HANDELINGEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van het VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Reglement nr. 99 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van gasontladingslichtbronnen voor gebruik in goedgekeurde lampen van motorvoertuigen [2018/1997]

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 13 op de oorspronkelijke versie van het reglement — Datum van inwerkingtreding: 10 oktober 2017

INHOUDSOPGAVE

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied
2. Administratieve bepalingen
3. Technische voorschriften
4. Conformiteit van de productie
5. Sancties bij non-conformiteit van de productie
6. Definitieve stopzetting van de productie
7. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

BIJLAGEN

1 Databladen voor gasontladingslichtbronnen

2 Mededeling

3 Voorbeeld van de opstelling van het goedkeuringsmerk

4 Methode voor het meten van de elektrische en fotometrische eigenschappen

5 Optische opstelling voor het meten van de positie en vorm van de boog en de positie van de elektroden

6 Minimumvoorschriften voor de kwaliteitscontroleprocedures van de fabrikant

7 Bemonsterings- en overeenstemmingsniveaus voor de testgegevens van de fabrikant

8 Minimumvoorschriften voor de monsterneming door een inspecteur

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op de gasontladingslichtbronnen die zijn opgenomen in bijlage 1 en bestemd zijn voor gebruik in goedgekeurde lampen van motorvoertuigen.

2. ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

2.1. Definities

2.1.1. De term „categorie" wordt in dit reglement gebruikt om een verschillend basisontwerp van gestandaardiseerde gasontladingslichtbronnen te beschrijven. Elke categorie heeft een specifieke aanduiding, zoals: „D2S".

2.1.2. „Gasontladingslichtbronnen van verschillende typen" ([1]) zijn gasontladingslichtbronnen binnen dezelfde categorie die van elkaar verschillen op essentiële punten zoals:

2.1.2.1. de handelsnaam of het merk, d.w.z.:

a) gasontladingslichtbronnen met dezelfde handelsnaam of hetzelfde merk, maar geproduceerd door verschillende fabrikanten, worden beschouwd als verschillende typen;

b) gasontladingslichtbronnen die door dezelfde fabrikant zijn geproduceerd en alleen verschillen van handelsnaam of merk, mogen worden beschouwd als zijnde van hetzelfde type;

2.1.2.2. ontwerp van het lampglas en/of de lampvoet, voor zover deze verschillen de optische resultaten beïnvloeden.

2.2. Goedkeuringsaanvraag

2.2.1. De goedkeuringsaanvraag moet door de houder van de handelsnaam of het merk of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger worden ingediend.

2.2.2. Elke goedkeuringsaanvraag moet vergezeld gaan van (zie ook punt 2.4.2):

2.2.2.1. tekeningen in drievoud met voldoende details om het type te kunnen identificeren;

2.2.2.2. een technische beschrijving met identificatie van de ballast als deze niet met de lichtbron is samengebouwd;

2.2.2.3. drie monsters van elke kleur waarvoor een aanvraag is ingediend;

2.2.2.4. één monster van de ballast als deze niet met de lichtbron is samengebouwd.

2.2.3. Bij een type gasontladingslichtbron waarvan alleen de handelsnaam of het merk verschilt van een reeds goedgekeurd type, kan worden volstaan met het verstrekken van:

2.2.3.1. een verklaring van de fabrikant dat het ingediende type (behalve wat de handelsnaam of het merk betreft) identiek is aan een reeds goedgekeurd type en is vervaardigd door dezelfde fabrikant, met vermelding van de goedkeuringscode;

2.2.3.2. twee monsters met de nieuwe handelsnaam of het nieuwe merk.

2.2.4. Voordat typegoedkeuring wordt verleend, moet de typegoedkeuringsinstantie nagaan of er afdoende maatregelen zijn genomen om een doeltreffende controle van de conformiteit van de productie te waarborgen.

2.3. Opschriften

2.3.1. Bij gasontladingslichtbronnen die ter goedkeuring worden ingediend, moet de voet of het glas van de lamp voorzien zijn van:

2.3.1.1. de handelsnaam of het merk van de aanvrager;

2.3.1.2. de internationale aanduiding van de desbetreffende categorie;

2.3.1.3. het nominale vermogen; het hoeft niet afzonderlijk te worden vermeld als het deel uitmaakt van de internationale aanduiding van de desbetreffende categorie;

2.3.1.4. voldoende plaats voor het aanbrengen van het goedkeuringsmerk.

([1]) Een selectief geel lampglas of een extra, selectief geel buitenglas dat alleen bedoeld is om de kleur, maar niet de andere eigenschappen van een wit licht uitstralende gasontladingslichtbron te veranderen, houdt geen wijziging van het type gasontladingslichtbron in.

2.3.2. De in punt 2.3.1.4 bedoelde plaats moet worden aangegeven op de tekeningen die de goedkeuringsaanvraag vergezellen.

2.3.3. Andere opschriften dan die van de punten 2.3.1 en 2.4.4 mogen op de lampvoet worden aangebracht.

2.3.4. Als de ballast niet met de lichtbron is samengebouwd, moet de voor de typegoedkeuring van de lichtbron gebruikte ballast worden voorzien van een opschrift met de typeaanduiding en het handelsmerk en met de nominale spanning en het nominale vermogen, zoals aangegeven op het desbetreffende datablad van de gasontladingslichtbron.

2.4. Goedkeuring

2.4.1. Als alle overeenkomstig punt 2.2.2.3 of 2.2.3.2 ter beschikking gestelde monsters van een type gasontladingslichtbron voldoen aan de voorschriften van dit reglement wanneer zij worden getest met de niet met de lichtbron samengebouwde ballast van punt 2.2.2.4, moet goedkeuring worden verleend.

2.4.2. Aan elk goedgekeurd type moet een goedkeuringscode worden toegekend. Het eerste teken ervan moet de wijzigingenreeks aangeven met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring.

Daarna moet een identificatiecode van maximaal drie tekens volgen. Alleen de in voetnoot ([1]) vermelde Arabische cijfers en hoofdletters mogen worden gebruikt.

Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag dezelfde code niet aan een ander type gasontladingslichtbron toekennen. Als de aanvrager dat wenst, kan aan gasontladingslichtbronnen die wit licht uitstralen en gasontladingslichtbronnen die selectief geel licht uitstralen (zie punt 2.1.2), dezelfde goedkeuringscode worden toegekend.

2.4.3. Van de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type gasontladingslichtbron krachtens dit reglement moet aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling worden gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 2 en van een door de aanvrager verstrekte tekening in maximumformaat A4 (210 × 297 mm) en op een schaal van ten minste 2:1.

2.4.4. Op elke gasontladingslichtbron die conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type, moet op de in punt 2.3.1.4 bedoelde plaats behalve de in punt 2.3.1 voorgeschreven opschriften, een internationaal goedkeuringsmerk worden aangebracht, bestaande uit:

2.4.4.1. een afgeknotte cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]);

2.4.4.2. de goedkeuringscode, dicht bij de afgeknotte cirkel.

2.4.5. Indien de aanvrager voor meerdere handelsnamen of merken dezelfde goedkeuringscode heeft gekregen, volstaat een ervan om aan de voorschriften van punt 2.3.1.1 te voldoen.

2.4.6. De in de punten 2.3.1 en 2.4.3 gespecificeerde markeringen en opschriften moeten goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

2.4.7. In bijlage 3 wordt een voorbeeld gegeven van de opstelling van het goedkeuringsmerk.

3. TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

3.1. Definities

De definities van Resolutie R.E.5 of van daaropvolgende herzieningen, die ten tijde van typegoedkeuringsaanvraag toepasselijk gelden, zijn van toepassing.

([1]) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z.

([2]) De nummers van de partijen bij de Overeenkomst van 1958 zijn opgenomen in bijlage 3 bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document TRANS/WP.29/78/Rev. 3, bijlage 3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.2. Algemene specificaties

3.2.1. Elk ter beschikking gesteld monster moet voldoen aan de desbetreffende specificaties van dit reglement wanneer het wordt getest met de niet met de lichtbron samengebouwde ballast van punt 2.2.2.4.

3.2.2. Gasontladingslichtbronnen moeten zo zijn ontworpen dat zij bij normaal gebruik goed functioneren en blijven functioneren. Voorts mogen zij geen ontwerp- of fabricagefouten vertonen.

3.2.3. Wanneer de gasontladingslichtbron onder stroom staat, mag alleen de ontladingsboog licht produceren en uitstralen.

3.3. Fabricage

3.3.1. Het glas van de gasontladingslichtbron mag geen krassen of vlekken vertonen die de efficiëntie en de optische prestaties van de lichtbron nadelig kunnen beïnvloeden.

3.3.2. Bij gasontladingslichtbronnen met gekleurd lampglas (buitenglas), die al 15 uur met de ballast of met de lichtbron waarmee de ballast is samengebouwd, op de testspanning hebben gebrand, moet het glasoppervlak zachtjes worden afgeveegd met een katoenen doek die met een mengsel van 70 volumeprocent n-heptaan en 30 volumeprocent toluol is doordrenkt. Na ongeveer vijf minuten moet het oppervlak met het blote oog worden gecontroleerd. Het mag geen zichtbare wijzigingen vertonen.

3.3.3. Gasontladingslichtbronnen moeten worden voorzien van een standaardvoet die voldoet aan de databladen voor lampvoeten van IEC-publicatie 60061, zoals aangegeven op de databladen van bijlage 1 bij dit reglement.

3.3.4. De lampvoet moet sterk zijn en stevig aan het lampglas zijn bevestigd.

3.3.5. Om na te gaan of een gasontladingslichtbron voldoet aan de voorschriften van de punten 3.3.3 en 3.3.4, moet een visuele inspectie worden verricht, moeten de afmetingen worden gecontroleerd en moet de lichtbron zo nodig bij wijze van test worden gemonteerd.

3.4. Tests

3.4.1. Gasontladingslichtbronnen moeten versneld worden verouderd zoals aangegeven in bijlage 4.

3.4.2. Alle monsters moeten worden getest met de ballast van punt 2.2.2.4 als deze niet met de lichtbron is samengebouwd.

3.4.3. Elektrische metingen worden verricht met instrumenten van ten minste klasse 0,2 (nauwkeurigheid 0,2 % van de volle schaalwaarde).

3.5. Positie en afmetingen van de elektroden, de boog en de strepen

3.5.1. De geometrische positie van de elektroden moet zijn zoals aangegeven op het desbetreffende datablad. In bijlage 5 wordt een voorbeeld gegeven van een methode om de positie van de boog en de elektroden te meten. Andere methoden mogen worden toegepast.

3.5.1.1. De positie en afmetingen van de lichtbronelektroden moeten worden gemeten vóór de periode van versnelde veroudering, met de gasontladingslichtbron gedoofd en met toepassing van optische methoden door de glazen omhulling heen.

3.5.2. De vorm en verplaatsing van de boog moeten voldoen aan de voorschriften op het desbetreffende datablad.

3.5.2.1. De meting wordt verricht na de versnelde veroudering met de lichtbron die door de ballast bij de testspanning of door de lichtbron waarmee de ballast is samengebouwd, bij de testspanning van stroom wordt voorzien.

3.5.3. De positie, afmetingen en lichtdoorlating van de strepen moeten voldoen aan de voorschriften op het desbetreffende datablad.

3.5.3.1. De meting wordt verricht na de versnelde veroudering met de lichtbron die door de ballast bij de testspanning of door de lichtbron waarmee de ballast is samengebouwd, bij de testspanning van stroom wordt voorzien.

3.6. Eigenschappen bij het ontsteken, opwarmen en warm opnieuw ontsteken

3.6.1. Ontsteken

Bij tests onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden moet de gasontladingslichtbron meteen gaan branden en blijven branden.

3.6.2. Opwarmen

3.6.2.1. Bij gasontladingslichtbronnen met een objectieve lichtstroom van meer dan 2 000 lm moet,

bij metingen onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden, de gasontladingslichtbron ten minste het volgende uitstralen:

na 1 seconde: 25 % van zijn objectieve lichtstroom;

na 4 seconden: 80 % van zijn objectieve lichtstroom.

De objectieve lichtstroom moet zijn zoals aangegeven op het desbetreffende datablad.

3.6.2.2. Bij gasontladingslichtbronnen met een objectieve lichtstroom van niet meer dan 2 000 lm die geen zwarte strepen bevat, moet,

bij metingen onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden, de gasontladingslichtbron na 1 seconde ten minste 800 lm en na 4 seconden ten minste 1 000 lm uitstralen.

De objectieve lichtstroom moet zijn zoals aangegeven op het desbetreffende datablad.

3.6.2.3. Bij gasontladingslichtbronnen met een objectieve lichtstroom van niet meer dan 2 000 lm die zwarte strepen bevat, moet,

bij metingen onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden, de gasontladingslichtbron na 1 seconde ten minste 700 lm en na 4 seconden ten minste 900 lm uitstralen.

De objectieve lichtstroom moet zijn zoals aangegeven op het desbetreffende datablad.

3.6.2.4. Bij gasontladingslichtbronnen met meer dan één objectieve lichtstroom, en met ten minste één objectieve lichtstroom van niet meer dan 2 000 lm, moet,

bij metingen onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden, de gasontladingslichtbron na 1 seconde ten minste 800 lm en na 4 seconden ten minste 1 000 lm uitstralen.

De objectieve lichtstroom moet zijn zoals aangegeven op het desbetreffende datablad.

3.6.3. Warm opnieuw ontsteken

Bij de tests onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden moet de gasontladingslichtbron meteen opnieuw starten nadat zij tijdens de op het datablad aangegeven periode was uitgeschakeld. Na één seconde moet de lichtbron ten minste 80 % van zijn objectieve lichtstroom uitstralen.

3.7. Elektrische eigenschappen

Gemeten onder de in bijlage 4 gespecificeerde omstandigheden moeten de spanning en het vermogen van de lichtbron zich binnen de op het desbetreffende datablad aangegeven grenswaarden bevinden.

3.8. Lichtstroom

Gemeten onder de in bijlage 4 gespecificeerde omstandigheden moet de lichtstroom zich binnen de op het desbetreffende datablad aangegeven grenswaarden bevinden. Wanneer voor hetzelfde type wit en selectief geel is gespecificeerd, geldt de objectieve waarde voor lichtbronnen die wit licht uitstralen, terwijl de lichtstroom van de lichtbron die selectief geel licht uitstraalt, ten minste 68 % van de aangegeven waarde moet bedragen.

3.9. Kleur

3.9.1. De kleur van het uitgestraalde licht moet wit of selectief geel zijn. Bovendien moeten de colorimetrische eigenschappen, uitgedrukt in CIE-kleurcoördinaten, binnen de op het desbetreffende datablad aangegeven grenswaarden liggen.

3.9.2. De definities van de kleur van het uitgestraalde licht in Reglement nr. 48 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, zijn van toepassing op dit reglement.

3.9.3. De kleur moeten worden gemeten onder de in bijlage 4, punt 10, gespecificeerde omstandigheden.

3.9.4. Het minimale roodgehalte van een gasontladingslichtbron moet zo zijn dat:

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)}{\int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)} \geq 0{,}05$$

waarbij:

E_e (λ)	[W/nm]	de spectrale distributie is van de stralingsflux;
V (λ)	[1]	de spectrale lichtefficiëntie is;
λ	[nm]	de golflengte is.

Deze waarde moet worden berekend met intervallen van één nanometer.

3.10. Uv-straling

De uv-straling van de gasontladingslichtbron moet zo zijn dat de gasontladingslichtbron van het lage uv-type is door te voldoen aan:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\,nm}^{400\,nm} E_e(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d(\lambda)}{k_m \int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)} \leq 10^{-5} W/lm$$

waarbij:

S (λ)	[1]	de spectrale weegfunctie is;
k_m = 683	[lm/W]	het fotometrische stralingsequivalent is.

(Voor definities van andere symbolen: zie punt 3.9.4.)

Deze waarde moet worden berekend met intervallen van één nanometer.

De uv-straling moet worden gewogen volgens de waarden die in onderstaande tabel zijn aangegeven.

λ	S(λ)	λ	S(λ)	λ	S(λ)
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013
260	0,650	315	0,003	365	0,00011
265	0,810	320	0,001	370	0,000090
270	1,000	325	0,00050	375	0,000077
275	0,960	330	0,00041	380	0,000064
280	0,880	335	0,00034	385	0,000053
285	0,770	340	0,00028	390	0,000044
290	0,640	345	0,00024	395	0,000036
295	0,540	350	0,00020	400	0,000030
300	0,300				

De gekozen golflengten zijn representatief; andere waarden moeten worden geïnterpoleerd.

Waarden overeenkomstig de „IRPA/INIRC Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation".

3.11. Standaard gasontladingslichtbronnen

Standaard gasontladingslichtbronnen (referentiegasontladingslichtbronnen) moeten voldoen aan de voor de typegoedkeuring van lichtbronnen geldende voorschriften en aan de specifieke voorschriften op het desbetreffende datablad. Bij een type dat wit en selectief geel licht uitstraalt, moet de standaardlichtbron wit licht uitstralen.

4. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

4.1. Krachtens dit reglement goedgekeurde gasontladingslichtbronnen moeten zo worden vervaardigd dat zij conform zijn met het goedgekeurde type door te voldoen aan de technische en markeringsvoorschriften van punt 3 en van de bijlagen 1 en 3.

4.2. Om na te gaan of aan de voorschriften van punt 4.1 is voldaan, moeten passende controles van de productie worden uitgevoerd.

4.3. De houder van de goedkeuring moet met name:

4.3.1. zorgen voor procedures voor een doeltreffende controle van de kwaliteit van de producten;

4.3.2. toegang hebben tot de vereiste apparatuur om de conformiteit met elk goedgekeurd type te controleren;

4.3.3. ervoor zorgen dat de testresultaten worden geregistreerd en dat de desbetreffende documenten beschikbaar blijven gedurende een periode die in overleg met typegoedkeuringsinstantie wordt vastgesteld;

4.3.4. de resultaten van elk type test volgens de criteria van bijlage 7 analyseren om de stabiliteit van de productieigenschappen, rekening houdend met de bij industriële productie toegestane variaties, te verifiëren en te garanderen;

4.3.5. erop toezien dat voor elk type gasontladingslichtbron ten minste de in bijlage 6 voorgeschreven tests worden uitgevoerd;

4.3.6. ervoor zorgen dat, als bij het desbetreffende type test monsters niet-conform blijken te zijn, er nieuwe monsters worden genomen en een nieuwe test wordt uitgevoerd. Alle nodige stappen moeten worden genomen om de conformiteit van de desbetreffende productie te herstellen.

4.4. De typegoedkeuringsinstantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productieeenheid toegepaste conformiteitscontrolemethoden verifiëren.

4.4.1. Bij elke inspectie moeten de testdocumentatie en productieoverzichten aan de bezoekende inspecteur worden voorgelegd.

4.4.2. De inspecteur mag willekeurig monsters nemen die in het laboratorium van de fabrikant zullen worden getest. Het minimumaantal monsters kan worden bepaald op basis van de resultaten van de verificatie door de fabrikant zelf.

4.4.3. Wanneer het kwaliteitsniveau onbevredigend lijkt of wanneer het nodig blijkt de geldigheid van de volgens punt 4.4.2 uitgevoerde tests te verifiëren, moet de inspecteur monsters nemen die moeten worden toegezonden aan de technische dienst die de typegoedkeuringstests heeft verricht.

4.4.4. De typegoedkeuringsinstantie mag elke in dit reglement voorgeschreven test uitvoeren. Deze tests zullen worden verricht op willekeurig genomen monsters zonder afbreuk te doen aan de leveringsverplichtingen van de fabrikant en met inachtneming van de criteria van bijlage 8.

4.4.5. De typegoedkeuringsinstantie moet ernaar streven de inspecties om de twee jaar te laten plaatsvinden. Dit wordt evenwel aan het oordeel van de typegoedkeuringsinstantie overgelaten en hangt af van haar vertrouwen in de maatregelen om een effectieve controle van de conformiteit van de productie te waarborgen. Bij negatieve resultaten moet de typegoedkeuringsinstantie ervoor zorgen dat alle nodige maatregelen worden genomen om de conformiteit van de productie zo snel mogelijk te herstellen.

5. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

5.1. De krachtens dit reglement voor een type gasontladingslichtbron verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften inzake conformiteit van de productie is voldaan.

5.2. Als een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, een eerder door haar verleende goedkeuring intrekt, moet zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan onmiddellijk in kennis stellen door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 2.

6. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type gasontladingslichtbron definitief stopzet, moet hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis stellen. Zodra die instantie de kennisgeving ontvangt, moet zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan in kennis stellen door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 2.

7. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE TYPEGOEDKEURINGSINSTANTIES

De partijen bij de overeenkomst die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring en de definitieve stopzetting van de productie moeten worden toegezonden.

BIJLAGE 1

DATABLADEN [1] **VOOR GASONTLADINGSLICHTBRONNEN**

De databladen van de desbetreffende categorie gasontladingslichtbronnen en de groep waarin die categorie is ingedeeld met de beperkingen van het gebruik ervan zijn van toepassing zoals opgenomen in Resolutie R.E.5 [1] of daaropvolgende herzieningen die toepasselijk zijn ten tijde van de typegoedkeuringsaanvraag voor de gasontladingslichtbron.

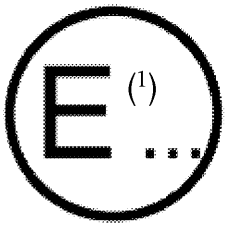
---

[1] Vanaf 22 juni 2017 zijn de databladen voor gasontladingslichtbronnen, de lijst en de groepen van de categorieën gasontladingslichtbronnen met beperkingen van het gebruik en de nummers van de desbetreffende databladen opgenomen in Resolutie R.E.5 met symbool ECE/TRANS/WP.29/2016/111.

BIJLAGE 2

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: naam van de instantie:

.....

.....

.....

betreffende de (2): goedkeuring

uitbreiding van de goedkeuring

weigering van de goedkeuring

intrekking van de goedkeuring

definitieve stopzetting van de productie

van een type gasontladingslichtbron krachtens Reglement nr. 99

Goedkeuring nr. ..... Uitbreiding nr. .....

1. Gasontladingslichtbron — categorie .....

— nominaal vermogen .....

2. Handelsnaam of -merk .....

3. Naam en adres van de fabrikant .....

4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant .....

5. Merk en typenummer van de ballast

(Indien de ballast niet met de lichtbron is samengebouwd.)

6. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op .....

7. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstest .....

8. Datum van het door die dienst afgegeven rapport .....

9. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport .....

10. Goedkeuring verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken (2)

11. Plaats .....

12. Datum .....

13. Handtekening .....

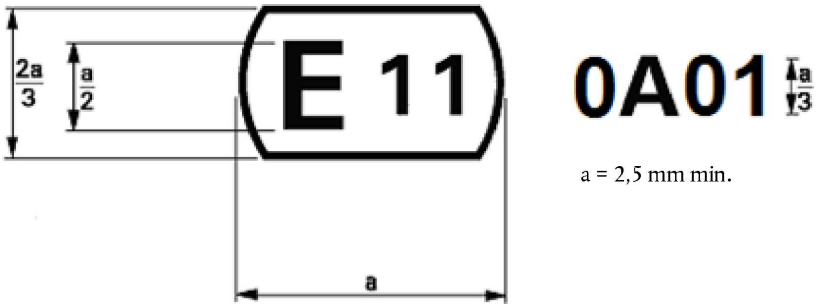
14. Bijgevoegde tekening nr. … toont de volledige lichtbron.

(1) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende bepalingen van het reglement).
(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 3

VOORBEELD VAN DE OPSTELLING VAN HET GOEDKEURINGSMERK

(Zie punt 2.4.4 van dit reglement)



Bovenstaand goedkeuringsmerk op een gasontladingslichtbron geeft aan dat de lichtbron in het Verenigd Koninkrijk (E 11) is goedgekeurd onder goedkeuringscode 0A01. Het eerste teken van de goedkeuringscode geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 99 in zijn oorspronkelijke vorm.

BIJLAGE 4

METHODE VOOR HET METEN VAN DE ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

1. ALGEMEEN

De tests waarbij de gasontladingslichtbron wordt ontstoken, opgewarmd en warm opnieuw ontstoken en de meting van de elektrische en fotometrische eigenschappen moeten plaatsvinden in open lucht bij een omgevingstemperatuur van 25 ± 5 °C.

2. BALLAST

Als de ballast niet met de lichtbron is samengebouwd, moeten alle tests en metingen met de ballast van punt 2.2.2.4 van dit reglement worden uitgevoerd. De voeding voor de tests waarbij de gasontladingslichtbron wordt ontstoken en opgewarmd, moet voldoende zijn om de snelle stijging van de hogestroompuls te waarborgen.

3. POSITIE VAN HET BRANDENDE LICHT

De positie van het brandende licht moet horizontaal zijn met een tolerantie van ± 10° en met de voedingsdraad naar beneden. De positie tijdens de versnelde veroudering en de tests moet identiek zijn. Als men de gasontladingslichtbron per ongeluk in de verkeerde richting laat schijnen, moet deze opnieuw versneld worden verouderd voordat de metingen beginnen. Tijdens de versnelde veroudering en de metingen zijn geen elektrisch geleidende objecten toegestaan binnen een cilinder met een diameter van 32 mm en een lengte van 60 mm, die concentrisch is met de referentieas en symmetrisch met de boog. Bovendien moeten storende magnetische velden worden vermeden.

4. VERSNELDE VEROUDERING

Alle tests moeten worden uitgevoerd met lichtbronnen die versneld zijn verouderd gedurende ten minste 15 cycli met het volgende schakelritme:

45 minuten aan, 15 seconden uit, 5 minuten aan, 10 minuten uit.

5. VOEDINGSSPANNING

Alle tests moeten worden uitgevoerd met de testspanning die op het desbetreffende datablad is aangegeven.

6. ONTSTEKINGSTEST

De begintest moet worden uitgevoerd op lichtbronnen die niet versneld zijn verouderd en ten minste 24 uur voor de test niet zijn gebruikt.

7. OPWARMINGSTEST

De opwarmingstest moet worden uitgevoerd op lichtbronnen die in een periode van ten minste één uur vóór de test niet zijn gebruikt.

8. WARM OPNIEUW ONTSTEKEN

De lichtbron moet worden ontstoken en met de (eventueel daarmee samengebouwde) ballast 15 minuten lang bij de testspanning laten branden. Vervolgens moet de voedingsspanning naar de ballast of naar de daarmee samengebouwde lichtbron zo lang worden uitgeschakeld als aangegeven op het desbetreffende datablad en vervolgens opnieuw worden ingeschakeld.

9. ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE TEST

Vóór elke meting moet de lichtbron gedurende 15 minuten worden gestabiliseerd.

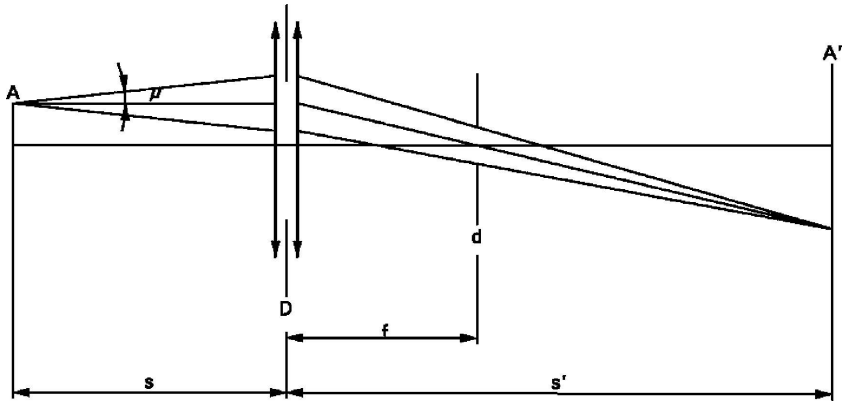
10. KLEUR

De kleur van de lichtbron moet in een bol van Ulbricht worden gemeten met een meetsysteem dat de CIE-kleurcoördinaten van het ontvangen licht met een resolutie van ± 0,002 aangeeft.

BIJLAGE 5

OPTISCHE OPSTELLING VOOR HET METEN VAN DE POSITIE EN VORM VAN DE BOOG EN DE POSITIE VAN DE ELEKTRODEN [1]

De gasontladingslichtbron moet worden gepositioneerd zoals aangegeven in de tekening van de desbetreffende categorie.



Een optisch systeem moet een reëel beeld A′ van boog A met een vergroting van liefst M = s′/s = 20 op een scherm projecteren. Het optische systeem moet aplanatisch en achromatisch zijn. In de brandpuntlengte f van het optische systeem moet een diafragma d een projectie van de boog met vrijwel evenwijdige waarnemingsrichtingen teweegbrengen. Om een halvedivergentiehoek (μ) van niet meer dan 0,5° te verkrijgen, mag de diameter (d) van het brandpunt/diafragma ten opzichte van de brandpuntlengte van het optische systeem niet groter zijn dan 2f tan(μ). De actieve diameter (D) van het optische systeem mag niet meer bedragen dan:

(1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 en b2 zijn aangegeven op de databladen die de positie van de elektroden aantonen).

Met een schaalverdeling op het scherm moet de positie van de elektroden kunnen worden gemeten. De kalibratie van de meetopstelling kan op efficiënte wijze worden uitgevoerd door gebruik te maken van een afzonderlijke projector met een parallelle lichtbundel, samen met een meetinstrument waarvan de schaduw op het scherm wordt geprojecteerd. Het meetinstrument moet de referentieas tonen en het vlak evenwijdig aan het referentievlak en zich op „e" mm afstand ervan bevinden.

In het vlak van het scherm moet een ontvanger worden gemonteerd die in verticale richting kan worden bewogen op een lijn die overeenkomt met het vlak op afstand e van het referentievlak van de gasontladingslichtbron.

De ontvanger moet de relatieve spectrale gevoeligheid van het menselijk oog hebben. De afmetingen van de ontvanger mogen niet meer bedragen dan 0,2 M mm in horizontale en niet meer dan 0,025 M mm in verticale richting (M = de vergroting). Het bereik van de meetbare beweging moet zo zijn dat boogbuiging r en boogdiffusie s kunnen worden gemeten. Voor de meting van het strooilicht moet de ontvanger cirkelvormig zijn met een diameter van 0,2 M mm.

[1] Dit is een voorbeeld van een meetmethode; ook andere methoden met dezelfde meetnauwkeurigheid mogen worden toegepast.

BIJLAGE 6

MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE KWALITEITSCONTROLEPROCEDURES VAN DE FABRIKANT

1. ALGEMEEN

Aan de voorschriften inzake conformiteit moet worden geacht uit fotometrisch (inclusief uv-straling), geometrisch, visueel en elektrisch oogpunt te zijn voldaan als de toleranties die voor gasontladingslichtbronnen uit massaproductie op het desbetreffende datablad van bijlage 1 en op het desbetreffende datablad voor de lampvoeten zijn gespecificeerd, in acht zijn genomen.

2. MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE CONTROLE VAN DE CONFORMITEIT DOOR DE FABRIKANT

Voor elk type gasontladingslichtbron moet de fabrikant of de houder van het goedkeuringsmerk geregeld tests uitvoeren overeenkomstig de bepalingen van dit reglement.

2.1. Aard van de tests

De tests van de conformiteit met deze specificaties moeten betrekking hebben op de fotometrische, geometrische en optische eigenschappen.

2.2. Toegepaste testmethoden

2.2.1. De tests moeten over het algemeen volgens de in dit reglement beschreven methoden worden uitgevoerd.

2.2.2. De toepassing van punt 2.2.1 vereist regelmatige kalibratie van de testapparatuur en vergelijking van de meetresultaten met die van een typegoedkeuringsinstantie.

2.3. Aard van de monsterneming

Monsters van gasontladingslichtbronnen moeten willekeurig worden genomen uit de productie van een uniforme partij. Onder uniforme partij wordt een reeks gasontladingslichtbronnen van hetzelfde type verstaan, gedefinieerd volgens de productiemethoden van de fabrikant.

2.4. Geïnspecteerde en geregistreerde eigenschappen

De gasontladingslichtbronnen moeten worden geïnspecteerd en de testresultaten geregistreerd volgens de combinatie van eigenschappen in tabel 1 van bijlage 7.

2.5. Aanvaardbaarheidscriteria

De fabrikant of de houder van de goedkeuring moet de testresultaten statistisch onderzoeken om te voldoen aan de specificatie die voor de verificatie van de conformiteit van de producten in punt 4.1 van dit reglement is vastgelegd.

De overeenstemming is gewaarborgd als het in tabel 1 van bijlage 7 aangegeven niveau van aanvaardbare niet-overeenstemming per groep eigenschappen niet wordt overschreden, d.w.z. als het aantal gasontladingslichtbronnen dat niet voldoet aan het voorschrift voor een combinatie van eigenschappen van een type gasontladingslichtbron, de kwalificatiegrenzen in de desbetreffende tabel 2, 3 of 4 van bijlage 7 niet overschrijdt.

Opmerking: Elk afzonderlijk voorschrift voor een gasontladingslichtbron wordt als een eigenschap beschouwd.

BIJLAGE 7

BEMONSTERINGS- EN OVEREENSTEMMINGSNIVEAUS VOOR DE TESTGEGEVENS VAN DE FABRIKANT

Tabel 1

Kenmerken

Combinatie van eigenschappen	Combinatie (*) van testgegevens tussen typen gasontladingslichtbron	Minimumomvang van de 12-maandelijkse steekproef per combinatie (*)	Aanvaardbaar niveau van niet-overeenstemming per combinatie van eigenschappen (%)
Markering, leesbaarheid en bestendigheid	Alle typen met dezelfde buitenafmetingen	315	1
Kwaliteit van het lampglas	Alle typen met hetzelfde lampglas	315	1
Buitenafmetingen (excl. lampvoet)	Alle typen van dezelfde categorie	315	1
Positie en afmetingen van de boog en de strepen	Alle typen van dezelfde categorie	200	6,5
Ontsteken, opwarmen en warm opnieuw ontsteken	Alle typen van dezelfde categorie	200	1
Gasontladingslichtbron en ballast	Alle typen van dezelfde categorie	200	1
Lichtstroom, kleur en uv-straling	Alle typen van dezelfde categorie	200	1

(*) De beoordeling moet in het algemeen betrekking hebben op gasontladingslichtbronnen uit de serieproductie van individuele fabrieken. Een fabrikant mag echter gegevens over hetzelfde type afkomstig van verschillende fabrieken samenvoegen op voorwaarde dat die fabrieken hetzelfde kwaliteitssysteem en -beheer toepassen.

De kwalificatiegrenzen voor aanvaarding op basis van verschillende aantallen testresultaten voor elke combinatie van eigenschappen zijn aangegeven in tabel 2 als maximumaantal gevallen van niet-overeenstemming. De grenswaarden zijn gebaseerd op een aanvaardbaar niveau van 1 % niet-overeenstemming, waarbij wordt aangenomen dat de aanvaardingskans ten minste 0,95 is.

Tabel 2

Aantal testresultaten voor elke eigenschap	Kwalificatiegrenzen voor aanvaarding
…-200	5
201-260	6
261-315	7
316-370	8
371-435	9
436-500	10
501-570	11
571-645	12
646-720	13

Aantal testresultaten voor elke eigenschap	Kwalificatiegrenzen voor aanvaarding
721-800	14
801-860	15
861-920	16
921-990	17
991-1 060	18
1 061-1 125	19
1 126-1 190	20
1 191-1 249	21

De kwalificatiegrenzen voor aanvaarding op basis van verschillende aantallen testresultaten voor elke combinatie van eigenschappen zijn aangegeven in tabel 3 als maximumaantal gevallen van niet-overeenstemming. De grenswaarden zijn gebaseerd op een aanvaardbaar niveau van 6,5 % niet-overeenstemming, waarbij wordt aangenomen dat de aanvaardingskans ten minste 0,95 is.

Tabel 3

Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens	Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens	Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens
-200	21	541-553	47	894-907	73
201-213	22	554-567	48	908-920	74
214-227	23	568-580	49	921-934	75
228-240	24	581-594	50	935-948	76
241-254	25	595-608	51	949-961	77
255-268	26	609-621	52	962-975	78
269-281	27	622-635	53	976-988	79
282-295	28	636-648	54	989-1 002	80
296-308	29	649-662	55	1 003-1 016	81
309-322	30	663-676	56	1 017-1 029	82
323-336	31	677-689	57	1 030-1 043	83
337-349	32	690-703	58	1 044-1 056	84
350-363	33	704-716	59	1 057-1 070	85

Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens	Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens	Aantal gasontladingslichtbronnen in registratie	Kwalificatiegrens
364-376	34	717-730	60	1 071-1 084	86
377-390	35	731-744	61	1 085-1 097	87
391-404	36	745-757	62	1 098-1 111	88
405-417	37	758-771	63	1 112-1 124	89
418-431	38	772-784	64	1 125-1 138	90
432-444	39	785-798	65	1 139-1 152	91
445-458	40	799-812	66	1 153-1 165	92
459-472	41	813-825	67	1 166-1 179	93
473-485	42	826-839	68	1 180-1 192	94
486-499	43	840-852	69	1 193-1 206	95
500-512	44	853-866	70	1 207-1 220	96
513-526	45	867-880	71	1 221-1 233	97
527-540	46	881-893	72	1 234-1 249	98

De kwalificatiegrenzen voor aanvaarding op basis van verschillende aantallen testresultaten voor elke combinatie van eigenschappen zijn aangegeven in tabel 4 als percentage van de resultaten, waarbij wordt aangenomen dat de aanvaardingskans ten minste 0,95 is.

Tabel 4

Aantal testresultaten voor elke eigenschap	Kwalificatiegrenzen als percentage van de resultaten	Kwalificatiegrenzen als percentage van de resultaten
	Aanvaardbaar niveau van 1 % niet-overeenstemming	Aanvaardbaar niveau van 6,5 % niet-overeenstemming
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

BIJLAGE 8

MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE MONSTERNEMING DOOR EEN INSPECTEUR

1. Aan de voorschriften inzake conformiteit moet worden geacht uit fotometrisch, geometrisch, visueel en elektrisch oogpunt te zijn voldaan als de toleranties die voor gasontladingslichtbronnen uit massaproductie op het desbetreffende datablad van bijlage 1 en op het desbetreffende datablad voor de lampvoeten zijn gespecificeerd, in acht zijn genomen.

2. Als de resultaten voldoen aan punt 5, mag de conformiteit van in massa geproduceerde gasontladingslichtbronnen niet worden betwist.

3. Als de resultaten niet voldoen aan punt 5, moet de conformiteit worden betwist en moet de fabrikant worden verzocht zijn productie aan te passen aan de voorschriften.

4. Als punt 3 van toepassing is, moet binnen twee maanden een nieuwe steekproef worden genomen van 250 gasontladingslichtbronnen die willekeurig uit een recente productie zijn gekozen.

5. Het besluit dat de voorschriften al dan niet zijn nageleefd, moet worden genomen op basis van de cijfers in de tabel. Voor elke combinatie van eigenschappen worden gasontladingslichtbronnen geaccepteerd of verworpen volgens de cijfers in de tabel ([1]).

Monster	1 procent (*)		6,5 procent (*)	
	Aanvaarden	Verwerpen	Aanvaarden	Verwerpen
Omvang van de eerste steekproef: 125	2	5	11	16
Als het aantal non-conforme exemplaren groter is dan 2 (11) en kleiner dan 5 (16), neem dan een tweede steekproef van 125 en beoordeel de 250	6	7	26	27

(*) De gasontladingslichtbronnen moeten worden geïnspecteerd en de testresultaten geregistreerd volgens de combinatie van eigenschappen in tabel 1 van bijlage 7.

([1]) Het voorgestelde schema is bedoeld om te beoordelen of gasontladingslichtbronnen voldoen aan de voorschriften bij een aanvaardbaar niveau van 1, respectievelijk 6,5 % niet-overeenstemming, en is gebaseerd op het Double Sampling Plan for Normal Inspection (schema van dubbele bemonstering voor normale inspectie) in IEC-publicatie 60410: *Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes* (bemonsteringsschema's en procedures voor inspectie op basis van eigenschappen).