

II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

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. 1 fra FN's Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af forlygter, som er bestemt til anvendelse på motordrevne køretøjer og afgiver asymmetrisk nærlys og/eller fjernlys og er udstyret med glødelamper af kategori R2 og/eller HS1

Omfattende al gældende tekst frem til:

ændringsserie 02 — ikrafttrædelsesdato: 8. september 2001

INDHOLD

REGULATIV

Anvendelsesområde

1. Definitioner
2. Ansøgning om godkendelse
3. Mærkning
4. Godkendelse
5. Almindelige forskrifter
6. Lysafgivelse
7. Måling af ulempe
8. Standardforlygte
9. Produktionens overensstemmelse
10. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
11. Ændring og udvidelse af godkendelsen af en type forlygte
12. Endeligt ophør af produktionen
13. Navne og adresser på de tekniske tjenerester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningen, og på de administrative myndigheder
14. Overgangsbestemmelser

BILAG

- Bilag 1 — Meddelelse vedrørende godkendelse, udvidelse, nægtelse eller tilbagekaldelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen af en type forlygte i henhold til regulativ nr. 1
- Bilag 2 — Særlige forlygter til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer
- Bilag 3 — Mindstekrav for metoder til kontrol af produktionens overensstemmelse
- Bilag 4 — Prøvning for stabilitet af fotometriske præstationer af forlygter i brug
- Bilag 5 — Eksempler på udformning af godkendelsesmærker
- Bilag 6 — Måleskærme
- Bilag 7 — Forskrifter for lygter med lytglas af plast - prøvning af lytglas eller materialeprøver samt af komplette lygter
- Bilag 8 — Mindstekrav til prøvetagning ved en inspektør

ANVENDELSOMRÅDE ⁽¹⁾

Dette regulativ finder anvendelse på forlygter, som er bestemt til motordrevne køretøjer og kan være forsynet med lytglas af glas eller plast.

1. DEFINITIONER

I dette regulativ forstås ved:

- 1.1. »lytglas«, forlygtens yderste del, som afgiver lys gennem den lysende overflade
- 1.2. »coating«, et eller flere vilkårlige produkter, som er påført i et eller flere lag på ydersiden af lytglasset
- 1.3. forlygter af forskellig »type«, forlygter, som afviger på væsentlige punkter såsom:
 - 1.3.1. fabriks- eller varemærke
 - 1.3.2. egenskaberne af det optiske system
 - 1.3.3. hvorvidt de indeholder komponenter, som under funktion er i stand til at ændre de optiske virkninger ved refleksion, brydning, absorption og/eller deformation
 - 1.3.4. egnethed for højre- eller venstrekørsel eller for begge færdselsretninger
 - 1.3.5. evne til at afgive nærlys, fjernlys eller både nær- og fjernlys
 - 1.3.6. de materialer, som lytglas og eventuel coating består af.
 - 1.3.7. Den fatning, som er bestemt til montering af glødelampe(r) af en af følgende kategorier: R2 og/eller HS1 ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Der er i dette regulativ intet til hinder for, at en deltager i overenskomsten, som anvender dette regulativ, kan forbyde, at en forlygte med glas af et plastmateriale, der er godkendt i henhold til regulativet, kombineres med en mekanisk rudevasker (med visker).

⁽²⁾ Ansøgning om godkendelse af en glødelampe: se regulativ nr. 37. Udtrykket »glødelampetype« må ikke forveksles med udtrykket »glødelampekategori«. Dette regulativ vedrører forlygter til glødelamper af kategori R2 og/eller HS1. Forskellen mellem disse kategorier af glødelamper består først og fremmest i deres udformning, især soklen. De er ikke indbyrdes ombyttelige, men inden for en glødelampekategori er der normalt flere typer.

2. ANSØGNING OM GODKENDELSE
- 2.1. Ansøgning om godkendelse skal indgives af indehaveren af fabriks- eller firmamærket eller af dennes bemyndigede repræsentant. I ansøgningen skal angives: Om forlygten er bestemt til at afgive både fjernlys og nærlys eller kun fjernlys eller nærlys,
- for forlygter til nærlys, om lygten er bestemt for både venstre- og højrekørsel eller kun venstre- eller højrekørsel,
- for forlygter med indstillelig reflektor, forlygtens monteringsposition(er), angivet i forhold til vejbanen og til køretøjets midterplan i længderetningen.
- 2.2. For hver forlygtetype skal ansøgningen være ledsaget af følgende materiale:
- 2.2.1. tegninger i tre eksemplarer, som er tilstrækkeligt detaljerede til, at typen kan identificeres, og som viser forlygten set forfra og eventuelle detaljer i form af ribning af lygteglasset, samt tværsnit; på tegningerne skal være angivet den plads, som er afsat til godkendelsesmærket;
- såfremt forlygten er udstyret med indstillelig reflektor, forlygtens monteringsposition(er), angivet i forhold til vejbanen og til køretøjets midterplan i længderetningen, hvis forlygten er bestemt til anvendelse alene i de(n) pågældende position(er)
- 2.2.2. kort teknisk specifikation
- 2.2.3. to prøver af forlygtetypen.
- 2.2.4. Til afprøvning af det plastmateriale, som lygteglasset er fremstillet af:
- 2.2.4.1. tretten lygteglas
- 2.2.4.1.1. seks af disse lygteglas kan erstattes af seks materialeprøver, som måler mindst 60 × 80 mm og har flad eller konveks ydre overflade og i midten et omtrent fladt areal (krumningsradius mindst 300 mm), som måler mindst 15 × 15 mm
- 2.2.4.1.2. hver(t) sådan(t) lygteglas eller materialeprøve skal være fremstillet ved den metode, som skal anvendes til massefabrikation
- 2.2.4.2. en reflektor, hvorpå lygteglassene kan monteres efter fabrikantens anvisninger.
- 2.3. De materialer, som lygteglas og eventuel coating består af, skal være ledsaget af prøvningsrapporten over egenskaberne af de pågældende materialer og coatinger, såfremt de i forvejen er afprøvet.
- 2.4. Før typegodkendelse meddeles, kontrollerer den kompetente myndighed, at der findes tilfredsstillende ordninger til sikring af effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse.
3. MÆRKNING ⁽³⁾
- 3.1. Forlygter, som forelægges til godkendelse, skal være påført ansøgerens firmanavn eller mærke.

⁽³⁾ På forlygter, der er konstrueret til kun at opfylde kravene ved færdsel i den ene side af vejen (højre eller venstre), anbefales det desuden, at det område på lygteglasset, der kan tildækkes for at undgå gener for de øvrige trafikanter i lande, hvor færdslen foregår i den anden side af vejen, markeres blivende. Denne mærkning er dog overflødig, hvis det pågældende område klart fremgår af konstruktionen.

- 3.2. På lytteglasset og lygtehuset (*) skal der være afsat tilstrækkeligt store pladser til godkendelsesmærket og til de ekstra symboler omhandlet i punkt 4; disse pladser skal være angivet på de i punkt 2.2.1.ovenfor omhandlede tegninger.
- 3.3. Forlygter, som er konstrueret til at opfylde forskrifterne for både højre- og venstrekørsel, skal være påført mærker, som angiver de to indstillinger af den optiske enhed på køretøjet eller af glødelampen på reflektoren; disse mærker skal bestå henholdsvis af bogstaverne R og D, og L og G.
4. GODKENDELSE
- 4.1. Generelt
- 4.1.1. Er dette regulativs forskrifter opfyldt af alle de i henhold til punkt 2 ovenfor indleverede prøveeksemplarer af en type forlygte, meddeles godkendelse.
- 4.1.2. Når sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter opfylder forskrifterne i flere end ét regulativ, kan der påføres ét enkelt internationalt godkendelsesmærke, forudsat at hver af de sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter opfylder de forskrifter, som finder anvendelse på den. Denne forskrift finder ikke anvendelse på forlygter, som er monteret med dobbelttrådspærer, når de er godkendt alene til enten nærlys eller fjernlys.
- 4.1.3. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. Samme aftalepart kan ikke tildele samme nummer til en anden forlygtetype, som er omfattet af dette regulativ, bortset fra udvidelse af godkendelsen til en enhed, som afviger alene hvad angår farven af det udsendte lys.
- 4.1.4. Anmeldelse af godkendelse, af udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller af endeligt ophør af produktionen af en type forlygte i henhold til dette regulativ skal gives parterne i 1958-aftalen om anvendelse af dette regulativ ved hjælp af en formular, som er i overensstemmelse med mønsteret i bilag 1 og indeholder angivelser svarende til punkt 2.2.1, såfremt forlygten er udstyret med indstillelig reflektor og kun er bestemt til anvendelse i positioner svarende til angivelserne i punkt 2.2.1, forpligtes ansøgeren gennem godkendelsen til på passende måde at oplyse brugeren om de(n) korrekte monteringsposition(er).
- 4.1.5. Hver forlygte, som er i overensstemmelse med en type, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal ud over det i punkt 3.1 foreskrevne mærke påføres et godkendelsesmærke, som svarer til beskrivelsen i punkt 4.2 og 4.3 nedenfor, på de i punkt 3.2 ovenfor omhandlede arealer.
- 4.2. Godkendelsesmærkets sammensætning
- Godkendelsesmærket består af:
- 4.2.1. et internationalt godkendelsesmærke bestående af:
- 4.2.1.1. en cirkel, som omslutter bogstavet »E«; efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt godkendelsen (5)
- 4.2.1.2. det i punkt 4.1.3 foreskrevne godkendelsesnummer.

(*) Hvis lytteglasset ikke kan skilles fra lygtehuset, er en plads på lytteglasset tilstrækkeligt.

(5) 1 for Tyskland, 2 for Frankrig, 3 for Italien, 4 for Nederlandene, 5 for Sverige, 6 for Belgien, 7 for Ungarn, 8 for Tjekkiet, 9 for Spanien, 10 for Jugoslavien, 11 for Det Forenede Kongerige, 12 for Østrig, 13 for Luxembourg, 14 for Schweiz, 15 (reserveret), 16 for Norge, 17 for Finland, 18 for Danmark, 19 for Rumænien, 20 for Polen, 21 for Portugal, 22 for Rusland, 23 for Grækenland, 24 (reserveret), 25 for Kroatien, 26 for Slovenien, 27 for Slovakiet, 28 for Belarus, 29 for Estland, 30-36 (reserveret) og 37 for Tyrkiet. De efterfølgende numre tildeles til de lande, der tiltræder Overenskomsten om indførelse af ensartede vilkår for godkendelse og gensidig anerkendelse af godkendelse af udstyr og dele til motorkøretøjer, i kronologisk orden, hvorefter FN's generalsekretær giver de kontraherende parter i overenskomsten meddelelse herom.

- 4.2.2. følgende tillægssymbol(er):
- 4.2.2.1. på forlygter, der kun opfylder forskrifterne for venstrekørsel, en vandret pil, der for en iagttager vendt mod forlygten peger mod højre, dvs. mod den side af vejen, hvor der køres
- 4.2.2.2. på forlygter, der er konstrueret til at opfylde forskrifterne for begge færdselsretninger ved passende justering af den optiske enhed eller glødelampen, en vandret pil med hoved i begge ender, altså en pil, som peger både mod venstre og højre
- 4.2.2.3. på forlygter, der opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår nærlyset, bogstavet »C«
- 4.2.2.4. på forlygter, der opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår fjernlyset, bogstavet »R«
- 4.2.2.5. på forlygter, der opfylder dette regulativs forskrifter hvad angår både nær- og fjernlyset, bogstaverne »CR«
- 4.2.2.6. på forlygter med lytglas af plast, bogstavgruppen »PL«, som påføres nær de symboler, som foreskrives i punkt 4.2.2.3 til 4.2.2.5 ovenfor.
- 4.2.2.7. I hvert tilfælde skal den pågældende arbejdsfunktion i henhold til punkt 1.1.1.1 i bilag 4 og de(n) tilladte spænding(er) i henhold til punkt 1.1.1.2 i bilag 4 være fastlagt på godkendelsesattesterne og på de anmeldelsesformularer, som fremsendes til de stater, som er parter i aftalen og anvender dette regulativ.

I de pågældende tilfælde skal anordningerne være mærket som følger:

På forlygter, som opfylder forskrifterne i dette regulativ og er konstrueret således, at nærlysets glødetråd ikke tænder samtidig med nogen anden lygtefunktion i hvilken den er gensidigt indbygget, anføres en skråstreg (/) bag nærlysetsymbolen i godkendelsesmærket.

På forlygter, som opfylder forskrifterne i bilag 4 til dette regulativ alene når de tilføres 6 V eller 12 V spænding, skal der nær glødelampens fatning være anført tallet 24, overstreget med et skævvinklet kryds (X).

- 4.2.2.8. De to cifre i godkendelsesnummeret, som angiver den ændringsserie, som var i kraft på tidspunktet for udstedelsen af godkendelsen, og, om nødvendigt, den nødvendige pil, kan være angivet nær ovenstående tillægssymboler.
- 4.2.2.9. De i punkt 4.2.1 og 4.2.2 ovenfor omhandlede mærker og symboler skal være let læselige og uudslættelige, også når anordningen er monteret i køretøjet.

4.3. Godkendelsesmærkets sammensætning

4.3.1. Uafhængige lygter

Eksempler på godkendelsesmærkets sammensætning med ovennævnte tillægssymboler findes i bilag 5, figur 1 til 9 i dette regulativ.

4.3.2. Sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter

- 4.3.2.1. Når sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter er fundet i overensstemmelse med forskrifterne i flere forskellige regulativer, kan der påføres ét enkelt internationalt godkendelsesmærke, bestående af en cirkel, som omslutter bogstavet »E« efterfulgt af kendingnummeret på den stat, som har meddelt typegodkendelsen, samt et godkendelsesnummer. Dette godkendelsesmærke kan være placeret et vilkårligt sted på de sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter, forudsat at:

- 4.3.2.1.1. det er synligt efter at lygterne er monteret

- 4.3.2.1.2. ingen del af de sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter kan fjernes, uden at godkendelsesmærket samtidig fjernes.
- 4.3.2.2. Identifikationssymbolet skal for hver lygte svarende til hvert regulativ, i henhold til hvilket der er meddelt godkendelse, sammen med den tilsvarende ændringsserie, som indeholder de seneste større tekniske ændringer af regulativet på tidspunktet for udstedelsen af godkendelsen og, om nødvendigt, den foreskrevne pil, være påført:
- 4.3.2.2.1. enten på den pågældende lysende overflade
- 4.3.2.2.2. eller i en gruppe, på en sådan måde, at hver af de sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter tydeligt kan identificeres (fire mulige eksempler herpå er givet i bilag 5).
- 4.3.2.3. Komponenterne i et enkelt godkendelsesmærke må ikke være mindre end den mindstestørrelse, som for det mindste af de enkelte mærker foreskrives i det regulativ, i henhold til hvilket godkendelsen er udstedt.
- 4.3.2.4. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. Samme aftalepart kan ikke tildele samme nummer til en anden type sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter, som omfattes af dette regulativ.
- 4.3.2.5. I figur 10 i bilag 5 til dette regulativ findes eksempler på sammensætning af godkendelsesmærker for sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter med alle ovennævnte tillægssymboler.
- 4.3.3. Lygter, hvis lytglas anvendes til forskellige forlygtetyper, som kan være indbygget i hinanden eller sammenbygget med andre lygter

Bestemmelserne i punkt 4.3.2 ovenfor finder anvendelse.

- 4.3.3.1. Når samme lytglas anvendes, kan dette endvidere være påført forskellige godkendelsesmærker vedrørende de forskellige typer forlygter eller lygteenheder, forudsat at forlygtens hus, uanset at det ikke kan adskilles fra lytglasset, desuden omfatter den i punkt 3.2 ovenfor beskrevne plads og er påført godkendelsesmærker for de faktiske funktioner. Anvendes samme lygtehus til forskellige forlygtetyper, kan de forskellige godkendelsesmærker være påført dette.
- 4.3.3.2. I bilag 5, figur 11, i dette regulativ er givet eksempler på godkendelsesmærkets sammensætning i forbindelse med ovennævnte tilfælde.

5. ALMINDELIGE FORSKRIFTER

- 5.1. Hvert prøveeksemplar skal være i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 6 og 7 nedenfor.
- 5.2. Forlygter skal være udført således, at de bevarer de foreskrevne fotometriske egenskaber og forbliver funktionsdygtige ved normal brug uanset de vibrationer, de kan blive udsat for.
- 5.3. Forlygter skal være udstyret med en anordning, som bevirker, at de kan justeres således på køretøjerne, at de opfylder de forskrifter, som finder anvendelse på dem. Dog behøver en sådan anordning ikke være monteret på komponenter, i hvilke reflektor og lytglas ikke kan skilles fra hinanden, forudsat at anvendelse af sådanne lygteenheder begrænses til køretøjer, på hvilke justering af forlygterne kan finde sted på anden måde. Når en forlygte til fjernlys og en forlygte til nærlys hver har egen glødelampe og er samlet til en sammensat enhed, skal justerananordningen give mulighed for korrekt justering af hvert optisk system for sig.

Dog finder denne bestemmelse ikke anvendelse på forlygteenheder med udelelig reflektor. For en sådan type enhed finder forskrifterne i punkt 6 nedenfor anvendelse.

- 5.4. De komponenter, hvormed glødelampen er fastgjort på reflektoren, skal være udført således, at glødelampen, heller ikke i mørke, kan monteres i nogen anden position end den korrekte. Glødelampens fatning skal overholde målangivelserne i følgende datablade i IEC Publication 61-2:

| Glødelampe | Fatning | Datablad |
|------------|---------|-----------|
| R2 | P45t-41 | 7005-95-1 |
| H51 | PX43t | 7005-34-1 |

- 5.5. Forlygter, som er konstrueret, så de opfylder forskrifterne for både højre- og venstrekørsel, kan tilpasses en given færdselsretning enten ved passende grundindstilling i forbindelse med montering af køretøjets udstyr eller ved valgfri indstilling foretaget af føreren. Sådant grundindstilling eller valgfri indstilling består f.eks. i, at den optiske enhed fastgøres i en given vinkel på køretøjet, eller at glødelampen fastgøres i en given vinkel i forhold til den optiske enhed. I alle tilfælde må der kun være mulighed for to nøje afgrænsede indstillinger, en for højre- og en for venstrekørsel, og konstruktionen skal forhindre utilsigtet ændring af indstillingen fra den ene færdselsretning til den anden eller indstilling i en mellemposition. Når der findes to forskellige indstillingsmuligheder for glødelampen, skal de komponenter, som fastgør glødelampen til reflektoren, være således konstrueret og udført, at glødelampen i hver af de to indstillinger vil blive fastholdt i stilling med den nøjagtighed, som foreskrives for forlygter bestemt til kun én færdselsretning.
- 5.6. Der skal udføres supplerende prøvning efter forskrifterne i bilag 4 således at det sikres, at de fotometriske præstationer ikke ændres for meget under brug.
- 5.7. Overensstemmelsen med forskrifterne i punkt 5.2 til 5.5 efterprøves ved visuel inspektion og, om nødvendigt, ved en prøvemontering.
- 5.8. For lytglas af plast skal afprøvning ske efter forskrifterne i bilag 7.

6. BELYSNINGSSTYRKE

- 6.1.1. Forlygter skal være udført således, at de med passende R2 og/eller HS1 glødelamper med nærllys giver tilstrækkeligt belysning uden at blænde og med fjernlys giver god belysning.
- 6.1.2. Den af forlygten frembragte belysningsstyrke kontrolleres på en lodret skærm, som opstilles 25 m foran forlygten og vinkelret på dennes akse (se bilag 6).
- 6.1.3. Forlygten kontrolleres med (en) standard (etalon) glødelampe(r), som er bestemt til en nominel spænding på 12 V, idet eventuelle selektivt gule filtre ⁽⁶⁾ er erstattet af ufarvede filtre, som er geometrisk identiske med disse og har en transmissionsfaktor på mindst 80 %. Under kontrol af forlygten skal spændingen over glødelampens klemmer være reguleret således, at man opnår følgende specifikationer:

| Glødelampens kategori | Omtrentlig forsynings-spænding (V) ved måling | Lysflux (lumen) | |
|-----------------------|---|-------------------|-----------------|
| | | fjernlysglødetråd | nærlysglødetråd |
| R2 | 12 | 700 | 450 |
| H51 | 12 | 700 | 450 |

- 6.1.4. De mål, som bestemmer positionen af glødetråden(e) og den indvendige skærm i standardglødelampen, er vist i det pågældende glødelampedatablad af regulativ nr. 37.
- 6.1.5. Standardglødelampens pære skal have en sådan optisk udformning og kvalitet, at den ikke ved spejling eller brydning ændrer lysfordelingen i ugunstig retning. Overensstemmelsen med denne forskrift efterprøves ved måling af den lysfordeling, der afgives af en standardforlygte monteret med en standardglødelampe (etalon).

⁽⁶⁾ Til sådanne filtre medregnes alle de komponenter, inkl. lytglasset, som tjener til at farve lyset.

- 6.2. Nærlysets lysbunt skal være tilstrækkeligt skarpt afskåret til, at det kan benyttes til at udføre en tilfredsstillende justering. Afskæringen skal være en vandret, ret linje i siden modsat den færdselsretning, som forlygten er bestemt til; i den anden side skal den være vandret eller inden for en vinkel af 15° over vandret.

Forlygten skal være indstillet således:

- 6.2.1. for forlygter bestemt til at opfylde kravene ved højrekørsel, at afskæringen på skærmens venstre halvdel ⁽⁷⁾ er vandret, og, for forlygter bestemt til at opfylde kravene ved venstrekørsel, at afskæringen på skærmens højre halvdel er vandret
- 6.2.2. at denne vandrette del af afskæringen på skærmen er 25 cm under et vandret plan gennem forlygtens brændpunkt (se bilag 6 til dette regulativ)
- 6.2.3. skærmen skal være i den i bilag 6 beskrevne position ⁽⁸⁾.

Efter at være indstillet således skal forlygten, hvis den er bestemt til at afgive både nærlys og fjernlys, opfylde forskrifterne i punkt 6.3 og 6.5 nedenfor. Er lygten bestemt til primært at afgive nærlys, behøver den kun opfylde de i punkt 6.3 omhandlede forskrifter ⁽⁹⁾.

Når en således indstillet forlygte ikke opfylder de i punkt 6.3 og 6.5 omhandlede forskrifter, kan dens indstilling ændres, forudsat at lysbuntets akse i skæringspunktet HV som angivet i bilag 6 til dette regulativ ikke forskydes mere end 1° (= 44 cm) sideværts mod højre eller venstre ⁽¹⁰⁾. For at lette indstilling ved hjælp af afskæringen kan forlygten delvis tildækkes for at gøre afskæringen skarpere.

Er forlygten bestemt til alene at afgive fjernlys, skal den være justeret således, at området med størst belysningsstyrke er centreret omkring skæringspunktet af linjerne hh og vv. En sådan forlygte behøver alene opfylde de i punkt 6.5 omhandlede forskrifter.

- 6.3. Det lys, som nærlyset frembringer på skærmen, skal opfylde forskrifter i følgende tabel ⁽¹¹⁾:

| Punkt på måleskærm | | Foreskrevet belysningsstyrke, lux |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Forlygte til højrekørsel | Forlygte til venstrekørsel | |
| Punkt R 50 L | Punkt H 50 R | ≤ 0-4 |
| Punkt 75 R | Punkt 75 L | ≥ 6 |
| Punkt 50 R | Punkt 50 L | ≥ 6 |
| Punkt 25 L | Punkt 25 R | ≥ 1,5 |
| Punkt 25 R | Punkt 25 L | ≥ 1,5 |
| Et vilkårligt punkt i område III | | ≤ 0,7 |
| Et vilkårligt punkt i område IV | | ≥ 2 |
| Et vilkårligt punkt i område I | | ≤ 20 |

Det forudsættes, at når fluxen fra den til målingen anvendte standardglødelampe afviger fra 450 lumen, korrigeres de målte størrelser proportionalt med forholdet mellem fluxværdierne. I sideretningen må ikke være afvigelser, som forringer synligheden i noget af områderne I, II, III eller IV.

⁽⁷⁾ Justeringsskærmen skal være tilstrækkelig bred til, at afskæringen kan kontrolleres over en vinkel på mindst 5° fra linjen vv.

⁽⁸⁾ Hvis det for en forlygte, der er konstrueret til alene at opfylde regulativets krav til nærlys, konstateres, at akse gennem brændpunktet afviger kendeligt fra lysbuntets generelle retning, justeres der i vandret retning på en sådan måde, at kravene til belysning i punkt 75 og 50 opfyldes bedst muligt.

⁽⁹⁾ En nærlysgyde af denne art kan omfatte fjernlys, som ikke er underkastet forskrifter.

⁽¹⁰⁾ Grænsen på 1° for unøjagtighed til højre eller til venstre er ikke i modstrid med en unøjagtighed for lodret indstilling. Sidstnævnte er kun begrænset af de i punkt 6.5 fastsatte forskrifter.

⁽¹¹⁾ Se bilag 2 om særlige forlygter til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer.

Forlygter, som er konstrueret til at opfylde kravene for både højre- og venstrekørsel, skal ved hver af de to indstillinger af den optiske enhed eller glødelampen opfylde ovenstående forskrifter for den pågældende færdselsretning.

- 6.4. Belysningsstyrken i område »A« og »B« som angivet i figur P1C i bilag 6 kontrolleres ved måling af de fotometriske værdier af punkt 1 til 8 i denne figur; disse værdier skal være inden for følgende grænser:

$$1 + 2 + 3 \geq 0,3 \text{ lux, og}$$

$$4 + 5 + 6 \geq 0,6 \text{ lux, og}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 7 \geq 0,1 \text{ lux og}$$

$$0,7 \text{ lux} \geq 8 \geq 0,2 \text{ lux}$$

Disse nye værdier er ikke obligatoriske for forlygter, som er godkendt inden ikrafttrædelsesdatoen for supplement 3 til ændringsserie 01 til dette regulativ (2. december 1992) eller for udvidelser af sådanne godkendelser.

- 6.5. For forlygter med justerbar reflektor finder forskrifterne i punkt 6.2 til 6.4 anvendelse for hver monteringsposition, som er angivet i henhold til punkt 2.1. Til efterprøvning anvendes følgende metode:
- 6.5.1. hver anvendt position bestemmes med prøvningsvinkelmåleren i forhold til en linje mellem centrum af lyskilden og punkt HV på indstillingsskærmen. Den justerbare reflektor stilles derefter i en position, som bevirker, at lysmønsteret på skærmen svarer til indstillingsforskrifterne i punkt 6.1, 6.2 og/eller 6.4
- 6.5.2. når reflektoren indledende fastgøres i henhold til punkt 6.5.1, skal forlygten opfylde de pågældende fotometriske forskrifter i punkt 6.2, 6.3 og 6.4.
- 6.5.3. Videre prøvninger foretages efter at reflektoren ved hjælp af forlygtens justeranordning fra udgangspositionen er flyttet lodret $\pm 2^\circ$ eller i det mindste til maksimumpositionen, såfremt denne er mindre end 2° . Efter at hele forlygten (f.eks. ved hjælp af vinkelmåler) er indstillet i tilsvarende modsat retning, skal lysafgivelsen i følgende retninger kontrolleres og være inden for de foreskrevne grænser: Nærlys: Punkt HV og 75R (hhv. 75L); fjernlys: Punkt HV (procentdel af Emax).
- 6.5.4. Har ansøgeren angivet flere end én monteringsposition, gentages proceduren i punkt 6.5.1 til 6.5.3 for alle de øvrige positioner
- 6.5.5. Har ansøgeren ikke søgt om nogen speciel monteringsstilling, indstilles forlygten efter målene i punkt 6.2 til 6.4 med forlygtejusteranordningen i midterstilling. Den videre prøvning efter punkt 6.5.3 finder sted med reflektoren anbragt i yderstillingerne (i stedet for $\pm 2^\circ$) ved hjælp af forlygtens justeranordning.
- 6.6. Måling af den belysningsstyrke, som frembringes på skærmen af fjernlyset, skal finde sted ved samme indstilling af forlygten som ved målingerne efter punkt 6.3 ovenfor, eller, for forlygter alene til fjernlys, i henhold til sidste afsnit i punkt 6.2.3. Anvendes flere end én lyskilde til frembringelse af fjernlyset, benyttes de kombinerede funktioner til bestemmelse af belysningsstyrkens maksimale værdi (Emax).

Den belysning, som fjernlyset frembringer på skærmen, skal opfylde følgende forskrifter:

Skæringspunktet HV for linjerne hh og vv skal ligge inden for isoluxkurven for 90 % af maksimal belysning.

Den maksimale belysning skal være mindst 32 lux.

Fra skæringspunktet HV vandret mod højre og venstre skal belysningsstyrken være mindst 16 lux indtil en afstand af 1,125 m og mindst 4 lux indtil en afstand af 2,25 m (hvis lysflux for den standardglødelampe, der bruges til måling, ikke er 700 lumen, skal de foretagne målinger korrigeres proportionelt i forhold til lysfluxværdierne).

- 6.7. De i punkt 6.3 og 6.5 ovenfor angivne skærmbelysningsstyrker måles ved hjælp af en fotocelle, hvis effektive arbejdsflade skal være indeholdt i et kvadrat med sidelængde 65 mm.

7. MÅLING AF ULEMPE

Den ulempe, som forlygternes nærlys volder, skal måles ⁽¹²⁾.

8. STANDARDFORLYGTE

Som standardforlygter anses forlygter, som:

- 8.1. opfylder ovennævnte godkendelsesforskrifter
- 8.2. har en effektiv diameter på mindst 160 mm
- 8.3. med en standardglødelampe i de forskellige punkter og de forskellige områder, som er omhandlet i punkt 6.3 ovenfor, afgiver en belysningsstyrke lig med:
- 8.3.1. højst 90 % af de maksimumsværdier, og
- 8.3.2. mindst 120 % af de minimumsværdier, som foreskrives i tabellen i punkt 6.3.

9. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

- 9.1. Forlygter, som er godkendt efter dette regulativ, skal være produceret således, at de er i overensstemmelse med den godkendte type, idet de opfylder forskrifterne i punkt 6.
- 9.2. Til efterprøvning af, at forskrifterne i punkt 9.1 er opfyldt, skal foretages passende kontrol af produktionen.
- 9.3. Indehaveren af godkendelsen skal navnlig:
- 9.3.1. sørge for procedurer til effektiv kontrol af produkternes kvalitet
- 9.3.2. råde over det nødvendige udstyr til kontrol af overensstemmelsen af hver godkendt type
- 9.3.3. drage omsorg for, at prøvningsdata registreres, og at de tilhørende dokumenter er til rådighed i et tidsrum, der aftales med den administrative tjeneste
- 9.3.4. analysere resultaterne af hver type prøvning, så det kontrolleres og sikres, at produktets karakteristika holdes konstante inden for den normale variation i en industriproduktion
- 9.3.5. sikre, at der for hver produkttype mindst udføres udføres de i dette regulativs bilag 3 foreskrevne prøver
- 9.3.6. sørge for, at enhver stikprøve, der udviser tegn på manglende overensstemmelse ved den pågældende type prøve, foranlediger udtagelse af endnu en stikprøve og endnu en kontrol. Der skal træffes alle nødvendige foranstaltninger til genoprettelse af overensstemmelsen af den pågældende produktion.

⁽¹²⁾ Dette krav bliver udformet som en henstilling til administrationerne.

- 9.4. Den godkendende myndighed kan til hver en tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på hvert produktionsanlæg.
- 9.4.1. Ved hver inspektion skal prøvningsoptegnelser og produktionsjournaler forelægges den besøgende inspektør.
- 9.4.2. Inspektøren kan udtage stikprøver til prøvning i fabrikantens laboratorium. Det mindste stikprøveantal kan fastsættes under hensyntagen til resultaterne af fabrikantens egen kontrol.
- 9.4.3. Såfremt kvalitetsniveauet synes at være utilfredsstillende eller det synes nødvendigt at kontrollere validiteten af de tests, der er udført i henhold til punkt 9.4.2 ovenfor, udtager inspektøren stikprøver til kontrol hos den tekniske tjeneste, der har foretaget typegodkendelsesprøvningen, under anvendelse af kriterierne i bilag 8.
- 9.4.4. Den kompetente myndighed kan udføre enhver prøvning, som foreskrives i dette regulativ. Sådan prøvning finder sted på stikprøver, som udtages på tilfældig måde, uden at det medfører forvridding af fabrikantens leveringsforpligtelser og i overensstemmelse med kriterierne i bilag 8.
- 9.4.5. Den kompetente myndighed skal tilstræbe en inspektionshyppighed på én gang hvert andet år. Dette er imidlertid op til den kompetente myndigheds skøn og dens tillid til de arrangementer, der skal sikre effektiv kontrol med produktionens overensstemmelse. Fås der negative resultater, sikrer den kompetente myndighed, at der tages alle nødvendige skridt til, at produktionens overensstemmelse snarest muligt genoprettes.
- 9.5. Der ses bort fra forlygter med åbenbare fejl.
- 9.6. Der ses bort fra referencemærket.
10. SANKTIONER VED MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE AF PRODUKTIONEN
- 10.1. Godkendelser, som er meddelt for en type forlygte i henhold til dette regulativ, kan inddrages, såfremt kravene ikke opfyldes, eller såfremt en forlygte, som bærer godkendelsesmærket, ikke er i overensstemmelse med den godkendte type.
- 10.2. Hvis en part i aftalen vedrørende dette regulativ inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige parter i aftalen om dette regulativ herom ved hjælp af en anmeldelsesblanket, som er i overensstemmelse med mønsteret i bilag 1 til dette regulativ.
11. ÆNDRING OG UDVIDELSE AF GODKENDELSEN FOR EN FORLYGTETYPE
- 11.1. Enhver ændring af forlygtetypen skal anmeldes til den administrative myndighed, som har godkendt forlygtetypen. Den pågældende myndighed kan da enten:
- 11.1.1. skønne, at de foretagne ændringer næppe vil have mærkbar ugunstig virkning, og at forlygten stadig opfylder forskrifterne, eller
- 11.1.2. rekvirere en yderligere prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, som forestår prøvningen.
- 11.2. Underretning om nægtelse eller godkendelse skal med angivelse af ændringer gives efter proceduren i punkt 4.1.4 ovenfor til parterne i aftalen om dette regulativ.
- 11.3. Den kompetente myndighed, som meddeler udvidelse af godkendelsen, påfører et fortløbende udvidelsesnummer og underretter de øvrige parter i 1958-aftalen om dette regulativ herom gennem en anmeldelsesblanket svarende til mønsteret i bilag 1 til dette regulativ.
- 11.4. Godkendelser, som er meddelt før den 18. marts 1986, er fortsat gyldige.

12. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTION
- Hvis indehaveren af godkendelsen fuldstændig indstiller produktionen af en type forlygte, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den myndighed, som har udstedt godkendelsen, herom. Ved modtagelse af den pågældende meddelelse skal myndigheden underrette de øvrige parter i 1958-aftalen vedrørende dette regulativ herom ved benyttelse af en anmeldelsesblanket svarende til mønsteret i bilag 1 til dette regulativ.
13. NAVN OG ADRESSE PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, SOM FORESTÅR GODKENDELSESPRØVNINGEN, OG PÅ DE ADMINISTRATIVE AFDELINGER
- Parterne i 1958-aftalen om dette regulativ meddeler til FN's sekretariat navn og adresse på de tekniske tjenester, som forestår godkendelsesprøvningen, og på de administrative enheder, som udsteder godkendelse, og til hvem de i andre stater udstedte skemaer med attestering af godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen skal fremsendes.
14. OVERGANGSBESTEMMELSER
- 14.1. Fra seks måneder efter ikrafttrædelsen af regulativ nr. 112 skal de kontraherende parter, der anvender nærværende regulativ, ophøre med at meddele ECE-godkendelser i henhold til nærværende regulativ.
- 14.2. Kontraherende parter, der anvender nærværende regulativ, må ikke nægte at bevilge udvidelse af godkendelser til nærværende regulativ eller nogen forudgående ændringsserie til nærværende regulativ.
- 14.3. Godkendelser meddelt i henhold til nærværende regulativ før datoen for ikrafttrædelse af regulativ nr. 112 og alle udvidelser af godkendelser, herunder udvidelser i henhold til forudgående ændringsserier til nærværende regulativ, forbliver gyldige i ubestemt tid.
- 14.4. Kontraherende parter, der anvender nærværende regulativ, skal fortsat udstede godkendelser til forlygter på grundlag dette og eventuelle tidligere ændringsserier til regulativet, forudsat at der er tale om udskiftningsforlygter til montering på ibrugtagne køretøjer.
- 14.5. Fra datoen for ikrafttrædelse af regulativ nr. 112 må ingen kontraherende part, der anvender nærværende regulativ forbyde monteringen af en forlygte, der er godkendt i henhold til regulativ nr. 112, på en ny køretøjstype.
- 14.6. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ skal fortsat tillade montering af en forlygte godkendt i henhold til nærværende regulativ på en køretøjstype eller et køretøj.
- 14.7. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat tillade montering eller brug af en forlygte godkendt i henhold til nærværende regulativ som ændret ved enhver tidligere ændringsserie, forudsat at forlygten er beregnet til udskifning.
-

BILAG 1

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 PRODUKTION

for en type forlygte i henhold til regulativ nr. 1

Godkendelse nr. Udvidelse nr.

1. Anordningens firmanavn eller mærke:
2. Fabrikantens navn for denne type anordning:
3. Fabrikantens navn og adresse:
4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant:
5. Godkendelse ansøgt den (dato):
6. Teknisk tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen:
7. Prøverapportens dato:
8. Prøverapportens nummer:
9. Kortfattet beskrivelse:
 Kategori som angivet ved den pågældende mærkning ⁽³⁾:
 Antal og kategori af glødelampe(r):
 Farve på det afgivne lys: hvidt/selektivt gult ⁽²⁾:
10. Godkendelsesmærkets anbringelsessted:
11. Begrundelse(r) for eventuel udvidelse:
12. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget ⁽²⁾:
13. Sted:
14. Dato:

15. Underskrift:

16. Fortegnelse over de dokumenter, som er indleveret til den administrative tjeneste, som har meddelt godkendelse, er vedføjet denne meddelelse og kan udleveres på begæring.

(¹) Kendingsnummer for det land, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget typegodkendelsen (se godkendelsesbestemmelserne i regulativet).

(²) Det ikke gældende overstreges.

(³) Den korrekte mærkning vælges fra listen nedenfor:

| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| HC, | HC, | HC, | HR, | HR PL, | HCR, | HCR, | HCR, | |
| | → | ↔ | | | | → | ↔ | |
| HC/R, | HC/R, | HC/R, | HC/, | HC/, | HC/, | HC PL, | HC PL, | HC PL, |
| | → | ↔ | | → | ↔ | | → | ↔ |
| HCR PL, | HCR PL, | HCR PL, | HC/R PL, | HC/R PL, | HC/R PL, | | | |
| | → | ↔ | | → | ↔ | | | |
| HC/PL, | HC/PL, | HC/PL | | | | | | |
| | → | ↔ | | | | | | |

BILAG 2

Særlige forlygter til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer

Bestemmelserne i dette regulativ finder ligeledes anvendelse på særlige forlygter til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer, idet sådanne forlygter er bestemt til at afgive både fjernlys og nærllys og har en diameter D på under 160 mm ⁽¹⁾, med følgende modifikationer:

- a) De i punkt 6.3 angivne mindstekrav til belysningsstyrke nedsættes i forholdet

$$\left(\frac{D - 45}{160 - 45} \right)^2$$

med følgende absolutte undergrænser:

3 lux enten i punkt 75 R eller punkt 75 L

5 lux enten i punkt 50 R eller punkt 50 L

1,5 lux i zone IV

- b) I stedet for det i regulativets punkt 4.2.2.5 foreskrevne symbol CR skal forlygten være mærket med bogstavet M i en nedadvendt trekant.
- c) I meddelelsen om godkendelse skal punkt 9 i bilag 1 affattes som følger: »Forlygte bestemt alene til langsomme køretøjer«.

⁽¹⁾ Hvis reflektorens synlige overflade ikke er cirkelformet, forstås ved diameter diameteren af en cirkel med samme areal som reflektorens udnyttede synlige overflade.

BILAG 3

Mindstekrav til metoder til kontrol af produktionens overensstemmelse

1. ALMINDELIGE FORHOLD
- 1.1. Overensstemmelseskravene anses for opfyldt i mekanisk og geometrisk henseende, såfremt forskellene ikke overstiger de uundgåelige fremstillingsvariationer inden for dette regulativs forskrifter.
- 1.2. Hvad angår fotometriske præstationer anses masseproducerede forlygter ikke for uoverensstemmende, såfremt, ved prøvning af de fotometriske præstationer af enhver på tilfældig måde udtaget forlygte, som er udstyret med standardglødelampe:
- 1.2.1. ingen målt værdi afviger i ugunstig retning med mere end 20 % fra de værdier, som foreskrives i dette regulativ. For værdierne B 50 L (eller R) og zone III kan den maksimale afvigelse i ugunstig retning være henholdsvis:

| | |
|-------------------|----------------------------|
| B 50 L (eller R): | 0,2 lx, svarende til 20 % |
| | 0,3 lx, svarende til 30 % |
| Zone III | 0,3 lx, svarende til 20 % |
| | 0,45 lx, svarende til 30 % |

- 1.2.2. eller, såfremt
- 1.2.2.1. for nærlýset, de i dette regulativ foreskrevne værdier er opfyldt i HV (med en tolerance på + 0,2 lx) og, knyttet til denne indstilling, i mindst ét punkt i hvert område, som på måleskærmen (i en afstand af 25 m) begrænses af en cirkel med radius 15 cm omkring punkterne B 50 L (eller R) ⁽¹⁾ (med en tolerance på + 0,1 lx), 75 R (eller L), 25 R, 25 L, samt i hele den del af område IV, som højst er 22,5 cm over linje 25 R og 25 L;
- 1.2.2.2. og såfremt der for fjernlýset, med HV beliggende inden for isoluxkurven svarende til 0,75 Emax, er overholdt en tolerance på + 20 % for maksimalværdierne og - 20 % for minimumværdierne af de fotometriske værdier i ethvert målepunkt angivet i punkt 6.6 i dette regulativ.
- 1.2.3. Såfremt resultaterne af den ovenfor beskrevne prøve ikke opfylder forskrifterne, kan forlygtens indstilling ændres, forudsat at lysbuntets akse ikke forskydes sideværts mere end 1° til højre eller venstre ⁽²⁾.
- 1.2.4. Såfremt resultaterne af de ovenfor beskrevne prøver ikke opfylder forskrifterne, gentages prøverne med en anden standardglødelampe.
- 1.3. Til efterprøvning af den lodrette ændring i afskæringslinjens beliggenhed under indvirkning af varme anvendes følgende metode:

En af de udtagne forlygter afprøves med den i bilag 4, punkt 2.1 beskrevne metode efter tre på hinanden følgende gange at have gennemgået den i bilag 4, punkt 2.2.2 beskrevne cyklus.

Forlygten anses for acceptabel, såfremt Δr ikke er over 1,5 mrad.

Er denne værdi over 1,5 mrad, men ikke over 2,0 mrad, afprøves endnu et prøveeksemplar, hvorefter gennemsnittet af de numeriske værdier for de to prøver ikke må være over 1,5 mrad.

- 1.4. Kromaticitetskoordinaterne skal være overholdt.

De fotometriske præstationer af en forlygte, som afgiver selektivt gult lys, skal være lig værdierne i dette regulativ multipliceret med 0,84.

⁽¹⁾ Bogstaverne i parentes gælder for forlygter til venstrekørsel.

⁽²⁾ Grænsen på 1° for unøjagtighed til højre eller til venstre er ikke i modstrid med en unøjagtighed for lodret indstilling. Sidstnævnte er kun begrænset af de i punkt 6.5 fastsatte forskrifter.

2. MINDSTEKRAV TIL DEN AF FABRIKANTEN FORETAGNE KONTROL AF PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

For hver type forlygte skal indehaveren af godkendelsesmærket gennemføre mindst følgende prøvninger med passende intervaller. Prøvningerne skal udføres i overensstemmelse med de i dette regulativ fastlagte metoder.

Såfremt der ved nogen prøvetagning konstateres manglende overensstemmelse hvad angår den pågældende type prøvning, udtages flere prøveeksemplarer, som afprøves. Fabrikanten skal træffe foranstaltninger til sikring af overensstemmelsen af den pågældende produktion.

2.1. Prøvningernes art

Prøvning for overensstemmelse med dette regulativ skal omfatte fotometriske egenskaber og efterprøvning af den lodrette ændring i afskæringslinjens beliggenhed under indvirkning af varme.

2.2. Metoder, som anvendes ved prøvningen

2.2.1. Prøvningerne skal i almindelighed udføres i overensstemmelse med de i dette regulativ fastlagte metoder.

2.2.2. I enhver overensstemmelsesprøvning, som udføres af fabrikanten, kan tilsvarende metoder anvendes med samtykke fra den kompetente myndighed, som forestår godkendelsesprøvningen. Det påhviler fabrikanten at godtgøre, at de anvendte metoder er ækvivalente med dem, som er fastlagt i dette regulativ.

2.2.3. Anvendelse af punkt 2.2.1 og 2.2.2 forudsætter jævnlig kalibrering af prøvningsapparatet og dets overensstemmelse med målinger foretaget af en kompetent myndighed.

2.2.4. I alle tilfælde skal anvendes samme referencemetoder som i dette regulativ, navnlig til administrativ kontrol og prøveudtagning.

2.3. Prøvetagningens art

Der udtages på tilfældig måde prøver af forlygter fra en ensartet produktionsbatch. Ved en ensartet batch forstås et sæt forlygter af samme type, defineret i henhold til fabrikantens produktionsmetoder.

Bedømmelsen skal sædvanligvis dække serieproduktion 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.

2.4. Målte og registrerede fotometriske egenskaber

Der foretages fotometrisk måling på de udtagne forlygteprøver i de i regulativet fastlagte punkter, idet aflæsningen begrænses til punkterne Emax, HV ⁽³⁾, HL, HR ⁽⁴⁾ for fjernlys, og til punkterne B 50 L (eller R), HV, 75 R (eller L) og 25 L (eller R) for nærllys (se figuren i bilag 6).

2.5. Acceptkriterier

Det påhviler fabrikanten at foretage en statistisk analyse af prøvningsresultaterne og i enighed med de kompetente myndigheder fastlægge acceptkriterier for produkterne med henblik på opfyldelse af forskrifterne for prøvning af produktionens overensstemmelse i punkt 9.1 i dette regulativ.

Acceptkriterierne skal være fastlagt således, at der med en konfidensgrænse på 95 % er en sandsynlighed på mindst 0,95 for, at stikprøven består i overensstemmelse med bilag 8 (første prøveudtagning).

⁽³⁾ Hvis fjernlysligte og nærlysligte er indbygget i hinanden, skal HV for fjernlys være samme målepunkt som for nærllys.

⁽⁴⁾ HL og HR: punkterne »hh« henholdsvis 1,125 m til venstre og til højre for punktet HV.

BILAG 4

Prøvning for stabilitet af fotometriske præstationer af forlygter i brug

Efter at de fotometriske værdier er målt i henhold til disse regulativs forskrifter i punktet svarende til E_{\max} for fjernlys og i punkterne HV, 50 R, B 50 L for nærllys (eller, for forlygter bestemt til venstrekørsel, HV, 50 L, B 50 R), skal et komplet prøveeksemplar af en forlygte afprøves for stabilitet af fotometriske præstationer under brug. Ved »komplet forlygte« forstås selve den komplette lygte, herunder sådanne omgivende karrosseridele og lygter, som kan påvirke dens varmeafledning.

1. PRØVNING FOR STABILITET AF FOTOMETRISKE PRÆSTATIONER

Prøvningen finder sted i tør, stillestående luft ved en lufttemperatur på $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ med den komplette forlygte fastgjort på et underlag, som repræsenterer korrekt montering på køretøjet.

1.1. Ren forlygte

Forlygten bringes til at fungere i 12 timer som beskrevet i punkt 1.1.1 og kontrolleres som beskrevet i punkt 1.1.2.

1.1.1. Prøvningsmetode

Forlygten bringes til at fungere i det foreskrevne tidsrum, således at:

- 1.1.1.1. a) i tilfælde, hvor kun én lygtefunktion (fjernlys eller nærllys) skal godkendes, er den tilsvarende glødetråd tændt i den foreskrevne tid ⁽¹⁾
- b) i tilfælde af i hinanden indbyggede fjernlys- og nærlslygter (dobbeltrådslampe eller to glødelamper):

Såfremt ansøgeren erklærer, at forlygten er bestemt til anvendelse med en enkelt glødetråd tændt ⁽²⁾ ad gangen, gennemføres prøven i overensstemmelse hermed, således at hver af de specificerede funktioner succesivt bringes til at fungere i halvdelen af den i punkt 1.1 foreskrevne tid.

I alle andre tilfælde underkastes forlygten følgende cyklus, indtil det foreskrevne tidspunkt er nået:

15 minutter med nærlssets glødetråd tændt

5 minutter med alle glødetråde tændt

- c) ved sammenbyggede lygtefunktioner skal alle enkeltfunktioner være tændt samtidig i den tid, der foreskrives for de enkelte lygtefunktioner
- a) idet der også tages hensyn til brugen af i hinanden indbyggede lygtefunktioner
- b) i henhold til fabrikantens forskrifter.

1.1.1.2. Prøvespænding

Spændingen indstilles således, at der opnås et wattforbrug 15 % over det nominelle wattforbrug, som foreskrives i regulativet om glødelamper (regulativ nr. 37) ved en nominel spænding på 6 V eller 12 V, og 26 % over det nominelle wattforbrug for 24 V glødelamper.

Den tilførte effekt i watt skal i alle tilfælde være i overensstemmelse med den tilsvarende værdi for en glødelampe til 12 V mærkespænding, medmindre ansøgeren foreskriver, at forlygten kan anvendes ved en anden spænding. I sidstnævnte tilfælde skal prøven udføres med den glødelampe, hvis wattforbrug er det højeste, som kan anvendes.

⁽¹⁾ Hvis den undersøgte forlygte er sammenbygget med lygter til signalgivning, eller hvis de er indbygget i hinanden, skal lygterne til signalgivning være tændt under prøvningen. Er der tale om retningsviserblinklygter skal de være tændt med blink og have et tændt/slukketforhold på ca. 1.

⁽²⁾ Hvis to eller flere glødetråde er tændt samtidig ved blink med forlygterne, skal dette ikke anses for normal brug af glødetrådene samtidig.

1.1.2. Prøvningsresultater

1.1.2.1. Besigtigelse

Når forlygten er stabiliseret ved rumtemperatur, skal forlygtens lytglas og et eventuelt udvendigt glas rengøres med en ren, fugtig bomuldsklud. Lygten inspiceres derefter visuelt; synlig skævhed, deformation, revnedannelse eller farveændring må hverken findes i lytglasset eller i et eventuelt udvendigt glas.

1.1.2.2. Fotometrisk prøvning

For at efterkomme dette regulativs forskrifter skal de fotometriske værdier efterprøves i følgende punkter:

Nærlys:

50 R - B 50 L - HV for forlygter bestemt til højrekørsel

50 L - B 50 R - HV for forlygter bestemt til venstrekørsel.

Fjernlys:

E_{\max} -punktet

Der kan foretages endnu en indstilling til korrektion for eventuel varmemeforårsaget deformation af forlygtens sokkel (ændringen i afskæringslinjens position er omhandlet i punkt 2 i dette bilag). Mellem de fotometriske egenskaber og værdierne målt inden prøvningen kan tillades en afvigelse på 10 %, heri medregnet tolerancerne for den fotometriske metode.

1.2. Tilsmudset forlygte

Efter at være afprøvet som foreskrevet i punkt 1.1 ovenfor bringes forlygten til at fungere i én time som beskrevet i punkt 1.1.1 efter at være forberedt som beskrevet i punkt 1.2.1 og kontrolleret som beskrevet i punkt 1.1.2.

1.2.1. Forberedelse af forlygten

1.2.1.1. Prøveblanding

1.2.1.1.1. Til forlygter med udvendigt lytglas af glas:

består blandingen af vand og forurenende stof, som skal påføres forlygten, af:

9 vægtdele kvartssand med kornstørrelse 0-100 μm

1 vægtdel vegetabilisk kulstøv (bøgetræ) med kornstørrelse 0-100 μm

0,2 vægtdel NaCMC ⁽³⁾, og

en passende mængde destilleret vand med specifik ledningsevne $\leq 1 \text{ mS/m}$.

Blandingen må højst være 14 dage gammel.

1.2.1.1.2. For forlygter med udvendigt lytglas i plastmateriale:

består blandingen af vand og forurenende stof, som skal påføres forlygten af:

9 vægtdele kvartssand med kornstørrelse 0-100 μm

1 vægtdel vegetabilisk kulstøv (bøgetræ) med kornstørrelse 0-100 μm

0,2 vægtdel NaCMC ⁽³⁾

13 vægtdele destilleret vand med specifik ledningsevne $\leq 1 \text{ mS/m}$, og

2 ± 1 vægtdel overfladeaktivt stof ⁽⁴⁾.

Blandingen må højst være 14 dage gammel.

⁽³⁾ NaCMC står for natriumsaltet af carboxymethylcellulose, også betegnet CMC. Den NaCMC, der indgår i smudsblandingen, skal have en substitutionsgrad (DS) på 0,6-0,7 og en viskositet på 200-300 cP i en 2 % opløsning ved 20 °C.

⁽⁴⁾ Tolerancen på mængdeangivelsen er nødvendig for, at smudsblandingen spreder sig korrekt over hele lytglasset.

1.2.1.2. Påføring af prøveblandingen på forlygten

Prøveblandingen påføres jævnt på hele forlygtens lysende overflade, hvorefter man lader den tørre. Denne procedure gentages, indtil lysstyrken er faldet til 15-20 % af de værdier, som er målt for hvert af følgende punkter under de i dette bilag beskrevne betingelser:

E_{\max} -punkt ved fotometrisk fordeling svarende til fjernlys for en fjernlys-/nærlysligte.

E_{\max} -punkt ved fotometrisk fordeling svarende til en lygte, som alene afgiver fjernlys. 50 R og 50 V ⁽⁵⁾ for en lygte, som alene afgiver nærlys og er bestemt til højrekørsel.

50 L og 50 V for en lygte, som alene afgiver nærlys og er bestemt til venstrekørsel.

1.2.1.3. Måleudstyr

Det anvendte måleudstyr skal svare til det, som anvendes til godkendelsesprøvning af forlygter. Til fotometrisk efterprøvning anvendes en standardglødelampe (referenceglødelampe).

2. PRØVE FOR ÆNDRING I AFSKÆRINGSLINJENS LODRETTE BELIGGENHED UNDER VARMEINDVIRKNING

Denne prøve består i at kontrollere, at afskæringslinjens lodrette flytning under indvirkning af varme ikke overstiger en foreskrevet værdi for en nærlysligte i brug.

Efter at forlygten er afprøvet i henhold til punkt 1. i dette bilag, underkastes lygten den i punkt 2.1 i dette bilag beskrevne prøve uden at fjernes fra eller flyttes i forhold til prøveopspændingen.

2.1. Prøvning

Prøvningen udføres i tør og stillestående luft ved en lufttemperatur på $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Ved hjælp af en masseproduceret glødelampe, som er ældet i mindst én time, bringes forlygten til at fungere med nærlys uden at fjernes fra eller efterjusteres i forhold til prøveopspændingen. (Til denne prøve indstilles spændingen som foreskrevet i punkt 1.1.1.2 i dette bilag). Positionen af afskæringslinjens vandrette del (mellem vv og en lodret linje gennem punktet B 50 L for højrekørsel hhv. B 50 R for venstrekørsel) kontrolleres hhv. 3 minutter (r_3) og 60 minutter (r_{60}) efter at lygten har været i funktion.

Måling af ændringen i afskæringslinjens position som beskrevet ovenfor kan udføres med enhver metode, som giver acceptabel nøjagtighed og reproducerbare resultater.

2.2. Prøvningsresultater

2.2.1. Resultatet, målt i milliradianer (mrad) anses for acceptabelt, når den numeriske værdi $\Delta r_1 = r_3 - r_{60}$ målt på forlygten, ikke er over 1,0 mrad ($\Delta r_1 \leq 1,0$ mrad).

2.2.2. Er denne størrelse imidlertid over 1,0 mrad, men ikke over 1,5 mrad ($1,0\text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5\text{ mrad}$), afprøves endnu en forlygte som beskrevet i punkt 2.1 i dette bilag efter tre på hinanden følgende gange at have været underkastet den nedenfor beskrevne cyklus for at stabilisere positionen af forlygtens mekaniske dele på et underlag, som er repræsentativt for korrekt montering på køretøjet:

Nærlyset bringes til at fungere i én time (spændingen indstilles som foreskrevet i punkt 1.1.1.2 ovenfor).

Én times pause.

Forlygtetypen anses for acceptabel, såfremt gennemsnitsværdien af den numeriske værdi Δr_1 målt på første prøve, og Δr_{II} , målt på den anden prøve, ikke er over 1,0 mrad.

$$\frac{(\Delta r_I + \Delta r_{II})}{2} \leq 1,0\text{ mrad}$$

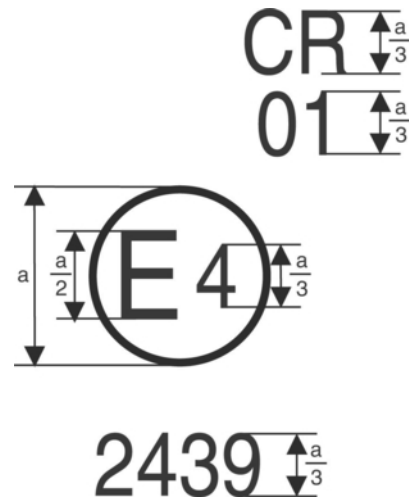
⁽⁵⁾ 50 V er beliggende 375 mm under HV på den lodrette linje v-v paa måleskærmen, der befinder sig i en afstand af 25 m.

BILAG 5

EKSEMPLER PÅ UDFORMNING AF GODKENDELSESMÆRKER

(Se Punkt 4 i dette Regulativ)

Figur 1



a = 12 mm min.

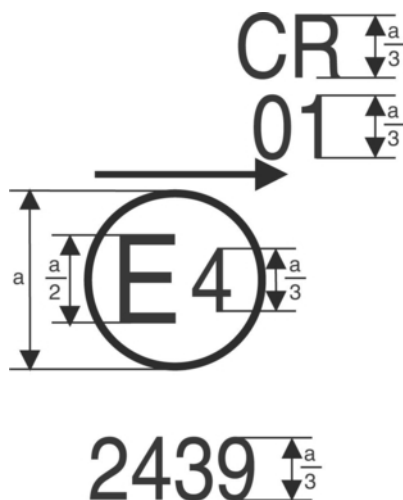
Forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, opfylder dette regulativs forskrifter for både fjern- og nærlys og er bestemt alene til højrekørsel.

Bemærkning:

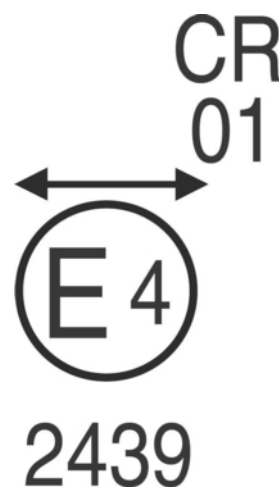
Godkendelsesnummeret og tillægssymbol(er) dertil skal være placeret tæt ved cirklen og enten over eller under bogstavet »E« eller til højre eller til venstre for dette. Godkendelsesnummerets cifre skal være på samme side af bogstavet »E« og vende samme vej.

Brug af romertal som godkendelsesnummer bør undgås for at undgå forveksling med andre symboler.

Figur 2



Figur 3a



Figur 3b



Forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, opfylder dette regulativs forskrifter for både nær- og fjernlys og er bestemt:

Alene til venstekørsel

Til begge færdselsretninger, ved omstilling af lygtens optiske system.

Figur 4



Figur 5

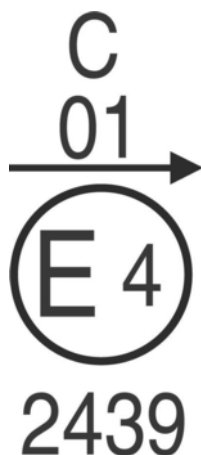


Forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, har lytteglas af plast, opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår nærlys, og er bestemt:

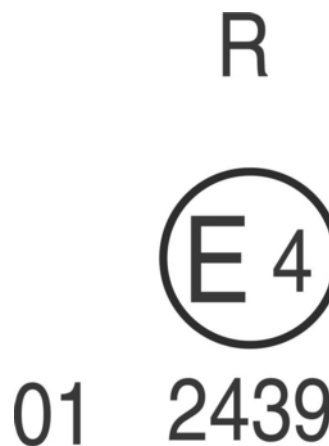
Til begge færdselsretninger.

Alene til højrekørsel.

Figur 6



Figur 7

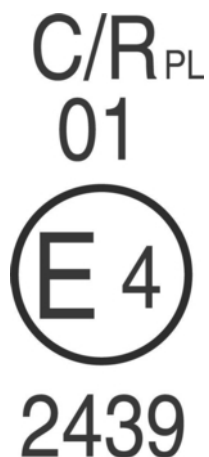


Forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, opfylder dette regulativs forskrifter:

Alene hvad angår nærlys, og er bestemt alene til venstekørsel

Alene hvad angår fjernlys.

Figur 8



Figur 9



Identifikation af forlygter, som har lytteglas af plast og opfylder forskrifterne i regulativ nr. 1:

Hvad angår både nærlys og fjernlys, og er bestemt alene til højrekørsel.

Alene hvad angår nærlys, og er bestemt alene til venstrekørsel.

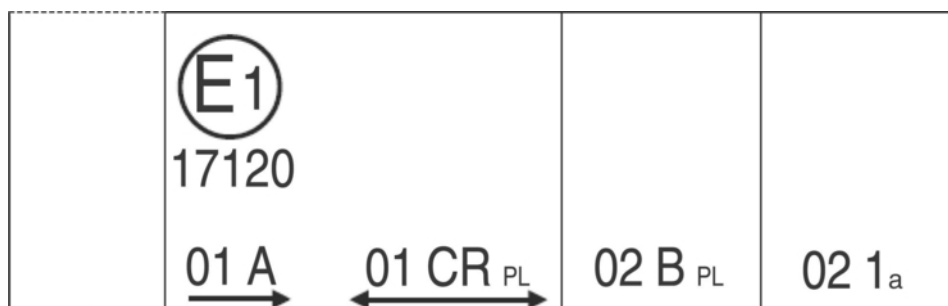
Nærlysglødetråden må ikke tændes samtidig med fjernlysglødetråden og/eller med nogen anden forlygte, som den er indbygget i.

Forenklet mærkning af sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter

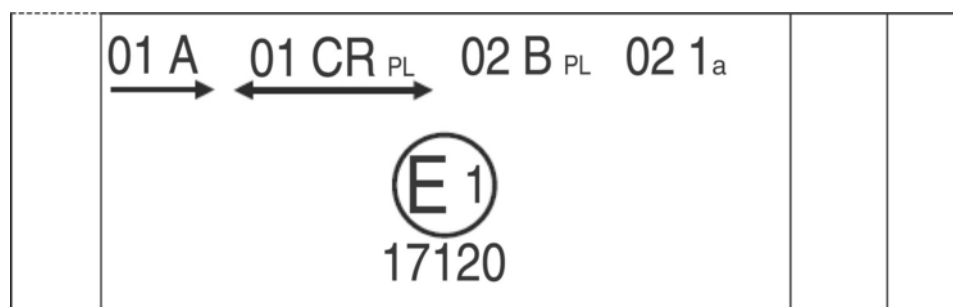
Figur 10

(De lodrette og vandrette linjer angiver lygtens form skematisk og hører ikke med til godkendelsesmærket).

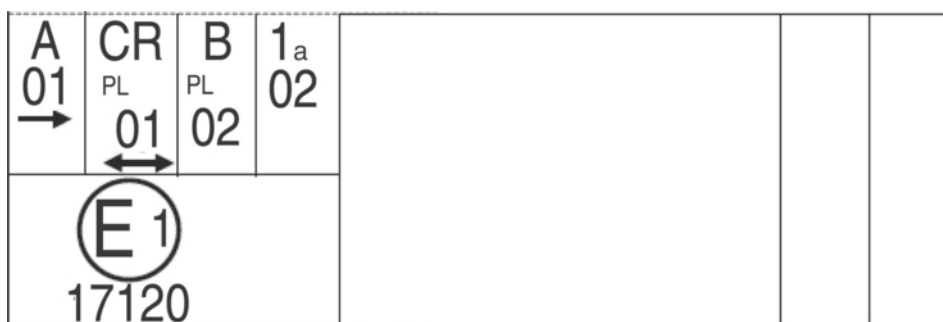
MODEL A



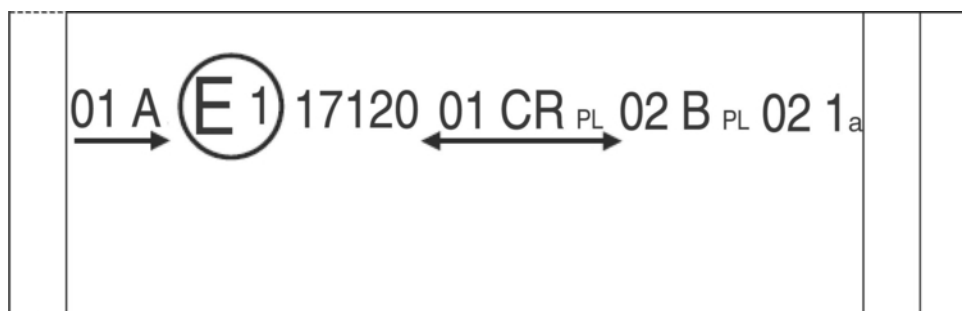
MODEL B



MODEL C



MODEL D



Bemærkning: De fire ovenstående eksempler svarer til en lygte, som er påført godkendelsesmærke angående:

En forreste positionslysgygte, godkendt i henhold til ændringsserie 01 til regulativ nr. 7

En forlygte med nærlys, som er bestemt til højre- og venstrekørsel, og fjernlys, godkendt i henhold til ændringsserie 01 til regulativ nr. 1 og forsynet med lygteglas af plast

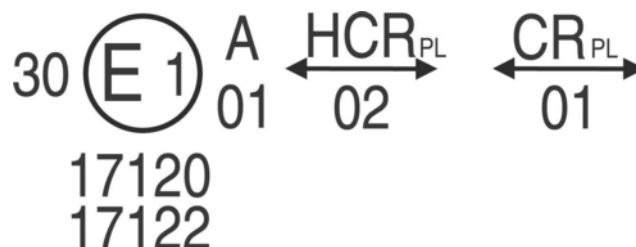
En tågeforlygte, som er godkendt i henhold til ændringsserie 02 til regulativ nr. 19 og er forsynet med lygteglas af plast

En forreste retningsviserblinklygte af kategori 1a, godkendt i henhold til ændringsserie 02 til regulativ nr. 6.

Figur 11

Lygte og forlygte indbygget i hinanden

Eksempel 1



Ovenstående eksempel svarer til mærkningen af et lygteglas, som er af plast og er bestemt til anvendelse i forskellige typer forlygter, nemlig:

enten: en forlygte, som tilhører klasse A, som har nærlys bestemt til begge færdselsretninger og fjernlys med maksimal lysstyrke mellem 86 250 og 101 250 candela, og som er godkendt i Tyskland (E1) efter forskrifterne i regulativ nr. 20 som ændret ved ændringsserie 02

som er gensidigt indbygget i

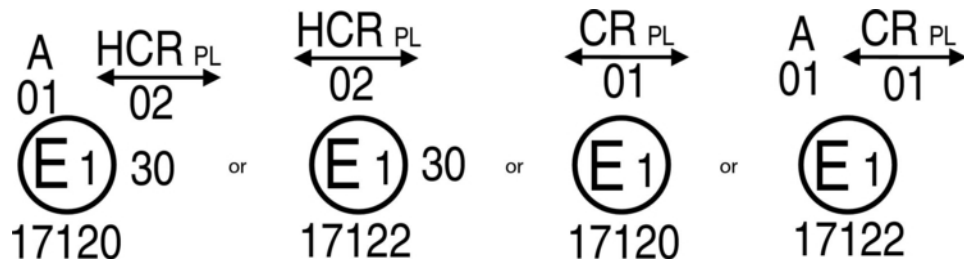
en forreste positionslysgygte, godkendt i henhold til ændringsserie 01 til regulativ nr. 7

eller: en forlygte, som har nærlys bestemt til begge færdselsretninger og er godkendt i Tyskland (E1) efter forskrifterne i regulativ nr. 1 som ændret ved ændringsserie 01

som er gensidigt indbygget i samme forreste positionslysgygte som ovenfor

eller endog: en af ovennævnte forlygter, godkendt som enkeltlygte.

Forlygtehuset skal være påført det eneste gyldige godkendelsesnummer, f.eks.:



Eksempel 2



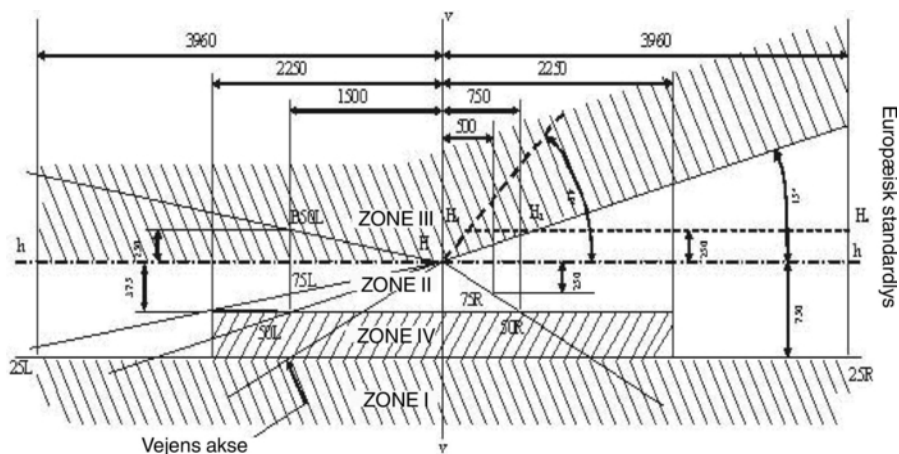
Ovenstående eksempel svarer til mærkningen af et lygteglas af plast, som anvendes i en enhed, som omfatter to forlygter og er godkendt i Frankrig (E2), og som består af en forlygte, som afgiver nærlys bestemt til begge færdselsretninger samt fjernlys med en maksimal lysstyrke mellem x og y candela, og som opfylder forskrifterne i regulativ nr. 1 som ændret ved ændringsserie 01, samt af en forlygte, som afgiver fjernlys med en maksimal lysstyrke mellem w og z candela og opfylder forskrifterne i regulativ nr. 20 som ændret ved ændringsserie 02, idet den maksimale lysstyrke af alle fjernlys er mellem 86 250 and 101 250 candela.

BILAG 6

MÅLESKÆRME

A. Forlygte til højrekørsel

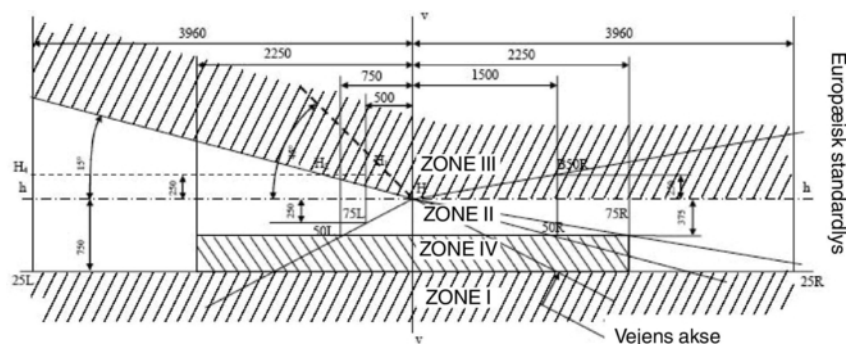
(alle mål i mm)



h-h: horisontalplan } gennem forlygtes brændpunkt
 v-v: vertikalplan }

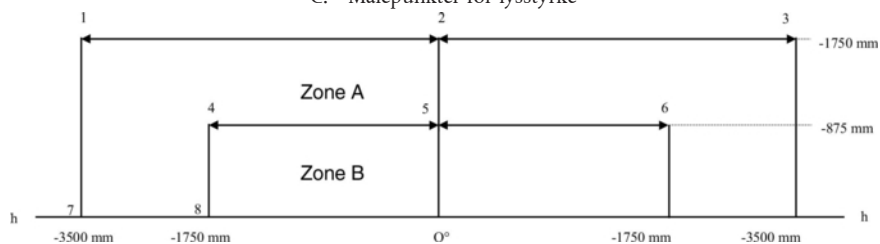
B. Forlygte til venstrekørsel

(alle mål i mm)



h-h: horisontalplan } gennem forlygtes brændpunkt
 v-v: vertikalplan }

C. Målepunkter for lysstyrke



Bemærkning: Figuren viser målepunkter for højrekørsel. Til venstrekørsel skal punkt 7 og 8 flyttes til den tilsvarende placering i højre side af billedet.

BILAG 7

Forskrifter for lygter med lytglas af plast — prøvning af lytglas eller materialeprøver samt af komplette lygter

1. ALMINDELIGE FORSKRIFTER
 - 1.1. Prøver, som indleveres i henhold til punkt 2.2.4 i dette regulativ, skal opfylde forskrifterne i punkt 2.1 til 2.5 nedenfor.
 - 1.2. De to prøver af komplette forlygter (indleveret i henhold til punkt 2.2.3 i dette regulativ, og som omfatter lytglas af plast, skal, hvad angår lytglassets materiale, opfylde forskrifterne i punkt 2.6 nedenfor.
 - 1.3. Prøverne af lytglas af plast eller materialeprøverne skal, med den eventuelle reflektor, som de er bestemt til anvendelse sammen med, underkastes godkendelsesprøvning i den kronologiske rækkefølge, som er angivet i tabel A i tillæg 1 til dette bilag.
 - 1.4. Kan lygtefabrikanten imidlertid godtgøre, at produktet allerede har bestået de i punkt 2.1-2.5 nedenfor foreskrevne prøver eller tilsvarende prøver i henhold til et andet regulativ, behøver de pågældende prøver ikke gentages; kun de i tillæg 1, tabel B, foreskrevne prøver er påbudt.

2. PRØVNINGER

2.1. Bestandighed mod temperaturændringer

2.1.1. Prøvning

Tre nye prøver (lytglas) gennemgår fem cykliske forløb af temperatur- og fugtighedsændringer (RH = relativ fugtighed) i henhold til følgende program:

3 timer ved $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ og 85-95 % RH

1 time ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og 60-75 % RH

15 timer ved $-30\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$

1 time ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og 60-75 % RH

3 timer ved $80\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$

1 time ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og 60-75 % RH.

Inden denne prøvning skal prøverne opbevares ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og 60-75 % RH i mindst fire timer.

Bemærkning: Perioderne på én time ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ skal indbefatte de overgangsperioder fra den ene temperatur til den anden, som er nødvendige for at undgå temperaturchok.

2.1.2. Fotometriske målinger

2.1.2.1. Metode

Der foretages fotometriske målinger på prøverne før og efter prøvningen.

Disse målinger finder sted med brug af en standardlampe (étalon) i følgende punkter:

B 50 L og 50 R for nærlýset fra en nærlýslygte eller en nærlýs/fjernlýslygte (B 50 R og 50 L for forlygter bestemt til venstrekørsel)

E_{max} for fjernlýset fra fjernlýslygte eller fra nærlýs-/fjernlýslygte;

2.1.2.2. Resultater

Afvigelsen mellem de fotometriske værdier, målt på hver prøve før og efter prøvning, må ikke være over 10 %, heri medregnet tolerancerne på den fotometriske metode.

2.2. Bestandighed mod stoffer i atmosfæren og kemiske stoffer

2.2.1. Bestandighed mod stoffer i atmosfæren

Tre nye prøver (lytglas eller materialeprøver) udsættes for bestråling fra en kilde med spektral energifordeling svarende til et sort legeme med en temperatur mellem 5 500 K og 6 000 K. Mellem kilden og prøverne anbringes passende filtre, som giver størst mulig reduktion af stråling med bølgelængde under 295 nm og over 2 500 nm. Prøverne udsættes for en belysningseffekt på $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ i et tidsrum, som bevirker, at de modtager en lysenergi på $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. Inden for afdækningen skal temperaturen, målt på det sorte panel, som er anbragt i niveau med prøverne, være $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. For at sikre ensartet udsættelse skal prøverne rotere omkring strålingskilden med en omdrejningshastighed på mellem 1 and 5 1/min. Prøverne overbruses med destilleret vand med specifik ledningsevne mindre end 1 mS/m ved en temperatur på $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, i henhold til følgende cyklus:

overbrusning: 5 minutter

tørring: 25 minutter

2.2.2. Bestandighed mod kemiske stoffer

Efter udførelse af den i punkt 2.2.1 ovenfor beskrevne prøvning og den i punkt 2.2.3.1 nedenfor beskrevne måling behandles den ydre overflade af de tre nævnte prøver som beskrevet i punkt 2.2.2.2 med den i punkt 2.2.2.1 nedenfor foreskrevne blanding.

2.2.2.1. Prøveblanding

Prøveblandingen består af 61,5 % n-heptan, 12,5 % toluen, 7,5 % tetrachlorethan, 12,5 % trichlorethen and 6 % xylene (% v/v).

2.2.2.2. Påføring af prøveblandingen

Et stykke bomuldsklud (ifølge ISO 105) gennemvædes til mætning med den i punkt 2.2.2.1 ovenfor angivne blanding og påføres efter højst 10 sekunder på prøvens ydre overflade i et tidsrum af 10 minutter med et tryk på 50 N/cm^2 , svarende til en kraft på 100 N på et prøveareal på $14 \times 14\text{ mm}$.

Inden for denne 10 minutters periode gennemvædes stofpuden igen med blandingen, således at sammensætningen af den påførte væske til stadighed er identisk med den foreskrevne prøveblanding.

I påføringsperioden er det tilladt at kompensere for tryk, der påføres prøven, for at forebygge revnedannelse.

2.2.2.3. Rengøring

Efter afslutning af påføringen af prøveblandingen tørres prøverne i fri luft og vaskes derefter med den i punkt 2.3 beskrevne opløsning. (Bestandighed mod rengøringsmidler ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$).

Derefter skylles prøverne grundigt med destilleret vand med et indhold af urenheder på højst 0,2 % ved $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og aftørres derefter med en blød klud.

2.2.3. Resultater

2.2.3.1. Efter prøvning for bestandighed mod stoffer i atmosfæren skal prøvernes ydre overflade være uden revner, ridser, skår og deformation, og middelfavgelsen i transmission $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, målt på de tre prøver efter metoden beskrevet i tillæg 2 til dette bilag, må ikke være over 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

- 2.2.3.2. Efter prøvning for bestandighed mod kemiske stoffer må prøverne ikke frembyde spor af kemisk misfarvning, som kan forventes at ville påvirke fluxspredningen, af hvilken middelfvigelsen $\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$, målt på de tre prøver efter den i tillæg 2 til dette bilag beskrevne metode, ikke må være over 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

- 2.3. Bestandighed mod rengøringsmidler og carbonhydrider

- 2.3.1. Bestandighed mod rengøringsmidler

Den ydre overflade af de tre prøver (lytglas eller materialeprøver) opvarmes til $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og nedsænkes derefter i fem minutter i en blanding, hvis temperatur holdes på $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, og som består af 99 dele destilleret vand med et indhold af urenheder på højst 0,02 %, og én del alkylarylsulfonat.

Efter udførelse af prøvningen tørres prøverne ved $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Prøvernes overflade rengøres med en fugtig klud.

- 2.3.2. Bestandighed mod carbonhydrider

Den ydre overflade af disse tre prøver indgnides derefter let i ét minut med en bomuldsklud gennemvædet med en blanding af 70 % n-heptan og 30 % toluen (% v/v) og tørrer derefter i fri luft.

- 2.3.3. Resultater

Efter successiv udførelse af ovenstående to prøvninger må den gennemsnitlige afvigelse i transmissionen $\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$, målt på de tre prøver efter den i tillæg 2 til dette bilag beskrevne metode, ikke være over 0,010 ($\Delta t_m \leq 0,010$).

- 2.4. Bestandighed mod mekanisk nedbrydning

- 2.4.1. Metode til mekanisk nedbrydning

Ydersiden af de tre nye prøver (lytglas) udsættes for ensartet mekanisk nedbrydning med den i tillæg 3 til dette bilag beskrevne metode.

- 2.4.2. Resultater

Efter denne prøvning måles afvigelserne:

$$\text{i transmission: } \Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

$$\text{og i spredning: } \Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

med den i tillæg 2 beskrevne metode i det område, der foreskrives i punkt 2.2.4 ovenfor. Gennemsnitsværdien for de tre prøveeksemplarer skal være således, at: ($\Delta t_m \leq 0,100$); ($\Delta d_m \leq 0,050$).

- 2.5. Prøvning for vedhæftning af eventuel coating

- 2.5.1. Klargøring af prøven

I et areal på $20\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ af lytglasets coatede overflade indridses med barberblad eller nål en inddeling bestående af kvadrater på ca. $2\text{ mm} \times 2\text{ mm}$. Trykket på barberblad eller nål skal være tilstrækkeligt til i det mindste at gennemskære coatingen.

2.5.2. Beskrivelse af prøvningen

Der benyttes klæbebånd med en vedhæftningsstyrke på $2 \text{ N}/(\text{cm bredde}) \pm 20 \%$, målt under de standardbetingelser, der foreskrives i tillæg 4 til dette bilag. Klæbebåndet, hvis bredde er mindst 25 mm, trykkes i mindst fem minutter mod den overflade, der er forberedt som foreskrevet i punkt 2.5.1.

Derefter belastes enden af klæbebåndet på en sådan måde, at vedhæftningskraften til overfladen afbalanceres af en kraft vinkelret på denne overflade. I denne fase skal tapen afrives med en konstant hastighed af $1,5 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$.

2.5.3. Resultater

Der må ikke være væsentlig beskadigelse af det inddelte areal. Der tillades beskadigelse af skæringspunkterne mellem kvadraterne eller ved kanterne af udkæringen, forudsat at det beskadigede område ikke udgør mere end 15 % af det inddelte område.

2.6. Prøvning af komplet lygte med lygteglas af plast

2.6.1. Bestandighed mod mekanisk nedbrydning af lygteglassets overflade

2.6.1.1. Prøvning

Lygteglasset i lygteprøve nr. 1 underkastes den i punkt 2.4.1 ovenfor beskrevne prøve.

2.6.1.2. Resultater

Efter prøvningen må resultaterne af de fotometriske målinger, som er udført på forlygten i overensstemmelse med dette regulativ, højst være 30 % over de maksimalværdier, der foreskrives for punkterne B 50 L og HV, og højst 10 % under de mindsteværdier, der foreskrives for punkt 75 R (for forlygter bestemt til venstrekørsel tages punkterne B 50 R, HV og 75 L i betragtning).

2.6.2. Prøvning for vedhæftning af eventuel coating

Lygteglasset i lygteprøve nr. 2 underkastes den i punkt 2.5 ovenfor beskrevne prøvning.

3. KONTROL AF PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

3.1. Hvad angår de til lygteglassene anvendte materialer anses lygterne i en serie for at opfylde forskrifterne i dette regulativ, såfremt:

3.1.1. prøvernes yderside efter prøvning for bestandighed mod kemiske stoffer og prøvning for bestandighed mod rengøringsmidler og carbonhydrider ikke frembyder revner, skår eller deformation, som kan ses med det blotte øje (se punkt 2.2.2, 2.3.1 og 2.3.2)

3.1.2. de fotometriske værdier i de i punkt 2.6.1.2 beskrevne målepunkter efter udførelse af prøvningen i punkt 2.6.1.1 er inden for de i dette regulativ foreskrevne grænser for produktionens overensstemmelse.

3.2. Opfylder prøvningsresultaterne ikke forskrifterne, gentages prøvningen på endnu en prøve af forlygter, udtaget på tilfældig måde.

TILLÆG 1

KRONOLOGISK RÆKKEFØLGE AF GODKENDELSESPRØVNINGEN

A. Prøvning af plastmaterialer (lytglas eller materialeprøver, som er indleveret i henhold til punkt 2.2.4 i dette regulativ).

| Prøveemner | Lytglas eller materialeprøver | | | | | | Lytglas | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1.1. Begrænset fotometri (punkt 2.1.2) | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 1.1.1. Temperaturændring (punkt 2.1.1) | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 1.1.2. Begrænset fotometri (punkt 2.1.2) | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 1.2.1. Transmissionsmåling | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 1.2.2. Spredningsmåling | x | x | x | | | | x | x | x | | | | |
| 1.3. Atmosfæriske stoffer (punkt 2.2.1) | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 1.3.1. Transmissionsmåling | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 1.4. Kemiske stoffer (punkt 2.2.2) | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 1.4.1. Spredningsmåling | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 1.5. Rengøringsmidler (punkt 2.3.1) | | | | x | x | x | | | | | | | |
| 1.6. Carbonhydrider (punkt 2.3.2) | | | | x | x | x | | | | | | | |
| 1.6.1. Transmissionsmåling | | | | x | x | x | | | | | | | |
| 1.7. Ældning (punkt 2.4.1) | | | | | | | x | x | x | | | | |
| 1.7.1. Transmissionsmåling | | | | | | | x | x | x | | | | |
| 1.7.2. Spredningsmåling | | | | | | | x | x | x | | | | |
| 1.8. Vedhæftning (punkt 2.5) | | | | | | | | | | | | | x |

B. Prøvning af komplette forlygter (indleveret i henhold til punkt 2.2.3.i dette regulativ).

| Prøvning | Komplet lygte | |
|--------------------------------|--------------------|---|
| | Prøveeksemplar nr. | |
| | 1 | 2 |
| 2.1. Ældning (punkt 2.6.1.1) | x | |
| 2.2. Fotometri (punkt 2.6.1.2) | x | |
| 2.3. Vedhæftning (punkt 2.6.2) | | x |

TILLÆG 2

Metode til måling af lysspredning og -transmission

1. APPARATUR (se illustration)

Lysstrålen fra en kollimator K, hvis halve divergens $\frac{\beta}{2} = 17,4 \times 10^{-4}$ rd begrænses af en blænder D_T med en åbning på 6 mm, op mod hvilken prøveholderen anbringes.

En konvergent akromatisk linse L_2 , korrigeret for sfærisk aberration, forbinder blænderen D_T med modtageren R; diameteren af linsen L_2 skal være således, at den ikke afblænder det fra prøven spredte lys inden for en kegle, hvis halve topvinkel er $\frac{\beta}{2} = 14^\circ$.

En ringblænde D_D med vinkler $\frac{\alpha_0}{2} = 1^\circ$ og $\frac{\alpha_{\max}}{2} = 12^\circ$ anbringes i et billedbrændpunkt af linsen L_2 .

Den uigennemsigtige centrale del af blænderen er nødvendig for at eliminere lys, som kommer direkte fra lyskilden. Blænderens centrale del skal kunne fjernes fra lysstrålen på en sådan måde, at den kan føres nøjagtigt tilbage i udgangsstillingen.

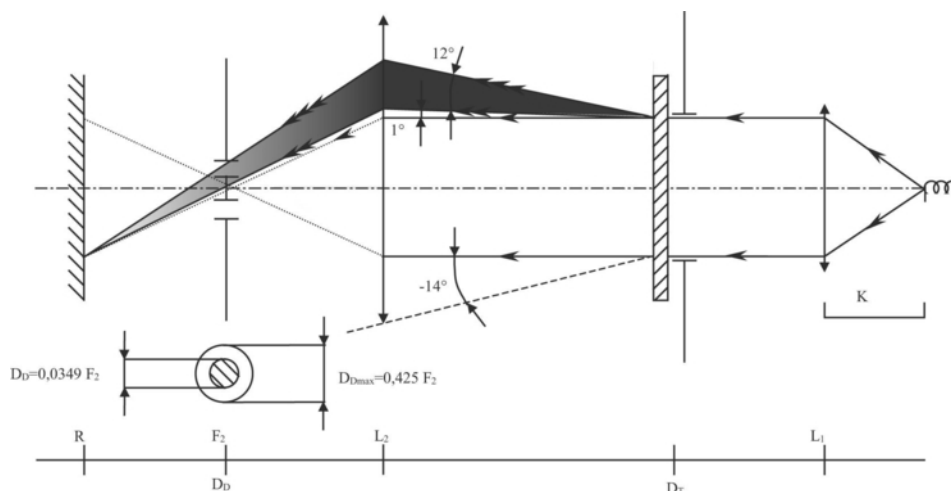
Afstanden $L_2 D_T$ og brændvidden F_2 (1) af linsen L_2 skal være valgt således, at billedet af D_T fuldstændig dækker modtageren R.

Sættes den initiale indfaldende flux til 1 000 enheder, skal den absolutte præcision af hver aflæsning være bedre end 1 enhed.

2. MÅLINGER

Der foretages følgende aflæsninger:

| Aflæsning | Med prøve | Med midterpart af D_D | Repræsenteret størrelse |
|----------------|------------------------|-------------------------|--|
| T ₁ | nej | nej | Indfaldende flux i første aflæsning |
| T ₂ | ja (før prøvning) | nej | Flux afgivet af det nye materiale i et felt på 24 °C |
| T ₃ | ja (efter prøvning) | nej | Flux afgivet af det afprøvede materiale i et felt på 24 °C |
| T ₄ | ja (før prøvning) | ja | Flux, som er spredt af det nye materiale |
| T ₅ | ja (efter prøvning) | ja | Flux, som er spredt af det afprøvede materiale |



(1) Der anbefales en brændvidde på ca. 80 mm for L_2 .

TILLÆG 3

METODE TIL PRØVNING VED PÅSPRØJTNING

1. PRØVNINGSUDSTYR

1.1. Sprøjtepistol

Den anvendte sprøjtepistol skal være udstyret med en dyse Ø 1,3 mm, som giver mulighed for en væskestrømnings-hastighed på $0,24 \pm 0,02$ l/min. og et arbejdstryk på 6,0 bar - 0, + 0,5 bar.

Under disse arbejdsbetingelser skal der på den overflade, der udsættes for nedbrydning, fremkomme et blæsemønster med en diameter på $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ i en afstand af $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ fra dysen.

1.2. Prøveblanding

Prøveblandings sammensætning er følgende:

Kvartssand med hårdhed 7 på Mohr-skalaen og kornstørrelse mellem 0 og 0,2 mm samt tilnærmelsesvis normal fordeling med skarpkantethedsfaktor 1,8 til 2

Vand med hårdhed ikke over 205 g/m^3 til en blanding bestående af 25 g sand pr. liter vand.

2. PRØVNING

Lygteglassets ydre overflade udsættes én eller flere gange for den sandstråle, der frembringes som ovenfor beskrevet. Sandstrålen rettes omtrent vinkelret mod den overflade, som skal afprøves.

Nedbrydningen kontrolleres ved hjælp af en eller flere glasprøver, der anbringes som reference tæt ved de afprøvede lygteglas. Blandingen påsprøjtes, indtil ændringen i lysspredning på prøven (prøverne), målt ved den i tillæg 2 beskrevne metode, er sådan, at:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Der kan anvendes flere referenceprøver til kontrol af, at hele den afprøvede overflade er ensartet nedbrudt.

TILLÆG 4

PRØVNING AF KLÆBEBÅNDETS VEDHÆFTNING

1. FORMÅL

Med metoden bestemmes den lineære vedhæftningskraft af et klæbebånd til en glasplade under standardbetingelser.

2. PRINCIP

Måling af den kraft, det kræver at løsrive et klæbebånd fra en glasplade i en vinkel på 90°.

3. FORESKREVNE ATMOSFÆREBETINGELSER

Den omgivende luft skal have en temperatur på $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ og $65 \pm 15\%$ relativ fugtighed (RH).

4. PRØVEEMNER

Inden prøven skal prøverullen af klæbebånd konditioneres i 24 timer i den foreskrevne atmosfære (se punkt 3 ovenfor).

Fra hver rulle afprøves fem prøveobjekter, hver med længde 400 mm. Før prøveobjekterne aftages, kasseres de tre første vindinger på rullen.

5. FREMGANGSMÅDE

Prøvning finder sted under de i punkt 3 foreskrevne betingelser.

De fem prøveobjekter udtages ved, at klæbebåndet udrulles radialt med en hastighed på ca. 300 mm/s, hvorefter de inden for 15 sekunder påføres på følgende måde:

Klæbebåndet anbringes gradvis på glasset, idet det påføres med en langsgående let gnidende bevægelse af fingeren uden overdrevent tryk, således at der ikke efterlades luftbobler mellem klæbebåndet og glaspladen.

Prøven henligger i 10 minutter under de foreskrevne atmosfæriske betingelser.

Træk ca. 25 mm af prøveobjektet fri af pladen i et plan vinkelret på prøveobjektets akse. Fastgør pladen og fold den frie ende af klæbebåndet tilbage i en vinkel på 90°. Påfør en sådan kraft, at skillelinjen mellem klæbebånd og plade er vinkelret på denne kraft og vinkelret på pladen.

Træk, så klæbebåndet løsnes med en hastighed på $300\text{ mm/s} \pm 30\text{ mm/s}$, og registrer den kraft, som kræves dertil.

6. RESULTATER

De fem målte værdier ordnes i rækkefølge, og medianværdien tages som måleresultat. Denne værdi udtrykkes i Newton pr. cm bredde af klæbebåndet.

BILAG 8

MINDSTEKRAV TIL PRØVETAGNING VED EN INSPEKTØR

1. ALMINDELIGE FORHOLD

1.1. Overensstemmelseskravene anses for opfyldt i både mekanisk og geometrisk henseende i henhold til eventuelle forskrifter i dette regulativ, såfremt forskellene ikke overstiger uundgåelige fremstillingsvariationer.

1.2. Hvad angår fotometriske præstationer anses masseproducerede forlygter ikke for uoverensstemmende, såfremt ved prøvning af de fotometriske præstationer af enhver på tilfældig måde udtaget forlygte, som er udstyret med standardglødelampe

1.2.1. ingen målt værdi afviger i ugunstig retning med mere end 20 % fra de værdier, som foreskrives i dette regulativ. For værdierne B 50 L (eller R) og Zone III kan den maksimale afvigelse være henholdsvis:

| | |
|-------------------|----------------------------|
| B 50 L (eller R): | 0,2 lx, svarende til 20 % |
| | 0,3 lx, svarende til 30 % |
| Zone III | 0,3 lx, svarende til 20 % |
| | 0,45 lx, svarende til 30 % |

1.2.2. eller, såfremt

1.2.2.1. for nærløst, de i dette regulativ foreskrevne værdier er opfyldt i HV (med en tolerance på 0,2 lx) og, knyttet til denne indstilling, i mindst ét punkt i hvert område, som på måleskærmen (i en afstand af 25 m) afgrænses af en cirkel med radius 15 cm omkring punkterne B 50 L (eller R) (med en tolerance på 0,1 lx), 75 R (eller L), 25 R, 25 L, samt i hele den del af område IV, som højest er 22,5 cm over linje 25 R og 25 L

1.2.2.2. og såfremt der for fjernlyset, med HV beliggende inden for isoluxkurven svarende til $0,75 E_{max}$, er overholdt en tolerance på + 20 % for maksimalværdierne og - 20 % for minimumsværdierne af de fotometriske værdier i ethvert målepunkt angivet i punkt 6.6. i dette regulativ. Der ses bort fra referencemærket.

1.2.3. Såfremt resultaterne af den ovenfor beskrevne prøve ikke opfylder forskrifterne, kan forlygtens indstilling ændres, forudsat at lysbundtets akse ikke forskydes sideværts mere end 1° til højre eller venstre.

1.2.4. Såfremt resultaterne af de ovenfor beskrevne prøver ikke opfylder forskrifterne, gentages prøvningen af forlygten med en anden standardglødelampe.

1.2.5. Der ses bort fra forlygter med åbenbare fejl.

1.2.6. Der ses bort fra referencemærket.

1.3. Kromaticitetskoordinaterne skal være overholdt.

De fotometriske præstationer af en forlygte, som afgiver selektivt gult lys, skal være lig værdierne i dette regulativ multipliceret med 0,84.

2. FØRSTE PRØVEUDTAGNING

Ved den første prøveudtagning udtages fire forlygter på tilfældig måde. Den første prøve på to eksemplarer mærkes A, den anden prøve på to eksemplarer mærkes B.

2.1. Produktionen ikke uoverensstemmende

2.1.1. Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses masseproducerede forlygter ikke for uoverensstemmende, såfremt afvigelserne af de målte værdier for forlygterne i ugunstig retning er:

2.1.1.1. for prøve A

| | | |
|----|------------------------|------|
| A1 | én forlygte | 0 % |
| | én forlygte: ikke over | 20 % |
| A2 | begge forlygter: over | 0 % |
| | men ikke over | 20 % |
| | gå til prøve B | |

2.1.1.2. for prøve B

| | | |
|----|-----------------|-----|
| B1 | Begge forlygter | 0 % |
|----|-----------------|-----|

2.1.2. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2 for prøve A er opfyldt.

2.2. Manglende overensstemmelse

2.2.1. Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses masseproducerede forlygter for uoverensstemmende og anmodes fabrikanten om at bringe sin produktion i overensstemmelse med forskrifterne (lygteindstilling), såfremt afvigelserne af de målte værdier for forlygterne er:

2.2.1.1. for prøve A

| | | |
|----|------------------------|------|
| A3 | én forlygte: ikke over | 20 % |
| | én forlygte: over | 20 % |
| | Men ikke over | 30 % |

2.2.1.2. for prøve B

| | | |
|----|------------------------|------|
| B2 | i tilfælde A2 | |
| | én forlygte: over | 0 % |
| | Men ikke over | 20 % |
| | én forlygte: ikke over | 20 % |
| B3 | i tilfælde A2 | |
| | én forlygte | 0 % |
| | én forlygte: over | 20 % |
| | Men ikke over | 30 % |

2.2.2. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2 for prøve A ikke er opfyldt.

2.3. Inddragelse af godkendelse

Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses prøverne for uoverensstemmende og vil punkt 10 blive bragt i anvendelse, såfremt afvigelserne af de målte værdier for forlygterne er:

2.3.1. for prøve A

| | | |
|----|------------------------|------|
| A4 | én forlygte: ikke over | 20 % |
| | én forlygte: over | 30 % |
| A5 | begge forlygter: over | 20 % |

2.3.2. for prøve B

| | | |
|----|------------------------|------|
| B4 | I tilfælde A2 | |
| | én forlygte: ikke over | 0 % |
| | men ikke over | 20 % |
| | én forlygte: over | 20 % |
| B5 | i tilfælde A2 | |
| | begge forlygter: over | 20 % |
| B6 | i tilfælde A2 | |
| | én forlygte | 0 % |
| | én forlygte: over | 30 % |

2.3.3. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2. for prøve A og B ikke er opfyldt.

3. GENTAGELSE AF PRØVEUDTAGNING

I tilfælde A3, B2 og B3 skal der senest to måneder efter anmeldelsen udtages en tredje prøve C bestående af to forlygter og en fjerde prøve D bestående af to forlygter, fra beholdningen af enheder, som er produceret efter justering.

3.1. Produktionen ikke uoverensstemmende

3.1.1. Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses masseproducerede forlygter ikke for uoverensstemmende, såfremt afvigelse af de målte værdier for forlygterne er:

3.1.1.1. for prøve C

| | | |
|----|------------------------|------|
| C1 | én forlygte | 0 % |
| | én forlygte: ikke over | 20 % |
| C2 | begge forlygter: over | 0 % |
| | men ikke over | 20 % |
| | gå til prøve D | |

3.1.1.2. for prøve D

| | | |
|----|-----------------|-----|
| D1 | i tilfælde C2 | |
| | begge forlygter | 0 % |

3.1.2. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2. for prøve C er opfyldt.

3.2. Manglende overensstemmelse

3.2.1. Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses masseproducerede forlygter for uoverensstemmende og anmodes fabrikanten om at bringe sin produktion i overensstemmelse med forskrifterne (justering), såfremt afvigelserne af de målte værdier for forlygterne er:

3.2.1.1. for prøve D

| | | |
|----|------------------------|------|
| D2 | i tilfælde C2 | |
| | én forlygte: over | 0 % |
| | men ikke over | 20 % |
| | én forlygte: ikke over | 20 % |

3.2.1.2. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2 for prøve C ikke er opfyldt:

3.3. Godkendelse inddraget

Efter udtagning af prøver ved den i figur 1 i dette bilag viste procedure anses prøverne for uoverensstemmende og vil punkt 10 blive bragt i anvendelse, såfremt afvigelserne af de målte værdier for forlygterne er:

3.3.1. for prøve C

| | | |
|----|------------------------|------|
| C3 | én forlygte: ikke over | 20 % |
| | én forlygte: over | 20 % |
| C4 | begge forlygter: over | 20 % |

3.3.2. for prøve D

| | | |
|----|---------------------------|------|
| D3 | i tilfælde C2 | |
| | én forlygte: 0 eller over | 0 % |
| | én forlygte: over | 20 % |

3.3.3. eller såfremt betingelserne i punkt 1.2.2 for prøve C og D ikke er opfyldt.

4. ÆNDRING I AFSKÆRINGSLINJENS LODRETTE POSITION

Til efterprøvning af den lodrette ændring i afskæringslinjens beliggenhed under indvirkning af varme anvendes følgende metode:

Efter udtagning af prøver som angivet i figur 1 i dette bilag afprøves en af forlygterne i prøve A med den i bilag 4, punkt 2.1, beskrevne metode efter tre på hinanden følgende gange at have gennemgået den i bilag 4, punkt 2.2.2, beskrevne cyklus.

Forlygten anses for acceptabel, såfremt Δr ikke er over 1,5 mrad.

Er denne værdi over 1,5 mrad, men ikke over 2,0 mrad, skal den anden forlygte i prøve A underkastes prøvning, hvorefter gennemsnittet af de numeriske værdier, som er bestemt for de to prøver, ikke må være over 1,5 mrad.

Er værdien 1,5 mrad for prøve A imidlertid ikke overholdt, underkastes begge forlygter i prøve B samme procedure, og for hver af disse må værdien af Δr ikke være over 1,5 mrad.

Figur 1

