

379L0795

22.9.79

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING

Nr L 239/1

KOMMISSIONENS DIREKTIV

av den 20 juli 1979

om en anpassning till teknisk utveckling av rådets direktiv 71/127/EEG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om backspeglar för motorfordon

(79/795/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

om avskaffande av tekniska handelshinder i motorfordonssektorn.

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen,

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

med beaktande av rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon⁽¹⁾, i dess lydelse enligt direktiv 78/547/EEG⁽²⁾, särskilt artiklarna 11, 12 och 13 i detta,

Artikel 1

Direktiv 71/127/EEG ändras på följande sätt:

med beaktande av rådets direktiv 71/127/EEG av den 1 mars 1971 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om backspeglar för motorfordon⁽³⁾, och

1. Det sista stycket i artikel 3.2 skall lyda:

”Det är brist på överensstämmelse med den godkända typen i den betydelse som anges i det första stycket när kraven i punkt 2 i bilaga 1 inte är uppfyllda.”

med beaktande av följande:

2. Artikel 7 ersätts med följande:

Med ledning av de erfarenheter som vunnits och med hänsyn till teknikens nuvarande utvecklingsnivå är det nu möjligt att utfärda bestämmelser som är mer fullständiga, tydligare och bättre anpassade till faktiska provningsvillkor.

”1. Från och med den 1 februari 1980 får ingen medlemsstat av skäl som hänför sig till backspeglar

I rådets direktiv 71/127/EEG fastställs att föreskrifter för yttre backspeglar som kan ställas in från förarplatsen utarbetas så snart den tekniska utvecklingen tillåter detta.

a) — vägra att bevilja EEG-typgodkännande för en typ av motorfordon, att utfärda dokumentet enligt artikel 10.1 sista strecksatsen i direktiv 70/156/EEG eller att bevilja nationellt typgodkännande, eller

De åtgärder som behandlas i detta direktiv har tillstyrkts av Kommittén för anpassning till teknisk utveckling av direktiv

— förbjuda att fordon tas i bruk,

om backspeglarna på denna typ av fordon eller dessa typer av fordon överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv,

⁽¹⁾ EGT nr L 42, 23.2.1970, s. 1.

⁽²⁾ EGT nr L 168, 26.6.1978, s. 39.

⁽³⁾ EGT nr L 68, 22.3.1971, s. 1.

b) — vägra att bevilja EEG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för en typ av back-

- speglar om dessa backspeglar överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv, eller
- förbjuda att backspeglar som är försedda med EEG-typgodkännandemärke enligt detta direktiv släpps ut på marknaden.
2. Från och med den 1 oktober 1981 gäller följande:
- a) — en medlemsstat får inte utfärda det dokument som anges i artikel 10.1 sista strecksatsen i direktiv 70/156/EEG för en typ av motorfordon vars backspeglar inte överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv,
- en medlemsstat får vägra att bevilja nationellt typgodkännande för en typ av fordon vars backspeglar inte överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv,
- b) — en medlemsstat får inte bevilja EEG-typgodkännande för en typ av backspegel som inte överensstämmer med detta direktiv,
- en medlemsstat får vägra att bevilja nationellt typgodkännande för en typ av backspegel som inte överensstämmer med detta direktiv.
3. Från och med den 1 oktober 1984 får medlemsstaterna
- förbjuda att fordon tas i bruk vars backspeglar inte överensstämmer med bestämmelserna i detta direktiv,
 - förbjuda att backspeglar som inte är försedda med EEG-typgodkännandemärke enligt detta direktiv släpps ut på marknaden.”
3. Bilagorna 1, 2 och 3 ersätts med bilagorna 1, 2, 3 och 4 till detta direktiv.

Artikel 2

Medlemsstaterna skall senast den 1 februari 1980 sätta i kraft de bestämmelser som är nödvändiga för att följa detta direktiv. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

Artikel 3

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 20 juli 1979.

På kommissionens vägnar

Étienne DAVIGNON

Ledamot av kommissionen

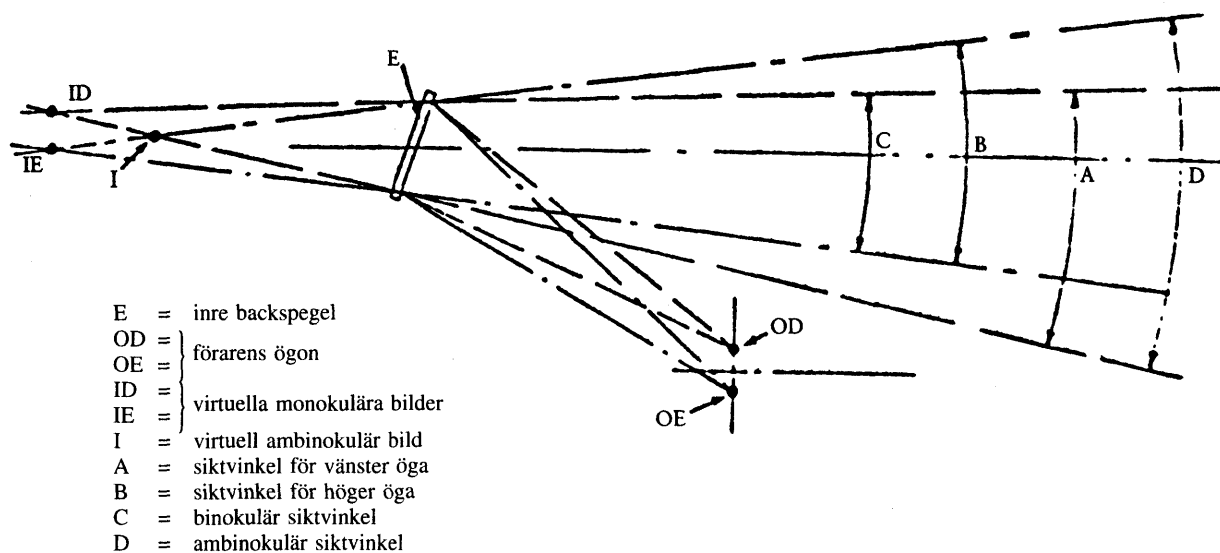
BILAGA 1

1. DEFINITIONER

- 1.1 Med *backspegel* avses varje anordning som är avsedd att inom det siktfält som definieras i punkt 3.4 ge fri sikt bakåt utan hjälp av komplexa, optiska system som till exempel periskop.
- 1.2 Med *inre backspegel* avses en anordning enligt definitionen i punkt 1.1 som kan monteras i ett fordons passagerarutrymme.
- 1.3 Med *yttre backspegel* avses en anordning enligt definitionen i punkt 1.1 som kan monteras på ett fordons utsida.
- 1.4 Med *extra backspegel* avses en backspegel av annan typ än den som definierats i punkt 1.1 och som kan monteras på fordonets insida eller utsida, förutsatt att den överensstämmer med bestämmelserna i punkt 2 frånsett 2.1.1, 2.2 och 2.3.4.
- 1.5 Med *backspegeltyp* avses en anordning som inte avviker i följande väsentliga avseenden:
- 1.5.1 Mått och krökningsradier för backspegelns reflekterande yta.
- 1.5.2 Konstruktion, form eller material för backspeglarna, innefattande fastsättningen i karosseriet.
- 1.6 Med *backspegelklass* avses alla anordningar som har en eller flera gemensamma, egenskaper eller funktioner. Inre backspeglar tillhör grupp 1. Extra inre backspeglar tillhör grupp 1s. Yttre backspeglar tillhör grupperna 2 och 3. Extra yttre backspeglar tillhör grupperna 2s och 3s.
- 1.7 Med *r* avses medelvärdet av de radier som uppmäts över den reflekterande ytan enligt den metod som beskrivs i punkt 2 i tillägg 1 till denna bilaga.
- 1.8 Med *huvudradien i en punkt på den reflekterande ytan (r_i)* avses de värden som erhålls med den apparatur som definieras i bilaga 1, mätt på den båge av den reflekterande ytan som går genom spegelns mittpunkt och parallellt med segmentet b, vilket definieras i punkt 2.2.2.1, och på bågen vinkelrätt mot detta segment.
- 1.9 Med *radien i en punkt på den reflekterande ytan (r_p)* avses det aritmetiska medelvärdet av huvudradierna r_i och r'_i , dvs.:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

- 1.10 Med *spegelns mittpunkt* avses centroiden av den reflekterande ytans synliga del.
- 1.11 Med *med radien av backspegelns beståndsdelar* avses radien "c" för den cirkelbåge som bäst sammanfaller med den aktuella delens kurvform.
- 1.12 Med *förarens okulärpunkter* avses två punkter på ett inbördes avstånd av 65 mm och som är belägna 635 mm över förarsätets R-punkt enligt definitioner i bilaga 4. Den räta linjen mellan dessa punkter är vinkelrät mot fordonets vertikala, längsgående mittplan. Mittpunkten av det segment som sammanbinder de två okulärpunkterna är i ett vertikalt, längsgående plan som måste passera genom mittpunkten för förarsätet enligt tillverkarens definition.
- 1.13 Med *ambiokulär syn* avses det totala siktfältet som erhålles genom överlagring av de monokulära fälten för höger och vänster öga (se efterföljande figur).



1.14 Med typ av fordon i fråga om backspeglar avses motorfordon som är identiska vad gäller följande grundläggande egenskaper:

1.14.1 Karosseridetalljer som begränsar siktfältet.

1.14.2 Koordinaterna för R-punkten.

1.14.3 Föreskrivna placeringar och typer av backspeglar.

1.15 Med fordon i kategorierna M_1 , M_2 , M_3 , N_1 , N_2 och N_3 avses de som definierats i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG.

2. SPECIFIKATIONER FÖR EEG-TYPGODKÄNNANDE AV BACKSPEGLAR

2.1 Allmänna specifikationer

2.1.1 Alla backspeglar skall vara inställbara.

2.1.2 Den reflekterande ytans ytterkant skall vara infattad i en hållare, vilken i sin omkrets i alla punkter och riktningar måste ha ett värde "c" $\geq 2,5$ mm. Om den reflekterande ytan skjuter ut utanför hållaren skall krökningsradien "c" på den utskjutande delens kant vara minst 2,5 mm och den reflekterande ytan måste gå in i hållaren när den belastas med en kraft på 50 N i den mest utskjutande punkten i en riktning som är horisontell och ungefär parallell med fordonets längsgående mittplan.

2.1.3 När backspegeln är monterad på en plan yta skall alla delar i anordningens alla inställningar eller alla delar som stadigst sitter fast efter den i punkt 2.4.2 beskrivna provningen, och som i statistiskt läge kan beröras med en kula med en diameter på antingen 165 mm för invändiga backspeglar eller 100 mm för utvändiga backspeglar, ha en krökningsradie "c" på minst 2,5 mm.

2.1.3.1 Kanterna på monteringshål eller försänkningar vars diameter eller längsta diagonal understiger 12 mm undantas från de i punkt 2.1.3 beskrivna kraven avseende radien, förutsatt att de är avrundade.

2.1.4 Fastgöringsanordningen på fordonet skall vara så utformad att en cylinder med en radie på 50 mm, vilken har som axel den axel eller en av de vipp- eller rotationsaxlar, runt vilken backspegeln vrids i stötriktningen, passerar åtminstone genom den yta vid vilken anordningen är fastsatt.

2.1.5 Delarna av de i punkterna 2.1.2 och 2.1.3 beskrivna backspeglarna som består av material med Shore A hårdhet som inte överstiger 60 är undantagna från bestämmelserna.

- 2.1.6 För de delar av invändiga backspeglar som består av material med Shore A hårdhet som understiger 50 och som är monterade på fasta stöd gäller kraven i punkterna 2.1.2 och 2.1.3 endast stöden.

2.2 Mått

2.2.1 Inre backspeglar (grupp 1)

Den reflekterande ytans mått skall vara sådana att det på ytan kan inskrivas en rektangel vars ena sida är 4 cm och vars andra sida är lika med längden "a", där

$$a = 15 \text{ cm} \times \frac{1}{1 + \frac{1\,000}{r}}$$

2.2.2 Yttre backspeglar (grupp 2 och 3)

- 2.2.2.1 Den reflekterande ytans mått skall vara sådana att det på ytan kan inskrivas:

— en rektangel med en höjd på 4 cm och vars bas är "a" mätt i centimeter,
— ett linjesegment som är parallellt med rektangelns höjd och som har längden "b" mätt i centimeter.

- 2.2.2.2 De lägsta värdena för "a" och "b" framgår av följande tabell:

Backspegelgrupp	Kategorier av fordon för vilka backspeglarna är avsedda	a	b
2	M ₂ , M ₃ , N ₂ och N ₃	$\frac{17}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	20
3	M ₁ och N ₁	$\frac{13}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	7

2.3 Reflekterande yta och reflexionskoefficienter

- 2.3.1 Den reflekterande ytan på en backspegel skall vara antingen plan eller sfäriskt konvex.

2.3.2 Skillnader mellan krökningsradier

- 2.3.2.1 Skillnaden mellan r_i eller r_i' och r_p får i respektive referenspunkt inte överstiga 0,15 r.

- 2.3.2.2 Skillnaden mellan var och en av krökningsradierna (r_{p1}, r_{p2} och r_{p3}) och r får inte överstiga 0,15 r.

- 2.3.2.3 När r är större än eller lika med 3 000 mm ersätts det i punkterna 2.3.2.1 och 2.3.2.2 nämnda värdet på 0,15 r med 0,25 r.

- 2.3.3 Värdet av "r" får inte vara mindre än

— 1 800 mm för backspeglar i grupp 2,
— 1 200 mm för backspeglar i grupp 1 och 3.

- 2.3.4 Värdet av den normala reflexionskoefficienten, bestämd genom den metod som beskrivs i tillägg 2 till denna bilaga, får inte vara mindre än 40%.

Om spegeln kan ställas in i två lägen ("dag" och "natt") skall det vid inställning i läge "dag" vara möjligt att känna igen färgerna på de signaler som används i trafiken. Värdet av den normala reflexionskoefficienten i läget "natt" får inte understiga 4%.

- 2.3.5 Den reflekterande ytan skall bevara de i punkt 2.3.4 föreskrivna egenskaperna även efter långvarig, normal användning under dåliga väderleksförhållanden.

2.4 Provingar

- 2.4.1 Backspeglarnas reaktion vid slag på och böjning av hållaren som sitter fast i skaftet eller stödet skall provas i enlighet med punkterna 2.4.2 och 2.4.3.

- 2.4.1.1 Det prov som beskrivs i punkt 2.4.2 behöver inte utföras för yttre backspeglar i grupp 2 eller 2s för vilka ingen del i någon inställning befinner sig lägre än 2 m över marken när fordonet har en last som motsvarar dess högsta tekniskt tillåtna vikt.

I sådana fall måste tillverkaren tillhandahålla en beskrivning som föreskriver att backspeglarna måste monteras på så sätt att ingen av dess delar oavsett inställningen befinner sig lägre än 2 meter över marken när fordonet har en last som motsvarar dess högsta, tekniskt tillåtna vikt.

När denna avvikelse utnyttjas skall armen märkas med den outplånliga symbolen $\hat{2m}$ och detta skall även anges i typgodkännandeintyget.

2.4.2 Slagprovning

2.4.2.1 Beskrivning av provningsapparaten.

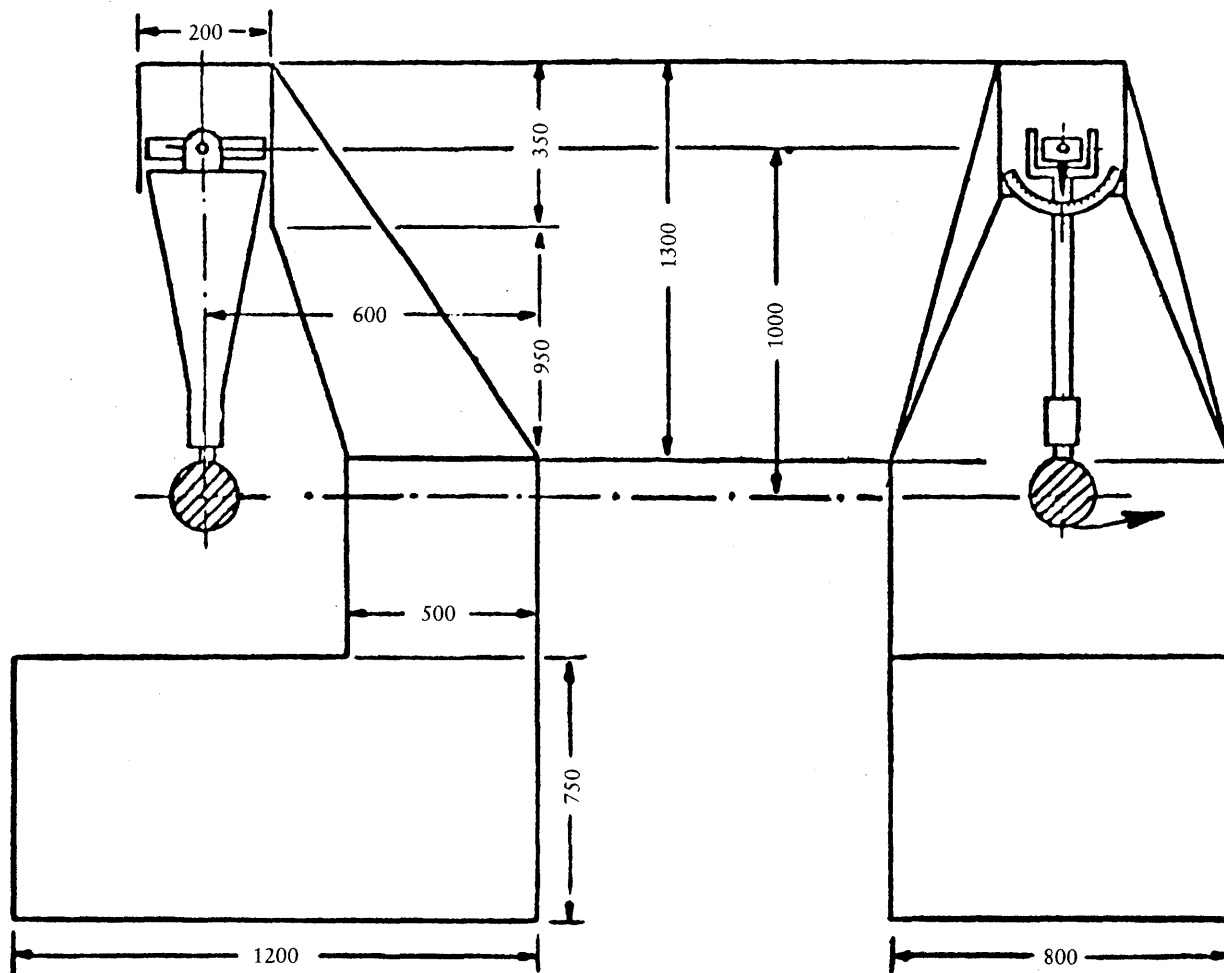
- 2.4.2.1.1 Provningsapparaten består av en pendel som kan svänga runt två horisontella axlar som är inbördes vinkelräta, och varav den ena är vinkelrät mot det plan i vilket pendeln först svängs ut när den frigörs.

Pendeln är i sin yttre ände försedd med en hammare som består av en fast kula med en diameter på 165 ± 1 mm och som är täckt med en 5 mm tjock gummibeläggning med Shore-hårdhet A 50.

En anordning skall finnas som används för att bestämma den största vinkel som armen uppnår i svängningsplanet.

Ett stöd, fast monterat på pendelns bärande konstruktion används för festsättning av provföremålen i enlighet med punkt 2.4.2.2.6.

Figur 1 nedan anges provningsapparaten och särskilda konstruktionsbestämmelser.



Figur 1

- 2.4.2.1.2 Pendelns anslagscentrum sammanfaller med mittpunkten på den kula som bildar hammaren. Dess avstånd "l" från svängningsaxeln i svängningsplanet är lika med $l \pm 5$ mm. Pendelns reducerade massa $m_0 = 6,8 \pm 0,05$ kg (sambandet mellan m_0 och den totala massan m , avståndet d mellan pendelns tyngdpunkt och dess rotationsaxel framgår av ekvationen:

$$m_0 = m \frac{d}{l}$$

- 2.4.2.2 Beskrivning av provningen.

- 2.4.2.2.1 Monteringen av backspeglarna på stödet utförs enligt de föreskrifter som anges av tillverkaren av anordningen eller, i tillämpliga fall, av fordonstillverkaren.

- 2.4.2.2.2 Inställning av backspeglarna för provningen.

- 2.4.2.2.2.1 Backspeglarna skall ställas in i sådant läge i slagprovningsskärmen att de axlar som är horisontella och vertikala när backspeglarna monteras på fordonet i enlighet med sökandens monteringsanvisningar i stort sett står i samma läge.

- 2.4.2.2.2.2 När en backspegel kan ställas in i förhållande till underlaget skall provningsinställningen vara sådan att ledanordningen har den minsta möjligheten att röra sig, inom de inställningsgränser som anges av sökanden.

- 2.4.2.2.2.3 När backspeglarna har en anordning för inställning av avståndet till underlaget skall denna ställas in så att avståndet mellan hållaren och underlaget är det minsta möjliga.

- 2.4.2.2.2.4 När den reflekterande ytan är rörlig i hållaren skall denna ställas in så att det övre hörnet som befinner sig längst bort från fordonet är i sitt mest utdragna läge i förhållande till hållaren.

- 2.4.2.2.3 Med undantag för provning 2 för invändiga backspeglar (se punkt 2.4.2.2.6.1) skall, när pendeln står i vertikalt läge, det horisontella och det längsgående planet genom hammarens mittpunkt passera genom spegelns mittpunkt som definierats i punkt 1.10. Pendelns längsgående svängningsriktning skall vara parallell med fordonets längsgående mittplan.

- 2.4.2.2.4 När, under de inställningsförhållanden som anges i punkterna 2.4.2.2.1 och 2.4.2.2.2, delar av backspeglarna begränsar hammarens återgång måste anslagspunkten förskjutas i en riktning som är vinkelrät mot motsvarande rotationsaxel eller svängningsaxel.

Denna förskjutning får inte vara större än vad som är absolut nödvändigt för provningens utförande; den måste begränsas så att

- antingen kulan som begränsar hammaren förblir åtminstone tangent till cylindern som beskrivs i punkt 2.1.4,
- eller beröringspunkten med hammaren befinner sig minst 10 mm från den reflekterande ytans omkrets.

- 2.4.2.2.5 Provningen består i att man låter hammaren falla från en höjd som motsvarar en pendelvinkel på 60° från lodrätt så att hammaren träffar backspeglarna i det ögonblick som pendeln når lodrätt läge.

- 2.4.2.2.6 Backspeglarna skall utsättas för slagprovning under följande olika villkor:

- 2.4.2.2.6.1 Inre backspeglar:

- Provning 1 — Anslagspunkten skall vara den som definierats i punkt 2.4.2.2.3. Anslaget skall vara sådant att hammaren träffar backspeglarna på samma sida som den reflekterande ytan.
- Provning 2 — Anslagspunkten på kanten av huset så att det framkallade anslaget bildar en vinkel på 45° med spegelns plan och befinner sig i det horisontella planet som passerar genom spegelns mittpunkt. Anslaget skall ske på samma sida som den reflekterande ytan.

- 2.4.2.2.6.2 Yttre backspeglar

- Provning 1 — Anslagspunkten skall vara den som definierats i punkt 2.4.2.2.3 eller 2.4.2.2.4. Anslaget skall vara sådant att hammaren träffar backspeglarna på samma sida som den reflekterande ytan.
- Provning 2 — Anslagspunkten skall vara den som definierats i punkt 2.4.2.2.3 eller 2.4.2.2.4. Anslaget skall vara sådant att hammaren träffar backspeglarna på den reflekterande ytans motsatta sida.

2.4.3 Böjningsprov på hållaren, fastsatt på skaftet

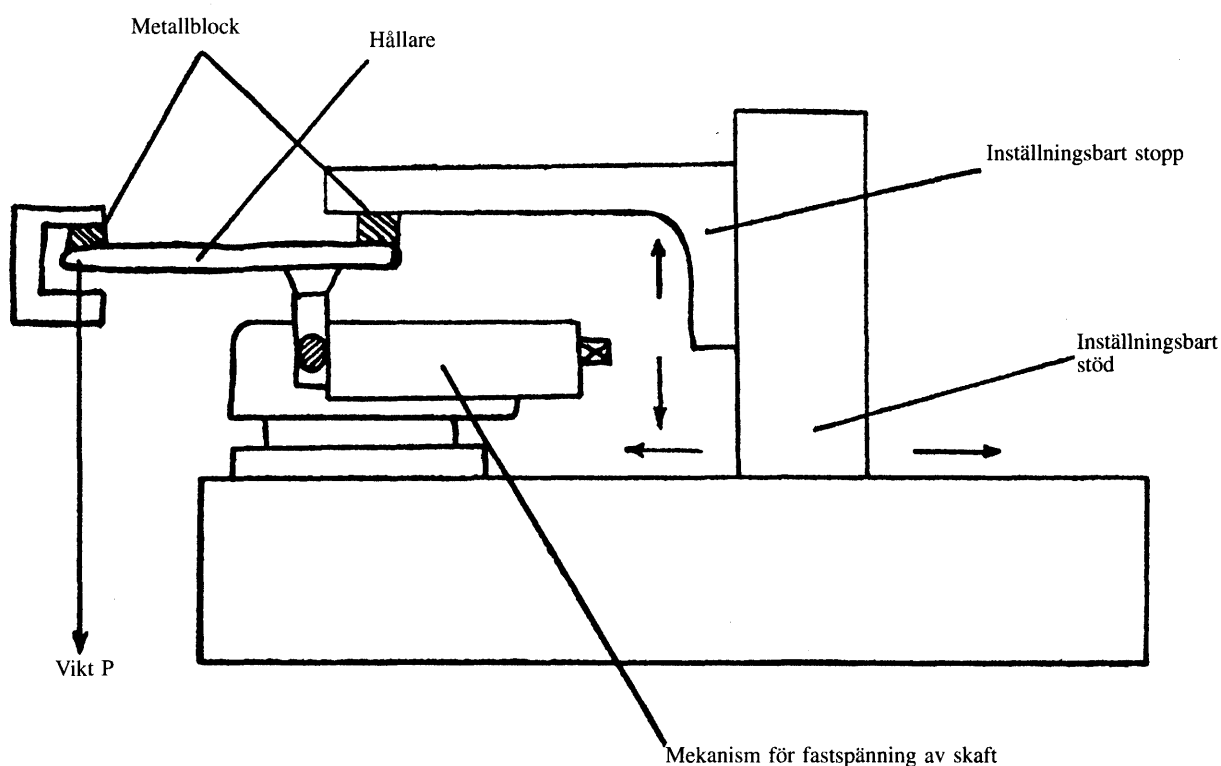
2.4.3.1 Beskrivning av provningen

Hållaren placeras horisontellt i en anordning på så sätt att monterings inställningsdelar kan sättas fast säkert. I den riktning som hållaren har sitt största mått fastgörs den ände av huset som är närmast inställningsdelens fästpunkt, så att den inte kan rubbas, med hjälp av ett fast stopp 15 mm brett som täcker hållarens hela bredd.

Vid den andra änden placeras ett stopp, identiskt med det som beskrivs ovan, på hållaren så att den föreskrivna provbelastning kan anbringas (figur 2).

Den ände av hållaren som befinner sig mitt emot den punkt där kraften appliceras får klämmas fast i stället för att bara blockeras (se figur 2).

Exempel på böjningsprovapparat för backspegelhållare



Figur 2

2.4.3.2 Provbelastningen är 25 kg. Den påförs under en minut.

2.5 Provningsresultat

2.5.1 Under de i punkt 2.4.2 beskrivna provningarna måste pendeln efter anslaget fortsätta att svänga på ett sådant sätt att projektionen av det läge som armen intar i svängningsplanet bildar en vinkel på minst 20° med lodlinjen.

Noggrannheten i vinkelmätningen skall vara $\pm 1^\circ$.

Detta krav gäller inte för backspeglar som sitter fast på vindrutan. För dessa prov gäller de i punkt 2.5.2 angivna kraven.

2.5.2 Om backspegelns infästning bryts av under de provningar som beskrivs i punkt 2.4.2 för backspeglar som sitter fast på vindrutan får den återstående delen inte skjuta ut mer än 1 cm från monteringsytan och de delar som återstår efter provet måste uppfylla de krav som angetts i punkt 2.1.3.

2.5.3 Vid de i punkterna 2.4.2 och 2.4.3 beskrivna provningarna får spegeln inte gå sönder. Spegelbrott kan dock accepteras när ett av följande villkor är uppfyllda:

2.5.3.1 Glasfragmenten sitter fortfarande fast i spegelhållarens baksida eller i en yta som är fast förankrad i hållaren. Dock accepteras att vissa delar av glaset lossnar under förutsättning att de inte sticker ut mer än 2,5 mm på någon sida av sprickan. Det accepteras att små skärvor släpper från glasytan i anslagspunkten.

2.5.3.2 Spegeln är av säkerhetsglas.

2.6 Villkor för EEG-typgodkännande och märkning

2.6.1 Ansökan om EEG-typgodkännande

2.6.1.1 Ansökan om EEG-typgodkännande för en typ av backspegel skall inlämnas av innehavaren av rätten till handelsbeteckningen eller varumärket, eller dennes representant.

2.6.1.2 För varje typ av backspegel skall ansökan åtföljas av följande:

2.6.1.2.1 En teknisk beskrivning som särskilt anger den eller de typer av fordon för vilka backspegeln är avsedda.

2.6.1.2.2 Ritningar som är tillräckligt detaljerade för identifiering av backspegeln, liksom anvisningar för montering. Ritningarna skall visa den avsedda platsen för EEG-typgodkännandemärket.

2.6.1.2.3 Fyra backspeglar, tre som skall användas vid provning och en som skall behållas vid laboratoriet för de undersökningar som kan bli nödvändiga i framtiden. Ytterligare exemplar kan begäras av laboratoriet.

2.6.2 EEG-typgodkännandemärke

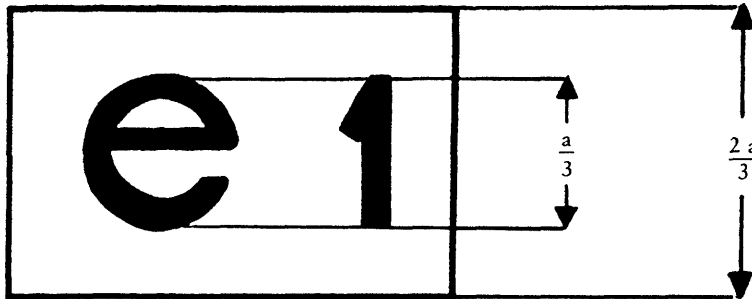
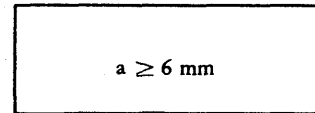
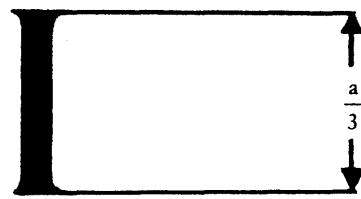
2.6.2.1 EEG-typgodkännandemärket skall bestå av en rektangel som omger den gemena bokstaven "e" följt av bokstäver eller siffror som anger den medlemsstat som beviljat typgodkännandet:

- 1 för Tyskland,
- 2 för Frankrike,
- 3 för Italien,
- 4 för Nederländerna,
- 6 för Belgien,
- 11 för Storbritannien,
- 13 för Luxemburg,
- 18 för Danmark,
- IRL för Irland.

Intill rektangeln skall dessutom EEG-typgodkännandenumret placeras.

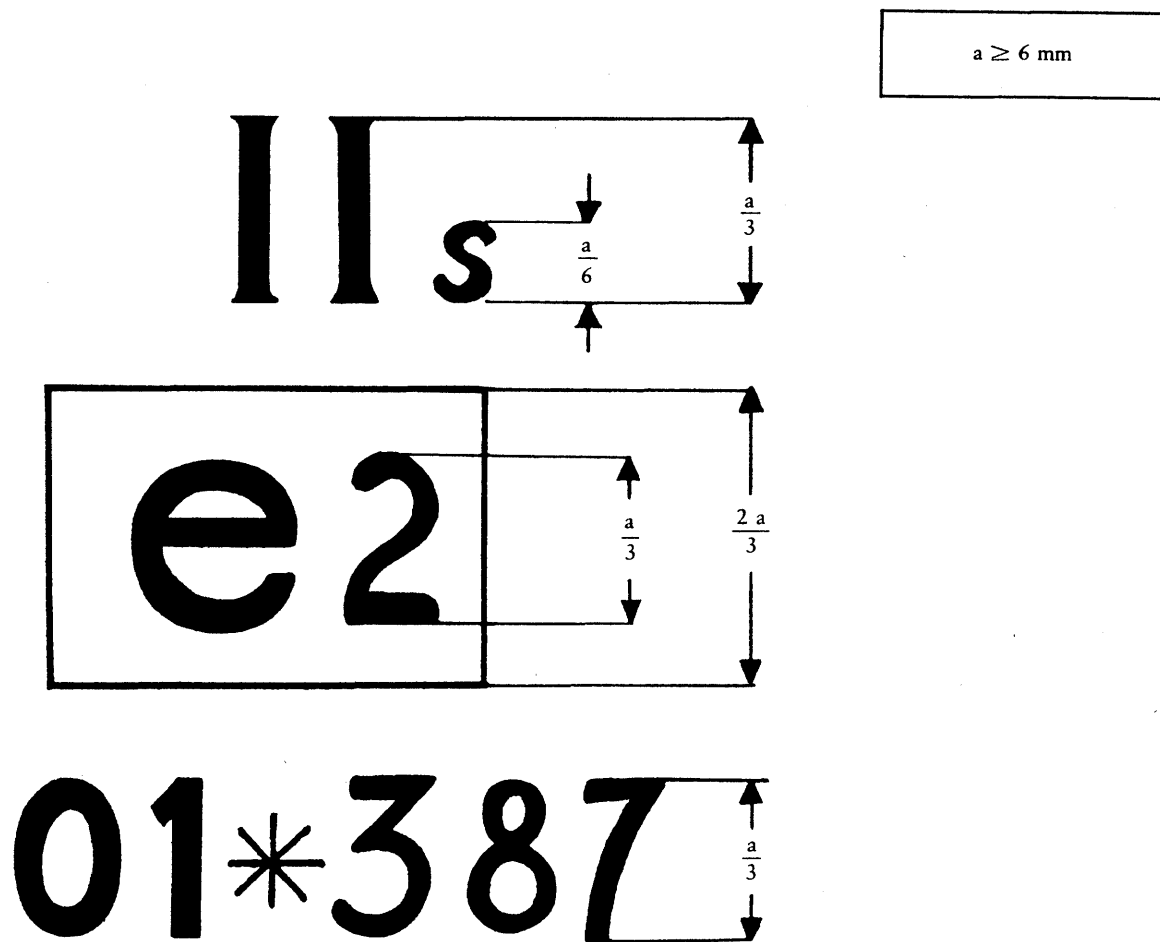
Detta nummer skall bestå av det typgodkännandenummer som anges i intyget för den aktuella typen (se bilaga 2), föregånget av två siffror som anger löpnumret för den senaste ändringen av rådets direktiv 71/127/EEG och datum för beviljande av EEG-typgodkännandet. Ändringens löpnummer och typgodkännandenumret som anges i intyget skall åtskiljas med en asterisk. I detta direktiv är löpnumret 01.

2.6.2.2 Ovanstående typgodkännandemärkning (symbol och nummer) skall inskrivas outplånligt på en av spegelns framträdande delar på så sätt att den syns klart och tydligt när backspegeln har monterats på ett fordon.

Exempel på EEG-typgodkännandemärke⁽¹⁾

Den backspegel som har ovanstående EEG-typgodkännandemärke tillhör grupp 1 (inre backspegel) som har typ godkänts i Tyskland (e1) under nummer 01 * 1471.

⁽¹⁾ Siffrorna i figuren anges endast som ett exempel.



Den backspegel som har ovanstående EEG-typgodkännandemärke tillhör grupp 2s (extra, yttre backspegel) som har typgodkänts i Frankrike (e2) under nummer 01 * 387.

3. VILLKOR FÖR MONTERING PÅ FORDON

3.1 Allmänt

3.1.1 Backspeglar skall monteras på så sätt att spegeln inte förskjuts så att det mätta siktfältet märkbart förändras, eller vibrerar så mycket att föraren kan misstolka bilden i spegeln.

3.1.1.1 De villkor som fastställts i punkt 3.1.1 måste bibehållas när fordonet körs med hastigheter upp till 80 % av den högsta hastighet som det är konstruerat för, men inte över 150 km/tim.

3.1.2 Yttre backspeglar monterade på fordon i kategorierna M_2 , M_3 , N_2 och N_3 måste vara speglar ur grupp 2 och de monterade på fordon av kategorierna M_1 och N_1 måste vara speglar ur grupp 2 eller 3s.

3.2 Antal och placering

3.2.1 Backspeglar skall placeras så att föraren har översikt över körbanan bakom fordonet, när han sitter i förarsätet, i normal körställning.

3.2.2 Alla fordon i kategorierna M_1 och N_1 måste förses med såväl en inre som en yttre backspegel. Den senare skall placeras på vänster sida av fordonet i medlemsstater med högertrafik respektive på höger sida av fordonet i medlemsstater med vänstertrafik.

- 3.2.2.1 Om den inre backspegeln inte uppfyller kraven i punkt 3.4.2 måste en extra, yttre backspegel monteras på fordonet. Den senare skall monteras på höger sida av fordonet i medlemsstater med högertrafik och på vänster sida av fordonet i medlemsstater med vänstertrafik.
- 3.2.2.2 Om den inre backspegeln inte ger sikt bakåt behöver den inte heller monteras.
- 3.2.3 Alla fordon i kategorierna M₂, M₃, N₂ och N₃ måste förses med två yttre backspeglar, en på vardera sidan av fordonet.
- 3.2.4 Yttre backspeglar skall kunna ses genom sidofönstren eller genom den del av vindrutan som täcks av vindrutetorkaren. Denna bestämmelse avser inte yttre backspeglar monterade på höger sida av fordonet i kategorierna M₂ och M₃ i medlemsstater med högertrafik och på vänster sida av fordon i samma kategorier i medlemsstater med vänstertrafik.
- 3.2.5 För fordon som består av chassi och hytt när siktfältet kontrolleras, skall karosseriets minsta och största bredd anges av tillverkaren och om nödvändigt simuleras med attrapper. Alla fordons- och spegelutföranden som beaktas vid provningarna skall anges i typgodkännandeintyget.
- 3.2.6 En spegel med två plan eller "dubbel" spegel tillåts inte om båda planen är nödvändiga för att uppfylla kraven på siktfält. Om huvudglaset uppfyller kraven för en spegel ur grupp 2 eller 3 är dock en sådan spegel godtagbar. Extraglasat beaktas vid bestämning av höjden över marken och projektionen i enlighet med 3.2.10. Infattningen av extraglasat måste även överensstämma med de villkor som angetts i punkt 2.1.2.
- 3.2.7 Den föreskrivna yttre backspegeln på förarens sida av fordonet måste placeras så att vinkeln mellan fordonets vertikala, längsgående mittplan och vertikalplanet genom backspegeln mittpunkt och genom mittpunkten av en 65 mm lång, rät linje som förbinder förarens två okulärpunkter inte överstiger 55°.
- 3.2.8 Backspeglarna får inte väsentligen skjuta ut utanför karosseriets yttre del mer än som är nödvändigt för att uppfylla kraven i fråga om siktfält som fastställs i punkt 3.4.
- 3.2.9 När den nedre kanten av en yttre backspegel befinner sig lägre än 2 meter över marken när fordonet är lastat, får denna backspegel inte skjuta ut mer än 0,20 m utanför fordonets totala bredd, mätt utan backspeglar.
- 3.2.10 Under de betingelser som anges i punkterna 3.2.8 och 3.2.9 får backspeglar skjuta ut utanför fordonens största, tillåtna bredder.
- 3.3 **Inställning**
- 3.3.1 Den inre backspegeln måste kunna ställas in av föraren då denne sitter i normal körställning.
- 3.3.2 Den yttre backspegeln på förarens sida måste kunna ställas in från fordonets insida när dörren är stängd, även om fönstret får vara öppet. Spegeln får dock kunna låsas i ett läge från utsidan.
- 3.3.3 Bestämmelserna i punkt 3.3.2 gäller inte för yttre backspeglar som, efter att ha rubbats ur läge, kan återställas till sitt föregående läge utan förnyad inställning.
- 3.4 **Siktfält**
- 3.4.1 *Allmänt*
- De siktfält som definieras nedan gäller då båda ögonen används, och då ögonen befinner sig i förarens "okulärpunkter" som definierats i punkt 1.12 ovan. Siktfälten skall bestämmas när fordonet är körklart enligt punkt 2.6 i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG och med en person med en vikt på 75 kg ± 1 % i det främre passagerarsätet. Mätningen skall utföras genom rutor som har en total ljustransmissionsfaktor på minst 70 %.
- 3.4.2 *Inre backspegel*
- Siktfältet skall vara sådant att föraren kan se minst en 20 meter bred, plan del av vägen, centrerad kring fordonets vertikala, längsgående mittplan och som sträcker sig från horisonten till ett avstånd 60 meter bakom förarens okulärpunkter (figur 3).
- 3.4.2.1 En minskning av siktfältet på grund av befintliga huvudstöd och sådana anordningar som solskydd, bakrutetorkare och värmeelement accepteras, under förutsättning att dessa anordningar inte avskärmar mer

än 15% av det föreskrivna siktfältet när detta projiceras på ett vertikalt plan som är vinkelrätt mot fordonets längsgående mittplan.

3.4.3 *Yttre backspegel på vänster sida av fordon avsedda för högertrafik och yttre backspegel på höger sida av fordon avsedda för vänstertrafik.*

3.4.3.1 Siktfältet skall vara sådant att föraren minst kan se en 2,50 meter bred, plan och horisontell del av vägbanan, vilken till höger (för fordon i högertrafik) eller till vänster (för fordon i vänstertrafik) begränsas av det plan som är parallellt med det vertikala, längsgående mittplanet genom fordonets yttre punkt till vänster (för fordon i högertrafik) eller till höger (för fordon i vänstertrafik) och som sträcker sig från horisonten till ett avstånd av 10 meter bakom förarens okulärpunkter (figur 4).

3.4.4 *Yttre backspegel på höger sida av fordon avsedda för högertrafik och yttre backspegel på vänster sida av fordon avsedda för vänstertrafik.*

3.4.4.1 Siktfältet skall vara sådant att föraren minst kan se en 3,50 meter bred, plan och horisontell del av vägbanan, vilken till vänster (för fordon i högertrafik) eller till höger (för fordon i vänstertrafik) begränsas av det plan som är parallellt med fordonets vertikala, längsgående mittplan genom fordonets yttre punkt på höger sida (för fordon i högertrafik) eller på vänster sida (för fordon i vänstertrafik) och som sträcker sig från horisonten till ett avstånd av 30 meter bakom förarens okulärpunkter.

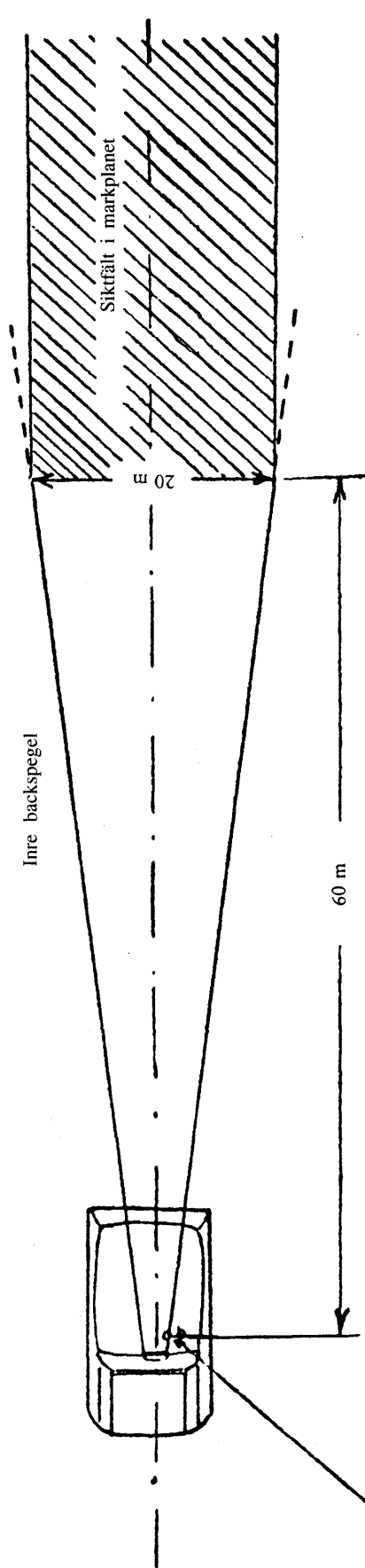
3.4.4.2 Vägbanan skall dessutom kunna ses av föraren över en bredd av 0,75 meter från en punkt 4 meter bakom vertikalplanet genom förarens okulärpunkter (figur 4).

3.4.5 *Avskärmingar*

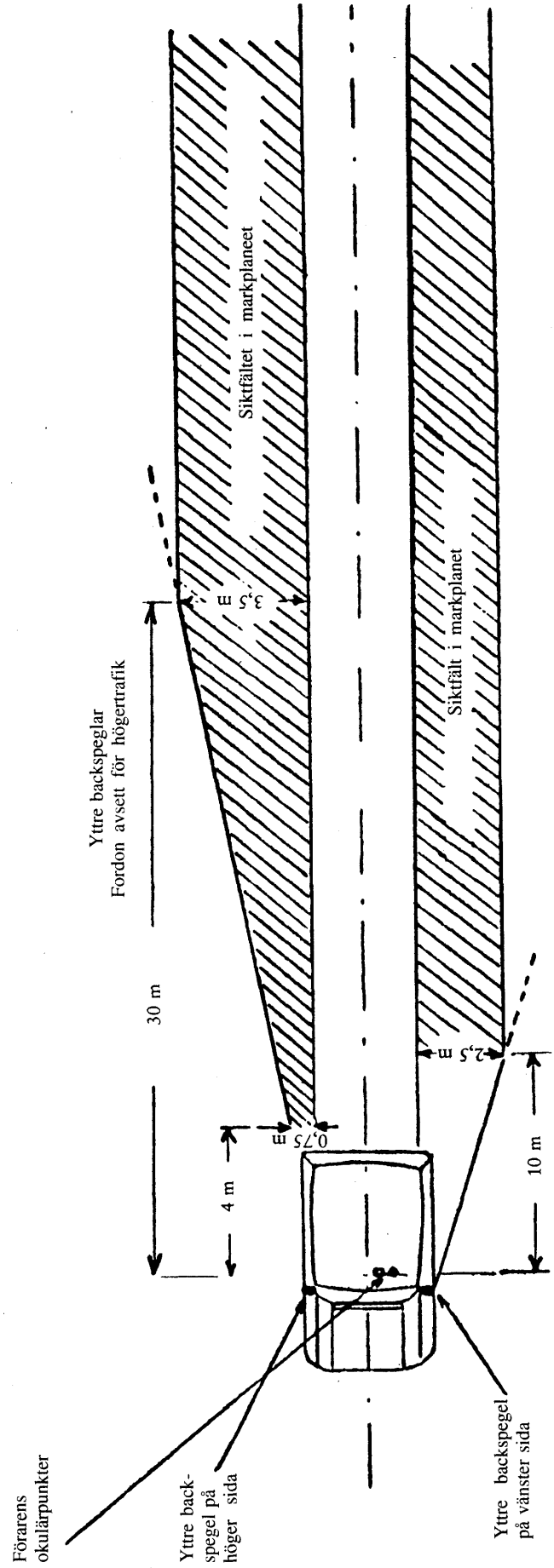
Vid bestämning av siktfält enligt ovanstående beskrivning tas ingen hänsyn till de avskärmingar som förorsakas av dörrhandtag, positionsljus, körriktningvisare, den bakre stötfångarens ytterändar och till de avskärmingar som förorsakas av karosseriet liknande de som förorsakas av ovan nämnda delar.

3.4.6 *Provningsförfarande*

Siktfältet mäts genom att en kraftig ljuskälla placeras i okulärpunkterna och genom undersökning av ljuset som reflekteras på en vertikal kontrollskärm. Andra likvärdiga metoder kan användas.



Figur 3



Figur 4

*Tillägg 1***METOD FÖR BESTÄMNING AV KRÖKNINGSRADIEN "r" FÖR SPEGLARNAS REFLEKTERANDE YTA****1. MÄTNINGAR****1.1 Utrustning**

Man använder en "sfärmätare" som beskrivs i figur 1.

1.2 Mätpunkter

1.2.1 Huvudkrökningsradien skall mätas i tre punkter placerade så nära som möjligt vid $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ och $\frac{2}{3}$ av avståndet längs den båge på den reflekterande ytan som går genom spegelns mittpunkt och parallellt med segmentet b eller längs den båge genom spegelns mittpunkt och som är vinkelrät mot denna om denna båge är längre.

1.2.2 När det på grund av spegelns storlek är omöjligt att utföra mätningar i de i punkt 1.8 i bilaga 1 definerade riktningarna, skall den tekniska tjänst som svarar för provningarna utföra mätningar för den aktuella punkten i två vinkelräta riktningar så nära de som föreskrivs som möjligt.

2. BERÄKNING AV KRÖKNINGSRADIEN (r)

"r" uttryckt i mm beräknas enligt formeln:

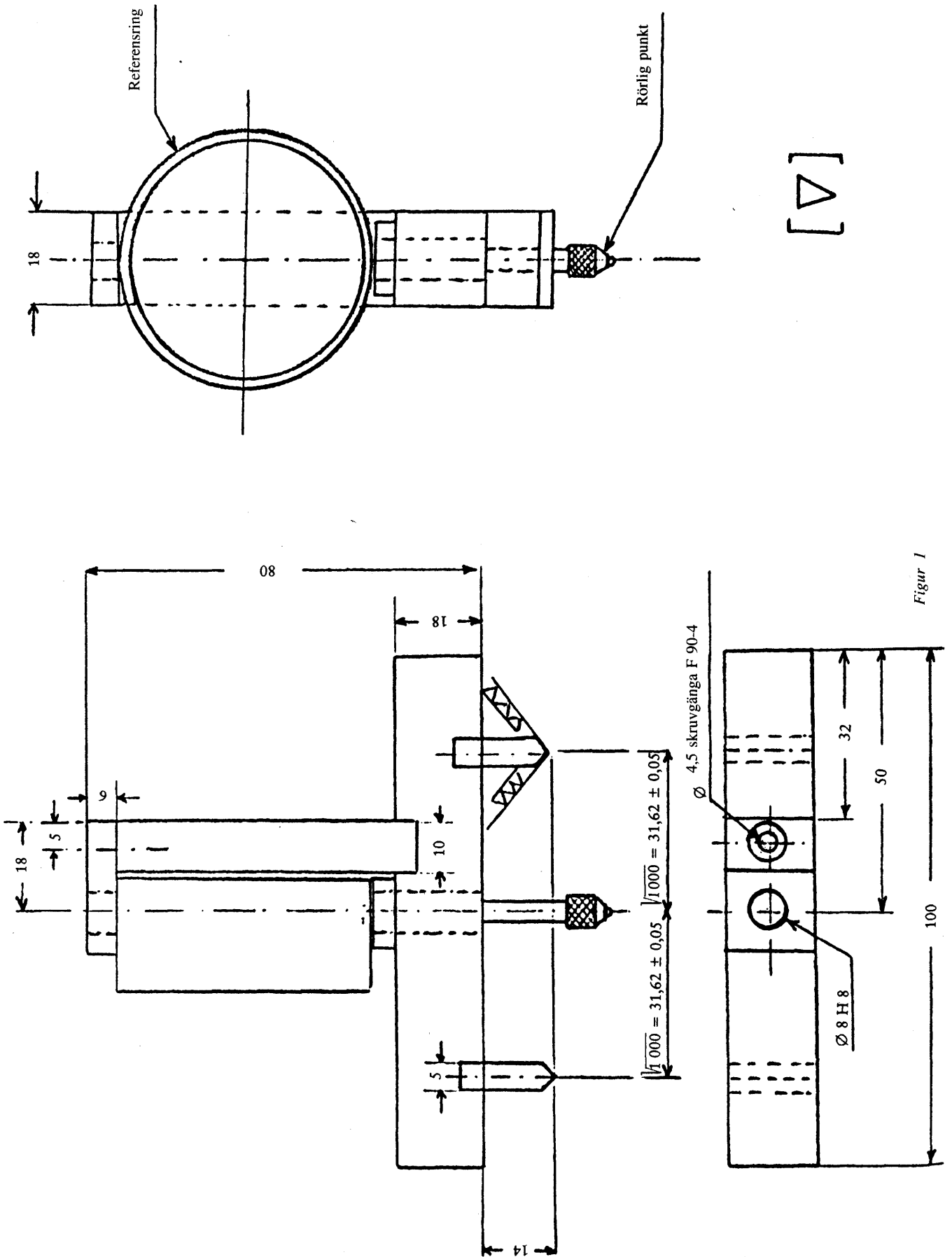
$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

där

r_{p1} = krökningsradien i den första mätpunkten

r_{p2} = krökningsradien i den andra mätpunkten

r_{p3} = krökningsradien i den tredje mätpunkten



Figur 1

Tillägg 2

PROVNINGSMETOD FÖR BESTÄMNING AV REFLEKTIONSFÖRMÅGA

1. DEFINITIONER

- 1.1 *CIE standardljus A*⁽¹⁾: kolorimetriskt belysningsmedel, avseende svartkroppsstrålning vid $T_{68} = 2855,6$ K.
- 1.2 *CIE standardljuskälla A*⁽¹⁾: gasfylld volframlampa som brinner vid en korrelerad färgtemperatur på $T_{68} = 2855,6$ K.
- 1.3 *CIE 1931 standardobservatör för kolorimetri*⁽¹⁾: tagare vars kolorimetriska egenskaper motsvarar de trikromatiska spektralfördelningsvärdena $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ (se tabell).
- 1.4 *CIE spektralt tristimulusvärde*⁽¹⁾: trikromatiska fördelningsvärden i ett isoenergispektrum i CIE(XYZ)-systemet.
- 1.5 *Fotopiskt seende*⁽¹⁾: det normala ögats syn när det är adapterat till luminansnivåer på minst flera candela per m².

2. UTRUSTNING

2.1 Allmänt

Apparaturen skall bestå av en ljuskälla, en hållare för provföremålet, en mottagare med en fotodetektor och en indikator (se figur 1) samt hjälpmedel för att avlägsna effekterna av ovidkommande ljus.

Mottagaren kan innehålla en ljusintegrerande sfär som underlättar mätning av reflektansen för icke-plana (konvexa) speglar (se figur 2).

2.2 Spektralegenskaper för ljuskällor och mottagare

Ljuskällan skall bestå av en CIE standardljuskälla A och tillhörande optik som skapar en nästan parallell ljusstråle. En spänningsstabilisator som upprätthåller konstant lampspänning under instrumentets användning rekommenderas.

Mottagaren skall ha en fotodetektor med en spektralkurva som är proportionell mot den fotopiska ljusfunktionen för CIE 1931 standardobservatör för kolorimetri (se tabell). Varje annan kombination av belysningsmedel-filter-mottagare som är likvärdig med CIE standardljus A och fotopiskt seende kan användas. I det fall en integrerande sfär används i mottagaren skall sfärens insida ha en vit, matt (diffus) beläggning som medger icke-selektiv mätning.

2.3 Geometriska villkor

Strålpaketets infallsvinkel (θ) skall helst bilda en vinkel på $0,44 \pm 0,09$ rad ($25 \pm 5^\circ$) med normalen till provytan och får inte överskrida det övre toleransvärdet (dvs. $0,53$ rad eller 30°). Mottagarens axel skall bilda en vinkel (θ) med denna normal som är lika med infallsvinkeln (se figur 1). Det infallande strålpaketet skall när den träffar provytan ha en diameter som inte understiger 19 mm ($0,75''$). Det reflekterade strålpaketet skall inte vara bredare än fotodetektorns känslighetsområde, skall inte täcka mindre än 50% av denna yta, och skall om möjligt täcka samma område som då instrumentet kalibreras.

När en integrerande sfär används i mottagaren skall denna sfär ha en minsta diameter på 127 mm ($5''$). Öppningarna för provföremålet och det infallande strålpaketet i sfärens vägg skall ha tillräcklig storlek så att de infallande och reflekterade strålpaketerna kan passera i sin helhet. Fotodetektorn skall placeras så att den inte belyses direkt av det infallande eller reflekterade strålpaketet.

⁽¹⁾ Definitioner hämtade från CIE-publikation 50(45), Internationell elektronisk ordlista, grupp 45: Belysning.

2.4 Elektriska egenskaper hos fotodetektor/indikator-enhet

Fotodetektorns utsignal, som registreras av indikatorn, skall vara en linjär funktion av ljusintensiteten på den ljuskänsliga ytan. Det skall finnas anordningar (elektriska och/eller optiska) som underlättar nollställning och kalibrering. Sådana anordningar skall inte påverka instrumentets linjaritet eller spektrala egenskaper. Noggrannheten för mottagare/indikator-enhet skall ligga inom $\pm 2\%$ av fullt skalutslag, eller $\pm 10\%$ av avläst värde (beroende på vilket som är minst).

2.5 Hållare till provföremål

Mekanismen skall medge att provföremålet lokaliserar så att ljuskällans arm och mottagarens axlar skär varandra i den reflekterande ytan. Den reflekterande ytan kan ligga inom eller på endera sidan av provspegeln beroende på om det gäller en spegel med första yta, andra yta eller en prismatisk "flip"-spegel.

3. FÖRFARANDE**3.1 Direkt kalibreringsmetod**

Vid direkt kalibrering används luft som referensstandard. Denna metod kan tillämpas för sådana instrument som genom sin konstruktion medger kalibrering vid 100% av skalan, genom att mottagaren svängs till ett läge direkt på ljuskällans axel (se figur 1).

I vissa fall (t ex vid mätning av lågreflekterande ytor) är det önskvärt att använda en mellanliggande kalibreringspunkt (mellan 0 och 100% av skalan) med denna metod. I dessa fall skall ett filter av neutral densitet och känd transmittans skjutas in i den optiska strålgången och kalibreringskontrollen skall sedan ställas in så att instrumentet visar procentuell transmission för filtret med neutral densitet. Detta filter skall tas bort innan reflektivitetmätningarna utförs.

3.2 Indirekt kalibreringsmetod

Den indirekta kalibreringsmetoden kan användas för instrument där källan och mottagaren har fast geometri. Detta kräver en rätt kalibrerad och underhållen reflektansstandard. Denna skall företrädesvis vara en plan spegel med ett reflektansvärde som så nära som möjligt överensstämmer med det för provföremålen.

3.3 Mätning på plan spegel

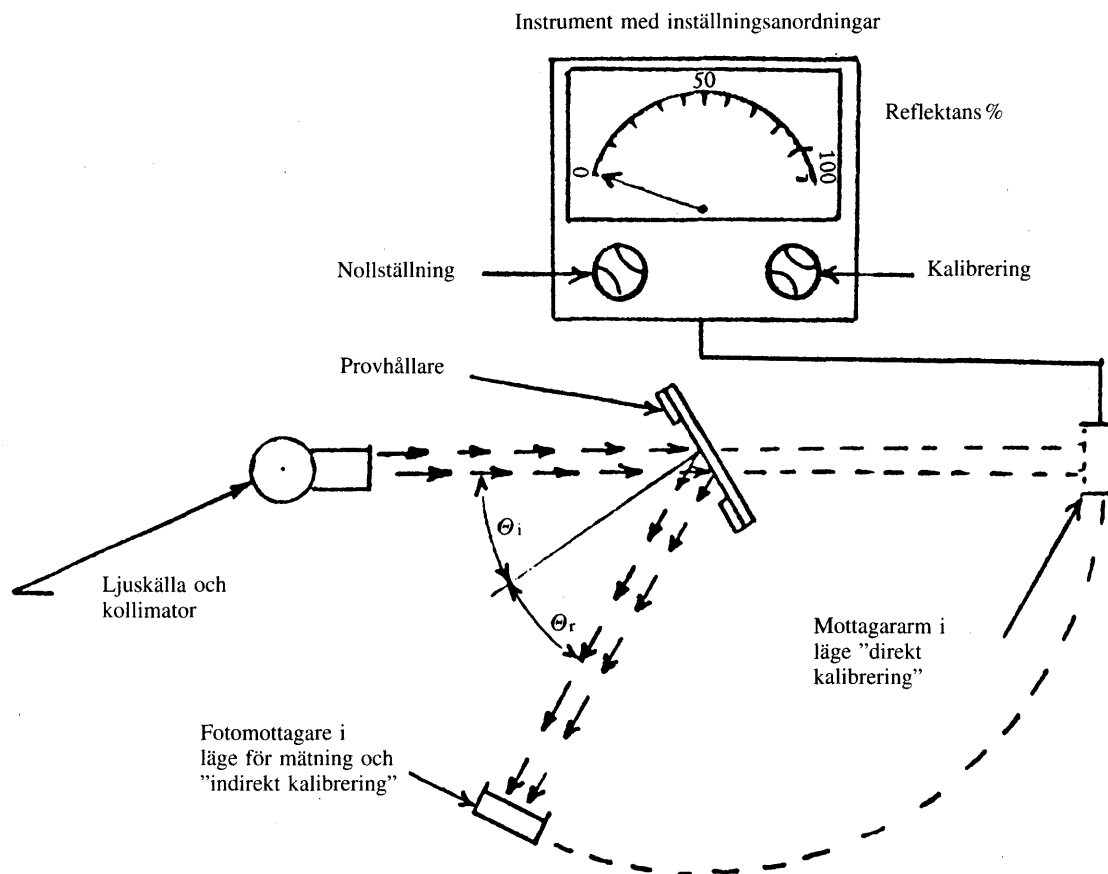
Reflektansen för plana speglar kan mätas med instrument som fungerar antingen efter metoden för direkt eller indirekt kalibrering. Reflektansvärdet avläses direkt på indikatorn.

3.4 Mätning på icke-plan (konvex) spegel

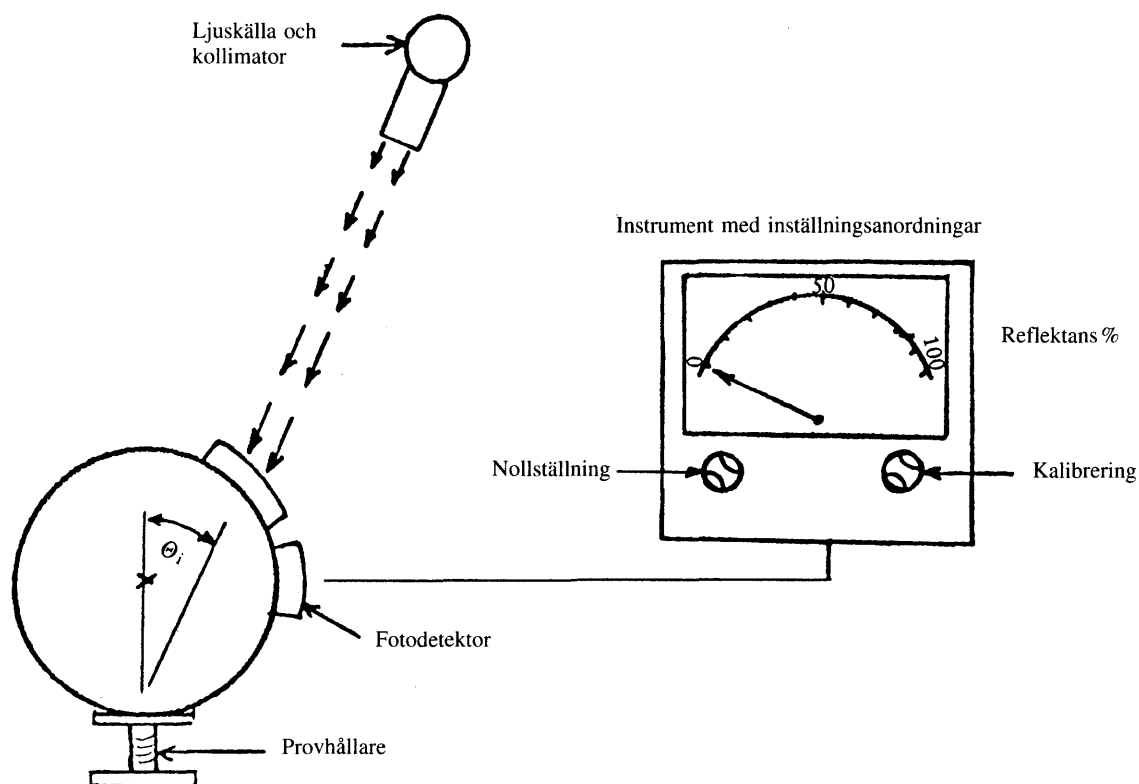
Mätning av reflektansen för icke-plana (konvexa) speglar kräver användning av instrument som har en integrerande sfär i mottagarenheten (se figur 2). Om instrumentet indikerar n_c divisioner för en standardspegel med E% reflektans kommer n_x divisioner för en okänd spegel att motsvara en reflektans på X% i enlighet med följande formel:

$$X = E \frac{n_x}{n_c}$$

Figur 1. Generaliserad reflektometer med uppställning för de två olika kalibreringsmetoderna.



Figur 2. Generaliserad reflektometer med integrerande sfär i mottagaren.



Spektrala tristimulusvärden för CIE 1931 standardobservatör för kolometri⁽¹⁾

[Denna tabell är ett utdrag ur IEC-publikation 50(45) (1970)]

λ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,208 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854 4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,283 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 ⁽¹⁾	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

⁽¹⁾ Ändrat 1966 från 3 till 2.⁽¹⁾ Förkortad tabell. Värdena för $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ har avrundats till fyra decimaler.

BILAGA 2

MALL FÖR EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

Myndighetens namn

Meddelande om beviljande, vägran eller återkallelse av EEG-typgodkännande för en typ av backspegel


EEG-typgodkännande nr

1. Handelsbeteckning eller varumärke

2. Grupp (1, 2, 3, 1s, 2s, 3s)⁽¹⁾

3. Tillverkarens namn och adress

4. I tillämpliga fall namn och adress för tillverkarens representant

5. Symbol  2 m definierad i punkt 2.4.1.1 i bilaga 1: ja/nej⁽¹⁾

6. Tillhandahållet för typgodkännande den

7. Provningslaboratorium

8. Datum och nummer på laborierapport

9. Datum för beviljande/vägran/återkallelse av EEG-typgodkännande⁽¹⁾

10. Ort

11. Datum

12. Följande dokument, märkta med ovanstående typgodkännandenummer, bifogas detta typgodkännandeintyg .

(beskrivande kommentarer, ritningar, diagram och scheman för backspegeln)

Dessa dokument måste lämnas till de behöriga myndigheterna i övriga medlemsstater på deras uttryckliga begäran.

13. Eventuella anmärkningar, särskilt vad avser begränsningar om användning och/eller krav på montering

.....
(Namnteckning)⁽¹⁾ Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 3

BILAGA TILL EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG FÖR ETT FORDON MED AVSEENDE PÅ MONTERING AV BACKSPEGLAR

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

Myndighetens namn

- EEG-typgodkännande nr
 utvidgning⁽¹⁾
1. Handelsbeteckning och varumärke

 2. Typ av fordon
 3. Tillverkarens namn och adress
 4. I tillämpliga fall namn och adress för tillverkarens representant
 5. Handelsbeteckning och varumärke för backspeglar och typgodkännandenummer
 6. Utvidgning av EEG-typgodkännande för det fordon som omfattar följande backspegeltyp
 7. Data för identifiering av R-punkt för förarens sittplats
 8. Minsta och största karosseribredd med avseende på vilken typ av backspegel som har beviljats typgodkännande (för chassi/cab-utförande som behandlas i punkt 3.2.5 i bilaga 1)
 9. Fordon tillhandahållet för EEG-typgodkännande den
 10. Teknisk tjänst som svarar för kontroll av överensstämmelse med avseende på EEG-typgodkännande
 11. Datum för provningsrapporten som utfärdats av den tekniska tjänsten
 12. Nummer för provningsrapporten som utfärdats av den tekniska tjänsten
 13. EEG-typgodkännande med avseende på installation av backspeglar har beviljats/vägrats⁽¹⁾
 14. En utvidgning av EEG-typgodkännande med avseende på installation av backspeglar har beviljats/vägrats⁽²⁾
 15. Ort
 16. Datum
 17. Namnteckning

⁽¹⁾ I tillämpliga fall anges huruvida utvidgningen av det ursprungliga EEG-typgodkännandet är det första, det andra, etc.

⁽²⁾ Stryk det som inte är tillämpligt.

18. Följande dokument, märkta med ovanstående typgodkännandennummer, bifogas detta intyg:

- ritningar som visar backspeglarnas montering,
- ritningar och scheman som visar monteringsläge för och egenskaperna hos den del av konstruktionen där backspeglarna skall monteras,
- översiktsvy från framsida, baksidan och passagerarutrymmet som visar var backspeglarna skall monteras.

Dessa dokument måste lämnas till de behöriga myndigheterna i övriga medlemsstater på deras uttryckliga begäran.

BILAGA 4

**FÖRFARANDE FÖR BESTÄMNING AV H-PUNKTEN OCH KONTROLLAV R- OCH H-PUNKTERNAS
RELATIVA LÄGEN**

Berörda delar av bilaga 3 till direktiv 77/649/EEG är tillämpliga.
