

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EG) nr 244/2009

av den 18 mars 2009

om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/32/EG när det gäller ekodesignkrav för rundstrålande lampor för hushållsbruk

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/32/EG av den 6 juli 2005 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energianvändande produkter och om ändring av rådets direktiv 92/42/EEG och Europaparlamentets och rådets direktiv 96/57/EG och 2000/55/EG⁽¹⁾, särskilt artikel 15.1,

efter att ha hört samrådsforumet för ekodesign, och

av följande skäl:

(1) Enligt direktiv 2005/32/EG ska kommissionen fastställa krav på ekodesign för energianvändande produkter som står för betydande försäljnings- och handelsvolym, har betydande miljöpåverkan och har en betydande potential för förbättring när det gäller miljöpåverkan utan att det medför orimliga kostnader.

(2) Enligt artikel 16.2 första strecksatsen i direktiv 2005/32/EG ska kommissionen i enlighet med förfarandet i artikel 19.3 och kriterierna i artikel 15.2 och efter att ha hört samrådsforumet för ekodesign på lämpligt sätt införa en genomförandeåtgärd för belysningsprodukter för hushållen.

(3) Kommissionen har gjort en förberedande studie med en analys av de tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekterna av belysningsprodukter som normalt används i hushåll. Studien har genomförts tillsammans med berörda parter i gemenskapen och tredjeländer, och resultaten finns allmänt tillgängliga på kommissionens webbplats Europa.

(4) Obligatoriska krav på ekodesign gäller för produkter som placeras på marknaden oavsett var de installeras eller används, och därför kan kraven inte vara beroende av den tillämpning där produkten används (t.ex. för belysning i hushåll).

(5) Produkter som omfattas av denna förordning är designade i huvudsak för fullständig eller delvis belysning av rum i privatbostäder genom att ersätta eller komplettera naturligt ljus med artificiellt ljus för att förbättra synförhållandena i rummet. Speciallampor som är designade i huvudsak för andra typer av användningar (t.ex. i trafikljus, som terrariebelysning eller för hushållsapparater) och som tydligt beskrivs som sådana i den åtföljande produktinformationen omfattas inte av de krav på ekodesign som anges i denna förordning.

(6) Ny teknik på marknaden, som t.ex. lysdioder, omfattas av denna förordning.

(7) De miljöaspekter av de produkter som omfattas som betraktas som väsentliga för denna förordnings syften är energi i användningsfasen samt kvicksilverinnehåll och kvicksilverutsläpp.

(8) Gemenskapens årliga elförbrukning relaterad till produkter som omfattas av denna förordning har uppskattats till 112 TWh år 2007, vilket motsvarar 45 Mt CO₂-utsläpp. Om inga åtgärder vidtas kommer förbrukningen enligt prognosen att öka till 135 TWh år 2020. Enligt de förberedande studierna kan elförbrukningen hos produkter som omfattas av denna förordning reduceras betydligt.

(9) Den mängd kvicksilver som avges under lampornas olika livscykelstadier, inklusive från elproduktionen under användningsfasen och från de 80 % av alla lysrörslampor som innehåller kvicksilver som man räknar med inte återvinns när de är uttjänta, uppskattades 2007 till 2,9 ton utifrån installerade lampor. Utan särskilda åtgärder kommer kvicksilverutsläppen från installerade lampor enligt prognosen att öka till 3,1 ton 2020, samtidigt som det har visats att utsläppen kan minska avsevärt.

⁽¹⁾ EUT L 191, 22.7.2005, s. 29.

Även om kvicksilverinnehållet i lysrörslampor betraktas som en viktig miljöfråga är det lämpligt att det regleras genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/95/EG av den 27 januari 2003 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter ⁽¹⁾.

Krav på energieffektivitet för lampor som omfattas av denna förordning leder till att det totala kvicksilverutsläppet minskar.

- (10) Artikel 10.1 d i Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 27 januari 2003 om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE) ⁽²⁾ bör genomföras fullt ut för att säkerställa att de potentiella riskerna för människor och miljön minimeras när lysrörslampor går sönder eller blir uttjänta.
- (11) Förbättring av elförbrukningen hos produkter som omfattas av denna förordning bör nås med hjälp av befintliga kostnadseffektiva tekniker som inte är patent- eller på annat sätt skyddade och som leder till en minskning av de kombinerade utgifterna för anskaffning och drift av utrustningen.
- (12) När kraven på ekodesign för produkter som omfattas av denna förordning fastställs bör syftet vara att förbättra de berörda produkternas miljöprestanda, bidra till den inre marknadens funktion och bidra till gemenskapens mål att minska energiförbrukningen med 20 % fram till 2020 jämfört med prognosen för energiförbrukningen det året om inga åtgärder genomförs.
- (13) Denna förordning bör leda till ökat inträde på marknaden av energieffektiva produkter som omfattas av förordningen, med energibesparingar som kan uppskattas till 39 TWh år 2020 jämfört med prognosen för energiförbrukningen det året om inga ekodesignåtgärder genomförs.
- (14) Kraven på ekodesign bör inte påverka funktionaliteten ur användarens perspektiv och bör inte inverka negativt på hälsa, säkerhet eller miljö. Särskilt gäller att fördelarna med minskad elförbrukning under användningsfasen bör vara större än eventuell extra miljöpåverkan vid tillverkning av de produkter som omfattas av denna förordning.
- (15) Krav på ekodesign som träder i kraft i faser bör ge tillverkarna tillräckligt med tid att på lämpligt sätt förnya utformningen av de produkter som omfattas av denna förordning. Faserna bör planeras enligt en sådan tidtabell

att funktionaliteten hos utrustning på marknaden inte påverkas negativt och att kostnadsverkningarna för slutanvändare och tillverkare (särskilt små och medelstora företag) beaktas, samtidigt som man bör se till att målen enligt denna förordning nås så snabbt som möjligt.

- (16) Relevanta produktparametrar bör mätas med beaktande av allmänt erkända mätmetoder på modern teknisk nivå. Tillverkarna kan tillämpa de harmoniserade standarder som har fastställts enligt artikel 10 i direktiv 2005/32/EG så snart dessa görs tillgängliga och offentliggörs i *Europeiska unionens officiella tidning*.
- (17) Enlig artikel 8 i direktiv 2005/32/EG bör denna förordning ange tillämpliga förfaranden för bedömning av överensstämmelse.
- (18) För att underlätta överensstämmelsekontrollerna bör tillverkarna tillhandahålla information i form av den tekniska dokumentation som avses i bilagorna V och VI till direktiv 2005/32/EG i den utsträckning informationen gäller de krav som fastställs i denna förordning.
- (19) Utöver de rättsligt bindande kraven bör definitionen av vägledande riktmärken för bästa tillgängliga teknik för produkter som omfattas av denna förordning bidra till att säkerställa att informationen är brett tillgänglig och enkel att nå. Detta kan ytterligare underlätta införandet av bästa designtechniker avsedda att förbättra miljöprestanda under hela livscykeln för de produkter som omfattas av denna förordning.
- (20) Vid en granskning av denna åtgärd bör särskild hänsyn tas till utvecklingen av försäljningen av speciallampor för att kontrollera att dessa inte används för allmänna belysningsändamål, till utvecklingen av nya tekniker, t.ex. lysdioder, och till möjligheten att fastställa energieffektivitetskrav på klass A-nivå enligt definitionen i kommissionens direktiv 98/11/EG av den 27 januari 1998 om genomförande av rådets direktiv 92/75/EEG vad gäller energimärkning av lampor för hushållsbruk ⁽³⁾.
- (21) Kraven i denna förordning innebär att halogenlampor med G9- och R7-sockel får vara kvar på marknaden under en begränsad tid, eftersom det befintliga lamplagret måste förbrukas för att undvika onödiga kostnader för konsumenterna och för att tillverkarna ska få tid att utveckla lampor för effektivare belysningsteknik.
- (22) De åtgärder som fastställs i denna förordning är i överensstämmelse med yttrandet från den kommitté som har inrättats enligt artikel 19.1 i direktiv 2005/32/EG.

⁽¹⁾ EUT L 37, 13.2.2003, s. 19.

⁽²⁾ EUT L 37, 13.2.2003, s. 24.

⁽³⁾ EGT L 71, 10.3.1998, s. 1.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE:

Artikel 1

Syfte och tillämpningsområde

Denna förordning fastställer krav på ekodesign för placering på marknaden av oriktade lampor för hushållsbruk, inklusive när lamporna marknadsförs för annat än hushållsbruk eller ingår i andra produkter. Den fastställer även kraven på produktinformation för speciallampor.

De krav som fastställs i denna förordning gäller inte för följande lampor för hushållsbruk och speciallampor:

a) lampor med följande kromaticitetskoordinater x och y :

$$— x < 0,200 \text{ eller } x > 0,600$$

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

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

b) lampor med riktat ljus,

c) lampor med ett ljusflöde under 60 lumen eller över 12 000 lumen,

d) lampor där

— strålningen inom området 250–400 nm utgör 6 % eller mer av den totala strålningen inom området 250–780 nm,

— strålningens toppvärde ligger i intervallet 315–400 nm (UVA) eller 280–315 nm (UVB),

e) lysrör utan inbyggt förkopplingsdon,

f) högtryckslampor,

g) glödlampor med E14/E27/B22/B15-sockel med en spänning som motsvarar eller understiger 60 volt och som inte har inbyggt transformator i faserna 1–5 enligt artikel 3.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning gäller definitionerna enligt direktiv 2005/32/EG. Dessutom gäller följande definitioner:

1. *Belysning av bostäder*: fullständig eller delvis belysning av rum i privatbostäder genom att ersätta eller komplettera

naturligt ljus med artificiellt ljus för att förbättra synförhållandena i rummet.

2. *ljuskälla*: ljuskälla framställd för att avge optisk strålning, vanligen i det synliga området, inklusive alla extra komponenter som krävs för att tändning, strömförsörjning eller stabil drift av lampan eller för distribution, filtrering eller omvandling av den optiska strålningen, i de fall dessa komponenter inte kan avlägsnas utan att enheten skadas permanent.

3. *ljuskälla för hushållsbruk*: lampa avsedd för belysning för hushållsbruk. Speciallampor inkluderas inte.

4. *speciallampa*: lampa som inte är avsedd för belysning för hushållsbruk på grund av dess tekniska parametrar eller eftersom den tillhörande produktinformationen anger att den är olämplig för belysning för hushållsbruk.

5. *riktad ljuskälla*: en ljuskälla där minst 80 % av ljusflödet ligger inom en fast rymdvinkel π sr (motsvarar en kon med en vinkel på 120°).

6. *rundstrålande ljuskälla*: en ljuskälla som inte är riktad.

7. *glödtrådslampa*: en lampa i vilken ljus produceras med hjälp av en trådliknande ledare som upphetas till glödpunkten genom att en elektrisk ström passerar genom ledaren. Lampan kan innehålla gaser eller inte som påverkar upphettningen av glödtråden.

8. *glödlampa*: en glödtrådslampa i vilken glödtråden fungerar i en lufttom glob eller är omgiven av inert gas.

9. *glöd-halogenlampa*: en glödtrådslampa i vilken glödtråden består av wolfram och är omgiven av gas som innehåller halogener eller halogenföreningar. Glöd-halogenlampor levereras med eller utan inbyggt strömförsörjning.

10. *urladdningslampa*: en lampa där ljuset produceras direkt eller indirekt genom en elektrisk urladdning i en gas, en metallånga eller en blandning av flera gaser och ångor.

11. *lysrör*: urladdningslampor av typen lågtryckskviksilverlampor i vilka det mesta av ljuset sänds ut av ett eller flera skikt av lyspulver som lyser när det träffas av ultraviolett strålning från urladdningen. Lysrör levereras med eller utan inbyggt förkopplingsdon.

12. *förkopplingsdon*: en anordning som är avsedd att begränsa strömmen till en eller flera lampor till önskat värde när donet är kopplat mellan elnätet och en eller flera urladdningslampor. Ett förkopplingsdon kan också ha funktioner för transformering av den matande spänningen, dimning av lampan, korrigering av effektfaktor och, ensamt eller i kombination med ett startdon, tillhandahålla de nödvändiga betingelserna för att tända lampan eller lamporna. Det kan vara inbyggt eller externt.
13. *strömförsörjningsaggregat*: en enhet som är utformad för att omvandla inkommande växelström från nätet till likström (DC) eller till växelström med annan spänning (AC).
14. *lysrörslampa*: enhet som inte kan demonteras utan att skadas permanent och som är försedd med en lampsockel, ett lysrör och alla ytterligare komponenter som krävs för tändning och stabil drift av lampan.
15. *lysrör utan inbyggt förkopplingsdon*: enkel- och dubbelsöcklade lysrör som saknar inbyggt förkopplingsdon.
16. *högtryckslampa*: elektrisk urladdningslampa där ljusbågen stabiliseras av väggtemperaturen och ger ett energiflöde mot och genom urladdningsrörets vägg som överstiger 3 W per kvadratcentimeter.
17. *lysdiod (LED)*: en halvledarkomponent med en p-n-övergång som avger optisk strålning när den exciteras av en elektrisk ström.
18. *lysdiodlampa*: lampa som innehåller en eller flera lysdioder.

I bilagorna II–IV gäller också definitionerna enligt bilaga I.

Artikel 3

Krav på ekodesign

1. Rundstrålande lampor för hushållsbruk ska uppfylla de krav på ekodesign som anges i bilaga II.

Varje krav på ekodesign ska gälla enligt följande faser:

Första fasen: den 1 september 2009

Andra fasen: den 1 september 2010

Tredje fasen: den 1 september 2011

Fjärde fasen: den 1 september 2012

Femte fasen: den 1 september 2013

Sjätte fasen: den 1 september 2016

Utom när ett krav ersätts eller specificeras på annat sätt ska det fortsätta gälla vid sidan om de krav som införs i senare faser.

2. Med början den 1 september 2009:

För speciallampor ska följande information anges klart och tydligt på förpackningen och i alla former av produktinformation som åtföljer lampan när den släpps ut på marknaden:

- a) lampornas avsedda ändamål, och
- b) att de inte lämpar sig för rumsbelysning i bostäder.

I den tekniska dokumentation som sammanställs för överensstämmelsebedömningen enligt artikel 8 i direktiv 2005/32/EG ska de tekniska parametrar listas som i förekommande fall gör lampans utformning specifik för det särskilda ändamål som anges på förpackningen.

Artikel 4

Bedömning av överensstämmelse

1. Förfarandet för bedömning av överensstämmelse enligt artikel 8 i direktiv 2005/32/EG ska vara intern designkontroll enligt bilaga IV till direktiv 2005/32/EG eller ledningssystemet enligt bilaga V till direktiv 2005/32/EG.

2. För bedömningen av överensstämmelse enligt artikel 8 i direktiv 2005/32/EG ska den tekniska dokumentationen innehålla en kopia av den produktinformation som ska lämnas i enlighet med del 3 i bilaga II av denna förordning.

Artikel 5

Kontrollförfarande för marknadsövervakningsändamål

När medlemsstaternas myndigheter genomför marknadsövervakningskontroller enligt artikel 3.2 i direktiv 2005/32/EG ska de använda det kontrollförfarande som beskrivs i bilaga III till den här förordningen i fråga om de krav som anges i bilagan II.

Artikel 6

Vägledande riktmärken

De vägledande riktmärken för de produkter och den teknik som har bästa prestanda och som finns på marknaden vid den tidpunkt då denna förordning antas definieras i bilaga IV.

Artikel 7

Översyn

Kommissionen ska senast fem år efter det att denna förordning har trätt i kraft se över den med beaktande av den tekniska utvecklingen och lägga fram resultatet av denna översyn inför samrådsforumet.

*Artikel 8***Ikraftträdande**

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 18 mars 2009.

På kommissionens vägnar

Andris PIEBALGS

Ledamot av kommissionen

BILAGA I

Tekniska parametrar och definitioner gällande för bilagorna II-IV

1. TEKNISKA PARAMETRAR FÖR KRAV PÅ EKODESIGN

När det gäller överensstämmelse och kontroll av att kraven i denna förordning uppfylls ska parametrarna nedan fastställas med tillförlitliga, exakta och reproducerbara mätningförfaranden med hänsyn till allmänt godtagna metoder på modern teknisk nivå.

- a) *Ljuskällans effektivitet (η_{lamp}):* kvoten mellan det ljusflöde som utgår från en ljuskälla (Φ) och den effekt som källan förbrukar (P_{lamp}): $\eta_{lamp} = \Phi / P_{lamp}$ (enhet: lm/W). Effekt som förbrukas av tilläggsutrustning såsom förkopplingsdon räknas inte in i källans effektförbrukning.
- b) *Ljuslödesbibeållningsfaktor (LLMF):* kvoten mellan ljusflödet från lampan vid en given tidpunkt under lampans livslängd och det ursprungliga (100 timmar) ljusflödet (nyvärdet).
- c) *Lampplivslängdsfaktor (LSF):* andelen lampor som fortsätter lysa vid en given tidpunkt under definierade förhållanden och definierad tändcykel.
- d) *Ljuskällans livslängd:* den drifttid efter vilken den andel lampor som fortsätter lysa motsvarar lampans lampplivslängdsfaktor under definierade förhållanden och definierad tändcykel.
- e) *Kromaticitet:* en egenskap hos en färgstimulus definierad av dess kromaticitetskoordinater eller av den sammansatta effekten av dess dominerande eller komplementära våglängd och renhet.
- f) *Ljusflöde (Φ):* en storhet som härleds från strålningsflödet (strålningseffekten) genom att man utvärderar strålningen enligt det mänskliga ögats spektralkänslighet, mätt efter 100 timmars brinntid.
- g) *Korrelerad färgtemperatur (T_c , måttenhet K):* temperaturen hos en svartkroppsstrålare (en kropp vars utstrålning ges av Plancks strålningslag) vars uppfattade färg ligger närmast färgen hos en given stimulus vid samma ljushet och under specifika betraktelseförhållanden.
- h) *Färgåtergivning (R_a):* en ljuskällas effekt på hur ett föremåls färg uppfattas genom medveten eller omedveten jämförelse med hur färgen uppfattas under en referensljuskälla.
- i) *Specifik UV-strålningseffekt:* den effektiva styrkan hos en lampas UV-strålning i förhållande till spektralkorrelationsfaktorerna och lampans ljusflöde (enhet: mW/klm).
- j) *Ljuskällans starttid:* den tid efter det att spänningen har slagits på som krävs innan lampan är helt tänd och förblir tänd.
- k) *Ljuskällans upptändningstid:* den tid efter tändning som krävs innan lampan avger en definierad andel av sitt stabiliserade ljusflöde.
- l) *Effektfaktor:* kvoten mellan den aktiva effektens absolutvärde och den skenbara effekten vid periodiska förhållanden.
- m) *Luminans:* den ljusmängd per enhet skenbar yta som avges eller reflekteras av en viss yta inom en given rymdvinkel (enhet: cd/m²).
- n) *Lampans kvicksilverinnehåll:* mängden kvicksilver som finns i lampan, mätt enligt bilagan till kommissionens beslut 2002/747/EG ⁽¹⁾

⁽¹⁾ EGT L 242, 10.9.2002, s. 44.

2. DEFINITIONER

- a) *Märkvärde*: ett storhetsvärde för en egenskap som fastställs för en produkt vid angivna driftsförhållanden. Om inget annat anges är alla krav uttryckta som märkvärden.
- b) *Nominellt värde*: ett storhetsvärde som används för att beteckna och identifiera en produkt.
- c) *Yttre skyddshölje*: ett andra yttre lamphölje som inte behövs för ljusproduktionen, t.ex. en yttre skyddskolv för att hindra att kvicksilver och glas kommer ut i omgivningen om lampan går sönder, eller för att skydda mot ultraviolett strålning eller fungera som ljusspridare.
- d) *Klar lampa*: en lampa (utom lysrörslampor) med en luminans över 25 000 cd/m² för lampor med ett ljusflöde under 2 000 lm och över 100 000 cd/m² för lampor med ett större ljusflöde, utrustad endast med genomskinliga ytterskal i vilka den glödtråd, den lysdiod eller det urladdningsrör som producerar ljus syns tydligt.
- e) *Matt lampa*: en lampa som inte uppfyller de specifikationer som anges ovan i punkt d, inklusive lysrörslampor.
- f) *Tändcykel*: en sekvens med tändning och släckning av lampan med definierade intervall.
- g) *Tidiga bortfall*: när en lampa är uttjänt efter en driftsperiod som är kortare än det märkvärde för livslängden som anges i den tekniska dokumentationen.
- h) *Lampsockel*: den del av lampan som ger kontakt till eltillförseln genom en fattning eller lamphållare, och som i vanliga fall även tjänar till att hålla fast lampan i fattningen.
- i) *Lamphållare* eller *fattning*: en anordning som håller lampan på plats, vanligen genom att lampsockeln förs in i hållaren; i dessa fall fungerar den även som anslutning mellan lampan och eltillförseln.
-

BILAGA II

Krav på ekodesign för rundstrålande lampor för hushållsbruk

1. KRAV PÅ LAMPEFFEKT

Glödlampor med S14-, S15- eller S19-sockel ska vara undantagna från effektkraven för faserna 1–4 enligt definitionen i artikel 3 i denna förordning men inte från kraven för faserna 5 och 6.

Den maximala märkeffekten (P_{\max}) för ett givet märkvärde för ljusflödet (Φ) anges i tabell 1.

Undantagen från dessa krav förtecknas i tabell 2 och korrektionsfaktorer för maximal märkeffekt anges i tabell 3.

Tabell 1

Tillämpningsdatum	Maximal märkeffekt (P_{\max}) för ett givet märkvärde för ljusflödet (Φ) (W)	
	Klara lampor	Matta lampor
Faserna 1–5	$0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$
Fas 6	$0,6 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$0,24\sqrt{\Phi}+0,0103\Phi$

Tabell 2*Undantag*

Undantagets omfattning	Maximal märkeffekt (W)
Klara lampor $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 950 \text{ lm}$ i fas 1	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Klara lampor $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 725 \text{ lm}$ i fas 2	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Klara lampor $60 \text{ lm} \leq \Phi \leq 450 \text{ lm}$ i fas 3	$P_{\max} = 1,1 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$
Klara lampor med G9- eller R7s-sockel i fas 6	$P_{\max} = 0,8 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$

Korrigeringsfaktorerna i tabell 3 är i förekommande fall kumulativa och även tillämpliga på produkter som omfattas av undantagen i tabell 2.

Tabell 3*Korrigeringsfaktorer*

Korrigeringsens omfattning	Maximal märkeffekt (W)
glödtrådslampa som kräver extern strömförsörjning	$P_{\max}/1,06$
urladdningslampa med GX53-sockel	$P_{\max}/0,75$
matt lampa med färgåtergivningsindex ≥ 90 och $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,85$
urladdningslampa med färgåtergivningsindex ≥ 90 och $T_c \geq 5\,000 \text{ K}$	$P_{\max}/0,76$
matt lampa med ett andra yttre skyddshölje och $P \leq 0,5 * (0,88\sqrt{\Phi}+0,049\Phi)$	$P_{\max}/0,95$
lysdiodlampa som kräver extern strömförsörjning	$P_{\max}/1,1$

2. KRAV PÅ LAMPANS FUNKTION

Funktionskraven för lampor anges i tabell 4 för lysrörslampor och i tabell 5 för andra lampor än lysrörslampor och lysdiodlampor (LED).

Om märkvärdet för lampans livslängd överstiger 2 000 timmar gäller kraven för parametrarna "märkvärde för lampans livslängd", "lamplivslängdsfaktor" och "ljusflödesbibehållning" i tabellerna 4 och 5 först från och med fas 2.

I syfte att testa hur många gånger lampan kan tändas och släckas innan den går sönder ska tändcykler bestående av en minut i tändt läge och tre minuter i släckt läge tillämpas; övriga testvillkor fastställs i enlighet med bilaga III. I syfte att testa ljuskällans livslängd, lamplivslängdsfaktor, ljusflödesbibehållning och tidiga bortfall ska standardtändcykler i enlighet med bilaga III tillämpas.

Tabell 4

Funktionskrav för lysrörslampor

Funktionsparameter	Fas 1	Fas 5
Lamplivslängdsfaktor vid 6 000 timmar	$\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Ljusflödesbibehållning	Vid 2 000 timmar: $\geq 85\%$ ($\geq 80\%$ för lampor med ett andra skyddshölje) Vid 6 000 timmar: $\geq 70\%$	Vid 2 000 timmar: $\geq 88\%$ ($\geq 83\%$ för lampor med ett andra skyddshölje) Vid 6 000 timmar: $\geq 70\%$
Antal tändcykler innan lampan går sönder	\geq halva lampans livslängd uttryckt i timmar $\geq 10\,000$ om lampans tändtid $> 0,3$ s	\geq lampans livslängd uttryckt i timmar $\geq 30\,000$ om lampans tändtid $> 0,3$ s
Ljuskällans starttid	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s om $P < 10$ W $< 1,0$ s om $P \geq 10$ W
Ljuskällans upptändningstid till 60 % av ljusflödet (Φ)	< 60 s eller < 120 s för lampor som innehåller kvicksilver i amalgamform	< 40 s eller < 100 s för lampor som innehåller kvicksilver i amalgamform
Frekvens för tidiga bortfall	$\leq 2,0\%$ vid 200 timmar	$\leq 2,0\%$ vid 400 timmar
UVA + UVB-strålning	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
UVC-strålning	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Ljuskällans effektfaktor	$\geq 0,50$ om $P < 25$ W $\geq 0,90$ om $P \geq 25$ W	$\geq 0,55$ om $P < 25$ W $\geq 0,90$ om $P \geq 25$ W
Färgåtergivning (R_a)	≥ 80	≥ 80

Tabell 5

Funktionskrav för lampor utom lysrörslampor och lysdiodlampor

Funktionsparameter	Fas 1	Fas 5
Märkvärde för lamplivslängd	$\geq 1\,000$ timmar	$\geq 2\,000$ timmar
Ljusflödesbibehållning	$\geq 85\%$ vid 75 % av märkvärdet för den genomsnittliga lamplivslängden	$\geq 85\%$ vid 75 % av märkvärdet för den genomsnittliga lamplivslängden
Antal tändcykler	\geq fyra gånger märkvärdet för lamplivslängden uttryckt i timmar	\geq fyra gånger märkvärdet för lamplivslängden uttryckt i timmar
Ljuskällans starttid	$< 0,2$ s	$< 0,2$ s
Ljuskällans upptändningstid till 60 % av ljusflödet (Φ)	$\leq 1,0$ s	$\leq 1,0$ s
Frekvens för tidiga bortfall	$\leq 5,0\%$ vid 100 timmar	$\leq 5,0\%$ vid 200 timmar
UVA + UVB-strålning	$\leq 2,0$ mW/klm	$\leq 2,0$ mW/klm
UVC-strålning	$\leq 0,01$ mW/klm	$\leq 0,01$ mW/klm
Ljuskällans effektfaktor	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$

3. KRAV PÅ PRODUKTINFORMATION OM LAMPOR

För rundstrålande lampor för hushållsbruk ska följande information anges från och med fas 2, om inget annat anges.

3.1 Information som ska finnas på förpackningen och vara synlig för slutanvändare före köp samt finnas på fritt tillgängliga webbplatser

Informationen behöver inte ha den exakta lydelse som anges nedan. Den kan anges i form av diagram, bilder eller symboler i stället för i form av text.

Dessa informationskrav gäller inte för glödrådslampor som inte uppfyller effektkraven för fas 4.

- a) När det nominella värdet för lampans effekt visas utanför energimärkningen enligt direktiv 98/11/EG ska det nominella värdet för lampans ljusflöde även anges separat med ett typsnitt som är minst dubbelt så stort som det som används för att utanför märkningen ange den nominella effekten.
- b) Det nominella värdet för lampans livslängd i timmar (får inte vara högre än märkvärdet för livslängden).
- c) Antal tändcykler före tidiga bortfall.
- d) Färgtemperaturer (även uttryckt som ett värde i Kelvin).
- e) Upptändningstid till 60 % av hela ljusflödet (kan anges som "fullt ljusflöde utan fördröjning" om tiden understiger 1 sekund).
- f) En varning om lampan inte är dimbar eller kan dimmas bara med vissa dimrar.
- g) Om lampan är utformad för användning under annat än standardförhållanden (t.ex. vid en omgivningstemperatur $T_a \neq 25 \text{ }^\circ\text{C}$) ska information om dessa förhållanden anges.
- h) Lampans mått i millimeter (längd och diameter).
- i) Om jämförelse med en glödlampa görs på förpackningen ska motsvarande effekt för glödlampan (avrundat till 1W) vara den som enligt tabell 6 motsvarar ljusflödet för lampan i förpackningen.

Mellanliggande värden för såväl ljusflöde som uppgiven motsvarande effekt för glödlampa (avrundat till 1W) ska beräknas genom linjär interpolering mellan de båda intilliggande värdena.

Tabell 6

Märkvärde för lampans ljusflöde Φ [lm]			Uppgiven motsvarande effekt för glödlampa
Lysörslampor	Halogenlampor	Lysdioder och övriga lampor	[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) Termen "energiparlampa" eller motsvarande påstående om lampans effekt får användas endast om lampan uppfyller effektivitetskraven för matta lampor i fas 1 enligt tabellerna 1, 2 och 3.

Om lampan innehåller kvicksilver:

- k) Lampans kvicksilverinnehåll som X,X mg.
- l) Hänvisning till en webbplats som kan konsulteras om lampan går sönder för att hitta instruktioner om hur rester från en trasig lampa ska tas om hand.

3.2 Information som ska göras allmänt tillgänglig på fritt tillgängliga webbplatser

Minst följande information ska finnas angiven, uttryckt åtminstone som ett värde.

- a) Den information som anges i punkt 3.1.
- b) Märkeffekt (0,1 W noggrannhet).
- c) Märkvärde för lampans ljusflöde.
- d) Märkvärde för lampans livslängd.
- e) Lampans effektfaktor.
- f) Ljusflödesbibehållningsfaktor i slutet av den nominella livslängden.
- g) Tändtid (uttryckt som X,X sekunder).
- h) Färgåtergivning.

Om lampan innehåller kvicksilver

- i) Instruktioner om hur rester av lampan ska tas om hand om lampan går sönder.
- j) Rekommendation om hur den uttjänta lampan ska tas om hand.
-

BILAGA III

Kontrollförfarande för marknadsövervakningsändamål

Medlemsstaterna ska testa ett provparti med minst 20 slumpmässigt utvalda lampor av samma modell från samma tillverkare.

Partiet ska anses vara förenligt med tillämpliga bestämmelser i bilaga II till denna förordning när partiets medelresultat inte avviker mer än 10 % från angivna gränser, tröskelvärden eller fastställda värden.

I annat fall ska det anses att modellen inte är överensstämmande.

Vid kontroll av överensstämmelsen ska medlemsstaternas myndigheter använda noggranna och tillförlitliga aktuella mätmetoder som ger reproducerbara resultat, inklusive

- i förekommande fall harmoniserade standarder vars referensnummer offentliggjorts för detta syfte i *Europeiska unionens officiella tidning* i enlighet med artiklarna 9 och 10 i direktiv 2005/32/EG,
- annars de metoder som beskrivs i nedanstående dokument:

Uppmätt parameter	Organisation (!)	Referens	Titel
Lampors kvicksilverinnehåll	Europeiska kommissionen	Beslut 2002/747/EG (bilaga)	Kommissionens beslut 2002/747/EG av den 9 september 2002 om fastställande av reviderade ekologiska kriterier för tilldelning av gemenskapens miljömärke till ljuskällor och ändring av beslut 1999/568/EG
Ljusutbyte	Cenelec	EN 50285:1999	Energieffektivitet hos elektriska lampor för hushållsbruk – Mätmetoder
Lampsocklar	Cenelec	EN 60061:1993 Alla ändringar till och med A40:2008	Lampsocklar och lamphållare samt mätdon för kontroll av utbytbarhet och säkerhet – Del 1: Lampsocklar
Lampors livslängd	Cenelec	EN 60064:1995 Ändringar A2:2003 A3:2006 A4:2007 A11:2007	Glödlampor för hushållsbruk och liknande allmänna belysningsändamål – Prestandafordringar
	Cenelec	EN 60357:2003 Ändring A1:2008	Hallogenglödlampor (ej för bilar) – Prestandafordringar
	Cenelec	EN 60969:1993 Ändringar A1:1993 A2:2000	Lysrörlampor för allmänna belysningsändamål – Prestandafordringar
Lampors starttid/upptändningstid	Cenelec	EN 60969:1993 Ändringar A1:1993 A2:2000	Lysrörlampor för allmänna belysningsändamål – Prestandafordringar

Uppmätt parameter	Organisation ⁽¹⁾	Referens	Titel
Effektfaktor	Cenelec	EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 3-2: Gränsvärden – Begränsning av spänningsfluktuationer och flimmer i lågspänningsdistributionsystem förorsakade av apparater med märkström högst 16 A per fas utan särskilda anslutningsvillkor
Specifik UV-strålningseffekt	Cenelec	EN 62471:2008	Fotobiologisk säkerhet hos lampor och lampsystem
Färgåtergivning	Internationella belysningskommissionen (CIE)	CIE 13.3:1995	Metod för att mäta och specificera färgåtergivningsegenskaper hos ljuskällor
Kromaticitet Korrelerad färgtemperatur (T _c [K])	Internationella belysningskommissionen (CIE)	CIE 15:2004	Kolorimetri
Luminans	Internationella belysningskommissionen (CIE)	CIE 18.2:1983	Grunden för fysikalisk fotometri
Ljusflöde	Internationella belysningskommissionen (CIE)	CIE 84:1989	Mätning av ljusflöde
Ljusflödesbibehållningsfaktor (LLMF) Lamplivslängdsfaktor (LSF)	Internationella belysningskommissionen (CIE)	CIE 97:2005	Underhåll av elektriska system för inomhusbelysning

⁽¹⁾ Cenelec: rue de Stassart/De Stassartstraat 35, 1050 Bryssel, BELGIEN, tfn +32 25196871, fax +32 25196919 (<http://www.cenelec.org>).

Internationella belysningskommissionen (International Commission on Illumination): CIE Central Bureau, Kegelgasse 27, 1030 Wien, ÖSTERRIKE, tfn +43 171431870, fax +43 1714318718 (<http://www.cie.co.at/>).

BILAGA IV

Vägledande riktmärken för oriktade lampor för hushållsbruk

(för kännedom)

När denna förordning antas anses marknadens bästa tillgängliga teknik för de berörda produkterna vara det som beskrivs nedan.

1. LAMPEFFEKTIVITET

Den högsta definierade effektiviteten var 69 lm/W.

2. LAMPFUNKTIONALITET

Tabell 7

Funktionsparameter	Lysrörlampor
Märkvärde för lamplivslängd	20 000 timmar
Ljusflödets bibehållning	90 % vid märkvärdet för lamplivslängden
Antal tändcykler	1 000 000
Starttid	< 0,1 s
Lampans upptändningstid till 80 % av ljusflödet (Φ)	15 s eller 4 s för särskilda kombinerade lysrörlampor/halogenlampor
Ljuskällans effektfaktor	0,95

3. LAMPORS KVICKSILVERINNEHÅLL

De energieffektiva lysrörlamporna med lägst kvicksilverinnehåll innehåller inte mer än 1,23 mg kvicksilver.