



*type Ser. 9 65  
fab. 2329*

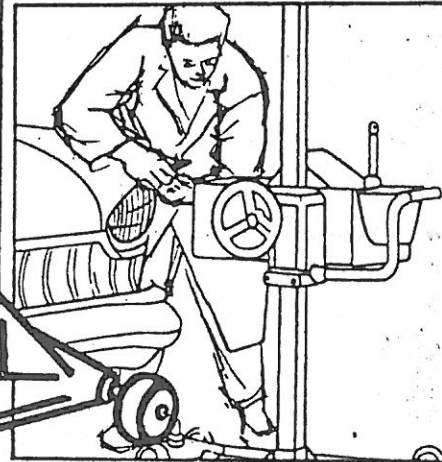
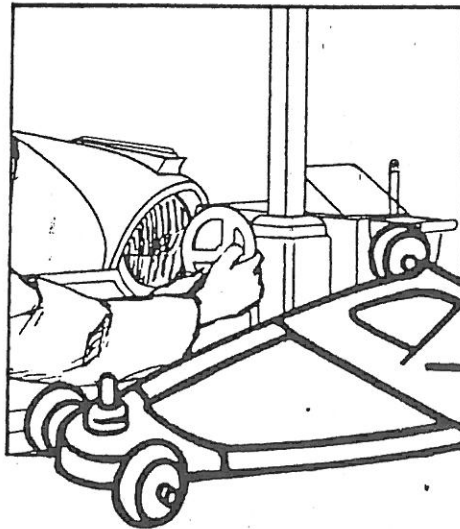
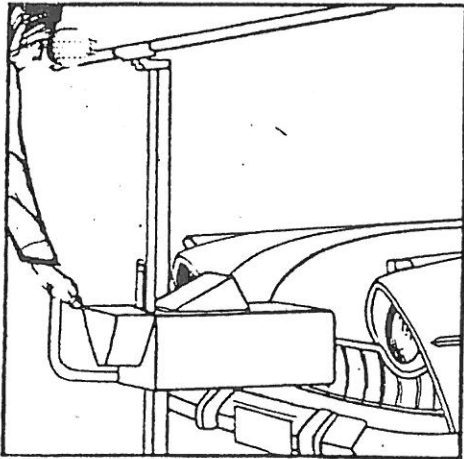
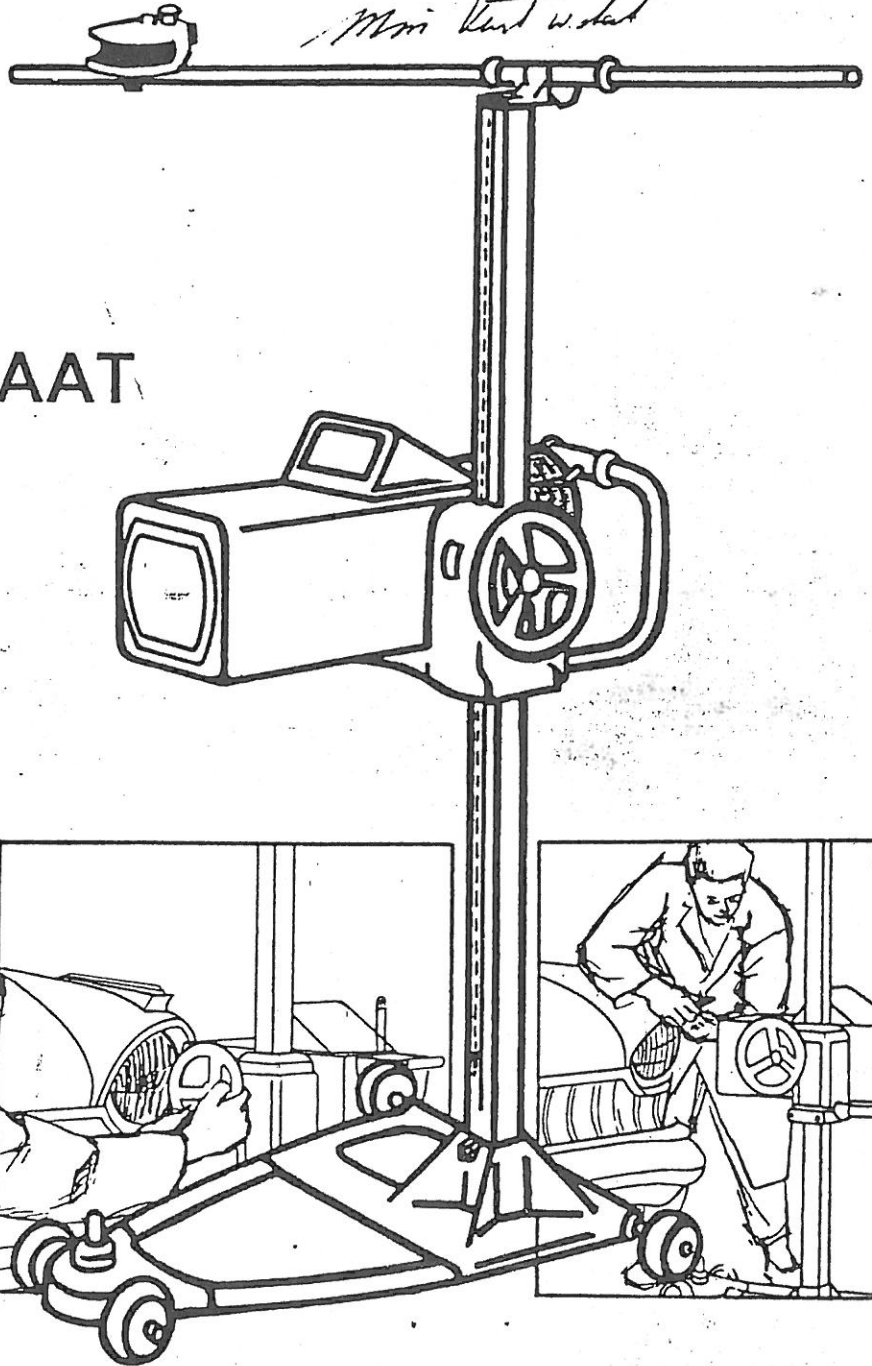
*4 1962*

*Beschikky zwalt 1980  
m. R 61912*

*Miri Kant w. stad*

# UNIVERSEEL KOPLAMP- AFSTELAPPARAAT

Gebbruiksaanwijzing



WESTFAELISCHE METALL INDUSTRIE KG

Hueck & Co  
Lipstadt

voor Nederland:

C.V. v/h Gebr. Sluyter, Utrecht - 030-10747\*

MEER ZIEN -

MINDER VERBLINDEN

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

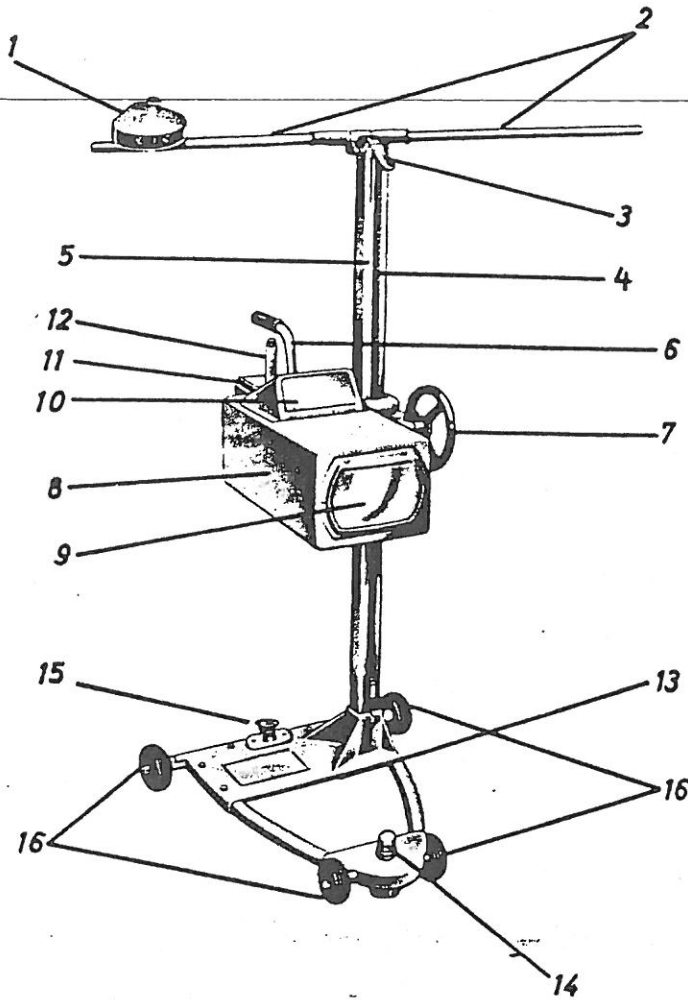
Speciaal bij automobielen met asymmetrisch dimlicht is - om de voordelen hiervan volledig te kunnen benutten - een zeer precieze afstelling van de koplampen noodzakelijk geworden.

### INHOUD

I	Algemene afbeelding .....	blz 2
	a) diverse uitvoeringen .....	- 3
II	Aanwijzingen voor het afstellen van de koplampen . . .	- 3
	a) opstellen van het te keuren voertuig . . . . .	- 3-4
	b) opstellen van het afstelapparaat . . . . .	- 4
III	Bedienen van het afstelapparaat . . . . .	- 5
	a) vizier . . . . .	- 5
	b) richten van het apparaat . . . . .	- 6
IV	Het afstellen . . . . .	- 7
	a) Koplampen met symmetrisch dimlicht . . . . .	- 7
	b) koplampen met asymmetrisch dimlicht . . . . .	- 7
	c) bermlampen met afstelopgave "N" . . . . .	- 7
	d) bermlampen zonder afstelopgave "N" . . . . .	- 8

### TOELICHTING:

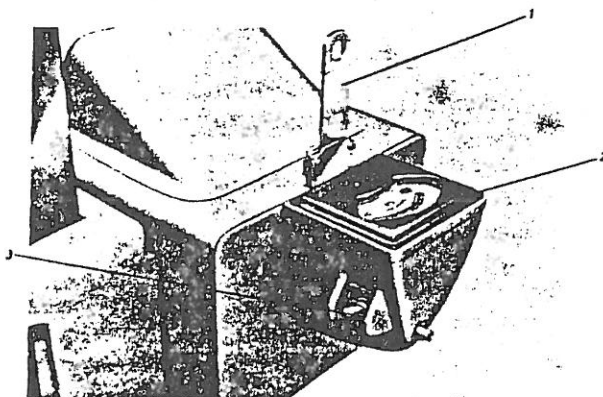
1.	doel en gebruiksaanwijzing van de lichtsterktemeter . . . . .	- 8
2.	speciale aanwijzingen . . . . .	- 9
3.	controleren van het afstelapparaat . . . . .	- 9
4.	a) voorbereiding . . . . .	- 9
	b) controle . . . . .	- 10



Verklaring der cijfers:

1. vizier
2. vizierstang
3. vizierhouder
4. ketting
5. zuil
6. handgreep
7. wiel voor verticale instelling
8. lichtbak
9. lens
10. kijkvenster
11. lichtsterktemeter
12. liniaal voor bermlamp-afstelling
13. grondplaat
14. afstelbout
15. sperknop
16. rubber wielen

afb. 1



1. liniaal voor het afstellen van bermlampen
2. lichtsterktemeter
3. schakelaar voor sterktemeting van groot en dimlicht

afb. 2

a) uitvoeringen

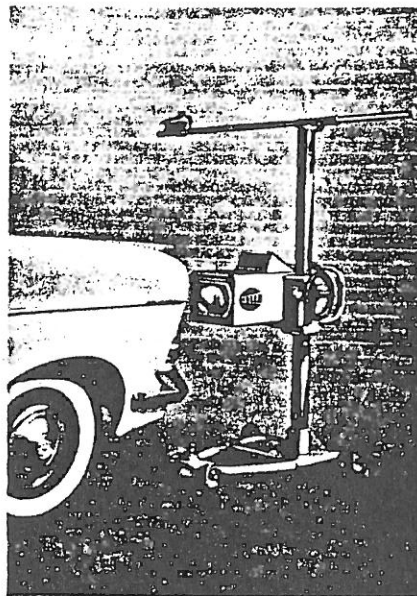
SEG 15

Geschikt voor het afstellen en testen van koplampen van alle systemen met licht voor rechtsverkeer; symmetrisch en asymmetrisch dimlicht-systeem, Engels en Amerikaans Sealed-Beam-systeem, alsmede alle hulpschijnwerpers.

SEG 15-1

Als boven, doch met afwijkend onderstuk. De rubber wielen zijn bij dit model vervangen door stalen rollen, die in een in de garagevloer gemonteerde railset lopen.

II Gebruiksaanwijzing voor het afstellen van de koplampen.



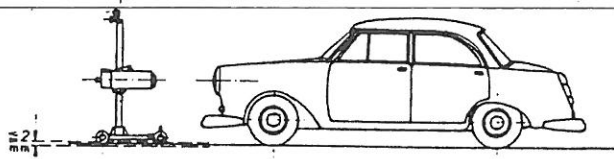
afb. 3

Het opstellen van afstelapparaat en voertuig

a) opstellen van het te testen voertuig.

Getest wordt op een vlakke vloer, daar kleine oneffenheden in de bodem het resultaat ongunstig kunnen beïnvloeden.

Het vloeroppervlak voor het afstelapparaat mag een oneffenheidstolerantie hebben van 2 mm.



afb. 4

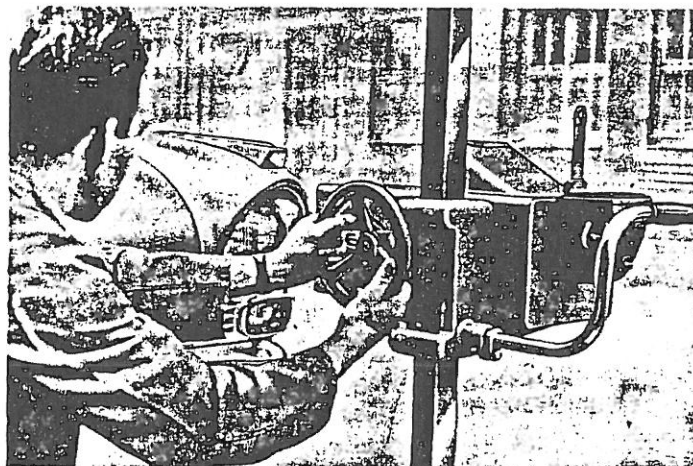
Het tolerantieoppervlak wordt begrensd door de wieltjes van het afstelapparaat.

2. De banden moeten op de juiste spanning zijn. De wagen moet met zijn normale belasting enige meters rijden, zodat de veren zich goed instellen.
3. Bij voertuigen met luchtvering verdient het aanbeveling, de motor voor het testen circa vijf minuten zal dan ook de wagen met luchtvering namelijk zijn juiste stand ten opzichte van het vloeroppervlak hebben ingenomen.
4. Bij koplampen en voertuigen met automatische hoogteinstelling dienen de aanwijzingen van de fabrikant te worden geraadpleegd.
5. Na het afstellen van opbouwkoplampen dienen de moeren van de voetbouten goed te worden aangedraaid, daar trillingen onder het rijden anders de juiste stand van de koplampen weer snel zullen beïnvloeden.
6. Na elke reparatie aan de veren van een voertuig dienen ook de koplampen op hun juiste afstelling te worden gecontroleerd.

Het verdient eveneens aanbeveling, de koplampen na het verwisselen van gloeilampen te testen.

#### b) opstellen van het afstelapparaat

Het apparaat moet dusdanig voor de af te stellen koplampen worden opgesteld, dat de stelbouten van de koplampen gemakkelijk met een schroevendraaier kunnen worden bereikt. De afstand mag echter in geen geval groter zijn dan 70 cm.



afb. 5

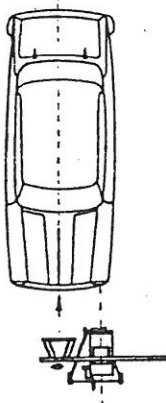
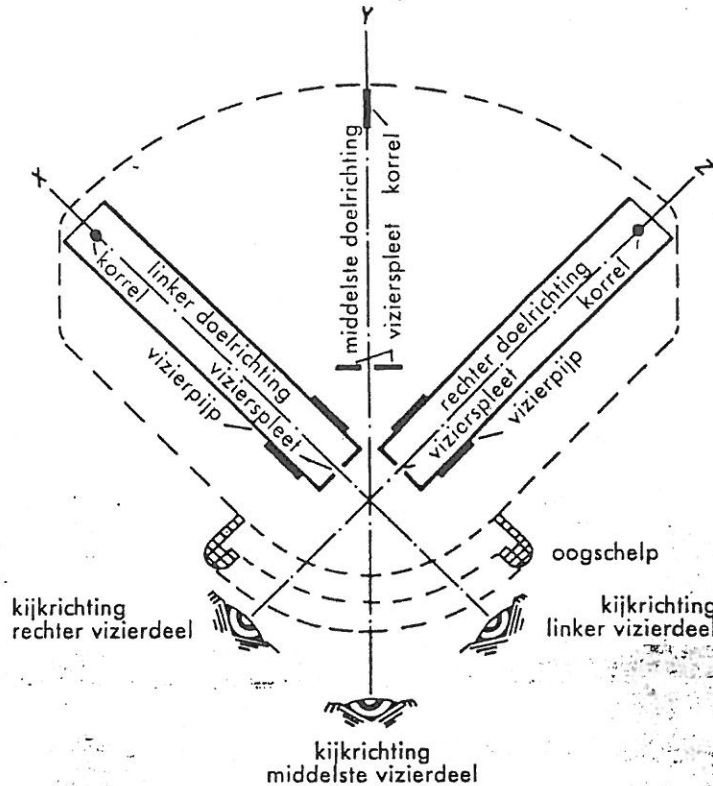
Tussen het midden van de koplamp en het midden van de lens van het afstelapparaat mag zowel horizontaal als vertikaal een afwijking voorkomen van maximaal 5 cm.

### III Het bedienen van het afstelapparaat

#### a) het driepunts-vizier

Het koplamp -afstelapparaat dient met behulp van het vizier volkomen parallel aan de lengte-as van de wagen te worden opgesteld.

principe van het vizier



afb. 7

afb. 6

Gebruik van het vizier I

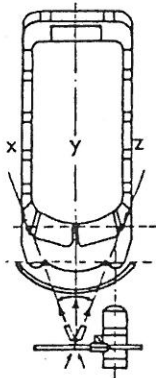
Vizier (afb. 6) richten op het midden van het voertuig. Vervolgens twee markante punten op het midden van de wagen kiezen, waarvan een markant punt zo ver mogelijk naar voren en het tweede punt zo ver mogelijk naar achteren. Nu door middel van de middelste vizier-doelrichting het afstelapparaat zo opstellen, dat de twee markante punten in het midden van het voertuig één lijn vormen met de vizierkorrel en de vizierspleet (afb. 6y en afb. 7).

Gebruik van het vizier II

Kunnen in het midden van het voertuig geen twee markante punten worden gevonden, dan volgt de juiste opstelling van het afstelapparaat als aangegeven in afbeelding 7a. Dit zal onder meer het geval zijn bij voertuigen met frontbesturing.

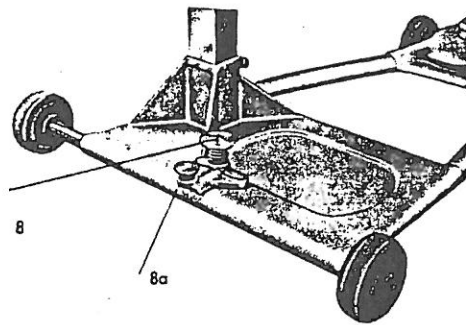
Om de juiste opstelling van het apparaat te verkrijgen kiest men nu een punt, dat precies in het midden ligt (afb. 7a y) en vervolgens nog twee punten, die volkomen symmetrisch liggen ten opzichte van het middelpunt (afb. 7a x z). Door middel van de linker- of rechter-vizierdoelrichting het apparaat zo opstellen, dat de twee symmetrisch liggende punten één lijn vormen met de vizierkorrel en de vizierspleet. Als symmetrisch liggende markante punten komen o.a. de binnenkant van de koplampen en de buitenranden van de voorruit in aanmerking (afb. 7a).

Liggen nu alle drie de markante punten in lijn met de drie vizierkorrels en vizierspleeten (afb. 6x y z), dan is de opstelling van het apparaat volkomen juist en kan met het afstellen van de koplampen worden aangevangen. Voor het afstellen van de tweede koplamp wordt de vizierkop naar de tegenovergestelde kant van de vizierstang verplaatst.



afb. 7a

b) Het verstellen van de grondplaat



afb. 8

Knop 8 met de voet indrukken. De grondplaat kan nu horizontaal over de as van de achterwielen verschoven worden. Op deze manier kan een volkomen juiste opstelling van het apparaat worden bereikt, zonder dat het apparaat in zijn geheel verplaatst moet worden. Door middel van knop 8a kan het apparaat in de gekozen stand worden geblokkeerd.

Bij het koplamp-afstelapparaat SEG 15-1, dat op rails is gemonteerd, is het niet nodig, het apparaat voor het afstellen van de tweede koplamp opnieuw te richten.



afb- 9  
zwenkarm

Bij zeer lage voertuigen, b.v. sportwagens, en eveneens bij zeer hoge voertuigen, zoals grote vrachtwagens en autobussen, biedt het voordelen, gebruik te maken van de zwenkarm (afb. 9), waarmee de vizierstang zowel hoger als lager kan worden aangebracht.

#### IV Het testen en afstellen van de koplampen

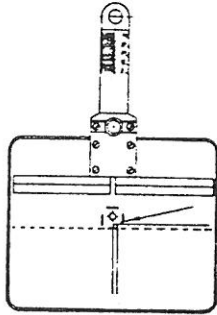
##### a) Koplampen met symmetrisch dimlicht

Het apparaat volgens de voorschriften opstellen.

Dimlicht inschakelen en de stand van de licht-donker grens vaststellen. Bij koplampen met symmetrisch dimlicht mag deze licht-donker grens niet boven de horizontale scheidingslijn op het scherm liggen. De grens moet over de gehele breedte zo horizontaal mogelijk verlopen en mag links niet hoger liggen dan rechts.

##### b) Koplampen met asymmetrisch dimlicht

Het apparaat volgens de voorschriften opstellen.



afb. 10

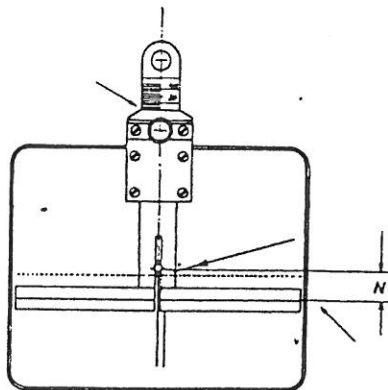
Dimlicht inschakelen en de stand van de licht-donker grens vaststellen. Bij koplampen met asymmetrisch dimlicht mag de linkse horizontale lijn niet boven de scheidingslijn op het scherm komen. Het rechter deel van de licht-donker grens moet onder een hoek van  $15^\circ$  stijgen (zie afb. 10). Het snijpunt van de linker (horizontale) en rechter (stijgende) lijn moet liggen op de loodrechte lijn op het scherm. Voor het precies verkrijgen van dit snijpunt valt het aan te bevelen, de linkerhelft van de koplamp (in de rijrichting gezien) telkens even af te dekken. De felle kern van de lichtbundel ligt hierbij rechts van de verticale lijn.

##### c) mist - en bermlampen

(o. a. mistlampen met afstelopgave "N")

Het apparaat volgens de voorschriften opstellen.

De maat "N" die de daling van de lichtbundel aangeeft op een afstand van vijf meter, is aan de buitenzijde van de meeste schijnwerpers aangegeven. Deze maat "N" vervolgens instellen op de liniaal aan de achterzijde van de optiekkast. Daarna deze instelling borgen door middel van de gekartelde borgschroef. Het midden van de lichtkegel moet nu op de scheidingslijn van de liniaal liggen.



afb. 11



d) mist- én bermlampen

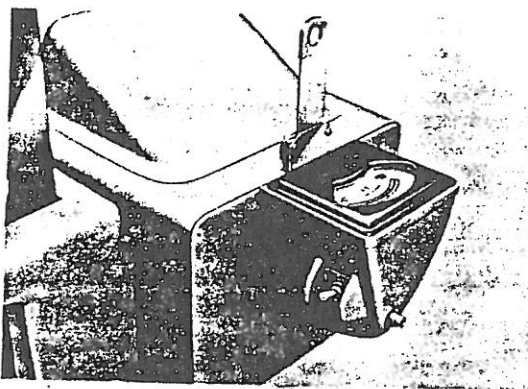
(o.a. mistlampen, achteruitrijlampen enz. zonder afstelopgave "N")

Het apparaat volgens de voorschriften opstellen.

Hoogte "H" van het midden van het lampglas tot aan de grond meten. Op de liniaal aan de achterzijde van de kast de maat, gelijk aan  $\frac{1}{3} \times H$  instellen. Deze instelling door middel van de gekartelde schroef borgen. Het midden van de lichtkegel moet nu op de scheidingslijn liggen. Is er geen uitgesproken midden vast te stellen, dan mag de licht-donker grens niet boven de scheidingslijn liggen.

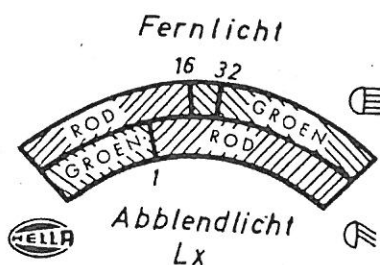
TOELICHTINGEN

1. Eigenschappen en gebruiksmogelijkheden van de op het afstelapparaat gemonteerde lichtsterktemeter.



afb.12

Als men de koplampen zoals hiervoor omschreven heeft afgesteld, biedt het universele apparaat u de mogelijkheid om te meten of de lichtsterkte binnen de vastgestelde waarden ligt. Het meetinstrument laat u zien of het dimlicht - gemeten in de uitstraalrichting van de lamp - op een afstand van 25 m nog voldoende is. De maximum-toeleatbare waarde bedraagt 1 lux. Blijft de wijzer in het onderste groene veld, dan is het dimlicht in orde. Staat de wijzer in het rode veld, dan werkt het dimlicht verblindend.



afb. 13

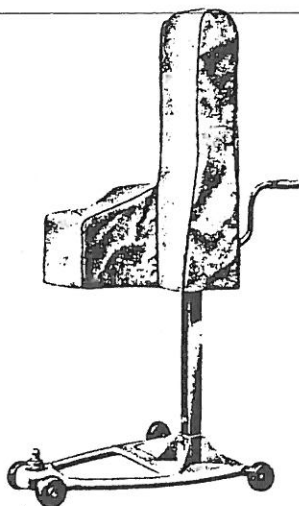
Fernlicht = groot licht

Abblendlicht = dimlicht

Bij meting van het grote licht kan worden afgelezen of de minimum lichtsterkte wordt bereikt. De grens tussen de bereiken "goed" en "onvoldoende" komt overeen met een waarde van 16 lux op 25 m afstand, gemeten op gelijke hoogte met de koplamp. Het grote licht is toereikend, als de wijzer van de lichtsterktemeter zich in het groene veld bevindt. Staat de wijzer in het rode veld, dan is het grote licht te zwak. Bij asymmetrische koplampen moet minstens 32 Lux worden gemeten.

Bij koplampen, die al lange tijd in gebruik zijn, kan de lichtsterkte afnemen. Dit behoeft niet aan de koplampen te liggen. Veel voorkomende oorzaken zijn o.a. spanningsverlies in de leidingen of oude gloeilampen.

## 2. Schakelaar van de lichtsterktemeter



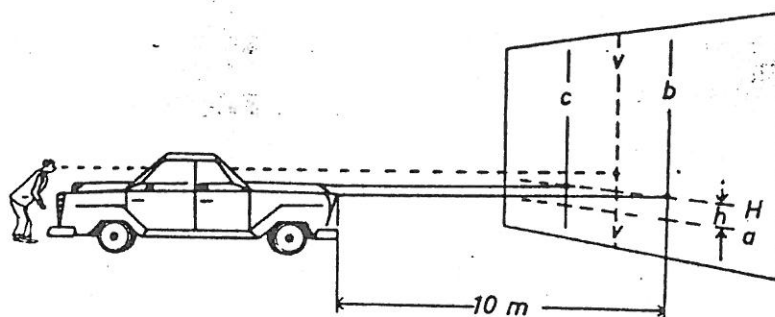
afb. 14

Voor iedere meting moet u zich ervan overtuigen, dat de luxmeter voor dim- of groot licht juist staat ingeschakeld. De aan de zijkant aangebrachte schakelaar staat in de bovenste stand voor het meten van groot licht en in de onderste stand voor het meten van dimlicht. Alvorens de schakelaar om te zetten vandimlicht op groot licht of omgekeerd, moet de schakelaar enkele sekonden in de ruststand - d.i. de middelste stand - worden gebouwen. In deze sekonden kunnen de fotocellen van de lichtsterktemeter zich aan de nieuwe lichtverhoudingen aanpassen.

Het verdient aanbeveling, het afstelapparaat - wanneer dit niet wordt gebruikt - met een hoes af te dekken. Deze hoes kan los worden besteld onder nummer 16/207.

## 3. Het controleren van het afstelapparaat.

De koplamp-afstelapparaten worden volkomen geijkt afgeleverd. Het verdient echter aanbeveling, het apparaat van tijd tot tijd op zijn exactheid te testen. Men doet dit met behulp van een garagemuur.

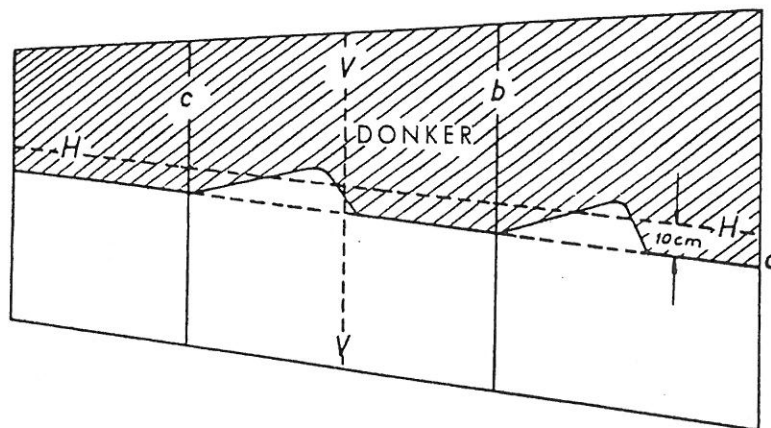


afb. 15

a) voorbereiding

Het voertuig wordt op een vlakke vloer, die niet geheel horizontaal behoeft te zijn, op 10 meter afstand van een loodrechte witte muur opgesteld. Op deze wand, die nu als afstelscherm wordt gebruikt, wordt een punt gemarkeerd, dat precies in het verlengde van de lengte-as van de wagen ligt. Door dit punt wordt de lijn v-v getrokken, die loodrecht op de vloer dient te staan.

Vervolgens het voertuig belasten met één persoon op de achterbank. Bij vrachtwagens moet het toelaatbare totaalgewicht gelijkmatig over het laadopervlak worden verdeeld. (Vrachtwagens kunnen echter ook zonder lading worden afgesteld. De licht-donker grens komt dan op 10 meter afstand 30 cm lager te liggen). Vervolgens precies op harthoogte van de koplampen de hoogtelijn H-H op de muur-trekken, die nu volkomen haaks op de lijn v-v moet staan. Het horizontale gedeelte van de licht-donker grens moet 1 % naar beneden afbuigen, hetgeen betekent dat de licht-donker grens op een afstand van 10 meter, 10 cm onder de lijn H-H moet liggen. Ook deze lijn nu op de muur aftekenen (lijn a) en vervolgens wordt aan weerszijden de afstand middelpunt-koplamp tot lengte-as van het voertuig gemeten. Deze afstanden worden symmetrisch ten opzichte van de lijn v-v op de muur aangetekend, waarna men de lijnen b en c kan trekken.



afb. 16

b) Het testen

De koplampen worden op het dimlicht geschakeld. Vervolgens een van de koplampen afschermen. De andere koplamp wordt nu op de juiste hoogte ingesteld, hetgeen inhoudt dat de horizontaal verlopende licht-donker grens op delinkerkant van de muurhelft op de lijn a wordt afgesteld. Vervolgens de koplamp zijwaards zodanig stellen, dat de knik tussen het horizontale en stijgende gedeelte van de licht-donker grens op de bij de koplamp behorende verticale lijn b of c ligt.

Vervolgens ook de tweede koplamp op deze manier afstellen. Beide koplampen zijn thans juist afgesteld.

Wordt nu het afstelapparaat voor de koplampen geplaatst, dan moet de licht-donker grens samenvallen met de scheidingslijn op het scherm en moet ook de knik volgens de aanduiding op het scherm verlopen. Een afwijking op het scherm van circa 1,5 mm is toelaatbaar.

Vertoont het scherm een grotere afwijking, dan moet het apparaat worden herijkt.

Bij fouten of storingen aan de lichtsterktemeter moet de complete achterwand ter herijking worden ingezonden.

100

---

---