

Onderstaande tekst dient louter ter informatie en is juridisch niet bindend. De EU-instellingen zijn niet aansprakelijk voor de inhoud. Alleen de besluiten die zijn gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (te raadplegen in EUR-Lex) zijn authentiek. Deze officiële versies zijn rechtstreeks toegankelijk via de links in dit document

► **B** **GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) Nr. 874/2012 VAN DE COMMISSIE**
van 12 juli 2012

houdende aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering van elektrische lampen en verlichtingsarmaturen

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 258 van 26.9.2012, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► <u>M1</u>	Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 518/2014 van de Commissie van 5 maart 2014	L 147	1	17.5.2014
► <u>M2</u>	Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/254 van de Commissie van 30 november 2016	L 38	1	15.2.2017
► <u>M3</u>	Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/2015 van de Commissie van 11 maart 2019	L 315	68	5.12.2019

Gerectificeerd bij:

- **C1** Rectificatie PB L 198 van 28.7.2015, blz. 31 (874/2012)
- **C2** Rectificatie PB L 32 van 7.2.2017, blz. 55 (518/2014)



**GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) Nr. 874/2012 VAN DE
COMMISSIE**

van 12 juli 2012

**houdende aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU van het Europees
Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering
van elektrische lampen en verlichtingsarmaturen**

(Voor de EER relevante tekst)

Artikel 1

Onderwerp en toepassingsgebied

1. Bij deze verordening worden eisen vastgesteld inzake de etikettering van en het verstrekken van aanvullende productinformatie over elektrische lampen, zoals:

- a) gloeidraadlampen;
- b) fluorescentielampen;
- c) hogedrukgasontladingslampen;
- d) ledlampen en ledmodules.

Bij deze verordening worden ook eisen vastgesteld voor de etikettering van verlichtingsarmaturen die deze lampen kunnen laten branden en die aan eindgebruikers worden verkocht, met inbegrip van verlichtingsarmaturen die zijn ingebouwd in andere producten (zoals meubelen) waarbij de energietoevoer niet noodzakelijk is voor de vervulling van hun belangrijkste functie.

2. Deze verordening is niet van toepassing op de volgende producten:

- a) lampen en ledmodules met een lichtstroom van minder dan 30 lumen;
- b) lampen en ledmodules die op de markt worden gebracht voor gebruik met batterijen;
- c) lampen en ledmodules die op de markt worden gebracht voor toepassingen waarvan verlichting niet het hoofddoel is, zoals:
 - i) de productie van licht als een agens in chemische of biologische processen (zoals polymerisatie, fotodynamische therapie, tuinbouw, dierenverzorging, insectenwerende producten);
 - ii) beeldvastlegging en -projectie (zoals flitsers voor foto toestellen, kopieerapparaten, videoprojectoren);
 - iii) verwarming (zoals infraroodlampen);
 - iv) seingeving (zoals luchthavenverlichting).

Deze lampen en ledmodules zijn niet vrijgesteld wanneer ze voor verlichtingsdoeleinden op de markt worden gebracht;

- d) lampen en ledmodules die als onderdeel van een verlichtingsarmatuur worden verkocht en niet bedoeld zijn om door de eindgebruiker te worden verwijderd, behalve wanneer ze te koop, te huur of in huurhoop worden aangeboden of afzonderlijk worden uitgesteld, bijvoorbeeld als reserveonderdeel;

▼B

- e) lampen en ledmodules die op de markt worden gebracht als onderdeel van een product waarvan verlichting niet het hoofddoel is. Indien zij echter afzonderlijk, bijvoorbeeld als reserveonderdeel, te koop, te huur of in huurkoop worden aangeboden of worden uitgesteld, vallen zij wel binnen het toepassingsgebied van deze verordening;
- f) lampen en ledmodules die niet voldoen aan de eisen die in 2013 en 2014 van kracht worden op grond van de Verordeningen ter uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾;
- g) verlichtingsarmaturen die uitsluitend zijn ontworpen voor het gebruik met ►C1 in de punten a), b), c) en e) opgesomde lampen en ledmodules ◄.

*Artikel 2***Definities**

Met het oog op de toepassing van deze verordening gelden de definities van artikel 2 van Richtlijn 2010/30/EU en wordt verstaan onder:

1. „lichtbron”: een oppervlak of voorwerp dat is ontworpen om hoofdzakelijk zichtbare optische stralen uit te zenden die worden geproduceerd door de omvorming van energie. De term „zichtbaar” verwijst naar een golflengte van 380-780 nm;
2. „verlichting”: de belichting van een ruimte, voorwerpen of hun omgeving om deze zichtbaar te maken voor de mens;
3. „accentbelichting”: een vorm van verlichting waarbij het licht op een voorwerp of op een deel van een ruimte wordt gericht;
4. „lamp”: een eenheid waarvan de prestaties onafhankelijk kunnen worden beoordeeld en die uit een of meer lichtbronnen bestaat. Onder dit begrip kunnen ook aanvullende onderdelen vallen die nodig zijn om de lamp te doen ontbranden, van stroom te voorzien of stabiel te doen werken, dan wel voor de verspreiding, filtering of omzetting van de optische straling indien die onderdelen niet kunnen worden verwijderd zonder de eenheid blijvend te beschadigen;
5. „lampvoet”: het deel van een lamp dat zorgt voor de aansluiting op de elektrische voeding door middel van een lamphouder of -connector en dat ook kan dienen om de lamp in de houder te bevestigen;
6. „lamphouder”: een inrichting die de lamp vasthoudt, meestal doordat de voet erin wordt bevestigd, waarbij zij dus ook dient om de lamp op de elektrische voeding aan te sluiten;
7. „gerichte lamp”: een lamp met een lichtopbrengst van minstens 80 % binnen een ruimtehoek van π sr (overeenkomend met een kegel met een hoek van 120°);
8. „niet-gerichte lamp”: een lamp die niet een gerichte lamp is;
9. „gloeidraadlamp”: een lamp waarin licht wordt voortgebracht door middel van een draadgeleider die door de doorgang van een elektrische stroom tot gloeiens toe wordt verhit. De lamp kan al dan niet gasen bevatten die het gloeiproces beïnvloeden;

⁽¹⁾ PB L 285 van 31.10.2009, blz. 10.

▼ B

10. „gloeilamp”: een gloeidraadlamp waarin de gloeidraad werkt in een luchtledige peer of omgeven is door een edelgas;
11. „halogeenlamp (met een gloeidraad van wolfram)”: een gloeidraadlamp waarin de gloeidraad van wolfram is vervaardigd en wordt omringd door gas dat halogenen of halogeenverbindingen bevat. Zij worden met of zonder ingebouwde voeding geleverd;
12. „ontladingslamp”: een lamp waarin het licht direct of indirect wordt opgewekt door een elektrische ontlading met behulp van een gas, een metaaldamp of een mengsel van verscheidene gassen en dampen;
13. „fluorescentielamp”: een ontladingslamp van het lagedrukkwiktype waarin het meeste licht wordt voortgebracht door één of meer lagen fosfor die worden aangeslagen door de ultraviolette straling die door de ontlading wordt opgewekt. Fluorescentielampen worden met of zonder geïntegreerde ballast geleverd;
14. „fluorescentielamp zonder geïntegreerde ballast”: een fluorescentielamp met een enkelvoudige of dubbele lampvoet zonder geïntegreerde ballast;
15. „hogedrukgasontladingslamp”: een lamp waarin een elektrische gasontlading wordt opgewekt en waarbij de lichtvoortbrengende boog door de oppervlaktemperatuur wordt gestabiliseerd en de boog een hoger toegevoerd vermogen per eenheid binnenoppervlak heeft dan 3 watt per vierkante centimeter;
16. „lichtdioden” of „led”: een lichtbron die bestaat uit een halfgeleider-toestel dat pn-juncties omvat. De junctie geeft optische straling af wanneer het door elektrische stroom wordt aangeslagen;
17. „ledpakket”: een inrichting waarin één of meer leds zijn verwerkt. De inrichting kan een optisch element bevatten, alsook thermische, mechanische en elektrische interfaces;
18. „ledmodule”: een inrichting zonder voet die bestaat uit een of meer ledpakketten op een printplaat. De inrichting kan zijn voorzien van elektrische, optische, mechanische en thermische onderdelen, interfaces en voorschakelapparaten;
19. „ledlamp”: een lamp die uit één of meer ledmodules bestaat. De lamp kan voorzien zijn van een voet;
20. „voorschakelapparaat voor lampen”: een apparaat tussen de voeding en een of meer lampen dat een functioneel doelende heeft in de werking van de lamp(en), zoals het omzetten van de voedingsspanning, het beperken van de stroom van de lamp(en) tot de vereiste waarde, het leveren van ontsteekspanning en voorverwarmingsstroom, het tegengaan van koude start, het corrigeren van de vermogensfactor of het terugdringen van radiostoring. Het apparaat kan zo zijn ontworpen dat het moet worden aangesloten op andere voorschakelapparaten voor lampen om deze functies te kunnen vervullen. De term verwijst niet naar:
 - bedieningsapparaten,
 - voedingen die de netspanning in een andere spanning omzetten en die ontworpen zijn als voeding van tegelijk verlichtingsproducten en producten met een ander hoofddoel dan verlichting;

▼ B

21. „bedieningsapparaat”: een elektronisch of mechanisch apparaat dat de lichtstroom van een lamp regelt of bewaakt op een andere manier dan door stroomomvorming voor de lamp, zoals tijdschakelaars, exploitatiesensoren, lichtsensoren en apparaten voor het regelen van het natuurlijke licht. Ook dimmers met faseaansnijding of -afsnijding worden als bedieningsapparaten beschouwd;
22. „extern voorschakelapparaat voor lampen”: een niet-ingebouwd voorschakelapparaat dat bestemd is om buiten de behuizing van een lamp of verlichtingsarmatuur te worden geïnstalleerd of uit de behuizing kan worden verwijderd zonder de lamp of de verlichtingsarmatuur blijvend te beschadigen;
23. „ballast”: een voorschakelapparaat dat tussen de netvoeding en een of meer ontladingslampen wordt geplaatst en, door middel van zelfinductie, capacitantie of een combinatie van zelfinductie en capacitantie, in hoofdzaak dient om de stroom van de lamp(en) te beperken tot de vereiste waarde;
24. „voorschakelapparaat voor halogeenlampen”: voorschakelapparaat dat de netspanning omzet in een bijzonder lage spanning voor halogeenlampen;
25. „compacte fluorescentielamp”: een fluorescentielamp die alle onderdelen omvat die nodig zijn voor het ontsteken en de stabiele werking van de lamp;
26. „verlichtingsarmatuur”: een inrichting die het door een of meer lampen uitgestraalde licht verspreidt, filtert of omvormt en alle onderdelen bevat die nodig zijn om de lampen te ondersteunen, te bevestigen en te beschermen, waaronder, indien nodig, hulpstroombanen en voorzieningen om deze op de voeding aan te sluiten;
27. „verkooppunt”: een fysieke locatie waar het product wordt uitgesteld en/of te koop, te huur of in huurkoop wordt aangeboden aan de eindgebruiker;
28. „eindgebruiker”: een natuurlijke persoon die een elektrische lamp koopt of naar verwachting zal kopen voor doeleinden die niets te maken hebben met zijn commerciële, industriële of ambachtelijke activiteit dan wel zijn vrije beroep;
29. „uiteindelijke eigenaar”: de natuurlijke of rechtspersoon die een product bezit in de gebruiksfase van de levenscyclus daarvan, dan wel elke natuurlijke of rechtspersoon die handelt in naam van een dergelijke natuurlijke of rechtspersoon.

*Artikel 3***Verantwoordelijkheden van leveranciers**

1. Leveranciers van elektrische lampen die als afzonderlijke producten in de handel worden gebracht, zien erop toe dat:
 - a) een productkaart, zoals bedoeld in bijlage II, beschikbaar wordt gesteld;
 - b) de in bijlage III bedoelde technische documentatie op verzoek ter beschikking van de instanties van de lidstaten en van de Commissie wordt gesteld;

▼ B

- c) in alle reclameadvertenties, formele prijsoffertes of inschrijvingen voor aanbestedingen voor een specifieke lamp die energiegerelateerde of prijsinformatie bevatten, de energie-efficiëntieklasse wordt vermeld;
- d) in al het technisch promotiemateriaal voor een specifieke lamp waarin de specifieke technische parameters zijn opgenomen, de energie-efficiëntieklasse van die lamp wordt vermeld;
- e) wanneer de lamp bedoeld is om via een verkooppunt in de handel te worden gebracht, een etiket met de opmaak en de informatie zoals beschreven in punt 1 van bijlage I wordt aangebracht of afgedrukt op, dan wel gehecht aan, de buitenzijde van de afzonderlijke verpakking en op de verpakking, elders dan op het etiket, het nominale vermogen van de lamp wordt aangegeven;

▼ M1

- f) voor elk lampmodel dat vanaf 1 januari 2015 met een nieuwe typeaanduiding in de handel is gebracht een elektronisch etiket, in het formaat en met vermelding van de informatie zoals beschreven in bijlage I, punt 1, aan de handelaars beschikbaar wordt gesteld. Ook voor oudere lampmodellen kunnen elektronische etiketten aan de handelaars beschikbaar worden gesteld.

▼ M3

▼ B*Artikel 4***Verantwoordelijkheden van handelaars**

1. Handelaars in elektrische lampen zien erop toe dat:

▼ M1

- a) elk model dat te koop, te huur of in huurkoop wordt aangeboden, waarbij de uiteindelijke eigenaar het product vermoedelijk niet uitgestald ziet, in de handel wordt gebracht met de overeenkomstig bijlage IV door de leveranciers te verstrekken informatie. Wanneer het aanbod gebeurt via internet en er overeenkomstig artikel 3, lid 1, onder f), een elektronisch etiket beschikbaar is gesteld, is het bepaalde in bijlage VIII van toepassing;

▼ B

- b) in alle reclameadvertenties, formele prijsoffertes of inschrijvingen voor aanbestedingen voor een specifiek model die energiegerelateerde of prijsinformatie bevatten, de energie-efficiëntieklasse wordt vermeld;
- c) in al het technisch promotiemateriaal voor een specifiek model waarin de specifieke technische parameters zijn opgenomen, de energie-efficiëntieklasse van dat model wordt vermeld.

▼ M3

▼ B*Artikel 5***Meetmethoden**

De op grond van de artikelen 3 en 4 te verstrekken informatie wordt verkregen met behulp van betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare meetmethoden, waarbij rekening wordt gehouden met de erkende meest recente meetmethoden, zoals uiteengezet in bijlage V.

▼B*Artikel 6***Controleprocedure met het oog op markttoezicht**

Wanneer zij de overeenstemming van de opgegeven energie-efficiëntieklasse en het energieverbruik beoordelen, passen de lidstaten de in bijlage V vastgelegde procedure toe.

*Artikel 7***Herziening**

Uiterlijk drie jaar na de inwerkingtreding van deze verordening beoordeelt de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang. Tijdens deze beoordeling worden met name de in bijlage V vastgestelde controletoleranties gecontroleerd.

*Artikel 8***Intrekking**

Richtlijn 98/11/EG wordt ingetrokken met ingang van 1 september 2013.

Verwijzingen naar Richtlijn 98/11/EG worden gelezen als verwijzingen naar deze verordening. Verwijzingen naar bijlage IV van Richtlijn 98/11/EG worden gelezen als verwijzingen naar bijlage VI van deze verordening.

*Artikel 9***Overgangsbepalingen**

1. Artikel 3, lid 2, en artikel 4, lid 2, zijn vóór 1 maart 2014 niet van toepassing op verlichtingsarmaturen.
2. Artikel 3, lid 1, onder c) en d), en artikel 4, lid 1, onder a) tot en met c), zijn niet van toepassing op drukwerk voor reclamedoeleinden en gedrukt technisch promotiemateriaal dat vóór 1 maart 2014 is gepubliceerd.
3. De in artikel 1, leden 1 en 2, van Richtlijn 98/11/EG bedoelde lampen die vóór 1 september 2013 in de handel zijn gebracht, zijn in overeenstemming met Richtlijn 98/11/EG.
4. De in artikel 1, leden 1 en 2, van Richtlijn 98/11/EG bedoelde lampen die in overeenstemming zijn met deze verordening en die vóór 1 september 2013 in de handel worden gebracht of te koop, te huur of in huurkoop worden aangeboden, worden beschouwd als in overeenstemming met Richtlijn 98/11/EG.

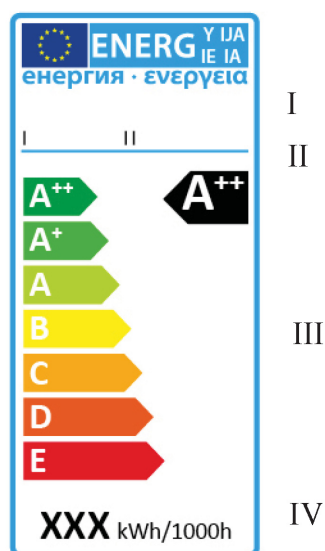
*Artikel 10***Inwerkingtreding en toepassing**

1. Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.
2. Zij is met ingang van 1 september 2013 van toepassing, behalve in de in artikel 9 genoemde gevallen.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

▼B*BIJLAGE I***Etiket****1. IN HET VERKOOPPUNT GETOONDE ETIKET VOOR ELEKTRISCHE LAMPEN**

1. Wanneer het etiket niet op de verpakking wordt afgedrukt, moet het zijn als hieronder afgebeeld:

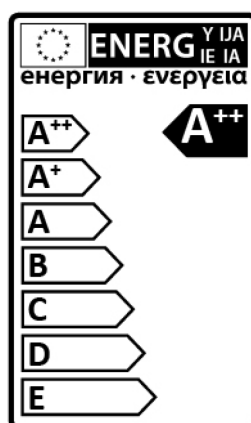
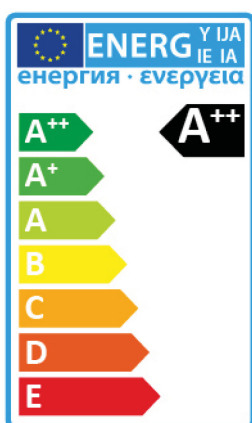
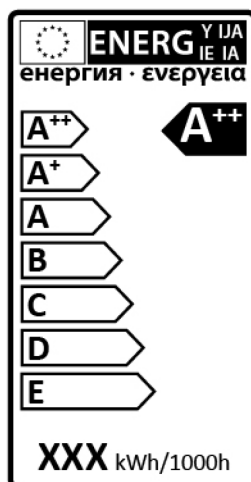
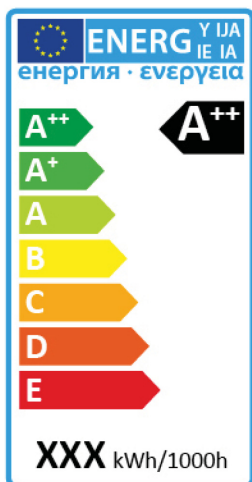


2. De volgende informatie wordt op het etiket vermeld:

- I. naam van de leverancier of het handelsmerk;
- II. de typeaanduiding van de leverancier, d.w.z. de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek lampmodel wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde leveranciersnaam;
- III. de energie-efficiëntieklasse, zoals bepaald overeenkomstig bijlage VI; de punt van de pijl waarin de energie-efficiëntieklasse van de lamp is vermeld, wordt op dezelfde hoogte geplaatst als de punt van de pijl van de relevante energie-efficiëntieklasse;
- IV. het gewogen energieverbruik (EC) in kWh per 1000 uur, ►C1 berekend en naar boven afgerond tot op het dichtstbijzijnde gehele getal ◄, overeenkomstig bijlage VII.

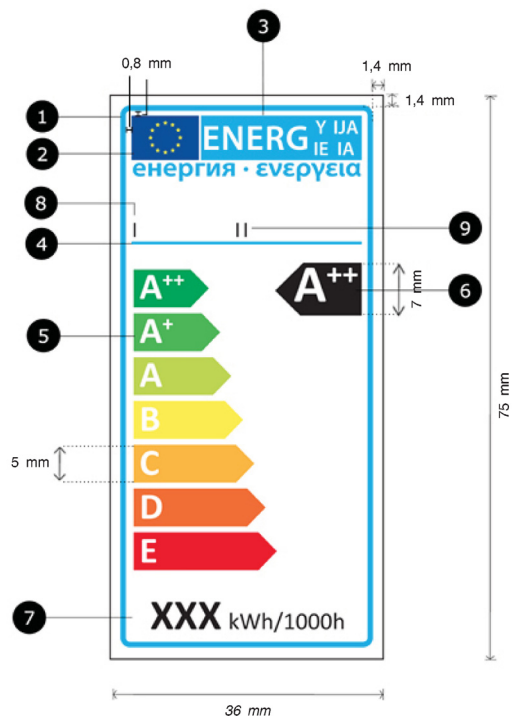
▼B

3. Wanneer het etiket op de verpakking wordt afgedrukt en de in punt 2, onder I, II en IV, bedoelde informatie elders op de verpakking wordt vermeld, mag deze informatie op het etiket achterwege worden gelaten. Het etiket wordt dan gekozen uit de onderstaande illustraties:



▼B

4. Het ontwerp van het etiket is als volgt:



waarbij het volgende geldt:

- a) de in de bovenstaande illustratie en onder d) vermelde afmetingen zijn van toepassing op lampetiketten met een breedte van 36 mm en een hoogte van 75 mm. Indien het etiket kleiner of groter wordt afgedrukt, moet de inhoud in verhouding tot de bovenvermelde specificaties blijven.

De in de punt 1 en 2 bedoelde versie van het etiket moet ten minste 36 mm breed en 75 mm hoog zijn en de in punt 3 bedoelde versies moeten respectievelijk ten minste 36 mm breed en 68 mm hoog en ten minste 36 mm breed en 62 mm hoog zijn. Als geen enkele zijde van de verpakking groot genoeg is om het etiket met zijn blanco rand daarop te kunnen aanbrengen of wanneer deze combinatie meer dan 50 % van de oppervlakte van de grootste zijde in beslag neemt, mogen etiket en rand worden verkleind, maar niet meer dan nodig om beide voorwaarden te kunnen vervullen. In geen enkel geval echter mag de lengte van het etiket minder dan 40 % van de hoogte van het standaardformaat bedragen. Als de verpakking te klein is om daarop een verkleind etiket te kunnen aanbrengen, moet een etiket met een breedte van 36 mm en een hoogte van 75 mm aan de lamp of de verpakking worden gehecht;

- b) de achtergrond van zowel de meerkleuren- als de eenkleurige versies van het etiket moet wit zijn;
- c) voor de meerkleurenversie van het etiket zijn de gebruikte kleuren cyaan, magenta, geel en zwart, zoals in het onderstaande voorbeeld: 00-70-X-00: 0 % cyaan, 70 % magenta, 100 % geel, 0 % zwart;
- d) het etiket moet aan alle hierna genoemde voorwaarden voldoen (de cijfers verwijzen naar de bovenstaande illustratie en de kleurspecificaties gelden enkel voor de meerkleurenversie van het etiket):

- ❶ **Lijndikte van de rand:** 2 pt — kleur: cyaan 100 % — afgeronde hoeken: 1 mm.

▼ B

- ② **EU-logo** — kleuren: X-80-00-00 en 00-00-X-00.
- ③ **Energielogo**: kleur: X-00-00-00. Pictogrammen zoals afgebeeld: EU-logo en energielogo (samen): breedte: 30 mm, hoogte: 9 mm.
- ④ **Rand sublogo's**: 1 pt — kleur: cyaan 100 % — lengte: 30 mm.
- ⑤ **Schaal A++-E**

— **Pijl**: hoogte: 5 mm, tussenruimte: 0,8 mm — kleuren:

hoogste klasse: X-00-X-00,

tweede klasse: 70-00-X-00,

derde klasse: 30-00-X-00,

vierde klasse: 00-00-X-00,

vijfde klasse: 00-30-X-00,

zesde klasse: 00-70-X-00,

laagste klasse: 00-X-X-00.

— **Tekst**: Calibri bold 15 pt, hoofdletters en wit; „+”-symbolen: Calibri bold 15 pt, superscript, wit, op één enkele lijn.

- ⑥ **Energie-efficiëntieklasse**

— **Pijl**: breedte: 11,2 mm, hoogte: 7 mm, 100 % zwart;

— **Tekst**: Calibri bold 20 pt, hoofdletters en wit; „+”-symbolen: Calibri bold 20 pt, superscript, wit, op één enkele lijn.

- ⑦ **Gewogen energieverbruik**

Waarde: Calibri bold 16 pt, 100 % zwart; en Calibri standaard 9 pt, 100 % zwart.

- ⑧ **De naam van de leverancier of het handelsmerk**

- ⑨ **De typeaanduiding van de leverancier**

De naam van de leverancier of het handelsmerk en de typeaanduiding moet passen in een ruimte van 30 × 7 mm.

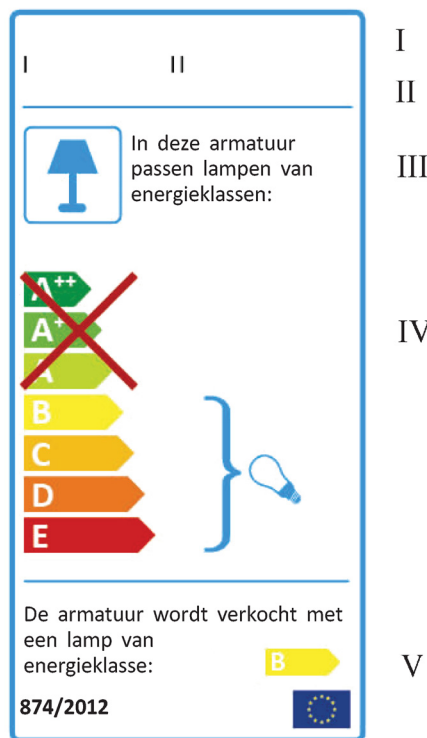
Niets (gedrukt dan wel aangebracht) op de afzonderlijke verpakking mag de zichtbaarheid van het etiket belemmeren of verminderen.

In afwijking daarvan mag, wanneer aan een bepaald model een „EU-milieukeur” is toegekend krachtens Verordening (EG) nr. 66/2010 van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾, een kopie van de EU-milieukeur worden toegevoegd.

⁽¹⁾ PB L 27 van 30.1.2010, blz. 1.

▼ B**2. ETIKET VOOR VERLICHTINGSARMATUREN DIE IN EEN VERKOOP-PUNT WORDEN UITGESTALD**

1. Het etiket is opgesteld in de passende taalversie en is zoals de illustratie hieronder, dan wel een variant daarvan als bepaald in de punten 2 en 3.

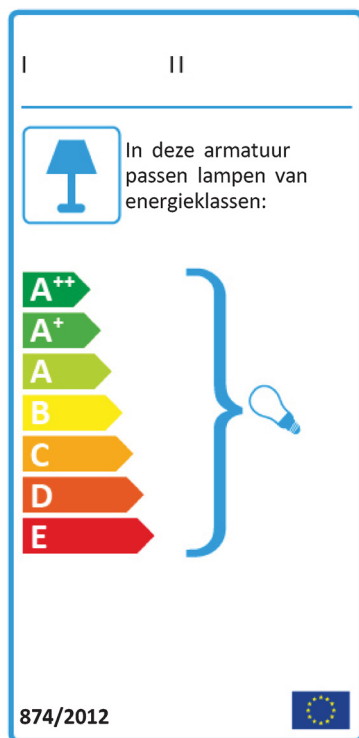


2. De volgende informatie wordt op het etiket vermeld:

- I. de naam van de leverancier of het handelsmerk;
- II. de typeaanduiding van de leverancier, d.w.z. de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek model van verlichtingsarmaturen wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde leveranciersnaam;
- III. de in het voorbeeld in punt 1 weergegeven zin of eventueel één van de alternatieven uit de voorbeelden in punt 3 hieronder. In plaats van het woord „verlichtingsarmatuur” kan een meer nauwkeurige term worden gebruikt voor de beschrijving van het specifieke verlichtingsarmatuurtype of het product waarin de verlichtingsarmatuur is geïntegreerd (zoals meubilair), mits het duidelijk blijft dat de term verwijst naar het te koop aangeboden product dat de lichtbronnen kan laten branden;
- IV. het bereik van de energie-efficiëntieclassen overeenkomstig deel 1 van deze bijlage, vergezeld van de volgende elementen, indien van toepassing:
 - a) een lamp pictogram dat de klassen van de door de gebruiker vervangbare lampen aangeeft waarmee de verlichtingsarmatuur verenigbaar is overeenkomstig de meest recente eisen inzake verenigbaarheid;
 - b) een kruis over de lampenklassen waarmee de verlichtingsarmatuur niet verenigbaar is overeenkomstig de meest recente eisen op het gebied van verenigbaarheid;

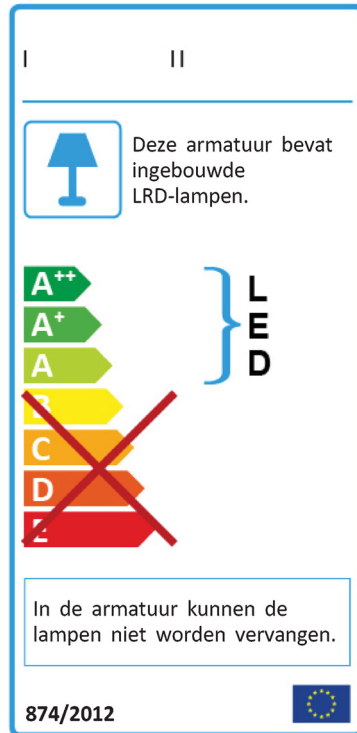
▼B

- c) de letters „LED” verticaal onder elkaar naast de klassen A tot en met A++ indien de verlichtingsarmatuur ledmodules bevat die niet bedoeld zijn om door de eindgebruiker te worden verwijderd. Als een dergelijke verlichtingsarmatuur niet is voorzien van lamphouders voor door de gebruiker vervangbare lampen, wordt bovenop de klassen B tot en met E een kruis afgebeeld;
- V. indien van toepassing, één van de volgende opties:
- indien de verlichtingsarmatuur werkt met lampen die door de eindgebruiker kunnen worden vervangen en die lampen in de verpakking van de armatuur zijn bijgesloten, de in voorbeeld 1 vermelde zin met vermelding van de passende energieklassen. De zin kan zo nodig worden aangepast om te verwijzen naar één lamp of meerdere lampen en één energieklassen of meerdere energieklassen;
 - indien de armatuur uitsluitend ledmodules bevat die niet bedoeld zijn om door de eindgebruiker te worden verwijderd, de in het voorbeeld in punt 3 onder b) getoonde zin;
 - indien de armatuur zowel houders voor vervangbare lampen bevat als integrale ledmodules die niet bedoeld zijn om door de eindgebruiker te worden verwijderd en er geen lampen bij de armatuur zijn meegeleverd, de in het voorbeeld in punt 3 onder d) getoonde zin;
 - indien de armatuur alleen functioneert met door de eindgebruiker vervangbare lampen en die lampen niet bij de armatuur worden meegeleverd, wordt de ruimte blanco gelaten als getoond in het voorbeeld in punt 3 onder a).
3. De volgende illustraties zijn, in aanvulling op de illustratie van punt 1, voorbeelden van typische etiketten voor verlichtingsarmaturen, maar bestrijken niet alle mogelijke combinaties.
- Verlichtingsarmatuur die door de gebruiker vervangbare lampen kan laten branden en verenigbaar is met lampen van alle energieklassen en waarbij geen lampen zijn meegeleverd:



▼ **B**

- b) Verlichtingsarmatuur met uitsluitend ledmodules die niet kunnen worden vervangen:

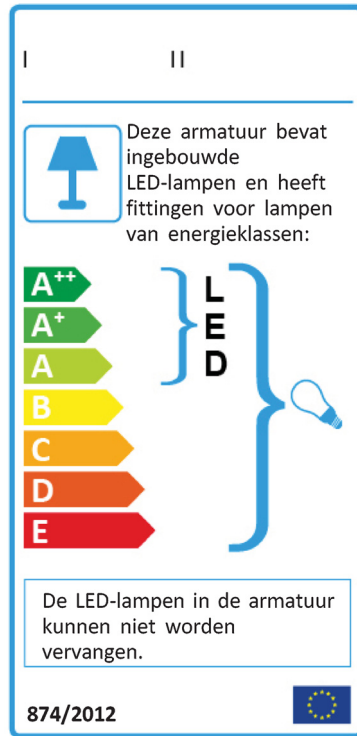


- c) Verlichtingsarmatuur met zowel onvervangbare ledmodules als houders voor door de gebruiker vervangbare lampen, waarbij de lampen zijn meegeleverd:



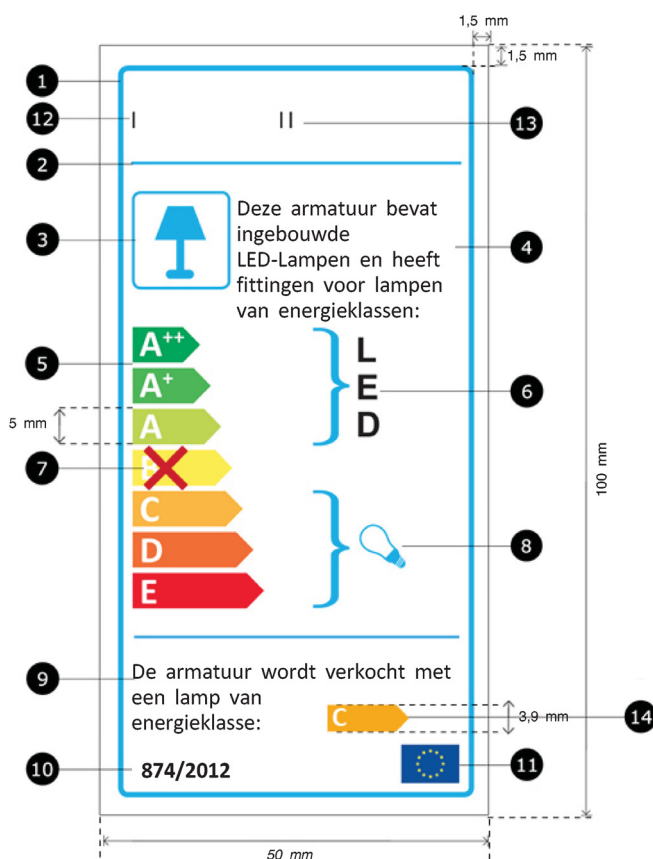
▼B

- d) Verlichtingsarmatuur met zowel onvervangbare ledmodules als houders voor door de gebruiker vervangbare lampen, waarbij geen lampen zijn meegeleverd:



▼B

4. Het etiket wordt volgens de onderstaande modellen ontworpen:



- a) het etiket moet ten minste 50 mm breed en 100 mm hoog zijn;
- b) de achtergrond is wit of doorschijnend maar de letters van de energieklassen zijn steeds wit. Wanneer de achtergrond doorschijnend is, zorgt de verkoper ervoor dat het etiket op een wit of lichtgrijs oppervlak wordt aangebracht zodat alle elementen van het etiket leesbaar blijven;
- c) de gebruikte kleuren moeten cyaan, magenta, geel en zwart zijn en volgens het volgende voorbeeld worden gebruikt: 00-70-X-00: 0 % cyaan, 70 % magenta, 100 % geel, 0 % zwart;
- d) het etiket moet aan de volgende vereisten voldoen (de cijfers verwijzen naar bovenstaande figuur):

- ❶ **Lijndikte van de rand:** 2 pt — kleur: cyaan 100 % — afgeronde hoeken: 1 mm.
- ❷ **Rand sublogo's:** 1 pt — kleur: cyaan 100 % — lengte: 43 mm.
- ❸ **Logo verlichtingsarmatuur:** lijndikte: 1 pt — kleur: cyaan 100 % — afmetingen: 13 mm × 13 mm — afgeronde hoeken: 1 mm. Pictogram als afgebeeld, of het pictogram of een foto van de leverancier indien die de bij het etiket horende armatuur beter beschrijft.

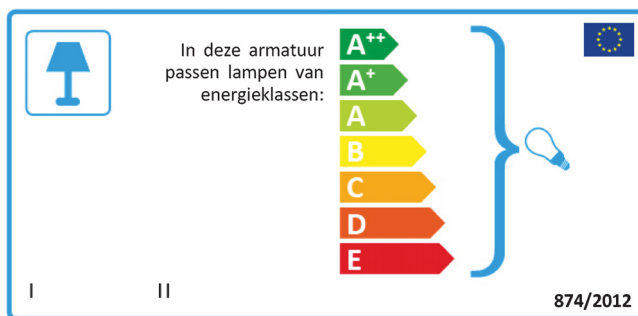
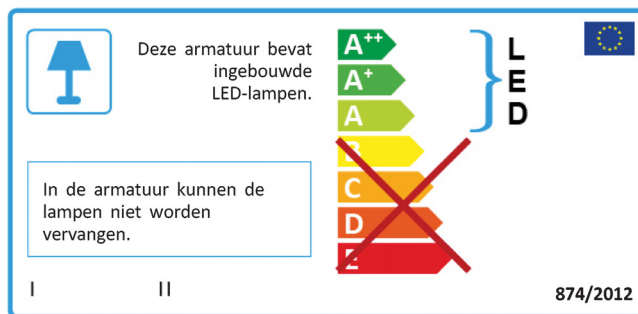
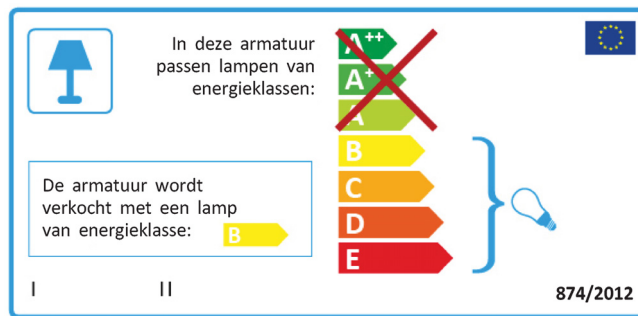
▼ B

- ④ **Tekst:** Calibri standaard 9 pt of groter, 100 % zwart.
- ⑤ **Schaal A++-E**
- **Pijl:** hoogte: 5 mm, tussenruimte: 0,8 mm — kleuren:
- hoogste klasse: X-00-X-00,
- tweede klasse: 70-00-X-00,
- derde klasse: 30-00-X-00,
- vierde klasse: 00-00-X-00,
- vijfde klasse: 00-30-X-00,
- zesde klasse: 00-70-X-00,
- laagste klasse: 00-X-X-00.
- **Tekst:** Calibri bold 14 pt, hoofdletters en wit; „+”-symbolen: Calibri bold 14 pt, superscript, wit, op één enkele lijn.
- ⑥ **LED-tekst:** Verdana Regular 15 pt, 100 % black
- ⑦ **Kruis:** kleur: 13-X-X-04, lijndikte: 3 pt
- ⑧ **Lamplogo:** Pictogram zoals afgebeeld
- ⑨ **Tekst:** Calibri standaard 10 pt of groter, 100 % zwart.
- ⑩ **Nummer van de verordening:** Calibri bold 10 pt, 100 % zwart.
- ⑪ **EU-logo:** kleuren: X-80-00-00 en 00-00-X-00.
- ⑫ **De naam van de leverancier of het handelsmerk.**
- ⑬ **De typeaanduiding van de leverancier:**
- de naam van de leverancier of het handelsmerk en de typeaanduiding moeten in een ruimte van 43 × 10 mm passen;
- ⑭ **Pijl energieklassen:**
- **Pijl:** hoogte: 3,9 mm, breedte: als getoond in de figuur in punt 4 maar herleid tot dezelfde proportie als de hoogte, kleur de in punt ⑤ gedefinieerde kleur, indien van toepassing.
- **Tekst:** Calibri bold 10,5 pt, hoofdletters en wit; „+”-symbolen: Calibri bold 10,5 pt, superscript, wit, op één enkele lijn.

Indien de ruimte voor de in punt 2. V. onder a), bedoelde zin te klein is om de energieklassenpijlen weer te geven, mag de ruimte tussen het nummer van de Verordening en het EU-logo daartoe worden gebruikt;

▼ **B**

- e) het etiket mag ook horizontaal worden georiënteerd met een breedte van 100 mm en een hoogte van 50 mm. De elementen van het etiket zijn de in de punten b) tot en met d) beschreven elementen en worden, indien van toepassing, weergegeven zoals in de volgende voorbeelden. Indien het tekstvak links van de A++ tot E-schaal te klein is om de energieklassenpijlen aan te brengen, mag dat vak verticaal worden vergroot.



▼B

BIJLAGE II

Productkaart voor elektrische lampen

Op de kaart wordt de in de tabel gespecificeerde informatie weergegeven. Wanneer geen productbrochure wordt verstrekt, kan het etiket op het product als productkaart worden beschouwd.

▼B*BIJLAGE III***Technische documentatie**

De in artikel 3, lid 1, onder b), en lid 2, onder a), bedoelde technische documentatie omvat:

- a) de naam en het adres van de leverancier;
- b) een algemene beschrijving van het model aan de hand waarvan dit duidelijk en gemakkelijk kan worden herkend;
- c) in voorkomend geval de referenties van de toegepaste geharmoniseerde normen;
- d) in voorkomend geval de overige gebruikte technische normen en specificaties;
- e) de identificatie en handtekening van de persoon die gemachtigd is om de leverancier te binden;
- f) de technische parameters voor het bepalen van het energieverbruik en de energie-efficiëntie in het geval van elektrische lampen en van de verenigbaarheid met lampen in het geval van verlichtingsarmaturen, waarbij ten minste één realistische combinatie van productinstellingen en voorwaarden voor het testen van het product wordt gespecificeerd;
- g) voor elektrische lampen, de resultaten van de overeenkomstig bijlage VII uitgevoerde berekeningen.

De informatie in deze technische documentatie kan worden samengevoegd met de technische documentatie die wordt verstrekt overeenkomstig de op grond van Richtlijn 2009/125/EG vastgestelde maatregelen.

▼B

BIJLAGE IV

Informatie die moet worden verstrekt wanneer de uiteindelijke eigenaar het product vermoedelijk niet uitgestald ziet

1. De informatie waarnaar wordt verwezen in artikel 4, lid 1, onder a), wordt in de volgende volgorde verstrekt:
 - a) de energie-efficiëntieklasse, zoals bepaald overeenkomstig bijlage VI;
 - b) indien vereist volgens bijlage I, het gewogen energieverbruik in kWh per 1 000 uur, ►**C1** naar boven afgerond tot op het dichtstbijzijnde gehele getal ◄ en berekend overeenkomstig deel 2 van bijlage VII.
2. Wanneer daarnaast andere in de productkaart opgenomen informatie wordt verstrekt, gebeurt dit in de in bijlage II vermelde vorm en volgorde.
3. Alle informatie waarnaar in deze bijlage wordt verwezen, wordt in een leesbaar lettertype en een leesbare lettergrootte afgedrukt of afgebeeld.

▼ M2

BIJLAGE V

Controle op de naleving van productvoorschriften door de markttoezichtautoriteiten

De in deze bijlage vastgestelde controletoleranties worden uitsluitend gebruikt voor de verificatie van de gemeten parameters door de autoriteiten van de lidstaten; zij mogen door de leverancier niet worden gebruikt als een toegestane tolerantie voor de vaststelling van de in de technische documentatie opgenomen waarden. De op het etiket of de productkaart opgegeven waarden en klassen mogen niet gunstiger zijn voor de leverancier dan de in de technische documentatie opgegeven waarden.

Bij de controle van de overeenstemming van een productmodel met de eisen van deze gedelegeerde verordening passen de autoriteiten van de lidstaten voor de in deze bijlage bedoelde eisen de volgende procedure toe:

1. CONTROLEPROCEDURE VOOR ELEKTRISCHE LAMPEN EN LEDMODULES DIE ALS AFZONDERLIJKE PRODUCTEN IN DE HANDEL WORDEN GEBRACHT

1. De autoriteiten van de lidstaten moeten een steekproef van ten minste 20 lampen van hetzelfde model van dezelfde leverancier controleren, indien mogelijk in gelijke delen verkregen uit vier willekeurig geselecteerde bronnen.

2. Het model wordt geacht te voldoen aan de toepasselijke eisen als:

- a) de waarden in de technische documentatie als bedoeld in artikel 5, onder b), van Richtlijn 2010/30/EU (opgegeven waarden) en, indien van toepassing, de waarden die worden gebruikt voor de berekening van deze waarden, niet gunstiger zijn voor de leverancier dan de overeenkomstige waarden in de testverslagen overeenkomstig punt iii) van het bovengenoemde artikel, en
- b) de waarden die op het etiket en op de productkaart bekend worden gemaakt niet gunstiger zijn voor de leverancier dan de opgegeven waarden, en de aangegeven energie-efficiëntieklasse niet gunstiger is voor de leverancier dan de klasse die is bepaald door de opgegeven waarden, en
- c) het rekenkundig gemiddelde van de vastgestelde waarden (de waarden van de parameters die hierop betrekking hebben, zoals gemeten bij het testen van de eenheden van het model, en de uit deze metingen berekende waarden) binnen de respectieve tolerantie van 10 % vallen.

3. Als de in punt 2, onder a), b) of c), bedoelde resultaten niet worden behaald, wordt het model geacht niet aan deze gedelegeerde verordening te voldoen.

4. Zodra het besluit van niet-overeenstemming van het model overeenkomstig punt 3 is genomen, verstrekken de autoriteiten van de lidstaat alle relevante informatie aan de autoriteiten van de overige lidstaten en aan de Commissie.

De autoriteiten van de lidstaten passen meetmethoden toe die de algemeen erkende, huidige beste praktijken weerspiegelen en die betrouwbaar, nauwkeurig en reproduceerbaar zijn, met inbegrip van methoden die zijn vastgesteld in documenten waarvan de referentienummers met dat doel in het *Publicatieblad van de Europese Unie* zijn bekendgemaakt. De autoriteiten van de lidstaten gebruiken de in bijlage VII vastgestelde meet- en berekeningsmethoden.

De autoriteiten van de lidstaten passen uitsluitend de controletoleranties van 10 % toe, en gebruiken uitsluitend de in de punten 1 tot en met 4 beschreven procedure voor de in deze bijlage bedoelde eisen. Er worden geen andere toleranties, zoals die welke zijn opgenomen in geharmoniseerde normen of in een andere meetmethode, toegepast.

▼ **M2**

2. CONTROLEPROCEDURE VOOR VERLICHTINGSARMATUREN DIE
BESTEMD ZIJN OM IN DE HANDEL TE WORDEN GEBRACHT OF
AAN DE EINDGEBRUIKER TE WORDEN VERKOCHT

De verlichtingsarmatuur wordt geacht in overeenstemming te zijn met de in deze verordening vastgestelde eisen, indien de armatuur vergezeld gaat van de vereiste productinformatie, indien wordt beweerd dat deze verenigbaar is met alle energie-efficiëntieklassen voor lampen waarmee deze verenigbaar is, en indien, bij toepassing van de modernste methoden en criteria voor de beoordeling van de verenigbaarheid, wordt vastgesteld dat deze verenigbaar is met de energie-efficiëntieklassen voor lampen waarvan wordt beweerd dat deze ermee verenigbaar zijn overeenkomstig deel 2, punt 2.IV, onder a) en b), van bijlage I.



BIJLAGE VI

Energie-efficiëntieklassen

De energie-efficiëntieklasse van lampen wordt bepaald aan de hand van hun energierendementsindex (*EEI*) als bepaald in tabel 1.

De EEI van lampen wordt bepaald overeenkomstig bijlage VII.

Tabel 1

Energie-efficiëntieklassen voor lampen

Energie-efficiëntie-klasse	Energierendementsindex (EEI) voor niet-gerichte lampen	Energierendementsindex (EEI) voor gerichte lampen
A++ (hoogste rendement)	$EEI \leq 0,11$	$EEI \leq 0,13$
A+	$0,11 < EEI \leq 0,17$	$0,13 < EEI \leq 0,18$
A	$0,17 < EEI \leq 0,24$	$0,18 < EEI \leq 0,40$
B	$0,24 < EEI \leq 0,60$	$0,40 < EEI \leq 0,95$
C	$0,60 < EEI \leq 0,80$	$0,95 < EEI \leq 1,20$
D	$0,80 < EEI \leq 0,95$	$1,20 < EEI \leq 1,75$
E (laagste rendement)	$EEI > 0,95$	$EEI > 1,75$

▼B*BIJLAGE VII***Methode voor het berekenen van de energierendementsindex en het energieverbruik**

1. BEREKENING VAN DE ENERGIERENDEMENTSINDEX

Voor de berekening van de energierendementsindex (EEI) van een model wordt het vermogen ervan, gecorrigeerd voor al het door voorschakelapparaten veroorzaakte verlies, vergeleken met het referentievermogen. Het referentievermogen wordt verkregen op basis van de nuttige lichtstroom, die gelijk is aan de totale stroom voor niet-gerichte lampen en de stroom in een kegel van 90° of 120° voor gerichte lampen.

De EEI wordt als volgt berekend en op twee decimalen afgerond:

$$EEI = P_{\text{cor}}/P_{\text{ref}}$$

waarbij het volgende geldt:

P_{cor} is het opgegeven vermogen (P_{rated}) voor modellen zonder externe voorschakelapparaten en het opgegeven vermogen (P_{rated}) dat overeenkomstig tabel 2 is gecorrigeerd voor modellen met externe voorschakelapparaten. Het opgegeven vermogen van lampen wordt gemeten met gebruikmaking van de nominale ingangsspanning.

Tabel 2

Correctie van het vermogen wanneer het model een extern voorschakelapparaat vereist

Toepassingsgebied van de correctie	Vermogen gecorrigeerd voor het door voorschakelapparaten veroorzaakte verlies (P_{cor})
Lampen met een extern voorschakelapparaat voor halogeenlampen	$P_{\text{rated}} \times 1,06$
Lampen met een extern voorschakelapparaat voor ledlampen	$P_{\text{rated}} \times 1,10$
Fluorescentielampen met een diameter van 16 mm (T5-lampen) en 4-pins fluorescentielampen met een enkelvoudige voet en een extern voorschakelapparaat voor fluorescentielampen	$P_{\text{rated}} \times 1,10$
Andere lampen met een extern voorschakelapparaat voor fluorescentielampen	$P_{\text{rated}} \times \frac{0,24\sqrt{\Phi_{\text{use}}} + 0,0103\Phi_{\text{use}}}{0,15\sqrt{\Phi_{\text{use}}} + 0,0097\Phi_{\text{use}}}$
Lampen met een extern voorschakelapparaat voor hogedrukgasontladinglampen	$P_{\text{rated}} \times 1,10$
Lampen met een extern voorschakelapparaat voor lagedruk natriumlampen	$P_{\text{rated}} \times 1,15$

▼C1**▼B**

P_{ref} is het referentievermogen dat op basis van de nuttige lichtstroom van het model (Φ_{use}) wordt berekend aan de hand van de volgende formules:

voor modellen waarvan $\Phi_{\text{use}} < 1\,300$ lumen: $P_{\text{ref}} = 0,88\sqrt{\Phi_{\text{use}}} + 0,049\Phi_{\text{use}}$

voor modellen waarvan $\Phi_{\text{use}} \geq 1\,300$ lumen: $P_{\text{ref}} = 0,07341\Phi_{\text{use}}$

▼ B

De nuttige lichtstroom (Φ_{use}) wordt gedefinieerd overeenkomstig tabel 3.

Tabel 3

Definitie van de nuttige lichtstroom

Model	Nuttige lichtstroom (Φ_{use})
Niet-gerichte lampen	Totale opgegeven lichtstroom (Φ)
Andere gerichte lampen dan gloeidraadlampen waarvan de hoek van de lichtbundel $\geq 90^\circ$ en op de verpakking waarvan in woorden of grafisch wordt gewaarschuwd dat ze niet geschikt zijn voor accentbelichting	Opgegeven lichtstroom in een kegel van 120° (Φ_{120°)
Andere gerichte lampen	Opgegeven lichtstroom in een kegel van 90° (Φ_{90°)

2. BEREKENING VAN HET ENERGIEVERBRUIK

Het gewogen energieverbruik (E_c) wordt als volgt berekend in kWh/1 000 uur en op twee decimalen afgerond:

▼ C1

$$E_c = \frac{P_{\text{cor}} \times 1\,000}{1\,000}$$

▼ B

Daarbij is P_{cor} het vermogen is dat overeenkomstig het bovenstaande deel 1 is gecorrigeerd voor al het door voorschakelapparaten veroorzaakte verlies.

▼ **M1***BIJLAGE VIII***Te verstrekken informatie in het geval van koop, huur of huurkoop via internet**

1. Voor de doeleinden van de punten 2 tot en met 4 van deze bijlage gelden de volgende definities:
 - a) „weergavemechanisme”: ieder scherm, inclusief aanraakschermen, of andere visuele technologie om internetinhoud weer te geven voor gebruikers;
 - b) „geneste weergave”: visuele interface waarbij een beeld of gegevensreeks toegankelijk wordt door een muisklik, door er met de muis overheen te gaan (mouseover) of door uitvergroting op een aanraakscherm van een ander beeld of een andere gegevensreeks;
 - c) „aanraakscherm”: een scherm dat reageert op aanraking, zoals dat van tabletcomputers, slatecomputers of smartphones;
 - d) „alternatieve tekst”: tekst die wordt aangeboden als alternatief voor een grafische voorstelling, waardoor de informatie in een niet-grafische vorm kan worden weergegeven wanneer weergaveapparaten de betrokken voorstelling niet kunnen weergeven of ter ondersteuning van de toegankelijkheid, bijvoorbeeld als input voor spraaksynthesetoepassingen.

2. Het passende etiket dat door de leveranciers beschikbaar wordt gesteld overeenkomstig artikel 3, lid 1, onder f), of artikel 3, lid 2, onder e), wordt met het weergavemechanisme getoond in de nabijheid van de prijs van het product. De afmetingen zijn zodanig dat het etiket duidelijk zichtbaar en leesbaar is en komen overeen met de in bijlage I gespecificeerde afmetingen. Het etiket kan worden weergegeven met gebruikmaking van een geneste weergave, in welk geval het beeld dat wordt gebruikt voor de toegang tot het etiket voldoet aan de in punt 3 van deze bijlage vastgestelde specificaties. Indien geneste weergave wordt toegepast, verschijnt het etiket bij de eerste muisklik, mouseover of uitvergroting van het beeld op het aanraakscherm.

3. Het beeld dat bij geneste weergave wordt gebruikt voor de toegang tot het etiket:
 - a) is een pijl in de kleur die overeenkomt met de energie-efficiëntieklasse van het product op het etiket;
 - b) geeft op de pijl de energie-efficiëntieklasse van het betrokken product in wit weer in een lettergrootte die even groot is als die van de prijs, en
 - c) heeft één van de volgende twee formaten:



4. In het geval van een geneste weergave is de weergavevolgorde van het etiket als volgt:
 - a) het in punt 3 van deze bijlage bedoelde beeld wordt met het weergavemechanisme getoond in de nabijheid van de prijs van het product;
 - b) het beeld vormt een link naar het etiket;

▼ **M1**

- c) het etiket wordt weergegeven na een muisklik, mouseover of uitvergroting van het beeld op het aanraakscherm;
- d) het etiket wordt getoond in een pop-up, een nieuwe tab of bladzijde, of in een ingezette weergave op beeldscherm;
- e) voor de uitvergroting van het etiket op aanraakschermen gelden de apparatuurconventies voor uitvergroting op aanraakschermen;
- f) de weergave van het etiket wordt beëindigd door middel van een optie „sluiten” of door een ander standaardafsluitingsmechanisme;
- g) de alternatieve tekst voor de grafische weergave, die moet worden weergegeven wanneer het etiket niet kan worden weergegeven, is de energie-efficiëntieklasse van het product in een lettergrootte die even groot is als die van de prijs.