I

(Retsakter vedtaget i henhold til traktaterne om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab/Euratom, hvis offentliggørelse er obligatorisk)

FORORDNINGER

Regulativ nr. 48 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (UN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår montering af lygter og lyssignaler

Tillæg nr. 47: Regulativ nr. 48

Revision 4 (inkl. ændring 1)

Omfattende al gældende tekst frem til:

Ændringsserie 03 — ikrafttrædelsesdato: den 10. oktober 2006

INDHOLDSFORTEGNELSE

REGULATIV

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Ansøgning om godkendelse
4. Godkendelse
5. Generelle forskrifter
6. Særlige forskrifter
7. Ændringer og udvidelse af godkendelsen af køretøjstypen eller monteringen af dens lygter og lyssignaler
8. Produktionens overensstemmelse
9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
10. Endeligt ophør af produktionen
11. Navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningen, og på de administrative myndigheder
12. Overgangsbestemmelser

BILAG

Bilag 1 Meddelelse om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen af en type køretøj hvad angår monteringen af lygter og lyssignalanordninger i henhold til regulativ nr. 48

Bilag 2 Udformning af godkendelsesmærker

Bilag 3 Lygteflade, referenceakse og -centrum samt vinkler for geometrisk synlighed

Bilag 4 En rød lygtes synlighed fremad og en hvid lygtes synlighed bagud

Bilag 5 Belastningstilstande, der skal tages i betragtning ved bestemmelse af variationer i nærlysets lodrette indstilling

Bilag 6 Måling af variationer i nærlysets fald som funktion af belastningstilstanden

Bilag 7 Angivelse af den i regulativets punkt 6.2.6.1.1 angivne oprindelige indstilling

Bilag 8 Betjeningsorganer til de i regulativets punkt 6.2.6.2.2 omtalte lygteindstillingsanordninger

Bilag 9 Kontrol med produktionens overensstemmelse

Bilag 10 Eksempler på lyskildemuligheder

Bilag 11 Synlighedsmærkningers synlighed bagud og til siden

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette regulativ finder anvendelse på godkendelse af motordrevne køretøjer til anvendelse på vej, med eller uden karosseri, med mindst fire hjul og med en konstruktivt bestemt største hastighed på over 25 km/h samt påhængskøretøjer dertil, med undtagelse af køretøjer, der kører på skinner, landbrugs- og skovbrugstraktorer og entreprenørmaskiner.

2. DEFINITIONER

I dette regulativ forstås ved:

2.1. »Godkendelse af et køretøj«: godkendelse af en køretøjstype med hensyn til antallet af og monteringen af lygter og lyssignaler

2.2. »Køretøjstype, for så vidt angår montering af lygter og lyssignaler«: køretøjer, der ikke adskiller sig fra hinanden på de i punkt 2.2.1 til 2.2.4 nævnte væsentlige områder.

»Følgende betragtes ikke som andre køretøjstyper«: køretøjer, der adskiller sig fra hinanden på de i punkt 2.2.1 til 2.2.4 nævnte områder, uden at dette medfører ændringer af de for den pågældende køretøjstype foreskrevne lygters art, antal, placering, geometriske synlighed og nærlysfald, samt køretøjer med eller uden tilladte ekstralygter:

2.2.1. køretøjets ydre dimensioner og form

2.2.2. lygternes/lyssignalernes antal og placering

2.2.3. lygteindstillingssystem

2.2.4. affjedringssystem.

2.3. »Tværplan«: et lodret plan vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen.

2.4. »Ulastet køretøj«: et køretøj uden fører, mandskab, passagerer og last, men med fuld brændstoftank, reservehjul og værktøj, der normalt medføres.

2.5. »Lastet køretøj«: køretøjet lastet til den af fabrikanten angivne teknisk tilladte totalvægt; fabrikanten fastsætter også fordelingen af vægten på akslerne i henhold til den i bilag 5 beskrevne fremgangsmåde.

2.6. »Anordning«: et element eller kompleks af elementer, som skal udføre en eller flere funktioner.

2.7. »Lygte«: en anordning, der har til formål at belyse vejbanen eller at afgive et lyssignal til andre trafikanter. Også nummerpladelygter og refleksanordninger betragtes som lygter. For så vidt angår dette regulativ betragtes lysemitterende bagnummerplader og lyssystemer ved udstigningsdøre i henhold til bestemmelserne i regulativ nr. 107 vedrørende køretøjer i klasse M_2 og M_3 ikke som lygter.

2.7.1. Lyskilde (*)

2.7.1.1. »Lyskilde«: et eller flere elementer til synlig stråling, som kan være samlet med en eller flere gennemsigtige omslutninger og med en sokkel til mekanisk og elektrisk tilslutning.

En lyskilde kan også være den yderste udgang af en lysleder som del af et distribueret lys- eller lyssignalsystem uden indbygget ydre lygteglas.

2.7.1.1.1. »Udskiftelig lyskilde«: en lyskilde, der er konstrueret til at kunne isættes i og udtages af anordningens holder uden brug af værktøj.

2.7.1.1.2. »Ikke-udskiftelig lyskilde«: en lyskilde, der kun kan udskiftes ved udskiftning af den anordning, som lyskilden er fastgjort på.

Hvis der er tale om et lyskildemodul: en lyskilde, der kun kan udskiftes ved udskiftning af det lyskildemodul, som lyskilden er fastgjort på.

2.7.1.1.3. »Lyskildemodul«: en optisk del af en anordning, som ikke er specifik for den pågældende anordning, som indeholder en eller flere ikke-udskiftelige lyskilder, og som kun kan fjernes fra anordningen ved anvendelse af værktøj. Et lyskildemodul en konstrueret således, at det, uanset om der anvendes værktøj, ikke kan udskiftes med nogen udskiftelig godkendt lyskilde.

2.7.1.1.4. »Lyskilde med glødetråd«: (glødelampe) en lyskilde, hvor elementerne for synlig stråling er en eller flere opvarmede glødetråde, der frembringer termisk stråling.

2.7.1.1.5. »Gasudladningslyskilde«: en lyskilde, hvor elementet for synlig stråling er en udladningsbue, der frembringer elektro-luminiscens/elektro-fluorescens.

2.7.1.1.6. »Lysemitterende diode« (LED): en lyskilde, hvor elementet for synlig stråling er én eller flere halvledersamlinger, der frembringer injektionsluminisens/injektionsfluorescens.

2.7.1.2. »Styringsanordninger for elektronisk lyskilde«: en eller flere komponenter mellem strømforsyning og lyskilde til styring af lyskildens spænding og/eller elektriske strøm.

2.7.1.2.1. »Forkobling«: en styringsanordning for elektronisk lyskilde mellem strømforsyning og lyskilde til stabilisering af den elektriske strøm i lyskilde med gasudladning.

2.7.1.2.2. »Starter«: en styringsanordning for elektronisk lyskilde til start af buen i en gasudladningslyskilde.

2.7.2. »Tilsvarende lygter«: lygter, der har samme funktion og er tilladt i det land, hvor køretøjet er indregistreret; sådanne lygter kan have andre egenskaber end de lygter, der ved godkendelsen er påmonteret køretøjet, forudsat de opfylder forskrifterne i dette regulativ.

2.7.3. »Uafhængige lygter«: anordninger med særskilte lysflader ([1]), særskilte lyskilder og særskilte lygtehuse.

2.7.4. »Sammenbyggede lygter«: anordninger med særskilte lysflader ([1]) og særskilte lyskilder, men fælles lygtehus.

2.7.5. »Kombinerede lygter«: anordninger med særskilte lysflader ([1]), men fælles lyskilde og fælles lygtehus.

(*) Se bilag 10 for nærmere oplysninger.

([1]) Hvis der er tale om lysanordninger til bagnummerplader eller retningsviserblinklygter (kategori 5 og 6), læses »lysimmiterede flade«, hvis der ikke er nogen lysflade.

2.7.6. »Lygter, som er indbygget i hinanden«: anordninger med særskilte lyskilder eller med en fælles lyskilde, hvis funktionsbetingelser er forskellige (f.eks. optiske, mekaniske eller elektriske forskelle), helt eller delvis fælles lysflader [1] og fælles lygtehus.

2.7.7. »Enkeltfunktionslygte«: en del af en anordning, som udfører en enkelt belysnings- eller signaleringsfunktion.

2.7.8. »Lygte, som kan skjules«: en lygte, der kan skjules helt eller delvis, når den ikke er i brug. Dette kan ske ved hjælp af et bevægeligt dæksel, ved ændring af lygtens position eller på andre måder. Betegnelsen »indtrækkelig lygte« benyttes mere specielt om en lygte, som, når den ændrer position, kan trækkes ind i karrosseriet.

2.7.9. »Fjernlyslygte«: en lygte, der belyser en længere vejstrækning foran køretøjet.

2.7.10. »Nærlyslygte«: en lygte, der belyser vejstrækningen foran køretøjet uden at blænde eller genere modgående bilister eller trafikanter unødigt.

2.7.11. »Retningsviserblinklygte«: en lygte, som skal advare andre trafikanter om, at føreren har til hensigt at skifte retning til højre eller venstre.

En retningsviserblinklygte kan også anvendes ifølge bestemmelserne i regulativ nr. 97.

2.7.12. »Stoplygte«: en lygte, som skal advare trafikanter bag køretøjet om, at køretøjets bevægelse i længderetningen forsætlig nedbremses.

2.7.13. »Bagnummerpladebelysningsanordning«: en anordning, der skal belyse den bageste nummerplades anbringelsessted; den kan bestå af forskellige optiske elementer.

2.7.14. »Positionslygte fortil«: en lygte, der skal angive køretøjets tilstedeværelse og dets bredde set forfra.

2.7.15. »Baglygte«: en lygte, der skal angive køretøjets tilstedeværelse og dets bredde set bagfra.

2.7.16. »Refleksanordning«: en anordning, der skal angive et køretøjs tilstedeværelse ved at tilbagekaste lyset fra en lyskilde, som ikke er forbundet med køretøjet, men befinder sig i nærheden af iagttageren.

I dette regulativ betragtes følgende ikke som refleksanordninger:

2.7.16.1. reflekterende nummerplader

2.7.16.2. de i ADR (den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej) nævnte refleksskilte

2.7.16.3. andre refleksplader og refleksskilte, som ifølge medlemsstaternes forskrifter skal benyttes i forbindelse med bestemte køretøjsklasser eller bestemte former for virksomhed

2.7.16.4. reflekterende materialer godkendt som klasse D eller E i henhold til regulativ nr. 104 og anvendt til andre formål i henhold til nationale forskrifter, f.eks. reklame.

[1] Hvis der er tale om lysanordninger til bagnummerplader eller retningsviserblinklygter (kategori 5 og 6), læses »lysimmiterede flade«, hvis der ikke er nogen lysflade.

2.7.17. »Synlighedsmærkning«: en anordning, der skal øge et køretøjs synlighed, når dette ses fra siden eller bagfra, ved at tilbagekaste lyset fra en lyskilde, som ikke er forbundet med køretøjet, men befinder sig i nærheden af iagttageren.

2.7.17.1. »Konturmarkering«: en synlighedsmærkning, der skal vise et køretøjs horisontale og vertikale dimensioner (længde, bredde og højde).

2.7.17.1.1. »Fuld konturmarkering«: en konturmarkering, der viser køretøjets omrids med en kontinuerlig linje.

2.7.17.1.2. »Delvis konturmarkering«: en konturmarkering, der viser køretøjets horisontale dimension med en kontinuerlig linje og dets vertikale dimension ved markering af de øvre hjørner.

2.7.17.2. »Linjemarkering«: en synlighedsmærkning, der skal vise et køretøjs horisontale dimensioner (længde og bredde) ved en kontinuerlig linje.

2.7.18. »Havariblink«: alle køretøjets retningsviserblinklygter i samtidig funktion for at vise, at køretøjet udgør en midlertidig særlig fare for andre trafikanter.

2.7.19. »Tågeforlygte«: en lygte, der skal forbedre belysningen af vejen i tåge, snevejr og regnvejr eller i tilfælde af støvskyer.

2.7.20. »Tågebaglygte«: en lygte, der skal gøre køretøjet mere synligt bagfra i tæt tåge.

2.7.21. »Baklygte«: en lygte, der skal belyse vejstrækningen bag køretøjet og advare andre trafikanter om, at køretøjet bakker eller skal til at bakke.

2.7.22. »Parkeringslygte«: en lygte, der skal gøre opmærksom på et parkeret køretøj i bebygget område. Den erstatter under disse omstændigheder positionslygterne fortil og baglygterne.

2.7.23. »Endemarkeringslygte«: en lygte, som er anbragt ved køretøjets yderkant så nær dets overkant som muligt for tydeligt at angive køretøjets totalbredde. For visse køretøjer og påhængskøretøjer skal den sammen med positionslygterne fortil og baglygterne gøre opmærksom på køretøjets størrelse.

2.7.24. »Sidemarkeringslygte«: en lygte, der skal gøre opmærksom på køretøjets tilstedeværelse set fra siden.

2.7.25. »Kørelyslygte«: en fremadrettet lygte, der skal gøre køretøjet lettere synligt under kørsel uden for lygtetændingstiden ([1]).

2.7.26. »Kurvelyslygte«: en lygte, der giver yderligere oplysning af den del af vejen, der befinder sig nær køretøjets forreste hjørne i den side, som køretøjet skal til at dreje mod.

2.7.27. »Objektiv lysstrøm«: en nominel værdi for udskiftelige lyskilders lysstrøm. Denne skal opnås inden for de specificerede tolerancer, når det udskiftelige lyskilde tilføres strøm fra strømforsyningen ved en nærmere fastsat prøvespænding som angivet i lyskildens datablad.

2.8. »Lysemitterende flade«: på en »belysningsanordning«, en »lyssignalanordning« eller en refleksanordning hele den udvendige overflade af det gennemskinnelige materiale eller en del af den, som anført på tegningen i fabrikantens ansøgning om typegodkendelse, jf. bilag 3.

([1]) Nationale bestemmelser kan tillade, at andre anordninger anvendes til dette formål.

2.9. »Lysflade«: (se bilag 3).

2.9.1. »En belysningsanordnings lysflade« (punkt 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 og 2.7.26): hele reflektoråbningens projektion vinkelret på et tværplan, for forlygter med ellipsoidisk reflektor dog »projektionsglassets« projektion. Har belysningsanordningen ingen reflektor, benyttes definitionen i punkt 2.9.2. Dækker lygtens lysemitterende flade kun en del af hele reflektoråbningen, tages kun denne dels projektion i betragtning.

Nærlyslygters lysflade begrænses af afskæringens synlige spor over lygteglasset. Kan reflektor og lygteglas indstilles i forhold til hinanden, benyttes midterindstillingen.

2.9.2. »Lyssignalers, dog ikke refleksanordningers, lysflade« (punkt 2.7.11-2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 og 2.7.22-2.7.25): lygtens projektion vinkelret på et plan, som står vinkelret på dens referenceakse og berører dens udvendige lysemitterende flade, således at skærmkanterne i dette plan afgrænser projektionen og nedsætter den samlede lysintensitet i referenceaksens retning til 98 %.

Til bestemmelse af lysfladens grænser foroven, forneden og til siden benyttes kun skærme med vandrette eller lodrette kanter for at kunne kontrollere afstanden til køretøjets yderkantet og højden over jordniveau.

For andre aspekter af lysfladen, f.eks. afstanden mellem to lygter eller funktioner, anvendes formen af denne lysflades omkreds. Skærmene skal forblive parallelle, men kan vendes i andre retninger.

Hvis der er tale om en lyssignalanordning, hvis lysflade helt eller delvist omslutter en anden funktions lysflade eller en ikke-oplyst flade, kan lysfladen anses for at være den lysemitterende flade.

2.9.3. »Refleksanordningers lysflade« (punkt 2.7.16): refleksanordningens projektion vinkelret på et plan, som står vinkelret på dens referenceakse, afgrænset af planer, som går gennem de angivne yderkanter på refleksanordningens optiske system og er parallelle med den nævnte akse, som angivet af ansøgeren under komponentgodkendelsesproceduren for refleksanordninger. Til bestemmelse af anordningens over-, under- og sidekanter benyttes kun lodrette og vandrette planer.

2.10. »Synlig overflade«: i en bestemt iagttagelsesretning — efter fabrikantens eller dennes bemyndigede repræsentants valg:

enten projektionen af grænsen for lysfladens projektion på lygteglassets yderside (a-b)

eller projektionen af den lysemitterende flade (c-d)

vinkelret på et plan, der er vinkelret på iagttagelsesretningen og tangerer lygteglassets yderste punkt (jf. dette regulativs bilag 3).

2.11. »Referenceakse«: lygtens særegne akse, der bestemmes af (lygte)fabrikanten og benyttes som retningsreference(H = 0°, V = 0°) for vinkler for fotometriske målinger og lygtens montering på køretøjet.

2.12. »Referencecentrum«: skæringspunktet mellem referenceaksen og den ydre lysemitterende flade; referencecentret angives af lygtefabrikanten.

2.13. »Vinkler for geometrisk synlighed«: de vinkler, der afgrænser området inden for den mindste rumvinkel, hvori lygtens synlige overflade skal kunne ses. Rumvinklens område bestemmes af de afsnit, den skærer af en kugle med centrum i referencecentret og storcirkel parallelt med jorden. Disse afsnit bestemmes ud fra referenceaksen. De vandrette vinkler ß svarer til længde, og de lodrette vinkler α svarer til bredde. Inden for vinklerne for geometrisk synlighed må der ikke over en uendelig afstand være hindringer for lysets spredning fra alle dele af lygtens synlige overflade.

Foretages der målinger i kortere afstand fra lygten, flyttes observationsretningen parallelt for at opnå samme nøjagtighed.

Inden for vinklerne for geometrisk synlighed tages der ikke hensyn til hindringer, som blev påvist, allerede da lygten blev typegodkendt.

Er dele af lygtens synlige overflade efter monteringen skjult af andre dele af køretøjet, skal det bevises, at den del af lygten, der ikke er skjult, stadig er i overensstemmelse med de fotometriske værdier, som er en betingelse for, at anordningen kan godkendes som optisk enhed (se dette regulativs bilag 3). Kan den lodrette vinkel for geometrisk synlighed under vandret imidlertid reduceres til 5° (refleksanordningen er anbragt mindre end 750 mm over jorden), kan de fotometriske målinger af den monterede optisk enhed reduceres til 5° under vandret.

2.14. »Yderste kant«: på hver side af køretøjet, et plan parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen, som berører sidens yderkant, idet følgende fremspring lades ude af betragtning:

2.14.1. dæk i nærheden af deres berøringspunkt med vejbanen samt tilslutninger til dæktrykmålere

2.14.2. eventuelle anordninger mod udskridning på hjulene

2.14.3. førerspejle

2.14.4. sideblinklygter, endemarkeringslygter, positionslygter fortil, baglygter, parkeringslygter, refleksanordninger og sidemarkeringslygter

2.14.5. toldplomber på køretøjet og fastgørelses- og beskyttelsesanordninger til dem.

2.15. »Total bredde«: afstanden mellem de to i punkt 2.14 definerede lodrette planer.

2.16. »Enkeltlygter og sammensatte lygter«

2.16.1. »Enkeltlygte«:

a) en anordning eller del af en anordning, som har én lys- eller lyssignaleringsfunktion, én eller flere lyskilder og én synlig overflade i referenceaksens retning, som kan være en kontinuerlig overflade eller sammensat af to eller flere særskilte dele, eller

b) en samling af to uafhængige lygter med samme funktion, uanset om de er ens eller ikke, begge godkendt som type-D lygter, hvis de er monteret således, at lygternes synlige overflade projekteret i referenceaksens retning dækker mindst 60 % af det mindste rektangel, hvormed de nævnte synlige overflader i referenceaksens retning kan omskrives.

2.16.2. »Lygtepar« eller »et lige antal lygter«: forudsat lygterne er anbragt symmetrisk i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen, en enkelt, båndformet lysemitterende flade, som er mindst 800 mm lang og i begge sider højst 400 mm fra køretøjets yderste kant. Fladen oplyses af mindst to lyskilder, anbragt så tæt ved dens yderpunkter som muligt. Den lysemitterende flade kan bestå af en række elementer, som er anbragt ved siden af hinanden, forudsat at de enkelte lysemitterende fladers projektion på samme tværplan dækker mindst 60 % af det mindste rektangel, hvormed den kan omskrives.

2.17. »Afstanden mellem to lygter«, som vender i samme retning: den korteste afstand mellem de to synlige overflader i referenceaksens retning. Er det åbenbart, at afstanden mellem lygterne opfylder regulativets forskrifter, behøver de synlige overfladers kanter ikke at bestemmes nøjagtigt.

2.18. »Funktionskontrol«: et lys- eller lydsignal (eller et tilsvarende signal), der viser, at anordningen er tændt, og om den fungerer korrekt eller ikke.

2.19. »Tilslutningskontrol«: et lyssignal (eller tilsvarende signal), der viser, at anordningen er tændt, men ikke, om den fungerer korrekt.

2.20. »Tilladt ekstralygte«: en lygte, som bilfabrikanten kan montere efter eget valg.

2.21. »Jorden«: den flade, køretøjet står på. Den skal stort set være vandret.

2.22. »Bevægelige komponenter«: karrosseripaneler eller andre vogndele, der kan ændre stilling ved at vippes, drejes eller forskydes uden brug af værktøj. De omfatter ikke førerhuse, som kan vippes fremover.

2.23. »Bevægelige komponenters normale brugsstilling«: den bevægelige komponents af fabrikanten angivne stilling(er) i forbindelse med køretøjets normale brugs- og parkeringstilstand.

2.24. »Køretøjets normale brugstilstand«:

2.24.1. for motorkøretøjers vedkommende, køretøjet i køreklar stand med motoren i gang og de bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.23 definerede normale stilling(er)

2.24.2. for påhængskøretøjers vedkommende, påhængskøretøjet tilkoblet et trækkende motorkøretøj i den i punkt 2.24.1 beskrevne tilstand med påhængskøretøjets bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.23 definerede normale stilling(er).

2.25. »Køretøjets parkeringstilstand«:

2.25.1. for motorkøretøjers vedkommende, køretøjet i holdende stilling med motoren slukket og de bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.23 definerede normale stilling(er)

2.25.2. for påhængskøretøjers vedkommende, påhængskøretøjet tilkoblet et trækkende motorkøretøj i den i punkt 2.25.1 beskrevne tilstand med påhængskøretøjets bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.23 definerede normale stilling(er).

2.26. »Kurvelys«: en lygtefunktion, der giver bedre belysning i kurver.

3. ANSØGNING OM GODKENDELSE

3.1. Ansøgning om godkendelse af en køretøjstype hvad angår montering af lygter og lyssignaler skal indgives af køretøjets fabrikant eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.

3.2. Ansøgningen skal bilægges nedennævnte dokumenter og oplysninger i tre eksemplarer:

3.2.1. en beskrivelse af køretøjstypen for så vidt angår de punkter, der er nævnt i punkt 2.2.1-2.2.4 ovenfor med angivelse af grænserne for køretøjets belastning, navnlig den største tilladte last i bagagerummet

3.2.2. en liste over de anordninger, der ifølge fabrikantens angivelser indgår i belysnings- og lyssignalsystemet. Listen kan omfatte flere typer til hver funktion. Hver type skal være behørigt identificeret (komponent, typegodkendelsesmærke, fabrikantens navn osv.), og listen kan desuden med hensyn til hver funktion indeholde den supplerende anmærkning »eller tilsvarende anordninger«

3.2.3. tegning af belysnings- og lyssignaludstyret som helhed med angivelse af de forskellige anordningernes placering på køretøjet

3.2.4. tegning(er) af de enkelte lygter, som viser den i punkt 2.9 definerede lysflade, den i punkt 2.8 definerede lysemitterende flade, den i punkt 2.11 definerede referenceakse og det i punkt 2.12 definerede referencecentrum, såfremt disse tegninger er nødvendige for at kontrollere belysnings- og lyssignalsystemets overensstemmelse med dette regulativs forskrifter; disse oplysninger er ikke nødvendige for bagnummerpladelygten (punkt 2.7.13)

3.2.5. ansøgningen skal indeholde en erklæring om den metode, der er benyttet til bestemmelse af den synlige overflade (se punkt 2.10).

3.3. Til den tekniske tjeneste, der forestår godkendelsesprøvningen, indleveres et ulastet køretøj monteret med et komplet sæt belysnings- og lyssignalgivningsudstyr, som foreskrevet i punkt 3.2.2 ovenfor, der er repræsentativ for den køretøjstype, der søges godkendt.

3.4. Det i bilag I til dette regulativ viste dokument vedlægges typegodkendelsesdokumentationen.

4. GODKENDELSE

4.1. Opfylder den køretøjstype, der indleveres med henblik på godkendelse i henhold til dette regulativ, regulativets forskrifter med hensyn til alle de i listen nævnte anordninger, godkendes den pågældende køretøjstype.

4.2. Der tildeles et godkendelsesnummer til hver godkendt type. De første to cifre (i øjeblikket 03, svarende til ændringsserie 03) angiver den serie ændringer, som omfatter de seneste vigtige tekniske ændringer af regulativet på godkendelsens udstedelsestidspunkt. Medmindre andet følger af bestemmelserne i dette regulativs punkt 7, må samme nummer ikke af samme kontraherende part tildeles en anden køretøjstype eller samme køretøjstype, som er blevet indleveret til prøvning med udstyr, der ikke er nævnt i den i punkt 3.2.2 ovenfor omhandlede liste.

4.3. Meddelelse om godkendelse, udvidelse af godkendelse eller nægtelse af godkendelse eller om endeligt ophør af produktionen af en køretøjstype/del i henhold til dette regulativ, skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular, der er i overensstemmelse med modellen i bilag 1 til dette regulativ.

4.4. Ethvert køretøj, som er i overensstemmelse med en type, som er godkendt efter dette regulativ, skal på et let synligt og let tilgængeligt sted, der er angivet i godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af følgende:

4.4.1. en cirkel, som omslutter bogstavet »E«, efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt godkendelse ([1])

4.4.2. nummeret på dette regulativ fulgt af bogstavet »R«, en bindestreg og typegodkendelsesnummeret til højre for cirklen, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.5. Er køretøjet i overensstemmelse med en køretøjstype, som i henhold til et eller flere andre af de til overenskomsten vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt typegodkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke gentages. I så tilfælde skal regulativet og godkendelsesnumrene samt de ekstra symboler for alle de regulativer, som godkendelsen er udstedt efter i det land, hvor godkendelsen er udstedt i henhold til dette regulativ, placeres i lodrette kolonner til højre for det symbol, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.6. Godkendelsesmærket skal være letlæseligt og må ikke kunne fjernes.

4.7. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på den identifikationsplade, fabrikanten har anbragt på køretøjet.

4.8. I bilag 2 til dette regulativ er givet eksempler på godkendelsesmærkernes placering.

5. GENERELLE FORSKRIFTER

5.1. Lygter og lyssignaler skal monteres således, at de i den i punkt 2.24, 2.24.1 og 2.24.2 definerede normale brugstilstand bevarer de i dette bilag beskrevne egenskaber på trods af eventuelle vibrationer og sætter køretøjet i stand til at opfylde regulativets forskrifter. Navnlig skal enhver utilsigtet fejlindstilling af lygterne være udelukket.

5.2. De i punkt 2.7.9, 2.7.10 og 2.7.19 beskrevne lygter skal monteres således, at de uden vanskelighed kan indstilles korrekt.

5.3. For alle lyssignaler, også dem på sidepanelerne, skal referenceaksen efter lygtens montering på køretøjet være parallel med køretøjets standflade på vejbanen; siderefleksanordningers og sidemarkeringslygters referenceakse skal desuden være vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen og for alle andre lyssignalers vedkommende parallel hermed. En tolerance på ± 3° er tilladt i hver retning. Har fabrikanten angivet særlige monteringsforskrifter, skal disse tillige iagttages.

5.4. Medmindre der er fastsat særlige forskrifter, kontrolleres lygternes højde og indstilling med det ulastede køretøj i den i punkt 2.24, 2.24.1 og 2.24.2 beskrevne tilstand anbragt på en vandret flade.

([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 Serbien og Montenegro, 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 for Irland, 25 for Kroatien, 26 for Slovenien, 27 for Slovakiet, 28 for Belarus, 29 for Estland, 30 (ubenyttet), 31 for Bosnien-Hercegovina, 32 for Letland, 33 (ubenyttet), 34 for Bulgarien, 35 (ubenyttet), 36 for Litauen, 37 for Tyrkiet, 38 (ubenyttet), 39 for Aserbajdsjan, 40 for Den Tidligere Jugoslaviske Republik Makedonien, 41 (ubenyttet), 42 for Det Europæiske Fællesskab (godkendelser meddeles af medlemsstaterne under anvendelse af deres respektive ECE-symbol), 43 for Japan, 44 (ubenyttet), 45 for Australien, 46 for Ukraine, 47 for Sydafrika og 48 for New Zealand, 49 for Cypern, 50 for Malta, 51 for Republikken Korea, 52 for Malasia og 53 for Thailand. De efterfølgende numre tildeles andre stater i den kronologiske orden, i hvilken de ratificerer eller tiltræder overenskomsten om ensartede tekniske forskrifter for hjulkøretøjer samt udstyr og dele, som kan monteres og/eller benyttes på hjulkøretøjer, samt vilkårene for gensidig anerkendelse af godkendelser, der er meddelt på grundlag af sådanne forskrifter, hvorefter FN's generalsekretær giver de kontraherende parter i overenskomsten meddelelse herom.

5.5. Foreligger der ikke særlige forskrifter, skal lygterne i samme lygtepar:

5.5.1. være anbragt symmetrisk i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen (bestemt efter lygtens geometriske form, ikke efter den i punkt 2.9 definerede lysflades kant)

5.5.2. være indbyrdes symmetriske i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen; dette krav gælder ikke lygtens indre opbygning

5.5.3. opfylde samme kolorimetriske krav og

5.5.4. have stort set samme fotometriske egenskaber.

5.6. Er køretøjets ydre form asymmetrisk, opfyldes ovenstående forskrifter i videst muligt omfang.

5.7. Sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter

5.7.1. Lygter kan være sammenbyggede, kombinerede eller indbygget i hinanden, forudsat at alle forskrifter med hensyn til farve, placering, retning, geometrisk synlighed og elektriske forbindelser samt eventuelle andre forskrifter er opfyldt.

5.7.1.1. Hvis stoplygter og retningsviserblinklygter er sammenbyggede, må ingen horisontal eller vertikal ret linje, der går igennem projektionen af disse funktioners synlige overflade på et plan vinkelret på referenceaksen, imidlertid skære mere end to grænselinjer til tilstødende områder med anden farve.

5.7.2. Hvis en enkeltlygtes synlige overflade er sammensat af to eller flere særskilte dele, skal den opfylde følgende forskrifter:

5.7.2.1. enten skal det samlede område af projektionen af en særskilt del på et plan, der tangerer det gennemskinnelige materiales udvendige overflade og er vinkelret på referenceaksen mindst dække 60 % af det mindste rektangel, hvormed den nævnte projektion kan omskrives, eller afstanden mellem to tilstødende/tangentielle særskilte dele må ikke være mere end 15 mm, når den måles vinkelret på referenceaksen.

5.8. Den største højde over jorden måles fra det højeste punkt af den synlige overflade i referenceaksens retning, og den mindste højde over jorden fra dens laveste punkt.

Nærlyslygters mindste højde i forhold til jorden måles fra det nederste punkt i det optiske systems faktiske åbning (f.eks. reflektoren, lygteglasset eller projektionsglasset), uanset om den benyttes.

Er det åbenbart, at (største og mindste) højde over jorden opfylder regulativets forskrifter, behøver ingen af fladernes kanter at bestemmes nøjagtigt.

5.8.1. Lygternes placering i bredden bestemmes i forhold til køretøjets totalbredde ud fra den kant af den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, og når det drejer sig om afstanden mellem lygterne, ud fra inderkanten af den synlige overflade i referenceaksens retning.

Er det åbenbart, at placeringen i bredden opfylder regulativets forskrifter, behøver ingen af fladernes kanter at bestemmes nøjagtigt.

5.9. Medmindre der er fastsat særlige forskrifter, må blinkende lys kun benyttes til retningsviserblinklygter og havariblink samt ravgule sidemarkeringslygter i overensstemmelse med punkt 6.18.7 nedenfor.

5.10. De i punkt 2.7 definerede lygter må ikke udsende fremadrettet rødt lys, som kan give anledning til forveksling, og bortset fra baklygter, heller ikke bagudrettet hvidt lys, som kan give anledning til forveksling. Der tages ikke hensyn til belysningsanordninger til køretøjets indre belysning. I tvivlstilfælde kontrolleres disse forskrifter således:

5.10.1. for så vidt angår synlighed af rød lygte fremad må den synlige overflade af en rød lygte ikke være direkte synlig, når køretøjet iagttages, mens man bevæger sig inden for zone 1, som angivet i bilag 4.

5.10.2. For så vidt angår synlighed af hvid lygte bagud må den synlige overflade af en hvid lygte ikke være direkte synlig, når køretøjet iagttages, mens man bevæger sig inden for zone 2 i et tværplan 25 m bag køretøjets bageste ende (jf. bilag 4).

5.10.3. Set fra iagttagerens synsvinkel afgrænses zone 1 og 2 således i de forskellige planer:

5.10.3.1. i højden af to vandrette planer henholdsvis 1 m og 2,2 m over jorden

5.10.3.2. i bredden af to lodrette planer, som henholdsvis foran og bag køretøjet danner en vinkel på 15° udad i forhold til dets midterplan i længderetningen og passerer gennem berøringspunktet (eller berøringspunkterne) med de lodrette planer parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen, som afgrænser dets totalbredde; er der flere berøringspunkter, svarer det forreste til det forreste plan og det bageste til det bageste plan.

5.11. De elektriske forbindelser skal være således udført, at positionslygter fortil, baglygter, eventuelle endemarkeringslygter, eventuelle sidemarkeringslygter og nummerpladelygten kun kan tændes og slukkes samtidig. Dette gælder dog ikke, når positionslygter fortil, baglygter samt sidemarkeringslygter, der er kombineret med eller indbygget i dem, benyttes som parkeringslygter, og når det er tilladt, at sidemarkeringslygterne blinker.

5.12. De elektriske forbindelser skal være således udført, at fjernlyslygterne, nærlyslygterne og tågeforlygterne ikke kan tændes, medmindre de i punkt 5.11 omtalte lygter også er tændt. Dette gælder dog ikke fjernlyslygter og nærlyslygter, der benyttes som advarselssignal ved hjælp af korte nær- eller fjernlysblink eller ved skiftevis tænding af nærlys og fjernlys.

5.13. **Kontrolanordning**

Er der i dette bilag foreskrevet en tilslutningskontrol, kan denne erstattes af en funktionskontrol.

5.14. **Lygter, som kan skjules**

5.14.1. Bortset fra fjernlyslygter, nærlyslygter og tågeforlygter, der kan være således indrettet, at de skjules, når de ikke er i brug, må lygter ikke kunne skjules.

5.14.2. Svigter skjulemekanismen, skal lygterne forblive i brugsstilling, hvis de allerede er i brug, eller skal kunne anbringes i brugsstilling uden brug af værktøj.

5.14.3. Lygterne skal kunne bringes i brugsstilling og tændes ved hjælp af et enkelt betjeningsorgan, dog skal der være mulighed for at bringe dem i brugsstilling uden samtidig at tænde dem. Er der tale om sammenbyggede fjernlys- og nærlyslygter, skal det omtalte betjeningsorgan dog kun kunne aktivere nærlyslygterne.

5.14.4. De tændte lygters bevægelse må ikke forsætligt kunne standses fra førersædet, før brugsstillingen er nået. Er der fare for, at lygterne under deres bevægelse blænder andre trafikanter, må de først tændes, når de har nået brugsstillingen.

5.14.5. Når skjulemekanismen har en temperatur på mellem −30 °C og +50 °C, skal forlygterne kunne nå deres brugsstilling senest 3 sekunder efter, at betjeningsorganet er blevet aktiveret.

5.15. Lyset fra de forskellige lygter skal have følgende farver:

fjernlyslygte:	hvidt
nærlyslygte:	hvidt
tågeforlygte:	hvidt eller selektivt gult
baklygte:	hvidt
retningsviserblinklygte:	ravgult
havariblink:	ravgult
stoplygter:	rødt
bagnummerpladelygte:	hvidt
positionslygte fortil:	hvidt
baglygte:	rødt
tågebaglygte:	rødt
parkeringslygte:	foran hvid, bagpå rød; ravgul, hvis de er indbygget i sideblinklygterne eller sidemarkeringslygterne.
sidemarkeringslygte:	ravgult; er den bagerste sidemarkeringslygte sammenbygget eller kombineret med eller indbygget i den bagudrettede positionslygte, den bagudrettede endemarkeringslygte, tågebaglygten eller stoplygten, eller er den sammenbygget med eller har en del af sin lysemitterende flade fælles med den bagudvendende refleksanordning, kan det dog være rødt
endemarkeringslygte:	foran hvidt, bagpå rødt
kørelyslygte:	hvidt
bageste refleksanordning, ikke-trekantet:	rødt
bageste refleksanordning, trekantet:	rødt
forreste refleksanordning, ikke-trekantet:	samme farve som det indfaldende lys [1]
siderefleksanordning, ikke-trekantet:	ravgult; er den bagudvendende siderefleksanordning sammenbygget med eller har en del af sin lysemitterende flade fælles med den bagudrettede positionslygte, den bagudrettede markeringslygte, tågebaglygten, stoplygten eller den røde, bagudrettede sidemarkeringslygte, kan det dog være rødt.
kurvelyslygte:	hvidt
synlighedsmærkning:	hvidt eller gult til siden;
	rødt eller gult bagud. [2]

[1] Kendes også som hvid eller farveløs refleksanordning.
[2] Bestemmelserne i dette regulativ forhindrer ikke de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, i at tillade anvendelse af hvid synlighedsmærkning bagud på deres område.

5.16. **Lygternes antal**

5.16.1. Antallet af lygter på køretøjet skal svare til det (de) i punkt 6.1-6.20 angivne antal.

5.17. Enhver lygte må monteres på en bevægelig komponent, hvis betingelserne i punkt 5.18, 5.19 og 5.20 er opfyldt.

5.18. Baglygter, bagblinklygter og bagudvendende refleksanordninger, trekantede eller ikke, må kun monteres på bevægelige komponenter:

5.18.1. hvis lygterne i alle de bevægelige komponenters indstillinger opfylder alle forskrifterne for disse lygter med hensyn til position, geometrisk synlighed fotometri. Skal en af ovennævnte funktioner udføres af en kombination af to lygter mærket »D« (se punkt 2.16.1), behøver kun en af dem at opfylde ovennævnte forskrifter

eller

5.18.2. hvis supplerende lygter er monteret for ovennævnte funktioner og er aktiveret, når den bevægelige komponent er i en hvilken som helst fast åben stilling, forudsat at disse yderligere lygter opfylder alle de forskrifter for placering, geometrisk synlighed og fotometriske egenskaber, der gælder for de lygter, der er monteret på den bevægelige komponent.

5.19. Når de bevægelige komponenter befinder sig i andre stillinger end den »normale brugsstilling«, må påmonterede anordninger ikke være til unødig gene for andre trafikanter.

5.20. En lygte, som er påmonteret en bevægelig komponent, skal altid vende tilbage til den (de) af fabrikanten i overensstemmelse med dette regulativ angivne stilling(er), når den bevægelige komponent befinder sig i sin(e) normal(e) brugsstilling(er). For nærlyslygters og tågeforlygters vedkommende anses dette krav for opfyldt, hvis disse lygters hældningsvinkel i forhold til støttepunktet, når de bevægelige komponenter bevæges og bringes tilbage til normal stilling ti gange, ved måling efter hver bevægelse ikke afviger mere end 0,15 % fra de ti målte værdiers gennemsnit. Overskrides denne værdi, nedsættes hver enkelt af grænserne i punkt 6.2.6.1.1 med overskridelsen, således at det tilladte interval for hældningsvinklen ved kontrol ifølge bilag 6 bliver mindre.

5.21. Den synlige overflade i retning af referenceaksen for positionslygterne fortil, baglygterne, for- og bagblinklygterne og de bagudvendende refleksanordninger må ikke være skjult mere end 50 % af nogen bevægelig komponent, med eller uden påmonteret lyssignalanordning, i nogen fast stilling bortset fra den »normale brugsstilling«.

Er det ikke praktisk muligt at opfylde ovenstående forskrifter,

5.21.1. skal supplerende lygter, der opfylder alle de forskrifter for placering, geometrisk synlighed og fotometriske egenskaber, der gælder for de ovenfor anførte lygter, aktiveres, når disse lygters synlige overflade i referenceaksens retning er mere end 50 % skjult af den bevægelige komponent

eller

5.21.2. skal andre myndigheder ved en bemærkning i meddelelsesformularen i bilag 1, punkt 10.1, underrettes om, at mere end 50 % af den synlige overflade i referenceaksens retning kan blive skjult af bevægelige komponenter

og

skal brugeren ved et skilt i køretøjet gøres opmærksom på, at andre trafikanter, når de bevægelige komponenter befinder sig i bestemte stillinger, skal advares om køretøjets tilstedeværelse, f.eks. ved hjælp af en advarselstrekant eller andre anordninger, som opfylder de nationale færdselsforskrifter.

5.21.3. Punkt 5.21.2 finder ikke anvendelse på refleksanordninger.

5.22. Med undtagelse af refleksanordninger anses selv lygter med godkendelsesmærke for at mangle, hvis de ikke kan bringes til at fungere blot ved montering af en lyskilde.

5.23. Lygter skal monteres på et køretøj på en sådan måde, at lyskilden kan udskiftes korrekt i henhold til køretøjsfabrikantens anvisninger uden anvendelse af specialværktøj, bortset fra værktøj leveret af fabrikanten sammen med køretøjet. Denne forskrift gælder ikke:

a) anordninger godkendt med ikke udskiftelig lyskilde

b) anordninger godkendt med lyskilder i henhold til regulativ nr. 99.

5.24. Enhver midlertidig fejlsikker erstatning af baglygtes lyssignalfunktion er tilladt, hvis den funktion der træder til som erstatning ved en fejl med hensyn til farve, vigtigste lysintensitet og placering omtrent svarer til den funktion, der er ophørt med at fungere, og hvis den anordning, der træder til som erstatning, fortsat virker med hensyn til dens originelle sikkerhedsfunktion. Under erstatningen skal en kontrolanordning på instrumentbrættet (jf. punkt 2.18 i dette regulativ) vise, at en midlertidig erstatning er i funktion, og at reparation er påkrævet.

6. SÆRLIGE FORSKRIFTER

6.1. **Fjernlyslygter**

6.1.1. *Montering*

Obligatorisk på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.1.2. *Antal*

To eller fire.

For motorkøretøjer i klasse N_3:

Der må monteres to ekstra fjernlyslygter.

Er køretøjet forsynet med fire forlygter, som kan skjules, er montering af yderligere to forlygter kun tilladt, hvis de skal benyttes til lyssignalering i form af korte blink (se punkt 5.12) i dagslys.

6.1.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.1.4. *Placering*

6.1.4.1. I bredden: ingen særlige forskrifter.

6.1.4.2. I højden: ingen særlige forskrifter.

6.1.4.3. I længden: foran på køretøjet og monteret således, at lyset hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem førerspejlet og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.1.5. *Geometrisk synlighed*

Lysfladens synlighed, herunder dens synlighed i uoplyste områder i den pågældende iagttagelsesretning, skal sikres inden for et kegleformet rum afgrænset af frembringere, som udgår fra lysfladens omkreds og danner en vinkel på mindst 5° med lygtens referenceakse. Udgangspunktet for de geometriske synlighedsvinkler er omkredsen af lysfladens projektion på et tværplan, der tangerer lygteglassets forreste del.

6.1.6. *Retning*

Fremadrettet.

Højst én fjernlyslygte i hver side af køretøjet må dreje for at frembringe kurvelys.

6.1.7. *Elektriske forbindelser*

6.1.7.1. Fjernlyslygterne kan tændes enten samtidig eller parvis. Hvis der er monteret to ekstra fjernlyslygter, som der for køretøjer i klasse N_3 gives tilladelse til i punkt 6.1.2, må højst to par være tændt samtidig. Ved skifte fra nærlys til fjernlys skal mindst ét par fjernlyslygter tændes. Ved skifte fra fjernlys til nærlys skal alle fjernlyslygter slukkes samtidig.

6.1.7.2. Nærlyslygterne kan være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

6.1.7.3. Er køretøjet forsynet med fire forlygter, som kan skjules, skal disse lygters brugsstilling forhindre samtidig anvendelse af eventuelle supplerende forlygter, som er påmonteret af hensyn til lyssignalering i form af korte blink (se punkt 5.12) i dagslys.

6.1.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk.

6.1.9. *Andre forskrifter*

6.1.9.1. Den samlede lysstyrke for fjernlyslygter, der kan tændes samtidig, må ikke være over 225 000 cd, hvilket svarer til en referenceværdi på 75.

6.1.9.2. Denne maksimale lysstyrke er summen af de enkelte lygters referencemærker. Til de forlygter, der er mærket »R« eller »CR«, gives referencemærket »10«.

6.2. **Nærlyslygte**

6.2.1. *Montering*

Obligatorisk på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.2.2. *Antal*

To.

6.2.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.2.4. *Placering*

6.2.4.1. I bredden: den kant af den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

De inderste kanter af den synlige overflade i referenceaksens retning skal være mindst 600 mm fra hinanden. Dette gælder dog ikke for køretøjer i klasse M_1 og N_1; for alle andre klasser af motorkøretøjer kan denne afstand reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.2.4.2. I højden: mindst 500 mm og højst 1 200 mm over jorden. For klasse N_3G-køretøjer [1] (terrængående) kan den maksimale højde øges til 1 500 mm.

6.2.4.3. I længden: foran på køretøjet. Dette krav anses for opfyldt, hvis lyset hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem førerspejle og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.2.5. *Geometrisk synlighed*

Afgrænses af de i punkt 2.13 beskrevne vinkler α og ß:

α = 15° opad og 10° nedad,

ß = 45° udad og 10° indad.

Da de foreskrevne fotometriske værdier for nærlyslygter ikke dækker hele det geometriske synlighedsfelt, kræves der til typegodkendelsen en mindsteværdi på 1 cd i det øvrige område. Skillevægge eller andet udstyr i nærheden af forlygterne må ikke skabe bivirkninger til gene for andre trafikanter.

6.2.6. *Retning*

Fremadrettet.

6.2.6.1. Lodret indstilling

6.2.6.1.1. Den oprindelige indstilling af nærlysets fald for det ulastede køretøj med en person i førersædet opgives af bilfabrikanten med en nøjagtighed på 0,1 % og angives tydeligt på alle køretøjer ved hjælp af det i bilag 7 viste symbol, enten ved siden af lygterne eller fabrikantmærket, hvorfra det ikke må kunne fjernes.

Det således angivne nærlysfalds værdi fastslås i henhold til punkt 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2. Afhængigt af den højde (h), målt i meter på det ulastede køretøj, som den underste kant af nærlyslygtens synlige overflade i referenceaksens retning befinder sig i, skal nærlysets fald i alle de i bilag 5 beskrevne tilstande holde sig mellem følgende grænser og det oprindelige sigte have følgende værdier:

$h < 0{,}8$

grænser: mellem −0,5 % og −2,5 %
oprindeligt sigte: mellem −1,0 % og −1,5 %

$0{,}8 \leq h \leq 1{,}0$

grænser: mellem −0,5 % og −2,5 %
oprindeligt sigte: mellem −1,0 % og -1,5 %

[1] Som fastlagt i bilag 7 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1, som senest ændret ved ændring 4).

eller efter bilfabrikantens valg

grænser: mellem −1,0 % og −3,0 %
oprindeligt sigte: mellem −1,5 % og −2,0 %

Ansøgningen om typegodkendelse af køretøjet skal i så fald indeholde oplysninger om, hvilke af de to alternativer der skal benyttes.

h > 1,0

grænser: mellem −1,0 % og −3,0 %
oprindeligt sigte: mellem −1,5 % og −2,0 %

En sammenfatning af disse grænser og oprindelige sigteværdier findes i nedenstående diagram.

For køretøjer i klasse N_3G (terrængående), hvor forlygternes højde er over 1 200 mm, skal grænserne for det vertikale fald være mellem: −1,5 % og −3,5 %.

Det oprindelige sigte skal sættes mellem: −2 % og −2,5 %.

6.2.6.2. Anordning til indstilling af forlygteniveau

6.2.6.2.1. Hvis forskrifterne i punkt 6.2.6.1.1 og 6.2.6.1.2 kun kan opfyldes ved hjælp af en anordning til indstilling af forlygteniveau, skal systemet fungere automatisk.

6.2.6.2.2. Manuelle indstillingsanordninger af såvel kontinuerlig som ikke-kontinuerlig type tillades dog, såfremt der forefindes en neutral stilling, ud for hvilken lygterne under anvendelse af de sædvanlige indstillingsskruer eller lignende kan indstilles i den i punkt 6.2.6.1.1 anførte udgangsstilling.

Disse manuelle indstillingsanordninger skal kunne betjenes fra førersædet.

Kontinuerlige indstillingsanordninger skal være forsynet med en mærkning, som angiver de belastningstilstande, der kræver justering af nærlyset.

Anordninger, som ikke indstilles kontinuerligt, skal have et tilstrækkeligt antal stillinger til at sikre, at de i punkt 6.2.6.1.2 foreskrevne værdier overholdes i alle de i bilag 5 definerede belastningstilstande.

Også i forbindelse med disse anordninger skal de af belastningstilstandene i bilag 5, som kræver justering af nærlyset, være klart markeret ved betjeningsorgan (se bilag 8).

6.2.6.2.3. I tilfælde af at de i punkt 6.2.6.2.1 og 6.2.6.2.2 beskrevne anordninger svigter, må nærlyset ikke være mindre nedadrettet end, da fejlen indtraf.

6.2.6.3. Måleprocedure

6.2.6.3.1. Når nærlysets oprindelige fald er indstillet, måles dets fald i procent under statiske forhold i alle de i tillæg 5 definerede belastningstilstande.

6.2.6.3.2. Nærlysfaldets variation i forhold til belastningstilstanden måles efter proceduren i tillæg 6.

6.2.6.4. Horisontal retning

Den ene eller begge nærlyslygters horisontale retning må kunne ændres for at frembringe kurvelys, under forudsætning af at hvis hele strålen eller knækket på afskæringens albue flyttes, må knækket på afskæringens albue ikke skære linjen for trajektoriet for køretøjets tyngdepunkt i afstande fra køretøjets forende, som er større end 100 gange monteringshøjden for de pågældende nærlygter.

6.2.7. *Elektriske forbindelser*

Det betjeningsorgan, hvormed der skiftes til nærlys, skal slukke alle fjernlyslygter samtidig.

Nærlyslygterne kan være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

Hvad angår nærlyslygter ifølge regulativ nr. 98 skal gasudladningslyskilder være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

Én ekstra lyskilde, der er anbragt inden i nærlyslygterne eller i en lygte (undtagen fjernlyslygten), der er sammenbygget med eller gensidigt indbygget i de pågældende nærlyslygter, kan aktiveres for at frembringe kurvelys, under forudsætning af, at den horisontale krumningsradius for trajektoriet for køretøjets tyngdepunkt er 500 m eller derunder. Dette kan påvises af fabrikanten ved beregning eller på anden måde, som accepteres af den myndighed, der er ansvarlig for typegodkendelse.

Nærlyslygter kan TÆNDES eller SLUKKES automatisk. Det skal dog altid være muligt at TÆNDE eller SLUKKE disse nærlyslygter manuelt.

6.2.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt.

I tilfælde, hvor hele strålen eller knækket på afskæringens albue forskydes for at frembringe kurvelys, er en fuktionskontrol påbudt; det skal være en blinkende advarselslys, som aktiveres i tilfælde af, at forskydningen af knækket på afskæringens albue ikke fungerer korrekt.

6.2.9. *Andre forskrifter*

Forskriftere i punkt 5.5.2 gælder ikke nærlyslygter.

Nærlyslygter med en lyskilde med en objektiv lysstrøm på over 2 000 lumen må kun monteres sammen med montering af forlygtevasker(e) i henhold til regulativ nr. 45 [1] Desuden gælder det med hensyn til vertikalt fald, at bestemmelserne i punkt 6.2.6.2.2 ovenfor ikke finder anvendelse.

Kun nærlyslygter i henhold til regulativ nr. 98 og 112 må bruges til at frembringe kurvelys.

Hvis kurvelys frembringes ved en horisontal forskydning af hele strålen eller knækket af afskæringens albue, må det kun kunne aktiveres, hvis køretøjet bevæger sig fremad; dette gælder dog ikke, hvis kurvelyset frembringes med henblik på højresving ved kørsel i højre side (venstresving ved kørsel i venstre side).

6.3. **Tågeforlygte**

6.3.1. *Montering*

Tilladt på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

[1] Regulativernes kontraherende parter kan fortsat forbyde anvendelse af mekaniske lygtevaskere, hvis der er monteret forlygter med plastiklygteglas mærket »PL«.

6.3.2. *Antal*

To.

6.3.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.3.4. *Placering*

6.3.4.1. I bredden: Det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

6.3.4.2. I højden:

minimum: mindst 250 mm over jorden.

maksimum: For køretøjer i klasse M_1 og N_1 højst 800 mm over jorden. For alle andre klasser af køretøjer er der ingen maksimal højde.

Intet punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning må dog ligge højere end det højeste punkt på nærlyslygtens synlige overflade i referenceaksens retning.

6.3.4.3. I længden: foran på køretøjet. Dette krav anses for opfyldt, hvis lyset hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem førerspejle og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.3.5. *Geometrisk synlighed*

Afgrænses af de i punkt 2.13 beskrevne vinkler α og ß:

α = 5° opad og nedad

ß = 45° udad og 10° indad.

6.3.6. *Retning*

Fremadrettet.

Tågeforlygternes retning må ikke variere i overensstemmelse med styrevinklen.

De skal være fremadrettede uden at blænde eller genere modgående trafik eller andre trafikanter unødigt.

6.3.7. *Elektriske forbindelser*

Tågeforlygterne skal kunne tændes og slukkes uafhængigt af fjernlyslygterne, nærlyslygterne eller kombinationer af fjern- og nærlyslygterne.

6.3.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk. En uafhængig kontrollampe, som ikke blinker.

6.3.9. *Andre forskrifter*

Ingen.

6.4. **Baklygter**

6.4.1. *Montering*

Obligatorisk på motorkøretøjer og påhængskøretøjer i klasse O_2, O_3 og O_4. Tilladt på påhængskøretøjer i klasse O_1.

6.4.2. *Antal*

6.4.2.1. En anordning obligatorisk og en yderligere anordning tilladt på motorkøretøjer i klasse M_1 og på alle andre køretøjer med en længde på højst 6 000 mm.

6.4.2.2. To anordninger obligatoriske og to ekstra anordninger tilladt på alle køretøjer med en længde på over 6 000 mm, undtagen køretøjer i klasse M_1.

6.4.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.4.4. *Placering*

6.4.4.1. I bredden: ingen særlige forskrifter.

6.4.4.2. I højden: mindst 250 mm og højst 1 200 mm over jorden.

6.4.4.3. I længden: bag på køretøjet.

Hvis de er monteret, skal de to tilladte ekstra anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2 dog monteres på siden eller bag på køretøjet i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 6.4.5 og 6.4.6.

6.4.5. *Geometrisk synlighed*

Afgrænses af de i punkt 2.13 beskrevne vinkler α og ß.

α = 15° opad og 5° nedad

β = 45° til højre og til venstre, hvis der kun er en anordning,

45° udefter og 30° indefter, hvis der er to.

Referenceaksen for de to valgfrie anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2 skal, hvis de er monteret på siden af køretøjet, være rettet horisontalt til siden med en hældning på 10° ± 5° i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen.

6.4.6. *Retning*

Bagudrettet.

Hvis de to tilladte ekstra anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2 er monteret på køretøjets side, finder ovennævnte forskrifter i punkt 6.4.5 ikke anvendelse. Referenceaksen for disse anordninger skal dog være rettet højst 15° horisontalt udad mod bagenden i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen.

6.4.7. *Elektriske forbindelser*

6.4.7.1. Lygterne må kun kunne tændes, hvis køretøjet er i bakgear, og motorens start- og stoporganer er stillet således, at motoren kan gå. Er et af disse to krav ikke opfyldt, må lygten ikke kunne tændes eller forblive tændt.

6.4.7.2. Desuden skal de elektriske tilslutninger for de to valgfrie anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2 være udført således, at disse anordninger ikke kan lyse, medmindre de i punkt 5.11 omhandlede lygter er tændt.

Det er tilladt at tænde de to anordninger monteret på køretøjets side ved langsom manøvrering fremad. Til sådan anvendelse skal anordningerne aktiveres og deaktiveres manuelt med en særskilt omskifter og kan forblive tændt, selv når køretøjet ikke længere er i bakgear. Hvis køretøjets fart fremad overskrider 10 km/h skal anordningerne imidlertid slukke automatisk, og de skal forblive slukkede, indtil de bevidst tændes igen.

6.4.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt.

6.4.9. *Andre forskrifter*

Ingen.

6.5. **Retningsviserblinklys**

6.5.1. *Montering (se nedenstående diagram)*

Obligatorisk. Retningsviserblinklygter inddeles efter type i kategorier (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 og 6), som, når de kombineres på samme køretøj, udgør et arrangement (»A« og »B«).

Arrangement »A« gælder for alle motorkøretøjer.

Arrangement »B« gælder kun for påhængskøretøjer.

6.5.2. *Antal*

Efter arrangement.

6.5.3. *Arrangement (se nedenstående diagram)*

A: To forblinklygter af følgende kategorier:

1 eller 1a eller 1b, hvis afstanden mellem kanten af denne lygtes synlige overflade i referenceaksens retning og kanten af nærlyslygtens og/eller den eventuelle tågeforlygtes synlige overflade i referenceaksens retning er mindst 40 mm

1a eller 1b, hvis afstanden mellem kanten af denne lygtes synlige overflade i referenceaksens retning og kanten af nærlyslygtens og/eller den eventuelle tågeforlygtes synlige overflade i referenceaksens retning er over 20 mm, men under 40 mm

1b, hvis afstanden mellem kanten af denne lygtes synlige overflade i referenceaksens retning og kanten af nærlyslygtens og/eller den eventuelle tågeforlygtes synlige overflade i referenceaksens retning er under eller lig med 20 mm

to bagblinklygter (kategori 2a eller 2b)

to valgfrie ekstralygter (kategori 2a eller 2b) på alle køretøjer i klasse M_2, M_3, N_2, N_3

to sideblinklygter af kategori 5 eller 6 (mindstekrav):

5

for alle køretøjer i klasse M_1

og for køretøjer i klasse N_1, M_2 og M_3 på højst 6 meter i længden.

6

for alle køretøjer i klasse N_2 and N_3

og for køretøjer i klasse N_1, M_2 og M_3 på over 6 meter i længden.

Det er altid tilladt at montere sideblinklygter af kategori 6 i stedet for sideblinklygter af kategori 5.

Er der monteret forblinklygter (kategori 1, 1a og 1b), der ligeledes fungerer som sideblinklygter (kategori 5 eller 6), kan der monteres yderligere to sideblinklygter (kategori 5 eller 6) for at opfylde synlighedskravene i punkt 6.5.5.

B: To bagblinklygter (kategori 2a eller 2b)

to tilladte ekstralygter (kategori 2a eller 2b) på alle køretøjer i klasse O_2, O_3 and O_4.

6.5.4. *Placering*

6.5.4.1. I bredden: den kant på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant. Denne betingelse gælder ikke for de tilladte ekstralygter bagtil.

Afstanden mellem inderkanterne på de to synlige overflader i referenceaksens retning skal være mindst 600 mm.

Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.5.4.2. I højden: over jorden.

6.5.4.2.1. Højden af sideblinklygternes (kategori 5 eller 6) lysemitterende flade må ikke være:

mindre end: 350 mm for køretøjer i klasse M_1 og N_1, og 500 mm for alle andre køretøjsklasser, i begge tilfælde målt fra det laveste punkt og

mere end: 1 500 mm målt fra det højeste punkt.

6.5.4.2.2. Højden af retningsviserblinklys i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b, målt i overensstemmelse med punkt 5.8, må ikke være under 350 mm eller over 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Kan disse øvre grænser, målt som angivet ovenfor, ikke overholdes på grund af køretøjets opbygning, og er de tilladte ekstralygter ikke monteret, kan de for sideblinklygter i kategori 5 og 6 udvides til 2 300 mm og for retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b til 2 100 mm.

6.5.4.2.4. Hvis de tilladte ekstralygter er monteret, skal de placeres i en højde, der er kompatibel med de relevante forskrifter i punkt 6.5.4.1 og lygternes symmetri, og i en vertikal afstand over de obligatoriske lygter så stor, som karosseriets form muliggør, dog mindst 600 mm.

6.5.4.3. I længden (se nedenstående diagram)

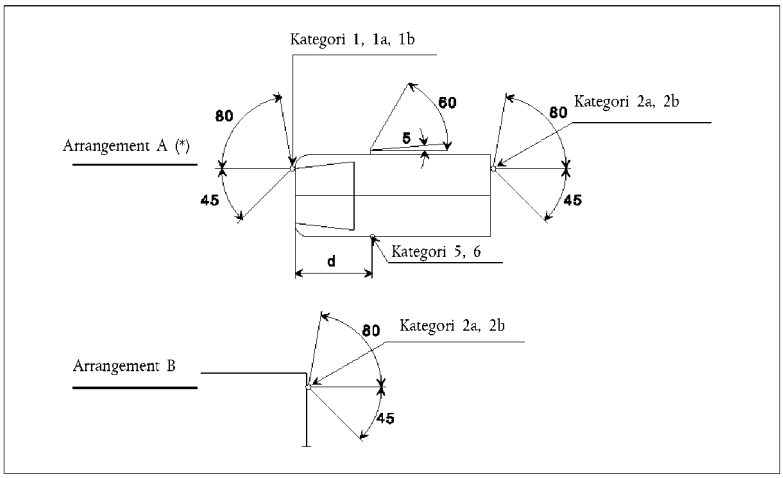
Afstanden mellem sideblinklygternes (kategori 5 og 6) lysemitterende flade og det tværplan, som afgrænser køretøjets totallængde foran, må ikke være over 1 800 mm. For køretøjer i klasse M_1 og N_1 og for alle andre køretøjsklasser kan denne afstand øges til 2 500 mm, hvis de minimale synlighedsvinkler ikke kan overholdes på grund af køretøjets opbygning.

6.5.5. *Geometrisk synlighed*

6.5.5.1. Vandrette vinkler: (se nedenstående diagram)

Lodrette vinkler: 15° over og under vandret for retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a, 2b og 5. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden; 30° over og 5° under vandret for retningsviserblinklygter i kategori 6. Den lodrette vinkel over vandret kan reduceres til 5°, hvis de valgfrie ekstralygter er anbragt mindst 2 100 mm over jorden;

Figur (jf. punkt 6.5.)

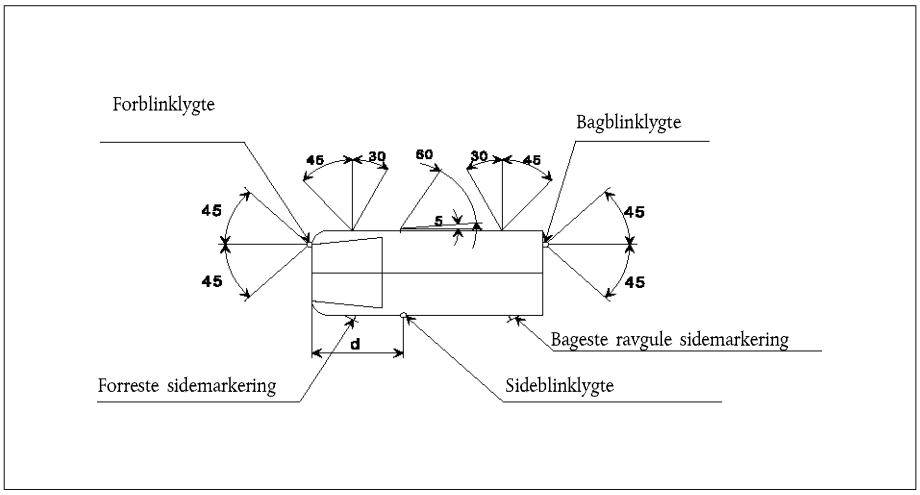


(*) Størrelsen 5° for den døde vinkel i sideretningsviserblinklygternes synlighed bagud er en øvre grænse. d ≤ 1,80 m (for køretøjer i klasse M_1 og N_1 d ≤ 2,50 m).

6.5.5.2. eller efter fabrikantens valg for køretøjer i klasse M_1 og N_1 [1]:

for- og bagblinklygter samt sidemarkeringslygter.

Vandrette vinkler: se nedenstående diagram.



Lodrette vinkler: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

[1] Størrelsen 5° for den døde vinkel i sideretningsviserblinklygternes synlighed bagud er en øvre grænse. d ≤ 2,50 m.

For at blive anset for synlig skal der være et uhindret syn af den synlige overflade på mindst 12,5 cm^2, bortset fra sideblinklygter i kategori 5 og 6. Eventuelle refleksanordningers lysflader, som ikke transmitterer lys, medregnes ikke.

6.5.6. *Retning*

Efter fabrikantens eventuelle monteringsanvisninger.

6.5.7. *Elektriske forbindelser*

Retningsviserblinklygter skal tændes uafhængigt af andre lygter. Alle retningsviserblinklygter i samme side af køretøjet skal tændes og slukkes ved hjælp af samme betjeningsorgan og blinke samtidig.

På køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en længde på under 6 m og med et arrangement i overensstemmelse med punkt 6.5.5.2 ovenfor, skal ravgule sidemarkeringslygter, hvis sådanne er monteret, også blinke med samme frekvens (i fase med) retningsviserblinklygterne.

6.5.8. *Kontrolanordning*

Funktionskontrol obligatorisk for for- og bagblinklygter. Den kan afgive lys- eller lydsignal eller begge dele. Afgiver den lyssignal, skal den være en blinkende kontrollampe, som, i hvert fald ved fejl i en af for- eller bagblinklygternes funktion, enten slukkes eller lyser uden at blinke eller viser et tydeligt frekvensskifte. Afgiver den kun lydsignal, skal dette kunne høres tydeligt, og der skal ske en tydelig frekvensændring ved fejl i hvert fald i en af for- og bagblinklygternes funktion.

Motorkøretøjer, der er udstyret til at trække et påhængskøretøj, skal være forsynet med en særlig lysafgivende funktionskontrol for påhængskøretøjets retningsviserblinklys, medmindre det trækkende køretøjs funktionskontrol er i stand til at afsløre fejl ved alle vogntogets retningsviserblinklygter.

For det tilladte par ekstra retningsviserblinklygter på påhængskøretøjer er en funktionskontrol ikke obligatorisk.

6.5.9. *Andre forskrifter*

Lyset skal være et blinklys med 90 ± 30 blink pr. minut.

Aktivering af blinklygternes betjeningsorgan skal efter højst et sekund følges af lysafgivelse og efter højst halvandet sekund af den første slukning. Er motorkøretøjet udstyret til at trække et påhængskøretøj, skal det trækkende køretøjs betjeningsorgan til retningsviserblinklygterne også kunne aktivere påhængskøretøjets retningsviserblinklygter. Svigter en af blinklygterne, og fejlen ikke skyldes kortslutning, skal de øvrige blinklygter fortsat blinke, men frekvensen kan under disse omstændigheder være anderledes end den foreskrevne.

6.6 **Havariblink**

6.6.1. *Montering*

Obligatorisk.

Havariblink består i, at alle køretøjets retningsviserblinklygter er i funktion samtidig efter forskrifterne i punkt 6.5 ovenfor.

6.6.2. *Antal*

Som foreskrevet i punkt 6.5.2.

6.6.3. *Arrangement*

Som foreskrevet i punkt 6.5.3.

6.6.4. *Placering*

6.6.4.1. Bredde

Som foreskrevet i punkt 6.5.4.1.

6.6.4.2. Højde

Som foreskrevet i punkt 6.5.4.2.

6.6.4.3. Længde

Som foreskrevet i punkt 6.5.4.3.

6.6.5. *Geometrisk synlighed*

Som foreskrevet i punkt 6.5.5.

6.6.6. *Retning*

Som foreskrevet i punkt 6.5.6.

6.6.7. *Elektriske forbindelser*

Signalet skal aktiveres ved hjælp af et særligt betjeningsorgan, som sætter alle retningsviserblinklygterne i stand til at blinke samtidig.

På køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en længde på under 6 m og med et arrangement i overensstemmelse med punkt 6.5.5.2 ovenfor, skal ravgule sidemarkeringslygter, hvis sådanne er monteret, også blinke med samme frekvens (i fase med) retningsviserblinklygterne.

6.6.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk. Blinkende kontrollampe, der kan fungere sammen med den (de) i punkt 6.5.8 foreskrevne kontrolanordning(er).

6.6.9. *Andre forskrifter*

Som foreskrevet i punkt 6.5.9. Er motorkøretøjet udstyret til at trække et påhængskøretøj, skal havariblinkets betjeningsorgan også kunne aktivere påhængskøretøjets retningsviserblinklygter. Havariblinket skal også kunne fungere, såfremt motorens start- og stopanordning befinder sig i en stilling, hvor motoren ikke kan være i gang.

6.7. **Stoplygte**

6.7.1. *Montering*

Anordninger af kategori S1 og S2:	obligatorisk for alle køretøjsklasser.
Anordninger af kategori S3:	obligatoriske på køretøjer i klasse M_1 og N_1, bortset fra chassiser med førerhus og køretøjer i klasse N_1 med åbent lastrum; tilladt for andre køretøjsklasser.

6.7.2. *Antal*

To anordninger af kategori S1 eller S2 samt én anordning af kategori S3 for alle køretøjsklasser.

6.7.2.1. Undtagen hvis der er monteret en anordning af kategori S3, kan der monteres to ekstra anordninger af kategori S1 eller S2 på køretøjer i klasse M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, og O_4.

6.7.2.2. Dog kan der, hvis køretøjets midterplan i længderetningen ikke går gennem et fast karrosseripanel, men i stedet adskiller en eller to bevægelige køretøjskomponenter (f.eks. døre), og der ikke er tilstrækkelig plads til, at én anordning af kategori S3 kan monteres over sådanne bevægelige dele i midterplanet i længderetningen, enten:

a) monteres to anordninger af kategori S3, type »D«, eller

b) monteres en anordning af kategori S3, forskudt til venstre eller til højre for midterplanet i længderetningen.

6.7.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.7.4. *Placering*

6.7.4.1. I bredden:

For køretøjer i klasse M_1 og N_1: For anordninger i kategori S1 eller S2 gælder det, at det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, ikke må være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

For så vidt angår de inderste kanter af den synlige overflade i referenceaksens retning er der ingen særlige forskrifter.

For alle andre klasser af køretøjer: For anordninger i kategori S1 eller S2 gælder det, at de inderste kanter af den synlige overflade i referenceaksens retning skal være mindst 600 mm fra hinanden. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

For anordninger af kategori S3: referencecentret skal befinde sig på køretøjets midterplan i længderetningen. Hvis der er monteret to anordninger af kategori S3 efter bestemmelserne i punkt 6.7.2, skal de være anbragt på hver sin side af midterplanet i længderetningen og så tæt som muligt herpå.

Er der efter bestemmelserne i punkt 6.7.2 tilladt montering af én anordning af kategori S3 forskudt i forhold til midterplanet i længderetningen, må afstanden derfra til anordningens referencecentrum højst være 150 mm.

6.7.4.2. I højden:

6.7.4.2.1. For anordninger af kategori S1 og S2: mindst 350 mm og højst 1 500 mm over jorden (2 100 mm, hvis grænsen på 1 500 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form, og hvis der ikke er monteret tilladte ekstralygter).

Hvis de tilladte ekstralygter er monteret, skal de placeres i en højde, der er kompatibel med forskrifterne for lygternes bredde og symmetri, og i en vertikal afstand over de obligatoriske lygter så stor, som karosseriets form muliggør, dog mindst 600 mm.

6.7.4.2.2. For anordninger af kategori S3 skal det vandrette plan, der tangerer den synlige overflades nederste kant,

a) enten være højst 150 mm under det vandrette plan, der tangerer bagrudens synlige underkant,

b) eller mindst 850 mm over jorden.

Det vandrette plan, der tangerer kategori S3-anordningens synlige overflades nederste kant, skal dog befinde sig over det vandrette plan, der tangerer kategori S1- eller S2-anordningernes synlige overflades øverste kant.

6.7.4.3. I længden:

For anordninger af kategori S1 og S2:
bag på køretøjet.

For anordninger af kategori S3: ingen særlige forskrifter.

6.7.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: For anordninger af kategori S1 og S2:

45° til venstre og til højre for køretøjets længdeakse.

For anordninger af kategori S3: 10° til venstre og til højre for køretøjets længdeakse.

Lodret vinkel: For anordninger af kategori S1 og S2: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden. Den lodrette vinkel over vandret kan reduceres til 5°, hvis valgfrie ekstralygter er anbragt mindst 2 100 mm over jorden.

For anordninger af kategori S3: 10° over og 5° under vandret.

6.7.6. *Retning*

Bagudrettet.

6.7.7. *Elektriske forbindelser*

6.7.7.1. Alle stoplygter skal tænde samtidigt, når bremsesystemet afgiver det relevante signal, som defineret i regulativ nr. 13 og 13-H.

6.7.7.2. Stoplygterne behøver ikke at fungere, hvis motorens start- og/eller stopanordning er stillet således, at motoren ikke kan gå.

6.7.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt. Er en sådan kontrol monteret, skal den være en ikke-blinkende advarselslampe, som lyser ved fejl i stoplygternes funktion.

6.7.9. *Andre forskrifter*

6.7.9.1. Anordning af kategori S3 må ikke være indbygget i nogen anden lygte.

6.7.9.2. Anordning af kategori S3 kan være monteret inden i eller uden på køretøjet.

6.7.9.2.1. Hvis den er monteret inden i køretøjet:

må lyset fra den ikke genere føreren gennem førerspejle og/eller andre af køretøjets overflader (f.eks. bagruden).

6.8. **Bagnummerpladelygte**

6.8.1. *Montering*

Obligatorisk.

6.8.2. *Antal*

Således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses.

6.8.3. *Arrangement*

Således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses.

6.8.4. *Placering*

6.8.4.1. I bredden: således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses

6.8.4.2. I højden: således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses

6.8.4.3. I længden: således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses.

6.8.5. *Geometrisk synlighed*

Således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses.

6.8.6. *Retning*

Således at hele nummerpladens anbringelsessted belyses.

6.8.7. *Elektriske forbindelser*

I overensstemmelse med punkt 5.11.

6.8.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt. Forekommer den, skal dens funktioner udføres af kontrolanordningen til positionslygterne fortil og baglygterne.

6.8.9. *Andre forskrifter*

Er nummerpladelygten kombineret med baglygten, som er indbygget i stoplygten eller tågebaglygten, må dens fotometriske egenskaber ændres, mens stoplygten eller tågebaglygten lyser.

6.9. **Positionslygter fortil**

6.9.1. *Montering*

Obligatorisk på alle motorkøretøjer.

Obligatorisk på påhængskøretøjer, som er over 1 600 mm brede.

Tilladt på påhængskøretøjer, som ikke er over 1 600 mm brede.

6.9.2. *Antal*

To.

6.9.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.9.4. *Placering*

6.9.4.1. I bredden: det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

For påhængskøretøjers vedkommende må det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra midterplanet i længderetningen, ikke være mere end 150 mm fra køretøjets yderste kant.

Afstanden mellem inderkanterne på de to synlige overflader i referenceaksens retning skal:

for køretøjer i klasse M_1 og N_1: ikke opfylde særlige forskrifter

For alle andre klasser af køretøjer: være mindst 600 mm. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.9.4.2. I højden: mindst 350 mm og højst 1 500 mm over jorden (2 100 mm for køretøjer i klasse O_1 og O_2 samt for alle andre køretøjsklasser, hvis grænsen på 1 500 mm ikke kan overholdes på grund af karosseriets form).

6.9.4.3. I længden: ingen særlige forskrifter.

6.9.4.4. Er positionslygten fortil og en anden lygte indbygget i hinanden, kontrolleres overholdelse af placeringsforskrifterne (punkt 6.9.4.1 til 6.9.4.3) ved hjælp af den anden lygtes synlige overflade i referenceaksens retning.

6.9.5. *Geometrisk synlighed*

6.9.5.1. Vandret vinkel for de to positionslygter:

45° indad og 80° udad.

For påhængskøretøjers vedkommende kan vinklen indad reduceres til 5°.

Lodret vinkel:

15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

6.9.5.2. For køretøjer i klasse M_1 og N_1 som et alternativ til punkt 6.9.5.1, efter fabrikantens eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentants valg, og kun hvis der er monteret en sidemarkeringslygte fortil på køretøjet.

Vandret vinkel: 45° udefter til 45° indefter.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

For at blive anset for synlig skal der være et uhindret syn af den synlige overflade på mindst 12,5 cm^2. Eventuelle refleksanordningers lysflader, som ikke transmitterer lys, medregnes ikke.

6.9.6. *Retning*

Fremadrettet.

6.9.7. *Elektriske forbindelser*

I overensstemmelse med punkt 5.11.

6.9.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk. Denne kontrol skal være en ikke-blinkende kontrollampe og er ikke påkrævet, hvis instrumentpanelets lys kun kan tændes samtidig med positionslygterne fortil.

6.9.9. *Andre forskrifter*

Hvis der i positionslygten fortil er monteret en eller flere generatorer for infrarød stråling, må den/disse kun aktiveres, når fjernlyslygten/nærlyslygten i samme side af køretøjet er tændt og køretøjet er i fremadgående bevægelse. Hvis positionslygten fortil eller fjernlyslygten/nærlyslygten i samme side svigter, skal generatoren(generatorerne) for infrarød stråling slukke automatisk.

6.10. **Baglygte**

6.10.1. *Montering*

Obligatorisk.

6.10.2. *Antal*

To.

6.10.2.1. Undtagen hvis der er monteret markeringslygter, er det tilladt at montere to ekstra baglygter på alle køretøjer i klasse M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3, og O_4.

6.10.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.10.4. *Placering*

6.10.4.1. I bredden: det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant. Denne betingelse gælder ikke for de tilladte ekstralygter bagtil.

Afstanden mellem inderkanterne på de to synlige overflader i referenceaksens retning skal:

For køretøjer i klasse M_1 og N_1: ingen særlige forskrifter.

For alle andre køretøjsklasser: være mindst 600 mm. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.10.4.2. I højden: mindst 350 mm og højst 1 500 mm over jorden (2 100 mm, hvis grænsen på 1 500 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form, og hvis der ikke er monteret valgfrie ekstralygter). Hvis de valgfrie ekstralygter er monteret, skal de placeres i en højde, der kompatibel med de relevante forskrifter i punkt 6.10.4.1 og lygternes symmetri, og i en vertikal afstand over de obligatoriske lygter så stor, som karosseriets form muliggør, dog mindst 600 mm.

6.10.4.3. I længden: bag på køretøjet.

6.10.5. *Geometrisk synlighed*

6.10.5.1. Vandret vinkel: 45° indad og 80° udad.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden. Den lodrette vinkel over vandret kan reduceres til 5°, hvis de valgfrie ekstralygter er anbragt mindst 2 100 mm over jorden.

6.10.5.2. For køretøjer i klasse M_1 og N_1 som et alternativ til punkt 6.10.5.1, efter fabrikantens eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentants valg, og kun hvis der er monteret en side-markeringslygte bagtil på køretøjet.

Vandret vinkel: 45° udefter til 45° indefter.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygterne er anbragt mindre end 750 mm over jorden;

For at blive anset for synlig skal der være et uhindret syn af den synlige overflade på mindst 12,5 cm^2. Eventuelle refleksanordningers lysflader, som ikke transmitterer lys, medregnes ikke.

6.10.6. *Retning*

Bagudrettet.

6.10.7. *Elektriske forbindelser*

I overensstemmelse med punkt 5.11.

6.10.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk. Den skal være kombineret med tilslutningskontrollen for positionslygterne fortil.

6.10.9. *Andre forskrifter*

Ingen.

6.11. **Tågebaglygte**

6.11.1. *Montering*

Obligatorisk.

6.11.2. *Antal*

En eller to.

6.11.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.11.4. *Placering*

6.11.4.1. I bredden: er der kun én tågebaglygte, skal den i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen være anbragt på den modsatte side af den i registreringslandet påbudte færdselsretning; referencecentret kan også være anbragt i køretøjets midterplan i længderetningen.

6.11.4.2. I højden: mindst 250 mm og højst 1 000 mm over jorden. For klasse N_3G-køretøjer (terrængående) kan den maksimale højde øges til 1 200 mm.

6.11.4.3. I længden: bag på køretøjet.

6.11.5. *Geometrisk synlighed*

Afgrænses af de i punkt 2.13 beskrevne vinkler α og ß:

α = 5° opad og 5° nedad

ß = 25° til højre og til venstre.

6.11.6. *Retning*

Bagudrettet.

6.11.7. *Elektriske forbindelser*

Der gælder følgende forskrifter:

6.11.7.1. tågebaglygten (-lygterne) må ikke kunne tændes, medmindre fjernlys-, nærlys- eller tågeforlygterne er tændt

6.11.7.2. tågebaglygten (-lygterne) skal kunne slukkes uafhængigt af alle andre lygter.

6.11.7.3. Desuden gælder en af følgende forskrifter:

6.11.7.3.1. tågebaglygten (-lygterne) forbliver tændt, indtil positionslygterne fortil/baglygterne slukkes; derefter skal tågebaglygten (-lygterne) være afbrudt, indtil den (de) forsætligt tændes igen.

6.11.7.3.2. som supplement til den obligatoriske kontrolanordning (punkt 6.11.8) afgives der et advarselssignal — mindst et lydsignal — hvis tændingen slås fra eller tændingsnøglen tages ud og fordøren i førersiden åbnes, mens afbryderen for tågebaglygten er på »tændt«.

6.11.7.4. Betjeningen af tågebaglygten (-lygterne) må ikke påvirkes af tænding og slukning af andre lygter, bortset fra de i punkt 6.11.7.1 og 6.11.7.3 omhandlede tilfælde.

6.11.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol obligatorisk. En uafhængig ikke-blinkende advarselslampe.

6.11.9. *Andre forskrifter*

Afstanden mellem tågebaglygten og stoplygterne skal altid være større end 100 mm.

6.12. **Parkeringslygte**

6.12.1. *Montering*

På motorkøretøjer, som ikke er over 6 m i længden og ikke over 2 m i bredden: tilladt.

På alle andre køretøjer: forbudt.

6.12.2. *Antal*

Efter arrangement.

6.12.3. *Arrangement*

Enten to lygter foran og to lygter bagpå eller én lygte på hver side.

6.12.4. *Placering*

6.12.4.1. I bredden: det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

Er der monteret to lygter, skal lygterne desuden være anbragt på køretøjets sider.

6.12.4.2. I højden:

For køretøjer i klasse M_1 og N_1: ingen særlige forskrifter.

For alle andre køretøjsklasser: mindst 350 mm og højst 1 500 mm (2 100 mm, hvis grænsen på 1 500 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.12.4.3. I længden: ingen særlige forskrifter.

6.12.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 45° udad, fremad og bagud.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis lygtens højde er mindre end 750 mm.

6.12.6. *Retning*

Således at lygterne opfylder forskrifterne med hensyn til synlighed fremad og bagud.

6.12.7. *Elektriske forbindelser*

De elektriske forbindelser skal være af en sådan art, at parkeringslygten (-lygterne) i samme side af køretøjet kan tændes uafhængigt af andre lygter.

Parkeringslygte(r) og, hvis relevant, positionslygter fortil og baglygter i henhold til punkt 6.12.9 nedenfor, skal kunne fungere, selv om motorens startanordning er stillet således, at motoren ikke kan gå. En anordning som automatisk deaktiverer disse lygter som en funktion af tid er forbudt.

6.12.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol tilladt. Findes den, må den ikke kunne forveksles med kontrolanordningen til positionslygterne fortil og til baglygterne.

6.12.9. *Andre forskrifter*

Disse lygters funktion kan også udføres ved, at positionslygterne fortil og baglygterne i samme side af køretøjet tændes samtidig.

6.13. **Markeringslygter**

6.13.1. *Montering*

Obligatorisk på køretøjer, hvis bredde er over 2,10 m. Tilladt på køretøjer, hvis bredde er mellem 1,8 og 2,1 m. Bagudrettede markeringslygter er tilladt på chassis med førerhus.

6.13.2. *Antal*

To, som er synlige forfra, og to, som er synlige bagfra.

6.13.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.13.4 *Placering*

6.13.4.1 I bredden:

Foran og bagpå: så nær køretøjets yderste kant som muligt. Denne betingelse anses for opfyldt, hvis det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, ikke er mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

6.13.4.2. I højden:

Foran: motorkøretøjer: det vandrette plan, som tangerer overkanten på den synlige overflade i referenceaksens retning, må ikke være lavere end det vandrette plan, som tangerer overkanten af forrudens gennemsigtige del.

Påhængskøretøjer og sættevogne: i den maksimale højde, som er i overensstemmelse med forskrifterne for køretøjets bredde, konstruktion og funktion og for lygtesymmetrien.

Bagpå: i den maksimale højde, som er i overensstemmelse med forskrifterne for køretøjets bredde, konstruktion og funktion og for lygtesymmetrien.

6.13.4.3. I længden: ingen særlige forskrifter.

6.13.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 80° udad.

Lodret vinkel: 5° over og 20° under vandret.

6.13.6. *Retning*

Således at lygterne opfylder forskrifterne med hensyn til synlighed fremad og bagud.

6.13.7. *Elektriske forbindelser*

I overensstemmelse med punkt 5.11.

6.13.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt. Forekommer den, skal dens funktion udføres af kontrolanordningen til de fremad- og bagudrettede positionslygter.

6.13.9. *Andre forskrifter*

Er alle andre forskrifter opfyldt, kan den fremadrettede og den bagudrettede lygte i samme side kombineres i en enkelt anordning.

Markeringslygtens placering i forhold til den tilsvarende positionslygte skal være sådan, at afstanden mellem projektionen på et lodret tværplan af de punkter på de pågældende to lygters synlige overflader i deres referenceaksers retning, som er nærmest hinanden, er mindst 200 mm.

6.14. **Bagudvendende refleksanordninger, ikke trekantede**

6.14.1. *Montering*

Obligatorisk på motorkøretøjer.

Tilladt på påhængskøretøjer, forudsat at de er sammenbygget med de øvrige bagudrettede lyssignaler.

6.14.2. *Antal*

To, som skal opfylde forskrifterne i regulativ nr. 3 til refleksanordninger i klasse IA eller IB. Yderligere refleksanordninger og reflekterende materiale (herunder to refleksanordninger, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.14.4 nedenfor) er tilladt, forudsat de ikke forringer de obligatoriske lygters og lyssignalers effektivitet.

6.14.3 *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.14.4. *Placering*

6.14.4.1. I bredden: det punkt på lysfladen, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

Afstanden mellem inderkanterne på de to synlige overflader i referenceaksens retning skal:

For køretøjer i klasse M_1 og N_1: ingen særlige forskrifter.

For alle andre køretøjsklasser: være mindst 600 mm.

Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.14.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 900 mm (1 500 mm, hvis grænsen på 900 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.14.4.3. I længden: bag på køretøjet.

6.14.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 30° indad og udad.

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis refleksanordningen er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

6.14.6. *Retning*

Bagudrettet.

6.14.7. *Andre forskrifter*

Refleksanordningerne kan have dele af deres lysflade fælles med den synlige overflade på andre lygter bag på køretøjet.

6.15. **Bagudvendende refleksanordninger, trekantede**

6.15.1 *Montering*

Obligatorisk på påhængskøretøjer.

Forbudt på motorkøretøjer.

6.15.2. *Antal*

To, som skal opfylde forskrifterne i regulativ nr. 3 til refleksanordninger i klasse IIIA eller klasse IIIB. Yderligere refleksanordninger og reflekterende materiale (herunder to refleksanordninger, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.15.4 nedenfor) er tilladt, forudsat de ikke forringer de obligatoriske lygters og lyssignalers effektivitet.

6.15.3. *Arrangement*

Trekantens spids skal pege opad.

6.15.4. *Placering*

6.15.4.1. I bredden: det punkt på lysfladen, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

Afstanden mellem refleksanordningernes inderkanter skal være mindst 600 mm. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.15.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 900 mm (1 500 mm, hvis grænsen på 900 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.15.4.3. I længden: bag på køretøjet.

6.15.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 30° indad og udad.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis refleksanordningen er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

6.15.6. *Retning*

Bagudrettet.

6.15.7. *Andre forskrifter*

Refleksanordningerne kan have dele af deres lysflade fælles med den synlige overflade på andre lygter bag på køretøjet.

6.16. **Fremadvendende refleksanordninger, ikke trekantede**

6.16.1. *Montering*

Obligatorisk på påhængskøretøjer.

Obligatorisk på motorkøretøjer, hvor alle de fremadrettede lygter med refleksanordninger kan skjules.

Tilladt på andre motorkøretøjer.

6.16.2. *Antal*

To, som skal opfylde forskrifterne i regulativ nr. 3 til refleksanordninger i klasse IA eller klasse IB. Yderligere refleksanordninger og reflekterende materiale (herunder to refleksanordninger, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.16.4 nedenfor) er tilladt, forudsat de ikke forringer de obligatoriske lygters og lyssignalers effektivitet.

6.16.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.16.4. *Placering*

6.16.4.1. I bredden: det punkt på lysfladen, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

For påhængskøretøjets vedkommende må det punkt på lysfladen, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, ikke være mere end 150 mm fra køretøjets yderste kant.

Afstanden mellem inderkanterne på de to synlige overflader i referenceaksens retning skal:

For køretøjer i klasse M_1 og N_1: ikke opfylde særlige forskrifter

For alle andre klasser af køretøjer: være mindst 600 mm. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.16.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 900 mm (1 500 mm, hvis grænsen på 900 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.16.4.3. I længden: foran på køretøjet.

6.16.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 30° indad og udad. For påhængskøretøjers vedkommende kan vinklen indad reduceres til 10°. Kan dette krav ikke opfyldes af de obligatoriske refleksanordninger på grund af påhængskøretøjets konstruktion, kan der monteres yderligere (supplerende) refleksanordninger, som sammen med de obligatoriske refleksanordninger giver den krævede synlighedsvinkel; de supplerende refleksanordninger behøver ikke at opfylde kravene til placering i bredden (punkt 6.16.4.1).

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis refleksanordningen er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

6.16.6. *Retning*

Fremadrettet.

6.16.7. *Andre forskrifter*

Refleksanordningerne kan have dele af deres lysflade fælles med den synlige overflade på andre lygter foran på køretøjet.

6.17. **Siderefleksanordninger, ikke trekantede**

6.17.1. *Montering*

Obligatorisk: På alle motorkøretøjer, hvis længde er over 6 m.

På alle påhængskøretøjer.

Tilladt: På motorkøretøjer, hvis længde er under 6 m.

6.17.2. *Antal*

Et sådant antal, at forskrifterne for placering i længderetningen overholdes. Disse anordninger skal opfylde forskrifterne i regulativ nr. 3 for refleksanordninger i klasse IA eller klasse IB. Yderligere refleksanordninger og reflekterende materiale (herunder to refleksanordninger, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.17.4 nedenfor) er tilladt, forudsat de ikke forringer de obligatoriske lygters og lyssignalers effektivitet.

6.17.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.17.4. *Placering*

6.17.4.1. I bredden: ingen særlige forskrifter.

6.17.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 900 mm (1 500 mm, hvis grænsen på 900 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.17.4.3. I længden: mindst en siderefleksanordning skal være anbragt i køretøjets midterste tredjedel, og den forreste refleksanordning skal være højst 3 m fra forenden; påhængskøretøjets trækstang skal medregnes, når denne afstand måles.

Afstanden mellem to siderefleksanordninger må ikke være over 3 m. Dette gælder dog ikke for køretøjer i klasse M_1 og N_1.

Kan dette krav ikke opfyldes på grund af køretøjets opbygning, kan afstanden øges til 4 m. Afstanden mellem den bageste siderefleksanordning og køretøjets bagende må ikke være over 1 m. For motorkøretøjer, hvis længde ikke er over 6 m, er én siderefleksanordning inden for den første tredjedel af køretøjets længde og/eller én inden for den sidste tredjedel dog tilstrækkeligt.

6.17.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 45° fremad og bagud.

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis refleksanordningen er anbragt mindre end 750 mm over jorden.

6.17.6. *Retning*

Rettet til siden.

6.17.7. *Andre forskrifter*

Siderefleksanordningerne kan have dele af deres lysflade fælles med den synlige overflade på andre sidelygter.

6.18. **Sidemarkeringslygter**

6.18.1. *Montering*

Obligatorisk: på alle køretøjer, hvis længde er over 6 m, dog ikke chassis med førerhus; trækstangen medregnes til påhængskøretøjers længde. Sidemarkeringslygter af type SM1 kan benyttes på alle køretøjsklasser; det er dog tilladt at anvende sidemarkeringslygter af type SM2 på køretøjer i klasse M_1.

Desuden skal sidemarkeringslygter anvendes på køretøjer i klasses M_1 og N_1 med en længde på under 6 m, hvis de supplerer de reducerede synlighedskrav til positionslygter fortil i overensstemmelse med punkt 6.9.5.2 og baglygter i overensstemmelse med punkt 6.10.5.2.

Tilladt:

På alle andre køretøjer.

Der kan benyttes sidemarkeringslygter af type SM1 eller SM2.

6.18.2. *Mindste antal på hver side*

Et sådant antal, at forskrifterne for placering i længderetningen overholdes.

6.18.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.18.4. *Placering*

6.18.4.1. I bredden: ingen særlige forskrifter.

6.18.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 1 500 mm (2 100 mm, hvis grænsen på 1 500 mm ikke kan overholdes på grund af karrosseriets form).

6.18.4.3. I længden: mindst en sidemarkeringslygte skal være anbragt på køretøjets midterste tredjedel, og den forreste sidemarkeringslygte må ikke være mere end 3 m fra forenden; påhængskøretøjets trækstang skal medregnes, når denne afstand måles. Afstanden mellem to sidemarkeringslygter må ikke være over 3 m. Kan dette krav ikke opfyldes på grund af køretøjets opbygning, kan afstanden øges til 4 m.

Afstanden mellem den bageste sidemarkeringslygte og køretøjets bagende må ikke være over 1 m.

For køretøjer, hvis længde ikke er over 6 m, og for chassis med førerhus er en sidemarkeringslygte inden for den første tredjedel af køretøjets længde og/eller inden for den sidste tredjedel dog tilstrækkeligt.

6.18.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 45° fremad og bagud. For køretøjer på hvilke montering af sidemarkeringslygter ikke er obligatorisk kan denne værdi dog reduceres til 30°.

Hvis køretøjet er udstyret med sidemarkeringslygter, der bruges til at supplere for- og bagblinklygternes reducerede geometriske synlighed i overensstemmelse med punkt 6.5.5.2 og/eller positionslygters og baglygters reducerede geometriske synlighed i overensstemmelse med punkt 6.9.5.2 og 6.10.5.2, er viklerne 45° mod køretøjets for- og bagende og 30° mod køretøjets midte (se figur i punkt 6.5.5.2 ovenfor).

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Den lodrette vinkel under vandret kan reduceres til 5°, hvis sidemarkeringslygten er anbragt mindre en 750 mm over jorden.

6.18.6. *Retning*

Rettet til siden.

6.18.7. *Elektriske forbindelser*

På køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en længde på mindre end 6 m, kan sidemarkeringslygterne tilsluttes, så de blinker, hvis denne blinkning er i fase og har samme frekvens som blinklygterne i samme side af køretøjet.

For alle andre klasser af køretøjer: ingen særlige forskrifter.

6.18.8. *Kontrolanordning*

Kontrolanordning tilladt. Forekommer den, skal dens funktioner udføres af kontrolanordningen til positionslygterne fortil og baglygterne.

6.18.9. *Andre forskrifter*

Er den bageste sidemarkeringslygte kombineret med baglygte, som er indbygget i tågebaglygten eller stoplygten, eller er den indbygget i denne lygte, kan sidemarkeringslygtens fotometriske egenskaber ændres, når tågebaglygten eller stoplygten lyser.

Sidemarkeringslygter skal være ravgule, hvis de blinker sammen med den bageste blinklygte.

6.19. **Kørelyslygte** ([1])

6.19.1. *Montering*

Tilladt på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.19.2. *Antal*

To.

6.19.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.19.4. *Placering*

6.19.4.1. I bredden: det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

De inderste kanter af den synlige overflade i referenceaksens retning skal være mindst 600 mm fra hinanden.

Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

6.19.4.2. I højden: over jorden: mindst 250 mm og højst 1 500 mm.

6.19.4.3. I længden: foran på køretøjet. Dette krav anses for opfyldt, hvis lyset hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem førerspejle og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.19.5. *Geometrisk synlighed*

Vandret vinkel: 20° udad og 20° indad.

Lodret vinkel: 10° opad og 10° nedad.

6.19.6. *Retning*

Fremadrettet.

([1]) Nationale bestemmelser kan forbyde montering af denne anordning.

6.19.7. *Elektriske forbindelser*

Hvis monteret skal kørelyslygten tænde automatisk, når motorens start- og/eller stopanordning er stillet således, at motoren kan gå. Det skal være muligt at aktivere og deaktivere den automatiske tænding af kørelyslygter uden anvendelse af værktøj. Kørelyslygterne skal slukke automatisk, når nær- eller fjernlyslygterne tændes, undtagen når sidstnævnte benyttes til korte advarselsblink.

6.19.8. *Kontrolanordning*

Tilslutningskontrol tilladt.

6.19.9. *Andre forskrifter*

Ingen.

6.20. **Kurvelyslygte**

6.20.1. *Montering*

Tilladt på motorkøretøjer.

6.20.2. *Antal*

To.

6.20.3. *Arrangement*

Ingen særlige forskrifter.

6.20.4. *Placering*

6.20.4.1. I bredden: det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, må ikke være mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant.

6.20.4.2. I længden: højst 1 000 mm fra forenden.

6.20.4.3. I højden:

minimum: mindst 250 mm over jorden.

maksimum: højst 900 mm over jorden.

Intet punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning må dog ligge højere end det højeste punkt på nærlyslygtens synlige overflade i referenceaksens retning.

6.20.5. *Geometrisk synlighed*

Afgrænses af de i punkt 2.13 beskrevne vinkler og :

α = 10° opad og 10° nedad.

β = 30° til 60° udad.

6.20.6. *Retning*

Således at lygterne opfylder forskrifterne med hensyn til geometrisk synlighed.

6.20.7. *Elektriske forbindelser*

Kurvelyslygterne skal tilsluttes således, at de ikke kan aktiveres, uden at fjernlys- eller nærlyslygten samtidig er tændt.

Kurvelyslygten i en side af køretøjet må kun tændes automatisk, når blinklysene i samme side af køretøjet er tændt og/eller, når styringsvinklen ændres fra ligeudkørsel og mod samme side af køretøjet.

Kurvelyslygten skal slukkes automatisk, når blinklyset slukkes og/eller styringsvinklen er tilbage i stillingen for ligeudkørsel.

6.20.8. *Kontrolanordning*

Ingen.

6.20.9. *Andre forskrifter*

Kurvelyslygterne må ikke blive aktiveret ved hastigheder på over 40 km/h.

6.21. **Synlighedsmærkning**

6.21.1. *Montering*

6.21.1.1. Forbudt: På køretøjer i klasse M_1 og O_1.

6.21.1.2. Obligatorisk:

6.21.1.2.1. Bagudrettet:

fuld konturmarkering på følgende køretøjsklasser med en bredde på over 2 100 mm:

a) N_2 med totalmasse på over 7,5 tons og N_3 (med undtagelse af chassiser med førerhus, delvis opbyggede køretøjer og sættevognstrækkere)

b) O_3 og O_4

6.21.1.2.2. rettet til siden:

6.21.1.2.2.1. delvis konturmarkering på køretøjer med en længde på over 6 000 mm (inkl. påhængskøretøjers trækstang) i følgende klasser:

a) N_2 med totalmasse på over 7,5 tons og N_3 (med undtagelse af chassiser med førerhus, delvis opbyggede køretøjer og sættevognstrækkere)

b) O_3 og O_4

6.21.1.2.3. Hvis formen, opbygningen, konstruktionen eller driftsforhold gør det umuligt at montere den obligatoriske konturmarkering, kan der imidlertid monteres en linjemarkering.

6.21.1.3. Tilladt:

6.21.1.3.1. på alle andre køretøjsklasser, som ikke er angivet i punkt 6.21.1.1 og 6.21.1.2 ovenfor, herunder på sættevogstrækkeres førerhus og førerhuset på chassiser med førerhus.

6.21.1.3.2. delvis eller fuld konturmarkering kan anvendes i stedet for obligatorisk linjemarkering, og fuld konturmarkering kan anvendes i stedet for obligatorisk delvis konturmarkering.

6.21.2. *Antal*

I henhold til montering.

6.21.3. *Arrangement*

Synlighedsmærkningerne skal være så tæt på lodret og vandret, som det er praktisk muligt afhængig af køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav.

6.21.4. *Placering*

6.21.4.1. Bredde

6.21.4.1.1. Synlighedsmærkningen skal være så tæt som muligt på køretøjets kant.

6.21.4.1.2. Den kumulative vandrette længde af synlighedsmærkningens elementer som monteret på køretøjet skal svare til mindst 80 % af køretøjets totalbredde, eksklusive eventuel overlapning af de enkelte elementer.

6.21.4.1.3. Hvis fabrikanten over for de myndigheder, der er ansvarlige for typegodkendelse, imidlertid på tilfredsstillende vis kan godtgøre, at det er umuligt at opnå de værdier, der er omhandlet i punkt 6.21.4.1.2 ovenfor, kan den kumulative længde reduceres til 60 %, og dette skal angives i meddelelsen og prøvningsrapporten ([1]).

6.21.4.2. Længde

6.21.4.2.1. Synlighedsmærkningen skal være så tæt som praktisk muligt på køretøjets ender og skal strække sig til højst 600 mm fra køretøjets to ender (eller førerhusets to ender, hvis der er tale om en sættevognstrækker)

6.21.4.2.1.1. for motorkøretøjer begge køretøjets ender, eller, hvis der er tale om sættevognstrækkere, begge førerhusets ender

6.21.4.2.1.2. for påhængskøretøjer, begge køretøjets ender (eksklusive trækstang).

6.21.4.2.2. Den kumulative vandrette længde af synlighedsmærkningens elementer som monteret på køretøjet, eksklusive eventuel overlapning af de enkelte elementer, skal svare til mindst 80 % af:

6.21.4.2.2.1. for motorkøretøjer, køretøjets længde ekskl. førerhus, eller, hvis der er tale om sættevognstrækkere, førerhusets længde, hvis et sådant er monteret

6.21.4.2.2.2. for påhængskøretøjer, køretøjets længde (eksklusive trækstang).

6.21.4.2.3. Hvis fabrikanten over for de myndigheder, der er ansvarlige for typegodkendelse, imidlertid på tilfredsstillende vis kan godtgøre, at det er umuligt at opnå de værdier, der er omhandlet i punkt 6.21.4.2.2 ovenfor, kan den kumulative længde reduceres til 60 %, og dette skal angives i meddelelsen og prøvningsrapporten ([1]).

6.21.4.3. Højde

6.21.4.3.1. Nedre element(er) for linjemarkering og konturmarkering

Så lavt som praktisk muligt inden for området:

Minimum: mindst 250 mm over jorden.

Maksimum: højst 1 500 mm over jorden.

([1]) Denne bestemmelse finder først anvendelse fra 5 år efter den officielle dato for ikrafttrædelsen af ændringsserie 03 til dette regulativ.

En højeste monteringshøjde på 2 100 mm kan dog accepteres, hvis tekniske forhold gør det umuligt at overholde maksimumværdien på 1 500 mm, eller, hvis det er påkrævet for at opfylde forskrifterne i punkt 6.21.4.1.2, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 og 6.21.4.2.3, eller den vandrette placering af linjemarkeringen eller konturmarkeringens nedre element(er).

6.21.4.3.2. Konturmærkningens øvre element(er):

så højt som praktisk muligt, men højst 400 mm fra køretøjets øverste del.

6.21.5. *Synlighed*

Synlighedsmærkningen anses for synlig, hvis mindst 80 % af mærkningens lysflade kan ses af en person placeret på et hvilket som helst punkt inden for de nedenfor definerede observationsplaner:

6.21.5.1. for bagudvendende synlighedsmærkning (se bilag 11, fig. 1) er observationsplanet vinkelret på køretøjets længdeakse i afstand på 25 m fra køretøjets yderste ende og afgrænset

6.21.5.1.1. i højden af to vandrette planer henholdsvis 1 m og 3,0 m over jorden

6.21.5.1.2. i bredden af to lodrette planer, som danner en vinkel på 15° udad fra køretøjets midterplan i længderetningen og passerer gennem skæringspunktet for de lodrette planer parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen, der afgrænser køretøjets totale bredde, og det plan vinkelret på køretøjets længdeakse, der afgrænser køretøjets ende.

6.21.5.2. For synlighedsmærkning på siden (se bilag 11, fig. 2) er observationsplanet vinkelret på køretøjets længdeakse i afstand af 25 m fra køretøjets yderkant og afgrænset:

6.21.5.2.1. i højden af to vandrette planer henholdsvis 1 m og 3,0 m over jorden

6.21.5.2.2. i bredden af to lodrette planer, som danner en vinkel på 15° udad fra et plan vinkelret på køretøjets længdeakse og passerer gennem skæringspunktet for de lodrette planer vinkelret på køretøjets længdeakse, der afgrænser køretøjets totale længde og køretøjets yderste kant.

6.21.6. *Retning*

6.21.6.1. Rettet til siden:

så tæt på parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen, som der er praktisk muligt under hensyntagen til køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav.

6.21.6.2. Bagudrettet:

så tæt på parallelt med køretøjets tværplan, som der er praktisk muligt under hensyntagen til køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav.

6.21.7. *Andre forskrifter*

6.21.7.1. Synlighedsmærkninger anses for at være kontinuerlige, hvis afstanden mellem elementer er så lille som muligt og ikke er mere end 50 % af længden af det korteste element.

6.21.7.2. Hvis der er tale om delvis konturmarkering, skal hver af de øvre hjørner angives af to linjer med en vinkel på 90° og med en længde på mindst 250 mm.

6.21.7.3. Afstanden mellem synlighedsmarkeringer bag på køretøjet og hver af de obligatoriske stoplygter skal være større end 200 mm.

6.21.7.4. Hvis der er monteret bagudvendende refleksafmærkningsplader i overensstemmelse ændringsserie 01 til regulativ nr. 70, kan disse efter fabrikantens valg anses for at udgøre en del af synlighedsmarkeringen bagud for så vidt angår beregningen af synlighedsmarkeringens længde og afstand til køretøjets side.

6.21.7.5. De steder på køretøjet, der er afsat til synlighedsmærkning, skal muliggøre montering af synlighedsmærkninger med en bredde på mindst 60 mm.

7. ÆNDRINGER OG UDVIDELSE AF GODKENDELSEN AF KØRETØJSTYPEN ELLER MONTERINGEN AF DENS LYGTER OG LYSSIGNALER

7.1. Enhver ændring af køretøjstypen eller monteringen af dens lygter og lyssignaler eller af den ovenfor i punkt 3.2.2 nævnte liste skal meddeles den administrative myndighed, der har meddelt typegodkendelse af den pågældende køretøjstype. Den pågældende myndighed kan da enten:

7.1.1. vurdere, at de foretagne ændringer ikke har en væsentlig negativ virkning, og at køretøjet under alle omstændigheder stadig opfylder forskrifterne; eller

7.1.2. kræve en yderligere prøvningsrapport fra de tekniske tjenester, som forestår prøvningen.

7.2. De kontraherende parter, som anvender dette regulativ, underrettes om bekræftelse af udvidelse eller nægtelse af godkendelse, med angivelse af ændringerne, ved den i punkt 4.3 ovenfor foreskrevne procedure.

7.3. Den kompetente myndighed, som meddeler udvidelse af en godkendelse, tildeler udvidelsen et serienummer og underretter de øvrige parter i 1958-overenskomsten, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

8. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

Procedurer til sikring af produktionens overensstemmelse skal opfylde bestemmelserne i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), idet følgende forskrifter finder anvendelse:

8.1. ethvert køretøj, der er godkendt i henhold til dette regulativ, skal være således fremstillet, at det svarer til den godkendte type, idet det skal opfylde de forskrifter, der er fastlagt i punkt 5 og 6 ovenfor.

8.2. Indehaveren af godkendelsen skal især:

8.2.1. sørge for, at der findes procedurer for effektiv kontrol af køretøjerne for så vidt angår alle aspekter, der er relevante for overensstemmelse med forskrifterne i punkt 5 og 6 ovenfor.

8.2.2. sørge for, at der for hver køretøjstype mindst gennemføres de prøvninger, der er foreskrevet i bilag 9 til dette regulativ, eller foretages fysisk kontrol, som der kan udledes ækvivalente data fra.

8.3. Den kompetente myndighed kan udføre enhver prøvning, som foreskrives i dette regulativ. Sådanne prøvninger foretages på tilfældigt udvalgte prøveeksemplarer, uden at der skabes problemer med hensyn til fabrikantens leveringsforpligtelser.

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

9. SANKTIONER I TILFÆLDE AF PRODUKTIONENS MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE

9.1. En godkendelse for en køretøjstype, der er meddelt i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis forskrifterne ikke opfyldes, eller hvis et køretøj med godkendelsesmærke ikke er i overensstemmelse med den godkendte type.

9.2. Hvis en kontraherende part, der anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

10. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

Hvis indehaveren af en typegodkendelse fuldstændig ophører med at producere en køretøjstype, der er godkendt i henhold til dette regulativ, underretter han den godkendende myndighed herom. Ved modtagelse af den pågældende meddelelse skal myndigheden underrette de øvrige kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. NAVN OG ADRESSE PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, SOM ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSESPRØVNINGEN, OG PÅ DE ADMINISTRATIVE MYNDIGHEDER

De kontraherende parter i 1958-overkomsten, som anvender dette regulativ, meddeler FN's sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de administrative myndigheder, som meddeler godkendelse, og til hvem formularer med attestering af godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelser, som er udstedt i andre stater, skal fremsendes.

12. OVERGANGSBESTEMMELSER

12.1. Efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 kan de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at udstede ECE-godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

12.2. Fra 12 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 må kontraherende parter, som anvender dette regulativ, kun udstede godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

12.3. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, må ikke nægte at bevilge udvidelse af godkendelser til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

12.4. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat udstede godkendelser for de typer køretøjer, som opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved de forudgående ændringsserier i en periode på 12 måneder efter ikrafttrædelsen af ændringsserie 03.

12.5. Ingen kontraherende part, som anvender dette regulativ, kan nægte at meddele national eller regional typegodkendelse af en køretøjstype, der er godkendt i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

12.6. I 36 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 til dette regulativ kan ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at udstede national eller regional typegodkendelse af en køretøjstype, som er godkendt i henhold til de forudgående ændringsserier til dette regulativ.

12.7. Fra 36 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 til dette regulativ kan kontraherende parter, som anvender dette regulativ, nægte den første nationale eller regionale indregistrering (første ibrugtagning) af et køretøj, som ikke opfylder forskrifterne i ændringsserie 03 til dette regulativ.

12.8. Fra 60 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 bliver eksisterende godkendelser udstedt i henhold til dette regulativ ugyldige, med mindre de pågældende køretøjstyper opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

12.9. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, hvis anvendelse af dette regulativ først træder i kraft efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtede til at acceptere godkendelser, som er udstedt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ.

12.10. Uanset bestemmelserne i punkt 12.7 eller 12.8 skal godkendelser af køretøjstyper i henhold til de forudgående ændringsserier til dette regulativ, som ikke berøres af ændringsserie 03, forblive gældende, og de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat acceptere dem.

12.11. Indtil FN's generalsekretær modtager meddelelse om andet, erklærer Japan med hensyn til montering af lygter af lyssignaler, at landet kun vil være bundet af forpligtelserne i den overenskomst, som dette regulativ er knyttet til, for så vidt angår køretøjer i klasse M_1 og N_1.

12.12. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for supplement 7 til ændringsserie 02 kan ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at udstede godkendelser i henhold til dette regulativ som ændret ved supplement 7 til ændringsserie 02.

12.13. Fra 30 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for supplement 7 til ændringsserie 02 må kontraherende parter, som anvender dette regulativ, kun udstede godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved supplement 7 til ændringsserie 03.

12.14. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, må ikke nægte at udstede udvidelse af godkendelser til den forudgående ændringsserie til dette regulativ, herunder supplement 6 til ændringsserie 02.

12.15. ECE-godkendelser udstedt i henhold til dette regulativ før den dato, der er anført i punkt 12.14 ovenfor, herunder udvidelser af sådanne godkendelser, forbliver gyldige på ubestemt tid.

BILAG 1

MEDDELELSE

(største format: A4 (210 × 297 mm))

E ... (1)

udstedt af:

Myndighedens navn:

.....

.....

.....

vedrørende: (2): GODKENDELSE MEDDELT
GODKENDELSE UDVIDET
GODKENDELSE NÆGTET
GODKENDELSE INDDRAGET
ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

for en køretøjstype hvad angår montering af lygter og lyssignalanordninger i henhold til regulativ nr. 48.

Godkendelsesnr. ..... Udvidelsesnr. .....

1. Køretøjets fabriks- eller handelsbetegnelse: .....

2. Fabrikantens navn for denne køretøjstype: .....

3. Fabrikantens navn og adresse: .....

4. Navn og adresse på fabrikantens evt. repræsentant: .....

5. Indleveret til godkendelse den: .....

6. Teknisk tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen: .....

7. Prøvningsrapportens dato: .....

8. Prøvningsrapportens nummer: .....

9. Kortfattet beskrivelse:

Lygter og lyssignaler på køretøjet:

9.1. Fjernlyslygter: ja/nej (2) .....

9.2. Nærlyslygter: ja/nej (2) .....

9.3. Tågeforlygter: ja/nej (2) .....

9.4. Baklygter: ja/nej (2) .....

9.5. Forblinklygter: ja/nej (2) .....

9.6. Bagblinklygter: ja/nej (2) .....

9.7. Sideblinklygter: ja/nej (2) .....

9.8. Havariblink: ja/nej (2) .....

9.9. Stoplygter: ja/nej (2) .....

9.10. Bagnummerpladebelysning: ja/nej (2) .....

9.11. Positionslygter fortil: ja/nej (2) .....

9.12. Baglygter: ja/nej (2) .....

9.13. Tågebaglygter: ja/nej (2) .....

9.14. Parkeringslygter: ja/nej (2) .....

9.15. Endemarkeringslygter: ja/nej (2) .....

9.16. Refleksanordninger bagtil, ikke-trekantede: ja/nej (2) .....

9.17. Refleksanordninger bagtil, trekantede: ja/nej (2) .....

9.18. Refleksanordninger fortil, ikke-trekantede: ja/nej (2) .....

9.19. Siderefleksanordninger, ikke-trekantede: ja/nej (2) .....

9.20. Sidemarkeringslygter: ja/nej (2) .....

9.21. Kørelyslygter: ja/nej (2) .....

9.22. Kurvelyslygte: ja/nej (2) .....

9.23. Synlighedsmærkning:

9.23.1. Fuld konturmærkning:
Bagtil
ja/nej (2) .....
På siden
ja/nej (2) .....

9.23.2. Delvis konturmærkning:
Bagtil
ja/nej (2) .....
På siden
ja/nej (2) .....

9.23.3. Linjemærkning::
Bagtil
ja/nej (2) .....
På siden
ja/nej (2) .....

9.24. Tilsvarende lygter: ja/nej (2) .....

9.25. Maksimum belastning i bagagerummet: .....

10. Bemærkninger

10.1. Eventuelle bemærkninger vedrørende bevægelige komponenter:.....

10.2. Metode anvendt til bestemmelse af den synlige overflade: afgrænsningen af lysfladen (2) eller den lysemitterende flade (2)

10.3. Andre bemærkninger (gældende for køretøjer med rat i højre eller i venstre side): .....

10.4. Bemærkninger vedrørende synlighedsmærkningens dækning, hvis denne er mindre end mindsteværdien på 80 %, som kræves i henhold til punkt 6.21.4.1.2. og 6.21.4.2.2.

11. Godkendelsesmærkets placering: .....

12. Begrundelse for udvidelse (hvis relevant): .....

13. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget ([2])

14. Sted: .....

15. Dato: .....

16. Underskrift: .....

17. Følgende dokumenter med anførelse af godkendelsesnummeret ovenfor kan rekvireres .....

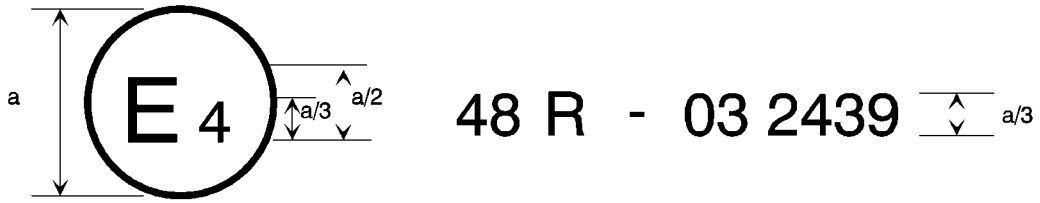
([1]) Kendingsnummeret på den stat, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (se regulativets forskrifter for godkendelse).
([2]) Det ikke gældende overstreges, eller »ja« eller »nej« gentages.

BILAG 2

UDFORMNING AF GODKENDELSESMÆRKER

Model A

(se punkt 4.4 i dette regulativ)

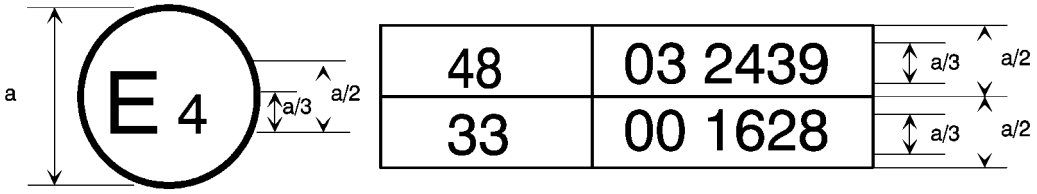


a = 8 mm min.

Ovenstående godkendelsesmærke, som er påført et køretøj, viser, at køretøjstypen hvad angår montering af lygter og lyssignalanordninger er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til regulativ nr. 48 som ændret ved ændringsserie 03. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i regulativ 48 som ændret ved ændringsserie 03.

Model B

(se punkt 4.5 i dette regulativ)



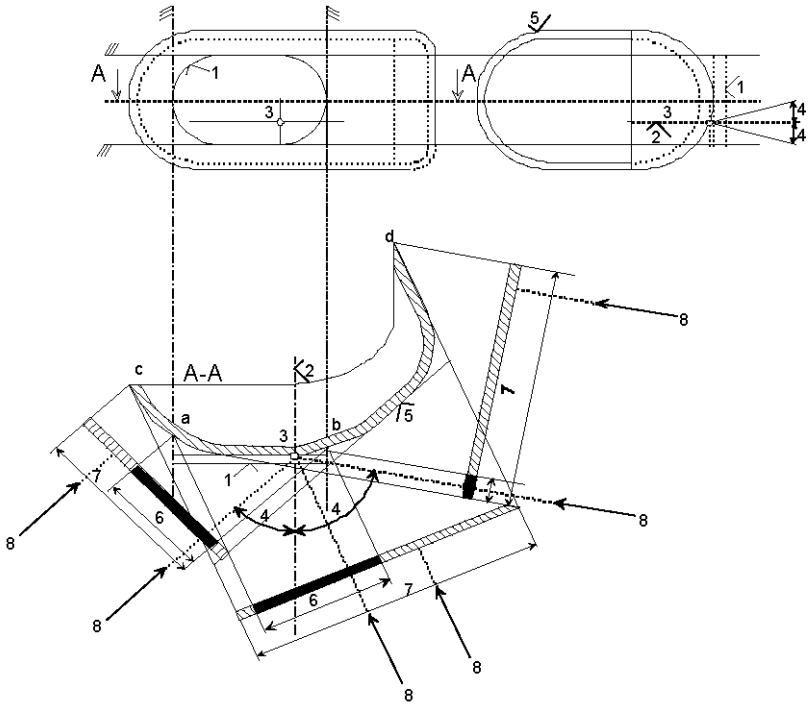
a = 8 mm min.

Ovenstående godkendelsesmærke, som er påført et køretøj, viser, at køretøjstypen er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til regulativ nr. 48, som ændret ved ændringsserie 03, og regulativ nr. 33 [1]. Godkendelsesnummeret angiver, at på meddelelsesdatoerne for de respektive godkendelser omfattede regulativ nr. 48 ændringsserien 03, mens regulativ nr. 33 stadig forelå i den oprindelige version.

[1] Det andet nummer er kun givet som eksempel.

BILAG 3

LYGTEFLADE, REFERENCEAKSE OG -CENTRUM, SAMT VINKLER FOR GEOMETRISK SYNLIGHED



TEGNFORKLARING

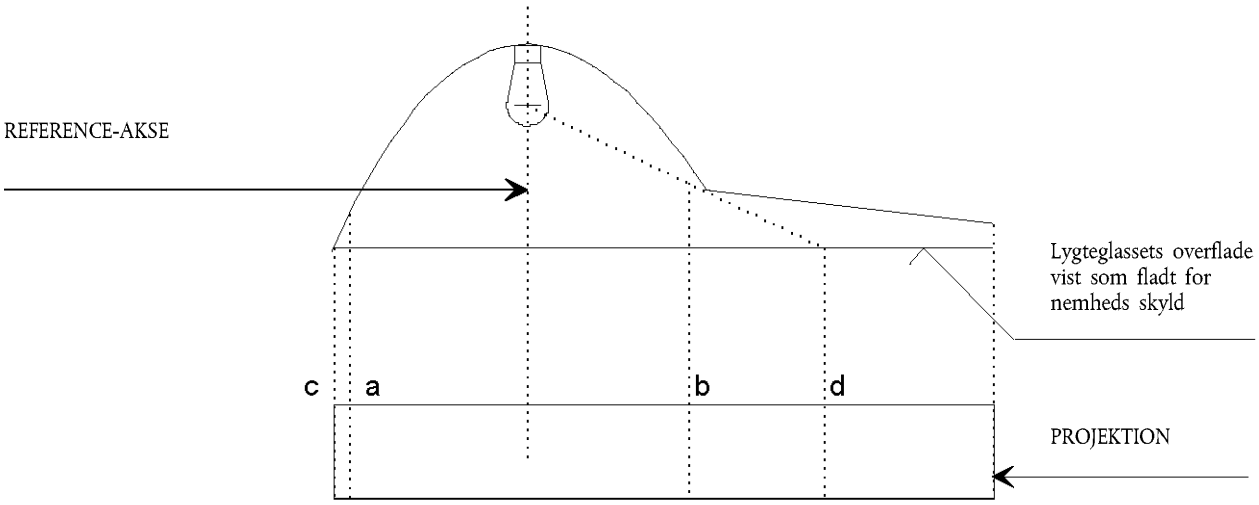
1. Lysflade
2. Referenceakse
3. Referencecentrum
4. Vinkel for geometrisk synlighed
5. Lysemitterende flade
6. Synlig overflade baseret på lysfladen
7. Synlig overflade baseret på den lysemitterende flade
8. Retning for synlighed

NB: Uanset tegningen anses den synlige overflade for at tangere den lysemitterende flade.

LYSFLADE SAMMENLIGNET MED LYSEMITTERENDE FLADE

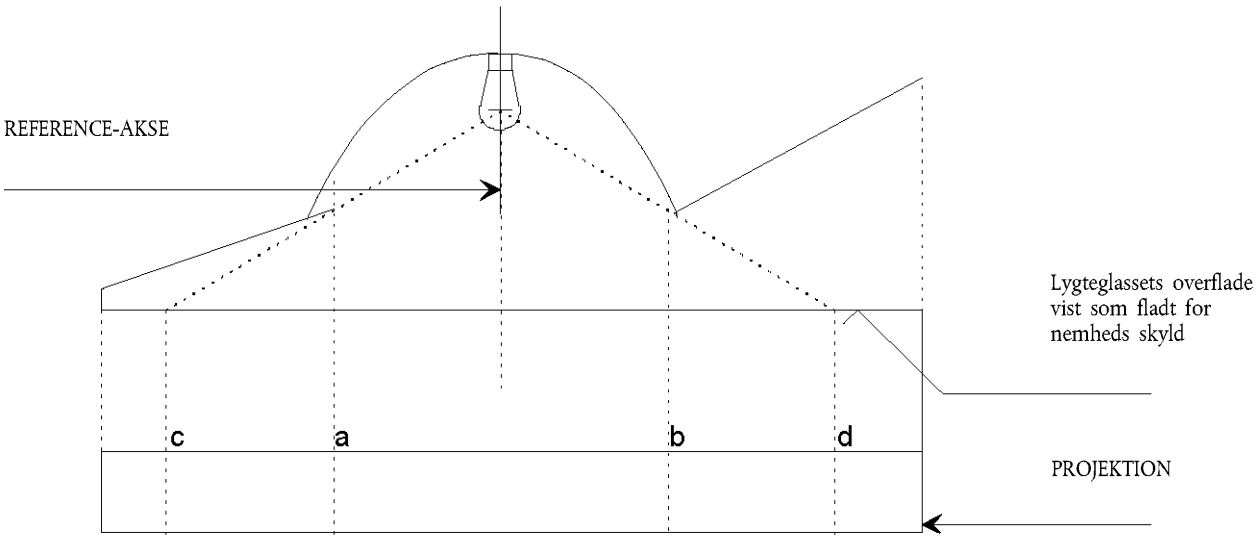
(Se punkt 2.9 og 2.8 i dette regulativ)

Skitse A



	Lysflade	Lysemitterende flade
Kanterne er	a og b	c og d

Skitse B

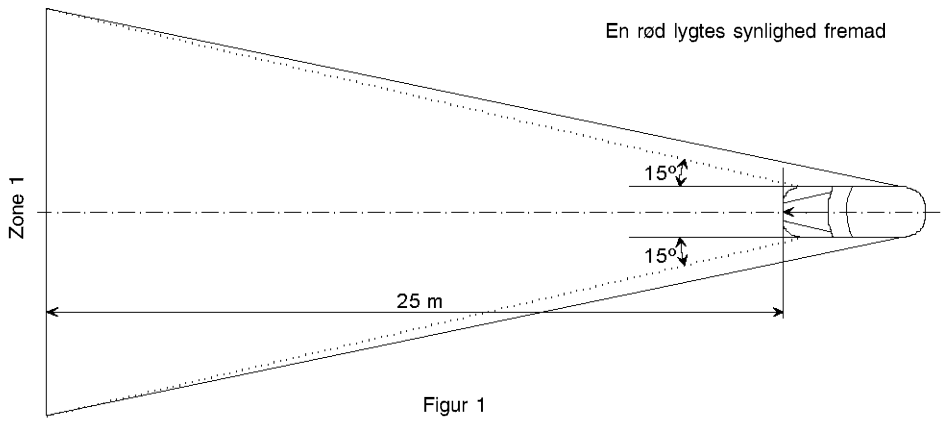


	Lysflade	Lysemitterende flade
Kanterne er	a og b	c og d

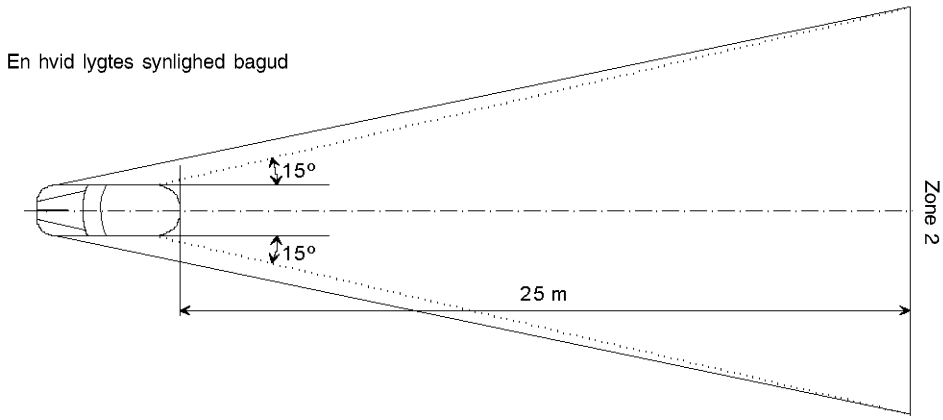
BILAG 4

EN RØD LYGTES SYNLIGHED FREMAD OG EN HVID LYGTES SYNLIGHED BAGUD

(se punkt 5.10.1. og 5.10.2. i dette regulativ)



Figur 1



Figur 2

BILAG 5

Belastningstilstande, der skal tages i betragtning ved bestemmelse af variationer i nærlysets lodrette indstilling

Akselbelastninger i henhold til punkt 6.2.6.1. og 6.2.6.3.1.

1. Til følgende prøvninger beregnes passagernes masse til 75 kg pr. person.

2. Belastningstilstande for forskellige køretøjsklasser:

2.1. Køretøjer i klasse M_1 [1]:

2.1.1. Nærlysstrålebundtets vinkel bestemmes ved følgende belastningstilstande:

2.1.1.1. én person i førersædet

2.1.1.2. føreren plus en passager på forsædet længst borte fra føreren

2.1.1.3. føreren, en passager på forsædet længst borte fra føreren og alle de bageste siddepladser optaget

2.1.1.4. alle siddepladser optaget

2.1.1.5. alle siddepladser optaget plus en jævnt fordelt last i bagagerummet, så det tilladte akseltryk på bagakslen eller, hvis bagagerummet er anbragt foran, på forakslen, nås; har køretøjet bagagerum både foran og bagi, skal den ekstra last fordeles jævnt, så det tilladte akseltryk nås; nås den tilladte totalmasse før det tilladte akseltryk på en af akslerne, skal lasten i bagagerummet (-rummene) begrænses til en værdi, som gør det muligt at nå denne masse

2.1.1.6. føreren plus en jævnt fordelt last i bagagerummet, så det tilladte akseltryk på den tilsvarende aksel nås;

nås den tilladte totalmasse før det tilladte akseltryk, skal lasten i bagagerummet (-rummene) begrænses til en værdi, som gør det muligt at nå denne masse.

2.1.2. Når disse belastingstilstande bestemmes, skal der tages hensyn til de eventuelle grænser for belastninger, fabrikanten har angivet.

2.2. Køretøjer i klasse M_2 og M_3 [1]

Nærlysstrålebundtets vinkel bestemmes ved følgende belastningstilstande:

2.2.1. det ulastede køretøj med én person i førersædet

2.2.2. køretøjet lastes således, at hver aksel får det største teknisk tilladte akseltryk, eller så køretøjets tilladte totalmasse nås, ved at forakslen og bagakslen belastes proportionalt til det største teknisk tilladte akseltryk, idet den først opnåede værdi benyttes.

[1] Som fastlagt i bilag 7 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend. 2, som senest ændret ved Amend. 4).

2.3. Køretøjer i klasse N med lad:

2.3.1. Nærlysstrålebundtets vinkel bestemmes ved følgende belastningstilstande:

2.3.1.1. det ulastede køretøj med én person i førersædet

2.3.1.2. føreren plus en last, som er således fordelt, at den, uden at trykket på forakslen overskrider en værdi, der, beregnet som summen af køretøjets forakseltryk i ulastet stand plus 25 % af nyttelastens største tilladte tryk på forakslen, giver det største tilladte akseltryk på bagakslen (-akslerne) eller medfører, at køretøjets tilladte totalmasse nås, idet den først opnåede af disse værdier skal benyttes. De samme belastningsbetingelser gælder for forakslen, hvis ladet er anbragt foran.

2.4. Køretøjer i klasse N uden lad:

2.4.1. Trækkende køretøjer til sættevogne:

2.4.1.1. det ulastede køretøj uden tryk på koblingsanordningen og én person i førersædet

2.4.1.2. én person i førersædet; det teknisk tilladte tryk på koblingsanordningen i den koblingsstilling, der svarer til det største tryk på bagakslen.

2.4.2. Trækkende køretøjer til påhængsvogne:

2.4.2.1. det ulastede køretøj med én person i førersædet

2.4.2.2. én person i førersædet og alle andre pladser i førerhuset optaget.

BILAG 6

MÅLING AF VARIATIONER I NÆRLYSETS FALD SOM FUNKTION AF BELASTNINGSTILSTANDEN

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette bilag indeholder en metode til måling af de variationer i nærlysets fald i forhold til det oprindelige, som skyldes belastningstilstandens påvirkning af køretøjets stilling.

2. DEFINITIONER

2.1. **Oprindeligt fald**

2.1.1. *Angivet oprindeligt fald*

Det af motorkøretøjets fabrikant angivne oprindelige nærlysfald, der benyttes som referenceværdi for beregning af tilladelige variationer.

2.1.2. *Målt oprindeligt fald*

Gennemsnitsværdien af nærlysets fald eller køretøjets hældning målt på et køretøj i den i bilag 5 definerede tilstand 1 for den pågældende køretøjsklasse. Denne værdi benyttes som referenceværdi ved bestemmelse af variationer i nærlysfaldet som funktion af varierende belastning.

2.2. **Nærlysets fald**

Nærlysets fald kan defineres således:

enten som vinklen, udtrykt i milliradianer, mellem det vandrette plan og strålebundtets retning mod et karakteristisk punkt på afskæringens vandrette del i lygtens lysfordeling

eller som tangent til denne vinkel, udtrykt i procentfald, da vinklerne er små (for disse små vinkler er 1 % lig med 10 mrad).

Udtrykkes faldet i procent, kan det beregnes efter følgende formel:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

hvor:

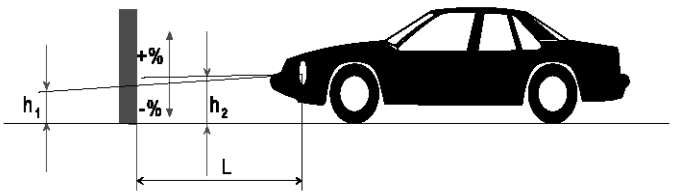
h_1 er det ovenfor nævnte karakteristiske punkts højde over jorden i mm målt på en lodret skærm, der er anbragt i afstanden L vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen

h_2 er referencecentrets højde over jorden i mm (centret er det nominelle nulpunkt for det under h_1 valgte karakteristiske punkt)

L er afstanden i mm fra skærmen til referencecentret.

Negative værdier angiver retning nedad (se figur 1).

Positive værdier angiver retning opad.



Figur 1

Nærlysets fald på et køretøj i klasse M_1

Bemærkninger:

1. Tegningen viser et køretøj i klasse M_1, men princippet gælder også for køretøjer i andre klasser.

2. Hvis køretøjet ikke er forsynet med et lygteindstillingssystem, er nærlysfaldets variation den samme som variationen i køretøjets hældning.

3. MÅLEBETINGELSER

3.1. Undersøges nærlysets aftegning på skærmen ved hjælp af visuel inspektion eller ved hjælp af en fotometrisk metode, skal målingerne foretages i mørke omgivelser (f.eks. et mørkt rum), hvis størrelse er tilstrækkelig til, at køretøjet og skærmen kan placeres som vist i figur 1. Lygternes referencecentre skal befinde sig i en afstand af mindst 10 m fra skærmen.

3.2. Det underlag, målingerne foretages på, skal være så fladt og vandret som muligt, så målingerne af nærlysfaldet kan sikres en reproducerbarhed, hvis nøjagtighed er ± 0,5 mrad (± 0,05 % fald).

3.3. Hvis der benyttes en skærm, skal dens afmærkning, stilling og retning i forhold til underlaget og køretøjets midterplan i længderetningen være sådan, at målingerne af nærlysets fald sikres en reproducerbarhed, hvis nøjagtighed er ± 0,5 mrad (± 0,05 % fald).

3.4. Under målingerne skal den omgivende temperatur være mellem 10 og 30 °C.

4. KLARGØRING AF KØRETØJET

4.1. Målingerne foretages på et køretøj, som har kørt mellem 1 000 og 10 000 km, helst 5 000 km.

4.2. Dæktrykket skal være det af fabrikanten angivne til fuld belastning. Køretøjet skal være fuldt forsynet (brændstof, vand, olie) og udstyret med alt det af fabrikanten angivne tilbehør og værktøj. Fuld brændstofforsyning betyder, at brændstoftanken skal være mindst 90 % fyldt.

4.3. Køretøjet skal have håndbremsen slået fra og være i frigear.

4.4. Køretøjet skal konditioneres i mindst 8 timer ved den i punkt 3.4 angivne temperatur.

4.5. Hvis der benyttes en fotometrisk eller visuel metode, bør det køretøj, der skal afprøves, for at lette målingerne helst udstyres med lygter med en tydelig afskæring af strålebundtet. Andre metoder kan benyttes for at opnå en mere præcis måling (f.eks. fjernelse af lygteglassene).

5. PRØVNINGSFORSKRIFTER

5.1. **Generelt**

Afhængigt af hvilken metode der vælges, måles enten nærlysfaldet eller køretøjets hældning i hver side af køretøjet. Resultatet for lygterne i både højre og venstre side i alle de i bilag 5 angivne belastningstilstande skal ligge inden for de i punkt 5.5 nedenfor fastsatte grænser. Belastningen øges gradvis uden at udsætte køretøjet for alt for store rystelser.

5.2. **Bestemmelse af det målte oprindelige fald**

Køretøjet klargøres som angivet i punkt 4 og belastes som angivet i bilag 5 (første belastningstilstand for den pågældende køretøjsklasse). Før hver måling skal køretøjet rokkes som angivet i punkt 5.4. Målingerne foretages tre gange.

5.2.1. Hvis ingen af de tre måleresultater afviger med mere end 2 mrad (0,2 % fald) fra resultaternes aritmetiske gennemsnitsværdi, er dette gennemsnit det endelige resultat.

5.2.2. Hvis en af målingerne afviger med mere end 2 mrad (0,2 % fald) fra resultaternes aritmetiske gennemsnit, foretages en serie på yderligere ti målinger, hvis aritmetiske gennemsnit udgør det endelige resultat.

5.3. **Målemetoder**

Enhver metode kan benyttes til måling af nærlysfaldets variationer, forudsat at resultaterne har en nøjagtighed på ± 0,2 mrad (± 0,02 % fald).

5.4. **Køretøjets klargøring i de enkelte belastningstilstande**

Køretøjets affjedring og alle andre dele af det, som kan påvirke nærlysfaldet, klargøres efter de her beskrevne metoder.

Den tekniske tjeneste og fabrikanten kan dog i fællesskab foreslå andre metoder (eksperimentelle eller beregningsmæssige), navnlig hvis afprøvningen frembyder særlige vanskeligheder, forudsat disse beregninger er klart gyldige.

5.4.1. *Køretøjer i klasse M_1 med almindeligt affjedringssystem*

Mens køretøjet står på målepladsen, og hjulene eventuelt er anbragt på flydende platforme (der skal benyttes, hvis deres fravær ville medføre en begrænsning af støddæmperbevægelsen, som kunne påvirke måleresultaterne), rokkes det uafbrudt i mindst tre fuldstændige cyklusser; i hver cyklus trykkes først dets bagende og derefter dets forende ned.

Rokkesekvensen afsluttes samtidig med en cyklus. Inden målingerne foretages, skal køretøjet være faldet til ro af sig selv. I stedet for at benytte flydende platforme kan samme virkning opnås ved at bevæge køretøjet frem og tilbage under mindst en fuldstændig hjulomdrejning.

5.4.2. *Køretøjer i klasse M_2, M_3 og N med almindeligt affjedringssystem*

5.4.2.1. Kan den i punkt 5.4.1 beskrevne behandlingsmetode for køretøjer i klasse M_1 ikke benyttes, kan den i punkt 5.4.2.2 eller 5.4.2.3 beskrevne metode anvendes.

5.4.2.2. Mens køretøjet står på målepladsen med hjulene på jorden, rokkes det ved kortvarige ændringer af belastningen.

5.4.2.3. Mens køretøjet står på målepladsen med hjulene på jorden, aktiveres dets affjedringssystem og alle andre dele af det, som kan påvirke nærlysfaldet, ved hjælp af en vibrator. Denne vibrator kan være en vibrationsplatform, hvorpå hjulene er anbragt.

5.4.3. *Køretøjer, som ikke har almindeligt affjedringssystem, og hvis motor skal være i gang*

Inden der foretages målinger, ventes der indtil køretøjet har indtaget sin endelige stilling med motoren i gang.

5.5. **Målinger**

Nærlysfaldets variation måles for hver af de forskellige belastningstilstande i forhold til det i overensstemmelse med punkt 5.2 målte oprindelige fald.

Er køretøjet udstyret med en manuel lygteindstillingsanordning, skal denne stilles i de af fabrikanten angivne positioner for de forskellige belastningstilstande (i overensstemmelse med bilag 5).

5.5.1. I første omgang foretages en enkelt måling for hver belastningstilstand. Forskrifterne er opfyldt hvis nærlysfaldets variation i alle belastningstilstande ligger inden for de beregnede grænser (f.eks. inden for forskellen mellem det opgivne oprindelige fald og de med henblik på godkendelsen fastsatte øvre og nedre grænser) med en sikkerhedsmargen på 4 mrad (0,4 % fald).

5.5.2. Hvis resultatet af en given måling ikke ligger inden for den i punkt 5.5.1 angivne sikkerhedsmargen eller overskrider grænseværdierne, foretages yderligere tre målinger i overensstemmelse med punkt 5.5.3 i de belastningstilstande, hvori det pågældende resultat er opnået.

5.5.3. For hver af disse belastningstilstande gælder følgende:

5.5.3.1. Hvis ingen af de tre måleresultater afviger med mere end 2 mrad (0,2 % fald) fra resultaternes aritmetiske gennemsnitsværdi, er dette gennemsnit det endelige resultat.

5.5.3.2. Hvis en af målingerne afviger med mere end 2 mrad (0,2 % fald) fra resultaternes aritmetiske gennemsnit, foretages en serie på yderligere ti målinger, hvis aritmetiske gennemsnit udgør det endelige resultat.

5.5.3.3. Er køretøjet udstyret med en automatisk lygteindstillingsanordning med iboende hystereseslø jfe, betragtes gennemsnitsresultaterne ved hystereslø jfens top og bund som signifikante værdier.

Alle disse målinger udføres i overensstemmelse med punkt 5.5.3.1 og 5.5.3.2.

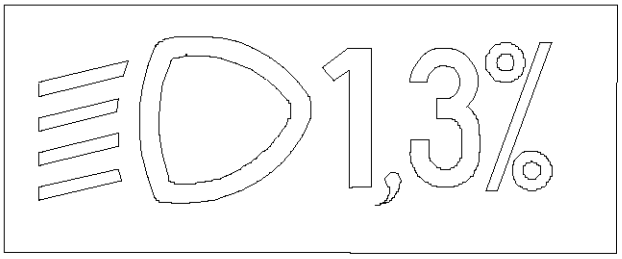
5.5.4. Forskrifterne er opfyldt, hvis variationen mellem det i overensstemmelse med punkt 5.2 bestemte oprindelige fald og faldet målt i hver enkelt belastningstilstand er mindre end de i punkt 5.5.1 beregnede værdier (uden sikkerhedsmargen).

5.5.5. Overskrides kun en af de beregnede øvre eller nedre variationsgrænser, kan fabrikanten inden for de med henblik på godkendelsen fastsatte grænser vælge en anden værdi for det angivne oprindelige fald.

BILAG 7

Angivelse af den i regulativets punkt 6.2.6.1.1. angivne oprindelige indstilling

Eksempel



Standardsymbol for nærlyslygte

Angivet oprindelig indstilling

Symbolets og tegnenes størrelse overlades til fabrikantens valg.

BILAG 8

Betjeningsorganer til de i regulativets punkt 6.2.6.2.2. omtalte lygteindstillingsanordninger

1. Specifikationer

1.1. Sænkning af nærlyset skal under alle omstændigheder finde sted på en af følgende måder:

a) ved at bevæge betjeningsorganet nedad eller til venstre

b) ved at dreje betjeningsorganet rundt mod uret

c) ved at trykke på en knap (tryk-træksystemet).

Indstilles nærlyset ved hjælp af flere knapper, skal den knap, som giver det største nærlysfald, være anbragt til venstre for eller neden under knappen (knapperne) til de øvrige nærlyspositioner.

Et drejeligt, kantstillet betjeningsorgan eller et betjeningsorgan, hvoraf kun kanten er synlig, skal betjenes efter samme principper som organer af type a) eller c).

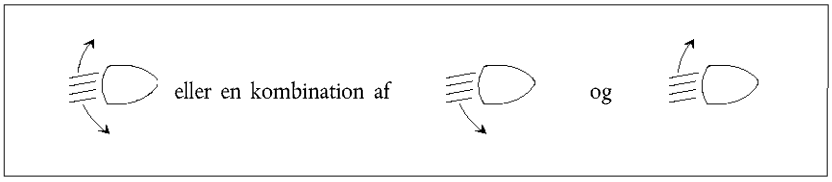
1.1.1. Dette betjeningsorgan skal være forsynet med symboler, som klart viser, med hvilke bevægelser nærlyset rettes nedad eller opad.

1.2. 0-positionen svarer ifølge regulativets punkt 6.2.6.1.1 til det oprindelige fald.

1.3. 0-positionen, der ifølge regulativets punkt 6.2.6.2.2. skal være en »neutral stilling«, behøver ikke nødvendigvis at ligge for enden af skalaen.

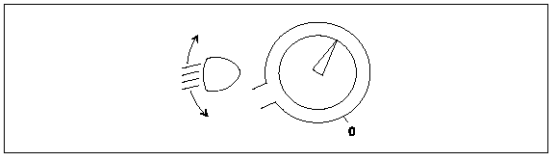
1.4. Mærkerne på betjeningsorganet skal være forklaret i førerens instruktionsbog.

1.5. Kun følgende symboler må anvendes til identificering af betjeningsorganerne:

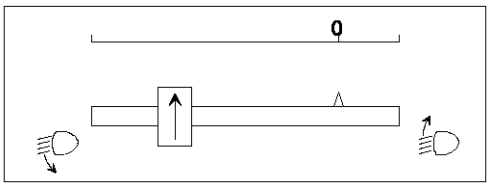


Symboler med fem stråler i stedet for fire kan også benyttes.

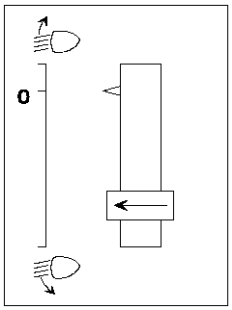
Eksempel 1:



Eksempel 2:



Eksempel 3:



BILAG 9

KONTROL MED PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

1. PRØVNINGER

1.1. **Lygternes placering**

Placeringen af lygterne som defineret i regulativets punkt 2.7. i bredden, højden og længden kontrolleres i forhold til de generelle forskrifter i regulativets punkt 2.8-2.10, 2.14 og 5.4.

De målte afstande skal være i overensstemmelse med de særlige forskrifter for hver enkelt lygte.

1.2. **Lygternes synlighed**

1.2.1. Vinklerne for geometrisk synlighed kontrolleres i forhold til forskrifterne i regulativets punkt 2.13.

De målte vinkler skal være i overensstemmelse med de særlige forskrifter for hver enkelt lygte; dog kan der være en tolerance svarende til den variation på ± 3°, som er tilladt i punkt 5.3 for montering af lyssignaler.

1.2.2. Synlighed af rødt lys fremad og af hvidt lys bagud kontrolleres efter regulativets punkt 5.10.

1.3. **Indstilling af nærlyslygter fremad**

1.3.1. *Oprindelig indstilling*

Den oprindelige indstilling af nærlysets fald indstilles til den værdi, der er angivet på fabrikantmærket som krævet i bilag 7.

Alternativt kan fabrikanten vælge at sætte det oprindelige sigte til en anden værdi end den på fabrikantmærket angivne, hvis den kan godtgøres at være repræsentativ for den godkendte type, når den prøves efter fremgangsmåden i bilag 6, særlig punkt 4.1.

1.3.2. *Faldets variation med belastningen*

Variationer i nærlysets fald som funktion af belastningstilstanden skal ligge inden for følgende intervaller:

0,2 % til 2,8 %	for forlygter monteret i højden $h < 0,8$
0,2 % til 2,8 %	for forlygter monteret i højden $0,8 \leq h \leq 1,0$ eller
0,7 % til 3,3 %	(afhængigt af den sigtegrænse, fabrikanten valgte ved godkendelsen)
0,7 % til 3,3 %	for forlygter monteret i højden $1,0 < h \leq 1,2$ m
1,2 % til 3,8 %	for forlygter monteret i højden $h > 1,2$ m.

Der skal anvendes følgende belastningstilstande på de enkelte behørigt justerede systemer, jf. bilag 5.

1.3.2.1. Køretøjer i klasse M_1:

Punkt 2.1.1.1

Punkt 2.1.1.6 under hensyntagen til

Punkt 2.1.2

1.3.2.2. Køretøjer i klasse M_2 og M_3:

Punkt 2.2.1

Punkt 2.2.2

1.3.2.3. Køretøjer i klasse N med lad:

Punkt 2.3.1.1

Punkt 2.3.1.2

1.3.2.4. Køretøjer i klasse N uden lad:

1.3.2.4.1. Trækkende køretøjer til sættevogne:

Punkt 2.4.1.1

Punkt 2.4.1.2

1.3.2.4.2. Trækkende køretøjer til påhængsvogne:

Punkt 2.4.2.1

Punkt 2.4.2.2

1.4. **Elektriske forbindelser og kontrolanordninger**

Elektriske forbindelser kontrolleres ved, at samtlige lygter, der forsynes med strøm fra køretøjets elektriske system, tændes.

Lygternes og kontrolanordningernes funktion skal være i overensstemmelse med forskrifterne i regulativets punkt 5.11-5.14 og med de særlige forskrifter for den enkelte lygte.

1.5. **Lysstyrke**

1.5.1. *Fjernlyslygter*

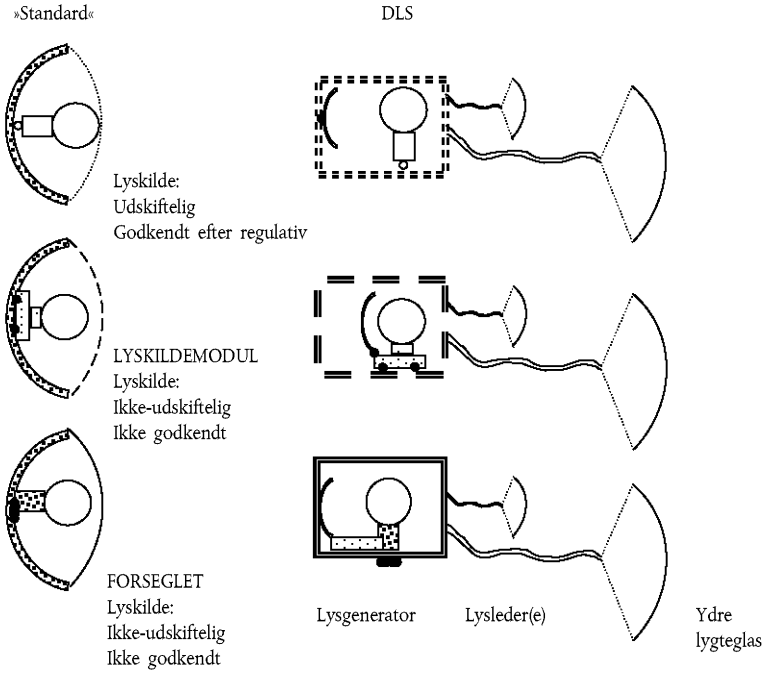
Den samlede lysstyrke for fjernlyslygterne kontrolleres efter fremgangsmåden i regulativets punkt 6.1.9.2. Den målte værdi skal opfylde kravet i regulativets punkt 6.1.9.1.

1.6. Lygternes montering, antal, farve og eventuelle kategori kontrolleres ved visuel inspektion af lygterne og disses mærkning.

Forskrifterne i punkt 5.15 og 5.16 samt i de særlige forskrifter for de enkelte lygter skal være opfyldt.

BILAG 10

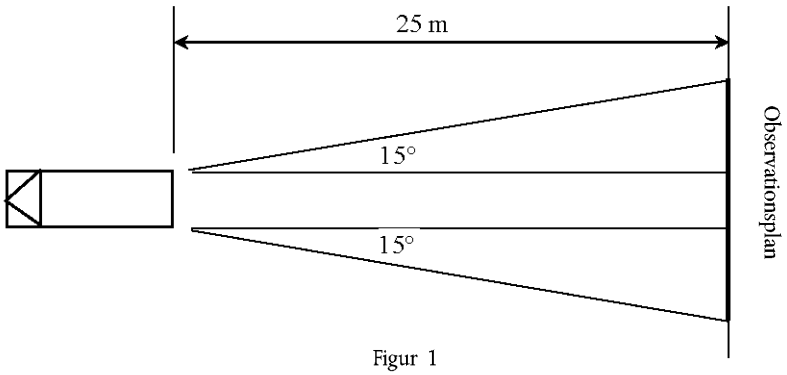
EKSEMPLER PÅ LYSKILDEMULIGHEDER



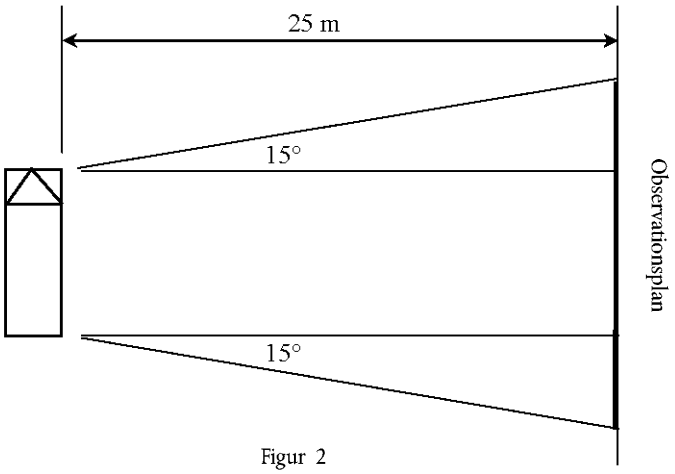
BILAG 11

SYNLIGHEDSMÆRKNINGERS SYNLIGHED BAGUD OG TIL SIDEN

(jf. punkt 6.21.5. i dette regulativ)



Figur 1



Figur 2