

Regulativ nr. 5 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (UN/ECE) ensartede bestemmelser for godkendelse af »sealed beam« (sb) forlygter, som er bestemt til anvendelse på motordrevne køretøjer og afgiver europæisk asymmetrisk nærlys og/eller fjernlys

1. OMRÅDE⁽¹⁾

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

2. DEFINITIONER

I dette regulativ forstås ved:

- 2.1. »Sealed beam« forlygteenhed (herefter benævnt »SB-enhed«), en forlygteenhed, hvis komponenter, bestående af et reflektorsystem, et lytglassystem og en eller flere elektriske lyskilder, udgør en samlet enhed, som er tætnet under fabrikationen og ikke kan adskilles, uden at enheden bliver fuldstændig ubrugelig;
- 2.2. »Lytglas«, forlygtens (enhedens) yderste del, som afgiver lys gennem den lysende overflade;
- 2.3. »Coating«, et eller flere vilkårlige produkter, som er påført i et eller flere lag på ydersiden af lytglasset;
- 2.4. SB-enheder anses for at være af forskellig type, hvis de afviger på et eller flere af følgende væsentlige punkter vedrørende form eller karakteristika:
 - 2.4.1. Firmanavn eller mærke;
 - 2.4.2. egenskaberne af det optiske system;
 - 2.4.3. hvorvidt de indeholder ekstra komponenter, som under funktion er i stand til at ændre de optiske virkninger ved refleksion, brydning, absorption og/eller deformation;
 - 2.4.4. den nominelle spænding (er den nominelle spænding den eneste ændring, kan der tildeles samme godkendelsesnummer);
 - 2.4.5. det nominelle wattforbrug;
 - 2.4.6. glødetrådets (-trådenes) form;
 - 2.4.7. det frembragte lys (nærlys, fjernlys eller både nær- og fjernlys);
 - 2.4.8. egnethed for højre- eller venstrekørsel eller for begge færdselsretninger;
 - 2.4.9. farven af det afgivne lys;
 - 2.4.10. de materialer, som lytglas og eventuel coating består af.

⁽¹⁾ Intet i dette regulativ er til hinder for, at en af deltagerne i aftalen om dette regulativ forbyder kombination af en efter dette regulativ godkendt forlygte, som har lytglas af plast, med en mekanisk forlygterenser (med visker).

3. ANSØGNING OM GODKENDELSE
 - 3.1. Ansøgning om godkendelse skal indgives af indehaveren af fabriks- eller firmamærket eller af dennes bemyndigede repræsentant. I ansøgningen skal angives:
 - 3.1.1. Om SB-enheden er bestemt til at afgive både fjernlys og nærlys eller kun fjernlys eller nærlys;
 - 3.1.2. såfremt forlygten er bestemt til at afgive nærlys, om den er bestemt for både venstre- og højrekørsel eller kun venstre- eller højrekørsel;
 - 3.1.3. hvis det er relevant, om den er bestemt til landbrugs- eller skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer (se bilag 1).
 - 3.2. Hver ansøgning om godkendelse skal være ledsaget af:
 - 3.2.1. Tegninger i tre eksemplarer, som er tilstrækkeligt detaljerede til, at typen kan identificeres, og som viser enheden forfra (i givet fald med detaljer af lytteglassesets støbning) samt tværsnit; også glødetråd(e) og skærm(e) skal være vist på tegningerne i målestoksforhold 2: 1 set både forfra og fra siden; tegningen skal vise den påtænkte placering af godkendelsesnummer og tillægssymboler i forhold til cirklen i godkendelsesmærket;
 - 3.2.2. kortfattet teknisk beskrivelse;
 - 3.2.3. prøver som følger:
 - 3.2.3.1. Med henblik på godkendelse af SB-enhed, som afgiver hvidt lys: Fem prøver;
 - 3.2.3.2. med henblik på godkendelse af enhed, som afgiver farvet lys: Én prøve som afgiver farvet lys, samt fem prøver, som afgiver hvidt lys og kun adskiller sig fra den ansøgte type ved, at lytglas eller filter er ufarvet.
 - 3.2.3.3. For SB-enheder, som afgiver farvet lys og alene derved adskiller sig fra en type, som er bestemt til at afgive hvidt lys og tidligere har opfyldt prøverne i punkt 6, 7 og 8 nedenfor, behøver kun indsendes én prøve af typen med farvet lys, som alene underkastes de i punkt 9 givne prøver.
 - 3.2.4. Til afprøvning af det plastmateriale, som lytteglasset er fremstillet af:
 - 3.2.4.1. Tretten lytglas;
 - 3.2.4.1.1. seks af disse lytglas 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;
 - 3.2.4.1.2. hver(t) sådan(t) lytglas eller materialeprøve skal være produceret ved den metode, som skal anvendes til massefabrikation;
 - 3.2.4.2. en reflektor, hvorpå lytteglassene kan monteres efter fabrikantens anvisninger.
 - 3.3. De materialer, som lytglas og eventuel coating består af, skal være ledsaget af prøvningsrapporten over egenskaberne af de pågældende materialer og coatinger, såfremt de i forvejen er afprøvet.

- 3.4. Før typegodkendelse meddeles, kontrollerer den kompetente myndighed, at der findes tilfredsstillende ordninger til sikring af effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse.
4. MÆRKNING ⁽¹⁾
- 4.1. SB-enheder, som forelægges til godkendelse, skal være påført ansøgerens firmanavn eller mærke.
- 4.2. De skal på det fremadvendende lytglas omfatte et areal af tilstrækkelig størrelse til godkendelsesmærket og de i punkt 5 nedenfor foreskrevne tillægssymboler; dette areal skal være angivet på de tegninger, der henvises til i punkt 3.2.1 ovenfor.
- 4.3. På det fremadvendende lytglas eller på huset skal de være påført den nominelle spænding og det nominelle wattforbrug af fjernlysglødetråden efterfulgt af det nominelle wattforbrug af nærllysglødetråden, hvis relevant.
- 4.4. SB-enheder, som er konstrueret til at opfylde forskrifterne for både højre- og venstrekørsel, skal være påført mærker, som angiver de to indstillinger af enheden på køretøjet; disse mærker skal bestå af bogstaverne »R/D« for positionen svarende til højrekørsel og bogstaverne »L/G« for positionen svarende til venstrekørsel.
- 4.5. De i henhold til dette punkt 4 foreskrevne varemærker og mærkninger skal være let læselige og uudslettelige.
5. GODKENDELSE
- 5.1. *Generelt*
- 5.1.1. Såfremt alle prøveeksemplarer af en forlygtetype, som er forelagt til godkendelse i henhold til punkt 3 ovenfor, opfylder dette regulativs forskrifter, meddeles godkendelse.
- 5.1.2. 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.
- 5.1.3. 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 anordning, som afviger alene hvad angår farven af det udsendte lys.
- 5.1.4. 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 blanket svarende til mønsteret i bilag 2 til dette regulativ.
- 5.1.5. Hver forlygte, som er i overensstemmelse med en type, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal ud over det i punkt 4.1 foreskrevne mærke påføres et godkendelsesmærke, som svarer til beskrivelsen i punkt 5.2 og 5.3 nedenfor, på de i punkt 4.2 ovenfor omhandlede arealer.

⁽¹⁾ For SB-enheder, som er bestemt til at opfylde kravene for kun én færdselsretning (højre- eller venstrekørsel), anbefales endvidere, at området af det areal, som kan tildækkes for at undgå gener for brugere i stater, hvor færdselsretningen er modsat færdselsretningen i den stat, som SB-enheden er bestemt til, angives uudsletteligt på lygtens glas. Sådant mærkning er dog ikke nødvendig, når området tydeligt fremgår af udformningen.

5.2. Godkendelsesmærkets sammensætning

Godkendelsesmærket består af:

5.2.1. Et internationalt godkendelsesmærke bestående af:

5.2.1.1. En cirkel, som omslutter bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt godkendelse ⁽¹⁾;

5.2.1.2. det i punkt 5.1.3 ovenfor foreskrevne godkendelsesnummer.

5.2.2. Følgende tillægssymbol(er):

5.2.2.1. På SB-forlygter, som alene opfylder forskrifterne for venstrekørsel, en vandret pil, der for en iagttaget vendt mod SB-forlygten peger mod højre, dvs. mod den side af vejen, hvor der køres;

5.2.2.2. på SB-forlygter, der er konstrueret til at opfylde forskrifterne for begge færdselsretninger ved passende justering af forlygten, en vandret pil med hoved i begge ender, altså en pil som peger både mod venstre og højre;

5.2.2.3. på forlygter, som opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår nærlýset, bogstaverne »SC«;

5.2.2.4. på forlygter, der opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår fjernlýset, bogstaverne »SR«;

5.2.2.5. på forlygter, der opfylder dette regulativs forskrifter hvad angår både nær- og fjernlýset, bogstaverne »SCR«;

5.2.2.6. på forlygter med lytglas af plast, bogstavgruppen »PL«, som påføres nær de symboler, som foreskrives i punkt 5.2.2.3 til 5.2.2.5 ovenfor;

5.2.2.7. i hvert tilfælde skal den pågældende arbejdsfunktion i henhold til punkt 1.1.1.1 i bilag 5 og de(n) tilladte spænding(er) i henhold til punkt 1.1.1.2 i bilag 5 være fastlagt på godkendelsesattesten og på den anmeldelsesblanket, 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 enheder, som opfylder forskrifterne i dette regulativ og er konstrueret således, at nærlýsets glødetråd ikke tænder samtidig med nogen anden lygtefunktion, i hvilken den er gensidigt indbygget, anføres en skråstreg (/) bag nærlýslygtesymbolet i godkendelsesmærket:

5.2.2.8. De to cifre (p.t. 02) i godkendelsesnummeret, som angiver den ændringsserie, som indeholder de seneste større tekniske ændringer af regulativet på tidspunktet for udstedelsen af godkendelsen og, om nødvendigt, den nødvendige pil, kan være angivet nær ovenstående tillægssymboler;

(¹) 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 (ubenyttet), 16 for Norge, 17 for Finland, 18 for Danmark, 19 for Rumænien, 20 for Polen, 21 for Portugal, 22 for Den Russiske Føderation, 23 for Grækenland, 24 (ubenyttet), 25 for Kroatien, 26 for Slovenien, 27 for Slovakiet, 28 for Belarus, 29 for Estland, 30 (ubenyttet), 31 for Bosnien-Hercegovina, 32-36 (ubenyttet), 37 for Tyrkiet, 38-39 (ubenyttet), and 40 for Den Tidligere Jugoslaviske Republik Makedonien. Efterfølgende numre tildeles andre stater i den kronologiske orden, i hvilken de ratificerer eller tiltræder aftalen om ensartede tekniske forskrifter for hjulkøretøjer og udstyr og dele, som kan monteres og/eller anvendes på hjulkøretøjer, samt vilkårene for gensidig anerkendelse af godkendelser udstedt på grundlag af sådanne forskrifter, og de således tildelte numre meddeles af FN's generalsekretær til aftalens parter.

- 5.2.2.9. De i punkt 5.2.1 og 5.2.2 ovenfor omhandlede mærker og symboler skal være let læselige og uudslettelige, også når forlygten er monteret i køretøjet.
- 5.3. *Godkendelsesmærkets sammensætning*
- 5.3.1. *Uafhængige lygter*
- Eksempler på godkendelsesmærkets sammensætning med ovennævnte tillægssymboler findes i bilag 4, fig. 1 til 9 i dette regulativ.
- 5.3.2. *Sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter*
- 5.3.2.1. 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 kendingsnummeret 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:
- 5.3.2.1.1. Det er synligt efter at lygterne er monteret,
- 5.3.2.1.2. ingen lysoverførende del af de sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter kan fjernes, uden at godkendelsesmærket samtidig fjernes.
- 5.3.2.2. Identifikationssymbolet for hver lygte svarende til hvert regulativ, i henhold til hvilket der er meddelt godkendelse, skal, 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:
- 5.3.2.2.1. enten på den pågældende lysende overflade,
- 5.3.2.2.2. 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 4).
- 5.3.2.3. Komponenterne i et enkelt godkendelsesmærke må ikke være mindre end den mindstestørrelse, som for det mindste af de enkelte mærker foreskrives i det regulativ, efter hvilket godkendelsen er udstedt.
- 5.3.2.4. 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.
- 5.3.2.5. I bilag 4, fig. 10 til dette regulativ findes eksempler på sammensætning af godkendelsesmærket til sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter med alle ovennævnte tillægssymboler.
- 5.3.3. Lygter, hvis lygteglas anvendes til forskellige forlygtetyper, og som kan være gensidigt indbygget i eller sammenbygget med andre lygter Bestemmelserne i punkt 5.3.2 ovenfor finder anvendelse.

- 5.3.3.1. Når samme lygteglas 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 lytteglasset, desuden omfatter den i punkt 4.2 ovenfor beskrevne plads og er påført godkendelsesmærke for de faktiske funktioner. Anvendes samme lygtehus til forskellige forlygtetyper, kan de forskellige godkendelsesmærker være påført på dette.
- 5.3.3.2. I bilag 4, fig. 11 i dette regulativ er givet eksempler på godkendelsesmærkets sammensætning i ovennævnte tilfælde.
6. ALMINDELIGE FORSKRIFTER
- 6.1. Hvert prøveeksemplar skal være i overensstemmelse med forskrifterne i dette punkt 6 og i punkt 7 og 8 nedenfor, samt, om nødvendigt, punkt 9.
- 6.2. SB-enheder 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.
- 6.2.1. 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 SB-forlygteindsatser, såfremt brugen af sådanne indsatser begrænses til køretøjer, på hvilke justering af forlygterne kan finde sted på anden måde. Når en SB-forlygte til fjernlys og en SB-forlygte til nærlys som udskiftelige underenheder udgør en sammensat enhed, skal justerananordningen give mulighed for korrekt justering af hver SB-enhed for sig.
- 6.2.2. Dog finder denne bestemmelse ikke anvendelse på forlygteenheder, hvis reflektorer er udelelige. For en sådan type enhed finder forskrifterne i punkt 8 i dette regulativ anvendelse. Anvendes flere end én lyskilde til frembringelse af fjernlyset, benyttes de kombinerede fjernlysfunktioner til bestemmelse af belysningsstyrkens maksimale værdi (E max).
- 6.3. Klemmerne skal alene være i elektrisk forbindelse med de(n) pågældende glødetråd(e) og skal være solidt fastgjort på enheden.
- 6.4. Hvis enhederne er cirkulære, skal de have alle de fysiske egenskaber og elektriske tilslutninger, som fremgår af en af plancherne SB2-SB7 i bilag 4 og skal være udført efter målene i den pågældende planche.
- 6.5. SB-enheder, 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 på køretøjet eller ved valgfri indstilling foretaget af føreren.
- En sådan grundindstilling eller valgfri indstilling kan f.eks. bestå i fastsættelse af enhedens vinkelstilling på køretøjet. 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 flytning af enheden fra den ene færdselsretning til den anden eller indstilling i en mellemposition. Overensstemmelsen med forskrifterne i dette punkt efterprøves ved visuel inspektion og, om nødvendigt, ved en prøvemontage.
- 6.6. Der skal udføres supplerende prøvning efter forskrifterne i bilag 5 således at det sikres, at de fotometriske præstationer ikke ændres for meget under brug.
- 6.7. Er forlygtens lygteglas af plast, sker prøvning efter forskrifterne i bilag 6.

7. NOMINELLE VÆRDIER
- 7.1. De nominelle spændingsværdier er 6, 12 og 24 volt ⁽¹⁾.
- 7.2. Intet indleveret prøveeksemplar af en SB-enhed må overskride det nominelle wattforbrug, som er angivet på enheden, med mere end den i tabel 1 angivne procentdel. Der er ingen undergrænse for tolerancen på wattforbrug, men minimumslystyrkerne i tabel 2 i punkt 8.8 skal være overholdt.

Tabel 1

		Cirkulære enheder Ø 180 mm		Cirkulære enheder Ø 145 mm	
Nominel spænding		6	12	6	12
Prøvespænding		6	12	6	12
Nominelt wattforbrug og tilladt tolerance					
Dobbelt glødetråd	Fjernlys	60 + 0 %		37,5 + 0 %	
	Nærlys	50 + 0 %		50 + 0 %	
Kun fjernlysglødetråd		75 + 0 %		50 + 0 %	
Kun nærlysglødetråd		50 + 0 %		50 + 0 %	

8. LYSSTYRKE ⁽²⁾
- 8.1. SB-enheder skal være udført således, at de giver tilstrækkelig belysning uden at blænde, når de afgiver nærlys, og god belysningsstyrke, når de afgiver fjernlys.
- 8.2. Den af enheden frembragte belysningsstyrke kontrolleres på en lodret skærm, som opstilles 25 m foran forlygten og vinkelret på dennes akse (se bilag 4, planche SB8a og SB8b).
- 8.3. Nærlysets lysbundet 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 enheden er bestemt til; i den anden side skal den være vandret eller inden for en vinkel af 15° over vandret.
- 8.4. SB-enheden skal være indstillet sådan, at der ved nærlys gælder følgende:
- 8.4.1. for enheder bestemt til at opfylde kravene ved højrekørsel er afskæringen på skærmens venstre halvdel ⁽³⁾ vandret, og for enheder bestemt til at opfylde kravene ved venstrekørsel er afskæringen på skærmens højre halvdel vandret;
- 8.4.2. Denne vandrette del af afskæringen på skærmen er 25 cm under et vandret plan gennem enhedens brændpunkt (se bilag 4, planche SB_{8a} og SB_{8b});

⁽¹⁾ 24-volts enheder er under overvejelse.

⁽²⁾ Alle de fotometriske målinger skal finde sted ved den prøvespænding, der er angivet i punkt 7.

⁽³⁾ Prøveskærmen skal være tilstrækkelig bred til at afskæringen kan undersøges i et område mindst 5° fra linjen vv.

- 8.4.3. Skærmen er i den position, der er angivet i bilag 4, planche SB_{8a} og SB_{8b} ⁽¹⁾.
- 8.5. Når forlygten er således indstillet og kun søges godkendt til afgivelse af nærlys ⁽²⁾, behøver den kun opfylde forskrifterne i punkt 8.8 nedenfor; er den bestemt til at afgive både nærlys og fjernlys, skal den opfylde de forskrifter, som der henvises til i punkt 8.8 og 8.9.
- 8.6. Når en således indstillet SB-enhed ikke opfylder de i punkt 8.8 og 8.9 nedenfor omhandlede forskrifter, kan dens indstilling ændres, forudsat at lysbundtets akse ikke forskydes mere end 1° (= 44 cm) sideværts mod højre eller venstre ⁽³⁾. For at lette indstilling ved hjælp af afskæringen kan forlygten delvis tildækkes for at gøre afskæringen skarper.
- 8.7. Er SB-enheden bestemt til alene at afgive fjernlys, skal den være justeret således, at området med størst belysningsstyrke er centreret omkring skæringspunktet HV mellem linjerne hh og vv; en sådan enhed behøver alene opfylde de i punkt 8.9. omhandlede forskrifter.
- 8.8. Det lys, som nærlyset frembringer på skærmen, skal opfylde følgende forskrifter:

Tabel 2

Punkt på måleskærm		Foreskrevet belysningsstyrke, lux	
SB-enheder til højrekørsel	SB-enheder til venstrekørsel	Minimum	Maksimum
B 50 L	B 50 R	—	0,3
75 R	75 L	6	—
50 R	50 L	6	—
25 L	25 R	1,5	—
25 R	25 L	1,5	—
Ethvert punkt i område III		—	0,7
Ethvert punkt i område IV		2	—
Ethvert punkt i område I		—	20

- 8.8.1. I sideretningen må ikke være afvigelser, som forringer synligheden i nogen af områderne I, II, III eller IV;
- 8.8.2. SB-enheder, som er konstrueret til at opfylde kravene for både højre- og venstrekørsel, skal ved hver af de to indstillinger opfylde ovenstående forskrifter for den pågældende færdselsretning.
- 8.9. For SB-enheder, som er bestemt til at afgive fjernlys og nærlys, skal måling af den belysningsstyrke, som frembringes på skærmen af fjernlyset, finde sted ved samme indstilling af enheden og samme spænding som ved målingerne i henhold til punkt 8.8 ovenfor.

⁽¹⁾ Såfremt, for enheder bestemt til at opfylde dette regulativs bestemmelser alene hvad angår nærlyset, brændaksen afviger væsentligt fra lysbundtets hovedakse, skal der justeres sideværts på den måde, der bedst opfylder kravene til belysning i punkterne 75 R og 50 R for højrekørsel og i punkterne 75 L og 50 L for venstrekørsel.

⁽²⁾ en enhed, der er bestemt til at afgive nærlys, kan omfatte fjernlys, som ikke er i overensstemmelse med forskriften.

⁽³⁾ Grænsen på 1° for efterjustering mod højre eller venstre er ikke uforenelig med lodret efterjustering, som kun er begrænset ved betingelserne i punkt 8.9.

- 8.10. Det lys, som fjernlyset frembringer på skærmen, skal opfylde følgende forskrifter:
- 8.10.1. Skæringspunktet (HV) mellem linjerne hh og vv skal ligge inden for isoluxkurven svarende til 90 % af den maksimale belysningsstyrke. Den maksimale værdi skal være mindst 32 lux;
- 8.10.2. fra punktet HV vandret mod højre og venstre skal belysningsstyrken være mindst 16 lux indtil en afstand af 1,125 meter og mindst 4 lux indtil en afstand af 2,25 meter.
- 8.11. De i punkt 8.8 og 8.9 ovenfor angivne skærmbelysningsstyrker måles ved hjælp af en fotocelle, hvis effektive arbejdsflade skal være indeholdt i et kvadrat med sidelængde 65 mm.

9. FARVE

Det afgivne lys skal være hvidt eller selektivt gult. I sidstnævnte tilfælde skal den dominerende bølgelængde være mellem 5 750 og 5 850 ångström, renhedsfaktoren skal være mellem 0,90 og 0,98, og den af nærlyset på skærmen frembragte belysningsstyrke skal opfylde kravene i tabel 2 med alle tallene ganget med en faktor 0,84 ⁽¹⁾.

10. BEMÆRKNING VEDRØRENDE FARVE

En godkendelse efter dette regulativ i medfør af punkt 9 ovenfor for en type SB-enhed, som afgiver hvidt eller selektivt gult lys, udelukker ikke aftalens parter fra, for de køretøjer, som de indregistrerer, at forbyde SB-enheder, som enten afgiver hvidt eller selektivt gult lys, i henhold til artikel 3 af den aftale, hvortil dette regulativ er vedføjet.

11. MÅLING AF ULEMPE

Den ulempe, som nærlyset fra en SB-enhed forvolder, skal måles ⁽²⁾.

12. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

- 12.1. 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 8 og 9.
- 12.2. Til efterprøvning af, at kravene i punkt 12.1 er opfyldt, skal foretages passende kontrol af produktionen.
- 12.3. Indehaveren af godkendelsen skal navnlig:
- 12.3.1. Sørge for, at der findes procedurer til effektiv kontrol af produkternes kvalitet,
- 12.3.2. råde over det nødvendige udstyr til kontrol af overensstemmelsen af hver godkendt type;

⁽¹⁾ Disse specifikationer svarer til følgende trikromatiske koordinater: Selektivt gul (gul i den bilag 5, tillægget, til færdselskonventionen af 1968 anvendte forstand). Grænse mod rød $y \geq 0,138 + 0,580 x$. Grænse mod grøn $y \leq 1,29 x - 0,100$. Grænse mod hvid $y \geq -x + 0,966$. Grænse mod spektrets rand $y \leq -x + 0,992$.

⁽²⁾ Dette krav vil blive genstand for en anbefaling til støtte for forvaltningerne.

- 12.3.3. drage omsorg for, at prøvningsdata registreres, og at de tilhørende dokumenter er til rådighed i et tidsrum, der aftales med den administrative tjeneste;
- 12.3.4. analysere resultaterne af hver type prøvning og kontrol, så det kontrolleres og sikres, at produktets karakteristika holdes konstante inden for den normale variation i en industriproduktion;
- 12.3.5. sikre, at der for hver produkttype mindst udføres de i dette regulativs bilag 3 foreskrevne prøver;
- 12.3.6. 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.
- 12.4. Den kompetente myndighed, som har udstedt typegodkendelse, kan til hver en tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på hvert produktionsanlæg.
- 12.4.1. Ved hver inspektion skal prøvningsoptegnelser og produktionsjournaler forelægges den besøgende inspektør.
- 12.4.2. Inspektøren kan udtage stikprøver til prøvning i fabrikantens laboratorium. Det mindste stikprøveantal kan fastsættes under hensyntagen til resultaterne af fabrikantens egen kontrol.
- 12.4.3. Såfremt kvalitetsniveauet synes at være utilfredsstillende eller det synes nødvendigt at kontrollere validiteten af de tests, der er udført i henhold til punkt 12.4.2 ovenfor, udtager inspektøren stikprøver til kontrol hos den tekniske tjeneste, der har foretaget typegodkendelsesprøvningen, under anvendelse af kriterierne i bilag 7.
- 12.4.4. 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 forvridning af fabrikantens leveringsforpligtelser, og i overensstemmelse med kriterierne i bilag 7.
- 12.4.5. 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 ordninger, 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.
- 12.5. Der ses bort fra forlygter med åbenbare fejl.
- 12.6. Der ses bort fra referencemærket.
13. SANKTIONER VED MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE AF PRODUKTIONEN
- 13.1. En godkendelse, som er meddelt for en SB-enhed i henhold til dette regulativ, kan inddrages, såfremt ovenstående krav ikke opfyldes, eller såfremt en enhed, som bærer godkendelsesmærket, ikke er i overensstemmelse med den godkendte type.
- 13.2. 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 svarende til mønsteret i bilag 2 til dette regulativ.

14. ÆNDRINGER AF EN TYPE SEALED BEAM FORLYGTEENHED (SB-ENHED) OG UDVIDELSE AF GODKENDELSEN
- 14.1. Enhver ændring af en sealed beam forlygteenhed (SB-enhed) skal anmeldes til den administrative myndighed, som har godkendt den pågældende type sealed beam forlygteenhed (SB-enhed). Denne myndighed kan da enten:
- 14.1.1. Skønne, at de foretagne ændringer næppe vil have mærkbar ugunstig virkning, og at sealed beam forlygteenheden (SB-enheden) stadig opfylder forskrifterne, eller
- 14.1.2. rekvirere en yderligere prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, som forestår prøvningen.
- 14.2. Underretning om nægtelse eller godkendelse skal med angivelse af ændringer gives efter proceduren i punkt 5.1.4 ovenfor til parterne i aftalen om dette regulativ.
- 14.3. Den kompetente myndighed, som meddeler udvidelse af godkendelsen, tildeler et fortløbende nummer til hver anmeldelsesblanket, som udfærdiges vedrørende udvidelsen, og underretter de øvrige parter i 1958-aftalen om dette regulativ herom gennem en anmeldelsesblanket svarende til mønsteret i bilag 2 til dette regulativ.
15. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTION
- Hvis indehaveren af godkendelsen fuldstændig indstiller produktionen af en anordning, 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 2 til dette regulativ.
16. OVERGANGSBESTEMMELSER
- 16.1. Efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 02 til dette regulativ kan ingen af parterne i aftalen om anvendelsen af regulativet nægte at udstede godkendelser i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02.
- 16.2. Regnet fra 24 måneder efter den i punkt 16.1 ovenfor omhandlede ikrafttrædelsesdato kan parterne i aftalen om dette regulativ ikke meddele godkendelse, medmindre forlygtetypen opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02.
- 16.3. Foreliggende godkendelser, som er meddelt i henhold til dette regulativ før den i punkt 16.2 ovenfor nævnte dato, er fortsat gyldige. Parterne i aftalen om dette regulativ kan dog forbyde montering af anordninger, som ikke opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02:
- 16.3.1. På køretøjer, for hvilke der meddeles typegodkendelse eller individuel godkendelse mere end 24 måneder efter den i punkt 16.1 ovenfor omhandlede ikrafttrædelsesdato;
- 16.3.2. på køretøjer, der første gang indregistreres mere end fem år efter den i punkt 16.1 ovenfor omhandlede ikrafttrædelsesdato.

17. NAVN OG ADRESSE PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, SOM FORESTÅR GODKENDELSESPRØVNINGEN, OG PÅ DE ADMINISTRATIVE MYNDIGHEDER

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 attesting af godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen skal fremsendes.

BILAG I

SB-enheder til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer

1. Bestemmelserne i dette regulativ finder ligeledes anvendelse på særlige SB-enheder til landbrugs- og skovbrugstraktorer og andre langsomme køretøjer, idet sådanne enheder er bestemt til at afgive både fjernlys og nærllys og har en diameter⁽¹⁾ på under 160 mm med følgende begrænsninger:
 - 1.1. De i punkt 8.8 i dette regulativ angivne mindstekrav til belysningsstyrke nedsættes i forholdet $(D - 45)2/(160 - 45)$ 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 område IV;
 - 1.2. I stedet for de i punkt 5.2.2 i dette regulativ foreskrevne symboler skal enheden være mærket med bogstaverne »SM« i en omvendt trekant.

⁽¹⁾ Er reflektorens projicerede areal ikke cirkulært, skal dens diameter være lig diameteren af en cirkel med samme areal som det projicerede areal af reflektorens tilsyneladende nyttige overflade.

BILAG 2

Meddelelse om godkendelse eller udvidelse af godkendelse, eller meddelelse

[største format: A4 (210 x 297 mm)]



(1)

udstedt af: Myndighedens navn:

.....

om (2): GODKENDELSE

UDVIDELSE AF GODKENDELSE

NÆGTELSE AF GODKENDELSE

INDDRAGELSE AF GODKENDELSE

ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTION

for en type sealed beam forlygteenhed (SB-enhed) i henhold til regulativ nr. 5

Godkendelse nr. Udvidelse nr.

1. SB-enhed, som søges typegodkendt (3)
 Farve på det afgivne lys: hvidt/selektivt gult (2)
 Nominel spænding
 Nominelt wattforbrug
2. Nærlysets glødetråd kan/kan ikke (2) være tændt samtidig med fjernlysets glødetråd og/eller en anden gensidigt indbygget lygte
3. Firmanavn eller mærke
4. Fabrikantens navn og adresse
5. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant
6. Godkendelse ansøgt den

(1) Kendingsnummeret på den stat, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelse (jf. regulativets bestemmelser om godkendelse).

(2) Det ikke gældende overstreges.

(3) Angiv den pågældende mærkning, som vælges fra nedenstående fortegnelse:

CR,	CR,	CR,	C/R,	C/R,	C/R,	C,	C,	C,	C,	C,	R CR PL,
→	←	→	→	←	←	→	←	→	←	←	
CR PL,	CR PL,	C/R PL,	C/R PL,	C/R PL,	C PL,						
→	←	→	→	←	→						
C PL,	C PL,	C/PL,	C/PL,	C/PL,	RPL						
→	←	→	→	←							

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:
 - 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 område 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 %

Område III: 0,3 lx, svarende til 20 %

0,45 lx svarende til 30 %
 - 1.2.2. eller, såfremt
 - 1.2.2.1. for nærllyset, 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)⁽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 fjernlyset, med HV beliggende inden for isoluxkurven svarende til 0,75 E_{max}, er overholdt en tolerance på + 20 % for maksimalværdierne og - 20 % for minimumværdierne af de fotometriske værdier i ethvert målepunkt angivet i punkt 8.10 i dette regulativ.
 - 1.2.3. Opfylder resultaterne af den ovenfor beskrevne prøve ikke forskrifterne, kan forlygtens indstilling ændres, forudsat at lysbuntets akse ikke forskydes sideværts mere end 1° til højre eller venstre⁽²⁾.
 - 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 5, punkt 2.1 beskrevne metode efter tre på hinanden følgende gange at have gennemgået den i bilag 5, punkt 2.2.2 beskrevne cyklus.

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

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

⁽¹⁾ Bogstaver i parentes henviser til forlygter bestemt til venstrekørsel.

⁽²⁾ Se den tilsvarende fodnote i regulativets tekst.

- 1.4. Kromaticitetskoordinaterne skal være overholdt.

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

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 bestemmelserne i dette regulativ.

Konstateres der ved nogen prøvetagning manglende overensstemmelse hvad angår den pågældende type prøvning, udtages yderligere 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. Til enhver overensstemmelsesprøvning, som udføres af fabrikanten, kan ækvivalente 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. Der skal i alle tilfælde 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*

De udtagne forlygteprøver underkastes fotometrisk måling i de punkter, som er fastlagt i regulativet, idet aflæsningen er begrænset til punkterne Emax, HV⁽¹⁾, HL, HR⁽²⁾ for fjernlys, og til punkterne B 50 L (eller R), HV, 75 R (eller L) og 25 L (eller R) for nærlys (se figuren i bilag 4).

⁽¹⁾ Når fjernlys- og nærlysligte er indbygget i hinanden, skal HV for fjernlyset være samme målepunkt som for nærlyset.

⁽²⁾ HL og HR: punkter på »hh«, beliggende 1,125 m henholdsvis til venstre og til højre for punktet HV.

2.5. *Acceptkriterier*

Det påhviler fabrikanten at foretage en statistisk analyse af prøvningsresultaterne og i enighed med de kompetente myndigheder fastlægge sådanne acceptkriterier for produkterne, som opfylder forskrifterne for prøvning af produktionens overensstemmelse i punkt 12.1 i dette regulativ.

Acceptkriterierne skal være fastlagt således, at der med en konfidensgrænse på 95 % er en sandsynlighed på mindst 0,95 for at bestå kontrollen i overensstemmelse med bilag 7 (første prøveudtagning).

BILAG 4

Eksempler på udformning af godkendelsesmærker

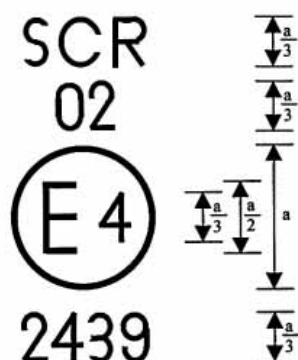


Fig. 1

SB-forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, er godkendt i Nederlandene (E4), opfylder forskrifterne for både fjern- og nærllys (SCR) i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02 og er bestemt alene til højrekørsel.

Bemærkning: Godkendelsesnummeret og tillægssymboler 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. Tillægssymbolet (-symbolerne) skal være placeret diametralt modsat godkendelsesnummeret. Brug af romertal som godkendelsesnummer bør undgås for at undgå forveksling med andre symboler.

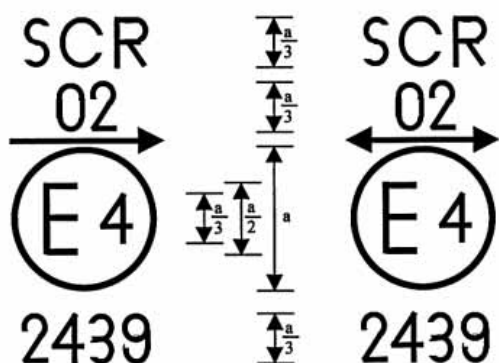


Fig. 2 Fig. 3a



Fig. 3b

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

Alene til venstrekørsel til begge færdselsretninger, ved omstilling af lygtens optiske system.

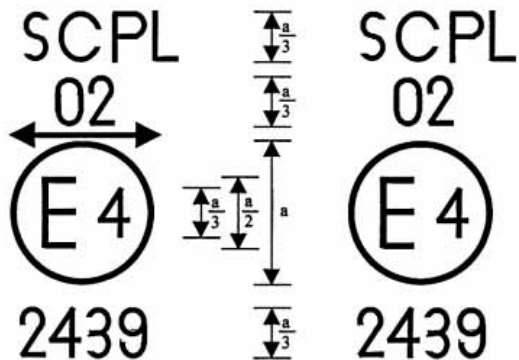


Fig. 4 Fig. 5

SB-forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, har lygteglas af plast, opfylder dette regulativs forskrifter alene hvad angår nærlys, og er bestemt:

Til begge færdselsretninger. Alene til højrekørsel.

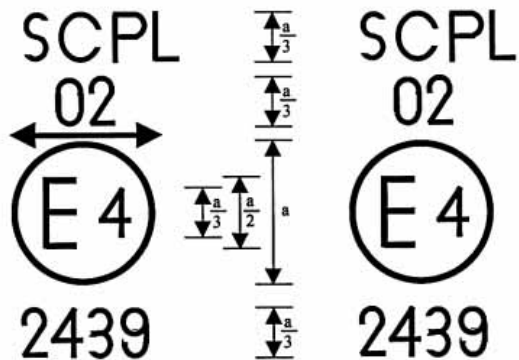


Fig. 6 Fig. 7

Forlygten, som bærer ovenstående godkendelsesmærke, har lygteglas af plast og opfylder dette regulativs forskrifter:

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

Alene hvad angår fjernlys.

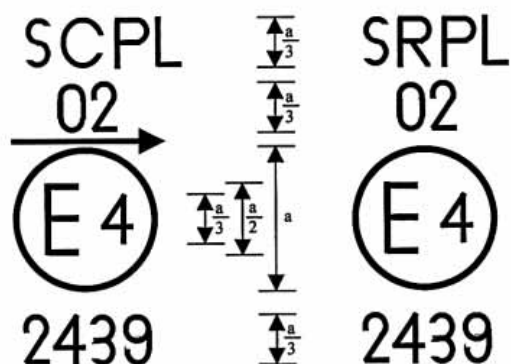
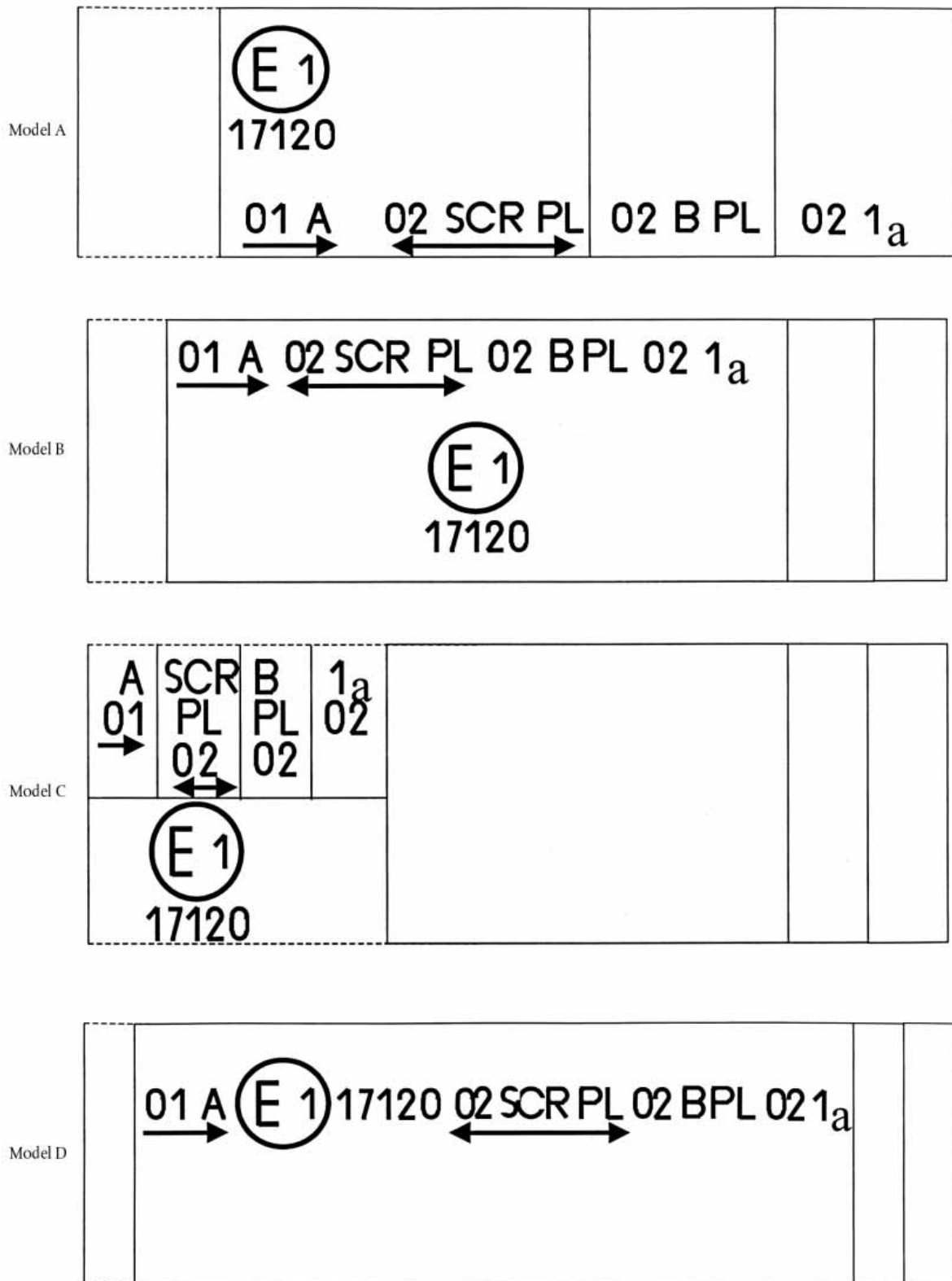


Fig. 8 Fig. 9

Identifikation af en forlygte, som opfylder forskrifterne i regulativ nr. 5 hvad angår både nærlys og fjernlys, og som er bestemt alene til højrekørsel. Alene hvad angår nærlys og er bestemt alene til højrekørsel.

Nærlysglødetråden må ikke kunne lyse samtidig med fjernlysglødetråden og/eller nogen anden lygte, som den er gensidigt indbygget i. Eksempler på forenklet mærkning af sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter.

Fig. 10



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

Bemærkning:

Fire ovenstående eksempler svarer til en lygte, som er påført godkendelsesmærke angående:

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

En forlygte, som opfylder dette regulativs forskrifter for både nær- og fjernlys, er bestemt for begge færdselsretninger og har lygteglas af plast

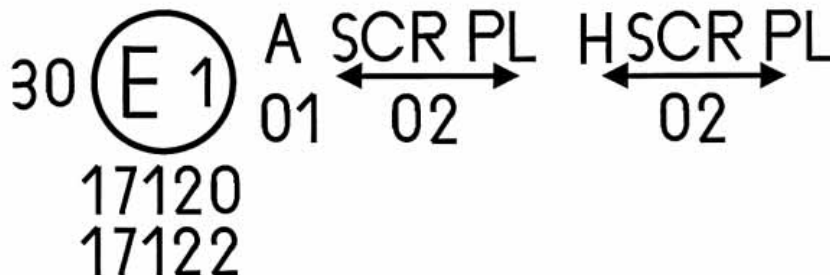
En tågeforlygte, som er godkendt i henhold til ændringsserie 02 til regulativ nr. 19 og har lygteglas af plast

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

Fig. 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 har nærlys bestemt til begge færdselsretninger og fjernlys, og som er godkendt i Tyskland (E1) efter forskrifterne i regulativ nr. 5 som ændret ved ændringsserie 02 og er gensidigt indbygget i en positionslygte, der er godkendt i henhold til ændringsserie 01 til regulativ nr. 7, eller

en forlygte, 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. 31 som ændret ved ændringsserie 02 og er gensidigt indbygget i samme positionslygte som ovennævnte, eller

en af ovennævnte forlygter, godkendt som enkeltlygte. Forlygtehuset skal være påført det eneste gyldige godkendelsesnummer, f.eks.:

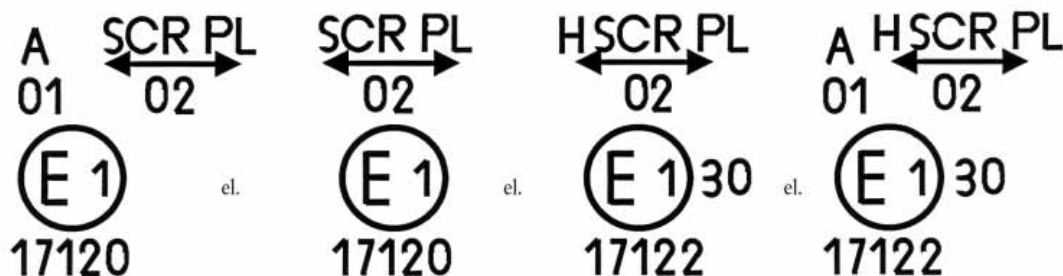
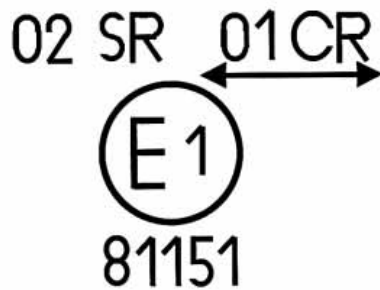


Fig. 11

Eksempel 2



Ovenstående eksempel svarer til mærkningen af et lytglas, som anvendes i en enhed, som er godkendt i Tyskland (E1) og består af to forlygter, hvoraf den ene afgiver nærlys bestemt til begge færdselsretninger, mens den anden afgiver fjernlys bestemt til at opfylde forskrifterne i regulativ nr. 1, samt af en forlygte, som afgiver fjernlys, som opfylder forskrifterne i regulativ nr. 5.

Planche SB2 — Sealed Beam Forlygteenhed, \varnothing 180 mm (7 in), type 2 dobbeltråds (nær- & fjernlys)

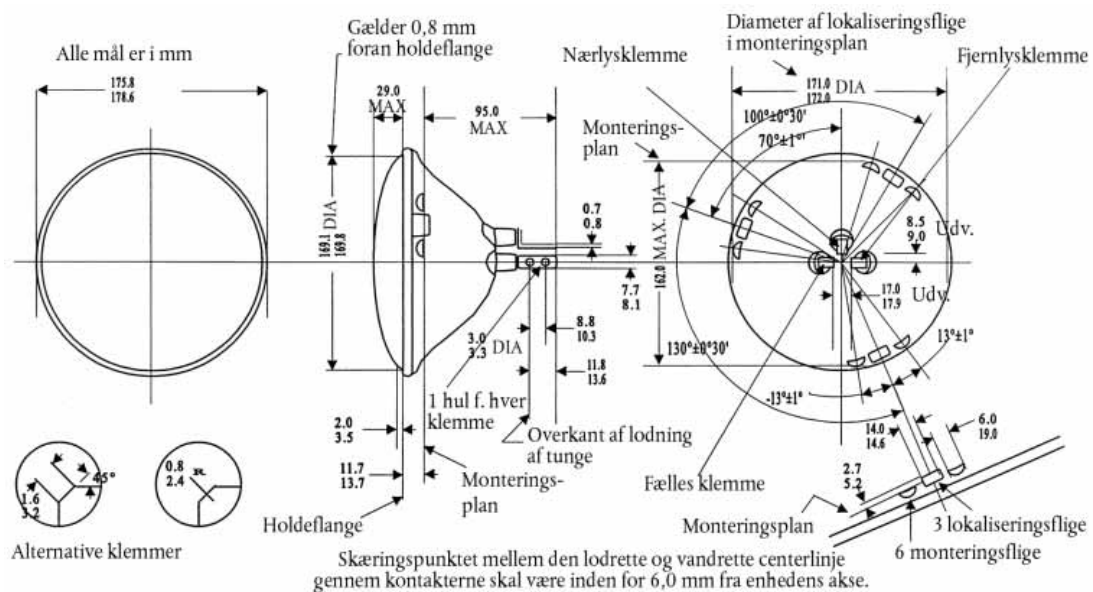


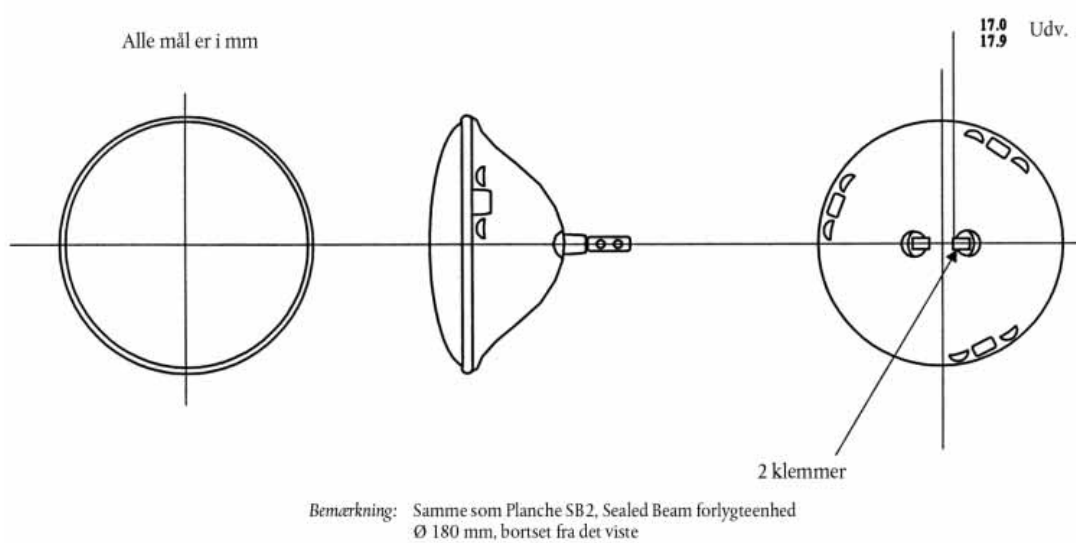
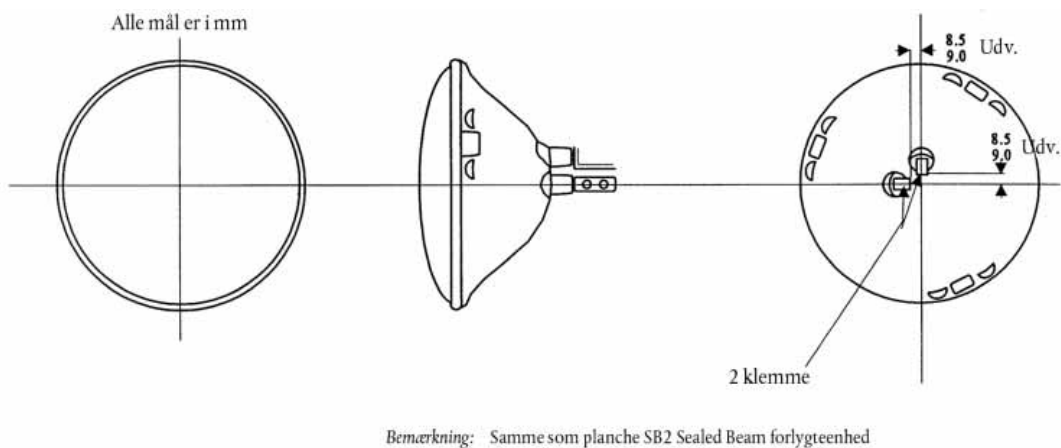
Planche SB3 — Sealed Beam Forlygteenhed, \varnothing 180 mm (7 in), type 1 enkeltråds (kun fjernlys)Planche SB4 — Sealed Beam Forlygteenhed, \varnothing 180 mm (7 in), type 2 enkeltråds (kun nærllys)

Planche SB5 — Sealed Beam Forlygteenhed, \varnothing 145 mm (5.75 in), type 1 enkeltråds (kun fjernlys)

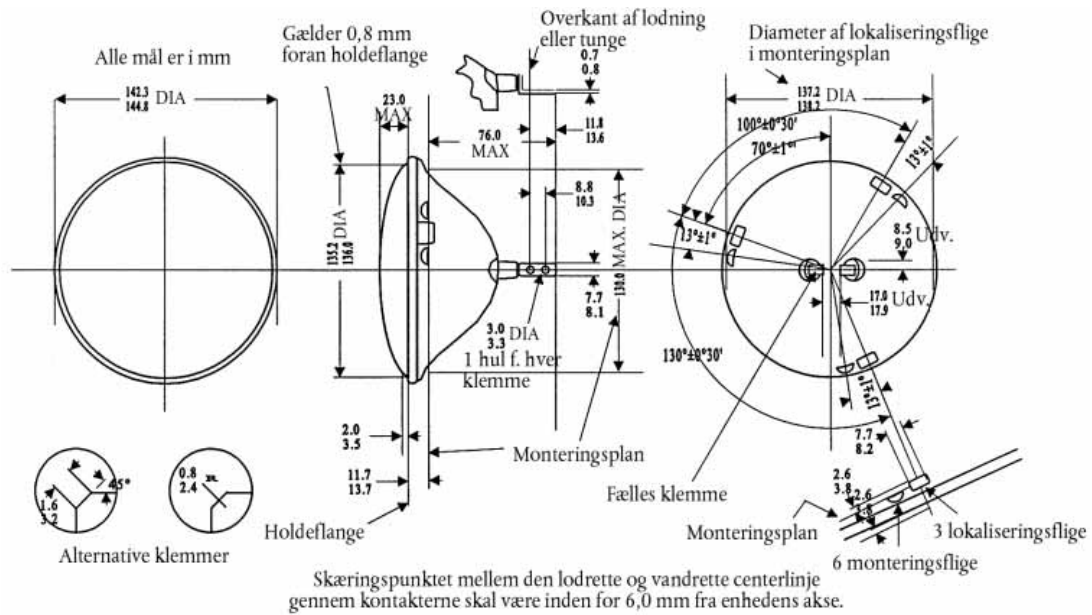
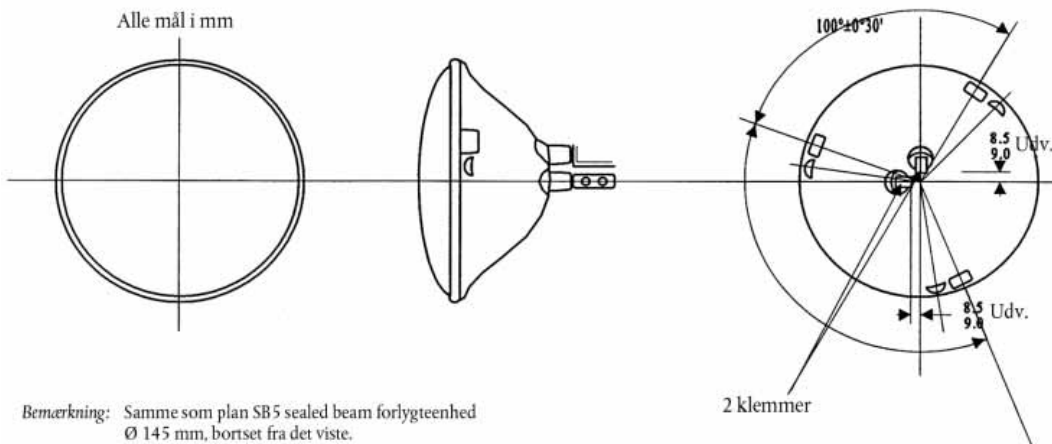
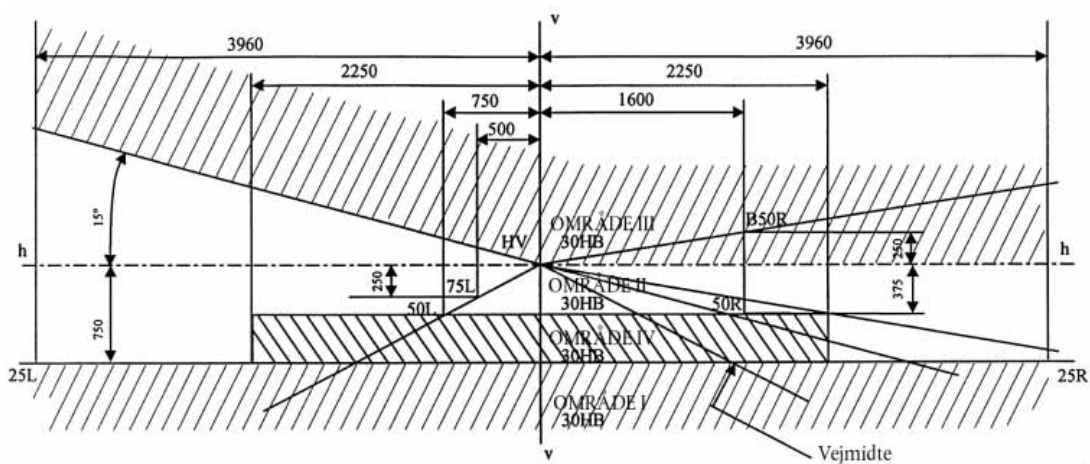
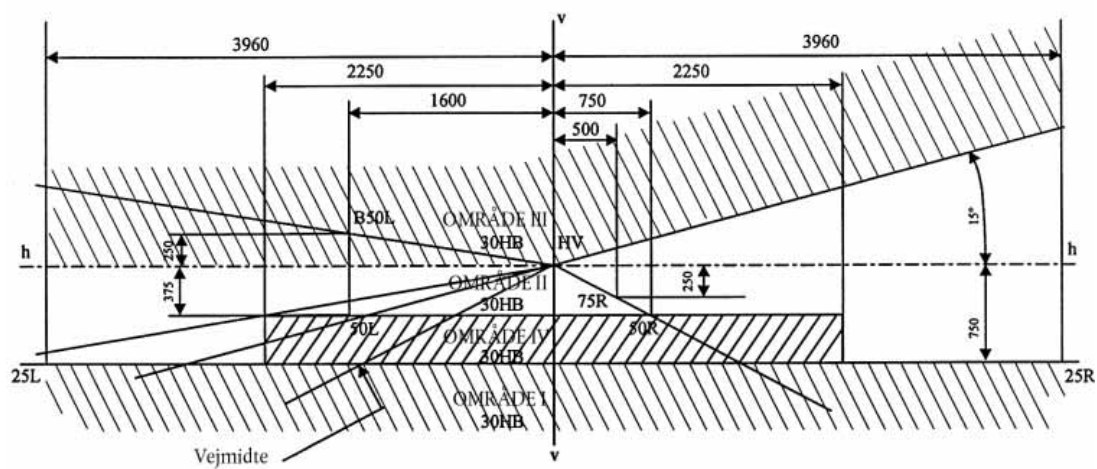


Planche SB7 — Sealed Beam Forlygteenhed, \varnothing 145 mm (5.75 in), type 1 enkeltråds (kun nærlys)





BILAG 5

Prøvning for stabilitet af fotometriske præstationer af forlygter i brug

PRØVNING PÅ KOMPLETTE FORLYGTER

Efter at de fotometriske værdier er målt i henhold til disse regulativs forskrifter i punktet svarende til Emax 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 de 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) når kun én lygtefunktion (fjernlys eller nærllys) skal godkendes, er den tilsvarende glødetråd tændt i den foreskrevne tid ⁽¹⁾,
- (b) for fjernlys- og nærlyslygter, som er indbygget i hinanden (dobbeltråds SB-forlygte):
- Såfremt ansøgeren erklærer, at forlygten skal anvendes med en enkelt glødetråd tændt ⁽²⁾ ad gangen, og prøven gennemføres i overensstemmelse hermed, således at hver af de angivne funktioner successivt bringes til at fungere ⁽¹⁾ i halvdelen af den i punkt 1.1 foreskrevne tid;
 - I alle andre tilfælde ⁽¹⁾ ⁽²⁾ skal forlygten underkastes følgende cyklus i det foreskrevne tidsrum:
15 minutter med nærlysets 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 wattforbruget er 15 % (26 % for 24 V typer) større end det nominelle wattforbrug, som foreskrives i dette regulativ for de(n) pågældende type(r) SB-forlygter.

⁽¹⁾ er den afprøvede forlygte sammenbygget med og/eller gensidigt indbygget i lyssignallygter, skal sidstnævnte være tændt under hele prøven, er der tale om en retningsviserblinklygte, skal dennes blinkfunktion være aktiveret med et tændt/slukket forhold på ca. én til én.

⁽²⁾ Såfremt to glødetråde lyser samtidig, når forlygten afgiver overhalingssignal, anses dette ikke for normal samtidig brug af glødetrådene.

1.1.2. Prøvningsresultater

1.1.2.1. Besigtigelse

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

1.1.2.2. Fotometrisk prøvning

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

Nærlys:

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

50L - B50R - HV for forlygter bestemt til venstrekørsel

Fjernlys:

Punktet svarende til Emax

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); der tillades en afvigelse på 10 % mellem de fotometriske egenskaber og værdierne målt inden prøvningen, heri medregnet tolerancerne for den fotometriske metode.

1.2. Tilsmudset forlygte

Efter at være afprøvet som beskrevet 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 foreskrevet i punkt 1.2.1 og kontrolleret som foreskrevet i punkt 1.1.2.

1.2.1. Forberedelse af forlygten

1.2.1.1. Prøveblanding

1.2.1.1.1. Forlygter med udvendigt lytteglas af glas:

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

9 vægtdele kvartssand med kornstørrelse 0-100 µm,

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

0,2 vægtedel NaCMC ⁽¹⁾, samt

en passende mængde destilleret vand med specifik ledningsevne ≤ 1 mS/m.

Blandingen må højst være 14 dage gammel.

1.2.1.1.2. Forlygter med udvendigt lytteglas i plast:

blandingen af vand og urenheder, som skal påføres forlygten, består af:

9 vægtdele kvartssand med kornstørrelse 0-100 µm,

⁽¹⁾ NaCMC betegner natriumsaltet af carboxymethylcellulose, sædvanligvis benævnt CMC. Den i smudsblandingen anvendte NaCMC skal have en substitutionsgrad (DS) på 0,6-0,7 og en viskositet på 200-300 cP af en 2 % opløsning ved 20 °C.

- 1 vægtedel vegetabilsk kulstøv (bøgetræ) med kornstørrelse 0-100 µm,
- 0,2 vægtedel NaCMC ⁽¹⁾,
- 13 vægtdele destilleret vand med specifik ledningsevne ≤ 1 mS/m, og
- 2 ± 1 vægtdele overfladeaktivt stof ⁽²⁾

Blandingen må højst være 14 dage gammel.

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 punkt 1 ovenfor beskrevne betingelser:

- For en fjernlys-/nærlysgyte, punktet svarende til Emax ved fotometrisk fordeling svarende til fjernlys,
- for en lygte, som alene afgiver fjernlys, punktet svarende til Emax ved fotometrisk fordeling svarende til fjernlys,
- 50R og 50V ⁽³⁾ for en lygte, som alene afgiver nærlys og er bestemt til højrekørsel,
- 50L and 50V ⁽³⁾ 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.

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 nærlysgyte i brug. Efter at forlygten er afprøvet i henhold til punkt 1.1, 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 °C ± 5 °C. Ved hjælp af en masseproduceret SB-forlygte, 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). Positionen af afskæringslinjens vandrette del (mellem vv og en lodret linje gennem punktet B50L for højrekørsel henholdsvis B50R for venstrekørsel) kontrolleres henholdsvis 3 minutter (r3) og 60 minutter (r60) 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

$$\Delta r1 = | r3 - r60 |$$

målt på forlygten, ikke er over 1,0 mrad ($\Delta r1 \leq 1,0$ mrad).

⁽¹⁾ NaCMC betegner natriumsaltet af carboxymethylcellulose, sædvanligvis benævnt CMC. Den i smudsblandingen anvendte NaCMC skal have en substitutionsgrad (DS) på 0,6-0,7 og en viskositet på 200-300 cP af en 2 % opløsning ved 20 °C.

⁽²⁾ Tolerancen på mængden skyldes nødvendigheden af at fremskaffe smuds, som spredes korrekt over hele plastlygteglasset.

⁽³⁾ 50 V befinder sig 375 mm under HV på den lodrette linje v-v på skærmen i afstand på 25 m.

- 2.2.2. Er denne størrelse imidlertid over 1,0 mrad, men ikke over 1,5 mrad ($1,0 \text{ mrad} \leq \Delta r1 \leq 1,5 \text{ mrad}$) afprøves endnu en forlygte som beskrevet i punkt 2.1 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),

Én times pause.

Forlygtetypen anses for acceptabel, hvis gennemsnitsværdien af de numeriske værdier $\Delta r1$, målt på første prøve, og ΔrII , målt på den anden prøve, ikke er over 1,0 mrad

$(\Delta rI + \Delta rII) / 2 \leq 1,0 \text{ mrad}$).

BILAG 6

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

1. ALMINDELIGE FORSKRIFTER
 - 1.1. Prøver, som indleveres i henhold til punkt 3.2.4 i dette regulativ, skal opfylde forskrifterne i punkt 2.1 til 2.5 nedenfor.
 - 1.2. To ud af de fem prøver af komplette forlygter, som indleveres i henhold til punkt 3.2.3 i dette regulativ og har lygteglas af plast, skal opfylde forskrifterne i punkt 2.6 nedenfor hvad angår lygteglassets materiale.
 - 1.3. Prøverne af lygteglas af plast eller materialeprøverne skal, med den eventuelle reflektor, som de er bestemt til anvendelse sammen med, underkastes godkendelsesprøvning i den kronologiske rækkefølge 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 (lygteglas) gennemgår fem cykliske forløb af temperatur- og fugtighedsændring (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 i følgende punkter:

- B 50 L og 50 R for nærlyset fra en nærløstlygte eller en nærløst-/fjernløstlygte (B 50 R og 50 L for forlygter bestemt til venstrekørsel);
- Punktet svarende til Emax for fjernlyset fra fjernløstlygte eller fra nærløst-/fjernløstlygte;

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 $1\,200 \pm 200 \text{ W/m}^2$ 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 $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$. For at sikre ensartet udsættelse skal prøverne rotere omkring strålingskilderne med mellem 1 og 5 o./min. Prøverne overbruses med destilleret vand med specifik ledningsevne mindre end 1 mS/m ved en temperatur på $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 50 \text{ }^\circ\text{C}$ 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 % xylen (% 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 lægges 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 detergenter) $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Derefter skylles prøverne omhyggeligt 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 den gennemsnitlige afvigelse i transmission $\Delta t = (T2 - T3) / T2$, målt på de tre prøver i henhold til den i tillæg 2 til dette bilag beskrevne metode, 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 $\Delta d = (T5 - T4) / T2$, målt på de tre prøver i henhold til 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 detergenter og carbonhydrider

2.3.1. Bestandighed mod detergenter

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 transmission $\Delta t = (T2 - T3) / T2$, målt på de tre prøver i henhold til 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 afvigelse:

i transmission: $\Delta t = (T2 - T3) / T2$,

og i spredning: $\Delta t = (T5 - T4) / T2$,

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 mm × 20 mm af lytglasets coatede overflade indrides med barberblad eller nål en inddeling bestående af kvadrater på ca. 2 mm × 2 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 N/(cm bredde) ± 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. På dette stadium skal tapen afrives med en konstant hastighed af 1,5 m/s ± 0,2 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 udskæringen, forudsat at det beskadigede område ikke udgør mere end 15 % af det inddelte område.

2.6. Prøvning af komplet lygte med lytglas af plast

2.6.1. Bestandighed mod mekanisk nedbrydning af lytglasets overflade

2.6.1.1. Prøvning

Lytglasset i lygteprøve nr. I 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 minimumværdier, 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 prøve.

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 detergenter og carbonhydrider ikke frembyder revner, skår eller deformation, som er synlig for det blotte øje (se punkt 2.2.2, 2.3.1 og 2.3.2), og

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.

—

Bilag 6 — Tillæg 1

KRONOLOGISK RÆKKEFØLGE AF GODKENDELSESPRØVNINGEN

A. Prøvning af plastmaterialer (lytglas eller materialeprøver, som er indleveret i henhold til punkt 3.2.4 i dette regulativ)

Prøvning	Prøveeksemplarer	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 2.3.2)										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.	Detergenter (punkt 2.3.1)				X	X	X							
1.6.	Kulbrinter (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 3.2.3 i dette regulativ)

Prøvning	Prøveeksemplarer	Komplet lygte	
		Prøveeksemplar nr. 1	Prøveeksemplar nr. 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

Bilag 6 — Tillæg 2

METODE TIL MÅLING AF LYSSPREDNING OG -TRANSMISSION

1. APPARATUR (se illustration)

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

En konvergent akromatisk linse L2, korrigeret for sfærisk aberration, forbinder blænderen DT med modtageren R; diameteren af linsen L2 skal være således, at den ikke afblænder det fra prøven spredte lys inden for en kegle, hvis halve topvinkel er $b/2 = 14^\circ$.

En ringblænde DD med vinkler $\alpha_0/2 = 1^\circ$ og $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ anbringes i et billedbrændplan af linsen L2.

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 tilbage nøjagtigt i udgangsstillingen.

Afstanden L2 DT og brændvidden $F_2^{(1)}$ af linsen L2 skal være valgt således, at billedet af DT fuldstændig dækker modtageren R.

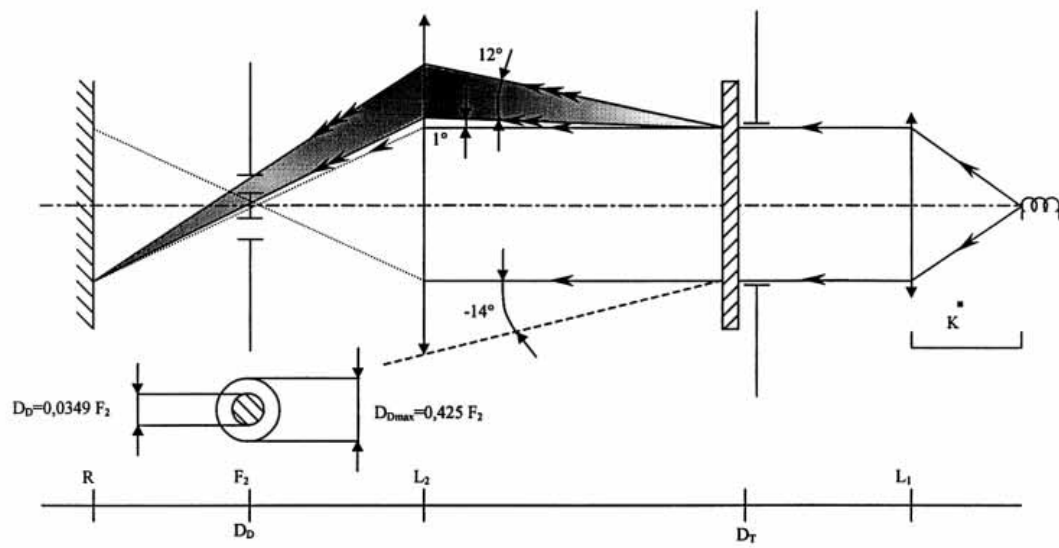
Sættes den initiale indfaldende flux til 1 000 enheder, skal den absolutte præcision af hver aflæsning være bedre end 1 enhed.

2. MÅLINGER

Der foretages følgende aflæsninger:

Aflæsning	Med prøve	Med den centrale del af DD	Repræsenteret størrelse
T1	nej	Nej	Indfaldende flux i første aflæsning
T2	ja (før prøvning)	Nej	Flux afgivet af det nye materiale i et felt på 24°C
T3	ja (sidste prøve)	Nej	Flux afgivet af det afprøvede materiale i et felt på 24°C
T4	ja (før prøvning)	Ja	Flux, som er spredt af det nye materiale
T5	ja (sidste prøve)	Ja	Flux, som er spredt af det afprøvede materiale

(1) For L 2 anbefales en brændvidde på ca. 80 mm.



Bilag 6 — 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 væskestrømningshastighed på $0,24 \pm 0,02$ l/min. ved 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, samt skarpkantethedsfaktor 1,8 til 2;
- Vand med hårdhed ikke over 205 g/m³ til en blanding indeholdende 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:

$$\Delta d = (T5-T4)/T2 = 0,0250 \pm 0,0025$$

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

Bilag 6 — 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 $65 \pm 15\text{ \% RH}$.

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

Prøven finder sted i de i punkt 3 foreskrevne omgivelser.

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 7

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,
 - 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 område III kan den maksimale afvigelse være henholdsvis:

B 50 L (eller R): 0,2 lx, svarende til 20 %

0,3 lx svarende til 30 %

Område III: 0,3 lx, svarende til 20 %

0,45 lx svarende til 30 %
 - 1.2.2. eller, såfremt
 - 1.2.2.1. for nærløset, de i dette regulativ foreskrevne værdier er opfyldt i 3 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 højst 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 minimumværdierne af de fotometriske værdier i ethvert målepunkt angivet i punkt 8.10 i dette regulativ. Der ses bort fra referencemærket.
 - 1.2.3. Opfylder resultaterne af den ovenfor beskrevne prøve ikke forskrifterne, kan forlygtens indstilling ændres, forudsat at lysbuntets akse ikke forskydes sideværts mere end 1° til højre eller venstre⁽¹⁾.
 - 1.2.4. Der ses bort fra forlygter med åbenbare fejl.
 - 1.2.5. 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 ganget med 0,84.

⁽¹⁾ Se den tilsvarende fodnote i regulativets tekst.

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 anses ikke for uoverensstemmende

2.1.1. Efter udtagning af prøver ved den i fig. 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 0 %

men ikke over 20 %

gå til prøve B

2.1.1.2. prøve B

B1: begge forlygter 0 %

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

2.2. Produktionen anses for uoverensstemmende

2.2.1. Efter udtagning af prøver ved den i fig. 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:

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. 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. *Godkendelsen inddrages*

Efter udtagning af prøver ved den i fig. 1 i dette bilag viste procedure anses prøverne for uoverensstemmende og vil punkt 10 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. prøve B

B4: i tilfælde A2

én forlygte 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 prøveudtagningen senest to måneder efter anmeldelsen gentages ved udtagning af 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 anses ikke for uoverensstemmende

3.1.1. Efter udtagning af prøver ved den i fig. 1 i dette bilag viste procedure anses masseproducerede forlygter ikke for uoverensstemmende, såfremt afvigelserne 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. Produktionen anses for uoverensstemmende
- 3.2.1. Efter udtagning af prøver ved den i fig. 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. *Godkendelsen inddrages*
Efter udtagning af prøver ved den i fig. 1 i dette bilag viste procedure anses prøverne for uoverensstemmende og vil punkt 13 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:

En af forlygterne i prøve A udtaget efter metoden i fig. 1 i dette bilag afprøves med den i bilag 5, punkt 2.1 beskrevne metode efter tre på hinanden følgende gange at have gennemgået den i bilag 5, punkt 2.2.2 beskrevne cyklus.

Forlygten anses for acceptabel, såfremt D_r 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 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 D_r ikke være over 1,5 mrad.

