

# SKLEPI

## SKLEP KOMISIJE (EU) 2016/1371

z dne 10. avgusta 2016

### **o določitvi okoljskih meril za podelitev znaka EU za okolje osebnim, prenosnim in tabličnim računalnikom**

(notificirano pod dokumentarno številko C(2016) 5010)

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 66/2010 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2009 o znaku EU za okolje <sup>(1)</sup> ter zlasti člena 6(7) in člena 8(2) Uredbe,

po posvetovanju z Odborom Evropske unije za znak za okolje,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) V skladu z Uredbo (ES) št. 66/2010 se lahko znak EU za okolje podeli proizvodom, ki imajo zmanjšan vpliv na okolje v svojem celotnem življenjskem krogu.
- (2) Uredba (ES) št. 66/2010 določa, da se uvedejo posebna merila za podelitev znaka EU za okolje glede na skupine proizvodov.
- (3) Da bi bolje zajeli stanje trga za to skupino proizvodov in inovacije, se zdi primerno spremeniti področje uporabe za to skupino proizvodov in oblikovati spremenjen sklop okoljskih meril.
- (4) Sklep Komisije 2011/330/EU <sup>(2)</sup> in Sklep Komisije 2011/337/EU <sup>(3)</sup> ločeno obravnavata prenosne in osebne računalnike. Da bi se zmanjšalo upravno breme za pristojne organe in vložnike, je primerno združiti merila iz sklepov 2011/330/EU in 2011/337/EU v enotna merila. Poleg tega se iz spremenjenih meril kažejo razširitev področja uporabe za nove izdelke, kot so tablični računalniki in prenosljivi računalniki vse v enem, in nove zahteve glede nevarnih snovi, ki so bile uvedene po sklepih 2011/330/EU in 2011/337/EU z Uredbo (ES) št. 66/2010.
- (5) Cilj meril je predvsem spodbujanje izdelkov, ki imajo manjši vpliv na okolje in prispevajo k trajnostnemu razvoju v življenjskem ciklu, so energijsko učinkoviti, so trajnostni ter jih je mogoče popraviti in nadgraditi, se zlahka razstavijo in iz njih pridobijo viri pri recikliranju na koncu življenjske dobe ter se z njimi omejuje prisotnost nevarnih snovi <sup>(4)</sup>. Izdelke, ki imajo glede na te vidike izboljšano učinkovitost, bi bilo treba spodbujati z znakom

<sup>(1)</sup> UL L 27, 30.1.2010, str. 1.

<sup>(2)</sup> Sklep Komisije 2011/330/EU z dne 6. junija 2011 o določitvi okoljskih meril za podelitev znaka EU za okolje prenosnim računalnikom (UL L 148, 7.6.2011, str. 5).

<sup>(3)</sup> Sklep Komisije 2011/337/EU z dne 9. junija 2011 o določitvi okoljskih meril za podelitev znaka EU za okolje osebnim računalnikom (UL L 151, 10.6.2011, str. 5).

<sup>(4)</sup> Snovi, ki so bile razvrščene kot nevarne z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (UL L 353, 31.12.2008, str. 1) (v nadaljnjem besedilu: uredba CLP) in so bile opredeljene v skladu s členom 59(1) Uredbe (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) ter o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije in o spremembi Direktive 1999/45/ES ter o razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (UL L 396, 30.12.2006, str. 1) (v nadaljnjem besedilu: uredba REACH).

za okolje. Zato je primerno določiti merila za podelitev znaka EU za okolje skupini proizvodov „osebni, prenosni in tablični računalniki“.

- (6) Merila prav tako spodbujajo socialno razsežnost trajnostnega razvoja, in sicer z uvedbo zahtev glede delovnih razmer v obratih za končno sestavljanje, ki se opirajo na tristransko deklaracijo o načelih za večnacionalna podjetja in socialno politiko Mednarodne organizacije dela (MOD), pobudo ZN za globalni dogovor, vodilna načela ZN o podjetništvu in človekovih pravicah ter smernice OECD za večnacionalna podjetja.
- (7) Spremenjena merila ter z njimi povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje bi morala veljati tri leta od datuma sprejetja tega sklepa, pri čemer se upošteva inovacijski cikel za to skupino proizvodov.
- (8) Ta sklep bi zato moral nadomestiti sklepa 2011/330/EU in 2011/337/EU.
- (9) Proizvajalcem, ki so za svoje proizvode pridobili znak EU za okolje za osebne in prenosne računalnike na podlagi meril iz sklepov 2011/330/EU in 2011/337/EU, bi bilo treba omogočiti prehodno obdobje, da bodo imeli dovolj časa za prilagoditev svojih proizvodov tako, da bodo izpolnjevali spremenjena merila in zahteve.
- (10) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega s členom 16 Uredbe (ES) št. 66/2010 –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

#### Člen 1

1. Skupina proizvodov „osebni, prenosni in tablični računalniki“ zajema namizne računalnike, integrirane namizne računalnike, prenosljive računalnike vse v enem, prenosne računalnike, hibridne prenosne računalnike, tablične računalnike, lahke odjemalce, delovne postaje in male strežnike.
2. Igralne konzole in digitalni okvirji za slike se v tem sklepu ne obravnavajo kot računalniki.

#### Člen 2

V tem sklepu se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov, kot je določeno v Uredbi Komisije (EU) št. 617/2013 <sup>(1)</sup> in sporazumu med ZDA in Unijo iz Uredbe (ES) št. 106/2008 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(2)</sup>, kakor je bila spremenjena s specifikacijami ENERGY STAR v6.1 <sup>(3)</sup>:

1. „Računalnik“ pomeni napravo, ki izvaja logične operacije in obdeluje podatke ter ponavadi vsebuje centralno procesno enoto (CPE) za izvajanje operacij, če pa centralne procesne enote ni, mora naprava delovati kot odjemalni prehod na strežnik, ki deluje kot računalniška procesna enota. Čeprav računalniki lahko uporabljajo vhodne naprave, kot so tipkovnica, miška ali sledilna ploščica, in prikažejo izhodne podatke na prikazovalniku, se ne zahteva, da so take naprave priložene računalniku pri dobavi.

<sup>(1)</sup> Uredba Komisije (EU) št. 617/2013 z dne 26. junija 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovane računalnikov in računalniških strežnikov (UL L 175, 27.6.2013, str. 13).

<sup>(2)</sup> Uredba (ES) št. 106/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. januarja 2008 o programu Unije za označevanje energetske učinkovitosti pisarniške opreme (UL L 39, 13.2.2008, str. 1).

<sup>(3)</sup> Sklep Komisije (EU) 2015/1402 z dne 15. julija 2015 o stališču Evropske unije glede sklepa upravljalnih organov, katerega podlaga je Sporazum med vlado Združenih držav Amerike in Evropsko unijo o usklajevanju programov za označevanje energijske učinkovitosti pisarniške opreme, o spremembi specifikacij za računalnike iz Priloge C k Sporazumu (UL L 217, 18.8.2015, str. 9).

2. „Namizni računalnik“ pomeni računalnik, ki je zasnovan tako, da njegova glavna enota ostane na stalnem mestu, ni zasnovan za prenašanje in je zasnovan za uporabo z zunanjim prikazovalnikom, tipkovnico in miško. Namizni računalniki so namenjeni za veliko različnih domačih in pisarniških uporab.

„Integrirani namizni računalnik“ pomeni namizni računalnik, pri katerem sta računalnik in prikazovalnik združena v eno samo ohišje, ki deluje kot ena enota, in sta priključena na izmenično električno omrežje z enim kablom. Možni obliki integriranih namiznih računalnikov sta:

- (a) sistem, pri katerem sta prikazovalnik in računalnik fizično povezana v eno enoto; ali
- (b) sistem, sestavljen kot enotni sistem, pri katerem je prikazovalnik ločen, vendar povezan z glavnim ogrodjem z napajalnim kablom za enosmerni tok, računalnik in prikazovalnik pa se napajata iz enega vira.
3. „Prenosljivi računalnik vse v enem“ pomeni računalniško napravo, ki je zasnovana za omejeno prenosljivost in izpolnjuje vsa naslednja merila:
- (a) ima vgrajen prikazovalnik z diagonalo 17,4 palca ali več;
- (b) nima tipkovnice, vgrajene v fizično ohišje izdelka v dobavni konfiguraciji;
- (c) vključuje vnos podatkov z zaslonom na dotik in se pretežno opira nanj (ob neobvezni tipkovnici);
- (d) vključuje brezžično omrežno povezavo;
- (e) vključuje notranjo baterijo, vendar se napaja predvsem s priklopom na izmenično električno omrežje.
4. „Prenosni računalnik“ pomeni računalnik, ki je posebej zasnovan, da se prenaša in deluje daljši čas z neposredno priključitvijo na izmenično električno omrežje ali nepriključen. Prenosni računalniki imajo vgrajen prikazovalnik, nesnemljivo mehansko tipkovnico (s fizičnimi, premičnimi tipkami) in kazalno napravo, napaja pa jih lahko vgrajena polnljiva baterija ali drug prenosni vir napajanja. Prenosni računalniki so običajno zasnovani tako, da opravljajo podobne funkcije kot namizni računalniki, vključno z delovanjem programske opreme, ki je po funkcijah podobna kot pri namiznih računalnikih.

Prenosljiv računalnik z obračljivim, toda nesnemljivim zaslonom na dotik in vgrajeno fizično tipkovnico se šteje za prenosni računalnik.

- (a) „Prenosljivi lahki odjemalec“ pomeni računalnik, ki ustreza opredelitvi lahkega odjemalca, vendar je zasnovan posebej za prenašanje in ustreza tudi opredelitvi prenosnega računalnika. V tem sklepu se ti izdelki obravnavajo kot prenosni računalniki.
- (b) „Hibridni prenosni računalnik“ pomeni računalnik, ki je podoben prenosnemu računalniku, ki se zapira kot školjka in ima fizično tipkovnico, vendar ima snemljiv prikazovalnik na dotik, ki lahko ločen deluje kot neodvisen tablični računalnik, pri čemer se dela izdelka s tipkovnico in prikazovalnikom morata dobaviti kot povezana celota. V tem sklepu se hibridni prenosni računalniki obravnavajo kot prenosni računalniki.
5. „Tablični računalnik“ (tudi znan kot „tablica“) pomeni računalniško napravo, ki je zasnovana za prenašanje in izpolnjuje vsa naslednja merila:
- (a) ima vgrajen prikazovalnik z diagonalo, ki meri več kot 6,5 in manj kot 17,4 palca;
- (b) nima vgrajene, fizično povezane tipkovnice pri dobavni konfiguraciji;
- (c) vključuje vnos podatkov z zaslonom na dotik in se pretežno opira nanj (ob neobvezni tipkovnici);

- (d) vključuje brezžično omrežno povezavo in se pretežno opira nanjo (npr. wifi, 3G itn.);
- (e) vključuje notranjo polnljivo baterijo, ki napravo pretežno napaja (s priklopom na izmenično električno omrežje za polnjenje baterije, ne za glavno napajanje naprave).
6. „Mali strežnik“ pomeni računalnik, ki ima običajno sestavne dele namiznega računalnika v standardizirani namizni obliki, vendar je zasnovan predvsem kot gostitelj za shranjevanje podatkov za druge računalnike. Mali strežniki so zasnovani tako, da lahko opravljajo funkcije, kot so storitve omrežne infrastrukture ter gostitev podatkov in medijev. Ti izdelki niso zasnovani za obdelavo podatkov za druge sisteme ali poganjanje spletnih strežnikov kot glavno funkcijo. Mali strežnik ima naslednje značilnosti:
- (a) zasnovan je kot podstavek, stolp ali druga standardizirana oblika, podobna tistim, ki jih imajo namizni računalniki, tako da je vsa obdelava podatkov, shranjevanje podatkov in mrežna povezljivost vsebovana znotraj ene enote ali izdelka;
- (b) zasnovan je za delovanje 24 ur na dan 7 dni na teden s čim manjšim nepredvidenim časom izpada (okrog 65 ur na leto);
- (c) lahko deluje v sočasnem večuporabniškem okolju, ki streže več uporabnikom prek enot omrežnih odjemalcev; in
- (d) je zasnovan za operacijski sistem za domače oziroma manj zmogljive uporabe strežnikov, vključno s sistemi Windows Home Server, Mac OS X Server, Linux, UNIX, Solaris.
7. „Lahki odjemalec“ pomeni računalnik z neodvisnim napajanjem, ki je odvisen od povezave z oddaljenimi računalniškimi viri za opravljanje glavnih funkcij. Njegove glavne računalniške funkcije potekajo z uporabo oddaljenih računalniških virov. Lahki odjemalci, zajeti v tej specifikaciji, so omejeni na naprave brez vrtljivih pomnilniških nosilcev, vgrajenih v računalnik, ter so zasnovani za uporabo na stalnem mestu in ne za prenašanje.
- (a) „Integrirani lahki odjemalec“ pomeni lahki odjemalec, v katerem sta računalniška strojna oprema in prikazovalnik povezana na izmenično električno omrežje z enim kablom. Integrirani lahki odjemalci so lahko ali sistem, pri katerem sta prikazovalnik in računalnik fizično povezana v eno enoto, ali sistem, sestavljen kot enotni sistem, pri katerem je prikazovalnik ločen, vendar povezan z glavnim ogrođjem z napajalnim kablom za enosmerni tok, računalnik in prikazovalnik pa se napajata iz enega vira. Integrirani lahki odjemalci so kot podskupina lahkih odjemalcev običajno zasnovani tako, da opravljajo podobne funkcije kot lahki odjemalni sistemi.
- (b) „Ultralahki odjemalec“ pomeni računalnik z manj lokalnimi viri kot standardni lahki odjemalec, ki pošilja neobdelane vhodne podatke iz miške in tipkovnice v oddaljen računalniški vir in dobi nazaj neobdelan video iz oddaljenega računalniškega vira. Ultralahki odjemalec se ne more povezati z več napravami hkrati ali izvajati oddaljenih okenskih aplikacij, ker ni uporabniško vidnega operacijskega sistema odjemalca (tj. delujejo na ravni pod strojno programsko opremo, ki je zato uporabniku nedostopna).
8. „Delovna postaja“ pomeni enouporniški računalnik visoke zmogljivosti, ki se običajno uporablja za grafiko, računalniško podprto oblikovanje (CAD), razvoj programske opreme, finančne in znanstvene aplikacije in druge računalniško intenzivne naloge. Delovne postaje iz te specifikacije se tržijo kot delovne postaje; njihov povprečni čas med izpadoma (MTBF) je vsaj 15 000 ur (na podlagi Bellcore TR-NWT-000332, 6. izdaja, 12/97, ali na podlagi podatkov, zbranih na terenu); podpirajo sprotno zaznavanje in odpravo napak (*Error-Correcting Code* – ECC) in/ali medpomnilnik. Poleg tega delovna postaja izpolnjuje tri ali več od naslednjih meril:
- (a) ima dopolnilno napajanje za podporo visokokakovostni grafiki (tj. dodatni vir napajanja PCI-E 6-pinski 12V);
- (b) matična plošča podpira več kot serijske povezave x4 PCI-E (standard za priključitev zunanjih naprav *Peripheral Component Interconnect Express*) poleg grafičnih rež in/ali podpore PCI-X;
- (c) ne podpira grafike UMA (*Uniform Memory Access*);
- (d) ima vsaj pet rež PCI, PCI-E ali PCI-X;

- (e) lahko večprocesorsko podpira dva procesorja ali več, pri tem podpira fizično ločena procesorska ohišja/podnožja, tj. te zahteve ni mogoče izpolniti s podporo enemu večjedrnemu procesorju; in/ali
  - (f) ima vsaj dve certifikaciji izdelka neodvisnih prodajalcev programske opreme (ISV – *Independent Software Vendor*).
9. Za opredelitev podizdelka iz opredelitev za „prenosne računalnike“ in „hibridne prenosne računalnike“ se uporablja naslednja dodatna opredelitev:

„Podprenosnik“ pomeni obliko prenosnega računalnika, ki je tanjši od 21 mm in tehta manj kot 1,8 kg. Hibridni prenosni računalnik (glej ločeno opredelitev v členu 2(4)(b)), ki ima obliko podprenosnika, je tanjši od 23 mm. V podprenosnikih so vgrajeni procesorji z majhno porabo in polprevodniški pogoni. Pogoni za optične diske običajno niso vgrajeni. V podprenosnikih imajo polnjive baterije daljšo življenjsko dobo kot pri prenosnih računalnikih, običajno več kot 8 ur.

### Člen 3

Merila za podelitev znaka EU za okolje na podlagi Uredbe (ES) št. 66/2010 za proizvod, ki spada v skupino proizvodov „osebni, prenosni in tablični računalniki“, opredeljeno v členu 1 tega sklepa, ter z njimi povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje so določeni v Prilogi k temu sklepu.

### Člen 4

Merila ter s tem povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje iz Priloge veljajo tri leta od datuma sprejetja tega sklepa.

### Člen 5

Za upravne namene se skupini proizvodov „osebni, prenosni in tablični računalniki“ dodeli številčna oznaka „050“.

### Člen 6

Sklepa 2011/330/EU in 2011/337/EU se razveljavita.

### Člen 7

1. Ta sklep se začne uporabljati dva meseca po datumu sprejetja. Vendar se pri vlogah za podelitev znaka EU za okolje za proizvode, ki spadajo v skupino proizvodov „osebni, prenosni in tablični računalniki“ in so bile vložene v dveh mesecih od datuma sprejetja tega sklepa, lahko upoštevajo merila iz Sklepa 2011/330/EU ali Sklepa 2011/337/EU ali merila iz tega sklepa. Vloge se ocenjujejo v skladu z merili, na katerih temeljijo.

2. Znaki EU za okolje, podeljeni v skladu z merili iz Sklepa 2011/330/EU ali Sklepa 2011/337/EU, se lahko uporabljajo 12 mesecev od datuma sprejetja tega sklepa.

---

Člen 8

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 10. avgusta 2016

*Za Komisijo*  
Karmenu VELLA  
*Član Komisije*

---

## PRILOGA

## MERILA ZA PODELITEV ZNAKA EU ZA OKOLJE TER ZAHTEVE ZA OCENJEVANJE IN PREVERJANJE

Merila za podelitev znaka EU za okolje za osebne, prenosne in tablične računalnike:

1. Poraba energije
  - (a) Skupna poraba energije računalnika
  - (b) Upravljanje porabe energije
  - (c) Grafične zmogljivosti
  - (d) Notranji napajalniki
  - (e) Prikazovalniki z izboljšano zmogljivostjo
2. Nevarne snovi in zmesi v izdelku, podsestavih in sestavnih delih
  - (a) Omejitve za snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost (SVHC)
  - (b) Omejitve za prisotnost posebnih nevarnih snovi
  - (c) Omejitve na podlagi razvrstitev nevarnosti po CPL
3. Podaljšanje življenjske dobe
  - (a) Preskušanje trajnosti pri prenosljivih računalnikih
  - (b) Kakovost in življenjska doba polnljivih baterij
  - (c) Zanesljivost in zaščita pogonov za shranjevanje podatkov
  - (d) Nadgradljivost in popravljivost
4. Zasnova, izbira materiala in ravnanje z izrabljenimi izdelki
  - (a) Izbira materiala in združljivost z recikliranjem
  - (b) Zasnova za razstavljanje in recikliranje
5. Družbena odgovornost podjetij
  - (a) Pridobivanje „nekonfliktnih“ mineralov
  - (b) Delovne razmere in človekove pravice med proizvodnjo
6. Informacije za uporabnike
  - (a) Navodila za uporabo
  - (b) Informacije na znaku EU za okolje

*Ocenjevanje in preverjanje:* Pri vsakem merilu so navedene posebne zahteve za ocenjevanje in preverjanje.

Kadar mora vložnik predložiti izjave, dokumentacijo, analize, poročila o preskusih ali druga dokazila, da dokaže izpolnjevanje meril, lahko ti izvirajo od vložnika in/ali njegovih dobaviteljev in/ali njihovih dobaviteljev in/ali organov tretjih oseb za certificiranje in preskušanje, kakor je primerno.

Po možnosti morajo preverjanje opraviti organi za ugotavljanje skladnosti, ki jih je akreditiral nacionalni akreditacijski organ v skladu z Uredbo (ES) št. 765/2008 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup> o določitvi zahtev za akreditacijo in nadzor trga. Pristojni organi prednostno priznajo:

- poročila o preskusih, ki jih izdajajo organi za ugotavljanje skladnosti, akreditirani po ustreznem harmoniziranem standardu za preskuševalne in kalibracijske laboratorije,
- preverjanja, ki jih izvajajo organi za ugotavljanje skladnosti, akreditirani po ustreznem harmoniziranem standardu za organe, ki certificirajo proizvode, procese in storitve,
- preverjanja, ki jih izvajajo organi za ugotavljanje skladnosti, akreditirani po ustreznem harmoniziranem standardu za organe, ki izvajajo inšpekcijske preglede.

Po potrebi se lahko uporabijo preskusne metode, ki niso navedene za posamezno merilo, če so opisane v priročniku za uporabo meril za znak za okolje in pristojni organ, ki ocenjuje vloge, prizna njihovo enakovrednost.

Po potrebi lahko pristojni organi zahtevajo dokazno dokumentacijo ter opravijo neodvisna preverjanja in obiske na kraju samem.

Spremembe pri dobaviteljnih in proizvodnih obratih za izdelke, za katere je bil podeljen znak za okolje, se uradno sporočijo pristojnim organom skupaj s podpornimi informacijami, da se lahko preveri nepretrgano izpolnjevanje meril.

## **Merilo 1. Poraba energije**

### *1(a) Skupna poraba energije računalnika*

Skupna poraba energije računalnika ustreza zahtevam za energijsko učinkovitost iz Uredbe (ES) št. 106/2008, kakor je bila spremenjena s specifikacijami Energy Star v6.1.

Zmogljivosti, določene s Sporazumom, kakor je bil spremenjen s specifikacijami Energy Star v6.1, se lahko prilagodijo, razen pri:

- diskretnih grafičnih procesnih enotah (GPE): glej podmerilo 1(c),
- notranjih napajalnikov: glej podmerilo 1(d).

Posebna dodatna zahteva se lahko uporabi za integrirane prikazovalnike z izboljšano zmogljivostjo iz podmerila 1(e).

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži poročilo o preskusu za model računalnika, opravljenem po preskusnih metodah iz specifikacij Energy Star v6.1 za računalnike. Registracije po specifikacijah Energy Star v6.1 iz ZDA se sprejmejo, če je preskušanje potekalo v skladu z evropskimi zahtevami za vhodno napajanje.

### *1(b) Upravljanje porabe energije*

Funkcije za upravljanje porabe energije so vključene kot privzeta nastavitve. Kadar koli uporabnik poskusi izključiti privzete funkcije za upravljanje porabe energije, se mu prikaže opozorilo, da se s tem onemogoči funkcija za varčevanje z energijo, in ponudi možnost, da privzeto funkcijo obdrži.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži opis nastavitve za upravljanje porabe energije, naveden v uporabniškem priročniku modela, skupaj s slikami zaslona s primeri, ko se prikažejo opozorila.

<sup>(1)</sup> Uredba (ES) št. 765/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. julija 2008 o določitvi zahtev za akreditacijo in nadzor trga v zvezi s trženjem proizvodov ter razveljavitvi Uredbe (EGS) št. 339/93 (UL L 218, 13.8.2008, str. 30).



1(c) *Grafične zmogljivosti*

Vrednosti funkcionalnega seštevalnika  $TEC_{\text{graphics}}$  za diskretne grafične kartice (dGfx) v namiznih, integriranih namiznih in prenosnih računalnikih iz preglednice 1 se uporabljajo namesto vrednosti iz meril za upravičenost Energy Star v6.1. dGfx omogoča upravljanje porabe energije, ki izključi grafični procesor (GPE) pri daljši nedejavnosti.

Preglednica 1

**Vrednosti funkcionalnega seštevalnika pri diskretnih grafičnih karticah (dGfx) v namiznih, integriranih namiznih in prenosnih računalnikih**

Kategorija dGfx (Gb/s) <sup>(1)</sup>	Dovoljene vrednosti TEC (kWh/leto)	
	Namizni računalniki in integrirani namizni računalniki	Prenosni računalniki
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 s podatkovno širino < 192 bitov)	76	38
G7 (FB_BW > 128 s podatkovno širino ≥ 192 bitov)	90	48

<sup>(1)</sup> Kategorije so opredeljene s pasovno širino slikovnega medpomnilnika (FB\_BW) v gigabajtih na sekundo (Gb/s).

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži izjavo o skladnosti s specifikacijo Energy Star v6.1 na podlagi strožjih vrednosti ter podporni izračun  $E_{\text{TEC\_MAX}}$  in podatke o delovanju iz poročila o preskusu modela.

1(d) *Notranji napajalniki*

Notranji napajalniki v namiznih in integriranih namiznih računalnikih izpolnjujejo zahteve za vrednosti Energy Star v6.1 pri  $TEC_{\text{PSU}}$  in dosegajo minimalne učinkovitosti kot delež nazivnega izhodnega toka 0,84 pri 10 %, 0,87 pri 20 %, 0,90 pri 50 % in 0,87 pri 100 %.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži izjavo o skladnosti notranjega napajalnika modela, ki jo poleg izračuna  $E_{\text{TEC\_MAX}}$  izdelkov Energy Star v6.1 podpirajo ali podatki o delovanju iz poročila o preskusu modela ali neodvisne certifikacije o delovanju napajalnika.

1(e) *Prikazovalniki z izboljšano zmogljivostjo*

Integrirani namizni računalniki in prenosni računalniki, ki imajo prikazovalnike z izboljšano zmogljivostjo, kakor so opredeljeni v specifikacijah Energy Star v6.1, in s tem izpolnjujejo pogoje za vrednosti  $TEC_{\text{INT\_DISPLAY}}$ , samodejno prilagajajo svetlost slike svetlobi okolja. Ta funkcija samodejnega prilaganja svetlosti (ABC, *Automatic Brightness Control*) je nameščena kot privzeta nastavev, uporabnik pa jo lahko prilagodi in umeri. Privzeta nastavev ABC se validira z naslednjim preskusnim postopkom:

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

pri čemer je  $P_n$  moč, potrebna v vključenem stanju z omogočenim samodejnim prilagajanjem svetlosti pri  $n$  lux ob neposrednem viru svetlobe.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži poročilo o preskusu računalniškega modela, ki dokazuje skladnost z navedenim preskusnim postopkom.

## Merilo 2. Nevarne snovi in zmesi v izdelku, podsestavih in sestavnih delih

V izdelku ali določenih podsestavih in sestavnih delih se v skladu s podmerilom 2(a), (b) in (c) omeji prisotnost snovi, ki so identificirane v skladu s členom 59(1) Uredbe (ES) št. 1907/2006 (uredba REACH), ali snovi in zmesi, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 (uredba CLP) za nevarnosti, našteje v preglednici 2. V tem merilu so seznam snovi, ki bodo morda vključene med snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost (SVHC), in razvrstitve nevarnosti po CLP združeni v preglednici 2 po njihovih nevarnih lastnostih.

### Preglednica 2

#### Skupina snovi, ki bodo morda vključene med SVHC, in nevarnosti po CLP

---

##### Nevarnosti iz skupine 1

Nevarnosti, ki opredeljujejo snov ali zmes iz skupine 1:

- snovi, ki so na seznamu snovi, ki bodo morda vključene med snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost (SVHC)
  - rakotvorne, mutagene in/ali strupene za razmnoževanje (CMR), kategorije 1A ali 1B CMR: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df
- 

##### Nevarnosti iz skupine 2

Nevarnosti, ki opredeljujejo snov ali zmes iz skupine 2:

- kategorija 2 CMR: H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362
  - kategorija 1 strupenosti za vodno okolje: H400, H410
  - kategoriji 1 in 2 akutne strupenosti: H300, H310, H330
  - kategorija 1 strupenosti pri vdihavanju: H304
  - kategorija 1, strupenost za posamezne organe (STOT): H370, H372
- 

##### Nevarnosti iz skupine 3

Nevarnosti, ki opredeljujejo snov ali zmes iz skupine 3:

- kategorije 2, 3 in 4 strupenosti za vodno okolje: H411, H412, H413
  - kategorija 3 akutne strupenosti: H301, H311, H331, EUH070
  - kategorija 2 STOT: H371, H373
-

2(a) Omejitve za snovi, ki vzbuja veliko zaskrbljenost (SVHC)

Izdelek ne sme vsebovati snovi, ki so bile opredeljene s postopkom iz člena 59(1) uredbe REACH in so dodane na seznam snovi, ki bodo morda vključene med snovi, ki vzbuja veliko zaskrbljenost, v koncentraciji, večji od 0,10 % (masni delež). Ista omejitev se uporablja za podsestave in sestavne dele, ki so del izdelka in so navedeni v preglednici 3.

Nobeno odstopanje od te zahteve se ne uporablja za seznam snovi, ki bodo morda vključene med SVHC in so prisotne v izdelku ali naštetih podsestavah ali sestavnih delih v koncentracijah, večjih od 0,10 % (masnega deleža).

Preglednica 3

**Podsestavi in sestavni deli, za katere se uporablja podmerilo 2(a)**

- 
- zasedena matična plošča (vključno s CPE, RAM, grafičnimi enotami)
  - naprave za shranjevanje podatkov (HDD in SSD)
  - optični pogon (CD in DVD)
  - prikazovalnik (vključno z osvetlitvijo v ozadju)
  - ogrodje in pritrdila
  - ohišja in okvirji
  - zunanja tipkovnica, miške in/ali sledilna ploščica
  - notranji in zunanji napajalniki
  - zunanji napajalni kabli za izmenični in enosmerni tok
  - sklopi polnljive baterije
- 

Ko vložniki o tej zahtevi obvestijo dobavitelje navedenih podsestavov in sestavnih delov, lahko predhodno pregledajo seznam REACH snovi, ki bodo morda vključene med SVHC, z uporabo seznama snovi, ki jih je treba prijaviti, IEC 62474 <sup>(1)</sup>. Pregled temelji na ugotovitvi možnosti, da je snov prisotna v izdelku.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik pripravi deklaracije, da SVHC niso prisotne v koncentraciji, ki je enaka predpisani mejni koncentraciji ali večja, za izdelek ter podsestave in sestavne dele iz preglednice 3. Deklaracije se sklicujejo na zadnjo različico seznama snovi, ki bodo morda vključene med SVHC, ki ga objavi ECHA <sup>(2)</sup>. Kadar se deklaracije pripravijo na podlagi predhodnega pregleda seznama snovi, ki bodo morda vključene med SVHC, z uporabo IEC 62474, vložnik predloži tudi pregledani seznam, ki je bil poslan dobaviteljem podsestavov in sestavnih delov. Različica IEC 62474 seznama snovi, ki jih je treba prijaviti, odraža najnovejšo različico seznama snovi, ki bodo morda vključene med SVHC.

2(b) Omejitve za prisotnost posebnih nevarnih snovi

Podsestavi in sestavni deli iz preglednice 4 ne vsebujejo posebnih nevarnih snovi v koncentraciji, ki je enaka predpisanim mejnim koncentracijam ali večja.

<sup>(1)</sup> Mednarodna elektrotehniška komisija (IEC), IEC 62474: Deklaracija materiala za izdelke iz elektrotehnične industrije in za elektrotehnično industrijo, <http://std.iec.ch/iec62474>.

<sup>(2)</sup> ECHA, Seznam kandidatnih snovi, ki vzbuja veliko zaskrbljenost in za katere je treba pridobiti avtorizacijo, <http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>.

## Preglednica 4

## Omejitve snovi, ki se uporablja za podsestave in sestavne dele

Skupina snovi ali material	Področja uporabe omejitve	Mejne koncentracije (kadar je ustrezno)	Ocenjevanje in preverjanje
(i) Kovinske spajke in stiki	Izjema 7b v skladu z Direktivo 2011/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup> ni dovoljena za uporabo svinca v spajkah v malih strežnikih.	0,1 masnega %	Deklaracija, ki jo zagotovi proizvajalec ali končni monter in je podprta z veljavnim poročilom o preskusu.  <i>Preskusna metoda:</i> IEC 62321-5
	Izjema 8b v skladu z Direktivo 2011/65/EU ni dovoljena za uporabo kadmija v električnih kontaktih.	0,01 masnega %	
(ii) Polimerni stabilizatorji, barvila in kontaminanti	Naslednje organokositrne spojine stabilizatorja, razvrščene v skupino 1 in 2 nevarnosti, ne smejo biti prisotne v zunanjih napajalnih kabljih in napajalnih sklopih za izmenični in enosmerni tok: — dibutiltinov oksid — dibutiltinov diacetat — dibutiltinov dilaurat — dibutiltinov maleat — dioktil kositrov oksid — dioktil kositrov dilavrat	n. r.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava.
	Plastična ohišja in okvirji ne smejo vsebovati naslednjih barvil: — azo barvila, ki se lahko pretvorijo v katelega od rakotvornih aril aminov iz Dodatka 8 k uredbi REACH, in/ali — barvilne spojine, vključene v seznam snovi, ki jih je treba prijaviti, IEC 62474.	n. r.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava.
	Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH), razvrščeni v nevarnosti iz skupine 1 in 2, ne smejo biti prisotni v koncentracijah, ki so enake posameznim mejnim koncentracijam in njihovi skupni vsoti ali večje od njih, v kateri koli zunanji površini iz plastične mase ali umetne gume pri: — prenosnih in tabličnih računalnikih, — zunanjih tipkovnicah, — miškah, — tabličnih pisalnih in/ali sledilnih ploščicah, — zunanjih napajalnih kabljih.	Posamezne mejne vrednosti za PAH, omejene z uredbo REACH, so 1 mg/kg.  Skupna vsota koncentracije navedenih 18 PAH ne sme biti večja od 10 mg/kg.	Poročilo o preskusu zagotovi vložnik za ustrezne dele opredeljenih delov izdelka.  <i>Preskusna metoda:</i> AfPS GS 2014:01 PAK.

Skupina snovi ali material	Področja uporabe omejitve	Mejne koncentracije (kadar je ustrezno)	Ocenjevanje in preverjanje
	Prisotnost in koncentracijo naslednjih PAH je treba preveriti: PAH, omejeni z uredbo REACH: — benzo[a]piren — benzo[e]piren — benzo[a]antracen — krizen — benzo[b]fluoranten — benzo[j]fluoranten — benzo[k]fluoranten — dibenzo[a,h]antracen Dodatni PAH, za katere velja omejitev: — acenaften — acenaften — antracen — benzo[ghi]perilen — fluoranten — fluoren — indeno(1,2,3-cd)piren — naftalen — fenantren — piren		
(iii) Biocidni proizvodi	Biocidni proizvodi s protibakterijskim delovanjem se ne smejo vključiti v plastične ali gumijaste dele tipkovnic in zunanjih naprav.	n. r.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava.
(iv) Živo srebro v osvetlitvi v ozadju	Izjema 3 v skladu z Direktivo 2011/65/EU ni dovoljena za uporabo živega srebra v hladnih katodnih fluorescentnih sijalkah in fluorescentnih sijalkah z zunanjo elektrodo (CCFL in EEFL).	n. r.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava.
(v) Sredstva za bistrenje stekla	Arzen in njegove spojine se ne smejo uporabljati v proizvodnji stekla za LCD-prikazovalnik, steklenih zaščit zaslonov in stekla, ki se uporablja za površine sledilnih ploščic.	0,0050 masnega %	Deklaracijo zagotovijo dobavitelji steklenega zaslonov in je podprta s poročilom o analitičnem testiranju.

(<sup>1</sup>) Direktiva 2011/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 8. junija 2011 o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (UL L 174, 1.7.2011, str. 88).

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži izjave o skladnosti in poročila o preskusih v skladu z zahtevami iz preglednice 4. Če so poročila o preskusih potrebna, morajo veljati ob vlogi za zadevni proizvodni model in vse povezane dobavitelje. Kadar podsestavi ali sestavni deli z isto tehnično specifikacijo izvirajo od več različnih dobaviteljev, se preskusi, če so potrebni, opravijo na delih vsakega dobavitelja.

2(c) Omejitve na podlagi razvrstitev nevarnosti po CPL

Zaviralci gorenja, mehčala, jekleni dodatki in premazi, katodni materiali, topila in soli, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev nevarnosti po CLP iz preglednice 2 ne smejo biti prisotni v podsestavih in sestavnih delih iz preglednice 5 v koncentraciji, ki je enaka mejni koncentraciji 0,10 % (masnega deleža) ali večja.

Preglednica 5

**Podestavi in sestavni deli, za katere se uporablja podmerilo 2(c)**

---

Deli, ki vsebujejo zaviralce gorenja

- glavna plošča s tiskanim vezjem (PCB, *Printed Circuit Boards*)
- centralne procesne enote (CPE)
- priključki in vtičnice
- naprave za shranjevanje podatkov (HDD in SSD)
- plastična ohišja in okvirji
- notranji in zunanji napajalniki
- zunanji napajalni kabli za izmenični in enosmerni tok

Deli, ki vsebujejo mehčala

- notranji kabli
- zunanji napajalni kabli za izmenični in enosmerni tok
- zunanji napajalniki
- plastična ohišja in okvirji

Deli z zlitinami iz nerjavnega jekla in/ali nikljevimi premazi

- ogrodja, ohišja, matični vijaki, matice, vijaki in nosilci

Sklopi polnljivih baterij

- polnljive baterijske celice
- 

(i) *Odstopanja od uporabe nevarnih zaviralcev gorenja ali mehčal*

Uporaba zaviralcev gorenja ali mehčal, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev nevarnosti po CLP iz preglednice 2, je izvzeta iz zahtev podmerila 2(c), če izpolnjujejo pogoje iz preglednice 6. Zunanji napajalni kabli za izmenični in enosmerni tok, ki sami po sebi zavirajo gorenje, prav tako izpolnjujejo pogoje iz preglednice 6(ii)(b).

## Preglednica 6

## Pogoji za odstopanja, ki se uporabljajo pri uporabi zaviralcev gorenja ali mehčal

Snovi in zmesi	Podsestav ali sestavni del	Področje uporabe odstopanja	Ocenjevanje in preverjanje
Zaviralci gorenja	(i) Glavna plošča s tiskanim vezjem	<p>Uporablja se odstopanje od uporabe zaviralcev gorenja v laminatih matične plošče, če je izpolnjen eden od naslednjih pogojev:</p> <p>(a) zaviralec gorenja je razvrščen v nevarnost iz skupine 3. Če se navede trditev v skladu z IEC 61249-2-21<sup>(1)</sup>, pri preskusu požarne varnosti za PCB s simulacijo neprimerne odstranjevanja OEEO znašajo emisije rakotvornih policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH) 0,1 mg TEQ/g;</p> <p>(b) zaviralec gorenja reagira v polimerno smolo, preskus požarne varnosti PCB s simulacijo neprimerne odstranjevanja OEEO pokaže emisije polibromiranega dibenzo-p-dioksina in polibromiranega dibenzofurana (PBDD/DF) 0,4 ng TEQ/g in emisije rakotvornih PAH 0,1 mg TEQ/g.</p>	<p>Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.</p> <p>Po potrebi:</p> <p>Poročilo tretje osebe o preskusu kombinacije materiala plošče, sestavnih delov in zaviralca gorenja.</p> <p><i>Preskusna metoda:</i> ISO 5660 v razmerah oksidativne pirolize (IEC 60695-7-1 za vrsto ognja 1b s toplotnim tokom 50 kW/m<sup>2</sup>).</p> <p>Za količinsko opredelitev se uporabljata standarda EN 1948 (PBDD/DF) in/ali ISO 11338 (PAH).</p>
	(ii) Zunanji napajalni kabli za izmenični in enosmerni tok	<p>Uporablja se odstopanje od uporabe zaviralcev gorenja in njihovih sinergistov, če je izpolnjen eden od naslednjih pogojev:</p> <p>(a) zaviralec gorenja in njegov sinergist sta razvrščena v nevarnost iz skupine 3. Če se navede trditev v skladu s standardom IEC 62821<sup>(2)</sup>, pri preskusu požarne varnosti za polimer napajalnega kabla znašajo emisije plinov halogene kisline manj kot 5,0 mg/g.</p> <p>(b) Pri preskusu požarne varnosti za napajalni kabel s simulacijo neprimerne odstranjevanja OEEO znašajo emisije polikloriranega dibenzo-p-dioksina in polikloriranega dibenzofurana (PCDD/DF) 0,3 ng TEQ/g.</p> <p>Za napajalne kable, izolirane z materiali, ki sami po sebi zavirajo gorenje, veljajo zahteve za preskušanje požarne varnosti iz dela (ii)(b).</p>	<p>Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.</p> <p>Po potrebi:</p> <p>Poročilo tretje osebe o preskusu napajalnega kabla.</p> <p><i>Preskusna metoda:</i> IEC 60754-1 ali ISO 19700 v razmerah nezadostne ventilacije (IEC 60695-7-1 za vrsto ognja 3a s toplotnim tokom 50 kW/m<sup>2</sup>).</p> <p>Za količinsko opredelitev PCDD/DF se uporablja EN 1948.</p>
	(iii) Zunanja plastična ohišja in okvirji	<p>Uporablja se odstopanje od uporabe zaviralcev gorenja in njihovih sinergistov, razvrščenih v nevarnosti iz skupine 2 in 3.</p>	<p>Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.</p>

Snovi in zmesi	Podsestav ali sestavni del	Področje uporabe odstopanja	Ocenjevanje in preverjanje
	(iv) Različni podsestavi in deli: <ul style="list-style-type: none"> <li>— sestav CPE</li> <li>— pogoni za shranjevanje podatkov</li> <li>— notranji priključki in vtičnice</li> <li>— napajalniki</li> </ul>	Uporablja se odstopanje za uporabo zaviralcev gorenja, razvrščenih v nevarnosti iz skupine 3.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.
Mehčala	(i) Zunanji napajalni kabli in napajalni sklopi, zunanja ohišja in notranji kabli	Uporablja se odstopanje za uporabo mehčal, razvrščenih v nevarnosti iz skupine 3.	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj podsestava in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.

(<sup>1</sup>) V skladu s standardom IEC 61249-2-21 se lahko navedejo trditve o „brezhalogenski“ sestavi plošče s tiskanim vezjem.

(<sup>2</sup>) V skladu s standardom IEC 62821 se lahko navedejo trditve o „brezhalogenskih malodimnih“ kablilih.

(ii) *Odstopanja pri uporabi dodatkov, premazov, katodnih materialov, topil in soli*

Uporaba kovinskih dodatkov in premazov, katodnih materialov baterije, topil in soli baterije, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev nevarnosti po CLP iz preglednice 2, je izvzeta iz zahtev podmerila 2(c), če izpolnjujejo pogoje iz preglednice 7.

#### Preglednica 7

#### Sestavni deli in podsestavi, za katere se izrecno uporablja odstopanje

Snovi in zmesi	Podsestav ali sestavni del	Področje uporabe odstopanja	Ocenjevanje in preverjanje
Kovinski dodatki in premazi	(i) Kovinski sestavni deli	Zlitine iz nerjavnega jekla in premazi, ki so odporni proti praskam in vsebujejo kovinski nikelj, razvrščeni v H351, H372 in H412.  Pogoji odstopanja: Stopnja sproščanja kovinskega niklja s premazov, odpornih proti praskam, na delih ohišja, ki so lahko v neposrednem in daljšem stiku s kožo, ne presega 0,5 µg/cm <sup>2</sup> na teden.	Opredelelitev ustreznih delov po teži in legi v proizvodu. Če deli zunanjskega ohišja pridejo v neposredni in daljši stik s kožo, je treba predložiti poročilo o preskusu.  Preskusna metoda: EN 1811
Katodni materiali baterijskih celic	(ii) Litij-ionske in polimerne baterije	Katodni materiali baterijskih celic, razvrščeni v nevarnosti iz skupin 2 in 3. Ti zajemajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>— litij-kobaltov oksid</li> <li>— litij-manganov dioksid</li> <li>— litij-železov fosfat</li> <li>— litij-kobalt-nikelj-manganov oksid</li> </ul>	Deklaracija, ki jo zagotovi dobavitelj baterijske celice in je podprta z dokumentacijo, s katero se preverijo razvrstitve nevarnosti.



Snovi in zmesi	Podsestav ali sestavni del	Področje uporabe odstopanja	Ocenjevanje in preverjanje
Elektrolitna topila in soli akumulatorjev		Elektrolitna topila in soli, razvrščeni v nevarnosti iz skupin 2 in 3. Ti zajemajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>— propilen karbonat</li> <li>— etilen karbonat</li> <li>— dietil karbonat</li> <li>— dimetil karbonat</li> <li>— etil metil karbonat</li> <li>— litijev heksafluorofosfat</li> </ul>	

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži izjavo o skladnosti s podmerilom 2(c). Izjavo je treba podpreti z informacijami o zaviralcih gorenja, mehčalnih, dodatkih in premazih iz jekla, katodnih materialih, topilih in soleh, ki se uporabljajo v podsestavah in sestavnih delih iz preglednice 5 skupaj z izjavami o njihovi razvrstitvi ali nerazvrstitvi po nevarnosti.

Izjave o razvrstitvi ali nerazvrstitvi po nevarnosti za vsako snov ali zmes se podprejo z naslednjimi informacijami:

- številka CAS, ES ali številka seznama (če je na voljo za zmesi),
- fizična oblika in stanje, v katerem se snov uporablja,
- harmonizirane razvrstitve nevarnosti po CLP za snovi,
- samorazvrstitveni vnosi v podatkovno zbirko ECHA registriranih snovi po REACH <sup>(1)</sup> (če ni nobene harmonizirane razvrstitve na voljo),
- razvrstitve zmesi po merilih iz uredbe CLP.

Pri upoštevanju samorazvrstitvenih vnosov v podatkovno zbirko registriranih snovi po REACH je treba dati prednost vnosom iz skupnih predložitev.

Če je pri razvrstitvi navedeno „pomanjkljivi podatki“ ali „nekonkluzivno“ v skladu s podatkovno zbirko registriranih snovi po REACH ali če snov še ni registrirana v sistemu REACH, je treba predložiti toksikološke podatke, ki izpolnjujejo zahteve iz Priloge VII k uredbi REACH ter dovolj podprejo konkluzivno samorazvrstitev v skladu s Prilogo I k uredbi CLP in podpornimi navodili ECHA. Pri „pomanjkljivih podatkih“ ali „nekonkluzivnih“ vnosih v podatkovno zbirko se samorazvrstitve preverijo, pri čemer se sprejmejo naslednji viri informacij:

- toksikološke študije in ocene nevarnosti, ki so jih opravili stanovske regulativne agencije ECHA <sup>(2)</sup>, regulativni organi držav članic ali medvladni organi,
- varnostni list, izpolnjen v skladu s Prilogo II k uredbi REACH,
- dokumentirana strokovna presoja, ki jo opravi poklicni toksikolog. Ta temelji na pregledu strokovne literature in obstoječih podatkih o preskusih, po potrebi ob podpori izsledkov novih preskusov, ki so jih opravili neodvisni laboratoriji z metodami, ki jih priznava ECHA,
- potrdilo, po potrebi na podlagi strokovne presoje, ki jo je izdal akreditirani organ za ugotavljanje skladnosti, ki ocenjuje nevarnost po sistemih za razvrščanje GHS ali CLP.

<sup>(1)</sup> ECHA, podatkovna zbirka registriranih snovi po REACH, <http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

<sup>(2)</sup> ECHA, *Sodelovanje s stanovskimi regulatornimi agencijami*, <http://echa.europa.eu/en/about-us/partners-and-networks/international-cooperation/cooperation-with-peer-regulatory-agencies>.

Informacije o nevarnih lastnostih snovi ali zmesi se lahko v skladu s Prilogo XI k uredbi REACH razen s preskusi pridobijo tudi na druge načine, na primer z uporabo alternativnih metod, kot so metode *in vitro*, z modeli kvantitativnega razmerja med strukturo in aktivnostjo ali uporabo združevanja v skupine ali navzkrižnega branja.

Za snovi in zmesi iz preglednic 6 in 7, za katere se uporablja odstopanje, vložnik predloži dokaz, da so izpolnjeni vsi pogoji za odstopanje. Če so potrebna poročila o preskusih, morajo biti veljavna ob oddaji vloge za proizvodni model.

### Merilo 3. Podaljšanje življenjske dobe izdelka

3(a) Preskušanje trajnosti pri prenosljivih računalnikih

(i) Preskusi, ki se uporabljajo za prenosne računalnike

Za model prenosnega računalnika se opravi preskus trajnosti. Pri vsakem modelu se preveri, da deluje, kot je navedeno, in da izpolnjuje predpisane zmogljivostne zahteve po opravljenih obveznih preskusih iz preglednice 8 in najmanj enem dodatnem preskusu, izbranem iz preglednice 9.

Preglednica 8

#### Specifikacija za obvezni preskus trajnosti prenosnih računalnikov

Preskus	Preskusni pogoji in zmogljivostne zahteve delovanja	Preskusna metoda
Odpornost proti udarcem	<p>Specifikacija:</p> <p>Zgornja, spodnja, desna, leva, sprednja in zadnja stran izdelka se najmanj po 6 ms trikrat izpostavi polsinusnemu udarnemu valu s konico najmanj 40 G.</p> <p>Funkcionalne zahteve:</p> <p>Prenosni računalnik je med preskusom vključen in poganja programsko aplikacijo. Po preskusu še naprej deluje.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Del 2-27: Ea</p> <p>Del 2-47</p>
Odpornost proti treslajem	<p>Specifikacija:</p> <p>Zgornja, spodnja, desna, leva, sprednja in zadnja stran izdelka se do konca osi izpostavi naključnim sinusoidnim treslajem v frekvenčnem razponu od 5 Hz do največ 250 Hz za najmanj 1 cikel izvajanja na os.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Prenosni računalnik je med preskusom vključen in poganja programsko aplikacijo. Po preskusu še naprej deluje.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Del 2-6: Fc</p> <p>Del 2-47</p>
Naključni padec	<p>Specifikacija:</p> <p>Prenosni računalnik se spusti z višine 76 cm na togo površino, pokrito z najmanj 30 mm lesa. Izvede se po en padec na zgornjo, spodnjo, desno, levo, sprednjo in zadnjo stran in na vsak spodnji vogal.</p> <p>Funkcionalne zahteve:</p> <p>Prenosni računalnik je med preskusom izključen in se po vsakem padcu uspešno naloži. Po preskusu ostane ohišje celo in zaslon nepoškodovan.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Del 2-31: Ec (Prosti padec, postopek 1)</p>

## Preglednica 9

## Specifikacije za dodatni preskus trajnosti za prenosne računalnike

Preskus	Preskusni pogoji in merila uspešnosti	Preskusna metoda
Toplotni stres	<p>Specifikacija:</p> <p>Prenosni računalnik se izpostavi najmanj štirim 24-urnim ciklusom v preskusni komori. Prenosni računalnik je vključen med hladnim ciklusom pri <math>-25\text{ }^{\circ}\text{C}</math> in suhim vročim ciklusom pri <math>+40\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. Prenosni računalnik ni vključen med hladnim ciklusom pri <math>-50\text{ }^{\circ}\text{C}</math> in suhim vročim ciklusom med <math>+35</math> in <math>+60\text{ }^{\circ}\text{C}</math>.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Po vsakem od štirih ciklusov izpostavljanja se preveri, da prenosni računalnik deluje.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Del 2-1: Ab/e</p> <p>Del 2-2: B</p>
Odpornost zaslona	<p>Specifikacija:</p> <p>Opravitve se dva obremenitvena preskusa. Na zaslon se enakomerno položi najmanj 50-kilogramsko breme. Na sredino zaslona se položi najmanj 25-kilogramsko breme. Prenosni računalnik se med vsakim preskusom položi na ravno površino.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Po namestitvi vsakega bremena se površina zaslona in slikovne pike pregledajo, da ni črt, lis ali razpok.</p>	<p>Vložnik potrdi uporabljeno preskusno opremo in nastavitve.</p>
Vdor razlite vode	<p>Specifikacija:</p> <p>Preskus se opravi dvakrat. Najmanj 30 ml tekočine se enakomerno polije po tipkovnici prenosnega računalnika ali na tri posebna ločena mesta, nato dejavno odcedi po največ 5 sekundah, po 3 minutah pa se preskusi, ali računalnik deluje. Preskus se opravi z vročo in hladno tekočino.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Prenosni računalnik ostane vključen med preskusom in po njem. Prenosni računalnik se nato razstavi in vizualno pregleda, da se zagotovi, da izpolnjuje pogoje sprejemljivosti IEC 60529 za vdor vode.</p>	<p>Pogoji sprejemljivosti: IEC 60529 (vdor vode)</p>
Življenjska doba tipkovnice	<p>Specifikacija:</p> <p>Na tipkovnici se opravi 10 milijonov naključnih pritiskov na tipke. Število pritiskov na tipke se uteži tako, da upošteva najpogosteje uporabljene tipke.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Tipke se nato pregledajo, da niso poškodovane in delujejo.</p>	<p>Vložnik potrdi uporabljeno preskusno opremo in nastavitve.</p>
Življenjska doba tečaja zaslona	<p>Specifikacija:</p> <p>Zaslon se popolnoma odpre in nato zapre 20 000-krat.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Zaslon se nato pregleda, ali je prišlo do izgube stabilnosti ali poškodbe tečaja.</p>	<p>Vložnik potrdi uporabljeno preskusno opremo in nastavitve.</p>

(ii) Preskusi, ki se uporabljajo za tablične in hibridne prenosne računalnike

Za model tabličnega računalnika ali tabličnega dela hibridnega prenosnega računalnika se opravi preskus trajnosti. Pri vsakem modelu se preveri, da deluje, kot je navedeno, in da izpolnjuje predpisane zmogljivostne zahteve za vsak preskus iz preglednice 10.

Preglednica 10

**Specifikacija za obvezni preskus trajnosti tabličnih in hibridnih prenosnih računalnikov**

Preskus	Preskusni pogoji in zmogljivostne zahteve delovanja	Preskusna metoda
Naključni padec	<p>Specifikacija:</p> <p>Tablični računalnik se spusti z višine 76 cm na togo površino, pokrito z najmanj 30 mm lesa. Izvede se po en padec na zgornjo, spodnjo, desno, levo, sprednjo in zadnjo stran in na vsak spodnji vogal.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Tablični računalnik je med preskusom izključen in se po vsakem padcu uspešno naloži. Po preskusu ostane ohišje celo in zaslon nepoškodovan.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Del 2-31: Ec (Prosti padec, postopek 1)</p>
Odpornost zaslona	<p>Specifikacija:</p> <p>Opravita se dva obremenitvena preskusa. Na zaslon se enakomerno položi najmanj 50-kilogramsko breme. Na sredino zaslona se položi najmanj 25-kilogramsko breme. Tablični računalnik se med vsakim preskusom položi na ravno površino.</p> <p>Funkcijske zahteve:</p> <p>Po namestitvi vsakega bremena se površina zaslona in slikovne pike pregledajo, da ni črt, lis ali razpok.</p>	<p>Vložnik potrdi uporabljeno preskusno opremo in nastavitve.</p>

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži poročila o preskusih, ki dokazujejo, da je bil model preskušen in izpolnjuje funkcijske zmogljivostne zahteve glede trajnosti. Preskuse preveri tretja oseba. Obstoječi preskusi istega modela, ki so bili opravljeni po isti ali strožji specifikaciji, se sprejmejo brez potrebe po ponovnem preskušanju.

3(b) *Kakovost in življenjska doba polnljivih baterij*

(i) *Minimalna življenjska doba baterij:* prenosni, tablični in hibridni prenosni računalniki omogočijo uporabniku najmanj 7 ur življenjske dobe polnljive baterije po prvem polnjenju.

Pri prenosnih računalnikih je to treba primerjati z uporabo:

- za gospodinjske in potrošniške izdelke scenarija Futuremark PCMark „Home“;
- za podjetniške ali poslovne izdelke scenarija BAPCo Mobilemark „Office productivity“; za modele, ki ustrezajo vrednostim Energy Star TEC<sub>graphics</sub> pa scenarija „Media creation & consumption“.

(ii) *Učinkovitost polnilnega ciklusa*: polnljive baterije prenosnih, tabličnih in hibridnih prenosnih računalnikov izpolnjujejo naslednje zmogljivostne zahteve, ki so odvisne od tega, ali se polnljiva baterija lahko zamenja brez orodij (kot je navedeno v podmerilu 3(d)):

- modeli, pri katerih se polnljiva baterija lahko zamenja brez orodij, ohranijo 80 % deklarirane minimalne začetne zmogljivosti po 750 ciklusih polnjenja,
- modeli, pri katerih se polnljiva baterija ne more zamenjati brez orodij, ohranijo 80 % prijavljene minimalne začetne zmogljivosti po 1 000 ciklusih polnjenja.

To učinkovitost je treba preveriti pri sklopih polnljive baterije ali njihovih posameznih celicah s preskusom IEC EN 61960 „vzdržljivost v ciklusih“, ki se opravi pri 25 °C in po stopnji 0,2 I<sub>t</sub> A ali 0,5 I<sub>t</sub> A (postopek pospešenega preskusa). Pri izpolnjevanju te zahteve se lahko uporabi delno polnjenje (kot je navedeno v podmerilu 3(b)(iii)).

(iii) *Možnost delnega polnjenja za dosego učinkovitosti polnilnega ciklusa*: zmogljivostne zahteve iz podmerila 3(b)(ii) se lahko dosežejo z uporabo tovarniško nameščene programske in strojne programske opreme, ki delno polnijo baterijo do 80 % njene zmogljivosti. V tem primeru se delno polnjenje nastavi kot privzeti način polnjenja in učinkovitost baterije se preveri pri polnjenju do 80 % zmogljivosti v skladu z zahtevami iz podmerila 3(b)(ii). Maksimalno delno polnjenje omogoči življenjsko dobo baterije, ki izpolnjuje podmerilo 3(b)(i).

(iv) *Minimalna garancija*: vložnik zagotovi najmanj dveletno tržno garancijo za baterije z okvaro <sup>(1)</sup>.

(v) *Informacije za uporabnike*: informacije o znanih dejavnikih, ki vplivajo na življenjsko dobo polnljivih baterij, in navodila o tem, kako lahko uporabnik podaljša življenjsko dobo baterij, so vsebovane v tovarniško nameščeni programski opremi za upravljanje porabe energije in pisnih navodilih za uporabo ter so objavljene na spletišču proizvajalca.

*Ocenjevanje in preverjanje*: Vložnik predloži poročilo o preskusu, ki ga opravi tretja oseba in ki dokazuje, da sklopi polnljive baterije ali vrsta celice v sklopu, ki se uporablja v izdelku, izpolnjuje predpisano zmogljivost za življenjsko dobo polnljivih baterij in polnilnega ciklusa. Za dokazovanje skladnosti se lahko uporabljata delno polnjenje in metoda pospešenega preskusa iz IEC EN 61960. Vložnik predloži tudi predstavitevno različico programske opreme za upravljanje porabe energije ter besedilo navodil za uporabo in objav na spletišču.

### 3(c) Zanesljivost in zaščita pogonov za shranjevanje podatkov

(i) *Namizni računalniki, delovne postaje, lahki odjemalci in mali strežniki*

Pri pogonih za shranjevanje podatkov ali pogonih, ki se uporabljajo v namiznih računalnikih, delovnih postajah in lahkih odjemalcih, ki se tržijo za poslovno rabo, je predvidena letna stopnja okvar (AFR) <sup>(2)</sup> manj kot 0,25 %.

Pri malih strežnikih je predvideni AFR manj kot 0,44 %, delež napačnih bitov za neobnovljive podatke pa manj kot 1 v 10<sup>16</sup> bitov.

(ii) *Notesniki*

Navede se glavni pogon za shranjevanje podatkov, ki se uporablja v prenosnih računalnikih, da se zaščitijo pogon in podatki pred udarci in tresljaji. Pogon izpolnjuje eno od naslednjih možnosti:

- trdi disk (HDD) je zasnovan tako, da prenese 2-minutni polsinusni udarni val 400 G (vključen) in 900 G (izključen) brez škode za podatke ali delovanje pogona,

<sup>(1)</sup> Med okvare se štejeta neuspešno polnjenje in nezaznavanje povezanosti baterije. Postopno upadanje zmogljivosti baterije zaradi uporabe se ne šteje za okvaro, razen če je to predmet posebnega garancijskega določila.

<sup>(2)</sup> AFR (*Annualised Failure Rate*) se izračuna na podlagi povprečnega časa med okvarami (MTBF, *Mean Time Between Failure*). MTBF se določi na podlagi Bellcore TR-NWT-000332, 6. izdaja, 12/97, ali podatkov, zbranih na terenu.

- glava trdega diska se mora umakniti s površine diska v največ 300 milisekundah po zaznanem padcu prenosnega računalnika,
- uporablja se polprevodniški pogon za shranjevanje podatkov, kot npr. SSD (*Solid State Drive*, negiblivi pogon) ali eMMC (*embedded Multi Media Card*, vgrajena večpredstavnostna kartica).

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži specifikacijo za pogon ali pogone, vgrajene v izdelek. Ta se pridobi od proizvajalca pogona, za odpornost proti udarcem in umik glave pogona pa je podprta z neodvisno potrjenim tehničnim poročilom, s katerim se preveri, da pogon izpolnjuje predpisane zmogljivostne zahteve.

### 3(d) Nadgradljivost in popravljivost

Za nadgradnjo starejših sestavnih delov ali popravilo in zamenjavo dotrajanih sestavnih ali drugih delov veljajo naslednja merila:

(i) *Zasnova za nadgradnjo in popravilo:* naslednji sestavni deli računalnikov so zlahka dostopni in se dajo zamenjati s splošnim orodjem (tj. orodje, ki je v širši rabi in prodaji, kot so izvijač, lopatica, klešče, pinceta):

- nosilec podatkov (trdi disk, SSD ali eMMC),
- pomnilnik (RAM),
- zaslonski sestav in enote za osvetlitev v ozadju LCD (če so vgrajene),
- tipkovnica in sledilna ploščica (če se uporabljata),
- sestav hladilnega ventilatorja (pri namiznih računalnikih, delovnih postajah in malih strežnikih).

(ii) *Zamenjava polnljive baterije:* sklop polnljive baterije zlahka odstrani ena oseba (nepoklicni uporabnik ali poklicni serviser) po spodaj opisanih korakih<sup>(1)</sup>. Polnljive baterije niso prilepljene ali spajkane na izdelek in ni kovinskih trakov, lepilnih trakov ali kablov, ki preprečujejo dostop za odstranitev baterije. Poleg tega se za lažjo odstranitev uporabljajo naslednje zahteve in opredelitve:

- pri prenosnih računalnikih in prenosljivih računalnikih vse v enem je mogoče ročno odstraniti polnljivo baterijo brez orodja,
- pri podprenosnikih je mogoče odstraniti polnljivo baterijo v največ treh korakih z uporabo izvijača,
- pri tabličnih in hibridnih prenosnih računalnikih je mogoče odstraniti polnljivo baterijo v največ štirih korakih z uporabo izvijača in razpiralne palčke.

V priložniku za popravila ali na spletišču proizvajalca se objavijo preprosta navodila o tem, kako je mogoče odstraniti baterijski sklop.

(iii) *Priložnik za popravila:* vložnik poskrbi za jasna navodila za razstavljanje in popravila (npr. v papirnati ali elektronski obliki, z videom), ki omogočijo razstavljanje izdelkov brez škode pri zamenjavi ključnih sestavnih ali drugih delov za nadgradnjo ali popravilo. To je na spletišču dostopno bodisi javno bodisi z vnosom enotne serijske številke izdelka. Poleg tega je na notranji strani ohišja stacionarnih računalnikov shema, ki prikazuje lego sestavnih delov iz točke (i) ter način dostopa in zamenjave. Pri prenosljivih računalnikih je shema z lego baterije, pogonov za shranjevanje podatkov in pomnilnika dostopna v prednaloženih navodilih za uporabo ali na spletišču proizvajalca za najmanj pet let.

(iv) *Služba za popravila/informacije:* navodila za uporabo ali spletišče proizvajalca vsebujejo informacije za uporabnika o tem, kam je treba na strokovna popravila in servisiranje računalnika, vključno s kontaktnimi podatki. V času garancije iz (vi) je to lahko omejeno na vložnikov pooblaščen servis.

<sup>(1)</sup> Korak sestoji iz opravlja, ki se konča z odstranitvijo sestavnega ali drugega dela ali zamenjavo orodja.

- (v) *Razpoložljivost nadomestnih delov*: vložnik zagotovi, da so originalni ali nazaj združljivi nadomestni deli, vključno s polnljivimi baterijami (po potrebi), javno razpoložljivi najmanj pet let po koncu proizvodnje modela.
- (vi) *Tržna garancija*: vložnik brez dodatnih stroškov zagotovi najmanj triletno garancijo od dneva nakupa izdelka. Garancija vključuje sporazum o opravljanju storitev z možnostjo prevzema in vračila ali popravila na kraju samem za potrošnika. Garancija ne posega v zakonske obveznosti proizvajalca in prodajalca po nacionalni zakonodaji.

*Ocenjevanje in preverjanje*: Vložnik pristojnemu organu predloži izjavo o skladnosti izdelka s temi zahtevami. Poleg tega vložnik predloži:

- izvod navodil za uporabo,
- izvod priročnika za popravilo in podpornih shem,
- opis s priloženimi fotografijami, ki dokazujejo izpolnjevanje zahtev pri odstranjevanju baterije,
- kopijo garancije in sporazuma o opravljanju storitev,
- sliko kakršnih koli shem, oznak ali navodil na ohišju računalnika.

#### **Merilo 4. Zasnova, izbira materiala in ravnanje z izrabljenimi izdelki**

##### *4(a) Izbira materiala in možnost recikliranja*

Vložniki morajo izpolnjevati najmanj del (i) merila skupaj z delom (ii) ali delom (iii). *Tablični računalniki, podprenosniki, hibridni prenosni računalniki in izdelki s kovinskim ohišjem in omarico so izvzeti iz podmeril (ii) in (iii).*

- (i) *Informacije o materialih za lažje recikliranje*: plastični deli z maso nad 25 gramov v tabličnih računalnikih in nad 100 gramov v vseh drugih računalnikih se označijo v skladu z ISO 11469 in ISO 1043, oddelki 1–4. Oznake so dovolj velike in nameščene na vidnem mestu, da se zlahka identificirajo. Izjeme se dovolijo v naslednjih primerih:
- plošče s tiskanim vezjem, plošče iz polimetilmetakrilata (PMMA) in zaslonske optične plastike, ki so del prikazovalnikov,
  - če bi označevanje vplivalo na zmogljivost ali delovanje plastičnega dela,
  - če označevanje ni tehnično mogoče zaradi proizvodnega postopka,
  - če označevanje povzroča višje stopnje napak pri nadzoru kakovosti, kar pomeni tratenje surovin, ki bi se mu dalo izogniti,
  - če delov ni mogoče označiti, ker ni dovolj ustrezne površine za oznake, da bi bile čitljive velikosti in bi jih lahko uporabil izvajalec recikliranja.

##### *(ii) Izboljšanje možnosti recikliranja plastičnih ohišij, omaric in okvirjev:*

deli ne vsebujejo ulitih ali prilepljenih kovinskih vstavkov, razen če jih je mogoče odstraniti z navadno dostopnim orodjem. V navodilih za razstavljanje je prikazano, kako se odstranijo (glej podmerilo 3(d)).

Pri delih z maso nad 25 gramov v tabličnih računalnikih in nad 100 gramov v vseh drugih računalnikih se naslednje obdelave in dodatki ne smejo pokazati v reciklirani smoli z > 25-odstotnim zmanjšanjem pri Izodovem udarnem preskusu z zarezo po ISO 180:

- barve in premazi,
- zaviralci gorenja in njihovi sinergisti.

Obstoječi izsledki za reciklirano smolo se sprejmejo, če je bila reciklirana smola pridobljena iz istega vhodnega materiala, iz katerega so izdelani plastični deli izdelka.

- (iii) *Minimalni delež reciklirane plastike: izdelek vsebuje v povprečju najmanj 10 % poporabniško reciklirane plastike, merjene kot odstotek od skupne plastike (po masi) v izdelku, razen v ploščah s tiskanim vezjem in zaslonih optičnih plastik. Če je delež recikliranega materiala večji od 25 %, se lahko to navede v besedilnem polju, ki spremlja znak za okolje (glej podmerilo 6(b)).*

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik preveri možnost recikliranja s predložitvijo veljavnih poročil o mehanskih/fizikalnih preskusih v skladu z ISO 180 in navodil za razstavljanje. Sprejmejo se veljavna poročila o preskusih, pridobljena od izvajalcev reciklaže plastike, proizvajalcev smole ali neodvisnih pilotnih preskusov.

Vložnik pristojnemu organu predloži eksplozijsko risbo računalnika ali seznam delov v pisni ali avdiovizualni obliki. V tem so plastični deli navedeni po teži, polimerski sestavi in oznakah po ISO 11469 in ISO 1043. Velikost in položaj oznak sta slikovno prikazana, morebitne izjeme pa tehnično utemeljene.

Vložnik poskrbi za preverjanje in sledljivost tretjih oseb vse do dobaviteljev plastičnih sestavnih delov glede trditev o poporabniško recikliranem deležu. Povprečni delež iz trditev se lahko izračuna v rednih časovnih presledkih ali letno za model.

#### 4(b) *Zasnova za razstavljanje in recikliranje*

Zaradi recikliranja so računalniki zasnovani tako, da se ciljni sestavni in drugi deli zlahka odstranijo iz izdelka. Opravi se preskus razstavljanja po preskusnem postopku iz Dodatka. Pri preskusu se ugotovijo število potrebnih korakov ter povezano orodje in dejanja, potrebna za odstranitev ciljnega sestavnega ali drugega dela iz točk (i) in (ii).

- (i) Pri preskusu razstavljanja se odstranijo naslednji ciljni sestavni in drugi deli, če se uporabljajo pri izdelku:

*vsi proizvodi*

— plošče s tiskanim vezjem > 10 cm<sup>2</sup> v zvezi s funkcijami računanja

*stacionarni računalniki*

— notranji napajalnik

— pogon trdih diskov

*prenosljivi računalniki*

— polnljive baterije

*prikazovalniki (kadar so vgrajeni v omarico izdelka)*

— plošče s tiskanim vezjem > 10 cm<sup>2</sup>

— tankoplastne tranzistorske enote in plastni vodniki v prikazovalnikih > 100 cm<sup>2</sup>

— enote LED za osvetlitev v ozadju

- (ii) Vsaj dva od naslednjih ciljnih sestavnih ali drugih delov, izbranih po potrebi glede na izdelek, se tudi odstranita pri preskusu, in sicer med preskusom za tistimi iz točke (i):

— pogon trdega diska (pri prenosljivih izdelkih)

— optični pogoni (če so vključeni)



- plošče s tiskanim vezjem  $\leq 10 \text{ cm}^2$  in  $> 5 \text{ cm}^2$
- zvočniki (pri prenosnih računalnikih, integriranih namiznih računalnikih in prenosljivih računalnikih vse v enem)
- plastno svetlobno vodilo iz polimetilmetakrilata (PMMA) (če je velikost zaslona  $> 100 \text{ cm}^2$ )

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik pristojnemu organu predloži „poročilo o preskusu razstavljanja“, v katerem je podrobno navedeno uporabljeno zaporedje razstavljanja, vključno z natančnim opisom posebnih korakov in postopkov, za ciljne sestavne in druge dele iz točk (i) in (ii).

Preskus razstavljanja opravi:

- vložnik ali imenovan dobavitelj v svojem laboratoriju ali
- neodvisen organ tretje osebe za preskušanje ali
- podjetje za reciklažo, ki je pooblaščen za obdelavo električnih odpadkov v skladu s členom 23 Direktive 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup> ali certificirano v skladu z nacionalnimi predpisi.

## Merilo 5. Družbena odgovornost podjetij

### 5(a) Pridobivanje „nekonfliktnih“ mineralov

Vložnik podpira odgovorno pridobivanje kositra, tantala, volframa in njihovih rud ter zlata z območij, prizadetih zaradi konfliktov, in območij z visokim tveganjem s:

- (i) potrebno skrbnostjo v skladu s smernicami OECD o potrebni skrbnosti za odgovorne verige oskrbovanja z minerali z območij, prizadetih zaradi konfliktov, in območij z visokim tveganjem ter
- (ii) spodbujanjem odgovornega pridobivanja mineralov in trgovanja z njimi na območjih, prizadetih zaradi konfliktov, in območjih z visokim tveganjem za navedene minerale, uporabljene v sestavnih delih izdelka, v skladu s smernicami OECD.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik predloži izjavo o skladnosti s temi zahtevami skupaj z naslednjimi dokazili:

- poročilom, ki opisuje ravnanje s potrebno skrbnostjo v oskrbovalni verigi za navedene štiri minerale; dokazila, kot so potrdila o skladnosti, ki jih izda shema Evropske unije, se tudi sprejmejo,
- opredelitvijo sestavnih delov, ki vsebujejo navedene minerale, in njihovih dobaviteljev ter uporabljeni sistem ali projekt verige oskrbovanja za njihovo odgovorno pridobivanje.

### 5(b) Delovne razmere in človekove pravice med proizvodnjo

Ob upoštevanju tristranske deklaracije o načelih za večnacionalna podjetja in socialno politiko Mednarodne organizacije dela (MOD), pobude ZN za globalni dogovor (steber 2), vodilnih načel ZN o podjetništvu in človekovih pravicah ter smernic OECD za večnacionalna podjetja vložnik poskrbi, da tretja oseba s podporo presoje na kraju samem preveri, da so bili v obratih za končno sestavljanje izdelka upoštevani veljavna načela iz temeljnih konvencij MOD in spodaj navedene dodatne določbe.

Temeljne konvencije MOD:

- (i) *delo otrok:*
  - Konvencija o minimalni starosti za sklenitev delovnega razmerja, 1973 (št. 138)
  - Konvencija o prepovedi najhujših oblik dela otrok, 1999 (št. 182)

<sup>(1)</sup> Direktiva 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (UL L 312, 22.11.2008, str. 3).

(ii) *prisilno ali obvezno delo:*

- Konvencija o prisilnem ali obveznem delu, 1930 (št. 29), in Protokol iz leta 2014 h Konvenciji o prisilnem ali obveznem delu
- Konvencija o odpravi prisilnega dela, 1957 (št. 105)

(iii) *svoboda združevanja in pravica do pogajanj za sklenitev kolektivnih pogodb:*

- Konvencija o sindikalni svobodi in varstvu sindikalnih pravic, 1948 (št. 87)
- Konvencija o uporabi načel o pravicah organiziranja in kolektivnega dogovarjanja, 1949 (št. 98)

(iv) *diskriminacija:*

- Konvencija o enakem nagrajevanju, 1951 (št. 100)
- Konvencija o diskriminaciji pri zaposlovanju in poklicih, 1958 (št. 111)

## Dodatne določbe:

(v) *delovni čas:*

- Konvencija MOD o delovnem času v industriji, 1919 (št. 1)

(vi) *plačilo:*

- Konvencija MOD o določitvi minimalne plače, 1970 (št. 131)
- Zajamčena plača: Vložnik zagotovi, da izplačane plače v običajnem delovnem tednu vedno izpolnjujejo vsaj minimalne pravne ali panožne standarde, zadostujejo za zadovoljevanje osnovnih potreb delavcev in omogočajo nekaj dohodka za prosto porabo. Izvajanje se presoja ob upoštevanju smernic za „plačilo“ SA8000 <sup>(1)</sup>.

(vii) *varnost in zdravje:*

- Konvencija MOD o varnosti in zdravju pri delu, 1981 (št. 155)
- Konvencija MOD o varnosti pri uporabi kemikalij pri delu, 1990 (št. 170)

V krajih, kjer sta pravici do svobodnega združevanja in pogajanj za sklenitev kolektivnih pogodb omejeni z zakonom, priznajo podjetje legitimna združenja delojemalcev, s katerimi lahko vzpostavijo dialog o vprašanih v zvezi z delovnim mestom.

Postopek presoje vključuje posvetovanje z zunanjimi deležniki na krajevnih območjih okrog proizvodnih obratov, vključno s sindikati, organizacijami skupnosti, nevladnimi organizacijami in delovnimi strokovnjaki. Vložnik na spletu objavi agregirane rezultate in ključne ugotovitve presoje, s čimer zainteresiranim potrošnikom da na voljo dokazila o ravnanju njihovega dobavitelja.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik pokaže, da izpolnjuje te zahteve s predložitvijo kopij potrdil o skladnosti in podpornimi poročili o presoji za vsak obrat za sestavljanje končnega izdelka za modele, ki jim je treba dodeliti znak za okolje, skupaj s povezavo do spletne objave rezultatov in ugotovitev.

Presoje tretjih oseb na kraju samem opravljajo presojevalci, usposobljeni za presojo skladnosti dobavne verige elektronske industrije s socialnimi standardi ali kodeksi ravnanja, ali v državah, ki so ratificirale Konvencijo MOD o inšpekciji dela, 1947 (št. 81), ter za katere nadzor MOD kaže, da je nacionalni sistem inšpekcije dela učinkovit in inšpekcijski sistem zajema zgoraj navedena področja <sup>(2)</sup>, inšpektorji za delo, ki jih imenuje nacionalni organ.

Sprejmejo se veljavna potrdila iz shem ali inšpekcijskih postopkov tretjih oseb, s katerimi se skupno ali delno presoja skladnost z veljavnimi načeli iz navedenih temeljnih konvencij MOD in dodatnimi določbami o delovnem času, plačilu ter zdravju in varnosti. Navedena potrdila niso starejša kot 12 mesecev.

<sup>(1)</sup> Organizacija Social Accountability International, *Mednarodni standard o družbeni odgovornosti SA8000*, <http://www.sa-intl.org>.

<sup>(2)</sup> Glej NORMLEX MOD (<http://www.ilo.org/dyn/normlex/en>) in podporna navodila v priložniku za uporabnike.

**Merilo 6. Informacije za uporabnike**

## 6(a) Navodila za uporabo

Računalnik se proda z ustreznimi informacijami za uporabnika, ki vsebujejo nasvete glede okoljske učinkovitosti izdelka. Informacije se navedejo na enem samem, zlahka opaznem mestu v navodilih za uporabo in na spletnem mestu proizvajalca. Vključujejo vsaj naslednje:

- (i) poraba energije: vrednost TPE v skladu s specifikacijami Energy Star v6.1 in tudi največjo odjemno moč za vsak način delovanja. Poleg tega je treba priložiti informacije o tem, kako se uporablja način varčevanja z energijo pri napravi ter da se z energijsko učinkovitostjo zmanjša poraba energije in s tem prihrani denar zaradi nižjih računov elektrike;
- (ii) naslednja navodila za zmanjšanje porabe energije, kadar se računalnik ne uporablja:
  - s preklopom računalnika v način izklopa bo poraba energije manjša, vendar se bo še vedno porabilo nekaj energije,
  - z zmanjšanjem svetlosti zaslona bo poraba energije manjša,
  - ohranjevalniki zaslona lahko preprečijo preklon računalniškega prikazovalnika v način manjše porabe, kadar se ne uporablja. Če ohranjevalnik zaslona v računalniških prikazovalnikih ni vključen, lahko torej porabi manj energije,
  - polnjenje tabličnih računalnikov prek USB-vmesnika iz drugega namiznega ali prenosnega računalnika lahko poveča porabo energije, če se samo zaradi polnjenja tabličnega računalnika pusti namizni ali prenosni računalnik v nedejavnem načinu, ki porablja energijo;
- (iii) pri prenosnih, tabličnih in hibridnih prenosnih računalnikih informacije, da podaljšanje življenjske dobe računalnika zmanjša skupni vpliv izdelka na okolje;
- (iv) naslednja navodila za podaljšanje življenjske dobe računalnika:
  - informacije za uporabnika o dejavnikih, ki vplivajo na življenjsko dobo polnljivih baterij, in navodila, kako lahko uporabnik lažje podaljša njihovo življenjsko dobo (uporablja se samo za prenosljive računalnike, ki se napajajo iz polnljivih baterij),
  - jasna navodila za razstavljanje in popravila, ki omogočijo razstavljanje izdelkov brez škode pri zamenjavi ključnih sestavnih ali drugih delov za nadgradnjo ali popravilo,
  - informacije za uporabnika o tem, kam je treba na strokovna popravila in servisiranje računalnika, vključno s kontaktnimi podatki. Servisiranje se ne sme omejiti izključno na vložnikov pooblaščen servis;
- (v) navodila za ustrezno odstranjevanje starih računalnikov, vključno z ločenimi navodili za ustrezno odstranjevanje polnljivih baterij, v zbirnih centrih ali s sistemi vračanja trgovcu na drobno v skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>;
- (vi) podatek, da je bil proizvodu podeljen znak EU za okolje, s kratko razlago, kaj to pomeni, in navedbo, da je več informacij o znaku za okolje na voljo na spletnem naslovu: <http://www.ecolabel.eu>;
- (vii) navodila in priročniki za popravila se priložijo v tiskani obliki in objavijo na spletu v elektronski obliki za najmanj pet let.

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik pristojnemu organu predloži izjavo o skladnosti izdelka s temi zahtevami in sporoči povezavo do spletne različice ali predloži kopijo navodil za uporabo in priročnika za popravila.

<sup>(1)</sup> Direktiva 2012/19/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) (UL L 197, 24.7.2012, str. 38).

6(b) *Informacije na znaku EU za okolje*

Neobvezni del znaka z besedilnim poljem vsebuje tri od naslednjih besedil:

- Velika energijska učinkovitost
- Zasnovano za daljšo življenjsko dobo (uporablja se samo za prenosne, hibridne prenosne in tablične računalnike)
- Omejene nevarne snovi
- Zasnovano za lažje popravljanje, nadgradnjo in recikliranje
- Presojane delovne razmere v tovarni

Naslednje besedilo se lahko navede, če je delež reciklirane plastike večji kot 25 %, izražen kot odstotek celote plastike (masni %):

- Vsebuje xy % poporabniško reciklirane plastike

Navodila za uporabo neobveznega dela znaka z besedilnim poljem so na voljo v „Navodilih za uporabo logotipa znaka EU za okolje“ na spletni strani:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

*Ocenjevanje in preverjanje:* Vložnik skupaj z izjavo o skladnosti s tem merilom predloži vzorec znaka za izdelek ali upodobitvijo embalaže, na kateri je znak EU za okolje.

---

## DODATEK

## POSTOPEK ZA PRESKUS RAZSTAVLJANJA IZDELKA

- (a) *Izrazi in opredelitve pojmov*
- (i) Ciljni sestavni in drugi deli: sestavni in/ali drugi deli, ki so določeni kot cilj odstranitve.
  - (ii) Korak razstavljanja: opravilo, ki se konča z odstranitvijo sestavnega ali drugega dela in/ali zamenjavo orodja.
- (b) *Delovni pogoji za preskus*
- (i) Osebe: preskus opravi ena oseba.
  - (ii) Preskusni vzorec: vzorec izdelka, ki se uporablja za preskus, je nepoškodovan.
  - (iii) Orodje za odstranjevanje: odstranjevanje se opravi z uporabo standardnega ročnega ali električnega orodja v prosti prodaji (npr. kleščice, izvijači, rezila in kladiva, kakor je določeno v ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601).
  - (iv) Zaporedje odstranjevanja: zaporedje odstranjevanja se dokumentira, in če preskus opravi tretja oseba, se te informacije preskrbijo za tiste, ki opravijo odstranjevanje.
- (c) *Dokumentacija in zapis pogojev preskusa in korakov*
- (i) Dokumentacija o korakih: posamezni koraki pri zaporedju odstranjevanja se dokumentirajo in navede se orodje, povezano z vsakim korakom.
  - (ii) Sredstva za zapis: odstranjevanje sestavnih delov se fotografira in snema. Videoposnetki in fotografije omogočajo jasno prepoznavanje korakov pri zaporedju odstranjevanja.
-