

Endast FN/ECE-texterna i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dag för ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av FN/ECE:s statusdokument TRANS/WP.29/343 som finns på <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Föreskrifter nr 8 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga bestämmelser om godkännande av strålkastare för motorfordon som avger asymmetriskt halvljus eller helljus eller bäge och som är försedda med halogenglödlampor (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 och/eller H11)

Revision 4

Inbegripet all giltig text till och med:

Ändringsserie 05 – Dag för ikraftträdande: 8 september 2001

Rättelse 1 till revision 4 av föreskrifterna – Dag för ikraftträdande: 12 mars 2003

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRESKRIFTER

A. ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

- 0 Räckvidd
1. Definitioner
2. Ansökan om typgodkännande för en strålkastare
3. Märkning
4. Typgodkännande

B. TEKNISKA KRAV FÖR STRÅLKASTARE

5. Allmänna specifikationer
6. Belysning
7. Krav för färgade lyktglas och filter
8. Mätning av bländning
9. Standardstrålkastare
10. Anmärkning i fråga om färg

C. YTTERLIGARE ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

11. Ändring och utökning av godkännande av en typ av strålkastare
12. Produktionsöverensstämmelse
13. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
14. Slutligt nedlagd produktion
15. Namn och adresser för de tekniska tjänster som ansvarar för godkännandeprovningarnas utförande och för myndigheterna
16. Övergångsbestämmelser

BILAGOR

- Bilaga 1 – Meddelande
- Bilaga 2 – Kontroll av produktionsöverensstämmelse i fråga om strålkastare utrustade med glödlampor av typen H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 och/eller H11
- Bilaga 3 – Exempel på typgodkännandemärkets utformning
- Bilaga 4 – Mätskärmar
- Bilaga 5 – Prov av stabiliteten hos de fotometriska egenskaperna hos tända strålkastare
- Bilaga 6 – Krav för strålkastare med lyktglas av plast – provning av lyktglas eller provexemplar och av kompletta strålkastare
- Bilaga 7 – Minimikrav för provtagning av kontrollant

A. ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

0. RÄCKVIDD ⁽¹⁾

Dessa föreskrifter gäller strålkastare för motorfordon som kan innehålla lyktglas av glas eller plast.

1. DEFINITIONER

I dessa föreskrifter gäller följande definitioner:

- 1.1 *lyktglas*: strålkastarens (enhetens) yttersta del som avger ljus genom den lysande ytan.
- 1.2 *beläggning*: någon eller några produkter som lagts i ett eller flera lager på yttersidan av lyktglaset.
- 1.3 *strålkastare av olika typer*: strålkastare som skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som följande:
- 1.3.1 Handelsbeteckning eller varumärke.
- 1.3.2 Det optiska systemets egenskaper.
- 1.3.3 Förekomst eller avsaknad av komponenter vilka kan ändra de optiska egenskaperna genom reflexion, refraction, absorption och/eller deformation vid drift. Montering eller borttagande av filter som är utformade endast i syfte att ändra strålens färg och inte dess fördelning ska dock inte anses vara en ändring av typen.
- 1.3.4 Lämplighet för höger- eller vänstertrafik eller för bägge.
- 1.3.5 Typ av ljus som avges (halvljus, helljus eller båda).
- 1.3.6 Den hållare som är avsedd för en glödlampa (eller glödlampor) i en av följande kategorier: H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 och/eller H11 ⁽²⁾ ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Ingenting i dessa föreskrifter ska hindra en avtalspart som tillämpar dessa föreskrifter från att förbjuda kombinationen av en strålkastare som innehåller ett lyktglas av plast godkänt enligt dessa föreskrifter med en mekanisk strålkastarrensörare (med torkarblad).

⁽²⁾ Begreppet "typ av glödlampa" ska inte blandas ihop med begreppet "kategori av glödlampa". Dessa föreskrifter gäller strålkastare som är försedda med halogenglödlampor i kategorierna H 1, H 2, H 3, HB 3, HB 4, H 7, H 8, H 9, HIR 1, HIR 2 och/eller H 1. Dessa kategorier glödlampor uppvisar grundläggande skillnader i utformningen, i synnerhet när det gäller sockeln. De är inte inbördes utbytbara, men inom en kategori av glödlampor finns det normalt flera typer.

⁽³⁾ HIR1- och/eller H9-glödlampor får endast användas till halvljus om strålkastarrensörare monterats i överensstämmelse med föreskrifter nr 45. Dessutom ska, i fråga om vertikal lutning, bestämmelserna i punkt 6.2.6.2.2 i föreskrifter nr 48, ändringsserie 01, inte gälla när dessa strålkastare är installerade. Denna begränsning ska gälla så länge som det inte finns någon allmän överenskommelse om användning av nivåjusteringsanordningar och strålkastarrensörare med avseende på strålkastarens funktion.

- 1.3.7 De material som lyktglas och beläggning, om sådan finns, består av.
2. ANSÖKAN OM TYPGODKÄNNANDE FÖR EN STRÅLKASTARE (*)
- 2.1 Ansökan om typgodkännande ska lämnas in av innehavaren av handelsbeteckningen eller varumärket eller av hans vederbörligen godkända representant. I ansökan ska följande anges:
- 2.1.1 Om strålkastaren är avsedd för både hel- och halvljus eller bara för den ena av dessa.
- 2.1.2 I de fall strålkastaren är avsedd för halvljus, om den är konstruerad bara för vänster- eller högertrafik eller för både och.
- 2.1.2.1 I de fall strålkastaren är utrustad med en justerbar reflektor, strålkastarens monteringsläge(n) i förhållande till marken och fordonets längsgående mittplan.
- 2.1.3 Färgen på det ljus som strålkastare avger.
- 2.2 Varje ansökan om typgodkännande ska åtföljas av följande:
- 2.2.1 Ritningar i tre exemplar som är tillräckligt detaljerade för att identifiera typen och som visar strålkastaren sedd framifrån, med detaljer om lyktglasets mönster, om sådant finns, och dess tvärsnitt. I ritningen ska anges det utrymme som är avsett för placering av typgodkännandemärket.
- 2.2.1.1 Om strålkastaren är utrustad med reglerbar reflektor, ska det finnas en angivelse av strålkastarens monteringsläge(n) i förhållande till marken och fordonets längsgående mittplan, om strålkastaren ska användas endast i detta (dessa) läge(n).
- 2.2.2 En kort teknisk beskrivning.
- 2.2.3 Två exemplar av strålkastartypen.
- 2.2.4 För prov på plastmaterialet som lyktglasen är tillverkade av ska ansökan även åtföljas av:
- 2.2.4.1 Tretton lyktglas.
- 2.2.4.1.1 Sex av dessa lyktglas kan bytas ut mot sex materialprover som är minst 60 × 80 mm stora, med en plan eller konvex ytteryta och en praktiskt taget plan yta i mitten (med en krökningsradie av minst 300 mm), som är minst 15 × 15 mm.
- 2.2.4.1.2 Varje sådant lyktglas eller materialprov ska tillverkas på det sätt som kommer att användas vid serietillverkning.
- 2.2.4.2 En reflektor på vilken lyktglasen kan monteras enligt tillverkarens anvisningar.
- 2.3 Om egenskaperna hos materialen i lyktglasen och beläggningarna, om sådana finns, redan har provats ska provrapporten för dessa material bifogas.
- 2.4 Innan typgodkännande beviljas ska den behöriga myndigheten kontrollera att en effektiv kontroll av produktionsöverensstämmelsen kan garanteras.

(*) Ansökan om typgodkännande för en glödlampa: se föreskrifter nr 37.

3. MÄRKNINGAR ⁽⁵⁾
- 3.1 Strålkastare som inlämnats för typgodkännande ska vara märkta med den sökandes handelsbeteckning eller varumärke.
- 3.2 På strålkastarglasets och huvudenheten ⁽⁶⁾ ska det finnas tillräckligt stora utrymmen för typgodkännandemärket och de tilläggsymboler som nämns i punkt 4. Dessa utrymmen ska anges på ritningarna som nämns i punkt 2.2.1.
- 3.3 Strålkastare som är konstruerade för att klara kraven både för höger- och vänstertrafik ska ha märkningar som anger de två inställningarna för fordonets optiska enhet eller för glödlampan i reflektorn. Dessa märkningar ska bestå av bokstäverna "R/D" för läget för högertrafik och bokstäverna "L/G" för läget för vänstertrafik.
4. TYPGODKÄNNANDE
- 4.1 Allmänt
- 4.1.1 Om alla provexemplar av en typ av strålkastare, som lämnats in enligt punkt 2, uppfyller bestämmelserna i dessa föreskrifter, ska typgodkännande beviljas.
- 4.1.2 För grupperade, kombinerade eller flerfunktionslyktor som var för sig uppfyller kraven i flera skilda FN-föreskrifter, kan ett enda internationellt typgodkännandemärke anbringas under förutsättning att alla ingående lyktor uppfyller de bestämmelser som är tillämpliga på dem.
- Detta gäller inte strålkastare som är försedda med en dubbeltrådsglödlampa när de ska godkännas antingen som halv- eller helljus.
- 4.1.3 Varje godkänd typ ska tilldelas ett typgodkännandenummer. Dess första två siffror (för närvarande 04) ska ange serienumret på den senaste betydande tekniska ändringen som gjorts av föreskrifterna vid tiden för beviljandet av typgodkännandet. En avtalsslutande part får inte tilldela samma nummer till en annan typ av strålkastare som omfattas av dessa föreskrifter, förutom i de fall då ett typgodkännande ska utökas till en enhet som endast skiljer sig åt i fråga om färgen på ljuset som avges.
- 4.1.4 Meddelande om typgodkännande, utökat typgodkännande, avslag på ansökan om typgodkännande, återkallande av typgodkännande eller om definitivt upphörande av tillverkningen av en typ av strålkastare i enlighet med dessa föreskrifter ska meddelas de parter till 1958 års avtal som tillämpar dessa föreskrifter i form av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter, och med angivelser enligt punkt 2.2.1.1.
- 4.1.5 Som tillägg till den märkning som föreskrivs i punkt 3.1, ska ett typgodkännandemärke i enlighet med punkterna 4.2 och 4.3 placeras på de utrymmen som nämns i punkt 3.2, på varje strålkastare som överensstämmer med en typ som typgodkänts enligt dessa föreskrifter.
- 4.2 Typgodkännandemärkets sammansättning

Typgodkännandemärket ska bestå av följande:

- ⁽⁵⁾ Då det gäller strålkastare som är konstruerade för att uppfylla kraven för trafik som framförs endast på vägens ena sida (antingen höger eller vänster), rekommenderas dessutom att det område som kan täckas över, för att förhindra obehag för mötande vid användning i ett land där trafiken går på andra sidan vägen i förhållande till det land för vilket strålkastaren konstruerades, anges på ett outplånligt sätt på det främre lyktglasets. Märkningen behövs dock inte om området framgår tydligt genom strålkastarens utformning.
- ⁽⁶⁾ Om strålkastarglasets inte kan tas bort från strålkastarens huvudenhet ska det räcka med ett utrymme på strålkastarglasets.

- 4.2.1 Ett internationellt typgodkännandemärke, bestående av
- 4.2.1.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följt av landsnumret för det land som beviljat typgodkännande (7).
- 4.2.1.2 Typgodkännandenumret som beskrivs i punkt 4.1.3.
- 4.2.2 Följande tilläggsymbol (eller symboler):
- 4.2.2.1 På strålkastare som bara uppfyller kraven för vänstertrafik: en horisontell pil som pekar till höger om en betraktare vänd mot strålkastaren, d.v.s. mot den sida av vägen som trafiken rör sig på.
- 4.2.2.2 På strålkastare som är utformade för att klara kraven för både höger- och vänstertrafik genom lämplig inställning av den optiska enheten eller glödlampan: en horisontell pil med spets i båda ändar där spetsarna pekar åt vänster respektive höger.
- 4.2.2.3 På strålkastare som uppfyller kraven i dessa föreskrifter med avseende endast på halvljus: bokstäverna HC.
- 4.2.2.4 På strålkastare som uppfyller kraven i dessa föreskrifter med avseende endast på helljus: bokstäverna HR.
- 4.2.2.5 På strålkastare som uppfyller kraven i detta direktiv med avseende på både hel- och halvljus, bokstäverna HCR.
- 4.2.2.6 På strålkastare med lyktglas av plast, ska bokstavsgruppen PL placeras nära symbolerna som föreskrivs i punkterna 4.2.2.3–4.2.2.5.
- 4.2.2.7 På strålkastare som uppfyller kraven i dessa föreskrifter med avseende på helljus, en angivelse av den maximala ljusstyrkan uttryckt med en referensmärkning enligt definition i punkt 6.3.2.1.2, placerad nära cirkeln som omger bokstaven E. För flerfunktionslyktor ska en angivelse för den maximala ljusstyrkan för det totala helljuset uttryckas som ovan.
- 4.2.3 I samtliga fall ska det tillämpliga driftsättet som används vid provförandet enligt punkt 1.1.1.1 i bilaga 5 och de(n) tillåtna spänning(arna) enligt punkt 1.1.1.2 i bilaga 5 anges på typgodkännandeintyget och i de rapportformulär som skickas till de länder som är avtalsparter och som tillämpar dessa föreskrifter. I tillämpliga fall ska anordningen märkas enligt följande:
- 4.2.3.1 På enheter som uppfyller kraven i dessa föreskrifter och som är utformade så att halvljuskglödlampan inte är tänd samtidigt med någon annan ljusfunktion som den är sammanbyggd med: Ett snedstreck (/) ska placeras bakom halvljussymbolen på typgodkännandemärket.
- 4.2.3.2 På strålkastare som uppfyller kraven i bilaga 5 till dessa föreskrifter ska, när de endast är avsedda för 6 V eller 12 V, en symbol bestående av talet 24 överkorsat med ett snedkryss (×) placeras nära glödlampshållaren.

(7) 1 för Tyskland, 2 för Frankrike, 3 för Italien, 4 för Nederländerna, 5 för Sverige, 6 för Belgien, 7 för Ungern, 8 för Tjeckien, 9 för Spanien, 10 för Jugoslavien, 11 för Förenade kungariket, 12 för Österrike, 13 för Luxemburg, 14 för Schweiz, 15 (vakant), 16 för Norge, 17 för Finland, 18 för Danmark, 19 för Rumänien, 20 för Polen, 21 för Portugal, 22 för Ryssland, 23 för Grekland, 24 för Irland, 25 för Kroatien, 26 för Slovenien, 27 för Slovakien, 28 för Vitryssland, 29 för Estland, 30 (vakant), 31 för Bosnien och Hercegovina, 32 för Lettland, 33 (vakant), 34 för Bulgarien, 35 (vakant), 36 för Litauen, 37 för Turkiet, 38 (vakant), 39 för Azerbajdzjan, 40 för f.d. jugoslaviska republiken Makedonien, 41 (vakant), 42 för Europeiska gemenskapen (typgodkännanden beviljas av gemenskapens medlemsstater som använder sina respektive ECE-symboler), 43 för Japan, 44 (vakant), 45 för Australien, 46 för Ukraina, 47 för Sydafrika och 48 för Nya Zeeland. Ytterligare nummer kommer att tilldelas övriga länder i den ordning de ratificerar eller ansluter sig till överenskommelsen om antagandet av enhetliga tekniska föreskrifter för hjulförsedda fordon och för utrustning och delar som kan monteras på hjulförsett fordon samt om villkoren för ömsesidigt erkännande av typgodkännanden utfärdade i enlighet med dessa föreskrifter. Förenta nationernas generalsekreterare ska meddela de avtalslutande parterna vilka nummer som tilldelats.

- 4.2.4 De två siffrorna i typgodkännandenumret (för närvarande 04), vilka anger serienumret på den senaste betydande tekniska ändringen som gjorts av föreskrifterna vid tiden för beviljandet av typgodkännandet, och den eventuella erforderliga pilen, kan placeras intill ovan nämnda tilläggsymboler.
- 4.2.5 Märkningarna och symbolerna som anges i punkterna 4.2.1 och 4.2.2 ska vara lättläsliga och outplånliga även när strålkastaren är monterad i fordonet.
- 4.3 Typgodkännandemärkets uppbyggnad
- 4.3.1 Fristående lyktor
- I bilaga 3 till dessa föreskrifter ges i figurerna 1 till 9 exempel på hur typgodkännandemärket med ovan nämnda tilläggsymboler kan byggas upp.
- 4.3.2 Grupperade eller kombinerade lyktor eller flerfunktionslyktor
- 4.3.2.1 När grupperade eller kombinerade lyktor eller flerfunktionslyktor har visat sig överensstämma med kraven i flera skilda FN-föreskrifter, kan ett enda internationellt typgodkännandemärke anbringas, bestående av en cirkel som omger bokstaven "E" följd av det särskilda landsnumret för det land som utfärdat godkännandet och ett typgodkännandenummer. Detta typgodkännandemärke kan placeras var som helst på grupperade eller kombinerade lyktor eller flerfunktionslyktor under förutsättning av följande:
- 4.3.2.1.1 Det ska vara synligt efter montering.
- 4.3.2.1.2 Ingen del av grupperade, kombinerade eller flerfunktionslyktor som avger ljus ska kunna tas bort utan att typgodkännandemärket samtidigt tas bort.
- 4.3.2.2 Igenkänningsymbolen för varje nummer av FN-föreskrifter som varje lykta har blivit godkänd för, tillsammans med numret på ändringsserien på den senaste betydande tekniska ändringen som gjorts av föreskrifterna i fråga vid tiden för beviljandet av typgodkännandet, samt den eventuella erforderliga pilen, ska placeras
- antingen
- 4.3.2.2.1 på lämplig ljusavgivande yta,
- eller
- 4.3.2.2.2 i en grupp, på ett sådant sätt att varje i gruppen, kombinationen eller flerfunktionslyktan ingående lykta lätt kan identifieras (se fyra möjliga exempel i bilaga 3).
- 4.3.2.3 Storleken på komponenterna för ett enskilt godkännandemärke ska inte vara mindre än den minsta storleken som krävs för det minsta av de enskilda märkena för de föreskrifter enligt vilka godkännande har beviljats.
- 4.3.2.4 Varje godkänd typ ska tilldelas ett typgodkännandenummer. Samma avtalspart får inte tilldela en annan typ av grupperad, kombinerad eller flerfunktionslykta som omfattas av dessa föreskrifter samma typgodkännandenummer.
- 4.3.2.5 I figur 10 i bilaga 3 till dessa föreskrifter ges exempel på hur typgodkännandemärken för grupperade, kombinerade eller flerfunktionslyktor kan vara uppbyggda med alla de ovan nämnda tilläggsymbolerna.
- 4.3.3 I fråga om lyktor vars lyktglas används för olika typer av strålkastare och som kan vara sammanbyggda eller grupperade med andra lyktor ska bestämmelserna i punkt 4.3.2 tillämpas.
- 4.3.3.1 Dessutom kan, när samma lyktglas används, den senare ha olika typgodkännandemärken som hör till de olika typerna av strålkastare eller lyktenheter, förutsatt att strålkastarens huvuddel, även om lyktglaset inte kan tas bort från denna, också har det utrymme som beskrivs i punkt 3.2 och är försedd med typgodkännandemärken för de faktiska funktionerna.

Om olika typer av strålkastare ingår i samma huvuddel, kan de olika godkännandemärkena placeras på den senare.

- 4.3.3.2 I figur 11 i bilaga 3 till dessa föreskrifter ges exempel på hur typgodkännandemärken för det ovanstående fallet kan vara uppbyggda.

B. TEKNISKA KRAV FÖR STRÅLKASTARE ⁽⁸⁾

5. ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER

- 5.1 Varje provexemplar ska överensstämma med de specifikationer som anges i punkterna 6 till 8.
- 5.2 Strålkastare ska vara tillverkade så att de behåller sina föreskrivna fotometriska egenskaper och bibehåller ett bra driftskick vid normal användning, trots de vibrationer de kan utsättas för.
- 5.2.1 Strålkastarna ska vara utrustade med en anordning som gör att de kan justeras på fordonen för att uppfylla de regler som gäller för dem. En sådan anordning behöver inte finnas på enheter där reflektorn och lyktglaset inte kan tas isär, om användningen av sådana enheter är begränsad till fordon på vilka strålkastarinställningen kan justeras på annat sätt. När en halvljusstrålkastare och en hel-ljusstrålkastare, vardera utrustad med en egen glödlampa, monteras ihop till en sammansatt enhet ska justeranordningen vara konstruerad så att varje optiskt system kan ställas in var för sig. Dessa bestämmelser ska dock inte gälla strålkastarenheter vars reflektorer är odelbara. För denna typ av enhet gäller kraven i punkt 6.
- 5.3 De delar som håller fast glödlampan i reflektorn ska vara utförda på så sätt att glödlampan inte ens i mörker kan sättas fast i något annat läge än det rätta ⁽⁹⁾.

Glödlampshållaren ska uppfylla de måttkrav som anges i följande datablad i IEC: publikation 61-2:

Glödlampa	Hållare	Datablad
H1	P 14,5s	7005-46-3
H2	X 5111	7005-99-2
H3	PK 22s	7005-47-1
HB3	P 20d	7005-31-1
HB4	P 22d	7005-32-1
H7	PX 26d	7005-5-1
H8	PG 17	7005-110-1
HIR1	PX 20d	7005-...-1
HIR2	PX 22d	7005-...-.
H9	PGJ 19-5	7005-110-1
H11	PGJ 19-2	7005-110-1

- 5.4 Strålkastare som är utformade för att klara kraven för både höger- och vänstertrafik kan anpassas för trafik på en viss sida av vägen antingen genom en lämplig fabriksinställning vid montering i fordonet eller genom inställning av användaren. En sådan inställning från fabrik eller av användaren kan till exempel bestå av en fixering antingen av den optiska enheten till en viss given vinkel på fordonet, eller av glödlampan till en viss given vinkel i förhållande till den optiska enheten. I samtliga fall får endast två exakta och skilda inställningslägen, ett för högertrafik och ett för vänstertrafik, vara möjliga och konstruktionen ska utesluta oavsiktlig omkoppling av strålkastaren från ena läget till det andra eller inställning i ett mellanläge. När två olika inställningslägen finns för glödlampan ska de delar som håller glödlampan i reflektorn vara så utformade och tillverkade att glödlampan i endera av dessa två lägen kommer att hållas på plats med den noggrannhet som krävs för strålkastare som är konstruerade för trafik endast på en sida av vägen. Överensstämmelse med kraven i denna punkt ska kontrolleras visuellt och om det är nödvändigt genom en provmontering.

⁽⁸⁾ Tekniska krav för glödlampor: se föreskrifter nr 37.

⁽⁹⁾ En strålkastare anses uppfylla kraven i denna punkt om glödlampan lätt kan monteras i strålkastaren och lampans flikar även i mörker kan sättas in rätt i sina urtag.

- 5.5 På strålkastare som konstruerats för att omväxlande ge hel- och halvljus ⁽¹⁰⁾ ska alla mekaniska, elektromekaniska eller andra anordningar som är inbyggda i strålkastaren för omkoppling mellan hel- och halvljus vara så konstruerade att följande krav uppfylls:
- 5.5.1 Anordningen ska vara tillräckligt kraftig för att klara 50 000 omkopplingar utan att det uppstår skador trots de vibrationer den kan utsättas för vid normal användning,
- 5.5.2 Om den går sönder ska den automatiskt ge halvljus.
- 5.5.3 Antingen ska halvljus eller helljus erhållas utan risk för att mekanismen fastnar i mellanlägen.
- 5.5.4 Användaren ska inte med vanliga verktyg kunna ändra formen på eller läget för de rörliga delarna.
- 5.6 Kompletterande prov ska göras enligt kraven i bilaga 5 som kontroll av att de fotometriska egenskaperna inte förändras nämnvärt vid användning.
- 5.7 Om strålkastaren har ett lyktglas av plast ska prov utföras enligt kraven i bilaga 6.
6. BELYSNING
- 6.1 Allmänna bestämmelser
- 6.1.1 Strålkastarna ska vara utformade så att de med lämpliga glödlampor av typen H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 och/eller H11 ger tillräcklig belysning utan att blända när det gäller halvljus, och god belysning när det gäller helljus.
- 6.1.2 Den belysning som strålkastaren avger ska kontrolleras på en vertikal skärm som ställs upp 25 m framför strålkastaren vinkelrätt mot dess axel (se bilaga 4).
- 6.1.3 När strålkastaren kontrolleras ska den vara försedd med en eller flera standardglödlampor avsedda för märkspänningen 12 V, eventuella gulfilter ⁽¹¹⁾ ska ersättas med geometriskt identiska ofärgade filter med en genomsläppsfaktor på minst 80 %. Vid kontrollen av strålkastaren ska spänningen vid glödlampans anslutning justeras så att följande värden uppnås:

Glödlampa	Ungefärlig spänning (V) för mätning	Ljusflöde (lumen)
H1	12	1 150
H2	12	1 300
H3	12	1 100
HB3	12	1 300
HB4	12	825
H7	12	1 100
H8	12	600
HIR1	12	1 840
HIR2	12	1 355
H9	12	1 500
H11	12	1 000

Strålkastaren ska anses uppfylla kraven om de fotometriska kraven uppfylls med minst en standardreferensglödlampa på 12 volt som kan lämnas in med strålkastaren.

⁽¹⁰⁾ Dessa bestämmelser gäller inte omkopplaren.

⁽¹¹⁾ Dessa filter ska bestå av samtliga komponenter, även lyktglaset, som är avsedda att färga ljuset.

- 6.1.4 De mått som bestämmer läget för glödtrådarna inuti standardglödlampan visas på de datablad för glödlampor som finns i föreskrifterna nr 37.
- 6.1.5 Standardglödlampan ska ha en sådan optisk form och vara av sådan optisk kvalitet att den inte ger upphov till reflexion eller refraktion som påverkar ljusdistributionen. Kontroll av att detta krav uppfylls ska ske genom att ljusdistributionen för en standardstrålkastare utrustad med en standardreferensglödlampa mäts.
- 6.2 Bestämmelser avseende halvljus
- 6.2.1 Halvljuset måste ge en tillräckligt skarp "ljus/mörker-gräns" för att medge en tillfredsställande inställning med hjälp av denna. "Ljus/mörker-gränsen" ska vara en vågrät rak linje på den sida som är motsatt trafiken för vilken strålkastaren är avsedd. På den andra sidan får den inte sträcka sig bortom vare sig den brutna linjen HV H1 H4 bildad av den raka linjen HV H1 som bildar 45 graders vinkel mot den vågräta, raka linjen H1 H4 som ligger 25 cm ovanför den raka linjen h-h, eller den raka linjen HV H3, som lutar med en vinkel av 15° ovanför den vågräta (se bilaga 4). En "ljus/mörker-gräns" som sträcker sig bortom både linjen HV H2 och linjen H2 H4 och härrör från en kombination av de två möjligheterna ovan ska inte under några omständigheter tillåtas.
- 6.2.2 Strålkastaren ska vara inställd så att följande krav uppfylls:
- 6.2.2.1 I fråga om strålkastare som är konstruerade för att uppfylla kraven för högertrafik, ska "ljus/mörker-gränsen" på vänster halva av skärmen vara vågrät ⁽¹²⁾ och, om strålkastarna är konstruerade för att uppfylla kraven för vänstertrafik, ska "ljus/mörker-gränsen" på höger halva av skärmen vara vågrät.
- 6.2.2.2 Denna vågräta del av "ljus/mörker-gränsen" ska finnas på skärmen 25 cm nedanför linjen hh (se bilaga 4).
- 6.2.2.3 "Knäet" på "ljus/mörker-gränsen" ska ligga på linjen vv ⁽¹³⁾.
- 6.2.3 När strålkastaren är inställd på ovanstående sätt och om ansökan om typgodkännande endast gäller halvljus ⁽¹⁴⁾ behöver strålkastaren bara uppfylla kraven i punkterna 6.2.5–6.2.7. Om ansökan gäller både halv- och helljus ska den uppfylla kraven i punkterna 6.2.5–6.2.7 och 6.3.
- 6.2.4 Om en strålkastare som är inställd på ovanstående sätt inte uppfyller kraven i punkterna 6.2.5–6.2.7 och 6.3, får dess inställning ändras under förutsättning att ljusstrålens axel inte flyttas mer än 1° (= 44 cm) i sidled till höger eller vänster ⁽¹⁵⁾. För att förenkla inställningen med hjälp av "ljus/mörker-gränsen" kan strålkastaren delvis avskärmas för att göra "ljus/mörker-gränsen" skarpare.

⁽¹²⁾ Provsjärmen måste vara så bred att det går att kontrollera "ljus/mörker-gränsen" på ett område av minst 5° från linjen vv.

⁽¹³⁾ Om brännpunktens axel, i de fall det rör sig om en strålkastare som är utformad för att endast uppfylla halvljuskraven i dessa föreskrifter, avviker kraftigt från belysningens riktning, eller, oberoende av vilken typ av strålkastare det rör sig om (endast halvljus eller kombinerat hel-/halvljus), strålen inte uppvisar en "ljus-/mörkergräns" med tydligt "knä", ska ljuset justeras i sidled på ett sådant sätt som bäst uppfyller kraven för belysning i punkterna 75 R och 50 R för högertrafik och i punkterna 75 L och 50 L för vänstertrafik.

⁽¹⁴⁾ En strålkastare som är konstruerad för att avge halvljus får innehålla ett helljus som inte uppfyller specifikationerna.

⁽¹⁵⁾ Begränsningen för ändring av inställning på 1° till höger eller vänster är inte oförenlig med vertikal inställningsändring uppåt eller nedåt. Det senare alternativet begränsas enbart av kraven i punkt 6. 3.; Den vågräta delen av "ljus/mörker-gränsen" bör inte gå utanför linjen hh (bestämmelserna i punkt 6 3. gäller inte strålkastare som bara ska uppfylla kraven i dessa föreskrifter enbart för halvljus).

6.2.5 Halvljusets belysning av skärmen ska uppfylla följande belysningskrav:

Punkt på mätskärmen				Erforderlig belysning i lux
Strålkastare för högertrafik		Strålkastare för vänstertrafik		
Punkt B	50 L	Punkt B	50 R	$\leq 0,4$
Punkt 75	R	Punkt 75	L	≥ 12
Punkt 75	L	Punkt 75	R	≤ 12
Punkt 50	L	Punkt 50	R	≤ 15
Punkt 50	R	Punkt 50	L	≥ 12
Punkt 50	V	Punkt 50	V	≥ 6
Punkt 25	L	Punkt 25	R	≥ 2
Punkt 25	R	Punkt 25	L	≥ 2
Varje punkt i område III				$\leq 0,7$
Varje punkt i område IV				≥ 3
Varje punkt i område I $\leq 2 \times (E_{50R}$ eller $E_{50L})$ (*)				

(*) E_{50R} och E_{50L} är de belysningsvärden som faktiskt mäts.

6.2.6 I områdena I, II, III och IV får det inte finnas någon variation i sidled som kan försämra synbarheten.

6.2.7 Belysningsvärdena i områdena "A" och "B" såsom visas i figur C i bilaga 4 ska jämföras med de fotometriska värdena i punkterna 1 till 8 i denna figur. Dessa värden ska ligga inom följande gränser:

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

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

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

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

Dessa nya värden kommer inte att krävas för strålkastare som godkänts före tillämpningsdatumet för tillägg 4 till ändringsserien 04 av dessa föreskrifter (av den 13 januari 1993) eller för utökningarna av sådana godkännanden ⁽¹⁶⁾.

6.2.8 Strålkastare som är konstruerade för att uppfylla kraven för både höger- och vänstertrafik måste, vilket gäller bägge inställningar för den optiska enheten eller glödlampan, uppfylla de ovanstående kraven för motsvarande körriktning.

6.3 Bestämmelser avseende helljus

6.3.1 För en strålkastare som är konstruerad för helljus och halvljus ska mätningen av belysningen på skärmen för helljuset ske med samma strålkastarinställning som för mätningarna enligt punkterna 6.2.5–6.2.7. En strålkastare för endast helljus ska vara inställd så att området med bäst belysning centreras på skärningspunkten mellan linjerna hh och vv. En sådan strålkastare behöver bara uppfylla de krav som anges i punkt 6.3.

6.3.2 Helljusets belysning av skärmen ska uppfylla följande krav:

6.3.2.1 Skärningspunkten H mellan linjerna hh och vv ska ligga innanför isoluxlinjen för 80 procent av maximal belysning. Maximivärdet måste vara minst 48 lux. Maximivärdet måste vara minst 240 lux. Dessutom ska för kombinerade hel- och halvljusstrålkastare detta maximala värde inte vara större än 16 gånger den uppmätta belysningen för halvljuset i punkt 75 R (eller 75 L).

⁽¹⁶⁾ Belysningsvärdena i en punkt inom områdena A och B, som också ligger inom område III, ska inte överskrida 0,7 lux.

- 6.3.2.1.1 Den maximala intensiteten (I_M) för helljuset uttryckt i tusental candela ska beräknas med formeln

$$I_M = 0,625 E_M$$

- 6.3.2.1.2 Referensmärknigen (I'_M) för denna maximala intensitet, enligt punkt 4.2.2.7, ska beräknas med formeln

$$I'_M = \frac{I_M}{3} = 0,208 E_M$$

Värdet ska avrundas till det närmaste av följande: 7,5, 10, 12,5, 17,5, 20, 25, 27,5, 30, 37,5, 40, 45 eller 50.

- 6.3.2.2 Med början från H-punkten får belysningen längs en vågrät linje åt höger eller vänster inte understiga 24 lux upp till ett avstånd på 1,125 meter och inte understiga 6 lux upp till ett avstånd på 2,250 meter.

- 6.4 För strålkastare med reglerbara reflektorer gäller kraven i punkterna 6.2 och 6.3 för varje monteringsläge som anges enligt punkt 2.1.3. För kontroll ska följande förfarande användas:

- 6.4.1 Varje provat läge ställs in med provvinkelmätaren med avseende på en linje mellan ljuskällans centrum och punkten HV på mätskärmen. Den reglerbara reflektorn ställs in i ett sådant läge att ljusmönstret på skärmen överensstämmer med föreskrifterna för inställning i punkterna 6.2.1–6.2.2.3 och/eller 6.3.1.

- 6.4.2 Med reflektorn från början inställd enligt punkt 6.4.1 måste strålkastaren uppfylla de motsvarande fotometriska kraven enligt punkterna 6.2 och 6.3.

- 6.4.3 Ytterligare prov görs sedan reflektorn flyttats lodrätt $\pm 2^\circ$, eller åtminstone till sitt yttersta läge, om det är mindre än 2° , från sitt ursprungliga läge med hjälp av strålkastarens justeringsanordning. När hela strålkastarenheten åter ställts in (till exempel med hjälp av vinkelmätaren) i motsvarande motsatt riktning ska ljusflödet i följande riktningar kontrolleras och ligga inom godkända gränser:

punkterna HV och 75R (respektive 75L) för halvljus,

IM och punkten HV (i procent av IM) för helljus.

- 6.4.4 Om den sökande har angivit mer än ett monteringsläge ska punkterna 6.4.1–6.4.3 upprepas för övriga lägen.

- 6.4.5 Om den sökande inte har begärt speciella monteringslägen ska strålkastaren ställas in för mätningarna i punkterna 6.2 och 6.3 med strålkastarinställningen i sitt medelläge. Tilläggsproven i punkt 6.4.3 ska göras med reflektorn i dess ytterlägen (istället för $\pm 2^\circ$) med hjälp av strålkastarens justeringsanordning.

- 6.5 De belysningsvärden på skärmen som det hänvisas till i punkterna 6.2.5–6.2.7 och 6.3 ska mätas med en ljusmätare, vars mätyta ryms i en kvadrat med sidan 65 mm.

7. KRAV FÖR FÄRGADE LYKTGLAS OCH FILTER

- 7.1 Typgodkännande kan erhållas för strålkastare som avger vitt eller selektivt gult ljus med en glödlampa.

Motsvarande färggenskaper ska vara följande, uttryckta som trikromatiska koordinater (i enlighet med definitionen i Internationella belysningskommissionen (CIE):

Gulfilter (skärm eller lyktglas)

$$\text{Gräns mot rött} \quad y \geq 0,138 + 0,580 x$$

$$\text{Gräns mot grönt} \quad y \leq 1,29 x - 0,100$$

$$\text{Gräns mot vitt} \quad y \geq -x + 0,966$$

$$\text{Gräns mot spektrets värde} \quad y \leq -x + 0,992$$

som också kan uttryckas på följande sätt:

$$\text{dominerande våglängd:} \quad 575\text{--}585 \text{ nm}$$

$$\text{renhetsfaktor:} \quad 0,90\text{--}0,98$$

Överföringsfaktorn måste vara $\geq 0,78$ när den bestäms med hjälp av en ljuskälla med en färgtemperatur på 2 856 K ⁽¹⁷⁾.

- 7.2 Filtret måste utgöra en del av strålkastaren, och måste vara monterat på den ett sådant sätt att användaren inte kan demontera det, vare sig omedvetet, eller med hjälp av verktyg.

8. MÄTNING AV BLÄNDNING

Obehaget som orsakas av strålkastarnas halvljus ska mätas ⁽¹⁸⁾.

9. STANDARDSTRÅLKASTARE ⁽¹⁹⁾

En strålkastare ska anses vara en standardstrålkastare om den uppfyller följande krav:

- 9.1 Den ska uppfylla ovanstående krav för typgodkännande.
- 9.2 Den ska ha en effektiv diameter på minst 160 mm.
- 9.3 Försedd med standardglödlampa ska den avge belysning i de punkter och inom de områden som anges i punkt 6.2.5 i enlighet med följande värden:
- 9.3.1 högst 90 % av de högsta värdena,
- 9.3.2 minst 120 % av de minsta värdena som föreskrivs i tabellen i punkt 6.2.5.

10. ANMÄRKNING I FRÅGA OM FÄRG

Alla typgodkännanden i enlighet med dessa föreskrifter beviljas enligt artikel 7.1 för en strålkastare som avger vitt eller selektivt gult ljus. Följaktligen förhindrar artikel 3 i avtalet till vilket dessa föreskrifter finns som bilaga inte de avtalsslutande parterna från att förbjuda strålkastare som avger vitt eller selektivt gult ljus på fordon som registrerats av dem.

C. YTTERLIGARE ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

11. ÄNDRING OCH UTÖKNING AV GODKÄNNANDE AV EN TYP AV STRÅLKASTARE

- 11.1 Varje ändring av strålkastartypen ska rapporteras till den myndighet som godkänt strålkastartypen. Myndigheten kan då antingen

⁽¹⁷⁾ Motsvarande ljuskälla A i enlighet med definitionen i Internationella belysningskommissionen (CIE)

⁽¹⁸⁾ Detta krav ska utformas som en rekommendation till myndigheterna.

⁽¹⁹⁾ Olika värden kan godtas som en tillfällig lösning. Om slutliga specifikationer saknas, rekommenderas användning av en godkänd strålkastare.

- 11.1.1 anse att det är osannolikt att de gjorda ändringarna kommer att ha någon märkbar negativ effekt och att strålkastaren fortfarande uppfyller kraven, eller
- 11.1.2 kräva ytterligare en provrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för proven.
- 11.2 De avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter ska underrättas i enlighet med förfarandet i punkt 4.1.4 om att godkännandet beviljats eller avslagits, varvid ändringarna ska specificeras.
- 11.3 Den behöriga myndighet som utfärdar utökningen av godkännandet ska tilldela ett serienummer för utökningen och meddela detta till övriga parter till 1958 års avtal som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
12. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 12.1 Strålkastare som är typgodkända enligt dessa föreskrifter ska tillverkas så att de överensstämmer med den typ som godkänts genom att uppfylla de krav som anges i punkterna 6 och 7.
- 12.2 För att fastställa att kraven i punkt 12.1 uppfylls, ska det genomföras lämpliga kontroller av produktionen.
- 12.3 Innehavaren av typgodkännandet ska i synnerhet
- 12.3.1 ansvara för att det finns effektiva kontrollsystem av produkternas kvalitet,
- 12.3.2 ha tillgång till den kontrollutrustning som är nödvändig för att se till att varje godkänd typ överensstämmer med uppställda krav,
- 12.3.3 sörja för att data rörande provningsresultaten registreras, och att dokument, som bifogas provningsresultaten, hålls tillgängliga under en period som ska fastställas genom överenskommelse med den berörda myndigheten,
- 12.3.4 analysera resultaten av varje typ av provning för att kontrollera och säkerställa att produktens egenskaper hålls konstanta inom ramen för normala avvikelser vid serietillverkning,
- 12.3.5 säkerställa att för varje produkttyp ska åtminstone provningarna föreskrivna i bilaga 2 utföras,
- 12.3.6 säkerställa att om något eller några stickprov eller provexemplar uppvisar skillnader jämfört med provningstypen ska detta föranleda nytt stickprov och ny provning. Alla erforderliga åtgärder ska vidtas så att produktionen på nytt uppfyller kraven.
- 12.4 Den behöriga myndighet som har beviljat typgodkännande får när som helst granska de metoder för kontroll av överensstämmelse som tillämpas vid varje produktionsenhet.
- 12.4.1 Vid varje inspektion ska provningsböckerna och produktionskontrolldata tillhandahållas den besökande inspektören.
- 12.4.2 Besiktningsmannen får ta stickprov för provning i tillverkarens laboratorium. Minimiantalet stickprov som ska tas får bestämmas i förhållande till resultaten av tillverkarens egna kontroller.
- 12.4.3 Om kvalitetsnivån förefaller otillfredsställande, eller när det bedöms vara nödvändigt att verifiera giltigheten av de provningar som utförts enligt punkt 12.4.2, ska inspektören i enlighet med bilaga 7 välja ut stickprov som ska skickas till det tekniska organ som har utfört typgodkännandeprovningarna.

- 12.4.4 Den behöriga myndigheten får utföra alla föreskrivna provningar i dessa föreskrifter. Proven ska utföras på stickprov som valts ut slumpmässigt utan att det påverkar tillverkarens leveransåtaganden och i enlighet med kriterierna i bilaga 7.
- 12.4.5 Den behöriga myndigheten ska som mål ha att utföra inspektion vart annat år. Myndigheten avgör dock själv hur ofta inspektion ska ske, delvis mot bakgrund av deras bedömning av hur effektiv kontrollen är på företagen för att upprätthålla överensstämmelse i produktionen. I de fall underkända resultat framkommer under någon av dessa inspektioner ska den behöriga myndigheten sörja för att alla erforderliga åtgärder vidtas så att produktionen på nytt uppfyller kraven så snart som möjligt.
- 12.5 Strålkastare med uppenbara defekter ska inte tas med i provet.
- 12.6 Vid referensmärknigen fästs inget avseende.
13. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 13.1 Typgodkännande av en strålkastartyp enligt dessa föreskrifter kan återkallas om kraven inte uppfylls eller om en strålkastare med anbringat godkännandemärke inte överensstämmer med den godkända typen.
- 13.2 Om en avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett godkännande den tidigare utfärdat, ska den omedelbart underrätta de andra avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av en meddelandebblankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
14. SLUTLIGT NEDLAGD PRODUKTION
- Om innehavaren av typgodkännandet helt upphör att tillverka en typ av strålkastare som godkänts enligt dessa föreskrifter ska han underrätta den myndighet som beviljade typgodkännandet om detta. När myndigheten tar emot meddelandet om detta ska den underrätta de andra avtalsslutande parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter med hjälp av en meddelandebblankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
15. NAMN OCH ADRESSER FÖR DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR GODKÄNNANDEPROVNINGARNAS UTFÖRANDE OCH FÖR MYNDIGHETERNA
- De parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter ska till Förenta nationernas sekretariat lämna namn och adress för de tekniska tjänster som ansvarar för godkännandeprovningarnas utförande och för de myndigheter som beviljar godkännanden och till vilka blanketter om beviljat godkännande, utökning av godkännande, avslag på ansökan om godkännande eller slutligt nedlagd produktion utfärdade i andra länder ska sändas.
16. ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER
- 16.1 Från och med sex månader efter dagen för officiellt ikraftträdande för föreskrifter nr 112 ska de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter upphöra att bevilja ECE-typgodkännanden enligt dessa föreskrifter.
- 16.2 De avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter får inte vägra att bevilja utökningar av godkännanden enligt denna och någon föregående ändringsserie till dessa föreskrifter.
- 16.3 Godkännanden som beviljats enligt dessa föreskrifter före det att föreskrifter nr 112 trädde i kraft och alla utökningar av godkännanden, inbegripet senare beviljade utökningar enligt tidigare ändringsserier till dessa föreskrifter, ska förbli giltiga på obegränsad tid.

- 16.4 De avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att bevilja godkännanden av strålkastare enligt denna och alla tidigare ändringsserier till dessa föreskrifter, förutsatt att strålkastarna är avsedda som ersättningsdelar för montering på ibruktagna fordon.
- 16.5 Från och med dagen för officiellt ikraftträdande för föreskrifter nr 112 får ingen avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter förbjuda montering på en ny fordonstyp av en strålkastare som godkänts enligt föreskrifter nr 112.
- 16.6 De avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att tillåta montering på fordonstyper eller fordon av strålkastare som godkänts enligt dessa föreskrifter.
- 16.7 De avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att tillåta montering eller användning på ibruktagna fordon av en strålkastare som godkänts enligt dessa föreskrifter, i deras lydelse enligt alla tidigare ändringsserier, förutsatt att strålkastaren är avsedd som ersättningsdel.
-

BILAGA 1

MEDDELANDE

(största format: A4 [210 × 297 mm])



utfärdat av: Myndighetens namn:

.....

.....

.....

avseende ⁽²⁾: BEVILJAT GODKÄNNANDE
 UTÖKAT GODKÄNNANDE
 AVSLAG PÅ ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT GODKÄNNANDE
 SLUTLIGT NEDLAGD PRODUKTION

av en typ av strålkastare enligt föreskrifter nr 8

Godkännande nr: Utökning nr:

1. Handelsbeteckning eller varumärke:

2. Tillverkarens namn på strålkastare:

3. Tillverkarens namn och adress:

4. Namn på och adress till tillverkarens representant (i tillämpliga fall):

5. Inlämnad för typgodkännande den:

6. Teknisk tjänst som ansvarar för att genomföra typgodkännandeprovningen:

7. Datum för rapporten från den tekniska tjänsten:

8. Antal rapporter från den tekniska tjänsten:

9. Kort beskrivning:

Kategori enligt relevant märkning: ⁽³⁾:

Antal och typ(er) av glödlampa(or):

Färg på det avgivna ljuset: vit/selektivt gult/gult ⁽²⁾

10. Godkännandemärkets placering:

11. Skäl för utökning (i tillämpliga fall):

12. Typgodkännande beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat ⁽²⁾

13. Ort:

14. Datum:

BILAGA 2

KONTROLL AV PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE I FRÅGA OM STRÅLKASTARE UTRUSTADE MED GLÖDLAMPOR AV TYPEN H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 OCH/ELLER H11

1. ALLMÄNT

1.1 Kraven för överensstämmelse ska anses uppfylla ur mekanisk och geometrisk synpunkt om skillnaderna inte är större än de oundvikliga variationerna vid tillverkningen inom ramen för kraven i dessa föreskrifter.

1.2 I fråga om fotometriska egenskaper ska produktionsöverensstämmelsen hos masstillverkade strålkastare inte ifrågasättas om en strålkastare som slumpmässigt valts ut och som är utrustad med en standardglödlampa uppfyller följande villkor när de fotometriska egenskaperna provas:

1.2.1 Inget uppmätt värde får avvika i ofördelaktig riktning med mer än 20 procent från de värden som föreskrivs i dessa föreskrifter. För punkterna B 50 L (eller R) och inom område III får den största avvikelsen i ofördelaktig riktning vara respektive:

B 50 L (eller R):	0,2 lx motsvarande 20 %
	0,3 lx motsvarande 30 %
Område III:	0,3 lx motsvarande 20 %
	0,45 lx motsvarande 30 %

1.2.2 eller

1.2.2.1 I fråga om halvljuset ska de värden som anges i dessa föreskrifter uppfyllas i punkten HV (med en tolerans på + 0,2 lux) och, med den inställningen, i minst en punkt inom varje område som avgränsas på skärmen (på 25 m avstånd) av en cirkel med 15 cm i radie runt punkterna B 50 L (eller R) ⁽¹⁾ (med en tolerans på + 0,1 lux), 75 R (eller L), 50 V, 25 R, 25 L, och inom hela den del av område IV som inte befinner sig mer än 22,5 cm över linjen 25 R och 25 L.

1.2.2.2 I fråga om helljuset ska HV befinna sig innanför isoluxlinjen för 0,75 E_{max}, och ingen avvikelse större än + 20 procent för maximivärdena och - 20 procent för minimivärdena får konstateras för de fotometriska värdena i någon av de mätpunkter som anges i punkt 6.3.2 i dessa föreskrifter.

1.2.3 Om resultaten av provet som beskrivs ovan inte uppfyller kraven, får strålkastarens inställning ändras om ljusstrålens axel i sidled inte flyttas mer än 1° till höger eller vänster ⁽²⁾.

1.2.4 Om resultaten av ovannämnda prov inte uppfyller kraven ska proven upprepas med en annan standardglödlampa.

1.3 För kontroll av "ljus/mörker-gränsens" förändring i sidled under påverkan av värme, ska följande metod användas:

Ett av provexemplaren av en strålkastare ska provas enligt det förfarande som beskrivs i punkt 2.1 i bilaga V efter att tre gånger i följd ha blivit utsatt för den cykel som beskrivs i punkt 2.2.2 i bilaga V.

Strålkastaren ska anses godkänd om Δr inte överskrider 1,5 mrad.

Om detta värde överstiger 1,5 mrad, men är lägre än 2,0 mrad, ska ett andra exemplar provas, varefter medelvärdet för de uppmätta värdena för båda exemplaren inte får överstiga 1,5 mrad.

1.4 De kromatiska koordinaterna ska uppfyllas när strålkastaren är utrustad med en glödlampa som motsvarar färgtemperaturen standard A.

De fotometriska egenskaperna hos en strålkastare som avger selektivt gult ljus när den är utrustad med en färglös glödlampa ska vara de värden som anges i dessa föreskrifter multiplicerat med 0,84.

⁽¹⁾ Bokstäverna inom parentes hänvisar till strålkastare som är avsedda för vänstertrafik.

⁽²⁾ Se motsvarande fotnot i föreskrifterna.

2. MINIMIKRAV FÖR TILLVERKARENS KONTROLL AV ÖVERENSSTÄMMELSE

Innehavaren av typgodkännandemärket ska för varje typ av strålkastare utföra åtminstone följande prov med lämpliga intervall. Proven ska utföras enligt bestämmelserna i dessa föreskrifter.

Om något provexemplar inte visar överensstämmelse med avseende på aktuell provtyp ska ytterligare provexemplar provas. Tillverkaren ska vidta åtgärder för att garantera överensstämmelse i aktuell produktion.

2.1 Provens omfattning

Prov på överensstämmelse i dessa föreskrifter ska omfatta kontroll av de fotometriska egenskaperna och kontroll av "ljus/mörker-gränsens" förändring i sidled under påverkan av värme.

2.2 Provmetoder

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

2.2.2 I alla prov som görs av tillverkaren för kontroll av överensstämmelse kan andra likvärdiga metoder användas om de är godkända av den behöriga myndighet som ansvarar för proven för typgodkännande. Tillverkaren har ansvaret att bevisa att tillämpade metoder är likvärdiga dem som anges i dessa föreskrifter.

2.2.3 Tillämpningen av punkterna 2.2.1 och 2.2.2 kräver regelbunden kalibrering av provutrustningen och dess korrelation med mätningar som gjorts av behörig myndighet.

2.2.4 Referensmetoderna måste i samtliga fall överensstämma med dessa föreskrifter, speciellt då de avser administrativ provkontroll och provtagning.

2.3 Urval av provningsexemplar

Provexemplar av strålkastare ska väljas slumpmässigt från produktionen av ett enhetligt parti. Ett enhetligt parti innebär en mängd strålkastare av samma typ, definierad enligt tillverkarens produktionsmetoder.

Bedömningen ska normalt omfatta serieproduktion från enskilda fabriker. Tillverkaren får dock samla ihop uppgifter för samma typ från flera fabriker om dessa sköts med samma kvalitetssystem och har samma kvalitetsstyrning.

2.4 Uppmätta och registrerade fotometriska egenskaper

Provstrålkastaren ska utsättas för fotometriska mätningar i de mätpunkter som krävs i föreskrifterna; avläsningen ska begränsas till punkterna E_{max} , HV ⁽³⁾, HL, HR ⁽⁴⁾ då den avser helljus och till punkterna B 50 L (eller R), HV, 50 V, 75 R (eller L) och 25 L (eller R) då den avser halvljus (se figur i bilaga 4).

2.5 Kriterier för godkännande

Tillverkaren är ansvarig för utförandet av en statistisk undersökning av provresultaten och för att tillsammans med behörig myndighet fastställa kriterier för godkännande av produkterna, vilket krävs i punkt 12.1 i dessa föreskrifter.

Kriterierna för godkännande ska vara sådana att, med en säkerhetsnivå på 95 procent, sannolikheten för att klara ett stickprov enligt bilaga 7 (första provexemplaret) är minst 0,95.

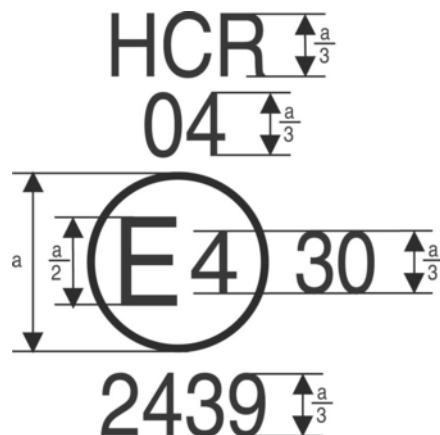
⁽³⁾ Om halvljuset är sammanbyggt med helljuset, ska HV för halvljuset utgöras av samma mätpunkter som för helljuset.

⁽⁴⁾ HL och HR, punkter på "hh" vid 1,125 meter till vänster respektive höger om punkten HV.

BILAGA 3

EXEMPEL PÅ TYPGODKÄNNANDEMÄRKETS UTFORMNING

Figur 1

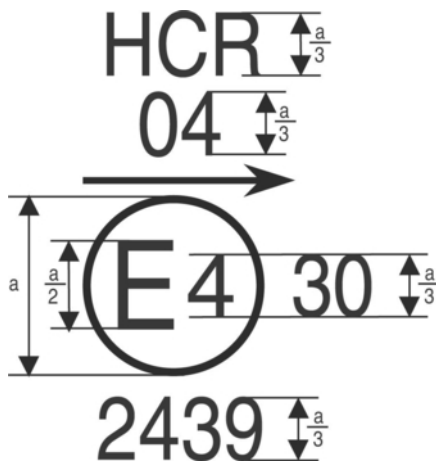


En strålkastare som är försedd med ovanstående typgodkännandemärke är typgodkänd i Nederländerna (E4) med typgodkännandenummer 2439; den uppfyller kraven i dessa föreskrifter, senast ändrade genom ändringsserie 04 (04), med avseende på både helljus och halvljus (HCR), och den är endast avsedd för högertrafik.

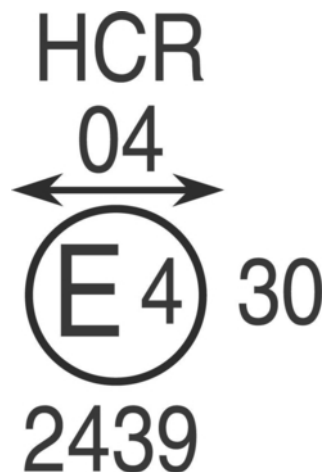
Siffran 30 anger att den maximala ljusstyrkan för helljuset ligger mellan 86 250 och 111 250 candela.

Observera: Typgodkännandenumret och tilläggssymbolerna ska placeras nära cirkeln och antingen ovanför eller under bokstaven "E", eller till höger eller vänster om den. Siffrorna i typgodkännandenumret ska sitta på samma sida om bokstaven "E" och vara vända åt samma håll. Romerska siffror som typgodkännandenummer ska undvikas för att förhindra förväxling med andra symboler.

Figur 2



Figur 3 a



Figur 3 b



En strålkastare med ovanstående typgodkännandemärke uppfyller kraven i dessa föreskrifter med avseende både på hel- och halvljus och är konstruerad för

enbart vänstertrafik.

både vänster- och högertrafik genom inställning av fordonets optiska enhet eller glödlampa.

Figur 4



Figur 5



En strålkastare med ovanstående typgodkännandemärke är en strålkastare med ett lyktglas av plast som uppfyller kraven i dessa föreskrifter med avseende på enbart halvljus och är konstruerad för

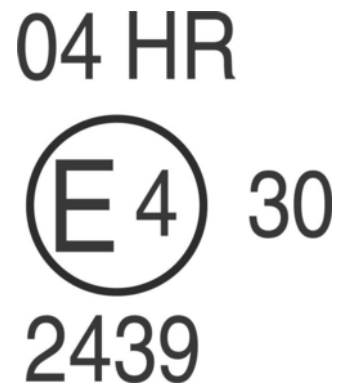
både vänster- och högertrafik.

enbart högertrafik.

Figur 6



Figur 7



En strålkastare med ovanstående typgodkännandemärke är en strålkastare som uppfyller kraven i dessa föreskrifter

med avseende enbart på halvljus och endast för vänstertrafik.

med avseende enbart på helljus.

Figur 8

HC/R PL
04
E 4
2439

Figur 9

HC/PL
04
E 4
2439

Märkning avsedd för en strålkastare med lyktglas av plast, som uppfyller kraven i föreskrifter nr 8

för både halvljus och helljus och enbart för högertrafik

enbart för halvljus och enbart för högertrafik.

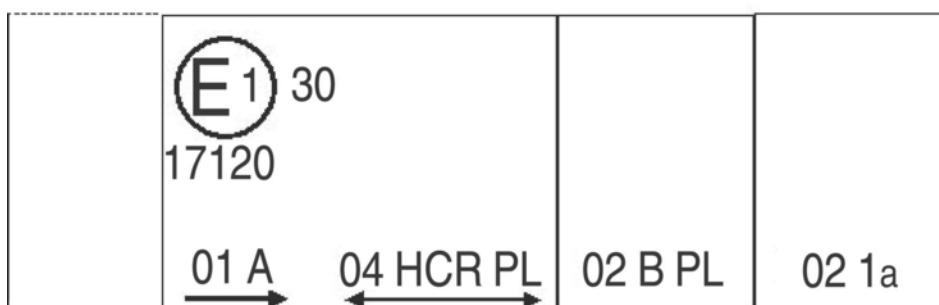
Halvljusglödlampan får inte tändas samtidigt som helljusglödlampan eller någon annan lampa med vilken den är sammanbyggd.

Figur 10

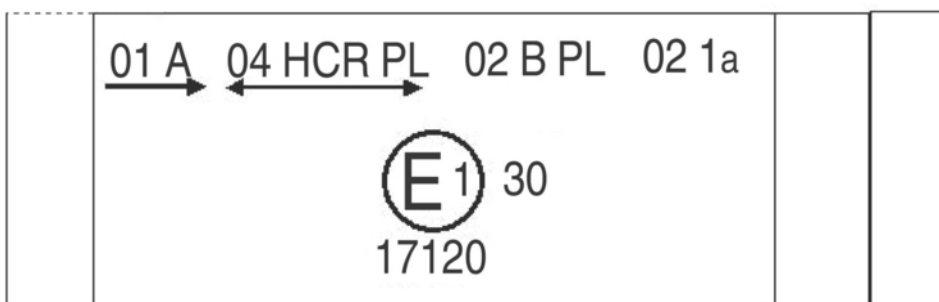
Förenklad märkning av grupperade eller kombinerade lyktor eller flerfunktionslyktor

(De lodräta och vågräta linjerna anger schematiskt anordningen för ljussignalering. De utgör inte en del av typgodkännandemärket.)

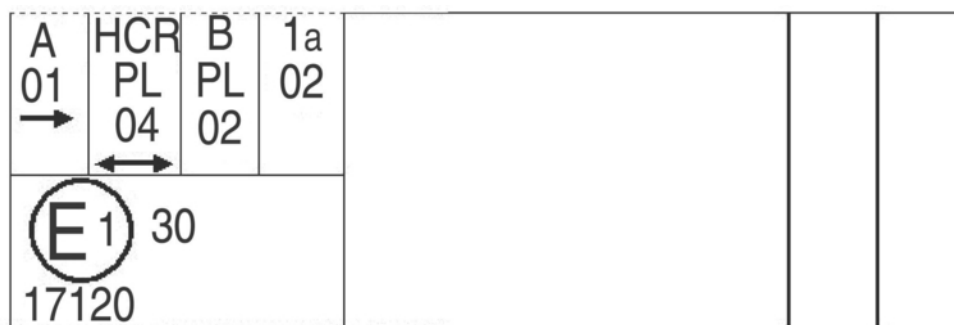
MALL A



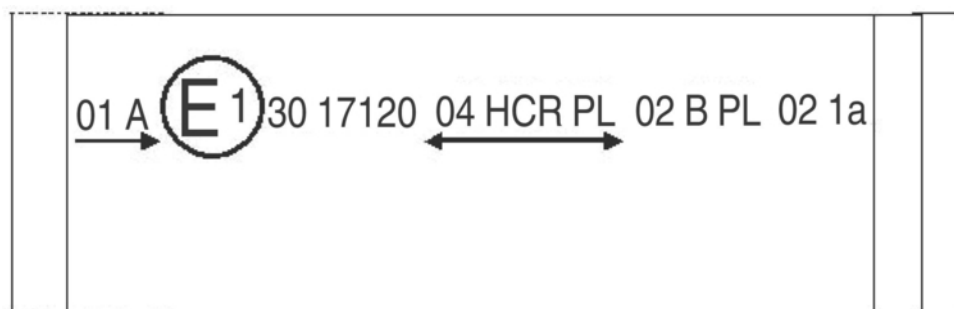
MALL B



MALL C



MALL D



Observera: De fyra exemplen ovan härrör från en belysningsanordning med ett typgodkännandemärke för:

En främre positionslykta godkänd i enlighet med ändringsserie 01 till föreskrifter nr 7.

En strålkastare med ett halvljus konstruerat för höger- och vänstertrafik och ett helljus med en maximstyrka på 86 250–111 250 candela (såsom anges av talet 30), godkänd i enlighet med ändringsserie 04 till föreskrifter nr och med ett lyktglas av plast.

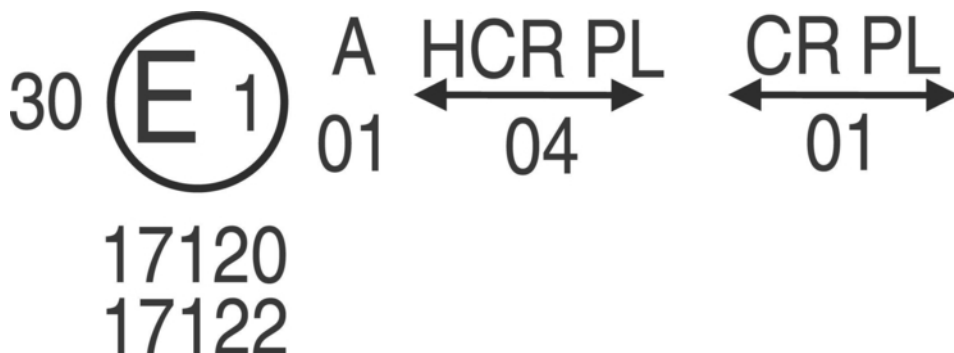
Ett främre dimljus godkänt i enlighet med ändringsserie 02 till föreskrifter nr 19 och med ett lyktglas av plast.

En främre körriktningssvisare av kategori 1a typgodkänd i enlighet med ändringsserie 02 till föreskrifter nr 6.

Figur 11

Lampa sammanbyggd med en strålkastare

Exempel 1



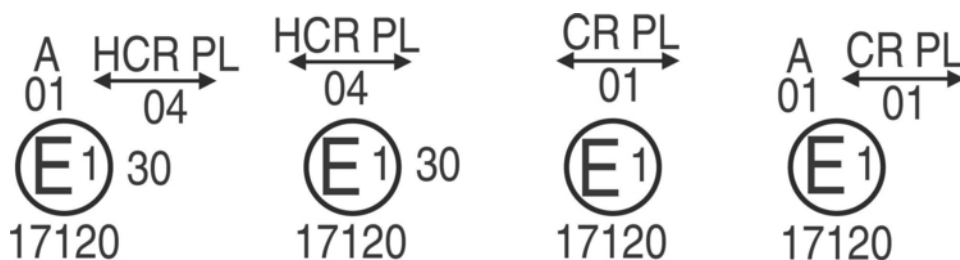
Ovanstående exempel motsvarar märkningen av ett lyktglas av plast som är avsett för användning i olika typer av strålkastare, nämligen

antingen en strålkastare med halvljus konstruerat för höger- och vänstertrafik och ett helljus med en maximistyrka på 86 250–111 250 candela (såsom anges av talet 30), godkänd i Tyskland (E1) enligt kraven i enlighet med ändringsserie 04 till föreskrifter nr 8, och som är sammanbyggd med en främre positionslykta godkänd i enlighet med ändringsserie 01 till föreskrifter nr 7,

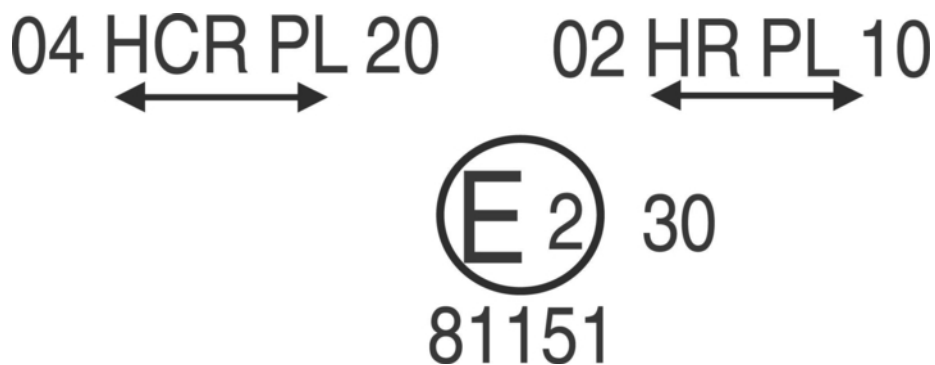
eller en strålkastare med ett halvljus som är konstruerat för höger- och vänstertrafik och ett helljus, godkänd i Tyskland (E1) i enlighet med ändringsserie 01 till föreskrifter nr 1, och som är sammanbyggd med samma främre positionslykta som ovan,

eller någon av ovanstående två strålkastare godkänd som enskild lampa.

Strålkastarens huvudenhet ska vara märkt med det enda giltiga godkännandenumret, t.ex.



Exempel 2



Ovanstående exempel motsvarar märkningen av ett lyktglas av plast som används i en enhet med två strålkastare godkänd i Frankrike (E2) med typgodkännandenummer 81151, bestående av

en strålkastare med halvljus konstruerat för höger- och vänstertrafik och ett helljus med en maximistyrka på mellan x och y candela som uppfyller kraven i föreskrifter nr 8, och

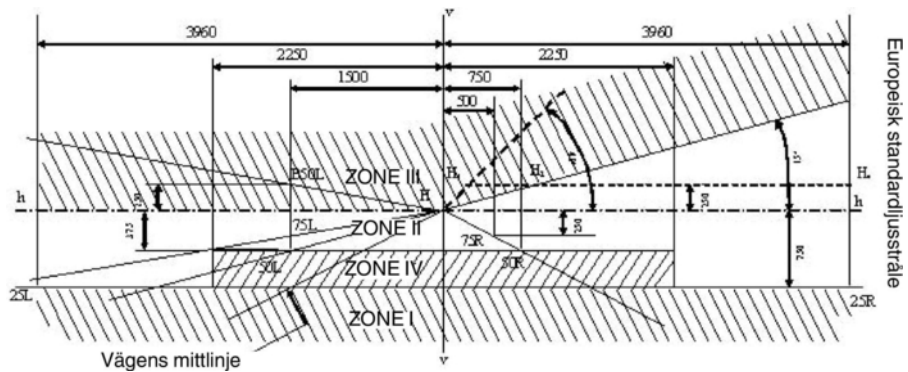
en strålkastare med helljus konstruerat för höger- och vänstertrafik med en maximistyrka på mellan w och z candela, som uppfyller kraven i dessa föreskrifter nr 20; för enheten i sin helhet ligger helljusets maximistyrka på mellan 86 250 och 111 250 candela.

BILAGA 4

MÄTSKÄRMAR

A. Strålkastare för högertrafik

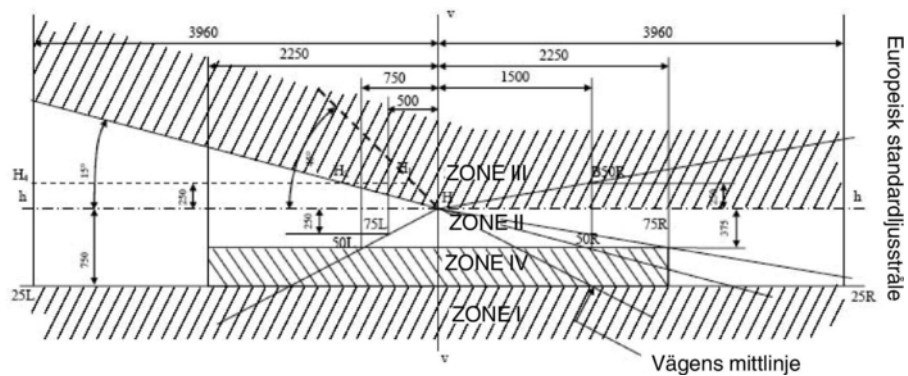
(mått i mm)



h-h: horisontalplan }
 v-v: vertikalplan } passerar genom strålkastarens fokus

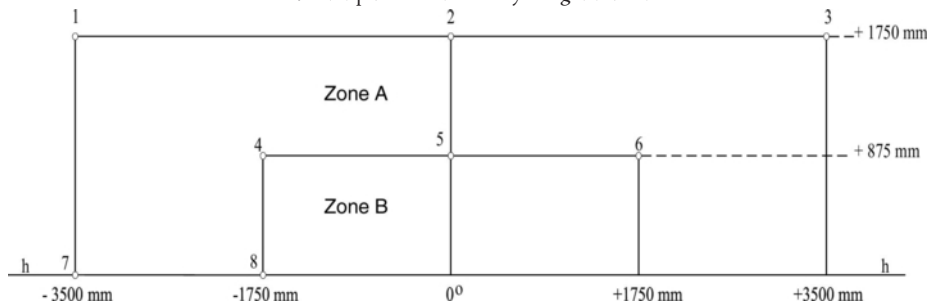
B. Strålkastare för vänstertrafik

(mått i mm)



h-h: horisontalplan }
 v-v: vertikalplan } passerar genom strålkastarens fokus

C. Mätpunkterna för belysningsvärdena



Observera: Figur C visar mätpunkterna för högertrafik.

Punkterna 7 och 8 flyttas till motsvarande plats på den högra sidan av figuren för vänstertrafik.

BILAGA 5

PROV AV STABILITETEN HOS DE FOTOMETRISKA EGENSKAPERNA HOS TÄNDA STRÅLKASTARE

PROV PÅ KOMPLETTA STRÅLKASTARE

När de fotometriska värdena har mätts enligt bestämmelserna i dessa föreskrifter, i punkten E_{\max} för helljuset och i punkterna HV, 50 R och B 50 L för halvljuset (eller i HV, 50 L, B 50 R för strålkastare som konstruerats för vänstertrafik), ska ett komplett strålkastarexemplar provas med avseende på stabiliteten hos de fotometriska egenskaperna när strålkastaren är tänd. Med termen "komplett strålkastare" avses den kompletta strålkastaranordningen inklusive omgivande karosseridelar och lampor som kan påverka värmespridningen.

1. PROV AV STABILITETEN HOS DE FOTOMETRISKA EGENSKAPERNA

Proven ska utföras i torr och stillastående luft vid en omgivande temperatur av $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$, varvid den kompletta strålkastaren ska vara fastsatt på en anordning som motsvarar den riktiga installationen på fordonet.

1.1 Ren strålkastare

Strålkastaren ska vara tänd under 12 timmar enligt beskrivningen i punkt 1.1.1 och kontrolleras såsom föreskrivs i punkt 1.1.2.

1.1.1 Provningsförfarande

Strålkastaren ska vara tänd under angiven tid enligt följande:

- 1.1.1.1 a) I de fall där endast en ljusfunktion (helljus eller halvljus) ska typgodkännas, ska motsvarande glödlampa vara tänd under den föreskrivna tiden ⁽¹⁾.
- b) I de fall då helljusstrålkastaren och halvljusstrålkastaren består av en flerk Funktionslykta (dubbla glödlampor eller två glödlampor) gäller följande:

Om den sökande uppger att strålkastaren ska användas med en glödlampa tänd i taget ⁽²⁾, ska provningen utföras enligt dessa villkor och varje angiven ljusfunktion ska vara tänd ⁽¹⁾ efter varandra under halva den tid som anges i punkt 1.1.

I alla andra fall ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ska strålkastaren utsättas för följande driftcykel tills den angivna tiden uppnåtts:

15 minuter med halvljusglödlampan tänd,

5 minuter med alla glödlampor tända.

- c) För grupperade ljusfunktioner ska alla enskilda funktioner vara tända samtidigt under den tid som anges för de enskilda ljusfunktionerna (a); detta gäller även vid användning av flerk Funktionslykta (b), enligt tillverkarens anvisningar.

1.1.1.2 Provspänning

Spänningen ska vara inställd så att den ger en effekt som är 90 procent av den maximala effekten som föreskrivs i föreskrifterna nr 37 för glödlampor. Den effekt som används ska i samtliga fall överensstämma med motsvarande värde för en glödlampa med märkspänningen 12 V, utom då den sökande anger att strålkastaren får användas med en annan spänning. I det senare fallet ska provningen utföras med en glödlampa som har den högsta effekt som kan användas.

⁽¹⁾ I de fall den provade strålkastaren är grupperad och/eller sammanbyggd med lampor för signalgivning, ska den senare vara tänd under provet. I de fall det rör sig om en körriktningvisare ska den blinka med ett förhållande blinkande läge och släckt läge på 1 till 1.

⁽²⁾ Om två eller flera glödlampor är tända samtidigt när ljusstutan används, ska detta inte anses som normal samtidig användning av glödlamporna.

1.1.2 Provresultat

1.1.2.1 Okulärbesiktning

När strålkastaren har återfått samma temperatur som omgivningen ska strålkastarlyktglaset och eventuell yttre strålkastarglas rengöras med en ren, fuktig bomullstrasa. Därefter ska lyktglaset kontrolleras visuellt, varvid ingen förvrängning, deformation, sprickbildning eller färgförändring ska kunna iakttas på vare sig lyktglaset eller eventuell yttre strålkastarglas.

1.1.2.2 Fotometriska mätningar

För att uppfylla kraven i dessa föreskrifter ska de föreskrivna fotometriska värdena uppnås i följande punkter:

Halvljus:

50 R - B 50 L - HV för strålkastare konstruerade för högertrafik,

50 L - B 50 R - HV för strålkastare konstruerade för vänstertrafik.

Helljus:

Punkten E_{\max}

En ytterligare inställning får utföras för att ta hänsyn till eventuell deformation av strålkastarfästet på grund av värme (ändring av "ljus/mörker-gränsens" läge behandlas i punkt 2 i denna bilaga).

En avvikelse på 10 procent, inklusive toleransen för det fotometriska mätförfarandet, kan tillåtas mellan de fotometriska egenskaperna och de värden som uppmätts före provningen.

1.2 Smutsig strålkastare

Efter prov enligt punkt 1.1 ska strålkastaren vara tänd under en timme enligt punkt 1.1.1, sedan den preparerats enligt punkt 1.2.1 och kontrollerats enligt punkt 1.1.2.

1.2.1 Förberedelse av strålkastaren

1.2.1.1 Provblandning

1.2.1.1.1 För strålkastare med yttre lyktglas av glas:

Den blandning av vatten och föroreningsmedel som ska anbringas på strålkastaren ska bestå av

9 viktdelar kiselsand med en kornstorlek av 0–100 μm ,

1 viktdel finmalen träkol (bokved) med en kornstorlek av 0–100 μm ,

0,2 viktdelar NaCMC ⁽³⁾, och

lämplig mängd destillerat vatten med en konduktivitet som är ≤ 1 mS/m.

Blandningen får vara högst 14 dagar gammal.

1.2.1.1.2 För strålkastare med yttre lyktglas av plast:

Den blandning av vatten och föroreningsmedel som ska anbringas på strålkastaren ska bestå av

9 viktdelar kiselsand med en kornstorlek av 0–100 μm ,

⁽³⁾ NaCMC är ett natriumsalt av karboxymetylcellulosa, vanligen benämnd CMC. Den NaCMC, som ingår i smutsblandningen, ska ha en substitueringegrad (DS) på 0,6-0,7 6-0. och en viskositet på 200-300 cP i en tvåprocentig lösning vid 20 °C.

- 1 vikt del finmalen träkol (bokved) med en kornstorlek av 0–100 µm,
- 0,2 vikt delar NaCMC ⁽⁴⁾, och
- 13 vikt delar destillerat vatten med en konduktivitet som är ≤ 1 mS/m, och
- 2 ± 1 vikt del ytaktivt medel ⁽⁵⁾.
- Blandningen får vara högst 14 dagar gammal.

1.2.1.2 Anbringande av provblandningen på strålkastaren

Provblandningen ska anbringas jämnt över hela den ljusavgivande ytan på strålkastaren och sedan lämnas att torka. Detta förfarande ska upprepas tills belysningsvärdet har minskat till 15–20 procent av de värden som uppmätts i var och en av följande punkter under de förhållanden som beskrivs i punkt 1:

Punkten E_{\max} för helljuset hos en strålkastare med både halv- och helljus.

Punkten E_{\max} för helljuset hos en helljusstrålkastare.

50 R och 50 V ⁽⁶⁾ för strålkastare med enbart halvljus, konstruerad för högertrafik.

50 L och 50 V ⁽⁶⁾ för strålkastare med enbart halvljus, konstruerade för vänstertrafik.

1.2.1.3 Mätutrustning

Mätutrustningen ska vara likvärdig med den som används vid provning för typgodkännande av strålkastare. En standardglödlampa (referensglödlampa) ska användas för de fotometriska kontrollerna.

2. PROV MED AVSEENDE PÅ "LJUS/MÖRKER-GRÄNSENS" LÄGESFÖRÄNDRING I SIDLED GENOM VÄRMEPÅVERKAN

Vid detta prov kontrolleras att "ljus/mörker-gränsens" lägesförändring i sidled genom värmepåverkan inte överstiger ett bestämt värde för en tänd halvljusstrålkastare.

Sedan strålkastaren kontrollerats enligt punkt 1 ska den provas enligt punkt 2.1 utan att tas bort från eller återjusteras i provningsfixturen.

2.1 Provningar

Provet ska utföras i torr och stillastående luft vid en omgivande temperatur av $23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$.

Strålkastarens halvljus ska vara tänt, med en serietillverkad glödlampa som åldrats under minst en timme, utan att strålkastaren tas bort från eller återjusteras i provningsfixturen. (För detta prov ska spänningen ställas in enligt punkt 1.1.1.2.) Läget för "ljus/mörker-gränsens" horisontella del (mellan v-v och den vertikala linjen genom punkten B 50 L för högertrafik eller B 50 R för vänstertrafik) ska kontrolleras tre minuter (t_3) respektive 60 minuter (t_{60}) efter det att ljuset tänts.

Mätningen av "ljus/mörker-gränsens" lägesförändring enligt ovan ska utföras enligt vilken metod som helst som ger tillräcklig noggrannhet och reproducerbara resultat.

⁽⁴⁾ NaCMC är ett natriumsalt av karboxymetylcellulosa, vanligen benämnd CMC. Den NaCMC, som ingår i smutsblandningen, ska ha en substitueringsgrad (DS) på 0,6–0,7 6–0. och en viskositet på 200–300 cP i en tvåprocentig lösning vid 20 °C.

⁽⁵⁾ Toleransen i fråga om kvantitet är beroende av nödvändigheten att få fram smuts som på ett korrekt sätt kan spridas ut på lyktglaset av plast.

⁽⁶⁾ Punkt 50 V är placerad 375 mm nedanför HV på den vertikala linjen v-v på skärmen vid ett avstånd av 25 m.

- 2.2 Provresultat
- 2.2.1 Resultatet, uttryckt i milliradianer (mrad) ska anses vara godtagbart om det absoluta värdet $\Delta r_1 = |r_3 - r_{60}$, som uppmätts för strålkastaren är högst 1,0 mrad ($\Delta r_1 \leq 1,0$ mrad).
- 2.2.2 Om värdet är högre än 1,0 mrad, men inte högre än 1,5 mrad ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$) ska emellertid en andra strålkastare provas enligt punkt 2.1, sedan den tre gånger utsatts för nedan beskrivna cykel för att stabilisera de mekaniska delarnas lägen i strålkastaren på ett fäste som är representativt för den riktiga installationen i fordonet.

Halvljuset ska vara tänt i en timme (spänningen ska ställas in enligt punkt 1.1.1.2).

Därefter ska lampan vara släckt en timme.

Strålkastaren ska anses vara godkänd om medelvärdet av de absoluta värdena Δr_1 uppmätta på det första provexemplaret och Δr_{II} uppmätt på det andra provexemplaret är högst 1,0 mrad

$$\| \| \left(\frac{\Delta r_1 + \Delta r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad} \right)$$

—

BILAGA 6

**KRAV FÖR STRÅLKASTARE MED LYKTGLAS AV PLAST – PROVNING AV LYKTGLAS ELLER
PROVEXEMPLAR OCH AV KOMPLETTA STRÅLKASTARE**

1. ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER
 - 1.1 Provexemplaren som tillhandahålls enligt punkt 2.2.4 i dessa föreskrifter ska överensstämma med de specifikationer som anges i punkterna 2.1–2.5.
 - 1.2 De två provexemplar av kompletta strålkastare som tillhandahålls enligt punkt 2.2.3 i dessa föreskrifter och som innehåller lyktglas av plast ska med avseende på lyktglasmaterialet, överensstämma med de specifikationer som anges i punkt 2.6.
 - 1.3 Provexemplaren av lyktglasen eller materialprover ska, tillsammans med reflektorn som de är avsedda att monteras på (om så är tillämpligt), utsättas för typgodkännandeprov enligt den tidsordning som anges i tabell A som finns i tillägg 1 till denna bilaga.
 - 1.4 Om strålkastartillverkaren kan bevisa att produkten redan klarat de prov som anges i punkterna 2.1–2.5, eller motsvarande prov i enlighet med andra föreskrifter, behöver dessa prov inte upprepas. Endast de prov som föreskrivs i tabell B i tillägg 1 ska då vara obligatoriska.
2. PROV
 - 2.1 Motståndskraft mot temperaturförändringar
 - 2.1.1 Prov

Tre nya provexemplar (lyktglas) ska utsättas för fem cykler av temperatur- och fuktighetsändringar (RH = relativ fuktighet) enligt följande program:

3 timmar vid $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 85–95,

1 timme vid $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 60–75 procent

15 timmar vid $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,

1 timme vid $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 60–75 procent,

3 timmar vid $80^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,

1 timme vid $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 60–75 procent,

Före detta prov ska provexemplaren förvaras vid $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 60–75 under minst fyra timmar.

Observera: Entimmesperioderna vid $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ omfattar övergångsperioden från en temperatur till en annan, som behövs för att undvika termiska chockeffekter.
 - 2.1.2 Fotometriska mätningar
 - 2.1.2.1 Metod

Fotometriska mätningar ska utföras på provexemplaren före och efter provet.

Dessa mätningar ska utföras med en standardglödlampa i följande punkter:

B 50 L och 50 R för halvljuset på en strålkastare för halvljus eller en strålkastare för halv-/helljus (B 50 R och 50 L för en strålkastare avsedd för vänstertrafik),

E_{max} -läget för helljuset för en strålkastare för helljus eller en strålkastare för halv-/helljus.

2.1.2.2 Resultat

Skillnaden mellan de uppmätta fotometriska värdena för varje exemplar före och efter provet får inte överskrida 10 procent inklusive toleranserna för det fotometriska mätförandet.

2.2 Motståndskraft mot atmosfärisk och kemisk påverkan

2.2.1 Motståndskraft mot atmosfärisk påverkan

Tre nya provexemplar (lyktglas eller materialprover) ska utsättas för strålning från en källa som har en spektral energifördelning som liknar den ett svart föremål har vid en temperatur mellan 5 500 K och 6 000 K. Lämpliga filter ska placeras mellan källan och provexemplaren för att i största möjliga utsträckning minska eventuell strålning med våglängder under 295 nm och över 2 500 nm. Exemplaren ska utsättas för en energibestrålning av $1\,200\text{ W/m}^2 \pm 200\text{ W/m}^2$ under så lång tid att den totalt mottagna energin motsvarar $4\,500\text{ MJ/m}^2 \pm 200\text{ MJ/m}^2$. I inneslutningen ska temperaturen, mätt på den svarta plattan som är placerad på samma höjd som provexemplaren, vara $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. För att få regelbunden exponering ska provexemplaren rotera runt strålningskällan med en hastighet av 1 till 5 varv/min.

Provexemplaren ska besprutas med destillerat vatten med en konduktivitet som är lägre än 1 mS/m vid en temperatur av $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, enligt följande cykel:

sprutning: 5 minuter,

torkning: 25 minuter.

2.2.2 Motståndskraft mot kemisk påverkan

Sedan provet som beskrivs i punkt 2.2.1 och mätningarna som beskrivs i punkt 2.2.3.1 har utförts, ska ytterytan på de nämnda tre provexemplaren behandlas enligt punkt 2.2.2.2 med den blandning som anges i punkt 2.2.2.1.

2.2.2.1 Provblandning

Provblandningen ska bestå av 61,5 procent n-heptan, 12,5 procent toluen, 7,5 procent etyltetraklorid, 12,5 procent trikloretylen och 6 procent xylen (volymprocent).

2.2.2.2 Anbringande av provblandningen

En bomullstrasa dränks in (enligt ISO 105) tills den är mättad med den lösning som beskrivs i punkt 2.2.2.1. Trasan läggs inom 10 sekunder på provexemplarets ytteryta och pressas mot provexemplarets yta under 10 minuter med ett tryck av 50 N/cm^2 , vilket motsvarar en kraft av 100 N anbringad på en provyta som är $14 \times 14\text{ mm}$.

Under denna 10-minuters period ska bomullstrasan dränkas in igen, så att sammansättningen av den pålagda vätskan hela tiden är likadan som den föreskrivna provblandningen.

Under appliceringstiden är det tillåtet att anbringa en motkraft mot det pålagda trycket för att förhindra sprickbildning.

2.2.2.3 Rengöring

Sedan anbringandet av provblandningen avslutats ska provexemplaren lufttorka och sedan tvättas med den lösning som beskrivs i punkt 2.3. (Motståndskraft mot rengöringsmedel) vid $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Därefter ska provexemplaren sköljas noga med destillerat vatten som innehåller högst 0,2 procent föroreningar vid $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Provexemplaren torkas sedan av med en mjuk trasa.

2.2.3 Resultat

2.2.3.1 Efter provet av motståndskraft mot atmosfärisk påverkan ska provexemplarens ytteryta vara fri från sprickor, repor, flisbildning och deformation, och medelförändringen i ljustransmission

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_1}{T_2}$$
 mätt på de tre provexemplaren enligt det förfarande som beskrivs i tillägg 2 till denna bilaga, inte vara större än 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

- 2.2.3.2 Efter provet av motståndskraft mot kemisk påverkan, får provexemplaren inte ha några spår av kemiska förändringar som kan orsaka någon betydande förändring i ljusspridningen, vars medelspridning

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}, \text{ mätt på de tre provexemplaren enligt förfarandet i tillägg 2 till denna bilaga, inte får vara större än } 0,020$$

$$(\Delta d_m \leq 0,020).$$

- 2.3 Motståndskraft mot rengöringsmedel och kolväten

- 2.3.1 Motståndskraft mot rengöringsmedel

Den yttre ytan på de tre provexemplaren (lyktglas eller materialprover) ska värmas till $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ och sedan under fem minuter sänkas ned i en blandning som hålls vid $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ och som består av 99 delar destillerat vatten med högst 0,02 procent föroreningar och en del alkylarylsulfonat.

Vid slutet av provet ska provexemplaren torka vid $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$. Ytan på provexemplaren ska rengöras med en fuktig trasa.

- 2.3.2 Motståndskraft mot kolväten

Ytterytan på dessa tre provexemplar ska sedan gnuggas lätt under en minut med en bomullstrasa indränkt i en blandning bestående av 70 procent n-heptan och 30 procent toluen (volymprocent), och får sedan lufttorka.

- 2.3.3 Resultat

Sedan ovanstående två prov genomförts efter varandra ska medelförändringen i ljustransmission

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2} \text{ mätt på de tre provexemplaren enligt det förfarande som beskrivs i tillägg 2 till denna bilaga, inte vara större än } 0,010 \text{ (} \Delta t_m \leq 0,010).$$

- 2.4 Motståndskraft mot mekanisk förslitning

- 2.4.1 Mekanisk förslitningsmetod

Ytterytan av de tre nya provexemplaren (lyktglasen) ska utsättas för prov med jämn mekanisk förslitning enligt den metod som beskrivs i tillägg 3 till denna bilaga.

- 2.4.2 Resultat

Efter detta prov ska förändringarna

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

$$\text{och i spridning: } \Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

mätas enligt det förfarande som beskrivs i tillägg 2 i det område som anges i punkt 2.2.4. Medelvärden för de tre provexemplaren ska vara sådant att $\Delta t_m \leq 0,100$, $\Delta d_m \leq 0,050$.

- 2.5 Prov av vidhäftningsförmågan för beläggningar, om sådana finns
- 2.5.1 Preparering av provexemplaret
- En 20 × 20 mm stor yta av beläggningen på ett lyktglas ska skäras med ett rakblad eller en nål i ett rutmönster där rutorna är cirka 2 × 2 mm. Trycket på bladet eller nålen ska vara tillräckligt för att åtminstone skära igenom beläggningen.
- 2.5.2 Beskrivning av provet
- Använd självhäftande tejp med en vidhäftningsförmåga på 2 N (per centimeter bredd) ± 20 procent uppmätt i enlighet med standardvillkoren i tillägg 4 till denna bilaga. Tejpen, som ska vara minst 25 mm bred, ska under minst fem minuter pressas mot ytan som preparerats enligt punkt 2.5.1.
- Därefter ska tejpens ände påverkas med en kraft så att vidhäftningsförmågan till aktuell yta balanseras av en kraft som är vinkelrät mot den ytan. Vid detta skede ska tejpens dras bort med en jämn hastighet av 1,5 m/s ± 0,2 m/s.
- 2.5.3 Resultat
- Ingen väsentlig försämring av den inrutade ytan får ha uppstått. Försämringar vid korsningarna mellan rutorna eller kanterna av snitten ska vara tillåtna om den försämrade ytan inte är större än 15 procent av den inrutade ytan.
- 2.6 Prov av kompletta strålkastare med lyktglas av plast
- 2.6.1 Motståndskraft mot mekanisk förslitning av lyktglaset
- 2.6.1.1 Prov
- Lyktglaset på provexemplar nummer 1 ska utsättas för det prov som beskrivs i punkt 2.4.1.
- 2.6.1.2 Resultat
- Efter provet ska resultaten av de fotometriska mätningarna som görs på strålkastaren enligt dessa föreskrifter inte med mer än 30 procent överskrida de föreskrivna maximala värdena i punkterna B 50 L och HV och inte vara mer än 10 procent lägre än de föreskrivna minsta värdena i punkt 75 R (för strålkastare avsedda för vänstertrafik är det punkterna B 50 R, HV och 75 L som ska granskas).
- 2.6.2 Prov av vidhäftningsförmågan för beläggningar, om sådana finns
- Lyktglaset på provexemplar nummer 2 ska utsättas för det prov som beskrivs i punkt 2.5.
3. KONTROLL AV PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELEN
- 3.1 Strålkastarna i en serie ska, med avseende på använda material för tillverkning av lyktglas, anses överensstämma med dessa föreskrifter om
- 3.1.1 provexemplarets ytteryta, efter provet av motståndskraft mot kemisk påverkan och provet av motståndskraft mot rengöringsmedel och kolväten, inte uppvisar sprickor, flisbildning eller deformation som är synlig med blotta ögat (se punkterna 2.2.2, 2.3.1 och 2.3.2).
- 3.1.2 de fotometriska värdena, efter provet som beskrivs i punkt 2.6.1.1, i mätpunkterna som granskas i punkt 2.6.1.2 ligger inom de gränser som föreskrivs för produktionsöverensstämmelse i dessa föreskrifter.
- 3.2 Om provresultaten inte uppfyller kraven ska proven upprepas med ett annat slumpvis valt provexemplar.

TILLÄGG 1

TIDSORDNING FÖR TYPGODKÄNNANDEPROV

Prov på plastmaterial (lyktglas eller materialprover tillhandahållna enligt punkt 2.2.4 i dessa föreskrifter).

Tabell A

Prov		Lyktglas eller materialprov						Lyktglas						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	Begränsad fotometrisk mätning (punkt 2.1.2)										x	x	x	
1.1.1.	Temperaturförändring (punkt 2.1.1)										x	x	x	
1.1.2	Begränsad fotometrisk mätning 2.1.2)										x	x	x	
1.2.1	Mätning av ljustransmission	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.2.2	Spridningsmätning	x	x	x				x	x	x				
1.3	Atmosfärisk påverkan (punkt 2.2.1)	x	x	x										
1.3.1	Mätning av ljustransmission	x	x	x										
1.4	Kemisk påverkan (punkt 2.2.2)	x	x	x										
1.4.1	Spridningsmätning	x	x	x										
1.5	Rengöringsmedel (punkt 2.2.1)				x	x	x							
1.6	Kolväten (punkt 2.3.2)				x	x	x							
1.6.1	Mätning av ljustransmission				x	x	x							
1.7	Försämring (punkt 2.4.1)							x	x	x				
1.7.1	Mätning av ljustransmission							x	x	x				
1.7.2	Spridningsmätning							x	x	x				
1.8	Vidhäftningsförmåga (punkt 2.5)													x

Prov på kompletta strålkastare (tillhandahållna enligt punkt 2.2.3 i dessa föreskrifter).

Tabell B

	Komplett strålkastare	
	Provexemplar nummer	
	1	2
2.1 Försämring (punkt 2.6.1.1)	x	
2.2 Begränsad fotometrisk mätning (punkt 2.6.1.2)	x	
2.3 Vidhäftningsförmåga (punkt 2.6.2)		x

TILLÄGG 2

Metod för mätning av spridning och transmission av ljus

1. UTRUSTNING (se figur)

Strålen från en kollimator K med halv avvikelse $\frac{\beta}{2} = 17,4 \times 10^{-4}$ rd

är begränsad av en bländare D_T med en 6 mm stor öppning mot vilken provstativet står.

En akromatisk samlingslins L_2 , som är korrigerad mot sfäriska avvikelser, förenar bländaren D_T med mottagaren R. Diametern på linsen L_2 ska vara sådan att den inte skärmar av ljuset, som sprids av provexemplaret, inom en kon med en halv toppvinkel av $\beta/2 = 14^\circ$.

En ringformig bländare D_D , med vinklarna $\alpha/2 = 1^\circ$ och $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ är placerad i linsen L_2 's fokalplan.

Den ogenomskinliga centrala delen av bländaren är nödvändig för att hindra ljuset att komma direkt från ljuskällan. Det ska vara möjligt att ta bort bländarens centrala del från ljusstrålen på ett sådant sätt att den när den sätts tillbaka hamnar i exakt samma läge.

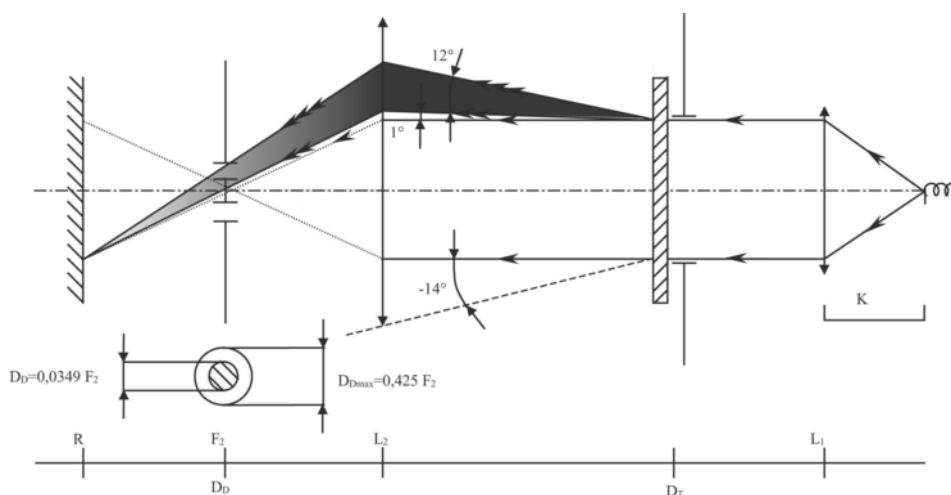
Avståndet $L_2 D_T$ och brännvidden F_2 (1) för linsen L_2 ska väljas så att bilden från D_T helt täcker mottagaren R.

När det ursprungliga infallande ljusflödet anges till 1 000 enheter, ska varje avläsnings totala noggrannhet vara bättre än 1 enhet.

2. MÄTNINGAR

Följande avläsningar ska göras:

Avläsning	Med provexemplar	Med mittdelen av D_D	Avläst storhet
T1	nej	nej	Infallande ljusflöde vid första avläsningen
T2	ja (före prov)	nej	Transmitterat ljusflöde av det nya materialet inom ett fält av 24°C
T3	ja (efter prov)	nej	Transmitterat ljusflöde av det provade materialet inom ett fält av 24°C
T4	ja (före prov)	ja	Spritt ljusflöde av det nya materialet
T5	ja (efter prov)	ja	Spritt ljusflöde av det provade materialet



(1) För L_2 rekommenderas en brännvidd på omkring 80 mm.

TILLÄGG 3

METOD FÖR BLÄSTERPROV

1. PROVNINGSUTRUSTNING

1.1 Blästerpistol

Blästerpistolen som används ska vara utrustad med ett munstycke med 1,3 mm diameter som tillåter en hastighet på vätskeflödet av $0,24 \pm 0,02$ l/minut vid ett driftstryck på 6,0 bar -0, + 0,5 bar.

Under dessa driftsförhållanden ska det sprutmönster som erhålls vara 170 mm \pm 50 mm i diameter på den yta som är utsatt för förslitning, på ett avstånd av 380 mm \pm 10 mm från munstycket.

1.2 Provblandning

Provblandningen ska bestå av

kiselsand med hårdheten 7 på Mohr-skalan, med en kornstorlek mellan 0 och 0,2 mm och i det närmaste normalfördelad, med en vinkelfaktor av 1,8 till 2,

vatten med en hårdhet som inte är större än 205 g/m³, i en blandning bestående av 25 g sand per liter vatten.

2. PROVNINGAR

Strålkastarlyktglasets ytteryta ska en eller flera gånger utsättas för blästring enligt ovan. Blästerstrålen ska vara i det närmaste vinkelrät mot provytan.

Förslitningen ska kontrolleras med hjälp av ett eller flera provexemplar av glas som placeras som en referens nära lyktglasets som ska provas. Blästring ska ske tills förändringen i ljusspridning för provexemplaret eller provexemplaren, mätta med den metod som beskrivs i tillägg 2, är sådan att

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

Flera referensexemplar kan användas för att kontrollera att hela ytan som provats har förslitits jämnt.

TILLÄGG 4

VIDHÄFTNINGSPROV FÖR TEJP

1. SYFTE

Denna metod gör det möjligt att under standardiserade förhållanden avgöra den linjära vidhäftningskraften för en tejp på en glasskiva.

2. PRINCIP

Mätning av den kraft som behövs för att dra bort en tejp från en glasskiva vid en vinkel av 90°.

3. FÖRESKRIVNA ATMOSFÄRISKA FÖRHÅLLANDEN

De omgivande förhållandena ska vara 23 °C ± 5 °C med en relativ luftfuktighet på 65 ± 15 %.

4. PROVBITAR

Före provet ska tejpullen prepareras under 24 timmar under föreskrivna förhållanden (se punkt 3).

Fem provbitar som alla är 400 mm långa ska provas från varje rulle. Dessa provbitar ska tas från rullen sedan de tre första varven tagits bort.

5. FÖRFARANDE

Detta prov ska ske under de omgivande förhållanden som anges i punkt 3.

Ta de fem provbitarna som dragits av från rullen radiellt med en hastighet av cirka 300 mm/s och applicera dem inom 15 sekunder på följande sätt:

Lägg tejpens på glasskivan efter hand med en lätt längsgående gnuggande rörelse med fingret, utan överdrivet tryck, så att inga bubblor lämnas kvar mellan tejpens och glasskivan.

Låt enheten vara under de föreskrivna förhållandena i 10 minuter.

Dra loss cirka 25 mm av provbiten från skivan i ett plan som är vinkelrätt mot provbitens axelriktning.

Sätt fast skivan och vik tillbaka tejpens fria del 90°. Lägg på kraft på ett sådant sätt att skiljelinjen mellan tejpens och skivan är vinkelrät mot denna kraft och vinkelrät mot skivan.

Dra loss med en hastighet av 300 mm/s ± 30 mm/s och notera den kraft som behövs.

6. RESULTAT

De fem värden som fås ska ordnas efter storlek och medianvärdet tas som ett resultat av mätningen. Detta värde ska uttryckas i newton per centimeter av tejpens bredd.

BILAGA 7

MINIMIKRAV FÖR PROVTAGNING AV KONTROLLANT

1. ALLMÄNT

1.1 Kraven för överensstämmelse ska anses uppfylla ur mekanisk och geometrisk synpunkt enligt kraven i dessa föreskrifter om skillnaderna, om sådana finns, inte är större än de oundvikliga variationerna vid tillverkningen.

1.2 Med avseende på fotometriska egenskaper ska överensstämmelsen för masstillverkade strålkastare inte ifrågasättas om, vid prov av de fotometriska egenskaperna för en slumpmässigt vald strålkastare utrustad med standardglödlampa.

1.2.1 Inget uppmätt värde får avvika i ofördelaktig riktning med mer än 20 procent från de värden som föreskrivs i dessa föreskrifter. För värden i punkt B 50 L (eller R) och inom område III får den största avvikelser i ofördelaktig riktning vara respektive

B 50 L (eller R):	0,2 lx motsvarande 20 %
	0,3 lx motsvarande 30 %
Område III:	0,3 lx motsvarande 20 %
	0,45 lx motsvarande 30 %

1.2.2 eller

1.2.2.1 för halvljuset, ska de värden som anges i dessa föreskrifter uppfyllas i punkten HV (med en tolerans av 0,2 lux) och, med den inställningen, i minst en punkt inom varje område som avgränsas på skärmen (på 25 avstånd) av en cirkel med 15 cm i radie runt punkterna B 50 L (eller R) ⁽¹⁾ (med en tolerans av 0,1 lux), 75 R (eller L), 50 V, 25 R, 25 L, och inom hela den del av område IV som inte är mer än 22,5 cm över linjen mellan 25 R och 25 L, och om

1.2.2.2 HV för helljuset befinner sig innanför isoluxlinjen för $0,75 E_{max}$, och ingen avvikelse större än + 20 procent för maximivärdena och – 20 procent för minimivärdena får konstateras för de fotometriska värdena i någon av de mät-punkter som anges i punkt 6.3.2 i dessa föreskrifter. Vid referensmärknings fästs inget avseende.

1.2.3 Om resultaten av provet som beskrivs ovan inte uppfyller kraven, får strålkastarens inställning ändras om ljusstrålens axel i sidled inte flyttas mer än en grad till höger eller vänster.

1.2.4 Om resultaten av ovannämnda prov inte uppfyller kraven ska proven upprepas med en annan standardglödlampa.

1.2.5 Strålkastare med uppenbara defekter ska inte tas med i provet.

1.2.6 Det ska inte fästas något avseende på referensmärknings.

1.3 De kromatiska koordinaterna ska uppfyllas när strålkastaren är utrustad med en glödlampa med färgtemperaturen standard A.

De fotometriska egenskaperna hos en strålkastare som avger selektivt gult ljus när den är utrustad med en färglös glödlampa ska vara de värden som anges i dessa föreskrifter multiplicerat med 0,84.

2. FÖRSTA PROVTA GNING

Vid den första provtagningen ska fyra strålkastare väljas ut slumpmässigt. Det första exemplaret av två märks A och det andra exemplaret av två märks B.

(1) Bokstäverna inom parentes syftar på strålkastare avsedda för vänstertrafik

- 2.1 Överensstämelsen ifrågasätts inte
- 2.1.1 Vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga ska överensstämelsen för mass-tillverkade strålkastare inte ifrågasättas om avvikelserna i ofördelaktig riktning för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:
- 2.1.1.1 För exemplar A
- A1: en strålkastare 0 procent
en strålkastare inte mer än 20 procent,
- A2: båda strålkastarna mer än 0 procent
men inte mer än 20 procent
gå till exemplar B
- 2.1.1.2 För exemplar B
- B1: båda strålkastarna 0 procent,
- 2.1.2 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exemplar A är uppfyllda.
- 2.2 Överensstämelsen ifrågasätts
- 2.2.1 Vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga ska överensstämelsen för mass-tillverkade strålkastare ifrågasättas och tillverkaren uppmanas att se till att hans produktion uppfyller kraven (anpassning av produktion) om avvikelserna för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:
- 2.2.1.1 För exemplar A
- A3: en strålkastare inte mer än 20 procent
en strålkastare mer än 20 procent,
men inte mer än 30 procent
- 2.2.1.2 För exemplar B
- B2: i fallet A2
en strålkastare mer än 0 procent,
men inte mer än 20 procent
en strålkastare inte mer än 20 procent,
- B3: i fallet A2
A1: en strålkastare 0 procent
en strålkastare mer än 20 procent,
men inte mer än 30 procent
- 2.2.2 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exemplar A inte är uppfyllda.
- 2.3 Typgodkännande återkallat
- Överensstämelsen ska ifrågasättas och punkt 13 tillämpas om, vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga, avvikelserna för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:
- 2.3.1 För exemplar A
- A4: en strålkastare inte mer än 20 procent
en strålkastare mer än 30 procent,
- A5: Båda strålkastarna mer än 20 procent

2.3.2 För exemplar B

- B4: i fallet A2
en strålkastare mer än 0 procent,
men inte mer än 20 procent
en strålkastare mer än 20 procent,
- B5: i fallet A2
båda strålkastarna mer än 20 procent
- B6: i fallet A2
en strålkastare 0 procent
en strålkastare mer än 30 procent,

2.3.3 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exemplaren A och B inte är uppfyllda.

3. UPPREPAD PROVTAGNING

I fallen A3, B2 och B3 är en upprepad provtagning nödvändig, inom två månader efter underrättelsen, med ett tredje provexemplar C bestående av två strålkastare och med ett fjärde provexemplar D bestående av två strålkastare som väljs ur ett parti som tillverkats efter anpassning av produktionen.

3.1 Överensstämmelsen ifrågasätts inte

3.1.1 Vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga ska överensstämmelsen för mass-tillverkade strålkastare inte ifrågasättas om avvikelserna för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:

3.1.1.1 För exemplar C

- C1: en strålkastare 0 procent
en strålkastare inte mer än 20 procent,
- C2: båda strålkastarna mer än 0 procent
men inte mer än 20 procent
gå till exemplar D

3.1.1.2 För exemplar D

- D1: i fallet C2
båda strålkastarna 0 procent,

3.1.2 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exempel C är uppfyllda.

3.2 Överensstämmelsen ifrågasätts

3.2.1 Vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga ska överensstämmelsen för mass-tillverkade strålkastare ifrågasättas och tillverkaren uppmanas att se till att hans produktion uppfyller kraven (anpassning av produktion) om avvikelserna för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:

3.2.1.1 För exemplar D

- D2: i fallet C2
en strålkastare mer än 0 procent,
men inte mer än 20 procent
en strålkastare inte mer än 20 procent,

3.2.1.2 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exemplar C inte är uppfyllda.

3.3 Typgodkännande återkallat

Överensstämelsen ska ifrågasättas och punkt 13 tillämpas om, vid provning enligt det provtagningsförfarande som visas i figur 1 i denna bilaga, avvikelserna för de uppmätta värdena för strålkastarna är följande:

3.3.1 För exemplar C

C3: en strålkastare inte mer än 20 procent

en strålkastare mer än 20 procent,

C4: båda strålkastarna mer än 20 procent

3.3.2 För exemplar D

D3: i fallet C2

en strålkastare 0 eller mer än 0 procent

en strålkastare mer än 20 procent,

3.3.3 eller om villkoren i punkt 1.2.2 för exemplaren C och D inte är uppfyllda.

4. "LJUS/MÖRKER-GRÄNSENS" FÖRÄNDRING I SIDLED

För kontroll av "ljus/mörker-gränsens" förändring i sidled under påverkan av värme, ska följande förfarande tillämpas:

En av strålkastarna av exemplar A ska efter det provtagningsförfarande som beskrivs i figur 1 i denna bilaga provas enligt det förfarande som beskrivs i punkt 2.1 i bilaga V, efter att tre gånger i följd ha blivit utsatt för den cykel som beskrivs i punkt 2.2.2 i bilaga V.

Strålkastaren ska anses godkänd om Δr inte överskrider 1,5 mrad.

Om detta värde överskrider 1,5 mrad, men är lägre än 2,0 mrad, ska den andra strålkastaren av exemplar A utsättas för provet. Medelvärde för de uppmätta värdena för båda exemplaren får då inte överstiga 1,5 mrad. Om värdet 1,5 mrad för exemplar A ändå överskrider ska de två strålkastarna av exemplar B utsättas för samma provningsförfarande. Värdet för Δr får då inte överstiga 1,5 mrad för någondera av dem.

Figur 1

