RETSAKTER VEDTAGET AF ORGANER OPRETTET VED INTERNATIONALE AFTALER

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343, der findes på adressen:

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

Regulativ nr. 99 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af gasudladningslyskilder beregnet til godkendte lygter på motordrevne køretøjer [2018/1997]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Supplement 13 til den oprindelige udgave af regulativet — Ikrafttrædelsesdato: Den 10. oktober 2017

INDHOLD

REGULATIV

1. Anvendelsesområde

2. Administrative bestemmelser

3. Tekniske forskrifter

4. Produktionens overensstemmelse

5. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

6. Endeligt ophør af produktionen

7. Navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder

BILAG

1. Datablade for standardgasudladningslyskilder

2. Meddelelse

3. Eksempel på godkendelsesmærkets udformning

4. Metode til måling af de elektriske og fotometriske egenskaber

5. Optisk opstilling til måling af buens placering og form og elektrodernes placering

6. Mindstekrav til fabrikantens kvalitetskontrolprocedurer

7. Prøveudtagning og overensstemmelsesniveauer i forbindelse med fabrikanternes prøvningsregistrering

8. Mindstekrav til prøveudtagning ved en inspektør

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette regulativ finder anvendelse på gasudladningslyskilderne i bilag 1 til dette regulativ beregnet til gasudladningslygter på motordrevne køretøjer.

2. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

2.1. Definitioner

2.1.1. Udtrykket »kategori« anvendes i dette regulativ til at beskrive standardiserede gasudladningslyskilders forskellige grundlæggende konstruktion. Hver kategori har en særlig betegnelse, som for eksempel: »D2S«.

2.1.2. »Gasudladningslyskilder af forskellig type« ([1]) er gasudladningslyskilder inden for samme kategori, som er forskellige på væsentlige punkter som:

2.1.2.1. Fabriks- eller varemærke:

a) Gasudladningslyskilder med samme fabriks- eller varemærke, som er fremstillet af forskellige fabrikanter, betragtes som forskellige typer.

b) Gasudladningslyskilder, der er fremstillet af samme fabrikant, og som kun adskiller sig ved fabriks- eller varemærke, kan betragtes som samme type.

2.1.2.2. Pære- og/eller sokkelkonstruktion, i det omfang disse forskelle påvirker de optiske egenskaber.

2.2. Ansøgning om godkendelse

2.2.1. Ansøgning om godkendelse skal indgives af indehaveren af fabriks- eller varemærket eller af dennes bemyndigede repræsentant.

2.2.2. Ansøgninger om godkendelse skal være ledsaget af (se også punkt 2.4.2):

2.2.2.1. Tegninger i tre eksemplarer med en sådan detaljeringsgrad, at typen kan identificeres.

2.2.2.2. En teknisk beskrivelse, herunder, hvis ballasten ikke er integreret med lyskilden, ballast identifikation

2.2.2.3. Tre prøver af hver farve, for hvilken der er indgivet ansøgning.

2.2.2.4. Et prøveeksemplar af ballasten, hvis denne ikke er integreret med lyskilden.

2.2.3. Hvis en type gasudladningslyskilde kun ved fabriks- eller varemærke adskiller sig fra en type, der allerede er godkendt, er det tilstrækkeligt at indlevere følgende:

2.2.3.1. En af lygtefabrikanten udfærdiget erklæring om, at den indleverede type (bortset fra fabriks- eller varemærke) er identisk med og er fremstillet af den samme fabrikant, som har fremstillet den allerede godkendte type, hvis godkendelseskode skal angives.

2.2.3.2. To prøver påført det nye fabriks- eller varemærke.

2.2.4. Før der meddeles typegodkendelse, kontrollerer den typegodkendende myndighed, at der findes tilfredsstillende ordninger til sikring af effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse.

2.3. Påskrifter

2.3.1. Gasudladningslyskilder, for hvilke der ansøges om godkendelse, skal på soklen eller pæren være påført:

2.3.1.1. Ansøgerens fabriks- eller varemærke.

2.3.1.2. Den internationale betegnelse for den pågældende kategori.

2.3.1.3. Det nominelle wattforbrug; det er ikke nødvendigt at angive wattforbrug særskilt, hvis det er omfattet af den internationale betegnelse for den pågældende kategori.

2.3.1.4. Et tilstrækkeligt stort felt til anbringelse af godkendelsesmærket.

([1]) En selektivt gul pære eller en supplerende selektivt gul ydre pære, der alene har til formål at ændre lysstrålens farve, men ikke de andre egenskaber ved en gasudladningslyskilde, der afgiver hvidt lys, udgør ikke en ændring af gasudladningslyskildens type.

2.3.2. Det i punkt 2.3.1.4 nævnte felt skal angives på de tegninger, der ledsager ansøgningen om godkendelse.

2.3.3. Der kan påføres andre angivelser end dem, der er omfattet af punkt 2.3.1 og 2.4.4 på soklen.

2.3.4. Hvis ballasten ikke er integreret med lyskilden, skal den ballast, der er anvendt ved typegodkendelsen af lyskilden, være mærket med type- og varemærke og med den nominelle spænding og det nominelle wattforbrug som angivet i den pågældende gasudladningslyskildes datablad.

2.4. Godkendelse

2.4.1. Hvis alle prøveeksemplarer af en type gasudladningslyskilde, der indleveres i henhold til punkt 2.2.2.3 eller 2.2.3.2 opfylder forskrifterne i dette regulativ ved prøvning med ballasten i henhold til punkt 2.2.2.4, såfremt ballasten ikke er integreret med lyskilden, meddeles der godkendelse.

2.4.2. Der tildeles et godkendelsesnummer til hver enkelt godkendt type. Det første tegn angiver den ændringsserie, som omfatter de seneste større tekniske ændringer, som var foretaget af dette regulativ på udstedelsestidspunktet for godkendelsen.

Derefter kommer en identifikationskode bestående af højst tre tegn. Kun de i fodnoten angivne arabertal og versaler ([1]) kan anvendes.

Samme aftalepart kan ikke tildele samme nummer til en anden type gasudladningslyskilde. Hvis ansøgeren ønsker det, kan samme godkendelsesnummer tildeles begge gasudladningslyskilder, der afgiver hvidt lys og selektivt gult lys (se punkt 2.1.2).

2.4.3. Godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse af en gasudladningslyskilde eller endeligt ophør af produktionen i henhold til dette regulativ meddeles de kontraherende parter i overenskomsten, som anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 2 til dette regulativ og en tegning fra ansøgeren i et format på højst A4 (210 × 297 mm) og mindst i størrelsesforholdet 2:1.

2.4.4. Gasudladningslyskilder, som er i overensstemmelse med en efter dette regulativ godkendt type, skal foruden det i punkt 2.3.1 foreskrevne mærke være påført et internationalt godkendelsesmærke, som er placeret på det i punkt 2.3.1.4 omhandlede sted og består af:

2.4.4.1. en trunkeret cirkel, som omslutter bogstavet »E«, efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt typegodkendelsen ([2])

2.4.4.2. Godkendelsesnummeret, placeret i nærheden af den trunkerede cirkel.

2.4.5. Hvis ansøgeren har modtaget samme godkendelsesnummer for flere handels- eller varemærker, er et eller flere af disse tilstrækkelige med henblik på opfyldelse af punkt 2.3.1.1.

2.4.6. De i punkt 2.3.1 og 2.4.3 omhandlede mærker og angivelser skal være let læselige og må ikke kunne slettes.

2.4.7. Bilag 3 til dette regulativ indeholder et eksempel på godkendelsesmærkets udformning.

3. TEKNISKE FORSKRIFTER

3.1. Definitioner

Definitionerne i resolution R.E.5 eller efterfølgende revisioner heraf, der fandt anvendelse på tidspunktet for ansøgning om typegodkendelse, finder anvendelse.

([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]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, bilag 3 — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

3.2. Generelle specifikationer

3.2.1. Ethvert prøveeksemplar, der indleveres, skal være i overensstemmelse med de relevante forskrifter i dette regulativ ved prøvning med ballasten, jf. punkt 2.2.2.4, såfremt denne ikke er integreret med lyskilden.

3.2.2. Gasudladningslyskilder skal være således konstrueret, at de ved normal brug er og forbliver funktionsdygtige. De må heller ikke frembyde andre konstruktions- eller fremstillingsfejl.

3.2.3. Udladningsbuen skal være det eneste element i gasudladningslyskilden, der skaber og udsender lys, når det tilføres strøm.

3.3. Fremstilling

3.3.1. Gasudladningslyskildens pære må ikke frembyde ridser eller pletter, som kan nedsætte effektiviteten og den optiske ydelse.

3.3.2. Ved farvede (yder)pærer, skal pærens overflade, efter 15 timers drift med ballasten eller lyskilden, hvis ballasten er integreret i denne, ved prøvespænding, gnides med en bomuldsklud gennemblødt med en blanding af 70 % n-heptan og 30 % toluen. Efter cirka fem minutter kontrolleres overfladen visuelt. Den må ikke frembyde nogen åbenlyse forandringer.

3.3.3. Gasudladningslyskilder skal være udstyret med standardsokler, der er i overensstemmelse med databladene for sokler i IEC Publication 60061, som angivet i de individuelle datablade i bilag 1 til dette regulativ.

3.3.4. Soklen skal være robust og solidt fæstnet til pæren.

3.3.5. En gasudladningslyskildes overensstemmelse med forskrifterne i punkt 3.3.3-3.3.4 efterprøves ved visuel inspektion, ved kontrol af dimensionerne og om nødvendigt ved en prøvemontering.

3.4. Prøvninger

3.4.1. Gasudladningslyskilder skal ældes som angivet i bilag 4.

3.4.2. Alle prøveeksemplarer prøves med ballasten, jf. punkt 2.2.2.4, hvis denne ikke er integreret med lyskilden.

3.4.3. Elektriske målinger udføres med instrumenter i mindst klasse 0,2. (0,2 % fuldskalanøjagtighed).

3.5. Elektrodernes, buens og stribernes placering og mål

3.5.1. Elektrodernes geometriske placering skal være som angivet på det relevante datablad. Et eksempel på en metode til måling af buens og elektrodernes placering findes i bilag 5 til dette regulativ. Der kan anvendes andre metoder.

3.5.1.1. Med gasudladningslyskilden slukket måles lyskildeelektrodernes placering og dimensioner før ældningsperioden ved hjælp af optiske metoder gennem glaskappen.

3.5.2. Buens form og forskydning skal være i overensstemmelse med forskrifterne på det relevante datablad.

3.5.2.1. Målingen foretages efter ældning med den lyskilde, som forsynes af ballasten, ved prøvespænding, eller lyskilden ved prøvespænding, hvis ballasten er integreret.

3.5.3. Stribernes placering, mål og transmission skal være i overensstemmelse med forskrifterne på det relevante datablad.

3.5.3.1. Målingen foretages efter ældning med den lyskilde, som forsynes af ballasten, ved prøvespænding, eller lyskilden ved prøvespænding, hvis ballasten er integreret.

3.6. Beskrivelse af aktivering og opstart samt gentænding i varm tilstand

3.6.1. Aktivering

Ved prøvning efter de i bilag 4 til dette regulativ beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilden tænde direkte og forblive tændt.

3.6.2. Opstart

3.6.2.1. For gasudladningslyskilder med en objektiv lysstrøm på over 2 000 lm:

Ved prøvning efter de i bilag 4 beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilden som minimum udsende:

efter 1 sekund: 25 % af dens objektive lysstrøm

efter 4 sekunder: 80 % af dens objektive lysstrøm.

Den objektive lysstrøm er angivet på det relevante datablad.

3.6.2.2. For gasudladningslyskilder med en objektiv lysstrøm på højst 2 000 lm, som ikke omfatter sorte striber:

Ved måling efter de i bilag 4 beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilder udsende mindst 800 lm efter 1 sekund og mindst 1 000 lm efter 4 sekunder.

Den objektive lysstrøm er angivet på det relevante datablad.

3.6.2.3. For gasudladningslyskilder med en objektiv lysstrøm på højst 2 000 lm, som omfatter sorte striber:

Ved måling efter de i bilag 4 beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilder udsende mindst 700 lm efter 1 sekund og mindst 900 lm efter 4 sekunder.

Den objektive lysstrøm er angivet på det relevante datablad.

3.6.2.4. For gasudladningslyskilder, der har mere end én objektiv lysstrøm, og mindst én objektiv lysstrøm, som ikke overstiger 2 000 lm:

Ved måling efter de i bilag 4 beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilder udsende mindst 800 lm efter 1 sekund og mindst 1 000 lm efter 4 sekunder.

Den objektive lysstrøm er angivet på det relevante datablad.

3.6.3. Gentænding i varm tilstand

Ved prøvning efter de i bilag 4 til dette regulativ beskrevne betingelser skal gasudladningslyskilden tænde igen direkte efter at have været slukket i en periode som angivet på databladet. Efter 1 sekund skal lyskilden udsende mindst 80 % af dens objektive lysstrøm.

3.7. Elektriske specifikationer

Ved måling efter de i bilag 4 til dette regulativ beskrevne betingelser skal lyskildens spænding og wattforbrug ligge inden for de grænser, der er angivet på det relevante datablad.

3.8. Lysstrøm

Ved måling efter de i bilag 4 til dette regulativ beskrevne betingelser skal lysstrømmen ligge inden for de grænser, der er angivet på det relevante datablad. Hvis hvidt og selektivt gult er angivet for samme type, gælder den objektive værdi for de lyskilder, der udsender hvidt lys, mens lysstrømmen for den lyskilde, der udsender selektivt gult lys, skal være mindst 68 % af den angivne værdi.

3.9. Farve

3.9.1. Det afgivne lys skal være hvidt eller selektivt gult. Desuden skal de kolorimetriske egenskaber, udtrykt som CIE-kromaticitetskoordinater, ligge inden for de grænser, der er angivet på det relevante datablad.

3.9.2. Definitionerne på farven af det afgivne lys i regulativ nr. 48 og de ændringer dertil, som er i kraft på tidspunktet for ansøgning om typegodkendelse, finder anvendelse i dette regulativ.

3.9.3. Farven måles efter betingelserne i dette regulativs bilag 4, punkt 10.

3.9.4. Det mindste rødniveau i en gasudladningslyskilde skal opfylde følgende:

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

hvor:

E_e (λ)	[W/nm]	er strålingsfluxens fordeling over spektret
V (λ)	[1]	er den spektrale visuelle følsomhed
λ	[nm]	er bølgelængden.

Denne værdi beregnes ved hjælp af intervaller fra et nanometer.

3.10. Uv-stråling

Uv-strålingen fra gasudladningslyskilden skal være sådan, at gasudladningslyskilden er af den lave uv-type, der opfylder:

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

hvor:

S (λ)	[1]	er den spektrale vægtningsfunktion
k_m = 683	[lm/W]	er den fotometriske strålingsækvivalent

(definitioner på andre symboler findes i punkt 3.9.4 ovenfor).

Denne værdi beregnes ved hjælp af intervaller fra et nanometer.

Uv-strålingen vægtes efter de værdier, som er angivet i tabellen nedenfor.

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 valgte bølgelængder er repræsentative; andre værdier bør interpoleres.

Værdierne er i overensstemmelse med »IRPA/INIRC Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation«.

3.11. Standardgasudladningslyskilder

Standard gasudladningslyskilder (etalon) skal opfylde de krav, der gælder for typegodkendelse af lyskilder og de særlige forskrifter som angivet på det relevante datablad. Hvis der er tale om en type, som udsender hvidt og selektivt gult lys, skal standardlyskilden udsende hvidt lys.

4. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

4.1. Gasudladningslyskilder, som er godkendt efter dette regulativ, skal være produceret således, at de er i overensstemmelse med den godkendte type, idet de opfylder forskrifterne for mærkning og de tekniske forskrifter i punkt 3 ovenfor og i bilag 1 og 3 til dette regulativ.

4.2. Til efterprøvning af, at forskrifterne i punkt 4.1 er opfyldt, skal foretages passende kontrol af produktionen.

4.3. Indehaveren af godkendelsen skal især:

4.3.1. sørge for procedurer til effektiv kontrol af produkternes kvalitet

4.3.2. råde over det nødvendige udstyr til kontrol af overensstemmelsen af hver godkendt type

4.3.3. drage omsorg for, at prøvningsdata registreres, og at de relaterede dokumenter er til rådighed i et tidsrum, der aftales med de godkendende myndigheder

4.3.4. analysere resultaterne af hver type prøvning med anvendelse af kriterierne i bilag 7 til dette regulativ, så det kontrolleres og sikres, at produktets karakteristika holdes konstante inden for den normale variation i en industriproduktion

4.3.5. sørge for, at der for hver type gasudladningslyskilde mindst udføres de i dette regulativs bilag 6 foreskrevne prøvninger

4.3.6. sørge for, at enhver stikprøve, der udviser tegn på manglende overensstemmelse ved den pågældende type prøvning, foranlediger udtagelse af endnu en stikprøve og endnu en prøvning. Der skal tages alle nødvendige skridt til genoprettelse af den pågældende produktions overensstemmelse.

4.4. Den typegodkendende myndighed, som har meddelt typegodkendelse, kan til hver en tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på hvert produktionsanlæg.

4.4.1. Ved hver inspektion skal prøvningsoptegnelser og produktionsjournaler forelægges den besøgende inspektør.

4.4.2. Inspektøren kan udtage stikprøver til prøvning i fabrikantens laboratorium. Det mindste stikprøveantal kan fastsættes under hensyntagen til resultaterne af fabrikantens egen kontrol.

4.4.3. Forekommer kvalitetsniveauet utilfredsstillende, eller er det nødvendigt at kontrollere gyldigheden af prøvninger, der er udført i henhold til punkt 4.4.2 ovenfor, udtager inspektøren prøver, som sendes til den tekniske tjeneste, der har forestået typegodkendelsesprøvningerne.

4.4.4. Den typegodkendende myndighed kan udføre enhver prøvning, som foreskrives i dette regulativ. Disse prøvninger finder sted på stikprøver, uden at dette går ud over fabrikantens opfyldelse af sine leveringsforpligtelser og i overensstemmelse med kriterierne i bilag 8 til dette regulativ.

4.4.5. Den typegodkendende myndighed skal tilstræbe en inspektionshyppighed på én gang hvert andet år. Dette er imidlertid op til den typegodkendende myndigheds skøn og dens tillid til de arrangementer, der skal sikre effektiv kontrol med produktionens overensstemmelse. Opnås der negative resultater, sikrer den typegodkendende myndighed, at der tages alle nødvendige skridt til, at produktionens overensstemmelse snarest muligt genoprettes.

5. SANKTIONER I TILFÆLDE AF PRODUKTIONENS MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE

5.1. Godkendelser, som er meddelt for en gasudladningslyskilde i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis ovenstående krav til produktionens overensstemmelse ikke er overholdt.

5.2. Hvis en kontraherende part, som anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 2 til dette regulativ.

6. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

Hvis indehaveren af godkendelsen fuldstændigt indstiller produktionen af en type gasudladningslyskilde, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den myndighed, som har meddelt godkendelsen, herom. Ved modtagelse af den pågældende meddelelse skal myndigheden underrette de øvrige kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 2 til dette regulativ.

7. NAVN OG ADRESSE PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, SOM ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSES-PRØVNINGER, OG PÅ DE TYPEGODKENDENDE MYNDIGHEDER

De kontraherende parter i overenskomsten, som anvender dette regulativ, meddeler FN's generalsekretær navne og adresser på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelse, og til hvem formularer med attestering af godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelser, som er udstedt i andre stater, skal fremsendes.

BILAG 1

DATABLADE [1] **FOR STANDARDGASUDLADNINGSLYSKILDER**

Databladene for den relevante gasudladningslyskildekategori og den gruppe, hvori denne kategori er opført med restriktioner for anvendelsen af denne kategori, anvendes som indarbejdet i resolution R.E.5 [1] eller efterfølgende revisioner heraf, der fandt anvendelse på tidspunktet for ansøgning om typegodkendelse for gasudladningslyskilden.

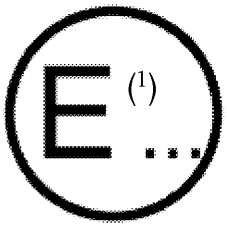
---

[1] Fra og med den 22. juni 2017 er databladene for standardgasudladningslyskilder, listen og gruppe af lyskildekategorier med restriktioner for anvendelsen af denne kategori og deres bladnumre indarbejdet i resolution R.E.5 med symbolet ECE/TRANS/WP.29/2016/111.

BILAG 2

MEDDELELSE

(Største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:

.....

.....

.....

Vedrørende (2): Meddelelse af godkendelse

Udvidelse af godkendelse

Nægtelse af godkendelse

Inddragelse af godkendelse

Endeligt ophør af produktionen

af en type gasudladningslyskilde i henhold til regulativ nr. 99

Godkendelse nr. ..... Udvidelse nr. .....

1. Gasudladningslyskilde — kategori .....

   — nominelt wattforbrug .....

2. Fabriks- eller varemærke .....

3. Fabrikantens navn og adresse .....

4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant .....

5. Ballastens mærke og typenummer .....

   (Hvis ballasten ikke er integreret med lyskilden.)

6. Indleveret til godkendelse den .....

7. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvning .....

8. Dato på rapport udstedt af den pågældende tekniske tjeneste .....

9. Nummer på rapport udstedt af denne tjeneste .....

10. Godkendelse meddelt/nægtet/udvidet/inddraget (2)

11. Sted .....

12. Dato .....

13. Underskrift .....

14. Vedlagte tegning nr. … viser hele lyskilden.

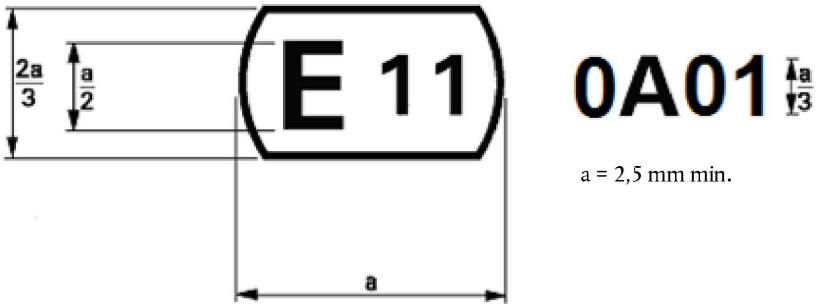
---

(1) Kendingsnummer for det land, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (se godkendelsesbestemmelserne i regulativet).
(2) Det ikke gældende overstreges.

BILAG 3

EKSEMPEL PÅ GODKENDELSESMÆRKETS UDFORMNING

(jf. punkt 2.4.4 i dette regulativ)



Ovennævnte godkendelsesmærke, der er påført en gasudladningslyskilde angiver, at lyskilden er godkendt i Det Forenede Kongerige (E 11) under godkendelsesnummer 0A01. De første to tegn i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i overensstemmelse med forskrifterne i regulativ nr. 99 i dets oprindelige form.

BILAG 4

METODE TIL MÅLING AF DE ELEKTRISKE OG FOTOMETRISKE EGENSKABER

1. GENERELT

Ved prøvning af aktivering, opstart og gentænding i varm tilstand og ved måling af de elektriske og fotometriske egenskaber skal gasudladningslyskilden være i drift i fri luft med en omgivende temperatur på 25° ± 5 °C.

2. BALLAST

Hvis ballasten ikke er integreret med lyskilden, udføres alle prøvninger og målinger med ballasten i overensstemmelse med punkt 2.2.2.4 i dette regulativ. Den strømforsyning, der anvendes til prøvning af aktivering og opstart, skal være tilstrækkelig til at sikre en hurtig stigning i højstrømsimpulsen.

3. FUNKTIONSSTILLING

Funktionsstillingen skal være vandret inden for ± 10° med den strømførende ledning placeret nedad. Ældnings- og prøvningsstillinger skal være identiske. Hvis gasudladningslyskilden ved en fejl betjenes i den forkerte retning, skal den ældes igen, før målingerne påbegyndes. Under ældning og måling må der ikke være elektrisk ledende genstande inden for en cylinder med en diameter på 32 mm og en længde på 60 mm koncentrisk med referenceaksen og symmetrisk med buen. Desuden skal tilfældige magnetfelter undgås.

4. ÆLDNING

Alle prøvninger udføres med lyskilder, som er blevet ældet i mindst 15 cyklusser med følgende tænd/slukcyklus:

tændt i 45 minutter, slukket i 15 sekunder, tændt i 5 minutter, slukket i 10 minutter.

5. FORSYNINGSSPÆNDING

Alle prøvningerne udføres ved den prøvespænding, der er angivet på det relevante datablad.

6. AKTIVERINGSPRØVNING

Aktiveringsprøvningen finder anvendelse på lyskilder, som ikke er ældet og ikke har været anvendt i en periode på mindst 24 timer forud for prøvningen.

7. OPSTARTSPRØVNING

Opstartsprøvningen finder anvendelse på lyskilder, som ikke har været anvendt i en periode på mindst 1 time forud for prøvningen.

8. PRØVNING AF GENTÆNDING I VARM TILSTAND

Lyskilden aktiveres og holdes i drift med ballasten (eventuelt integreret) ved prøvespændingen i en periode på 15 minutter. Derefter afbrydes forsyningsspændingen til ballasten eller lyskilden med integreret ballast i en slukningsperiode som angivet på det relevante datablad og tændes igen.

9. ELEKTRISK OG FOTOMETRISK PRØVNING

Før alle målinger skal lyskilden stabiliseres i en periode på 15 minutter.

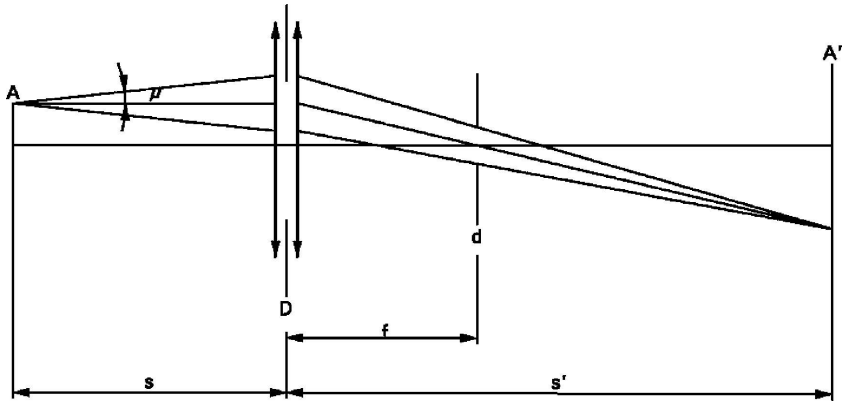
10. FARVE

Lyskildens farve måles i en integrationskugle ved hjælp af et målesystem, som viser CIE-kromaticitetskoordinater for det modtagne lys med en opløsning på ± 0,002.

BILAG 5

OPTISK OPSTILLING TIL MÅLING AF BUENS PLACERING OG FORM OG ELEKTRODERNES PLACERING ([1])

Gasudladningslyskilden placeres som vist i hovedtegningen af den pågældende kategori.



Et optisk system skal projicere et reelt billede A′ af buen A med en foretrukket forstørrelse på M = s′/s = 20 op på en skærm. Det optiske system skal være aplanatisk og akromatisk. I brændvidden f for det optiske system skal en afblænding d fremkalde en projicering af buen med næsten parallelle observationsretninger. For at sikre en vinkel for den halve divergens, som ikke er større end μ = 0,5°, må afblændingens diameter i forhold til det optiske systems brændvidde højst være d = 2f tan(μ). Det optiske systems aktive diameter må højst være:

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 og b2 er angivet i de datablade, som foreskriver elektrodernes placering).

Ved hjælp af en skala på skærmen skal elektrodernes placering kunne måles. Opstillingen kan med fordel kalibreres ved at anvende en separat projektor med en parallel stråle sammen med en lære, hvis skygge projiceres op på skærmen. Læren skal vise referenceaksen og planet parallelt med referenceplanet med afstanden »e« mm fra dette.

I skærmens plan skal der monteres en modtager, som kan bevæges i lodret retning på en linje svarende til planet i afstanden »e« fra referenceplanet for gasudladningslyskilden.

Modtageren skal have samme relative spektrale følsomhed som det menneskelige øje. Modtagerens størrelse må højst være 0,2 M mm i vandret og højst 0,025 M mm i lodret retning (M = forstørrelsen). Den målbare bevægelses længde skal være således, at der kan foretages måling af de påkrævede mål for buens bøjning r og buens spredning s. Til måling af falsk lys skal modtagerens størrelse være rund med 0,2 M mm i diameter.

([1]) Denne metode er et eksempel på en målemetode; der kan anvendes andre metoder, som har tilsvarende målenøjagtighed.

BILAG 6

MINDSTEKRAV TIL FABRIKANTENS KVALITETSKONTROLPROCEDURER

1. GENERELT

Forskrifter vedrørende overensstemmelse betragtes som overholdt med hensyn til fotometriske (herunder uv-stråling), geometriske, visuelle og elektriske krav, hvis de tolerancer, der er angivet i de for seriefremstillede gasudladningslyskilder relevante datablade i bilag 1 til dette regulativ og i de relevante datablade for sokler, overholdes.

2. MINIMUMSKRAV TIL FABRIKANTENS OVERENSSTEMMELSESKONTROL

For hver type gasudladningslyskilde skal fabrikanten eller indehaveren af godkendelsesmærkningen med passende mellemrum udføre prøvninger i overensstemmelse med bestemmelserne i dette regulativ.

2.1. Prøvningernes art

Prøvningen af overensstemmelse med disse specifikationer skal omfatte de fotometriske, geometriske og optiske egenskaber.

2.2. Prøvningsmetoder

2.2.1. Prøvningerne udføres generelt i overensstemmelse med metoderne i dette regulativ.

2.2.2. Anvendelse af punkt 2.2.1 i dette bilag forudsætter jævnlig kalibrering af prøvningsapparaturet og dets overensstemmelse med målinger foretaget af en typegodkendende myndighed.

2.3. Prøvetagningens art

Der udtages stikprøver af refleksanordninger fra en ensartet produktionsbatch. Ved en ensartet batch forstås et sæt gasudladningslyskilder af samme type, defineret i henhold til fabrikantens produktionsmetoder.

2.4. Målte og registrerede egenskaber

Gasudladningslyskilder inspiceres, og prøvningsresultaterne registreres i overensstemmelse med opdelingen af egenskaber i dette regulativs bilag 7, tabel 1.

2.5. Godkendelseskriterier

Det påhviler fabrikanten eller indehaveren af godkendelsen at foretage en statistisk analyse af prøvningsresultaterne med henblik på opfyldelse af forskrifterne for prøvning af produktionens overensstemmelse i punkt 4.1 i dette regulativ.

Disse forskrifter betragtes som opfyldt, hvis det acceptable niveau for ikke-overensstemmelse for hver enkelt gruppe af egenskaber i tabel 1 i bilag 7 til dette regulativ ikke overskrides. Dette betyder, at antallet af gasudladningslyskilder, der ikke overholder forskrifterne for en gruppe egenskaber for en type gasudladningslyskilde, ikke overstiger kvalifikationsgrænserne i de relevante tabeller (2, 3 eller 4) i bilag 7 til dette regulativ.

Bemærk: Hver enkelt forskrift for en gasudladningslyskilde skal betragtes som en egenskab.

BILAG 7

PRØVEUDTAGNING OG OVERENSSTEMMELSESNIVEAUER I FORBINDELSE MED FABRIKANTERNES PRØVNINGSREGISTRERING

Tabel 1

Egenskaber

Gruppe egenskaber	Gruppe (*) af prøvningsresultater for forskellige typer gasudladningslyskilder	Mindste antal stikprøver pr. gruppe (*) i løbet af 12 måneder	Acceptabelt niveau for ikke-overensstemmelse pr. gruppe egenskaber (%)
Mærkning, læselighed og varighed	Alle typer med samme udvendige dimensioner	315	1
Pærens kvalitet	Alle typer med samme pære	315	1
Ydre dimensioner (uden sokkel)	Alle typer af samme kategori	315	1
Buens og stribernes placering og mål	Alle typer af samme kategori	200	6,5
Aktivering, opstart og gentænding i varm tilstand	Alle typer af samme kategori	200	1
Gasudladningslyskildens spænding og wattforbrug	Alle typer af samme kategori	200	1
Lysstrøm, farve og uv-stråling	Alle typer af samme kategori	200	1

(*) Bedømmelsen skal sædvanligvis dække serieproducerede gasudladningslyskilder fra de enkelte fabrikker. En fabrikant kan dog behandle resultaterne fra flere fabrikker vedrørende samme type som én gruppe, forudsat at fabrikkerne anvender samme kvalitetsstyringssystem.

Kvalifikationsgrænser for overensstemmelse baseret på forskelligt antal prøvningsresultater for hver gruppe egenskaber opført i tabel 2 som maksimalt antal tilfælde af ikke-overensstemmelse. Grænserne er baseret på et acceptabelt niveau på 1 procent ikke-overensstemmelse ud fra en godkendelsessandsynlighed på mindst 0,95.

Tabel 2

Antal prøvningsresultater for hver egenskab	Kvalifikationsgrænser for overensstemmelse
…-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 prøvningsresultater for hver egenskab	Kvalifikationsgrænser for overensstemmelse
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

Kvalifikationsgrænser for overensstemmelse baseret på forskelligt antal prøvningsresultater for hver gruppe egenskaber opført i tabel 3 som maksimalt antal tilfælde af ikke-overensstemmelse. Grænserne er baseret på et acceptabelt niveau på 6,5 procent ikke-overensstemmelse ud fra en godkendelsessandsynlighed på mindst 0,95.

Tabel 3

Antal registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse	Antal registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse	Antal registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse
– 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 registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse	Antal registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse	Antal registrerede gasudladningslys-kilder	Kvalifikations-grænse
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

Kvalifikationsgrænserne for overensstemmelse baseret på forskelligt antal prøvningsresultater for hver gruppe egenskaber er anført i tabel 4 som procentdel af resultaterne, ud fra en godkendelsessandsynlighed på mindst 0,95.

Tabel 4

Antal prøvningsresultater for hver egenskab	Kvalifikationsgrænser i % af resultaterne	Kvalifikationsgrænser i % af resultaterne
	Acceptabelt niveau for 1 % ikke-overensstemmelse	Acceptabelt niveau for 6,5 % ikke-overensstemmelse
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

BILAG 8

MINDSTEKRAV TIL PRØVEUDTAGNING VED EN INSPEKTØR

1. Overensstemmelseskrav betragtes som overholdt med hensyn til fotometriske, geometriske, visuelle og elektriske krav, hvis de tolerancer, der er angivet i de for seriefremstillede gasudladningslyskilder relevante datablade i bilag 1 og i de relevante datablade for sokler, overholdes.

2. Massefremstillede gasudladningslyskilder betragtes som overensstemmende, hvis resultaterne er i overensstemmelse med punkt 5 i dette bilag.

3. Gasudladningslyskilderne anses for uoverensstemmende, og fabrikanten anmodes om at bringe sin produktion i overensstemmelse med forskrifterne, hvis resultaterne ikke er i overensstemmelse med punkt 5 i dette bilag.

4. Hvis punkt 3 i dette bilag finder anvendelse, udtages der inden for to måneder endnu en prøve på 250 gasudladningslyskilder valgt fra en af de senere produktionsperioder.

5. Overensstemmelse godkendes eller nægtes ud fra værdierne i tabellen. Gasudladningslyskilder godkendes eller nægtes godkendelse for hver gruppe egenskaber ud fra værdierne i tabellen ([1]).

Prøve	1 procent (*)		6,5 procent (*)	
	Accept	Afvisning	Accept	Afvisning
Første stikprøvestørrelse: 125	2	5	11	16
Hvis antallet af ikke-overensstemmende enheder er større end 2 (11) og mindre end 5 (16): udtag endnu en prøve på 125 og bedøm de 250	6	7	26	27

(*) Gasudladningslyskilder inspiceres, og prøvningsresultaterne registreres i overensstemmelse med opdelingen af egenskaber i dette regulativs bilag 7, tabel 1.

([1]) Ordningen foreslås med henblik på bedømmelse af gasudladningslyskilder ud fra et godkendelsesniveau med en ikke-overensstemmelse på henholdsvis 1 % og 6,5 %, og den er baseret på Double Sampling Plan for Normal Inspection i IEC Publication 60410: *Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes*.