klimaanlagen	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2011 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
Blei und Bleiverbindungen in Bauteilen		
5a. Blei in Batterien, die in Hochspannungssystemen (4) eingesetzt werden, die nur für den Antrieb in Fahrzeugen der Klassen M1 und N1 verwendet werden	***Vor dem 1. Januar 2019 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge***	***X***
5b. i) Blei in Batterien, 1. die in 12-Volt-Anwendungen eingesetzt werden, 2. die in 24-Volt-Anwendungen in Fahrzeugen mit besonderer Zweckbestimmung im Sinne von Artikel 3 der Verordnung (EU) 2018/858 eingesetzt werden	***(3)***	***X***
5b. ii) Blei in Batterien, die in Anwendungen eingesetzt werden, die	***Vor dem 1. Januar 2024***	***X***

nicht unter Eintrag 5a. oder 5b. i) fallen	***typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge***	
6. Schwingungsdämpfer	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X
7a Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7b. Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent.	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2006 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7c. Bindemittel für Elastomere in Anwendungen der Kraftübertragung mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2009 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
8a. Blei in Lötmitteln zur Befestigung elektrischer und elektronischer Bauteile auf elektronischen Leiterplatten und Blei in Beschichtungen von Anschlüssen von anderen Bauteilen als Aluminium-Elektrolytkondensatoren, auf Bauteilanschlussstiften und auf elektronischen Leiterplatten	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8b. Blei in Lötmitteln in anderen elektrischen Anwendungen als auf elektronischen Leiterplatten oder auf Glas	Vor dem 1. Januar 2011 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)

8c. Blei in der Beschichtung von Anschlüssen von Aluminium-Elektrolytkondensatoren	Vor dem 1. Januar 2013 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8d. Blei in Lötmitteln zum Löten auf Glas in Luftmassenmessern	Vor dem 1. Januar 2015 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8e. Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Massenanteil von mindestens 85 % Blei)		X(5)
8f. i) Blei in Einpresssteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik)	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8f. ii) Blei in Einpresssteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik) außer im Steckbereich der Fahrzeugkabelbaum-Steckverbinder	Vor dem 1. Januar 2024 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)

8g. i) Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen	Vor dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8g. ii) Blei in Lötmitteln zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Träger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen, wenn diese elektrische Verbindung aus Folgendem besteht: 1. einem Halbleiter-Technologieknoten von 90 nm oder mehr; 2. einem einzelnen Chip mit einer Größe von 300 mm2 oder mehr in jeglichem Halbleiter-Technologieknoten; 3. gestapelten Chipbaugruppen mit einer Chipgröße von 300 mm2 oder mehr oder Silizium-Interposern mit einer Größe von 300 mm2 oder mehr.	1. Seit dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8h. Blei in Lötmitteln zur Befestigung von Wärmeverteilern an Kühlkörpern in Halbleitermodulen mit einer Chipgröße von mindestens 1 cm² Projektionsfläche und einer Nennstromdichte von mindestens 1 A/mm2 Siliziumchipfläche	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8i. Blei in Lötmitteln in elektrischen Anwendungen auf Glas, ausgenommen zum Löten in Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)

8j. Blei in Lötmitteln zum Löten von Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X(5)
8k. Löten von Heizanwendungen mit 0,5 A oder mehr Heizstrom je Lötverbindung auf Einfachverbundglas mit einer Stärke von maximal 2,1 mm. Diese Ausnahme gilt nicht für das Löten auf im Zwischenpolymer eingebettete Kontakte.	Vor dem 1. Januar 2024 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
9. Ventilsitze	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2003 entwickelte Motortypen	
10a. Elektrische und elektronische Bauteile, die Blei gebunden in Glas oder Keramik, in einer Glas- oder Keramik-Matrix, in einem Glaskeramikwerkstoff oder in einer Glaskeramik-Matrix enthalten. Diese Ausnahme umfasst nicht die Verwendung von Blei in i) Glas in Glühlampen und der Glasur von Zündkerzen, ii) dielektrischen Keramikwerkstoffen von unter 10b, 10c und 10d aufgeführten Bauteilen.		X(6) (für andere als piezoelektrische Bauteile in Motoren)
10b. Blei in PZT-basierten dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren, die Teil integrierter Schaltkreise oder diskreter Halbleiter sind		
10c. Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren für eine Nennspannung von weniger als 125 V AC oder 250 V DC	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
10d. Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen von Kondensatoren, die bei den Sensoren von Ultraschallsystemen temperaturbedingte	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese	

Abweichungen ausgleichen	Fahrzeuge	
11. Pyrotechnische Auslösegeräte	Vor dem 1. Juli 2006 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
12. Bleihaltige thermoelektrische Werkstoffe in elektrischen Fahrzeuganwendungen zur Senkung des CO_2-Ausstoßes durch Abgaswärmerückgewinnung	Vor dem 1. Januar 2019 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X
Sechswertiges Chrom		
13a. Korrosionsschutzschichten	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2007 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
13b. Korrosionsschutzschichten für Schrauben und Muttern zur Befestigung von Teilen des Fahrzeuggestells	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
14. Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken bis zu einem Anteil von 0,75 Gewichtsprozent im Kältemittel: a) für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von < 75 W unter konstanten Betriebsbedingungen; b) für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von ≥ 75 W unter konstanten	Für a) gilt: Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge. Für b) gilt: Vor dem 1. Januar 2026 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X

Betriebsbedingungen; c) für den vollständigen Betrieb mit einem nichtelektrischen Wärmegenerator.		
Quecksilber		
15a. Entladungslampen für Scheinwerfer	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X
15b. Leuchtstoffröhren in Instrumententafelanzeigen	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X
Cadmium		
16. Batterien für Elektrofahrzeuge	***Als Ersatzteile für vor dem 31. Dezember 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge***	

Erläuterungen zur Tabelle:
1. Diese Ausnahme wird 2024 überprüft.
2. Gilt für Aluminiumlegierungen, soweit das Blei nicht absichtlich hinzugefügt wurde, sondern aufgrund der Verwendung von recyceltem Aluminium vorhanden ist.
3. Diese Ausnahme wird 2025 überprüft.
4. Systeme mit einer Spannung von > 75 V DC gemäß Artikel 1 der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 357).
5. Demontage, wenn im Zusammenhang mit Eintrag 10a ein durchschnittlicher Schwellenwert von 60 Gramm pro Fahrzeug überschritten wird. Elektronische Geräte, die nicht vom Hersteller bei der Fertigung installiert werden, sind von der Anwendung dieser Klausel ausgenommen.
6. Demontage, wenn im Zusammenhang mit den Einträgen 8a bis 8k ein durchschnittlicher Schwellenwert von 60 Gramm pro Fahrzeug überschritten wird. Elektronische Geräte, die nicht vom Hersteller bei der Fertigung installiert werden, sind von der Anwendung dieser Klausel ausgenommen.

Geänderter Text

ANHANG III

BEDINGUNGEN UND HÖCHSTWERTE FÜR DIE KONZENTRATION VON BLEI, QUECKSILBER, CADMIUM UND SECHSWERTIGEM CHROM IN WERKSTOFFEN, TEILEN UND BAUTEILEN

Ein Höchstkonzentrationswert von bis zu 0,1 Gewichtsprozent Blei, sechswertigem Chrom und Quecksilber je homogenem Werkstoff und bis zu 0,01 Gewichtsprozent Cadmium je homogenem Werkstoff wird toleriert.
Nach dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebrachte Ersatzteile (ausgenommen Auswuchtgewichte, Kohlebürsten für Elektromotoren und Bremsbeläge), die für vor dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebrachte Fahrzeuge verwendet werden, sind von den Bestimmungen des Artikels 5 Absatz 2 dieser Verordnung ausgenommen.

Homogene Werkstoffe, Teile und Bauteile	Anwendungsbereich und Ablauffrist der Ausnahme	Zu kennzeichnen oder kenntlich zu machen gemäß Artikel 5 Absatz 4 Buchstabe d
Blei als Bestandteil einer Legierung		
1a. Stahl für Bearbeitungszwecke und als Stückgut feuerverzinkte Stahlbauteile mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent		
1b. Kontinuierlich verzinktes Stahlblech mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
2a. Aluminium für Bearbeitungszwecke mit einem Bleianteil von bis zu 2 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2b. Aluminium mit einem Bleianteil von bis zu 1,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2c. i) Aluminiumlegierungen für Bearbeitungszwecke mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent	Vor dem 1. Januar 2028 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für solche Fahrzeuge	
2c. ii) Nicht unter Eintrag 2c. i) fallende Aluminiumlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent	1.	

(2)		
3. Kupferlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 4 Gewichtsprozent	3.	
4a. Lagerschalen und Buchsen	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
4b. Lagerschalen und Buchsen in Motoren, Getrieben und Kompressoren für Klimaanlagen	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2011 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
Blei und Bleiverbindungen in Bauteilen		
6. Schwingungsdämpfer	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X
7a Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7b. Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent.	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2006 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7c. Bindemittel für Elastomere in Anwendungen der Kraftübertragung mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2009 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
8a. Blei in Lötmitteln zur Befestigung elektrischer und elektronischer Bauteile auf elektronischen Leiterplatten und Blei	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und	X(5)

in Beschichtungen von Anschlüssen von anderen Bauteilen als Aluminium-Elektrolytkondensatoren, auf Bauteilanschlussstiften und auf elektronischen Leiterplatten	Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8b. Blei in Lötmitteln in anderen elektrischen Anwendungen als auf elektronischen Leiterplatten oder auf Glas	Vor dem 1. Januar 2011 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8c. Blei in der Beschichtung von Anschlüssen von Aluminium-Elektrolytkondensatoren	Vor dem 1. Januar 2013 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8d. Blei in Lötmitteln zum Löten auf Glas in Luftmassenmessern	Vor dem 1. Januar 2015 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8e. Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Massenanteil von mindestens 85 % Blei)	1.	X(5)
8f. i) Blei in Einpresssteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik)	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8f. ii) Blei in Einpresssteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik) außer im Steckbereich der Fahrzeugkabelbaum-Steckverbinder	Vor dem 1. Januar 2024 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)

8g- i) Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen	Vor dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8g. ii) Blei in Lötmitteln zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Träger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen, wenn diese elektrische Verbindung aus Folgendem besteht: 1. einem Halbleiter-Technologieknoten von 90 nm oder mehr; 2. einem einzelnen Chip mit einer Größe von 300 mm2 oder mehr in jeglichem Halbleiter-Technologieknoten; 3. gestapelten Chipbaugruppen mit einer Chipgröße von 300 mm2 oder mehr oder Silizium-Interposern mit einer Größe von 300 mm2 oder mehr.	1. Seit dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8h. Blei in Lötmitteln zur Befestigung von Wärmeverteilern an Kühlkörpern in Halbleitermodulen mit einer Chipgröße von mindestens 1 cm² Projektionsfläche und einer Nennstromdichte von mindestens 1 A/mm2 Siliziumchipfläche	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
8i. Blei in Lötmitteln in elektrischen Anwendungen auf Glas, ausgenommen zum Löten in Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)

8j. Blei in Lötmitteln zum Löten von Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X(5)
8k. Löten von Heizanwendungen mit 0,5 A oder mehr Heizstrom je Lötverbindung auf Einfachverbundglas mit einer Stärke von maximal 2,1 mm. Diese Ausnahme gilt nicht für das Löten auf im Zwischenpolymer eingebettete Kontakte.	Vor dem 1. Januar 2024 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X(5)
9. Ventilsitze	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2003 entwickelte Motortypen	
10a. Elektrische und elektronische Bauteile, die Blei gebunden in Glas oder Keramik, in einer Glas- oder Keramik-Matrix, in einem Glaskeramikwerkstoff oder in einer Glaskeramik-Matrix enthalten. Diese Ausnahme umfasst nicht die Verwendung von Blei in iii) Glas in Glühlampen und der Glasur von Zündkerzen, iv) dielektrischen Keramikwerkstoffen von unter 10b, 10c und 10d aufgeführten Bauteilen.		X(6) (für andere als piezoelektrische Bauteile in Motoren)
10b. Blei in PZT-basierten dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren, die Teil integrierter Schaltkreise oder diskreter Halbleiter sind		
10c. Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren für eine Nennspannung von weniger als 125 V AC oder 250 V DC	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
10d. Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen von Kondensatoren, die bei den Sensoren von Ultraschallsystemen temperaturbedingte	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese	

Abweichungen ausgleichen	Fahrzeuge	
11. Pyrotechnische Auslösegeräte	Vor dem 1. Juli 2006 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
12. Bleihaltige thermoelektrische Werkstoffe in elektrischen Fahrzeuganwendungen zur Senkung des CO_2-Ausstoßes durch Abgaswärmerückgewinnung	Vor dem 1. Januar 2019 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X
Sechswertiges Chrom		
13a. Korrosionsschutzschichten	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2007 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
13b. Korrosionsschutzschichten für Schrauben und Muttern zur Befestigung von Teilen des Fahrzeuggestells	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
14. Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken bis zu einem Anteil von 0,75 Gewichtsprozent im Kältemittel: d) für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von < 75 W unter konstanten Betriebsbedingungen; e) für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von ≥ 75 W unter konstanten	Für a) gilt: Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge. Für b) gilt: Vor dem 1. Januar 2026 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	X

Betriebsbedingungen; f) für den vollständigen Betrieb mit einem nichtelektrischen Wärmegenerator.		
Quecksilber		
15a. Entladungslampen für Scheinwerfer	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X
15b. Leuchtstoffröhren in Instrumententafelanzeigen	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge.	X

Erläuterungen zur Tabelle:
1. Diese Ausnahme wird 2024 überprüft.
2. Gilt für Aluminiumlegierungen, soweit das Blei nicht absichtlich hinzugefügt wurde, sondern aufgrund der Verwendung von recyceltem Aluminium vorhanden ist.
3. Diese Ausnahme wird 2025 überprüft.
4. Systeme mit einer Spannung von > 75 V DC gemäß Artikel 1 der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 357).
5. Demontage, wenn im Zusammenhang mit Eintrag 10a ein durchschnittlicher Schwellenwert von 60 Gramm pro Fahrzeug überschritten wird. Elektronische Geräte, die nicht vom Hersteller bei der Fertigung installiert werden, sind von der Anwendung dieser Klausel ausgenommen.
6. Demontage, wenn im Zusammenhang mit den Einträgen 8a bis 8k ein durchschnittlicher Schwellenwert von 60 Gramm pro Fahrzeug überschritten wird. Elektronische Geräte, die nicht vom Hersteller bei der Fertigung installiert werden, sind von der Anwendung dieser Klausel ausgenommen.

Or. en