

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Nru 244/2009

tat-18 ta' Marzu 2009

li jimplimenta d-Direttiva 2005/32/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tar-rekwiżiti tal-ekodizinn għal bozoz tad-dar li ma jifgħux id-dawl f'direzzjoni wahda

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jstabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2005/32/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-6 ta' Lulju 2005 li tistabbilixxi qafas għall-iffissar tar-rekwiżiti għall-ekodizinn ta' prodotti li jużaw l-enerġija u li temenda d-Direttiva tal-Kunsill 92/42/KEE u d-Direttivi 96/57/KE u 2000/55/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ⁽¹⁾, u b'mod partikolari l-Artikolu 15(1) tagħha,

Wara li kkonsultat il-Forum ta' Konsultazzjoni dwar l-Ekodizinn,

Billi:

- (1) Skont id-Direttiva 2005/32/KE, ir-rekwiżiti tal-ekodizinn għandhom jiġu stabbiliti mill-Kummissjoni għal prodotti li jużaw l-enerġija li jirrapreżentaw volumi sinifikanti ta' bejgħ u kummerċ, li għandhom impatt ambjentali sinifikanti u li jippreżentaw potenzjal sinifikanti għal titjib f'termini tal-impatt ambjentali tagħhom mingħajr ma jinvolvu spejjeż eċċessivi.
- (2) L-Artikolu 16(2), l-ewwel inċiż tad-Direttiva 2005/32/KE jipprovdi li skont il-proċedura msemmija fl-Artikolu 19(3) u l-kriterji stabbiliti fl-Artikolu 15(2), u wara konsultazzjoni mal-Forum ta' Konsultazzjoni dwar l-Ekodizinn, il-Kummissjoni għandha, kif xieraq, tintroduċi miżura implimentattiva dwar prodotti domestiċi tad-dawl.
- (3) Il-Kummissjoni wettqet studju ta' thejjiha li analizza l-aspetti tekniċi, ambjentali u ekonomiċi ta' prodotti tad-dawl li tipikament jintużaw fid-djar. L-istudju gie żviluppat flimkien ma' partijiet konċernati u interessati mill-Komunità u minn pajjiżi terzi, u r-riżultati ġew ippubblikati fuq is-sit tal-internet EUROPA tal-Kummissjoni.
- (4) Ir-rekwiżiti obligatorji tal-ekodizinn japplikaw għal prodotti mqiegħda fis-suq Komunitarju kull fejn ikunu installati jew użati, għalhekk ir-rekwiżiti ta' dan it-tip ma jistgħux jiddependu fuq l-applikazzjoni li għaliha jintuża l-prodott (bħal għal dawl domestiku).
- (5) Prodotti li huma suġġetti għal dan ir-Regolament huma mfasslin essenzjalment għall-illuminazzjoni shiha jew parzjali ta' kamra ta' dar, billi jissostitwixxu jew jikkomplimentaw dawl naturali bid-dawl artifiċjali, sabiex itejbu l-viżibbiltà f'dak l-ispejju. Bozoz b'użu speċjali mfasslin essenzjalment għal tipi oħrajn ta' applikazzjonijiet (bħal sinjali tat-traffiku, tagħmir għall-ismurija, jew apparat tad-dar) u indikati b'mod ċar bħala tali mat-tagħrif dwar il-prodott, ma għandhomx ikunu suġġetti għar-rekwiżiti tal-ekodizinn stabbiliti f'dan ir-Regolament.
- (6) Teknoloġiji ġodda li qed ifiġġu fis-suq, bħal-LEDs, għandhom ikunu suġġetti għal dan ir-Regolament.
- (7) L-aspetti ambjentali tal-prodotti koperti li huma identifikati bħala sinifikanti għall-finijiet ta' dan ir-Regolament huma l-enerġija fil-fażi tal-użu kif ukoll il-kontenut u l-emissjonijiet tal-merkurju.
- (8) Il-konsum annwali tal-elettriku relatat ma' prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament fil-Komunità gie stmat li fl-2007 kien ta' 112 TWh, ekwivalenti għal 45 Mt ta' emissjonijiet tas-CO₂. Jekk ma tittiehed ebda miżura speċifika, huwa previst li fl-2020 il-konsum se jżied għal 135 TWh. L-istudji ta' thejjiha wrew li l-konsum tal-elettriku ta' prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament jistgħu jitnaqqsu b'mod sinifikanti.
- (9) Gie stmat li fl-2007 il-merkurju li johroġ fil-fażijiet differenti taċ-ċiklu tal-perjodu ta' utilità tal-bozoz, inkluż mill-generazzjoni tal-elettriku fil-fażi tal-użu u mit-80 % ta' bozoz florexenti kumpatti li fihom il-merkurju u li huma mistennija li ma jiġux riċiklati fi tmiem il-perjodu ta' utilità, huwa ta' 2,9 tunnelli mill-ħażna installata tal-bozoz. Jekk ma jittiehdu l-ebda miżuri speċifiċi, l-emissjonijiet tal-merkurju tal-ħażna installata tal-bozoz huwa previst li se jżiedu għal 3,1 tunnelli fl-2020, filwaqt li ntwera li dawn jistgħu jitnaqqsu b'mod sinifikanti.

⁽¹⁾ ĠU L 191, 22.7.2005, p. 29.

Għalkemm il-kontenut tal-merkurju ta' bozoz florexenti kumpatti huwa kkunsidrat bhala aspekk ambjentali sinifikanti, huwa xieraq li jiġi rregolat skont id-Direttiva 2002/95/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' Jannar 2003 dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi fit-tagħmir elettriku u elettroniku ⁽¹⁾.

Id-definizzjoni ta' rekwiżiti għall-effiċjenza enerġetika għal bozoz suġġetti għal dan ir-Regolament se twassal għal tnaqqis fl-emissjonijiet totali tal-merkurju.

- (10) L-Artikolu 10 paragrafu 1 punt (d) tad-Direttiva 2002/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' Jannar 2003 dwar l-Iskart ta' Tagħmir Elettriku u Elettroniku ⁽²⁾ għandu jiġi implimentat kompletament biex jiżgura li jitnaqqsu r-riskji potenzjali għall-ambjent u għas-saħha tal-bniedem f'każ li l-bozoz florexenti kumpatti jinkisru b'mod aċċidentali jew fi tmiem il-perjodu ta' utilità tagħhom.
- (11) It-titjib fil-konsum tal-elettriku ta' prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament għandu jintlaħaq bl-applikazzjoni ta' teknoloġiji eżistenti mhux brevettati u li huma effettivi f'sens ta' nfiq, li jwasslu għal tnaqqis tal-ispejjeż ikkombinati għax-xiri u għat-thaddim tat-tagħmir.
- (12) Ir-rekwiżiti tal-ekodizzinn għal prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament għandhom jiġu definiti bl-għan li jtejbu r-rendiment ambjentali tal-prodotti affettwati, biex b'hekk jikkontribwixxu għat-thaddim tas-suq intern u għall-oġġettiv Komunitarju li l-konsum tal-enerġija jitnaqqas b'20 % fl-2020 imqabbal mal-konsum tal-enerġija meqjus f'dik is-sena jekk l-ebda miżuri ma jiġu implimentati.
- (13) Dan ir-Regolament għandu jżid il-penetrazzjoni tas-suq ta' prodotti effiċjenti fl-enerġija suġġetti għal dan ir-Regolament, li jwasslu għall-iffrankar stmat tal-enerġija ta' 39 TWh fl-2020, imqabbal mal-konsum tal-enerġija meqjus f'dik is-sena jekk l-ebda miżura tal-Ekodizzinn ma tiġi implimentata.
- (14) Ir-rekwiżiti tal-ekodizzinn ma għandhomx jaffettwaw il-funzjonalità mill-perspettiva tal-utent u ma għandhomx jaffettwaw b'mod negattiv is-saħha, is-sikurezza jew l-ambjent. B'mod partikolari, il-benefiċċji tat-tnaqqis fil-konsum tal-elettriku waqt il-fażi tal-użu għandha, jekk ikun hemm, tikkumpensa sew impatti ambjentali addizzjonali potenzjali waqt il-fażi tal-produzzjoni ta' prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament.
- (15) Id-dhul fis-seħh gradwali tar-rekwiżiti tal-ekodizzinn għandu jipprovdni qafas ta' żmien suffiċjenti biex il-manifatturi jergħu jfasslu l-prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament kif xieraq. It-qassim tal-fażijiet f'termini ta' żmien

għandu jkun b'tali mod li l-impatti negattivi relatati mal-funzjonalità tat-tagħmir fis-suq jiġu evitati, u l-impatti tal-ispejjeż għall-utenti aħharja u l-manifatturi, partikolarment l-imprizi żgħar u ta' daqs medju jiġu meqjusa, filwaqt li tiġi żgurata l-kisba f'waqtha tal-għanijiet ta' dan ir-Regolament.

- (16) Il-kejl tal-parametri rilevanti tal-prodotti għandu jitwettaq billi jitqiesu l-metodi l-iktar riċenti ta' kejl rikonoxxuti b'mod ġenerali; il-manifatturi jistgħu japplikaw standards armonizzati stabbiliti skont l-Artikolu 10 tad-Direttiva 2005/32/KE hekk kif ikunu disponibbli u ppubblikati għal dik il-fini f'Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea.
- (17) Skont l-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/32/KE, dan ir-Regolament għandu jispesifika l-proċeduri applikabbli għall-valutazzjoni tal-konformità.
- (18) Sabiex jiġu ffaċilitati l-kontrolli tal-konformità, il-manifatturi għandhom jipprovdni tagħrif fid-dokumentazzjoni teknika msemmija fl-Annessi V u VI tad-Direttiva 2005/32/KE sa fejn dan it-tagħrif ikun relatat mar-rekwiżiti stipulati f'dan ir-Regolament.
- (19) Minbarra r-rekwiżiti li jorbtu legalment, l-identifikazzjoni ta' punti ta' referenza indikattivi għall-aqwa teknoloġiji disponibbli għal prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament għandha tikkontribwixxi biex tiżgura disponibbiltà wiesgħa u tiffacilita l-aċċess għat-tagħrif. Dan jista' jkimpli jiffacilita l-integrazzjoni ta' teknoloġiji bl-aqwa dizinn li jtejbu r-rendiment ambjentali taċ-ċiklu tal-perjodu ta' utilità tal-prodotti suġġetti għal dan ir-Regolament.
- (20) Revizzjoni ta' din il-miżura għandha tagħti attenzjoni partikolari lill-evoluzzjoni tal-bejgħ ta' tipi ta' bozoz għal użu speċjali sabiex tivverifika li mhumiex użati għal użi ta' illuminazzjoni ġenerali, lill-iżvilupp ta' teknoloġiji godda bħal-LEDs u lill-probabbiltà li tistabbilixxi rekwiżiti għall-effiċjenza tal-enerġija fuq il-livell tal-klassi "A" kif definit fid-Direttiva tal-Kummissjoni 98/11/KE ⁽³⁾.
- (21) Ir-rekwiżiti li jinsabu f'din il-miżura jhallu lill-bozoz aloġeni bis-sokit G9 u R7 jibqgħu fis-suq għal perjodu limitat ta' żmien, jirrikonoxxu l-htieġa li jiehdu hsieb il-ħażna eżistenti tal-bozoz, sabiex jimpedixxu spejjeż mhux meħtieġa fuq il-konsumaturi u jagħtu żmien lill-manifatturi biex jiżviluppaw bozoz ddedikati għal teknoloġiji aktar effiċjenti ta' dawl.
- (22) Il-miżuri pprovduti f'dan ir-Regolament huma skont l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit skont l-Artikolu 19(1) tad-Direttiva 2005/32/KE,

⁽¹⁾ ĠU L 37, 13.2.2003, p. 19.

⁽²⁾ ĠU L 37, 13.2.2003, p. 24

⁽³⁾ ĠU L 71, 10.3.1998, p. 1.

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Is-suġġett u l-ambitu

Dan ir-Regolament jistabbilixxi rekwiżiti tal-ekodizzinn għat-tqeghid fis-suq ta' bozoz tad-dar li ma jifgħux id-dawl f'direzzjoni waħda, inkluż meta jkunu kkummerċjalizzati għall-użu mhux tad-dar jew meta jkunu integrati fi prodotti oħrajn. Ir-Regolament jistabbilixxi wkoll rekwiżiti ta' tagħrif dwar il-prodott għal bozoz b'użu speċjali.

Ir-rekwiżiti stabbiliti f'dan ir-Regolament ma għandhomx japplikaw għal bozoz tad-dar u għal bozoz b'użu speċjali li ġejjin:

(a) bozoz li għandhom il-koordinati ta' kromatiċità x u y li ġejjin:

$$- x < 0,200 \text{ jew } x > 0,600$$

$$- y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2800 \text{ jew}$$

$$y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1000;$$

(b) bozoz li jifgħu d-dawl f'direzzjoni waħda;

(ċ) bozoz li għandhom fluss tal-luminożità inqas minn 60 lumens jew oghla minn 12 000 lumens;

(d) bozoz li għandhom:

$$- 6 \% \text{ jew iktar tar-radjazzjoni totali tal-firxa ta' } 250\text{-}780 \text{ nm fil-firxa ta' } 250\text{-}400 \text{ nm,}$$

$$- \text{il-punt massimu tar-radjazzjoni bejn } 315 \text{ - } 400 \text{ nm (UVA) jew } 280 \text{ - } 315 \text{ nm (UVB),}$$

(e) bozoz florexenti mingħajr savorra (*ballast*) integrata;

(f) bozoz b'ċarġ elettriku ta' intensità għolja;

(g) bozoz inkandexxenti bil-kapep E14/E27/B22/B15, b'vultaġġ daqs jew inqas minn 60 volt u mingħajr transformer integrat fil-Fażijiet 1-5 skont l-Artikolu 3.

Artikolu 2

Tifsiriet

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, id-definizzjonijiet stabbiliti fid-Direttiva 2005/32/KE għandhom japplikaw. It-tifsiriet li ġejjin għandhom japplikaw ukoll:

(1) "illuminazzjoni ta' kamra ta' dar" tfisser l-illuminazzjoni shiha jew parzjali ta' kamra ta' dar, billi tissostitwixxi jew tikkumplementa dawl naturali b' dawl artifiċjali, sabieħ ittejjeb il-viżibbiltà f'dak l-ispazju;

(2) "bozza (lampa)" tfisser sors magħmul sabieħ jipproduċi radjazzjoni ottika, normalment viżibbli, inkluż kwalunkwe komponenti addizzjonali meħtieġa biex tixgħel, provvista tal-enerġija jew operat stabbli ta' bozza jew għad-distribuzzjoni, il-filtrazzjoni jew it-trasformazzjoni tar-radjazzjoni ottika, f'każ li daww il-komponenti ma jistgħux jitnehhew mingħajr ma jagħmlu hsara permanenti lill-unit;

(3) "bozza tad-dar" tfisser bozza maħsuba għall-illuminazzjoni ta' kamra ta' dar; ma tinkludix bozoz b'użu speċjali;

(4) "bozza b'użu speċjali" tfisser bozza mhux magħmula għall-illuminazzjoni ta' kamra ta' dar għax il-parametri tekniċi tagħha jew għax it-tagħrif relatat dwar il-prodott jindikaw li mhijiex adattata għall-illuminazzjoni ta' kamra ta' dar;

(5) "bozza li titfa' d-dawl f'direzzjoni waħda" tfisser bozza li għall-inqas għandha output ta' dawl ta' 80 % fi hdan angolu solidu ta' π sr (li jikkorrispondi għal kon b'angolu ta' 120°);

(6) "bozza li ma titfax id-dawl f'direzzjoni waħda" tfisser bozza li mhijiex bozza li titfa' d-dawl f'direzzjoni waħda;

(7) "bozza bil-filament" tfisser bozza li fiha d-dawl jiġi prodott permezz ta' konduttur li qisu hajta li jiġi msahhan biex jifgħu d-dawl hdejn il-passaġġ ta' kurrent elettriku. Il-bozza jista' jkollha jew ma jkollhiex gassijiet li jinfluwenzaw il-proċess tal-inkandexxenza;

(8) "bozza inkandexxenti" tfisser bozza bil-filament li fiha l-filament jahdem f'bozza evakwata jew ikun imdawwar b'gass inerti;

(9) "bozza aloġena tat-tungstenu" tfisser bozza bil-filament li fiha l-filament huwa magħmul mit-tungstenu u huwa mdawwar b'gass li fih l-alogeni jew komposti tal-alogeni. Bozoz aloġeni tat-tungstenu huma pprovduti jew bi provvista tal-enerġija integrata jew mingħajrha;

(10) "bozza bi skarikubi skariku elettriku" tfisser bozza li fiha d-dawl jiġi prodott, b'mod dirett jew indirett, permezz ta' skariku elettriku minn ġo gass, fwar ta' metall jew tahlita ta' diversi gassijiet u fwar;

(11) "bozza florexenti" tfisser bozza bi skarikubi skariku elettriku tat-tip bil-merkurju ta' pressjoni baxxa li l-parti l-kbira tad-dawl toħroġ minn saff wiehed jew iktar ta' fosfri mqanqla mir-radjazzjoni ultravjola li tkun ġeja miċ-ċarġ tal-elettriku. Il-bozoz florexenti huma pprovduti jew b'saborri integrati jew mingħajrhom;

- (12) "saborra" tfisser apparat li jservi biex jillimita l-kurrent tal-bozza/bozoz għall-valur mehtieġ f'każ li tkun/jkunu kkonnettjati/i bejn il-provvista tal-elettriku u bozza ta' ċarġ elettriku waħda jew iktar. Is-saborra tista' tinkludi wkoll mezz li jittrasforma l-vultaġġ tal-provvista tal-elettriku, ibaxxi d-dawl tal-bozza, jirraġa l-fattur tal-enerġija u, waħedha jew ikkombinata ma' apparat li jixgħel, tipprovdi l-kundizzjonijiet mehtieġa biex tixgħel il-bozza/bozoz. Hija tista' tkun integrata mal-bozza jew barra minnha;
- (13) "provvista tal-enerġija" tfisser apparat li huwa mfassal biex ibiddel l-input ta' enerġija elettrika b'kurrent li jalterna (AC) mis-sors ta' elettriku tal-mains għal output b'kurrent dirett (DC) jew AC iehor.
- (14) "bozza (lampa) florexzenti kumpatta" tfisser unità li ma tistax tiżżarma minghajr ma ssirilha hsara permanenti, ipprovduta b'kappa tal-bozza u tinkorpora bozza florexzenti u kwalunkwe komponenti oħrajn mehtieġa biex tixgħel il-bozza u taħdem b'mod stabbli;
- (15) "bozza florexzenti minghajr saborra integrata" tfisser bozza florexzenti b'kappa waħda u b'kappa doppja minghajr saborra integrata;
- (16) "bozza bi skarikubi skariku elettriku ta' intensità għolja" tfisser bozza bi skarikubi skariku elettriku li fiha l-arka li tipproduċi d-dawl tiġi stabbilizzata bit-temperatura tas-superfiċje u l-arka jkollha l-karga tas-superfiċje tal-bozza oġhla minn 3 watts għal kull ċentimetru kwadru;
- (17) "LED" tfisser apparat fi stat solidu li jinkorpora punt p-n, johroġ radjazzjoni ottika meta mqanqal minn kurrent elettriku;
- (18) "Bozza LED" tfisser bozza li tinkorpora LED waħda jew diversi LEDs;

Għall-finijiet tal-Annessi II sa IV, it-tifsiriet stabbiliti fl-Anness I għandhom japplikaw ukoll.

Artikolu 3

Rekwiziti tal-ekodizzinn

1. Bozoz tad-dar li ma jitgħux id-dawl f'direzzjoni waħda għandhom jilhq u r-rekwiziti stabbiliti fl-Anness II.

Kull rekwizit tal-ekodizzinn għandu japplika skont il-fażijiet li ġejjin:

Fażi 1: l-1 ta' Settembru 2009

Fażi 2: l-1 ta' Settembru 2010

Fażi 3: l-1 ta' Settembru 2011

Fażi 4: l-1 ta' Settembru 2012

Fażi 5: l-1 ta' Settembru 2013

Fażi 6: l-1 ta' Settembru 2016

Sakemm rekwizit ma jinbidilx b'rekwizit iehor jew dan jiġi speċifikat b'xi mod iehor, għandu jkompli japplika flimkien mar-rekwiziti l-oħrajn li jiġu introdotti f'fażijiet iktar 'il quddiem.

2. Jibdeu mill-1 ta' Settembru 2009:

Għal bozoz b'użu speċjali, it-tagħrif li ġej għandu jkun indikat b'mod ċar u prominenti fuq l-ippakkjar u f'kull forma ta' tagħrif dwar il-prodott li jkun mal-bozza meta titpoġġa fis-suq.

(a) il-fini intenzjonata tagħhom; u

(b) li mhumiex adattati għall-iluminazzjoni ta' kamra ta' dar.

Il-fajl ta' dokumentazzjoni teknika mfassal għall-finijiet tal-valutazzjoni tal-konformità skont l-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/32/KE għandu jniżżel il-parametri tekniċi (jekk hemm) li jagħmlu d-dizinn speċifiku tal-bozza għall-fini speċjali indikata fuq l-ippakkjar.

Artikolu 4

Valutazzjoni tal-konformità

1. Il-proċedura tal-valutazzjoni tal-konformità msemija fl-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/32/KE għandha tkun is-sistema tal-kontroll intern tad-dizinn stabbilita fl-Anness IV ta' dik id-Direttiva jew is-sistema tal-ġestjoni stabbilita fl-Anness V ta' dik id-Direttiva.

2. Għall-finijiet tal-valutazzjoni tal-konformità skont l-Artikolu 8 tad-Direttiva 2005/32/KE, il-fajl ta' dokumentazzjoni teknika għandu jinkludi kopja tat-tagħrif dwar il-prodott provdut skont l-Anness II parti 3 ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 5

Proċedura ta' verifika għall-finijiet tas-sorveljanza tas-suq

Fit-tweġiq tal-kontrolli tas-sorveljanza tas-suq imsemija fl-Artikolu 3(2) tad-Direttiva 2005/32/KE, l-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom japplikaw il-proċedura ta' verifika deskritta fl-Anness III ta' dan ir-Regolament għar-rekwiziti stabbiliti fl-Anness II ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 6

Punti ta' referenza indikattivi

Il-punti ta' referenza indikattivi għall-prodotti u teknoloġiji bla-aqwa rendiment, li jkunu disponibbli fis-suq fiż-żmien li jiġi adottat dan ir-Regolament huma identifikati fl-Anness IV.

Artikolu 7

Revizjoni

Il-Kummissjoni għandha tirrevedi dan ir-Regolament fid-dawl tal-progress teknoloġiku mhux iktar tard minn hames snin wara d-dhul fis-seħh u tipprezenta r-risultat ta' din ir-revizjoni lill-Forum tal-Konsultazzjoni.

*Artikolu 8***Dhul fis-sehh**

Dan ir-Regolament għandu jidhol fis-sehh fl-għoxrin jum ta' wara l-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, 18 ta' Marzu 2009.

Għall-Kummissjoni
Andris PIEBALGS
Membri tal-Kummissjoni

ANNEX I

Il-parametri tekniċi koperti u t-tifsiriet għall-finijiet tal-Annessi II sa IV

1. IL-PARAMETRI TEKNIĊI GĦAR-REKWIŻITI TAL-EKODIŻINN

Għall-finijiet tal-konformità u l-verifika tal-konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament, il-parametri ta' hawn taht għandhom jigu stabbiliti permezz ta' proċeduri ta' kejl affidabbli, preċiżi u riproducibbli, li jqisu l-metodi ta' kejl l-iktar reċenti rikonossuti b'mod generali.

- (a) "L-effikaċja tal-bozza" (η_{lamp}), li hija l-ammont ta' fluss ta' luminożità li johroġ (Φ) mill-enerġija kkonsumata mill-bozza (P_{lamp}): $\eta_{\text{lamp}} = \Phi / P_{\text{lamp}}$ (unità ta' kejl: lm/W). L-enerġija li tinhela minn tagħmir awżiljarju mhux integrat, bħal sabborri, transformers jew provvisti tal-enerġija, mhijiex inkluża fl-enerġija li tikkonsma l-bozza;
- (b) "Il-Fattur tal-Manutenzjoni tal-Lumen tal-Bozza" (LLMF), li huwa l-proporzjon tal-fluss tal-luminożità li johroġ mill-bozza f'hin partikolari fil-perjodu ta' utilità tagħha mal-fluss inizjali tal-luminożità (100 siegħa);
- (c) "Il-Fattur ta' Sopravvenza tal-Bozza" (LSF), li huwa l-proporzjon tal-għadd totali ta' bozoz li jkomplu jahdmu fi zmien stipulat taht kundizzjonijiet u frekwenza tal-iswiċċjar definiti;
- (d) "Il-perjodu ta' utilità tal-bozza", li huwa l-perjodu tal-hin ta' thaddim wara li l-proporzjon tal-għadd totali ta' bozoz li jkomplu jahdmu jikkorrispondi mal-fattur ta' sopravvenza tal-bozza, taht kundizzjonijiet u frekwenza tal-iswiċċjar definiti;
- (e) "Il-kromaticità", li hija l-proprietà ta' stimolu ta' kulur definit mill-koordinati tal-kromaticità tiegħu, jew mill-wavelength dominanti jew komplementari tiegħu u l-purità mehuda flimkien;
- (f) "Il-fluss tal-luminożità" (Φ), li huwa kwantità derivata mill-fluss radjanti (enerġija radjanti) bl-evalwazzjoni tar-radjazzjoni skont is-sensittività spettrali tal-ghajn umana; imkejjel wara 100 siegħa ta' thaddim tal-bozza;
- (g) "Temperatura tal-Kulur Korrelata" (T_c [K]), li hija t-temperatura ta' radjatur Plankjan (korp iswed) li l-kulur ipperċepit tiegħu jixbah l-iktar lil dak ta' stimolu partikolari bl-istess dija u taht kundizzjonijiet speċifiċi ta' osservazzjoni;
- (h) "L-apparenza tal-kulur" (R_a), li hija l-effett ta' mezz ta' illuminazzjoni fuq id-dehra tal-kulur ta' oġġetti b'paragun konxju jew subkonxju mad-dehra tal-kulur tagħhom taht mezz ta' illuminazzjoni ta' referenza;
- (i) "Enerġija ultravjola radjanti effettiva speċifika", li hija l-enerġija effettiva tar-radjazzjoni ultravjola ta' bozza mwieżna skont il-fatturi spettrali ta' korrezzjoni u relatata mal-fluss tal-luminożità tagħha (unità ta' kejl: mW/klm);
- (j) "Il-hin li tibda tixgħel il-bozza", il-hin mehtieg, wara li jinxtegħel il-vultaġġ tal-provvista, biex il-bozza tinxtegħel kompletament u tibqa' mixgħula;
- (k) "Il-hin biex tishon il-bozza", li huwa l-hin mehtieg għall-bozza wara li tinxtegħel biex johroġ minnha proporzjon definit ta' fluss ta' luminożità stabbilizzat tagħha;
- (l) "Il-fattur tal-enerġija", li huwa l-proporzjon tal-valur assolut tal-enerġija attiva għall-enerġija apparenti taht kundizzjonijiet perjodiċi,
- (m) "Il-luminanza", li hija l-ammont ta' dawl, għal kull unità ta' kejl li tidher fil-wiċċ, li tinhareg jew tiġi riflessa permezz ta' zona partikolari fi hdan angolu solidu (unità ta' kejl: cd/m²);
- (n) "Il-kontenut ta' merkurju tal-bozza", li huwa l-ammont ta' merkurju li jinsab fil-bozza u li huwa mkejjel skont l-Anness għad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2002/747/KE ⁽¹⁾.

(1) ĠU L 242, 10.9.2002, P. 44.

2. TIFSIRIET

- (a) "valur speċifikat" huwa l-valur ta' kwantità użata għall-finijiet tal-ispeċifikazzjoni, stabbiliti għal sett speċifikat ta' kundizzjonijiet ta' thaddim ta' prodott. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, ir-rekwiżiti kollha huma stabbiliti f'valuri speċifikati;
- (b) "valur nominali" huwa l-valur ta' kwantità użata biex jindika u jidentifika prodott;
- (c) "It-tieni envelop tal-bozza" huwa t-tieni envelop tal-bozza estern li mhux mehtieg għall-produzzjoni tad-dawl, bħal tubu estern li jipprevjeni r-rilaxx tal-merkurju u l-ħgieg fl-ambjent f'każ li titkisser il-bozza, għall-protezzjoni mir-radjazzjoni ultravjola jew li jservi bħala mezz li jifrex id-dawl;
- (d) "Bozza trasparenti" hija bozza (minbarra bozoz fluworexxenti kumpatti) b'luminanza oghla minn 25 000 cd/m² għal bozoz li għandhom fluss ta' luminożità inqas minn 2 000 lm u oghla minn 100 000 cd/m² għal bozoz li għandhom iktar fluss ta' luminożità, mghammra b'enveloppi trasparenti biss li fihom il-filament li jipproduċi d-dawl, l-LED u t-tubu b'ċarġ elettriku jkunu jidhru b'mod ċar;
- (e) "Bozza mhux trasparenti" hija bozza li mhijiex konformi mal-ispeċifikazzjonijiet tal-punt (d), inkluż bozoz fluworexxenti kumpatti;
- (f) "Iċ-ċiklu tat-teptip tad-dawl" huwa s-sekwenza li fiha l-bozza tinxtegħel u tintefa b'intervalli definiti;
- (g) "Hsara qabel iż-żmien" hija meta l-bozza tasal fi tmiem il-perjodu ta' utilità taġġha wara perjodu ta' thaddim li huwa inqas mit-tul speċifikat tal-perjodu ta' utilità mniżżel fid-dokumentazzjoni teknika;
- (h) "Kappa tal-bozza" tfisser dik il-parti tal-bozza li tipprovdi l-konnessjoni għall-provvista tal-elettriku permezz ta' sokit jew konnettur tal-bozza u, fil-maġġoranza tal-każi, isservi wkoll biex iżzomm il-bozza fis-sokit;
- (i) "Howlder tal-bozza" jew "sokit" ifissru apparat li jzomm il-bozza f'postha, hafna drabi billi jkollu l-kappa mdahhla fiha, f'liema każ jipprovdi wkoll il-mezz biex iqabbad il-bozza mal-provvista tal-elettriku.
-

ANNEX II

Ir-rekwiżiti tal-ekodizzinn għal bozoz tad-dar li ma jitfġhux id-dawl f'direzzjoni waħda

1. IR-REKWIŻITI TAL-EFFIĊJENZA TAL-BOZOZ

Il-bozoz inkandexxenti bil-kapep S14, S15 jew S19 għandhom jiġu eżentati mir-rekwiżiti tal-effiċjenza tal-Fażijiet 1 sa 4 kif definit fl-Artikolu 3 ta' dan ir-Regolament, imma mhux mill-Fażijiet 5 u 6.

L-enerġija massima speċifikata (P_{max}) għal fluss ta' luminożità speċifikat partikolari (Φ) hija pprovduta fit-Tabella 1.

L-eċċezzjonijiet għal dawn ir-rekwiżiti huma mnizzlin fit-Tabella 2 u l-fatturi tal-korrezzjoni applikabbli għall-enerġija massima speċifikata jinsabu fit-Tabella 3.

It-tabella 1

Id-data tal-applikazzjoni	L-enerġija massima speċifikata (P_{max}) (W)	
	Bozoz trasparenti	Bozoz mhux trasparenti
Il-fażijiet 1 sa 5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$
Il-fażi 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$

It-tabella 2

L-eċċezzjonijiet:

L-iskop tal-eċċezzjoni	L-enerġija massima speċifikata (W)
Bozoz trasparenti $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ fil-Fażi 1	$P_{max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Bozoz trasparenti $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ fil-Fażi 2	$P_{max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Bozoz trasparenti $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ fil-Fażi 3	$P_{max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Bozoz trasparenti bil-kappa G9 jew R7 fil-Fażi 6	$P_{max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$

Il-fatturi tal-korrezzjoni fit-Tabella 3 huma kumulattivi u fejn huwa xieraq applikabbli wkoll għall-prodotti koperti bl-eċċezzjonijiet tat-Tabella 2.

It-tabella 3

Il-fatturi tal-korrezzjoni

L-iskop tal-korrezzjoni	L-enerġija massima speċifikata (W)
bozza bil-filament li teħtieġ provvista tal-enerġija esterna	$P_{max}/1,06$
bozza bi skariku elettriku bil-kappa GX53	$P_{max}/0,75$
bozza mhux trasparenti bl-indiċi tal-apparenza tal-kulur ≥ 90 u $b'P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{max}/0,85$
bozza bi skariku elettriku bl-indiċi tal-apparenza tal-kulur ≥ 90 u $b'Tc \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{max}/0,76$
bozza mhux trasparenti bit-tieni involopp u $b'P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{max}/0,95$
bozza LED li teħtieġ provvista tal-enerġija esterna	$P_{max}/1,1$

2. IR-REKWIŻITI TAL-FUNZJONALITÀ TAL-BOZOZ

Ir-rekwiżiti tal-funzjonalità tal-bozoz huma stabbiliti fit-Tabella 4 għal bozoz florexenti kumpatti u fit-Tabella 5 għal bozoz minbarra bozoz florexenti kumpatti u bozoz LED.

Fejn il-perjodu speċifikat ta' utilità tal-bozza huwa oghla minn 2 000 siegħa, ir-rekwiżiti tal-faži 1 għall-parametri "Il-perjodu ta' utilità speċifikat tal-bozza", "Il-fattur ta' Sopravivenza tal-Bozza" u "Il-manutenzjoni tal-lumen" fit-Tabelli 4 u 5 huma applikabbli biss mill-faži 2.

Għall-finijiet tal-ittestjar tal-għadd ta' drabi li l-bozza tista' tinxteghel u tintefa qabel ma tinħaraq, iċ-ċiklu tat-teptip tad-dawl għandu jikkonsisti minn perjodi li jinkludu li l-bozza tkun minuta mixgħula u tliet minuti mitfija, filwaqt li l-kundizzjonijiet l-oħrajn tat-test huma definiti skont l-Anness III. Għall-finijiet tal-ittestjar tal-perjodu ta' utilità tal-bozza, il-fattur ta' sopravivenza tal-bozza, il-manutenzjoni tal-lumen u l-hsara qabel iż-żmien, għandu jintuza ċ-ċiklu standard tat-teptip tad-dawl skont l-Anness III.

It-tabella 4

Ir-rekwiżiti tal-funzjonalità għal bozz florexenti kumpatti

Il-parametri tal-funzjonalità	Il-faži 1	Il-faži 5
Il-fattur ta' Sopravivenza tal-Bozza fis-6 000 siegħa	≥ 0,50	≥ 0,70
Il-manutenzjoni tal-lumen	Fl-2 000 siegħa: ≥ 85 % (≥ 80 % għal bozz bit-tieni involopp tal-bozza)	Fl-2 000 siegħa: ≥ 88 % (≥ 83 % għal bozz bit-tieni involopp tal-bozza) Fis-6 000 siegħa: ≥ 70 %
L-għadd ta' ċikli tat-teptip tad-dawl qabel issir il-hsara	≥ nofs il-perjodu ta' utilità tal-bozza mfisser f'siegħat ≥ 10 000 jekk il-hin li tibda tixgħel il-bozza > 0,3 sekondi	≥ il-perjodu ta' utilità tal-bozza mfisser f'siegħat ≥ 30 000 jekk il-hin li tibda tixgħel il-bozza > 0,3 sekondi
Il-hin li tibda tixgħel	< 2,0 sekondi	< 1,5 sekondi jekk il-P < 10 W < 1,0 sekonda jekk il-P ≥ 10 W
Il-hin biex tishon il-bozza sa 60 % Φ	< 60 sekonda jew < 120 sekonda għal bozz li fihom il-merkurju fil-forma ta' amalgama	< 40 sekonda jew < 120 sekonda għal bozz li fihom il-merkurju fil-forma ta' amalgama
Ir-rata ta' hsara qabel iż-żmien	≤ 2,0 % fil-200 siegħa	≤ 2,0 % fl-400 siegħa
Ir-radjazzjoni UVA + UVB	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
Ir-radjazzjoni UVC	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Il-fattur tal-enerġija tal-bozza	≥ 0,50 jekk P < 25 W ≥ 0,90 jekk P ≥ 25 W	≥ 0,55 jekk P < 25 W ≥ 0,90 jekk P ≥ 25 W
L-apparenza tal-kulur (Ra)	≥ 80	≥ 80

It-tabella 5

Ir-rekwiżiti tal-funzjonalità għal bozz minbarra bozz florexenti kumpatti u bozz LED

Il-parametri tal-funzjonalità	Il-faži 1	Il-faži 5
Il-perjodu speċifikat ta' utilità tal-bozza	≥ 1 000 siegħa	≥ 2 000 siegħa
Il-manutenzjoni tal-lumen	≥ 85 % f'75 % tal-perjodu ta' utilità medju speċifikat	≥ 85 % f'75 % tal-perjodu ta' utilità medju speċifikat
L-għadd ta' ċikli tat-teptip tad-dawl	erba' darbjet inqas mill-perjodu ta' utilità medju tal-bozza mfisser f'siegħat	erba' darbjet inqas mill-perjodu ta' utilità medju tal-bozza mfisser f'siegħat
Il-hin li tibda tixgħel	< 0,2 sekondi	< 0,2 sekondi
Il-hin biex tishon il-bozza sa 60 % Φ	≤ 1,0 sekonda	≤ 1,0 sekonda
Ir-rata ta' hsara qabel iż-żmien	≤ 5,0 % f'100 siegħa	≤ 5,0 % f'200 siegħa
Ir-radjazzjoni UVA + UVB	≤ 2,0 mW/klm	≤ 2,0 mW/klm
Ir-radjazzjoni UVC	≤ 0,01 mW/klm	≤ 0,01 mW/klm
Il-fattur tal-enerġija tal-bozza	≥ 0,95	≥ 0,95

3. IR-REKWIŻITI TAT-TAGHRIF DWAR IL-PRODOTT FUQ IL-BOZOZ

Għal bozoz tad-dar li ma jittgħux id-dawl f'direzzjoni waħda, it-tagħrif li ġej għandu jkun pprovdut sa mill-Fażi 2, apparti fejn ikun stipulat xi mod ieħor.

3.1. It-tagħrif għandu jkun muri sew fuq l-ippakkjar u fuq siti tal-internet b'aċċess mingħajr ħlas qabel ma l-prodott jinxtara mill-utenti ahharja.

Mhuwiex meħtieġ li t-tagħrif ikun speċifikat bl-użu eżatt tal-kliem tal-lista ta' hawn taħt. Jista' jkun muri bl-użu ta' grafika, figuri jew simboli, iktar milli kliem.

Dawn ir-rekwiżiti tat-tagħrif ma japplikawx għal bozoz bil-filament li ma jilhaqx ir-rekwiżiti tal-effiċjenza tal-Fażi 4.

(a) Meta l-enerġija nominali tal-bozza tkun murija barra mit-tabella tal-enerġija skont id-Direttiva 98/11/KE, il-fluss nominali ta' luminożità tal-bozza wkoll għandu jkun muri separatament f'font li jkun mill-inqas darbtejn ikbar minn kif murija l-enerġija nominali tal-bozza barra mit-tabella;

(b) It-tul nominali tal-perjodu ta' utilità tal-bozza f'sieġhat (mhux oġhla mill-perjodu speċifikat ta' utilità);

(c) Għadd ta' ċikli ta' teptip tad-dawl qabel ma jkun hemm hsara qabel iż-żmien;

(d) It-temperatura tal-kulur (imfissra wkoll bhala valur f'Kelvins);

(e) Il-hin tat-tishin sa 60 % tal-output ta'dawl shih (jista' jkun indikat bhala "dawl shih immedjat" jekk ikun inqas minn sekonda);

(f) Ikun hemm twissija jekk id-dawl tal-bozza ma jkunx jista' jibaxxa jew ikun jista' jibaxxa biss fuq dimmers speċifiċi;

(g) Jekk imfasslin għall-aħjar użu f'kundizzjonijiet mhux standard (bħat-temperatura ambjentali $T_a \neq 25^\circ\text{C}$), tagħrif dwar dawn il-kundizzjonijiet;

(h) Id-dimensjonijiet tal-bozza f'millimetri (it-tul u d-dijametru);

(i) Jekk fuq l-ippakkjar tkun iddikjarata ekwivalenza ma' bozza inkandexxenti, l-enerġija tal-bozza inkandexxenti d'dikkjarata ekwivalenti (mqarrba għal 1W) għandha tkun dik li fit-Tabella 6 tikkorrispondi mal-fluss ta' luminożità tal-bozza li tinsab fl-ippakkjar.

Il-valuri intermedji kemm tal-fluss ta' luminożità kif ukoll tal-enerġija tal-bozza inkandexxenti d'dikkjarata (mqarrba għal 1W) għandhom jiġu kkalkulati b'interpolazzjoni lineari bejn iż-żewġ valuri li huma qrib xulxin.

It-tabella 6

Fluss speċifikat ta' luminożità tal-bozza Φ [lm]			L-enerġija tal-bozza inkandexxenti ddikkjarata ekwivalenti
CFL	Aloġenu	LED u bozoz ohrajn	[W]
125	119	136	15
229	217	249	25
432	410	470	40
741	702	806	60
970	920	1 055	75
1 398	1 326	1 521	100
2 253	2 137	2 452	150
3 172	3 009	3 452	200

- (j) It-terminu "bozza li tiffranka l-enerġija" jew kwalunkwe prodott simili relatat ma' dikjarazzjoni promozzjonali dwar l-effiċjenza ta' bozza, jista' jintuza biss jekk il-bozza tikkonforma mar-rekwiżiti ta' effiċjenza applikabbli għal bozzoz mhux trasparenti fil-Fażi 1 skont it-Tabelli 1, 2 u 3.

Jekk il-bozza jkun fiha l-merkurju:

- (k) Il-kontenut ta' merkurju tal-bozza bhala X.X mg;
- (l) Ghandu jkun inidkat ma' liema sit tal-internet wiehed ghandu jikkonsulta f'każ li bozza titkisser b'mod aċċidentali biex isib istruzzjonijiet dwar kif ghandu jnaddaf il-fdalijiet tal-bozza.

3.2. **It-tagħrif ghandu jkun disponibbli għall-pubbliku fuq siti tal-internet b'aċċess minghajr hlas**

Bhala minimu, it-tagħrif li ġej ghandu jkun muri għall-inqas b'valuri.

- (a) It-tagħrif speċifikat f'punt 3.1;
- (b) Wattage speċifikat (preċiżjoni ta' 0,1 W);
- (c) Il-fluss speċifikat tal-luminożità;
- (d) Il-perjodu speċifikat ta' utilità tal-bozza;
- (e) Il-fattur tal-enerġija tal-bozza;
- (f) Il-fattur tal-manutenzjoni tal-lumen fi tmiem il-perjodu ta' utilità nominali;
- (g) Il-hin li tibda tixghel (bhala X.X sekondi);
- (h) L-apparenza tal-kulur

Jekk il-bozza jkun fiha l-merkurju:

- (i) Struzzjonijiet dwar kif wiehed ghandu jnaddaf il-fdalijiet tal-bozza f'każ li titkisser b'mod aċċidentali;
- (j) Rakkommandazzjonijiet dwar kif ghandha tintrema l-bozza fi tmiem il-perjodu ta' utilità tagħha.

ANNEX III

Il-proċedura ta' verifika għall-finijiet tas-sorveljanza tas-suq

L-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jittestjaw kampjun ta' għadd ta' minimu ta' għoxrin bozza tal-istess mudell mill-istess manifattur, magħżulin għall-għarrieda.

L-għadd għandu, kif applikabbli, jitqies konformi mad-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Anness II ta' dan ir-Regolament jekk il-medja tar-riżultati tal-għadd ma tvarjax mill-valuri tal-limitu jew dawk dikjarati b'aktar minn 10 %.

Inkella, il-mudell għandu jitqies li ma jikkonformax.

Għall-finijiet ta' verifika tal-konformità mar-rekwiżiti, l-awtoritajiet tal-Istati Membri għandhom jużaw metodi ta' kejl preċiżi u affidabbli li jgħibu riżultati riprodubbli, inkluż:

— fejn disponibbli, standards armonizzati tan-numri ta' referenza li ġew ippubblikati għal dik il-fini fl-*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea* skont l-Artikoli 9 u 10 tad-Direttiva 2005/32/KE,

— inkella, il-metodi stabbiliti fid-dokumenti li ġejjin:

Il-parametri mkejla	L-organizzazzjoni ⁽¹⁾	Ir-referenza	It-titlu
Kontenut ta' merkurju tal-bozza	Il-Kummissjoni Ewropea	Id-Deciżjoni 2002/747/KE (Anness)	Id-Deciżjoni tal-Kummissjoni 2002/747/KE tad-9 ta' Settembru 2002 li tistabbilixxi kriterji ekoloġiċi reveduti għall-premjazzjoni ta' ekotikketta Komunitarja għall-bozoz tal-elettriku u temenda d-Deciżjoni 1999/568/KE
L-effiċjenza tal-luminosità	Cenelec	EN 50285:1999	L-effiċjenza enerġetika ta' bozoz elettrici għall-użu tad-dar – Il-metodi ta' kejl
Kapep tal-bozoz	Cenelec	EN 60061:1993 L-emendi kollha sa A40:2008	Kapep tal-bozoz u howlders flimkien ma' geġiis għall-kontroll tal-iskambju fl-użu u s-sikurezza - Parti 1 Kapep tal-bozoz
Il-perjodu ta' utilità tal-bozoz	Cenelec	EN 60064:1995 L-emendi A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Bozoz bil-filament tat-tungstenu għall-użu domestiku u użi ġenerali ta' illuminazzjoni simili - Rekwiżiti tar-rendiment
	Cenelec	EN 60357:2003 L-emenda A1:2008 A1:2008	Bozoz aloġeni tat-tungstenu (mhux tal-vetturi) – L-ispeċifikazzjonijiet tar-rendiment
	Cenelec	EN 60969:1993 L-emendi A1:1993 A2:2000	Bozoz li jzommu waħedhom għal servizzi ġenerali ta' dawl – Ir-rekwiżiti tar-rendiment
Il-hin li tibda tixghel il-bozza / il-hin biex tishon	Cenelec	EN 60969:1993 L-emendi A1:1993 A2:2000	Bozoz li jzommu waħedhom għal servizzi ġenerali ta' dawl – Ir-rekwiżiti tar-rendiment

Il-parametri mkejla	L-organizzazzjoni ⁽¹⁾	Ir-referenza	It-titlu
Il-fattur tal-enerġija	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Il-kompatibbiltà elettromanjetika (EMC) – Parti 3-2: Il-limiti – Il-limiti għall-emissjonijiet armoniċi tal-kurrent (il-kurrent tal-input tat-tagħmir <= 16 A għal kull fażi)
Enerġija UV radjanti effettiva speċifika	Cenelec	EN 62471:2008	Is-sikurezza fotobijoloġika tal-bozoz u tas-sistemi tal-bozoz
L-apparenza tal-kulur	Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni	CIE 13.3:1995	Metodu ta' Kejl u Speċifikazzjoni tal-Karatteristiċi tal-Apparenza tal-Kulur ta' Sorsi ta' Dawl
Il-kromaticità Temperatura tal-Kulur ta' Korrelazzjoni (Tc [K])	Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni	CIE 15:2004	Kolorimetrija
Il-luminanza	Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni	CIE 18.2:1983	Il-Bażi tal-Fotometrija Fizika
Qawwa luminuza	Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni	CIE 84:1989	Il-Kejl tal-Qawwa Luminuza
Il-Fattur tal-Manutenzjoni tal-Lumen tal-Bozza (LLMF) Fattur ta' Sopravivenza tal-Bozza (LSF)	Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni	CIE 97:2005	Il-Manutenzjoni ta' sistemi elettrici ta' dawl ta' ġewwa

⁽¹⁾ Cenelec rue de Stassart/De Stassartstraat 35, B-1050 Brussels, tel. (32-2) 519 68 71, fax (32-2) 519 69 19 (<http://www.cenelec.org>).

Il-Kummissjoni Internazzjonali dwar l-Illuminazzjoni CIE Central Bureau Kegelgasse 27 A-1030 Vienna AUSTRIA tel: (+431 714) 714 31 87 0 fax: +43 1 714 31 87 18 (<http://www.cie.co.at/>).

ANNEX IV

Il-punti ta' referenza indikattivi għal bozoz tad-dar li ma jitfegħux id-dawl f'direzzjoni wahda

(bhala tagħrif)

Fiz-żmien tal-adozzjoni ta' dan ir-Regolament, l-aqwa teknoloġija disponibbli fis-suq għall-prodotti kkonċernati giet identifikata kif ġej:

1. L-EFFIĈJENZA TAL-BOZOZ

L-ogħla effiċjenza identifikata kienet 69 lm/W.

2. IL-FUNZJONALITÀ TAL-BOZOZ

It-tabella 7

Il-parametri tal-funzjonalità	Bozoz fluworexxenti kompatti
Il-perjodu speċifikat ta' utilità tal-bozza	20 000 siegħa
Il-manutenzjoni tal-lumen	90 % fil-perjodu speċifikat ta' utilità
L-ġhadd ta' ċikli tat-teptip tad-dawl	1 000 000
Il-hin li tibda tixgħel	< 0,1 sekonda
Il-hin biex tishon il-bozza sa 80% Φ	15-il sekonda, jew 4 sekondi għal taħlita speċjali ta' bozoz CFL / aloġeni
Il-fattur tal-enerġija tal-bozza	0,95

3. KONTENUT TA' MERKURJU TAL-BOZZA

Il-bozoz fluworexxenti kumpatti effiċjenti fl-enerġija bl-iktar kontenut baxx ta' merkurju fihom mhux iktar minn 1,23 mg ta' merkurju.