



Съвет на
Европейския съюз

Брюксел, 4 април 2016 г.
(OR. en)

7477/16
ADD 1

ENV 189

ПРИДРУЖИТЕЛНО ПИСМО

От: Европейската комисия

Дата на получаване: 29 март 2016 г.

До: Генералния секретариат на Съвета

Относно: РЕШЕНИЕ НА КОМИСИЯТА от XXX година за установяване на екологични критерии за присъждането на екомаркировката на ЕС за персонални, ноутбук и таблетни компютри

Приложено се изпраща на делегациите документ D038863/05 - Annex.

Приложение: D038863/05 - Annex

BG

ПРИЛОЖЕНИЕ

**КРИТЕРИИ ЗА ЕКОМАРКИРОВКАТА НА ЕС И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОЦЕНКА И
ПРОВЕРКА**

Критерии за присъждане на екомаркировката на ЕС за персонални, ноутбук и таблетни компютри:

1. потребление на енергия
 - а) общо потребление на енергия от компютъра
 - б) управление на потреблението на енергия
 - в) графични способности
 - г) вътрешни захранвания
 - д) екрани с подобрени експлоатационни показатели
2. Опасни вещества и смеси в продукта, монтажните възли и компонентните части
 - а) ограничения за веществата, пораждащи сериозно безпокойство (ВПСБ)
 - б) ограничения за наличието на конкретни опасни вещества
 - в) ограничения, основани на класифицирането за опасност съгласно регламента за КЕО
3. Продължителност на живота
 - а) Изпитване за дълготрайност на преносимите компютри
 - б) Качество на акумулаторната батерия и продължителност на периода на работа без презареждане
 - в) Надеждност и защита на диска за съхранение на данни
 - г) Възможност за модернизация и ремонт
4. Проектиране, подбор на материалите и управление в края на жизнения цикъл
 - а) Подбор на материали и съвместимост с рециклирането
 - б) Проектиране за разглобяване и рециклиране
5. Корпоративна социална отговорност
 - а) Снабдяване с „безконфликтни“ минерални суровини

б) Условия на труд и правата на човека по време на производството.

6. Информация за потребителя

а) Инструкции за потребителя

б) Информация, присъстваща в екомаркировката на ЕС

Оценка и проверка

Конкретните изисквания за оценка и проверка са посочени във всеки критерий.

Когато от заявителя се изисква да представи декларации, документация, анализи, протоколи от изпитвания или други доказателства за съответствие с критериите, те могат да произлизат от заявителя и/или от неговия(те) доставчик(ци), и/или от техния(те) доставчик(ци) и/или от сертифициращи и изпитващи органи, които са трета страна, според случая

Когато е възможно, проверката следва да се провежда от органите за оценка на съответствието, които са акредитирани от национален орган по акредитация, в съответствие с Регламент (ЕО) № 765/2008¹ за определяне на изискванията за акредитация и надзор на пазара. Компетентните органи признават с предимство:

- Доклади от изпитвания, които са издадени от органи за оценка на съответствието, акредитирани съгласно съответния хармонизиран стандарт за лабораториите за изпитване и калибриране,
- Проверки от органи за оценка на съответствието, които са акредитирани съгласно съответния хармонизиран стандарт за органи, сертифициращи продукти, процеси и услуги.
- Проверки от органи за проверка на съответствието, които са акредитирани съгласно съответния хармонизиран стандарт за органите, извършващи инспекции.

Когато е целесъобразно, могат да бъдат използвани методи за изпитване, които са различни от тези, посочени за всеки критерий, ако са описани в ръководството за кандидатстване по критериите за екомаркировка, и компетентният орган, оценяващ заявлението, ги приеме за равностойни.

Когато е целесъобразно, компетентните органи могат да изискат допълнителна документация и да извършват независими проверки или посещения на място.

Промени на доставчиците и на производствените площадки, свързани с продукти, на които е присъдена екомаркировка, се съобщават на компетентните органи, заедно с подкрепяща информация, която позволява проверка на продължаващото съответствие с критериите.

¹ Регламент (ЕО) № 765/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 9 юли 2008 г. за определяне на изисквания за акредитация и надзор на пазара във връзка с предлагането на пазара на продукти и за отмяна на Регламент (ЕИО) № 339/93 (ОВ L 218, 13.8.2008 г., стр. 30)

Критерий 1. Потребление на енергия

1а) Общо потребление на енергия (ОПЕ) на компютъра

Общото потребление на енергия от компютъра трябва да отговаря на изискванията за енергийна ефективност, определени в Регламент (ЕО) № 106/2008², както е изменено с Energy Star v6.1³.

Корекции на функционалните възможности, посочени в споразумението, както е изменено с Energy Star v6.1, могат да бъдат правени, с изключение на:

- самостоятелни графични процесори (GPU): вж. подкритерий 1в;
- вътрешни захранвания: вж. подкритерий 1г;

За вградените екрани с подобрени експлоатационни показатели се прилагат специални допълнителни изисквания, които могат да бъдат открити в подкритерий 1д.

Оценка и проверка: Заявителят предоставя протокол от изпитване за модела компютър, което е проведено в съответствие с методите за изпитване на компютри на Energy Star v6.1. Регистрации по Energy Star v6.1 в САЩ, се приемат, при условие че е извършено изпитване в съответствие с европейските изисквания за захранващото напрежение.

1б) Управление на потреблението на енергия

Функциите за управление на потреблението на енергия са включени по подразбиране. Когато потребителят или дадена програма се опитва да изключи функциите по подразбиране за управление на потреблението на енергия, за потребителя се появява предупредително съобщение, че ще бъде изключена функция за пестене на енергия, като му се предоставя възможност да запази функцията по подразбиране.

Оценка и проверка: Заявителят предоставя описанието на настройките за управление на потреблението на енергия, което е включено в ръководството за потребителя, като го придружава със снимки на екрана на примери, при които са е появило предупредително съобщение.

1в) Графични възможности

² Регламент (ЕО) № 106/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2008 г. относно програма на Съюза за етикетиране на енергийната ефективност на офис оборудване (преработен вариант (ОВ L 39, 13.2.2008 г., стр. 1—7))

³ Решение (ЕС) 2015/1402 на Комисията от 15 юли 2015 г. за определяне на позицията на Европейския съюз по отношение на вземането на решение от управляващите органи към Споразумението между правителството на Съединените американски щати и Европейския съюз за координирането на програми за етикетиране на енергийната ефективност на офис оборудване относно преразглеждане на спецификациите за компютри, включени в приложение В към споразумението (ОВ L 217, 18.8.2015 г., стр. 9)

За отделните графични карти (dGfx) в настолните, интегрираните настолни и ноутбук компютрите се прилага допустимото типично потребление на енергия ($TEC_{graphics}$) на графичен функционален разширител от таблица 1 вместо тези от критериите за допустимост по Energy Star v6.1. Картите dGfx трябва да имат управление на потреблението на енергия, което при продължително състояние на бездействие да изключва графичния процесор (GPU).

Таблица 1. Допустимо типично потребление на енергия (TEC) на функционален разширител за отделни графични карти (dGfx) в настолните, интегрираните настолни и ноутбук компютрите

Категория dGfx (гигабайта/секунда) ¹	Допустимо TEC (kWh/година)	
	Настолни и интегрирани настолни компютри	Ноутбук компютри
G1 (FB_BW≤16)	30	9
G2 (16<FB_BW≤32)	37	12
G3 (32<FB_BW≤64)	47	20
G4 (64<FB_BW≤96)	62	25
G5 (96<FB_BW≤128)	76	38
G6 (FB_BW>128 с размер на данните <192 бита)	76	38
G7 (FB_BW>128 с размер на данните ≥192 бита)	90	48
<i>Забележки:</i> 1. Категориите се определят в зависимост от размера на кадровия буфер в гигабайти в секунда (GB/s).		

Оценка и проверка: Заявителят декларира съответствие с Energy Star v6.1 въз основа на по-строги стойности за допустимото типично потребление на енергия и предоставя подкрепящото изчисление на E_{TEC_MAX} и данни за експлоатационните показатели от протоколите за изпитване на модела.

1г) Вътрешни захранвания

Вътрешните захранвания в настолните и интегрираните настолни компютри трябва да отговарят на изискванията на Energy Star v6.1 за допустимото типично потребление на енергия (TEC_{PSU}) на захранващи устройства и трябва да постигат минимални к.п.д. като съотношение спрямо номиналния изходен ток както следва: 0,84 при 10 %, 0,87 при 20 %, 0,90 от 50 % и 0,87 при 100 %.

Оценка и проверка: Заявителят декларира съответствието на вътрешното захранване на модела, подкрепено с изчислението за продуктите по Energy Star v6.1 на E_{TEC_MAX} и с

данни за експлоатационните показатели от протоколите за изпитване на модела или с независимо сертифициране на експлоатационните показатели на захранването.

1д) Екрани с подобрени експлоатационни показатели

Интегрираните настолни компютри и ноутбук компютрите, които имат екрани с подобрени експлоатационни показатели, както са дефинирани от Energy Star v6.1, и по този начин отговарят на допустимото типично потребление на енергия ($TEC_{INT_DISPLAY}$) на интегриран екран, трябва автоматично да коригират яркостта на изображението в съответствие с условията на околната светлина. Тази функция за автоматично регулиране на яркостта (АРЯ) трябва да бъде включена по подразбиране и за потребителя трябва да е възможно да я регулира и калибрира. Настройката по подразбиране с АРЯ се валидира съгласно следната процедура за изпитване:

$$\text{Изпитване i)} \left(\frac{P_{50} - P_{10}}{P_{10}} \right) \geq 5\% \quad \text{Изпитване ii)} \left(\frac{P_{100} - P_{50}}{P_{50}} \right) \geq 5\% \quad \text{Изпитване iii)} P_{300} \geq P_{100}$$

Където P_n е мощността, консумирана в режим „включен“ с включено АРЯ при n lux при пряк източник на светлина.

Оценка и проверка: Заявителят предоставя протокол от изпитване за модела компютър, показващ съответствие с определената процедура за изпитване.

Критерий 2. Опасни вещества и смеси в продукта, монтажните възли и компонентните части

Наличието в продукта или в определени монтажни възли и компонентни части на вещества, които са идентифицирани в съответствие с член 59, параграф 1 от Регламент (ЕО) № 1907/2006⁴ („Регламента REACH“) или на вещества и смеси, съответстващи на критериите за класифициране в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008⁵ („Регламента за КЕО“) по отношение на опасностите, изброени в таблица 2, се ограничава в съответствие с подкритерии 2а), 2б) и 2в). За целите на този критерий, веществата от списъка с кандидати, пораждащи сериозно безпокойство (ВПСБ) и класификациите за опасност във връзка с класифицирането, етикетирването и опаковането (КЕО), са групирани в таблица 2 според техните опасни свойства.

Таблица 2. Групиране на веществата от списъка с кандидати, които са ВПСБ, и опасностите във връзка с КЕО

Опасности от група 1
<i>Опасности, които определят дадено вещество или смес , че е от група 1:</i>
- Вещества, включени в списъка на веществата кандидати, пораждащи сериозно безпокойство (ВПСБ) - Канцерогенни, мутагенни и/или токсични за репродукцията (КМР) от категория 1А или 1В: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df

Опасности от група 2
<i>Опасности, които определят дадено вещество или смес, че е от група 2:</i>
- КМР от категория 2: H341, H351, H361f, H361d, H361fd , H362 - Токсични за водните организми от категория 1: H400, H410 - Остра токсичност от категория 1 и 2: H300, H310, H330 - Токсичност при вдишване от категория 1: H304 - Специфична токсичност за определени органи (СТОО) от категория 1: H370, H372

⁴ Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), за създаване на Европейска агенция по химикали, за изменение на Директива 1999/45/ЕО и за отмяна на Регламент (ЕИО) № 793/93 на Съвета и Регламент (ЕО) № 1488/94 на Комисията, както и на Директива 76/769/ЕИО на Съвета и директиви 91/155/ЕИО, 93/67/ЕИО, 93/105/ЕО и 2002/21/ЕО на Комисията (ОВ L 396, 30.12.2006 г., стр. 1).

⁵ Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно класифицирането, етикетирването и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (ОВ L 353, 31.12.2008 г., стр. 1).

Опасности от група 3

Опасности, които определят дадено вещество или смес, че е от група 3:

- Токсични за водните организми от категория 2, 3 и 4: H411, H412, H413
- Остра токсичност от категория 3: H301, H311, H331, EUH070
- СТОО от категория 2: H371, H373

2а) Ограничаване за веществата, пораждащи сериозно безпокойство (ВПСБ)

Продуктът не трябва да съдържа вещества, които са идентифицирани в съответствие с процедурата, описана в член 59, параграф 1 от Регламента REACH и са включени в списъка с кандидатите ВПСБ в концентрации, по-високи от 0,10 % (по тегло). Същото ограничение се прилага към монтажните възли и компонентни части, които представляват част от продукта, изброени в таблица 3.

Не се допуска дерогация от това изискване за списъка с кандидати ВПСБ, които се съдържат в продукта или в изброените по-долу монтажни възли или компонентни части в концентрация над 0,10 % (по тегло).

Таблица 3. Монтажни възли и компонентни части, за които се прилага критерий 2а)

- Сглобена дънна платка (populated motherboard, включително ЦП, RAM, графични устройства)
- Устройства за съхранение на данни (HDD и SSD)
- Оптичен диск (CD и DVD)
- Екран (включително подсвета)
- Шаси и закрепващи елементи
- Кутии и лицеви панели
- Външна клавиатура, мишка и/или тракпад
- Вътрешни и външни захранвания
- Външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели
- Модули с акумулаторни батерии

При съобщаването на това изискване на доставчиците на изброените монтажни възли и компонентни части заявителите могат да извършат предварителна проверка на списъка на кандидатите по REACH с помощта на списъка на веществата за деклариране

съгласно стандарта IEC 62474⁶. Проверката се извършва въз основа на определяне на потенциала за присъствие на вещества в продукта.

Оценка и проверка: Заявителят изготвя декларации за отсъствието на ВПСБ с равна или с по-висока от посочената пределно допустима концентрация за продукта и монтажните възли и компонентни части, посочени в таблица 3. Декларациите са с позоваване на последната версия на списъка на кандидатите, публикуван от ЕСНА⁷. Когато декларациите са въз основа на предварителна проверка на списъка на кандидатите с използване на IEC 62474, провереният списък, който се дава на доставчиците на монтажни възли и компоненти, се осигурява също така от заявителя. Използваната версия на списъка на веществата за деклариране съгласно стандарта IEC 62474, трябва да отразява най-новата версия на списъка на кандидатите.

⁶ Международна електротехническа комисия (IEC), IEC 62474: Декларация на материалите за продукти от

и за електротехническата промишленост, <http://std.iec.ch/iec62474>

⁷ ЕСНА, Списък на веществата за разрешение, пораждащи сериозно безпокойство, <http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>

2б) Ограничения за присъствието на конкретни опасни вещества

Монтажните възли и компонентните части, определени в таблица 4, не трябва да съдържат посочените опасни вещества във или над определените пределни концентрации.

Таблица 4. Ограничения за веществата, които се прилагат за монтажни възли и компонентни части

Група вещества или материал	Обхват на ограничението	Пределно допустима концентрация (когато е приложимо)	Оценка и проверка
i) метален припой и контакти	Освобождаване 7б в съответствие с Директива 2011/65/ЕС ⁸ , свързано с използването на оловен припой в <i>малки съвъзри</i> , не е разрешено.	0,1 % тегл./тегл.	Декларация, която се представя от производителя или извършващия окончателното сглобяване, подкрепена от валиден протокол от изпитване. <i>Метод за изпитване:</i> IEC 62321-5
	Освобождаване 8б в съответствие с Директива 2011/65/ЕС ⁸ , свързано с използването на кадмий в <i>електрически контакти</i> , не е разрешено.	0,01 % тегл./тегл.	
ii) стабилизатори оцветители и замърсители на полимери	Следните опасни органикокалени стабилизаторни съединения, класифицирани в група 1 и 2, не трябва да присъстват във <i>външни променливотокови и постоянно токови захранващи кабели и във външни захранващи акумулаторни модули</i> : - Дибутилкалаен оксид - Дибутилкалаен диацетат - Дибутилкалаен дилаурат - Дибутилкалаен малеат - Диоктилкалаен оксид - Диоктилкалаен дилаурат	не е приложимо	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли.

⁸ Директива 2011/65/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (преработена версия) (ОВ L74, 1.7.2011 г., стр. 88).

	<i>Пласмасовите кутии и лицевите панели не трябва да съдържат следните оцветители:</i> - Азобагрила, които могат да се разградят до канцерогенни арил амини, изброени в допълнение 8 на Регламента REACH, и/или - Багрилни съединения, включени в списъка на вещества за деклариране съгласно стандарт IEC 62474.	не е приложимо	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли.
	Полицикличните ароматни въглеводороди (РАН), класифицирани с опасностите от групи 1 и 2, не трябва да присъстват в концентрации, по-големи или равни на индивидуалната и сумарната обща пределна концентрация във външните повърхности от пластмаса или синтетичен каучук на: - Ноутбук и таблетни компютри, - Периферни клавиатури, - Мишки, - Стилуси и/или трапцадове, - Външни захранващи кабели. Присъствието и концентрацията на следните РАН се проверява: <i>РАН, ограничени от Регламента REACH:</i> - Бензо[а]пирен, - Бензо[е]пирен, - Бензо[а]антрацен, - Хризен, - Бензо[б]флуорантен, - Бензо[і]флуорантен, - Бензо[к]флуорантен, - Дибензо[а, h]антрацен, <i>Допълнителни РАН, обект на ограничения:</i> - Аценафтен - Аценафтилен - Антрацен - Бензо[ghi]перилен - Флуорантен - Флуорен - Индено[1,2,3-cd]пирен	Пределно допустимата индивидуална концентрация за РАН, които са ограничени съгласно Регламента REACH е 1 mg/kg Сумарната обща концентрация на 18-те изброени РАН, не трябва да бъде повече от 10 mg/kg	Заявителят предоставя протокол от изпитване за съответните части от идентифицираните части на продукта. <i>Метод за изпитване: AfPS GS 2014:01 PAK</i>

	- Нафтален - Фенантрен - Пирен		
iii) Биоцидни продукти	Биоцидни продукти, които са предназначени да осигурят антибактериална функция, не се включват в пластмасови или гумени части на клавиатури и периферни устройства.	не е приложимо	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли.
iv) Живак в подсвета	Освобождаване 3 в съответствие с Директива 2011/65/ЕС ⁸ , свързано с използването на живак в луминесцентни лампи със студен катод и луминесцентни лампи с външен електрод (CCFL и EEFL), не е разрешено.	не е приложимо	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли.
v) Агенти за очистка на стъкло	Арсен и неговите съединения не могат да се използват в производството на стъкло за течнокристални екрани, предпазно покривно стъкло за течнокристални екрани и стъкло, използвано за повърхност на тракпад устройства.	0,0050 % тегл./тегл.	Декларация, която се представя от доставчика(ците) на стъкло за екрани, подкрепена от протокол от аналитично изпитване.

Оценка и проверка: Заявителят предоставя декларации за съответствие и протоколи от изпитвания съгласно изискванията в таблица 4. Когато се изискват, протоколите от изпитвания, трябва да бъдат валидни в момента на подаване на заявлението за съответния производствен модел, както и за всички съответни доставчици. Когато монтажни възли или компонентни части с еднакви технически спецификации, произлизат от няколко различни доставчици, изпитванията, когато е приложимо, трябва да бъдат извършени върху части, взети от всеки един от доставчиците.

2в) Ограничения, основани на класифицирането за опасност съгласно регламента за КЕО

Забавители на горенето, пластификатори, стоманени добавки и покрития, катодни материали, разтворители и соли, които отговарят на критериите за класифициране съгласно опасностите от Регламента за КЕО в таблица 2, не трябва да присъстват в монтажните възли и компонентните части в таблица 5 в концентрации равни или надвишаващи пределно допустимата норма от 0,10 % (по тегло).

Таблица 5. Монтажни възли и компонентни части, за които се прилага критерий 2в)

Части, съдържащи забавящи горенето вещества

- Дънни (main) печатни платки (ПП)
- Централни процесори (ЦП)
- Съединители и гнезда
- Устройства за съхранение на данни (HDD и SSD)
- Пластмасови кутии и лицеви панели

- Вътрешни и външни захранвания
- Външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели

Части, съдържащи пластификатори

- Вътрешни кабели и връзки
- Външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели
- Външни захранвания
- Пластмасови кутии и лицеви панели

Части с покрития от сплави на неръждаема стомана и/или от никел

- Шасита, кутии, болтове, гайки, винтове и скоби

Модули от акумулаторни батерии

- Акумулаторни батерийни елементи

i) Дерогации за използването на опасни вещества, които забавят горенето и на пластификатори

Използването на забавители на горенето и пластификатори, които отговарят на критериите за класифициране за опасностите от Регламента за КЕО, посочени в таблица 2, се ползва с дерогация от изискванията по критерий 2в, при условие че те отговарят на условията, посочени в таблица 6. Съответно, материалите за забавяне на горенето, използвани във външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели, също трябва да отговарят на условията, посочени в таблица 6, точка ii), буква б).

Таблица 6. Условия на дерогациите, които се прилагат по отношение на използването на забавители на горенето и пластификатори

Вещества и смеси	Монтажен възел или компонентна част	Обхват на дерогацията	Оценка и проверка
Забавители на горенето	i) Дънни (main) печатни платки	Използването на забавители на горенето в ламинираната основа на дънната платка се ползва с дерогация, ако е изпълнено едно от следните условия: а) Забавителят на горенето е класифициран за опасност от група 3. Когато се твърди съответствие с IEC 61249-2-21 ⁹ , изпитването на горене на печатната платка, симулиращо неправилно обезвреждане на ОЕЕО, показва емисии на	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност <i>и когато е необходимо,</i> протокол от

⁹ Съгласно IEC 61249-2-21 е възможно да се твърди състав „без халогени“ на материала на печатната платка.

		канцерогенни полициклични ароматни въглеводороди (ПАН) $\leq 0,1 \text{ mg TE/g}$ б) Забавителят на горенето е реагирал в полимерната смола и изпитването на горене на печатната платка, симулиращо неправилно обезвреждане на ОЕЕО, показва емисии на полибромиран дибензо-р-диоксин и полибромиран дибензофуран (PBDD/DF) $\leq 0,4 \text{ ng TE/g}$ и емисии на канцерогенни ПАН $\leq 0,1 \text{ mg TE/g}$.	изпитване, извършено от трета страна, за комбинацията от материала на печатната платка, компонентите и забавителя на горенето. <i>Метод за изпитване:</i> ISO 5660 в условията на окисляваща пиролиза (IEC 60695-7-1 горене тип 1b с топлинен поток от 50 kW/m^2). Количественото определяне се прави в съответствие с EN 1948 (PBDD/DF) и/или ISO 11338 (ПАН).
	ii) Външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели.	Използването на забавители на горенето и на техните синергични вещества, се ползва с дерогация, ако е изпълнено едно от следните условия: а) Забавителят на горенето и неговото синергично вещество са класифицирани за опасност от група 3. Когато се твърди съответствие с IEC 61249-2-21¹⁰, изпитването на полимера на захранващия кабел показва емисии на халогенен кисел газ, по-малки от $5,0 \text{ mg/g}$ б) Резултатите от изпитване на горене на захранващия кабел, симулиращо неправилно обезвреждане на ОЕЕО, показват емисии на полихлориран дибензо-р-диоксин и полихлориран дибензофуран (PCDD/DF) $\leq 0,3 \text{ ng TE/g}$. Захранващите кабели, изолирани с материали, чието присъщо действие е забавяне на горенето, са обект на същото изискване за изпитване на	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност <i>и когато е необходимо,</i> протокол от изпитване, извършено от трета страна, на захранващия кабел. <i>Метод за изпитване:</i> IEC 60754-1 или ISO 19700 в условия на недостатъчна вентилация (IEC 60695-7-1 горене тип 3a) с топлинен поток от 50 kW/m^2). Количественото определяне на PCDD/DF се прави в съответствие с EN

¹⁰ Съгласно IEC 62821 е възможно да се твърди за кабели, че са „без халогени и с ниско отделяне на дим“.

		горене в част ii), буква б).	1948.
	iii) Външни пластмасови кутии и лицеви части	Забавителите на горенето и техните синергични вещества, класифицирани за опасности от групи 2 и 3, се ползват с дерогация за употребата им.	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност.
	iv) Други монтажни възли и части: - ЦП възел - Устройства за съхранение на данни - Вътрешни съединители и гнезда - Захранвания	Забавителите на горенето, класифицирани за опасности от група 3, се ползват с дерогация за употребата им.	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност.
Пластификатори	i) Външните захранващи кабели и модули от акумулаторни батерии, външни кутии и вътрешни кабели	Забавителите на горенето, класифицирани за опасности от група 3, се ползват с дерогация за употребата им.	Декларация, която се предоставя от доставчика на монтажни възли, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност.

ii) Дерогации за използването на добавки, покрития, катодни материали, разтворители и соли

Използването на метални добавки и покрития, катодни материали за батерии и разтворители и соли за батерии, които отговарят на критериите за класифициране за опасностите от Регламента за КЕО, посочени в таблица 2, се ползва с дерогация от изискванията по критерий 2в), при условие че те отговарят на условията, посочени в таблица 7.

Таблица 7. Компоненти и монтажни възли, които специално се ползват с дерогация

Вещества и смеси	Монтажен възел или компонентна част	Обхват на дерогацията	Оценка и проверка
Метални добавки и покрития	i) Метални компоненти	Сплави на неръждаема стомана и стоманени покрития, устойчиви срещу одраскване, които съдържат метален никел, класифицирани с H351, H372 и H412. <i>Условия за дерогация:</i>	Идентифициране на съответните части по тегло и място в продукта. Когато части от външната кутия влизат в пряк и продължителен контакт с кожата, се предоставя

		Степента на отделяне на метален никел от покритията, устойчиви срещу одраскване, върху части на кутията, където могат да бъдат в пряк и продължителен контакт с кожата, не трябва да надвишава 0,5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{седмица}$.	протокол от изпитване. <i>Метод за изпитване:</i> EN 1811
Катодни материали за батерии	ii) Литиево-йонни и полимерни батерии	Катодни материали за батерии, класифицирани за опасности от групи 2 и 3. Те включват: - Кобалтов литиев оксид - Литиев манганов диоксид - Железен литиев фосфат - Кобалтов литиев манганов никелов оксид	Декларация, която се предоставя от доставчика на батерии или елементи, подкрепена с документация, за да се проверят класификациите за опасност.
Електролитни разтворители и соли за батерии		Електролитни разтворители и соли, класифицирани за опасности от групи 2 и 3. Те включват: - Пропиленов карбонат - Етиленов карбонат - Диетилов карбонат - Диметилов карбонат - Етилметилов карбонат - Литиев хексафлуорофосфат	

Оценка и проверка: Кандидатът предоставя декларация за съответствие с критерий 2в). Декларацията трябва да бъде подкрепена от информация относно забавителите на горенето, пластификаторите, стоманените добавки и покрития, катодните материали, разтворителите и солите, използвани в монтажните възли и компонентните части, изброени в таблица 5, заедно с техните декларации за класифициране или неклассифициране за опасност.

За всяко вещество или смес в подкрепа на декларацията за класифициране или неклассифициране за опасност се предоставя следната техническа информация:

- Номерът по CAS, на ЕО или в списъка (когато съществува такъв номер за смеси);
- Физическата форма и състояние, в което се използва дадено вещество;
- Хармонизирани класификации за опасност на съответните вещества по Регламента за КЕО;
- Самокласифициращи вписвания в базата данни на ЕСНА за веществата, регистрирани по REACH¹¹ (ако не съществува хармонизирана класификация);
- Класификации на смесите в съответствие с критериите, формулирани в Регламента за КЕО.

При разглеждането на самокласифициращи вписвания в базата данни за веществата, регистрирани по REACH, се дава предимство на вписванията от съвместни заявки.

¹¹ ЕСНА, База данни на веществата, регистрирани по REACH, <http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>

Когато класификацията е записана като „липсват данни“ или „недостатъчна за формулиране на заключение“ съгласно базата данни за вещества, регистрирани по REACH, или когато дадено вещество още не е регистрирано в системата REACH, се предоставят токсикологични данни, които отговарят на изискванията в приложение VII към Регламента REACH и които са достатъчни, за да се подкрепи заключителна самокласификация в съответствие с приложение I към Регламента за КЕО и помощните указания на ЕСНА. В случаите на вписвания „липсват данни“ или „недостатъчна за формулиране на заключение“ самокласифицирането се проверява, като се приемат следните източници на информация:

- Токсикологични изследвания и оценки на опасностите от партньорски регулаторни агенции¹² на ЕСНА, регулаторни органи на държавите членки или на междуправителствени органи;
- Изцяло попълнен информационен лист за безопасност в съответствие с приложение II към Регламента REACH;
- Документирана експертна оценка, предоставена от професионален токсиколог. Това трябва да бъде основано на преглед на научната литература и на съществуващи данни от изпитвания, при необходимост подкрепени от резултати от нови изпитвания, извършени от независими лаборатории, като се използват методи, признати от ЕСНА;
- Атестация, основана на експертна оценка, когато е целесъобразно и издадена от акредитиран орган за оценяване на съответствието, който извършва оценки за опасност съгласно системите за класифициране на опасностите на глобалната хармонизирана система (ГХС) или Регламента за КЕО.

Информация за опасните свойства на вещества или смеси може, в съответствие с приложение XI към Регламента за REACH, да бъде събрана и по начини, различни от изпитвания, например чрез използването на алтернативни методи като методи *in vitro*, на количествени модели за взаимовръзка между структура и активност или чрез групиране или асоцииране в съответствие с приложение XI към Регламент (ЕО) № 1907/2006.

За вещества и смеси, ползващи се от дерогация, които са включени в таблици 6 и 7, заявителят трябва да представи доказателство, че всички условия на дерогацията са изпълнени. Когато се изискват протоколи от изпитвания, те трябва да бъдат валидни в момента на подаване на заявлението за производствен модел.

¹² ЕСНА, Сътрудничество с партньорски регулаторни агенции, <http://echa.europa.eu/en/about-us/partners-and-networks/international-cooperation/cooperation-with-peer-regulatory-agencies>

Критерий 3. Продължителност на живота на продукта**3а) Изпитване за дълготрайност на преносимите компютри**

и) Изпитвания, които се прилагат за ноутбук компютрите

Моделът на ноутбук компютър трябва да премине изпитвания за дълготрайност. Всеки модел се проверява дали работи, както е обявено, и дали постига посочените изисквани стойности на експлоатационните показатели след извършването на задължителните изпитвания в таблица 8 и най-малко едно допълнително изпитване, избрано от таблица 9.

Таблица 8. Спецификация на задължителното изпитване за дълготрайност за ноутбук компютри

Изпитване	Условия на изпитване и изисквания за функционални показатели	Метод на изпитване
Устойчивост на удар	<i>Спецификация:</i> Отгоре, отдолу отдясно, отляво, отпред и отзад на продукта се прилага три пъти полусинусоиден вълнов импулс, който пиково достига най-малко 40G и е с продължителност най-малко 6 ms. <i>Функционално изискване:</i> По време на изпитването ноутбук компютърът трябва да е включен и да е включено някое софтуерно приложение. След изпитването той трябва да продължи да работи.	IEC 60068 Част 2-27: Ea Част 2-47
Устойчивост на вибрации	<i>Спецификация:</i> Прилагат се рандомизирани синусоидни вибрации с честотен обхват от 5 Hz до максимум 250 Hz в продължение на най-малко 1 цикъл на сканиране на честотния диапазон в края на всяка ос на горната, долната, лявата, дясната, предната и задната страна на продукта. <i>Функционално изискване:</i> По време на изпитването ноутбук компютърът трябва да е включен и да е включено някое софтуерно приложение. След изпитването той трябва да продължи да работи.	IEC 60068 Част 2-6: Fc Част 2-47
Случайно падане	<i>Спецификация:</i> Ноутбук компютърът се пуска да падне от 76 cm височина върху неподатлива повърхност, покрита с минимум 30 mm дърво. По едно пускане се извършва на горната, долната, дясната, лявата, предната и задната страна, както и на всеки от ъглите на долната страна. <i>Функционално изискване:</i> Ноутбук компютърът трябва да бъде изключен по време на изпитването и след всяко падане трябва да стартира успешно. След всяко изпитване кутията трябва да се запази	IEC 60068 Част 2-31: Es (Свободно падане, процедура 1)

	здрава, а екранът без никакви повреди.	
--	--	--

Таблица 9. Спецификация на допълнителното изпитване за дълготрайност за ноутбук компютри

Изпитване	Условия на изпитване и целеви стойности на експлоатационните показатели	Метод на изпитване
Температурна устойчивост	<i>Спецификация:</i> Ноутбук компютърът се подлага на минимум четири 24-часови цикъла на експозиция в изпитвателна камера. Ноутбук компютърът трябва да е включен при студен цикъл при -25°C и при цикъл на суха топлина при +40°C. Ноутбук компютърът трябва да е изключен при студен цикъл при -50°C и при цикъл на суха топлина между +35°C и +60°C. <i>Функционално изискване:</i> След всеки от четирите цикъла на експозиция ноутбук компютърът се проверява дали функционира.	IEC 60068 Част 2-1: Ab/e Част 2-2: B
Здравина на екрана	<i>Спецификация:</i> Извършват се две изпитванията на натоварване. Върху екрана на ноутбук компютъра се прилага равномерно разпределено натоварване от най-малко 50 kg. Натоварване от най-малко 25 kg се прилага в средата на екрана. При всяко изпитване ноутбук компютърът се поставя върху равна повърхност. <i>Функционално изискване:</i> След всяко от натоварванията повърхността на екрана и пикселите се проверяват за отсъствието на линии, петна и пукнатини.	Използваната изпитвателна апаратура и установка трябва да бъдат утвърдени от заявителя.
Проникване на вода при разливане	<i>Спецификация:</i> Изпитването се извършва два пъти. Равномерно върху клавиатурата на ноутбук компютъра <i>или</i> на три определени отделни места се изливат най-малко 30 ml течност, после тя се отстранява активно най-много след 5 секунди, като след 3 минути компютърът се изпитва за функционалност. Изпитването трябва да бъде проведено с гореща и със студена течност. <i>Функционално изискване:</i> Ноутбук компютърът трябва да остане включен по време и след изпитването. След това ноутбук компютърът се разглобява и се изследва визуално с цел да се установи със сигурност, че той съответства на условията за приемане съгласно IEC 60529 по отношение на проникването на вода.	Условия за приемане: IEC 60529 (проникване на вода)
Продължителност на живота на клавиатурата	<i>Спецификация:</i> На клавиатурата се извършват 10 милиона случайни натискания на клавишите. Броят на натисканията на клавишите е претеглен, за да се отчете различната честота	Използваната изпитвателна апаратура и установка трябва да бъдат

	на използване на клавишите. <i>Функционално изискване:</i> След това клавишите се преглеждат за тяхната цялост и функционалност.	утвърдени от заявителя.
Продължителност на живота на пантата на екрана	<i>Спецификация:</i> Екранът се отваря напълно и след това се затваря напълно 20 000 пъти. <i>Функционално изискване:</i> След това екранът се преглежда за каквато и да било загуба на стабилност и за цялост на пантата.	Използваната изпитвателна апаратура и установка трябва да бъдат утвърдени от заявителя.

ii) Изпитванията, които се прилагат за таблетните компютри и компютрите „две в едно“

Моделът таблетен компютър или таблетният елемент на модела компютър „две в едно“ се подлага на изпитвания за дълготрайност. Всеки модел се проверява дали работи както е обявено и дали постига посочените изисквани стойности на експлоатационните показатели за всяко изпитване, както са посочени в таблица 10.

Таблица 10. Спецификация на задължителното изпитване за дълготрайност за таблетни компютри и компютри „две в едно“

Изпитване	Условия на изпитване и изисквания за функционални показатели	Метод на изпитване
Случайно падане	<i>Спецификация:</i> Таблетният компютър се пуска да падне от 76 cm височина върху неподатлива повърхност, покрита с минимум 30 mm дърво върху неподатлива повърхност. По едно пускане се извършва на горната, долната, дясната, лявата, предната и задната страна, както и на всеки от долните ъгли. <i>Функционално изискване:</i> Таблетният компютър трябва да бъде изключен по време на изпитването и след всяко падане трябва да стартира успешно. След всяко изпитване кутията трябва да се запази здрава, а екранът без никакви повреди.	IEC 60068 Част 2-31: Ес (Свободно падане, процедура 1)
Здравина на екрана	<i>Спецификация:</i> Извършват се две изпитвания на натоварване. Върху екрана на ноутбук компютъра се разполага равномерно разпределен товар от най-малко 50 kg. Натоварване от най-малко 25 kg се прилага в центъра на екрана. При всяко изпитване таблетният компютър се поставя върху равна	Използваната изпитвателна апаратура и установка трябва да бъдат утвърдени от заявителя.

	повърхност. <i>Функционално изискване:</i> След всяко от прилаганията на натоварване повърхността на екрана и пикселите се проверяват за отсъствието на линии, петна и пукнатини.	
--	---	--

Оценка и проверка: Заявителят представя протоколи от изпитвания, показващи, че моделът е бил изпитан и отговаря на функционалните изисквания за дълготрайност. Изпитването се проверява от трета страна. Съществуващи изпитвания на същия модел, които са извършени при същата по-строга спецификация, се приемат без да се налага повторно изпитване.

3б) Качество на акумулаторната батерия и продължителност на периода на работа без презареждане

- i) Минимален период на работа без презареждане на батерията: Ноутбук компютрите, таблетните компютри и компютрите „две в едно“ трябва да осигуряват на потребителя най-малко 7 часа работа без презареждане на акумулаторната батерия след първото пълно зареждане. За ноутбук компютрите целевата стойност се определя по един от следните начини:
 - за продуктите за домашна употреба и потребителските продукти — сценарият „Вкъщи“ на PCMark на Futuremark.
 - за продукти за офиси или за предприятия — сценарият „Производителност на офиса“ на Mobilemark на VAPCo. За моделите, които попадат в допустимото типично потребление на енергия за графика TЕС_{graphics} по Energy Star, вместо него се използва сценарият „Създаване на и потребление на енергия от медийни файлове“.
- ii) Експлоатационни показатели на цикъла на зареждане: Акумулаторните батерии на ноутбук компютрите, таблетните компютри и компютрите „две в едно“ трябва да отговарят на следните изисквания към експлоатационните показатели, в зависимост от това дали акумулаторната батерия може да се зарежда без използването на инструменти (както е посочено в критерий 3г):
 - Модели, на които акумулаторните батерии могат да се зареждат без използването на инструменти, трябва да запазват 80 % от техния обявен минимален първоначален капацитет след 750 цикъла на зареждане;
 - Модели, на които акумулаторните батерии не могат да се зареждат без използването на инструменти, трябва да запазват 80 % от техния обявен минимален първоначален капацитет след 1000 цикъла на зареждане;

Тази експлоатационни показатели се проверяват за модулите от акумулаторни батерии или техните отделни акумулаторни елементи съгласно изпитването по стандарт IEC EN 61960 „издръжливост на цикли“, което се извършва при 25 °C и със заряден ток 0,2 I_t A или 0,5 I_t A (ускорена процедура на изпитване). За да се изпълни това изискване, може да се използва частично зареждане (както е посочено в подкритерий 3б), точка iii).
- iii) Вариант с частично зареждане за постигане на експлоатационните показатели на цикъла на зареждане: Изискванията за експлоатационните показатели, описани в подкритерий 3б), точка ii), могат да бъдат постигнати, като се използва фабрично инсталиран софтуер и софтуер на производителя, които частично зареждат батерията до 80 % от капацитета ѝ. В този случай частичното зареждане се настройва като зареждане по подразбиране и тогава експлоатационните показатели

на батерията се проверяват при степен на зареждане до 80 % в съответствие с изискванията в подкритерий 3б), точка ii). Максималното частично зареждане трябва да осигурява живот на батерията, който съответства на подкритерий 3б), точка i).

- iv) Минимална гаранция: Заявителят предоставя най-малко две годишна търговска гаранция за дефектирани батерии¹³.
- v) Информация за потребителя Информация за известни фактори, влияещи върху продължителността на периода на работа без презареждане на акумулаторните батерии, както и инструкции за това как потребителят може да удължи периода на работа без презареждане на батерията, се включват във фабрично инсталиран софтуер за управление на потреблението на енергия и в писмени инструкции за потребителя, които се публикуват на уебсайта на производителя.

Оценка и проверка: Заявителят предоставя доклад от изпитване от трета страна, който показва, че модулите от акумулаторни батерии или видовете акумулаторни елементи, съставляващи модула, използван в продукта, отговарят на изискванията за период на работа без презареждане и капацитет на цикъла на зареждане на батерията. За да се покаже съответствие, може да се използва частично зареждане и ускорения метод за изпитване, посочени в IEC EN 61960. Заявителят предоставя също така демонстрационна версия на софтуера за управление на потреблението на енергия както и текстовете на указанията за потребителя и на публикуваното на уебсайта.

3в) Надеждност и защита на диска за съхранение на данни

i) Настолни компютри, работни станции, тънки клиенти и малки сървъри

Дискът или дисковете за съхранение на данни, използвани в настолните компютри, работните станции и тънките клиенти, предлагани за професионална употреба трябва да имат прогнозно годишно ниво на отказите (AFR)¹⁴ по-малко от 0,25 %.

Малките сървъри трябва да имат прогнозно AFR по-малко от 0,44 % и коефициент на грешните битове за невъзстановимите данни по-малък от 1 в 10^{16} бита.

ii) Ноутбук компютри

Основният диск за съхранение на данни, използван в ноутбук компютрите трябва да е със спецификация, която предпазва от сътресения и вибрации както диска, така и данните. Дискът трябва да съответства на един от следните варианти:

- Твърдото дисково устройство (HDD) дискът трябва да бъде проектирано така, че да издържа полусинусоидно сътресение от 400 G (в работещо състояние) и 900 G (в неработещо състояние) в продължение на 2 ms, без да се получи увреждане на данните или работата на устройството.

¹³ Дефектите включват неспособност да се зарежда и да се открива свързаната батерия. Постепенното намаляване на капацитета на батерията вследствие на използването не се счита за дефект, освен в случай че е покрито от специална гаранция.

¹⁴ AFR се изчислява въз основа на средното време между отказите (MTBF). MTBF се определя въз основа на изготвените от Bellcore технически изисквания TR-NWT-000332, издание 6, 12/97 или на данни събрани на място.

- Главата на HDD трябва да се отделя от повърхността на диска за време по-малко или равно на 300 ms след детекция на падане на ноутбук компютъра.
- Използва се технология на полупроводникови дискове като SSD (полупроводниково дисково устройство) или eMMC (вградена мултимедийна карта).

Оценка и проверка: Заявителят представя спецификация за диска или дисковете, включени в продукта. Тя се взема от производителя на дискове, като по отношение на устойчивостта на сътресение и на отделянето на главата на диска трябва да бъде подкрепена от независимо заверен технически доклад, удостоверяващ, че дискът е в съответствие с посочените изисквания към експлоатационните показатели.

3г) Възможност за модернизация и ремонт

За целите на подмяна на остарели компоненти с цел модернизация или на извършването на ремонт и подмяна на износени компоненти или части, трябва да са изпълнени следните критерии:

- Проектиране с цел модернизация и ремонт:** Следните компоненти на компютрите трябва да бъдат с лесен достъп и да могат да се подменят, като се използват универсални инструменти (т.е. широко използвани налични в търговската мрежа инструменти, например отвертка, шпатула, клещи или пинсета):
 - Съхраняване на данни (HDD, SSD или eMMC),
 - Памет (RAM),
 - Екранен модул и модули за подсвет на светодиодния екран (когато са вградени),
 - Клавиатура и тракпад (когато се използва)
 - Възли на охлаждащи вентилатор (в настолните компютри, работните станции и малките сървъри)
- Подмяна на акумулаторната батерия:** Модулът от акумулаторни батерии трябва да бъде лесен за изваждане от един човек (независимо дали непрофесионален потребител или професионален доставчик на ремонтни услуги) в съответствие със стъпките, посочени по-долу¹⁵. Акумулаторните батерии не трябва да са залепени или запоени към продукта и не трябва да има метални ленти, залепващи ленти или кабели, които пречат на достъпа с цел изваждане на батерията. В допълнение, прилагат се следните изисквания и определения за лекотата на изваждане:
 - за ноутбук компютрите и преносимите компютри „две в едно“ изваждането на акумулаторната батерия трябва да може да се извършва ръчно без използването на инструменти;
 - за събноутбук компютрите изваждането на акумулаторната батерия трябва да може да се извършва най-много на три стъпки като се използва отвертка;
 - за таблетните компютри и ноутбук компютрите „две в едно“ изваждането на акумулаторната батерия трябва да може да се извършва най-много на четири стъпки като се използва отвертка и монтажна лопатка;

¹⁵ Стъпката се състои от операция, която завършва с отстраняване на компонент или част и/или с промяна на инструмент.

опростени инструкции за начина, по който се изваждат модулите от акумулаторни батерии, се предоставят в ръководството за извършване на ремонти или посредством уебсайта на производителя.

- iii) Ръководство за извършване на ремонти: Заявителят предоставя ясни инструкции за разглобяване и ремонт (напр. на хартиен или електронен носител, видео), за да даде възможност за неразрушително разглобяване на продукти за целите на подмяната на основни компоненти или части при модернизация или ремонти. Те се правят публично достъпни или чрез въвеждане на уникалния сериен номер на продукта на съответния уебсайт. В допълнение, от вътрешната страна на кутията на стационарните компютри се поставя схема, на която е показано местоположението на компонентите, изброени в точка i) и как могат да бъдат достигнати и подменени. За преносими компютри, схема на разположението на батерията, дисковете за съхранение на данни и паметта се предоставя в предварително инсталираните инструкции за потребителя и посредством уебсайта на производителя за период от най-малко пет години.
- iv) Ремонтни услуги/информация: Информацията трябва да бъде включена в инструкциите за потребителя или на уебсайта на производителя, за да се осведоми потребителят къде може да получи професионални услуги за ремонт и обслужване на компютъра, включително и данните за връзка. През гаранционния период, посочен в точка vi), това може да бъде ограничено до лицензираните от заявителя доставчици на услуги.
- v) Наличност на резервни части: Заявителят трябва да осигури публичната наличност в продължение на най-малко пет години след края на производството на модела на оригинални или обратно съвместими резервни части, включително акумулаторни батерии (*ако е приложимо*).
- vi) Търговска гаранция: Заявителят представя безплатно най-малко три години гаранция, която влиза в сила с покупката на продукта. Гаранцията включва споразумение за услуги с възможност за потребителя да избере вземане и връщане на продукта в удобно за него място или извършване на ремонт на място. Тази гаранция се предоставя без да се накърняват законовите задължения на производителя и продавача съгласно националното законодателство.

Оценка и проверка: Кандидатът декларира пред компетентния орган съответствието на продукта с тези изисквания. В допълнение, заявителят представя:

- копие от инструкциите за потребителя;
- копие от ръководството за извършване на ремонти и помощните схеми;
- описание, подкрепено от снимки, показващи съответствие по отношение на изваждането на батерията;
- копие от гаранцията и споразумението за услуги
- снимки на схеми, маркировка и инструкции, намиращи се върху кутията на компютъра.

Критерий 4. Проектиране, подбор на материалите и управление в края на жизнения цикъл

4а) Подбор на материали и рециклируемост

Заявителите съответстват най-малкото на част i) на критерия, заедно или с част ii), или част iii). *Таблетните, събнютбук компютрите, компютрите „две в едно“ и продуктите, които имат метална кутия, са освободени от подкритериите ii) и iii).*

i) Информация за материалите за улесняване на рециклирането: Пластмасовите части с тегло, по-голямо от 25 грама за таблетни компютри и 100 грама за всички други компютри трябва да бъдат маркирани в съответствие с ISO 11469 и ISO 1043, раздели 1—4. Маркировките трябва да са достатъчно големи и да се намират на видно място, за да бъдат лесно идентифицирани. Изключения се правят в следните случаи:

- *печатни платки, полиметилметакрилатни платки (РММА) и пластмаса с оптични свойства, която е част от екрани;*
- *когато маркировката би въздействала върху експлоатационните показатели или функционалността на пластмасовата част;*
- *когато маркирането е технически невъзможно поради метода на производство; или*
- *когато маркировката предизвиква по-високи нива на дефектна продукция при контрола на качеството, водещи до разхищение на материали, което би могло да бъде избегнато.*
- *когато частите не могат да бъдат маркирани, защото няма достатъчно налично място за маркировка с четлива големина, за да бъдат идентифицирани от рециклиращият оператор;*

ii) Подобряване на рециклируемостта на пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели:

Частите не трябва да съдържат метални вградени или залепени елементи, освен ако те могат да бъдат отстранени с помощта на обикновени инструменти. В инструкциите за разглобяване трябва да е посочено как се отстраняват (вж. подкритерий 3г).

За части, които са с тегло над 25 грама за таблетни компютри, и 100 грама за всички други компютри, следните обработки и добавки не трябва да водят до рециклирана смола, която е с > 25 % намаление на резултата при изпитване на удар по Izod, като изпитването се извършва в съответствие с ISO 180:

- бои и покрития;
- забавители на горенето и техните синергични вещества.

Съществуващите резултати от изпитване за рециклирана смола се приемат, при условие че рециклираната смола се получава от същите входящи материали, като тези от които са направени пластмасовите части на продукта.

iii) Минимално съдържание на рециклирана пластмаса: Продуктът трябва да съдържа средно най-малко 10 % рециклирана след употребата пластмаса, измерена като процент от общото количество пластмаса (по тегло) в продукта, с изключение на печатни платки и пластмаса с оптични свойства за екрани. Когато рециклираното съдържание е по-голямо от 25 % това може да се декларира в текстовото поле, придружаващо екомаркировката (вж. критерий 6б).

Оценка и проверка:

Заявителят следва да провери рециклируемостта като предостави валидни механични/физични протоколи от изпитвания по ISO 180 както и инструкциите за разглобяване. Приемат се валидни протоколи от изпитвания, получени от рециклиращи оператори на пластмаси, производители на смоли или от независими пилотни изпитвания.

Заявителят предоставя на компетентния орган аксонометрична схема в разглобен вид на компютъра или списък на частите в писмен или аудио-визуален формат. В тях пластмасовите части трябва да са идентифицирани с тяхното тегло, техния полимерен състав, и техните маркировки ISO 11469 и ISO 1043. Размерите и разположението на маркировката трябва да бъде показано визуално и, когато се прилагат изключения, се предоставят техническите обосновки.

За твърдяното съдържание на рециклирана след употреба пластмаса заявителят представя проверка и проследимост от трета страна, които стигат до доставчиците на пластмасовите компоненти. Средното твърдяно съдържание може да бъде изчислено на периодична или годишна база за съответния модел.

Критерий 4б) Проектиране за разглобяване и рециклиране

За целите на рециклирането компютрите трябва да са проектирани така, че целевите компоненти и части да могат лесно да бъдат демонтирани от продукта. Извършва се изпитване на демонтаж в съответствие с процедурата за изпитване от допълнение 1. При изпитването се записва броят на необходимите стъпки и свързаните с тях инструменти и действия за демантирането на целевите компоненти и части, посочени в точки i) и ii).

- i) При изпитването на демонтаж се демонтират следните целеви компоненти и части, според продукта:

Всички продукти

- Печатни платки $> 10 \text{ cm}^2$, свързани с изчислителните функции

Стационарни компютри

- Вътрешно захранване
- HDD диск (дискове)

Преносими компютри

- Акумулаторна батерия

Екрани (когато са включени в корпуса на продукта)

- Печатни платки $> 10 \text{ cm}^2$
- Елементи с тънкослойни транзистори и филмови проводници в екранни модули $> 100 \text{ cm}^2$
- Светодиодни модули за подсвет

ii) При изпитването също така се демонтират най-малко *два* от следните целеви компоненти и части, определени като приложими за продукта, след демонтажа на тези от точка i):

- HDD диск (преносими продукти)
- Оптични дискове (когато са включени)
- Печатни платки $\leq 10 \text{ cm}^2$ и $> 5 \text{ cm}^2$
- Блок на високоговорителя (ноутбук компютри, интегрирани настолни и преносими компютри „две в едно“)
- Полиметилметакрилатен (РММА) световоден филм (когато размерът на екрана е $> 100 \text{ cm}^2$)

Оценка и проверка:

Заявителят представя на компетентния орган „протокол от изпитването на демонтаж“, в който се описва възприетата последователност на разглобяване, включително подробно описание на конкретните стъпки и процедури, за целевите части и компоненти, изброени в точки i) и ii),

Изпитването на демонтаж може да бъде проведено от:

- заявителят или от посочен доставчик в тяхна собствена лаборатория, или;
- независима трета страна изпитващ орган, или;
- рециклиращо предприятие, което представлява разрешена операция по третиране, електрически отпадъци, в съответствие с член 23 от Директива 2008/98/ЕО¹⁶ или е сертифицирано съгласно националното законодателство.

Критерий 5. Корпоративна социална отговорност

5а) Снабдяване с „безконфликтни“ минерални суровини

Заявителят подкрепя отговорното снабдяване с калай, тантал, волфрам и техните руди, а също и злато, от засегнати от конфликти и високорискови райони, като:

- i) извършва надлежна проверка в съответствие с Насоките на ОИСР за надлежна проверка за отговорни вериги на доставки на минерални суровини от засегнати от конфликти и високорискови райони, и
- ii) в засегнатите от конфликти и високорискови райони насърчава в съответствие с насоките на ОИСР отговорния добив и търговия с определените минерални суровини, които се използват в компонентите на продукта.

Оценка и проверка: Заявителят представя декларация за съответствие с тези изисквания заедно със следната подкрепяща информация:

- доклад, в който са описвани дейностите му за надлежна проверка по веригата на доставки за четирите минерални суровини. Приемат се също така подкрепящи

¹⁶ Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 г. относно отпадъците и за отмяна на определени директиви (ОВ L 312, 22.11.2008 г., стр. 3—30)

документи като удостоверения за съответствие, издадени от схемата на Европейския съюз.

- Определяне на компонента(ите), който(ито) съдържа(т) определените минерални суровини, и техния(те) доставчик(ци), както и системата на веригата на доставки или проекта, използвани за отговорно снабдяване.

56) Условия на труд и правата на човека по време на производството.

Като има предвид Тристранната декларация на Международната организация по труда (МОТ) за принципите относно многонационалните предприятия и социалната политика, Глобалния договор на ООН (стълб 2), Ръководните принципи на ООН за предприятията и правата на човека и Насоките на ОИСР за многонационалните предприятия, заявителят трябва да получи проверка от трета страна, подкрепена от одити на място, че приложимите принципи, включени в основните конвенции на МОТ и допълнителните разпоредби, определени по-долу, са спазени в цеховете за окончателен монтаж на продукта.

Основни конвенции на МОТ:

- i) Детски труд:
 - Конвенцията относно минималната възраст за приемане на работа, 1973 г. (№ 138)
 - Конвенцията относно най-тежките форми на детския труд, 1999 г. (№ 182)
- ii) Принудителен труд и трудова повинност:
 - Конвенция относно принудителния труд, 1930 г. (№ 29) и Протокола от 2014 г. към Конвенцията за принудителния труд
 - Конвенция относно премахването на принудителния труд (№ 105)
- iii) Свобода на сдружаване и право на колективно договаряне:
 - Конвенция за синдикалната свобода и закрилата на правото на синдикално организиране, 1948 г. (№ 87);
 - Конвенция за правото на организиране и на колективно договаряне, 1949 г. (№ 98)
- iv) Дискриминация:
 - Конвенция за равенството в заплащането, 1951 г. (№ 100)
 - Конвенция относно дискриминацията (труда и професиите), 1958 г. (№ 111)

Допълнителни разпоредби

- v) Работно време:
 - Конвенция на МОТ относно работното време (индустрия), 1919 г. (№ 1)
- vi) Възнаграждение:
 - Конвенция на МОТ за определяне на минималните надници, 1970 г. (№ 131);
 - Заплащане за достоен живот: Заявителят осигурява, че възнагражденията, плащани за нормална работна седмица, винаги отговарят най-малко на законните или отрасловите минимални стандарти, достатъчни са, за да се посрещнат основните нужди на персонала и осигуряват известен

свободен разполагаем доход. Изпълнението се одитира спрямо насоките на SA8000¹⁷ за възнагражденията;

vii) Здраве и безопасност

- Конвенция на МОТ относно безопасността на труда и здравето на работниците, 1981 г. (№ 155)
- Конвенция на МОТ относно безопасността при използването на химикали на работното място, 1990 г. (№ 170)

В местата, където правото на свобода на сдружаване и колективно договаряне са ограничени от законодателството, предприятието признава законните сдружения на работниците, с които то може да води диалог по въпроси, свързани с работното място.

Одитният процес трябва да включва консултации с външни заинтересовани страни в районите около производствените обекти, включително профсъюзи, общностни организации, НПО експерти в областта на труда. Заявителят публикува онлайн обобщени резултати и ключови констатации, за да представи доказателства на интересувашите се потребители за резултатите на своите доставчици.

Оценка и проверка: Заявителят показва съответствие с тези изисквания, като предостави копия от сертификатите за съответствие, заедно със съответните доклади за одит за всеки монтажен цех за крайни продукти от модела(ите) за екомаркировка, заедно с уеб линк, където резултатите и констатациите могат да се намерят публикувани онлайн.

Одитите от трета страна на обекта се извършват от одитори, квалифицирани да извършват оценка на съответствието на веригата на доставки в отрасъла на електрониката със социалните стандарти или кодекси за поведение или в държави, в които е ратифицирана Конвенцията на МОТ относно инспекцията по труда, 1947 (№ 81) и надзорът на МОТ показва, че системата на националната инспекция по труда е ефективна и обхватът на системата за инспекция покрива областите, упоменати по-горе¹⁸, като инспекцията се извършва от инспектор(и) по труда, назначени от публичен орган.

Приемат се валидни сертификати от организирани от трета страна схеми или инспекционни процеси, които съвместно или частично одитират съответствието с приложимите принципи на изброените основни конвенции на МОТ и с допълнителните разпоредби относно работното време, възнаграждението и здравето и безопасността. Тези сертификати трябва да са не по-стари от 12 месеца.

Критерий 6. Информация за потребителя

а) Инструкции за потребителя

Компютърът се продава заедно със съответната информация за потребителя, която съдържа съвети за екологичните показатели на продукта. Информацията трябва да се намира на отделно лесно за намиране място в инструкциите за потребителя, както и на уебсайта на производителя. Информацията включва като минимум:

¹⁷ Social Accountability International, Международен стандарт 8000 за социалната отговорност, <http://www.sa-intl.org>

¹⁸ Вж. NORMLEX на МОТ (<http://www.ilo.org/dyn/normlex/en>) и помощните насоки в „User Manual“.

- i) Потребление на енергия: Стойността на типичното потребление на електроенергия (ТЕС) в съответствие с Energy Star v6.1, както и максималното потребление във всеки работен режим. В допълнение, трябва да бъдат осигурени инструкции за това как се използва режимът за икономия на енергия на устройството и информация за това, че енергийната ефективност намалява потреблението на енергия и по този начин спестява пари, като намалява сметката за електроенергия.
- ii) Долните указания как да се намали потреблението на електроенергия, когато компютърът не се използва:
 - поставянето на компютъра в изключен режим намалява потреблението на енергия, но той все още ще консумира известна мощност;
 - намаляването на яркостта на екрана ще намали потреблението на енергия;
 - скрийнсейвърите могат да попречат на екрана на компютъра да премине в режим на по-ниско потребление на енергия, когато не се използва. Поради това, осигуряване на неактивирането на скрийнсейвъра на екрана на компютъра може да намали потреблението на енергия.
 - Зареждането на таблетни компютри посредством USB-интерфейс от друг настолен или ноутбук компютър може да увеличи потреблението на енергия, в случай че настолният или ноутбук компютърът се остави в използващия енергия режим на изчакване с единствената цел да се зарежда таблетният компютър.
- iii) За ноутбук компютри, таблетни компютри и компютри „две в едно“ информация, че удължаването на периода на експлоатация на продукта намалява общото въздействие на продукта върху околната среда.
- iv) Следните указания как да се удължи животът на компютъра:
 - Информация, която да запознава потребителя с факторите, които влияят върху жизнения цикъл на акумулаторните батерии, както и инструкции за потребителя, улесняващи удължаването на живота им (прилага се само за мобилни компютри, захранвани с акумулаторни батерии).
 - Ясни инструкции за разглобяване и извършване на ремонт, за да се позволи неразрушително разглобяване на продуктите за целите на замяната на основни компоненти или части при модернизиране или ремонти.
 - Информация, за да се осведоми потребителят къде може да получи професионални услуги за ремонт и обслужване на компютъра, включително и данните за връзка. Сервизното обслужване не следва да се ограничава само до лицензирани от заявителя доставчици на услуги.
- v) Инструкции за правилното обезвреждане на компютри в края на жизнения им цикъл, включително отделни инструкции за правилното обезвреждане на акумулаторните батерии — в предавателни пунктове или чрез схеми за връщане на търговеца на дребно, според случая — в съответствие с Директива 2012/19/ЕС¹⁹.
- vi) Информация, че на продукта е присъдена екомаркировката на ЕС с кратко обяснение какво представлява тя и указание, че по-подробна информация за

¹⁹ Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО) (преработен текст) (ОВ L 197, 24.7.2012 г., стр. 38)

екомаркировката на ЕС може да бъде намерена на следния уебсайт:
<http://www.ecolabel.eu>

- vii) Инструкциите и ръководството за ремонт се предоставят в печатна версия, и също така онлайн в електронен формат, най-малко за срок от пет години.

Оценка и проверка: Заявителят декларира съответствието на продукта с тези изисквания пред компетентния орган и му предоставя връзка към версията онлайн или копие от инструкциите и ръководството за ремонт.

6б) Информация, присъстваща в екомаркировката на ЕС

Незадължителният етикет с текстово каре съдържа три от следните изрази:

- Висока енергийна ефективност
- Проектиран да бъде с по-дълъг експлоатационен живот (*прилага се само за ноутбук компютри, компютри „две в едно“ и таблетни компютри*)
- Ограничаване на опасните вещества
- Проектиран да бъде лесен за ремонт, модернизация и рециклиране
- Одитирани условия на труд във фабриката

Могат да бъдат включени следните фрази, ако съдържанието на рециклирана пластмаса е по-голямо от 25 % от общото количество пластмаса (по тегло):

- *Съдържа ху% рециклирана след употребата пластмаса*

Указанията за използване на незадължителния етикет с текстово поле могат да бъдат намерени в „Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo“ (Указания за използване на знака за екомаркировка), на следния уебсайт:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf

Оценка и проверка: Заявителят предоставя мостра на етикета на продукта или изображение на опаковката, върху която е поставена екомаркировката на ЕС, както и декларация за съответствие с този критерий.

ДОПЪЛНЕНИЕ

Допълнение 1. Протокол за изпитването на продукта за демонтаж

а) Термини и определения

- i) Целеви части и компоненти: части и/или компоненти, чийто демонтаж се цели.
- ii) Стъпка на разглобяване: Операция, която завършва с отстраняване на компонент или част и/или с промяна на инструмент.

б) Работни условия за изпитването

- i) Персонал: Изпитването се провежда от един човек.
- ii) Образец за изпитване: Образецът от продукта, който ще бъде използван за изпитването трябва да не е увреден.
- iii) Инструменти за демонтаж: Операциите по демонтаж се извършват с ръчни или задвижвани силово стандартни търговски налични инструменти (т.е. клещи, отвертки, макетни ножове и чукове, както са определени в ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601).
- iv) Последователност на демонтажа: Последователността на демонтажа трябва да е документирана и когато изпитването трябва да бъде извършено от трета страна, съответната информация се предоставя на лицата, извършващи демонтажа.

в) Документиране и регистриране на условията и стъпките на изпитването

- i) Документиране на стъпки: Отделните стъпки от последователността на демонтажа се документират и се посочват инструментите, свързани с всяка стъпка.
- ii) Носители на информация: При демонтажа на компонентите са правят снимки и видеозапис. Видеозаписът и снимките трябва да позволяват ясна идентификация на стъпките от последователността на демонтаж.