

CITROËN

APRES-VENTE

Vanaf juli 1973 is een nieuw type SM uitgebracht. Deze wagen is uitgerust met een grotere motor met meer vermogen en met een automatische Borg-Warner versnellingsbak met een VERTO FERODO-koppelomvormer.

I. ALGEMENE GEGEVENS

Commerciële benaming	SM Borg-Warner
Franse rijksdienst-benaming	SB serie SD
Fabriekssymbool	SBW 3 liter
1e chassisnummer	00SD0001

	Nederland	België
Ledig gewicht	1470 kg	1505 kg
Max. totaalgewicht	1870 kg	1870 kg
Max. treingewicht	3670 kg	3410 kg

II. GEGEVENS VAN DE CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN

Deze verschillen van die van de auto met de 2,670 liter motor door:

I. MOTOR

a) Gegevens

1e serienummer van de motor	350 001
Type motor	Maserati C114-11
Boring	91,6 mm
Slag	75 mm
Cilinderinhoud	2,965 liter
Administratief vermogen	17 cv
Max. vermogen (DIN)	180 pk bij 5750 tpm
Max. koppel (DIN)	25 mkg bij 4000 tpm
Max. vermogen (SAE)	190 pk bij 6500 tpm
Max. koppel (SAE)	25,4 mkg bij 4000 tpm

b) Afstellingen

Klepspeling (koude motor)

- inlaat	0,30-0,35 mm
- uitlaat	0,50-0,55 mm

Afstelling van de distributie met behulp van de praktische klep speling:

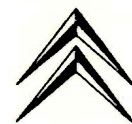
- 1e of 6e zuiger in het B.D.P., kleppen in einde uitlaat en begin inlaat,	
- inlaatklep ingedrukt	2,2 mm
- uitlaatklep ingedrukt	1,3 mm

Z.O.Z.

Afdeling Technische Dienstverlening

Société Belge des Automobiles Citroën SA
IJzerplein 7 - 1000 Brussel
Tel. 02 - 183030

Citroën Nederland bv
Stadionplein 22 - 30 - Amsterdam
Tel. 020 - 731181



SERVICE BULLETIN

33-S

Vertrouwelijk
(alle rechten voorbehouden)

januari 1974

SM
(SB serie SD)

(extra: Automatische
versnellingsbak)

NIEUW TYPE

Gegevens

c) Carburateurs

3 dubbelpoorts carburateurs	WEBER 42 DCNF 26/2
Afstellingen:	
Venturi	36
Hoofdsproeier	140
Remluchtsproeier	170
Mengbuis	F 25
Hulpventuri	3,5
Stationair-lucht sproeier	130
Stationair-benzine sproeier	60
Acceleratiepompklep	100
Choke-sproeier	110/F7
Pompsproeier	50
Pompslag (membraan)	F7(80)
Vlottergewicht	11 g
Vlotternaald	200
Stationair toerental (in stand N of P	900 + ⁵⁰ ₀ tpm

d) Gascommando

De bediening van de carburateurs is gewijzigd in verband met de montage van de "KICK-DOWN"-kabel.

e) Cilinderkoppen

De diameter van de inlaatgeleidingen is 34 mm in plaats van 32 mm.
Nieuwe cilinderkoppakking: leverancier CURTY (Onderdeelnummer 2 S 5 445 228 C).

f) Nokkenassen

Gewijzigd, nieuwe lichthoogte.

Identificatie: inlaat)
 uitlaat) Ingegoten merktekens op de afstelzeskant.

g) Motorcarter

Verschillend in verband met de toename van de cilinderinhoud. De wanddikte van de lagerhuizen van de 2e en 3e cilinder is gewijzigd. Montage van nieuwe bussen.

De bevestiging van de startmotor wordt verzorgd door tapeinden in plaats van bouten. De afmetingen (diameter) van de startmotor zijn vergroot.

h) Ondercarter

Gewijzigd in verband met de montage van de nieuwe startmotor.

i) Motorsteunen:

Gewijzigd, extra plaat van 10 mm aangebracht.

j) Draaiend gedeelte

- Krukas: Gewijzigd, de middelste wangen zijn afgeschuind in verband met het nieuwe carter. De krukas van een motor voor een automatische Borg-Warner versnellingsbak is voorzien van een centreerring aan het uiteinde van de krukas in plaats van een lager met een borgveer.
- Zuiger: De diameter is vergroot in verband met de toename van de cilinderinhoud. De binnendiameter van de zuigerpen is 16 mm in plaats van 17 mm en de lengte is 64 mm in plaats van 69 mm.
- Drijfstang: De buitendiameter van de drijfstangvoet is vergroot.

k) Stroomverdeler

Nieuwe SEV-MARCHAL-stroomverdeler met onderdrukcapsule (ref. SEV-MARCHAL 41 102 102 - CITROEN-ref. 2 S 5 430 189 U).

De vervroegingskromme is gewijzigd (zie onderstaand schema). Afstelling bij draaiende motor bij 700^{+50}_0 tpm: $6^{\circ} \pm 1^{\circ}$ (uitvoeren met versnellingshandel in stand "DRIVE" en capsule aangesloten, handrem aan, en voorwielen geblokkeerd).

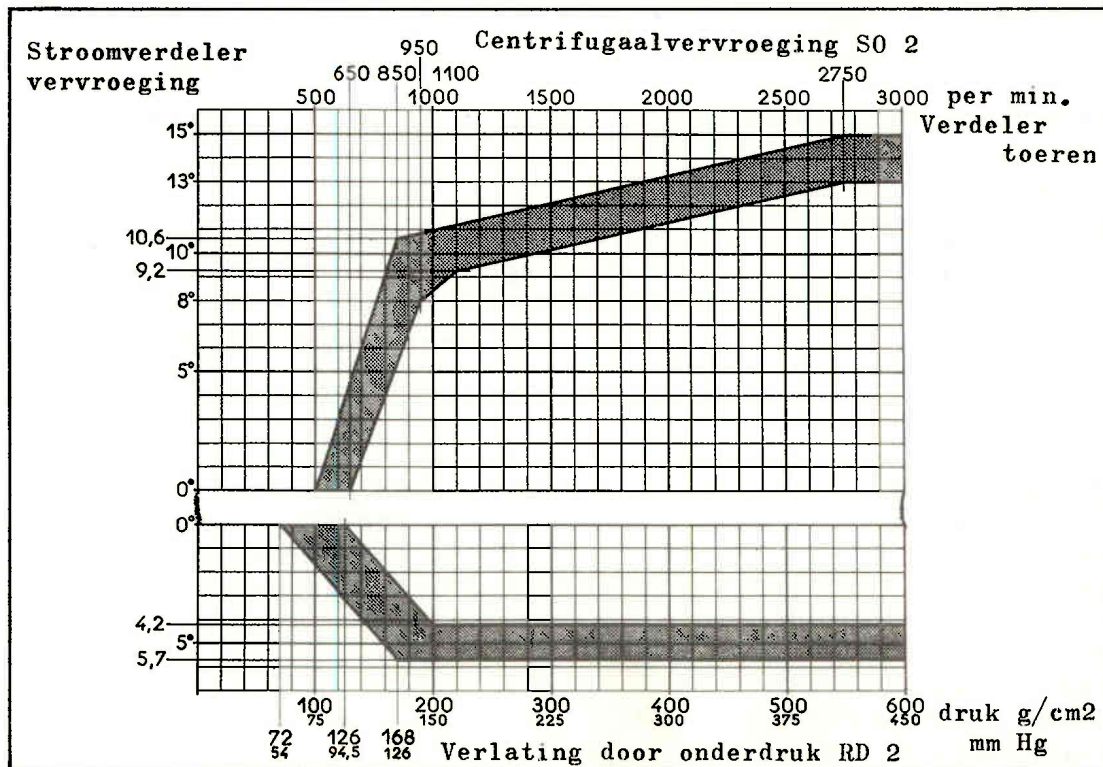
De onderdrukcapsule geeft een ontstekingsverlating van 10° wanneer de selecteur zich in de stand N of P bevindt.

Werking:

Een electromagnetische klep zoals bij de SB.IE laat de onderdruk toe voor bediening van de capsule. De onderdruk wordt afgetakt van de toevoerslang van de onderdrukreservekamer voor bediening van de luchtkleppen van de airconditioning.

De klep werkt door de tussenkomst van de veiligheids-startschakelaar (16) (zie schema pag.4) die de verbinding naar de massa verzorgt in de stand "N" of "P" van de selecteur, wanneer het contactslot is aangezet.

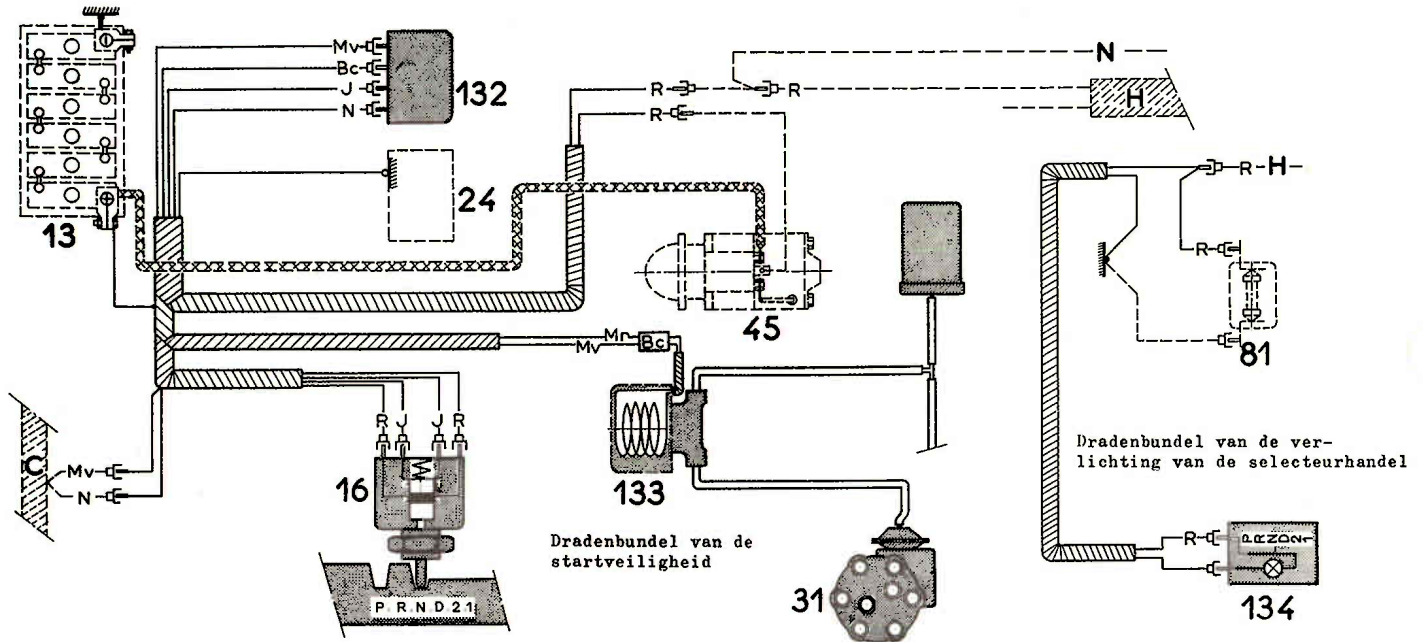
In de andere standen van de selecteur ("D"- "2"- "1" en "R") staat het circuit open via de veiligheidsschakelaar (Vertanding van de selecteur opent de contacten). De onderdruk wordt niet toegelaten tot de capsule van de stroomverdeler zodat de verlating (10°) wordt opgeheven.



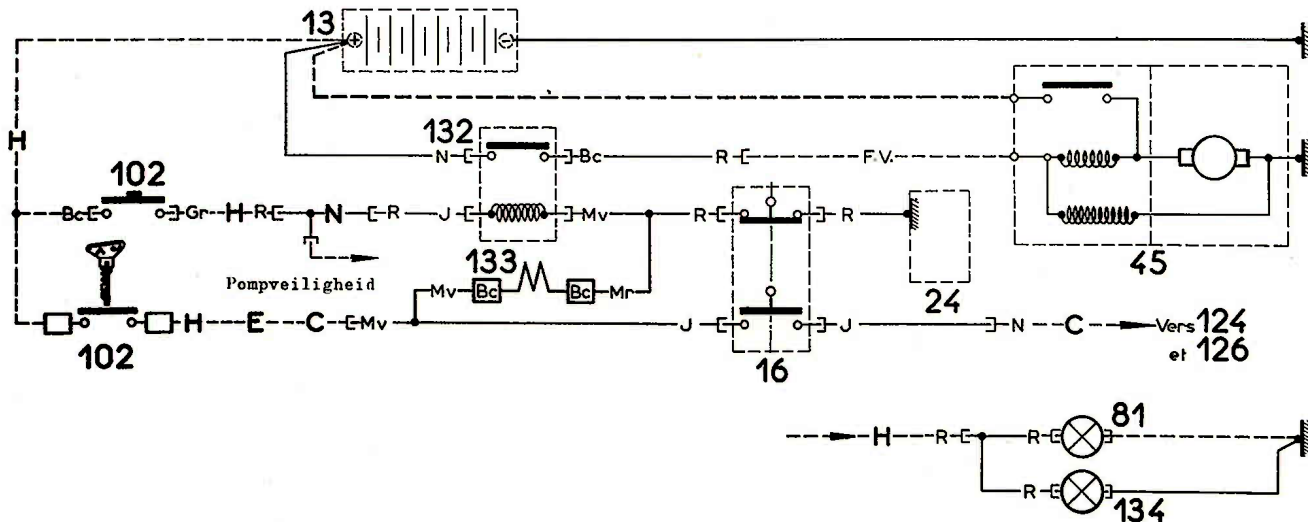
SM

UITGERUST MET EEN BORG-WARNER VERSNELLINGSBAK

ELECTRISCH SCHEMA



PRINCIPE SCHEMA



- 13 Accus
- 16 Veiligheidscontact
- 24 Massa van regelaar
- 31 Stroomverdeler
- 45 Startmotor
- 81 Lampje
- 102 Contact/stuurslot
- 124/126 Achteruitrijlamp
- 132 Relais van startveiligheid
- 133 Electromagnetische schakelaar
- 134 Selecteurhandelverlichting

H, Voorste hoofddradenbundel
C, Laadstroomdradenbundel
N, Dradenbundel van de Pomp

1) Bobines

Plaats gewijzigd, bevestiging dicht bij de vultank van de radiator.

m) Bougies

Eerste montage: GOLDEN LODGE HL

Toegestaan : BOSCH W 175 T 30 - AC 42 XLS - MARCHAL GT34/5H

BERU 175/14/3A - CHAMPION N10Y - EYQUEM 707 LS

MARELLI CW 7 LP

2. KOPPELING

Het koppelingspedaal is vervallen.

De koppelomvormer, 270 mm ϕ (ref. 1684) met drie elementen, geeft een koppelvergroting tussen 2,3 en 1.

3. BENZINETOEVOER

Er is een filter aangebracht in de toevoerleiding tussen de pomp en de benzinegalerij van de carburateurs.

4. KOELSYSTEEM

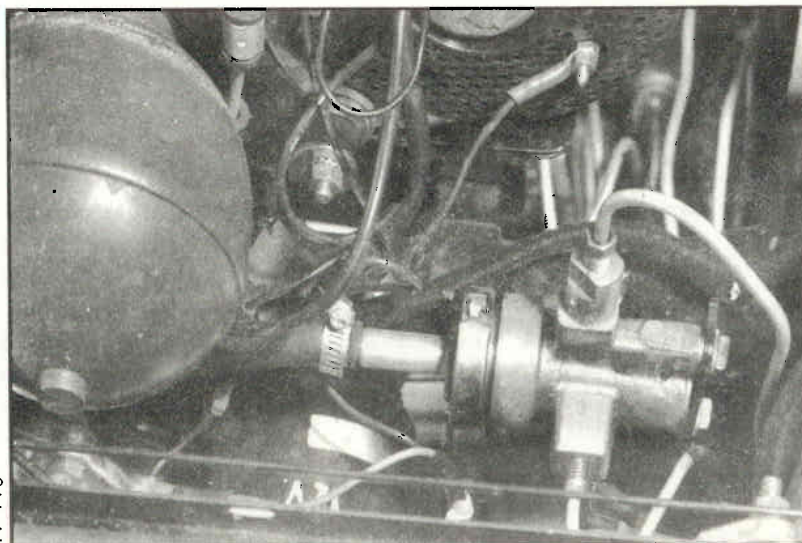
De slang tussen de thermostaat en de radiator is gewijzigd in verband met de aansluiting op de warmteuitwisselaar van de versnellingsbakolie. De motoren van de elektrische ventilatoren zijn gewijzigd. Het vermogen is vergroot (motoren gelijk aan die van de 2,670 liter injectie).

5. STUURINRICHTING

De stuurinrichting is gewijzigd: de stuuruitslag is $45^{\circ}30'$ in plaats van 45° . Dit is te wijten aan de gewijzigde uitgangen van de versnellingsbak (15 mm naar voren en 10 mm hoger) waardoor de aandrijfassen in een andere stand staan. De traversesteun van de versnellingsbak en de dwarssteun zijn gewijzigd.

6. HYDRAULISCHE INSTALLATIE

De centrifugaalregelaar die op de voorzijde van de versnellingsbak was gemonteerd is vervallen en vervangen door een drukregelaar. De werking is gelijk: druktoename in de stuurdrukregelaar afhankelijk van de snelheid van de wagen. Deze functie is mechanisch bewerkstelligd door massagewichten zoals bij een centrifugaalregelaar en hydraulisch zoals bij een drukregelaar. De geleverde druk wordt automatisch verhoogd tengevolge van de snelheid van de wagen. Deze druk, uitgeoefend op de cup van de drukregelaar die een plunjer bedient doet de toevoer van hogedruk in de stuurdrukregelaar variëren afhankelijk van de snelheid van de wagen en geeft zodoende de verzwaring van de besturing.



Het hydraulisch reservoir is verschillend. De toevoerleiding van de koppelingscilinder is vervallen.

7. ELECTRISCHE INSTALLATIE

Startmotor: Vermogen verhoogd: 2,44 PK.

Diameter 115 in plaats van 100 mm.

Bevestiging met moeren en tapeinden in plaats van bouten (speciale sleutel 4011-T voor demontage en montage van de startmotor).

De beplating van de startmotor is gewijzigd.

Een signaal bij te hoge snelheid, die in de console is geplaatst, wordt bediend door de pompvertrager. De chauffeur wordt gewaarschuwd wanneer het maximum toerental (6400) is bereikt; dit toerental mag niet worden overschreden.

Alleen wanneer de selecteur in de stand P of N staat kan er worden gestart via een schakelaar op de versnellingsbak en een relais dat in de rechter wielkuip is aangebracht. Deze schakelaar bedient eveneens de achteruitrijlampen wanneer het handel in de stand R staat.

8. VERSNELLINGSBAK

BORG-WARNER systeem, type 35.

De automatische versnellingsbak wordt hydraulisch bediend. Deze bestaat uit een epicycloïdale groep welke drie versnellingen vooruit en een achteruitversnelling geeft. Het differentieel is apart opgesteld en heeft ook een andere soort smeerolie.

BEDIENING VAN DE WAGEN:

De selecteur heeft zes standen:

P - Parking - parkeren

R - Reverse - achteruitversnelling

N - Neutral - vrijstand

D - Drive - automatisch 1e, 2e en 3e versnelling

2 - - - automatisch 1e en 2e versnelling

1 - - - automatisch 1e versnelling

Het gaspedaal beweegt een extra "KICK-DOWN"-kabel die een nok in de versnellingsbak bedient welke de regelaardruk bepaalt.

a. Stand "P"

In deze stand is het ringwiel geblokkeerd door een mechanische veiligheidsblokkeerinrichting. Deze stand wordt gebruikt bij parkeren, tijdens het starten en tijdens werkzaamheden voor het afstellen van de motor.
N.B.: NOOIT IN DE STAND "P" SCHAKELEN WANNEER DE WAGEN NOG IN BEWEGING IS.

b. Stand "R"

Er kan slechts in deze stand geschakeld worden wanneer de wagen geheel stil staat en stationair draait.

c. Stand "N"

Gebruik deze stand slechts tijdens starten of in UITZONDERINGSGEVALLEN TIJDENS HET SLEPEN OVER ZEER KORTE AFSTANDEN (maximaal 30 km).

d. Stand "D"

Te gebruiken bij stads- en grote-wegverkeer.

In deze stand rijdt de wagen weg in de 1e versnelling en schakelt deze automatisch naar de 2e en 3e versnelling afhankelijk van de stand van het gaspedaal en van de snelheid van de wagen. Het terugschakelen geschiedt eveneens automatisch. Het "KICK-DOWN"-systeem maakt het mogelijk door gehaal intrappen van het gaspedaal van de 3e naar de 2e of van de 2e naar de 1e versnelling terug te schakelen buiten het automatische schakelpatroon om. De schakeling wordt weer automatisch wanneer het pedaal wordt losgelaten (zie tabel).

e. Stand "2"

In deze stand worden uitsluitend de twee laagste versnellingen gebruikt, terwijl de 3e versnelling niet ingeschakeld kan worden. Deze stand kan worden gebruikt bij rijden in de bergen en voor snel passeren.

f. Stand "1"

In deze stand, welke zelden gebruikt behoeft te worden, wordt uitsluitend de eerste versnelling ingeschakeld zonder dat de tweede versnelling ingeschakeld kan worden. Deze stand wordt aanbevolen bij zeer stijle hellingen (in de bergen en voor een garage).

Het remmende effect bij afremmen op de motor is hierbij het grootst. Er kan tijdens het rijden van "D" in "2" geschakeld worden MITS DE SNELHEID VAN DE WAGEN LAGER IS DAN 130 km/h OM OVER-DE-TOEREN-DRAAIEN VAN DE MOTOR TE VOORKOMEN.

Het schakelen van "2" naar "1" KAN UITSLUITEND GESCHIEDEN BIJ EEN LAGERE SNELHEID DAN 50 km/h (een veiligheidsinrichting voorkomt dat boven 50 km/h in de eerste versnelling kan worden geschakeld).

IN GEEN GEVAL MAG HET MOTORTOERENTAL BOVEN DE 6000 TOEREN PER MINUUT UITKOMEN. Het is mogelijk van stand "1" in "2" en van "2" in "D" onder het rijden te schakelen door tijdens het schakelen het gaspedaal los te laten. N.B.: De standen "P" en "N" mogen slechts ingeschakeld worden wanneer de wagen geheel stil staat evenals voor de stand "R".

SNELHEID VAN DE WAGEN OP HET MOMENT VAN SCHAKELEN				
	1 → 2	2 → 3	3 → 2	2 → 1
Acceleratie tot "KICK-DOWN"	10-45 km/h	15-85 km/h	10-55 km/h	5-10 km/h
"Plankgas" "KICK-DOWN"	60-65 km/h maximaal	115-120km/h	100-105km/h	50-55 km/h

In bovenstaande tabel komt duidelijk naar voren dat de "KICK-DOWN" schakelaar het terugschakelen van de 3e naar de 2e en van de 2e naar de 1e versnelling bij hogere toerentallen dan die van de automaat bewerkstelligt.

REDUCTIES VAN DE VERSNELLINGSBAK

Versnelling	Reductie van de epicycloïdale groep	Tandwiel-overbrenging	Versnellingsbak reducties	Kroonwiel/Pignon	Totale reductie
1	28/67		0,497		0,114
2	$\frac{28}{67} \times \left(\frac{28}{67} + \frac{32}{28} \right)$	38/32	0,819	8/35	0,187
3	1/1		1,187		0,271
Achteruit	32/67		0,568		0,130

Snelheid bij 1000 tpm en km/h: 1 : 14,10
2 : 23,25
3 : 33,72
achteruit: 16,13

Snelheid in km/h bij 1000 tpm motor voor bandenmaat 180 HR 380 X As waarvan de belaste omtrek 2,07 bedraagt.

- 1) Koppelmvormer: 2,8 liter - Versnellingsbakcarter: 2 liter -
Koeler en leidingen: 1,2 liter; totaal 6 liter.

Oliesoort: TOTAL ATF 33

De peilstok van het versnellingsbakcarter en de koppelmvormer bevindt zich rechts voor.

- 2) Differentieelcarter: 1,2 liter.

Oliesoort: TOTAL EP80.

De peilstok van het differentieelcarter bevindt zich achter de stuurinrichting.

9. BANDEN

Voor en achterbanden: 205/70 VR MICHELIN X.

Bandenspanning: voor 2,3 kg/cm²- Achter 2,1 kg/cm²- Reserve 2,5 kg/cm².

Balanceren op 10 gram nauwkeurig.

10. VERPLAATSEN IN DE GARAGE (zonder motor)

Het verplaatsen van de wagen dient te geschieden met het handle in de stand "N".

AANSLAAN VAN DE MOTOR

Het aanslaan is slechts mogelijk met behulp van de startmotor (de slinger is vervallen en het is niet mogelijk de wagen door slepen te starten).

SLEPEN VAN DE AUTO

Het slepen dient te geschieden MET OPGEKRIKTE VOORZIJDJE VAN DE AUTO ("Dolly").

In uitzonderingsgevallen kan de wagen over zeer korte afstand en met zeer lage snelheid gesleept worden, waarbij het handle in de stand "N" moet staan.

11. REPARATIE

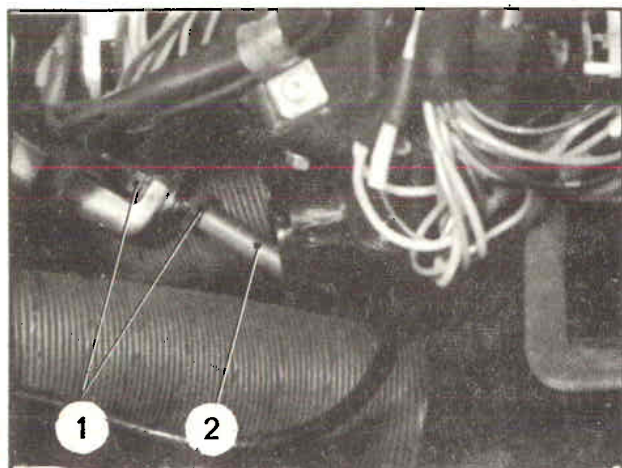
1. Afstellen van de kleppen:

Handel voor het verdraaien van de motor als volgt: (de slinger is immers vervallen)

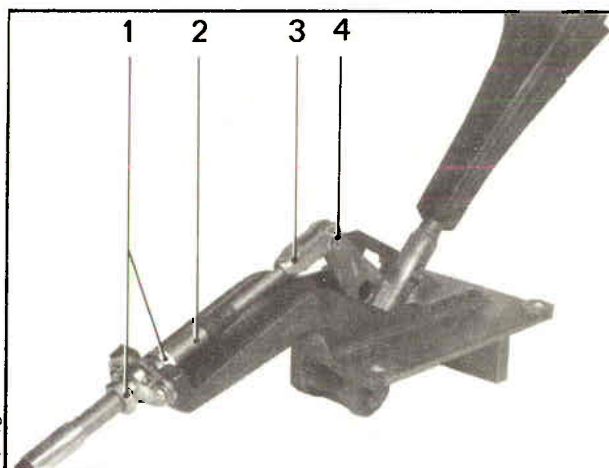
Vervang de accu door een 6 Volts exemplaar. Draai de motor in de gewenste stand door impulsen te geven met het startrelais.

2. Afstelling van de bedieningskabels:

- a) Selecteurkabels: Met het selecteurhandle in de stand "1" en de kabel geheel aangetrokken, moet de as (4) van de vork (3) niet vast zitten. Verdraai eventueel de contraoeren (1) om het draad-einde (2) te verplaatsen.

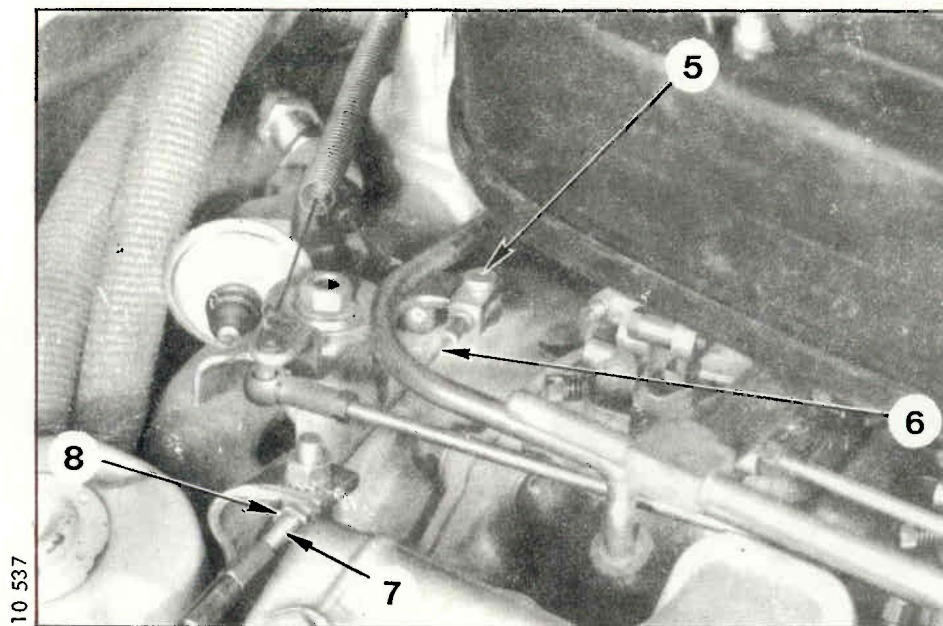


10 541



10 585

- b) "KICK-DOWN"-kabel: Met het gaspedaal in de ruststand, gaskleppen gesloten, stationair toerental afgesteld, trek aan de kabel (6) en laat deze daarna langzaam terugkomen; bij gespannen kabel, maar niet aangetrokken, moet de as (5) zonder speling door de vork van de kabel en door de hefboom gaan; draai zonnodig de contraoer (8) los en verstel het draadeinde (7).



12. 1000-KM BEURT

De 1000 km-beurt is gelijk aan die van SERVICE BULLETIN 2-S, met uitzondering van de volgende punten:

1. Motor

Afstelling van de stroomverdeler bij draaiende motor.

Zet de handrem goed vast, blokkeer de voorwielen en laat zo mogelijk een hulp achter het stuur plaatsnemen om op de rem te drukken.

Laat de motor stationair draaien, bij warme motor, met de selecteurhandel in de stand "N" of "P":

- Schakel de stand "D" in (het motortoerental daalt als gevolg van het meenemen van de koppelvormer)
- Stel het motortoerental in de stand "D" af op 700 tpm.
- Stel de vervroeging af op $6^{\circ} + 1^{\circ}$ met de capsule aangesloten.
- Corrigeer het motortoerental eventueel weer tot bovenvermelde waarden worden verkregen ($6^{\circ} + 1^{\circ}$ bij 700 tpm in stand "D"). Wanneer de selecteur in de stand "D" staat wordt de onderdruk niet toegelaten tot de capsule. De electromagnetische klep is dan niet bekrachtigd, het motortoerental mag niet wijzigen wanneer de capsule al of niet aangesloten wordt.
- Plaats het handel in de stand "N" of "P". Controleer of het motortoerental dan minder bedraagt dan 950 tpm.
- Maak de handrem los en verwijder de blokjes voor de voorwielen.

2. Versnellingsbak

Versnellingsbak aftappen:

Plaats de wagen op een brug en draai de bout (1) met ronde kop los en laat de olie er uitstromen.

Differentieelcarter aftappen:

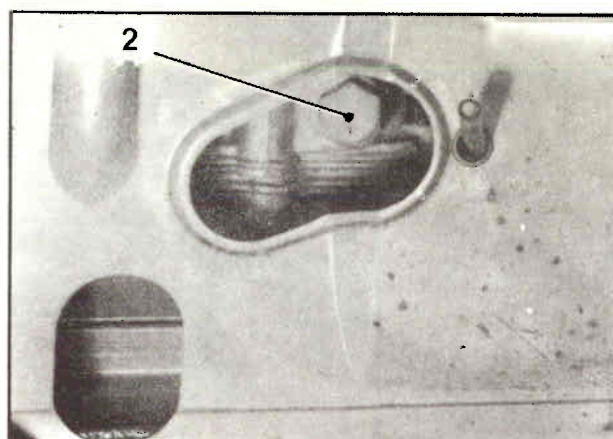
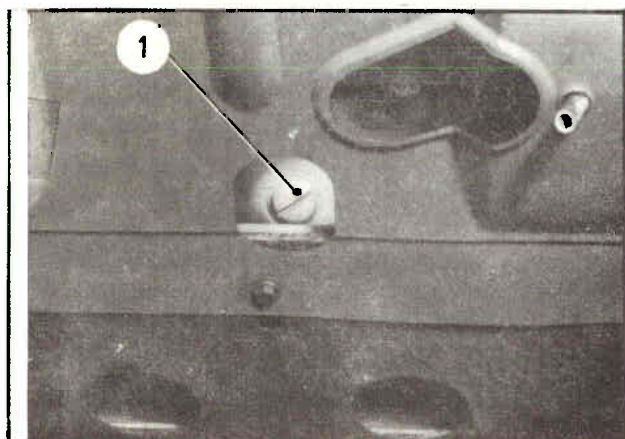
Draai de plug (2), zeskant, los en laat de olie uit het carter stromen. Plaats de pluggen (1 en 2) opnieuw en vul de carters.

Versnellingsbak vullen:

Vullen via de peilstokhouder (4) met behulp van een trechter: ca. 2,5 liter TOTAL ATF 33. (De olie die zich in de koppelomvormer en in de oliekoeler bevindt stroomt er tijdens het verversen niet uit).

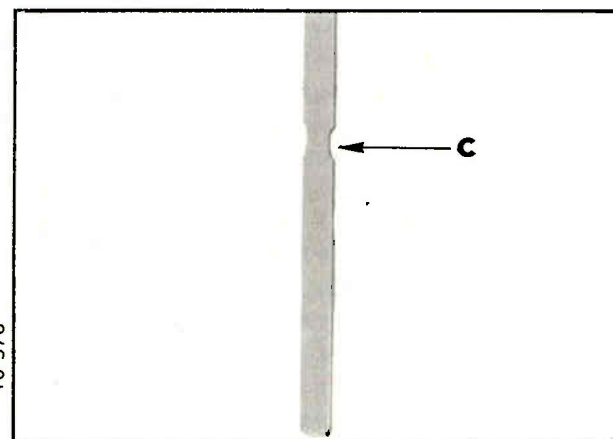
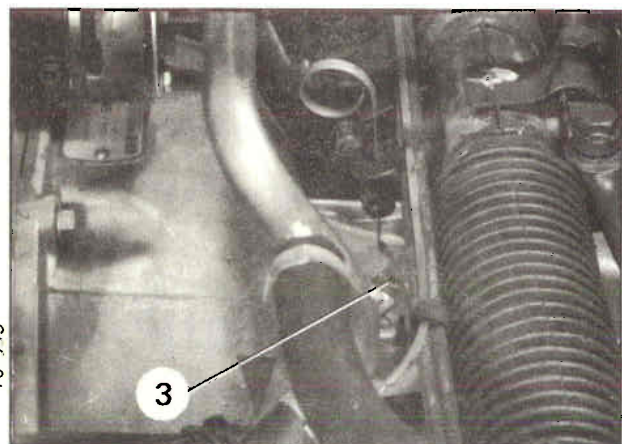
Differentieelcarter vullen:

Vullen via de peilstokhouder (3), 1,2 liter TOTAL EP 80.



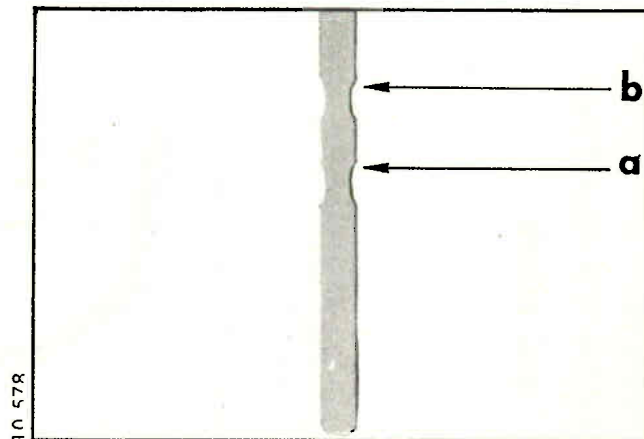
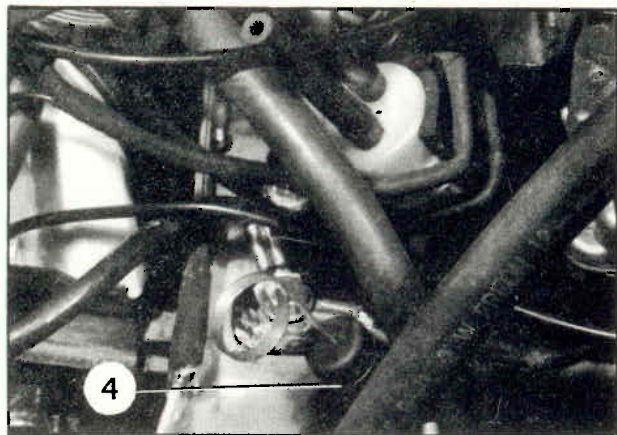
3. Controle van de niveaus:

Controleer het oliepeil van het differentieelcarter, **STILGEZETTE MOTOR**, met behulp van de peilstok (3) achter de stuurinrichting en vul het carter zonodig bij tot "c".



Controleer het versnellingsbak-oliepeil: met behulp van de peilstok (4) aan de rechter voorzijde. Plaats de selecteur in de stand "P" en LAAT DE MOTOR STATIONAIR DRAAIEN, vul het peil bij tot "a" wanneer de olie koud is en tot "b" wanneer de olie warm is.

N.B.: De bout aan de rechter kant van de versnellingsbak (scharnieras van de hefboom van de "KICK-DOWN-kabel) mag nooit worden losgedraaid bij andere handelingen dan bij de revisie van de versnellingsbak.

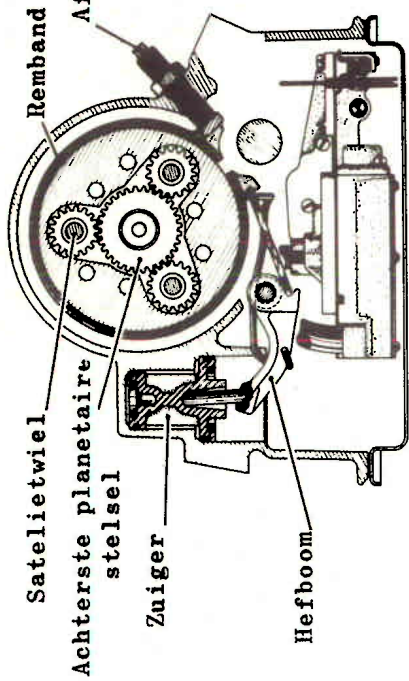


4. Banden

Controleer en corrigeer eventueel de bandenspanningen: $\pm 0,05 \text{ kg/cm}^2$

Voor: 2,3 Achter: 2,1 Reserve: 2,5

VOORSTE REM



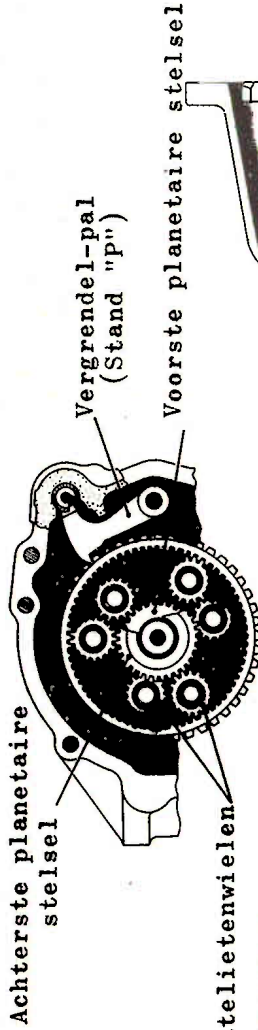
Afstelbare aanslag

CITROEN SM

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK

BORG WARNER

EPICYCLOIDALE GROEP



PLANETAIRE STELSELS

Voor Achter

REMBANDEN

Voor Achter

KOPPELINGEN

Voor Achter

POMP

UITGANG NAAR OLLIEKOELER

EPICYCLOIDALE GROEP

CENTRIFUGAAL REGELAAR

SECUNDAIRE AS

KLEPPENHUIS

NOK

DIFFERENTIEEL

POMP

PRIMAIRE AS

Stator

Turbine

KOPPELOMVORMER

D. 35-54