II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

RETSAKTER VEDTAGET AF ORGANER OPRETTET VED INTERNATIONALE AFTALER

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343/, der findes på adressen: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

FN-regulativ nr. 48 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår montering af lygter og lyssignaler [2021/1718]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Supplement 1 til ændringsserie 07 — Ikrafttrædelsesdato: 30. september 2021

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. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder
12. Overgangsbestemmelser

BILAG

1 Meddelelse

2 Udformning af godkendelsesmærker

3 Eksempler på lygters overflader, akser, referencecentrummer samt vinkler for geometrisk synlighed

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

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

6 Måling af variationer i nærlysets fald som funktion af belastningstilstanden

7 Angivelse af det lodrette fald for nærlyslygternes afskæring som omhandlet i punkt 6.2.6.1.1 og det lodrette fald for tågeforlygtens afskæring som omhandlet i punkt 6.3.6.1.2 i dette regulativ

8 Betjeningsorganer til de i regulativets punkt 6.2.6.2.2 omtalte lygteindstillingsanordninger

9 Kontrol af produktionens overensstemmelse

10 Reserveret

11 Synlighedsmærkningers synlighed bagud, fremad og til siden

12 Prøvekørsel

13 Betingelser for automatisk tænding af nærlys

14 Observationsområde i retning af manøvrerings- og omgivelseslygternes synlige overflade

15 Gonio(foto)metersystem, der anvendes til fotometriske målinger som defineret i punkt 2.34 i dette regulativ

1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette regulativ finder anvendelse på køretøjer i klasse M og N og på påhængskøretøjer dertil (klasse O) ([1]) for så vidt angår montering af lygter og lyssignaler.

2. DEFINITIONER

2.1. Generelt

2.1.1. Definitionerne i dette regulativ og de ændringsserier dertil, der er i kraft på tidspunktet for ansøgning om typegodkendelse, finder anvendelse på lyssignalanordninger (LSD), vejbelysningsanordninger (RID) og retroreflekterende anordninger (RRD).

2.1.2. Henvisninger til standardlyskilder (étalon) skal henvise til henholdsvis regulativ nr. 37, 99 og 128 og de ændringsserier dertil, som er i kraft på tidspunktet for typegodkendelsesansøgningen.

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

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

2.1.4.1. »lysfunktion«: det lys, der udsendes af en anordning for at belyse vej og genstande i køretøjets bevægelsesretning

2.1.4.2. »Lyssignalfunktion«: det lys, der udsendes eller reflekteres af en anordning for visuelt at signalere køretøjets tilstedeværelse, identifikation og/eller retningsændring over for andre trafikanter.

2.1.5. »Lygte«: en anordning, der har til formål at belyse vejbanen eller at afgive et lyssignal til andre trafikanter. Også nummerpladelygter og retroreflektorer 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 og ekstern statusindikator som defineret i dette regulativ ikke som lygter.

2.1.6. »Ændringsindeks«: et løbenummer, der begynder fra 0, og som er specifikke for hver lygte (funktion), der er omfattet af FN-regulativ nr. 148, 149 og 150. Det angiver det antal gange, hvor den nye ændringsserie til det relevante FN-regulativ (nr. 148, 149 og 150) har indført strengere krav til denne lygte(funktion).

2.2. Definitioner af type

2.2.1. »Køretøjstype, for så vidt angår montering af lygter og lyssignaler«: køretøjer, der ikke adskiller sig fra hinanden på de i punkt 2.2.1.1-2.2.1.4 nævnte væsentlige områder.

Følgende betragtes ikke som »andre køretøjstyper«: køretøjer, der adskiller sig fra hinanden på de i punkt 2.2.1.1-2.2.1.4 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 valgfrie ekstralygter:

2.2.1.1. køretøjets ydre dimensioner og form

2.2.1.2. lygternes/lyssignalernes antal og placering

2.2.1.3. systemet til indstilling af forlygteniveauet

([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/rev.6, para. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.2.1.4. affjedringssystemet.

2.3. Køretøj

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

2.3.2. »Lastet køretøj«: køretøjet lastet til den teknisk tilladte totalmasse, der er angivet af fabrikanten, der også skal fastsætte fordelingen af denne masse på akslerne i overensstemmelse med den metode, der er beskrevet i bilag 5.

2.3.3. »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:

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

2.3.3.2. eventuelle anordninger mod udskridning på hjulene

2.3.3.3. anordninger til indirekte udsyn

2.3.3.4. retningsviserblinklygter på siden, endemarkeringslygter, positionslygter fortil, baglygter, parkeringslygter, retroreflektorer og sidemarkeringslygter

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

2.3.3.6. lyssystemer ved udstigningsdøre i køretøjer i klasse M_2 og M_3, som specificeret i punkt 2.1.5.

2.3.4. »Udvendige mål«: afstanden mellem de to i punkt 2.3.3 ovenfor definerede lodrette planer.

2.3.4.1. »Total bredde«: afstanden mellem de to i punkt 2.3.3 ovenfor definerede lodrette planer.

2.3.4.2. »Total længde«: afstanden mellem de to lodrette planer vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen, som berører den yderste kant foran og bagved, idet følgende fremspring lades ude af betragtning:

a) anordninger til indirekte udsyn

b) endemarkeringslygter

c) tilkoblingsanordninger, hvis der er tale om motorkøretøjer.

For påhængskøretøjer medregnes trækstangen i enhver måling af den »totale længde«, medmindre denne er specifikt undtaget

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

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

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

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

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

2.3.10. »Køretøjets normale brugstilstand«:

2.3.10.1. For motorkøretøjers vedkommende, når køretøjet i køreklar stand med systemet i gang og de bevægelige komponenter i den normale stilling som defineret i punkt 2.3.9.

2.3.10.2. For påhængskøretøjers vedkommende, påhængskøretøjet tilkoblet et trækkende motorkøretøj i den i punkt 2.3.10.1 beskrevne tilstand med påhængskøretøjets bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.3.9 definerede normale stilling(er).

2.3.11. »Køretøjets parkeringstilstand«:

2.3.11.1. For motorkøretøjers vedkommende, køretøjet i holdende stilling med systemet slukket og de bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.3.9 definerede normale stilling(er).

2.3.11.2. For påhængskøretøjers vedkommende, påhængskøretøjet tilkoblet et trækkende motorkøretøj i den i punkt 2.3.11.1 beskrevne tilstand med påhængskøretøjets bevægelige komponenter i den (de) i punkt 2.3.9 definerede normale stilling(er).

2.4. Generelt om lygter

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

2.4.2. »Uafhængige lygter«: anordninger, der har separate synlige overflader i referenceaksens retning ([2]), separate lyskilder og separate lygtehuse

2.4.3. »Sammenbyggede lygter«: anordninger, der har separate synlige overflader i referenceaksens retning[2] og separate lyskilder, men et fælles lygtehus.

2.4.4. »Kombinerede lygter«: anordninger, der har separate synlige overflader i referenceaksens retning[2], men en fælles lyskilde og et fælles lygtehus.

2.4.5. »I hinanden indbyggede lygter«: anordninger med særskilte lyskilder eller med en fælles lyskilde, som fungerer under forskellige betingelser (f.eks. optiske, mekaniske eller elektriske forskelle), helt eller delvis fælles synlige overflader i referenceaksens retning[2] og fælles lygtehus ([3]).

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

2.4.7. »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 kan skjules, og som kan trækkes ind i karrosseriet.

([2]) Hvis der er tale om lysanordninger til bagnummerplader eller retningsviserblinklygter (kategori 5 og 6), læses »lysemitterende flade«.
([3]) Eksempler til at muliggøre en afgørelse vedrørende i hinanden indbyggede lygter findes i bilag 3, del 7.

2.4.8. »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.

2.4.9. »Valgfri ekstralygte«: en lygte, som bilfabrikanten kan montere efter eget valg.

2.4.10. »Par«: et sæt lygter med samme funktion i køretøjets venstre og højre side.

2.4.10.1. »Afstemt par«: et sæt lygter med samme funktion i køretøjets venstre og højre side, der som et par opfylder de fotometriske krav.

2.4.11. »*Enkeltlygter og sammensatte lygter*«:

2.4.11.1. »enkeltlygte«:

a) en anordning eller del af en anordning, som har én lys- eller lyssignalfunktion, 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) ethvert aggregat bestående af to »D«-mærkede identiske eller uidentiske lygter med samme funktion eller

c) enhver samling af to separate retroreflektorer, uanset om de er ens eller ej, som er blevet godkendt særskilt eller

d) et samvirkende lygtesystem bestående af to eller tre Y-mærkede samvirkende lygter, som er godkendt sammen og giver samme funktion

2.4.11.2. »To lygter« eller »et lige antal lygter« i form af et bånd eller en stribe: to lygter med en enkelt lysemitterende flade, forudsat at et sådant bånd eller en sådan stribe er placeret symmetrisk i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen.

2.4.12. »Samvirkende lygtesystem«: et aggregat af to eller tre samvirkende lygter, der opfylder samme funktion.

2.4.12.1. »Samvirkende »Y«-mærket lygte«: en anordning, der indgår som en del af et samvirkende lygtesystem. Samvirkende lygter fungerer sammen, når de aktiveres, har separate synlige overflader i referenceaksens retning og separate lygtehuse, og de kan have separat(e) lyskilde(r).

2.4.13. »»D«-mærkede lygter«: uafhængige lygter, der er godkendt som separate anordninger på en sådan måde, at de enten kan anvendes uafhængigt eller i et aggregat med to lygter, der betragtes som en »enkeltlygte«.

2.4.14. Ved forlygter af forskellige »klasser« forstås forlygter, som er identificeret ved bestemte fotometriske forskrifter.

2.4.15. Definitioner vedrørende forlygter, som afgiver fjernlys og/eller fjernlys og/eller symmetrisk nærlys, til køretøjer i klasse L og T

2.4.15.1. »Ekstra lygteenhed«: den del af et forlygtesystem, der frembringer kurvelys. Den er uafhængig af den anordning, der frembringer hovednærlysstrålen, kan bestå af optiske, mekaniske og elektriske komponenter, og den kan være sammenbygget med og/eller gensidigt indbygget i andre lygte- eller lyssignalanordninger.

2.4.16. Definitioner vedrørende retroreflektorer:

2.4.16.1. »Retrorefleksion«: den refleksion, hvorved en stråling returneres i retninger, der er tæt på den retning, den kommer fra, idet denne egenskab opretholdes selv ved store variationer i den indfaldende stråling:

2.4.16.2. »Retroreflekterende anordning«: en brugsklar kombination med en eller flere retroreflekterende optiske enheder. Retroreflekterende anordninger opdeles efter deres fotometriske egenskaber i tre klasser: Klasse IA eller IB, klasse IIIA eller IIIB og klasse IVA. Retroreflekterende anordninger i klasse IB og IIIB er anordninger, der er kombineret med andre ikke-vandtætte signallygter, og som er integreret i køretøjets karrosseri.

2.4.17. Definitioner vedrørende retroreflekterende afmærkning:

2.4.17.1. »Retroreflekterende afmærkningsmateriale«: en overflade eller en anordning, hvorfra der ved retningsbestemt belysning reflekteres en relativt stor del af det indfaldende lys.

2.4.17.2. »Bageste afmærkningsplade«: en plade, der er beklædt med retroreflekterende og fluorescerende materiale eller anordninger, der har til formål at øge synligheden og gøre det let at identificere tunge og lange køretøjer.

2.4.17.3. »Bagudvendende afmærkningsplade til langsomtkørende køretøjer (SMV)«: en trekantet plade med trunkerede hjørner med et karakteristisk mønster, der er beklædt med retroreflektorer eller retroreflekterende eller fluorescerende materialer.

2.4.17.4. »Prøveenhed«: en komplet retroreflekterende anordning, som er klar til montering på et køretøj og repræsentativ for den aktuelle produktion.

2.4.17.5. »Fluorescens«: Når stoffer, bringes i nærheden af en kilde med ultraviolette eller blå stråler, udsender de stråler, der næsten altid har en længere bølgelængde end dem, der frembringer virkningen. Dette fænomen kaldes fluorescens. I dagslys og tusmørke er fluorescerende farver klarere end normale farver, fordi de tilbagekaster en del af det lys, der rammer dem, og derudover udsender de lys. Om natten er de ikke klarere end almindelige farver.

2.5. Lygter

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

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

2.5.2.1. »Hovednærlysstråle«: det nærlys, der fremkommer uden bidrag fra en infrarød (IR) lysafgiver og/eller ekstra lyskilder til kurvelys

2.5.3. »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 i overensstemmelse med bestemmelserne i regulativ nr. 97 eller nr. 116.

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

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

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

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

2.5.8. »Retroreflektor«: 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 retroreflektorer:

2.5.8.1. retroreflekterende nummerplader

2.5.8.2. de i ADR (den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej) nævnte retroreflekterende signaler

2.5.8.3. andre retroreflekterende plader og signaler, som ifølge nationale forskrifter skal benyttes i forbindelse med bestemte køretøjsklasser eller bestemte driftsformer

2.5.8.4. retroreflekterende materialer godkendt som klasse D, E eller F i henhold til FN-regulativ nr. 104 og 150 og anvendt til andre formål i henhold til nationale forskrifter.

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

2.5.9.1. »Konturmarkering«: en synlighedsmærkning, der skal vise et køretøjs vandrette og lodrette dimensioner (længde, bredde og højde)

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

2.5.9.1.2. »Delvis konturmarkering«: en konturmarkering, der viser køretøjets vandrette dimension med en kontinuerlig linje og dets lodrette dimension ved markering af de øvre hjørner.

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

2.5.10. »Tågeforlygte«: en lygte, der skal forbedre belysningen af vejen foran køretøjet i tåge eller under alle andre lignende forhold med nedsat sigtbarhed.

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

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

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

2.5.14. »Endemarkeringslygte«: en lygte, som er anbragt ved køretøjets yderste kant 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.

2.5.15. »Sidemarkeringslygte«: en lygte, der skal gøre opmærksom på køretøjets tilstedeværelse, når det ses fra siden.

2.5.16. »Kørelyslygte«: en fremadrettet lygte, der skal gøre køretøjet lettere synligt under kørsel i dagslys.

2.5.17. »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.

2.5.18. »Udvendig omgivelseslygte«: en lygte, der anvendes til at give ekstra belysning, for at hjælpe førerens og passagerernes ind- og udstigning eller for at gøre det lettere at læsse køretøjet.

2.5.19. »Manøvreringslygte«: en lygte, der anvendes til at give supplerende belysning ved køretøjets side, til hjælp ved langsomme manøvrer.

2.5.20. »Ekstern statusindikator«: et optisk signal monteret uden på køretøjet for at angive status eller statusændring for køretøjsalarmsystemet (AVS), alarmsystemet (AS) og startspærren, jf. FN-regulativ nr. 97 og 116, når køretøjet er parkeret.

2.6. Signal

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

2.6.2. »Nødbremsesignal«: et signal, der viser andre trafikanter bag køretøjet, at køretøjet er påført en kraftig nedbremsningskraft i forhold til vejforholdene.

2.6.3. »Advarselssignal for påkørsel bagfra« (RECAS — Rear-end collision alert signal): et automatisk signal, der afgives af det forankørende køretøj til det bagvedkørende køretøj. Det advarer om, at det bagvedkørende køretøj skal træffe nødforanstaltninger for at undgå påkørsel.

2.7. System

2.7.1. »Indstilling«: position for lysbundtet eller en del af dette på en indstillingsskærm i henhold til relevante kriterier.

2.7.2. »Justering«: anvendelsen af de i systemet tilgængelige midler til lodret og/eller vandret indstillingskorrektion af lysbundtet.

2.7.3. »Kurvelys«: en lysfunktion, der giver en forbedret belysning i kurver.

2.7.4. »Adaptivt forlygtesystem« (eller »AFS«): en lysanordning godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 123 eller 149, hvor lysbundtet har forskellige karakteristika med henblik på automatisk tilpasning til forskellige forhold under brug af nærlys og, hvis relevant, fjernlys.

2.7.4.1. »Lygteenhed«: en lysemitterende komponent konstrueret til at levere eller bidrage til en eller flere forlygtefunktioner i det adaptive forlygtesystem (AFS).

2.7.4.2. »Installationsenhed«: et udeleligt hus (lygtehus), som indeholder en eller flere lygteenheder.

2.7.4.3. »Lysmodus« (eller »modus«) i en forlygtefunktion leveret af et AFS: et lysbundt, jf. bestemmelserne, leveret i forbindelse med en af nærlysklasserne eller i forbindelse med fjernlyset, udviklet af fabrikanten med henblik på anvendelse i visse køretøjer og under visse omgivelsesforhold.

2.7.4.4. »Systemstyring«: den eller de dele af AFS, der modtager AFS-styresignaler fra køretøjet og automatisk styrer lygteenhedernes funktion.

2.7.4.5. »AFS-styresignal«: (V, E, W, T) input til AFS i overensstemmelse med punkt 6.22.7.4 i dette regulativ

2.7.4.6. »Neutraltilstand«: den AFS-tilstand, hvor en defineret modus af et klasse C-nærlys (»standardnærlys«) eller eventuelt af et fjernlys frembringes i maksimal aktiveringstilstand uden anvendelse af et AFS-styresignal.

2.7.4.7. »Adaptivt fjernlys«: fjernlys i AFS-systemet, som automatisk foretager nedblænding/opblænding afhængigt af, om der er modkørende og forankørende køretøjer for at forbedre førerens lange udsyn uden at genere, distrahere eller blænde andre trafikanter.

2.7.5. Definitioner vedrørende AFS:

2.7.5.1. »Klasse« af nærlys (C, V, E eller W) betegner nærlys, som er identificeret ved særlige bestemmelser i FN-regulativ nr. 48 (kun til forklaring). Bestemmelserne om nærlysklasserne refererer til følgende forhold: C for standardnærlyset, V til brug i oplyste områder som f.eks. byer, E til brug på veje såsom motorveje, W til brug under ugunstige forhold som f.eks. våde veje).

2.7.5.2. »Kurvelysmodus«: en forlygtefunktion, der flytter lyset lateralt eller modificerer dette (med henblik på tilsvarende virkning), og som er beregnet til kurver, sving eller vejkryds og forsynet med bestemte fotometriske egenskaber.

a) »Kategori 1-kurvelysmodus«: en kurvelysmodus med vandret bevægelse af knækket på afskæringen.

b) »Kategori 2-kurvelysmodus«: en kurvelysmodus uden vandret bevægelse af knækket på afskæringen.

2.7.5.3. »Højre side« og »venstre side«: alle lygteenheder, som er beregnet til montering i den pågældende side i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen i fremadgående retning.

2.7.5.4. »Signal«: ethvert AFS-styresignal, ethvert ekstra styreinput til systemet eller et styreoutput fra systemet til køretøjet.

2.7.5.5. »Signalgenerator«: en anordning, der kan frembringe et eller flere af signalerne til systemprøvning.

2.7.5.6. »Forsynings- og funktionsenheder«: en eller flere systemelementer, der leverer strøm til en eller flere af systemets dele, herunder effektstyring og/eller spændingsregulering for en eller flere lyskilder. f.eks. elektroniske lyskildereguleringer.

2.7.5.7. »Systemreferenceakse«: for et AFS, skæringspunktet mellem køretøjets midterplan i længderetningen og det vandrette plan gennem referencecentrummet for en lygteenhed som specificeret i de tegninger, der ledsager ansøgningen om godkendelse af anordningen.

2.7.5.8. »Køresideskift«: enhver forlygtefunktion eller modus heri eller en del/dele heraf eller enhver kombination af disse, der har til formål at undgå blænding og tilvejebringe tilstrækkelig oplysning i tilfælde, hvor et køretøj udstyret med et system bestemt til trafik i kun én køreside midlertidigt anvendes i et land, hvor der køres i den modsatte køreside.

2.7.5.9. »Erstat-funktion«: enhver specificeret forlygte- og/eller forlygtelyssignalfunktion, en modus af disse funktioner eller en eller flere dele heraf eller en hvilken som helst kombination heraf, der har til formål at erstatte en forlygtefunktion/-modus i tilfælde af svigt.

2.7.5.10. »Funktionel enhed«: en del af en lygteenhed med en specifik lysfordeling, som kan anvendes til forskellige modusser eller klasser. Hvis den anvendes i kurvelysmodus, kan dens lysfordeling variere som funktion af T-signalet (drejeradius). Lysfordelingen skal dog være identisk for et givet T-signal (drejeradius) i alle modusser eller klasser.

2.7.6. Definitioner vedrørende tænd/sluk og aktivering

2.7.6.1. »Tænd«: manuel eller automatisk betjening af en lys- eller signalfunktion, således at den afgiver lys, uanset om funktionen fungerer korrekt eller ej.

2.7.6.2. »Sluk«: manuel eller automatisk betjening af en lys- eller signalfunktion, således at den ophører med at afgive lys, uanset om funktionen fungerer korrekt eller ej.

2.7.6.3. »Aktivér«: manuel eller automatisk aktivering af en lys- eller signalfunktion, uanset om der afgives lys eller ej (f.eks. aktivering af standbytilstand).

2.7.6.4. »Deaktiver«: manuel eller automatisk deaktivering af en lys- eller signalfunktion, uanset om der udsendes lys eller ej (f.eks. daktivering af standbytilstand).

2.7.6.5. »Sekventiel aktivering«: en elektrisk forbindelse, hvor de enkelte lyskilder i lygten er forbundet på en sådan måde, at de tændes i en forudbestemt sekvens i overensstemmelse med de relevante FN-regulativer.

2.7.7. »Retroreflekterende optisk enhed«: en kombination af optiske komponenter, som gør det muligt at opnå retrorefleksion.

2.8. Lygteglas

2.8.1. »Lygteglas«: lygtens (enhedens) yderste del, som afgiver lys gennem lysfladen.

2.8.2. »Coating«: et eller flere produkter, som er påført i et eller flere lag på ydersiden af lygteglasset.

2.8.3. »Tekstureret ydre lygteglas« eller »tekstureret ydre lygteglasområde«: hele eller en del af det ydre lygteglas konstrueret til at ændre eller påvirke lysspredningen fra lyskilden/lyskilderne, således at lysstrålerne i betydelig grad afledes fra deres oprindelige retning.

2.9. Lyskilder

2.9.1. »Lyskilde«: et eller flere elementer til synlig stråling med en sokkel til mekanisk og elektrisk tilslutning, eventuelt samlet med en eller flere komponenter til styring af elementerne for synlig stråling.

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

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

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

b) Hvis der er tale om AFS: en lyskilde, der kun kan udskiftes ved udskiftning af den lygteenhed, som lyskilden er fastgjort på

2.9.1.3. »Lyskildemodul«: en optisk del af en anordning, som er specifik for den pågældende anordning. Det indeholder en eller flere ikke-udskiftelige lyskilder, og det kan eventuelt indeholde en eller flere holdere for godkendte udskiftelige lyskilder

2.9.1.4. »lyskilde med glødetråd«: (glødelampe) en lyskilde, hvor det eneste element til synlig stråling er en eller flere glødetråde, der frembringer termisk stråling

2.9.1.5. »Gasudladningslyskilde«: en lyskilde, hvor det eneste element for synlig stråling er en udladningsbue, der frembringer elektro-luminiscens.

2.9.1.6. »Lysemitterende diode-lyskilde (LED)«: en lyskilde, hvor det eneste element for synlig stråling er én eller flere halvledersamlinger, der frembringer elektro-luminiscens, eventuelt suppleret med ét eller flere elementer til fluorescensbaseret konvertering.

2.9.1.6.1. »LED-alternativ lyskilde«: en LED-lyskilde i en kategori, som benytter en anden lyskildekategori, som frembringer lys ved hjælp af en anden lysgenereringsteknologi.

2.9.1.7. »LED-modul«: et lyskildemodul, der kun har LED'er som lyskilder. Det kan dog eventuelt indeholde en eller flere holdere til godkendte udskiftelige lyskilder

2.9.2. »Elektronisk lyskilderegulering«: en eller flere komponenter mellem strømforsyning og lyskilde til styring af lyskildens spænding og/eller elektriske strøm.

2.9.2.1. »Forkobling«: en eller flere dele, enten mellem strømforsyning og lyskilde eller integreret i lyskilden, som styrer den elektriske strøm i en gasudladningslyskilde.

2.9.3. »Variabel intensitetsregulering«: den anordning, der automatisk regulerer bagudrettede lyssignalanordninger med variabel lysstyrke for at sikre, at signalerne hele tiden er lige synlige. Den variable intensitetsregulering udgør en del af lygten, en del af køretøjet eller er fordelt på både lygten og køretøjet

2.10. Fotometri

2.10.1. Ved »objektiv lysstrøm« forstås:

a) hvis der er tale om en lyskilde:

værdien af den objektive lysstrøm uden eventuelle tolerancer som angivet i det relevante datablad i det regulativ, som lyskilden er godkendt efter

b) hvis der er tale om et LED-modul:

værdien af den objektive lysstrøm som angivet i de tekniske specifikationer, der blev indsendt sammen med LED-modulet med henblik på godkendelse af den lygte, som LED-modulet indgår i

2.10.2. »Lysemitterende flade« på en »belysningsanordning«, en »lyssignalanordning« eller en retroreflektor: overfladen som angivet på tegningen i fabrikantens ansøgning om typegodkendelse, jf. bilag 3 (f.eks. del 1 og 4).

Disse angives i overensstemmelse med en af følgende betingelser:

a) hvis det ydre lygteglas er tekstureret, skal den angivne lysemitterede flade være hele eller en del af den udvendige overflade på det ydre lygteglas

b) hvis det ydre lygteglas ikke er tekstureret, kan der ses bort fra det ydre lygteglas, og den lysemitterende flade skal være som angivet i tegningen i bilag 3 (jf. f.eks. del 5).

2.10.3. »Lysflade«: (se bilag 3)

2.10.3.1. »En belysningsanordnings lysflade« (punkt 2.5.1, 2.5.2, 2.5.10, 2.5.12 og 2.5.17): hele reflektoråbningens projektion vinkelret på et tværplan, for forlygter med ellipsoidisk reflektor dog »projektionsglassets« projektion. Har belysningsanordningen ingen reflektor, benyttes definitionen i punkt 2.10.3.2. 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.

Hvis der er monteret et adaptivt forlygtesystem (AFS): Hvis en lysfunktion frembringes af to eller flere lygteenheder, der er i funktion samtidigt, i den ene side af køretøjet, udgøres den pågældende lysflade af de enkelte lysflader under ét (i figuren i punkt 6.22.4 nedenfor f.eks. udgør lysfladerne af lygteenhed 8, 9 og 11 under ét, og under hensyntagen til deres respektive placering, den pågældende lysflade for køretøjets højre side).

2.10.3.2. »Lyssignalanordningers, dog ikke retroreflektorers, lysflade«(punkt 2.5.3-2.5.7, 2.6.1, 2.5.11 og 2.5.13-2.5.16): 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 lysstyrke 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 yderkanter og højden over jorden.

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 (se f.eks. bilag 3, del 2, 3, 5 og 6)

2.10.3.3. »Retroreflektorers lysflade« (punkt 2.5.8): retroreflektorers projektion vinkelret på et plan, som står vinkelret på dens referenceakse, afgrænset af planer, som går gennem de angivne yderkanter på retroreflektorens optiske system og er parallelle med den nævnte akse, som angivet af ansøgeren under komponentgodkendelsesproceduren for retroreflektorer. Til bestemmelse af anordningens over-, under- og sidekanter benyttes kun lodrette og vandrette planer

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

enten projektionen af grænsen for lysfladens projektion på lygteglassets yderside

eller projektionen af den lysemitterende flade.

Kun hvis der er tale om en lyssignalanordning med variabel lysstyrke, skal dens synlige overflade, der kan være variabel, som specificeret i punkt 2.9.3, betragtes under alle de forhold, som den variable intensitetsregulering tillader, hvis dette er relevant.

I et plan, der er vinkelret på iagttagelsesretningen og tangerer lygteglassets yderste punkt.

Forskellige eksempler på anvendelse af synlige overflader findes i bilag 3 til dette regulativ

2.10.5. »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.

2.10.6. »Referencecentrum«:

a) skæringspunktet mellem referenceaksen og den ydre lysemitterende flade eller

b) et punkt på eller nær et retroreflekterende område,

som af lygtefabrikanten er angivet til at være anordningens centrum med henblik på at præcisere dens ydeevne.

2.10.7. »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 lygtens referencecentrum og storcirkel parallelt med jorden. Disse afsnit bestemmes ud fra referenceaksen. De vandrette vinkler β svarer til længde, og de lodrette vinkler α svarer til bredde

2.10.8. Ved »opnåelse af fotometrisk stabilitet« forstås, at variationen i lysstyrken i det specificerede prøvningspunkt er mindre end 3 % inden for en periode på 15 minutter.

2.10.9. »Gonio(foto)metersystem«: (hvis ikke andet er angivet i et særskilt regulativ) et system, der anvendes til de fotometriske målinger, der angives af vinkelkoordinaterne i grader på en kugle med en lodret polakse, jf. CIE-publikation nr. 70, Wien 1987, dvs. svarende til et gonio(foto)metersystem med en vandret akse (»højdeakse«) fastgjort til jorden og en anden, bevægelig akse (»rotationsakse«) vinkelret på den faste vandrette akse (jf. bilag 14 til dette regulativ). *Bemærk:* I ovennævnte CIE-publikation angives en procedure til korrektion af vinkelkoordinaterne, såfremt der anvendes et alternativt gonio(foto)metersystem.

2.10.10. »H-plan«: det vandrette plan, der omfatter lygtens referencecentrum

2.10.11. »V-plan«: et lodret plan parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen, som indeholder lygtens referencecentrum.

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

2.10.13. »Observationsvinkel«: vinklen imellem de rette linjer fra referencecentrummet til henholdsvis modtagerens centrum og lyskildens centrum.

2.10.14. »Indfaldsvinkel«: vinklen imellem referenceaksen og en ret linje fra referencecentrummet til lyskildens centrum.

2.10.15. »Drejningsvinkel«: den vinkel, i hvilken den retroreflekterende anordning er drejet omkring referenceaksen ud fra en bestemt stilling.

2.10.16. »Den retroreflekterende anordnings vinkeldiameter«: den vinkel, hvorunder den største dimension af lysfladens synlige overflade ses, hvad enten det er ud fra lyskilden eller modtagerens centrum.

2.10.17. »Belysning af den retroreflekterende anordning«: sædvanligt udtryk for den lysstyrke, der måles i et plan, som er vinkelret på de indfaldende stråler og går gennem referencecentrum.

2.10.18. »Reflektionskoefficient (CIL)«: forholdet mellem styrken af det tilbagekastede lys i den betragtede retning og belysningen af den retroreflekterende anordning ved givne indfalds-, observations- og drejningsvinkler.

2.11. Farve

2.11.1. Farven på lyset fra en anordning

2.11.1.1. »hvid«: kromaticitetskoordinaterne (x, y) ([4]) for det udsendte lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

W_{12}	grænse mod grøn	y = 0,150 + 0,640 x
W_{23}	grænse mod gullig grøn	y = 0,440
W_{34}	grænse mod gul	x = 0,500
W_{45}	grænse mod rødlig purpur	y = 0,382
W_{56}	grænse mod purpur	y = 0,050 + 0,750 x
W_{61}	grænse mod blå	x = 0,310

Med skæringspunkterne:

	x	y
W_1	0,310	0,348
W_2	0,453	0,440
W_3	0,500	0,440
W_4	0,500	0,382
W_5	0,443	0,382
W_6	0,310	0,283

2.11.1.2. »selektivt gult«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det udsendte lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

SY_{12}	grænse mod grøn	y = 1,290 x – 0,100
SY_{23}	locus-spektret	
SY_{34}	grænse mod rød	y = 0,138 + 0,580 x

([4]) CIE Publication 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

SY_{45}	grænse mod gullig hvid	y = 0,440
SY_{51}	grænse mod hvid	y = 0,940 – x

Med skæringspunkterne:

	x	y
SY_1	0,454	0,486
SY_2	0,480	0,519
SY_3	0,545	0,454
SY_4	0,521	0,440
SY_5	0,500	0,440

2.11.1.3. »ravgul«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det udsendte lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

A_{12}	grænse mod grøn	y = x – 0,120
A_{23}	locus-spektret	
A_{34}	grænse mod rød	y = 0,390
A_{41}	grænse mod hvid	y = 0,790 – 0,670 x

Med skæringspunkterne:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,560	0,440
A_3	0,609	0,390
A_4	0,597	0,390

2.11.1.4. »rød«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det udsendte lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

R_{12}	grænse mod gul	y = 0,335
R_{23}	locus-spektret	
R_{34}	den purpur linje	(dens lineære forlængelse over det purpur farveområde mellem locus-spektrets røde og blå yderpunkter)
R_{41}	grænse mod purpur	y = 0.980 – x

Med skæringspunkterne:

	x	y
R_1	0,645	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,721	0,259

2.11.2. natfarven af det lys, der retroreflekteres fra en anordning, bortset fra retroreflekterende dæk i henhold til regulativ nr. 88

2.11.2.1. »hvid«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

W_{12}	grænse mod blå	y = 0,843 – 1,182 x
W_{23}	grænse mod violet:	y = 0,489 x + 0,146
W_{34}	grænse mod gul	y = 0,968 – 1,010 x
W_{41}	grænse mod grøn	y = 1,442 x – 0,136

Med skæringspunkterne:

	x	y
W_1	0,373	0,402
W_2	0,417	0,350
W_3	0,548	0,414
W_4	0,450	0,513

2.11.2.2. »gul«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

Y_{12}	grænse mod grøn	y = x – 0,040
Y_{23}	locus-spektret	
Y_{34}	grænse mod rød	y = 0,200 x + 0,268
Y_{41}	grænse mod hvid	y = 0,970 – x

Med skæringspunkterne:

	x	y
Y_1	0,505	0,465
Y_2	0,520	0,480
Y_3	0,610	0,390
Y_4	0,585	0,385

2.11.2.3. »ravgul«: kromaticitetskoordinaterne (x,y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

A_{12}	grænse mod grøn	y = 1,417 x – 0,347
A_{23}	locus-spektret	
A_{34}	grænse mod rød	y = 0,390
A_{41}	grænse mod hvid	y = 0,790 – 0,670 x

Med skæringspunkterne:

	x	y
A_1	0,545	0,425
A_2	0,557	0,442
A_3	0,609	0,390

A_4	0,597	0,390

2.11.2.4. »rød«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

R_{12}	grænse mod gul	y = 0,335
R_{23}	locus-spektret	
R_{34}	den purpur linje	
R_{41}	grænse mod purpur	y = 0,978 – x

Med skæringspunkterne:

	x	y
R_1	0,643	0,335
R_2	0,665	0,335
R_3	0,735	0,265
R_4	0,720	0,258

2.11.3. dagfarven på lyset reflekteret fra en anordning

2.11.3.1. »hvid«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

W_{12}	grænse mod violet:	y = x – 0,030
W_{23}	grænse mod gul	y = 0,740 – x
W_{34}	grænse mod grøn	y = x + 0,050
W_{41}	grænse mod blå	y = 0,570 – x

Med skæringspunkterne:

	x	y
W_1	0,300	0,270
W_2	0,385	0,355
W_3	0,345	0,395
W_4	0,260	0,310

2.11.3.2. »gul«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

Y_{12}	grænse mod rød	y = 0,534 x + 0,163
Y_{23}	grænse mod hvid	y = 0,910 – x
Y_{34}	grænse mod grøn	y =1,342 x – 0,090
Y_{41}	locus-spektret	

Med skæringspunkterne:

	x	y
Y_1	0,545	0,454
Y_2	0,487	0,423

Y_3	0,427	0,483
Y_4	0,465	0,534

2.11.3.3. »rød«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

R_{12}	grænse mod rød	y = 0,346 – 0,053 x
R_{23}	grænse mod purpur	y = 0,910 – x
R_{34}	grænse mod gul	y = 0,350
R_{41}	locus-spektret	

Med skæringspunkterne:

	x	y
R_1	0,690	0,310
R_2	0,595	0,315
R_3	0,560	0,350
R_4	0,650	0,350

2.11.4. dagfarven på fluorescens fra en anordning

2.11.4.1. »rød«: kromaticitetskoordinaterne (x, y)[4] for det reflekterede lys, som ligger inden for kromaticitetsområdet defineret af grænserne:

FR_{12}	grænse mod rød	y = 0,346 – 0,053 x
FR_{23}	grænse mod purpur	y = 0,910 – x
FR_{34}	grænse mod gul	y = 0,315 + 0,047 x
FR_{41}	locus-spektret	

Med skæringspunkterne:

	x	y
FR_1	0,690	0,310
FR_2	0,595	0,315
FR_3	0,569	0,341
FR_4	0,655	0,345

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 vedlægges 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 2.2.1.1-2.2.1.4 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. en 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 2.10.3 definerede lysflade, den i punkt 2.10.2 definerede lysemitterende flade, den i punkt 2.10.5 definerede referenceakse og det i punkt 2.10.6 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 2.5.5.)

3.2.5. en erklæring om den metode, der er benyttet til bestemmelse af den synlige overflade (jf. punkt 2.10.4)

3.2.6. hvis et adaptivt forlygtesystem (AFS) er monteret på køretøjet, skal ansøgeren indsende en detaljeret beskrivelse indeholdende følgende oplysninger:

3.2.6.1. de lysfunktioner og modusser, som det adaptive forlygtesystem (AFS) er godkendt til

3.2.6.2. de tilhørende AFS-styresignaler og deres tekniske specifikationer som defineret i henhold til bilag 10 til FN-regulativ nr. 123 eller bilag 14 til FN-regulativ nr. 149

3.2.6.3. de bestemmelser, der er anvendt med hensyn til automatisk tilpasning af forlygtefunktioner og modusser i henhold til punkt 6.22.7.4 i dette regulativ

3.2.6.4. eventuelle særlige anvisninger vedrørende inspektion af lyskilder og den visuelle inspektion af lysstrålen

3.2.6.5. dokumenter i henhold til punkt 6.22.9.2 i dette regulativ

3.2.6.6. sammenbyggede, kombinerede eller i hinanden indbyggede lygter i AFS-systemet

3.2.6.7. lygteenheder, der er konstrueret til at opfylde forskrifterne i punkt 6.22.5 i dette regulativ

3.2.7. for køretøjer i klasse M og N en beskrivelse af strømforsyningsbetingelserne for de anordninger, der er angivet i punkt 2.5.1, 2.5.2, 2.5.4, 2.5.6 og 2.5.7 ovenfor, herunder evt. oplysninger om særligt udstyr til styring af strømforsyning/elektronisk lyskilderegulering eller variabel intensitetsregulering.

3.2.8. Efter fabrikantens valg en erklæring om, hvorvidt det er tilladt at montere lygter, som er godkendt til og udstyret med LED-alternative lyskilder, på køretøjet eller ej, og, hvis dette er tilladt, hvilke lygter.

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

3.4. Det i bilag 1 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 07, svarende til ændringsserie 07) 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 i 1958-overenskomsten, 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 ([5])

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 godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke gentages. I så fald anbringes regulativets nummer og typegodkendelsesnummeret samt yderligere symboler for alle regulativer, i henhold til hvilke typegodkendelse er meddelt i det land, som har meddelt typegodkendelse i henhold til dette regulativ, i lodrette kolonner til højre for det mærke, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.6. Godkendelsesmærket skal være let læseligt og må ikke kunne slettes.

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

4.8. Bilag 2 til dette regulativ indeholder eksempler på udformning af godkendelsesmærker.

5. GENERELLE FORSKRIFTER

5.1. Lygter og lyssignalanordninger skal monteres således, at de i den i punkt 2.3.10, 2.3.10.1 og 2.3.10.2 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 2.5.1, 2.5.2 og 2.5.10 beskrevne lygter til belysning skal monteres således, at de uden vanskelighed kan indstilles korrekt.

([5]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

5.2.1. Hvis der er tale om forlygter med foranstaltninger til at forhindre gener for andre trafikanter i et land, hvor trafikken kører i modsat side af vejen i forhold til i det land, som lygten er konstrueret til brug i, skal sådanne foranstaltninger virke automatisk eller skal betjenes af brugeren med køretøjet parkeret, uden at det er nødvendigt at bruge specialværktøj (ud over specialværktøj leveret sammen med køretøjet ([6])). Køretøjsfabrikanten skal levere detaljerede vejledninger sammen med køretøjet.

5.3. For alle lyssignaler, også dem på sidepanelerne, skal referenceaksen efter lygtens montering på køretøjet være parallel med køretøjets standflade på vejbanen; sideretroreflektorers 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 ikke foreligger særlige anvisninger, kontrolleres lygternes højde og indstilling med det ulastede køretøj i den i punkt 2.3.10, 2.3.10.1 og 2.3.10.2 beskrevne tilstand anbragt på en vandret flade, og hvis der er installeret et AFS-system, skal dette befinde sig i neutraltilstand.

5.5. Foreligger der ikke særlige anvisninger, 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 2.10.3 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 have stort set samme fotometriske egenskaber; dette gælder ikke for et afstemt par klasse F3-tågeforlygter

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 eller enkeltlygter

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. De fotometriske og kolorimetriske forskrifter for lygten skal være opfyldt, når alle andre funktioner, som lygten er sammenbygget, kombineret eller gensidigt indbygget med, er slukket.

Når en positionslygte fortil eller en baglygte er gensidigt indbygget med en eller flere andre funktioner, som kan tændes sammen med den, skal farveforskrifterne for disse andre funktioner være opfyldt, når de gensidigt indbyggede funktioner og positionslygten fortil og baglygten er tændt.

5.7.1.2. Stoplygter og retningsviserblinklygter må ikke være gensidigt indbygget.

([6]) Dette finder ikke anvendelse på specialfremstillede genstande, der kan tilføjes på lygtens yderside.

5.7.1.3. Hvis stoplygter og retningsviserblinklygter er sammenbyggede, skal følge forskrifter være opfyldt:

5.7.1.3.1. Ingen vandret eller lodret lige linje, der går igennem projektionen af disse funktioners synlige overflade på et plan vinkelret på referenceaksen, må imidlertid skære mere end to grænselinjer til tilstødende områder med anden farve.

5.7.1.3.2. Deres synlige overflader i referenceaksens retning, baseret på de områder, der afgrænses af deres lysemitterende overflader, må ikke overlappe hinanden.

5.7.2. Enkeltlygter

5.7.2.1. Enkeltlygter som defineret i punkt 2.4.11.1, litra a), hvor den synlige overflade består af to eller flere særskilte dele skal være således monteret:

a) Enten skal det samlede område af den synlige overflades særskilte dele projekteret i retningen af referenceaksen i et plan, der tangerer den udvendige overflade på det yderste lygteglas og er vinkelret på referenceaksen, mindst dække 60 % af det mindste rektangel, som kan afgrænse projektionen af den nævnte synlige overflade i referenceaksens retning eller

b) den mindste afstand mellem kanterne af de to tilstødende/tangentielle særskilte dele af den synlige overflade i referenceaksens retning må ikke være over 75 mm, når den måles vinkelret på referenceaksen.

Disse forskrifter gælder ikke en enkelt retroreflektor.

5.7.2.2. Enkeltlygter som defineret i punkt 2.4.11.1, litra b) eller c), bestående af to »D«-mærkede lygter eller to separate retroreflektorer skal være således monteret:

a) Enten skal den synlige overflade projekteret i referenceaksens retning for de to lygter eller retroreflektorer dække mindst 60 % af det mindste rektangel, som kan afgrænse projektionen af den nævnte synlige overflade i referenceaksens retning, eller

b) den mindste afstand mellem kanterne af de tilstødende synlige overflader i referenceaksens retning for de to lygter eller to separate retroreflektorer må ikke være mere end 75 mm, når den måles vinkelret på referenceaksen.

5.7.2.3. Enkeltlygter som defineret i punkt 2.4.11.1, litra d), skal opfylde forskrifterne i punkt 5.7.2.1.

Hvis to eller flere lygter og/eller to eller flere separate synlige overflader indgår i samme lygtehus og/eller har et fælles ydre lygteglas, betragtes disse ikke som et samvirkende lygtesystem.

Dog kan en lygte i form af et bånd eller en stribe indgå i et samvirkende lygtesystem.

5.7.2.4. To lygter eller et lige antal lygter i form af et bånd eller en stribe placeres symmetrisk i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen og skal være mindst 0,8 m lange og i begge sider højst 0,4 m fra køretøjets yderste kant. Der skal være mindst to lyskilder til oplysning af denne flade, og disse skal være anbragt så yderligt i enderne som muligt. Den lysemitterende overflade kan udgøres af en række elementer, som er anbragt ved siden af hinanden, forudsat at disse individuelle lysemitterende overflader ved projektion i et tværplan opfylder forskrifterne i punkt 5.7.2.1.

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.

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

5.8.1. Med henblik på at reducere de geometriske synlighedsvinkler skal lygtens placering med hensyn til højden over jorden måles fra H-planet.

5.8.2. Nærlyslygters mindste højde i forhold til jorden måles fra det nederste punkt i den synlige overflade i referenceaksens retning, uanset om den benyttes.

5.8.3. 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 foreligger særlige anvisninger, må en lygtes fotometriske egenskaber (f.eks. intensitet, farve, synlig overflade osv.) ikke forsætligt ændres i den periode, hvor lygten er tændt.

5.9.1. Retningsviserblinklygter, havariblink og ravgule sidemarkeringslygter i overensstemmelse med punkt 6.18.7 nedenfor samt nødbremsesignaler skal være blinkende lygter.

5.9.2. Enhver lygtes fotometriske egenskaber må variere:

a) i forhold til det omgivende lys

b) som følge af, at andre lygter tændes eller slukkes eller

c) hvis lygterne anvendes til at udføre en anden lysfunktion, forudsat at enhver variation i de fotometriske egenskaber er i overensstemmelse med de tekniske forskrifter for den pågældende lygte.

5.9.3. De fotometriske egenskaber af en retningsviserblinklygte i kategori 1, 1a, 1b, 2a eller 2b kan variere under blinken ved sekventiel aktivering af lyskilderne som specificeret i punkt 5.6 i FN-regulativ nr. 6. eller punkt 5.6.11 i FN-regulativ nr. 148.

Denne bestemmelse gælder ikke, når retningsviserblinklygter i kategori 2a og 2b anvendes som nødbremsesignal, jf. punkt 6.23.1 i dette regulativ.

5.10. De i punkt 2.1.5 definerede lygter må ikke udsende fremadrettet rødt lys, som kan give anledning til forveksling, og 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 rødt lys fremad, bortset fra røde, bagudrettede sidemarkeringslygter, må den synlige overflade af en rød lygte ikke være direkte synlig, når køretøjet iagttages, mens man bevæger sig inden for zone 1 i et tværplan beliggende 25 m foran køretøjet, jf. bilag 4.

5.10.2. For så vidt angår synlighed af hvidt lys mod et køretøjs bagende, bortset fra baklygter og hvid synlighedsmærkning på siden, 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.

5.11.1. Dette krav finder ikke anvendelse, når en eller flere af følgende betingelser foreligger:

a) positionslygterne fortil og baglygterne samt sidemarkeringslygterne, når disse er kombineret eller gensidigt indbygget med nævnte lygter, er tændt som parkeringslygter,

b) sidemarkeringslygterne blinker sammen med retningsviserne,

c) kørelyslygterne er tændt

d) funktionen af positionslygterne fortil erstattes, jf. bestemmelserne i punkt 5.12.1 nedenfor.

5.11.2. Hvis der er tale om et samvirkende lygtesystem, skal alle lyskilder tænde og slukke samtidigt.

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.

5.12.1. Nærlyslygter og/eller fjernlyslygter og/eller tågeforlygter kan erstatte funktionen af positionslygter fortil, hvis:

5.12.1.1. de elektriske forbindelser er udført således, at positionslygterne fortil ved svigt at en af disse lysanordninger automatisk tændes igen, og

5.12.1.2. de lygter/funktioner, der erstatter positionslygterne, for de pågældende lygter opfylder forskrifterne vedrørende:

a) den geometriske synlighed, der er foreskrevet for positionslygter fortil i punkt 6.9.5, og

b) de fotometriske mindsteværdier i henhold til lysfordelingsvinklerne, og

5.12.1.3. prøvningsrapporterne for de lygter, der erstatter positionslygten, på tilfredsstillende vis godtgør overensstemmelse med forskrifterne i punkt 5.12.1.2 ovenfor.

5.13. Kontrolanordning

Er der i dette regulativ 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 tre sekunder efter, at betjeningsorganet er blevet aktiveret.

5.15. Lyset fra de forskellige lygter ([7]) skal have følgende farver:

Fjernlyslygte:	hvidt
Nærlyslygte:	hvidt
Tågeforlygte:	hvidt eller selektivt gult
Baklygter:	hvidt
Retningsviserblinklygte:	ravgult
Havariblink:	ravgult
Stoplygte:	rødt
Nødbremsesignal:	ravgult eller rødt
Advarselssignal for påkørsel bagfra:	ravgult
Bagnummerpladelygte:	hvidt
Positionslygte fortil:	hvidt
Baglygte:	rødt
Tågebaglygte:	rødt
Parkeringslygte:	foran hvidt, bagpå rødt; ravgult, hvis den er indbygget i retningsviserblinklygterne på siden eller sidemarkeringslygterne
Sidemarkeringslygte:	ravgult. Er den bageste sidemarkeringslygte sammenbygget eller kombineret med eller indbygget i baglygten, den bagudrettede endemarkeringslygte, tågebaglygten eller stoplygten, eller er den sammenbygget med eller har en del af sin lysemitterende flade fælles med den bageste retroreflektor, kan det dog være rødt

([7]) Måling af kromaticitetskoordinaterne for det lys, som lygterne udsender, indgår ikke i dette regulativ.

Endemarkeringslygte:	foran hvidt, bagpå rødt
Kørelyslygte:	hvidt
Bageste retroreflektor, ikke-trekantet:	rødt
Bageste retroreflektor, trekantet	rødt
Retroreflektor fortil, ikke-trekantet:	samme farve som det indfaldende lys ([8])
Sideretroreflektor, ikke-trekantet:	ravgult. Er den bageste sideretroreflektor sammenbygget med eller har en del af sin lysemitterende flade fælles med baglygten, endemarkeringslygten, tågebaglygten, stoplygten, den røde, bagudrettede sidemarkeringslygte, eller den bagudrettede ikke-trekantede retroreflektor, kan det dog være rødt
Kurvelyslygte:	hvidt
Synlighedsmærkning:	hvidt fremadrettet
	hvidt eller gult til siden
	rødt eller gult bagud ([9]).
Adaptivt forlygtesystem (AFS):	hvidt
Udvendig omgivelsesbelysning:	hvidt
Manøvreringslygte:	hvidt

5.16. Lygternes antal

5.16.1. Antallet af lygter på køretøjet skal svare til det antal, der er angivet i de særlige forskrifter i dette regulativ.

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, bageste retningsviserblinklygter og bageste retroreflektorer, trekantede eller ikke, må kun monteres på bevægelige komponenter:

5.18.1. hvis lygterne i alle de bevægelige komponenters faste indstillinger opfylder alle forskrifterne for disse lygter med hensyn til position, geometrisk synlighed fotometri

5.18.2. hvis de funktioner, der omhandlet i punkt 5.18, opnås ved hjælp af en enhed af to »D«-mærkede lygter (jf. punkt 2.4.11.1), behøver kun den ene lygte opfylde kravene til placering, geometrisk synlighed og fotometri for disse lygter i alle den bevægelige komponents faste stillinger,

eller

5.18.3. hvis supplerende lygter er monteret for ovennævnte funktioner og er tændt, 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.

([8]) Kendes også som hvid eller farveløs retroreflektor.

([9]) Bestemmelserne i dette regulativ forhindrer ikke de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, i at tillade anvendelse af hvid synlighedsmærkning bagud på deres område.

5.18.4. Hvis de funktioner, der er omhandlet i punkt 5.18, opnås ved hjælp af et samvirkende lygtesystem, finder en af de to følgende betingelser anvendelse:

a) Hvis hele det samvirkende lygtesystem er monteret på de(n) bevægelige komponent(er), er forskrifterne i punkt 5.18.1 opfyldt. Supplerende lygter for ovennævnte funktioner kan dog tændes, 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, kolorimetriske og fotometriske egenskaber, der gælder for de lygter, der er monteret på den bevægelige komponent,

eller

b) Hvis det samvirkende lygtesystem er delvis monteret på den faste komponent og delvis på en bevægelig komponent, med undtagelse af retningsviserblinklygter, skal de(n) samvirkende lygte(r), der er angivet af ansøgeren ved ansøgning om godkendelse af anordningen, opfylde alle forskrifter for disse lygter for så vidt angår placering, geometrisk synlighed udadtil, kolorimetri og fotometri i alle den/de bevægelige komponenters faste stillinger.

Forskrifterne for geometrisk synlighed indadtil anses for at være opfyldt hvis denne/disse samvirkende lygter stadig er i overensstemmelse med de foreskrevne fotometriske værdier i lysfordelingsfeltet for godkendelsen i alle den/de bevægelige komponenters faste stillinger.

For retningsviserblinklygter skal de samvirkende lygter, som er angivet af ansøgeren ved ansøgning om godkendelse af anordningen, opfylde alle forskrifter for disse lygter for så vidt angår placering, geometrisk synlighed udadtil, kolorimetri og fotometri i alle den/de bevægelige komponenters faste stillinger. Dette gælder ikke, hvis supplerende lygter tændes for at opfylde eller udfylde den geometriske synlighedsvinkel, når den bevægelige komponent er i en hvilken som helst fast åben stilling, forudsat at disse yderligere lygter opfylder alle de forskrifter for placering, kolorimetri og fotometri, der gælder for de retningsviserblinklygter, 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 10 gange, ved måling efter hver bevægelse ikke afviger mere end 0,15 % fra de 10 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, forreste og bageste retningsviserblinklygter og de bageste retroreflektorer må ikke være mere end 50 % skjult af nogen bevægelig komponent, med eller uden påmonteret lyssignalanordning, i nogen fast stilling bortset fra den »normale brugsstilling«.

Fast stilling for en bevægelig komponent betyder den bevægelige komponents stabile eller naturlige hvileposition(er) som angivet af køretøjsfabrikanten, uanset om positionen er låst eller ej.

Er det ikke praktisk muligt at opfylde ovenstående forskrifter:

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

5.21.2. andre myndigheder skal 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

en meddelelse i køretøjet skal fortælle brugeren, at andre trafikanter ved en bestemt stilling/bestemte stillinger af de bevægelige komponenter skal advares om køretøjets tilstedeværelse på vejen; f.eks. ved hjælp af en advarselstrekant eller anden anordning i henhold til nationale forskrifter for brug på vej.

5.21.3. Punkt 5.21.2 finder ikke anvendelse på retroreflektorer.

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

5.23. Lygter, som er godkendt med lyskilder efter FN-regulativ nr. 37, bortset fra når sådanne lyskilder anvendes som ikke-udskiftelige lyskilder som defineret i 2.9.1.2, skal monteres på et køretøj på en sådan måde, at lyskilden kan udskiftes korrekt i henhold til køretøjsfabrikantens anvisninger uden anvendelse ekspertbistand og uden brug af specialværktøj, bortset fra værktøj leveret af fabrikanten sammen med køretøjet. Køretøjsfabrikanten skal sammen med køretøjet levere en detaljeret beskrivelse af udskiftningsproceduren.

5.23.1. Såfremt et lyskildemodul omfatter en holder til en godkendt udskiftelig lyskilde, jf. regulativ nr. 37, skal denne lyskilde være udskiftelig som foreskrevet i punkt 5.23 ovenfor.

5.24. Enhver midlertidig fejlsikker erstatning af en baglygtes lyssignalfunktion er tilladt, hvis den funktion der træder til som erstatning ved en fejl med hensyn til farve, vigtigste lysstyrke 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 oprindelige sikkerhedsfunktion. Under udskiftningen skal en kontrolanordning på instrumentbrættet (jf. punkt 2.3.5 i dette regulativ) vise, at en midlertidig erstatning er i funktion, og at reparation er påkrævet.

5.25. Hvis der er monteret et AFS-system, skal det anses for ækvivalent med et par nærlyslygter, og hvis det frembringer fjernlysfunktion(er), skal det anses for ækvivalent med et par fjernlyslygter.

5.26. Bageste retningsviserblinklygter, baglygter, stoplygter (bortset fra kategori S4-stoplygter) og tågebaglygter med variabel lysstyrke er tilladt, hvis de samtidig reagerer på mindst én af følgende eksterne påvirkninger: Omgivende belysning, tåge, sne, regn, støvregn, støvskyer, forurening af den lysemitterende flade, forudsat at deres foreskrevne intensitetsforhold opretholdes i overgangene mellem de forskellige indstillinger. Der må ikke være en pludselig ændring af intensiteten i overgangene. Kategori S4-stoplygter kan frembringe variabel lysstyrke uafhængigt af andre lygter. Det kan være muligt for føreren at indstille ovennævnte funktioner til lysstyrker, der svarer til deres normale faste kategori og senere indstille dem til deres automatiske variable kategori.

5.27. For køretøjer i klasse M og N skal ansøgeren over for den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for typegodkendelsesprøvningen, påvise, at strømtilførselsbetingelserne for anordningerne anført i punkt 2.5.1, 2.5.2, 2.5.4, 2.5.6 og 2.5.7 er i overensstemmelse med forskrifterne, når køretøjets elektriske system fungerer ved en konstant spænding, der er repræsentativ for den relevante klasse af motorkøretøjer som specificeret af ansøgeren, idet følgende betingelser er gældende:

5.27.1. Den spænding, der tilføres terminalerne på anordninger, som ifølge deres typegodkendelsesdokumentation er blevet prøvet ved anvendelse af specielt kontroludstyr for strømforsyning/elektronisk lyskilde, eller i en sekundær driftsmodus eller ved en spænding, som ansøgeren har anmodet om, må ikke overskride den spænding, der er specificeret for de relevante anordninger eller funktioner, sådan som disse er blevet godkendt.

5.27.2. I alle tilfælde, hvor strømtilførselsbetingelserne ikke er omfattet af punkt 5.27.1, må spændingen ved anordningen/anordningernes eller funktionen/funktionernes terminaler ikke overstige 6,75 V (6 volt-systemer), 13,5 V (12 volt-systemer) eller 28 V (24 volt-systemer) med mere end 3 procent. Midlerne til at styre den maksimale spænding ved anordningens terminaler kan for nemheds skyld placeres inde i anordningens hus.

5.27.3. Bestemmelserne i punkt 5.27.1 og 5.27.2 gælder ikke anordninger, hvor en elektronisk lyskilderegulering eller en variabel intensitetsregulering indgår som en del af anordningen.

5.27.4. Godkendelsesdokumentationen skal vedlægges en rapport, der beskriver de metoder, der er anvendt til at påvise overensstemmelse, og de opnåede resultater.

5.28. Generelle bestemmelser vedrørende geometrisk synlighed

5.28.1. 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. Der tages dog ikke hensyn til hindringer, hvis de allerede blev forelagt, da lygten blev typegodkendt.

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

5.28.3. Er dele af lygtens synlige overflade efter monteringen skjult af andre dele af køretøjet, skal det godtgøres, 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.

5.28.4. Kan den lodrette vinkel for geometrisk synlighed under vandret imidlertid reduceres til 5° (lygten er anbragt mindre end 750 mm over jorden, jf. bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan de fotometriske målinger af den monterede optiske enhed reduceres til 5° under vandret.

5.28.5. Hvis der er tale om et samvirkende lygtesystem, skal forskrifterne for geometrisk synlighed være opfyldt, når alle de samvirkende lygter i systemet fungerer sammen.

5.29. Et LED-modul behøver ikke være udskifteligt, hvis dette er angivet på oplysningsarket for komponenttype-godkendelsen.

5.30. Alle lygter (anordninger) skal i givet fald være typegodkendt i henhold til de tilsvarende FN-regulativer, som specificeret i de relevante underpunkter i punkt 6 i dette regulativ, når de er monteret på et køretøj.

5.31. Lygter monteret på et køretøj, som er godkendt i henhold til dette regulativ og godkendt til en eller flere kategorier af udskiftelige lyskilder i henhold til regulativ FN-regulativ nr. 37, 99 eller 128, må kun monteres med lyskilder, der er godkendt til disse lyskildekategorier.

Dette krav gælder ikke for lyskildemoduler, LED-moduler og ikke-udskiftelige lyskilder, bortset fra når de kræves godkendt efter det relevante FN-regulativ.

5.32. Ekstern statusindikator

Der tillades én ekstern statusindikator for køretøjsalarmsystem (VAS), alarmsystem (AS) og startspærre, hvis:

a) lysstyrken ikke overstiger 0,5 cd i nogen retning

b) det afgivne lys er hvidt, rødt eller ravgult

c) området med en synlige overflade ikke er over 20 cm^2.

Der tillades op til to eksterne statusindikatorer for køretøjsalarmsystem (VAS), alarmsystem (AS) og startspærre på et køretøj, forudsat at den synlige overflade ikke overstiger 10 cm^2 pr. indikator.

5.33. En type anordning, som er godkendt i henhold til eventuelle forudgående ændringsserier til FN-regulativ nr. 148 og/eller nr. 149 og/eller nr. 150, anses for at svare til en type, der er godkendt i henhold til den seneste ændringsserie til det relevante FN-regulativ nr. 148 og/eller nr. 149 og/eller nr. 150, når ændringsindekserne (defineret i punkt 2.1.6) vedrørende hver enkelt lygte(funktion) ikke afviger fra hinanden. I dette tilfælde kan en sådan anordning monteres på det køretøj, der skal typegodkendes, uden nogen opdatering af anordningens typegodkendelsesdokumenter og mærkning.

5.34. Anvendelse af lygter, der er godkendt til og udstyret med LED-alternativ(e) lyskilde(r), er udelukkende tilladt, hvis erklæringen i punkt 3.2.8 foreligger og er positiv.

For at efterprøve overensstemmelse med denne erklæring kontrolleres både ved typetypegodkendelsen og ved kontrol af produktionens overensstemmelse, om der er anbragt mærkning på lygterne vedrørende anvendelsen af LED-alternative lyskilder.

6. SÆRLIGE FORSKRIFTER

6.1. Fjernlyslygter (FN-regulativ nr. 98, 112 og 149)

6.1.1. Montering

Obligatorisk på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.1.2. Antal

To eller fire, typegodkendt i henhold til

a) FN-regulativ nr. 98 eller 112, bortset fra klasse A-forlygter

eller

b) FN-regulativ nr. 149, kun forlygter af klasse B og D.

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 med henblik på lyssignaler, der tændes i kortvarige intervaller (se punkt 5.12 ovenfor) 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. Dette krav anses for opfyldt, hvis det emitterede lys hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem anordninger til indirekte udsyn 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 vinklerne for geometrisk synlighed er omkredsen af lysfladens projektion på et tværplan, der tangerer forlygteglassets 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. Undtagen når de anvendes til at give korte advarselsblink, må fjernlyslygterne kun tændes, når nærlyslygterne manuelt aktiveres, eller betingelserne for automatisk tænding af nærlyslygterne er til stede. Derfor skal fjernlyslygterne slukkes automatisk, når nærlyslygterne deaktiveres manuelt, eller når betingelserne for automatisk tænding af nærlyslygter ikke længere er til stede.

6.1.7.2. Styring af fjernlyslygterne kan være automatisk med hensyn til tænding og slukning, idet styresignalerne frembringes af et sensorsystem, som kan detektere og reagere på hvert af følgende input:

a) omgivende lysforhold

b) det lys, der udsendes af forlygteanordninger og forreste lyssignalanordninger på modkørende køretøjer

c) det lys, der udsendes af de bageste lyssignalanordninger på forankørende køretøjer.

Det er tilladt at anvende supplerende sensorfunktioner, der forbedrer et sådant system.

I dette punkt skal »køretøjer« forstås som køretøjer i klasse L, M, N, O og T samt cykler, såfremt sådanne køretøjer er udstyret med retroreflektorer og tændte lys- og lyskildeanordninger.

6.1.7.3. Det skal altid være muligt at tænde/slukke fjernlyslygterne manuelt og at deaktivere den automatiske styring af fjernlyslygterne.

Desuden skal slukning af fjernlyslygterne og deaktivering af deres automatiske styring kunne foretages ved hjælp af et simpelt og umiddelbart manuelt indgreb; det er ikke tilladt at anvende undermenuer.

6.1.7.4. 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 slukke samtidig.

6.1.7.5. Nærlyslygterne kan være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

6.1.7.6. Er køretøjet forsynet med fire forlygter, som kan skjules, skal disse lygters brugsstilling forhindre samtidig anvendelse af eventuelle supplerende forlygter, som er påmonteret med henblik på lyssignaler, der tændes i kortvarige intervaller (se punkt 5.12) i dagslys.

6.1.8. Kontrolanordning

Tilslutningskontrol obligatorisk.

6.1.8.1. Hvis styringen af fjernlyslygterne er automatisk som beskrevet i punkt 6.1.7.1 ovenfor, skal føreren kunne se, at den automatiske styring af fjernlyslygtefunktionen er aktiveret. Denne oplysning skal vises, så længe den automatiske funktion er aktiveret.

6.1.9. Andre forskrifter

6.1.9.1. Den samlede lysstyrke for fjernlyslygter, der kan tændes samtidig, må ikke være over 430 000 cd, hvilket svarer til en referenceværdi på 100.

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«.

6.1.9.3. Automatisk tænding og slukning af fjernlyslygterne:

6.1.9.3.1. Det sensorsystem, der anvendes til at styre den automatiske tænding og slukning af fjernlyslygterne som beskrevet i punkt 6.1.7.1, skal opfylde følgende forskrifter:

6.1.9.3.1.1. Grænserne for de minimumsfelter, hvori sensoren skal kunne detektere lys udsendt fra andre køretøjer, jf. punkt 6.1.7.1 ovenfor, defineres af de nedenfor angivne vinkler.

6.1.9.3.1.1.1. Vandrette vinkler: 15 ° til venstre og 15 ° til højre.

Lodrette vinkler:

Opadgående vinkel	5°		
Sensorens monteringshøjde (målt fra midten af sensoråbningen over jorden)	Under 2 m	Mellem 1,5 m og 2,5 m	Over 2,0 m
Nedadgående vinkel	2°	2°-5°	5°

Disse vinkler måles fra midten af sensoråbningen i forhold til en lige vandret linje gennem midtpunktet og parallelt på køretøjets midterplan i længderetningen.

6.1.9.3.1.2. Sensorsystemet skal på en lige og plan vej kunne detektere:

a) et modkørende motorkøretøj på en afstand af mindst 400 m

b) et forankørende motorkøretøj eller et vogntog på en afstand af mindst 100 m

c) en modkørende cykel på en afstand af mindst 75 m, idet dennes belysning udgøres af en hvid lygte med en lysstyrke på 150 cd med et lysemitterende område på 10 cm^2 ± 3 cm^2 og en højde over jorden på 0,8 m.

Til kontrol af overholdelse af a) og b) ovenfor skal det modkørende og forankørende køretøj (eller vogntog) have (eventuelle) positionslygter og nærlyslygterne tændt.

6.1.9.3.2. Overgangen fra fjernlys til nærlys og omvendt, jf. betingelserne i punkt 6.1.7.1 ovenfor, kan foretages automatisk og må ikke genere, distrahere eller blænde.

6.1.9.3.3. Den automatiske styrings samlede ydelse kontrolleres:

6.1.9.3.3.1. ved hjælp af simulation eller andre af ansøgeren angivne kontrolmetoder, der kan accepteres af den typegodkendende myndighed

6.1.9.3.3.2. ved hjælp af en prøvekørsel som angivet i punkt 1 i bilag 12. Den automatiske styrings funktionsdygtighed skal dokumenteres og sammenlignes med ansøgerens beskrivelse. Der gøres indsigelse mod eventuelle åbenlyse tilfælde af fejlfunktion (f.eks. overvinkling eller flimmer).

6.1.9.3.4. Styringen af nærlyslygterne kan være således, at nærlyslygterne kun tændes automatisk, når:

a) der som nævnt i punkt 6.1.7.1 ovenfor ikke detekteres nogen køretøjer inden for de felter og afstande, der er angivet i punkt 6.1.9.3.1.1 og 6.1.9.3.1.2 og

b) de detekterede omgivende lysniveauer er foreskrevet i punkt 6.1.9.3.5 nedenfor.

6.1.9.3.5. Såfremt fjernlyslygterne tændes automatisk, skal de slukke automatisk, når modkørende køretøjer, jf. punkt 6.1.7.1 ovenfor, detekteres inden for de felter og afstande, der er angivet i punkt 6.1.9.3.1.1 og 6.1.9.3.1.2.

Desuden skal de automatisk slukke, når lysstyrken fra de omgivende lysforhold overstiger 7 000 lx.

Opfyldelse af denne forskrift skal påvises af ansøgeren ved simulation eller anden kontrolmetode, der accepteres af den typegodkendende myndighed. Om nødvendigt skal lysstyrken måles på en vandret flade med en cosinuskorrigeret sensor på samme højde som monteringsstedet for sensoren på køretøjet. Dette kan påvises af fabrikanten ved tilstrækkelig dokumentation eller på anden måde, som accepteres af den godkendende myndighed.

6.2. Nærlyslygter (FN-regulativ nr. 98, 112 eller 149)

6.2.1. Montering

Obligatorisk på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.2.2. Antal

To, typegodkendt i henhold til

a) FN-regulativ nr. 98 eller 112, bortset fra klasse A-forlygter

eller

b) FN-regulativ nr. 149, kun forlygter af klasse B og D.

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 totale bredde er under 1 300 mm.

6.2.4.2. I højden: mindst 500 mm og højst 1 200 mm over jorden. For klasse N2G-, N3G, M2G-, M3G-køretøjer ([10]) (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 det emitterede lys hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem anordninger til indirekte udsyn og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.2.5. Geometrisk synlighed

Afgrænses af de i punkt 2.10.7 beskrevne vinkler α og β.

α = 15° opad og 10° nedad

ß = 45° udad og 10° indad.

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 fabrikationsskilt, 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 den oprindelige indstilling have følgende værdier:

h < 0,8

Grænser:	mellem –0,5 % og –2,5 %
Oprindelig indstilling::	mellem –1,0 % og –1,5 %

0,8 < h < 1,0

Grænser:	mellem –0,5 % og –2,5 %
Oprindelig indstilling:	mellem –1,0 % og –1,5 %

eller efter bilfabrikantens valg

Grænser:	mellem –1,0 % og –3,0 %
Oprindelig indstilling:	mellem –1,5 % og –2,0 %

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

([10]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/rev.6, para. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

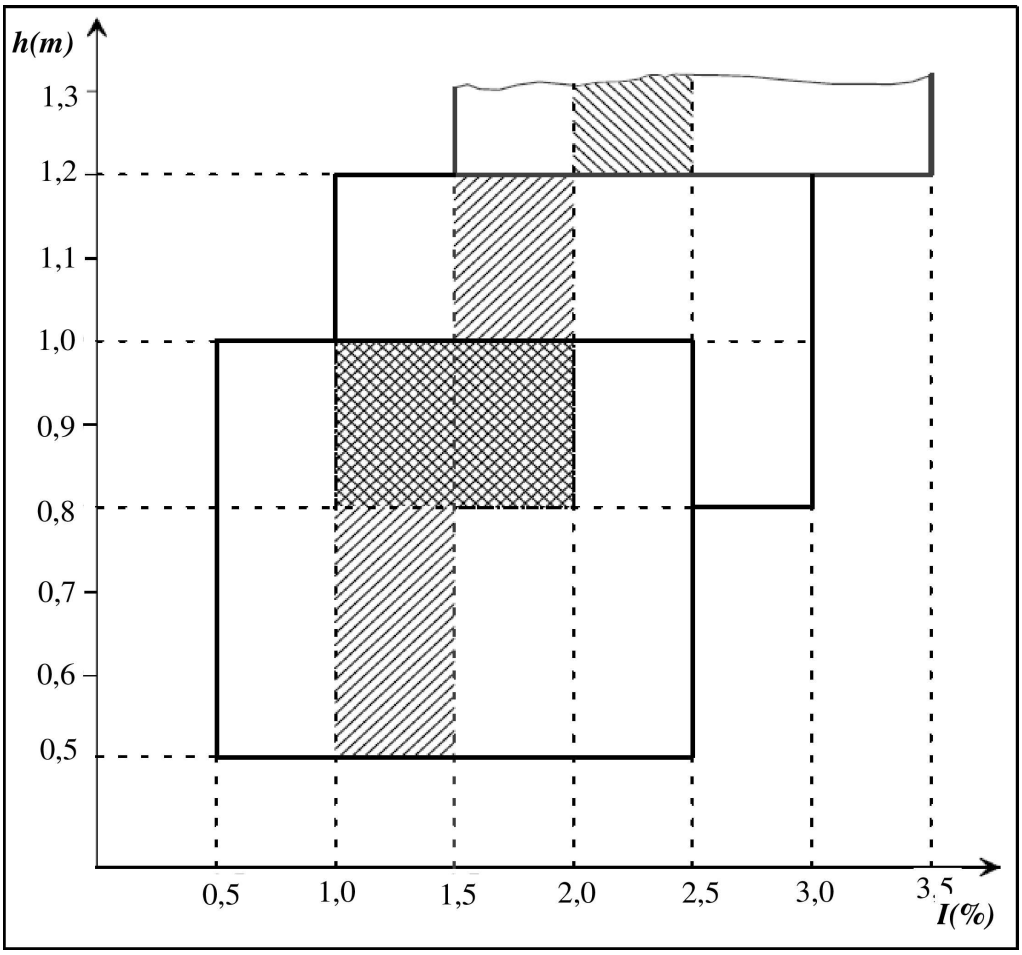
h > 1,0

Grænser:	mellem –1,0 % og –3,0 %
Oprindelig indstilling:	mellem –1,5 % og –2,0 %

En sammenfatning af disse grænser og oprindelige indstillingsværdier findes i diagrammet nedenfor.

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

Det oprindelige sigte indstilles 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 anordningen 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.

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

Anordninger, som ikke indstilles trinløst, 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 betjeningsorganet (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 bilag 5 definerede belastningstilstande.

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

6.2.6.4. Vandret retning

Den ene eller begge nærlyslygters vandrette 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 nærlyslygter.

6.2.7. Elektriske forbindelser

6.2.7.1. Ved skifte fra fjernlys til nærlys skal alle fjernlyslygter slukke samtidig.

6.2.7.2. Nærlyslygterne kan være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

6.2.7.3. Hvad angår nærlyslygter, jf. FN-regulativ nr. 98 og 149, skal gasudladningslyskilder være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

6.2.7.4. Én ekstra lyskilde eller et eller flere ekstra LED-moduler, 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 vandrette 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 typegodkendende myndighed.

6.2.7.5. Nærlyslygter kan tændes eller slukkes automatisk. Det skal dog altid være muligt at tænde eller slukke disse nærlyslygter manuelt.

6.2.7.6. Nærlyslygterne skal tændes og slukkes automatisk afhængigt af de omgivende lysforhold (f.eks. tændes ved kørsel om natten, i tunneller osv.) i overensstemmelse med forskrifterne i bilag 13,

6.2.7.7. Med forbehold af punkt 6.2.7.6 må nærlyslygterne ikke tændes eller slukkes automatisk som følge af andre faktorer som tid eller omgivende forhold (f.eks. tidspunkt på dagen, køretøjets geografiske placering, regn, tåge osv.).

6.2.8. Kontrolanordning

6.2.8.1. Valgfri kontrolanordning

6.2.8.2. En visuel kontrolanordning, blinkende eller ikke-blinkende, er obligatorisk:

a) i tilfælde, hvor hele strålen eller knækket på afskæringens albue forskydes for at frembringe kurvelys, eller

b) hvis et eller flere LED-moduler anvendes til at frembringe hovednærlysstrålen, bortset fra når disse er forbundet på en sådan måde, at svigt i ét af LED-modulerne får alle modulerne til at ophøre med at udsende lys.

Den skal aktiveres:

a) hvis der opstår en fejl med hensyn til forskydningen af knækket på afskæringens albue, eller

b) hvis et eller flere LED-moduler anvendes til at frembringe hovednærlysstrålen, bortset fra når disse er forbundet på en sådan måde, at svigt i ét af LED-modulerne får alle modulerne til at ophøre med at udsende lys.

Den skal forblive aktiveret, så længe fejlen er til stede. Den kan annulleres midlertidigt, men skal gentages, hver gang den anordning, der starter og stopper fremdriftssystemet, tændes eller slukkes.

6.2.9. Andre forskrifter

Forskrifterne i punkt 5.5.2 finder ikke anvendelse på nærlyslygter.

Nærlyslygter med en lyskilde eller et eller flere LED-moduler, der frembringer hovednærlysstrålen og har en samlet objektiv lysstrøm på over 2 000 lumen, må kun monteres sammen med montering af forlygtevasker (e) i henhold til FN-regulativ nr. 45 ([11]).

Med hensyn til lodret fald finder bestemmelserne i punkt 6.2.6.2.2 ovenfor ikke anvendelse på nærlyslygter med en lyskilde eller med et eller flere LED-moduler, der frembringer hovednærlysstrålen, med en objektiv lysstrøm på over 2 000 lumen.

Hvis der er tale om glødelamper, for hvilke der er specificeret mere end én prøvespænding, anvendes den objektive lysstrøm, som frembringer hovednærlysstrålen som angivet på meddelelsesformularen for typegodkendelse af anordningen.

Hvis der er tale om nærlyslygter udstyret med en godkendt lyskilde, er den gældende objektive lysstrøm værdien ved den relevante prøvespænding som angivet i det relevante datablad i det regulativ, som den anvendte lyskilde blev godkendt efter, uden hensyntagen til tolerancerne for den objektive lysstrøm som angivet på databladet.

Kun nærlyslygter i henhold til regulativ nr. 98, 112 og 149 må bruges til at frembringe kurvelys.

Hvis kurvelys frembringes ved en vandret forskydning af hele strålen eller knækket af afskæringens albue, må det kun kunne tændes, 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 (regulativ nr. 19 eller 149)

6.3.1. Montering

Valgfri på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

([11]) De kontraherende parter i FN-regulativerne kan fortsat forbyde anvendelse af mekaniske lygtevaskere, hvis der er monteret forlygter med plastiklygteglas mærket »PL«.

6.3.2. Antal

To, som overholder kravene enten i ændringsserie 03 og efterfølgende ændringsserier til regulativ nr. 19 eller kravene i FN-regulativ nr. 149.

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 køretøjsklasser bortset fra N_3G (terrængående) ([12]) køretøjer: højst 1 200 mm over jorden.
	For køretøjer i klasse N_3G: Maksimumhøjden kan øges til 1 500 mm.

Intet punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning må 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 det emitterede lys hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem anordninger til indirekte udsyn og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.3.5. Geometrisk synlighed

Afgrænses af de i punkt 2.10.7 beskrevne vinkler α og β.

α = 5° opad og nedad

ß = 45° udad og 10° indad.

Skillevægge eller andet udstyr i nærheden af tågeforlygterne må ikke skabe bivirkninger til gene for andre trafikanter ([13]).

6.3.6. Retning

Fremadrettet.

6.3.6.1. Lodret indstilling

6.3.6.1.1. Hvis der er tale om tågeforlygter i klasse »B«, skal afskæringens lodrette fald i et ulastet køretøj med én person i førersædet sættes til −1,5 % eller lavere [13].

([12]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/rev.6, para. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

([13]) Nye køretøjstyper, som ikke opfylder disse forskrifter, kan fortsat godkendes indtil 18 måneder efter ikrafttrædelsen af supplement 4 til ændringsserie 03.

6.3.6.1.2. Hvis der er tale om tågeforlygter i klasse »F3«:

6.3.6.1.2.1. Såfremt lyskildens objektive lysstrøm for hver tågeforlygte ikke er større end 2 000 lumen:

6.3.6.1.2.1.1. Hvis der er tale om tågeforlygter i klasse »B«, skal afskæringens lodrette fald i et ulastet køretøj med én person i førersædet sættes til –1,0 % eller lavere.

6.3.6.1.2.2. Såfremt lyskildens objektive lysstrøm for hver tågeforlygte er større end 2 000 lumen:

6.3.6.1.2.2.1. Afhængigt af den højde (h) i meter på det ulastede køretøj, som den underste kant af tågeforlygtens synlige overflade i referenceaksens retninger befinder sig i, skal afskæringens lodrette fald under alle statiske forhold i bilag 5 automatisk forblive mellem følgende værdi(er):

h ≤ 0,8

Grænser:	mellem –1,0 % og –3,0 %
Oprindelig indstilling::	mellem –1,5 % og –2,0 %

h > 0,8

Grænser:	mellem –1,5 % og –3,5 %
Oprindelig indstilling::	mellem –2,0 % og –2,5 %

6.3.6.1.2.2.2. Den oprindelige indstilling af afskæringens lodrette fald for det ulastede køretøj med én person i førersædet opgives af bilfabrikanten med en nøjagtighed på én decimal og angives tydeligt og usletteligt på alle køretøjer ved hjælp af det i bilag 7 til dette regulativ viste symbol, enten i nærheden af tågeforlygten eller fabrikantmærket eller kombineret med den angivelse, der er omhandlet i punkt 6.2.6.1.1. Det således angivne nærlysfalds værdi fastslås i henhold til punkt 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2. Justeringsanordning for tågeforlygteniveau

6.3.6.2.1. Hvis der er monteret en justeringsanordning for en tågeforlygte, uafhængig af eller sammenbygget med andre fremadrettede lys- og lyssignalfunktioner, skal det lodrette fald under alle statiske belastningsforhold i bilag 5 til dette regulativ forblive inden for de grænseværdier, der er foreskrevet i punkt 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.2. Hvis en tågeforlygte i kategori »F3« udgør en del af nærlyslygten eller udgør en del af et AFS-system, finder forskrifterne i punkt 6.2.6 anvendelse, når tågeforlygtestrålen anvendes som en del af nærlysstrålen.

I sådant tilfælde kan den justeringsanordning, der er defineret i punkt 6.2.6, også anvendes, når denne tågeforlygte anvendes som sådan.

6.3.6.2.3. Justeringsanordningen kan også anvendes til automatisk at tilpasse tågeforlygtestrålens fald til de ydre forhold, forudsat at de grænseværdier for faldet, der er fastsat i punkt 6.3.6.1.2.2.1, ikke overskrides.

6.3.6.2.4. I tilfælde af at justeringsanordningen svigter, må tågeforlygtelysstrålen ikke bevæge sig til en position, hvor afskæringen har et mindre fald, end da fejlen indtraf.

6.3.7. Elektriske forbindelser

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

a) forlygterne og tågeforlygterne anvendes som del af en anden lysfunktion i et AFS-system; tænding af tågeforlygtefunktionen skal dog have forrang frem for funktioner, hvor tågeforlygter indgår som en del, eller

b) tågeforlygterne må ikke lyse samtidigt med eventuelle andre lygter, som de er gensidigt indbygget i som angivet ved det relevante symbol (»/«), jf. punkt 10.1 i bilag 1 til FN-regulativ nr. 19 eller punkt 9.5.1 i bilag 1 til FN-regulativ nr. 149.

6.3.8. Kontrolanordning

Tilslutningskontrol obligatorisk. En uafhængig ikke-blinkende advarselslampe.

6.3.9. Andre forskrifter

Hvis der er en positiv angivelse i meddelelsesformularen i bilag 1 til FN-regulativ nr. 19 eller bilag 1 til FN-regulativ nr. 149, kan en klasse »F3«-tågeforlygte rettes ind, og lysstyrkerne tilpasses automatisk i forhold til de fremherskende ydre forhold. Enhver ændring af lysstyrkerne eller indretningen skal foregå automatisk og på en sådan måde, at der ikke opstår gener, hverken for føreren eller andre trafikanter.

6.4. Baklygte (FN-regulativ nr. 23 eller 148)

6.4.1. Montering

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

6.4.2. Antal

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

6.4.2.2. To obligatoriske anordninger og to valgfrie anordninger 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. For klasse N2G-, N3G, M2G-, M3G-køretøjer (terrængående) kan den maksimale højde øges til 1 400 mm.

6.4.4.3. I længden: Bag på køretøjet.

Hvis de er monteret, kan de to valgfrie anordninger, der er nævnt i punkt 6.4.2.2, dog monteres på siden af køretøjet, forudsat at forskrifterne i punkt 6.4.5.2 og 6.4.6.2 er opfyldt.

6.4.5. Geometrisk synlighed

6.4.5.1. Anordninger monteret bag på køretøjet:

Afgrænses af de i punkt 2.10.7 beskrevne vinkler α og β.

α = 15° opefter og 5 ° nedefter

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

45° udad og 30° indad, hvis der er to.

6.4.5.2. To valgfrie anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2, såfremt disse er monteret på siden af køretøjet:

Det geometriske synlighedsfelt regnes for sikret, hvis referenceaksen for den pågældende anordning rettes udad med en vinkel β på ikke over 15° i forhold til køretøjets midterplan i længderetningen. De to valgfrie anordningers lodrette sigte kan rettes nedad.

6.4.6. Retning

6.4.6.1. Bagudrettet.

6.4.6.2. Hertil kommer, at hvis de to valgfrie anordninger nævnt i punkt 6.4.2.2 er monteret på køretøjets side, finder ovennævnte forskrifter i punkt 6.4.5.2 anvendelse.

6.4.7. Elektriske forbindelser

6.4.7.1. Lygterne må kun kunne tændes, hvis køretøjet er i bakgear, og fremdriftssystemets start- og stopanordninger er stillet således, at fremdriftssystemet kan betjenes. 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 tændes, medmindre de i punkt 5.11 omhandlede lygter er tændt.

Anordninger monteret på siden af køretøjet må være tændt under langsom forlæns manøvrering ved en hastighed på højst 15 km/h, hvis følgende betingelser er opfyldt:

a) anordningerne skal tændes og slukkes manuelt med en særskilt omskifter

b) hvis tændt på denne måde, kan de forblive tændt, også når køretøjet ikke længere er i bakgear

c) de skal slukkes automatisk, hvis køretøjets hastighed fremad er mere end 15 km/h, uanset den særskilte omskifters stilling; i så fald skal de forblive slukket, indtil de bevidst tændes igen.

6.4.8. Kontrolanordning

Valgfri kontrolanordning.

6.4.9. Andre forskrifter

Ingen.

6.5. Retningsviserblinklygte (FN-regulativ nr. 6 eller 148)

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. Arrangementer (se nedenstående diagram)

A: To forreste retningsviserblinklygter 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 retningsviserblinklygter bagtil (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 retningsviserblinklygter på siden i kategori 5 eller 6 (mindstekrav):

5

For køretøjer i klasse M_1

For køretøjer i klasse N_1, M_2 og M_3 med en længde på højst 6 meter.

6

For køretøjer i klasse N_2 og N_3:

For køretøjer i klasse N_1, M_2 og M_3 med en længde på over 6 meter.

Det er i alle tilfælde tilladt at montere retningsviserblinklygter på siden i kategori 6 i stedet i kategori 5.

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

B: To bageste retningsviserblinklygter (kategori 2a eller 2b)

To valgfrie ekstralygter (kategori 2a eller 2b) på alle køretøjer i klasse O_2, O_3 og O_4.

Højst tre ekstralygter i kategori 5 eller en ekstralygte af kategori 6 pr. side på køretøjer i klasse O_2 med en længde på over 9 m.

Hvis der er monteret et AFS-system, er den afstand, der skal tages hensyn til ved valg af kategori, afstanden mellem den forreste retningsviserblinklygte og den nærmeste lygteenhed i nærmeste stilling, der bidrager til eller opfylder en nærlysfunktion.

6.5.3.1. For køretøjer i klasse:

a) M_2, M_3, N_2, og N_3 på over 6 m og til og med 9 m i længden er én yderligere anordning af kategori 5 valgfri

b) M_2, M_3, N_2, og N_3 på over 9 m i længden er tre yderligere anordninger af kategori 5 fordelt så ligeligt som praktisk muligt på hver side obligatorisk

c) O_3 og O_4 er tre anordninger af kategori 5 fordelt så ligeligt som praktisk muligt på hver side obligatorisk.

Disse forskrifter finder ikke anvendelse, hvis der er mindst tre ravgule sidemarkeringslygter, som blinker i fase og samtidigt med retningsviserblinklygterne, på samme side af køretøjet

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 valgfri 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 retningsviserblinklygternes (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 retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b, målt i overensstemmelse med punkt 5.8, må ikke være under 350 mm og ikke 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 valgfri ekstra baglygter ikke monteret, kan de for retningsviserblinklygter på siden i kategori 5 og 6 øges 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 valgfri ekstra baglygter 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 lodret 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 den lysemitterende flade for retningsviserblinklygterne på siden (kategori 5 og 6) og det tværplan, som afgrænser køretøjets totallængde foran, må ikke være over 1 800 mm.

Denne afstand må dog ikke være over 2 500 mm:

a) for køretøjer i klasse M_1 og N_1

b) for alle andre køretøjsklasser, hvis de minimale synlighedsvinkler ikke kan overholdes på grund af køretøjets opbygning.

Ekstra retningsviserblinklygter på siden i kategori 5 skal monteres med lige stor indbyrdes afstand i køretøjets længde.

Ekstra retningsviserblinklygter på siden i kategori 6 skal monteres i området mellem første og sidste kvartil af påhængskøretøjets længde.

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.

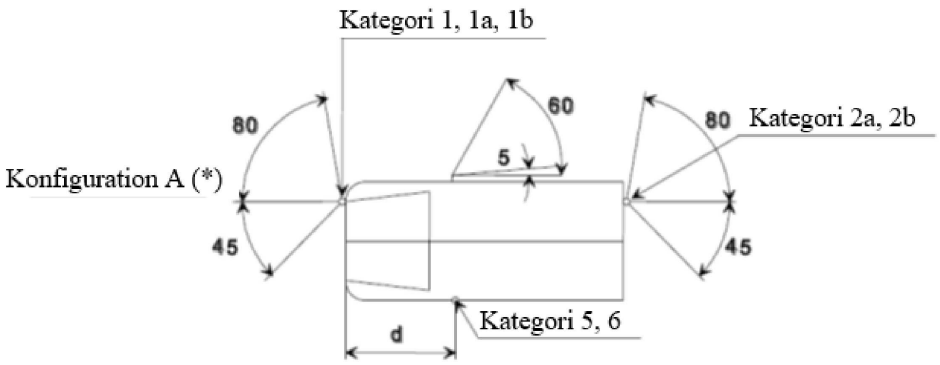
Imidlertid gælder følgende:

a) Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan den nedadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

b) Hvis en valgfri lygte monteres over 2 100 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan den opadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

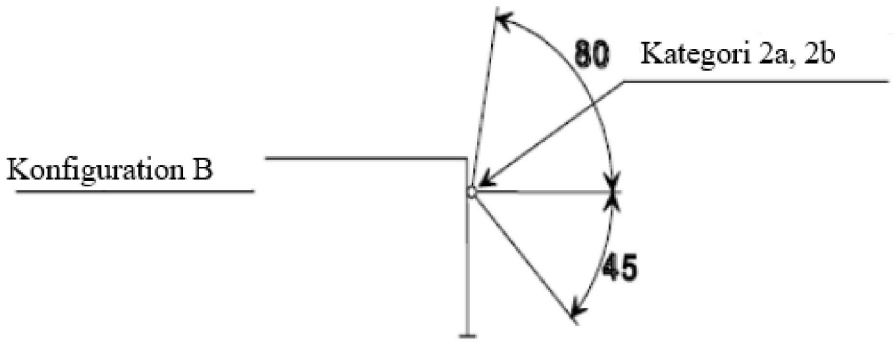
30° over og 5° under vandret for retningsviserblinklygter i kategori 6.

Figur (jf. punkt 6.5)



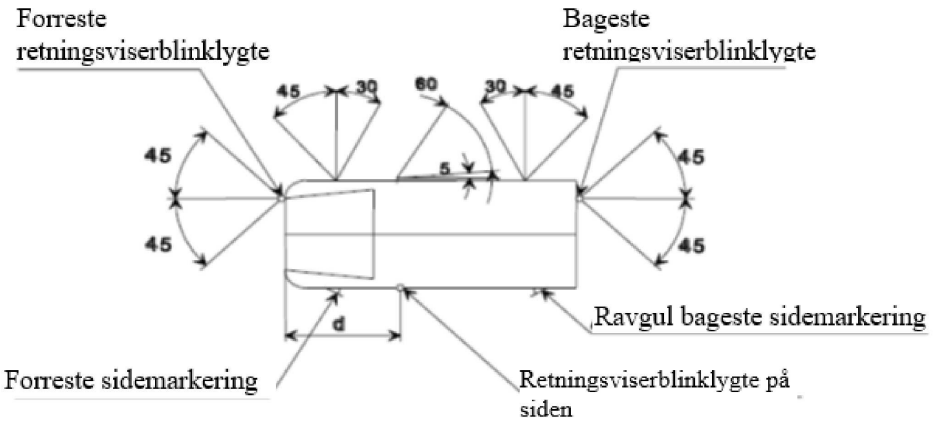
(*) Størrelsen 5° for den døde vinkel i sideretningsviserblinklygternes synlighed bagud er en øvre grænse d ≤ 1,80 m (for køretøjer i klasse M_1 og N_1 d ≤ 2,50 m).

For retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b monteret under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan vinklen indad på 45° mindskes til 20° under H-planet.



6.5.5.2. Alternativt kan fabrikanten for køretøjer i klasse M_1 og N_1 vælge følgende: Forreste og bageste retningsviserblinklygter samt sidemarkeringslygter:

Vandrette vinkler: (se nedenstående diagram)



(**) Størrelsen 5° for den døde vinkel i sideretningsviserblinklygternes synlighed bagud er en øvre grænse d ≤ 2,50 m

For retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b monteret under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan vinklen indad på 45° mindskes til 20° under H-planet.

Lodrette vinkler: 15° over og under vandret. Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan den nedadgående vinkel på 15° dog mindskes til 5°.

For at blive anset for synlig skal der være et uhindret syn af den synlige overflade på mindst 12,5 cm^2, bortset fra retningsviserblinklygterne på siden i kategori 5 og 6. Eventuelle retroreflektorers 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 retningsviserblinklygter i kategori 1, 1a, 1b, 2a og 2b. 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 nogen af disse retningsviserblinklygters 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, i hvert fald ved fejl i en af disse retningsviserblinklygters funktion.

Den skal aktiveres af det signal, der frembringes i henhold til punkt 6.2.2 i FN-regulativ nr. 6 eller punkt 5.6.3 i FN-regulativ nr. 148 eller på anden passende måde[13].

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

For de ekstra retningsviserblinklygter på motorkøretøjer og 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 ét sekund følges af lysafgivelse og højst efter 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 retningsviserblinklygterne, og fejlen ikke skyldes kortslutning, skal de øvrige retningsviserblinklygter 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.

Alle retningsviserblinklygter i kategori 1 (1, 1a, 1b), som aktiveres samtidigt, skal fungere i samme modus, dvs. statisk eller sekventiel.

Alle retningsviserblinklygter i kategori 2 (2a, 2b), som aktiveres samtidigt, skal fungere i samme modus, dvs. statisk eller sekventiel.

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

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

6.6.7.2. Havariblinket kan tændes automatisk, hvis et køretøj er involveret i et sammenstød eller efter slukning af nødbremsesignalet som nærmere angivet i punkt 6.23. I sådanne tilfælde må det gerne kunne slukkes manuelt.

Desuden er automatisk tænding af havariblinket tilladt for at gøre andre trafikanter opmærksom på en forestående fare som defineret i FN-regulativerne. I sådanne tilfælde skal signalet forblive tændt, indtil det manuelt eller automatisk slukkes.

6.6.7.3. 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

Obligatorisk blinkende tilslutningskontrol.

6.6.9. Andre forskrifter

Hvis, som angivet i punkt 6.5.9, motorkøretøjet er udstyret til at trække et påhængskøretøj, skal havariblinkets betjeningsorgan også kunne aktivere påhængskøretøjets retningsviserblinklygter. Havariblinket skal også kunne fungere, såfremt fremdriftssystemets start- og stopanordning befinder sig i en stilling, hvor fremdriftssystemet ikke kan startes.

6.7. Stoplygte (FN-regulativ nr. 7 eller 148)

6.7.1. Montering

Anordninger af kategori S1 og S2: obligatorisk for alle køretøjsklasser.

Anordninger i kategori S3 eller S4: obligatoriske på køretøjer i klasse M_1 og N_1, bortset fra chassiser med førerhus og køretøjer i klasse N_1 med åbent lastrum; valgfri for andre køretøjsklasser.

6.7.2. Antal

To anordninger i kategori S1 eller S2 samt én anordning i kategori S3 eller S4 for alle køretøjsklasser.

6.7.2.1. Medmindre der er monteret en anordning af kategori S3 eller S4, 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 i kategori S3 eller S4 kan monteres over sådanne bevægelige dele i midterplanet i længderetningen, enten:

monteres to anordninger i kategori S3 eller S4, type »D«, eller

monteres en anordning i kategori S3 eller S4, forskudt til venstre eller til højre for midterplanet i længderetningen, eller

monteres et samvirkende lygtesystem i kategori S3 eller S4.

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 må det punkt på den synlige overflade i referenceaksens retning, som er længst borte fra køretøjets midterplan i længderetningen, ikke 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 skal de inderste kanter af den synlige overflade i referenceaksens retning være mindst 600 mm fra hinanden. Denne afstand kan reduceres til 400 mm, hvis køretøjets totalbredde er under 1 300 mm.

For anordninger i kategori S3 eller S4: referencecentrummet skal befinde sig på køretøjets midterplan i længderetningen. Hvis der er monteret to anordninger i kategori S3 eller S4 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 eller S4 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 i 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 valgfrie ekstralygter).

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

6.7.4.2.2. For anordninger i kategori S3 eller S4:

Det vandrette plan, der tangerer den synlige overflades nederste kant, skal: enten være højst 150 mm under det vandrette plan, der tangerer bagrudens synlige underkant, eller mindst 850 mm over jorden.

Det vandrette plan, der tangerer kategori S3-eller S4-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:

6.7.4.4. For anordninger i kategori S1 og S2: Bag på køretøjet.

6.7.4.5. For anordninger i kategori S3 eller S4: Ingen særlige forskrifter.

6.7.5. Geometrisk synlighed

Vandret vinkel:

For anordninger i kategori S1 og S2: 45° til venstre og til højre for køretøjets længdeakse.

For stoplygter i kategori S1 og S2 monteret under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan vinklen indad på 45° mindskes til 20° under H-planet.

For anordninger i kategori S3 eller S4: 10° til venstre og til højre for køretøjets længdeakse.

Lodret vinkel:

For anordninger i kategori S1 og S2: 15° over og under vandret.

Dog gælder følgende:

a) Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

b) Hvis en valgfri ekstralygte monteres over 2 100 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan den opadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

For anordninger i kategori S3 eller S4: 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 FN-regulativ nr. 13 og 13-H.

6.7.7.2. Stoplygterne behøver ikke at fungere, hvis fremdriftssystemets start- og/eller stopanordning er stillet således, at fremdriftssystemet ikke være i drift.

6.7.8. Kontrolanordning

Kontrolanordning er valgfri, men en kontrolanordning, der angiver en fejl, er dog obligatorisk, hvis komponentforskrifterne kræver det.

Er en sådan kontrolanordning monteret, skal den være en ikke-blinkende funktionskontrol, som aktiveres ved fejl i stoplygternes funktion.

6.7.9. Andre forskrifter

6.7.9.1. Anordninger i kategori S3 eller S4 må ikke være indbygget i nogen anden lygte.

6.7.9.2. Anordninger i kategori S3 eller S4 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 anordninger til indirekte udsyn og/eller andre af køretøjets overflader (f.eks. bagruden).

6.8. Bagnummerpladelygte (FN-regulativ nr. 4 eller 148)

6.8.1. Montering

Obligatorisk.

6.8.2. Antal

Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.3. Arrangement

Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.4. Placering

6.8.4.1. I bredden: Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.4.2. I højden: Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.4.3. I længden: Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.5. Geometrisk synlighed

Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.6. Retning

Således at anordningen oplyser nummerpladen i overensstemmelse med typegodkendelsesdokumentationen for anordningen.

6.8.7. Elektriske forbindelser

I overensstemmelse med punkt 5.11.

6.8.8. Kontrolanordning

Valgfri kontrolanordning. Forekommer den, skal dens funktion udføres af kontrolanordningen til positionslygterne fortil og til baglygterne.

6.8.9. Andre forskrifter

Er nummerpladelygten kombineret med baglygten, som er indbygget i stoplygten eller tågebaglygten, må dens fotometriske egenskaber ændres, så længe stoplygten eller tågebaglygten er tændt.

6.9. Positionslygte fortil (FN-regulativ nr. 7 eller 148)

6.9.1. Montering

Obligatorisk på alle motorkøretøjer.

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

Valgfri 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: Ingen 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 250 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: 45° indad og 80° udad.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 45° dog mindskes til 20° under H-planet.

For påhængskøretøjers vedkommende kan vinklen indad reduceres til 5°.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret. Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° dog mindskes til 5°.

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

Vandret vinkel: 45° udad og 45° indad.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 45° dog mindskes til 20° under H-planet.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° dog mindskes til 5°.

For at lygten kan anses for synlig, skal der være et uhindret syn til den synlige overflade på mindst 12,5 cm^2. Eventuelle retroreflektorers lysflader, som ikke transmitterer lys, medregnes ikke.

6.9.6. Retning

Fremadrettet.

6.9.7. Elektriske forbindelser

I overensstemmelse med punkt 5.11.

Hvis en positionslygte fortil er gensidigt indbygget med en retningsviserblinklygte, kan den elektriske forbindelse af positionslygten fortil i den pågældende side af køretøjet eller den indbyggede del af denne imidlertid være udført således, at den slukkes i hele perioden (både tænd-cyklus og sluk-cyklus), hvor retningsviserblinklygten er aktiveret.

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.

Dette krav finder ikke anvendelse, når lyssignalsystemet fungerer i overensstemmelse med punkt 6.19.7.4.

En kontrolanordning, der angiver en fejl, er dog obligatorisk, hvis komponentforskrifterne kræver det.

6.9.9. Andre forskrifter

6.9.9.1. Hvis der i positionslygten fortil er monteret en eller flere generatorer for infrarød stråling, må den/disse kun tændes, 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.

6.9.9.2. Hvis der er monteret et AFS-system med kurvelysfunktion, må positionslygten fortil dreje sammen med en lygteenhed, som den er gensidigt indbygget i.

6.10. Baglygte (FN-regulativ nr. 7 eller 148)

6.10.1. Montering

Anordninger i kategori R eller R1 eller R2: Obligatorisk.

6.10.2. Antal

To.

6.10.2.1. Undtagen hvis der er monteret endemarkeringslygter, 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 valgfri 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 klasser af køretøjer: 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 er kompatibel med de relevante forskrifter i punkt 6.10.4.1 og lygternes symmetri, og i en lodret 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.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 45° dog mindskes til 20° under H-planet.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret.

Dog gælder følgende:

a) Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

b) Hvis en valgfri ekstralygte monteres over 2 100 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1), kan den opadgående vinkel på 15° mindskes til 5°.

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

Vandret vinkel: 45° udad og 45° indad. Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 45° dog mindskes til 20° under H-planet.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° dog mindskes til 5°.

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

6.10.6. Retning

Bagudrettet.

6.10.7. Elektriske forbindelser

I overensstemmelse med punkt 5.11.

Hvis en baglygte er gensidigt indbygget med en retningsviserblinklygte, kan den elektriske forbindelse af baglygten i den pågældende side af køretøjet eller den indbyggede del af denne imidlertid være udført således, at den slukkes i hele perioden (både tænd-cyklus og sluk-cyklus), hvor retningsviserblinklygten er aktiveret.

6.10.8. Kontrolanordning

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

Dette krav finder ikke anvendelse, når lyssignalsystemet fungerer i overensstemmelse med punkt 6.19.7.4.

En kontrolanordning, der angiver en fejl, er dog obligatorisk, hvis komponentforskrifterne kræver det.

6.10.9. Andre forskrifter

Ingen.

6.11. Tågebaglygte (FN-regulativ nr. 38 eller 148)

6.11.1. Montering

Anordninger i kategori F eller F1 eller F2: 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; referencecentrum 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 tågebaglygter, som er grupperet med en baglygte, kan den maksimale højde øges til 1 200 mm. For køretøjer af klasse N_2G, N_3G, M_2G, M_3G (terrængående) kan den maksimale højde øges til 1 400 mm.

6.11.4.3. I længden: Bag på køretøjet.

6.11.5. Geometrisk synlighed

Afgrænses af de i punkt 2.10.7 beskrevne vinkler α og β.

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 (tågebaglygterne) skal kunne slukkes uafhængigt af alle andre lygter.

6.11.7.3. Desuden gælder en af følgende forskrifter:

6.11.7.3.1. Tågebaglygterne forbliver tændt, indtil positionslygterne slukkes; derefter skal tågebaglygterne være afbrudt, indtil 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, uanset om lygterne i punkt 6.11.7.1 er tændte eller slukkede, 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, 6.11.7.3 og 6.11.7.5 omhandlede tilfælde.

6.11.7.5. Tågebaglygten (-lygterne) på et trækkende motorkøretøj må slukke automatisk, når et påhængskøretøj er tilsluttet og dettes tågebaglygte(r) er tændt.

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 (FN-regulativ nr. 77, 7 eller 148)

6.12.1. Montering

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

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 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 klasser af køretøjer: 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).

6.12.4.3. I længden: Ingen særlige forskrifter.

6.12.5. Geometrisk synlighed

Vandret vinkel: 45° udad, fremad og bagud.

Hvis en forreste eller bageste parkeringslygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 45° dog mindskes til 20° under H-planet.

Lodret vinkel: 15° over og under vandret.

Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15° dog mindskes til 5°.

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 fremdriftssystemets startanordning er stillet således, at fremdriftssystemet ikke kan gå. En anordning som automatisk slukker disse lygter som en funktion af tid er forbudt.

6.12.8. Kontrolanordning

Valgfri tilslutningskontrol. Forekommer 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. I sidstnævnte tilfælde anses lygter, der opfylder forskrifterne for positionslygter fortil og baglygter, for at opfylde forskrifterne for parkeringslygter.

6.13. Endemarkeringslygte (FN-regulativ nr. 7 eller 148)

6.13.1. Montering

Anordninger i kategori A eller AM (synlige forfra) og anordninger i kategori R, R_1, R_2, RM_1 eller RM_2 (synlige bagfra):

Obligatorisk på køretøjer, hvis bredde er over 2,10 m. Valgfri på køretøjer, hvis bredde er mellem 1,80 og 2,10 m. Bagudrettede endemarkeringslygter er valgfri på chassis med førerhus.

6.13.2. Antal

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

Ekstralygter kan monteres som følger:

a) to synlige forfra

b) to 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:

Fortil: 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.

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

Ekstralygter som specificeret i punkt 6.13.2. b) skal monteres med så stor indbyrdes afstand i højden i forhold til de obligatoriske lygter som praktisk muligt, forudsat at deres placering er kompatibel med køretøjets konstruktion og funktion og med lygtesymmetrien.

6.13.4.3. I længden: ingen særlige forskrifter.

Ekstralygter som specificeret i punkt 6.13.2. a) skal monteres så tæt som muligt på bagenden. Dette krav anses for opfyldt, hvis afstanden mellem ekstralygterne og køretøjets bagende ikke overstiger 400 mm.

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

Valgfri kontrolanordning. Forekommer den, skal dens funktion udføres af kontrolanordningen til positionslygterne fortil og til baglygterne.

En kontrolanordning, der angiver en fejl, er dog obligatorisk, hvis komponentforskrifterne kræver det.

6.13.9. Andre forskrifter

Er alle andre forskrifter opfyldt, kan de obligatoriske eller valgfri ekstralygter, der kan ses forfra, og de obligatoriske eller valgfri ekstralygter, der kan ses bagfra i samme side af køretøjet, kombineres i en enkelt anordning.

To af de lygter, der er synlige bagfra, kan være sammenbyggede, kombinerede eller indbygget i hinanden i overensstemmelse med punkt 5.7.

Endemarkeringslygtens 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.

Ekstralygter som specificeret i punkt 6.13.2. a), der anvendes til markering af omridset af bagenden på køretøjet, påhængskøretøjet eller sættevognen, skal monteres således, at den er synlig i synsfeltet på godkendte spejlanordninger (hovedspejle) til indirekte udsyn.

6.14. Bagudvendende retroreflektor, ikke trekantet (FN-regulativ nr. 3 eller 150)

6.14.1. Montering

Obligatorisk på motorkøretøjer.

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

6.14.2. Antal

To, som skal opfylde forskrifterne for retroreflektorer af klasse IA eller klasse IB i FN-regulativ nr. 3 eller 150. Yderligere retroreflekterende anordninger og materiale (herunder to retroreflektorer, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.14.4 nedenfor) er valgfri, 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 klasser af køretøjer: 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 eller højst 900 mm (højst 1 200 mm, hvis sammenbygget med baglygte(r), 1 500 mm, hvis grænserne på henholdsvis 900 og 1 200 mm ikke kan overholdes på grund af karosseriets 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.

Hvis en retroreflektor monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 10° dog mindskes til 5°.

6.14.6. Retning

Bagudrettet.

6.14.7. Andre forskrifter

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

6.15. Bagudvendende retroreflektor, trekantet (FN-regulativ nr. 3 eller 150)

6.15.1. Montering

Obligatorisk på påhængskøretøjer.

Forbudt på motorkøretøjer.

6.15.2. Antal

To, som skal opfylde forskrifterne i regulativ nr. 3 til retroreflektorer i klasse IIIA eller klasse IIIB i FN-regulativ nr. 3 eller 150. Yderligere retroreflekterende anordninger og materiale (herunder to retroreflektorer, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.15.4 nedenfor) er valgfri, 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 retroreflektorernes 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: mindst 250 mm eller højst 900 mm over jorden (højst 1 200 mm, hvis sammenbygget med baglygte(r), 1 500 mm, hvis grænserne på henholdsvis 900 og 1 200 mm ikke kan overholdes på grund af karosseriets 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. Hvis en retroreflektor monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 15 ° dog mindskes til 5°.

6.15.6. Retning

Bagudrettet.

6.15.7. Andre forskrifter

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

6.16. Forreste retroreflektor, ikke trekantet (FN-regulativ nr. 3 eller 150)

6.16.1. Montering

Obligatorisk på påhængskøretøjer.

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

Tilladt på andre motorkøretøjer.

6.16.2. Antal

To, som skal opfylde forskrifterne for retroreflektorer af klasse IA eller klasse IB i FN-regulativ nr. 3 eller 150. Yderligere retroreflekterende anordninger og materiale (herunder to retroreflektorer, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.16.4 nedenfor) er valgfri, 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: ingen 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: Mindst 250 mm og højst 900 mm over jorden (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 retroreflektorer på grund af påhængskøretøjets konstruktion, kan der monteres yderligere (supplerende) retroreflektorer, som ikke behøver opfylde kravene til placering i bredden (punkt 6.16.4.1 ovenfor), og som sammen med de obligatoriske retroreflektorer giver den krævede synlighedsvinkel.

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Hvis en retroreflektor monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 10° dog mindskes til 5°.

6.16.6. Retning

Fremadrettet.

6.16.7. Andre forskrifter

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

6.17. Sideretroreflektor, ikke trekantet (FN-regulativ nr. 3 eller 150)

6.17.1. Montering

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

På alle påhængskøretøjer.

Valgfri: 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 for retroreflektorer i klasse IA eller klasse IB i FN-regulativ nr. 3 eller 150. Yderligere retroreflekterende anordninger og materiale (herunder to retroreflektorer, der ikke er i overensstemmelse med punkt 6.17.4 nedenfor) er valgfri, 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: mindst 250 mm eller højst 900 mm over jorden (højst 1 200 mm, hvis sammenbygget med anden lygte, 1 500 mm, hvis grænserne på henholdsvis 900 og 1 200 mm ikke kan overholdes på grund af karosseriets form, eller hvis anordningens montering ikke er obligatorisk i henhold til punkt 6.17.1).

6.17.4.3. I længden: Mindst en sideretroreflektor skal være anbragt i køretøjets midterste tredjedel, og den forreste retroreflektor skal være højst 3 m fra forenden.

Afstanden mellem to sideretroreflektorer 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 retroreflektor og køretøjets bagside må ikke være over 1 m. For køretøjer, hvis længde ikke er over 6 m, er én sideretroreflektor inden for den første tredjedel af køretøjets længde og/eller inden for den sidste tredjedel dog tilstrækkeligt.

For køretøjer i klasse M_1, hvis længde er over 6 m, men ikke over 7 m, er én side-retroreflektor monteret højst 3 m fra forenden og én inden for den sidste tredjedel af køretøjets længde tilstrækkeligt.

6.17.5. Geometrisk synlighed

Vandret vinkel: 45° fremad og bagud.

Lodret vinkel: 10° over og under vandret. Hvis en retroreflektor monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 10° dog mindskes til 5°.

6.17.6. Retning

Rettet til siden.

6.17.7. Andre forskrifter

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

6.18. Sidemarkeringslygter (FN-regulativ nr. 91 eller 148)

6.18.1. Montering

Obligatorisk: På alle køretøjer, hvis længde er over 6 m, dog ikke chassis med førerhus.

Sidemarkeringslygter af type SM1 skal 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 klasse 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 til baglygter i overensstemmelse med punkt 6.10.5.2.

Valgfri: 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: mindst 250 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).

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. Afstanden mellem to sidemarkeringslygter må ikke være over 3 m. Kan dette krav ikke opfyldes på grund af køretøjets opbygning, konstruktion eller anvendelse, 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 tilstrækkelig. For køretøjer i klasse M_1, hvis længde er over 6 m, men ikke over 7 m, er én sidemarkeringslygte monteret højst 3 m fra forenden og én sidemarkeringslygte inden for den sidste tredjedel af køretøjets længde 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 de forreste og bageste retningsviserblinklygters reducerede geometriske synlighed i overensstemmelse med punkt 6.5.5.2 ovenfor og/eller positionslygters og baglygters reducerede geometriske synlighed i overensstemmelse med punkt 6.9.5.2 og 6.10.5.2 ovenfor, er vinklerne 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. Hvis en lygte monteres under 750 mm (målt efter bestemmelserne i punkt 5.8.1 ovenfor), kan den nedadgående vinkel på 10° dog mindskes til 5°.

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 blinken er i fase og har samme frekvens som retningsviserblinklygterne i samme side af køretøjet.

På køretøjer i klasse M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 og O_4 kan obligatoriske ravgule sidemarkeringslygter blinke samtidigt med retningsviserblinklygterne på samme side af køretøjet. Såfremt der er monteret retningsviserblinklygter i kategori 5 efter punkt 6.5.3.1 på siden af køretøjet, må disse ravgule sidemarkeringslygter ikke blinke.

6.18.8. Kontrolanordning

Valgfri kontrolanordning. Forekommer den, skal dens funktion udføres af kontrolanordningen for positionslygterne fortil og for baglygterne.

6.18.9. Andre forskrifter

Er den bageste sidemarkeringslygte kombineret med baglygten, som er gensidigt indbygget i tågebaglygten eller stoplygten, kan sidemarkeringslygtens fotometriske egenskaber ændres, under hele den periode, hvor tågebaglygten eller stoplygten er tændt.

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

6.19. Kørelyslygte (FN-regulativ nr. 87 eller 148)

6.19.1. Montering

Obligatorisk 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: 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: mindst 250 mm og højst 1 500 mm over jorden.

6.19.4.3. I længden: foran på køretøjet. Dette krav anses for opfyldt, hvis det emitterede lys hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem anordninger til indirekte udsyn og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.19.5. Geometrisk synlighed

Vandret: 20° udad og 20° indad.

Lodret: 10° opad og 10° nedad.

6.19.6. Retning

Fremadrettet.

6.19.7. Elektriske forbindelser

6.19.7.1. Kørelyslygterne skal tænde automatisk, når fremdriftssystemets start- og/eller stopanordning er stillet således, at fremdriftssystemet kan gå. Kørelyslygterne kan dog være slukket under følgende betingelser:

6.19.7.1.1. Automatgearet er i parkeringsposition (P) eller

6.19.7.1.2. Parkeringsbremsen er aktiveret eller

6.19.7.1.3. Inden køretøjet bringes i bevægelse første gang efter enhver manuel aktivering af anordningen, som starter og/eller stopper fremdriftssystemet.

6.19.7.2. Kørelyslygterne må kunne slukkes manuelt, forudsat at de tænder automatisk, når køretøjets hastighed kommer op på over 15 km/h, eller når køretøjet har bevæget sig mere end 100 m, og at de forbliver tændt, indtil de bevidst slukkes igen.

6.19.7.3. Kørelyslygten skal slukke automatisk, når fremdriftssystemets start- og/eller stopanordning er stillet således, at fremdriftssystemet umuligt kan gå, eller når tågeforlygterne eller nær- eller fjernlyslygterne er tændt, undtagen når sidstnævnte benyttes til korte advarselsblink.

6.19.7.4. De i punkt 5.11 omhandlede lygter kan tændes, når kørelyslygterne er tændt. Hvis denne mulighed vælges, skal som minimum baglygterne tændes.

6.19.7.5. Hvis afstanden mellem forreste retningsviserblinklygte og kørelyslygten er lig med eller under 40 mm, kan den elektriske forbindelse af kørelyslygten i den pågældende side af køretøjet være udført således, at

a) den slukkes, eller

b) dens lysstyrke nedsættes i hele den periode (både ON-cyklus og OFF-cyklus), hvor den forreste retningsviserblinklygte er aktiveret.

6.19.7.6. Hvis en retningsviserblinklygte er gensidigt indbygget med en kørelyslygte, skal den elektriske forbindelse af kørelyslygten i den pågældende side af køretøjet være således, at kørelyslygten slukkes i hele den periode (både ON-cyklus og OFF-cyklus), hvor den forreste retningsviserblinklygte er aktiveret.

6.19.8. Kontrolanordning

Valgfri tilslutningskontrol, en kontrolanordning, der angiver en fejl, er dog obligatorisk, hvis komponentforskrifterne kræver det.

6.19.9. Andre forskrifter

Ingen forskrifter.

6.20. Kurvelyslygte (FN-regulativ nr. 119 eller 149)

6.20.1. Montering

Valgfri på motorkøretøjer.

6.20.2. Antal

To.

6.20.3. Arrangement

Ingen særlige forskrifter.

6.20.4. Placering

6.20.4.1. I bredden: Der skal være en kurvelyslygte på hver side af køretøjets midterplan i længderetningen.

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 2.10.7 beskrevne vinkler α og β:

α = 10° opad og 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 tændes, uden at fjernlys- eller nærlyslygten samtidig er tændt.

6.20.7.1. Kurvelyslygten i en side af køretøjet må kun tændes automatisk, når retningsviserblinklygterne 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 retningsviserblinklygterne slukkes og/eller styringsvinklen er tilbage i stillingen for ligeudkørsel.

6.20.7.2. Når baklygten er tændt, må begge kurvelyslygter tændes samtidigt, uafhængigt af rattets eller retningsviserblinklygternes betjening.

Hvis de er tændt, skal begge kurvelyslygter afbrydes enten:

a) når baklygten slukkes

eller

b) når køretøjets hastighed fremad er over 15 km/h

6.20.8. Kontrolanordning

Ingen.

6.20.9. Andre forskrifter

Kurvelyslygterne må ikke tændes ved køretøjshastigheder på over 40 km/h.

6.21. Synlighedsmærkning (FN-regulativ nr. 104 eller 150)

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 ton og N_3 (med undtagelse af chassiser med førerhus, ukomplette køretøjer og sættevognstrækkere)

b) O_3 og O_4 (med undtagelse af ukomplette køretøjer).

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 ton og N_3 (med undtagelse af chassiser med førerhus, ukomplette køretøjer og sættevognstrækkere)

b) O_3 og O_4 (med undtagelse af ukomplette køretøjer).

6.21.1.2.3. En linjemarkering kan monteres i stedet for den obligatoriske konturmarkering, hvis køretøjets form, opbygning, konstruktion eller driftsforhold gør det umuligt at montere den obligatoriske konturmarkering.

6.21.1.2.4. Hvis karrosseriets udvendige flader delvist består af bøjeligt materiale, skal en sådan linjemarkering monteres på en stiv del/stive dele af køretøjet. Resten af synlighedsmærkningen kan monteres på det bøjelige materiale. Hvis karrosseriets udvendige flader er fuldt ud af et bøjeligt materiale, kan linjemarkeringen anbringes på det bøjelige materiale.

6.21.1.2.5. I tilfælde hvor fabrikanten, efter den tekniske tjenestes kontrol, over for den typegodkendende myndighed, kan godtgøre, at det som følge af driftsforhold, som kan kræve en særlig form, struktur eller konstruktion af køretøjet, er umuligt at opfylde forskrifterne i 6.21.2-6.21.7.5 nedenfor, er en delvis opfyldelse af disse forskrifter acceptabel. Dette er dog betinget af, at en del af forskrifterne opfyldes, hvor dette er muligt, og at der monteres så meget synlighedsmærkning, som delvis opfylder forskrifterne, som det er muligt på køretøjskonstruktionen. Dette kan omfatte montering af ekstra beslag eller plader, der indeholder materiale, der er i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 104 eller 150, hvor konstruktionen muliggør dette, for at sikre en tydelig og ensartet mærkning, der er i overensstemmelse med målet om synlighed.

I tilfælde, hvor delvis opfyldelse anses for acceptabel, kan retroreflekterende anordninger, f.eks. retroreflektorer i klasse IVA i FN-regulativ nr. 3 eller 150 eller beslag, der indeholder retroreflekterende materiale i overensstemmelse med de fotometriske forskrifter for klasse C i FN-regulativ nr. 104 eller 150, erstatte en del af den foreskrevne synlighedsmærkning. I sådanne tilfælde, skal der monteres mindst én sådan retroreflekterende anordning for hver 1 500 mm.

De nødvendige oplysninger skal være anført i meddelelsesformularen.

6.21.1.3. Valgfri:

6.21.1.3.1. Bagudrettet og rettet til siden:

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

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

6.21.1.3.2. Forudrettet:

Linjemarkering på motorkøretøjer i klasse O_2, O_3 og O_4.

Delvis eller fuld konturmarkering kan monteres foran.

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 afhængigt af køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav. Hvis dette ikke er muligt, skal fuld eller delvis konturmarkering, når sådan er monteret, så vidt muligt følge konturen af køretøjets udvendige form.

Desuden skal synlighedsmærkningen være fordelt så jævnt som muligt over køretøjets vandrette dimensioner, således af køretøjets samlede længde og/eller bredde fremgår.

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 70 % af køretøjets totalbredde, eksklusive eventuel overlapning af de enkelte elementer.

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.

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

Der tillades dog en alternativ mærkning inden for 2 400 mm fra motorkøretøjets forende, såfremt der er monteret en række retroreflektorer i klasse IVA, jf. FN-regulativ nr. 3 eller 150, eller klasse C, jf. FN-regulativ nr. 104 eller 150, efterfulgt af den påkrævede synlighedsmærkning:

a) retroreflektorens minimumsstørrelse 25 cm^2

b) én retroreflektor monteret højst 600 mm fra køretøjets forende

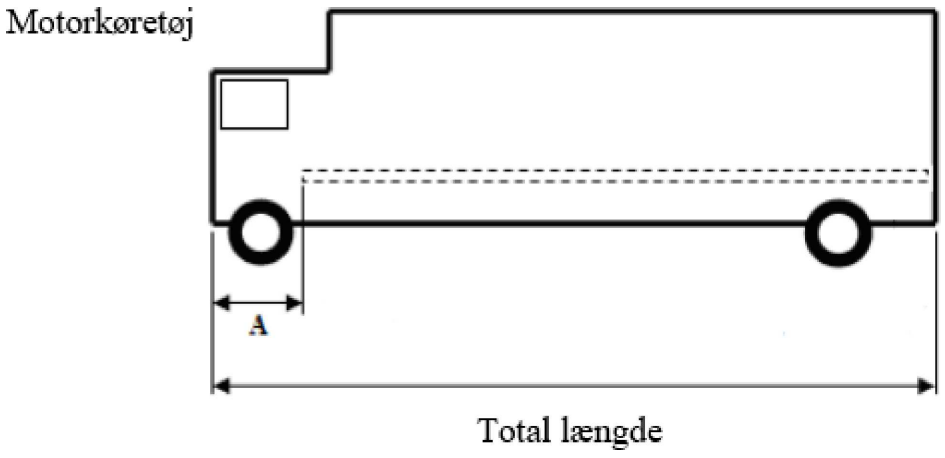
c) yderligere retroreflektorer med en afstand på højst 600 mm

d) afstanden mellem den sidste retroreflektor og synlighedsmærkningens start må højst være 600 mm.

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

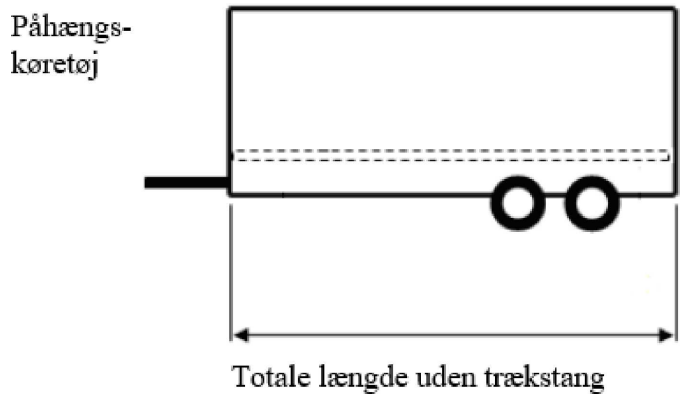
6.21.4.2.2. Den kumulative vandrette længde af synlighedsmærkningens elementer som monteret på køretøjet, eksklusive eventuel overlapning af de enkelte elementer, skal svare til mindst 70 % af:

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; Når der anvendes alternativ mærkning, jf. punkt 6.21.4.2.1.1: afstanden, der begynder inden for 2 400 mm fra køretøjets forende til bagenden.



A er afstanden mellem den forreste synlighedsmærkning og køretøjets forende. Den maksimale værdi af A er 2 400 mm (jf. punkt 6.21.4.2.1.1.).

6.21.4.2.2.2. For påhængskøretøjer, køretøjets totale længde (eksklusive trækstang).



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.

En højeste monteringshøjde på 2 500 mm kan dog accepteres, hvis køretøjets form, opbygning, konstruktion eller anvendelsesforhold gør det umuligt at overholde maksimumværdien på 1 500 mm, eller, hvis det er nødvendigt, for at opfylde forskrifterne i punkt 6.21.4.1.2 og 6.21.4.2.2, eller forskrifterne for den vandrette placering af linjemarkeringen eller konturmarkeringens nedre element(er).

Den nødvendige begrundelse for montering af synlighedsmateriale i en højde på over 1 500 m skal anføres i meddelelsesformularen.

6.21.4.3.2. Konturmarkeringens 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 70 % af den monterede mærknings lysflade kan ses af en person placeret på et hvilket som helst punkt inden for de nedenfor definerede observationsplaner:

6.21.5.1. For synlighedsmærkning foran og bagtil (se bilag 11, figur 1a og 1b) er observationsplanet vinkelret på køretøjets længdeakse i en 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 4° 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, figur 2) er observationsplanet parallelt med køretøjets midterplan i længderetningen og beliggende 25 m fra køretøjets yderste kant og afgrænset:

6.21.5.2.1. i højden af to vandrette planer henholdsvis 1,0 m og 1,5 m over jorden

6.21.5.2.2. i bredden af to lodrette planer, som danner en vinkel på 4° 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 praktisk muligt under hensyntagen til køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav. Hvis dette ikke er muligt, skal den så vidt praktisk muligt følge konturen af køretøjets ydre form.

6.21.6.2. Bagudrettet og forudrettet:

Så tæt på parallelt køretøjets tværplan som praktisk muligt under hensyntagen til køretøjets form, opbygning, konstruktion og driftskrav. Hvis dette ikke er muligt, skal den så vidt praktisk muligt følge konturen af køretøjets ydre form.

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. Hvis fabrikanten over for den typegodkendende myndighed imidlertid på tilfredsstillende vis kan godtgøre, at det er umuligt af overholde denne værdi på 50 %, kan afstanden mellem elementer være mere end 50 % af længden af det korteste element, og den skal være så lille som muligt og må ikke overstige 1 000 mm.

6.21.7.2. Hvis der er tale om delvis konturmarkering, skal hvert af de øvre hjørner angives af to linjer med en vinkel på 90° og med en længde på mindst 250 mm. Hvis dette ikke er muligt, skal mærkningen så vidt praktisk muligt følge konturen af køretøjets ydre form.

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

6.21.7.4. Hvis der er monteret bagudvendende afmærkningsplader i overensstemmelse ændringsserie 01 til FN-regulativ nr. 70 eller nr. 150, kan disse efter fabrikantens valg anses for at udgøre en del af synlighedsmærkning bagud for så vidt angår beregningen af synlighedsmærkningens 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.

6.22. Adaptivt forlygtesystem (AFS) (FN-regulativ nr. 123 eller 149)

Når andet ikke er specificeret nedenfor, finder forskrifterne for fjernlyslygter (punkt 6.1) og nærlyslygter (punkt 6.2) i dette regulativ anvendelse på de relevante dele af AFS.

6.22.1. Montering

Valgfri på motorkøretøjer. Forbudt på påhængskøretøjer.

6.22.2. Antal

Et.

6.22.3. Arrangement

Ingen særlige forskrifter.

6.22.4. Placering

AFS-systemet skal før prøvningsprocedurerne indstilles på neutraltilstand.

6.22.4.1. I bredden og højden:

for en given lysfunktion eller -modus skal forskrifterne anført i punkt 6.22.4.1.1 til og med punkt 6.22.4.1.4 nedenfor opfyldes af de lygteenheder, som tilføres strøm samtidigt med henblik på den pågældende lysfunktion eller modus inden for en funktion i henhold til ansøgerens beskrivelse.

Alle dimensioner er i forhold til den nærmeste kant af den/de synlig(e) overflade(r) observeret i referenceaksens retning for lygteenheden/lygteenhederne.

6.22.4.1.1. To symmetrisk monterede lygteenheder skal i højden placeres i overensstemmelse med forskrifterne i det relevante af punkterne 6.1.4 og 6.2.4, idet der ved »to symmetrisk monterede lygteenheder« forstås to lygteenheder, én i hver side af køretøjet, placeret således at de (geometriske) tyngepunkter for deres synlige overflader befinder sig i samme højde og med samme afstand til køretøjets midterplan i længderetningen med en tolerance på 50 mm for hver; deres lysemitterende flader, lysflader og lysafgivelse kan dog være forskellige.

6.22.4.1.2. Eventuelle ekstra lygteenheder i den ene af køretøjets sider skal placeres i en afstand af 140 mm ([14]) i vandret retning (E i figuren) og 400 mm i lodret retning over eller under (D i figuren) fra den nærmeste lygteenhed.

6.22.4.1.3. Ingen af de ekstra lygteenheder beskrevet i punkt 6.22.4.1.2 ovenfor må placeres lavere end 250 mm (F i figuren) eller højere end angivet i punkt 6.2.4.2 i dette regulativ (G i figuren) over jorden.

6.22.4.1.4. Desuden gælder, i bredden:

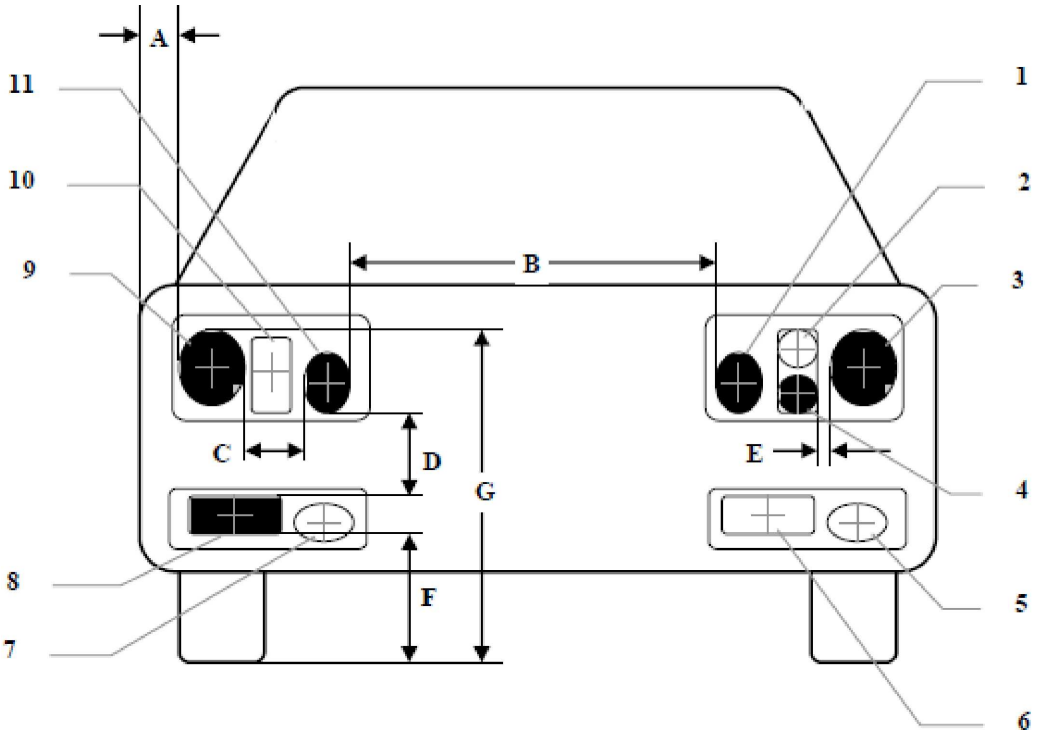
For hver nærlys-modus:

den yderste kant af den synlige overflade af mindst en lygteenhed på hver side af køretøjet må ikke befinde sig mere end 400 mm fra køretøjets yderste kant (A i figuren) og

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 totale bredde er under 1 300 mm.

([14]) I tilfælde af to ekstra »symmetrisk monterede lygteenheder« kan den vandrette afstand være 200 mm (C i figuren).

Synlige overflader for lygteenhed 1 til 11 i et adaptivt forlygtesystem (eksempel)



.tifLygteenheder, der sættes under strøm samtidigt i en given lysmodus: ■

nr. 3 og 9: (to symmetrisk placerede lygteenheder)

nr. 1 og 11: (to symmetrisk placerede lygteenheder)

nr. 4 og 8: (to ekstra lygteenheder)

Lygteenheder, der ikke sættes under strøm i en given lysmodus: □

nr. 2 og 10: (to symmetrisk placerede lygteenheder)

nr. 5: (ekstra lygteenhed)

nr. 6 og 7: (to symmetrisk placerede lygteenheder)

Vandrette dimensioner i mm:

A ≤ 400

B ≥ 600, eller ≥ 400, hvis køretøjets totale bredde er < 1 300 mm, dog er der ingen forskrifter for køretøjer i klasse M_1 og N_1

C ≤ 200

E ≤ 140

Lodrette dimensioner i mm:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2. I længden:

Alle lygteenheder i et AFS-system skal monteres foran. Dette krav anses for opfyldt, hvis det emitterede lys hverken generer føreren direkte eller indirekte gennem anordninger til indirekte udsyn og/eller køretøjets øvrige reflekterende flader.

6.22.5. Geometrisk synlighed

På hver side af køretøjet, for hver lysfunktion og -modus:

de geometriske synlighedsvinkler, der er foreskrevet for de respektive lysfunktioner i henhold til punkt 6.1.5 og 6.2.5 i dette regulativ, skal opfyldes af mindst én af de lygteenheder, som tilføres strøm samtidigt med henblik på at udføre pågældende funktion og modus(ser) i henhold til ansøgerens beskrivelse. Individuelle lygteenheder kan anvendes til at opfylde forskrifterne med hensyn til forskellige vinkler.

6.22.6. Retning

Fremadrettet.

AFS-systemet skal før prøvningsprocedurerne indstilles på neutraltilstand, der afgiver standardnærlys.

6.22.6.1. Lodret indstilling:

6.22.6.1.1. Den oprindelige indstilling af faldet af standardnærlysets afskæring for det ulastede køretøj med én person i førersædet opgives af bilfabrikanten med en nøjagtighed på 0,1 % og angives tydeligt og uudsletteligt på alle køretøjer ved hjælp af det i bilag 7 viste symbol, ved siden af enten forlygtesystemet eller fabrikantmærket.

Hvis fabrikanten har opgivet forskellige oprindelige værdier for faldet for forskellige lygteenheder, der giver eller bidrager til standardnærlysets afskæring, skal disse værdier for faldet opgives af fabrikanten med en nøjagtighed på 0,1 % og angives tydeligt og uudsletteligt på alle køretøjer, enten ved siden af de relevante lygteenheder eller på fabrikantmærket på en sådan måde, at alle de berørte lygteenheder kan identificeres entydigt.

6.22.6.1.2. Faldet for den vandrette del af standardnærlysets »afskæring« skal forblive inden for de grænser, der er angivet i punkt 6.2.6.1.2 i dette regulativ under alle statiske belastningsforhold af køretøjet i bilag 5 til dette regulativ, og den oprindelige indstilling skal ligge inden for de specificerede værdier.

6.22.6.1.2.1. Hvis nærlysstrålen frembringes af flere stråler fra forskellige lygteenheder, gælder bestemmelserne i henhold til punkt 6.22.6.1.2 for hver af de pågældende strålers (eventuelle) afskæring, som er beregnet til at projiceres ind i vinkelzonen, som angivet i punkt 9.3 i meddelelsesformularen i bilag 1 til FN-regulativ nr. 123 eller punkt 9.3.3 i bilag 1 til FN-regulativ nr. 149.

6.22.6.2. Anordning til indstilling af forlygteniveau

6.22.6.2.1. Hvis forskrifterne i punkt 6.22.6.1.2 kun kan opfyldes ved hjælp af en anordning til indstilling af forlygteniveau, skal anordningen fungere automatisk.

6.22.6.2.2. I tilfælde af at anordningen svigter, må nærlysstrålen ikke bevæge sig til en position, hvor faldet er mindre, end da fejlen indtraf.

6.22.6.3. Horisontal retning:

For hver lygteenhed skal et eventuelt knæk på afskæringens albue, når det projiceres på skærmen, falde sammen med den lodrette linje gennem den pågældende lygteenheds referenceakse. Der tillades en tolerance på 0,5 grader til den side, der er trafikretningens side. Andre lygteenheder skal justeres i henhold til ansøgerens specifikationer som defineret i henhold til bilag 10 til FN-regulativ nr. 123 eller bilag 14 til FN-regulativ nr. 149.

6.22.6.4. Måleprocedure:

Efter justering af den oprindelige indstilling af strålens retning kontrolleres faldet for alle de lygteenheder, der frembringer eller bidrager til standardnærlysets afskæring(er) i henhold til punkt 6.22.6.1.2.1 ovenfor i alle køretøjets belastningstilstande i overensstemmelse med specifikationerne i punkt 6.2.6.3.1 og 6.2.6.3.2 i dette regulativ.

6.22.7. Elektriske forbindelser

6.22.7.1. Fjernlys (hvis dette leveres af AFS-systemet)

6.22.7.1.1. Lygteenhederne for fjernlys kan aktiveres enten samtidigt eller i par. Ved skifte fra nærlys til fjernlys skal mindst ét par lygteenheder for fjernlyset tændes. Ved skifte fra fjernlys til nærlys skal alle fjernlysets lygteenheder slukkes samtidig.

6.22.7.1.2. Fjernlyset kan være konstrueret som adaptivt system efter bestemmelserne i punkt 6.22.9.3, idet styresignalerne frembringes af et sensorsystem, som kan detektere og reagere på hvert af følgende input:

a) omgivende lysforhold

b) det lys, der udsendes af forlygteanordninger og forreste lyssignalanordninger på modkørende køretøjer

c) det lys, der udsendes af de bageste lyssignalanordninger på forankørende køretøjer.

Det er tilladt at anvende supplerende sensorfunktioner, der forbedrer et sådant system.

I dette punkt skal »køretøjer« forstås som køretøjer i klasse L, M, N, O og T samt cykler, såfremt sådanne køretøjer er udstyret med retroreflektorer og tændte lys- og lyskildeanordninger.

6.22.7.1.3. Det skal altid være muligt at tænde/slukke de adaptive eller ikke-adaptive fjernlyslygter manuelt og at slukke den automatiske styring.

Desuden skal slukning af fjernlyslygterne og deaktivering af deres automatiske styring kunne foretages ved hjælp af et simpelt og umiddelbart manuelt indgreb; det er ikke tilladt at anvende undermenuer.

6.22.7.1.4. Nærlyslygterne kan være tændt samtidig med fjernlyslygterne.

6.22.7.1.5. Er køretøjet forsynet med fire lygteenheder, som kan skjules, skal disse lygters brugsstilling forhindre samtidig anvendelse af eventuelle supplerende forlygter, som er beregnet til at levere lyssignaler, der tændes i kortvarige intervaller (se punkt 5.12) i dagslys.

6.22.7.2. Nærlys

a) Det betjeningsorgan, hvormed der skiftes til nærlys, skal slukke alle fjernlyslygter eller slukke alle AFS-lygteenheder til fjernlyset samtidig.

b) Nærlyset kan forblive tændt samtidig med fjernlyset.

c) Hvis lygteenheder for nærlyset er forsynet med gasudladningslyskilder, skal disse forblive tændt, mens fjernlysstrålen er i funktion.

6.22.7.3. Tænding og slukning af nærlyslygterne skal opfylde kravene til »elektrisk forbindelse« i punkt 5.12 og 6.2.7 i dette regulativ.

6.22.7.4. Automatisk AFS-funktion

Skift inden for og mellem de forskellige AFS-lysfunktioners klasser og deres modusser, som nærmere angivet nedenfor, skal finde sted automatisk uden at genere, distrahere eller blænde føreren eller andre trafikanter.

Følgende betingelser gælder for aktivering af klasserne og deres nærlysmodusser samt, hvis det er relevant, fjernlyset og/eller tilpasningen heraf.

6.22.7.4.1. Nærlysstrålens klasse C-modus(ser) skal aktiveres, hvis ingen modus i en anden klasse nærlysstråle er aktiveret.

6.22.7.4.2. Nærlysstrålens klasse V-modus(ser) må ikke være i funktion, medmindre en eller flere af følgende betingelser automatisk detekteres (V-signal finder anvendelse):

a) veje i bebyggede områder, og køretøjets hastighed er ikke over 60 km/h

b) veje med fast vejbelysning, og køretøjets hastighed er ikke over 60 km/h

c) en vejoverflade med en luminans på 1 cd/m² og/eller en vandret vejbelysning, som kontinuerligt er over 10 lx

d) køretøjets hastighed er ikke over 50 km/h.

6.22.7.4.3. Nærlysstrålens klasse E-modus(ser) må ikke være i funktion, medmindre køretøjets hastighed er over 60 km/h og en eller flere af følgende betingelser automatisk detekteres:

a) Vejkarakteristika svarende til motorvejsforhold ([15]) og/eller køretøjets hastighed er over 110 km/h (E-signal finder anvendelse).

b) I tilfælde af en klasse E-modus for nærlyset, som i henhold til systemets godkendelsesdokumenter/oplysningsark kun er i overensstemmelse med et »datasæt« i tabel 6 i bilag 3 til FN-regulativ nr. 123 eller tabel 14 i FN-regulativ nr. 149.

Datasæt E1: køretøjets hastighed er over 100 km/h (E1-signal finder anvendelse)

Datasæt E2: køretøjets hastighed er over 90 km/h (E2-signal finder anvendelse)

Datasæt E3: køretøjets hastighed er over 80 km/h (E3-signal finder anvendelse).

6.22.7.4.4. Nærlysstrålens klasse W-modus(ser) må ikke være i funktion, medmindre en eventuel tågeforlygte er slukket og en eller flere af følgende betingelser automatisk detekteres (W-signal finder anvendelse):

a) Det er automatisk blevet detekteret, at vejen er våd.

b) Vinduesviskeren er i funktion, og den har været i kontinuerlig eller automatisk styret drift i mindst to minutter.

6.22.7.4.5. En modus af en nærlysstråle i klasse C, V, E eller W må ikke ændres til en kurvelysmodus i pågældende klasse (T-signal finder anvendelse i kombination med signalet for pågældende klasse af nærlysstråle i henhold til punkt 6.22.7.4.1 til og med punkt 6.22.7.4.4 ovenfor), medmindre mindst ét af følgende karakteristika (eller ækvivalente indikationer) evalueres:

a) Styreapparatets drejning

b) Trajektoriet for køretøjets tyngdepunkt.

([15]) Når trafikretningerne er adskilt af vejkonstruktioner, eller en tilsvarende lateral afstand mellem de to trafikretninger detekteres. Dette betyder en reduktion af blænding fra forlygter på køretøjer i modgående retning.

Desuden gælder følgende:

i) En eventuel vandret forskydning af den asymmetriske afskæring sidelæns fra køretøjets længdeakse er kun tilladt, hvis køretøjet bevæger sig fremad ([16]), og skal være således, at det lodrette plan gennem knækket på afskæringens albue ikke skærer linjen for trajektoriet for køretøjets tyngdepunkt i afstande fra køretøjets forende, som er større end 100 gange monteringshøjden for de pågældende lygteenheder

ii) en eller flere lygteenheder kan desuden tilføres strøm, udelukkende når den vandrette krumningsradius for trajektoriet for køretøjets tyngdepunkt er 500 m eller derunder.

6.22.7.5. Det skal være muligt for føreren at indstille AFS-systemet på neutraltilstand og at genindstille det på automatisk funktion.

6.22.8. Kontrolanordning:

6.22.8.1. Forskrifterne i punkt 6.1.8 (for fjernlyslygten) og 6.2.8 (for nærlyslygten) i dette regulativ finder anvendelse på de pågældende dele i et AFS-system.

6.22.8.2. En visuel kontrolanordning, der angiver svigt i AFS-systemet, er obligatorisk. Den skal være ikke-blinkende. Den skal aktiveres, hver gang der detekteres en fejl med hensyn til AFS-styresignalerne, eller når der modtages et fejlsignal i overensstemmelse med punkt 5.9 i FN-regulativ nr. 123. Den skal forblive aktiveret, så længe fejlen er til stede. Den kan annulleres midlertidigt, men skal gentages, hver gang den anordning, der starter og stopper fremdriftssystemet, tændes eller slukkes.

6.22.8.3. Hvis fjernlyset er adaptivt, skal en kontrollampe over for føreren angive, at det adaptive system er aktiveret. Denne oplysning skal vises, så længe det adaptive system er aktiveret.

6.22.8.4. Der er tilladt at lade en kontrolanordning, der viser, at føreren har indstillet systemet på en tilstand i henhold til punkt 5.8 i FN-regulativ nr. 123 eller punkt 4.12 i FN-regulativ nr. 149, indgå i systemet.

6.22.9. Andre forskrifter

6.22.9.1. Det er kun tilladt at montere et AFS-system sammen med forlygtevasker(e) i henhold til FN-regulativ nr. 45 ([17]) for mindst en af de lygteenheder, der er angivet i punkt 9.2.3 i meddelelsesformularen i overensstemmelse med modellen i bilag 1 til FN-regulativ nr. 123 eller i punkt 9.3.2.3 i bilag 1 til FN-regulativ nr. 149, hvis disse lyskilders samlede objektive lysstrøm er større end 2 000 lm pr. side, og hvis de bidrager til (standard)nærlysstrålen i klasse C.

6.22.9.2. Kontrol af AFS-systemets opfyldelse af kravene til automatisk funktion

6.22.9.2.1. Ansøgeren skal ved hjælp af en *kortfattet beskrivelse* eller på anden måde, som kan accepteres af den typegodkendende myndighed, påvise:

a) *AFS-styresignalernes* overensstemmelse

i) med den beskrivelse, der kræves i punkt 3.2.6 i dette regulativ og

ii) med de pågældende AFS-styresignaler specificeret i AFS-typegodkendelsesdokumenterne og

([16]) Dette gælder dog ikke for nærlys, hvis kurvelyset frembringes med henblik på højresving ved kørsel i højre side (venstresving ved kørsel i venstre side).

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

b) overensstemmelse med forskrifterne for *automatisk funktion* i henhold til punkt 6.22.7.4.1 til og med punkt 6.22.7.4.5 ovenfor.

6.22.9.2.2. For at kontrollere, at AFS-systemets automatiske styring af nærlysfunktionerne i overensstemmelse med punkt 6.22.7.4 ikke medfører gener, skal den tekniske tjeneste gennemføre en prøvekørsel, som omfatter alle de situationer, der er relevante for systemstyringen ud fra ansøgerens beskrivelse; det skal meddeles, om alle modusser aktiveres, er i drift og deaktiveres i overensstemmelse med ansøgerens beskrivelse; der skal gøres indsigelse mod eventuelle åbenbare tilfælde af fejlfunktion (f.eks. overvinkling eller flimmer).

6.22.9.2.3. Den automatiske styrings overordnede funktionsdygtighed påvises af ansøgeren ved beregning eller på anden måde, som accepteres af den typegodkendende myndighed. Desuden skal fabrikanten levere en dokumentationspakke der giver adgang til udformningen af systemets »sikkerhedskoncept«. »Sikkerheds-hedskonceptet« er en beskrivelse af de foranstaltninger, der er indbygget i systemet, herunder i de elektroniske enheder, med henblik på systemintegritet og opretholdelse af sikker drift selv i tilfælde af mekanisk eller elektrisk svigt, som ville kunne genere, distrahere eller blænde enten føreren eller mod- eller forankørende køretøjer. Denne beskrivelse skal også omfatte en let forståeligt forklaring af alle »systemets« kontrolfunktioner og de metoder, der er anvendt for at nå målene, herunder en erklæring om den eller de mekanismer, som er omfattet af kontrol.

Der leveres en fortegnelse over alle inputvariabler og målte variabler, og arbejdsområdet for disse defineres. Muligheden for »fall-back« til almindelig (klasse C) nærlysfunktion skal indgå i sikkerhedskonceptet.

Systemets funktioner og det af fabrikanten fastsatte sikkerhedskoncept skal forklares. Dokumentationen skal være kortfattet, men skal godtgøre, at der er anvendt ekspertise fra alle relevante systemområder i design- og udviklingsprocessen.

I forbindelse med periodiske tekniske syn skal dokumentationen indeholde en beskrivelse af, hvordan »systemets« aktuelle driftsstatus kan efterprøves.

I forbindelse med typegodkendelse udgør denne dokumentation referencegrundlaget for efterprøvnings-processen

6.22.9.2.4. For at efterprøve, at det adaptive fjernlys ikke generer, distraherer eller blænder føreren eller andre modkørende og forankørende køretøjer skal den tekniske tjeneste foretage prøvekørsel i overensstemmelse med punkt 2 i bilag 12. Dette skal omfatte enhver situation, der er relevant for systemstyringen på baggrund af ansøgerens beskrivelse. Funktionsdygtigheden af det adaptive fjernlys skal dokumenteres og holdes op imod ansøgerens beskrivelse. Der gøres indsigelse mod eventuelle åbenbare tilfælde af fejlfunktion (f.eks. overvinkling eller flimmer).

6.22.9.3. Adaptiv styring af fjernlyset

6.22.9.3.1. Det sensorsystem, der anvendes til at styre det adaptive fjernlys som beskrevet i punkt 6.22.7.1.2, skal opfylde følgende forskrifter:

6.22.9.3.1.1. Grænserne for de minimumsfelter, hvori sensoren skal kunne detektere lys udsendt fra andre køretøjer, jf. punkt 6.22.7.1.2 ovenfor, er defineret i punkt 6.1.9.3.1.1 i dette regulativ.

6.22.9.3.1.2. Sensorsystemets følsomhed skal opfylde forskrifterne i punkt 6.1.9.3.1.2 i dette regulativ.

6.22.9.3.1.3. Det adaptive fjernlys skal slukke, når lysstyrken fra de omgivende lysforhold overstiger 7 000 lx.

Opfyldelse af denne forskrift skal påvises af ansøgeren ved simulation eller anden kontrolmetode, der accepteres af den typegodkendende myndighed. Om nødvendigt skal lysstyrken måles på en vandret flade med en cosinuskorrigeret sensor på samme højde som monteringsstedet for sensoren på køretøjet. Dette kan påvises af fabrikanten ved tilstrækkelig dokumentation eller på anden måde, som accepteres af den godkendende myndighed.

6.22.9.4. Den samlede maksimale intensitet af de lygteenheder, der kan tilføres strøm samtidigt for at frembringe fjernlyset eller dettes eventuelle modusser, må ikke være over 430 000 cd, hvilket svarer til en referenceværdi på 100.

Den maksimale intensitet opnås ved sammenlægning af de enkelte referencemærker som angivet på de forskellige installationsenheder, der bruges samtidigt til frembringelse af fjernlysstrålen.

6.22.9.5. De midler, i henhold til bestemmelserne i punkt 5.8 i FN-regulativ nr. 123 eller punkt 4.12 i FN-regulativ nr. 149, som tillader, at køretøjet midlertidigt anvendes i et område, hvor man kører i den modsatte side af vejen i forhold til det område, som der søges godkendelse i, skal forklares detaljeret i førerens instruktionsbog.

6.23. Nødbremsesignal

6.23.1. Montering

Obligatorisk på motorkøretøjer.

Tilladt på påhængskøretøjer.

Nødbremsesignalet skal afgives i form af samtidig aktivering af alle stoplygter eller retningsviserblinklygte monteret som beskrevet i punkt 6.23.7.

6.23.2. Antal

Som foreskrevet i punkt 6.5.2 eller 6.7.2.

6.23.3. Arrangement

Som foreskrevet i punkt 6.5.3 eller 6.7.3.

6.23.4. Placering

Som foreskrevet i punkt 6.5.4 eller 6.7.4.

6.23.5. Geometrisk synlighed

Som foreskrevet i punkt 6.5.5 eller 6.7.5.

6.23.6. Retning

Som foreskrevet i punkt 6.5.6 eller 6.7.6.

6.23.7. Elektriske forbindelser

6.23.7.1. Alle lygterne i nødbremsesignalet skal blinke i fase med en frekvens på 4,0 ± 1,0 Hz.

6.23.7.1.1. Hvis en af lygterne i nødbremsesignalet i bilens bagende imidlertid anvender lyskilder med glødetråd, skal frekvensen være 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.23.7.2. Nødbremsesignalet skal fungere uafhængigt af andre lygter.

6.23.7.3. Nødbremsesignalet skal tændes og slukkes automatisk.

6.23.7.3.1. Nødbremsesignalet må kun tændes, når køretøjets hastighed er over 50 km/h, og bremsesystemet afgiver det nødbremsesignal, der er defineret i FN-regulativ nr. 13 og 13-H.

6.23.7.3.2. Nødbremsesignalet skal slukkes automatisk, hvis nødbremselogiksignalet, som defineret i FN-regulativ nr. 13 og 13-H, ikke længere afgives, eller hvis havariblinket er aktiveret.

6.23.8. Kontrolanordning

Valgfri

6.23.9. Andre forskrifter

6.23.9.1. Med undtagelse af bestemmelserne i punkt 6.23.9.2 nedenfor gælder det, at hvis et motorkøretøj er udstyret til at trække et påhængskøretøj, skal nødbremsesignalets styring i motorkøretøjet også være i stand til at betjene nødbremsesignalet på påhængskøretøjet.

Når motorkøretøjet er forbundet elektrisk med påhængskøretøjet, begrænses nødbremsesignalets frekvens for kombinationen af motor- og påhængskøretøj til den frekvens, der er specificeret i punkt 6.23.7.1.1. Hvis motorkøretøjet imidlertid kan detektere, at der ikke anvendes lyskilder med glødetråd på påhængskøretøjet, som nødbremsesignal, kan frekvensen være som specificeret i punkt 6.23.7.1.

6.23.9.2. Hvis et motorkøretøj er udstyret til at trække et påhængskøretøj med et driftsbremsesystem af enten den kontinuerlige eller den halvkontinuerlige type, som defineret i regulativ nr. 13, skal det sikres, at der er en konstant strømforsyning til sådanne påhængskøretøjers stoplygter via den elektriske konnektor, når driftsbremsen anvendes.

Nødbremsesignalet på ethvert sådant påhængskøretøj kan fungere uafhængigt af det trækkende køretøj, og det kræves ikke, at det fungerer med samme frekvens eller i fase med det trækkende køretøjs signal.

6.24. Udvendig omgivelsesbelysning

6.24.1. Montering

Tilladt på motorkøretøjer.

6.24.2. Antal

To, dog tillades yderligere udvendig omgivelsesbelysning, der oplyser trin og/eller dørhåndtag. Hvert dørhåndtag eller trin må kun belyses af én lygte.

6.24.3. Arrangement

Ingen særlige forskrifter; dog finder forskrifterne i punkt 6.24.9.3 anvendelse.

6.24.4. Placering

Ingen særlige forskrifter.

6.24.5. Geometrisk synlighed

Ingen særlige forskrifter.

6.24.6. Retning

Ingen særlige forskrifter.

6.24.7. Elektriske forbindelser

Ingen særlige forskrifter.

6.24.8. Kontrolanordning

Ingen særlige forskrifter.

6.24.9. Andre forskrifter

6.24.9.1. Den udvendige omgivelsesbelysning må ikke tændes, medmindre køretøjet holder stille og en eller flere af følgende betingelser er opfyldt:

a) fremdriftssystemet er standset eller

b) en dør til fører eller passagerer er åben eller

c) en bagagerumsdør/-klap er åben.

Bestemmelserne i punkt 5.10 skal være opfyldt i alle faste anvendelsespositioner.

6.24.9.2. Godkendte lygter, der udsender hvidt lys med undtagelse af nærlyslygter, kørelys og baklygter, kan tændes som omgivelsesbelysning. De kan også tændes sammen med udvendige omgivelsesbelysningslygter, hvorved betingelserne i punkt 5.11 og 5.12 ovenfor ikke finder anvendelse.

6.24.9.3. Den tekniske tjeneste skal over for den typegodkendende myndighed gennem en visuel prøvning godtgøre, at den udvendige omgivelsesbelysnings synlige overflade ikke er direkte synlig, når den betragtes af en person, som bevæger sig i yderkanten af et område i et tværplan 10 m fra køretøjets forende, et tværplan 10 m fra køretøjets bagende, og i to langsgående planer 10 m fra hver side af køretøjet. Disse fire planer strækker sig 1-3 m over og vinkelret på jorden som vist i bilag 14.

På anmodning af ansøgeren og med den tekniske tjenestes accept kan denne forskrift efterprøves gennem en tegning eller simulering.

6.25. Advarselssignal for påkørsel bagfra

6.25.1. Montering

Valgfri

Advarselssignalet for påkørsel bagfra skal afgives i form af samtidig aktivering af alle retningsviserblinklygter monteret som beskrevet i punkt 6.25.7.

6.25.2. Antal

Som foreskrevet i punkt 6.5.2.

6.25.3. Arrangement

Som foreskrevet i punkt 6.5.3.

6.25.4. Placering

Som foreskrevet i punkt 6.5.4.

6.25.5. Geometrisk synlighed

Som foreskrevet i punkt 6.5.5.

6.25.6. Retning

Som foreskrevet i punkt 6.5.6.

6.25.7. Elektriske forbindelser. Opfyldelse af disse forskrifter skal påvises af ansøgeren ved simulation eller anden kontrolmetode accepteret af den tekniske tjeneste, der forestår godkendelsesprøvningen.

6.25.7.1. All lygterne i advarselssignalet for påkørsel bagfra skal blinke i fase med en frekvens på 4,0 ± 1,0 Hz.

6.25.7.1.1. Hvis en af lygterne i advarselssignalet for påkørsel bagfra i bilens bagende imidlertid anvender lyskilder med glødetråd skal frekvensen være 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.25.7.2. Advarselssignalet for påkørsel bagfra skal fungere uafhængigt af andre lygter.

6.25.7.3. Advarselssignalet for påkørsel bagfra skal tænde og slukke automatisk.

6.25.7.4. Advarselssignal for påkørsel bagfra må ikke tændes, hvis retningsviserblinklygter, havariblink eller nødbremsesignal er aktiveret.

6.25.7.5. Advarselssignalet for påkørsel bagfra må kun tændes under følgende betingelser:

Vr	*Tænd*
Vr > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
Vr ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4 / 30 ×Vr

»Vr (relativ hastighed)«: Hastighedsforskellen mellem et køretøj med advarselssignal for påkørsel bagfra og et efterfølgende køretøj i samme kørebane.

»TTC (tid indtil kollision)«: Den anslåede tid før et køretøj med advarselssignal for påkørsel bagfra og et efterfølgende køretøj kolliderer, idet det antages, at den relative hastighed på det tidspunkt, hvor beregningen foretages, forbliver konstant.

6.25.7.6. Tændingsperioden for advarselssignalet for påkørsel bagfra må højst være 3 sekunder.

6.25.8. Kontrolanordning

Valgfri

6.26. Manøvreringslygter (FN-regulativ nr. 23 eller 148)

6.26.1. Montering

Valgfri på motorkøretøjer.

6.26.2. Antal

En eller to (en i hver side)

6.26.3. Arrangement

Ingen særlige forskrifter; dog finder forskrifterne i punkt 6.26.9 anvendelse.

6.26.4. Placering

Ingen særlige forskrifter.

6.26.5. Geometrisk synlighed

Ingen særlige forskrifter.

6.26.6. Retning

Nedad; dog finder forskrifterne i punkt 6.26.9 anvendelse.

6.26.7. Elektriske forbindelser

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

Manøvreringslygterne skal tændes automatisk ved langsom manøvrering op til 15 km/t, hvis en af følgende betingelser er opfyldt:

a) inden køretøjet bringes i bevægelse første gang efter hver manuel aktivering af fremdriftssystemet, eller

b) køretøjet sættes i bakgear, eller

c) et kamerabaseret system, der bistår ved parkeringsmanøvrer, er i drift.

Manøvreringslygter skal slukkes automatisk, hvis køretøjets hastighed fremad overstiger 15 km/h, og de skal forblive slukkede, indtil betingelserne for tænding af dem igen er opfyldt.

6.26.8. Kontrolanordning

Ingen særlige forskrifter.

6.26.9. Andre forskrifter

6.26.9.1. Den tekniske tjeneste skal over for den typegodkendende myndighed gennem en visuel prøvning godtgøre, at disse lygters overflade ikke er direkte synlig, når den betragtes af en person, som bevæger sig i yderkanten af et område i et tværplan 10 m fra køretøjets forende, et tværplan 10 m fra køretøjets bagende, og i to langsgående planer 10 m fra hver side af køretøjet. Disse fire planer strækker sig 1-3 m over og vinkelret på jorden som vist i bilag 14.

6.26.9.2. På ansøgerens anmodning og med den tekniske tjenestes accept kan forskrifterne i punkt 6.26.9.1 efterprøves ved hjælp af en tegning eller simulering eller anses for opfyldt, hvis monteringsforholdene opfylder punkt 6.2.2 i FN-regulativ nr. 23 eller punkt 5.10.2 i FN-regulativ nr. 148, som det blev konstateret i meddelelsesformularen i bilag 1, punkt 9.

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

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, der er i overensstemmelse med 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, der er i overensstemmelse med modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. NAVNE OG ADRESSER PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, DER ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSES-PRØVNINGERNE, OG PÅ DE TYPEGODKENDENDE MYNDIGHEDER

De kontraherende parter i 1958-overenskomsten, der anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler typegodkendelser, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse skal sendes.

12. OVERGANGSBESTEMMELSER

12.1 Generelt

12.1.1. Efter ikrafttrædelsesdatoen for den seneste ændringsserie må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at meddele godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved seneste ændringsserie.

12.1.2. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for den seneste ændringsserie må de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at meddele national eller regional typegodkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved seneste ændringsserie.

12.1.3. I perioden mellem den officielle ikrafttrædelsesdato for den seneste ændringsserie og dens obligatoriske anvendelse på nye typegodkendelser, skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat meddele godkendelse for de køretøjstyper, som opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved alle gældende tidligere ændringsserier.

12.1.4. Eksisterende godkendelser i henhold til dette regulativ, som er meddelt inden datoen for obligatorisk anvendelse af den seneste ændringsserie, skal forblive gyldige på ubestemt tid, og de kontraherende parter, som anvender dette regulativ, skal fortsat anerkende dem og må ikke nægte at meddele udvidelse af godkendelse heraf (bortset fra de i punkt 12.1.6 nedenfor angivne tilfælde).

12.1.5. Når køretøjstypen, der er godkendt i henhold til en af de forudgående ændringsserier, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved den seneste ændringsserie, skal den kontraherende part, der meddelte godkendelsen, underrette de øvrige kontraherende parter, der anvender dette regulativ, derom.

12.1.6. Uanset punkt 12.1.4 ovenfor er kontraherende parter, hvis anvendelse af dette regulativ først træder i kraft efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtet til at acceptere godkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ.

12.1.7. Indtil FN's generalsekretær modtager meddelelse om andet, erklærer Japan med hensyn til montering af lygter og 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.

12.2. Overgangsbestemmelser for ændringsserie 03.

Kontraherende parter, der anvender dette regulativ:

a) må fra den 10. oktober 2007 (12 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03

b) kan indtil den 9. oktober 2009 (36 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen) ikke nægte at acceptere national eller regional typegodkendelse af en køretøjtype godkendt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ

c) kan fra den 10. oktober 2009 (36 måneder efter ikrafttrædelsen) nægte første nationale eller regionale ibrugtagning af et køretøj i klasse N_2 (med en maksimal masse på over 7,5 ton), N_3, O_3 og O_4 med en bredde på over 2 100 mm (for bagudvendende afmærkninger) og en længde på over 6 000 mm (for sideafmærkninger), bortset fra sættevognstrækkere og ukomplette køretøjer, som ikke opfylder forskrifterne i ændringsserie 03 til dette regulativ

d) skal uanset punkt 12.1.4 fra den 10. oktober 2011 (60 måneder efter ikrafttrædelsen) ikke længere anerkende godkendelser efter dette regulativ, som er meddelt for køretøjstyper i klasse N_2 (med en maksimal masse på over 7,5 ton), N_3, O_3 og O_4 med en bredde på over 2 100 mm (for bagudvendende afmærkninger) og en længde på over 6 000 mm (for sideafmærkninger), bortset fra sættevognstrækkere og ukomplette køretøjer, efter forudgående ændringsserier, som ikke længere er gældende

e) skal fra den 12. juni 2010 (36 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for supplement 3 til ændringsserie 03) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved supplement 3 til ændringsserie 03

f) skal indtil den 11. januar 2010 (18 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato for supplement 4 til ændringsserie 03) fortsat meddele godkendelse for nye køretøjstyper, som ikke opfylder forskrifterne for tågeforlygters lodrette retning (punkt 6.3.6.1.1) og/eller funktionskontrol af retningsviserblinklygter (punkt 6.5.8) og/eller afbrydelse af kørelyslygter (punkt 6.19.7.3)

g) skal indtil den 10. oktober 2011 (60 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato) fortsat meddele godkendelse af nye køretøjstyper, som ikke opfylder forskrifterne for synlighedsmærkningens kumulative længde (punkt 6.21.4.1.3) ([18]).

12.3. Overgangsbestemmelser for ændringsserie 04.

Kontraherende parter, der anvender dette regulativ:

a) må fra den 7. februar 2011 for køretøjsklasserne M_1 og N_1 og fra den 7. august 2012 for andre køretøjsklasser (henholdsvis 30 og 48 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 04

b) skal efter den 22. juli 2009 (ikrafttrædelsesdatoen for supplement 2 til ændringsserie 04) fortsat meddele godkendelse af køretøjstyper, som ikke opfylder forskrifterne i punkt 5.2.1 som ændret ved supplement 2 til ændringsserie 04, hvis de er udstyret med forlygter, som er godkendt efter regulativ nr. 98 (forud for supplement 9) eller regulativ nr. 112 (forud for supplement 8)

c) skal fra den 24. oktober 2012 (36 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for supplement 3 til ændringsserie 04) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne for spændingsbegrænsning i punkt 3.2.7 og 5.27-5.27.4 i dette regulativ som ændret ved supplement 3 til ændringsserie 04

d) skal indtil den 7. februar 2011 for køretøjer i klasse M_1 og N_1 og indtil den 7. august 2012 for køretøjer i andre klasser (henholdsvis 30 og 48 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato for supplement 2 til ændringsserie 04) fortsat meddele godkendelse af nye køretøjstyper, som ikke opfylder forskrifterne om afbrydelse af kørelyslygter, der er gensidigt indbygget med retningsviserblinklygter (punkt 6.19.7.6).

12.3.1. Uanset overgangsbestemmelserne ovenfor er kontraherende parter, hvis anvendelse af regulativ nr. 112 træder i kraft efter den 7. august 2008 (datoen for ikrafttrædelsen af ændringsserie 04 til nærværende regulativ), ikke forpligtet til at acceptere godkendelser, hvis den køretøjstype, der skal godkendes, ikke opfylder forskrifterne i punkt 6.1.2 og 6.2.2 i nærværende regulativ, som ændret ved ændringsserie 04 til dette regulativ, for så vidt angår regulativ nr. 112.

([18]) Sekretariatets note: For så vidt angår punkt 6.21.4.1.3 henvises der til teksten til ændringsserie 03 i dokument E/ECE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 — E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6..

12.4. Overgangsbestemmelser for ændringsserie 05.

Kontraherende parter, der anvender dette regulativ:

a) må fra den 30. januar 2015 (48 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 05

b) skal fra den 30. juli 2016 for køretøjsklasserne M_1 og N_1 og fra den 30. januar 2018 for nye køretøjstyper i andre klasser (henholdsvis 66 og 84 måneder efter den officielle ikrafttrædelsesdato) meddele godkendelse, hvis den nye køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i et eller flere af punkterne 6.2.7.6.2 eller 6.2.7.6.3-6.2.7.6.3.3 i stedet for i punkt 6.2.7.6.1 i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 05.

12.5. Overgangsbestemmelser for ændringsserie 06.

Kontraherende parter, der anvender dette regulativ:

må fra den 18. november 2017 (60 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen) kun meddele godkendelse, hvis den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 06.

12.6. Overgangsbestemmelser for ændringsserie 07.

12.6.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 07 kan ingen kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende FN-typegodkendelser i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 07.

12.6.2. Fra den 6. juli 2022 er de kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie, som først blev udstedt efter den 5. juli 2022.

12.6.3. Indtil den 6. juli 2024 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat acceptere FN-typegodkendelser til de foregående serier af ændringer og udvidelser af FN-regulativet, der første gang blev udstedt før 6. juli 2022.

12.6.4. Fra den 7. juli 2024 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende FN-typegodkendelser, herunder udvidelser, udstedt i henhold til den forudgående ændringsserie til dette regulativ uden monteret nødbremsesignal.

12.6.5. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, som påbegynder anvendelsen af dette regulativ efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtede til at acceptere typegodkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ.

12.6.6. Uanset punkt 12.6.4 skal kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat anerkende FN-typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie til dette regulativ for køretøjstyper, som ikke påvirkes af de ændringer, der blev indført med ændringsserie 07

12.6.7. De kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, må ikke nægte at meddele typegodkendelser i henhold til nogen af de foregående serier af ændringer til dette regulativ eller udvidelser heraf.

BILAG 1

Meddelelse

(største format: A4-format (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:
……
……
……

vedrørende: (2) Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

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

Godkendelse nr.: ……Udvidelsenr.: ……

1. Køretøjets fabriks- eller handelsbetegnelse: ……
2. Fabrikantens navn for denne køretøjstype: ……
3. Fabrikantens navn og adresse: ……
4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant:
5. Indgivet til godkendelse den: ……
6. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af 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] ……

Bemærkninger: Gensidigt indbygget i forlygte: ja/nej[2]

9.4. Baklygter: ja/nej[2] ……

9.5. Forreste retningsviserblinklygter: ja/nej[2] ……

9.6. Bageste retningsviserblinklygter: ja/nej[2] ……

9.7. Retningsviserblinklygter på siden: ja/nej[2] ……

9.8. Havariblink: ja/nej[2] ……

9.9. Stoplygter: ja/nej[2] ……

9.9.1. Kontrolanordning, der angiver en fejl, som krævet i komponentforskrifterne: ja/nej[2] ……

9.10. Bagnummerplade

belysningsanordning: ja/nej[2] ……

9.11. Positionslygter fortil: ja/nej[2] ……

9.11.1.	Kontrolanordning, der angiver en fejl, som krævet i komponentforskrifterne:	ja/nej[2]	
9.12.	Baglygter:	ja/nej[2]	
9.12.1.	Kontrolanordning, der angiver en fejl, som krævet i komponentforskrifterne:	ja/nej[2]	
9.13.	Tågebaglygter:	ja/nej[2]	
9.14.	Parkeringslygter:	ja/nej[2]	
9.15.	Endemarkeringslygter:	ja/nej[2]	
9.15.1.	Kontrolanordning, der angiver en fejl, som krævet i komponentforskrifterne:	ja/nej[2]	
9.16.	Retroreflektorer bagtil,		
	ikke-trekantet:	ja/nej[2]	
9.17.	Bageste retroreflektor, trekantet	ja/nej[2]	
9.18.	Retroreflektorer fortil,		
	ikke-trekantet:	ja/nej[2]	
9.19.	Sideretroreflektorer,		
	ikke-trekantet:	ja/nej[2]	
9.20.	Sidemarkeringslygter:	ja/nej[2]	
9.21.	Kørelyslygter:	ja/nej[2]	
9.21.1.	Kontrolanordning, der angiver en fejl, som krævet i komponentforskrifterne:	ja/nej[2]	
9.22.	Adaptivt forlygtesystem (AFS): ja/nej[2]		
9.23.	Kurvelyslygter:	ja/nej[2]	
9.24.	Synlighedsmærkning:	Bagud	Til siden
9.24.1.	Fuld konturafmærkning:	ja/nej[2]	ja/nej[2]
9.24.2.	Delvis konturmarkering:	ja/nej[2]	ja/nej[2]
9.24.3.	Linjemarkering:	ja/nej[2]	ja/nej[2]
9.24.4.	Udtagelse med hensyn til synlighedsmærkning i henhold til punkt 6.21.1.2.5.		
		Bagud	
		ja/nej[2]	
		Bemærkninger:	
		Til siden	
		ja/nej[2]	
		Bemærkninger	
9.25.	Nødbremsesignal:	ja/nej[2]	
9.26.	Manøvreringslygter:	ja/nej[2]	
9.27.	Udvendig omgivelsesbelysning:	ja/nej[2]	
9.28.	Tilsvarende lygter:	ja/nej[2]	
9.29.	Maksimum belastning i bagagerummet:		
9.30.	Lygter, som er godkendt til og udstyret med LED-alternativ(e) lyskilde(r), kan monteres på denne køretøjstype: ja/nej[2, (3)]		
10.	Bemærkninger:		

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

10.2. Metode anvendt til bestemmelse af den synlige overflade:
a) Afgrænsningen af lysfladen[2] eller
b) Lysemitterende flade[2]

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

10.4. Bemærkninger vedrørende AFS (i henhold til punkt 3.2.6 og 6.22.7.4 i dette regulativ): .....

10.5. Bemærkninger vedrørende synlighedsmærkningen, hvis denne er mindre end mindsteværdien på 70 %, som kræves i henhold til punkt 6.21.4.1.2. og 6.21.4.2.2 i dette regulativ.

10.6. For køretøjer i klasse M og N en beskrivelse af strømforsyningsbetingelserne (i henhold til punkt 3.2.7 og 5.27 i dette regulativ) .....

10.7. Bemærkninger vedrørende synlighedsmærkningen (i henhold til punkt 6.21.1.2.5 og 6.21.4.3.1 i dette regulativ) .....

10.8. Bemærkninger vedrørende synlighedsmærkningen (ukomplet køretøj eller komplet køretøj i henhold til punkt 6.21.1.2.1 og 6.21.1.2.2.1 i dette regulativ): .....

Ukomplette køretøjer:	ja/nej[2]
Komplette køretøjer:	ja/nej[2]
Færdiggjorte komplette køretøjer: ja/nej[2]	Færdiggjorte komplette køretøjer: ja/nej[2]

11. Godkendelsesmærkets placering: .....

12. Begrundelse(r) for eventuel udvidelse: .....

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

14. Sted: .....

15. Dato: .....

16. Underskrift: .....

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

([1]) Distinguishing number of the country which has granted/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).
([2]) Det ikke gældende overstreges.
([3]) Hvis ja, angives de relevante lygter.

BILAG 2

Udformning af godkendelsesmærker

Model A

(Jf. punkt 4.4 i dette regulativ)

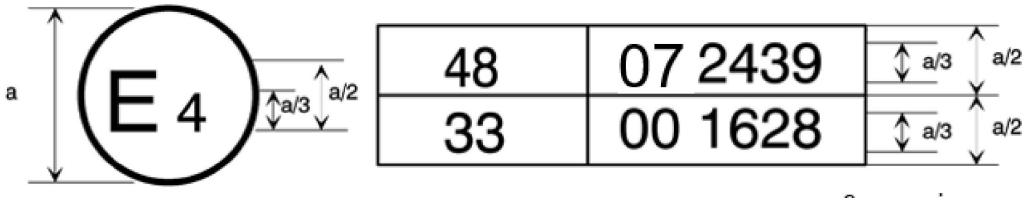


a = 8 mm min.

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 nr. FN-regulativ nr. 48 som ændret ved ændringsserie 07. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt efter forskrifterne i FN-regulativ 48 som ændret ved ændringsserie 07.

Model B

(Jf. 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 FN-regulativ nr. 48 som ændret ved ændringsserie 07 og FN-regulativ nr. 33 ([1]). Godkendelsesnummeret angiver, at FN-regulativ nr. 48 på godkendelsesdatoen blev ændret ved ændringsserie 07, og at FN-regulativ nr. 33 stadig forelå i den oprindelige udgave.

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

BILAG 3

Eksempler på lygters overflader, akser, referencecentrummer samt vinkler for geometrisk synlighed

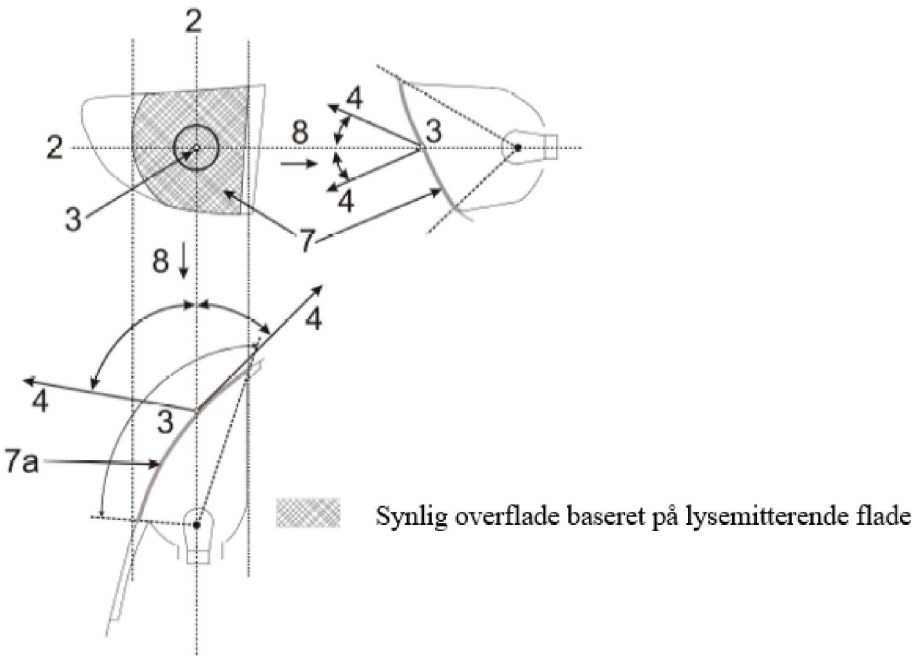
Disse eksempler viser nogle arrangementer som støtte for forståelsen af forskrifter, og det er ikke hensigten, at de skal begrænse konstruktionsmulighederne.

SIGNATURFORKLARING til alle eksempler i dette bilag:

1. Lysflade 2. Referenceakse 3. Referencecentrum 4. Vinkel for geometrisk synlighed 5. Lysemitterende flade 6. Synlig overflade baseret på lysfladen 7a. Synlig overflade baseret på den lysemitterende flade i henhold til punkt 2.10.2, litra a) (med ydre lygteglas) 7b. Synlig overflade baseret på den lysemitterende flade i henhold til punkt 2.10.2, litra b) (uden ydre lygteglas) 8. Retning for synlighed	IO Indvendig optisk del LG Lysleder L Ydre lygteglas R Reflektor S Lyskilde X Indgår ikke i denne funktion F1 Funktion 1 F2 Funktion 2

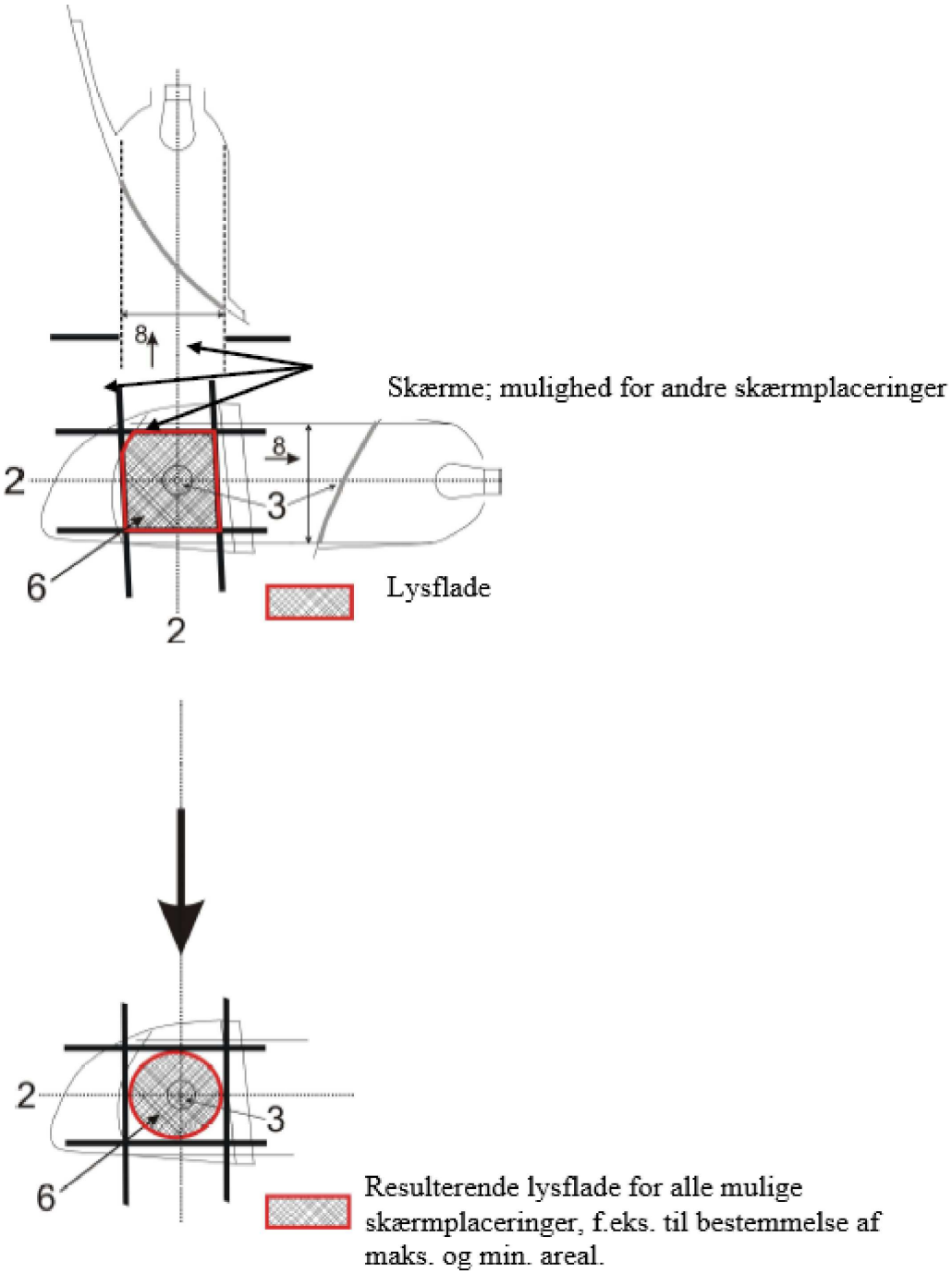
Del 1

Lysemitterende flade på en lyssignalanordning, der ikke er en retroreflektor



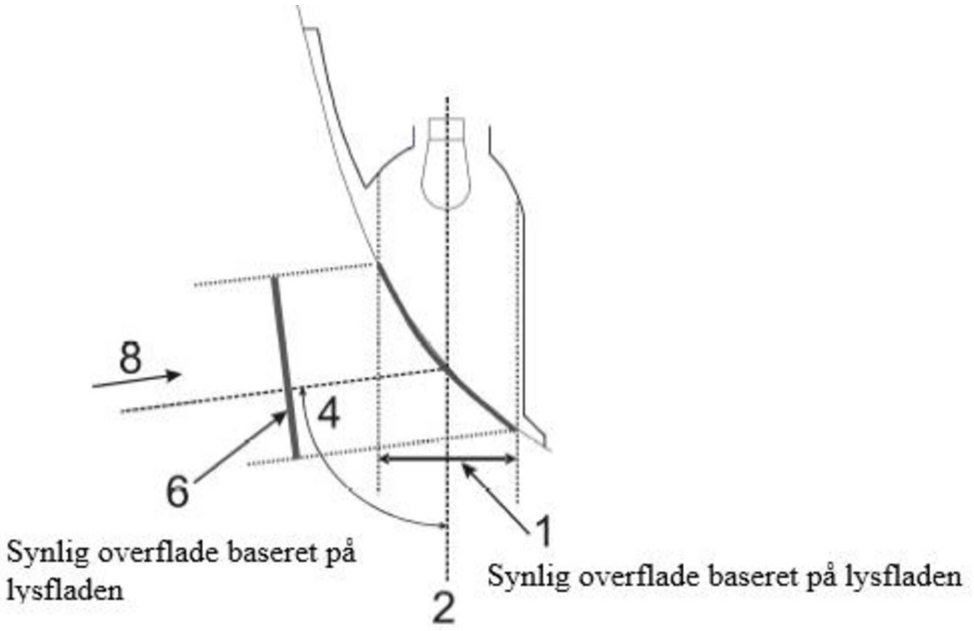
Del 2

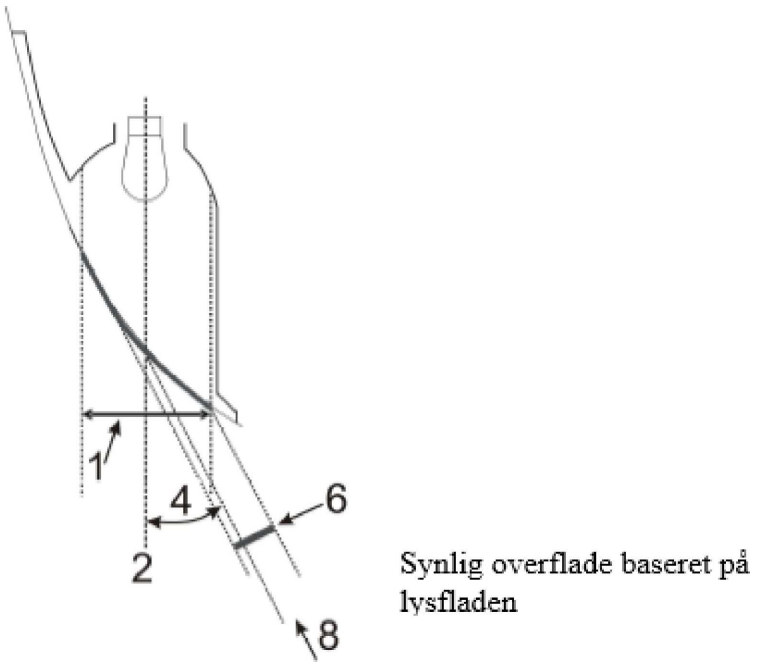
Lysflade på en lyssignalanordning, der ikke er en retroreflektor



Del 3

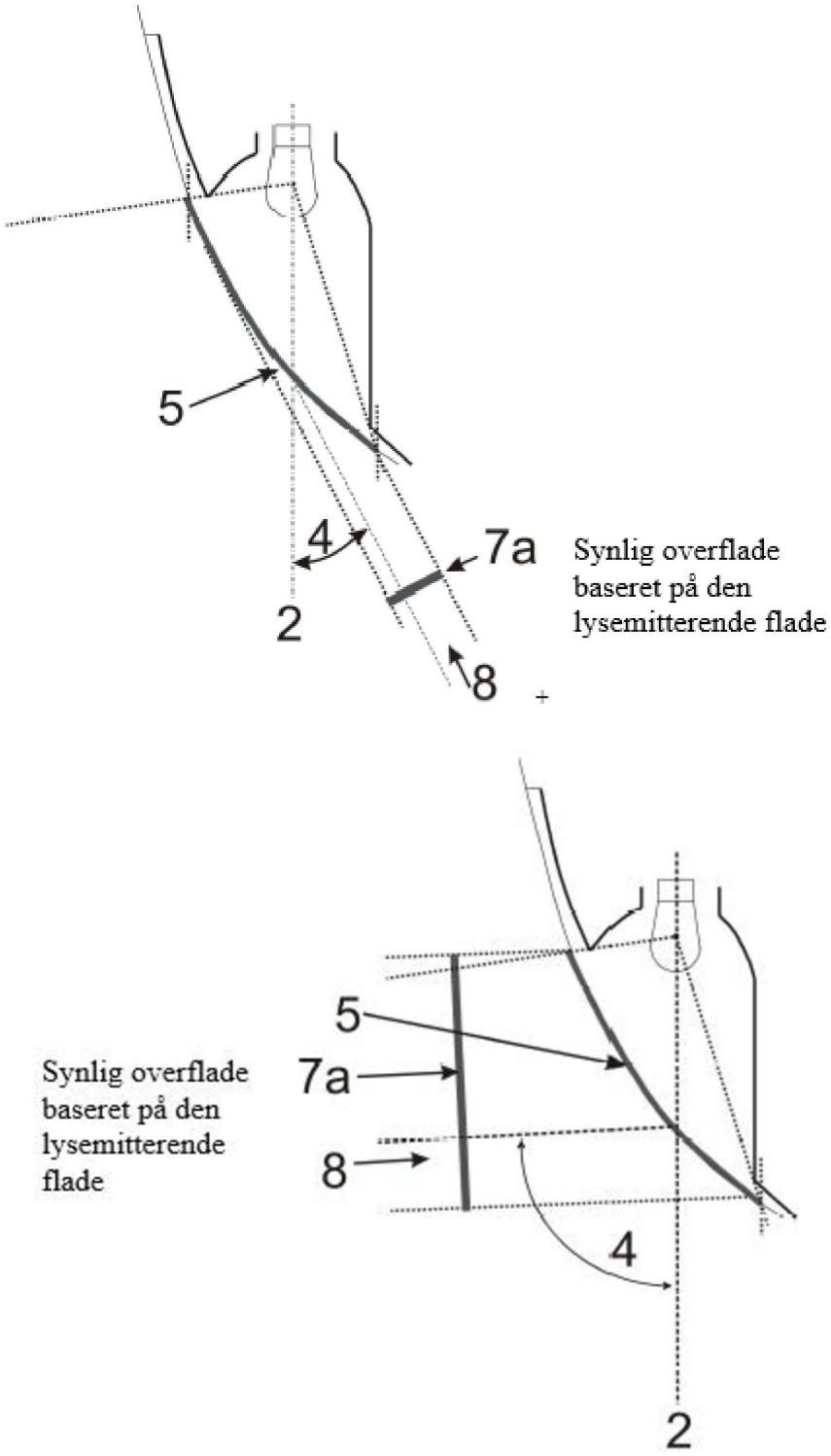
Eksempler på synlig overflade baseret på lysflade i forskellige retninger af geometrisk synlighed





Del 4

Eksempler på synlig overflade baseret på lysemitterende flade i forskellige retninger af geometrisk synlighed



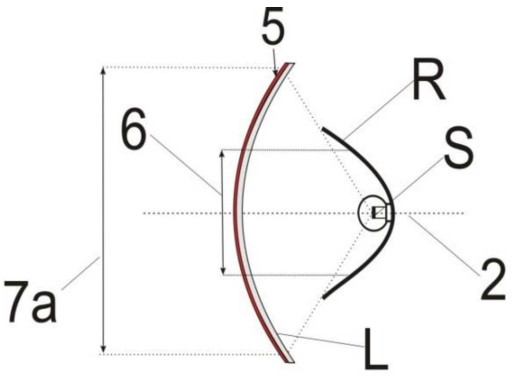
Del 5

Eksempel på lysflade sammenlignet med lysemitterende flade i tilfælde af en »enkeltfunktionslygte«

(jf. punkt 2.10.2-2.10.3 i dette regulativ)

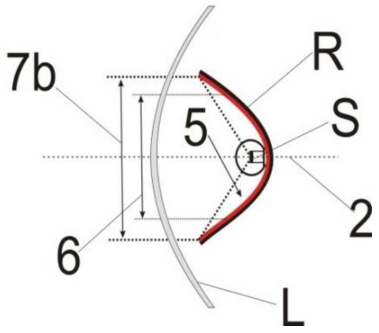
Eksempler på en lyskilde med refleksoptik bag et ydre lygteglas:

Eksempel 1



(inkl. ydre lygteglas)

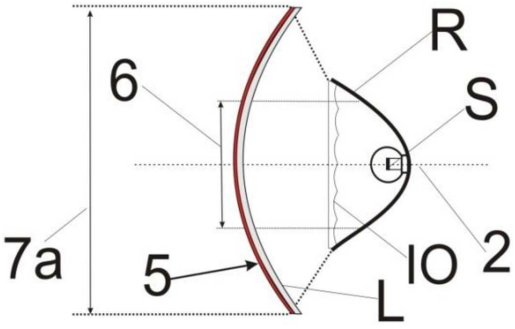
Eksempel 2



(ekskl. ikke-tekstureret ydre lygteglas)

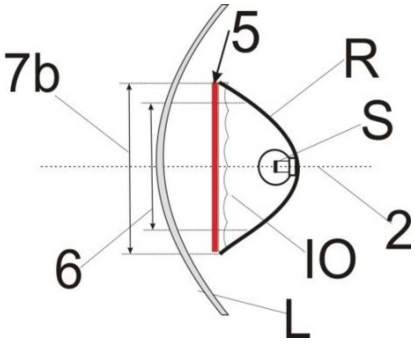
Eksempler på en lyskilde med refleksoptik med indre lygteglas bag et ydre lygteglas:

Eksempel 3



(inkl. ydre lygteglas)

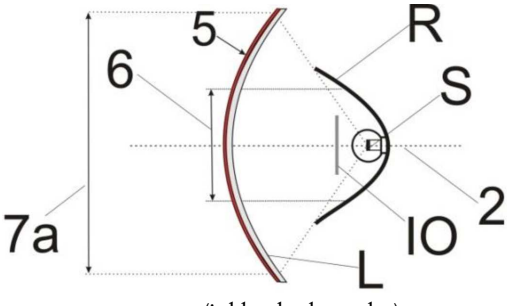
Eksempel 4



(ekskl. ikke-tekstureret ydre lygteglas)

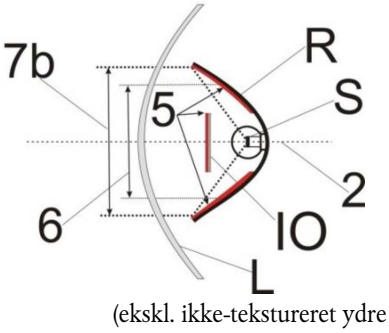
Eksempler på en lyskilde med refleksoptik med delvis indre lygteglas bag et ydre lygteglas:

Eksempel 5



(inkl. ydre lygteglas)

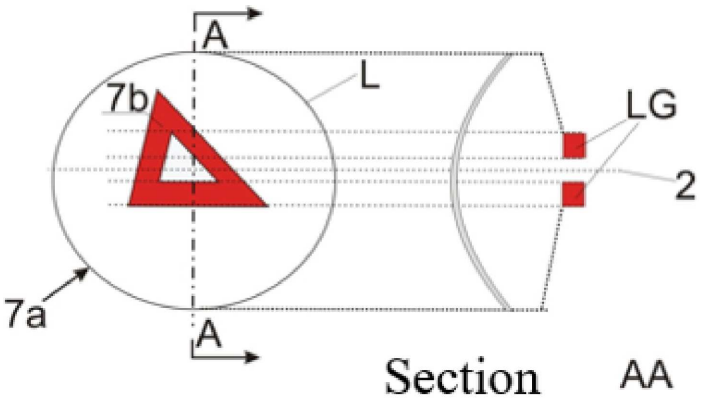
Eksempel 6



(ekskl. ikke-tekstureret ydre lygteglas)

Eksempel på lyslederoptik bag udvendigt lygteglas

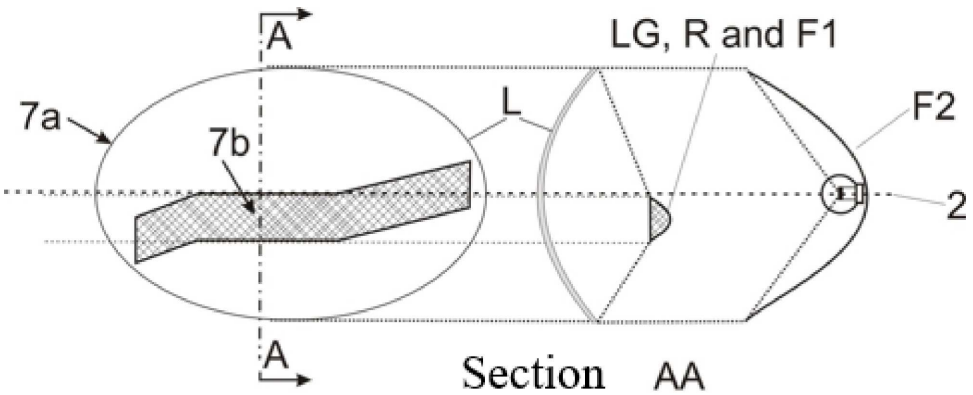
Eksempel 7



Hvis det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet, er "7b" den synlige overflade, jf. punkt 2.10.2 b).

Eksempler på lyslederoptik eller refleksoptik bag et ydre lygteglas:

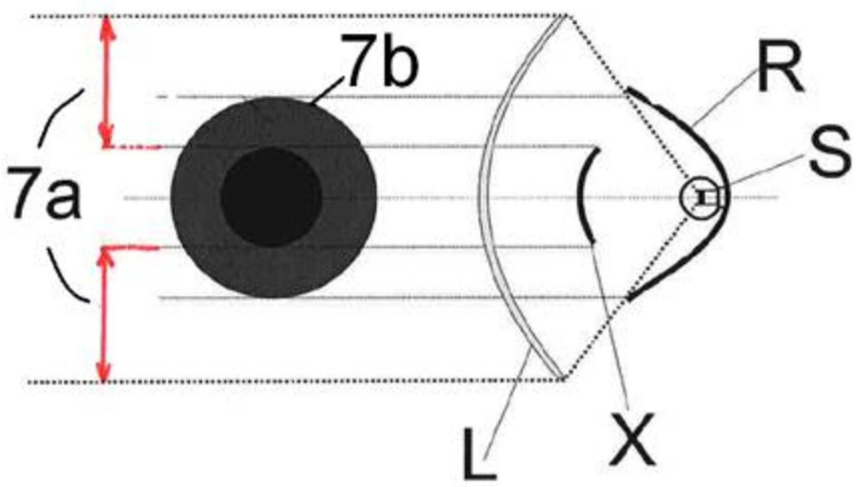
Eksempel 8



Hvis det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet, er "7b" den synlige overflade i henhold til punkt 2.10.2 b), og F1 må ikke være gennemsigtig for F2:

Eksempel på lyskilde med refleksoptik i kombination med et område, som ikke indgår som en del af denne funktion, bag et ydre lygteglas:

Eksempel 9



Hvis det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet, er "7b" den synlige overflade i henhold til punkt 2.10.2 b).

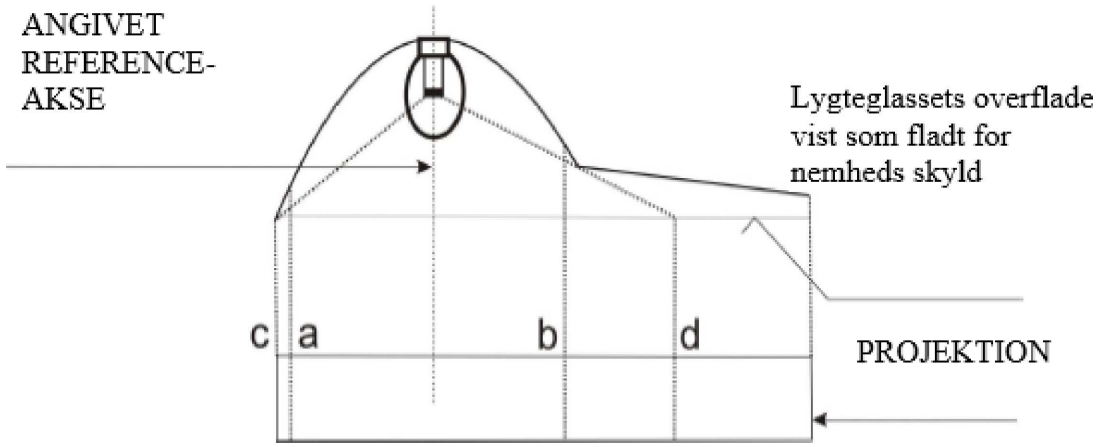
Del 6

Eksempler, der viser bestemmelsen af den lysemitterende flade i sammenligning med lysfladen

(jf. punkt 2.10.2 og 2.10.3 i dette regulativ)

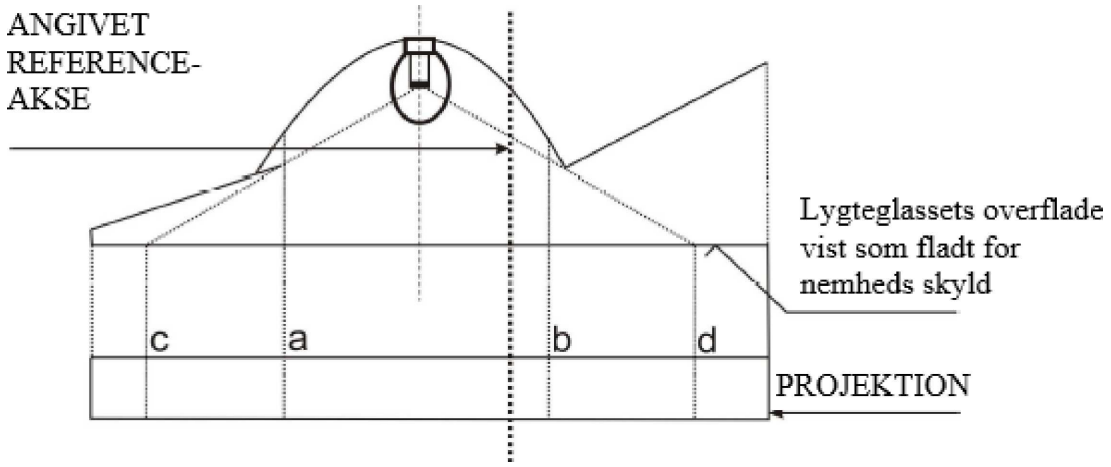
Bemærk: Reflekteret lys kan bidrage til bestemmelsen af den lysemitterende flade

Eksempel A



	Lysflade	Lysemitterende flade angivet i henhold til 2.10.2 a)
Kanterne er	a og b	c og d

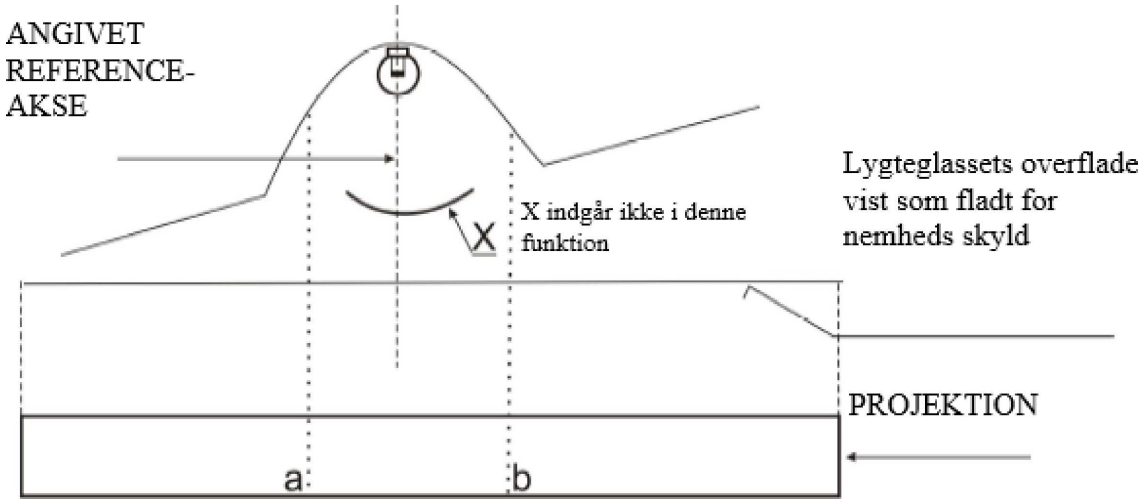
Eksempel B



	Lysflade	Lysemitterende flade angivet i henhold til 2.10.2 a)
Kanterne er	a og b	c og d

Eksempel C

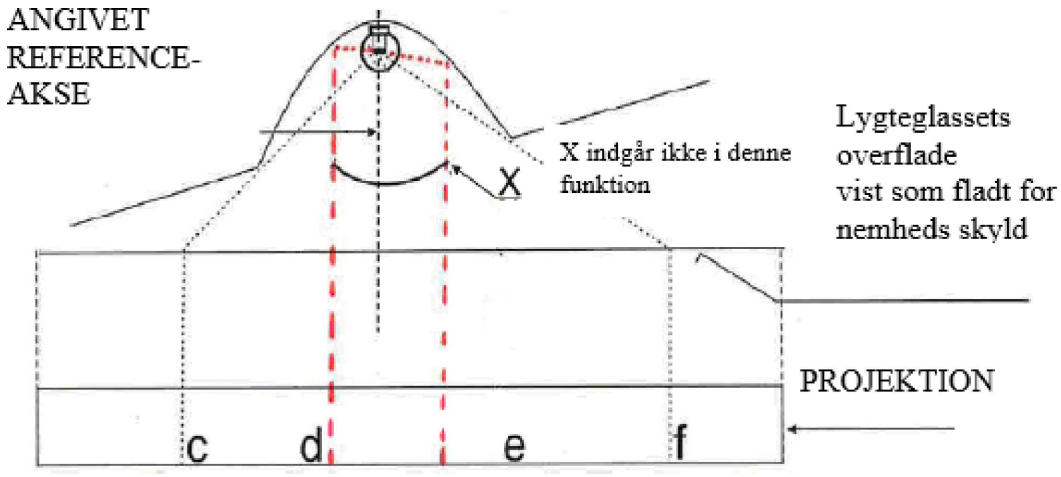
Eksempel på bestemmelse af lysfladen i sammenligning med et område, som ikke er en del af funktionen:



	Lysflade
Kanterne er	a og b

Eksempel D

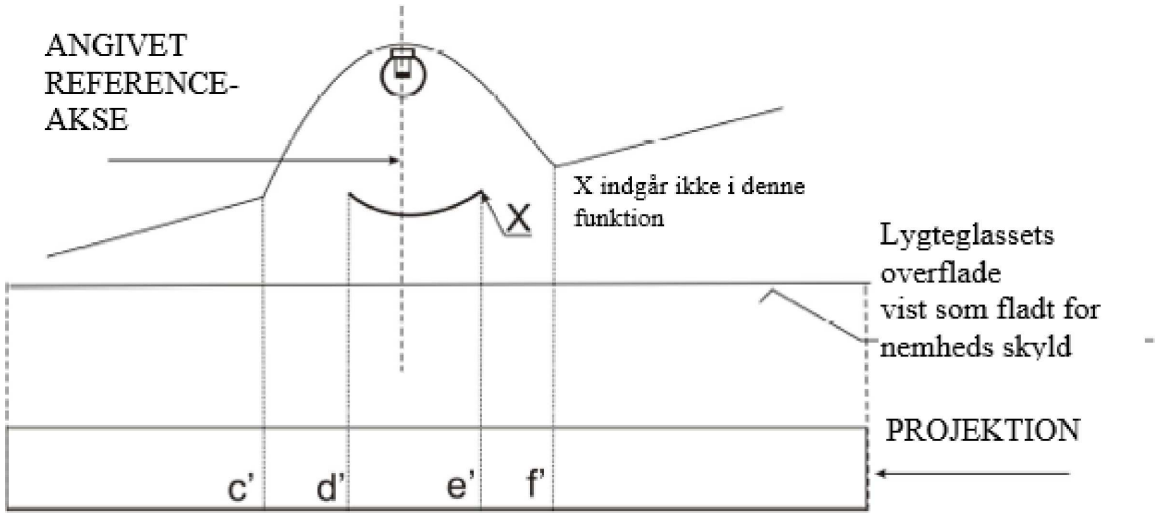
Eksempel til bestemmelse af en lysemitterende flade i henhold til punkt 2.10.2. a) i sammenligning med et område, som ikke er en del af funktionen:



	Lysemitterende flade angivet i henhold til 2.10.2. a)
Kanterne er	c-d og e-f

Eksempel E

Eksempel på bestemmelse af synlig overflade i kombination med et område, som ikke er en del af funktionen, og et ikke-tekstureret ydre lygteglas (i henhold til 2.10.2, litra b)):

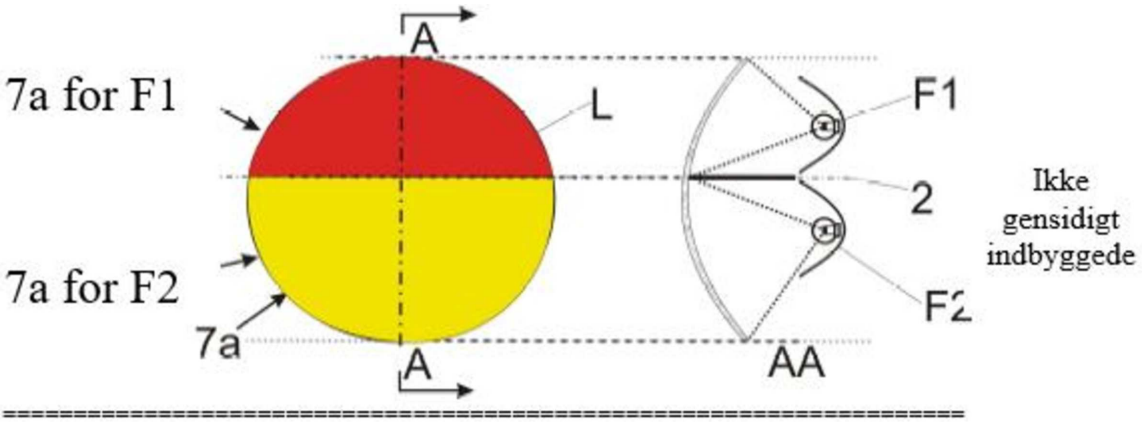


	Lysemitterende flade angivet i henhold til 2.10.2. b) *for eksempel*
Kanterne er	c'-d' og e'-f'

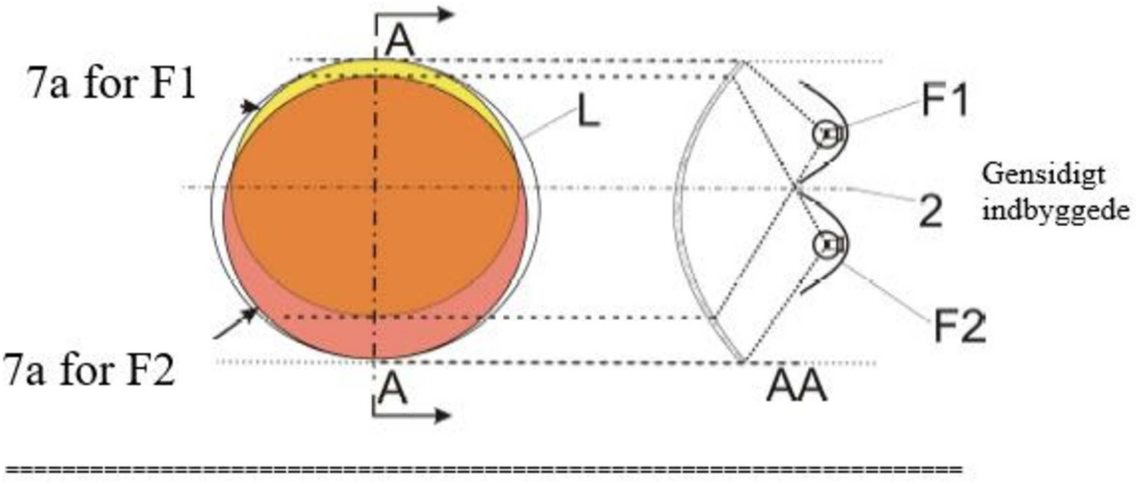
Del 7

Eksempler, der muliggør en beslutning m.h.t. gensidig indbygning af to funktioner

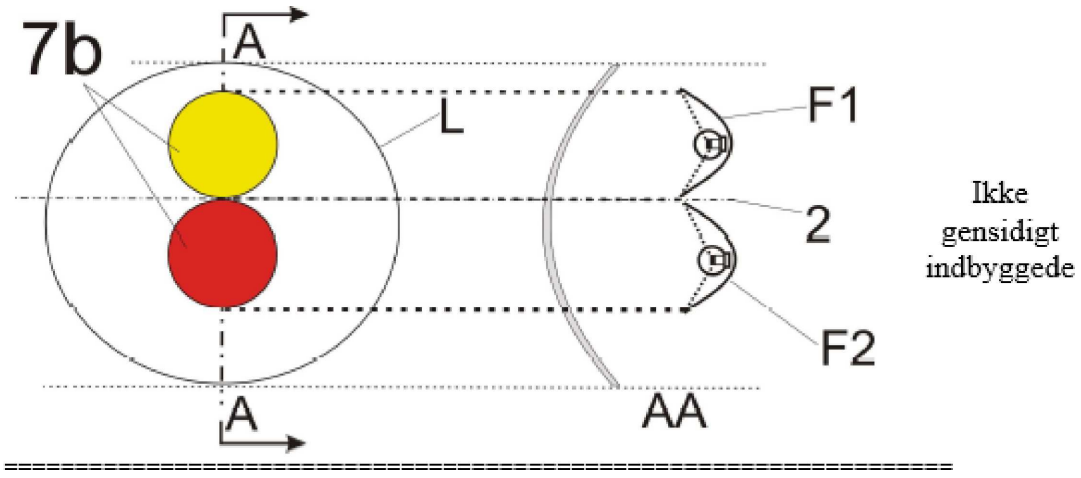
I tilfældet med tekstureret ydre lygteglas og en mellemliggende væg:



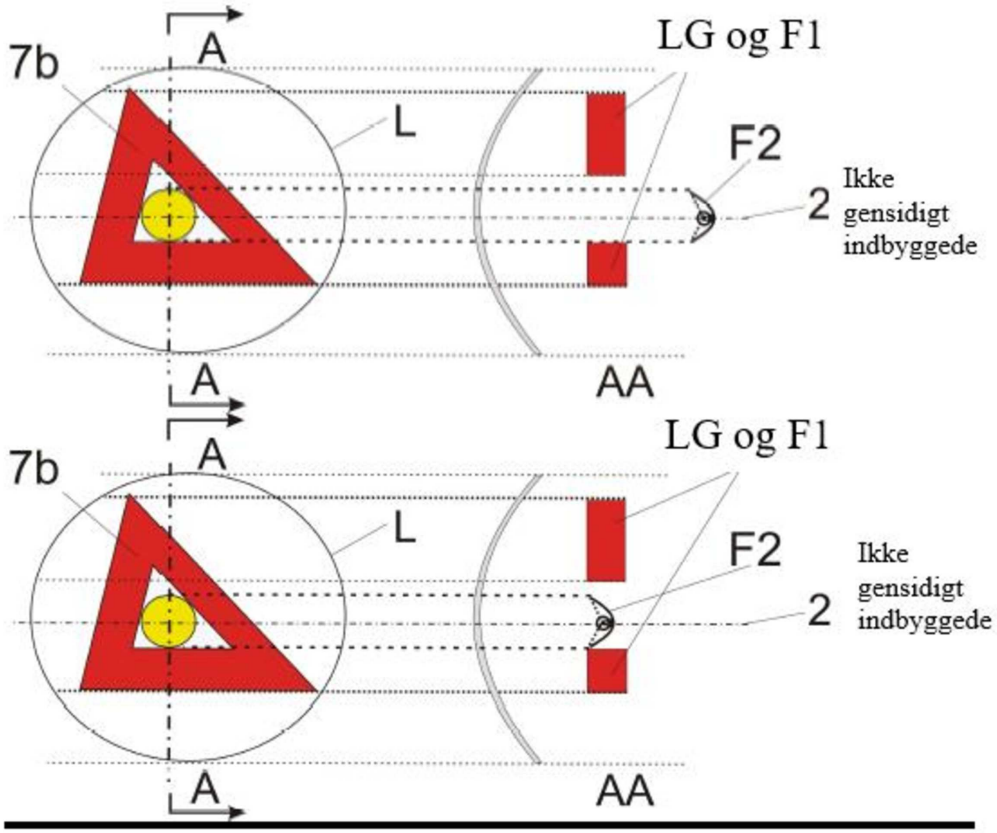
I tilfældet med et tekstureret ydre lygteglas:



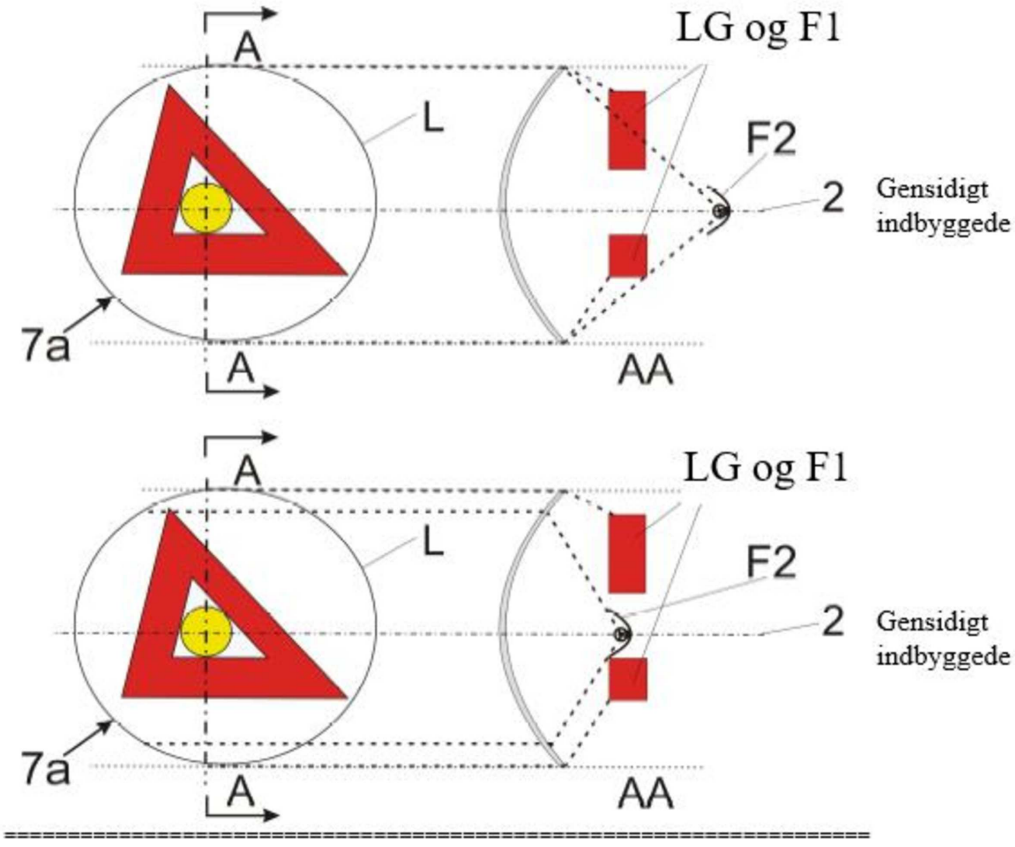
I tilfældet, hvor det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet:



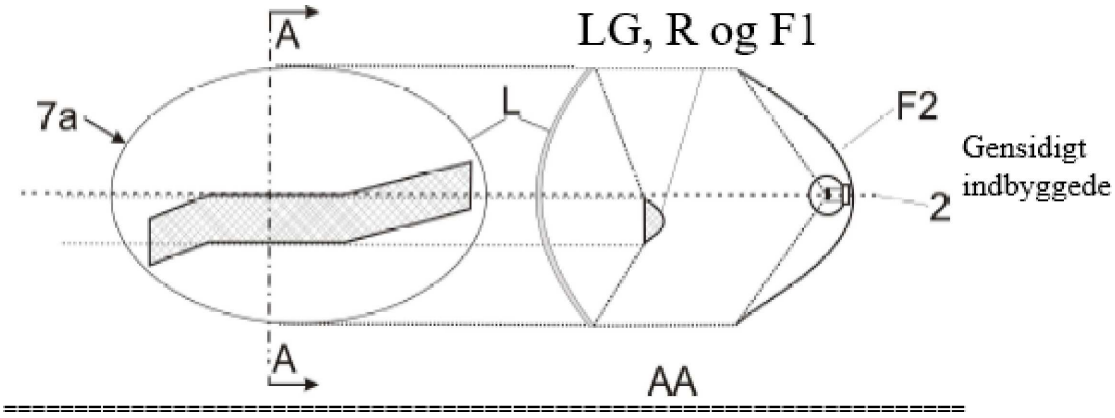
I tilfældet, hvor det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet:



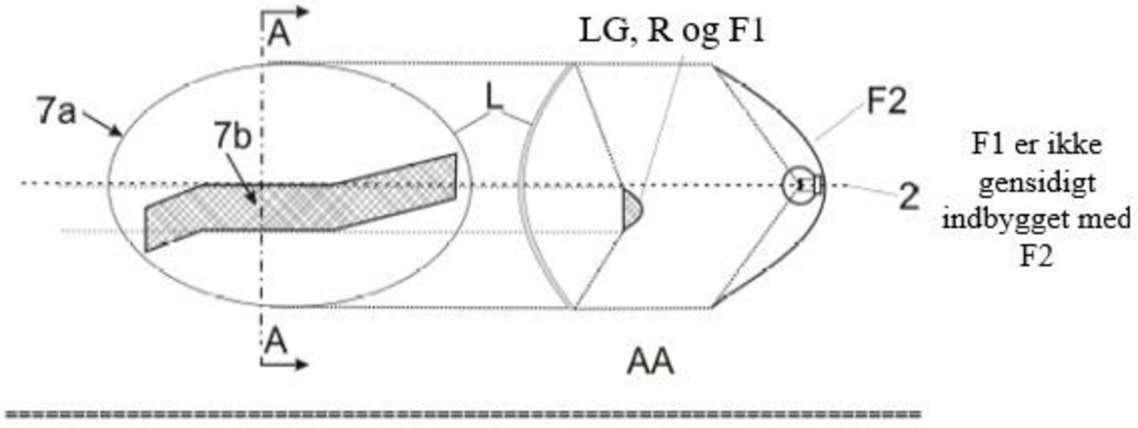
I tilfældet, hvor det ydre lygteglas (teksturet eller ikke-teksturet) er inkluderet:



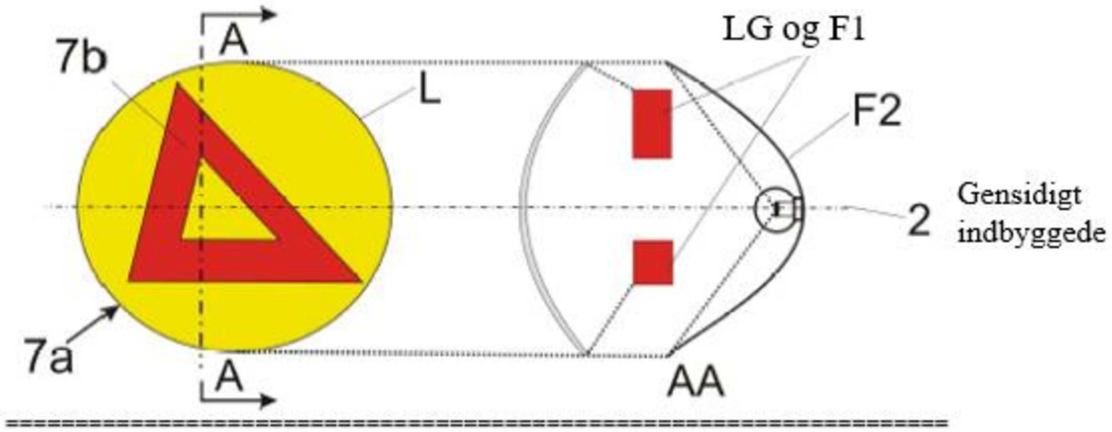
I tilfældet, hvor det ydre lygteglas (tekstureret eller ikke-tekstureret) er inkluderet:



I tilfældet hvor det ikke-teksturerede lygteglas er ekskluderet, »7b« er den synlige overflade i henhold til punkt 2.10.2 og F1 må ikke være gennemsigtig for F2:



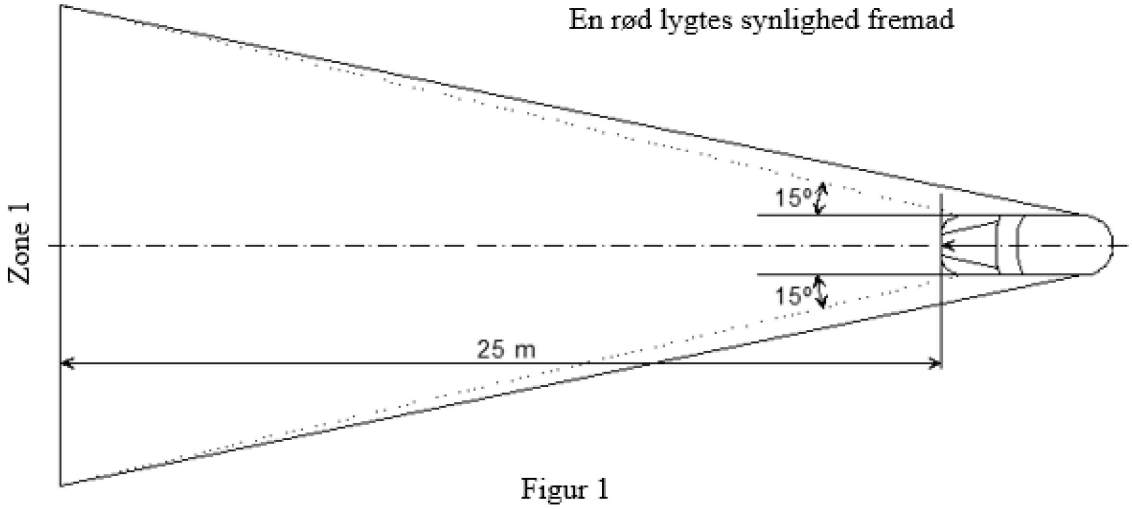
I tilfældet, hvor det ikke-teksturerede ydre lygteglas er ekskluderet eller inkluderet:



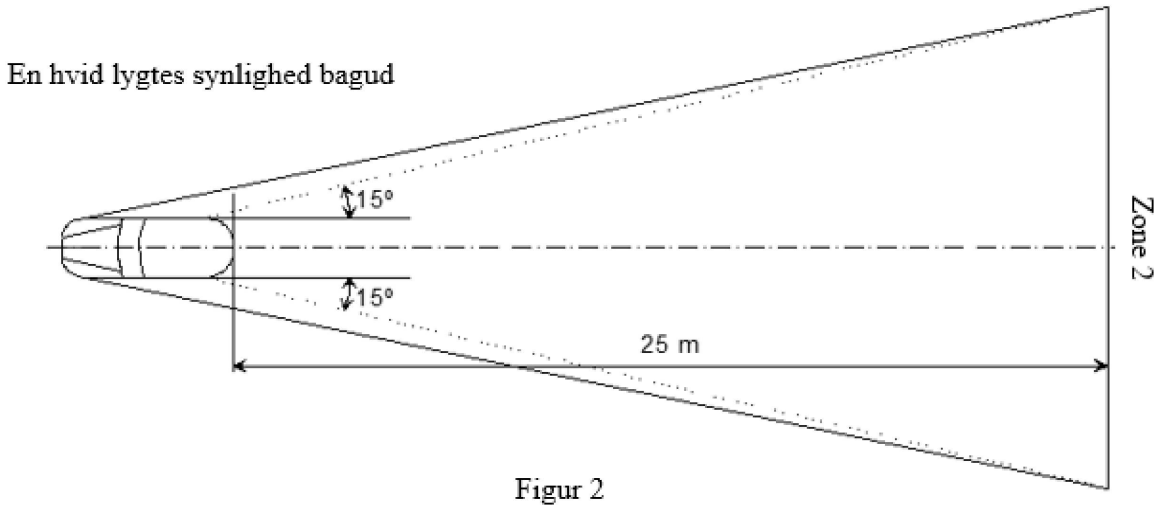
BILAG 4

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 belastningstilstande bestemmes, skal der tages hensyn til eventuelle grænser for belastninger, fabrikanten har angivet.

2.2. På 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 defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/rev.6, para. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

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 det ulastede køretøjs forakseltryk 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 sammenkoblingsanordningen og én person i førersædet

2.4.1.2. én person i førersædet: det teknisk tilladte tryk på sammenkoblingsanordningen i den sammenkoblingsstilling, 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 en vandret afstand L vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen

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

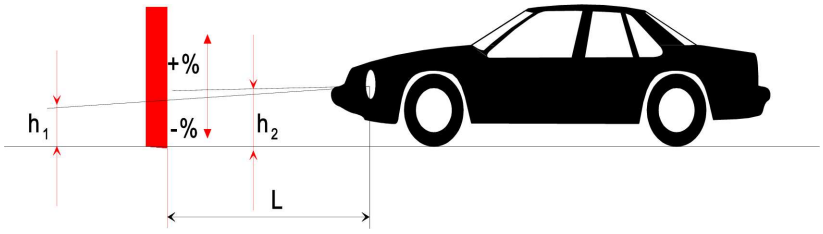
L er afstanden i mm fra skærmen til referencecentrum.

Negative værdier angiver retning nedad (se figur 1).

Positive værdier angiver retning opad.

Figur 1

Nærlysets fald på et køretøj i klasse M1



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 system til indstilling af forlygteniveauet, 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 referencecentrum 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 med 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 kan sikres med 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 parkeringsbremsen slået fra og være i frigear.

4.4. Køretøjet skal konditioneres i mindst 8 timer ved den i punkt 3.4 ovenfor 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 forlygter med en tydelig afskæring af nærlyset. Andre metoder kan benyttes for at opnå en mere præcis måling (f.eks. fjernelse af lygteglassene).

5. PRØVNINGSPROCEDURE

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.

5.1.1. Hvis der er monteret et AFS-system, skal målingerne foretages med AFS-systemet i neutraltilstand.

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 nedenfor. 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 at 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 fremdriftssystem 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 ovenfor målte oprindelige fald.

Er køretøjet udstyret med et manuelt system til indstilling af forlygteniveauet, 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 et automatisk system til indstilling af forlygteniveauet med iboende hysteresesløjfe, betragtes gennemsnitsresultaterne ved hysteresesløjfens 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. Kravene 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 under alle belastningstilstande (uden sikkerhedsmargen).

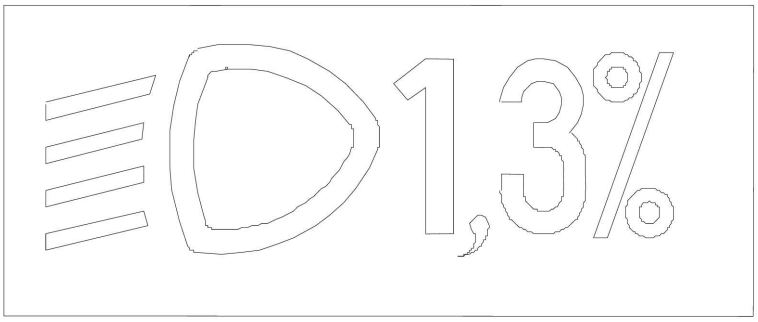
5.5.5. Overskrides kun en af de beregnede øvre eller nedre variationsgrænser, kan fabrikanten inden for de med henblik på godkendelsen fastsatte grænser vælge en anden værdi for det angivne oprindelige fald.

BILAG 7

Angivelse af det lodrette fald for nærlyslygternes afskæring som omhandlet i punkt 6.2.6.1.1 og det lodrette fald for tågeforlygtens afskæring som omhandlet i punkt 6.3.6.1.2 i dette regulativ

Eksempel 1

Symbolets og tegnenes størrelse overlades til fabrikantens valg.

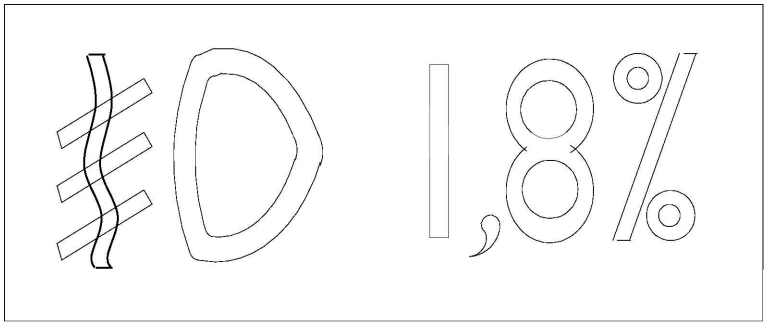


⇑ Standardsymbol for nærlyslygte

⇑ Angivet oprindelig indstilling

Eksempel 2

Symbolets og tegnenes størrelse overlades til fabrikantens valg.



⇑ Standardsymbol for tågeforlygte

⇑ Faldets værdi

BILAG 8

Betjeningsorganer til de i regulativets punkt 6.2.6.2.2 omhandlede anordninger til indstilling af forlygteniveauet

1. Specifikationer

1.1. Nærlyset skal under alle omstændigheder kunne sænkes 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).

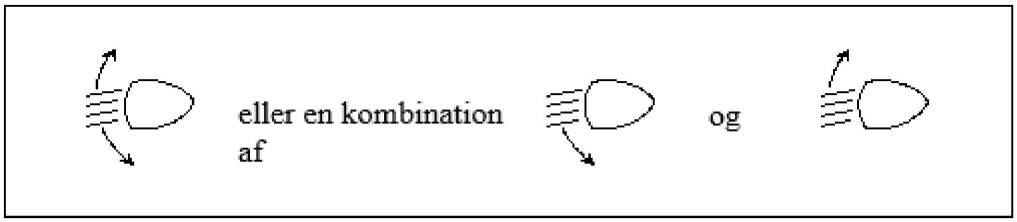
1.1.1. Dette betjeningsorgan skal være forsynet med symboler, som klart viser, med hvilke bevægelser nærlyset rettes nedad eller opad.

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.

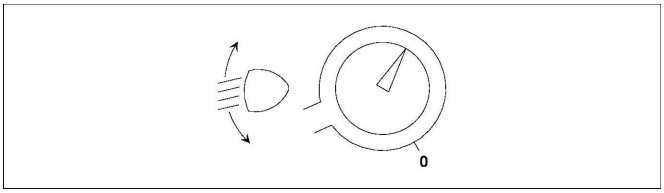
1.4. Mærkerne på betjeningsorganet skal være forklaret i førerens instruktionsbog.

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

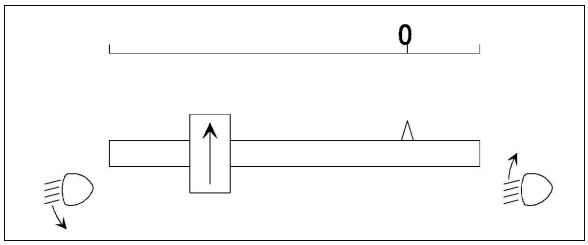


Symboler med fem stråler i stedet for fire kan også benyttes.

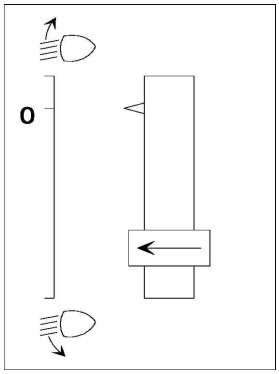
Eksempel 1



Eksempel 2



Eksempel 3



BILAG 9

Kontrol med produktionens overensstemmelse

1. PRØVNING

1.1. Lygternes placering

Placeringen af lygterne som defineret i regulativets punkt 2.1.6 i bredden, højden og længden kontrolleres i forhold til de generelle forskrifter i regulativets punkt 2.10.2, 2.10.3, 2.10.4, 2.3.3 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 2.10.7.

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 dette regulativs punkt 5.10.

1.3. Indstilling af nærlyslygter og tågeforlygter i klasse F3

1.3.1. Oprindelig indstilling af faldet

Den oprindelige indstilling af faldet af nærlysets og F3-tågeforlygtens afskæring indstilles til den værdi, der er angivet på fabrikantmærket som krævet og vist 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, jf. specifikationerne i dette punkt, 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 ≤ h ≤ 1,0 m eller
0,7 % til 3,3 %	(afhængigt af det indstillingsområde, fabrikanten valgte ved godkendelsen)
0,7 % til 3,3 %	for forlygter monteret i højden 1,0 < h ≤ 1,2 m
1,2 % til 3,8 %	for forlygter monteret i højden h > 1,2 m.

Hvis der er tale om en tågeforlygte i klasse F3 med en eller flere lyskilder med en samlet objektiv lysstrøm på over 2 000 lumen, skal variationerne i nærlysets fald som funktion af belastningstilstanden som specificeret i dette punkt ligge inden for følgende intervaller:

0,7 % til 3,3 %	for tågeforlygter monteret i højden h ≤ 0,8
1,2 % til 3,8 %	for tågeforlygter monteret i højden h > 0,8 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 de særlige forskrifter for de enkelte lygter skal være opfyldt.

BILAG 10

Reserveret

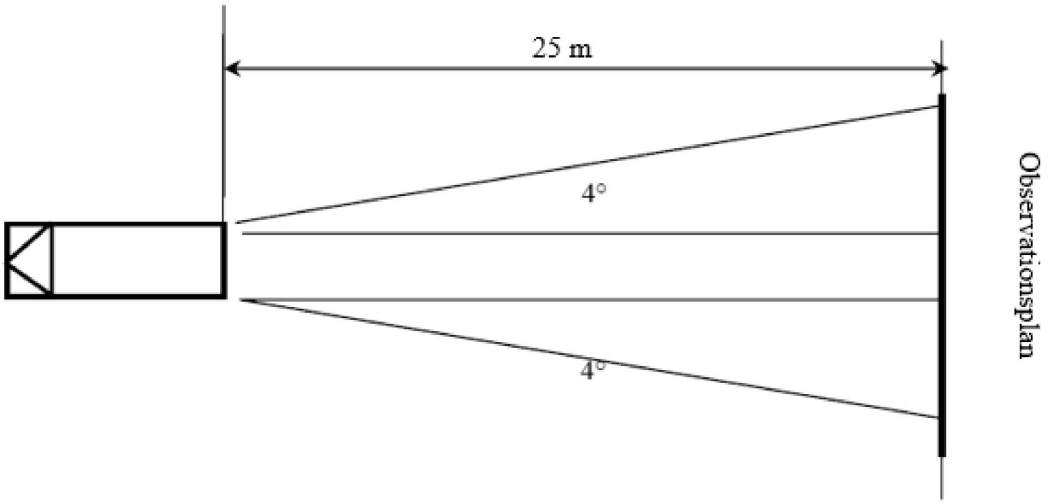
BILAG 11

Synlighedsmærkningers synlighed bagud, fremad og til siden

(Se punkt 6.21.5 i dette regulativ)

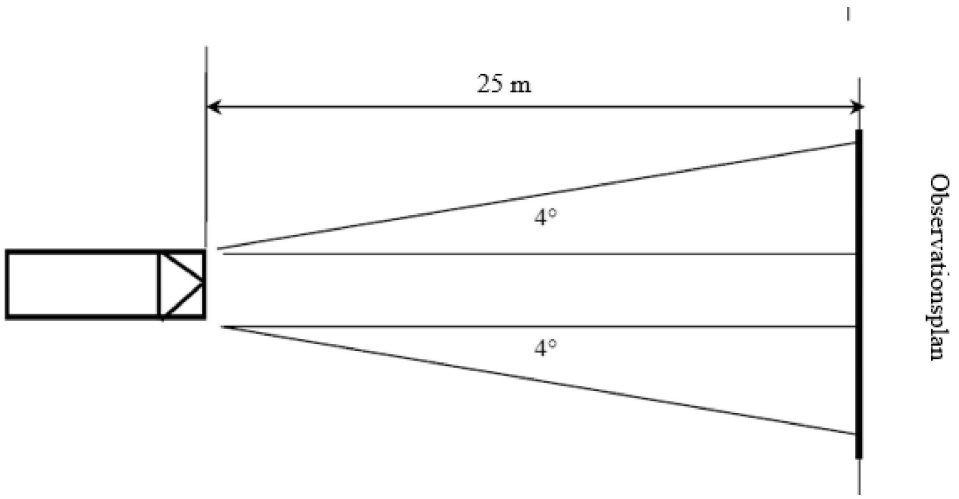
Figur 1a

Bagud



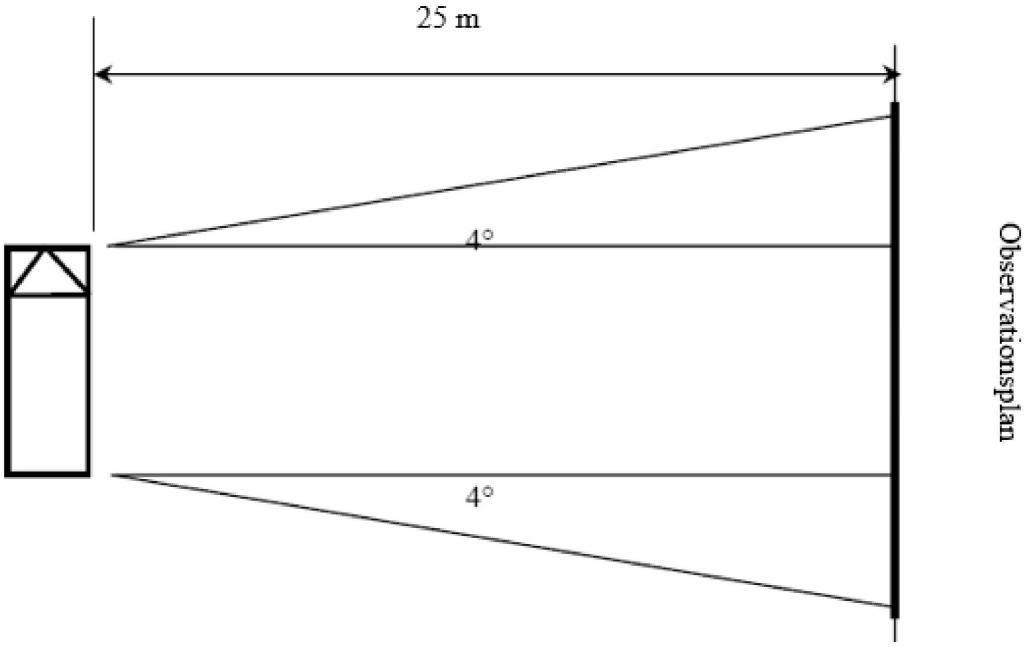
Figur 1b

Fremad (kun påhængskøretøjer)



Figur 2

Til siden



BILAG 12

Prøvekørsel

1. Specifikationer for prøvekørsel af den automatiske styring af fjernlyslygterne

1.1. Prøvekørslen foretages i klar luft ([1]) og med rene forlygter

1.2. Prøvestrækningen skal omfatte prøveafsnit med trafik- og hastighedsforhold, der svarer til den pågældende vejtype som beskrevet i tabel 1 nedenfor:

Tabel 1

Prøve-afsnit	Trafikforhold	Vejtype		
		Byområder	Flersporet vej, f.eks. motorvej	Landevej
	Hastighed	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Gennemsnitlig % af den samlede prøvestrækning	*10 %*	*20 %*	*70 %*
A	Et enkelt modkørende eller forankørende køretøj med en tilpas hyppighed til, at fjernlyset tændes og slukkes.		X	X
B	Kombineret modkørende eller forankørende trafik med en tilpas hyppighed til, at fjernlyset tændes og slukkes.		X	X
C	Aktive og passive overhalingsmanøvrer med en tilpas hyppighed til, at fjernlyset tændes og slukkes.		X	X
D	Modkørende cykel som beskrevet i punkt 6.1.9.3.1.2.			X
E	Situationer med kombineret modkørende og forankørende trafik.	X		

1.3. Byområder skal omfatte veje med og uden belysning.

1.4. Landeveje skal omfatte tosporede afsnit og afsnit med fire eller flere spor og skal omfatte kryds, bakker og/eller hældninger, fald og snoede veje.

1.5. Flersporede veje (f.eks. motorveje) og landeveje skal omfatte afsnit med lige, jævne strækninger med en længde på over 600 m. Derudover skal de omfatte afsnit med venstre- og højrekurver.

1.6. Der tages højde forhold med tæt trafik.

2. Specifikationer for prøvekørsel af adaptive fjernlyslygter

2.1. Prøvekørslen foretages i klar luft ([2]) og med rene forlygter.

([1]) God sigt (meteorologisk optisk rækkevidde MOR > 2 000 m som defineret i WMO, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, Sixth Edition, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1. 9. 1/ 1. 9. 11, Genève, 1996).

([2]) God sigt (meteorologisk optisk rækkevidde MOR > 2 000 m som defineret i WMO, Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, Sixth Edition, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1. 9. 1/ 1. 9. 11, Genève, 1996).

2.2. Prøvestrækningen skal omfatte prøveafsnit med trafik- og hastighedsforhold, der svarer til den pågældende vejtype som beskrevet i tabel 2 nedenfor:

Tabel 2

Prøveafsnit	Trafikforhold	Vejtype		
		Byområder	Flersporet vej, f.eks. motorvej	Landevej
	Hastighed	50 ± 10km/h	100 ± 20km/h	80 ± 20km/h
	Gennemsnitlig % af den samlede prøvestrækning	*10 %*	*20 %*	*70 %*
A	Et enkelt modkørende eller forankørende køretøj med en tilpas hyppighed til, at det adaptive fjernlys reagerer, således at denne funktion kan demonstreres.		X	X
B	Kombineret modkørende og forankørende trafik med en tilpas hyppighed til, at det adaptive fjernlys reagerer, således at denne funktion kan demonstreres.		X	X
C	Aktive og passive overhalingsmanøvrer med en tilpas hyppighed til, at det adaptive fjernlys reagerer, således at denne funktion kan demonstreres.		X	X
D	Modkørende cykel som beskrevet i punkt 6.22.9.3.1.2.			X
E	Situationer med kombineret modkørende og forankørende trafik.	X		

2.3. Byområder skal omfatte veje med og uden belysning.

2.4. Landeveje skal omfatte tosporede afsnit og afsnit med fire eller flere spor og skal omfatte kryds, bakker og/eller hældninger, fald og snoede veje.

2.5. Flersporede veje (f.eks. motorveje) og landeveje skal omfatte afsnit med lige, jævne strækninger med en længde på over 600 m. Derudover skal de omfatte afsnit med venstre- og højrekurver.

2.6. Der tages højde forhold med tæt trafik.

2.7. For prøvningsafsnit A og B i tabellen ovenfor skal de ingeniører, som foretager prøvningerne, evaluere og registrere den adaptive proces og dennes funktionsdygtighed, og hvorvidt denne er acceptabel i forbindelse med modkørende og forankørende trafik. Dette medfører, at der skal sidde ingeniører i det prøvede køretøj og desuden i de modkørende og forankørende køretøj.

BILAG 13

Betingelser for automatisk tænding af nærlys

Betingelser for automatisk tænding af nærlys [1]		
Omgivende lys uden for køretøjet [2]	Nærlyslygter	Responstid
under 1 000 lux	ON	højst 2 sekunder
mellem 1 000 lux og 7 000 lux	efter fabrikantens valg	efter fabrikantens valg
over 7 000 lux	OFF	over 5 sekunder men ikke over 300 sekunder

[1] Opfyldelse af disse betingelser skal påvises af ansøgeren ved simulation eller anden kontrolmetode, der accepteres af den typegodkendende myndighed.

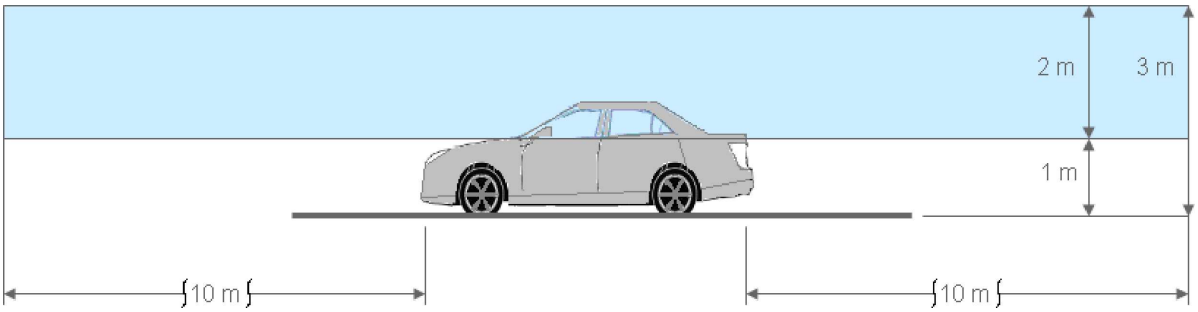
[2] Lysstyrken skal måles på en vandret flade med en cosinuskorrigeret sensor i samme højde som monteringsstedet for sensoren på køretøjet. Dette kan påvises af fabrikanten ved tilstrækkelig dokumentation eller på anden måde, som accepteres af den godkendende myndighed.

BILAG 14

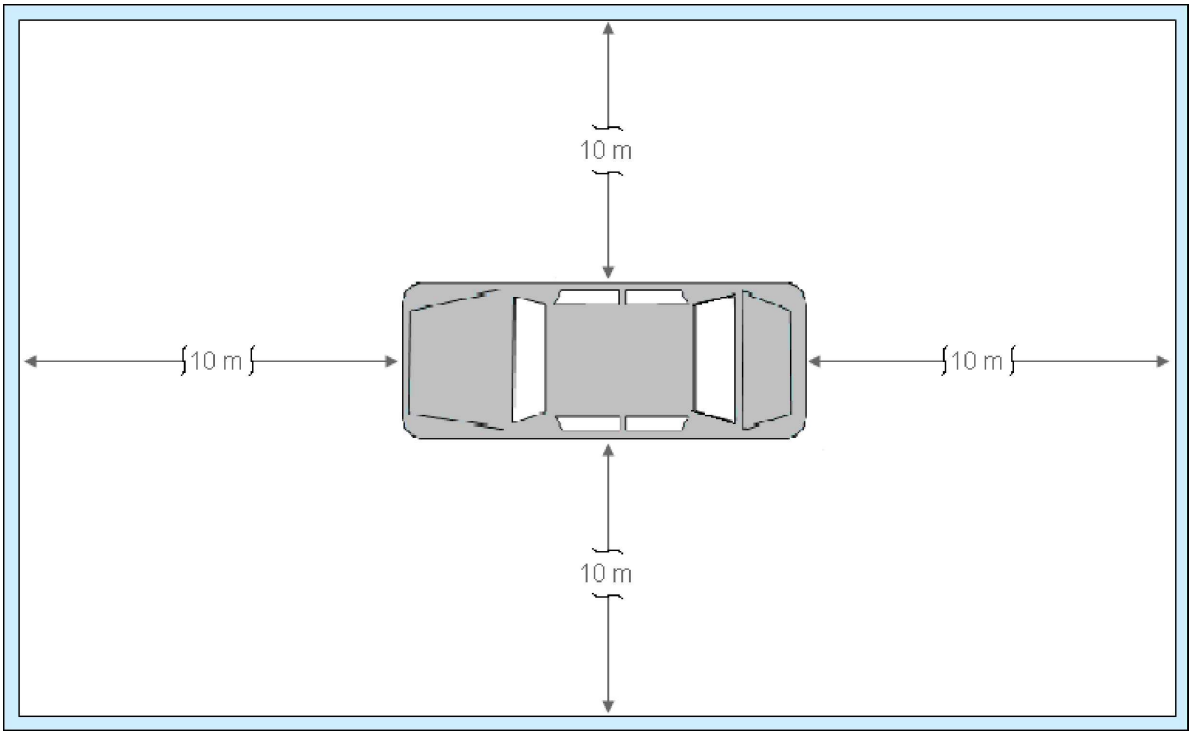
Observationsområde i retning af manøvrerings- og omgivelseslygternes synlige overflade.

Observationszoner

Denne tegning viser zonen set fra den ene side — de øvrige zoner er set forfra, bagfra og fra køretøjets anden side



Afgrænsning af zonerne



BILAG 15

Gonio(foto)metersystem, der anvendes til fotometriske målinger som defineret i punkt 2.10.9 i dette regulativ

