Този документ е средство за документиране и не обвързва институциите

►B ДИРЕКТИВА 2002/95/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА

от 27 януари 2003 година

относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване

(ОВ L 37, 13.2.2003 г., стр. 19)

Изменена с

		Официален вестник		
		№	страница	дата
►M1	Решение 2005/618/ЕО на Комисията от 18 август 2005 година	L 214	65	19.8.2005 г.
►M2	Решение 2005/717/ЕО на Комисията от 13 октомври 2005 година	L 271	48	15.10.2005 г.
►M3	Решение 2005/747/ЕО на Комисията от 21 октомври 2005 година	L 280	18	25.10.2005 г.
►M4	Решение 2006/310/ЕО на Комисията от 21 април 2006 година	L 115	38	28.4.2006 г.
►M5	Решение 2006/690/ЕО на Комисията от 12 октомври 2006 година	L 283	47	14.10.2006 г.
►M6	Решение 2006/691/ЕО на Комисията от 12 октомври 2006 година	L 283	48	14.10.2006 г.
►M7	Решение 2006/692/ЕО на Комисията от 12 октомври 2006 година	L 283	50	14.10.2006 г.
►M8	Директива 2008/35/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 11 март 2008 година	L 81	67	20.3.2008 г.
►M9	Решение 2008/385/ЕО на Комисията от 24 януари 2008 година	L 136	9	24.5.2008 г.
►M10	Решение 2009/428/ЕО на Комисията от 4 юни 2009 година	L 139	32	5.6.2009 г.
►M11	Решение 2009/443/ЕО на Комисията от 10 юни 2009 година	L 148	27	11.6.2009 г.

▼B

ДИРЕКТИВА 2002/95/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА

от 27 януари 2003 година

относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване

ЕВРОПЕЙСКИЯТ ПАРЛАМЕНТ И СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ,

като взеха предвид Договора за създаване на Европейската общност, и по-специално член 95 от него,

като взеха предвид предложението на Комисията ([1]),

като взеха предвид становището на Икономическия и социален комитет ([2]),

като взеха предвид становището на Комитета на регионите ([3]),

в съответствие с процедурата по член 251 от Договора, и в светлината на съвместния проект, одобрен от Помирителния комитет на 8 ноември 2002 г. ([4]),

като имат предвид, че:

(1) Несъответствията в законодателството или административните мерки, приети от държавите-членки, по отношение на ограниченията в употребата на някои опасни вещества в електрическото и електронното оборудване, могат да създадат пречки за търговията и да изменят условията на конкуренцията и могат поради това да окажат директно влияние върху установяването и функционирането на вътрешния пазар. Необходимо е да се сближат законодателствата на Държавите-членки в тази област и да се спомогне за защитата на здравето на хората и стабилно възстановяване на околната среда, премахване на отпадъците от електрическото и електронно оборудване.

(2) Европейският съвет на заседанието си в Ница на 7, 8 и 9 декември 2000 г. подписа Резолюция на Съвета от 4 декември 2000 г. относно предохранителен принцип.

(3) Докладът на Комисията от 30 юли 1996 г. за преразглеждане на стратегията на Общността за управление на отпадъците, акцентира на нуждата да се намали съдържанието на отпадъчни опасни вещества и посочи потенциалните ползи от общи правила на Общността за ограничаване присъствието на такива вещества в продуктите и процесите на производство.

(4) Резолюцията на Съвета от 25 януари 1988 г. за програма за действие на Общността за борба със замърсяването на околната среда с кадмий ([5]) подтикна Комисията да

([1]) ОВ C 365 E, 19.12.2000 г., стр. 195 и ОВ C 240 E, 28.8.2001 г., стр. 303.
([2]) ОВ C 116, 20.4.2001 г., стр. 38.
([3]) ОВ C 148, 18.5.2001 г., стр. 1.
([4]) Становище на Европейския парламент от 15 май 2001 г. (ОВ C 34 E, 7.2.2002 г., стр. 109), Обща позиция на Съвета от 4 декември 2001 г. (ОВ C 90 E, 16.4.2002 г., стр. 12.) и Решение на Европейския парламент от 10 април 2002 г. (все още непубликувано в Официален вестник) и Решение на Европейския парламент от 18 декември 2002 г. и Решение на Съвета от 16 декември 2002 г.
([5]) ОВ C 30, 4.2.1988 г., стр. 1.

▼B

разработи незабавно специални мерки за такава програма. Здравето на човека също е защитено с цялостна стратегия, която, по- специално, ограничава употребата на кадмий и стимулира изследванията на заместители, които трябва да бъдат направени поради тази причина. Резолюцията акцентира, че употребата на кадмий трябва да бъде ограничена до случаите, при които няма подходящи или по-безопасни алтернативи.

(5) Наличните данни показват, че тези мерки за събиране, третиране, рециклиране и премахване на отпадъчно електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО), както е постановено в Директива 2002/96/ЕО от 27 януари 2003 г. на Европейския парламент и на Съвета относно отпадъчно електрическо и електронно оборудване ([1]) са необходими за намаляването на проблемите за управление на отпадъците, свързани с въпросните тежки метали и въпросните вещества, които забавят горенето. Въпреки тези мерки, значителна част от ОЕЕО ще продължат да бъдат откривани в настоящи линии за изхвърляне. Дори ако ОЕЕО е било събрано отделно и подложено на процеси за рециклиране, неговото съдържание на живак, кадмий, олово и хром VI, PBB и PBDE има вероятност да представляват риск за здравето или околната среда.

(6) Като се вземат под внимание техническата и икономическата приложимост, най-ефективният начин за значително намаляване на рисковете за здравето и околната среда, свързани с тези вещества, за които може да се достигне избрано ниво на защита в Общността, е заместването на тези вещества в електрическото и електронното оборудване с безопасни или по-безопасни материали. Ограничаването на употребата на тези опасни вещества е вероятно да увеличи възможностите за икономическа печалба от рециклиране на ОЕЕО и намаляване на отрицателното влияние върху здравето на работниците в заводите за рециклиране.

(7) Веществата обхванати от настоящата директива са добре проучени научно и оценени и са били обект на различни мерки на ниво Общност и на национално ниво.

(8) Предвидените в настоящата директива мерки вземат под внимание съществуването на международни указания и препоръки и са базирани на оценка от налична научна и техническа информация. Мерките са необходими за постигане на избраното ниво на защита за здравето на човека, здравето на животните и околната среда като се имат предвид рисковете, които липсата на тези мерки вероятно биха предизвикали в Общността. Мерките трябва да бъдат под контрол и, ако е необходимо, да бъдат коригирани, като се вземе под внимание наличната научна и техническа информация.

(9) Директивата трябва да се прилага без да влиза в противоречие със законодателството на Общността за изискванията за безопасността и здравето и специалното законодателство на Общността за управление на отпадъците, по-специално Директива 91/157/ЕИО на Съвета от 18 март 1991 г. относно батериите и акумулаторите, съдържащи някои опасни вещества ([2]).

(10) Техническото развитие на електрическото и електронното оборудване без тежки метали, полибромдифенили (PBDE) и полибромирани бифенили (PBB) трябва да бъдат взети под

([1]) ОВ L 37, 13.2.2003 г., стр. 24.
([2]) ОВ L 78, 26.3.1991 г., стр. 38. Директива, изменена с Директива 98/101/ЕО на Комисията (ОВ L 1, 5.1.1999г., стр. 1).

▼B

внимание. След като научните данни са в наличност и като се вземе под внимание предохранителния принцип забраната на други опасни вещества и тяхното заместване с по-благоприятни за околната среда алтернативи, които гарантират поне същото ниво на защита за потребителите, те трябва да бъдат проучени.

(11) Изключения от изискванията за заместване трябва да бъдат допуснати, ако заместването не е възможно от научна или техническа гледна точка или ако негативното влияние върху околната среда и здравето, причинени от заместителя има вероятност да превиши ползите от това заместване. Заместването на опасни вещества в електрическо и електронно оборудване, трябва също да бъде направено по начин съвместим със здравето и безопасността на потребителите на електрическо и електронно оборудване (ЕЕО).

(12) Трябва да има резервни части в наличност, ако повторната употреба, ремонтиране и удължаване на живота на продукта е от полза.

(13) Адаптирането към научния и техническия прогрес на изключенията от изискванията относно постепенното изваждане от употреба и забрана на опасните вещества трябва да се прилага от Комисията в съответствие с процедурата на комитета.

(14) Необходимите мерки за прилагане на настоящата директива трябва да бъдат приети в съответствие с Решение 1999/468/ЕО на Съвета от 28 юни 1999 г. относно установяването на процедурите за упражняване на изпълнителните правомощия, предоставени на Комисията ([1]),

ПРИЕХА НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

Член 1

Цели

Целта на настоящата директива е да сближи законодателството на държавите-членки относно ограниченията за употреба на опасни вещества в електрическо и електронно оборудване и да спомогне за защитата на здравето на човека и стабилно възстановяване на околната среда, както и премахване на електрическото и електронно оборудване.

Член 2

Обхват

1. Без да засяга член 6 настоящата директива се прилага за електрическо и електронно оборудване, което попада в категории 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 10, постановени в приложение IA към Директива 2002/96/ЕО (ОЕЕО) и за електрически крушки и осветителни тела в домашни условия.

2. Настоящата директива се прилага без да засяга законодателството на Общността относно изисквания за безопасност и здраве, както и специалното законодателство на Общността за управление на отпадъците.

3. Настоящата директива няма да се прилага за резервни части за поправка или за повторна употреба на електрическо и електронно оборудване, които са пуснати на пазара преди 1 юли 2006 г.

([1]) ОВ L 184, 17.7.1999 г., стр. 23.

▼B

Член 3

Определения

За целите на настоящата Директива, ще се прилагат следните определения:

а) „електрическо и електронно оборудване“ или „ЕЕО“ означава оборудване, което е зависимо от електрически ток или електромагнитни полета, за да функционира правилно и оборудване за генериране, предаване и измерване на такива електричество или полета, което попада в категориите, определени в приложение IA на Директива 2002/96/ЕО (ОЕЕО) и е създадено за употреба с електрическо напрежение, което не превишава 1 000 волта за променлив ток и 1 500 волта за прав ток;

б) „производител“ означава всяко лице, което независимо от техниката на продажба, която използват, включително средствата за комуникация от разстояние съгласно Директива 97/7/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 май 1997 г. за защита на потребителите по отношение на договорите от разстояние ([1]):

i) произвежда и продава електрическо и електронно оборудване със своя собствена марка;

ii) препродава под своя собствена марка оборудване, произведено от други снабдители, прекупвачът няма да бъде разглеждан като „производител“, ако марката на производителя се появява на оборудването, както е предвидено в подточка i); или

iii) внася или изнася електрическо и електронно оборудване на професионална основа за държава-членка.

Ако някой изключително предоставя финансиране според или съгласно някакво финансово споразумение няма да бъде смятан за „производител“, освен ако той действа като производител по смисъла на подточки i) до iii).

Член 4

Защита

1. Държавите-членки трябва да гарантират, че от 1 юли 2006 г., ново електрическо и електронно оборудване, което е пуснато на пазара, не съдържа олово, живак, кадмий, шест валентен хром, полибромирани бифенили (PBB), полибромдифенили (PBDE). Националните мерки за ограничаване и забрана на употребата на тези вещества в електрическо и електронно оборудване, които са приети в съответствие с законодателството на Общността преди приемането на настоящата директива, може да бъдат запазени до 1 юли 2006 г.

2. Параграф 1 няма да се прилага за заявките, които са изброени в приложението.

3. На базата на предложение на Комисията, Европейският парламент и Съветът ще решат веднага след като получат научните данни и в съответствие с принципите на политиката за химикалите, както е постановено в Шестата програма на Общността за действие за околната среда, забраната на други опасни вещества и тяхното заместване с по-безвредни за околната среда алтернативи, които гарантират най-малко същото равнище на защита на потребителите.

([1]) ОВ L 144, 4.6.1997 г., стр. 19. Директива, изменена с Директива 2002/65/ЕО (L 271, 9.10.2002 г., стр. 16).

▼B

Член 5

Адаптиране към научния и техническия прогрес

▼M8

1. Приемат се всички изменения, които са необходими, за да се адаптира приложението към научния и техническия прогрес за следните цели:

▼B

а) установяване, ако е необходимо, на максимални стойности на концентрация, до които присъствието на посочени в член 4, параграф 1 вещества в специалните материали и компоненти на електрическо и електронно оборудване трябва да бъдат толерирани;

б) изключване на материали и компоненти от електрическо и електронно оборудване от член 4, параграф 1, ако тяхното отстраняване или заменяне посредством промени в строежа или материали и компоненти, които не изискват никакви материали или вещества, посочени в него, е технически или научно неосъществимо или където отрицателното влияние върху околната среда, здравето и/или безопасността на потребителите, причинени от замяната, има вероятност да надвишат ползите за околната среда, здравето и/или безопасността на потребителите;

в) преразглеждането на всяко изключение в приложението най-малко на четири години или четири години след като артикулът е добавен към списъка, с цел разглеждане на изхвърлянето на материали и компоненти от електрическо и електронно оборудване от приложението, ако тяхното отстраняване или замяна посредством промени в строежа или материали и компоненти, които не изискват никакви материали или вещества, посочени в член 4, параграф 1, е технически или научно възможно в случай, че отрицателно влияе върху околната среда, здравето и/или безопасността на потребителите, причинени от замяната има вероятност да надвишат ползите за околната среда, здравето и/или безопасността на потребителите.

▼M8

Мерките, посочени в букви а), б) и в) от първа алинея, предназначени да изменят несъществени елементи на настоящата директива, се приемат в съответствие с процедурата по регулиране с контрол, посочена в член 7, параграф 2.

▼B

2. Преди приложението да бъде изменено съгласно параграф 1, Комисията, *inter alia*, ще консултира производителите на електрическо и електронно оборудване, собственици на заводи за рециклиране и за обработка, природозащитни организации, сдружения на работници и потребители. Коментарите ще бъдат препратени на комитета по член 7, параграф 1. Комисията трябва да предостави доклад за информацията, която получава.

Член 6

Преглед

Преди 13 февруари 2005 г., Комисията преразглеждат мерките, които са предвидени в настоящата директива, за да вземе под внимание, където е необходимо, новите научни данни.

По-специално до тази дата Комисията представя предложения за включване в обхвата на настоящата директива на оборудването, което попада в категории 8 и 9, постановените в приложение IA към Директива 2002/96/ЕО (ОЕЕО).

▼B

Комисията също проучва нуждата за адаптиране на списъка с вещества в член 4, параграф 1 на основа на научни факти и като се вземе под внимание предохранителния принцип, и, ако е подходящо — настоящите предложения на Европейския парламент и на Съвета за такива адаптации.

Особено внимание трябва да бъде обърнато на контрола върху влиянието върху околната среда и здравето на човека на опасни вещества и материали използвани в електрическо и електронно оборудване. Комисията ще изпита приложението на замяната на такива вещества и материали и ще представя предложения на Европейския парламент и на Съвета, за разширяване на обсега на член 4, както е подходящо.

▼M8

Член 7

Комитет

1. Комисията се подпомага от Комитета, създаден с член 18 от Директива 75/442/ЕИО на Съвета от 15 юли 1975 относно отпадъците ([1]).

2. При позоваване на настоящия параграф се прилагат член 5а, параграфи 1—4 и член 7 от Решение 1999/468/ЕО, като се вземат предвид разпоредбите на член 8 от него.

▼B

Член 8

Санкции

Държавите-членки определят санкции, които са приложими за нарушенията на националните разпоредби, които са приети в съответствие с настоящата директива. Предвидените санкции трябва да бъдат ефективни, съразмерни и разубеждаващи.

Член 9

Транспониране

1. Държавите-членки въвеждат в сила законовите, подзаконовите и административните разпоредби, необходими за да се съобразят с настоящата директива, преди 13 август 2004 г. Те незабавно информират Комисията за това.

Когато държавите-членки приемат тези мерки, в тях се съдържа позоваване на настоящата директива или то се извършва при официалното им публикуване. Условията и редът на позоваване се определят от държавите-членки.

2. Държавите-членки съобщават на Комисията текста на всички законови, подзаконови и административни разпоредби, приета в областта, уредена с настоящата директива.

Член 10

Влизане в сила

Настоящата директива влиза в сила в деня на публикуването ѝ в *Официален вестник на Европейските общности*.

([1]) ОВ L 194, 25.7.1975 г., стр. 39. Директива, последно изменена с Регламент (ЕО) № 1882/2003 на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 284, 31.10.2003 г., стр. 1).

▼B

Член 11

Адресати

Адресати на настоящата директива са държавите-членки.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ

▼M2

Случаи на употреба на олово, живак, кадмий, шестивалентен хром, полибромирани бифенили (PBB) или полибромирани дифенилетери (PBDE), които са изключени от изискванията на член 4, параграф 1

▼B

1. Живак в компактни флуоресцентни лампи не превишава 5 mg на лампа.

2. Живак в прави флуоресцентни лампи за общи цели не превишава:

   — халофосфат 10 mg,
   — трифосфат, с нормална продължителност на живота 5 mg,
   — трифосфат, с голяма продължителност на живота 8 mg.

3. Живак в прави флуоресцентни лампи за специални цели.

4. Живак в други лампи, не споменати специално в настоящото приложение.

5. Олово в стъклена електронно-лъчева тръба, електронни компоненти и флуоресцентни тръби.

6. Оловото като съставен елемент в стомана, съдържаща до 0,35 % олово от теглото, алуминий, съдържащ до 0,4 % олово от теглото и като сплав от мед, съдържаща до 4 % олово от теглото.

▼M3

7. — олово в припои за висока температура на топене (т.е., сплави на оловна база 85 % или повече тегловни % олово),

   — олово в припои за сървъри, системи за съхранение на масиви, мрежово инфраструктурно оборудване за превключване, сигнализиране, предаване, а също и мрежово управление за телекомуникации,

   — олово в електронни керамични части (например пиезоелектронни устройства).

8. Кадмий и съединенията му в електрически контакти и кадмиеви покрития, освен приложенията, забранени по Директива 91/338/ЕИО [1] за изменение на Директива 76/769/ЕИО [2] относно ограниченията за пускането на пазара и употребата на някои опасни вещества и препарати.

▼B

9. Шестивалентен хром като антикорозионно вещество за охладителни системи от въглеродна стомана в абсорбционни хладилни уредби.

▼M2

9а. DecaBDE в полиметрични приложения.

9б. Олово в оловно-бронзови лагерни черупки и втулки.

▼B

10. В рамките на процедурата по член 7, параграф 2, Комисията оценява заявките за:

    — декабромдифенил етер,

    — живак в прави флуоресцентни лампи за специални цели,

    — олово в мек припой за сървъри, запаметяващи устройства и системи за оборудване на инфраструктурни мрежи за включване, сигнализиране, трансмисия, както и за поддръжка на мрежи за телекомуникацията (с оглед на определянето на специално ограничение на времето за това изключение), и

([1]) ОВ L 186, 12.7.1991 г., стр. 59.
([2]) ОВ L 262, 27.9.1976 г., стр. 201.

▼B

— електрически крушки,

за приоритет, за да се установи възможно най-скоро дали тези артикули съответно подлежат на изменение.

▼M3

11. Олово, използвано в системи за контактни изводи (за спояване).

12. Олово като материал за покритие за термичен проводников модулен с-пръстен.

13. Олово и кадмий в оптично и филтърно стъкло.

14. Олово в спойки, състоящи се от повече от два елемента за присъединяване между изводите, и микропроцесори с оловно съдържание повече от 80 % и по-малко от 85 % от теглото.

15. Олово в припои за направа на електрическа връзка между полупроводников чип и носител на чипа във „*flip-chip*“ платки.

▼M4

16. Олово, съдържащо се в лампи с нажежаема жичка с линейна форма, чиито тръби са със силикатно покритие.

17. Оловен халогенид, използван като възбудител на лъчение в газоразрядните лампи с висок интензитет (HID), предназначени за приложения в професионалната репрография.

18. Олово, използвано като възбудител във флуоресцентен прах (максимум 1 тегл. % олово) на газоразрядни лампи, използвани като лампи за солариуми, съдържащи луминофори като BSP ($BaSi_2O_5$:Pb), или използвани като специални лампи за репрографиране чрез диазопринтиране, литография, капани за улавяне на насекоми, фотохимически процеси и процеси по втвърдяване, съдържащи луминофори като SMS $(Sr,Ba)_2MgSi_2O_7$:Pb).

19. Олово с PbBiSn-Hg и PbInSn-Hg в специфични съединения като основна амалгама и с PbSn-Hg като спомагателна амалгама в силно компактните енергоспестяващи лампи (ESL).

20. Оловен оксид в стъкло, използван за свързване на предните и задните субстрати на плоските флуоресцентни лампи, предназначени за употреба в екрани с течни кристали (LCD).

▼M6

21. Олово и кадмий в печатарските мастила за апликация на емайли върху боросиликатно стъкло.

▼M10

22. Олово като страничен примес в ротатори на Фарадей от редкоземен железен гранат (RIG), използвани за влакнестооптични съобщителни системи, до 31 декември 2009 г.

▼M6

23. Олово в окончателната обработка на стъпката на фини резби в компоненти, различни от конекторите, със стъпка 0,65 mm или по-малко, с никелово-желязно-оловни рамки, и олово в окончателната обработка на стъпката на фини резби в компоненти, различни от конекторите, със стъпка 0,65 mm или по-малко, с медно-оловни рамки.

24. Олово в припой за запояване на многопластови керамични кондензатори през машинно обработен отвор на дискоидални и планарни антени.

25. Оловен оксид в плазмени монитори (PDP) и монитори с емитери с повърхностна проводимост на електрони (SED), които се използват при структурни елементи, особено в диелектричния слой в предни или задни стъкла, електроди на шини, в черната ивица, адресни електроди, бариерни ребордове, запечатани фрити и фритови пръстени, както и в печатарски пасти.

26. Оловен оксид в стъклената обвивка на Blacklight Blue (BLB) лампи.

▼M6

27. Оловни сплави като припой за преобразуватели, които се използват във високоговорители с висока мощност (предназначени за работа в течение на няколко часа при нива на акустична мощност над 125 dB SPL).

▼M7

28. Шестивалентният хром в противокорозионните покрития по небоядисан метален листов материал и скрепителни елементи, употребяван за противокорозионна защита и екраниране на електромагнитни смущения в оборудване, попадащо в категория трета в Директива 2002/96/ЕО (оборудване за информационни технологии и далекосъобщителна техника). Освобождаване се дава в срок до 1 юли 2007 г.

▼M5

29. Олово, съдържащо с в кристално стъкло съгласно приложение I (Категории 1, 2, 3 и 4) от Директива 69/493/ЕИО на Съвета ([1]).

▼M1

За целите на член 5, параграф 1, буква а) се толерира максимална стойност на концентрацията 0,1 % тегловни в хомогенни материали на веществата олово, живак, шестивалентен хром, полибромирани бифенили (PBB) или полибромирани дифенилни етери (PBDE) и до 0,01 % тегловни в хомогенни материали за кадмия.

▼M9

30. Сплави на кадмия под формата на електрически/механични спойки на електрически проводници, разположени директно върху звуковата намотка в преобразувателите, използвани в мощните високоговорители с нива на звуковото налягане от 100 dB и повече.

31. Олово в материалите на спойките в плоските луминесцентни лампи (които например се използват в течнокристалните екрани, в декоративното и промишленото осветление).

32. Оловен окис в стъклоприпоя, използван за направата на прозоречни модули за аргонови и криптонови газоразрядни тръби за лазери

▼M11

33. Олово в припой за запояване на тънки медни жички с диаметър 100 μm и по-малко в силови трансформатори.

34. Олово в тримерни потенциометърни елементи на основата на кермет.

35. Кадмий във фоторезистори за оптрони, прилагани в професионално аудиооборудване, до 31 декември 2009 г.

36. Живак, използван като инхибитор срещу катодно разпрашване при постояннотокови плазмени дисплеи със съдържание до 30 mg за дисплей, до 1 юли 2010 г.

37. Олово като покритие на високоволтови диоди на основата на стъклен субстрат с цинков борат.

38. Кадмий и кадмиев оксид в дебелослойни пасти, използвани върху берилиева керамика.

([1]) ОВ L 326, 29.12.1969 г., стр. 36. Директива, последно изменена с Акта за присъединяване от 2003 г.