

GL TH9 - 345-A  
JEEP NEKAF

KONINKLIJKE LANDMACHT  
TECHNISCHE DIENST

---

COMPRESSIEMETER

- Meten

1<sup>o</sup> DRUK



Bestemd voor de opleiding  
tot monteur 2e echelon  
wielvoertuigen. (J10X0)

---



GL TH9- 345-A  
JEEP NEKAF

KONINKLIJKE LANDMACHT  
TECHNISCHE DIENST

---

COMPRESSIEMETER

- Meten

1<sup>e</sup> DRUK



Bestemd voor de opleiding  
tot monteur 2e echelon  
wielvoertuigen. (J10X0)

---

Ten aanzien van dit leerboek zijn alle auteursrechten voor-  
behouden aan de Staat der Nederlanden. (Min. van Defensie.)



Nadat u dit leerboek geheel hebt doorgewerkt,  
kunt u:

- de compressieinddruk van de cylinders van een NEKAF-motor bepalen;
- bepalen of een te lage compressieinddruk van een cylinder te wijten is aan de slechte toestand van de zuigerveren dan wel aan het niet goed afdichten van de kleppen;
- bougies controleren en afstellen.



In dit leerboek laten we u - voor zover nodig - zien, hoe u de COMPRESSIE-EINDDRUK in de cylinders van een Jeep NEKAF-motor moet opmeten.

Wanneer u dat reeds vaker hebt gedaan bij andere motoren, zult u daar nu ook weinig moeite mee hebben.

Mogelijk hebt u dat echter nog nooit gedaan, of het is al weer zó lang geleden dat u het niet zo goed meer weet.

Op al die mogelijkheden hebben we in dit leerboek gerekend.

In het ene geval zult u dan met minder aanwijzingen toe kunnen dan in het andere geval.

Dit leerboek bevat evenwel zoveel aanwijzingen, dat ook de "volslagen leek" er mee overweg kan.

U behoeft dan ook slechts die aanwijzingen te lezen welke u voor uzelf nodig acht.





Hebt u al eens eerder aan deze (uitgebouwde)  
motor gewerkt ?

. Zo ja ? Ga dan naar blz. 3.

. Nog niet ? Ga dan naar blz. 4.



Voor het COMPRESSIEMETEN is het nodig, dat de motor op BEDRIJFSTEMPERATUUR wordt gebracht.

U weet nog hoe deze motor gestart moet worden, dus:

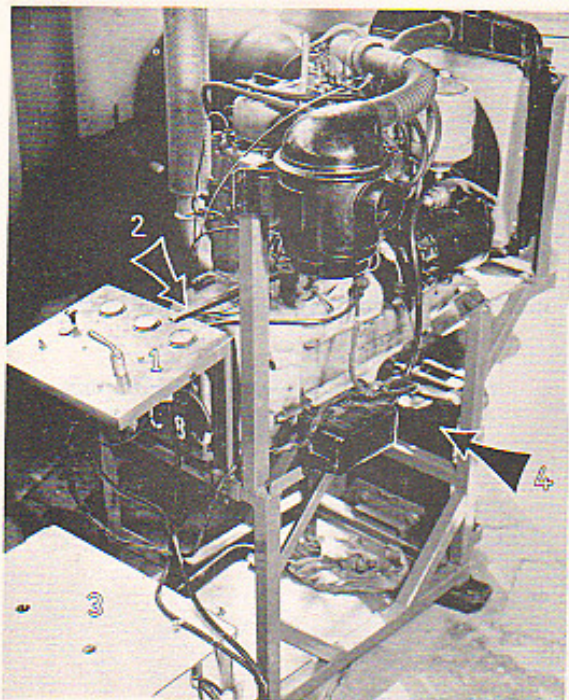
- CONTROLEER of er voldoende WATER, OLIE en BENZINE voor de motor aanwezig is;
- START de motor en controleer de meterstanden!

Sla daarna een aantal bladzijden over en ga meteen door naar blz. 9.

1. Instrumenten-  
paneel.

2. Starthandle.

3. Accukist.



4. "Benzinetank".

Voor lessen van dit soort hebben we die motor uitgebouwd.

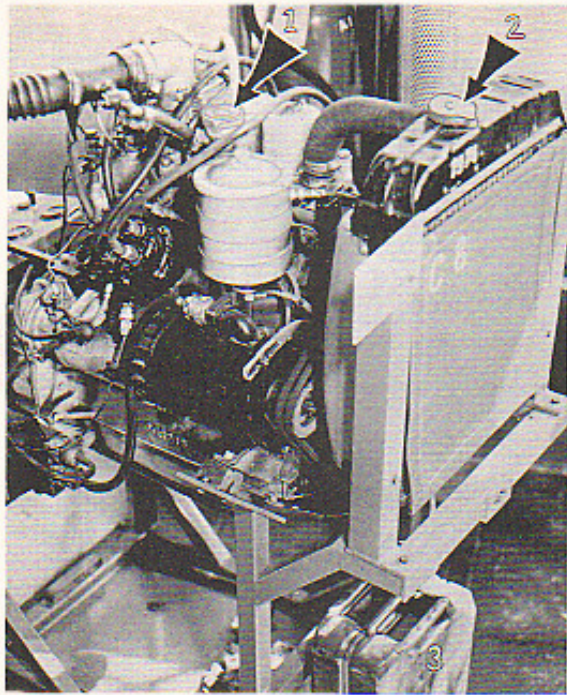
De toestand verschilt echter niet van die bij een ingebouwde motor op een paar kleine uitzonderingen na.

Op de afbeelding hiernaast hebben we voor u aangegeven wat die uitzonderingen zijn.

De kist waarin de accu's geborgen zijn, kunt u het best gebruiken om er dit boekje op te leggen.

Ook de onderdelen die u straks bij de motor moet demonteren, kunt u het beste op deze kist leggen.

Ga naar blz. 5.



1. OLIE

2. WATER

3. BENZINE

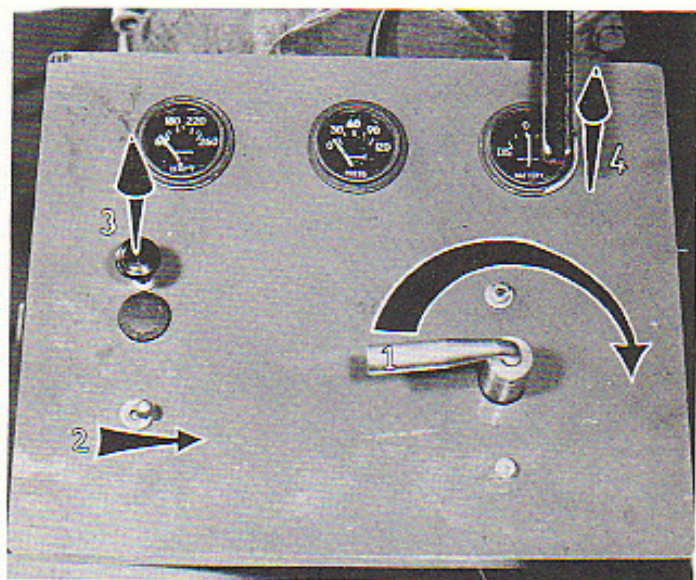
De motor moet voor het meten van de compressie op  
bedrijfstemperatuur zijn (180°).

Daar gaat u nu eerst voor zorgen.

Voor u de motor gaat warmdraaien, moet u eerst  
controleren of er voldoende WATER, OLIE en BENZINE  
aanwezig is.

Op de afbeelding hiernaast ziet u waar u dat aan de  
NEKAF-motor kunt controleren.

Als u klaar bent met deze controle, gaat u verder  
naar de volgende bladzijde.





Als u hebt geconstateerd dat er voldoende KOELING, SMERING en BRANDSTOF voor uw motor aanwezig is, kunt u de motor gaan "warm draaien" tot een temperatuur van 180° F.

Raadpleeg bij het starten van de motor tevens de aanduidingen bij de afbeelding hiernaast.

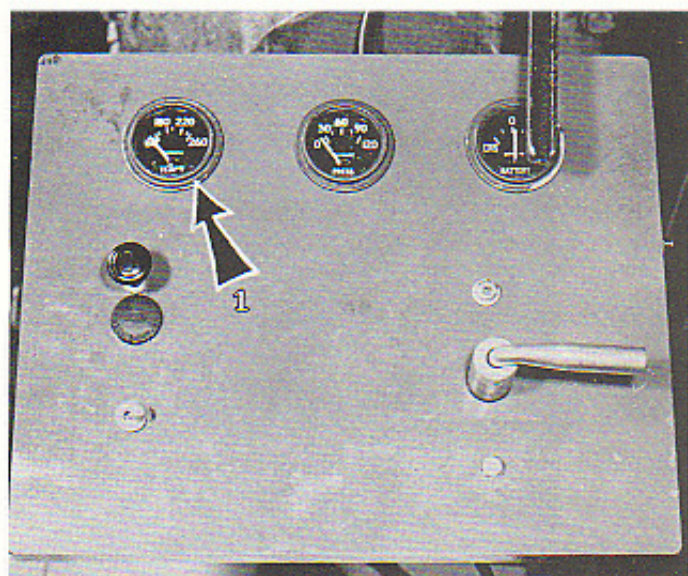
Start de motor als volgt:

- (1) Massa-schakelaar halve slag rechtson draaien;
- (2) Contact aanzetten; (naar rechts drukken)
- (3) (Bij koude motor Chokeknop uittrekken en meteen weer indrukken zodra de motor is aangeslagen)
- (4) Starthandle omhoog drukken.

LET OP !! Als de oliedrukmeter (5) niet uitslaat:  
----- - onmiddellijk de motor afzetten (contact af)  
- instructeur waarschuwen !

Als de motor loopt gaat u verder naar de volgende bladzijde.

1. Tempera-  
tuurmeter.



Het warmdraaien gaat het snelst, als de motor op het zogenaamde nullasttoerental draait.

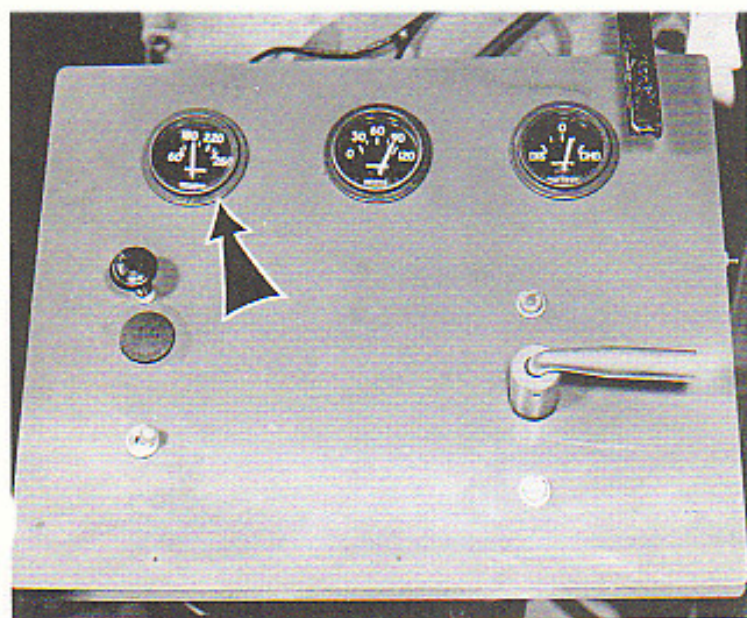
(Dat is het toerental waarmee de motor draait als "geen gas" wordt gegeven.)

Speel dus niet met het gas !!

Kijk nu naar de temperatuurmeter op het instrumentenpaneel.

- . Staat de temperatuurmeter op  $180^{\circ}$  F ?  
Ga dan door naar blz. 8.
- . Staat de temperatuurmeter nog niet op  $180^{\circ}$  F ?  
Ga dan naar blz. 9.

Staat de-  
ze meter  
op 180 ?



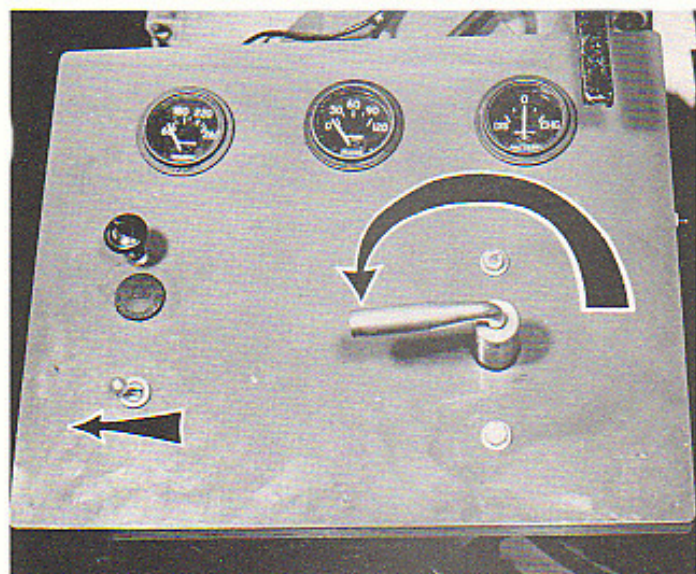
U weet toch wel zeker dat de temperatuurmeter op  
180° F staat hè ?

Zo ja ? Zet dan de motor als volgt af:

- Contactschakelaar op UIT
- Massa-schakelaar halve slag linksom.

Als u dat hebt gedaan gaat u verder naar blz. 10.

Het AFZETTEN van de MOTOR.



Terwijl u de motor rustig laat warmdraaien, leest u gewoon verder in dit leerboek.

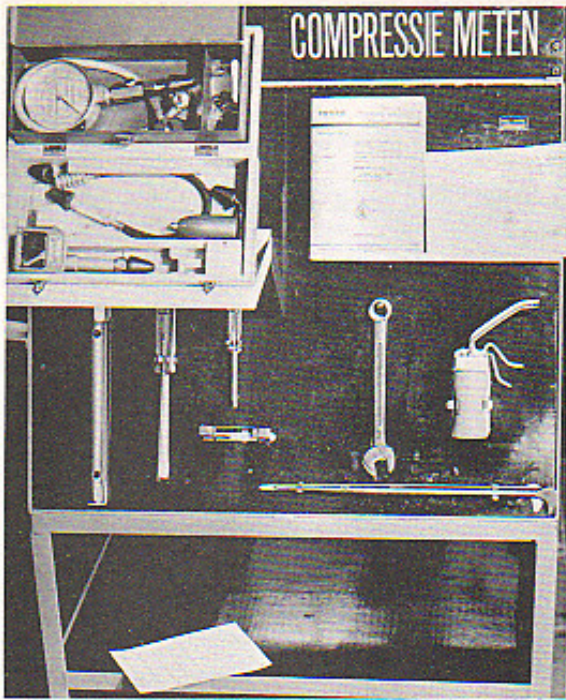
Op de volgende bladzijden gaan we u eerst iets vertellen over het hoe en het waarom van het compressiemeten.

NB. Let zo af en toe op, of de temperatuur al op  $180^{\circ}$  F staat.

Zodra u die stand afleest, zet u de motor af als volgt:

- Contactschakelaar op UIT.
- Massa- schakelaar halve slag linksom.

Ga nu verder naar blz. 10.





Om op de juiste wijze de COMPRESSIE-EINDDRUK te kunnen meten, hebt U de hiernaast afgebeelde boekwerken en gereedschappen nodig.

Controleer eerst even of u deze ook inderdaad hebt.

Dat moeten dan zijn: Compressiemeter van het klokmodel  
Compressiemeter van het registratiemodel  
TH 9-345  
GL TH 9-345 A  
Bougiesleutel  
Schroevendraaier groot  
Schroevendraaier klein  
Set bougievoelers  
Steek/ringsleutel 3/4"  
Oliespuit  
Koevoet  
Formulier meetgegevens compressiedruk

Mist U één of meer van deze spullen waarschuw dan uw instrukteur.

Als U (nu) alles hebt kunt U verder gaan naar blz. 11.



U hebt (nu) de beschikking over het juiste gereedschap en de juiste hulpmiddelen.

Het is heel goed mogelijk dat u al het een en ander van compressiemeten weet.

Mogelijk kunt u ook al een diagnose stellen, aan de hand van een compressiemeting.

In dat geval behoeft u de eerstvolgende bladzijden niet (weer) te lezen, maar kunt u meteen doorgaan naar bladzijde 14.

Heeft u echter nog nooit iets met compressiemeten te maken gehad, of is het al weer een hele poos geleden, lees dan verder op blz. 12.



De goede werking van een zuigermotor staat of valt door de goede afdichting van de cylinders.

Het is mogelijk om die afdichting met behulp van een COMPRESSIEMETER te controleren, door de inwendige druk in de cylinders op te meten.

Zo wordt dan een indruk verkregen van de toestand van de ZUIGERS en KLEPPEN in de motor.

We kunnen zo immers aan de hand van over de motor bekende gegevens (uit TH) vergelijken, of de motor nog aan de eisen voldoet.

Is het resultaat van een meting lager dan het minimum toelaatbare volgens de TH, dan weten we dat het in de zuigers en/of kleppen moet worden gezocht.

Ga naar blz. 13.



Het CONTROLEREN van de COMPRESSIE is geen routine-handeling !

Het wordt dus nooit "zo maar" gedaan, doch het moet altijd een reden hebben.

Die redenen kan alleen zijn:

MOTORPRESTATIES GEVEN AANLEIDING TOT KLAGEN !

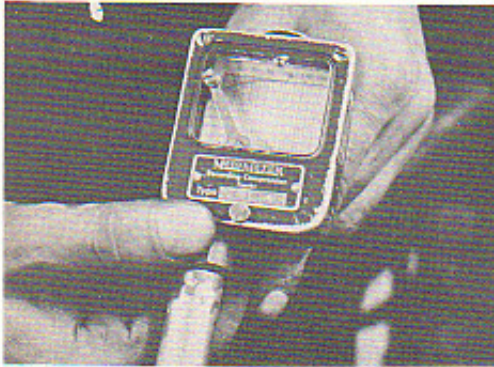
(Slecht starten, slecht trekken, enz.)

Alvorens u aan een motor de compressie opmeet, moet u voor het volgende zorgen:

- motor moet op bedrijfstemperatuur zijn;
- kleppen moeten juist zijn gesteld;
- ontsteking moet uitgeschakeld zijn;
- versnelling moet in "neutraal" staan;
- batterijen moeten voldoende capaciteit hebben om de startmotor "vlot" te kunnen ronddraaien.

Ga door naar blz. 14.

Afb. 1



ZELFREGISTRERENDE  
COMPRESSIEMETER.

Afb. 2



KLOKMODEL  
COMPRESSIEMETER.



(Is uw motor al op bedrijfstemperatuur ?)  
(Hebt u hem inmiddels dan ook afgezet ?)

Voor het opmeten van de motorcompressie kennen we  
2 soorten compressiemeters:

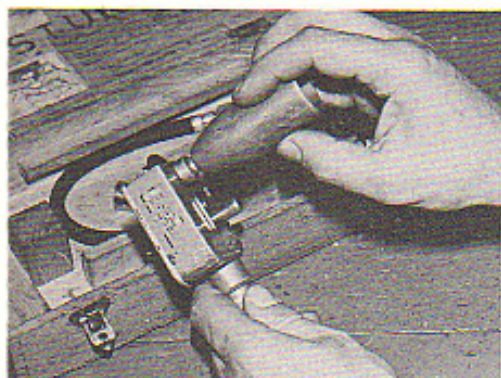
- ZELFREGISTRERENDE COMPRESSIEMETER (afb. 1)
- COMPRESSIEMETER van het KLOKMODEL (afb. 2)

In deze les laten we u met beide meters werken.

We zullen u dat nu eerst met de ZELFREGISTRERENDE  
COMPRESSIEMETER laten doen.

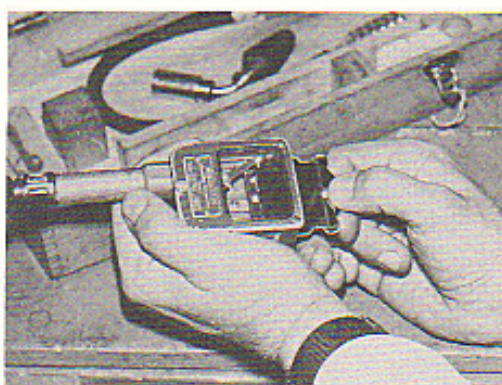
Ga naar blz. 15.

Afb. 1



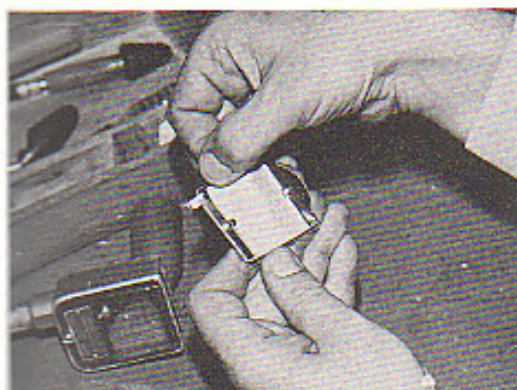
- Neem de ZELFREGISTRERENDE COMPRESSIE-METER uit de doos en schroef het handvat aan.

Afb. 2



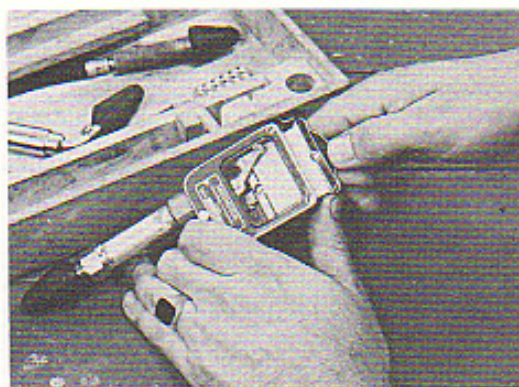
- Verwijder het houdertje voor het registratiekaartje.

Afb. 3



- Bevestig een blanco registratiekaartje op de houder.

Afb. 4

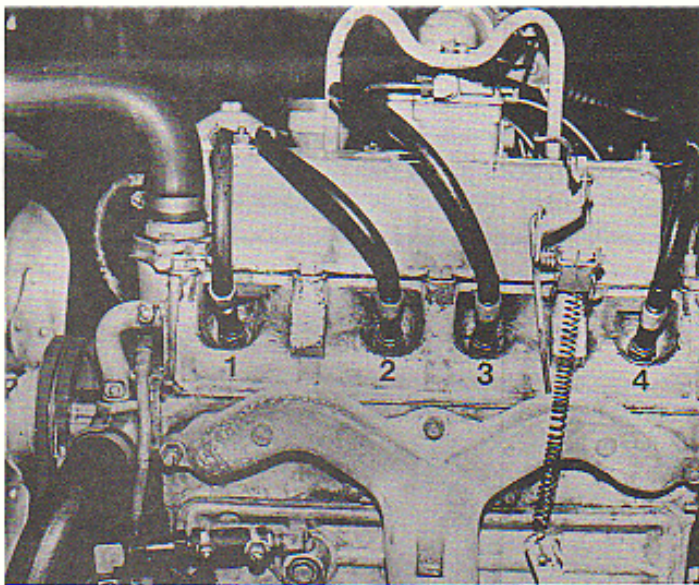


- Plaats het houdertje terug en druk het zover mogelijk aan.



Als uw motor nu nòg niet op bedrijfstemperatuur  
(180<sup>o</sup>) is, moet u even wachten met verder lezen.

Ga pas door, nadat u hebt gezien  
dat uw temperatuur op 180<sup>o</sup> staat !!



Nummering van de cylinders. De nummering begint aan de radiatorzijde.

Nadat u hebt gezien dat de motor op bedrijfstemperatuur is, hebt u hem weer afgezet. (Contact UIT, massa-schakelaar linksom.)

Om de druk in de cylinders te kunnen meten, moeten de BOUGIEKABELS en de BOUGIES worden verwijderd.

Dat moet bij de NEKAF-motor erg voorzichtig gebeuren, in verband met de speciale bougiekabels en bougies !!

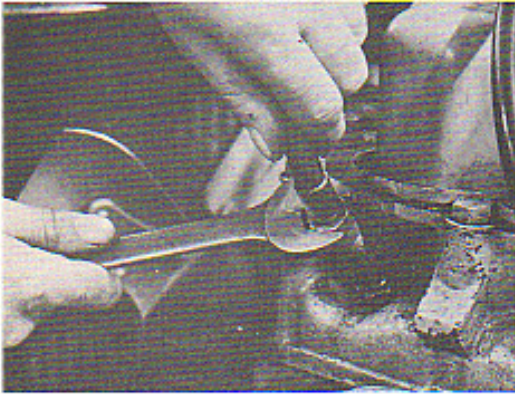
De NEKAF-motor is namelijk geschikt gemaakt om ermee onder water te kunnen rijden en dat vergt extra voorzieningen, zoals u zich kunt voorstellen.

We besteden daarom extra aandacht aan het demonteren ervan.

Demonteer nu de BOUGIEKABELS volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Begin met het demonteren bij de 1e cilinder !

Afb. 1



- Houd met één hand de bougiekabel vast;
- Met 3/4" steeksleutel de wartelmoer losdraaien;
- Voorkom het meedraaien van de bougiekabel.

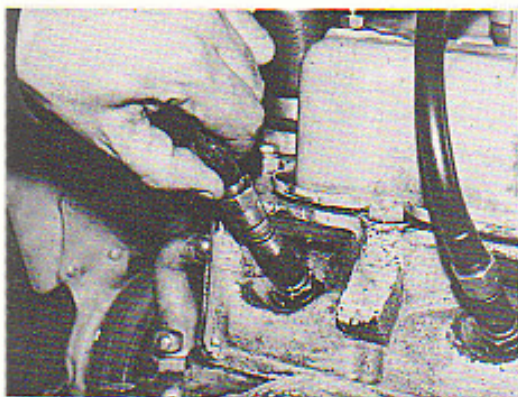
LET OP !!

Als de BOUGIE bij het losnemen van de bougiekabel meedraait, WACHT DAN EVEN !

Lees in dat geval eerst de aanwijzingen die op blz. 21 worden gegeven!

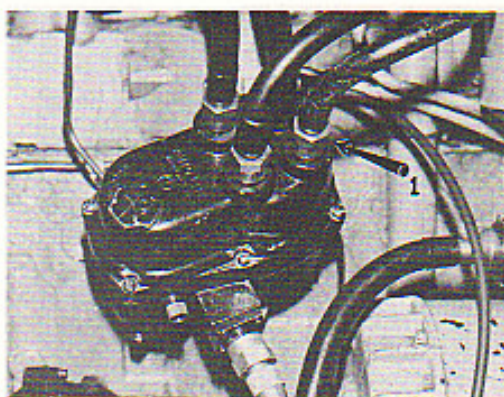


Afb. 2



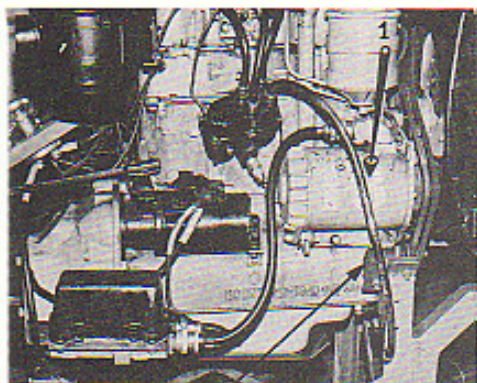
- Nadat de wartelmoer geheel is losgedraaid, de BOUGIEKABEL rechtstandig uittrekken.

Afb. 3



- Onthoud goed waar de bougiekabel van de 1e cylinder op de stroomverdeler zit !

Afb. 4



Demonteer vervolgens op dezelfde wijze de bougiekabels van de 2e, 3e en 4e cilinder.

NB. Pas goed op dat u de bougiekabel van de 1e cilinder duidelijk apart houdt !!

- Onthoud de plaats waar u de bougiekabel van de 1e cilinder weglegt !

Zoals u hebt gezien in een opmerking die we op de vorige bladzijde maakte, kan het gebeuren dat gelijk met het losnemen van de bougiekabel óók de BOUGIE wordt losgedraaid !

Hoe u in zo'n geval moet handelen, ziet u in de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

NB. Wanneer u zojuist die aanwijzingen hebt moeten volgen, kunt u meteen doorgaan naar blz. 23.

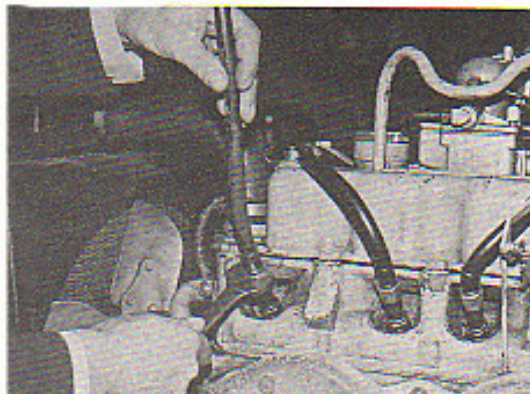
Als de BOUGIE meedraait bij het losnemen van de BOUGIEKABEL,  
gaat u als volgt te werk:

Afb. 1



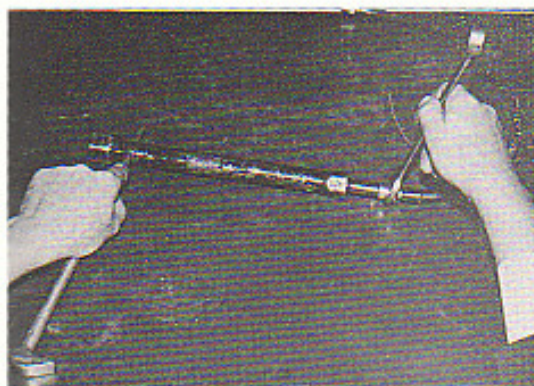
- Kijk waar de bougiekabel op de stroomverdeler zit en maak die daar dan los.
- Voorkom ook nu meedraaien van de bougiekabel!

Afb. 2



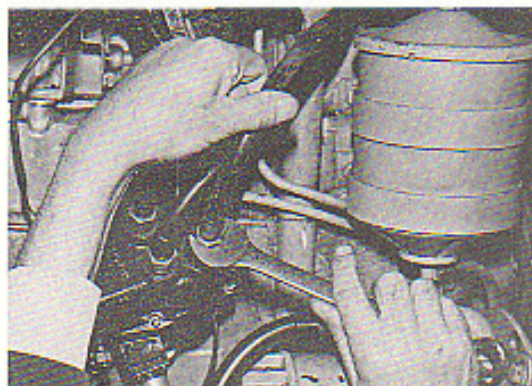
- Als de bougiekabel aan de stroomverdeler is losgenomen, neemt u BOUGIE en BOUGIEKABEL samen los.

Afb. 3



- Plaats de BOUGIE in de bougiesleutel.
- Draai met de 3/4" steeksleutel de wartel van de bougiekabel los en neem de bougiekabel uit.

Afb. 4



- Breng de BOUGIEKABEL eerst weer op de juiste plaats op de stroomverdeler aan.

Ga naar blz. 22.



- . Wanneer u de bougiekabel DAADWERKELIJK volgens de aanwijzingen van de stroomverdeler hebt moeten halen, gaat u nu weer terug naar blz. 19 en handelt verder in volgorde van de aanwijzingen.
- . Als u "al lezende" op deze bladzijde bent gekomen, gaat u gewoon door naar blz. 23.





Nu alle bougiekabels zijn verwijderd, gaat u de BOUGIES uitnemen.

Bij de BOUGIESLEUTEL moet u nog het KOEVOETJE gebruiken als "wringijzer".

Demonteer nu de BOUGIES volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



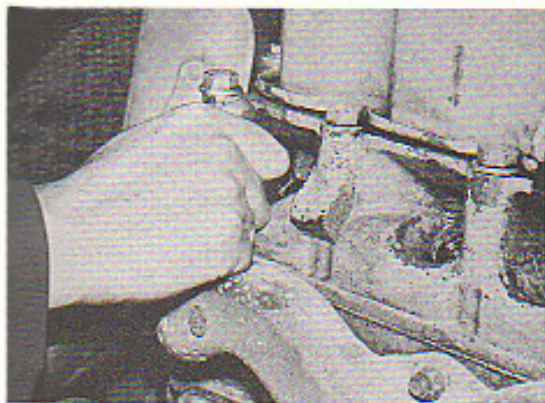
- Draai alle BOUGIES 2 slagen los.

Afb. 2



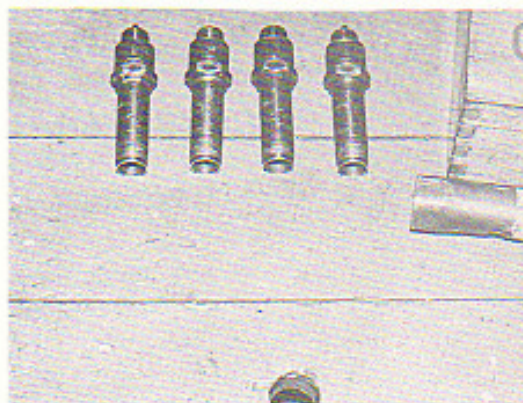
- Vraag aan de instructeur om de PERS-  
LUCHTSLANG en blaas de omgeving van  
het BOUGIEGAT goed schoon !

Afb. 3



- Draai nu verder alle BOUGIES met de hand los.

Afb. 4



- Leg de BOUGIES op de ACCUKIST. (Volgorde is niet belangrijk).



Het schoonblazen vòòr de bougies worden uitgenomen,  
is zeer belangrijk !

U voorkomt daardoor, dat scherp vuil (zoals zand e.d.)  
bij het uitnemen in de cylinders kan komen.

Ook "in het veld" kunt u doorgaans over PERSLUCHT  
beschikken !

De militaire 1-tons en 3-tons voertuigen hebben een  
zogenaamde BANDENPOMP, waarmee u aan "perslucht" kunt  
komen.

Ga naar blz. 26.



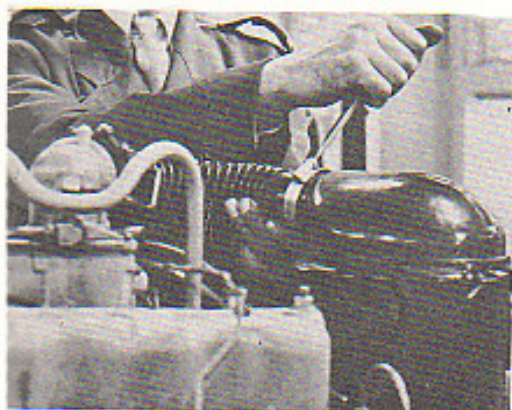
Om de maximale compressie van de cylinders te kunnen bepalen, moeten we er voor zorgen dat een maximum aan lucht in de cylinders kan komen !

Daartoe moeten we nog het volgende doen:

1. GASKLEP in de maximaal geopende stand vastzetten:
2. SLANG van het LUCHTFILTER losnemen.

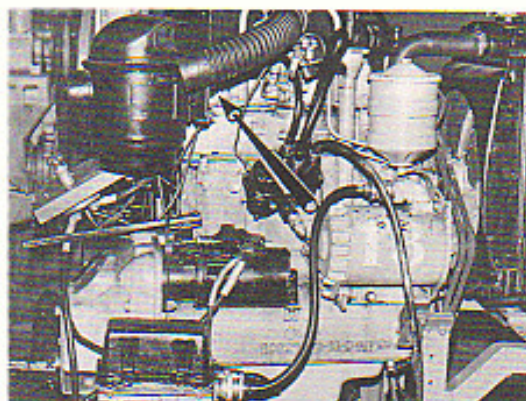
Voer deze handelingen nu uit aan de hand van de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



- Schroef de klemband van de slang van het luchtfilter los.

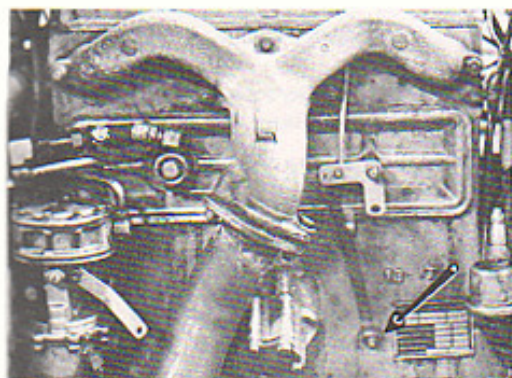
Afb. 2



- Neem de slang aan de luchtfilterzijde los.

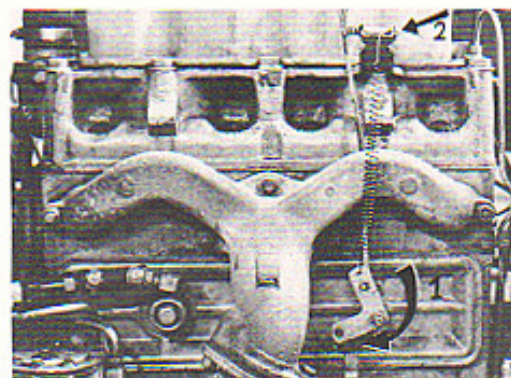


Afo. 3



- Terugtrekveer van het gasstangenstelsel aan de onderzijde losnemen.

Afo. 4



1. Gasklep met behulp van het stangenstelsel geheel openen.
2. Terugtrekveer op de steun vastzetten.



In het voertuig houden we de gasklep in "geopende stand", door het HANDGAS geheel uit te trekken !

Nadat u het voorgaande hebt uitgevoerd, bent u klaar om de COMPRESSIE te gaan METEN.

We zullen de handelingen nog een keer voor u op een rijtje zetten: 1. a. De motor moet op bedrijfstemperatuur zijn:

- b. Kleppen moeten juist zijn gesteld;
  - c. Versnellingsbak moet "vrij" staan;
  - d. Accu's moeten voldoende capaciteit hebben;
2. Bougiekabels losnemen, waarbij u moet oppassen dat ze niet meedraaien;
  3. Bougies 2 slagen los en schoon blazen;
  4. Bougies verder uitnemen en wegleggen;
  5. Slang van het luchtfilter losnemen;
  6. Handgas geheel uittrekken.

Ga verder naar blz. 29.



We zullen u nu de COMPRESSIE laten opmeten met de ZELFREGISTRERENDE COMPRESSIEMETER.

Daarnet hebt u die meter voor gebruik gereed gemaakt.

Schakel nu eerst de massa-schakelaar weer in, door hem rechtsom te draaien.

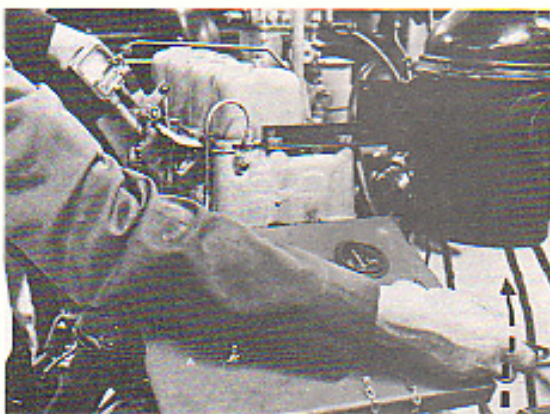
Voer daarna de handelingen uit volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



- Plaats de meter met de rubber conus in het bougiegat van de 1e cylinder
- Druk de meter ZONDER DRAAIEN stevig aan !

Afb. 2



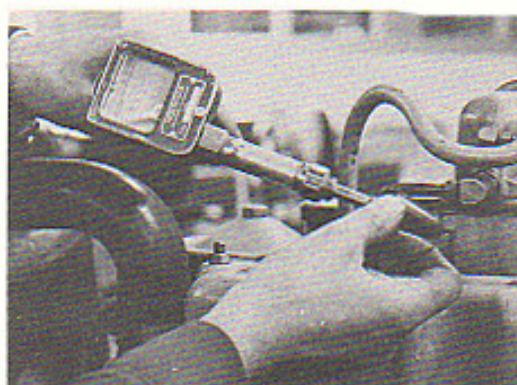
- Houd de meter stevig aangedrukt en druk de starthandle omhoog.
- Zonder contact "doorstarten", tot de meter niet verder uitslaat.

Afb. 3



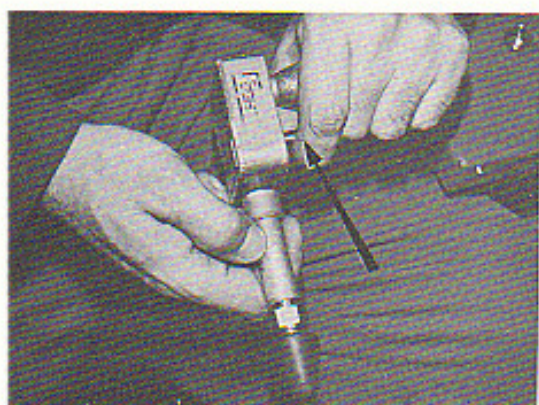
- Verwijder zonnodig de rubber conus.
- Laat de druk uit de meter door het indrukken van het ventiel.

Afb. 4



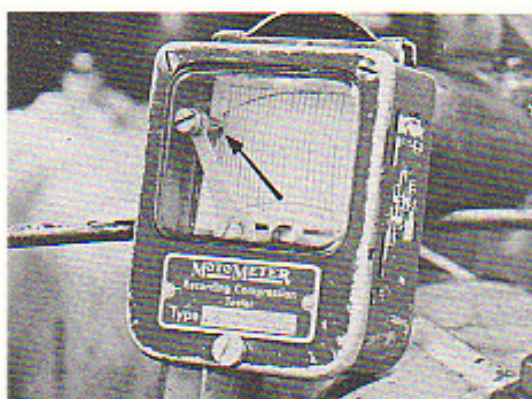
- Plaats eerst weer de rubber conus !

Afb. 5



- Beweeg de knop aan de achterzijde 1x geheel omhoog.

Afb. 6



- Controleer of het houdertje zóver omhoog is gekomen, dat de schrijfnaald aan het begin van de "2" staat.



De compressie van de 1e cylinder is nu geregistreerd op het kaartje achter de "1".

Voor het opmeten van de compressie van elke volgende cylinder, moet eerst het houdertje in de meter 1x omhoog worden geschoven. (zie afb.)

Op die manier komt de compressiemeting van elke cylinder apart en achter het eigen cylindernummer op het kaartje te staan.

Meet op dezelfde wijze de compressie van de 2e, 3e en 4e cylinder.

Raadpleeg daarbij gerust de voorgaande bladzijden.

Als u daarmee klaar bent, gaat u naar blz. 32.



U hebt nu van alle vier cilindars de compressie gemeten.

Op het kaartje staat de compressie-einddruk van de cilindars achter het eigen nummer geregistreerd.

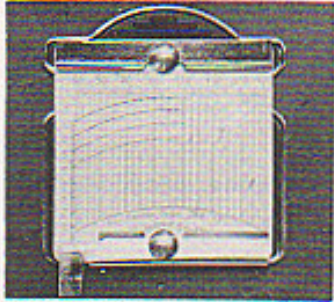
Wat u nu nog moet weten is, wat de compressiedruk volgens de TH moet zijn !

Leg de compressiemeter maar even op de accukist en pak uw TH9-345.

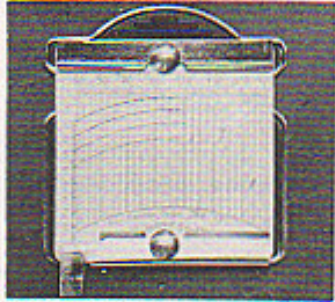
Lees daarin op blz. 129, in punt 80. b(4) wat of de compressiedruk moet zijn.

Als u dat weet, gaat u verder naar blz. 33.

Formulier voor de MEETGEGEVENS COMPRESSIEDRUK.

Merk/ Type	Voorge- schreven einddruk volgens TH	Gemeten einddruk per cylinder		Conclusie
		Met de zelfre- gistre- rende meter	Met de meter van het klok- model	
NEKAF	135 psi - 100 psi	1. 106 2. 110 3. 112 4. 105		
MUNGA		1. 2. 3.		
Daf: ...		1. 2. 3. 4. 5. 6.		

Formulier voor de MEETGEGEVENS COMPRESSIEDRUK.

Merk/ Type	Voorge- schreven einddruk volgens TH	Gemeten einddruk per cylinder		Conclusie
		Met de zelfre- gistre- rende meter	Met de meter van het klok- model	
NEKAF	135 psi - 100 psi	1. 106 2. 110 3. 112 4. 125		
MUNGA		1. 2. 3.		
Def: ...		1. 2. 3. 4. 5. 6.		



De gegevens die u nu hebt gevonden vult u in op het formulier dat u bij dit boekje hebt ontvangen.

Stel, dat uw registratiekaartje er zo uitziet als op de afbeelding hiernaast.

U zou het formulier dan zo moeten invullen, als daarbij is afgebeeld.

Vul nu uw eigen formulier in met de gegevens die u in de Th hebt gevonden en met de gegevens die op uw registratiekaartje staan.

Ga daarna verder naar blz. 34.





- . Als u meent dat u al voldoende weet van het bepalen van de oorzaak van een te lage compressie, dan hoeft u de eerstvolgende bladzijden niet te lezen. U kunt dan meteen doorgaan naar blz. 41.
- . Als u nog niet (of niet meer zo goed) weet hoe u de oorzaak van een te lage compressie kunt vaststellen, lees dan verder op blz. 35.



In de TH van de Jeep NEKAF (TH9-345) hebt u gelezen, dat de "normale" compressiedruk van een NEKAF-motor 135 psi moet bedragen.

100 psi wordt echter nog voldoende genoemd.

Wanneer u dus een compressie opmeet die tussen de 100 - 135 psi ligt, dan is dat voldoende.

Dan wordt er nog een tweede gegeven genoemd, namelijk dat het verschil tussen de cylinders onderling niet groter dan 20 psi mag zijn !

Met deze gegevens kunt u nu de door u gevonden compressiedrukken vergelijken.

Ga naar blz. 36.



Als de druk van één of meer cylinders véél lager (meer dan 20 psi !) is dan de overige, dan gaat u bepalen of dat aan de toestand van de ZUIGERVEREN ligt, of aan het niet goed afdichten van de KLEPPEN.

Het niet goed afdichten van de kleppen kunnen we niet "verbeteren".

Ligt het echter aan de ZUIGERVEREN, dan kunnen we die "slechte toestand" voor een moment opheffen, door het inspuiten van een beetje olie in die cylinder.

De lekkage tussen zuigerveren en cylinderwand zal hierdoor even worden opgeheven.

Meet u op dat moment, de compressie opnieuw, dan zult u zien, dat u nu een hógere stand opmeet !

Ga naar Wlz. 37.



Stel, dat uw registratiekaartje er zo uit-  
ziet:

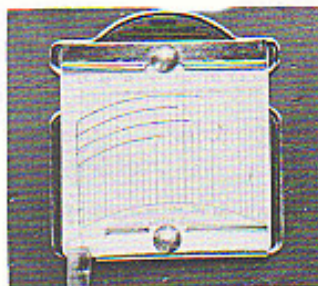
U ziet, dat de cylindere 2 en 4 véél minder  
compressie hebben dan 1 en 3.

Dat verschil is gróter dan 20 psi !

Van 2 en 4 gaat u daarom opnieuw de com-  
pressie meten, nadat u daarin wat olie  
hebt gespoten.

(2 à 3 "kneepjes" uit een oliespuitje is voldoende !)

- Meet u daarna een hógere compressie, dan heeft die  
cylinder SLECHTE ZUIGERVEREN.
- Meet u nog steeds dezelfde compressie of slechts een  
weinig hogere, dan heeft die cylinder LEKKENDE KLEPPEN !



Ga verder naar blz. 38.

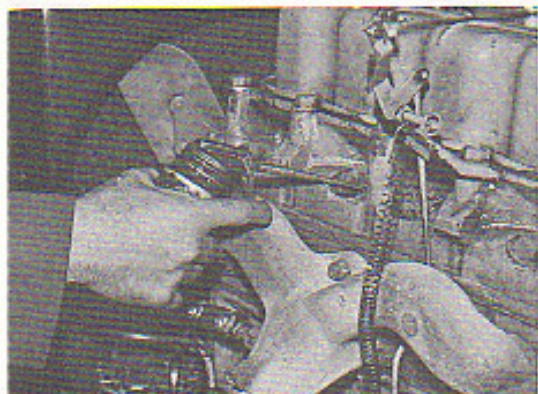




We zullen u dat nu ook een keer laten doen.

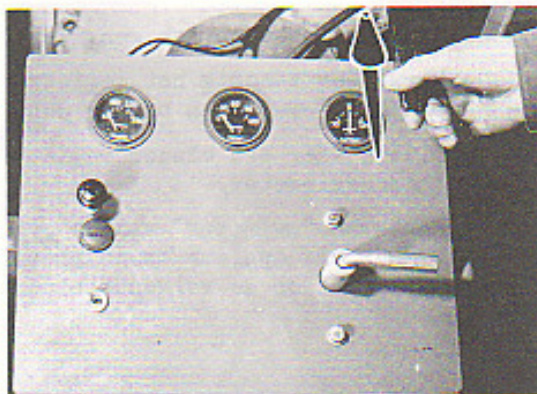
- Verwijder zonnodig het registratiekaartje uit de compressiemeter en bewaar dat bij uw meetformulier.
- Plaats weer een blanco registratiekaartje in de compressiemeter.
- Meet van "uw motor" van de cylinder met de LAAGSTE COMPRESSIE opnieuw de compressie, volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



- Spuit 2 à 3 "kneepjes" olie in de cylinder.

Afb. 2



- Torn de motor een paar slagen met de startmotor om de olie over de cylinderwand te verdelen.

- Voer eerst de hiernaast afgebeelde handelingen uit.
  
- Meet daarna van uw "slechtste cylinder" opnieuw de compressiedruk, zoals u dat zojuist ook hebt gedaan.

Ga daarna naar blz. 38.



Lees het registratiekaartje af en vergelijk het meetgegeven  
met de eerste meting op het "oude" registratiekaartje.

- Is die veel hoger ?  
Dan zijn de SLECHTE ZUIGERVEREN de oorzaak !
  
- Is die hetzelfde of slechts weinig hoger ?  
Dan ligt de oorzaak in LEKKENDE KLEPPEN !

Vul nu op uw formulier uw CONCLUSIE in !

Als u daarmee klaar bent slaat u één  
bladzijde over en gaat door naar blz. 42.



- Bepaal op de juiste wijze van de cylinder met de LAAGSTE compressiedruk aan "uw" motor, of die lage druk te wijten is aan SLECHTE ZUIGERVEREN dan wel LEKKENDE KLEPPEN.

- Vul uw CONCLUSIE in op uw meetformulier.

Ga daarna naar blz. 42.

NB. Mocht u niet helemaal meer zeker zijn van uw zaak, begin dan volgens de aanwijzingen vanaf blz. 35.

Voornaamste punten bij het werken met de ZELFREGISTRERENDE  
COMPRESSIEMETER.

- Maak de meter voor het gebruik gereed;
- Plaats een blanco registratiekaartje;
- Druk de meter stevig vast aan in het bougiegat.  
(Denk erom, dat dit gebeurt ZONDER TE DRAAIEN, om  
beschadiging van de rubber conus te voorkomen !)
- Zonder contact de motor doorstarten tot de hoogste  
meteraflezing is verkregen;
- Rubber conus verwijderen en druk uit de meter laten;
- Rubber conus weer plaatsen en het houdertje 1x omhoog  
drukken vòòr het meten van elke volgende cylinder.



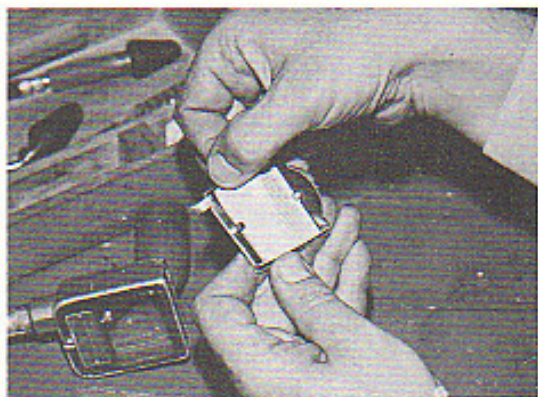
Tot zover het werken met de ZELFREGISTRERENDE COMPRESSIEMETER.

Op de bladzijde hiernaast hebben we nog eens kort samengevat, wat de voornaamste punten daarbij zijn.

Voor we u nu met de COMPRESSIEMETER van het KLOKMODEL zullen laten werken, gaat u eerst de ZELFREGISTRERENDE COMPRESSIEMETER weer op de juiste wijze opbergen,

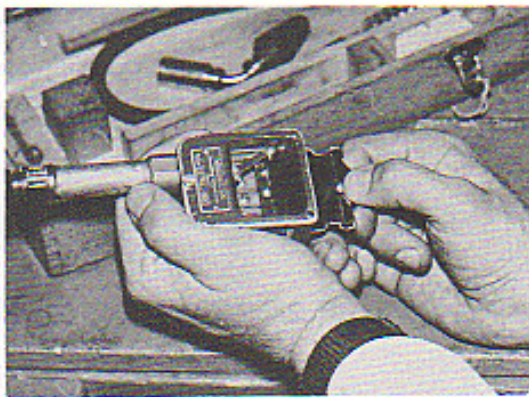
Doe dat volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



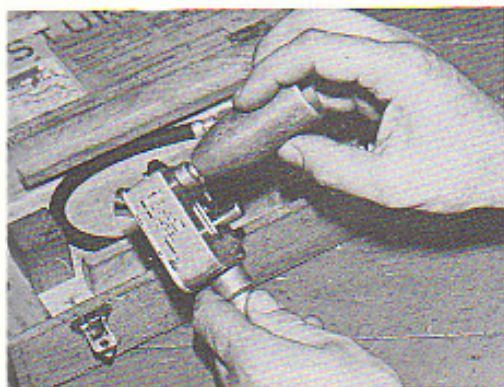
- Verwijder het registratiekaartje en bewaar het bij uw meetformulier.

Afb. 2



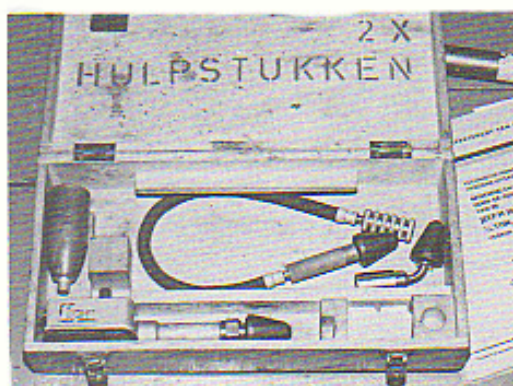
- Plaats het ledige houdertje in de meter terug.

Afb. 3



- Verwijder het handvat.

Afb. 4

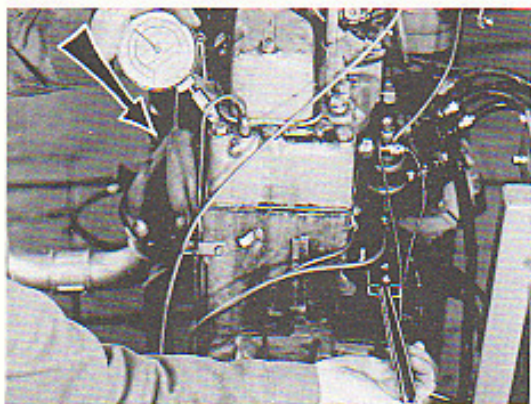


- Berg de onderdelen zó in de doos.

Ga daarna door naar blz. 44.

Bijzonderheden van de COMPRESSIEMETER van het KLOKMODEL.

Afb. 1



- Aandrukken met de hand bovenop de meter.

Afb. 2



- Na elke meting eerst de stand moteren !
- Voor de volgende meting eerst de druk aflaten met fitting-schroevendraaier.

We gaan u in deze les ook nog in de gelegenheid stellen om met de COMPRESSIEMETER van het KLOKMODEL te (leren) werken.

Enkele bijzondere puntjes daarvan hebben we hiernaast voor u weergegeven.

Voor het overige is de werkwijze met deze meter precies eender als met de zelfregistrerende meter.

- Meet de compressie van "uw" motor met behulp van de compressiemeter van het KLOKMODEL.
- Noteer de gegevens op uw meetformulier.

Als u dat hebt gedaan, gaat u door naar blz. 45.



Vanzelfsprekend kunt u ook weer met deze meter bepalen, of een cylinder "slechte zuigerveren" heeft of dat de "kleppen" niet goed afdichten".

De procedure daarvoor is precies gelijk. !

Nu u de gegevens van het meten met de beide meters op uw formulier hebt staan, is het heel goed mogelijk, dat er verschil is tussen de afgelezen drukken.

Dat ligt dan zuiver aan de meter !

Erg is dat niet, want het gaat niet zo zeer om de "precieze" druk, maar veeleer om de vergelijking van de cylinders onderling !

Als er verschil bestaat, komt dat altijd duidelijk uit.

Ga naar blz. 46.





Van het meten van de compressiedruk rest ons nog slechts één opmerking.

Wanneer u ziet dat, tijdens een meting, de meter vanaf het begin langzaam oploopt, dan moet u dat bij het meetresultaat vermelden !!

Dat "langzaam oplopen" van de meter, duidt namelijk op een slechte conditie van zuigerveren en kleppen !

Vul nu (zodig nog) uw CONCLUSIE op het formulier in, en leg het daarna, met de registratiekaartjes, apart.

Ga daarna verder naar blz. 47.



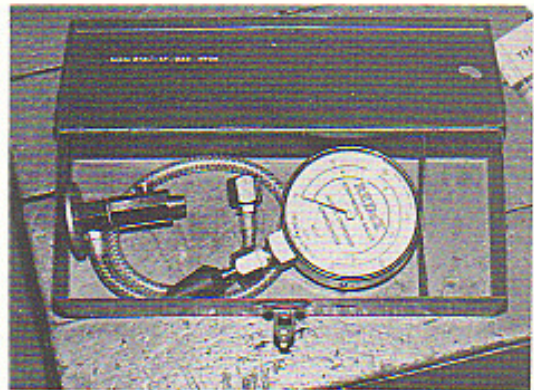
Berg de compressiemeter op volgens onderstaande aanwijzingen.

Afb. 1



- Laat zonodig de druk af en veeg de meter schoon met een doek.

Afb. 2



- Berg de meter op deze wijze in de doos.

Ga daarna naar blz. 48.



Zet de massa-schakelaar UIT !

U bent nu klaar met het meten van de compressie.

WAARSCHUW NU UW INSTRUCTEUR EN TOON HEM UW FORMULIER  
MET MEETGEGEVENS EN OVERHANDIG HEM UW REGISTRATIE-  
KAARTJES.

Van uw instructeur hoort u dan weer, wat u verder  
moet gaan doen.



Omdat voor een compressietest de bougies toch moeten worden uitgenomen, is het logisch dat u ze meteen controleert vóór u ze weer monteert.

Daarvoor hebt u weer afstelgegevens nodig, die u kunt vinden in de TH van de Jeep. (TH9-345)

Daarin worden ze genoemd in het hoofdstuk ONTSTEKING.

Zoek die gegevens eerst op in TH9-345 en controleer daarna de bougies aan de hand van de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



- Neem voelmaat "0.030" apart.

Afb. 2

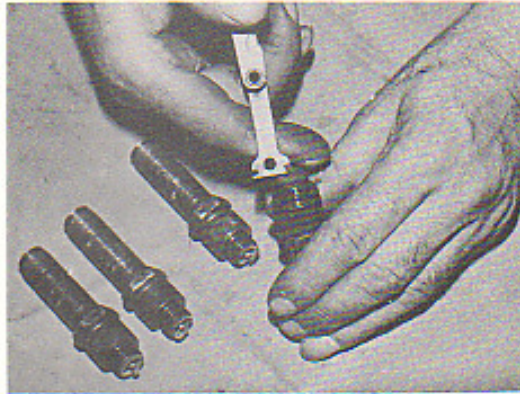


- Meet de ruimte tussen de massa-  
electrode en de positieve electrode.



AFSTELLEN van de BOUGIES.

Afb. 3



- Verbuig (voorzichtig !) de massa-electrode, indien de ruimte te groot of te klein is.

Ga verder naar blz. 51.

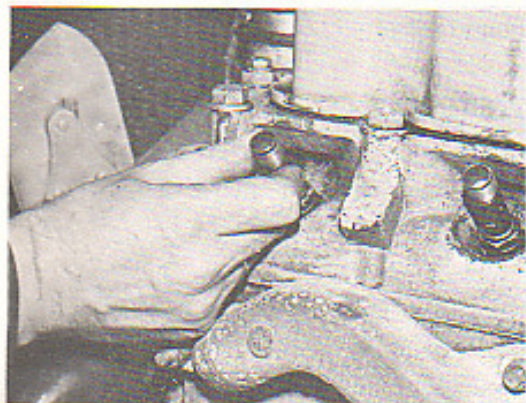


Als u er zich van hebt overtuigd dat de bougies op de juiste wijze zijn afgesteld, gaat u ze terugplaatsen in de motor.

Het is daarbij van groot belang, dat ze stevig maar niet te vast worden aangezet !

- . Als u meent dat u het "juiste gevoel" hebt, kunt u de bougies nu monteren, zonder aanwijzingen te lezen. Ga daarna verder naar blz. 53.
- . Hebt u dat nog niet zo vaak gedaan, plaats dan de bougies volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 1



- Draai de bougies eerst zovèr mogelijk met de hand vast.

Afb. 2



- Zet de bougies verder "redelijk vast" met de BOUGIESLEUTEL.

Voer de handeling uit zoals hiernaast afgebeeld.

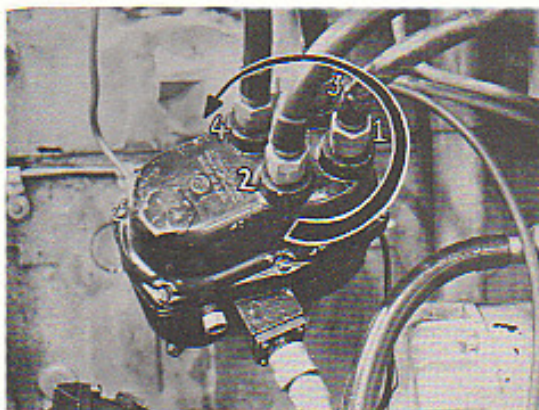
NB. Als u niet weet wat onder "REDELIJK VAST" wordt  
verstaan, vraag dan uw instructeur, of hij  
dat een keer voor u demonstreert !

Als u klaar bent, gaat u naar blz. 53.

De ONTSTEKINGSVOLGORDE van de NEKAF-motor = 1-3-4-2.

Draairichting van de ROTOR is LINKSOM !

De BOUGIEKABELS zijn dus op deze manier op de STROOMVERDELER geplaatst :

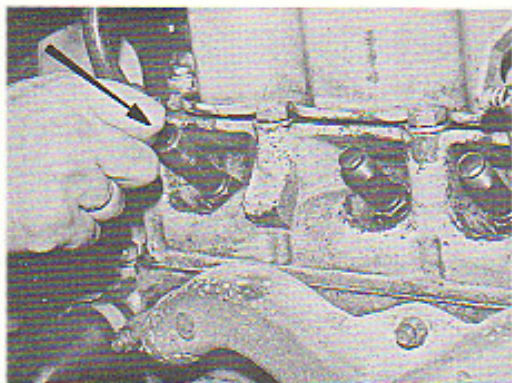


Nu moeten de BOUGIEKABELS weer aan de juiste bougies worden geschroefd. (zie afb.)

Evenals bij het verwijderen van de bougieskabels, moet ook bij het weer aanbrengen voorzichtig worden gewerkt !

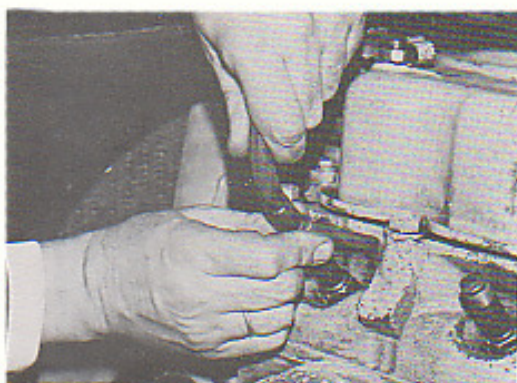
U gaat dat nu ook doen volgens de aanwijzingen op de volgende bladzijden.

Afb. 3



- Druk de bougiekabel zovèr mogelijk in de schacht van de bougie van de 1e cylinder.

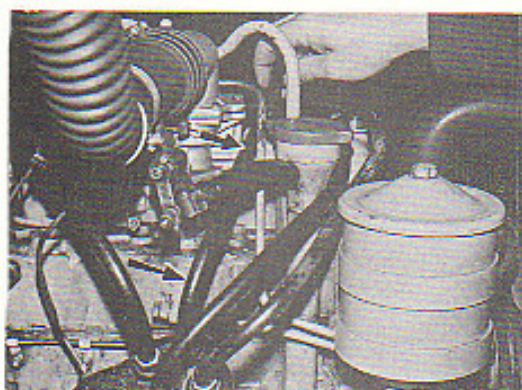
Afb. 4



- Schroef de wartelmoer met de hand zovèr mogelijk aan, onder voorzichtig "wrikken" van de bougiekabel.
- Voorkom daarbij met de vrije hand, dat de bougiekabel meedraait.

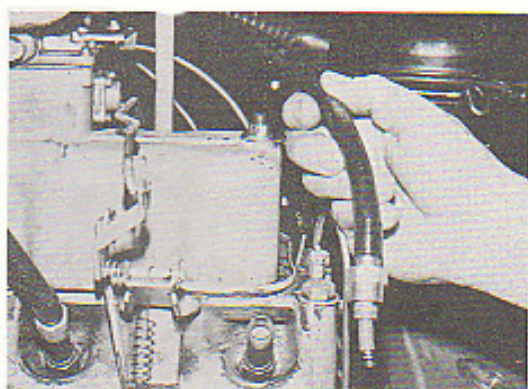


Afb. 5



- Zoek de bougiekabel van de 3e cylinder en geleid die zó over het kleppendecksel.
- (Aan de radiatorzijde langs de carburateur en dóór de ophangbeugel !)

Afb. 6

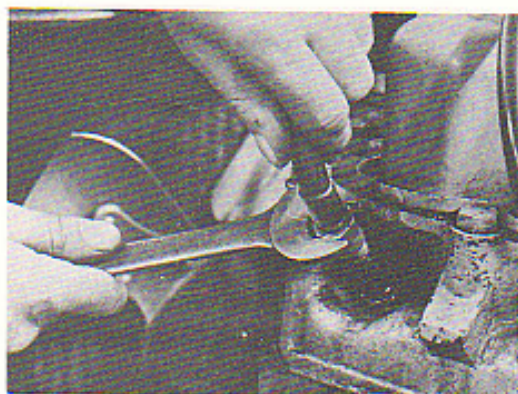


- Pak nu de kabel van de 4e cylinder en geleid die aan de vliegwielszijde over het kleppendecksel.

BRENG OP DEZELFDE WIJZE DE OVERIGE BOUCIE-KABELS IN DE ONTSTEKINGSVOLGORDE AAN(1-3-4-2)

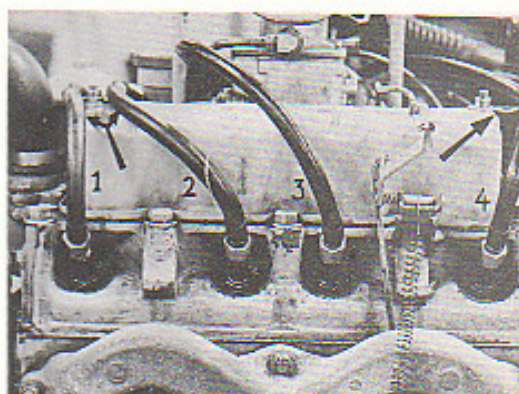


Afb. 7



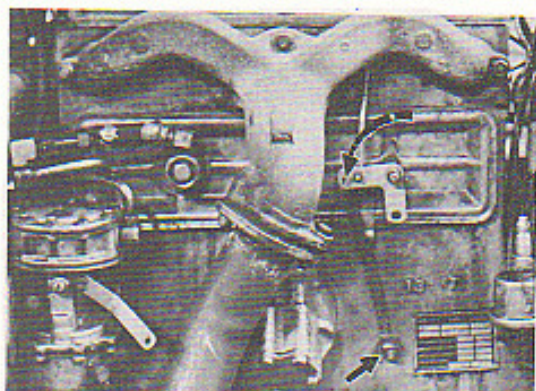
- Zet de wartelmoer verder "matig vast" met de 3/4" steek-ring-sleutel.
- Voorkom daarbij met de vrije hand het meedraaien van de bougiekabel.

Afb. 8



- Druk de bougiekabels in hun "eigen" klem op het kleppendelsel.

Afb. 1



- Terugtrekveer aan de bovenzijde losnemen.
- Gasklep sluiten.
- Terugtrekveer aan de onderzijde vastzetten.

Afb. 2



- Slang van het luchtfilter met de klemband vastzetten.

Vervolgens moet de TERUGTREKVEER van het GASSTANGENSTELSEL weer in de oorspronkelijke positie worden gebracht.

Daarna moet ook de SLANG van het LUCHTFILTER weer worden aangesloten en vastgemaakt.

Hiernaast ziet u die handelingen weer voor u in beeld gebracht.

Als u die hebt uitgevoerd, gaat u naar blz. 57.



Tenslotte gaat u nu controleren of de motor weer goed loopt !

START DE MOTOR :

- . Weigert de motor aan te slaan, waarschuw dan uw instructeur.
- . Slaat de motor aan en loopt hij verder ook goed als u wat "gas" geeft ?  
Zet dan de motor weer af en draai de massa-schakelaar UIT.

Ga naar blz. 58.

Conditie van de motor voor het COMPRESSIEMETEN.

1. a. Op bedrijfstemperatuur (180° F)  
b. Kleppen juist gesteld,  
c. Versnellingsbak in "neutraal",  
d. Accu's met voldoende capaciteit;
2. Bougiekabels losnemen; (Voorkom meedraaien)
3. Bougies 2 slagen losdraaien;
4. Schoonblazen met perslucht;
5. Bougies verder uitnemen en wegleggen;
6. Slang van het luchtfilter losnemen;
7. Handgas geheel uittrekken.



Tot slot geven we hieronder en hiernaast, nog eenmaal een overzicht van de belangrijkste punten voor het meten van de motorcompressie.

HET WERKEN MET DE COMPRESSIEMETER:

- Meter voor gebruik gereed maken;
- Rubberconus stevig in het bougiegat aandrukken;  
(Zonder draaien om beschadiging te voorkomen)
- De motor (zonder contact !) "doorstarten" tot de meter de hoogste uitslag te zien geeft;
- Noteer het meetresultaat;
- Vòòr elke volgende meting:
  - . druk uit de meter laten,
  - . rubberconus weer plaatsen.
- Gevonden meetresultaten vergelijken en conclusie trekken.

Ga naar blz. 59.

58.



CONCLUSIE:

- Als de meetresultaten liggen "binnen de gegevens uit de TH", dan is het resultaat VOLDOENDE.
- Van cylinders die meer dan 20 psi lagere druk aangeven dan de overige cylinders, opnieuw compressie meten, na wat olie te hebben ingespoten.
  - . is het resultaat daarna beduidend hoger= SLECHTE ZUIGERVEREN.
  - . is het slechts weinig hoger of hetzelfde= LEKKENDE KLEPPEN.
- Loopt de compressie tijdens de meting slechts langzaam op  
= SLECHTE ZUIGERVEREN en LEKKENDE KLEPPEN ??
- Is de compressie van 2 naast elkaar liggende cylinders lager  
dan de overige cylinders= DOORGESLAGEN KOPPAKING ??

Zoals we reeds in het begin van dit programma stelden, gebeurt het COMPRESSIEMETEN altijd met een reden !

Die reden is: MOTORPRESTATIES GEVEN AANLEIDING TOT KLAGEN !

Daarbij kunnen bovenstaande conclusies dan een heel eind leiden, in de richting van een mogelijke storing !

Ga naar blz. 60.



Denk er om, dat u altijd de TH raadpleegt bij het uitvoeren van de COMPRESSIETEST;

Daarin vindt u de juiste gegevens.

Dan bent u nu klaar met de werkzaamheden op dit instructiepunt.

Berg (zonodig) het gereedschap en eventueel ander materiaal dat u hier hebt gebruikt weer weg, op de plaats(en) waar u het bij aankomst aantrof.

GA DAARNA NAAR DE INSTRUKTEUR EN ZEG HEM, DAT U KLAAR BENT.

Van hem hoort u dan wel wat u verder kunt gaan doen.

Veel succes!!!