

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle, für deren Richtigkeit die Organe der Gemeinschaften keine Gewähr übernehmen

► **B** **RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

vom 27. Januar 2003

zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

(ABl. L 37 vom 13.2.2003, S. 19)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Entscheidung der Kommission 2005/618/EG, vom 18. August 2005	L 214	65	19.8.2005
► <u>M2</u>	Entscheidung der Kommission 2005/717/EG, vom 13. Oktober 2005	L 271	48	15.10.2005
► <u>M3</u>	Entscheidung der Kommission 2005/747/EG, vom 21. Oktober 2005	L 280	18	25.10.2005
► <u>M4</u>	Entscheidung der Kommission 2006/310/EG, vom 21. April 2006	L 115	38	28.4.2006



**RICHTLINIE 2002/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS
UND DES RATES**

vom 27. Januar 2003

**zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
in Elektro- und Elektronikgeräten**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN
UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,
insbesondere auf Artikel 95,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen ⁽³⁾,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags ⁽⁴⁾, aufgrund des
vom Vermittlungsausschuss am 8. November 2002 gebilligten gemein-
samen Entwurfs,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Durch unterschiedliche Rechtsvorschriften und Verwaltungsmaß-
nahmen der Mitgliedstaaten bei der Beschränkung der Verwen-
dung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikge-
räten können in der Gemeinschaft Handelshemmnisse und Wett-
bewerbsverzerrungen entstehen, was sich unmittelbar auf die
Errichtung und das Funktionieren des Binnenmarktes auswirken
kann. Daher müssen die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten
auf diesem Gebiet angeglichen und ein Beitrag zum Schutz der
menschlichen Gesundheit und zur umweltgerechten Verwertung
und Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten geleistet
werden.
- (2) Der Europäische Rat hat auf seiner Tagung vom 7., 8. und 9.
Dezember 2000 in Nizza die Entschließung des Rates vom 4.
Dezember 2000 zum Vorsorgeprinzip unterstützt.
- (3) In der Mitteilung der Kommission vom 30. Juli 1996 zur Über-
prüfung der Gemeinschaftsstrategie für die Abfallwirtschaft wird
betont, dass der Gehalt gefährlicher Stoffe im Abfall gesenkt
werden muss, und es wird darauf hingewiesen, dass gemein-
schaftsweite Vorschriften zur Beschränkung solcher Stoffe in
Produkten und Produktionsprozessen dazu beitragen könnten.
- (4) In der Entschließung des Rates vom 25. Januar 1988 über ein
gemeinschaftliches Aktionsprogramm zur Bekämpfung der
Umweltverschmutzung durch Cadmium ⁽⁵⁾ wird die Kommission
aufgefordert, unverzüglich gezielte Maßnahmen für solch ein
Programm auszuarbeiten. Darüber hinaus ist es geboten, die
menschliche Gesundheit zu schützen, so dass es einer umfas-
senden Strategie bedarf, zu der insbesondere die Beschränkung
der Verwendung von Cadmium und Anreize zur Erforschung von
Substitutionsprodukten gehören. Die Entschließung unterstreicht,
dass die Verwendung von Cadmium auf die Fälle beschränkt
werden soll, in denen angemessene und sicherere Alternativen
nicht zur Verfügung stehen.

⁽¹⁾ ABl. C 365 E vom 19.12.2000, S. 195, und ABl. C 240 E vom 28.8.2001, S.
303.

⁽²⁾ ABl. C 116 vom 20.4.2001, S. 38.

⁽³⁾ ABl. C 148 vom 18.5.2001, S. 1.

⁽⁴⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 15. Mai 2001 (ABl. C 34 E
vom 7.2.2002, S. 109), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 4. Dezember
2001 (ABl. C 90 E vom 16.4.2002, S. 12) und Beschluss des Europäischen
Parlaments vom 10. April 2002 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).
Beschluss des Europäischen Parlaments vom 18. Dezember 2002 und
Beschluss des Rates vom 16. Dezember 2002.

⁽⁵⁾ ABl. C 30 vom 4.2.1988, S. 1.

▼**B**

- (5) Die verfügbaren Daten zeigen, dass Maßnahmen zur Sammlung, zur Behandlung, zum Recycling und zur Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wie nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte ⁽¹⁾ notwendig sind, um Probleme im Zusammenhang mit den betreffenden Schwermetallen und den betreffenden Flammschutzmitteln bei der Abfallbewirtschaftung zu vermeiden. Trotz dieser Maßnahmen werden jedoch bedeutende Anteile von Elektro- und Elektronik-Altgeräten weiterhin in den derzeit gängigen Entsorgungswegen zu finden sein. Auch wenn Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und Recyclingprozessen zugeführt würden, würde der Gehalt an Quecksilber, Cadmium, Blei, Chrom VI sowie PBB und PBDE aller Wahrscheinlichkeit nach ein Risiko für die Gesundheit und die Umwelt darstellen.
- (6) Im Rahmen des auf Gemeinschaftsebene angestrebten Gesundheits- und Umweltschutzes ist die effektivste Weise, um die Verringerung des Risikos für die Gesundheit und die Umwelt durch diese Substanzen zu erreichen — unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten — deren Ersatz in Elektro- und Elektronikgeräten durch sichere oder sicherere Stoffe. Die eingeschränkte Verwendung dieser gefährlichen Stoffe wird voraussichtlich die Möglichkeiten für das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten verbessern, seine wirtschaftliche Rentabilität erhöhen und die schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Beschäftigten von Recyclingbetrieben verringern.
- (7) Die von dieser Richtlinie erfassten Substanzen sind wissenschaftlich gut erforscht und ausgewertet und waren schon Anlass für verschiedene Maßnahmen auf Gemeinschafts- und nationaler Ebene.
- (8) Unter Berücksichtigung vorhandener internationaler Richtlinien und Empfehlungen basieren die Maßnahmen dieser Richtlinie auf der Beurteilung von verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Informationen. Sie sind erforderlich, um das angestrebte Niveau des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier und der Umwelt sicherzustellen, wobei besonderes Augenmerk auf die Risiken gelegt wurden, die das Unterlassen von Maßnahmen für die Gemeinschaft bedeuten könnte. Die Maßnahmen sollten überprüft und falls erforderlich angepasst werden, um verfügbaren technischen und wissenschaftlichen Informationen Rechnung zu tragen.
- (9) Diese Richtlinie sollte unbeschadet der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften der Gemeinschaft und unbeschadet ihrer einschlägigen Abfallvorschriften, insbesondere der Richtlinie 91/157/EWG des Rates vom 18. März 1991 über gefährliche Stoffe enthaltende Batterien und Akkumulatoren ⁽²⁾, gelten.
- (10) Die technischen Entwicklungen von Elektro- und Elektronikgeräten ohne Schwermetalle sowie ohne PBDE und PBB sollten berücksichtigt werden. Sobald wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, sollten unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips ein Verbot weiterer gefährlicher Stoffe und ihre Substitution durch umweltfreundlichere Alternativen geprüft werden, die mindestens das gleiche Schutzniveau für den Verbraucher gewährleisten.
- (11) Ausnahmen von der Substitutionsforderung sollten zugelassen werden, wenn aus wissenschaftlicher und technischer Sicht ein Ersatz nicht möglich ist oder wenn die durch die Substitution verursachten negativen Umwelt- oder Gesundheitseinwirkungen die aus der Substitution resultierenden Vorteile für Mensch und Umwelt überwiegen könnten. Die Substitution von gefährlichen

⁽¹⁾ Siehe Seite 24 dieses Amtsblatts.

⁽²⁾ ABl. L 78 vom 26.3.1991, S. 38. Geändert durch die Richtlinie 98/101/EG der Kommission (ABl. L 1 vom 5.1.1999, S. 1).

▼B

Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten sollte ferner so erfolgen, dass sie mit der Gesundheit und Sicherheit der Nutzer von Elektro- und Elektronikgeräten vereinbar ist.

- (12) Da die Wiederverwendung, die Wiederherstellung und die Verlängerung der Lebenszeit von Produkten mit Vorteilen verbunden sind, müssen Ersatzteile erhältlich sein.
- (13) Die Anpassung der Regelungen betreffend Ausnahmen von den Anforderungen in Bezug auf das Auslaufen und das Verbot gefährlicher Stoffe an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt sollte von der Kommission im Rahmen eines Ausschussverfahrens vorgenommen werden.
- (14) Die zur Durchführung dieser Richtlinie erforderlichen Maßnahmen sollten gemäß dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse ⁽¹⁾ erlassen werden —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Ziele

Diese Richtlinie zielt darauf ab, die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten anzugleichen und einen Beitrag zum Gesundheitsschutz und zur umweltgerechten Verwertung und Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu leisten.

Artikel 2

Geltungsbereich

- (1) Unbeschadet des Artikels 6 gilt diese Richtlinie für Elektro- und Elektronikgeräte, die unter die in Anhang IA der Richtlinie 2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) aufgeführten Kategorien 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 10 fallen, sowie für elektrische Glühlampen und Leuchten in Haushalten.
- (2) Diese Richtlinie gilt unbeschadet der Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften der Gemeinschaft und unbeschadet ihrer einschlägigen Abfallvorschriften.
- (3) Diese Richtlinie gilt nicht für Ersatzteile für die Reparatur oder für die Wiederverwendung von Elektro- und Elektronikgeräten, die vor dem 1. Juli 2006 in Verkehr gebracht werden.

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a) „Elektro- und Elektronikgeräte“ Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die unter die in Anhang IA der Richtlinie 2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) aufgeführten Kategorien fallen und für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1 000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1 500 Volt ausgelegt sind;

⁽¹⁾ ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23.

▼ **B**

- b) „Hersteller“ jeden, der unabhängig von der Verkaufsmethode, einschließlich der Fernkommunikationstechnik im Sinne der Richtlinie 97/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 1997 über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz, ⁽¹⁾
- i) Elektro- und Elektronikgeräte unter seinem Markennamen herstellt und verkauft,
 - ii) Geräte anderer Anbieter unter seinem Markennamen weiterverkauft, wobei der Weiterverkäufer nicht als „Hersteller“ anzusehen ist, sofern der Markenname des Herstellers gemäß Ziffer i) auf dem Gerät erscheint, oder
 - iii) Elektro- oder Elektronikgeräte gewerblich in einen Mitgliedstaat einführt oder ausführt.

Wer ausschließlich aufgrund oder im Rahmen einer Finanzierungsvereinbarung Mittel bereitstellt, gilt nicht als „Hersteller“, sofern er nicht auch als Hersteller im Sinne der Ziffern i) bis iii) auftritt.

*Artikel 4***Vermeidung**

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass ab dem 1. Juli 2006 neu in Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte kein Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB) bzw. polybromierten Diphenylether (PBDE) enthalten. Einzelstaatliche Rechtsvorschriften, mit denen die Verwendung dieser Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten beschränkt oder untersagt wird und die im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht vor der Annahme dieser Richtlinie erlassen wurden, können bis zum 1. Juli 2006 beibehalten werden.

(2) Absatz 1 gilt nicht für die im Anhang aufgeführten Verwendungszwecke.

(3) Sobald wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, beschließen das Europäische Parlament und der Rat auf der Grundlage eines Kommissionsvorschlags im Einklang mit den im sechsten Umweltaktionsprogramm vorgegebenen Grundsätzen für die Chemikalienpolitik, weitere gefährliche Stoffe zu verbieten und durch umweltfreundlichere Alternativen zu substituieren, die mindestens das gleiche Schutzniveau für den Verbraucher gewährleisten.

*Artikel 5***Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt**

(1) Die erforderlichen Änderungen zur Anpassung des Anhangs an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 7 Absatz 2 erlassen; diese betreffen Folgendes:

- a) erforderlichenfalls Festlegung von Konzentrationshöchstwerten, bis zu denen die in Artikel 4 Absatz 1 genannten Stoffe in bestimmten Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten toleriert werden;
- b) Freistellung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten von den Bestimmungen des Artikels 4 Absatz 1, wenn ihre Beseitigung oder Substitution durch eine Änderung der Konzeption oder durch Werkstoffe und Bauteile, die keine der darin genannten Werkstoffe oder Stoffe erfordern, technisch oder wissenschaftlich nicht praktikabel ist oder wenn die umweltschädigende, gesundheitsschädigende und/oder die Sicherheit der Verbraucher gefährdende Wirkung des Ersatzstoffs die Vorteile für die Umwelt, die Gesundheit und/oder die Sicherheit der Verbraucher überwiegen könnte;
- c) Überprüfung jeder Ausnahmeregelung des Anhangs mindestens alle vier Jahre oder vier Jahre, nachdem ein Punkt auf der Liste hinzugefügt wurde, mit dem Ziel, die Streichung von Werkstoffen und

⁽¹⁾ ABl. L 144 vom 4.6.1997, S. 19. Geändert durch die Richtlinie 2002/65/EG (AbI. L 271 vom 9.10.2002, S. 16).

▼B

Bauteilen von Elektro- und Elektronikgeräten aus dem Anhang zu prüfen, wenn ihre Beseitigung oder Substitution durch eine Änderung der Konzeption oder durch Werkstoffe und Bauteile, die keine der in Artikel 4 Absatz 1 genannten Werkstoffe oder Stoffe erfordern, technisch oder wissenschaftlich durchführbar ist, sofern die umweltschädigende, gesundheitsschädigende und/oder die Sicherheit der Verbraucher gefährdende Wirkung des Ersatzstoffs die möglichen Vorteile für die Umwelt, die Gesundheit und/oder die Sicherheit der Verbraucher nicht überwiegt.

(2) Vor der Änderung des Anhangs gemäß Absatz 1 konsultiert die Kommission unter anderem Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten, Betreiber von Recycling-Betrieben und Betreiber von Behandlungsanlagen, Umweltorganisationen sowie Arbeitnehmer- und Verbraucherverbände. Die Stellungnahmen sind dem in Artikel 7 Absatz 1 genannten Ausschuss zuzuleiten. Die Kommission erstattet über die bei ihr eingegangenen Informationen Bericht.

*Artikel 6***Überprüfung**

Vor dem 13. Februar 2005 überprüft die Kommission die Maßnahmen dieser Richtlinie, um gegebenenfalls neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung zu tragen.

Bis zu diesem Zeitpunkt unterbreitet die Kommission insbesondere Vorschläge zur Einbeziehung von Geräten, die unter die Kategorien 8 und 9 des Anhangs IA der Richtlinie 2002/96/EG (über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) fallen, in den Anwendungsbereich der vorliegenden Richtlinie.

Die Kommission prüft ferner, ob die Auflistung der Stoffe in Artikel 4 Absatz 1 aufgrund wissenschaftlicher Ergebnisse und unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips angepasst werden muss, und legt dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls Vorschläge für entsprechende Änderungen vor.

Bei der Überprüfung wird insbesondere den Auswirkungen anderer in Elektro- und Elektronikgeräten enthaltener gefährlicher Stoffe und Werkstoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit Rechnung getragen. Die Kommission prüft die Möglichkeit, solche Stoffe und Werkstoffe zu substituieren, und unterbreitet dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls entsprechende Vorschläge zur Ausdehnung des Anwendungsbereichs von Artikel 4.

*Artikel 7***Ausschuss**

(1) Die Kommission wird von dem durch Artikel 18 der Richtlinie 75/442/EWG des Rates ⁽¹⁾ eingesetzten Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG unter Beachtung von dessen Artikel 8.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

(3) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

*Artikel 8***Sanktionen**

Die Mitgliedstaaten legen für Verstöße gegen die aufgrund dieser Richtlinie erlassenen innerstaatlichen Vorschriften Sanktionen fest. Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.

⁽¹⁾ ABl. L 194 vom 25.7.1975, S. 39.

*Artikel 9***Umsetzung**

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie ab dem 13. August 2004 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der Rechts- und Verwaltungsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

*Artikel 10***Inkrafttreten**

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

*Artikel 11***Adressaten**

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

▼ **B**

ANHANG

▼ **M2**

Von den Anforderungen des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen von Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) bzw. polybromierten Diphenylethern (PBDE)

▼ **B**

1. Quecksilber in Kompaktleuchtstofflampen in einer Höchstmenge von 5 mg je Lampe.
2. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für allgemeine Verwendungszwecke in folgenden Höchstmengen:

— Halophosphat	10 mg
— Triphosphat mit normaler Lebensdauer	5 mg
— Triphosphat mit langer Lebensdauer	8 mg
3. Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für besondere Verwendungszwecke
4. Quecksilber in anderen Lampen, die in diesem Anhang nicht gesondert aufgeführt sind
5. Blei im Glas von Kathodenstrahlröhren, elektronischen Bauteilen und Leuchtstoffröhren.
6. Blei als Legierungselement in Stahl mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent, in Aluminium mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent und in Kupferlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 4 Gewichtsprozent

▼ **M3**

7. — Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Massenanteil von mindestens 85 % Blei),
 - Blei in Loten für Server, Speichersysteme und Speicherarrays sowie Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalweiterleitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich,
 - Blei in keramischen Elektronikbauteilen (z. B. piezoelektronische Bauteile).
8. Cadmium und Cadmiumverbindungen in elektrischen Kontakten sowie Cadmiumbeschichtungen, ausgenommen Verwendungen, die gemäß der Richtlinie 91/338/EWG ⁽¹⁾ zur Änderung der Richtlinie 76/769/EWG ⁽²⁾ über Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen verboten sind.

▼ **B**

9. Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken.

▼ **M2**

- 9a. Deca-BDE in Polymerverwendungen.
- 9b. Blei in Bleibronze-Lagerschalen und -buchsen.

▼ **B**

10. Im Rahmen des Verfahrens nach Artikel 7 Absatz 2 evaluiert die Kommission vorrangig die Verwendungen von
 - Deca-BDE,
 - Quecksilber in stabförmigen Leuchtstofflampen für besondere Verwendungszwecke,
 - Blei in Lötmitteln für Server, Speichersysteme und Storage-Array-Systeme sowie Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalverarbeitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich (zwecks Festlegung einer speziellen Frist für diese Freistellung) und
 - Glühlampen,
 um so bald wie möglich zu ermitteln, ob diese Punkte entsprechend geändert werden müssen.

⁽¹⁾ ABl. L 186 vom 12.7.1991, S. 59.

⁽²⁾ ABl. L 262 vom 27.9.1976, S. 201.

▼ M3

11. Blei in Einpressteckverbindern mit flexibler Zone.
12. Blei als Beschichtungsmaterial für ein wärmeleitendes C-Ring-Modul.
13. Blei und Cadmium in optischen Gläsern und Glasfiltern.
14. Blei in Loten aus mehr als zwei Elementen zur Verbindung zwischen den Anschlussstiften und der Mikroprozessor-Baugruppe mit einem Massenanteil von mehr als 80 % und weniger als 85 % Blei.
15. Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen.

▼ M4

16. Blei in stabförmigen Glühlampen mit eingeschmolzener Innenbeschichtung des Kolbens.
17. Bleihalogenide als Strahlungszusatz in Hochdruck-Gasentladungslampen (HID-Lampen) für professionelle Reprografieanwendungen.
18. Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil von Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen bei Verwendung als Bräunungslampen mit Leuchtstoffen wie Bariumsilikat ($\text{BaSi}_2\text{O}_3\text{:Pb}$) oder Verwendung als Speziallampen für Reprografie auf Basis des Lichtpausverfahrens, Lithografie, Insektenfallen, fotochemische und Belichtungsprozesse mit Leuchtstoffen wie Magnesiumsilikat ($(\text{Sr,Ba})_2\text{MgSi}_2\text{O}_7\text{:Pb}$).
19. Blei mit PbBiSn-Hg und PbInSn-Hg in speziellen Verbindungen als Hauptamalgam und mit PbSn-Hg als Zusatzamalgam in superkompakten Energiesparlampen.
20. Bleioxid in Glasloten zur Verbindung der vorderen und hinteren Glasscheibe von flachen Leuchtstofflampen für Flüssigkristallanzeigen (LCD).

▼ M1

Im Sinne des Artikels 5 Absatz 1 Buchstabe a wird ein Konzentrationshöchstwert von jeweils 0,1 Gewichtsprozent Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) oder polybromierten Diphenylethern (PBDE) je homogenem Werkstoff und von 0,01 Gewichtsprozent Cadmium je homogenem Werkstoff toleriert.