376L0756

27.9.76 *EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING* Nr L 262/1

RÅDETS DIREKTIV

av den 27 juli 1976

om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om montering av belysning och ljussignalanordningar på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon

(76/756/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande(1),

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande(2), och

med beaktande av följande:

De tekniska krav som motorfordon måste uppfylla enligt nationell lagstiftning avser bl.a. installationen av belysnings- och ljussignalanordningar.

Dessa krav skiljer sig åt i de olika medlemsstaterna. Det är därför nödvändigt att alla medlemsstater antar samma krav, antingen som tillägg till eller i stället för sina nuvarande bestämmelser, särskilt för att därmed för alla fordonstyper medge det förfarande för EEG-typgodkännande som beskrivs i rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon(3).

Gemensamma krav på konstruktionen av belysnings- och ljussignalanordningar kommer att behandlas i andra särskilda direktiv.

Tillnärmningen av nationell lagstiftning om motorfordon innefattar medlemsstaternas ömsesidiga erkännande av de kontroller som utförs av var och en av dem på grundval av de gemensamma kraven. För att ett sådant system skall kunna fungera effektivt måste dessa krav tillämpas från samma dag av alla medlemsstaterna.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

I detta direktiv avses med fordon dels varje motorfordon som är avsett att användas på väg, med eller utan karosseri, som har minst fyra hjul och som är konstruerat för en högsta hastighet som överstiger 25 km/tim, dels släpvagnar till dessa fordon, med undantag för spårbundna fordon, jordbruks- eller

(1) EGT nr C 55, 13.5.1974, s. 14.
(2) EGT nr C 109, 19.9.1974, s. 22.
(3) EGT nr L 42, 23.2.1970, s. 1.

skogsbrukstraktorer, lantbruksmaskiner och andra motorredskap.

Artikel 2

Ingen medlemsstat får vägra att bevilja EEG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för ett fordon av skäl som hänför sig till installationen av belysnings- och ljussignalanordningar enligt förteckningen i 1.5.7 till 1.5.20 i bilaga 1, oavsett om dessa är obligatoriska eller frivilliga, om de är installerade enligt kraven i bilaga 1.

Artikel 3

Ingen medlemsstat får vägra att registrera ett fordon eller förbjuda att det saluförs, tas i bruk eller används av skäl som hänför sig till installationen av belysnings- och ljussignalanordningar enligt förteckningen i 1.5.7 till 1.5.20 i bilaga 1, oavsett om dessa är obligatoriska eller frivilliga, om de är installerade enligt kraven i bilaga 1.

Artikel 4

En medlemsstat som har beviljat ett EEG-typgodkännande skall vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att den får kännedom om varje ändring av de delar eller egenskaper som nämns i 1.1 i bilaga 1. Medlemsstatens behöriga myndigheter skall besluta om nya kontroller skall utföras på den ändrade fordonstypen och om en ny rapport skall utarbetas. Om sådana kontroller visar att kraven i detta direktiv inte uppfylls, skall ändringen inte godkännas.

Artikel 5

Alla ändringar som är nödvändiga för att anpassa kraven i bilagorna till den tekniska utvecklingen skall antas enligt det förfarande som fastställs i artikel 13 i direktiv 70/156/EEG.

Artikel 6

1. Medlemsstaterna skall anta och offentliggöra de bestämmelser som är nödvändiga för att följa detta direktiv före den 1 juli 1977 och skall genast underrätta kommissionen om detta.

De skall tillämpa dessa bestämmelser senast från den 1 oktober 1977. Före den 1 oktober 1979 får dock medlemsstaterna inte vägra EEG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande av skäl som hänför sig till installationen av belysnings- och ljussignalanordningarna om endast kraven i 4.2.6 i bilaga 1 inte är uppfyllda. Där anordningar som nämns i 4.2.6 är monterade skall de dock uppfylla kraven i nämnda avsnitt.

2. När detta direktiv har anmälts, skall medlemsstaterna även se till att kommissionen underrättas om alla förslag till lagar och andra författningar som de avser att anta inom det område som omfattas av detta direktiv; underrättelsen skall lämnas i så god tid att kommissionen hinner lämna synpunkter på förslaget.

Artikel 7

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 27 juli 1976.

På rådets vägnar

M. van der STOEL

Ordförande

BILAGA 1

INSTALLATIONEN AV BELYSNINGS- OCH LJUSSIGNALANORDNINGAR

1. DEFINITIONER

I detta direktiv används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

1.1 **Fordonstyp med avseende på installationen av belysnings- och ljussignalanordningar:**

Med fordonstyp med avseende på installationen av belysnings- och ljussignalanordningar avses fordon som inte skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som

1.1.1 fordonets yttre mått och form,

1.1.2 anordningarnas antal och placering.

Följande är inte heller att anse som "fordon av annan typ": fordon som avviker enligt 1.1.1 och 1.1.2 men inte på sådant sätt att det medför en ändring av typen, antalet, placeringen och den geometriska synbarheten hos de lyktor som föreskrivs för fordonstypen i fråga, och fordon på vilka frivilliga lyktor är monterade eller saknas.

1.2 **Tvärplan:**

ett vertikalplan vinkelrätt mot fordonets symmetrilängdplan.

1.3 **Olastat fordon:**

fordonet i körklart skick, enligt definitionen i 2.6 i bilaga 1 (Mall för informationsdokument) till direktiv 70/156/EEG.

1.4 **Lastat fordon:**

fordonet lastat till den tekniskt tillåtna högsta vikt som angetts av tillverkaren, som också skall fastställa fördelningen av denna vikt mellan axlarna enligt den metod som beskrivs i tillägg 1.

1.5 **Lykta:**

en anordning som konstruerats för att belysa vägen (strålkastare) eller avge en ljussignal. Skyltlyktor och reflexanordningar skall även de anses vara lyktor.

1.5.1 *Likvärdiga lyktor:*

lyktor som har samma funktion och är godkända i det land där fordonet är registrerat. Sådana lyktor får ha andra egenskaper än de lyktor som är installerade på fordonet då detta godkänns under förutsättning att de uppfyller kraven i denna bilaga.

1.5.2 *Separata lyktor:*

lyktor som har skilda linser, skilda ljuskällor och skilda lamphus.

1.5.3 *Grupperade lyktor:*

anordningar som har skilda linser och skilda ljuskällor men gemensamt lamphus.

1.5.4 *Kombinerade lyktor:*

anordningar som har skilda linser, men gemensam ljuskälla och gemensamt lamphus.

1.5.5 *Flerfunktionslyktor:*

anordningar som har skilda ljuskällor (eller en enda ljuskälla som fungerar under olika förhållanden), helt eller delvis skilda linser och gemensamt lamphus.

1.5.6 *Nedfällbar strålkastare:*

en strålkastare som kan döljas helt eller delvis då den inte används. Detta kan åstadkommas med hjälp av ett rörligt skydd, genom förflyttning av strålkastaren eller på något annat lämpligt sätt. Termen "infällbar" används särskilt för att beskriva en nedfällbar strålkastare som kan fällas in i karosseriet.

1.5.7 *Helljusstrålkastare:*

den strålkastare som används för att belysa vägen över en lång sträcka framför fordonet.

1.5.8 *Halvljusstrålkastare:*

den strålkastare som används för att belysa vägen framför fordonet utan att orsaka onödig bländning eller onödigt obehag för mötande förare och andra trafikanter.

1.5.9 *Dimstrålkastare:*

den strålkastare som används för att förbättra belysningen av vägen då dimma, snöfall, kraftigt regn eller dammoln förekommer.

1.5.10 *Backningsstrålkastare:*

den strålkastare som används för att belysa vägen bakom fordonet och för att varna andra trafikanter om att fordonet backas eller är i färd med att backa.

1.5.11 *Körriktningsvisare:*

den lykta som används för att visa för andra trafikanter att föraren har för avsikt att ändra färdriktning åt höger eller vänster.

1.5.12 *Varningsljus:*

den samtidiga användningen av fordonets samtliga körriktningsvisare för att fästa uppmärksamheten på att fordonet tillfälligt utgör en särskild fara för andra trafikanter.

1.5.13 *Stopplykta:*

den lykta som används för att för andra trafikanter bakom fordonet visa att fordonets förare ansätter färdbromsen.

1.5.14 *Skyltlykta:*

den anordning som används för att belysa den plats som är avsedd för den bakre registreringsskylten. Den kan bestå av olika optiska element.

1.5.15 *Främre sidopositionslykta:*

den lykta som används för att visa på fordonets närvaro och bredd då det betraktas framifrån.

1.5.16 *Bakre sidopositionslykta:*

den lykta som används för att visa på fordonets närvaro och bredd då det betraktas bakifrån.

1.5.17 *Dimbaklykta:*

den lykta som används för att göra fordonet mer synbart bakifrån vid tät dimma.

1.5.18 *Parkeringslykta:*

den lykta som används för att fästa uppmärksamheten på närvaron av ett stillastående fordon inom ett tättbebyggt område. Under dessa omständigheter ersätter denna lykta de främre och bakre sidopositionslyktorna.

1.5.19 *Breddmarkeringslykta:*

de lyktor som är monterade på fordonets yttersta kant så nära fordonets topp som möjligt och som är avsedda att klart visa fordonets totala bredd. Denna lykta är avsedd att för vissa fordon och släpvagnar

komplettera fordonets främre och bakre sidopositionslyktor, för att särskilt fästa uppmärksamheten på fordonets omfång.

1.5.20 *Reflexanordning:*

en anordning som används för att visa på närvaron av ett fordon genom att återkasta ljus som härstammar från en ljuskälla som inte är ansluten till fordonet, varvid iakttagaren befinner sig intill ljuskällan.

I detta direktiv anses inte följande som reflexanordningar:

— Reflekterande registreringsskyltar.

— De reflekterande signaler som nämns i ADR.

— Andra skyltar och reflekterande signaler som måste användas för att uppfylla medlemsstatens föreskrifter för användning avseende vissa fordonskategorier eller vissa driftmetoder.

1.6 **Lysande yta i en lykta:**

1.6.1 (1.5.7–1.5.10) den rätvinkliga projektionen av hela reflektoröppningen på ett tvärplan. Om lyktglaset (eller glasen) sträcker sig endast delvis över reflektoröppningen skall endast projektionen av denna del beaktas. För halvljusstrålkastare begränsas den lysande ytan på den avbländade sidan av den synliga projektionen av ljus/mörker-gränsens linje på linsen. Om reflektorn och glaset är inställbara skall medelinställningen användas.

1.6.2 *Lysande yta i en annan signallykta än en reflexanordning:*

(1.5.11–1.5.19) den rätvinkliga projektionen av lyktan på ett plan som ligger vinkelrätt mot lyktans referensaxel och tangerar lyktans yttre ljusavgivande yta, varvid denna projektion avgränsas av kanterna på skärmar placerade i detta plan och som vardera endast tillåter 98 % av den totala ljusstyrkan att kvarstå i referensaxelns riktning. För att bestämma den lysande ytans nedre gräns, övre gräns och sidogränser skall endast skärmar med horisontella eller vertikala kanter användas.

1.6.3 *Lysande yta i en reflexanordning:*

(1.5.20) den lysande ytan i en reflexanordning på ett plan vinkelrätt mot referensaxeln och avgränsat av plan som tangerar ytterkanterna på reflexanordningens ljusprojektionsyta och är parallella med referensaxeln. För att bestämma den lysande ytans nedre gräns, övre gräns och sidogränser skall endast horisontella och vertikala plan användas.

1.6.4 *Yttre ljusavgivande yta:*

för en bestämd observationsriktning, den rätvinkliga projektionen av den ljusavgivande ytan på ett plan vinkelrätt mot observationsriktningen (se ritning i tillägg 2).

1.7 **Referensaxel:**

ljussignalens karakteristiska axel, bestämd av tillverkaren för användning som referensriktning (H = 0°, V = 0°) för fotometriska mätningar och vid montering av lyktan på fordonet.

1.8 **Referenscentrum:**

skärningspunkten mellan referensaxeln och den yttre ljusavgivande ytan, angiven av lykttillverkaren.

1.9 **Vinklar för geometrisk synbarhet:**

de vinklar som bestämmer området för den minsta sammanhängande vinkel inom vilken lyktans yttre ljusavgivande yta skall vara synlig. Detta område för den sammanhängande vinkeln bestäms av de sfäriska segment vars centrum sammanfaller med lyktans referenscentrum och har ekvatorn parallell med marken. Dessa segment bestäms i förhållande till referensaxeln. De horisontella vinklarna β motsvarar

längden och de vertikala vinklarna β motsvarar bredden. Inom vinklarna för geometrisk synbarhet får det inte finnas något hinder för ljusets fortplantning från någon del av lyktans yttre ljusavgivande yta. Detta gäller inte hinder som finns vid den tidpunkt när lyktan blir godkänd om godkännande krävs.

1.10 **Yttersta kant:**

det plan på vardera fordonssidan som är parallellt med fordonets symmetrilängdplan och sammanfaller med fordonets sidoytterkant, bortsett från projektionen

1.10.1 av däcken nära marken och anslutningar för däcktrycksmätare,

1.10.2 av eventuella halkskyddsanordningar som kan vara monterade på hjulen,

1.10.3 av backspeglar,

1.10.4 av körriktningsvisare, breddmarkeringslyktor, främre och bakre sidopositionslyktor och parkeringslyktor,

1.10.5 av tullplomberingar som anbringats på fordonet, och anordningar för fasthållning och skydd av sådana plomberingar.

1.11 **Total bredd:**

avståndet mellan de två vertikala plan som definierats i 1.10.

1.12 **Lyktenhet:**

varje kombination av två eller flera enheter, identiska eller inte, som har samma funktion och avger ljus av samma färg, om den består av anordningar vars projektion av de samlade ljusavgivande ytorna i ett visst tvärplan upptar 60 % eller mer av ytan av den minsta rektangel som omskriver projektionerna av dessa ljusavgivande ytor, under förutsättning att en sådan kombination är godkänd som en lyktenhet då godkännande krävs. Denna möjliga kombination gäller inte helljusstrålkastare, halvljusstrålkastare och dimstrålkastare.

1.13 **Två lyktor eller ett jämnt antal lyktor:**

en enda ljusavgivande yta i form av ett band som sitter symmetriskt i förhållande till fordonets symmetrilängdplan och på båda sidorna sträcker sig till inom minst 400 mm från fordonets yttersta kant, och är minst 800 mm långt. Belysningen av en sådan yta skall erhållas från minst två ljuskällor som sitter så nära ytans ändar som möjligt. Den ljusavgivande ytan kan utgöras av ett antal element intill varandra om projektionerna av de många enskilda ljusavgivande ytorna på samma tvärplan upptar minst 60 % av ytan av den minsta rektangel som omskriver projektionerna av dessa enskilda ljusavgivande ytor.

1.14 **Avstånd mellan två lyktor:**

för anordningar som är riktade åt samma håll, avståndet mellan de rätvinkliga projektionerna på ett plan vinkelrätt mot referensaxlarna för konturerna hos de två lysande ytorna definierade enligt 1.6.

1.15 **Frivillig lykta:**

en belysningsanordning vars förekomst får bestämmas av tillverkaren.

1.16 **Funktionskontrollanordning:**

en ljus- eller ljudanordning som visar om en anordning som satts igång fungerar rätt eller inte.

1.17 **Kontrollampa:**

en lampa som visar att en anordning slagits på, men inte om denna anordning fungerar eller inte.

2. ANSÖKAN OM EEG-TYPGODKÄNNANDE

2.1 Ansökan om EEG-godkännande för en fordonstyp med avseende på installationen av dess belysnings- och ljussignalanordningar skall göras av fordonstillverkaren eller dennes representant.

2.2 Ansökan skall åtföljas av följande handlingar i tre exemplar och av följande uppgifter:

2.2.1 En beskrivning av fordonstypen enligt de punkter som anges i 1.1, tillsammans med begränsningar i fråga om lastning, särskilt högsta tillåtna last i bagageutrymmet.

2.2.2 En förteckning över anordningar som föreskrivs av tillverkaren för belysnings- och ljussignalutrustningen. Förteckningen kan innehålla flera typer av anordningar för varje funktion. Varje typ skall vara vederbörligen identifierad (till exempel genom komponenttypgodkännandemärkning, tillverkarens namn osv.). Förteckningen kan också innehålla följande tilläggsuppgifter med avseende på varje funktion: "eller likvärdiga anordningar".

2.2.3 Monteringsritning för belysnings- och ljussignalutrustningen som helhet utvisande de olika lyktornas läge på fordonet.

2.2.4 Monteringsritning (ar) för varje enskild lykta utvisande de lysande ytorna enligt definitionen i 1.6.

2.3 Ett olastat fordon försett med belysnings- och ljussignalutrustning enligt 2.2.2 och representativt för den fordonstyp som skall godkännas, skall tillhandahållas det provningsorgan som utför godkännandeprovningarna.

2.4 Den handling som anges i bilaga 2 skall biläggas typgodkännandehandlingen.

3. ALLMÄNNA KRAV

3.1 Belysnings- och ljussignalanordningarna skall vara monterade så att de under normala användningsförhållanden och oavsett vibrationer som de kan utsättas för behåller de egenskaper som föreskrivs i denna bilaga och som möjliggör för fordonet att uppfylla kraven i denna bilaga. Framförallt får det inte vara möjligt att oavsiktligt rubba lyktornas inställning.

3.2 De strålkastare som beskrivs i 1.5.7, 1.5.8 och 1.5.9 skall vara monterade så att en riktig inställning av deras inriktning enkelt kan utföras.

3.3 För alla ljussignalanordningar, inräknat de som är monterade på fordonets sida, skall lyktans referensaxel då lyktan är monterad på fordonet vara parallell med fordonets bärplan på vägen. Dessutom skall axeln vara vinkelrät mot fordonets symmetrilängsplan i fråga om sidoreflexanordningar och parallell med detta plan i fråga om alla andra signalanordningar. I varje riktning skall en avvikelse på ± 3° tillåtas. Dessutom skall varje särskild monteringsanvisning som fastställts av tillverkaren uppfyllas.

3.4 Vid avsaknad av särskilda krav skall lyktornas höjd och inställning kontrolleras med det olastade fordonet placerat på en plan, horisontell yta.

3.5 Vid avsaknad av särskilda krav skall lyktor som bildar ett par

3.5.1 vara monterade symmetriskt på fordonet i förhållande till symmetrilängsplanet,

3.5.2 vara inbördes symmetriska i förhållande till symmetrilängsplanet,

3.5.3 ha samma färgegenskaper,

3.5.4 ha i huvudsak likadana fotometriska egenskaper.

3.6 På fordon vars yttre form är asymmetrisk skall ovanstående krav uppfyllas så långt som möjligt.

3.7 Lyktor med olika funktioner får vara separata lyktor, grupperade lyktor, kombinerade lyktor eller flerfunktionsanordningar under förutsättning att varje sådan lykta uppfyller de krav som gäller för den.

3.8 Den största höjden över marken skall mätas från den högsta punkten och den minsta höjden från den lägsta punkten på den lysande ytan.

3.9 Vid avsaknad av särskilda krav får inga andra lyktor än körriktningsvisarna och varningsljuset avge blinkande ljus.

3.10 Inget rött ljus skall vara synligt framåt och inget annat vitt ljus än ljuset från backningsstrålkastaren skall vara synligt bakåt.

Detta krav anses uppfyllt om följande uppfylls:

3.10.1 För synbarheten för rött ljus framifrån: det får inte finnas något direkt synligt rött ljus som betraktas av en person som rör sig inom zon 1 längs ett tvärplan 25 m framför fordonet (se tillägg 3, figur 1).

3.10.2 För synbarheten för vitt ljus bakifrån: det får inte finnas något direkt synligt vitt ljus som betraktas av en person som rör sig inom zon 2 längs ett tvärplan 25 m bakom fordonet (se tillägg 3, figur 2).

3.10.3 Zonerna 1 och 2, sedda av observatören, begränsas i sina respektive plan enligt följande:

3.10.3.1 Med avseende på höjden, av två horisontella plan som befinner sig 1 respektive 2,2 m över marken.

3.10.3.2 Med avseende på bredden, av två vertikala plan som bildar en vinkel på 15° framåt respektive bakåt och utanför fordonet i förhållande till fordonets symmetriplan passerar genom kontaktpunkterna för de vertikala plan som är parallella med fordonets symmetrilängsplan och begränsar fordonets totala bredd.

Om det finns flera kontaktpunkter skall den som befinner sig längst fram motsvara det främre planet och den som befinner sig längst bak motsvara det bakre planet.

3.11 De elektriska kopplingarna skall vara sådana att de främre och bakre sidopositionslyktorna, breddmarkeringslyktorna om sådana finns, och skyltlyktan endast kan tändas och släckas samtidigt.

3.12 De elektriska kopplingarna skall vara sådana att helljus- och halvljusstrålkastarna, och dimstrålkastarna och dimbaklyktorna inte kan tändas med mindre än att lyktorna som nämns i 3.11 också tänds. Detta krav skall dock inte gälla för helljus- och halvljusstrålkastare när fordonets ljusvarningssignal består i att helljusstrålkastaren tänds upprepat med korta mellanrum eller i att halvljusstrålkastaren tänds upprepat med korta mellanrum eller i att helljus- och halvljusstrålkastarna tänds växelvis med korta mellanrum.

3.13 Färgerna på det ljus som avges av lyktorna eller reflexanordningarna är för

— helljusstrålkastare:	vitt eller selektivt gult
— halvljusstrålkastare:	vitt eller selektivt gult
— dimstrålkastare:	vitt eller gult
— backningsstrålkastare:	vitt
— körriktningsvisare:	orangegult
— varningsljus:	orangegult
— stopplykta:	rött
— skyltlykta:	vitt
— främre sidopositionslykta:	vitt; selektivt gult tillåts om den främre sidopositionslyktan bildar en flerfunktionslykta med en selektivt gul strålkastare
— bakre sidopositionslykta:	rött
— dimbaklykta:	rött

— parkeringslykta:	vitt framåt, rött bakåt, orangegult om den bildar en flerfunktionslykta med körriktningsvisarna
— breddmarkeringslykta:	vitt framåt, rött bakåt
— bakre icke triangelformad reflexanordning:	rött
— bakre triangelformad reflexanordning:	rött
— främre icke triangelformad reflexanordning(1):	lika som för infallande ljus
— icke triangelformad sidoreflexanordning:	orangegult

Så länge alla krav som är nödvändiga för att få EEG-fordonstypgodkännande inte gäller skall dock valet av färg på det ljus som avges av helljus- och halvljusstrålkastarna och dimstrålkastarna överlåtas till medlemsstaterna.

3.14 Kontrollampans funktion får fullgöras av funktionskontrollanordningen.

3.15 **Nedfällbara lyktor**

3.15.1 Nedfällning av lyktor skall förbjudas, med undantag för helljusstålkastarna, halvljusstrålkastarna och dimstrålkastarna, som får fällas ner då de inte används.

3.15.2 En belysningsanordning skall kvarstå i bruksläget om det fel som anges i 3.15.2.1 inträffar eller om detta fel inträffat tillsammans med ett av de fel som beskrivs i 3.15.2.2.

3.15.2.1 Avsaknad av ström för manövrering av lyktan.

3.15.2.2 Ett avbrott, impedans eller kortslutning till jord i den elektriska kretsen, fel i de hydrauliska eller pneumatiska ledningarna, Bowden-kablarna, spolarna eller andra delar som styr eller överför den energi som är avsedd att sätta igång döljningsanordningen.

3.15.3 I händelse av ett fel i manöverorganet för döljningsanordningen skall en dold belysningsanordning kunna föras till bruksläget utan hjälp av verktyg.

3.15.4 Det skall vara möjligt att föra belysningsanordningar till bruksläget och att tända dem med hjälp av ett enda manöverorgan, utan att utesluta möjligheten att föra dem till bruksläget utan att tända dem. I fråga om grupperade helljus- och halvljusstrålkastare krävs dock det manöverorgan som nämns ovan endast för att tända halvljusstrålkastarna.

3.15.5 Det får inte vara möjligt att från förarplatsen avsiktligt stoppa rörelsen hos tända strålkastare innan dessa nått bruksläget. Om det finns risk för att andra trafikanter bländas då strålkastarna rörs får de endast tändas då de nått sitt slutliga läge.

3.15.6 Vid temperaturer på −30 °C till +50 °C skall en belysningsanordning kunna nå det helt öppna läget inom tre sekunder från det att manövreringen av manöverorganet påbörjats.

4. SÄRSKILDA KRAV

4.1 **Helljusstrålkastare**

4.1.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på motorfordon.
Förbjuden på släpvagnar.

4.1.2 *Antal*

Två eller fyra.

4.1.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

(1) Kallas också "vit" eller "färglös" reflexanordning.

4.1.4 *Placering*

4.1.4.1 I sidled:

Den lysande ytans ytterkanter får inte i något fall befinna sig närmare fordonets yttersta kant än ytterkanterna på den lysande ytan i halvljusstrålkastarna.

4.1.4.2 I höjdled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.1.4.3 I längsled:

Framför fordonets framaxel och monterad på sådant sätt att det avgivna ljuset inte orsakar föraren obehag, varken direkt eller indirekt genom backspeglarna och/eller andra reflekterande ytor på fordonet.

4.1.5 *Geometrisk synbarhet*

Den lysande ytans synbarhet, inräknat dess synbarhet inom områden som inte verkar belysta i den ifrågavarande observationsriktningen, skall säkerställas inom ett divergerande utrymme som bestäms av linjer som utgår från omkretsen på den lysande ytan och bildar en vinkel på minst 5° med strålkastarens referensaxel.

4.1.6 *Inställning*

Framåt.

Bortsett från de anordningar som behövs för att upprätthålla rätt inställning och när det finns två par strålkastare får ett par bestående av strålkastare som endast fungerar som helljusstrålkastare vridas med hänsyn till styrinrättningens vridningsvinkel omkring en axel som är i det närmaste vertikal.

4.1.7 *Får "grupperas"*

med halvljusstrålkastaren och de andra framlyktorna.

4.1.8 *Får inte "kombineras"*

med någon annan lykta.

4.1.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

4.1.9.1 med halvljusstrålkastaren, om inte helljusstrålkastaren vrider sig med hänsyn till styrinrättningens vridningsvinkel,

4.1.9.2 med främre sidopositionslyktan,

4.1.9.3 med dimstrålkastaren,

4.1.9.4 med parkeringslyktan.

4.1.10 *Elektriska kopplingar*

4.1.10.1 Helljusstrålkastarna får tändas antingen samtidigt eller parvis. För omkoppling från halvljus till helljus måste minst ett par helljus tändas. För omkoppling från helljus till halvljus måste alla helljusstrålkastare släckas samtidigt.

4.1.10.2 Halvljusen får förbli tända samtidigt med helljusen.

4.1.11 *Kontrollampa*

Obligatorisk.

4.1.12 *Övriga krav*

4.1.12.1 Den högsta samlade ljusstyrkan från strålkastare som kan tändas samtidigt får inte överstiga 225 000 cd.

4.1.12.2 Denna högsta ljusstyrka skall erhållas genom sammanräkning av de högsta enskilda ljusstyrkor som uppmätts vid komponenttypgodkännandet och som framgår av ifrågavarande godkännandeintyg.

4.2 **Halvljusstrålkastare**

4.2.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på motorfordon.
Förbjuden på släpvagnar.

4.2.2 *Antal*

Två.

4.2.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.2.4 *Placering*

4.2.4.1 I sidled:

Kanten på den lysande yta som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

De lysande ytornas innerkanter får inte befinna sig mindre än 600 mm från varandra.

4.2.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 500 mm och inte mer än 1 200 mm.

4.2.4.3 I längsled:

Framtill på fordonet. Detta krav skall anses uppfyllt om det avgivna ljuset inte orsakar föraren obehag, varken direkt eller indirekt genom backspeglarna och/eller andra reflekterande ytor på fordonet.

4.2.5 *Geometrisk synbarhet*

Definieras av vinklarna α och β enligt 1.9:

α = 15° uppåt och 10° nedåt,

β = 45° utåt och 10° inåt.

Inom detta område skall nästan hela lyktans ljusavgivande yta synas.

Förekomsten av sarger eller annnan utrustning intill lyktan får inte orsaka sekundäreffekter som medför obehag för andra trafikanter.

4.2.6 *Inställning*

4.2.6.1 Halvljusets vertikala lutning skall mätas under statiska förhållanden och alla de lastförhållanden som anges i tillägg 1.

För "olastat fordon" med en person i förarsätet skall den första vertikala nedåtlutningen vara mellan 1 till 1,5 %. Den skall förbli mellan 0,5 och 2,5 % utan manuell inställning.

Grundinställningen för varje fordonstyp skall vara uttryckligen fastställd av tillverkaren och vara angiven på en skylt i varje fordon.

4.2.6.2 Det föregående villkoret får uppfyllas med hjälp av en anordning som verkar med hänsyn till strålkastarens läge i förhållande till fordonet. Om denna anordning slutar fungera får inte ljuskäglan återgå till ett läge med mindre nedåtlutning än det läge som rådde då anordningen slutade fungera.

4.2.6.2.1 Anordningen som nämns i 4.2.6.2 skall vara automatisk.

4.2.6.2.2 Anordningar som ställs in manuellt, antingen steglöst eller i flera steg, skall ändå tillåtas, under förutsättning att de har ett stoppläge där strålkastarna kan ställas tillbaka till grundinställningen enligt 4.2.6.1 med hjälp av de vanliga inställningsskruvarna. Dessa manuellt inställbara anordningar skall kunna manövreras från förarplatsen. Steglöst inställbara anordningar skall ha referensmärkningar som anger de huvudsakliga lastförhållandena.

Antalet lägen på inställbara anordningar som har flera lägen skall vara sådant att det, med början från en första nedåtlutning på mellan – 1 och – 1,5 %, säkerställer överensstämmelse med värdena mellan – 0,5 och -2,5 % för de lastförhållanden som anges i tillägg 1. För dessa anordningar skall lastförhållandena vara klart utmärkta intill anordningens manöverorgan.

4.2.7 *Får "grupperas"*

med helljusstrålkastaren och de andra framlyktorna.

4.2.8 *Får inte "kombineras"*

med någon annan lykta.

4.2.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

4.2.9.1 med helljusstrålkastaren, om inte den senare vrider sig med hänsyn till styrinrättningens vridningsvinkel,

4.2.9.2 med de andra framlyktorna.

4.2.10 *Elektriska kopplingar*

Manöverorganet för omkoppling till halvljus skall släcka alla helljusstrålkastare samtidigt.

Halvljusen får förbli tända samtidigt med helljusen.

4.2.11 *Kontrollampa*

Frivillig.

4.2.12 *Övriga krav*

Kraven i 3.5.2 skall inte gälla för halvljusstrålkastare.

4.3 **Dimstrålkastare**

4.3.1 *Befintlighet*

Frivillig på motorfordon.

Förbjuden på släpvagnar.

4.3.2 *Antal*

Två.

4.3.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.3.4 *Placering*

4.3.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

4.3.4.2 I höjdled:

Inte mer än 250 mm över marken.

Ingen punkt på den lysande ytan får befinna sig högre än den högsta punkten på halvljusstrålkastarens lysande yta.

4.3.4.3 I längsled:

Framtill på fordonet. Detta krav skall anses uppfyllt om det avgivna ljuset inte orsakar föraren obehag, varken direkt eller indirekt genom backspeglarna och/eller andra reflekterande ytor på fordonet.

4.3.5 *Geometrisk synbarhet*

Definieras av vinklarna α och β enligt 1.9:

$\alpha = 5°$ uppåt och nedåt,

$\beta = 45°$ utåt och 10° inåt.

4.3.6 *Inställning*

Dimstrålkastarnas inställning får inte variera med hänsyn till styrinrättningens vridningsvinkel.

De skall vara riktade framåt utan att orsaka onödig bländning eller onödigt obehag för mötande förare och andra trafikanter.

4.3.7 *Får "grupperas"*

med andra framlyktor.

4.3.8 *Får inte "kombineras"*

med andra framlyktor.

4.3.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

4.3.9.1 med helljusstrålkastare som inte vrider sig med hänsyn till styrinrättningens vridningsvinkel när det finns fyra strålkastare,

4.3.9.2 med främre sidopositionslyktorna,

4.3.9.3 med parkeringslyktan.

4.3.10 *Elektriska kopplingar*

Det skall vara möjligt att tända och släcka dimstrålkastarna oberoende av helljus- eller halvljusstrålkastarna och tvärtom.

4.3.11 *Kontrollampa*

Frivillig.

4.4 **Backningsstrålkastare**

4.4.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på motorfordon.

4.4.2 *Antal*

En eller två.

4.4.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.4.4 *Placering*

4.4.4.1 I sidled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.4.4.2 I höjdled:

Inte mindre än 250 mm och inte mer än 1 200 mm över marken.

4.4.4.3 I längsled:

Baktill på fordonet.

4.4.5 *Geometrisk synbarhet*

Definieras av vinklarna α och β enligt 1.9:

α = 15° uppåt och 5° nedåt,

β = 45° åt höger och vänster om det bara finns en strålkastare,

β = 45° utåt och 30° inåt om det finns två.

4.4.6 *Inställning*

Bakåt.

4.4.7 *Får "grupperas"*

med varje annan baklykta.

4.4.8 *Får inte "kombineras"*

med andra lyktor.

4.4.9 *Får inte bilda "flerfunktionslykta"*

med andra lyktor.

4.4.10 *Elektriska kopplingar*

Den kan endast tändas om backväxeln är ilagd och om den anordning som styr start och stopp av motorn står i ett sådant läge att det är möjligt att starta motorn.

Den får inte tändas eller förbli tänd om något av ovanstående villkor inte uppfylls.

4.4.11 *Kontrollanordning*

Frivillig.

4.5 **Körriktningsvisare**

4.5.1 *Befintlighet* (se tillägg 4)

Obligatorisk. Körriktningsvisarna är indelade i kategorier (1, 2 och 5) vars montering på fordonet utgör ett arrangemang ("A" och "B").

Arrangemang "A" skall gälla för alla motorfordon.

Arrangemang "B" skall endast gälla för släpvagnar.

4.5.2 *Antal*

Antalet anordningar skall vara sådant att de kan avge signaler som motsvarar ett av de arrangemang som anges i 4.5.3.

4.5.3 *Arrangemang*

A: Två främre körriktningsvisare (kategori 1).
Två bakre körriktningsvisare (kategori 2).
Två sidokörriktningsvisare (kategori 5).

B: Två bakre körriktningsvisare (kategori 2).

4.5.4 *Placering*

4.5.4.1 I sidled:

Kanten på den lysande ytan längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

Avståndet mellan innerkanterna på de två lysande ytorna får inte vara mindre än 600 mm.

När det vertikala avståndet mellan den bakre körriktningsvisaren och motsvarande bakre sidopositionslykta inte är mer än 300 mm, får inte avståndet mellan fordonets yttersta kant och den bakre körriktningsvisarens ytterkant vara mer än 50 mm större än avståndet mellan fordonets yttersta kant och ytterkanten på motsvarande bakre sidopositionslykta.

För främre körriktningsvisare får inte den lysande ytan befinna sig mindre än 40 mm från den lysande ytan i halvljusstrålkastarna eller dimstrålkastarna om sådana finns. Ett kortare avstånd tillåts om ljusstyrkan i körriktningsvisarens referensaxel är minst 400 cd.

4.5.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 500 mm för körriktningsvisare i kategori 5.

Inte mindre än 350 mm för körriktningsvisare i kategorierna 1 och 2.

Inte mer än 1 500 mm för alla kategorier.

Om fordonets konstruktion inte medger att dessa största värden kan hållas, får den högsta punkten på den lysande ytan befinna sig 2 300 mm över marken i fråga om körriktningsvisare i kategori 5 och 2 100 mm i fråga om körriktningsvisare i kategorierna 1 och 2.

4.5.4.3 I längsled:

Avståndet mellan referenscentrum för den lysande ytan i sidokörriktningsvisaren (arrangemang "A") och tvärplanet som utmärker den främre gränsen för fordonets totala längd får inte överstiga 1 800 mm. Om fordonets konstruktion inte medger att de minsta synbarhetsvinklarna uppfylls, får detta avstånd ökas till 2 500 mm om fordonet är utrustat i överensstämmelse med arrangemang "A".

4.5.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontella vinklar: Se tillägg 4.

Vertikala vinklar: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om sidokörriktningsvisare i arrangemang "A" om dessa sitter mindre än 750 mm över marken.

4.5.6 *Inställning*

Om särskilda föreskrifter för installation är fastställda av tillverkaren måste de beaktas.

4.5.7 *Får "grupperas"*

med en eller flera lyktor.

4.5.8 *Får inte "kombineras"*

med en annan lykta.

4.5.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

endast med en parkeringslykta.

4.5.10 *Elektriska kopplingar*

Körriktningsvisarna skall tändas oberoende av de andra lyktorna. Alla körriktningsvisare på en sida av fordonet skall tändas och släckas med hjälp av ett manöverorgan och skall blinka i takt.

4.5.11 *Funktionskontrollanordning*

Obligatorisk för alla körriktningsvisare som inte är direkt synliga för föraren. Den kan utgöras av en ljussignal eller en ljudsignal eller bägge.

Om den utgörs av en ljussignal skall den vara blinkande och i händelse av fel på någon annan körriktningsvisare än de repeterande sidokörriktningsvisarna skall den antingen släckas eller förbli tänd utan att blinka eller uppvisa en märkbart ändrad blinkfrekvens. Om den enbart utgörs av en ljudsignal skall denna vara klart hörbar och uppvisa en märkbart ändrad frekvens i händelse av fel.

Om ett motorfordon är utrustat för att dra en släpvagn skall det vara försett med en särskild funktionskontrollanordning i form av en ljussignal för körriktningsvisarna på släpvagnen, om inte kontrollanordningen för dragfordonet medger att ett fel på vilken körriktningsvisare som helst på den bildade fordonskombinationen avkänns.

4.5.12 *Övriga krav*

Ljuset skall vara ett blinkande ljus som blinkar 90 ± 30 gånger per minut. Manövrering av ljussignalens manöverorgan skall inom högst en sekund följas av den första tändningen och inom högst en och en halv sekund av den första släckningen.

Om ett motorfordon är godkänt för att dra en släpvagn skall manöverorganet för körriktningsvisarna på dragfordonet även manövrera körriktningsvisarna på släpvagnen.

I händelse av annat fel än kortslutning på en körriktningsvisare skall de andra fortsätta att blinka men blinkfrekvensen får under detta förhållande vara annorlunda än den angivna.

4.6 **Varningsljus**

4.6.1 *Befintlighet*

Obligatorisk.

4.6.2 *Antal*

4.6.3 *Arrangemang*

4.6.4 *Placering*

4.6.4.1 I sidled

4.6.4.2 I höjdled

4.6.4.3 I längsled

4.6.5 *Geometrisk synbarhet*

4.6.6 *Inställning*

4.6.7 *Får/får inte "grupperas"*

4.6.8 *Får/får inte "kombineras"*

4.6.9 *Får/får inte bilda "flerfunktionslykta"*

} Enligt motsvarande rubriker i avsnitt 4.5.

4.6.10 *Elektriska kopplingar*

Varningsljuset skall manövreras med hjälp av ett särskilt manöverorgan som får alla körriktningsvisare att blinka i takt.

4.6.11 *Kontrollampa*

Obligatorisk. Blinkande varningslampa som kan fungera med kontrollanordningen enligt 4.5.11.

4.6.12 *Övriga krav*

Desamma som anges i 4.5.12. Om ett motorfordon är utrustat att dra en släpvagn skall manöverorganet för varningsljuset också sätta igång körriktningsvisarna på släpvagnen. Varningsljuset skall kunna fungera även om anordningen som startar och stoppar motorn står i ett läge som gör det omöjligt att starta motorn.

4.7 **Stopplyktor**

4.7.1 *Befintlighet*

Obligatorisk.

4.7.2 *Antal*

Två.

4.7.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.7.4 *Placering*

4.7.4.1 I sidled:

Inte mindre än 600 mm från varandra. Detta avstånd får minskas till 400 mm om fordonets totala bredd är mindre än 1 300 mm.

4.7.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm, inte mer än 1 500 mm eller inte mer än 2 100 mm om karosseriets form inte medger att 1 500 mm kan hållas.

4.7.4.3 I längsled:

Baktill på fordonet.

4.7.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 45° utåt och inåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om lyktor som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.7.6 *Inställning*

Bakåt.

4.7.7 *Får "grupperas"*

med en eller flera andra baklyktor.

4.7.8 *Får inte "kombineras"*

med en annan lykta.

4.7.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

med bakre sidopositionslyktan eller parkeringslyktan.

4.7.10 *Elektriska kopplingar*

Skall tändas då färdbromsen ansätts.

4.7.11 *Funktionskontrollanordning*

Frivillig. Om den finns bör den vara en inte blinkande varningslampa som tänds i händelse av fel på stopplyktorna.

4.7.12 *Övriga krav*

Stopplyktornas ljusstyrka skall vara märkbart högre än de bakre sidopositionslyktornas.

4.8 **Skyltlykta**

4.8.1 *Befintlighet*

Obligatorisk.

4.8.2 *Antal*

4.8.3 *Arrangemang*

4.8.4 *Placering*

4.8.4.1 I sidled

4.8.4.2 I höjdled

4.8.4.3 I längsled

4.8.5 *Geometrisk synbarhet*

4.8.6 *Inställning*

} Så att anordningen kan belysa utrymmet för registreringsskylten.

4.8.7 *Får "grupperas"*

med en eller flera baklyktor.

4.8.8 *Får "kombineras"*

med bakre sidopositionslyktorna.

4.8.9 *Får inte bilda "flerfunktionslykta"*

med någon annan lykta.

4.8.10 *Elektriska kopplingar*

Anordningen skall endast tändas samtidigt med bakre sidopositionslyktorna.

4.8.11 *Kontrollampa*

Frivillig. Om den finns bör den utgöras av den kontrollanordning som krävs för främre och bakre sidopositionslyktorna.

4.9 **Främre sidopositionslyktor**

4.9.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på alla motorfordon.
Obligatorisk på släpvagnar som är bredare än 1 600 mm.
Frivillig på släpvagnar som inte är bredare än 1 600 mm.

4.9.2 *Antal*

Två.

4.9.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.9.4 *Placering*

4.9.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängdplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

I fråga om släpvagnar får den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från symmetrilängsplanet inte befinna sig mer än 150 mm från fordonets yttersta kant.

Mellanrummet mellan innerkanterna på de två lysande ytorna får inte vara mindre än 600 mm.

4.9.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm, inte mer än 1 500 mm eller inte mer än 2 100 mm om karosseriets form inte medger att 1 500 mm kan hållas.

4.9.4.3 I längsled:

Framtill på fordonet.

4.9.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel för de två främre sidopositionslyktorna:
Antingen 45° inåt och 80° utåt,
eller 80° inåt och 45° utåt.

Vertikal vinkel:
15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om lyktor som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.9.6 *Inställning*

Framåt.

4.9.7 *Får "grupperas"*

med varje annan framlykta.

4.9.8 *Får inte "kombineras"*

med några andra lyktor.

4.9.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

med varje annan framlykta.

4.9.10 *Elektriska kopplingar*

Inga särskilda föreskrifter.

4.9.11 *Kontrollanordning*

Obligatorisk. Denna kontrollanordning skall vara inte blinkande och skall inte krävas om instrumentpanelsbelysningen endast kan tändas samtidigt med främre sidopositionslyktorna.

4.10 **Bakre sidopositionslyktor**

4.10.1 *Befintlighet*

Obligatorisk.

4.10.2 *Antal*

Två.

4.10.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.10.4 *Placering*

4.10.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

Avståndet mellan innerkanterna på de två lysande ytorna får inte vara mindre än 600 mm.

Detta avstånd får minskas till 400 mm när fordonets totala bredd är mindre än 1 300 mm.

4.10.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm, inte mer än 1 500 mm eller inte mer än 2 100 mm om karosseriets form inte medger att 1 500 mm kan hållas.

4.10.4.3 I längsled:

Baktill på fordonet.

4.10.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel för de två bakre sidopositionslyktorna:
Antingen 45° inåt och 80° utåt,
eller 80° inåt och 45° utåt.

Vertikal vinkel:
15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om lyktor som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.10.6 *Inställning*

Bakåt.

4.10.7 *Får "grupperas"*

med varje annan baklykta.

4.10.8 *Får "kombineras"*

med skyltlyktan.

4.10.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

med stopplyktan eller dimbaklyktan eller parkeringslyktan.

4.10.10 *Elektriska kopplingar*

Inga särskilda föreskrifter.

4.10.11 *Kontrollampa*

Obligatorisk.
Den skall kombineras med motsvarande för främre sidopositionslyktorna.

4.11 **Dimbaklykta**

4.11.1 *Befintlighet*

Obligatorisk.

4.11.2 *Antal*

En, med ytterligare en frivillig.

4.11.3 *Arrangemang*

Inga särskilda förskrifter.

4.11.4 *Placering*

4.11.4.1 I sidled:

Om det endast finns en dimbaklykta skall denna sitta på motsatt sida om fordonets symmetrilängsplan i förhållande till den trafikriktning som föreskrivs i registreringslandet.

I samtliga fall skall avståndet mellan dimbaklyktan och stopplyktan vara större än 100 mm.

4.11.4.2 I höjdled:

Mellan 250 och 1 000 mm över marken.

4.11.4.3 I längsled:

Baktill på fordonet.

4.11.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 25° inåt och utåt.
Vertikal vinkel: 5° över och under horisontalplanet.

4.11.6 *Inställning*

Bakåt.

4.11.7 *Får "grupperas"*

med varje annan baklykta.

4.11.8 *Får inte "kombineras"*

med andra lyktor.

4.11.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

med bakre sidopositionslyktan eller parkeringslyktan.

4.11.10 *Elektriska kopplingar*

Skall vara sådana att dimbaklyktan endast kan tändas när halvljusstrålkastarna eller dimstrålkastarna används.

Om det finns dimstrålkastare skall det vara möjligt att släcka dimbaklyktan oberoende av dimstrålkastarna.

4.11.11 *Kontrollampa*

Obligatorisk. En särskild varningslampa med fast sken.

4.12 **Parkeringslykta**

4.12.1 *Befintlighet*

På motorfordon med längd som inte överstiger 6 m och bredd som inte överstiger 2 m: frivillig.

På alla andra fordon: förbjuden.

4.12.2 *Antal*

Beroende av arrangemanget.

4.12.3 *Arrangemang*

— Antingen två framlyktor och två baklyktor,
— eller en lykta på varje sida.

4.12.4 *Placering*

4.12.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

I fråga om ett lyktpar skall dessutom lyktorna sitta på fordonets sidor.

4.12.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm, inte mer än 1 500 mm eller 2 100 mm om karosseriets form inte medger att 1 500 mm kan hållas.

4.12.4.3 I längsled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.12.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 45° utåt, framåt och bakåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om lyktor som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.12.6 *Inställning*

Sådan att lyktorna uppfyller angivna villkor om synbarheten framåt och bakåt.

4.12.7 *Får "grupperas"*

med varje annan lykta.

4.12.8 *Får inte "kombineras"*

med andra lyktor.

4.12.9 *Får bilda "flerfunktionslykta"*

— framtill: med främre sidopositionslyktan, halvljusstrålkastaren, helljusstrålkastaren och dimstrålkastaren,

— baktill: med bakre sidopositionslyktan, stopplyktan och dimbaklyktan,

— med körriktningsvisaren i kategori 5.

4.12.10 *Elektriska kopplingar*

Kopplingarna skall medge tändning av parkeringslyktorna på samma fordonssida oberoende av andra lyktor.

4.12.11 *Kontrollanordning*

Frivillig. Om en kontrollanordning finns får det inte vara möjligt att förväxla den med kontrollanordningen för främre och bakre sidopositionslyktorna.

4.12.12 *Övriga krav*

Funktionen hos denna lykta kan också åstadkommas genom samtidig tändning av främre och bakre sidopositionslyktorna på samma fordonssida.

4.13 **Breddmarkeringslykta**

4.13.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på fordon med en bredd som överstiger 2,10 m.

4.13.2 *Antal*

Två synliga framifrån och två synliga bakifrån.

4.13.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.13.4 *Placering*

4.13.4.1 I sidled:

Så nära fordonets yttersta kant som möjligt.

4.13.4.2 I höjdled:

På den högsta höjd som är förenlig med kraven för sidledsplacering och symmetri.

4.13.4.3 I längsled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.13.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 80° utåt.

Vertikal vinkel: 5° över och 20° under horisontalplanet.

4.13.6 *Inställning*

Sådan att lyktorna uppfyller synbarhetskraven framåt och bakåt.

4.13.7 *Får inte "grupperas"*

4.13.8 *Får inte "kombineras"* } med andra lyktor

4.13.9 *Får inte bilda "flerfunktionslykta"*

4.13.10 *Elektriska kopplingar*

Inga särskilda föreskrifter.

4.13.11 *Kontrollanordning*

Frivillig.

4.13.12 *Övriga krav*

Under förutsättning att alla andra villkor uppfylls får lyktan som är synlig framifrån och lyktan som är synlig bakifrån på samma fordonssida kombineras i en anordning.

Placeringen av en breddmarkeringslykta i förhållande till motsvarande sidopositionslykta skall vara sådan att avståndet mellan projektionerna på ett tvärvertikalplan av punkterna närmast de lysande ytorna i de två ifrågavarande lyktorna inte är mindre än 200 mm.

4.14 **Bakre reflexanordning, icke triangelformad**

4.14.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på motorfordon.

Förbjuden på släpvagnar.

4.14.2 *Antal*

Två.

4.14.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.14.4 *Placering*

4.14.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

Avståndet mellan reflexanordningarnas innerkanter får inte vara mindre än 600 mm. Detta avstånd får minskas till 400 mm om fordonets totala bredd är mindre än 1 300 mm.

4.14.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm och inte mer än 900 mm.

4.14.4.3 I längsled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.14.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 30° inåt och utåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om reflexanordningar som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.14.6 *Inställning*

Bakåt.

4.14.7 *Får "grupperas"*

med varje annan lykta.

4.14.8 *Övriga krav*

Reflexanordningens lysande yta får ha delar gemensamma med den lysande ytan i varje annan baklykta.

4.15 **Bakre reflexanordning, triangelformad**

4.15.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på släpvagnar.

Förbjuden på motorfordon.

4.15.2 *Antal*

Två.

4.15.3 *Arrangemang*

Triangelns spets skall peka uppåt.

4.15.4 *Placering*

4.15.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

Avståndet mellan reflexanordningarnas innerkanter får inte vara mindre än 600 mm. Detta avstånd får minskas till 400 mm om fordonets totala bredd är mindre än 1 300 mm.

4.15.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm och inte mer än 900 mm.

4.15.4.3 I längsled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.15.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 30° inåt och utåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om reflexanordningar som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.15.6 *Inställning*

Bakåt.

4.15.7 *Får inte "grupperas"*

med någon annan lykta.

4.15.8 *Övriga krav*

Ingen lykta får placeras inom triangeln.

4.16 **Främre reflexanordning, icke triangelformad**

4.16.1 *Befintlighet*

Obligatorisk på släpvagnar.

4.16.2 *Antal*

Två.

4.16.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.16.4 *Placering*

4.16.4.1 I sidled:

Den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan får inte befinna sig mer än 400 mm från fordonets yttersta kant.

I fråga om en släpvagn får inte den punkt på den lysande ytan som befinner sig längst bort från fordonets symmetrilängsplan befinna sig mer än 150 mm från fordonets yttersta kant.

Avståndet mellan reflexanordningarnas innerkanter får inte vara mindre än 600 mm. Detta avstånd får minskas till 400 mm om fordonets totala bredd är mindre än 1 300 mm.

4.16.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm och inte mer än 900 mm, eller 1 500 mm om fordonets konstruktion inte medger att 900 mm kan hållas.

4.16.4.3 I längsled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.16.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 30° inåt och utåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om reflexanordningar som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.16.6 *Inställning*

Framåt.

4.16.7 *Får "grupperas"*

med främre sidopositionslyktan.

4.16.8 *Övriga krav*

Reflexanordningens lysande yta får ha delar gemensamma med den lysande ytan i främre sidopositionslyktan.

4.17 **Sidoreflexanordning, icke triangelformad**

4.17.1 *Befintlighet*

Obligatorisk:

— på alla motorfordon med längd som överstiger 6 m, utom de som tillhör kategori M_1,

— på alla släpvagnar.

Frivillig:

— på motorfordon i kategori M_1,

— på motorfordon som inte tillhör kategori M_1 och har en längd som inte överstiger 6 m.

4.17.2 *Minsta antal per sida*

Sådant att reglerna för placering i längsled uppfylls.

4.17.3 *Arrangemang*

Inga särskilda föreskrifter.

4.17.4 *Placering*

4.17.4.1 I sidled:

Inga särskilda föreskrifter.

4.17.4.2 I höjdled:

Över marken: Inte mindre än 350 mm och inte mer än 900 mm. Om fordonets konstruktion inte medger att denna högsta höjd på 900 mm uppfylls, får detta gränsvärde ökas till 1 500 mm.

4.17.4.3 I längsled:

Minst en reflexanordning skall vara monterad på mittersta tredjedelen av fordonet och reflexanordningen längst fram skall sitta högst 3 m från framänden, i fråga om släpvagnar med dragstången inräknad.

Avståndet mellan två reflexanordningar intill varandra får inte överstiga 3 m.

Avståndet mellan reflexanordningen längst bak och fordonets bakände får inte överstiga 1 m.

4.17.5 *Geometrisk synbarhet*

Horisontell vinkel: 45° framåt och bakåt.

Vertikal vinkel: 15° över och under horisontalplanet. Den vertikala vinkeln under horisontalplanet får minskas till 5° i fråga om reflexanordningar som sitter mindre än 750 mm över marken.

4.17.6 *Inställning*

Reflexanordningens referensaxel skall vara horisontell och vinkelrät mot fordonets symmetrilängsplan och riktad utåt.

4.17.7 *Får "grupperas"*

med andra lyktor.

5. ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP

5.1 Varje serietillverkat fordon skall överensstämma med fordonstypen som erhållit typgodkännande med avseende på installationen av belysnings- och ljussignalanordningar och deras egenskaper enligt detta direktiv.

Tillägg 1

Lastförhållanden för axlar enligt 4.2.6.1

1. För följande provningar skall massan av passagerarna beräknas med 75 kg per person.

2. Lastförhållanden för olika typer av fordon:

2.1 Fordon i kategori M_1.

2.1.1 Vinkeln för halvljusstrålkastarens ljuskägla skall bestämmas under följande lastförhållanden:

2.1.1.1 En person i förarsätet.

2.1.1.2 Föraren, jämte en passagerare i framsätet längst bort från föraren.

2.1.1.3 Föraren, en passagerare i framsätet längst bort från föraren och alla säten längst bak upptagna.

2.1.1.4 Alla säten upptagna.

2.1.1.5 Alla säten upptagna, jämte en jämnt fördelad last i bagageutrymmet för att åstadkomma tillåten belastning på bakaxeln, eller på framaxeln om bagageutrymmet finns framtill i fordonet. Om fordonet har både ett främre och ett bakre bagageutrymme skall ytterligare last fördelas på lämpligt sätt för att åstadkomma tillåtna axelbelastningar. Om den högsta tillåtna lastvikten uppnås innan den tillåtna belastningen på en av axlarna uppnåtts skall dock lasten i bagageutrymmet (eller bagageutrymmena) begränsas till det värde som medger att denna vikt uppnås.

2.1.1.6 Föraren, jämte en jämnt fördelad last i bagageutrymmet för att åstadkomma den tillåtna belastningen på motsvarande axel.

Om den högsta tillåtna lastvikten uppnås innan den tillåtna belastningen på axeln uppnåtts skall dock lasten i bagageutrymmet (eller bagageutrymmena) begränsas till det värde som medger att denna vikt uppnås.

2.1.2 Vid bestämning av ovanstående lastförhållanden skall hänsyn tas till alla lastningsbegränsningar som fastställts av tillverkaren.

2.2 Fordon i kategorierna M_2 och M_3.

Vinkeln för halvljusstrålkastarens ljuskägla skall bestämmas under följande lastförhållanden:

2.2.1 Fordonet olastat.

2.2.2 Fordonet lastat på ett sådant sätt att varje axel bär den tekniskt tillåtna belastningen.

2.3 Fordon i kategori N med lastplan.

2.3.1 Vinkeln för halvljusstrålkastarens ljuskägla skall bestämmas under följande lastförhållanden:

2.3.1.1 Fordonet olastat.

2.3.1.2 En person i förarsätet, och med lasten fördelad för att åstadkomma den tekniskt tillåtna belastningen på bakaxeln och den olastade vikten på framaxeln. Förfarandet är detsamma om lastplanet är beläget framtill.

2.4 Fordon i kategori N utan lastplan.

2.4.1 Dragfordon för påhängsvagnar:

2.4.1.1 Olastat fordon utan belastning på kopplingsanordningen.

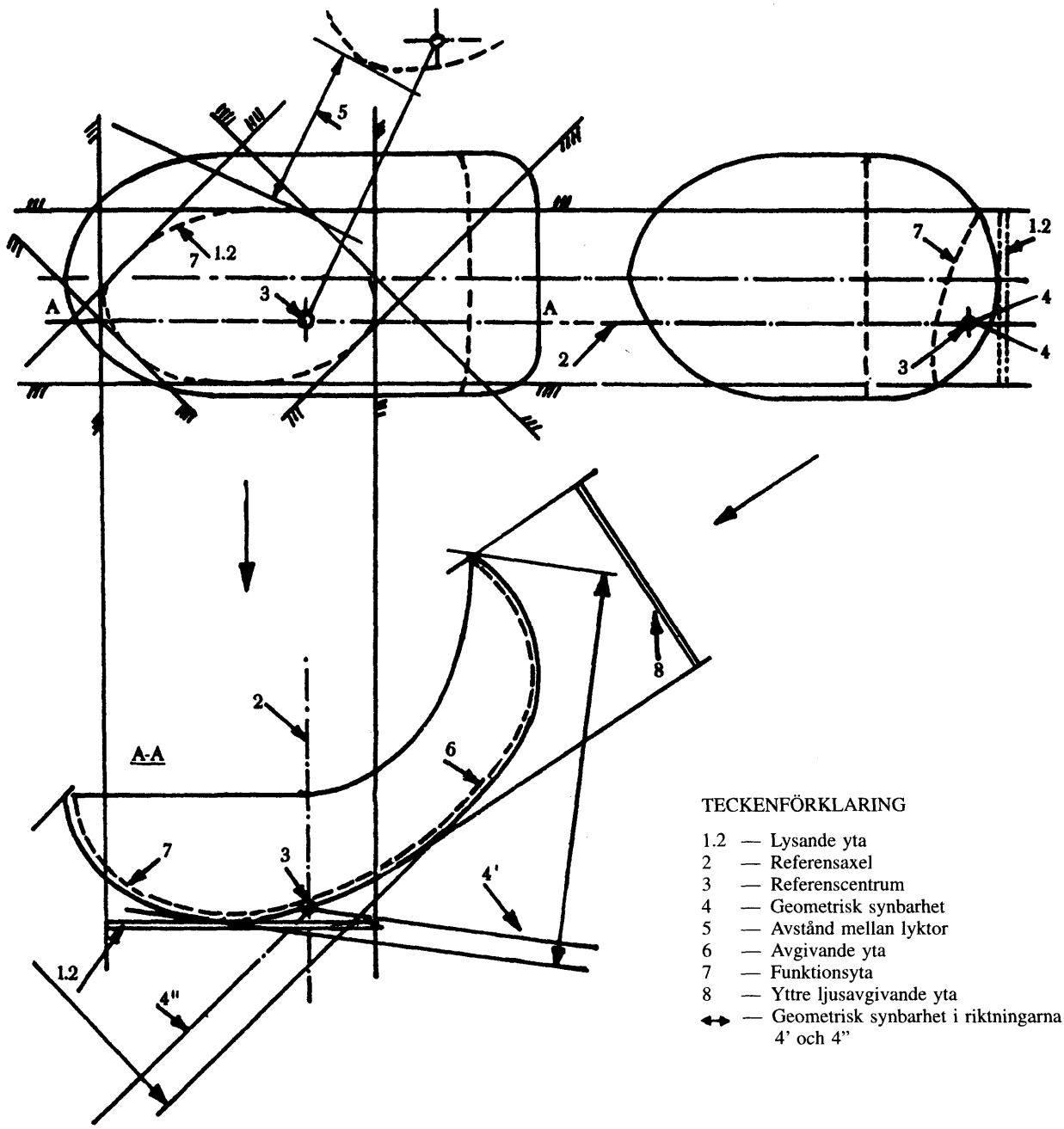
2.4.1.2 En person i förarsätet. Tekniskt tillåten belastning på kopplingsanordningen då anordningen har det läge som motsvarar högsta belastningen på bakaxeln.

2.4.2 Dragfordon för släpvagnar:

2.4.2.1 Fordonet olastat.

2.4.2.2 En person i förarsätet och alla andra platser i förarhytten upptagna.

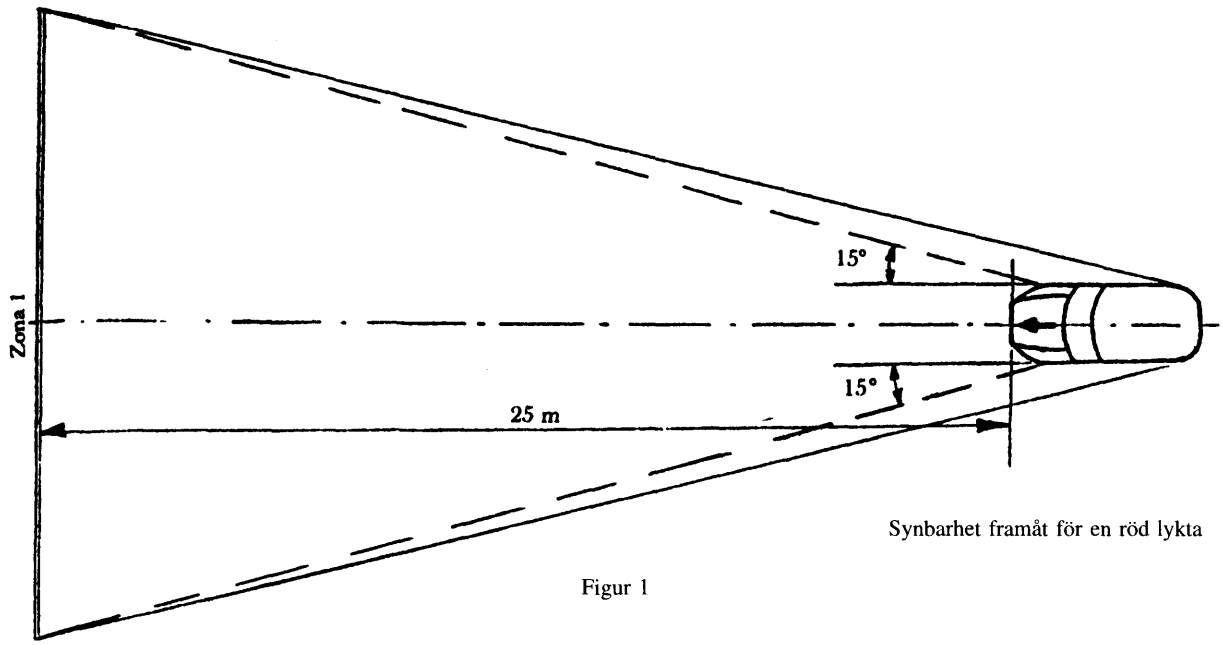
Tillägg 2



TECKENFÖRKLARING

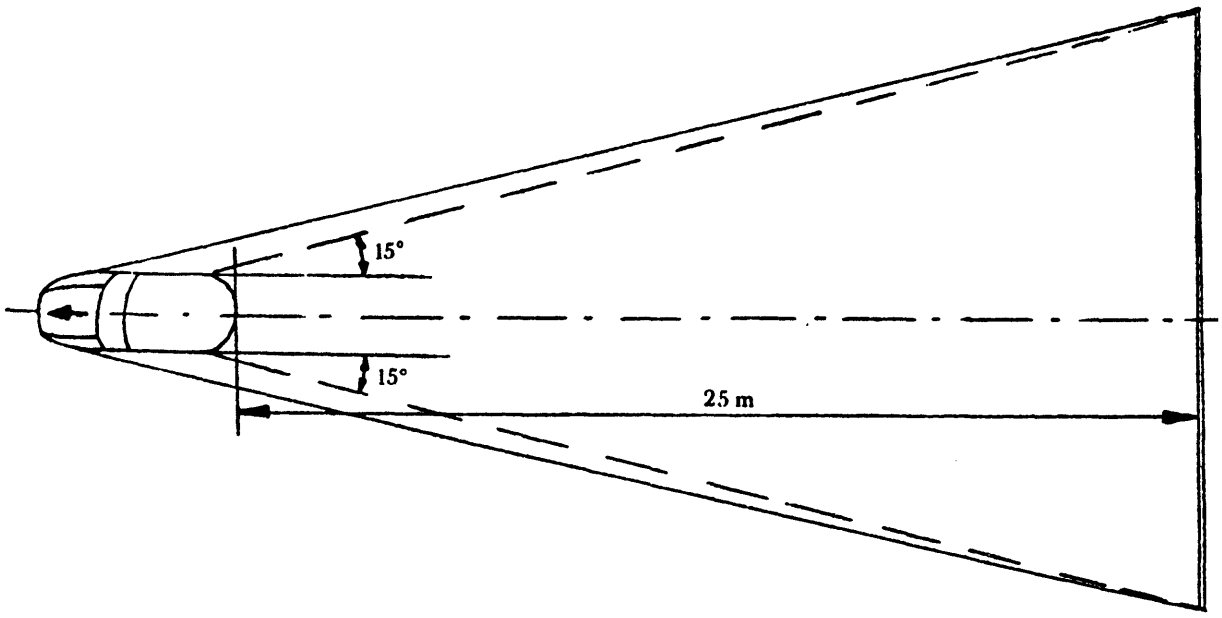
1.2 — Lysande yta
2 — Referensaxel
3 — Referenscentrum
4 — Geometrisk synbarhet
5 — Avstånd mellan lyktor
6 — Avgivande yta
7 — Funktionsyta
8 — Yttre ljusavgivande yta
↔ — Geometrisk synbarhet i riktningarna 4' och 4"

Tillägg 3



Synbarhet framåt för en röd lykta

Figur 1

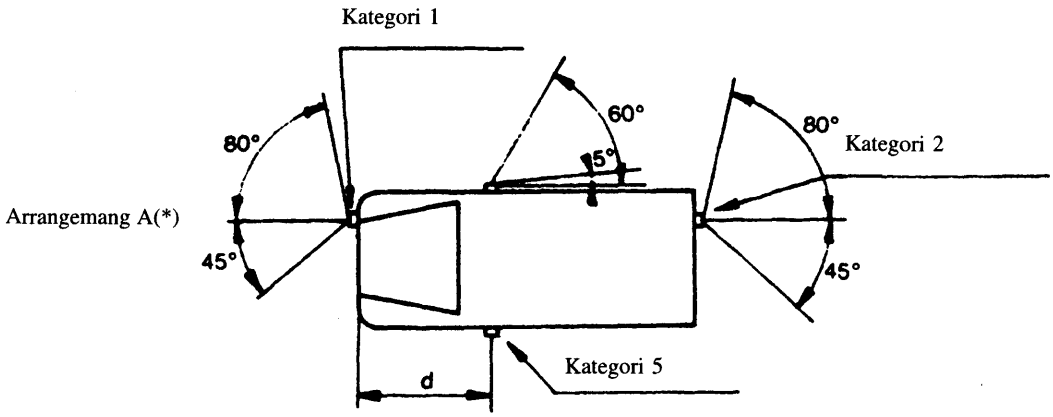


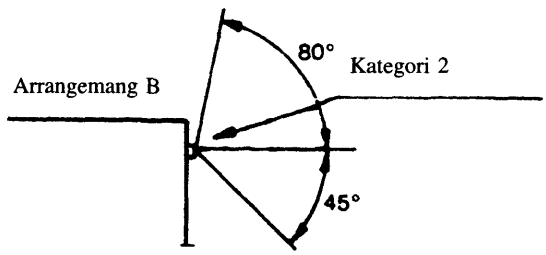
Synbarhet bakåt för en vit lykta

Figur 2

Tillägg 4

KÖRRIKTNINGSVISARE
VINKLAR FÖR GEOMETRISK SYNBARHET





(*) Värdet 5° som anges för synbarhetens dödvinkel bakåt för sidokörriktningsvisaren är en övre gräns.
d ≤ 1,80 m

BILAGA 2

MALL

Myndighetens namn

BILAGA TILL EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYGET FÖR EN FORDONSTYP MED AVSEENDE PÅ INSTALLATIONEN AV BELYSNINGS- OCH LJUSSIGNALANORDNINGAR

(Artiklarna 4.2 och 10 i rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon)

EEG-typgodkännandenummer: .....

1. Fabrikat (handelsbeteckning): .....

2. Fordonstyp och klassificering: .....

.....

3. Tillverkarens namn och adress: .....

.....

4. Namn och adress för tillverkarens representant, om sådan finns: .....

.....

5. Belysningsutrustning som installerats i fordonet som tillhandahållits för godkännade(1)

5.1 Helljusstrålkastare: ja/nej(*)

5.2 Halvljusstrålkastare: ja/nej(*)

5.3 Dimstrålkastare: ja/nej(*)

5.4 Backningsstrålkastare: ja/nej(*)

5.5 Främre körriktningsvisare: ja/nej(*)

5.6 Bakre körriktningsvisare: ja/nej(*)

5.7 Sidokörriktningsvisare: ja/nej(*)

5.8 Varningsljus: ja/nej(*)

5.9 Stopplyktor: ja/nej(*)

5.10 Skyltlykta: ja/nej(*)

5.11 Främre sidopositionslyktor: ja/nej(*)

5.12 Bakre sidopositionslyktor: ja/nej(*)

5.13 Dimbaklyktor: ja/nej(*)

5.14 Parkeringslyktor: ja/nej(*)

5.15 Breddmarkeringslyktor: ja/nej(*)

5.16 Bakre reflexanordningar, icke triangelformade: ja/nej(*)

5.17 Bakre reflexanordningar, triangelformade: ja/nej(*)

---

(1) Bifoga monteringsritningarna för fordonet enligt 2.2.3 i bilaga 1 till rådets direktiv 76/756/EEG av den 27 juli 1976 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om montering av belysning och ljussignalanordningar på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon.

(*) Stryk det som inte är tillämpligt.

5.18 Främre reflexanordningar, icke triangelformade: ja/nej(*)

5.19 Sidoreflexanordningar, icke triangelformade: ja/nej(*)

5.20 Lastningsbegränsningar

6. Likvärdiga lyktor: ja/nej(*) (se 15) .....

.....

7. Fordon tillhandahållet för godkännande den: .....

8. Teknisk tjänst som utför typgodkännandeprovningarna: .....

.....

9. Datum för provningsrapport utfärdad av den tekniska tjänsten: .....

.....

10. Nummer på provningsrapport utfärdad av den tekniska tjänsten: .....

11. EEG-typgodkännande med avseende på belysnings- och ljussignalanordningarna har beviljats/vägrats(*)

12. Ort: .....

13. Datum: .....

14. Underskrift: .....

15. Följande handling med typgodkännandenummer enligt ovan bifogas detta typgodkännandeintyg:

..... Förteckning(ar) över anordningar som tillverkaren angivit för belysnings- och ljussignalutrustningen. För varje anordning är tillverkarens beteckning och typgodkännandemärke angiven. Denna förteckning/dessa förteckningar innehåller en tabell över likvärdiga lyktor

16. Anmärkningar: .....

(*) Stryk det som inte är tillämpligt.