AKTER SOM ANTAS AV ORGAN SOM INRÄTTATS GENOM INTERNATIONELLA AVTAL

Endast Uneces texter i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dagen för deras ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av Uneces statusdokument TRANS/WP.29/343, som finns på

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

Föreskrifter nr 99 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (Unece) – Enhetliga bestämmelser om godkännande av gasurladdningslampor för användning i godkända lyktor i motorfordon [2018/1997]

Inbegripet all giltig text till och med:

Supplement 13 till den ursprungliga versionen av föreskrifterna – dag för ikraftträdande: 10 oktober 2017

INNEHÅLL

FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde

2. Administrativa bestämmelser

3. Tekniska krav

4. Produktionsöverensstämmelse

5. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse

6. Slutgiltigt upphörande av produktionen

7. Namn på och adress till typgodkännandemyndigheterna och de tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar

BILAGOR

1. Datablad för gasurladdningslampor

2. Meddelande

3. Exempel på godkännandemärkets utformning

4. Metod för mätning av elektriska och fotometriska egenskaper

5. Optisk uppställning för mätning av ljusbågens läge och form och elektrodernas läge

6. Minimikrav på tillverkarens kvalitetskontrollrutiner

7. Provtagning och överensstämmelsenivåer för tillverkarens provningsdata

8. Minimikrav på provtagning som utförs av inspektör

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Dessa föreskrifter gäller för de gasurladdningslampor som visas i bilaga 1 och som är avsedda för användning i godkända lyktor i motorfordon.

2. ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

2.1 Definitioner

2.1.1 I dessa föreskrifter avses med *kategori* olika grundläggande konstruktioner av standardiserade gasurladdningslampor. Varje kategori har en särskild beteckning, till exempel: ”D2S”.

2.1.2 I dessa föreskrifter avses med *gasurladdningslampor av olika typer* ([1]) gasurladdningslampor som tillhör samma kategori men som skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som följande:

2.1.2.1 Handelsnamn eller varumärke, vilket innebär

a) att gasurladdningslampor med samma handelsnamn eller varumärke som framställs av olika tillverkare anses vara av olika typ,

b) att gasurladdningslampor som framställs av samma tillverkare och bara skiljer sig åt i fråga om handelsnamn eller varumärke får anses vara av samma typ.

2.1.2.2 Konstruktion av lampglas och/eller sockel, om dessa skillnader påverkar de optiska resultaten.

2.2 Ansökan om godkännande

2.2.1 Ansökan om godkännande ska lämnas in av innehavaren av handelsnamnet eller varumärket eller av innehavarens behöriga ombud.

2.2.2 Alla ansökningar om godkännande ska åtföljas av följande (se även punkt 2.4.2):

2.2.2.1 Ritningar i tre exemplar som är tillräckligt detaljerade för att typen ska kunna identifieras.

2.2.2.2 En teknisk beskrivning med angivande av förkopplingsdon, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

2.2.2.3 Tre provexemplar för varje färg som ansökan avser.

2.2.2.4 Ett provexemplar av förkopplingsdonet, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

2.2.3 Beträffande typer av gasurladdningslampor som endast i fråga om varumärke eller handelsnamn skiljer sig från en typ som redan godkänts ska det räcka att lämna in följande:

2.2.3.1 En deklaration från tillverkaren om att den aktuella typen (förutom i fråga om handelsnamn och varumärke) är identisk med och har framställts av samma tillverkare som den redan godkända typen, där det senare styrks av dess godkännandenummer.

2.2.3.2 Två provexemplar som bär det nya handelsnamnet eller varumärket.

2.2.4 Innan typgodkännande beviljas ska typgodkännandemyndigheten kontrollera att tillfredsställande åtgärder vidtagits för att säkerställa effektiv kontroll av produktionsöverensstämmelsen.

2.3 Märkning

2.3.1 Gasurladdningslampor som lämnats in för godkännande ska på sockeln eller lampglaset vara försedda med

2.3.1.1 sökandens handelsnamn eller varumärke,

2.3.1.2 den internationella beteckningen på den relevanta kategorin,

2.3.1.3 märkeffekt, som dock inte behöver anges separat om det ingår i den internationella beteckningen för den relevanta kategorin,

2.3.1.4 ett utrymme som är tillräckligt stort för att rymma godkännandemärket.

([1]) Ett selektivt gult lampglas eller ett kompletterande selektivt gult ytterlampglas, endast avsett att ändra färgen men inga andra egenskaper hos en gasurladdningslampa som avger vitt ljus, utgör inte en ändring av gasurladdningsslampans typ.

2.3.2 Det utrymme som nämns i punkt 2.3.1.4 ska anges på de ritningar som åtföljer ansökan om godkännande.

2.3.3 Andra märkningar än de enligt punkterna 2.3.1 och 2.4.4 får anbringas på sockeln.

2.3.4 Om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan ska det förkopplingsdon som använts för typgodkännandet av lampan märkas med typ- och varumärkesbeteckning samt med märkspänning och märkeffekt enligt det tillämpliga databladet för gasurladdningslampan.

2.4 Godkännande

2.4.1 Om alla provexemplar av en typ av gasurladdningslampa som lämnats in enligt punkt 2.2.2.3 eller 2.2.3.2 överensstämmer med kraven i dessa föreskrifter när de provas med förkopplingsdonet enligt punkt 2.2.2.4, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan, ska godkännande beviljas.

2.4.2 Varje godkänd typ ska tilldelas ett godkännandenummer. De två första siffrorna i numret ska hänvisa till den ändringsserie (innehållande de senaste större tekniska ändringarna av föreskrifterna) som gäller vid tidpunkten för utfärdandet av typgodkännandet.

Detta ska åtföljas av en identifikationskod om högst tre tecken. Endast de arabiska siffror och versaler som förtecknas i fotnoten ([1]) får användas.

En och samma part i överenskommelsen får inte tilldela en annan typ av gasurladdningslampa samma godkännandenummer. Om sökanden begär det får samma godkännandenummer tilldelas både gasurladdningslampor som avger vitt ljus och gasurladdningslampor som avger selektivt gult ljus (se punkt 2.1.2).

2.4.3 Ett meddelande om beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat godkännande eller om slutgiltigt upphörande av produktionen av en typ av gasurladdningslampa enligt dessa föreskrifter ska lämnas till de parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 2 till dessa föreskrifter samt en ritning, som sökanden lämnat i ett format som inte överskrider A4 (210 × 297 mm) och minst i skalan 2:1.

2.4.4 Varje gasurladdningslampa som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter ska, på det utrymme som avses i punkt 2.3.1.4 utöver den märkning som föreskrivs i punkt 2.3.1, vara märkt med ett internationellt godkännandemärke som består av

2.4.4.1 en avskuren cirkel som omger bokstaven E följd av det särskiljande numret för det land som beviljat godkännandet ([2]),

2.4.4.2 godkännandenumret, placerat nära den avskurna cirkeln.

2.4.5 Om sökanden har erhållit samma godkännandenummer för flera handelsnamn eller varumärken räcker det med ett eller flera av dessa för att uppfylla kraven i punkt 2.3.1.1.

2.4.6 De märkningar och påskrifter som anges i punkterna 2.3.1 och 2.4.3 ska vara lätt läsbara och outplånliga.

2.4.7 I bilaga 3 till dessa föreskrifter finns ett exempel på godkännandemärkets utformning.

3. TEKNISKA KRAV

3.1 Definitioner

Definitionerna i resolution R.E.5 eller efterföljande revisioner, som gällde vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande, ska tillämpas.

([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 särskiljande numren för parterna i 1958 års överenskommelse återges i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, bilaga 3 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.2 Allmänna specifikationer

3.2.1 Varje inlämnat provexemplar ska överensstämma med relevanta specifikationer i dessa föreskrifter när det provas med förkopplingsdon, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan, enligt punkt 2.2.2.4.

3.2.2 Gasurladdningslampor ska konstrueras så att de vid normala användningsförhållanden förblir funktionsdugliga. De får inte heller uppvisa något konstruktions- eller tillverkningsfel.

3.2.3 Urladdningsljusbågen ska vara den enda delen av gasurladdningslampan som genererar och avger ljus när ström tillförs.

3.3 Tillverkning

3.3.1 Gasurladdningslampans lampglas får inte uppvisa några repor eller fläckar som kan hämma dess effektivitet eller optiska prestanda.

3.3.2 För färgade (yttre) lampglas ska, efter det att lampan varit tänd i 15 tim med förkopplingsdonet, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon, vid provningsspänningen, lampglasets yta torkas av lätt med en bomullstrasa indränkt i en lösning av 70 volymprocent n-heptan och 30 volymprocent toluol. Efter cirka 5 min ska ytan kontrolleras visuellt. Den får inte uppvisa några synbara förändringar.

3.3.3 Gasurladdningslampor ska vara försedda med standardsocklar som överensstämmer med databladen för socklar i IEC:s publikation 60061, i enlighet med vad som anges i de enskilda databladen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.

3.3.4 Sockeln ska vara stark och säkert fastsatt i lampglaset.

3.3.5 För kontroll av om gasurladdningslampor uppfyller kraven i punkterna 3.3.3–3.3.4 ska en visuell kontroll, en måttkontroll och vid behov en försöksmontering utföras.

3.4 Provningar

3.4.1 Gasurladdningslampor ska åldras i enlighet med bilaga 4 till dessa föreskrifter.

3.4.2 Alla provexemplar ska provas med förkopplingsdon i enlighet med punkt 2.2.2.4, om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.

3.4.3 Elektriska mätningar ska utföras med instrument av minst klass 0,2 (0,2 procents noggrannhet vid fullt skalutslag).

3.5 Elektrodernas, ljusbågens och rändernas läge och mått

3.5.1 Elektrodernas geometriska läge ska vara det som anges i det tillämpliga databladet. Ett exempel på en metod för mätning av ljusbågens och elektrodernas lägen anges i bilaga 5 till dessa föreskrifter. Andra metoder får användas.

3.5.1.1 Lampelektrodernas läge och mått ska mätas före åldringen, med gasurladdningslampan släckt, med hjälp av optiska metoder genom glasinneslutningen.

3.5.2 Ljusbågens form och förskjutning ska överensstämma med kraven i det tillämpliga databladet.

3.5.2.1 Mätningarna ska göras efter åldring, där lampan försörjs från förkopplingsdonet vid provningsspänningen, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon vid provningsspänningen.

3.5.3 Rändernas läge, mått och överföring ska överensstämma med kraven i det tillämpliga databladet.

3.5.3.1 Mätningarna ska göras efter åldring, där lampan försörjs från förkopplingsdonet vid provningsspänningen, eller lampan med inbyggt förkopplingsdon vid provningsspänningen.

3.6 Egenskaper vid tändning, uppvärmning och återtändning i varmt läge

3.6.1 Tändning

När gasurladdningsslampan provas enligt villkoren i bilaga 4 till dessa föreskrifter ska den tändas direkt och förbli tänd.

3.6.2 Uppvärmning

3.6.2.1 För gasurladdningslampor med ett målljusflöde på mer än 2 000 lm:

När gasurladdningslampan mäts enligt villkoren i bilaga 4 ska den avge minst följande:

Efter 1 s: 25 % av sitt målljusflöde.

Efter 4 s: 80 % av sitt målljusflöde.

Målljusflödet ska vara det som anges i det tillämpliga databladet.

3.6.2.2 För gasurladdningslampor med ett målljusflöde på högst 2 000 lm, som inte omfattar svarta ränder:

När gasurladdningslampan mäts enligt villkoren i bilaga 4 ska den avge minst 800 lm efter 1 s och minst 1 000 lm efter 4 s.

Målljusflödet ska vara det som anges i det tillämpliga databladet.

3.6.2.3 För gasurladdningslampor med ett målljusflöde på högst 2 000 lm, som omfattar svarta ränder:

När gasurladdningslampan mäts enligt villkoren i bilaga 4 ska den avge minst 700 lm efter 1 s och minst 900 lm efter 4 s.

Målljusflödet ska vara det som anges i det tillämpliga databladet.

3.6.2.4 För gasurladdningslampor med mer än ett målljusflöde, varav minst ett inte överstiger 2 000 lm:

När gasurladdningslampan mäts enligt villkoren i bilaga 4 ska den avge minst 800 lm efter 1 s och minst 1 000 lm efter 4 s.

Målljusflödet ska vara det som anges i det tillämpliga databladet.

3.6.3 Återtändning i varmt läge

När gasurladdningslampan provas enligt villkoren i bilaga 4 till dessa föreskrifter ska den tändas på nytt direkt efter det att den har varit släckt under den tid som anges i databladet. Efter 1 s ska lampan avge minst 80 % av sitt målljusflöde.

3.7 Elektriska egenskaper

Vid mätning enligt villkoren i bilaga 4 till dessa föreskrifter ska lampans spänning och effekt hålla sig inom de gränsvärden som anges i det tillämpliga databladet.

3.8 Ljusflöde

Vid mätning enligt villkoren i bilaga 4 till dessa föreskrifter ska ljusflödet hålla sig inom de gränsvärden som anges i det tillämpliga databladet. Om vitt och selektivt gult ljus anges för samma typ, ska målvärdet tillämpas på lampor som avger vitt ljus, medan ljusflödet hos lampor som avger selektivt gult ljus ska vara minst 68 % av angivet värde.

3.9 Färg

3.9.1 Det avgivna ljusets färg ska vara vitt eller selektivt gult. De kolorimetriska egenskaperna, uttryckta i CIE-färgkoordinater, ska dessutom ligga inom gränsvärdena i det tillämpliga databladet.

3.9.2 De definitioner av färg på det avgivna ljuset som anges i föreskrifter nr 48 och de ändringsserier till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännandet ska tillämpas i de här föreskrifterna.

3.9.3 Färgen ska mätas enligt de villkor som anges i punkt 10 i bilaga 4 till dessa föreskrifter.

3.9.4 Minsta innehåll av rött för en gasurladdningslampa ska uppfylla följande krav:

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

där

E_e (λ)	[W/nm]	är strålningsflödets spektralfördelning,
V (λ)	[1]	är spektral ljuseffektivitet,
λ	[nm]	är våglängden.

Detta värde ska beräknas med hjälp av intervall på en nanometer.

3.10 UV-strålning

Gasurladdningslampans UV-strålning ska vara av den låga UV-typen och uppfylla följande krav:

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

där

S (λ)	[1]	är den spektrala viktningsfunktionen,
k_m = 683	[lm/W]	är den ekvivalenta fotometriska strålningen.

(Övriga symboler definieras i punkt 3.9.4.)

Detta värde ska beräknas med hjälp av intervall på en nanometer.

UV- strålningen ska viktas med värdena i följande tabell.

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

De valda våglängderna (i nanometer) är representativa, övriga värden bör interpoleras.

Värden i enlighet med IRPA:s/INIRC:s riktlinjer om gränsvärden för exponering av ultraviolett strålning.

3.11 Standardgasurladdningslampor

Standardgasurladdningslampor ska uppfylla de krav som är tillämpliga på lampor som typgodkännandet avser och de särskilda kraven i det tillämpliga databladet. Om en typ avger vitt och selektivt gult ljus ska standardlampan avge vitt ljus.

4. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

4.1 Gasurladdningslampor som är godkända i enlighet med dessa föreskrifter ska vara tillverkade så att de överensstämmer med den godkända typen genom att de uppfyller märknings- och konstruktionskraven i punkt 3 och i bilagorna 1 och 3 till dessa föreskrifter.

4.2 För att säkerställa att kraven i punkt 4.1 är uppfyllda ska produktionen kontrolleras på lämpligt sätt.

4.3 Innehavaren av godkännandet ska i synnerhet

4.3.1 se till att det finns effektiva förfaranden för kontroll av produkternas kvalitet,

4.3.2 ha tillgång till den kontrollutrustning som krävs för att överensstämmelsen ska kunna kontrolleras för varje godkänd typ,

4.3.3 se till att provningsdata arkiveras och att handlingarna hålls tillgängliga under en tidsrymd som fastställs i samråd med typgodkännandemyndigheten,

4.3.4 analysera resultaten av varje typ av provning, under tillämpning av kriterierna i bilaga 7 till dessa föreskrifter, för att kontrollera och säkerställa att produktens egenskaper hålls konstanta inom ramen för normala avvikelser vid serietillverkning,

4.3.5 se till att åtminstone provningarna i bilaga 6 till dessa föreskrifter utförs för varje produkttyp,

4.3.6 se till att ett nytt stickprov tas och en ny provning genomförs om stickprov eller provningsdelar uppvisar bristande överensstämmelse med provningstypen. Alla åtgärder som krävs för att återställa den berörda produktionens överensstämmelse ska vidtas.

4.4 Den typgodkännandemyndighet som har beviljat typgodkännandet får när som helst kontrollera de metoder för produktionsöverensstämmelse som är tillämpliga på varje tillverkningsanläggning.

4.4.1 Vid varje inspektion ska provningsrapporter och uppgifter om produktionen visas för inspektören.

4.4.2 Inspektören får slumpmässigt välja ut provexemplar avsedda för provning i tillverkarens laboratorium. Minimiantalet provexemplar får fastställas i förhållande till resultaten från tillverkarens egna kontroller.

4.4.3 Om kvalitetsnivån förefaller otillfredsställande eller om det framstår som nödvändigt att kontrollera att de provningar som har utförts enligt punkt 4.4.2 är giltiga, ska inspektören välja ut provexemplar som skickas till den tekniska tjänst som utförde typgodkännandeprovningarna.

4.4.4 Typgodkännandemyndigheten får utföra alla provningar som föreskrivs i dessa föreskrifter. Proven ska utföras på provexemplar som valts ut slumpmässigt utan att det påverkar tillverkarens leveransåtaganden och i enlighet med kriterierna i bilaga 8 till dessa föreskrifter.

4.4.5 Typgodkännandemyndigheten ska ha som mål att utföra en inspektion vartannat år. Typgodkännandemyndigheten avgör dock själv hur ofta inspektion ska ske, beroende på hur effektivt den bedömer att tillverkarens metoder för kontroll av produktionsöverensstämmelse fungerar. Om negativa resultat framkommer ska typgodkännandemyndigheten se till att alla nödvändiga åtgärder vidtas för att säkerställa att produktionen så snart som möjligt överensstämmer med kraven igen.

5. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

5.1 Ett godkännande som beviljas för en gasurladdningslampa i enlighet med dessa föreskrifter kan återkallas om föreskrivna krav i fråga om produktionsöverensstämmelse inte uppfylls.

5.2 Om en part i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett godkännande som den tidigare har beviljat ska den genast rapportera detta till övriga parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 2 till dessa föreskrifter.

6. SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN

En innehavare av ett godkännande som slutgiltigt upphör med sin produktion av en gasurladdningslampa som godkänts enligt dessa föreskrifter ska underrätta den myndighet som beviljade godkännandet. Myndigheten ska då underrätta de övriga parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter om detta, med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 2 till dessa föreskrifter.

7. NAMN PÅ OCH ADRESS TILL TYPGODKÄNNANDEMYNDIGHETERNA OCH DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR ATT UTFÖRA GODKÄNNANDEPROVNINGAR

De parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter ska meddela FN:s generalsekreterare namn på och adress till de tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar och de typgodkännandemyndigheter som beviljar godkännande och till vilka formulär om beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat godkännande eller om slutgiltigt upphörande av produktionen som utfärdats i andra länder ska sändas.

BILAGA 1

DATABLAD [1] **FÖR GASURLADDNINGSLAMPOR**

Databladen för relevant lampkategori och den grupp som denna kategori är förtecknad i med restriktioner för dess användning ska gälla enligt införlivandet i resolution R.E.5 [1] och efterföljande revisioner, som gällde vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande av gasurladdningslampan.

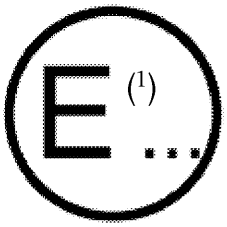
---

[1] Från och med den 22 juni 2017 är databladen för gasurladdningslampor, förteckningen över och gruppen med lampkategorier med användningsrestriktioner per kategori samt kategoriernas databladsnummer införlivade i resolution R.E.5 med symbolen ECE/TRANS/WP.29/2016/111.

BILAGA 2

MEDDELANDE

(Maximiformat: A4 [210 × 297 mm])



utfärdat av: Myndighetens namn:

.....

.....

.....

om (2) beviljat godkännande

utökat godkännande

ej beviljat godkännande

återkallat godkännande

slutgiltigt upphörande av produktionen

av en typ av gasurladdningslampa enligt föreskrifter nr 99

Godkännande nr: ..... Utökning nr: .....

1. Gasurladdningslampa — kategori .....

   — märkeffekt:.....

2. Handelsnamn eller varumärke: .....

3. Tillverkarens namn och adress: .....

4. Namn på och adress till tillverkarens eventuella ombud: .....

5. Förkopplingsdonets märke och typnummer .....

   (Om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan.)

6. Inlämnad för godkännande den: .....

7. Teknisk tjänst som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar: .....

8. Datum för rapporten som denna tjänst utfärdat: .....

9. Nummer på rapporten som denna tjänst utfärdat: .....

10. Godkännande beviljat/ej beviljat/utökat/återkallat (2)

11. Ort: .....

12. Datum: .....

13. Underskrift: .....

14. Bifogad ritning nr ..... visar hela lampan.

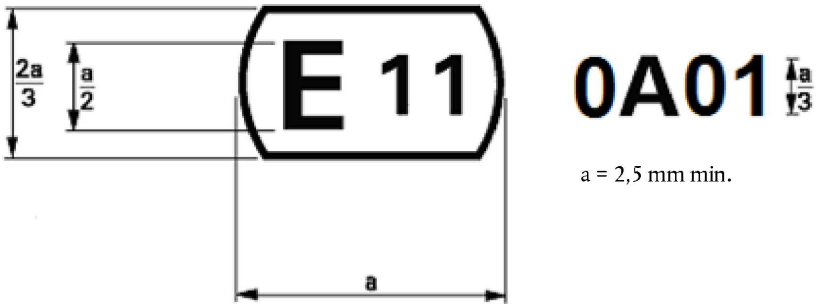
(1) Särskiljande nummer för det land som beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat godkännandet (se bestämmelserna om typgodkännande i föreskrifterna).

(2) Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 3

EXEMPEL PÅ GODKÄNNANDEMÄRKETS UTFORMNING

(se punkt 2.4.4 i dessa föreskrifter)



Ovanstående godkännandemärke fäst på en gasurladdningslampa visar att lampan har godkänts i Förenade kungariket (E 11) med godkännandenummer 0A01. Den första siffran i godkännandenumret visar att godkännandet beviljats enligt kraven i dessa föreskrifter i deras ursprungliga lydelse.

BILAGA 4

METOD FÖR MÄTNING AV ELEKTRISKA OCH FOTOMETRISKA EGENSKAPER

1. ALLMÄNT

För provning av tändning, uppvärmning och återtändning i varmt läge samt för mätning av elektriska och fotometriska egenskaper ska gasurladdningslampan köras i fri luft med en omgivningstemperatur på 25 °C ± 5 °C.

2. FÖRKOPPLINGSDON

Om förkopplingsdonet inte är inbyggt i lampan ska alla provningar och mätningar utföras med förkopplingsdonet i enlighet med punkt 2.2.2.4 i dessa föreskrifter. Den kraftförsörjning som används för provning av tändning och uppvärmning ska vara kvalificerad för att säkerställa att högströmspulsen stiger snabbt.

3. TÄNDNINGSLÄGE

Tändningsläget ska vara horisontellt inom ± 10° med den ledande tråden nedåt. Lägena för åldring och provning ska vara identiska. Om gasurladdningslampan oavsiktligt körs felvänd, ska den återigen åldras innan mätningarna inleds. Under åldring och mätning får inga elektriskt ledande föremål tillåtas inom en 60 mm lång cylinder med 32 mm diameter som är koncentrisk med referensaxeln och symmetrisk med avseende på ljusbågen. Dessutom ska magnetiska ströfält undvikas.

4. ÅLDRING

Alla provningar ska utföras med lampor som åldrats i minst 15 cykler enligt följande kopplingsföljd:

45 minuter på, 15 sekunder av, 5 minuter på, 10 minuter av.

5. MATNINGSSPÄNNING

Alla provningar ska utföras vid den provningsspänning som anges i det tillämpliga databladet.

6. TÄNDNINGSPROVNING

Tändningsprovningen ska utföras på lampor som inte har åldrats och som inte har använts på åtminstone 24 tim före provningen.

7. UPPVÄRMNINGSPROVNING

Uppvärmningsprovningen ska utföras på lampor som inte har använts på åtminstone 1 tim före provningen.

8. PROVNING AV ÅTERTÄNDNING I VARMT LÄGE

Lampan ska tändas och förbli tänd med förkopplingsdonet (eventuellt inbyggt) vid provningsspänningen i 15 min. Sedan ska matningsspänningen till förkopplingsdonet eller lampan med inbyggt förkopplingsdon stängas av under en avstängningstid som anges i det tillämpliga databladet och sedan kopplas på igen.

9. ELEKTRISK OCH FOTOMETRISK PROVNING

Före varje mätning ska lampan stabiliseras i 15 min.

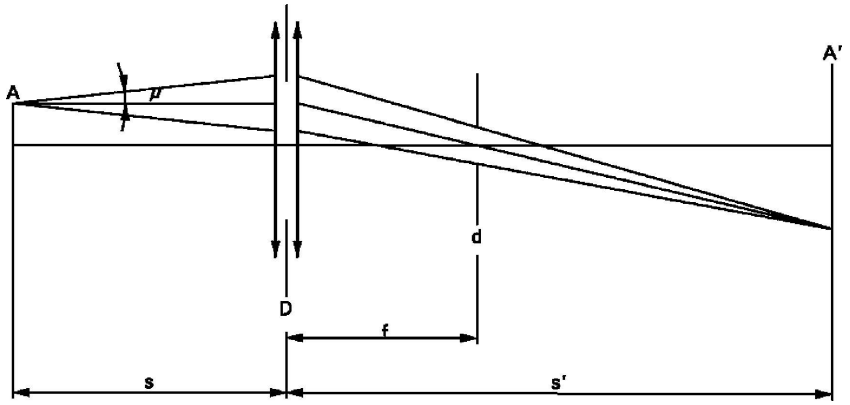
10. FÄRG

Lampans färg ska mätas i en integrerande sfär med hjälp av ett mätsystem som visar det infallande ljusets CIE-färgkoordinater med en upplösning av ± 0,002.

BILAGA 5

OPTISK UPPSTÄLLNING FÖR MÄTNING AV LJUSBÅGENS LÄGE OCH FORM OCH ELEKTRODERNAS LÄGE ([1])

Gasurladdningslampan ska placeras såsom visas på huvudritningen för respektive kategori.



Ett optiskt system ska projicera en verklig bild A′ av ljusbågen A med en förstoring av helst M = s′/s = 20 på en skärm. Det optiska systemet får inte uppvisa sfärisk eller kromatisk aberration. På det optiska systemets brännvidd f ska en bländare d ge en projektion av ljusbågen med nästan parallella observationsriktningar. För att erhålla en vinkel för den halva divergensen på högst μ = 0,5° får den i brännpunkten belägna bländarens diameter inte överskrida d = 2f tan(μ) med avseende på det optiska systemets brännvidd. Det optiska systemets aktiva diameter får inte överskrida

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 och b2 anges i databladen där elektrodernas läge anges.)

En skala på skärmen ska göra det möjligt att mäta elektrodernas läge. Uppställningen kan med fördel kalibreras med hjälp av en separat projektor med en parallell stråle tillsammans med ett mätdon vars skugga projiceras på skärmen. Mätdonet ska visa referensaxeln och planet som är parallellt med referensplanet på avståndet ”e” mm från det.

I skärmens plan ska en mottagare monteras som är rörlig vertikalt på en linje som motsvarar planet på avståndet ”e” från gasurladdningslampans referensplan.

Mottagaren ska ha samma relativa spektralkänslighet som ett mänskoöga. Mottagarens storlek får inte överskrida 0,2 M mm i horisontalled och 0,025 M mm i vertikalled (M = förstoring). Intervallet för mätbar rörelse ska vara sådant att erforderliga mått på ljusbågens krökning r och diffusion s kan mätas. För mätning av ströljusstyrkan ska mottagaren vara cirkelformad och ha en diameter på 0,2 M mm.

([1]) Denna metod är ett exempel på mätmetod, och varje annan metod med likvärdig noggrannhet får användas.

BILAGA 6

MINIMIKRAV PÅ TILLVERKARENS KVALITETSKONTROLLRUTINER

1. ALLMÄNT

Kraven på överensstämmelse ska anses uppfyllda i fotometriskt (inklusive UV-strålning), geometriskt, visuellt och elektriskt hänseende om de angivna toleranserna för serietillverkade gasurladdningslampor i det tillämpliga databladet i bilaga 1 till dessa föreskrifter och aktuellt datablad för sockeln är uppfyllda.

2. MINIMIKRAV PÅ TILLVERKARENS KONTROLL AV ÖVERENSSTÄMMELSE

För varje typ av gasurladdningslampa ska tillverkaren eller innehavaren av godkännandemärket utföra provningar i enlighet med dessa föreskrifter med lämpliga intervall.

2.1 Provningarnas beskaffenhet

Provningar av överensstämmelsen med dessa specifikationer ska omfatta lampornas fotometriska, geometriska och optiska egenskaper.

2.2 Provningsmetoder

2.2.1 Provningar ska normalt utföras enligt de metoder som anges i dessa föreskrifter.

2.2.2 Tillämpningen av punkt 2.2.1 i denna bilaga kräver att provningsutrustningen kalibreras regelbundet så att den korrelerar med mätningar som utförts av en typgodkännandemyndighet.

2.3 Urvalsförfarandets beskaffenhet

Provexemplar av gasurladdningslampor ska väljas ut slumpmässigt från produktionen av ett enhetligt parti. Med ett enhetligt parti avses en uppsättning gasurladdningslampor av samma typ, som definieras enligt tillverkarens tillverkningsmetoder.

2.4 Kontrollerade och registrerade egenskaper

Gasurladdningslamporna ska inspekteras och provningsresultaten registreras enligt den gruppering av egenskaper som förtecknas i tabell 1 i bilaga 7 till dessa föreskrifter.

2.5 Acceptanskriterier

Tillverkaren eller innehavaren av godkännandet är ansvarig för att utföra en statistisk undersökning av provresultaten för att uppfylla kravet på kontroll av produkternas överensstämmelse i punkt 4.1 i dessa föreskrifter.

Efterlevnaden ska anses säkrad om nivån av godtagbar bristande överensstämmelse per grupp av egenskaper i tabell 1 i bilaga 7 till dessa föreskrifter inte överskrids. Detta innebär att antalet gasurladdningslampor som inte efterlever kravet för någon grupp av egenskaper för någon typ av gasurladdningslampa håller sig inom de gränser som anges i de tillämpliga tabellerna 2, 3 eller 4 i bilaga 7 till dessa föreskrifter.

Anmärkning: Varje enskilt krav på gasurladdningslampor ska betraktas som en egenskap.

BILAGA 7

PROVTAGNING OCH ÖVERENSSTÄMMELSENIVÅER FÖR TILLVERKARENS PROVNINGSDATA

Tabell 1

Egenskaper

Grupp av egenskaper	Gruppering (*) av uppgifter om provningar per typ av gasurladdningslampa	Minsta antal stickprover per grupp (*) under 12 månader	Godtagbar nivå av bristande överensstämmelse per egenskapsgrupp (%)
Märkning, läsbarhet och varaktighet	Alla typer med samma yttermått	315	1
Lampglasets kvalitet	Alla typer med samma lampglas	315	1
Yttermått (utom sockel)	Alla typer i samma kategori	315	1
Ljusbågens och rändernas läge och mått	Alla typer i samma kategori	200	6,5
Tändning, uppvärmning och återtändning i varmt läge	Alla typer i samma kategori	200	1
Gasurladdningslampans spänning och effekt	Alla typer i samma kategori	200	1
Ljusflöde, färg och UV-strålning	Alla typer i samma kategori	200	1

(*) Bedömningen ska normalt omfatta serietillverkade gasurladdningslampor från enskilda fabriker. Tillverkaren får dock gruppera uppgifter rörande samma typ från flera fabriker, förutsatt att dessa använder samma kvalitetssystem och kvalitetsstyrning.

I tabell 2 anges gränser för godkänt på grundval av olika antal provningsresultat för varje egenskapsgrupp, uttryckt som största antal provningsresultat som uppvisar bristande överensstämmelse. Gränserna bygger på en godtagbar nivå på 1 % av icke-överensstämmelser, med antagandet att sannolikheten för godkänt är minst 0,95.

Tabell 2

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt
…–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

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt
721–800	14
801–860	15
861–920	16
921–990	17
991–1 060	18
1 061–1 125	19
1 126–1 190	20
1 191–1 249	21

I tabell 3 anges gränser för godkänt på grundval av olika antal provningsresultat för varje egenskapsgrupp, uttryckt som största antal provningsresultat som uppvisar bristande överensstämmelse Gränserna bygger på en godtagbar nivå på 6,5 % av icke-överensstämmelser, med antagandet att sannolikheten för godkänt är minst 0,95.

Tabell 3

Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt	Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt	Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt
–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

Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt	Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt	Antal registrerade gasurladdnings-lampor	Gräns för godkänt
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

I tabell 4 anges gränser för godkänt på grundval av olika antal provningsresultat för varje egenskapsgrupp, uttryckt som andel av resultaten, om man antar att sannolikheten för godkännande är minst 0,95.

Tabell 4

Antal provningsresultat för varje egenskap	Gräns för godkänt anges som andel av resultaten	Gräns för godkänt anges som andel av resultaten
	Godtagbar nivå på 1 % icke-överensstämmelser	Godtagbar nivå på 6,5 % icke-överens-stämmelser
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

BILAGA 8

MINIMIKRAV PÅ PROVTAGNING SOM UTFÖRS AV INSPEKTÖR

1. Kraven på överensstämmelse ska anses uppfyllda ur fotometriskt, geometriskt, visuellt och elektriskt hänseende om de angivna toleranserna för serietillverkade gasurladdningslampor i det tillämpliga databladet i bilaga 1 och aktuellt datablad för sockeln är uppfyllda.

2. Serietillverkade gasurladdningslampors överensstämmelse får inte ifrågasättas om resultaten överensstämmer med punkt 5 i denna bilaga.

3. Överensstämmelsen ska ifrågasättas och tillverkaren uppmanas att få produktionen att uppfylla kraven om resultaten inte överensstämmer med punkt 5 i denna bilaga.

4. Om punkt 3 i denna bilaga tillämpas ska ytterligare ett stickprov om 250 gasurladdningslampor, slumpvis utvalda bland nyligen producerade enheter, tas inom två månader.

5. Huruvida produktionen överensstämmer eller inte ska avgöras enligt värdena i tabellen. För varje grupp av egenskaper ska gasurladdningslampor antingen godkännas eller avvisas enligt värdena i tabellen ([1]).

Stickprov	1 % (*)		6,5 % (*)	
	Godkänn	Avvisa	Godkänn	Avvisa
Antal enheter i första stickprovet: 125	2	5	11	16
Om antalet icke-överensstämmande enheter är större än 2 (11) och mindre än 5 (16) ska ett andra stickprov om 125 enheter tas och alla 250 enheter bedömas	6	7	26	27

(*) Gasurladdningslamporna ska inspekteras och provningsresultaten registreras enligt den grupp av egenskaper som förtecknas i tabell 1 i bilaga 7 till dessa föreskrifter.

([1]) Det upplägg som föreslås är utformat för bedömning av gasurladdningslampors överensstämmelse utifrån en godkännandenivå för icke-överensstämmelse på 1 % respektive 6,5 % och bygger på planen för dubbel provtagning vid normal inspektion i IEC:s publikation 60410: *Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes*.