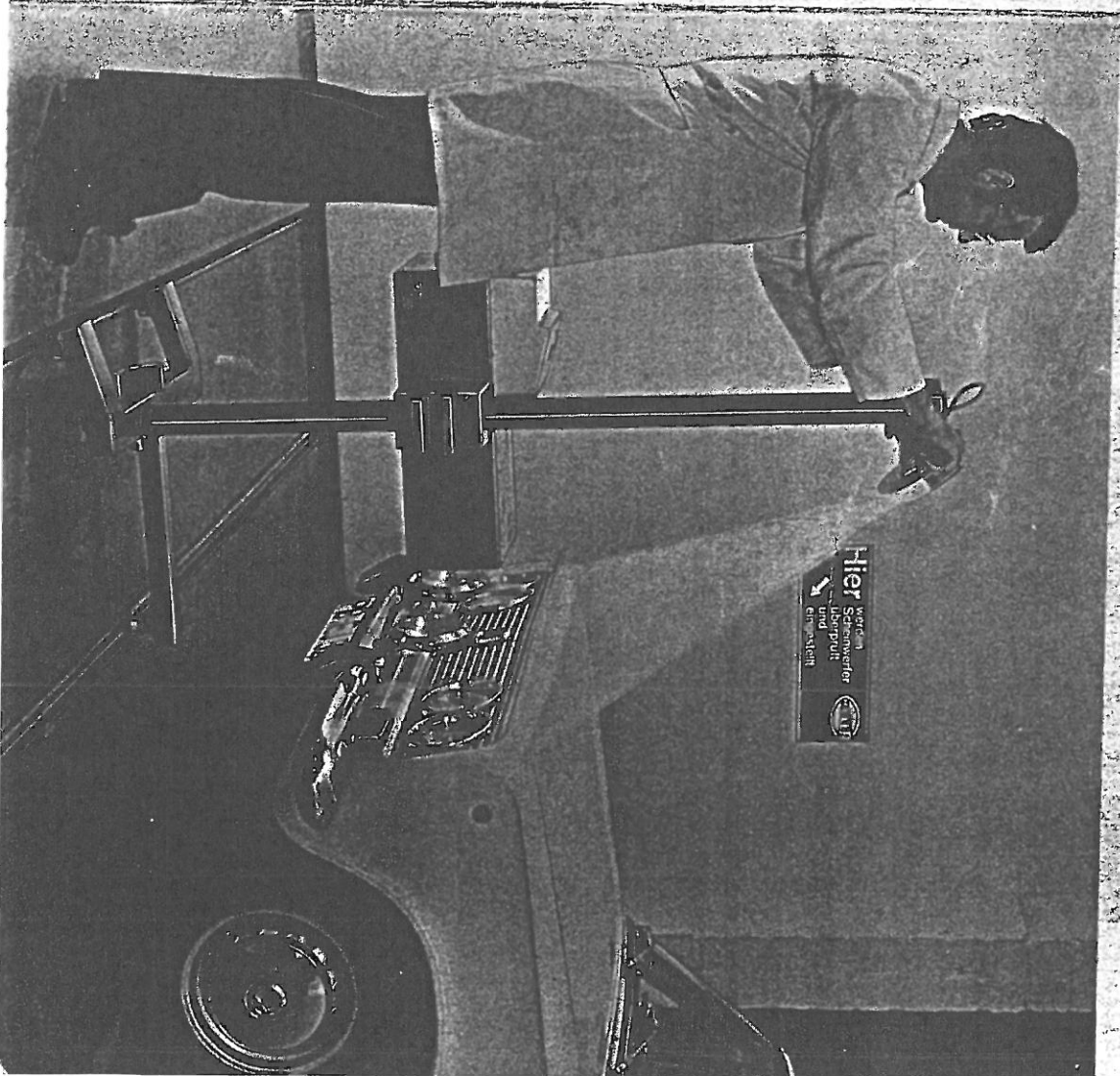


Original



Gebruiksaanwijzing

voor het universele Koplamp-afstelapparaat
voor alle koplampsystemen
inclusief H4-halogenen



460 231-12/2/75

**Méér zien
Minder verblinden**

Een juiste afstelling van de koplampen is noodzakelijk voor een goede verlichting van de rijbaan en voorkomt bovendien verblinding van tegenliggers.

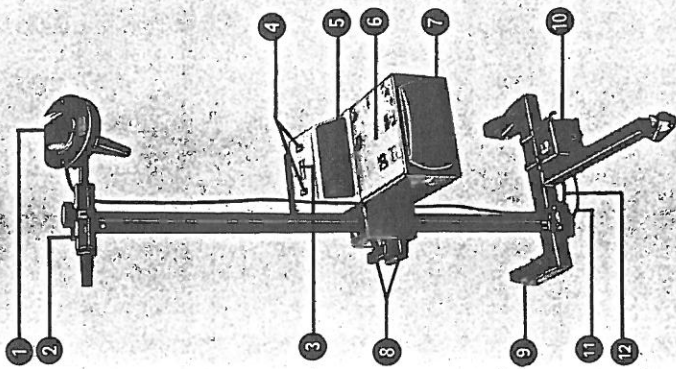
Speciaal bij automobielen met asymmetrisch dimlicht of H4-halogenelicht, is — om de voordelen hiervan volledig te kunnen benutten — een zeer nauwkeurige afstelling van de koplampen noodzakelijk.

Inhoudsopgave

	pagina
I Hella-koplamp-afstelapparaat (SEG) — Uitvoeringen en opbouw	4
II Opstelling (testvloer) voor koplamp-afstelapparaat en voertuig	6
III Prepareren van het voertuig	8
IV Opstellen en richten van het apparaat t. o. v. het voertuig	9
V Koplamp-afstellen resp. afstellen	12
VI Het gebruik van de richtmeter	14
VII Controle van het afstelapparaat	16
VIII Aanhang	18

1) montage van het lichtbandvizier met elektrische aansluiting
2) vernieuwen van gloeilamp in lichtbandvizier
3) richtlijn voor voertuigen, waarvan de bovenste rand van de koplampreflektor meer dan 135 cm boven de testvloer ligt.
4) onderdelen

I. Hella-koplamp-afstelapparaten, uitvoeringen en opbouw

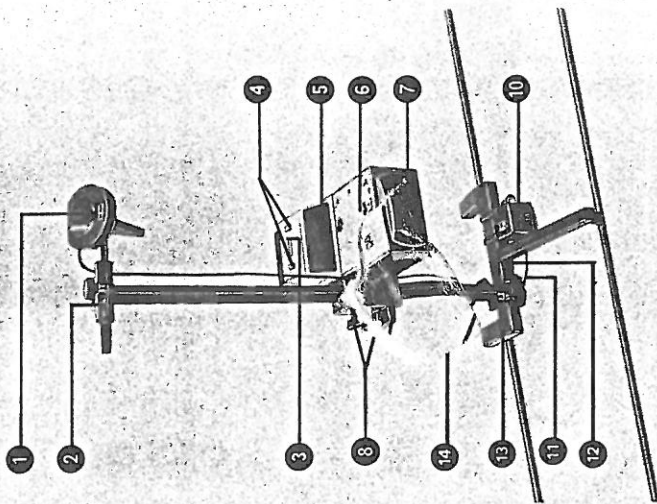


8PA 002 458-04

Afstelapparaat met rubber wielletjes, lichtbandvizier, foto-elektrische lichtsterktemeter en voltmeter.

Het lichtbandvizier wordt op een normale trafo 24V / 150W of een andere 24V / 150W stroombron aangesloten.

- 1 Lichtbandvizier
- 2 Vizierhouder
- 3 Foto-elektrische lichtsterktemeter en voltmeter
- 4 Schakelaars voor de lichtsterktemeter
- 5 Testscherm
- 6 Optiekkast
- 7 Lens



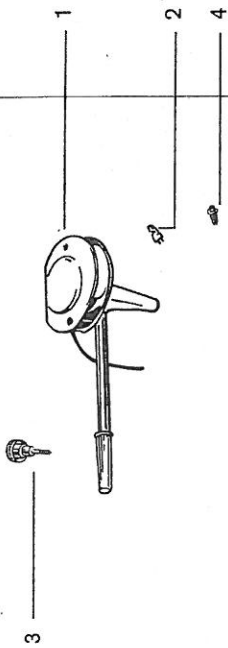
8PA 002 460-04

Afstelapparaat op rails (lengte 3m), uitgerust met lichtbandvizier, foto-elektrische lichtsterktemeter en voltmeter.

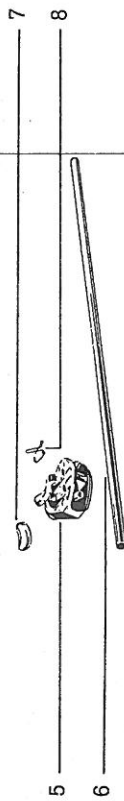
Het lichtbandvizier wordt op een normale trafo 24V / 150W of een andere 24V / 150W stroombron aangesloten.

- 8 Handgreep voor het verticaal bewegen van de optiekkast
- 9 Voet van het apparaat met rubber wielletjes
- 10 Trafo
- 11 Stroomdraad trafo
- 12 Stroomdraad lichtbandvizier

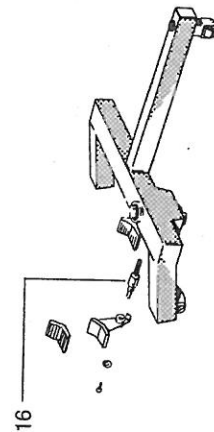
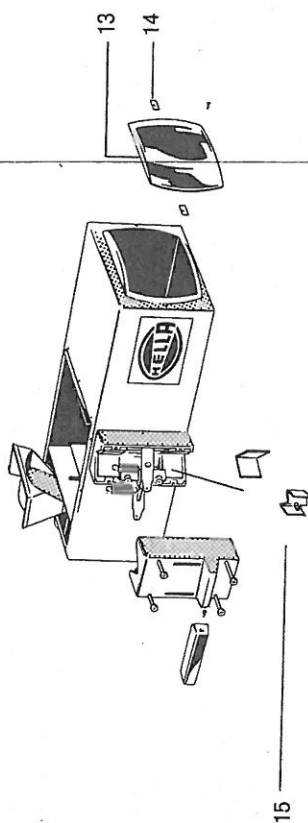
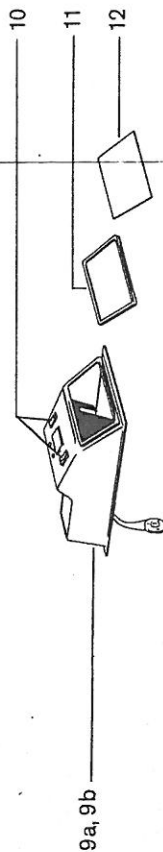
lichtbandvizier



driepuntsvizier



optiekkast



4. Onderdelen

Onderdelen lichtbandvizier

1. lichtbandvizier
2. gloeilamp 24V 150W
3. sperknop voor vizierhouder
4. drukkopschakelaar

8PV 002 955-001
8GH 002 504-241
9SG 851 776-001
9MK 853 579-001

Onderdelen driepuntsvizier

5. driepuntsvizier
6. vizierstang
7. oogschelp
8. veer

8PV 002 008-001
9XS 097 269-001
9GX 097 689-001
9KX 097 271-001

Onderdelen optiekkast

9. a) kap, compleet
voor apparaten met lichtmeter en voltmeter
- b) kap, compleet
voor apparaten zonder lichtmeter en zonder voltmeter

9XS 851 381-001

10. schakelaar

9XS 851 847-001
9MK 852 892-001

11. pakkingring voor glas van afb. 14

9GD 887 518-001

12. glasplaat 225 / 205 x 81 mm

9EL 851 422-001

13. optiek lens

9EL 851 409-001

14. Klemmen voor lensbevestiging

9XD 851 548-001

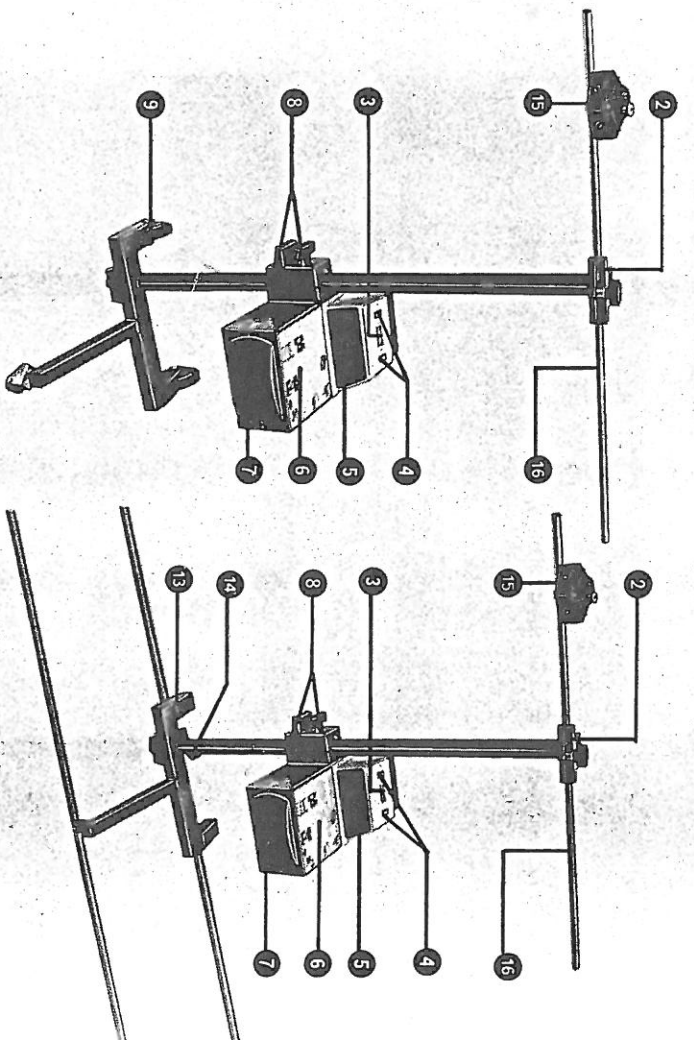
15. glijsteen

9XD 853 187-001

Onderdelen railvoet resp. wielvoet

16. bout

9NB 851 366-001



8PA 002 457-04

koplamp-atstelapparaat op wielvoet, met foto-elektrische lichtsterktemeter, voltmeter en driepuntsvizier.

8PA 002 459-04

koplamp-atstelapparaat op rails voor gebruik op een vaste plaats (railweg 3 mtr), met foto-elektrische lichtsterktemeter, voltmeter en driepuntsvizier.

- 13 railvoet met rails
- 14 blokkeerhevel
- 15 driepuntsvizier
- 16 vizierstang

II. Testvloer (standplaats) voor koplamp-afstelapparaat en voertuig

Attentie: de gesteldheid en aard van de testvloer zijn beslissend voor het juiste afstellen van de koplampen.

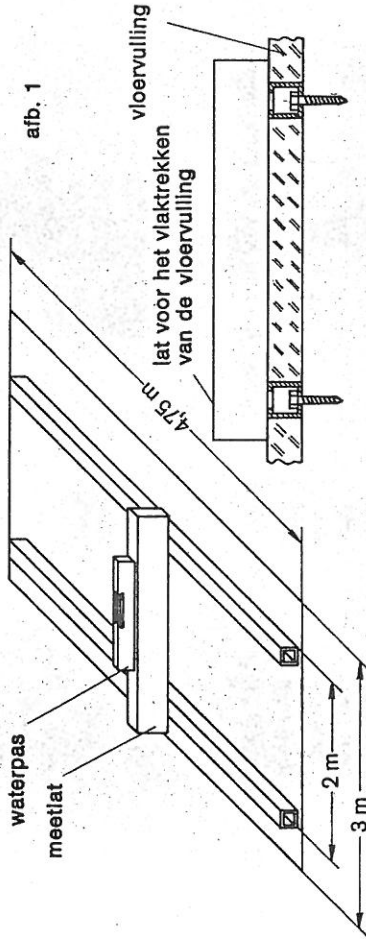
Een eventueel reeds beschikbare testvloer moet minstens zo vlak zijn als de hierna omschreven nieuw te maken testvloer.

1. Het maken van een testvloer voor afstelapparaat op wielrijes

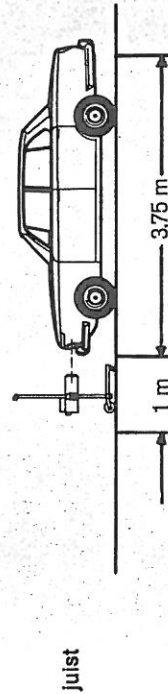
De testvloer (behoeft niet horizontaal te zijn) moet circa 4,75 m x 3 m meten. Toelaatbare oneffenheid op de plaats voor het afstelapparaat mag niet groter zijn dan 1 mm, op de plaats voor het voertuig niet meer dan 3 mm.

Twee rechte hoekijzers van b. v. 40 x 4 x 4750 of vierkante buis van 30 x 2 x 4750 op de als testvloer bestemde bodem verankeren en met waterpas en meetlat in lengte- en dwarsrichting uitlijnen (afb. 1).

Met behulp van een rechte lat kan de vloer via de verankering goed vlak worden getrokken (vloervulling niet te nat mengen en bij het afvlakken speciaal op de plek waar het afstelapparaat zal komen, de grootste nauwkeurigheid betrachten) (afb. 2).

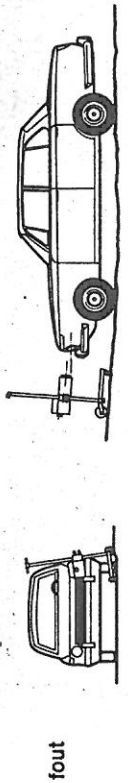


afb. 1



bodemoneffenheid niet groter dan 1 mm

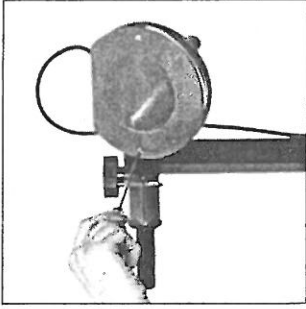
bodemoneffenheid niet groter dan 3 mm



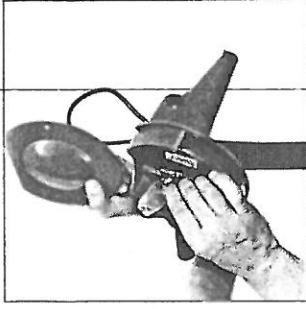
afb. 2

2. Vernieuwen van gloeilamp in lichtbandvizier

1. Deksel afschroeven, 2. defekte gloeilamp uit de fitting nemen, 3. nieuwe gloeilamp (Hella-nr. 8GH 002 504-24) in fitting monteren. Het glas van de gloeilamp niet met blote handen vastpakken (afb. 32 en 33).



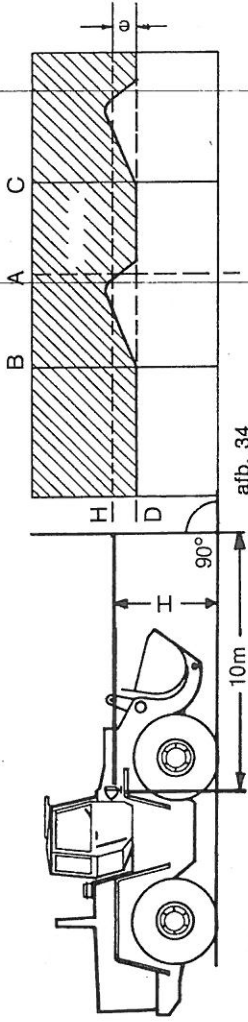
afb. 32



afb. 33

3. Richtlijn voor voertuigen, waavan de bovenste rand van de koplampreflektor

meer dan 135 cm boven de testvloer ligt. Voertuig wordt op een vlakke vloer, die echter niet horizontaal behoeft te liggen, op 10 meter afstand voor een loodrechte wand opgesteld (afb. 34).



afb. 34

Volgende lijnen op de testmuur aanbrengen:

lijn A: middellijn van voertuig op testmuur overbrengen door middel van een loodrechte lijn.

lijn B en C: afstand X van de koplampen uitmeten (X = van midden tot midden van de koplampen) en deze maat symmetrisch ten opzichte van lijn A aanbrengen.

lijn H: hoogte koplampmidden tot vloer meten en deze hoogte op testmuur horizontaal aftekenen. Lijn moet parallel lopen aan de vloer.

lijn D: op afstand "e" onder lijn H aanbrengen.

Bij koplampen "e" = $\frac{H}{3}$ cm, bij

mistlampen "e" = $\frac{H}{3} + 7$ cm

Afstellen van de koplampen

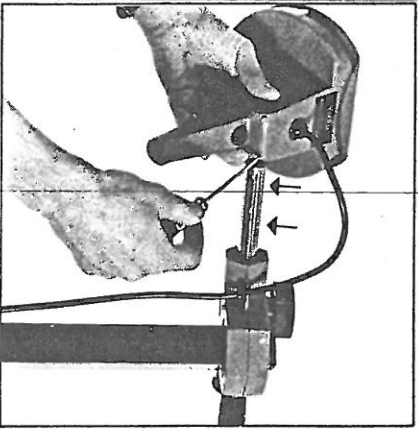
De rechter koplamp afdekken. De linker zo afstellen, dat het horizontale deel van de licht-donker grens de lijn D beroert. Vervolgens de koplamp zijwaarts uitrichten. De knik tussen horizontaal en omhooglopend deel van de licht-donker grens moet op de lijn B liggen.

Dan ook de rechter koplamp op deze wijze afstellen. De knik van de licht-donker grens ligt hier op punt C.

VIII. Aanhang

1. Montage van het lichtbandvizier met elektrische aansluiting

Stang in vizierhouder voeren en met klamschroef vastklemmen. Lichtbandvizier op stang steken. Bij het indraaien van de borgschroefjes op de borg-uitsparingen in de stang letten (afb. 30).



afb. 30

Toevoerkabel van het lichtbandvizier, via de kabeldoorroer aan de vizierhouder, naar de voet van het apparaat leiden.

De met het lichtbandvizier meegeleverde kabelhouder aan de voet van het apparaat vastschroeven (bevestigingsgaatjes zijn ter plaatse reeds aangebracht). De van het lichtbandvizier komende kabel nu via deze kabelhouder naar de trafó voeren en daar aansluiten (aansluitadviezen staan in de handleiding bij de HELLA trafó 24V 160W (8ES 002 462-00).

Toevoerkabel 220V via de kabelgeleider aan de vizierhouder, naar de voet van het afstelapparaat leiden (teneninde het afstelapparaat gemakkelijker en vrijer te kunnen bewegen, adviseren wij, deze kabel 220V vanaf het plafond te laten komen).

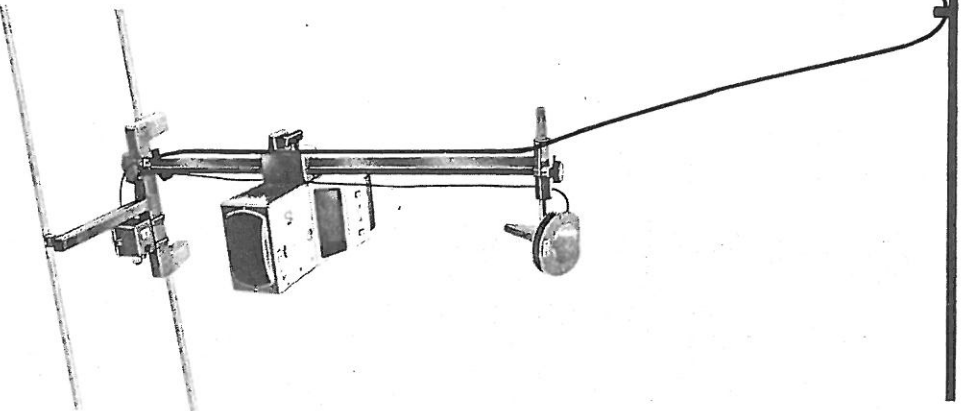
Kabel met stekker (die aan de trafó zit, nu in de kabelhouder klemmen en daar met de van boven komende toevoerkabel 220V verbinden).

Trafo met ophangbeugel aan apparaat bevestigen (afb. 31).

Opmerking:

De trafó hoort niet standaard bij het afstelapparaat. Hij dient apart te worden besteld (HELLA bestelnr. 8ES 002 462-00).

De ophangbeugel voor de trafó hoort standaard bij het apparaat met lichtbandvizier. Bij een eventuele ombouw van een apparaat van driepunts- naar lichtbandvizier dient de ophangbeugel apart te worden besteld (8HG 852 249-00).



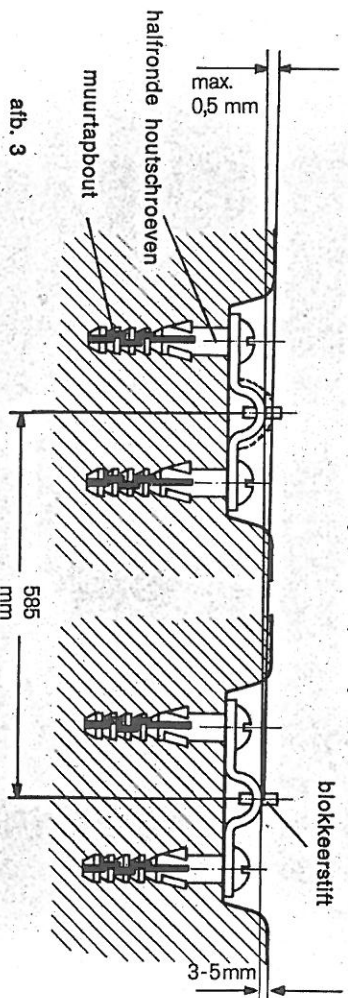
2. Het maken van een testvloer voor afstelapparaat op rails

De koplamp-afstelapparatuur kan slechts op één vaste plaats worden gebruikt, dátér waar de rails gemonteerd is.

De voet van het apparaat is voorzien van hardstaalen profielwielletjes voor de in de vloer geleide rails.

Er zijn 2 mogelijkheden om de rails te monteren:

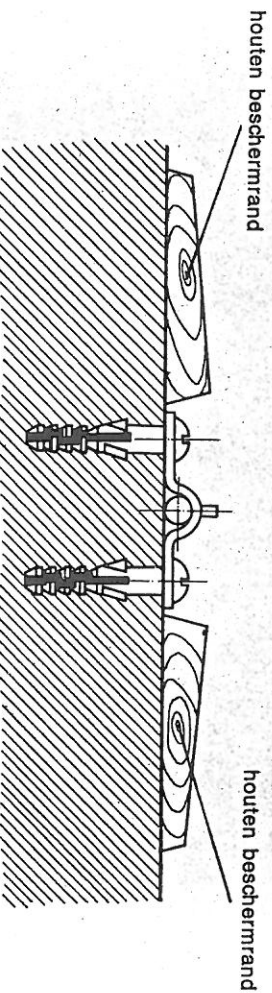
1. De rails wordt verzonken in de vloer geplaatst (afb. 3).



afb. 3

2. De rails wordt op de vloer gemonteerd (afb. 4).

In gevallen, dat slechts zelden over de rails wordt heen gereden, kan men volstaan met het langs de rails monteren van twee beschermranden.



afb. 4

Bij ieder Hella afstelapparaat op rails wordt volgende installatiemateriaal meegeleverd:

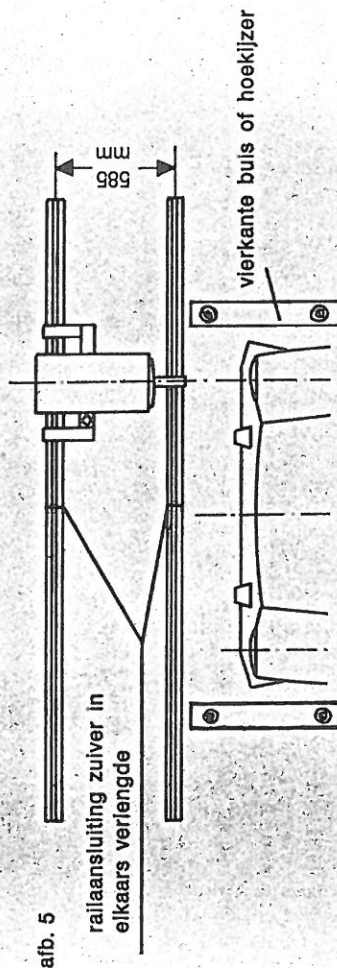
- 4 stukken rail van ieder 1,50 meter lengte (totale lengte rails 3 meter)
- 32 pluggen
- 32 houtschroeven met bolle kop

Bij de montage fungeert de rails zelf als sjabloon. De gaten in de vloer moeten 45 mm diep zijn. Steenboor van 8 mm \varnothing gebruiken! De baan is normaal 3 meter lang, doch kan naar wens worden verlengd (rail-element van 1,50 meter lengte met bijbehorende bevestigingsschroeven Hella bestelnr. 9XS 851 627-00 gebruiken). Met 2 elementen 9XS 851 627-00 kan de rails 1,50 meter worden verlengd. Blokkerstiften aan de uiteinden van de rails voorkomen dat het afstelapparaat van de rails loopt. Wordt de baan verlengd dan dient men uiteraard ook de blokkerstiften te verplaatsen.

Om het afstelapparaat exakt te kunnen opstellen is het wenselijk bij het monteren van de rails de volgende punten in acht te nemen:

De vloer waar de auto op staat moet evenwijdig lopen met de vloer waarop resp. waarin de rails is gemonteerd. Het gedeelte van de vloer waarop de auto staat en waarop de rails is gemonteerd behoeft echter niet horizontaal te liggen, wel moet de vloer volkomen vlak zijn. De afstand van de bovenkant der rails tot het vloeroppervlak moet voor beide stukken rail vrijwel gelijk zijn. Het verschil mag maximaal 0,5 mm bedragen.

De rails moet over de volle lengte plat op de vloer liggen, anders wordt het resultaat van het afstellen ongunstig beïnvloed. De afstand tussen de middens der stukken rail moet steeds 585 mm zijn. Bij een langere dan de normale railweg moeten de rails zuiver in elkaars verlengde liggen (afb. 5).



Voor het maken van de testvloer waarop het voertuig komt, hetzelfde handelen als onder 1. omschreven.

III. Wat te doen met het voertuig?

De banden moeten de voorgeschreven spanning hebben. Het voertuig als volgt belasten:

- Personenwagens met 1 persoon of 70 kg op de achterbank bij een voor het overige onbelast voertuig. Personenwagens zonder achterbank met 1 persoon of 70 kg op de chauffeursplaats belasten. Noodzittingen gelden niet als achterbank.
- Vrachtwagens en vergelijkbare voertuigen worden niet belast.
- Motorrijwielen alsmede een-assige trekkers e. d. belasten met 1 persoon of 70 kg op de berijdersplaats.

Bij wagens met een hydraulische of luchtvering, de motor op een dusdanig toerental laten draaien, dat de hoogte van het voertuig niet meer verandert.

Bij wagens met automatische resp. mechanische koplampkorrektie, dient de aanwijzing van de fabrikant te worden opgevolgd.

b) Koplamp-afstelling

Een van de twee koplampen afdekken. Vervolgens de andere koplamp op de juiste hoogte afstellen, hetgeen inhoudt dat de horizontaal verlopende, licht-donker grens die nu aan de linkerkant van de lichtbundel op de muur verschijnt, gelijk moet vallen met de lijn a-a. Vervolgens de koplamp naar de zijkant zo afstellen, dat de knik tussen de horizontale en schuin naar boven verlopende licht-donker lijn precies op de verticale lijn b resp. c komt te liggen.

Hetzelfde nu doen met de tweede koplamp. Beide koplampen zijn nu goed afgesteld.

c) Het testen van het afstelapparaat

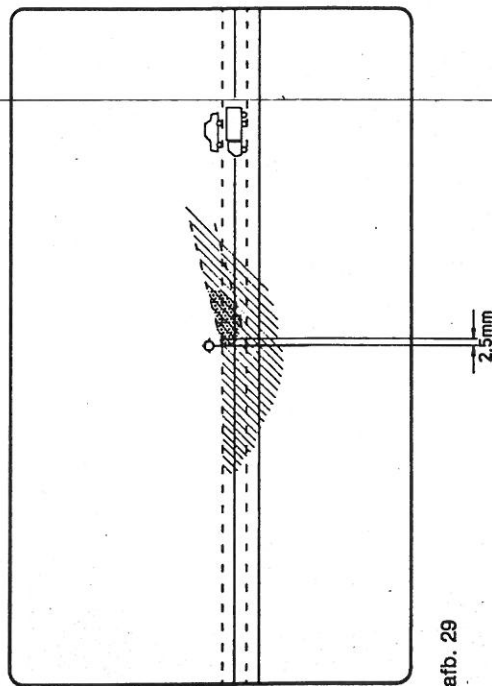
Het afstelapparaat nu volgens de in deze handleiding gegeven richtlijnen voor een van de zo juist als onder b) genoemde koplampen opstellen en uitrichten.

Wagen volgens de voorschriften belasten.

De licht-donker grens en de knik (bij asymmetrische koplampen) moeten nu op het scherm van het afstelapparaat precies zo verlopen als op de muur, zoals onder b) beschreven (afb. 29).

Een afwijking van ± 1 mm is op het testscherm van het afstelapparaat toelaatbaar. Bij grotere afwijkingen is een opnieuw ijken van het apparaat door de vakman noodzakelijk.

Afwijkingen voor de zijwaartse afstelling



De knik van de licht-donker grens mag, zoals de schets toont, 5 cm op 10 m naar rechts verlopen. — Op het testscherm is dit 2,5 mm. —

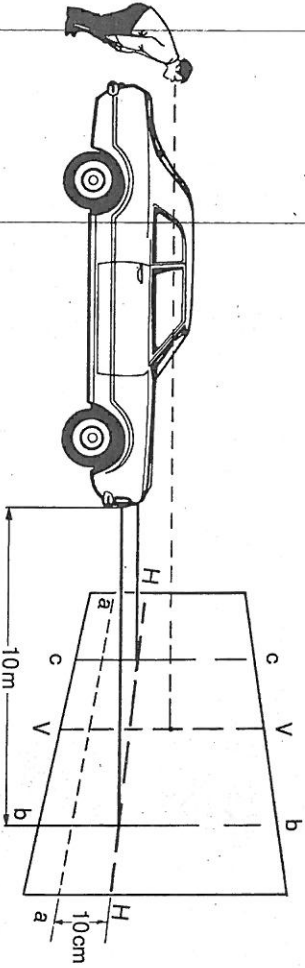
VII. Controle van het afstelapparaat

Hella afstelapparaten worden gelijk afgeleverd. In de praktijk kan het voorkomen, dat het apparaat (b. v. wanneer het omver valt) zijn nauwkeurigheid verliest. Het valt daarom aan te bevelen, het apparaat zo nu en dan op zijn nauwkeurigheid te testen.

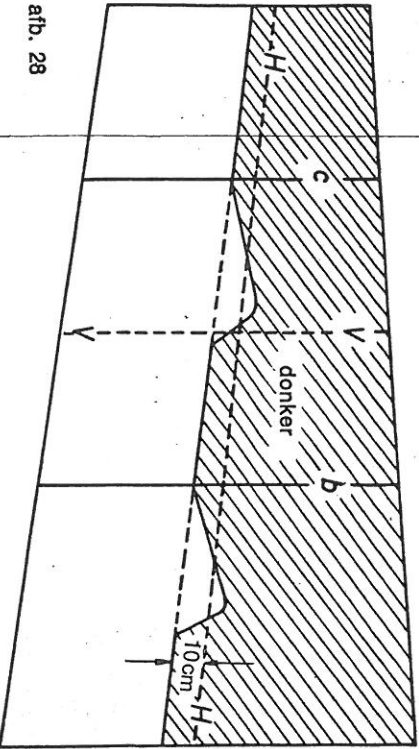
a) Voorbereiding

Een personenwagen op een vlakke vloer voor een loodrechte, lichtgekleurde wand rijden. Afstand tussen muur en voorkant koplampen moet 10 meter zijn. Op de muur, die nu als afstelscherm wordt gebruikt, wordt nu een punt gemarkeerd, dat exact in het verlengde van de middellijn van de wagen ligt. Door dit punt wordt de loodrechte middellijn V-V getrokken. De wagen vervolgens belasten volgens de gegevens op pagina 8.

Afstand vloer tot gloeilamphoogte uitmeten en op deze hoogte op de muur de horizontale lijn (hoogtelijn) H-H trekken. Onder deze lijn wordt op een afstand van 10 cm een tweede horizontale lijn a-a op de muur getrokken. De Afstand tussen het midden van de ene koplamp en het midden van de andere koplamp meten en deze afstand symmetrisch ten opzichte van de loodrechte lijn V-V op de testmuur aanbrengen — lijnen b en c (afb. 27 en 28).



afb. 27



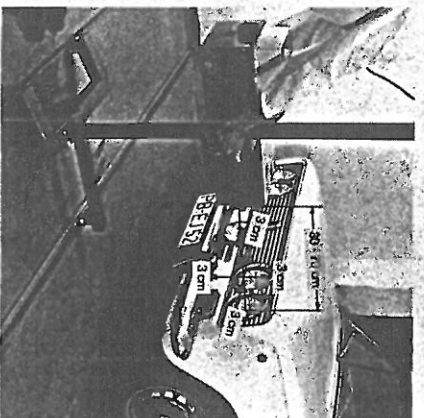
afb. 28

IV. Opstellen en uitrichten van het afstelapparaat voor het voertuig

Opstellen

Het afstelapparaat voor de koplamp rijden. Optiekast op middenhoogte van de koplamp brengen. Afwijkingen in hoogte en naar opzij max. 3 cm.

Afstand tussen voorkant van optiekast en koplamp mag 30 tot 70 cm zijn (zie afb. 6).



afb. 6

Fijnafstelling van optiekast ten opzichte van voertuig

- met lichtbandvizier
- met driepuntvizier

Apparaten op wieloties moeten voor ledere koplamp opnauw worden opgesteld en ingesteld.

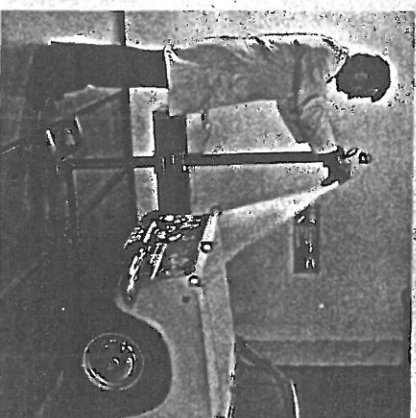
Apparaten op rails behoeven slechts eenmaal per voertuig te worden ingesteld.

- Instellen van de optiekast op wagen-lengte-as d. m. v. lichtbandvizier
Lichtbandvizier met knop a) inschakelen. Optiekast zo instellen, dat de rechte kant van de lichtband (meekant) twee op gelijke hoogte liggende punten (c en d) (b. v. voorkant van koplampbranden) berooert (afb. 7 en 8).

Voor het instellen de vergrendelingshevel op het voetstuk bedienen (naar links = los, naar rechts = vast).

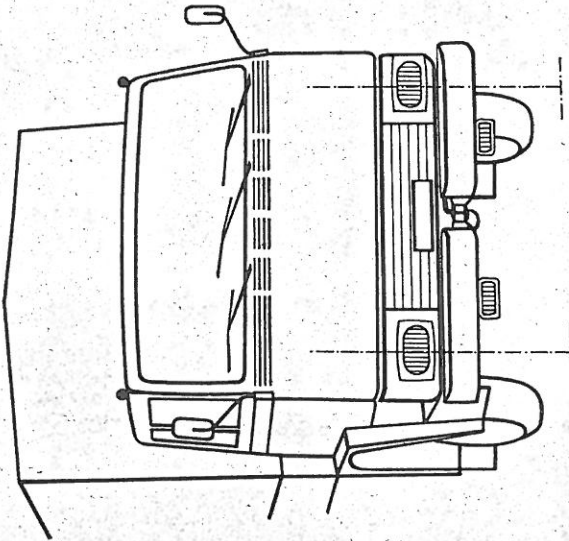


afb. 7



afb. 8

Voor het geval dat het instellen van het apparaat bij vrachtwagens en bussen met een sterk gewelfte voorruit moeilijkheden zou geven, dient men met een peillood of ander geschikt voorwerp de middens van de koplampen op de vloer over te brengen en het lichtbandvizier daarop te richten (afb. 9).



afb. 9

Het juist vaststellen van de markeringspunten wordt makkelijker als men het lichtbandvizier even kort heen en weer beweegt.

Bij 2. Voltmeter

Voor het meten van de spanning zijn twee kabels met twee bananenstekkers en twee krokodilklampen nodig. De bananenstekkers worden in de stekkerhuizen van de voltmeter gestoken. Met de krokodilklampen wordt de spanning gemeten. (afb. 25).

Op plus en min letten!

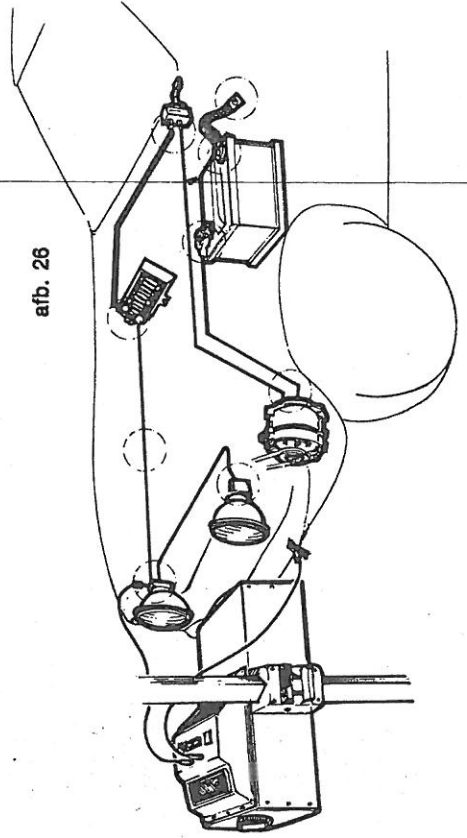
Wordt de minimum-lichtwaarde niet bereikt, dan kunnen de volgende fouten bij ingeschakeld grootlicht in het stroomnet van het voertuig worden vastgesteld:

Fout	Oorzaak
Accuspanning valt aanzienlijk terug	Accu leeg; dynamo defect
Aanzienlijk verschil tussen accuspanning en spanning aan de gloeilamp	Slechte verbindingen; slechte of in diameter te dunne bedrading; slechte massaverbinding; slechte schakelaarcontacten, oxydatie of roest aan de zekeringen.
Beslagen of verroeste koplampreflektoren. Gloeilampen van binnen beslagen.	Er kan vocht binnendringen of de reflektoren en/of gloeilampen zijn te oud.

(zie afb. 26)

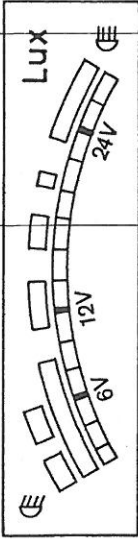
De gevolgen van spanningsverlies

H4-lamp, grootlicht: 1 Volt spanningsverlies = 20% minder licht!
Gewone duplo-lamp, grootlicht: 1 Volt spanningsverlies = 21,5% minder licht!



afb. 26

+ ⊕ V ⊖



afb. 25

VI. Gebruik van de lichtsterktemeter en voltmeter

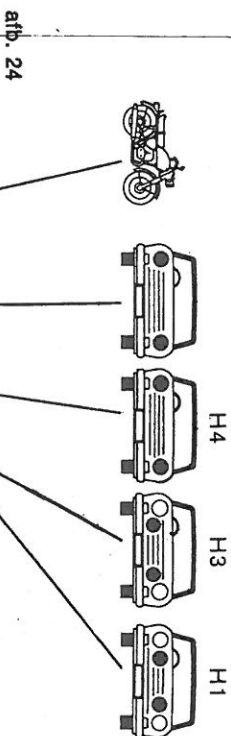
Met de lichtsterktemeter en de voltmeter kan worden gecontroleerd:

1. met de foto-elektrische lichtsterktemeter na het afstellen van de koplampen, of de toegelaten verblindingswaarde van het dimlicht niet wordt overschreden en of de minimale lichtsterkte van het grote licht wordt bereikt.

2. met de voltmeter of er spanningsverlies optreedt, waardoor de lichtsterkte vermindert.

Foto-elektrische lichtmeter en voltmeter zijn tot 1 meetapparaat samengebouwd.

Bij 1. Foto-elektrische lichtmeter



afb. 24

a) Dimlicht: schakelaar bedienen en lichtsterkte aflezen.

Bevindt de naald zich in het groene veld, dan wordt de verblindingsgrens niet overschreden. Staat de naald echter in het witte veld (voorbeeld 1), dan is de verblinding te sterk. Dimlicht dan opnieuw afstellen.

b) Grootlicht: schakelaar bedienen en lichtsterkte aflezen.

Volgende minimum-waarden moeten worden aangehouden:

16 Lux - bij voertuigen met symmetrische koplampen en maximum snelheid van 40 km / uur en voor motorfietsen.

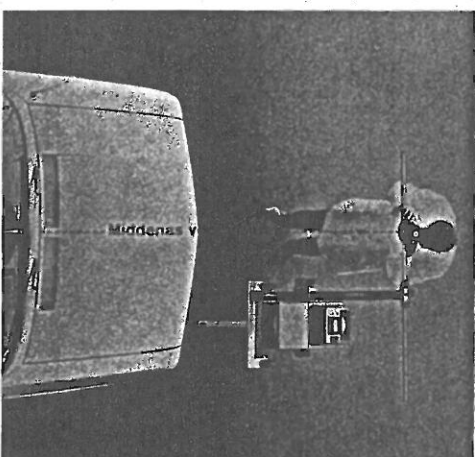
32 Lux - bij voertuigen met symmetrische en asymmetrische koplampen die sneller mogen rijden dan 40 km / uur, met uitzondering van motorfietsen.

48 Lux - bij halogeen-grootlicht met H4-gloeilampen.

64 Lux - bij halogeen-grootlicht met H1- en H3-gloeilampen. (zie afb. 24)

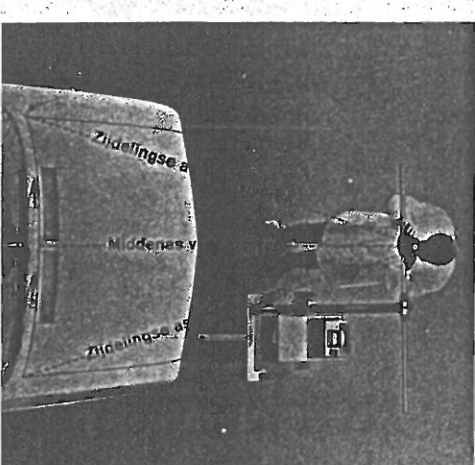
b) Instellen van optiekast op wagen-lengte-as d. m. v. driepuntvizier
 Afstelapparaat voor de koplamp zetten. Driepuntvizier op vizierstang zetten. Het afstelapparaat met behulp van het driepuntvizier volgens voorbeeld 1 en 2 evenwijdig aan de lengte-as van de wagen opstellen.

Voorbeeld 1



afb. 10

Voorbeeld 2



afb. 11

Vizier op het midden van de wagen instellen. Twee markeringspunten op het midden van de wagen kiezen. Eén punt zo ver mogelijk naar achteren en één punt zo ver mogelijk naar voren. Het apparaat zo opstellen dat de twee markeringspunten op de auto één lijn vormen met de vizierkorrel en de vizierspleet (afb. 10).

Zijn er geen twee markeringspunten op het midden van de wagen te vinden, dan kunt u het afstelapparaat opstellen volgens voorbeeld 2. Dit laatste zal dus veelal moeten geschieden bij wagens met frontstuur.

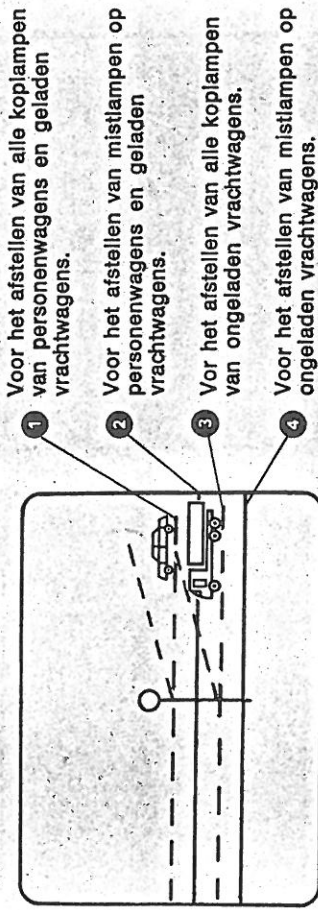
Voor de afstelling van de andere koplamp wordt het driepuntvizier op de andere kant van de stang geklemd (alleen voor apparaten op wieltes).

Om de juiste opstelling te verkrijgen kiest u een punt in het midden van de auto en vervolgens nog twee punten, die volkomen symmetrisch liggen ten opzichte van het middelste punt. Door vizierdoelrichting het apparaat zo opstellen, dat de twee symmetrisch liggende punten één lijn vormen met de vizierkorrel en de vizierspleet. Als symmetrische markeringspunten komen in aanmerking de binnenkant van de koplampbrandaan, de lijst van de voorruit, de cilignoteurs etc. (afb. 11).

V. Lampen testen resp. afstellen

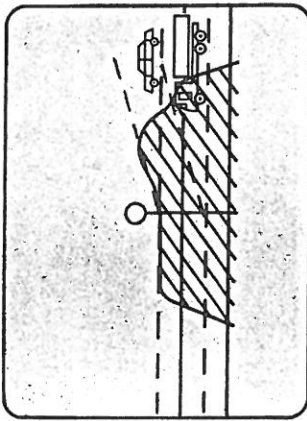
Koplampen met korrektiegemelijkheid van de lichtbundel (handafstelknop) dienen voor het afstellen op de stand **NORMAL** gezet te worden.

Voor het afstellen van koplampen en mistlampen bij personen- en vrachtwagens staan op het scherm de volgende lijnen:



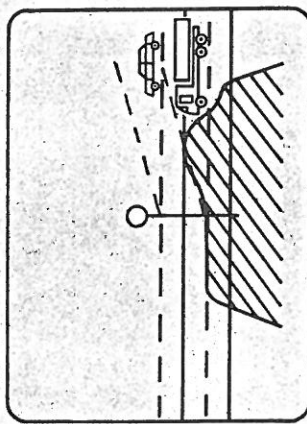
afb. 13

De lichtverdeling van de verschillende koplamp-systemen en van de mistlampen moet zó verlopen als op de navolgende schermen staat afgebeeld.



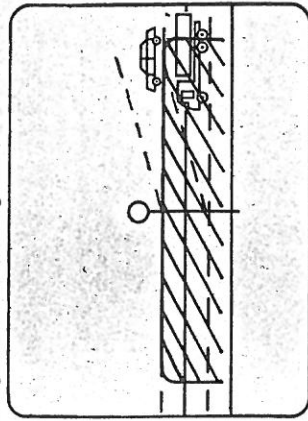
afb. 14

Europese koplampen
asymmetrisch dimlicht
De licht-donkergrens komt op een afstand van 10 meter 10 cm lager te liggen. Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.



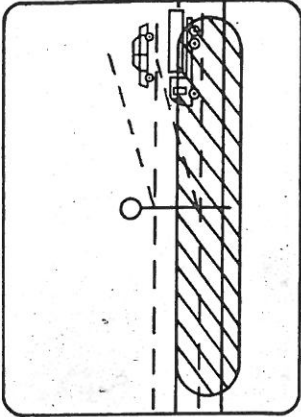
afb. 15

Europese koplampen
asymmetrisch dimlicht
De licht-donkergrens komt op een afstand van 10 meter 30 cm lager te liggen. Afstelling voor ongeladen vrachtwagens.



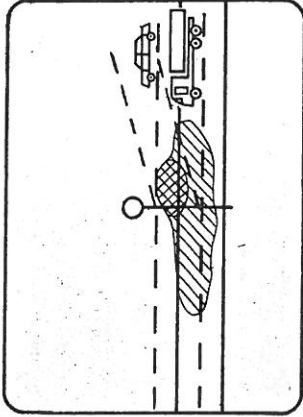
afb. 16

Europese koplampen
symmetrisch dimlicht
De hoogte-afstelling met het dimlicht aan, de zij-afstelling met het grootlicht aan. De licht-donkergrens komt op 10 meter afstand 10 cm lager te liggen. Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.



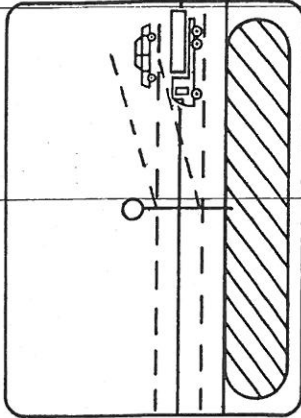
afb. 18

Mistlampen
Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.



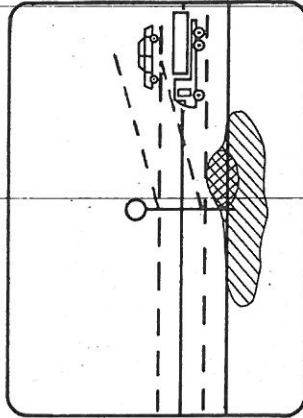
afb. 20

Amerikaanse koplampen
(Sealed Beam units)
5 3/4" en 7" met merkteken 2.
Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.



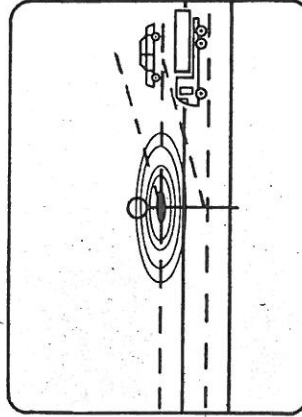
afb. 19

Mistlampen
Afstelling voor ongeladen vrachtwagens.



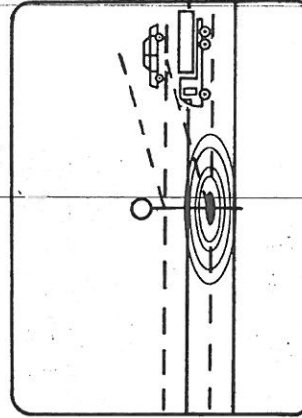
afb. 21

Amerikaanse koplampen
(Sealed Beam units)
5 3/4" en 7" met merkteken 2.
Afstelling voor ongeladen vrachtwagens.



afb. 22

Amerikaanse koplampen
(Sealed Beam units)
5 3/4" en 7" zonder merkteken.
Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.
Koplampen voor grootlicht
Afstelling voor personenwagens en geladen vrachtwagens.



afb. 23

Amerikaanse koplampen
(Sealed Beam units)
5 3/4" met merkteken 1 en 7" zonder merkteken.
Afstelling voor ongeladen vrachtwagens.
Koplampen voor grootlicht
Afstelling voor ongeladen vrachtwagens.