

Publicatieblad

van de Europese Unie

L 285



Uitgave
in de Nederlandse taal

Wetgeving

57e jaargang

30 september 2014

Inhoud

II *Niet-wetgevingshandelingen*

HANDELINGEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

- ★ **Reglement nr. 7 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van breedtelichten, achterlichten, stoplichten en markeringslichten voor motorvoertuigen (behalve motorfietsen) en aanhangwagens ervan** 1
- ★ **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 gasontladingslichtunits van motorvoertuigen** 35

NL

Besluiten waarvan de titels mager zijn gedrukt, zijn besluiten van dagelijks beheer die in het kader van het landbouwbeleid zijn genomen en die in het algemeen een beperkte geldigheidsduur hebben.

Besluiten waarvan de titels vet zijn gedrukt en die worden voorafgegaan door een sterretje, zijn alle andere besluiten.

II

(Niet-wetgevingshandelingen)

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 VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Reglement nr. 7 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van breedtelichten, achterlichten, stoplichten en markeringslichten voor motorvoertuigen (behalve motorfietsen) en aanhangwagens ervan

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 23 op wijzigingsreeks 02 — Datum van inwerkingtreding: 9 oktober 2014

INHOUD

REGLEMENT

Toepassingsgebied

1. Definities
2. Goedkeuringsaanvraag
3. Opschriften
4. Goedkeuring
5. Algemene specificaties
6. Sterkte van het uitgestraalde licht
7. Testprocedure
8. Kleur van het uitgestraalde licht
9. Conformiteit van de productie
10. Sancties bij non-conformiteit van de productie
11. Definitieve stopzetting van de productie
12. Opmerkingen over kleuren en bijzondere voorzieningen
13. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties
14. Overgangsbepalingen

BIJLAGEN

1. Breedtelichten, achterlichten, markeringslichten en stoplichten: voor de ruimtelijke lichtverdeling van deze lichten vereiste minimumhoeken
2. Mededeling

3. Voorbeelden van de opstelling van goedkeuringsmerken
4. Fotometrische metingen
5. Minimumvoorschriften voor de procedures om de conformiteit van de productie te controleren
6. Minimumvoorschriften voor de monsterneming door een inspecteur

TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op:

breedtelichten, achterlichten en stoplichten voor voertuigen van de categorieën L, M, N, O en T ⁽¹⁾, en markeringslichten voor voertuigen van de categorieën M, N, O en T.

1. DEFINITIES

In dit reglement wordt verstaan onder:

- 1.1. „breedtelicht”: het licht dat wordt gebruikt om, van de voorkant gezien, de aanwezigheid en de breedte van het voertuig aan te geven;
- 1.2. „achterlicht”: het licht dat wordt gebruikt om, van de achterkant gezien, de aanwezigheid en de breedte van het voertuig aan te geven;
- 1.3. „stoplicht”: het licht dat wordt gebruikt om andere weggebruikers achter het voertuig erop te attenderen dat de bestuurder de bedrijfsrem bedient. De stoplichten mogen worden geactiveerd wanneer een vertrager of soortgelijke voorziening in werking wordt gesteld;
- 1.4. „markeringslicht”: een licht dat dicht bij de buitenste randen en zo dicht mogelijk bij de bovenkant van het voertuig is gemonteerd en bedoeld is om de totale breedte van het voertuig duidelijk aan te geven. Bij sommige motorvoertuigen en aanhangwagens is dit licht bestemd om de breedte- en achterlichten aan te vullen en bijzondere aandacht te vestigen op de contouren;
- 1.5. Definitie van termen

De definities in Reglement nr. 48 en in de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, zijn van toepassing op dit reglement.
- 1.6. „breedtelichten, achterlichten, stoplichten en markeringslichten van verschillende typen”: lichten die in elk van de genoemde categorieën van elkaar verschillen op essentiële punten zoals:
 - a) de handelsnaam of het merk;
 - b) de kenmerken van het optische systeem (lichtsterkte, lichtverdelingshoeken, lichtbronicategorie, lichtbronicategorie enz.);
 - c) het gebruikte systeem om de verlichting 's nachts te beperken bij stoplichten met twee lichtsterkteniveaus.Door de kleur van de lichtbron of van een filter te veranderen, wijzigt het type niet.
- 1.7. De verwijzingen in dit reglement naar standaardgloeilampen (referentiegloeilampen) en naar Reglement nr. 37 zijn verwijzingen naar Reglement nr. 37 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is.

De verwijzingen in dit reglement naar standaardledlichtbronnen (referentieleidlichtbronnen) en naar Reglement nr. 128 zijn verwijzingen naar Reglement nr. 128 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is.

2. GOEDKEURINGSAAVRAAG

- 2.1. De goedkeuringsaanvraag moet door de houder van de handelsnaam of het merk of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger worden ingediend. Zij moet de volgende gegevens bevatten:
 - 2.1.1. het doel of de doelen waarvoor de voor goedkeuring ter beschikking gestelde voorziening is bestemd en of zij ook in een samenstel van twee lichten van dezelfde soort of hetzelfde type mag worden gebruikt;

⁽¹⁾ Zoals gedefinieerd in de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, punt 2.

- 2.1.2. bij een markeringslicht, of het bedoeld is om wit of rood licht uit te stralen;
- 2.1.3. bij een stoplicht van categorie S3 of S4, of het bedoeld is om buiten of binnen (achter de achterraut) van het voertuig te worden gemonteerd;
- 2.1.4. of de voorziening een constante lichtsterkte (categorie R, R1, RM1, S1 of S3) of een variabele lichtsterkte (categorie R2, RM2, S2 of S4) produceert;
- 2.1.5. naar keuze van de aanvrager, dat de voorziening met verschillende hellingshoeken van de referentieas ten opzichte van de referentievlakken van het voertuig en de grond op het voertuig mag worden geïnstalleerd of dat zij om haar referentieas mag draaien; deze verschillende installatievoorwaarden moeten op het mededelin-genformulier worden vermeld.
- 2.2. Voor elk type voorziening moet de aanvraag vergezeld gaan van:
- 2.2.1. tekeningen in drievoud die voldoende gedetailleerd zijn om het type te kunnen identificeren en waarop het volgende wordt aangegeven:
- a) in welke geometrische positie(s) de voorziening (en, indien van toepassing, bij lichten van categorie S3 of S4 de achterraut) op het voertuig mag worden gemonteerd; de waarnemingsas die bij de tests als referentieas moet worden genomen (horizontale hoek $H = 0^\circ$, verticale hoek $V = 0^\circ$), en het punt dat bij die tests als referentiepunt dient;
 - b) de geometrische installatievoorwaarden van de voorziening(en) die voldoet (voldoen) aan de voorschriften van punt 6;
 - c) bij een onderling afhankelijk lichtstelsel, het onderling afhankelijke licht of de combinatie van onderling afhankelijke lichten die voldoet aan de voorschriften van de punten 5.10 en 6.1 en aan die van bijlage 4;
 - d) de plaats voor het goedkeuringsnummer en de aanvullende symbolen ten opzichte van de cirkel met het goedkeuringsmerk;
- 2.2.2. een korte technische beschrijving waarin met name, behalve bij lichten met niet-ervangbare lichtbronnen, het volgende wordt vermeld:
- a) de categorie(ën) van de voorgeschreven gloeilamp(en); deze gloeilampcategorie moet zijn opgenomen in Reglement nr. 37 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is; bij een stoplicht van categorie S3 of S4 dat bedoeld is om binnen het voertuig te worden gemonteerd, moet de technische beschrijving de specificatie van de optische kenmerken (lichtdoorlating, kleur, inclinatie enz.) van de achterraut(en) bevatten, en/of
 - b) de categorie(ën) van de voorgeschreven ledlichtbron(nen); deze ledlichtbroncategorie moet zijn opgenomen in Reglement nr. 128 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, en/of
 - c) de specifieke identificatiecode van de lichtbronmodule.
- Bij een stoplicht van categorie S3 of S4 dat bedoeld is om binnen het voertuig te worden gemonteerd, moet de technische beschrijving de specificatie van de optische kenmerken (lichtdoorlating, kleur, inclinatie enz.) van de achterraut(en) bevatten;
- 2.2.3. bij een licht met variabele lichtsterkte, een korte beschrijving van de variabele lichtsterkteregeling, een schema van de opstelling en een specificatie van de kenmerken van het systeem dat de twee lichtsterkteniveaus mogelijk maakt;
- 2.2.4. twee monsters. Als de goedkeuringsaanvraag betrekking heeft op voorzieningen die niet identiek, maar symmetrisch zijn en geschikt zijn voor paarsgewijze montage, namelijk een aan de linker- en een aan de rechterkant van het voertuig, mogen de twee ter beschikking gestelde monsters identiek zijn en geschikt zijn om alleen aan de rechter- of linkerkant van het voertuig te worden gemonteerd.
- Bij een licht met variabele lichtsterkte moet de aanvraag ook vergezeld gaan van de variabele lichtsterkteregeling of van een generator die hetzelfde signaal of dezelfde signalen produceert;
- 2.2.5. bij een stoplicht van categorie S3 of S4 dat bedoeld is om binnen het voertuig te worden gemonteerd, een monsterplaat of -platen (als er verschillende mogelijkheden zijn) met nagenoeg dezelfde optische kenmerken als de achterraut(en) zelf.

3. OPSCHRIFTEN

Op de voor goedkeuring ter beschikking gestelde voorzieningen moet:

- 3.1. de handelsnaam of het merk van de aanvrager zijn aangebracht. Dit opschrift moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn;
- 3.2. behalve bij lichten met niet-vervangbare lichtbronnen, een goed leesbaar en onuitwisbaar opschrift worden aangebracht met:
 - a) de categorie(ën) van de voorgeschreven lichtbron(nen), en/of
 - b) de specifieke identificatiecode van de lichtbronmodule;
- 3.3. er voldoende plaats zijn voor het goedkeuringsmerk en de aanvullende symbolen zoals voorgeschreven in punt 4.2. Deze plaats moet op de in punt 2.2.1 bedoelde tekeningen zijn aangegeven;
- 3.4. bij lichten met een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling en/of niet-vervangbare lichtbronnen en/of lichtbronmodule(s), een opschrift met de nominale spanning(en) en het nominale maximumvermogen zijn aangebracht.
- 3.5. Lichten die op een andere nominale spanning dan 6 V, 12 V of 24 V werken door toepassing van een elektronisch lichtbronregelmechanisme dat of een variabele lichtsterkteregeling die geen deel uitmaakt van het licht, moeten ook voorzien zijn van een opschrift met de nominale secundaire ontwerpspanning.
- 3.6. Bij lichten met lichtbronmodule(s) moet op die module(s) het volgende zijn aangebracht:
 - 3.6.1. de handelsnaam of het merk van de aanvrager. Dit opschrift moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn;
 - 3.6.2. de specifieke identificatiecode van de module. Dit opschrift moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn. Deze specifieke identificatiecode moet beginnen met de letters MD voor MODULE, gevolgd door het goedkeuringsmerk zonder de in punt 4.2.1.1 voorgeschreven cirkel en, als diverse niet-identieke lichtbronmodules worden gebruikt, gevolgd door aanvullende symbolen of tekens. Deze specifieke identificatiecode moet op de in punt 2.2.1 bedoelde tekeningen zijn aangegeven.

Het goedkeuringsmerk hoeft niet hetzelfde te zijn als dat op het licht waarin de module wordt gebruikt, maar beide opschriften moeten van dezelfde aanvrager zijn;
 - 3.6.3. de aanduiding van de nominale spanning(en) en het nominale maximumvermogen.
- 3.7. Een elektronisch lichtbronregelmechanisme dat of een variabele lichtsterkteregeling die deel uitmaakt van het licht, maar niet in het lichthuis zit, moet voorzien zijn van de naam van de fabrikant en zijn identificatienummer.

4. GOEDKEURING

4.1. Algemeen

- 4.1.1. Als de twee overeenkomstig punt 2.2.4 ter beschikking gestelde voorzieningen voldoen aan de bepalingen van dit reglement, moet goedkeuring worden verleend. Alle voorzieningen van een onderling afhankelijk lichtstelsel moeten door dezelfde aanvrager voor typegoedkeuring ter beschikking worden gesteld.
- 4.1.2. Wanneer twee of meer lichten deel uitmaken van dezelfde unit van gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten, mag alleen goedkeuring worden verleend als elk van die lichten voldoet aan de bepalingen van dit of een ander reglement. Lichten die niet aan de bepalingen van een van die reglementen voldoen, mogen geen deel uitmaken van een dergelijke unit van gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten. Deze bepaling geldt niet voor koplampen die voorzien zijn van een lamp met dubbele gloeidraad, waarbij maar één lichtbundel wordt goedgekeurd.
- 4.1.3. Aan elk goedgekeurd type moet een goedkeuringsnummer worden toegekend. De eerste twee cijfers ervan (momenteel 02) moeten de wijzigingenreeks aangeven met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander type voorziening dat onder dit reglement valt, behalve wanneer de goedkeuring wordt uitgebreid tot een voorziening die van de reeds goedgekeurde voorziening alleen verschilt door de kleur van het uitgestraalde licht.

- 4.1.4. Van de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type voorziening krachtens dit reglement moet aan de partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, mededeling worden gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 2.
- 4.1.5. Op elke voorziening die conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type, moet op de in punt 3.3 bedoelde plaats, behalve de in de punten 3.1 en 3.2 of in punt 3.4 voorgeschreven opschriften, een goedkeuringsmerk worden aangebracht zoals beschreven in de punten 4.2 en 4.3.
- 4.2. Samenstelling van het goedkeuringsmerk
- Het goedkeuringsmerk moet bestaan uit:
- 4.2.1. een internationaal goedkeuringsmerk, bestaande uit:
- 4.2.1.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 4.2.1.2. het in punt 4.1.3 voorgeschreven goedkeuringsnummer;
- 4.2.2. het (de) volgende aanvullende symbool (symbolen):
- 4.2.2.1. op voorzieningen die voldoen aan de voorschriften van dit reglement voor breedtelichten, de letter A;
- 4.2.2.2. op voorzieningen die voldoen aan de voorschriften van dit reglement voor achterlichten, de letter R, gevolgd door het cijfer 1 wanneer de voorziening een constante lichtsterkte produceert, en door het cijfer 2 wanneer zij een variabele lichtsterkte produceert;
- 4.2.2.3. op voorzieningen die voldoen aan de voorschriften van dit reglement voor voormarkeringslichten, de letters AM;
- 4.2.2.4. op voorzieningen die voldoen aan de voorschriften van dit reglement voor achtermarkeringslichten, de letters RM, gevolgd door het cijfer 1 wanneer de voorziening een constante lichtsterkte produceert, en door het cijfer 2 wanneer zij een variabele lichtsterkte produceert;
- 4.2.2.5. op voorzieningen die voldoen aan de voorschriften van dit reglement voor stoplichten, de letter S, gevolgd door het cijfer:
- „1” wanneer de voorziening een constante lichtsterkte produceert;
- „2” wanneer de voorziening een variabele lichtsterkte produceert;
- „3” wanneer de voorziening voldoet aan de specifieke voorschriften voor stoplichten van categorie S3 en een constante lichtsterkte produceert;
- „4” wanneer de voorziening voldoet aan de specifieke voorschriften voor stoplichten van categorie S4 en een variabele lichtsterkte produceert;
- 4.2.2.6. op voorzieningen met zowel een achterlicht als een stoplicht dat voldoet aan de voorschriften van dit reglement voor dergelijke lichten, de letters R, R1 of R2 en S1 of S2, naargelang het geval, gescheiden door een liggend streepje;
- 4.2.2.7. op breedte- en achterlichten waarvan de zichtbaarheidshoeken asymmetrisch zijn ten opzichte van de referentieas in een horizontale richting, en op voor- en achtermarkeringslichten, een horizontale pijl die wijst naar de kant waaraan tot een hoek van 80° H aan de fotometrische specificaties wordt voldaan;
- 4.2.2.8. op voorzieningen die als deel van een samenstel van twee lichten kunnen worden gebruikt, de aanvullende letter D rechts van het in de punten 4.2.2.1 en 4.2.2.6 bedoelde symbool;
- 4.2.2.9. op voorzieningen met beperkte lichtverdeling overeenkomstig punt 2.3 van bijlage 4, een verticale pijl die vertrekt van een horizontaal segment en naar beneden is gericht.

⁽¹⁾ 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 ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 4.2.2.10. op onderling afhankelijke lichten die als deel van een onderling afhankelijk lichtstelsel kunnen worden gebruikt, op elke voorziening de aanvullende letter Y rechts van het in de punten 4.2.2.1 tot en met 4.2.2.6 bedoelde symbool.
- 4.2.3. De twee cijfers van het goedkeuringsnummer (momenteel 02 voor wijzigingenreeks 02 die op 5 mei 1991 in werking is getreden), die de wijzigingenreeks aangeven met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring, en eventueel de voorgeschreven pijl mogen dicht bij de bovenvermelde aanvullende symbolen worden aangebracht.
- 4.2.4. De in de punten 4.2.1 en 4.2.2 bedoelde merken en symbolen moeten goed leesbaar en onuitwisbaar zijn, ook wanneer de voorziening op het voertuig is gemonteerd.

4.3. Opstelling van het goedkeuringsmerk

4.3.1. Onafhankelijke lichten

In bijlage 3, punten 1 tot en met 6, worden voorbeelden gegeven van het goedkeuringsmerk met de bovenvermelde aanvullende symbolen.

Als verschillende typen lichten die aan de voorschriften van verscheidene reglementen voldoen, dezelfde buitenlens van dezelfde of een andere kleur gebruiken, mag een enkel internationaal goedkeuringsmerk worden aangebracht, bestaande uit een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend, en een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsmerk mag op een willekeurige plaats op het licht worden aangebracht op voorwaarde dat:

- 4.3.1.1. het na de montage van de lichten zichtbaar is;
- 4.3.1.2. het identificatiesymbool dat voor elk licht aangeeft krachtens welk reglement goedkeuring is verleend, de bijbehorende wijzigingenreeks met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring en eventueel de voorgeschreven pijl worden aangebracht;
- 4.3.1.3. de elementen waaruit een enkel goedkeuringsmerk is opgebouwd, niet kleiner zijn dan de minimumafmetingen waaraan het kleinste afzonderlijke opschrift moet voldoen krachtens het reglement op basis waarvan goedkeuring is verleend;
- 4.3.1.4. de hoofdbehuizing van het licht de in punt 3.3 beschreven plaats biedt en voorzien is van het goedkeuringsmerk voor de te vervullen functie(s).
- 4.3.1.5. In punt 7 van bijlage 3 worden voorbeelden gegeven van een goedkeuringsmerk met de bovenvermelde aanvullende symbolen.

4.3.2. Gegroepede, gecombineerde of samengebouwde lichten

4.3.2.1. Wanneer gegroepede, gecombineerde of samengebouwde lichten aan de voorschriften van verscheidene reglementen voldoen, mag een enkel internationaal goedkeuringsmerk worden aangebracht, bestaande uit een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend, en een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsmerk mag op een willekeurige plaats op de gegroepede, gecombineerde of samengebouwde lichten worden aangebracht, op voorwaarde dat:

- 4.3.2.1.1. het na de montage van de lichten zichtbaar is;
- 4.3.2.1.2. geen van de lichtdoorlatende delen van de gegroepede, gecombineerde of samengebouwde lichten kan worden verwijderd zonder tegelijkertijd ook het goedkeuringsmerk te verwijderen.
- 4.3.2.2. Het identificatiesymbool dat voor elk licht aangeeft krachtens welk reglement goedkeuring is verleend, de bijbehorende wijzigingenreeks met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring en eventueel de voorgeschreven pijl moeten worden aangebracht:
- 4.3.2.2.1. hetzij op het desbetreffende lichtuitstralende oppervlak,
- 4.3.2.2.2. hetzij zodanig gegroepeerd dat elk van de gegroepede, gecombineerde of samengebouwde lichten duidelijk kan worden geïdentificeerd.

- 4.3.2.3. De afmetingen van de elementen van een enkel goedkeuringsmerk mogen niet kleiner zijn dan de vereiste minimumafmetingen voor het kleinste afzonderlijke opschrift krachtens het reglement op grond waarvan goedkeuring is verleend.
- 4.3.2.4. Aan elk goedgekeurd type moet een goedkeuringsnummer worden toegekend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander type gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten dat onder dit reglement valt.
- 4.3.2.5. In punt 8 van bijlage 3 worden voorbeelden gegeven van goedkeuringsmerken voor gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten in combinatie met alle bovenvermelde aanvullende symbolen.

- 4.3.3. Lichten die zijn samengebouwd met een type koplamp waarvan de lens ook voor andere typen koplampen wordt gebruikt

De bepalingen van punt 4.3.2 zijn van toepassing.

- 4.3.3.1. Als verschillende typen koplampen of lichtunits met een koplamp echter dezelfde lens hebben, mogen daarop de verschillende goedkeuringsmerken voor die typen koplampen of lichtunits zijn aangebracht op voorwaarde dat de hoofdbehuizing van de koplamp, ook al kan zij niet van de lens worden gescheiden, tevens de in punt 3.3 beschreven plaats biedt en voorzien is van de goedkeuringsmerken voor de te vervullen functies. Als verschillende typen koplampen dezelfde hoofdbehuizing hebben, mogen de verschillende goedkeuringsmerken daarop zijn aangebracht.
- 4.3.3.2. In punt 9 van bijlage 3 worden voorbeelden gegeven van goedkeuringsmerken voor lichten die met een koplamp zijn samengebouwd.
- 4.3.4. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn. Het mag worden aangebracht op een (al dan niet transparant) binnen- of buitendeel van de voorziening dat niet van het transparante lichtuitstralende deel van de voorziening kan worden gescheiden. Het goedkeuringsmerk moet in ieder geval zichtbaar zijn wanneer de voorziening op het voertuig is gemonteerd of wanneer een beweegbaar deel zoals de motorkap, het kofferdeksel of een deur is geopend.

5. ALGEMENE SPECIFICATIES

- 5.1. Elke geleverde voorziening moet voldoen aan de specificaties in de punten 6 en 8.
- 5.2. De voorzieningen moeten zodanig zijn ontworpen en geconstrueerd dat zij onder normale gebruiksomstandigheden en ondanks de trillingen waaraan zij daarbij kunnen worden blootgesteld, goed blijven functioneren en de in dit reglement voorgeschreven kenmerken behouden.
- 5.3. Lichten die als breedte- of achterlicht zijn goedgekeurd, worden geacht ook als markeringslicht te zijn goedgekeurd.
- 5.4. Gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde breedte- en achterlichten mogen ook als markeringslichten worden gebruikt.
- 5.5. Breedte- en achterlichten die zijn samengebouwd met een andere functie waarvoor een gemeenschappelijke lichtbron wordt gebruikt, en die ontworpen zijn om permanent te functioneren met een aanvullend systeem om de sterkte van het uitgestraalde licht te regelen, zijn toegestaan.
- 5.5.1. Bij een achterlicht dat met een stoplicht is samengebouwd, moet de voorziening echter:
- hetzij deel uitmaken van een opstelling met meerdere lichtbronnen;
 - hetzij bedoeld zijn voor gebruik in een voertuig dat met een storingbewakingssysteem voor die functie is uitgerust.
- In beide gevallen moet dat op het mededelingenformulier worden aangegeven.
- 5.6. Bij lichtbronmodules moet het volgende worden gecontroleerd.
- 5.6.1. Het ontwerp van de lichtbronmodule(s) moet zo zijn dat:
- elke lichtbronmodule uitsluitend in de aangegeven en enige correcte stand kan worden gemonteerd en alleen met gereedschap kan worden verwijderd;
 - als in de behuizing voor een voorziening meer dan een lichtbronmodule wordt gebruikt, lichtbronmodules met verschillende kenmerken binnen dezelfde lichtbehuizing niet kunnen worden verwisseld.

- 5.6.2. De lichtbronmodule(s) moet(en) manipulatieveilig zijn.
- 5.6.3. Een lichtbronmodule moet zo zijn ontworpen dat zij met of zonder gereedschap niet mechanisch met een vervangbare goedgekeurde lichtbron kan worden verwisseld.
- 5.7. Als het breedtelicht een of meer infraroodstralingsgeneratoren omvat, moet bij het al dan niet functioneren van die generator(en) aan de fotometrische en colorimetrische voorschriften voor dat breedtelicht worden voldaan.
- 5.8. Bij een storing van de variabele lichtsterkeregelung van:
- a) een achterlicht van categorie R2 dat meer dan de maximumwaarde van categorie R of R1 uitstraalt;
 - b) een achtermarkeringslicht van categorie RM2 dat meer dan de maximumwaarde van categorie RM1 uitstraalt;
 - c) een stoplicht van categorie S2 dat meer dan de maximumwaarde van categorie S1 uitstraalt;
 - d) een stoplicht van categorie S4 dat meer dan de maximumwaarde van categorie S3 uitstraalt;
- moet automatisch aan de voorschriften inzake constante lichtsterkte van de desbetreffende categorie worden voldaan.
- 5.9. Bij vervangbare lichtbronnen:
- 5.9.1. mogen alle krachtens Reglement nr. 37 en/of nr. 128 goedgekeurde categorieën lichtbronnen worden gebruikt op voorwaarde dat er noch in Reglement nr. 37 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, noch in Reglement nr. 128 en de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, gebruiksbeperkingen zijn gesteld;
- 5.9.2. moet de voorziening zo zijn ontworpen dat de lichtbron(nen) enkel en alleen in de correcte stand kan (kunnen) worden gemonteerd;
- 5.9.3. moet de lichtbronhouder conform zijn met de in IEC-publicatie 60061 gespecificeerde kenmerken. Voor de houder geldt het voor de gebruikte categorie lichtbronnen relevante datablad.
- 5.10. Een onafhankelijk lichtstelsel moet aan de voorschriften voldoen wanneer alle onafhankelijke lichten ervan samen worden ontstoken. Als het onafhankelijke lichtstelsel dat de achterlichtfunctie biedt, echter deels op het vaste onderdeel en deels op een beweegbaar onderdeel is gemonteerd, moet(en) het (de) door de aanvrager gespecificeerde onafhankelijke licht(en) in alle vaste standen van het beweegbare onderdeel (de beweegbare onderdelen) aan het voorschrift inzake geometrische zichtbaarheid buiten en aan het colorimetrische en fotometrische voorschrift voldoen. Aan het voorschrift inzake geometrische zichtbaarheid binnen wordt geacht te zijn voldaan als dat (die) onderling afhankelijke licht(en) in alle vaste standen van het beweegbare onderdeel (de beweegbare onderdelen) nog steeds voldoet (voldoen) aan de fotometrische waarden die voor de goedkeuring van de voorziening op het gebied van lichtverdeling zijn voorgeschreven.

6. STERKTE VAN HET UITGESTRAALDE LICHT

- 6.1. In de referentieas moet het licht dat door elk van de twee geleverde voorzieningen wordt uitgestraald, ten minste de minimumlichtsterkte en ten hoogste de maximumlichtsterkte hebben zoals hieronder aangegeven:

| | Minimumlichtsterkte in cd | Maximumlichtsterkte in cd bij gebruik als | |
|--|---------------------------|---|--|
| | | enkel licht | (enkel) licht, voorzien van de letter D (punt 4.2.2.6) |
| 6.1.1. Breedtelichten, voormarkeringslicht A of AM | 4 | 140 | 70 |
| 6.1.2. In een koplamp of mistvoorlicht ingebouwde breedtelichten | 4 | 140 | — |

| | Minimumlichtsterkte in cd | Maximumlichtsterkte in cd bij gebruik als | |
|---|---------------------------|---|--|
| | | enkel licht | (enkel) licht, voorzien van de letter D (punt 4.2.2.6) |
| 6.1.3. Achterlichten, achtermarkeringslicht | | | |
| 6.1.3.1. R of R1 of RM1 (constant) | 4 | 17 | 8,5 |
| 6.1.3.2. R2 of RM2 (variabel) | 4 | 42 | 21 |
| 6.1.4. Stoplichten | | | |
| 6.1.4.1. S1 (constant) | 60 | 260 | 130 |
| 6.1.4.2. S2 (variabel) | 60 | 730 | 365 |
| 6.1.4.3. S3 (constant) | 25 | 110 | 55 |
| 6.1.4.4. S4 (variabel) | 25 | 160 | 80 |

- 6.1.5. Bij een samenstel van twee of meer lichten mag de totale lichtsterkte de voor een enkel licht voorgeschreven maximumwaarde niet overschrijden.
- 6.1.6. Wanneer een samenstel van twee onafhankelijke lichten waarvoor typegoedkeuring moet worden verleend als D-lichten met dezelfde functie, als een enkel licht wordt beschouwd, moet het voldoen aan de voorschriften inzake:
- maximumlichtsterkte als alle lichten tegelijk branden;
 - minimumlichtsterkte als een van de lichten is uitgevallen.
- 6.1.7. Als een enkel licht met meer dan een lichtbron uitvalt, gelden de volgende bepalingen:
- 6.1.7.1. een groep lichtbronnen die zo is bedraad dat, als een ervan uitvalt, geen enkele lichtbron nog licht uitstraalt, wordt als één lichtbron beschouwd;
 - 6.1.7.2. het licht moet voldoen aan de voorschriften inzake minimumlichtsterkte in de tabel van de standaard ruimtelijke lichtverdeling in bijlage 4, wanneer een van de lichtbronnen is uitgevallen. Bij lichten die voor slechts twee lichtbronnen zijn ontworpen, moet 50 % van de minimumlichtsterkte in de referentieas van het licht echter als voldoende worden beschouwd als op het mededelingenformulier is vermeld dat het licht alleen bedoeld is voor gebruik op een voertuig uitgerust met een verklikkersignaal voor de werking dat aangeeft wanneer een van die twee lichtbronnen is uitgevallen.
- 6.2. Buiten de referentieas en binnen de hoekvelden die zijn aangegeven in de schema's van bijlage 1, mag de sterkte van het door elk van de twee geleverde voorzieningen uitgestraalde licht:
- 6.2.1. in elke richting die overeenkomt met de punten in de in bijlage 4 weergegeven lichtverdelingstabel, niet minder bedragen dan de in punt 6.1 vermelde minimumwaarde, vermenigvuldigd met het in die tabel voor de betrokken richting aangegeven percentage;
 - 6.2.2. in geen enkele richting binnen de ruimte waar de lichtsignaalrichting kan worden waargenomen, de in punt 6.1 vermelde maximumwaarde overschrijden;
 - 6.2.3. een lichtsterkte van 60 cd is evenwel toegelaten voor achterlichten die met stoplichten zijn samengebouwd (zie punt 6.1.3) beneden een vlak dat een hoek van 5° in benedenwaartse richting met het horizontale vlak vormt.

- 6.2.4. Bovendien:
- 6.2.4.1. mag de sterkte van het uitgestraalde licht binnen de in de schema's van bijlage 1 aangegeven velden nergens minder bedragen dan 0,05 cd bij breedtelichten, achterlichten en markeringslichten, niet minder dan 0,3 cd bij voorzieningen van de categorieën S1 en S3 en bij voorzieningen van de categorieën S2 en S4 overdag, en niet minder dan 0,07 cd bij voorzieningen van de categorieën S2 en S4 's nachts;
- 6.2.4.2. moet, als een achterlicht en/of een achtermarkeringslicht is samengebouwd met een stoplicht dat een constante of variabele lichtsterkte produceert, de verhouding van de werkelijk gemeten lichtsterkte van de twee gelijktijdig ontstoken lichten tot de lichtsterkte van het alleen ontstoken achterlicht of achtermarkeringslicht ten minste 5:1 bedragen in het veld dat is afgebakend door de horizontale rechten die gaan door $\pm 5^\circ$ V en de verticale rechten die gaan door $\pm 10^\circ$ H van de lichtverdelingstabel;
- zijn, als een van beide of beide samengebouwde lichten meer dan een lichtbron bevat(ten) en als een enkel licht wordt (worden) beschouwd, de in acht te nemen waarden die welke worden verkregen met alle lichtbronnen in werking;
- 6.2.4.3. moeten de bepalingen van punt 2.2 van bijlage 4 inzake lokale variaties van de lichtsterkte in acht worden genomen.
- 6.3. De lichtsterkten moeten worden gemeten met continu brandende lichtbron(nen) en, bij voorzieningen die rood licht uitstralen, in gekleurd licht.
- 6.4. Bij voorzieningen van de categorieën R2, RM2, S2 en S4 moet de tijd die verstrijkt tussen het inschakelen van de lichtbron(nen) en het tijdstip waarop de lichtopbrengst, gemeten op de referentieas, 90 % van de volgens punt 6.3 gemeten waarde bereikt, worden gemeten voor de uiterste, door de voorziening geproduceerde lichtsterkteniveaus. De gemeten tijd om de laagste lichtsterkte te bereiken, mag niet meer bedragen dan de gemeten tijd om de hoogste lichtsterkte te bereiken.
- 6.5. De variabele lichtsterkteregeling mag geen signalen genereren die lichtsterkten produceren:
- 6.5.1. die buiten het in punt 6.1 gespecificeerde gebied liggen, en
- 6.5.2. de in punt 6.1 voor de voorziening in kwestie aangegeven constante maximumlichtsterkte overschrijden:
- a) bij systemen die alleen afhankelijk zijn van dag- en nachtcondities: onder nachtcondities;
- b) bij andere systemen: onder standaardcondities ⁽¹⁾.
- 6.6. Bijlage 4, waarnaar in punt 6.2.1 wordt verwezen, bevat nadere gegevens over de toe te passen meetmethoden.
7. TESTPROCEDURE
- 7.1. Alle fotometrische en colorimetrische metingen moeten worden uitgevoerd:
- 7.1.1. bij een licht met vervangbare lichtbron, dat niet van een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling is voorzien, met een kleurloze of gekleurde standaardlichtbron van de voorgeschreven categorie, voorzien van:
- a) bij gloeilampen, de nodige spanning om de voor die gloeilampcategorie vereiste referentielichtstroom te produceren;
- b) bij ledlichtbronnen, een spanning van 6,75, 13,5 of 28,0 V; de geproduceerde lichtstroom moet worden gecorrigeerd. De correctiefactor is de verhouding tussen de objectieve lichtstroom en de waarde van de lichtstroom bij de toegepaste spanning;
- 7.1.2. bij een licht dat van niet-vervangbare lichtbronnen (gloeilampen en andere) is voorzien, bij een spanning van respectievelijk 6,75, 13,5 of 28,0 V;

⁽¹⁾ Goede zichtbaarheid (meteorologisch zicht MOR > 2 000 m volgens de definitie van de WMO, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, zesde editie, ISBN: 92-63-16008-2, punten 1.9.1 t/m 1.9.11, Genève 1996) en een schone lens.

- 7.1.3. bij een systeem dat gebruikmaakt van een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling dat of die deel uitmaakt van het licht ⁽¹⁾, door op de aansluitpunten van het licht de door de fabrikant aangegeven spanning of, indien deze niet is aangegeven, een spanning van respectievelijk 6,75, 13,5 of 28,0 V toe te passen;
- 7.1.4. bij een systeem dat gebruikmaakt van een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling dat of die geen deel uitmaakt van het licht, door op de aansluitpunten van het licht de door de fabrikant aangegeven spanning toe te passen.
- 7.2. Bij lichtbronnen met variabele lichtsterkteregeling moeten de fotometrische metingen volgens de beschrijving van de aanvrager worden uitgevoerd.
- 7.3. Het testlaboratorium moet eisen dat de fabrikant het elektronisch lichtbronregelmechanisme of de variabele lichtsterkteregeling voor de lichtbron en de toepasbare functies ter beschikking stelt.
- 7.4. De op het licht toe te passen spanning moet worden genoteerd op het mededelingenformulier in bijlage 2.
- 7.5. De grenzen van het zichtbare oppervlak in de richting van de referentieas van een lichtsignaalrichting moeten worden bepaald.
- 7.6. Bij een stoplicht van categorie S3 of S4 dat bedoeld is om binnen het voertuig te worden gemonteerd, moet de overeenkomstig punt 2.2.5 geleverde monsterplaat of -platen (als er verschillende mogelijkheden zijn) vóór het te testen licht worden geplaatst in de geometrische positie(s) zoals beschreven op de bij de aanvraag gevoegde tekening(en) (zie punt 2.2.1).

8. KLEUR VAN HET UITGESTRAALDE LICHT

De kleur van het uitgestraalde licht binnen het veld van het in punt 2 van bijlage 4 gedefinieerde lichtverdelingsrooster moet rood of wit zijn. Buiten dat veld mag geen scherpe kleurverandering worden waargenomen. Voor de controle van deze colorimetrische kenmerken moet de in punt 7 beschreven testprocedure worden toegepast.

Bij lichten met niet-vervangbare lichtbronnen (gloeilampen en andere) moeten de colorimetrische kenmerken echter worden geverifieerd met de lichtbronnen in het licht overeenkomstig de desbetreffende alinea van punt 7.1.

Bij een stoplicht van categorie S3 of S4 dat bedoeld is om binnen het voertuig te worden gemonteerd, moeten de colorimetrische kenmerken worden geverifieerd met de slechtst denkbare combinatie(s) van het licht en de achterraut(en) of monsterplaat (-platen).

Deze voorschriften gelden ook voor alle variabele lichtsterkten die worden geproduceerd door:

- a) achterlichten van categorie R2;
- b) achtermarkeringslichten van categorie RM2;
- c) stoplichten van de categorieën S2 en S4.

9. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de Overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende voorschriften:

- 9.1. krachtens dit reglement goedgekeurde lichten moeten zo worden vervaardigd dat zij conform zijn met het goedgekeurde type doordat zij voldoen aan de voorschriften in de punten 6 en 8;
- 9.2. de minimumvoorschriften van bijlage 5 voor de procedures om de conformiteit van de productie te controleren, moeten worden nageleefd;
- 9.3. de minimumvoorschriften van bijlage 6 voor de monsterneming door een inspecteur moeten worden nageleefd;
- 9.4. de instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats.

⁽¹⁾ In dit reglement betekent „dat of die deel uitmaakt van het licht” dat het of zij fysisch ingesloten is in het lichthuis of zich buiten het lichthuis bevindt, al of niet ervan gescheiden, maar door de fabrikant als deel van het lichtstelsel wordt geleverd.

10. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

- 10.1. De voor een voorziening verleende goedkeuring kan worden ingetrokken als niet aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.
- 10.2. 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.

11. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

Als de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurde voorziening definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Zodra deze instantie de kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 2.

12. OPMERKINGEN OVER KLEUREN EN BIJZONDERE VOORZIENINGEN

Artikel 3 van de overeenkomst waaraan dit reglement is gehecht, belet de overeenkomstsluitende partijen niet om voor voorzieningen die op door hen geregistreerde voertuigen zijn geïnstalleerd, bepaalde door dit reglement toegestane kleuren te verbieden of voor alle of bepaalde door hen geregistreerde voertuigen stoplichten met alleen constante lichtsterkte te verbieden.

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

De partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, moeten het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres meedelen van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de typegoedkeuringsinstanties 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.

14. OVERGANGSBEPALINGEN

- 14.1. Signaallichten die niet voorzien zijn van gloeilampen, en stoplichten van categorie S3 die bedoeld zijn om binnen een voertuig te worden gemonteerd
- 14.1.1. Vanaf de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast niet weigeren goedkeuringen te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 6 op wijzigingenreeks 02.
- 14.1.2. Vanaf 36 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen alleen goedkeuringen verlenen als het in punt 14.1 beschreven type lichten voldoet aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 6 op wijzigingenreeks 02.
- 14.1.3. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mogen geen uitbreidingen weigeren van goedkeuringen die krachtens de vorige wijzigingenreeks van dit reglement zijn verleend.
- 14.1.4. In de periode van 36 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 moeten de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, goedkeuringen blijven verlenen voor de in punt 14.1 beschreven typen lichten die voldoen aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij de vorige wijzigingenreeksen.
- 14.2. Montage van de in punt 14.1 beschreven lichten op een voertuig
- 14.2.1. Vanaf de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, niet verbieden dat in punt 14.1 beschreven lichten waarvoor goedkeuring is verleend krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 6 op wijzigingenreeks 02, op een voertuig worden gemonteerd.
- 14.2.2. In de periode van 48 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 moeten de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, blijven toestaan dat in punt 14.1 beschreven lichten waarvoor goedkeuring is verleend krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij de vorige wijzigingenreeksen, op een voertuig worden gemonteerd.

- 14.2.3. Na afloop van een periode van 48 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 kunnen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, verbieden dat in punt 14.1 beschreven lichten die niet voldoen aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 6 op wijzigingenreeks 02, worden gemonteerd op een nieuw voertuig waarvoor meer dan 24 maanden na de inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 van dit reglement typegoedkeuring of individuele goedkeuring is verleend.
- 14.2.4. Na afloop van een periode van 60 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 kunnen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, verbieden dat in punt 14.1 beschreven lichten die niet voldoen aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 6 op wijzigingenreeks 02, worden gemonteerd op een nieuw voertuig dat meer dan 60 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 6 op wijzigingenreeks 02 van dit reglement voor het eerst wordt geregistreerd.
-

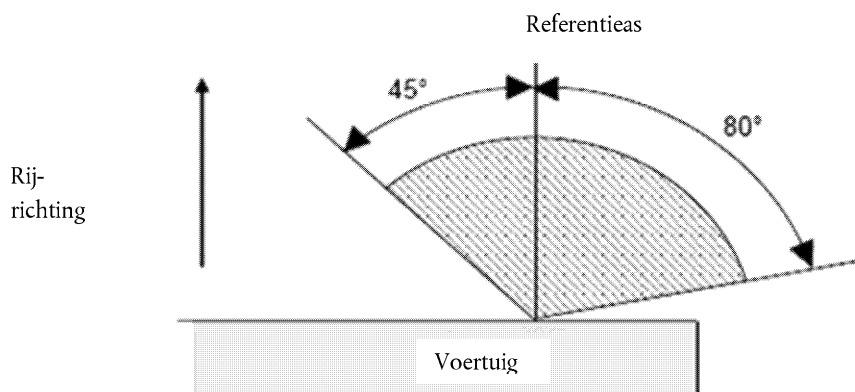
BIJLAGE 1

BREEDTELICHTEN, ACHTERLICHTEN, MARKERINGSLICHTEN EN STOPLICHTEN: VOOR DE RUIMTELIJKE LICHTVERDELING VAN DEZE LICHTEN VEREISTE MINIMUMHOEKEN ⁽¹⁾

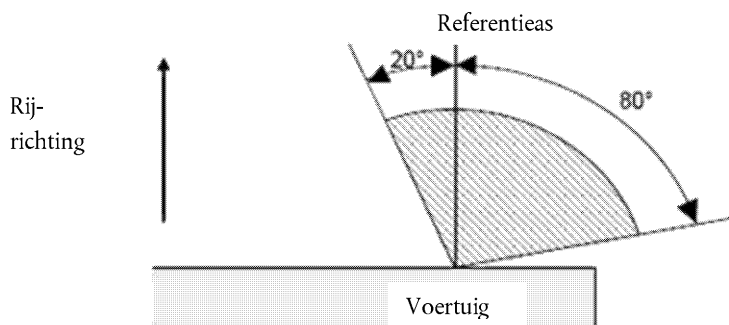
De verticale minimumhoeken van de ruimtelijke lichtverdeling bedragen in alle gevallen 15° boven en 15° onder de horizontaal voor alle categorieën voorzieningen die onder dit reglement vallen, behalve voor:

- lichten die bedoeld zijn voor installatie met hun H-vlak op een montagehoogte van minder dan 750 mm boven de grond, waarvoor zij 15° boven en 5° onder de horizontaal bedragen;
- facultatieve lichten die bedoeld zijn voor installatie met hun H-vlak op een montagehoogte van meer dan 2 100 mm boven de grond, waarvoor zij 5° boven en 15° onder de horizontaal bedragen;
- stoplichten van categorie S3 of S4, waarvoor zij 10° boven en 5° onder de horizontaal bedragen.

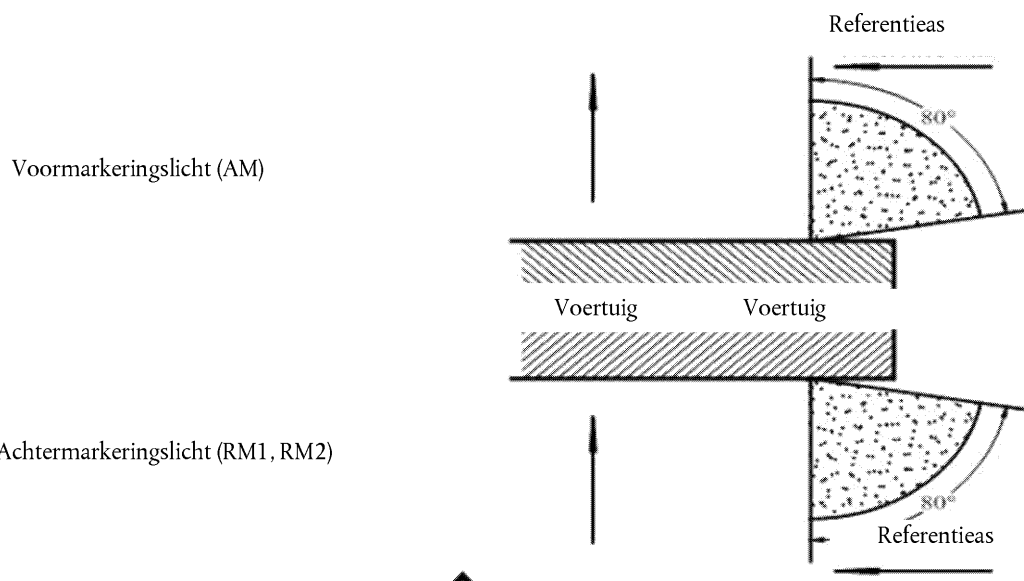
Horizontale minimumhoeken van de ruimtelijke lichtverdeling

Breedtelichten

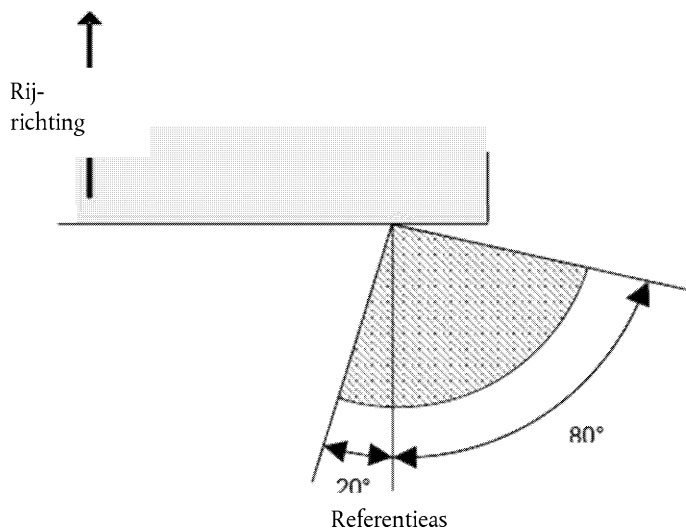
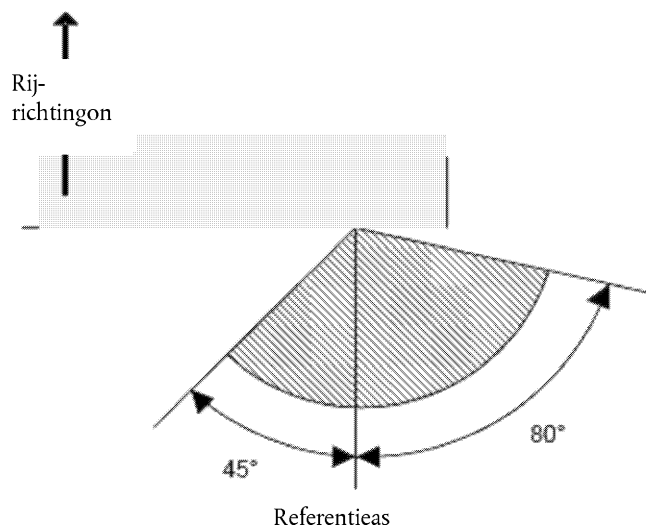
Onder het H-vlak bij breedtelichten die bedoeld zijn voor installatie met dit vlak op een montagehoogte van minder dan 750 mm boven de grond.



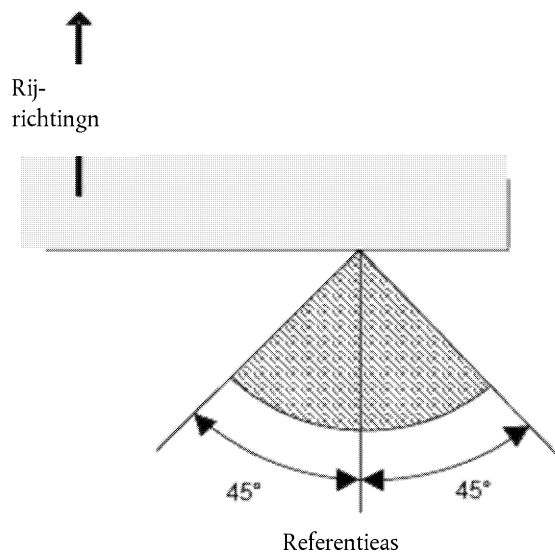
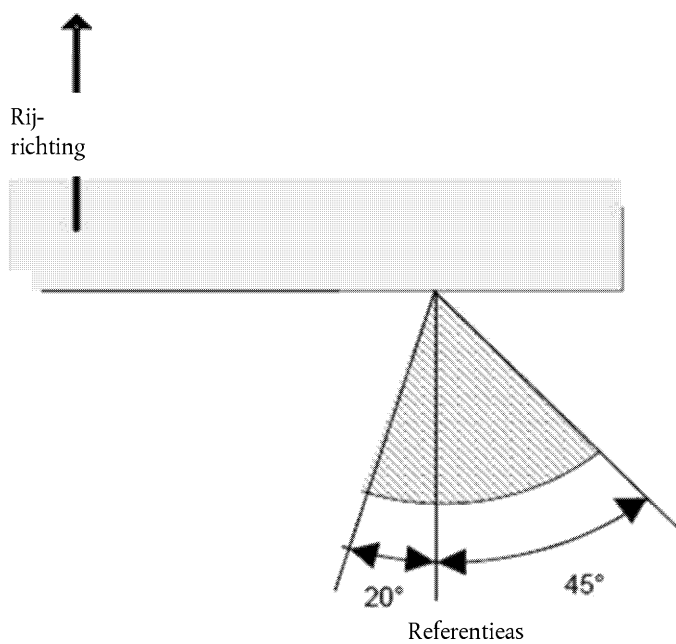
⁽¹⁾ De hoeken in deze schema's gelden voor voorzieningen die aan de rechterkant van het voertuig moeten worden gemonteerd. De pijlen wijzen naar de voorkant van het voertuig.



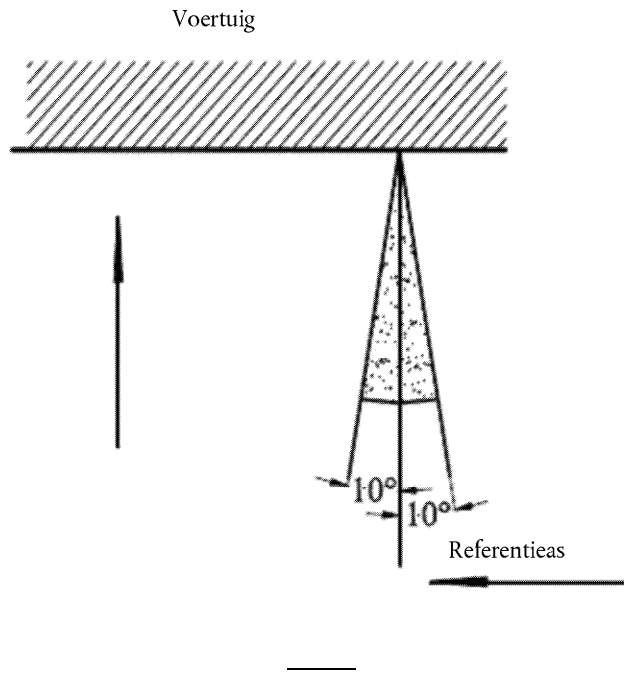
Achterlichten



Onder het H-vlak bij achterlichten die bedoeld zijn voor installatie met dit vlak op een montagehoogte van minder dan 750 mm boven de grond.

Stoplichten (S1 en S2)**Stoplichten (S3 en S4)**

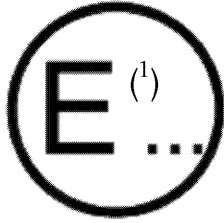
Onder het H-vlak bij stoplichten (S1 en S2) die bedoeld zijn voor installatie met dit vlak op een montagehoogte van minder dan 750 mm boven de grond.



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 voorziening krachtens Reglement nr. 7

Goedkeuring nr. Uitbreiding nr.

1. Handelsnaam of merk van de voorziening:
2. Typeaanduiding van de fabrikant:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
6. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
7. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
8. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
9. Korte beschrijving:
- 9.1. Per categorie lichten:
 - Voor montage buiten of binnen of beide ⁽²⁾
 - Kleur van het uitgestraalde licht: rood/wit ⁽²⁾
 - Aantal, categorie en soort lichtbron(nen):
 - Spanning en vermogen:
 - Specifieke identificatiecode van de lichtbronmodule:
 - Alleen voor een montagehoogte van maximaal 750 mm boven de grond: ja/nee ⁽²⁾
 - Geometrische installatievoorwaarden en eventuele varianten:
 - Toepassing van een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling:
 - a) dat of die deel uitmaakt van het licht: ja/nee ⁽²⁾
 - b) dat of die geen deel uitmaakt van het licht: ja/nee ⁽²⁾
 - Voedingsspanning(en) geleverd door een elektronisch lichtbronregelmechanisme of een variabele lichtsterkteregeling:
 - Fabrikant en identificatienummer van het elektronisch lichtbronregelmechanisme en/of de variabele lichtsterkteregeling (als het lichtbronregelmechanisme deel uitmaakt van het licht, maar niet in het lichthuis zit):
 - Variabele lichtsterkte: ja/nee ⁽²⁾

9.2. Functie(s) geproduceerd door een onafhankelijk licht dat deel uitmaakt van een onafhankelijk lichtstelsel:

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Breedtelicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| R1 achterlicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| R2 achterlicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| S1 stoplicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| S2 stoplicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| S3 stoplicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| S4 stoplicht | ja/nee ⁽²⁾ |
| Markeringslicht | ja/nee ⁽²⁾ |

10. Plaats van het goedkeuringsmerk:

11. Reden(en) voor de uitbreiding (indien van toepassing):

12. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken⁽²⁾:

13. Plaats:

14. Datum:

15. Handtekening:

16. De lijst van de documenten die zijn ingediend bij de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, is bij deze mededeling gevoegd en is op verzoek verkrijgbaar.

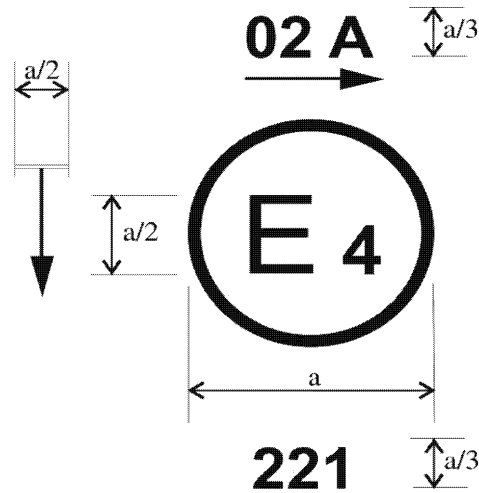
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 3

VOORBEELDEN VAN DE OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

1. BREEDTELICHT

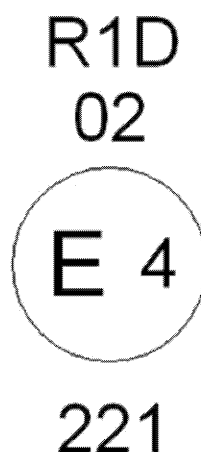


$a = \text{min. } 5 \text{ mm}$

De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een breedtelicht dat in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 221.

Het nummer dicht bij het symbool A geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02. De horizontale pijl wijst naar de kant waaraan tot een hoek van 80° H aan de voorgeschreven fotometrische specificaties wordt voldaan. De verticale pijl die vertrekt van een horizontaal segment en naar beneden is gericht, geeft aan dat deze voorziening maximaal 750 mm boven de grond mag worden gemonteerd.

2. ACHTERLICHT

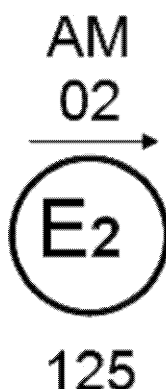


De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een achterlicht dat in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 221 en dat ook in een samenstel van twee achterlichten mag worden gebruikt.

Het nummer onder het symbool R1D geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02.

Het ontbreken van een pijl betekent dat aan zowel de linker- als de rechterkant tot een hoek van 80° H aan de voorgeschreven fotometrische specificaties wordt voldaan.

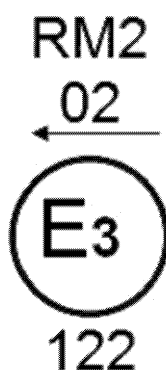
3. VOORMARKERINGSLICHT



De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een voormarkeringslicht dat in Frankrijk (E2) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 125.

Het nummer onder het symbool AM geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02. De horizontale pijl wijst naar de kant waaraan tot een hoek van 80° H aan de voorgeschreven fotometrische specificaties wordt voldaan.

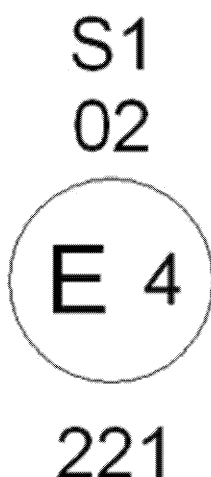
4. ACHTERMARKERINGSLICHT



De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een achtermarkeringslicht met variabele lichtsterkte dat in Italië (E3) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 122.

Het nummer onder het symbool RM geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02. De horizontale pijl wijst naar de kant waaraan tot een hoek van 80° H aan de voorgeschreven fotometrische specificaties wordt voldaan.

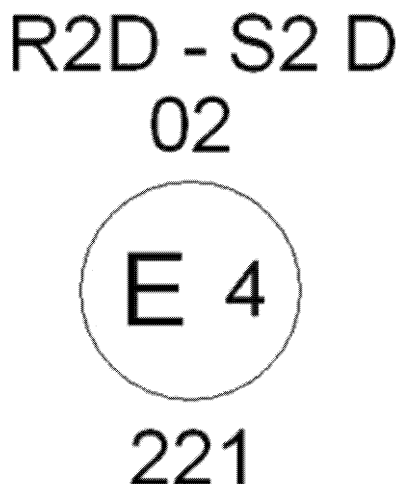
5. STOPLICHT



De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een stoplicht dat in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 221.

Het nummer onder het symbool S1 geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02.

6. VOORZIENING MET ZOWEL EEN ACHTERLICHT ALS EEN STOPLICHT



De voorziening met bovenstaand goedkeuringsmerk is een voorziening met zowel een achterlicht als een stoplicht met variabele lichtsterkte die in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 7 is goedgekeurd onder nummer 221.

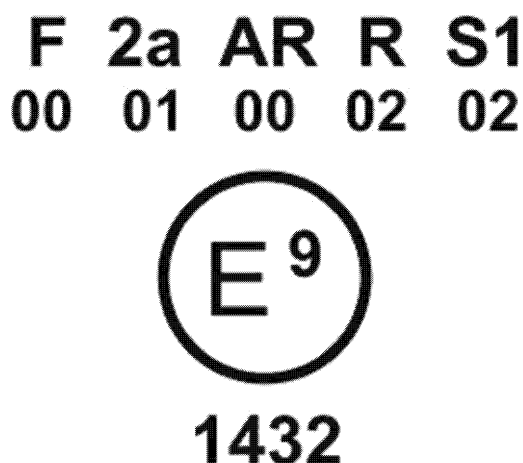
Het nummer onder het symbool R2D-S2D geeft aan dat de goedkeuring werd verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 7, wijzigingenreeks 02. Het achterlicht is ingebouwd in een stoplicht, beide met variabele lichtsterkte, dat ook in een samenstel van twee lichten mag worden gebruikt.

Het ontbreken van een pijl betekent dat aan zowel de linker- als de rechterkant tot een hoek van 80° H aan de voorgeschreven fotometrische specificaties wordt voldaan.

Opmerking: Het goedkeuringsnummer en de aanvullende symbolen moeten dicht bij de cirkel en hetzij boven of onder de letter E, hetzij links of rechts van die letter worden geplaatst. De cijfers van het goedkeuringsnummer moeten zich aan dezelfde kant van de letter E bevinden en in dezelfde richting wijzen. Het goedkeuringsnummer en de aanvullende symbolen, inclusief het nummer van de wijzigingenreeks van het reglement in kwestie, moeten recht tegenover elkaar worden geplaatst.

Het gebruik van Romeinse cijfers in goedkeuringsnummers moet worden vermeden om verwarring met andere symbolen te voorkomen.

7. MARKERING VAN ONAFHANKELIJKE LICHTEN



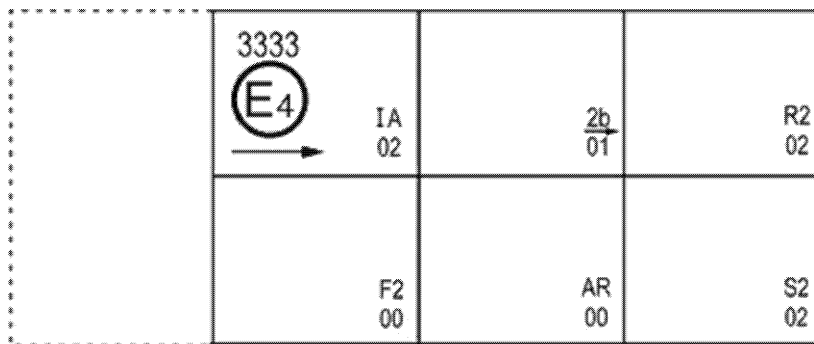
Dit is een voorbeeld van de markering van een lens die in verschillende lichttypen kan worden gebruikt. Dit goedkeuringsmerk geeft aan dat de voorziening in Spanje (E9) werd goedgekeurd onder nummer 1432 en bestaat uit:

- een mistachterlicht (F), goedgekeurd krachtens Reglement nr. 38 in zijn oorspronkelijke versie;
- een achterrictingaanwijzer van categorie 2a, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 6;
- een achteruitrijlicht (AR), goedgekeurd krachtens Reglement nr. 23 in zijn oorspronkelijke versie;
- een rood achterlicht (R), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7;
- een stoplicht met één lichtsterkteniveau (S1), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7.

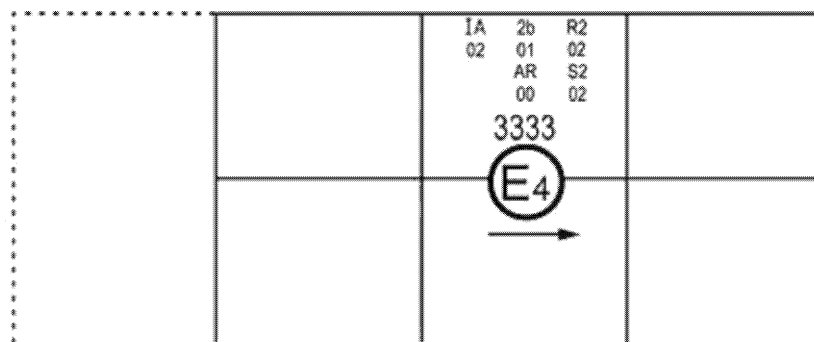
8. VEREENVOUDIGDE MARKERING VAN GEGROEPEERDE, GECOMBINEERDE OF SAMENGEBOUWDE LICHTEN WAARBIJ TWEE OF MEER LICHTEN DEEL UITMAKEN VAN HETZELFDE SAMENSTEL

(De verticale en horizontale lijnen zijn een schematische voorstelling van de vorm van de lichtsignaalinrichting. Zij maken geen deel uit van het goedkeuringsmerk.)

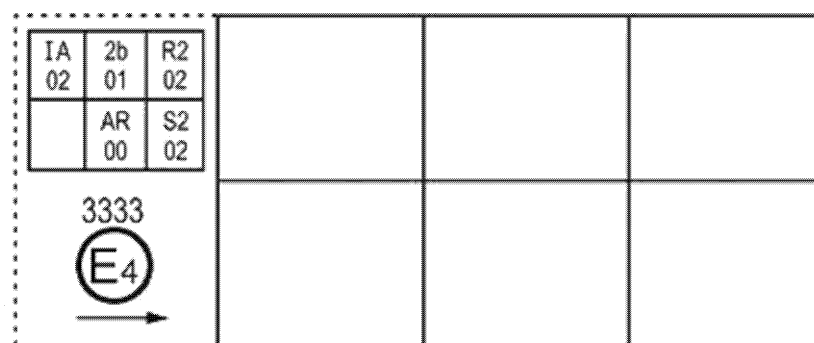
Model A



Model B



Model C



Opmerking: Deze drie voorbeelden van goedkeuringsmerken (de modellen A, B en C) zijn drie mogelijke varianten voor het markeren van een verlichtingsinrichting waarbij twee of meer lichten deel uitmaken van hetzelfde samenstel van gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten.

Zij geven aan dat de voorziening in Nederland (E4) is goedgekeurd onder nummer 3333 en bestaat uit:

een retroreflector van klasse IA, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 3;

een achterraichtingaanwijzer met variabele lichtsterkte (categorie 2b), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 6;

een rood achterlicht met variabele lichtsterkte (R2), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7;

een mistachterlicht met variabele lichtsterkte (F2), goedgekeurd krachtens Reglement nr. 38 in zijn oorspronkelijke versie;

een achteruitrijlicht (AR), goedgekeurd krachtens Reglement nr. 23 in zijn oorspronkelijke versie;

een stoplicht met variabele lichtsterkte (S2), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7.

Opmerking: De drie onderstaande voorbeelden van goedkeuringsmerken (de modellen D, E en F) hebben betrekking op een verlichtingsinrichting met een goedkeuringsmerk voor:

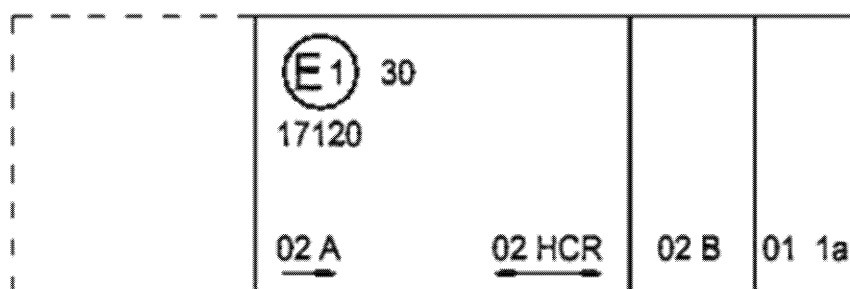
een breedtelicht, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7;

een koplamp met een voor rechts en links verkeer ontworpen dimlicht en een grootlicht met een maximumlichtsterkte tussen 86 250 en 111 250 candela (aangegeven door het cijfer 30), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 20;

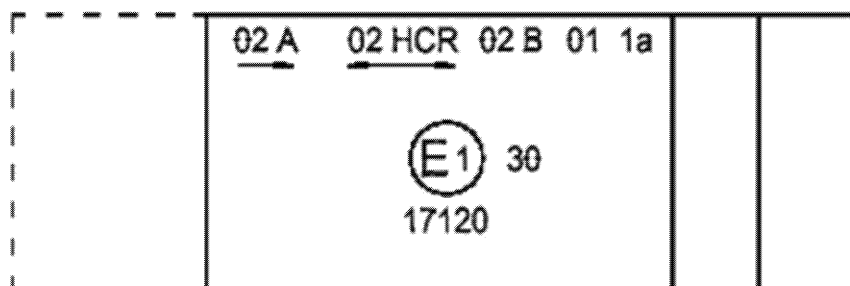
een mistvoorlicht, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 19;

een voorrichtingaanwijzer van categorie 1a, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 6.

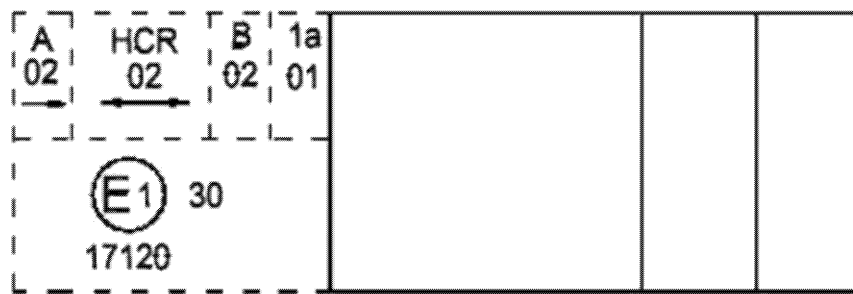
Model D



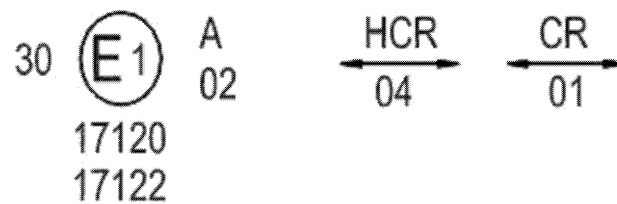
Model E



Model F



9. MET EEN KOPLAMP SAMENGEBOUWD LICHT



Dit is een voorbeeld van de markering van een lens die in verschillende koplamptypen kan worden gebruikt, namelijk:

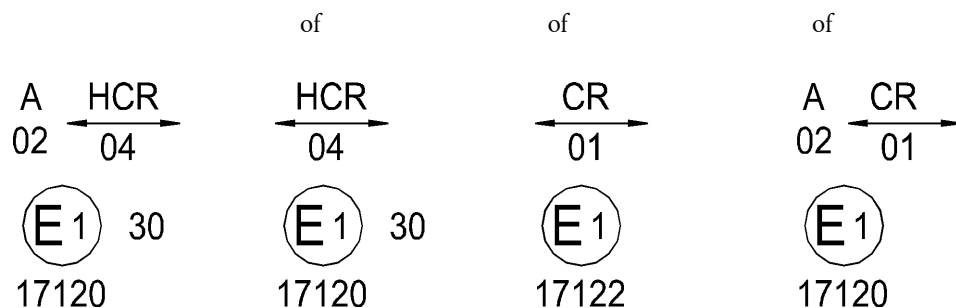
ofwel een koplamp met een voor rechts en links verkeer ontworpen dimlicht en een grootlicht met een maximumlichtsterkte tussen 86 250 en 111 250 candela (aangegeven door het cijfer 30), goedgekeurd in Duitsland (E1) krachtens de voorschriften van Reglement nr. 8, wijzigingenreeks 04, en samengebouwd met

een breedtelicht, goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7,

of een koplamp met een voor rechts en links verkeer ontworpen dimlicht en een grootlicht, goedgekeurd in Duitsland (E1) krachtens de voorschriften van Reglement nr. 1, wijzigingenreeks 01, en samengebouwd met hetzelfde breedtelicht als hierboven,

of zelfs een van de bovengenoemde koplampen die als een enkel licht is goedgekeurd.

Op de hoofdbehuizing van de koplamp moet het enige geldige goedkeuringsnummer worden aangebracht, bijvoorbeeld:



10. LICHTBRONMODULES

MD E3 17325

De lichtbronmodule met bovenstaande identificatiecode is goedgekeurd samen met een licht dat in Italië (E3) is goedgekeurd onder nummer 17325.

11. ONAFHANKELIJKE LICHTEN

2a R1Y S2
01 02 02



211

Markering van een onafhankelijk licht dat deel uitmaakt van een onafhankelijk lichtstelsel met:

een achterraichtingaanwijzer (categorie 2a), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 6;

een rood achterlicht (R1), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7. Dit is ook voorzien van de letter Y aangezien het een onafhankelijk licht is dat deel uitmaakt van een onafhankelijk lichtstelsel;

een stoplicht met variabele lichtsterkte (S2), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7.

R1Y AR
02 00



211

Markering van een onafhankelijk licht dat deel uitmaakt van een onafhankelijk lichtstelsel met:

een rood achterlicht (R1), goedgekeurd krachtens wijzigingenreeks 02 van Reglement nr. 7. Dit is ook voorzien van de letter Y aangezien het een onafhankelijk licht is dat deel uitmaakt van een onafhankelijk lichtstelsel;

een achteruitrijlicht (AR), goedgekeurd krachtens Reglement nr. 23 in zijn oorspronkelijke versie;

BIJLAGE 4

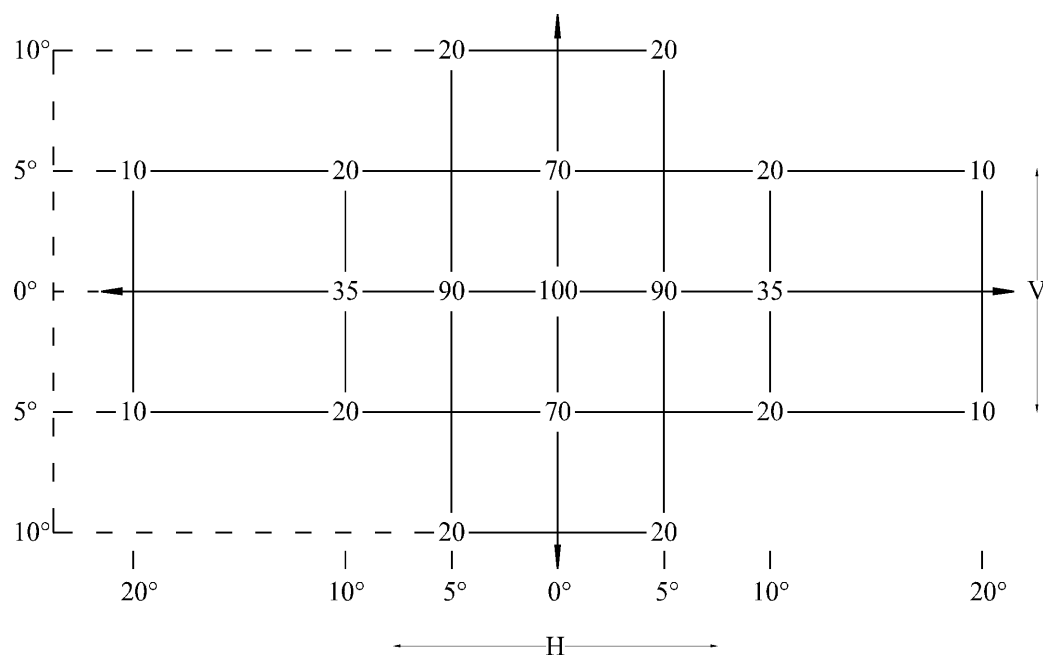
FOTOMETRISCHE METINGEN

1. MEETMETHODEN

- 1.1. Tijdens de fotometrische metingen moeten storende reflecties worden vermeden door een passende afscherming.
- 1.2. Bij betwisting van de meetresultaten moeten de metingen zo worden uitgevoerd dat aan de volgende eisen is voldaan:
- 1.2.1. de meetafstand moet zo zijn dat de meetwaarden omgekeerd evenredig zijn met het kwadraat van de afstand;
- 1.2.2. de meetapparatuur moet zo zijn dat de hoekopening van de ontvanger, gezien vanuit het referentiepunt van het licht, tussen $10'$ en 1° ligt;
- 1.2.3. aan de eis betreffende de lichtsterkte voor een bepaalde waarnemingsrichting moet worden geacht te zijn voldaan als die lichtsterkte wordt bereikt in een richting die niet meer dan een kwartgraad van de waarnemingsrichting afwijkt.
- 1.3. Als de voorziening in meer dan een of in een aantal verschillende posities op het voertuig kan worden geïnstalleerd, moeten de fotometrische metingen voor elke positie of voor de uiterste posities van het veld van de door de fabrikant gespecificeerde referentieas worden herhaald.

2.

Standaardlichtverdelingstabel



Lichtverdelingstabel voor een stoplicht van categorie S3

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10° | 32 | — | 64 | — | 32 |
| 5° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| 0° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| 5° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| | 10° | 5° | 0° | 5° | 10° |

- 2.1. De richting $H = 0^\circ$ en $V = 0^\circ$ komt overeen met de referentieas. (Op het voertuig loopt deze horizontaal, evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig en in de voorgeschreven zichtbaarheidsrichting). Zij loopt door het referentiepunt. De in de tabel aangegeven waarden geven, voor de verschillende meetrichtingen, de minimumlichtsterkte in procenten van het voorgeschreven minimum in de as voor elk licht (in de richting $H = 0^\circ$ en $V = 0^\circ$).
- 2.2. Binnen het lichtverdelingsveld van punt 2, dat schematisch als een raster is voorgesteld, moet het lichtpatroon nagenoeg uniform zijn, d.w.z. dat de lichtsterkte in alle richtingen van een door de rasterlijnen gevormd deel van het veld ten minste de minimumwaarde moet bereiken die op de rasterlijnen rond de betrokken richting in procenten is aangegeven.
- 2.3. Als een voorziening echter bedoeld is om maximaal 750 mm boven de grond te worden gemonteerd, wordt de lichtsterkte alleen geverifieerd tot een hoek van 5° naar beneden.

3. FOTOMETRISCHE METING VAN LICHTEN

De fotometrische prestatie moet worden gecontroleerd:

- 3.1. bij niet-vervangbare lichtbronnen (gloeilampen en andere) met de lichtbronnen in het licht overeenkomstig de desbetreffende alinea van punt 7.1 van dit reglement;
- 3.2. bij vervangbare lichtbronnen:

als zij voorzien zijn van gloeilampen bij 6,75, 13,5 of 28,0 V, moeten de geproduceerde lichtsterktewaarden worden gecorrigeerd. Bij gloeilampen is de correctiefactor de verhouding tussen de referentielichtstroom en de gemiddelde waarde van de lichtstroom bij de toegepaste spanning (6,75, 13,5 of 28 V).

Bij ledlichtbronnen is de correctiefactor de verhouding tussen de objectieve lichtstroom en de gemiddelde waarde van de lichtstroom bij de toegepaste spanning (6,75, 13,5 of 28 V).

De effectieve lichtstromen van elke gebruikte lichtbron mogen niet meer dan $\pm 5\%$ afwijken van de gemiddelde waarde.

Als alternatief en alleen bij gloeilampen mag in elk van de verschillende standen ook een standaardgloeilamp worden gebruikt die bij de referentielichtstroom werkt, waarna de afzonderlijke meetwaarden in elk van die standen worden samengeteld.

- 3.3. Bij alle signaallichten, behalve die met gloeilampen, moeten de na één minuut en na 30 minuten branden gemeten lichtsterkten voldoen aan de minimum- en maximumvoorschriften. De lichtsterkteverdeling na één minuut branden kan aan de hand van de lichtsterkteverdeling na 30 minuten branden worden berekend door op elk testpunt de verhouding tussen de bij HV gemeten lichtsterkten na één minuut en na 30 minuten branden toe te passen.

BIJLAGE 5

MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE PROCEDURES OM DE CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE TE CONTROLEREN

1. ALGEMEEN

- 1.1. Uit mechanisch en geometrisch oogpunt moet worden aangenomen dat aan de conformiteitsvoorschriften is voldaan, wanneer de verschillen niet groter zijn dan onvermijdelijke fabricageafwijkingen binnen de door dit reglement gestelde grenzen.
- 1.2. Met betrekking tot de fotometrische prestaties geldt dat de conformiteit van in massa geproduceerde lichten niet mag worden betwist als bij de tests overeenkomstig punt 7 van dit reglement van de fotometrische prestaties van een willekeurig gekozen licht:
 - 1.2.1. geen gemeten waarde in ongunstige zin meer dan 20 % afwijkt van de in dit reglement voorgeschreven waarden.
 - 1.2.2. Indien bovenbedoelde testresultaten bij een licht met vervangbare lichtbron niet aan de voorschriften voldoen, moeten de tests van de lichten met een andere standaardlichtbron worden herhaald.
- 1.3. Bij de tests overeenkomstig punt 7 van dit reglement moeten de kleurcoördinaten in acht worden genomen.

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

Voor elk type licht moet de houder van het goedkeuringsmerk op gezette tijden ten minste de volgende tests uitvoeren. Deze tests moeten volgens de bepalingen van dit reglement worden uitgevoerd.

Indien een of meer monsters bij het desbetreffende type test niet conform blijken te zijn, moeten extra monsters worden genomen en worden getest. De fabrikant moet maatregelen nemen om de conformiteit van de desbetreffende productie te waarborgen.

2.1. Aard van de tests

De in dit reglement bedoelde conformiteitstests moeten betrekking hebben op de fotometrische en colorimetrische kenmerken.

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. Bij elke door de fabrikant uitgevoerde conformiteitstest kunnen met het akkoord van de voor de goedkeuringstests verantwoordelijke bevoegde instantie gelijkwaardige methoden worden toegepast. Het is de taak van de fabrikant om aan te tonen dat de toegepaste methoden gelijkwaardig zijn met de in dit reglement vastgelegde methoden.
- 2.2.3. De toepassing van de punten 2.2.1 en 2.2.2 vereist regelmatige kalibratie van de testapparatuur en vergelijking van de meetresultaten met die van een bevoegde instantie.
- 2.2.4. In alle gevallen gelden de in dit reglement vastgestelde methoden als referentiemethoden, met name ten behoeve van de administratieve verificatie en de monsterneming.

2.3. Aard van de monsterneming

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

De beoordeling moet in het algemeen betrekking hebben op de serieproductie van individuele fabrieken. Een fabrikant mag echter gegevens over hetzelfde type uit verscheidene fabrieken samenvoegen, op voorwaarde dat deze volgens hetzelfde kwaliteitssysteem en onder hetzelfde kwaliteitsbeheer werken.

2.4. Gemeten en geregistreerde fotometrische kenmerken

Het als monster genomen licht moet aan de fotometrische metingen worden onderworpen wat de minimumwaarden op de in bijlage 4 aangegeven punten en de voorgeschreven kleurcoördinaten betreft.

2.5. Aanvaardbaarheidscriteria

De fabrikant moet de testresultaten statistisch onderzoeken en in overleg met de bevoegde instantie criteria vaststellen voor de aanvaardbaarheid van zijn producten, om te voldoen aan de specificaties die voor de verificatie van de conformiteit van de productie in punt 9.1 van dit reglement zijn vastgelegd.

De aanvaardbaarheidscriteria moeten zo zijn dat, met een betrouwbaarheid van 95 %, de kans dat een steekproef overeenkomstig bijlage 6 (eerste monsterneming) met goed gevolg wordt doorstaan, minimaal 0,95 is.

BIJLAGE 6

MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE MONSTERNEMING DOOR EEN INSPECTEUR

1. ALGEMEEN

- 1.1. Uit mechanisch en geometrisch oogpunt moet worden aangenomen dat overeenkomstig dit reglement aan de conformiteitsvoorschriften is voldaan als de verschillen niet groter zijn dan onvermijdelijke fabricageafwijkingen.
- 1.2. Met betrekking tot de fotometrische prestaties geldt dat de conformiteit van in massa geproduceerde lichten niet mag worden betwist als bij de tests overeenkomstig punt 7 van dit reglement van de fotometrische prestaties van een willekeurig gekozen licht:
- 1.2.1. geen gemeten waarde in ongunstige zin meer dan 20 % afwijkt van de in dit reglement voorgeschreven waarden.
- 1.2.2. Indien bij een licht met vervangbare lichtbron de resultaten van de hierboven beschreven tests niet aan de voorschriften voldoen, moeten de tests van de lichten met een andere standaardlichtbron worden herhaald.
- 1.2.3. Lichten met zichtbare defecten worden buiten beschouwing gelaten.
- 1.3. Bij de tests overeenkomstig punt 7 van dit reglement moeten de kleurcoördinaten in acht worden genomen.

2. EERSTE MONSTERNEMING

Bij de eerste monsterneming worden vier lichten willekeurig gekozen. Het eerste monster van twee wordt met A aangeduid, het tweede monster van twee met B.

2.1. Geen betwisting van de conformiteit

- 2.1.1. Volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 mag de conformiteit van in massa geproduceerde lichten niet worden betwist als de afwijking van de gemeten waarden van de lichten in de ongunstige richtingen als volgt is:

2.1.1.1. monster A

| | | |
|-----|-------------------------|------|
| A1: | één licht | 0 % |
| | één licht niet meer dan | 20 % |
| A2: | beide lichten meer dan | 0 % |
| | maar niet meer dan | 20 % |

ga naar monster B

2.1.1.2. monster B

| | | |
|-----|---------------|-----|
| B1: | beide lichten | 0 % |
|-----|---------------|-----|

- 2.1.2. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor monster A zijn vervuld.

2.2. Betwisting van de conformiteit

- 2.2.1. Volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 moet de conformiteit van in massa geproduceerde lichten worden betwist en moet de fabrikant worden verzocht zijn productie aan te passen om aan de voorschriften te voldoen (aanpassing), als de afwijkingen van de gemeten waarden van de lichten als volgt zijn:

2.2.1.1. monster A

| | | |
|-----|-------------------------|------|
| A3: | één licht niet meer dan | 20 % |
| | één licht meer dan | 20 % |
| | maar niet meer dan | 30 % |

2.2.1.2. monster B

| | | |
|-----|-------------------------|------|
| B2: | in geval A2 | |
| | één licht meer dan | 0 % |
| | maar niet meer dan | 20 % |
| | één licht niet meer dan | 20 % |
| B3: | in geval A2 | |
| | één licht | 0 % |
| | één licht meer dan | 20 % |
| | maar niet meer dan | 30 % |

2.2.2. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor monster A niet zijn vervuld.

2.3. Intrekking van de goedkeuring

De conformiteit moet worden betwist en punt 10 moet worden toegepast als volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 de afwijkingen van de gemeten waarden van de lichten als volgt zijn:

2.3.1. monster A

| | | |
|-----|-------------------------|------|
| A4: | één licht niet meer dan | 20 % |
| | één licht meer dan | 30 % |
| A5: | beide lichten meer dan | 20 % |

2.3.2. monster B

| | | |
|-----|------------------------|------|
| B4: | in geval A2 | |
| | één licht meer dan | 0 % |
| | maar niet meer dan | 20 % |
| | één licht meer dan | 20 % |
| B5: | in geval A2 | |
| | beide lichten meer dan | 20 % |
| B6: | in geval A2 | |
| | één licht | 0 % |
| | één licht meer dan | 30 % |

2.3.3. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor de monsters A en B niet zijn vervuld.

3. HERHALING VAN DE MONSTERNEMING

In de gevallen A3, B2 en B3 moet binnen twee maanden na de kennisgeving een herhaling van de monsterneming plaatsvinden, waarbij een derde monster C van twee lichten en een vierde monster D van twee lichten uit de na de aanpassing geproduceerde voorraad van de fabrikant worden genomen.

3.1. Geen betwisting van de conformiteit

3.1.1. Volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 mag de conformiteit van in massa geproduceerde lichten niet worden betwist als de afwijkingen van de gemeten waarden van de lichten als volgt zijn:

3.1.1.1. monster C

| | | |
|-----|-------------------------|------|
| C1: | één licht | 0 % |
| | één licht niet meer dan | 20 % |

- C2: beide lichten meer dan 0 %
maar niet meer dan 20 %
ga naar monster D
- 3.1.1.2. monster D
- D1: in geval C2
beide lichten 0 %
- 3.1.2. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor monster C zijn vervuld.
- 3.2. Betwisting van de conformiteit
- 3.2.1. Volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 moet de conformiteit van in massa geproduceerde lichten worden betwist en moet de fabrikant worden verzocht zijn productie aan te passen om aan de voorschriften te voldoen (aanpassing), als de afwijkingen van de gemeten waarden van de lichten als volgt zijn:
- 3.2.1.1. monster D
- D2: in geval C2
één licht meer dan 0 %
maar niet meer dan 20 %
één licht niet meer dan 20 %
- 3.2.1.2. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor monster C niet zijn vervuld.
- 3.3. Intrekking van de goedkeuring
- De conformiteit moet worden betwist en punt 10 moet worden toegepast als volgens de monsternemingsprocedure in figuur 1 de afwijkingen van de gemeten waarden van de lichten als volgt zijn:
- 3.3.1. monster C
- C3: één licht niet meer dan 20 %
één licht meer dan 20 %
C4: beide lichten meer dan 20 %
- 3.3.2. monster D
- D3: in geval C2
één licht 0 % of meer dan 0 %
één licht meer dan 20 %
- 3.3.3. of als de voorwaarden van punt 1.2.2 voor de monsters C en D niet zijn vervuld.

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 VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.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 gasontladingslichtunits van motorvoertuigen**

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 9 op de oorspronkelijke versie van het reglement — Datum van inwerkingtreding: 10 juni 2014

INHOUD

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 administratieve instanties

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Databladen voor gasontladingslichtbronnen
- Bijlage 2 Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type gasontladingslichtbron krachtens Reglement nr. 99
- Bijlage 3 Voorbeeld van de opstelling van het goedkeuringsmerk
- Bijlage 4 Methode voor het meten van de elektrische en fotometrische eigenschappen
- Bijlage 5 Optische opstelling voor het meten van de positie en vorm van de boog en de positie van de elektroden
- Bijlage 6 Minimumvoorschriften voor de kwaliteitscontroleprocedures van de fabrikant
- Bijlage 7 Bemonsterings- en overeenstemmingsniveaus voor de testgegevens van de fabrikant
- Bijlage 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 gasontladingslichtunits 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 bijvoorbeeld 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 bevoegde instantie 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.
- 2.3.2. De in punt 2.3.1.4 bedoelde plaats moet worden aangegeven op de tekeningen die de goedkeuringsaanvraag vergezellen.

⁽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.

- 2.3.3. 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 lamp.
- 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 Arabische cijfers en de hoofdletters van voetnoot ⁽¹⁾ 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 diverse 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 2.4.4 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

- 3.1.1. „Gasontladingslichtbron”: lichtbron waarbij het licht door een gestabiliseerde ontladingsboog wordt geproduceerd.
- 3.1.2. „Ballast”: specifieke elektrische voeding voor de gasontladingslichtbron, die facultatief met de lichtbron is samengebouwd.

⁽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 ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 3.1.3. „Nominale spanning”: de voedingsspanning die is aangegeven op de ballast of op de lichtbron als de ballast daarmee is samengebouwd.
- 3.1.4. „Nominaal vermogen”: het op de gasontladingslichtbron en de ballast aangegeven vermogen.
- 3.1.5. „Testspanning”: de spanning bij de aansluitpunten van de ballast of bij de aansluitpunten van de lichtbron als de ballast daarmee is samengebouwd, waarop de elektrische en fotometrische eigenschappen van de gasontladingslichtbron zijn afgestemd en moeten worden getest.
- 3.1.6. „Objectieve waarde”: ontwerpwaarde van een elektrische of fotometrische eigenschap. Deze waarde moet binnen de aangegeven toleranties worden bereikt wanneer de gasontladingslichtbron door de op de testspanning werkende ballast, die facultatief met de lichtbron is samengebouwd, van energie wordt voorzien.
- 3.1.7. „Standaard gasontladingslichtbron (referentiegasontladingslichtbron)”: een speciale gasontladingslichtbron die wordt gebruikt voor het testen van koplampen. Zij heeft beperkte dimensionale, elektrische en fotometrische eigenschappen, zoals aangegeven op het desbetreffende datablad.
- 3.1.8. „Referentieas”: een as die wordt bepaald ten opzichte van de lampvoet en waaraan bepaalde afmetingen van de gasontladingslichtbron worden gerelateerd.
- 3.1.9. „Referentievlak”: een vlak dat wordt bepaald ten opzichte van de lampvoet en waaraan bepaalde afmetingen van de gasontladingslichtbron worden gerelateerd.
- 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.
- 3.3. 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 vol. % n-heptaan en 30 vol. % 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 databladeren voor lampvoeten van IEC-publicatie 60061, derde uitgave, zoals aangegeven op de databladeren van bijlage 1.
- 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 tot en met 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. De elektrische metingen moeten worden verricht met instrumenten van ten minste klasse 0,2 (nauwkeurigheid 0,2 % van de volleschaalwaarde).

- 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 moet worden 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 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 haar objectieve lichtstroom uitstralen.
- 3.7. Elektrische eigenschappen
- Gemeten onder de in bijlage 4 gespecificeerde voorwaarden 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 voorwaarden 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 voorwaarden.

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

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

waarin:

$E_c(\lambda)$ [W/nm] de spectrale distributie is van de stralingsflux;

$V(\lambda)$ [1] de spectrale lichtefficiëntie is;

λ [nm] de golflengte is.

Deze waarden moeten 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:

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

waarin:

$S(\lambda)$ [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 waarden moeten worden berekend met intervallen van één nanometer.

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

| λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 250 | 0,430 | 305 | 0,060 | 355 | 0,00016 |
| 255 | 0,520 | 310 | 0,015 | 360 | 0,00013 |

| λ | S (λ) | λ | S (λ) | λ | S (λ) |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| 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. ervoor zorgen dat er procedures bestaan om de kwaliteit van de producten daadwerkelijk te controleren,
 - 4.3.2. toegang hebben tot de apparatuur die nodig is 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 de administratieve instantie wordt vastgesteld,
 - 4.3.4. de resultaten van elk type test volgens de criteria van bijlage 7 analyseren om de stabiliteit van de producteigenschappen, 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 maatregelen moeten worden genomen om de conformiteit van de desbetreffende productie te herstellen.
- 4.4. De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren.
 - 4.4.1. Bij elke inspectie moeten de testrapporten en productiestaten aan de bezoekende inspecteur worden voorgelegd.
 - 4.4.2. De inspecteur mag willekeurig kiezen welke monsters in het laboratorium van de fabrikant zullen worden getest. Het minimumaantal monsters mag 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 bevoegde instantie mag alle in dit reglement voorgeschreven tests 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 bevoegde instantie moet ernaar streven de inspecties om de twee jaar te laten plaatsvinden. Dit wordt evenwel aan het oordeel van de bevoegde instantie 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 bevoegde instantie ervoor te 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 ADMINISTRATIEVE INSTANTIES

De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, moeten het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres meedelen 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 VOOR GASONTLADINGSLICHTBRONNEN

Lijst van de categorieën gasontladingslichtbronnen en de nummers van de desbetreffende databladen:

| Categorie lichtbron | Datablad nr. |
|---------------------|--------------------|
| D1R | DxR/1 tot en met 7 |
| D1S | DxS/1 tot en met 6 |
| D2R | DxR/1 tot en met 7 |
| D2S | DxS/1 tot en met 6 |
| D3R | DxR/1 tot en met 7 |
| D3S | DxS/1 tot en met 6 |
| D4R | DxR/1 tot en met 7 |
| D4S | DxS/1 tot en met 6 |
| D5S | D5S/1 tot en met 5 |
| D6S | D6S/1 tot en met 5 |
| D8S | D8S/1 tot en met 5 |

Lijst van de databladen voor gasontladingslichtbronnen en de volgorde ervan in deze bijlage:

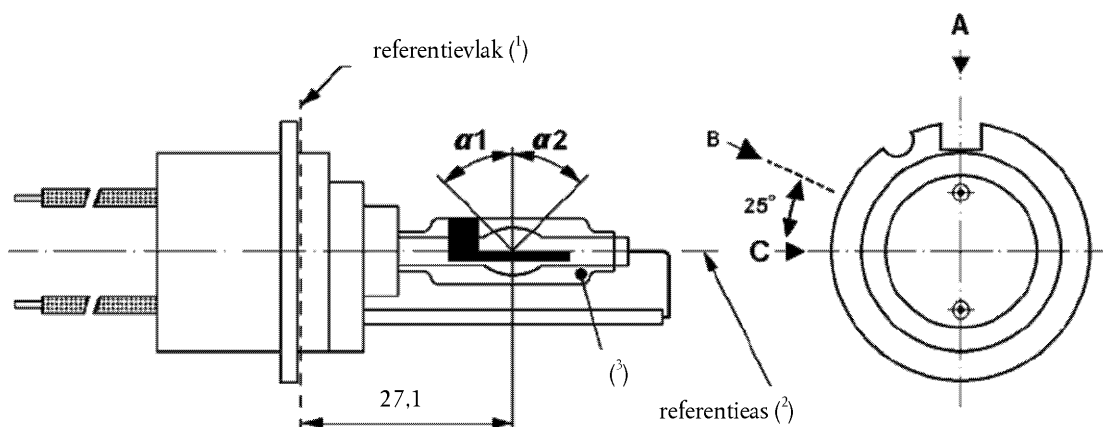
| Datablad nr. | |
|--------------------|-----------------------------------|
| DxR/1 tot en met 7 | (datablad DxR/6: twee bladzijden) |
| DxS/1 tot en met 6 | |
| D5S/1 tot en met 5 | |
| D6S/1 tot en met 5 | |
| D8S/1 tot en met 5 | |

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/1

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

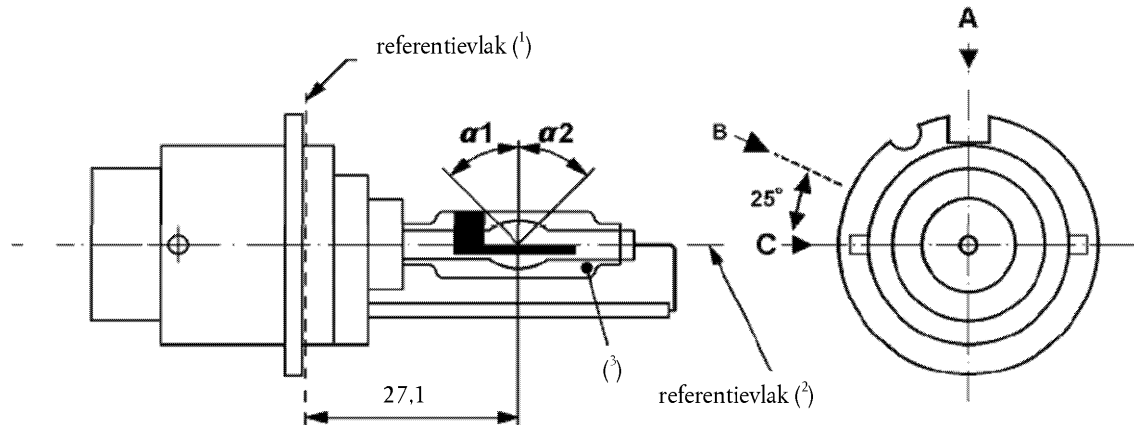
Figuur 1

Categorie D1R — Type met kabels — Lampvoet PK32d-3



Figuur 2

Categorie D2R — Type met connector — Lampvoet P32d-3



(1) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(2) Zie datablad DxR/3.

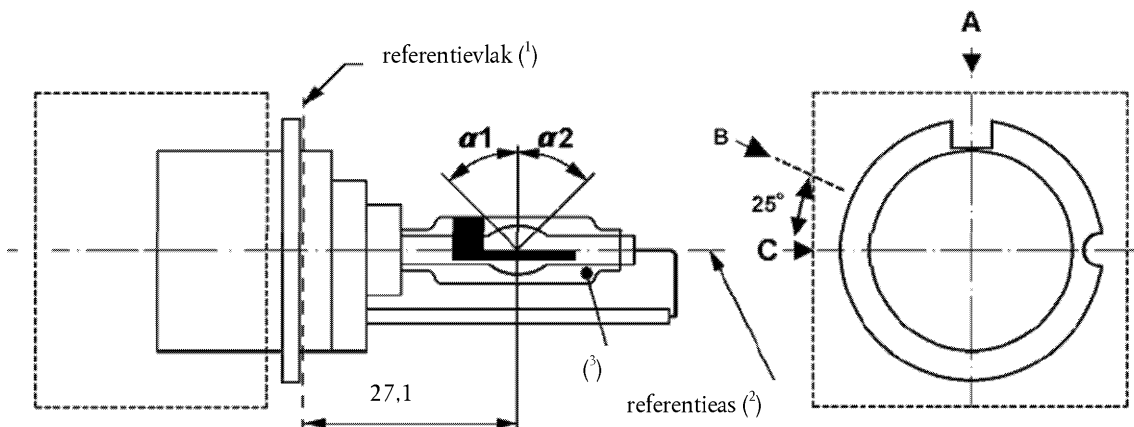
(3) Ten opzichte van de referentieas moet de excentriciteit van het buitenglas, gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak, minder dan $\pm 0,5$ mm bedragen in richting C en minder dan -1 mm / $+0,5$ mm in richting A.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/2

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

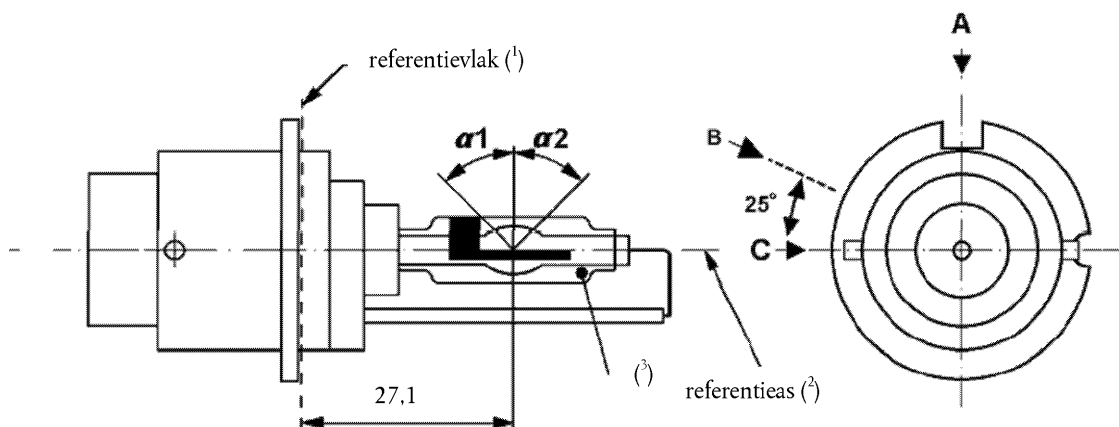
Figuur 3

Categorie D3R — Type met starter — Lampvoet PK32d-6



Figuur 4

Categorie D4R — Type met connector — Lampvoet P32d-6



(¹) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(²) Zie datablad DxR/3.

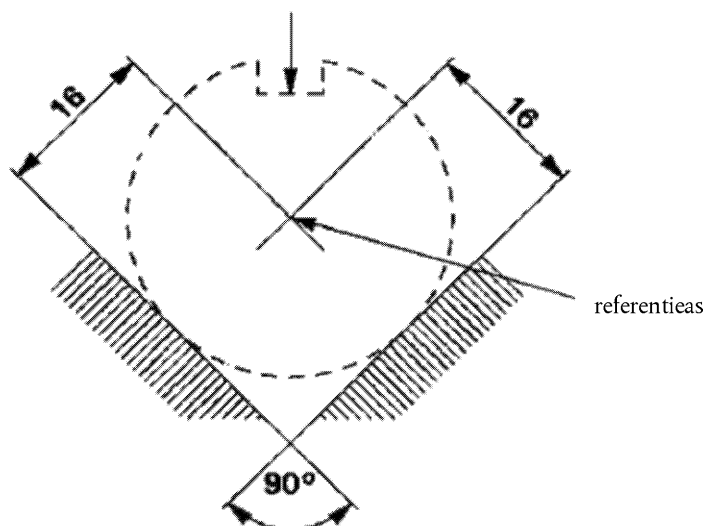
(³) Ten opzichte van de referentieas moet de excentriciteit van het buitenglas, gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak, minder dan $\pm 0,5$ mm bedragen in richting C en minder dan -1 mm / $+0,5$ mm in richting A.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/3

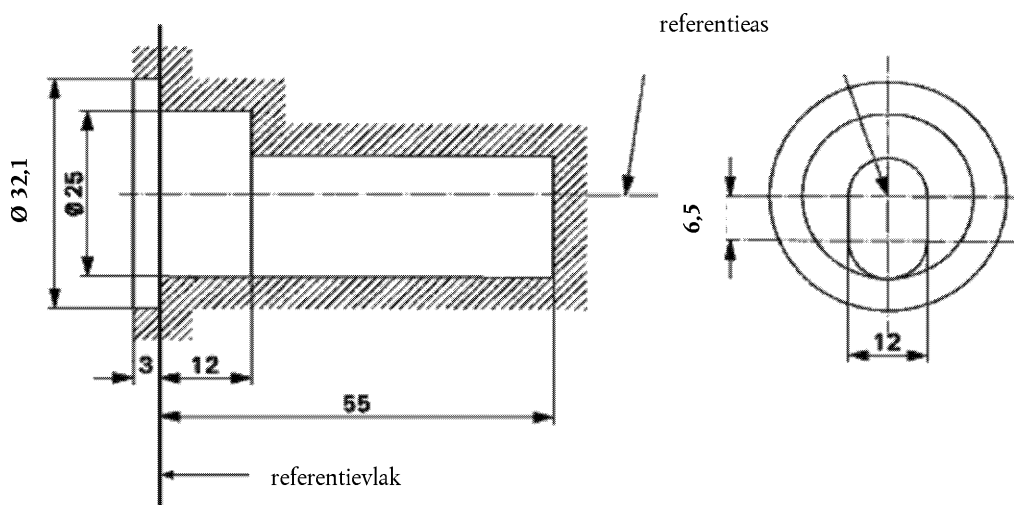
Figuur 5

Definitie van de referentieas (¹)

De lampvoet moet in deze richting worden.



Figuur 6

Maximumomtrek van de lamp ⁽²⁾

- (¹) De referentieas staat loodrecht op het referentievlak en gaat door het snijpunt van de twee evenwijdige lijnen zoals aangegeven in figuur 5.
- (²) Het lampglas en de steunen mogen de in figuur 6 aangegeven omtrek niet overschrijden. De omtreklijn is concentrisch met de referentieas.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/4

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Positie van de elektroden | Datablad DxR/5 | |
| Positie en vorm van de boog | Datablad DxR/6 | |
| Positie van de zwarte strepen | Datablad DxR/7 | |
| $\alpha 1$ (¹) | $45 \pm 5^\circ$ | |
| $\alpha 2$ (¹) | min. 45° | |

D1R: lampvoet PK32d-3

D2R: lampvoet P32d-3

D3R: lampvoet PK32d-6

D4R: lampvoet P32d-6

overeenkomstig IEC-publicatie 60061 (datablad 7004-111-4)

ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

| | | D1R/D2R | D3R/D4R | D1R/D2R | D3R/D4R |
|----------------------------------|---|---------------------|---------|---------|---------|
| Nominale spanning van de ballast | V | 12 (²) | | 12 | |
| Nominaal vermogen | W | 35 | | 35 | |
| Testspanning | V | 13,5 | | 13,5 | |

| Afmetingen | | | Lichtbronnen uit massaproductie | | Standaardlichtbronnen | |
|--|---------------------------------|--------------|--|---------|--|---------|
| | | | D1R/D2R | D3R/D4R | D1R/D2R | D3R/D4R |
| Lampspanning | Objectieve waarde | V | 85 | 42 | 85 | 42 |
| | Tolerantie | | ± 17 | ± 9 | ± 8 | ± 4 |
| Lampvermogen | Objectieve waarde | W | 35 | | 35 | |
| | Tolerantie | | ± 3 | | ± 0,5 | |
| Lichtstroom | Objectieve waarde | lm | 2 800 | | 2 800 | |
| | Tolerantie | | ± 450 | | ± 150 | |
| Kleurcoördinaten bij wit licht | Objectieve waarde | | x = 0,375 | | y = 0,375 | |
| | Tolerantiegebied ⁽³⁾ | Grenswaarden | x = 0,345 x = 0,405 | | y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x | |
| | | Snijpunten | x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345 | | y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309 | |
| Uitschakeltijd vóór warm opnieuw ontsteken | | s | 10 | | 10 | |

⁽¹⁾ Het deel van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 moet het lichtuitstralende deel zijn. Dit deel moet qua vorm zo homogeen mogelijk zijn en moet vrij zijn van optische vervorming. Dit geldt voor de hele omtrek van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 , behalve voor de zwarte strepen.

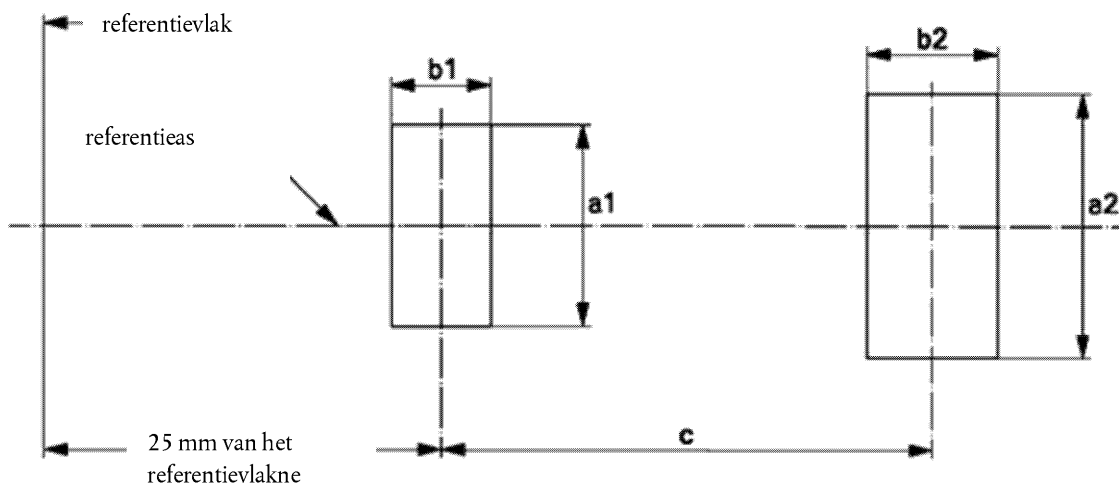
⁽²⁾ De bedrijfsspanning van de ballasten hoeft niet noodzakelijk 12 V te zijn.

⁽³⁾ Zie bijlage 4.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/5

Positie van de elektroden

Met deze test wordt vastgesteld of de elektroden correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.



Meetrichting: zij- en bovenaanzicht van de lichtbron

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| a1 | $d + 0,5$ | $d + 0,2$ |
| a2 | $d + 0,7$ | $d + 0,35$ |
| b1 | 0,4 | 0,15 |
| b2 | 0,8 | 0,3 |
| c | 4,2 | 4,2 |

d = diameter van de elektrode;

$d < 0,3$ voor D1R en D2R;

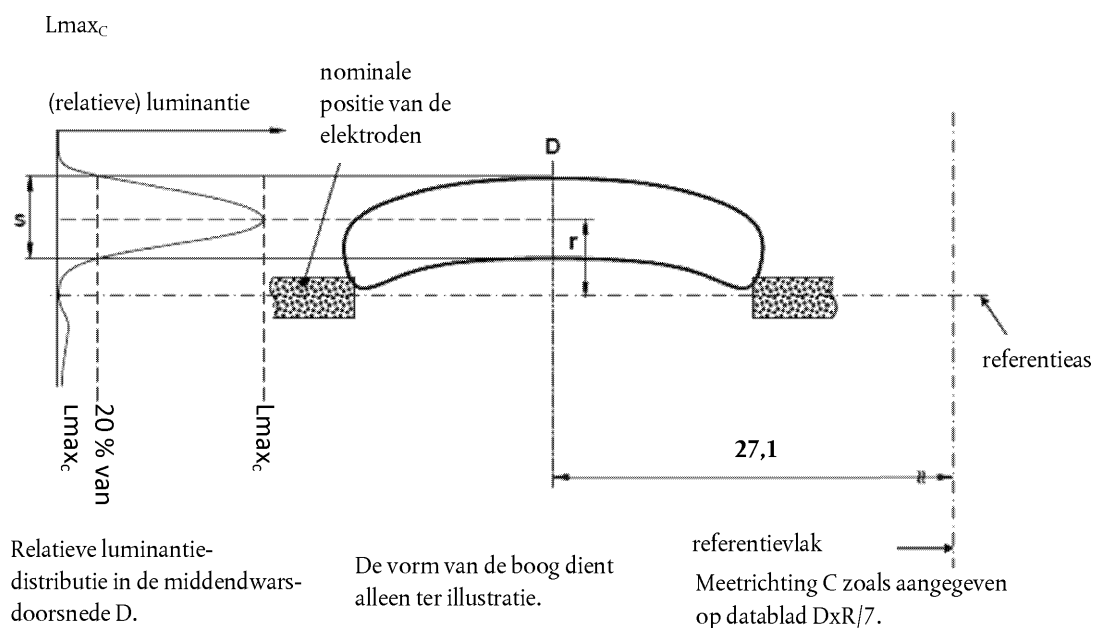
$d < 0,4$ voor D3R en D4R.

De bovenkant van de elektrode die zich het dichtst bij het referentievlak bevindt, moet in het door a1 en b1 gevormde gebied worden gepositioneerd. De bovenkant van de elektrode die zich het verst van het referentievlak bevindt, moet in het door a2 en b2 gevormde gebied worden gepositioneerd.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/6 (blz. 1 van 2)

Positie en vorm van de boog

Met deze test worden de vorm en scherpte van de boog en zijn positie ten opzichte van de referentieas en het referentievlak vastgesteld door de buiging en diffusie van de boog te bepalen en de luminantie in de middendwarsdoorsnede D te meten, waarbij L_{max_c} de uit kijkrichting C gemeten maximumluminantie van de boog is; zie datablad DxR/2.



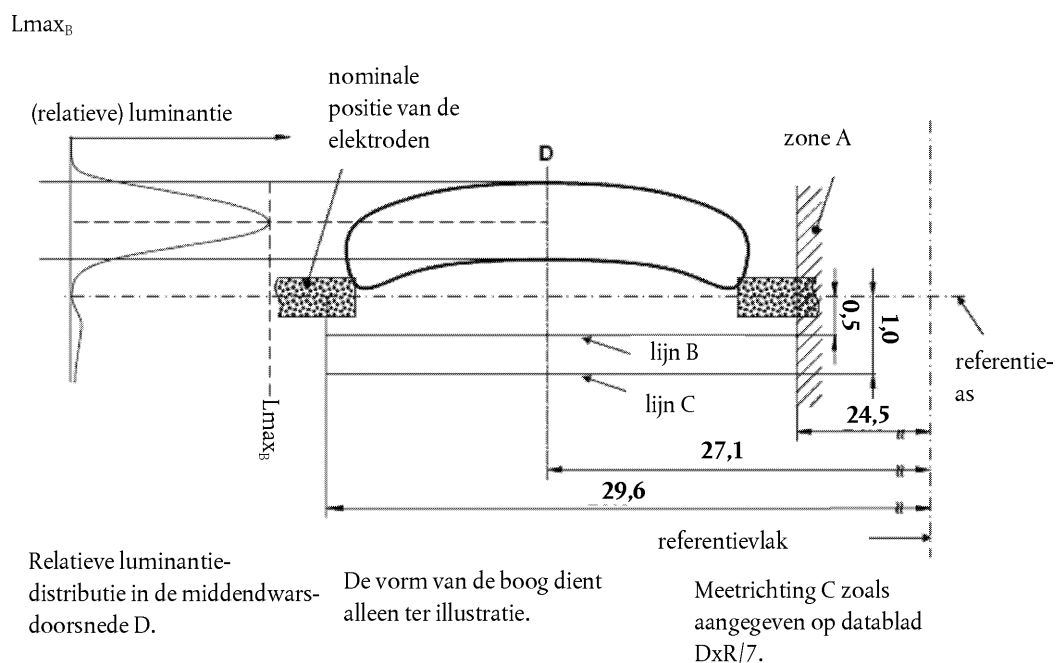
Bij het meten van de relatieve luminantiedistributie in de middendwarsdoorsnede D zoals aangegeven op bovenstaande tekening, bevindt de maximumwaarde L_{max_c} zich op afstand r van de referentieas. De punten met 20 % van L_{max_c} bevinden zich op afstand s zoals aangegeven in bovenstaande tekening.

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | | Standaardlichtbronnen |
|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | D1R/D2R | D3R/D4R | |
| r (boogbuiging) | $0,50 \pm 0,25$ | $0,50 \pm 0,25$ | $0,50 \pm 0,20$ |
| s (boogdiffusie) | $1,10 \pm 0,25$ | $1,10 + 0,25/- 0,40$ | $1,10 \pm 0,25$ |

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/6 (blz. 2 van 2)

Strooilicht

Met deze test wordt ongewenst gereflecteerd strooilicht vastgesteld door de luminantie in zone A en op de lijnen B en C te meten, waarbij L_{max_B} de uit kijkrichting B gemeten maximumluminantie van de boog is; zie datablad DxR/2.



Bij het meten van de luminanties uit meetrichting B zoals aangegeven op datablad DxR/7, met de in bijlage 5 beschreven opstelling, maar met een cirkelvormig veld met een diameter van 0,2M mm, moet de relatieve luminantie uitgedrukt als percentage van L_{max_B} (bij middendwarsdoorsnede D) als volgt zijn:

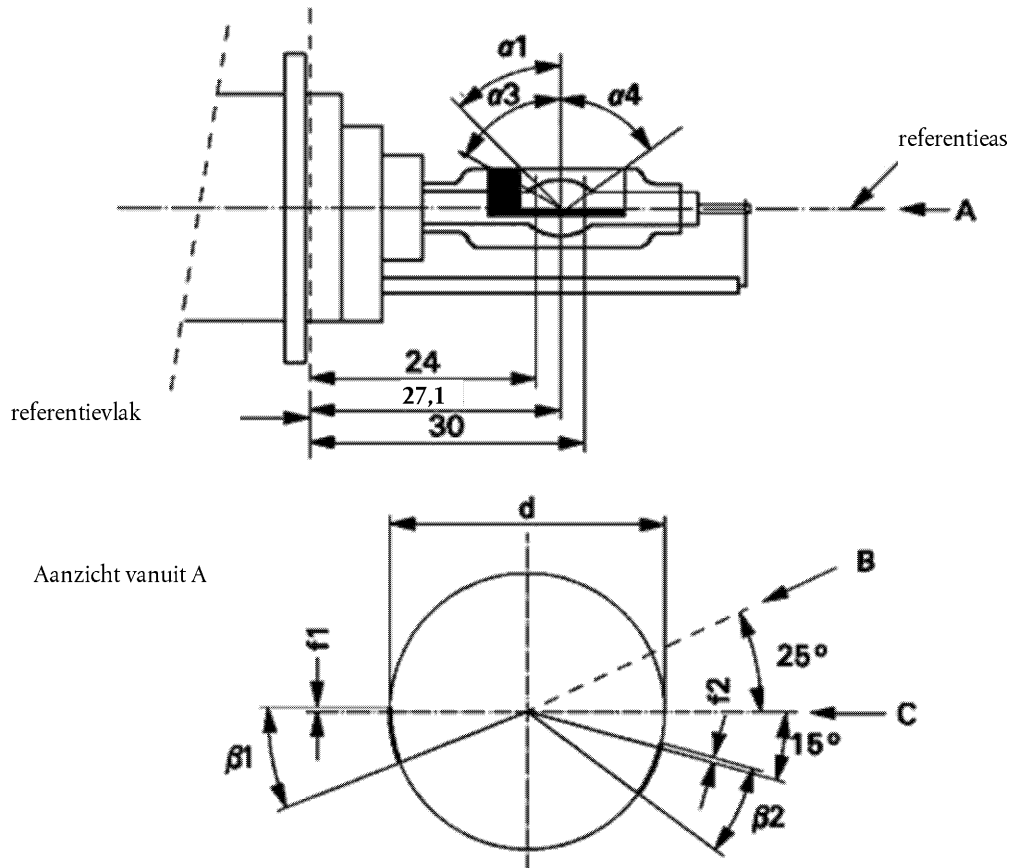
| | |
|--------|---------------|
| Zone A | $\leq 4,5 \%$ |
| Lijn B | $\leq 15 \%$ |
| Lijn C | $\leq 5,0 \%$ |

Het gebied van zone A wordt gevormd door de zwarte coating, het buitenglas en een vlak op 24,5 mm van het referentievlak.

Categorieën D1R, D2R, D3R EN D4R — Datablad DxR/7

Positie van de zwarte strepen

Met deze test wordt vastgesteld of de zwarte strepen correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.



Bij het meten van de luminantiedistributie van de boog in de middendwarsdoorsnede zoals aangegeven op datablad DxR/6, na de lichtbron zo te hebben gedraaid dat de zwarte streep de boog bedekt, moet de gemeten luminantie $\leq 0,5\%$ van L_{max} zijn.

In het door α_1 en α_3 gevormde gebied mag de zwarte coating worden vervangen door een ander middel dat de lichtdoorlating door dat gebied voorkomt.

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--|----------------------------------|-----------------------------|
| α_1 | $45^\circ \pm 5^\circ$ | |
| α_3 | min. 70° | |
| α_4 | min. 65° | |
| $\beta_1/24, \beta_1/30, \beta_2/24, \beta_2/30$ | $25 \pm 5^\circ$ | |
| $f_1/24, f_2/24$ (1) | $0,15 \pm 0,25$ | $0,15 \pm 0,20$ |
| $f_1/30$ (1) | $f_1/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (2) | $f_1/24 \text{ mv} \pm 0,1$ |
| $f_2/30$ (1) | $f_2/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (2) | $f_2/24 \text{ mv} \pm 0,1$ |

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| $f1/24\text{ mv} - f2/24\text{ mv}$ | max. $\pm 0,3$ | max. $\pm 0,2$ |
| d | 9 ± 1 | |

(¹) „f1/...” wil zeggen dat afmeting f1 moet worden gemeten op de na de schuine streep in mm aangegeven afstand van het referentievlak.

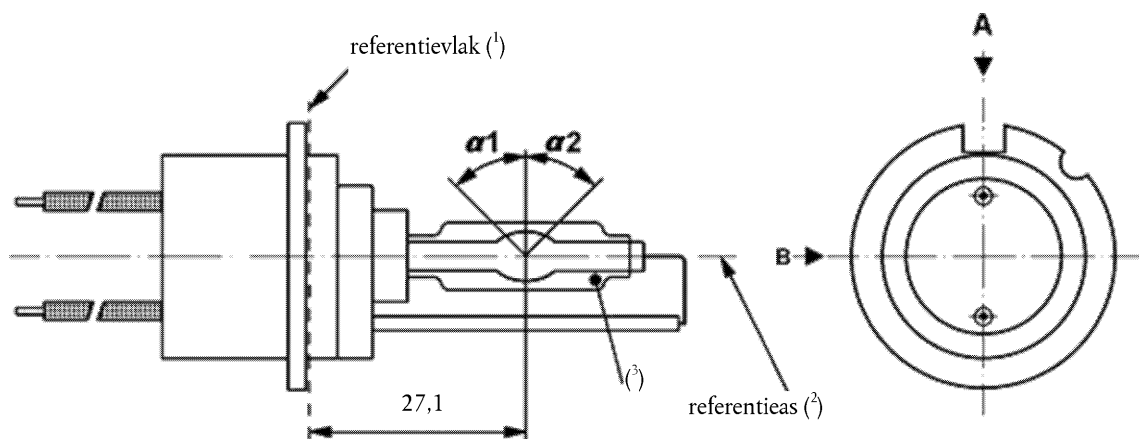
(²) „.../24 mv” wil zeggen de waarde gemeten op 24 mm afstand van het referentievlak.

Categorie D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/1

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

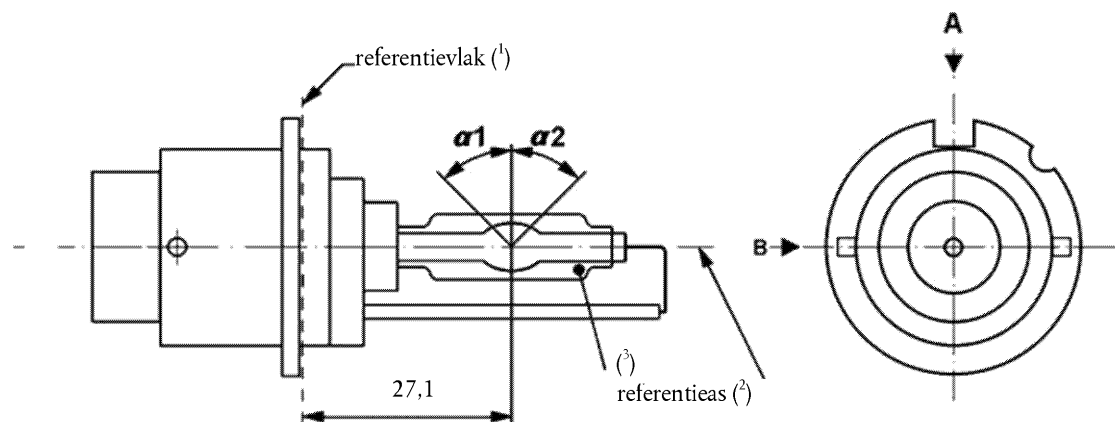
Figuur 1

Categorie D1S — Type met kabels — Lampvoet PK32d-2



Figuur 2

Categorie D2S — Type met connector — Lampvoet P32d-2



(¹) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(²) Zie datablad DxS/3.

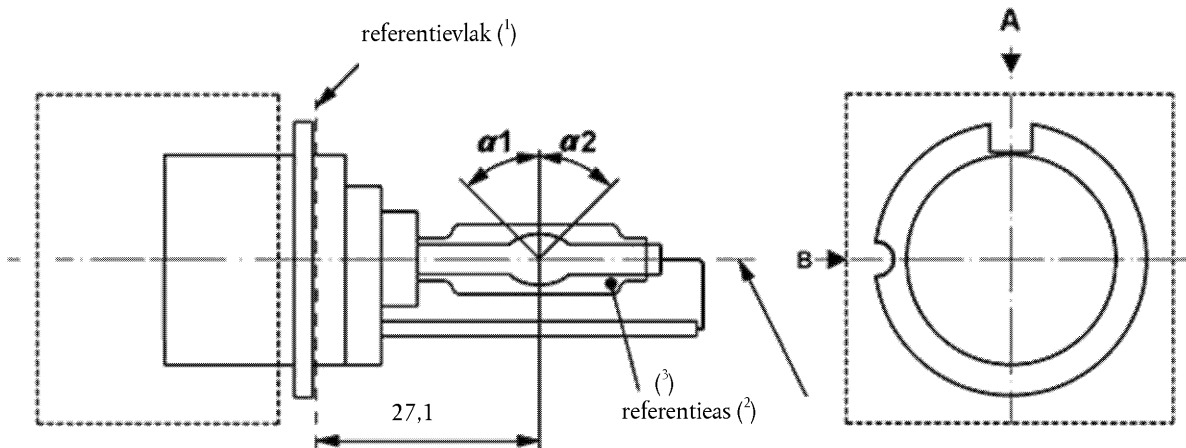
(³) Gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak en ten opzichte van het middelpunt van het binnenglas, moet het buitenglas een excentriciteit hebben van maximaal 1 mm.

Categorieën D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/2

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

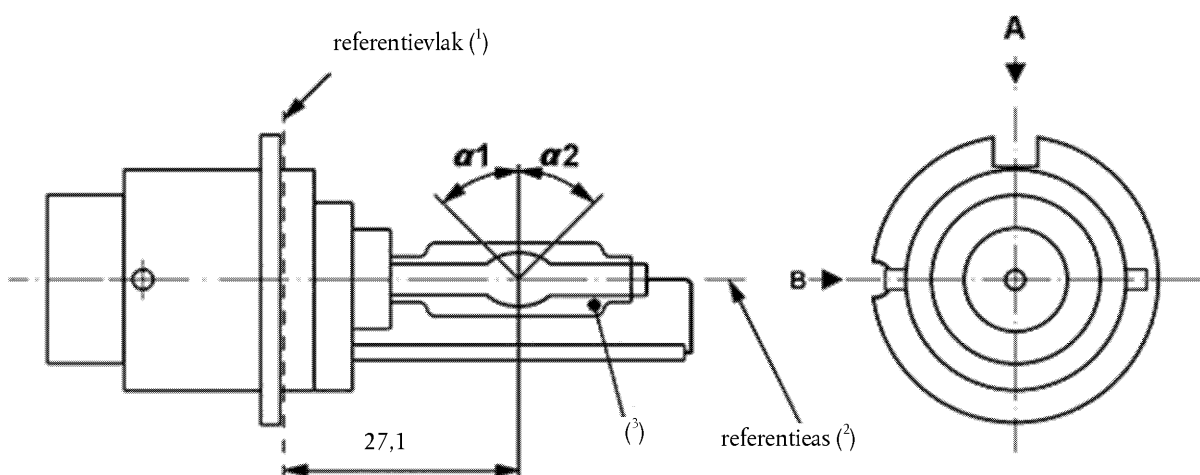
Figuur 3

Categorie D3S — Type met starter — Lampvoet PK32d-5



Figuur 4

Categorie D4S — Type met connector — Lampvoet P32d-5



(1) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(2) Zie datablad DxS/3.

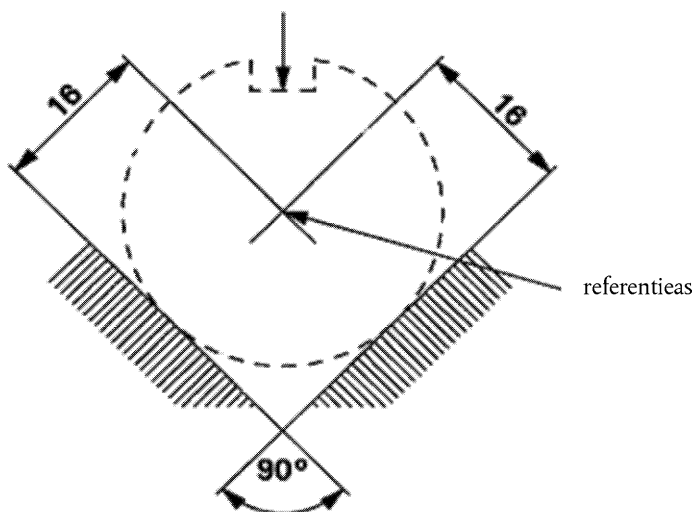
(3) Gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak en ten opzichte van het middelpunt van het binnenglas, moet het buitenglas een excentriciteit hebben van maximaal 1 mm.

Categorieën D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/3

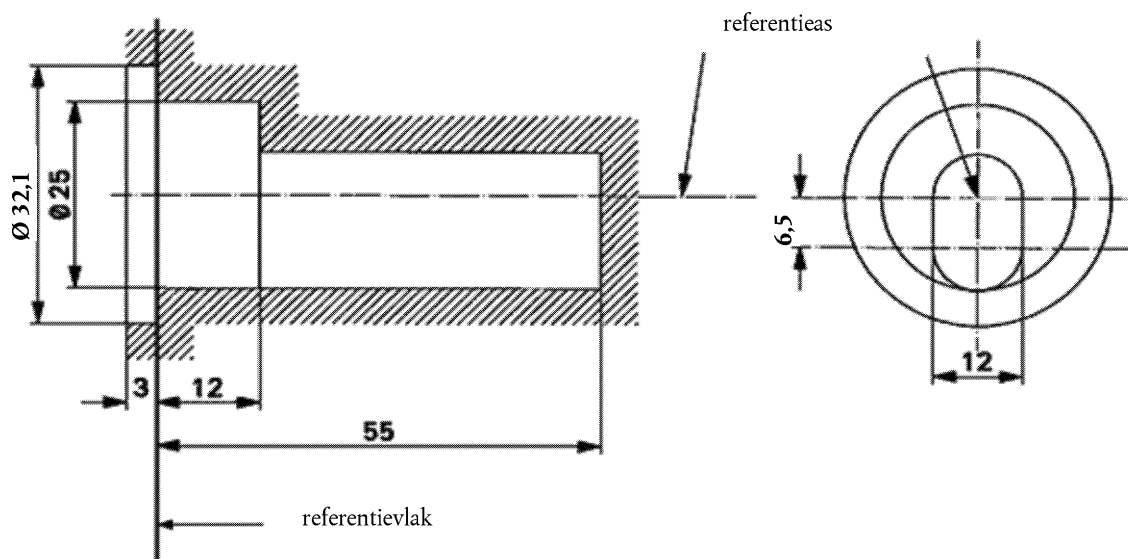
Figuur 5

Definitie van de referentieas ⁽¹⁾

De lampvoet moet in deze richting worden gedrukt.



Figuur 6

Maximumomtrek van de lamp ⁽²⁾

⁽¹⁾ De referentieas staat loodrecht op het referentievlak en gaat door het snijpunt van de twee evenwijdige lijnen zoals aangegeven in figuur 5.

⁽²⁾ Het lampglas en de steunen mogen de in figuur 6 aangegeven omtrek niet overschrijden. De omtreklijn is concentrisch met de referentieas.

Categorieën D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/4

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaard lichtbronnen |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Positie van de elektroden | Datablad DxS/5 | |
| Positie en vorm van de boog | Datablad DxS/6 | |
| α_1, α_2 ⁽¹⁾ | min. 55° | min. 55° |

D1S: lampvoet PK32d-2

D2S: lampvoet P32d-2

D3S: lampvoet PK32d-5

D4S: lampvoet P32d-5

overeenkomstig IEC-publicatie 60061 (datablad 7004-111-4)

ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

| | | | D1S/D2S | D3S/D4S | D1S/D2S | D3S/D4S |
|--|---------------------------------|-------------------|--|---------|--|---------|
| Nominale spanning van de ballast | V | 12 ⁽²⁾ | | 12 | | |
| Nominaal vermogen | W | 35 | | 35 | | |
| Testspanning | V | 13,5 | | 13,5 | | |
| Lampspanning | Objectieve waarde | V | 85 | 42 | 85 | 42 |
| | Tolerantie | | ± 17 | ± 9 | ± 8 | ± 4 |
| Lampvermogen | Objectieve waarde | W | 35 | | 35 | |
| | Tolerantie | | ± 3 | | ± 0,5 | |
| Lichtstroom | Objectieve waarde | lm | 3 200 | | 3 200 | |
| | Tolerantie | | ± 450 | | ± 150 | |
| Kleurcoördinaten | Objectieve waarde | | x = 0,375 | | y = 0,375 | |
| | Tolerantiegebied ⁽³⁾ | Grenswaarden | x = 0,345 x = 0,405 | | y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x | |
| | | Snijpunten | x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345 | | y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309 | |
| Uitschakeltijd vóór warm opnieuw ontsteken | s | 10 | | 10 | | |

⁽¹⁾ Het deel van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 is het lichtuitstralende deel. Dit deel moet qua vorm zo homogeen mogelijk zijn en moet vrij zijn van optische vervorming. Dit geldt voor de hele omtrek van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 .

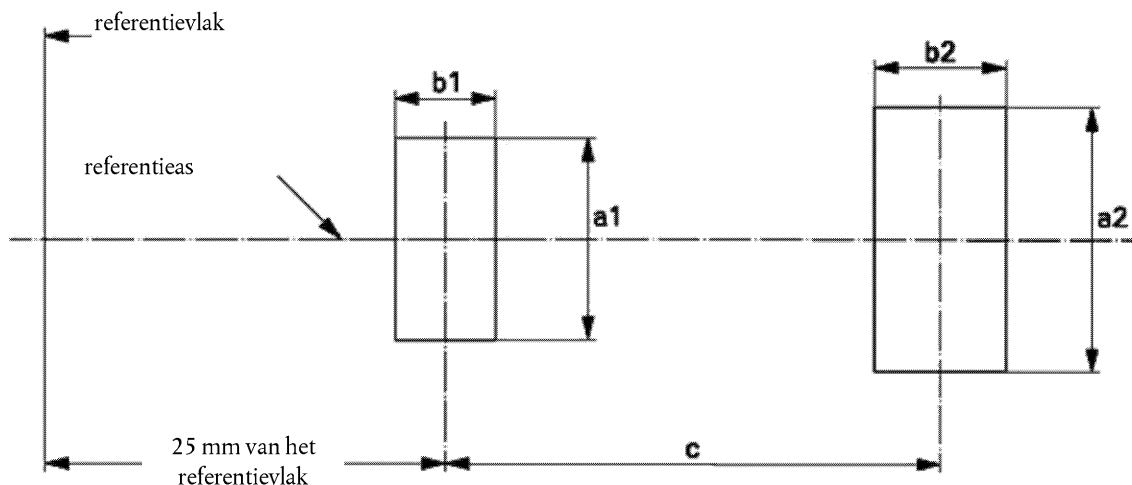
⁽²⁾ De bedrijfsspanning van de ballasten hoeft niet noodzakelijk 12 V te zijn.

⁽³⁾ Zie bijlage 4.

Categorieën D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/5

Positie van de elektroden

Met deze test wordt vastgesteld of de elektroden correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.



Meetrichting: zij- en bovenaanzicht van de lichtbron

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| a1 | $d + 0,2$ | $d + 0,1$ |
| a2 | $d + 0,5$ | $d + 0,25$ |
| b1 | 0,3 | 0,15 |
| b2 | 0,6 | 0,3 |
| c | 4,2 | 4,2 |

d = diameter van de elektrode;

$d < 0,3$ voor D1S en D2S;

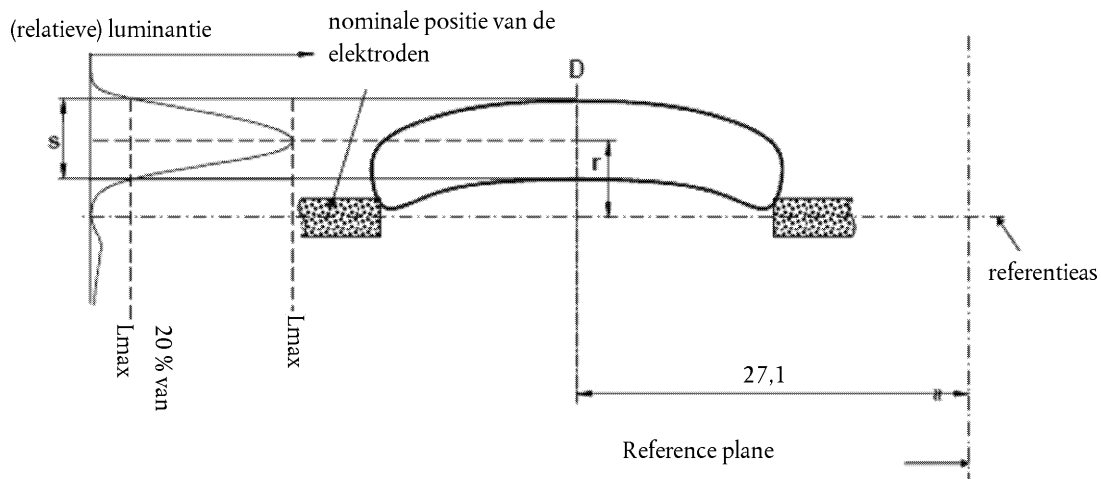
$d < 0,4$ voor D3S en D4S.

De bovenkant van de elektrode die zich het dichtst bij het referentievlak bevindt, moet in het door a1 en b1 gevormde gebied worden gepositioneerd. De bovenkant van de elektrode die zich het verst van het referentievlak bevindt, moet in het door a2 en b2 gevormde gebied worden gepositioneerd.

Categorieën D1S, D2S, D3S EN D4S — Datablad DxS/6

Positie en vorm van de boog

Met deze test worden de vorm van de boog en zijn positie ten opzichte van de referentieas en het referentievlak vastgesteld door de buiging en diffusie van de boog in de middendwarsdoorsnede op 27,1 mm afstand van het referentievlak te meten.



Relatieve luminantie-distributie in de midden-dwarsdoorsnede D.

De vorm van de boog dient alleen ter illustratie.

Meetrichting B: zij aanzicht lichtbron

Bij het meten van de relatieve luminantiedistributie in de middendwarsdoorsnede zoals aangegeven op bovenstaande tekening, bevindt de maximumwaarde zich op afstand r van de referentieas. Het punt van 20 % van de maximumwaarde moet binnen afstand s liggen.

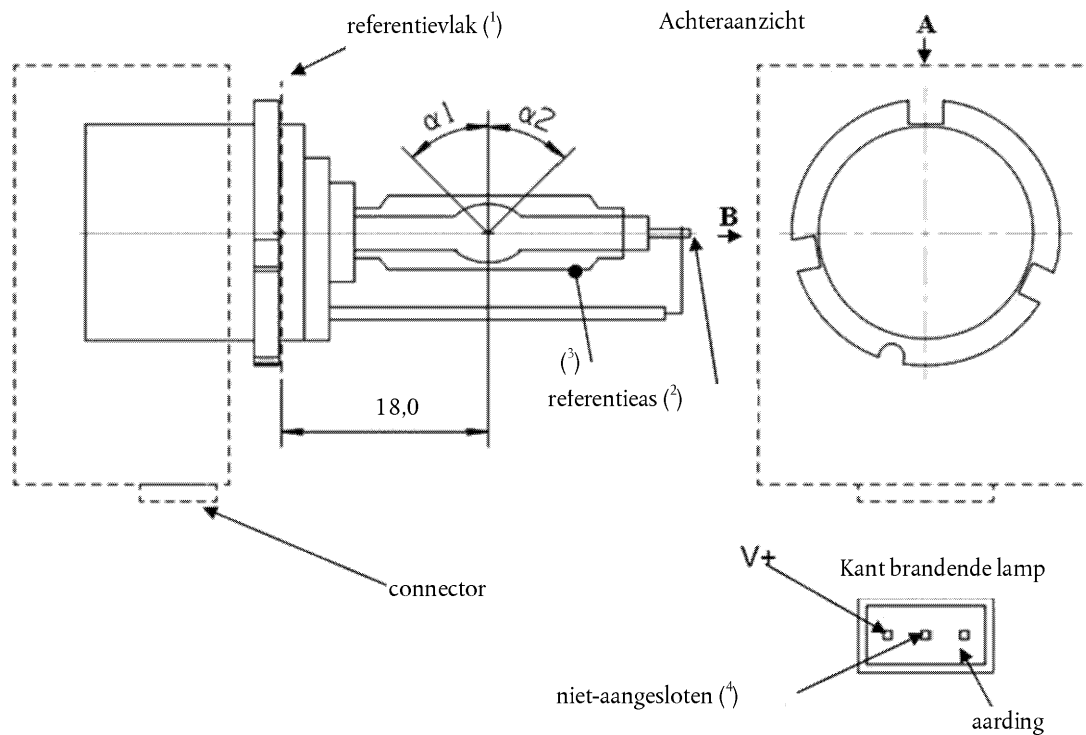
| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|
| r (boogbuiging) | $0,50 \pm 0,40$ | $0,50 \pm 0,20$ |
| s (boogdiffusie) | $1,10 \pm 0,40$ | $1,10 \pm 0,25$ |

Categorie D5S — Datablad D5S/1

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

Figuur 1

Categorie D5S — Lampvoet PK32d-7



⁽¹⁾ Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

⁽²⁾ Zie datablad D5S/2.

⁽³⁾ Gemeten op 18,0 mm afstand van het referentievlak en ten opzichte van het middelpunt van het binnenglas, moet het buitenglas een excentriciteit hebben van maximaal 1 mm.

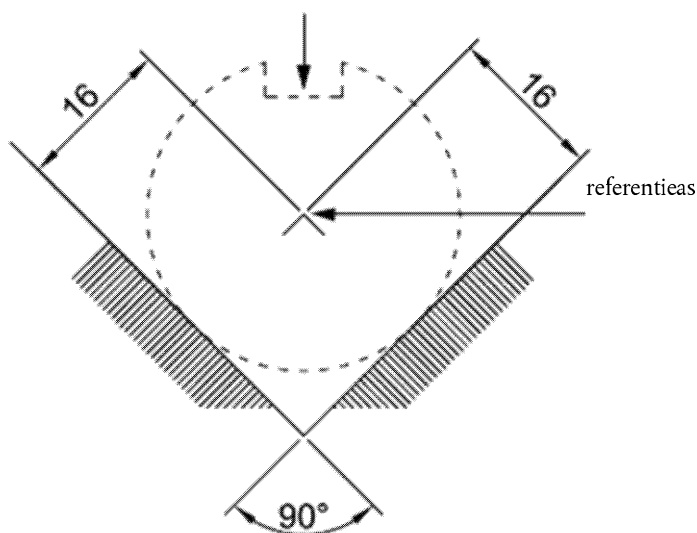
⁽⁴⁾ Facultatieve voeler.

Categorie D5S — Datablad D5S/2

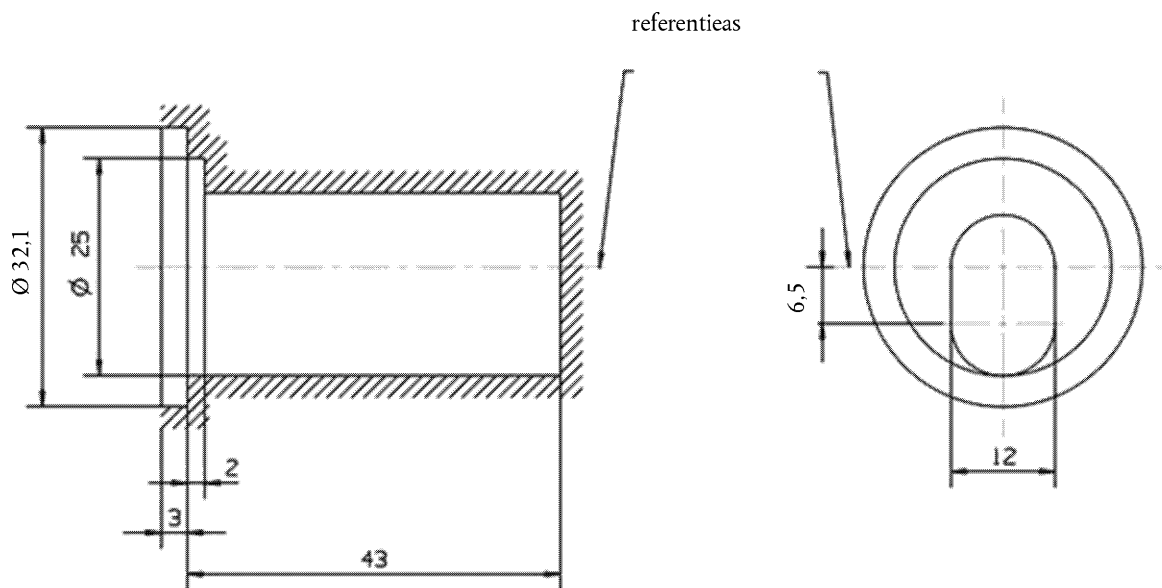
Figuur 2

Definitie van de referentieas ⁽¹⁾

De lampvoet moet in deze richting worden gedrukt.



Figuur 3

Maximumomtrek van de lamp ⁽²⁾

⁽¹⁾ De referentieas staat loodrecht op het referentievvlak en gaat door het snijpunt van de twee evenwijdige lijnen zoals aangegeven in figuur 2.

⁽²⁾ Het lampglas en de steunen mogen de in figuur 3 aangegeven omtrek niet overschrijden. De omtreklijn is concentrisch met de referentieas.

Categorie D5S — Datablad D5S/3

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Positie van de elektroden | Datablad D5S/4 | |
| Positie en vorm van de boog | Datablad D5S/5 | |
| α_1, α_2 ⁽¹⁾ | min. 55° | min. 55° |

D5S: Lampvoet PK32d-7 overeenkomstig IEC-publicatie 60061 (datablad 7004-111-4)

ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

| | | | |
|--|---------------------------------|------------------|--|
| Nominale spanning | V | 12/24 | 12/24 |
| Nominaal vermogen | W | 25 | 25 |
| Testspanning | V | 13,2/28 | 13,2/28 |
| Objectief lampvermogen ⁽²⁾ | W | max. 31 | max. 31 |
| Kleurcoördinaten | Objectieve waarde | $x = 0,375$ | $y = 0,375$ |
| | Tolerantiegebied ⁽³⁾ | Grenswaarden | $x = 0,345$ $x = 0,405$ $y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| | | Snijpunten | $x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$ |
| Objectieve lichtstroom | lm | $2\ 000 \pm 300$ | $2\ 000 \pm 100$ |
| Uitschakeltijd vóór warm opnieuw ontsteken | s | 10 | 10 |

⁽¹⁾ Het deel van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 is het lichtuitstralende deel. Dit deel moet qua vorm zo homogeen mogelijk zijn en moet vrij zijn van optische vervorming. Dit geldt voor de hele omtrek van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 .

⁽²⁾ Vermogen van de lamp met ingebouwde ballast.

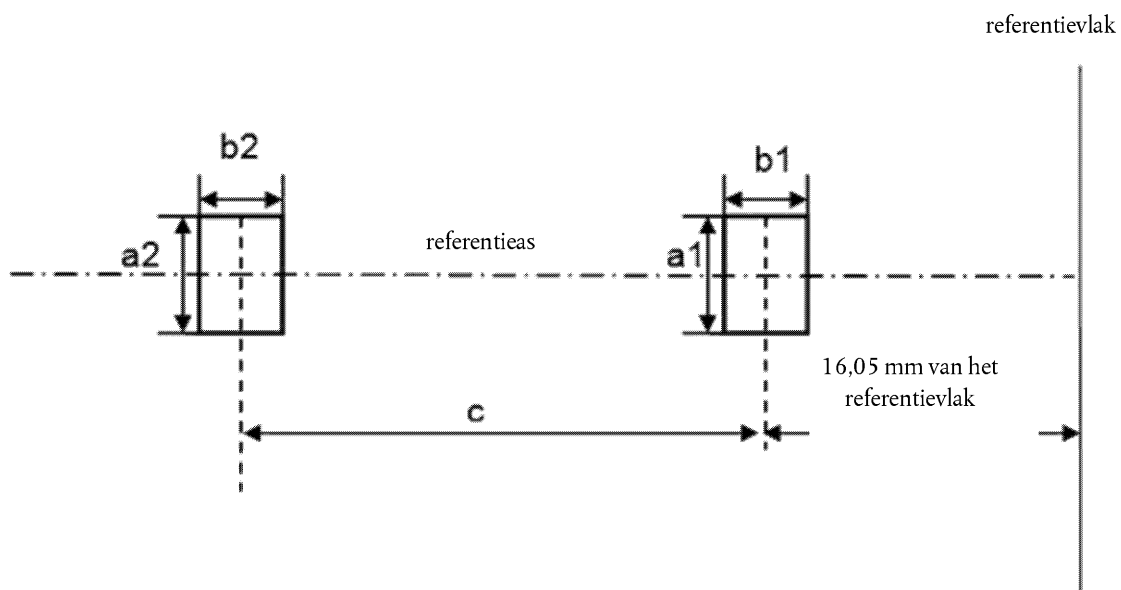
⁽³⁾ Zie bijlage 4.

Categorie D5S — Datablad D5S/4

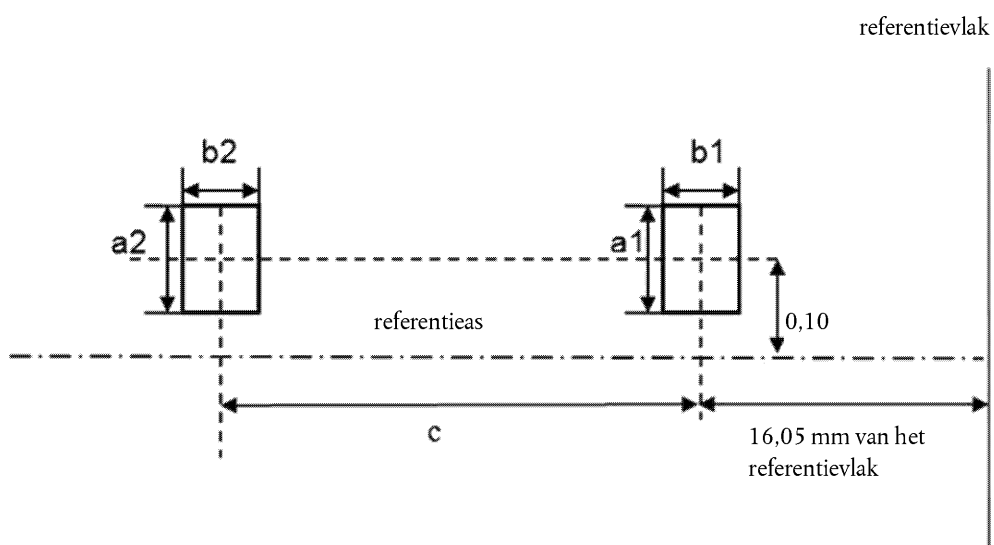
Positie van de elektroden

Met deze test wordt vastgesteld of de elektroden correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.

Bovenaanzicht (schematisch):



Zijaanzicht (schematisch):



Meetrichting: zij- en bovenaanzicht van de lichtbron

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |

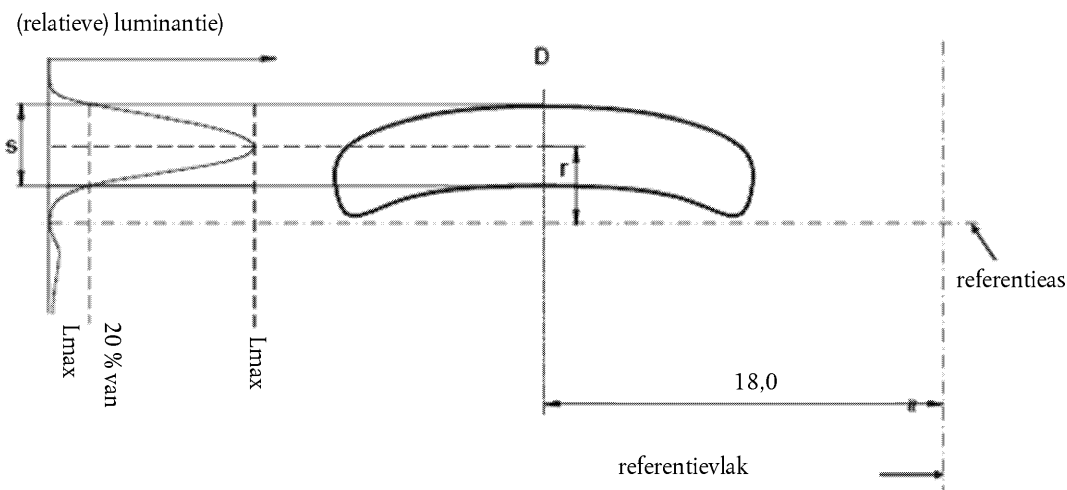
| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het dichtst bij het referentievlak bevindt, moet in het door a1 en b1 gevormde gebied worden gepositioneerd. Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het verst van het referentievlak bevindt, moet in het door a2 en b2 gevormde gebied worden gepositioneerd.

Categorie D5S — Datablad D5S/5

Positie en vorm van de boog

Met deze test worden de vorm van de boog en zijn positie ten opzichte van de referentieas en het referentievlak vastgesteld door de buiging en diffusie van de boog in de middendwarsdoorsnede op 18,0 mm afstand van het referentievlak te meten.



Relative luminance distributie in de middendwarsdoorsnede D.

De vorm van de boog dient alleen ter illustratie.

Meetrichting: zij aanzicht lichtbron

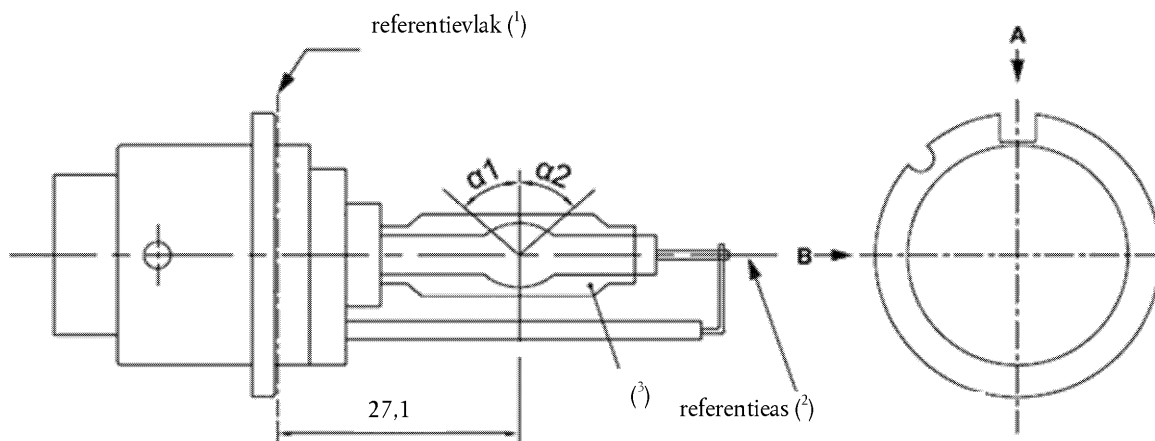
Bij het meten van de relatieve luminantiedistributie in de middendwarsdoorsnede zoals aangegeven op bovenstaande tekening, bevindt de maximumwaarde zich op afstand r van de referentieas. Het punt van 20 % van de maximumwaarde moet binnen afstand s liggen.

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|
| r (boogbuiging) | 0,50 +/- 0,25 | 0,50 +/- 0,15 |
| s (boogdiffusie) | 0,70 +/- 0,25 | 0,70 +/- 0,15 |

Categorie D6S — Datablad D6S/1

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm) van de gasontladingslichtbron.

Figuur 1

Categorie D6S — Lampvoet P32d-1

(1) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(2) Zie datablad D6S/2.

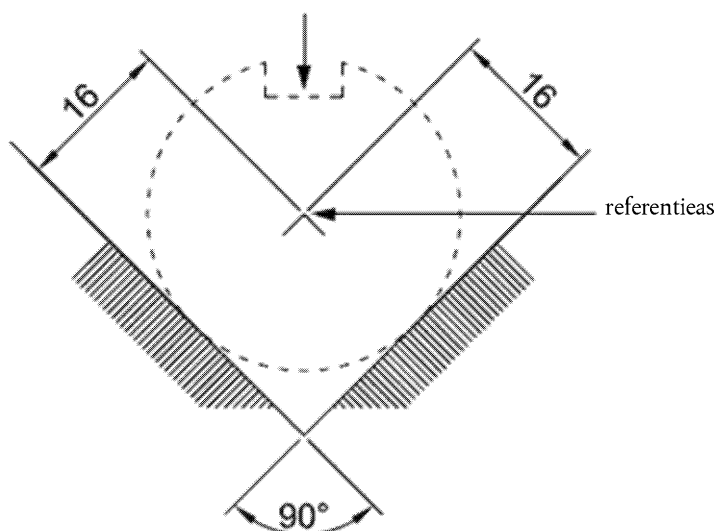
(3) Gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak en ten opzichte van het middelpunt van het binnenglas, moet het buitenglas een excentriciteit hebben van maximaal 1 mm.

Categorie D6S — Datablad D6S/2

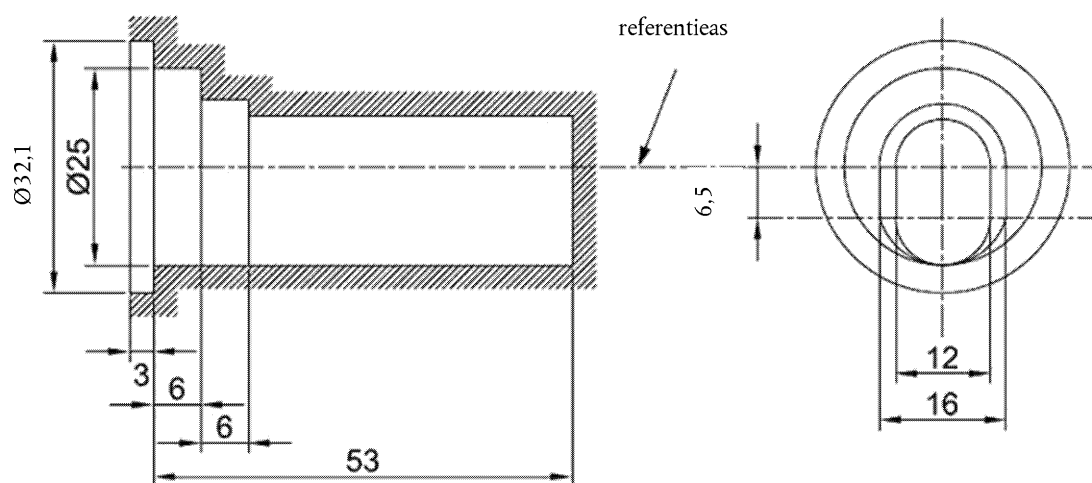
Figuur 2

Definitie van de referentieas (1)

De lampvoet moet in deze richting worden gedrukt.



Figuur 3

Maximumomtrek van de lamp ⁽²⁾

⁽¹⁾ De referentieas staat loodrecht op het referentievlak en gaat door het snijpunt van de twee evenwijdige lijnen zoals aangegeven in figuur 2.

⁽²⁾ Het lampglas en de steunen mogen de in figuur 3 aangegeven omtrek niet overschrijden. De omtreklijn is concentrisch met de referentieas.

Categorie D6S — Datablad D6S/3

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Positie van de elektroden | Datablad D6S/4 | |
| Positie en vorm van de boog | Datablad D6S/5 | |
| $\alpha 1, \alpha 2$ ⁽¹⁾ | min. 55° | min. 55° |

D6S: lampvoet P32d-1 overeenkomstig IEC-publicatie 60061 (datablad 7004-111-4)

ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

| | | | |
|----------------------------------|----|-------------------|-------------|
| Nominale spanning van de ballast | V | 12 ⁽²⁾ | 12 |
| Nominaal vermogen | W | 25 | 25 |
| Testspanning | V | 13,2 | 13,2 |
| Objectieve lampspanning | V | 42 ± 9 | 42 ± 4 |
| Objectief lampvermogen | W | 25 ± 3 | 25 ± 0,5 |
| Objectieve lichtstroom | lm | 2 000 ± 300 | 2 000 ± 100 |

| Afmetingen | | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Kleurcoördinaten | Objectieve waarde | | $x = 0,375$ $y = 0,375$ |
| | Tolerantiegebied ⁽³⁾ | Grenswaarden | $x = 0,345$ $y = 0,150 + 0,640 x$ $x = 0,405$ $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| | | Snijpunten | $x = 0,345$ $y = 0,371$ $x = 0,405$ $y = 0,409$ $x = 0,405$ $y = 0,354$ $x = 0,345$ $y = 0,309$ |
| Uitschakeltijd vóór warm opnieuw ontsteken | | s | 10 10 |

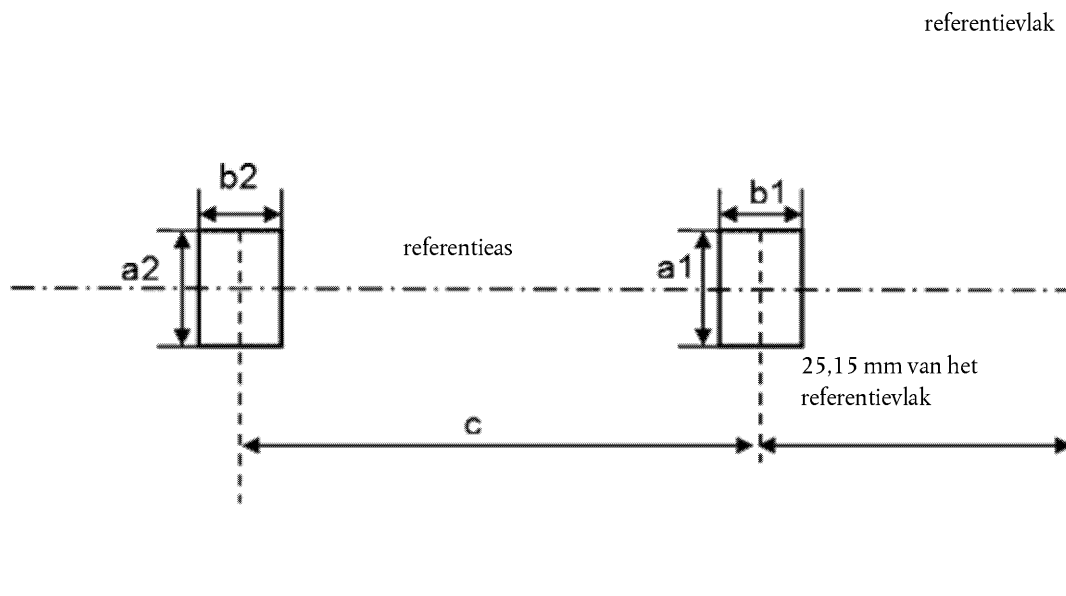
- ⁽¹⁾ Het deel van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 is het lichtuitstralende deel. Dit deel moet qua vorm zo homogeen mogelijk zijn en moet vrij zijn van optische vervorming. Dit geldt voor de hele omtrek van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 .
⁽²⁾ De bedrijfsspanning van de ballasten hoeft niet noodzakelijk 12 V te zijn.
⁽³⁾ Zie bijlage 4.

Categorie D6S — Datablad D6S/4

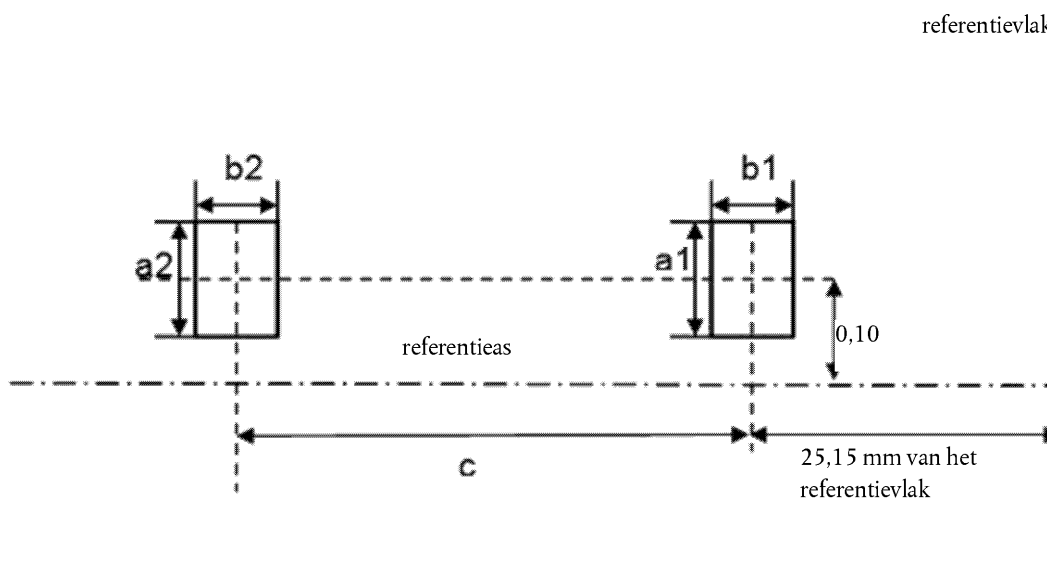
Positie van de elektroden

Met deze test wordt vastgesteld of de elektroden correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.

Bovenaanzicht (schematisch):



Zijaanzicht (schematisch):



Meetrichting: zij- en bovenaanzicht van de lichtbron

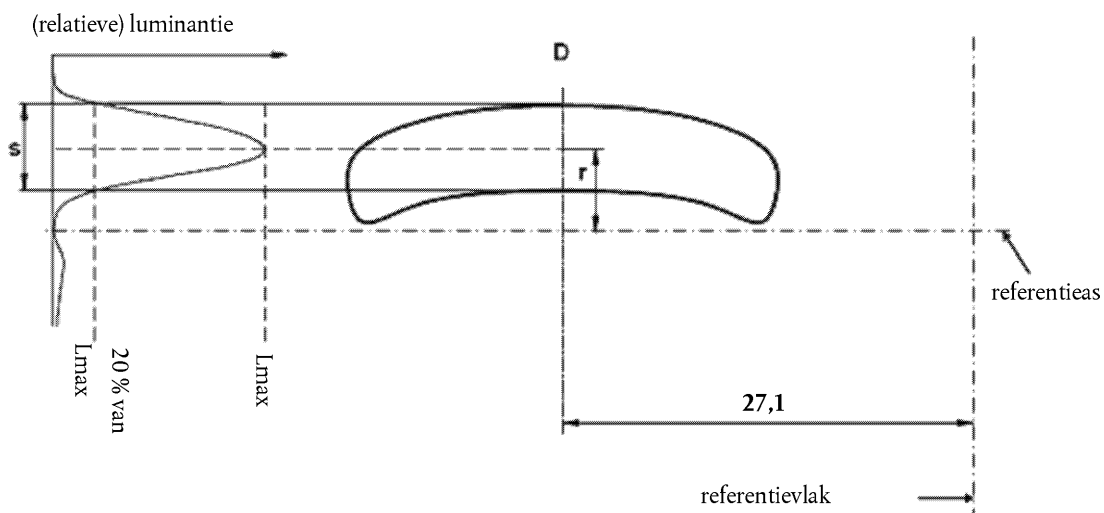
| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het dichtst bij het referentievlak bevindt, moet in het door a1 en b1 gevormde gebied worden gepositioneerd. Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het verst van het referentievlak bevindt, moet in het door a2 en b2 gevormde gebied worden gepositioneerd.

Categorie D6S — Datablad D6S/5

Positie en vorm van de boog

Met deze test worden de vorm van de boog en zijn positie ten opzichte van de referentieas en het referentievlak vastgesteld door de buiging en diffusie van de boog in de middendwarsdoorsnede op 27,1 mm afstand van het referentievlak te meten.



Relatieve luminantie-distributie in de midden-dwarsdoorsnede D.

De vorm van de boog dient alleen ter illustratie.

Meetrichting: zij aanzicht lichtbron

Bij het meten van de relatieve luminantiedistributie in de middendwarsdoorsnede zoals aangegeven op bovenstaande tekening, bevindt de maximumwaarde zich op afstand r van de referentieas. Het punt van 20 % van de maximumwaarde moet binnen afstand s liggen.

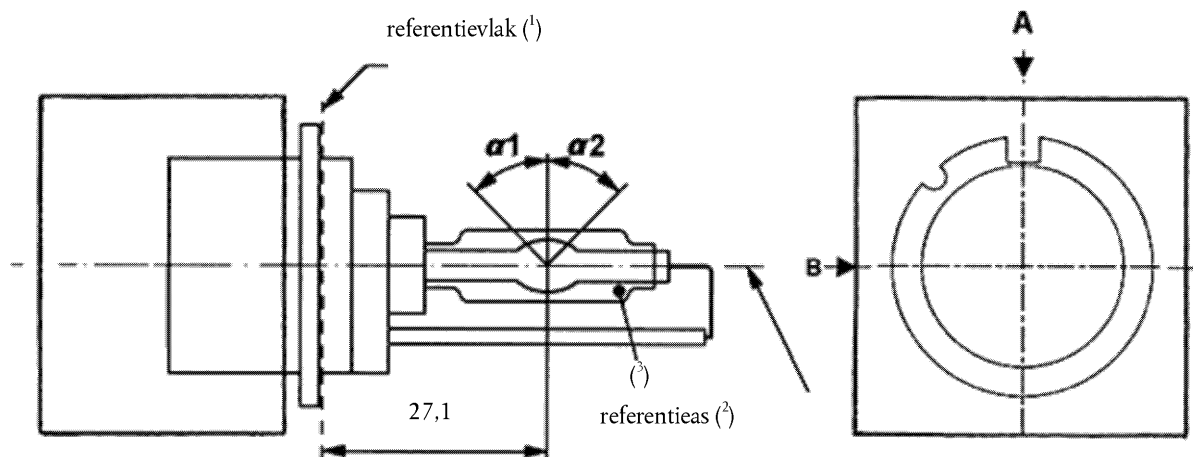
| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|
| r (boogbuiging) | 0,50 +/- 0,25 | 0,50 +/- 0,15 |
| s (boogdiffusie) | 0,70 +/- 0,25 | 0,70 +/- 0,15 |

Categorie D8S — Datablad D8S/1

De tekeningen dienen alleen ter illustratie van de belangrijkste afmetingen (in mm)

Figuur 1

Categorie D8S — Lampvoet PK32d-1



(¹) Het referentievlak is het vlak dat loopt door de punten op het oppervlak van de fitting waarop de drie steunnokken van de lampvoetring zullen rusten.

(²) Zie datablad D8S/2.

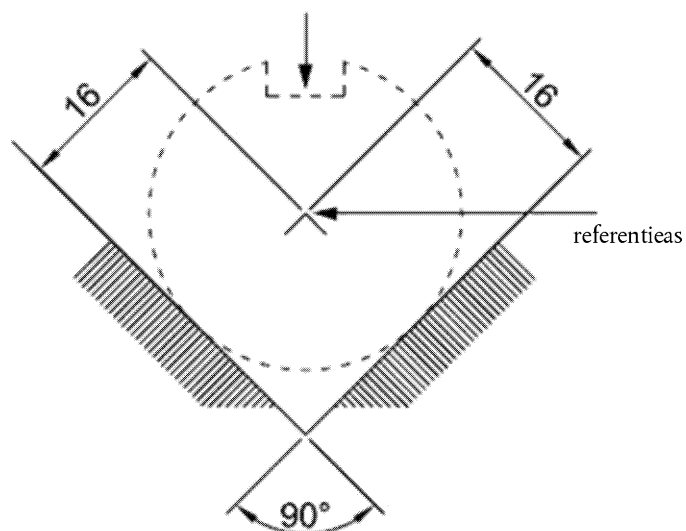
(³) Gemeten op 27,1 mm afstand van het referentievlak en ten opzichte van het middelpunt van het binnenglas, moet het buitenglas een excentriciteit hebben van maximaal 1 mm.

Categorie D8S — Datablad D8S/2

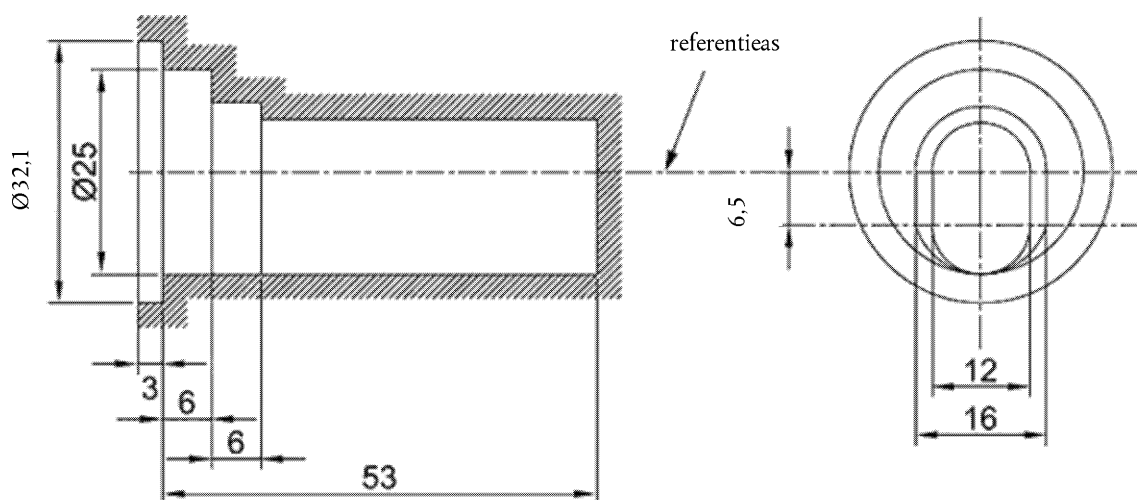
Figuur 2

Definitie van de referentieas (¹)

De lampvoet moet in deze richting worden gedrukt.



Figuur 3

Maximumomtrek van de lamp ⁽²⁾

- (¹) De referentieas staat loodrecht op het referentievlak en gaat door het snijpunt van de twee evenwijdige lijnen zoals aangegeven in figuur 2.
- (²) Het lampglas en de steunen mogen de in figuur 3 aangegeven omtrek niet overschrijden. De omtreklijn is concentrisch met de referentieas.

Categorie D8S — Datablad D8S/3

| Afmetingen | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Positie van de elektroden | Datablad D8S/4 | |
| Positie en vorm van de boog | Datablad D8S/5 | |
| α_1, α_2 (¹) | min. 55° | min. 55° |

D8S: lampvoet PK32d-1 overeenkomstig IEC-publicatie 60061 (datablad 7004-111-4)

ELEKTRISCHE EN FOTOMETRISCHE EIGENSCHAPPEN

| | | | |
|----------------------------------|----|---------------------|-------------|
| Nominale spanning van de ballast | V | 12 (²) | 12 |
| Nominaal vermogen | W | 25 | 25 |
| Testspanning | V | 13,2 | 13,2 |
| Objectieve lampspanning | V | 42 ± 9 | 42 ± 4 |
| Objectief lampvermogen | W | 25 ± 3 | 25 ± 0,5 |
| Objectieve lichtstroom | lm | 2 000 ± 300 | 2 000 ± 100 |

| Afmetingen | | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Kleurcoördinaten | Objectieve waarde | | $x = 0,375$ $y = 0,375$ |
| | Tolerantiegebied ⁽³⁾ | Grenswaarden | $x = 0,345$ $y = 0,150 + 0,640 x$ $x = 0,405$ $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| | | Snijpunten | $x = 0,345$ $y = 0,371$ $x = 0,405$ $y = 0,409$ $x = 0,405$ $y = 0,354$ $x = 0,345$ $y = 0,309$ |
| Uitschakeltijd vóór warm opnieuw ontsteken | | s | 10 10 |

⁽¹⁾ Het deel van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 is het lichtuitstralende deel. Dit deel moet qua vorm zo homogeen mogelijk zijn en moet vrij zijn van optische vervorming. Dit geldt voor de hele omtrek van het lampglas binnen de hoeken α_1 en α_2 .

⁽²⁾ De bedrijfsspanning van de ballasten hoeft niet noodzakelijk 12 V te zijn.

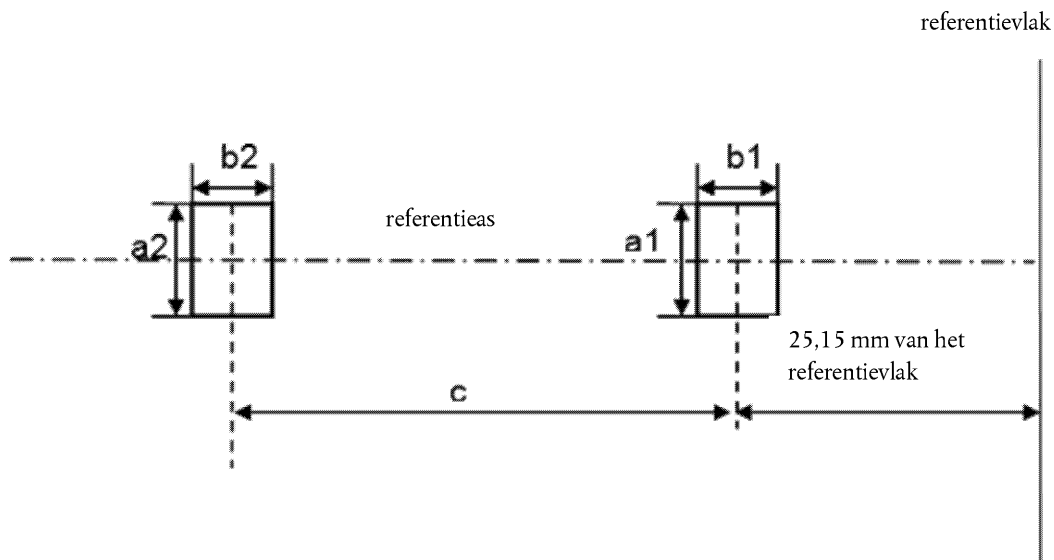
⁽³⁾ Zie bijlage 4.

Categorie D8S — Datablad D8S/4

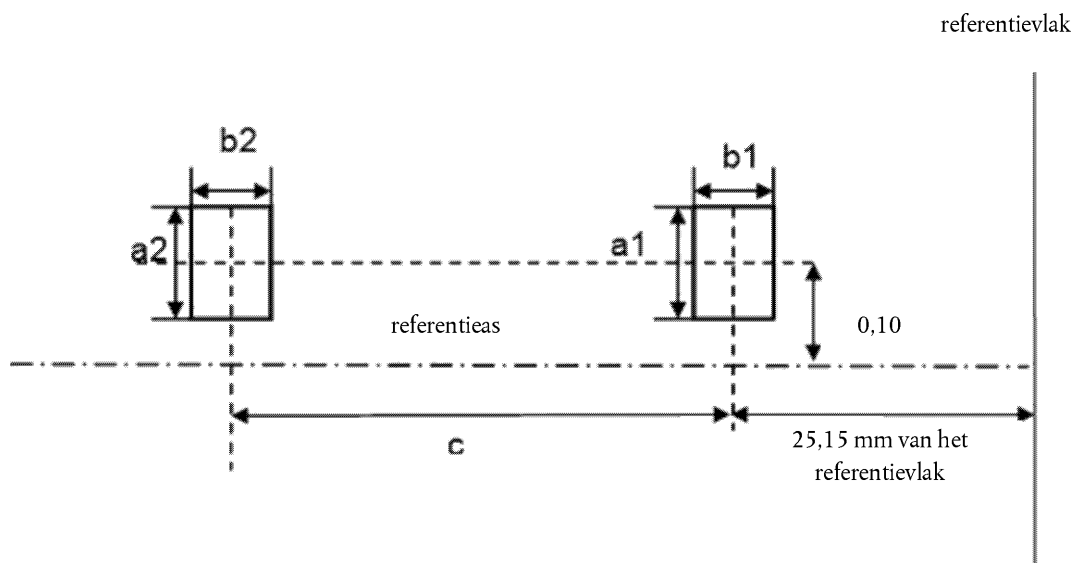
Positie van de elektroden

Met deze test wordt vastgesteld of de elektroden correct zijn gepositioneerd ten opzichte van de referentieas en het referentievlak.

Bovenaanzicht (schematisch):



Zijaanzicht (schematisch):



Meetrichting: zij- en bovenaanzicht van de lichtbron

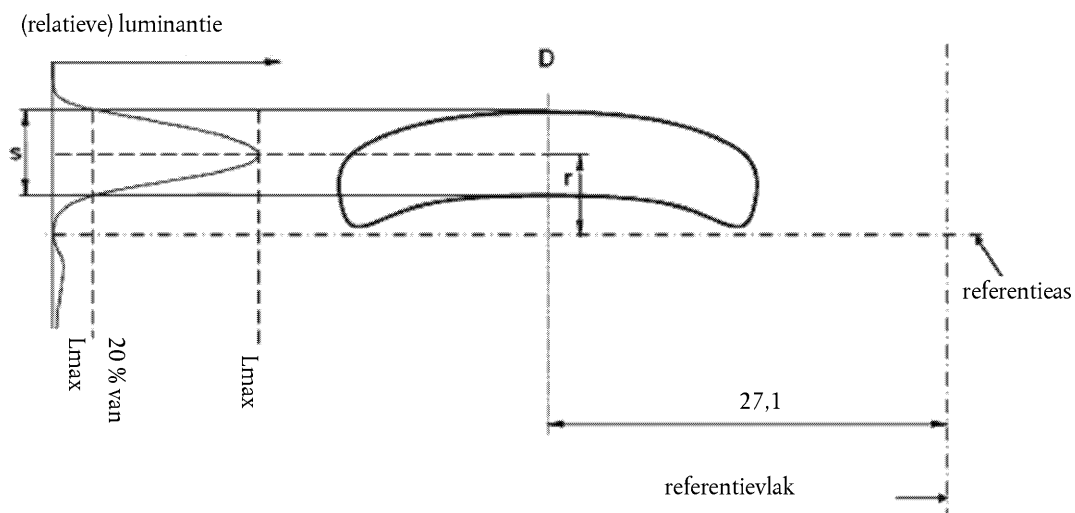
| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het dichtst bij het referentievlak bevindt, moet in het door a1 en b1 gevormde gebied worden gepositioneerd. Het bevestigingspunt van de boog op de elektrode die zich het verst van het referentievlak bevindt, moet in het door a2 en b2 gevormde gebied worden gepositioneerd.

Categorie D8S — Datablad D8S/5

Positie en vorm van de boog

Met deze test worden de vorm van de boog en zijn positie ten opzichte van de referentieas en het referentievlak vastgesteld door de buiging en diffusie van de boog in de middendwarsdoorsnede op 27,1 mm afstand van het referentievlak te meten.



Relatieve luminantie-distributie in de middendwarsdoorsnede D.

De vorm van de boog dient alleen ter illustratie.

Meetrichting: zijaanzicht lichtbron

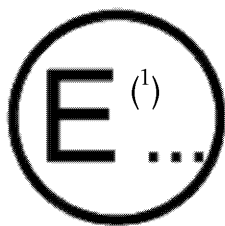
Bij het meten van de relatieve luminantiedistributie in de middendwarsdoorsnede zoals aangegeven op bovenstaande tekening, bevindt de maximumwaarde zich op afstand r van de referentieas. Het punt van 20 % van de maximumwaarde moet binnen afstand s liggen.

| Afmeting in mm | Lichtbronnen uit massaproductie | Standaardlichtbronnen |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|
| r (boogbuiging) | 0,50 +/- 0,25 | 0,50 +/- 0,15 |
| s (boogdiffusie) | 0,70 +/- 0,25 | 0,70 +/- 0,15 |

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 gemachtigde van de fabrikant
5. Merk en typenummer van de ballast als deze 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.

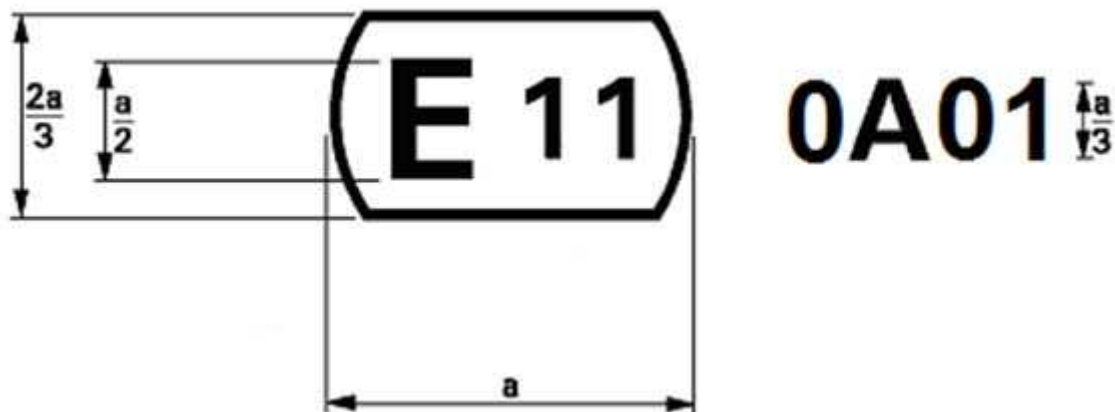
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen in het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 3

VOORBEELD VAN DE OPSTELLING VAN HET GOEDKEURINGSMERK

(zie punt 2.4.4)

 $a = \text{min. } 2,5 \text{ mm.}$

Bovenstaand goedkeuringsmerk op een gasontladingslichtbron geeft aan dat de lichtbron in het Verenigd Koninkrijk (E11) 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 $25 \pm 5^\circ\text{C}$.

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 $\pm 10^\circ$ en met de voedingsdraad naar beneden. De positie tijdens de versnelde veroudering en de tests moet identiek zijn. Als men het licht per ongeluk in de verkeerde richting laat schijnen, moet het 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 ontstekingstest moet worden uitgevoerd op lichtbronnen die niet versneld zijn verouderd en in een periode van ten minste 24 uur vóór 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

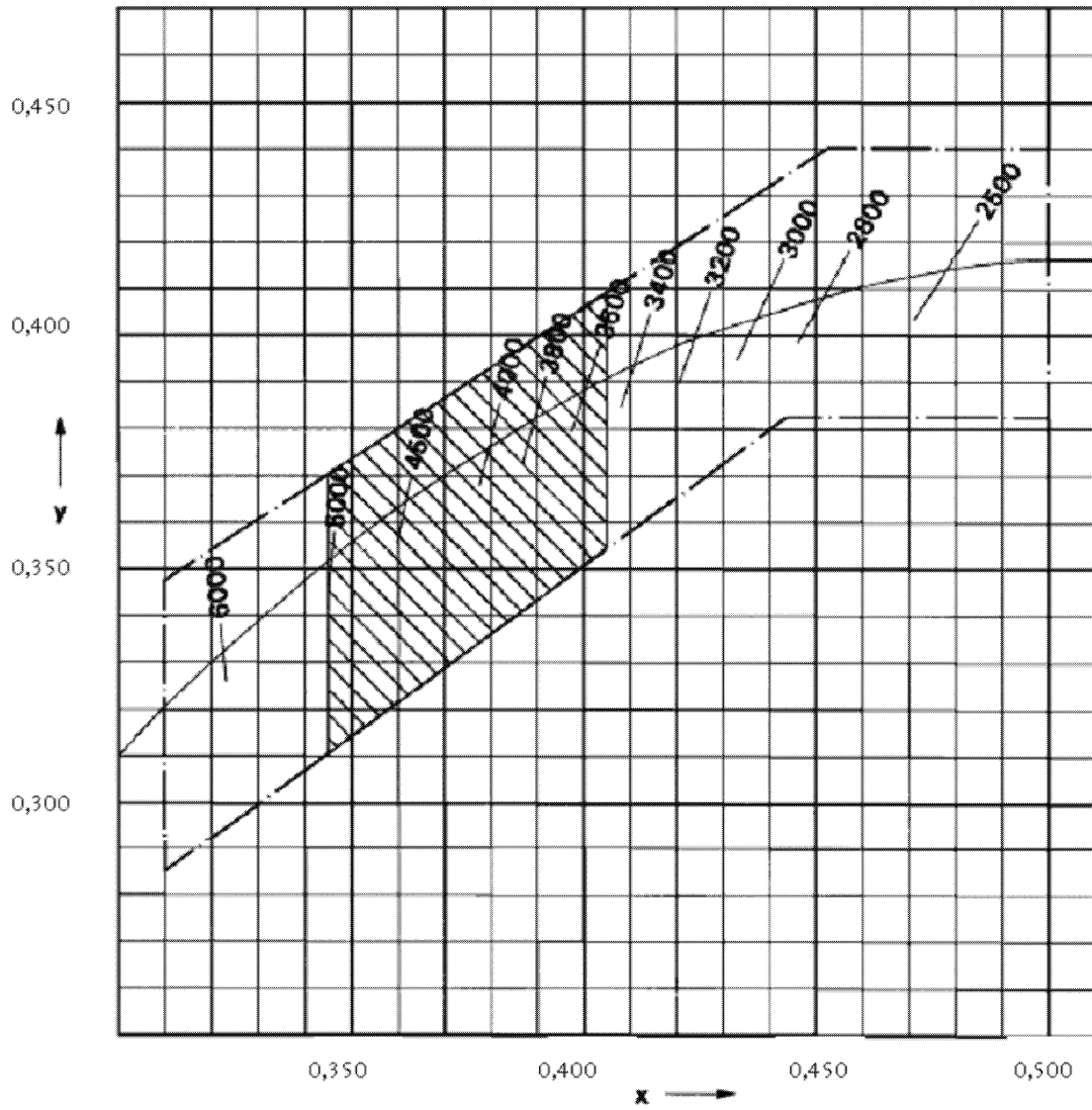
De lichtbron ontsteken en met de (eventueel daarmee samengebouwde) ballast 15 minuten lang bij de testspanning laten branden. Dan de voedingsspanning naar de ballast of naar de daarmee samengebouwde lichtbron zo lang uitschakelen als aangegeven op het desbetreffende datablad en vervolgens opnieuw inschakelen.

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 $\pm 0,002$ aangeeft. De volgende figuur toont het kleurtolerantiegebied voor de kleur wit en het beperkte tolerantiegebied voor de gasontladingslichtbronnen D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R, D4S, D5S, D6S en D8S.



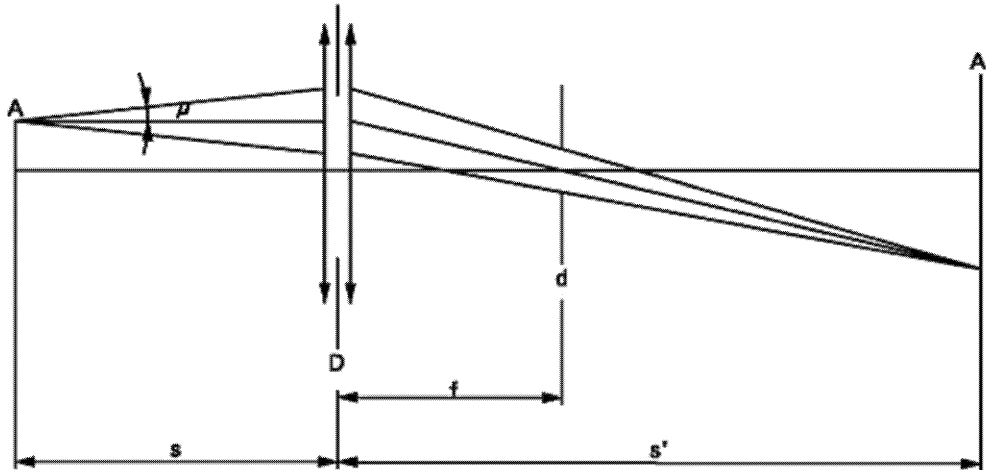
BIJLAGE 5

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 figuur 1 of 2 op datablad DxR/1 of DxS/1;

in figuur 3 of 4 op datablad DxR/2 of DxS/2.



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 $0,5^\circ$ te verkrijgen, mag de diameter (d) van het brandpunt/diafragma ten opzichte van de brandpuntlengte van het optische systeem niet groter zijn dan $2f \tan(\mu)$. De actieve diameter (D) van het optische systeem mag niet meer bedragen dan:

$$(1 + 1/M)d + c + (b_1 + b_2)/2. \text{ (c, } b_1 \text{ en } b_2 \text{ zijn aangegeven op datablad DxS/5, respectievelijk DxR/5).}$$

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 ($e = 27,1$ voor D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R en D4S).

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.

⁽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 VERIFICATIE 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 de correlatie ervan met de door een bevoegde instantie verrichte metingen.

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

Eigenschappen

| 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 |
| Spanning en vermogen van de lamp | 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 maximaal aantal 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 |
| 721 – 800 | 14 |
| 801 – 860 | 15 |

| Aantal testresultaten voor elke eigenschap | Kwalificatiegrenzen voor aanvaarding |
|--|--------------------------------------|
| 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 geteste lampen | Kwalificatiegrens | Aantal geteste lampen | Kwalificatiegrens | Aantal geteste lampen | 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 |
| 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. Aanvaardbaar niveau van 1 % niet-overeenstemming | Kwalificatiegrenzen als percentage van de resultaten. 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 tabel 1. Voor elke combinatie van eigenschappen moeten gasontladingslichtbronnen worden aanvaard of verworpen volgens de cijfers in tabel 1 ⁽¹⁾.

Tabel 1

| Steekproef | 1 % (*) | | 6,5 % (*) | |
|--|------------|-----------|------------|-----------|
| | Aanvaarden | Verwerpen | Aanvaarden | Verwerpen |
| Omvang van de eerste steekproef: 125 | 2 | 5 | 11 | 16 |
| Als het aantal niet-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 aanvaardingsniveau van 1, respectievelijk 6,5 % non-conformiteit 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).

ISSN 1977-0758 (elektronische uitgave)
ISSN 1725-2598 (papieren uitgave)



Bureau voor publicaties van de Europese Unie
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

NL