

# VOLVO

## Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Reparatie

Onderhoud

Hoofdgroep 2 (20-29)

Motor B18KP

440

1988-19..  
Juli 1988



AUTODIVISIE VOLVO CAR B.V.

Volvo auto's worden verkocht in uitvoeringen die voor bepaalde landen zijn aangepast. Dit aanpassen berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van de betreffende afzetmarkt.

In dit servicehandboek kunnen daarom afbeeldingen en teksten voorkomen die geen betrekking hebben op de volvo-auto's in Uw land.

## Inhoud

Alfabetisch register pag. 45 →

	Pag.	Handeling
<b>Inleiding</b> .....	2	-
Voorwoord .....	2	-
Specificaties .....	2	-
Aanhaalmomenten .....	4	-
Speciaal gereedschap .....	4	-
<b>Groep 21 Motor met ophanging</b>		
Zie ook Servicehandboek Reparatie en onderhoud, hoofdgroep 2, B18E		
Motor met versnellingsbak uitbouwen .....	5	A1-A14
Motor met versnellingsbak inbouwen .....	9	B1-B15
<b>Groep 22 Smeersysteem</b>		
Zie Servicehandboek Reparatie en onderhoud, hoofdgroep 2, B18E		
<b>Groep 23 Brandstofsysteem</b>		
Luchtfilter en thermostaat B18 KP .....	13	-
Luchtfilter en thermostaat, verwijderen/aanbrengen/controleren .....	14	C1-C4
Carburateur verwijderen/aanbrengen .....	15	D1-D5
Carburateur uit elkaar nemen .....	16	E1-E16
Carburateur samenstellen .....	20	F1-F16
— Afstelling gasklep .....	23	F14
— Beluchtingsmechanisme vlotterkamer controleren .....	23	F15
Stationair toerental en CO-afstelling controleren/corrigeren .....	24	G1-G3
Vacuümdoos en dampafscheider verwijderen/aanbrengen en controleren .....	25	H1-H3
Brandstofpomp controleren .....	26	I1-I3
Vultuit en ontluchtingslangen .....	27	-
Brandstoftank uitbouwen/inbouwen .....	28	K1-K9
<b>Groep 25 In- en uitlaatsysteem</b>		
In- en uitlaatspruitstuk, verwijderen/aanbrengen .....	31	L1-L4
Uitlaatsysteem .....	32	M1-M5
<b>Groep 26 Koelsysteem</b>		
Koelsysteem afpersen, koelvloeistof bijvullen/verversen .....	33	N1-N4
Koelvloeistofthermostaat controleren/vervangen .....	34	O1-O6
Waterpomp verwijderen/aanbrengen .....	35	P1-P3
Elektrische ventilator en thermoschakelaar verwijderen/aanbrengen .....	36	Q1-Q5
Radiator verwijderen/aanbrengen .....	37	R1-R3
<b>Groep 27 Motorbediening</b>		
Gaskabel vernieuwen/afstellen .....	38	S1-S5
<b>Groep 28 Ontsteking</b>		
Ontsteking controleren .....	40	T1-T4
Componenten van ontsteking controleren .....	41	U1-U9
Componenten van ontsteking vernieuwen .....	43	V1-V4

Bestelnummer: TP 35559/1

## Inleiding

### Voorwoord

#### Brandstofsysteem

Zorg bij het werken aan het brandstofsysteem voor de grootste reinheid. Reinig de brandstofaansluitingen nauwkeurig alvorens ze los te maken.

#### Risico's bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem

Wanneer er aan het brandstofsysteem gewerkt wordt, kan het gebeuren dat benzine over de motor uitstroomt. Als de motor warm is, bestaat hierbij niet alleen het risico dat de benzine in brand vliegt, maar er is ook gevaar voor de gezondheid vanwege het hoge benzeengehalte dat in de lucht aanwezig is.

## Specificaties

#### Algemeen

In het Servicehandboek komen twee types aanhaalmomenten voor:

- I. „Haal aan met **40 Nm**” wordt vermeld voor onderdelen die met een momentsleutel **moeten** worden aangehaald.
- II. „Aanhaalmoment 40 Nm” is een richtwaarde: het onderdeel behoeft niet met een momentsleutel te worden aangehaald.

#### Prestaties, compressie, vereist octaangetal

Motor-type	Compressie	Brandstof	Octaangetal	Vermogen kW bij r/s	Max. koppel Nm bij r/s
B18KP	9,5:1	(On)gelood	95	66/96	131/60
B18KP(D)	9,5:1	Ongelood	95	64/95	130/60

#### Compressiedruk

Normale waarde) .....MPa 1,2

Deze waarde geldt bij een warme motor, geheel open gasklep en tornen met startmotor bij 4,2-5,0 r/s (250/300 omw/min).

#### Klebspeling (koude motor)

Uitlaatklep	
— afstelwaarde .....mm	0,40
— controlewaarde .....mm	0,35-0,45
Inlaatklep	
— afstelwaarde .....mm	0,20
— controlewaarde .....mm	0,15-0,25

#### Carburateur

Merk en type ..... Solex Cisac 28-34 Z 10 REP 900

#### Specificaties

	1 <sup>e</sup> trap	2 <sup>e</sup> trap
Venturi binnendiameter .....mm	20	27
Hoofdsproeier (benzine) .....mm	97,5 ± 2,5	140 ± 2,5
Hoofdsproeier en emulsiebuis (lucht) .....mm	DZ175 ± 5	EZ155 ± 5
Stationairsproeier (benzine) .....mm	43 ± 3	
Stationairsproeier (lucht) .....mm	190	70
Acceleratiepompsproeier .....mm	35	35
Acceleratiepompnok .....mm	36	
Gasklepopening t.o.v. choke .....mm	26° ± 30'	
Vlotternaald .....mm	1,8	
Vlottergewicht (zonder bronzen bus in draaipunt) gram	6,1 ± 1	
Vlotterhoogte (gemeten met pakking) .....mm	33,8	

**Luchttoevoerregeling**

Type .....	thermostatisch
Regelgebied .....	26-36 °C

**Brandstofpomp**

Persdruk, gemeten op dezelfde hoogte als de pomp bij 16,6 r/s (1.000 omw/min) .....	.kPa	16-28
---	------	-------

**CO-percentage, stationair toerental**

Stationair toerental		
— controlewaarde .....	r/s (omw/min)	12,5-15 (750-900)
— afstelwaarde .....	r/s (omw/min)	14,2 (850)
CO-percentage bij stationair toerental (warme motor)		

**Belangrijk:** meet het CO-percentage vóór de katalysator.

— afstelpercentage* .....	%	1,0
— controlepercentage .....	%	1-2,5

\* Indien buiten de CO-controlepercentages: afstellen.

Indien binnen de controlepercentages: niet afstellen mits de motor verder goed loopt.

**Luchtfilter**

Filterelement .....	Papierelement
Wisselfrequentie .....	2 jaar/40.000 km

**Brandstoftank**

Inhoud, totaal .....	.liter	54
Inhoud, reserve .....	.liter	5,5

**Koelsysteem**

Type .....	gesloten	
Inhoud .....	.liter	6

**Expansietank**

De drukklep in de vuldop gaat open bij:

Overdruk .....	.kPa	150
Onderdruk .....	.kPa	7

**Thermostaat**

Opent bij .....	°C	92
Geheel open bij .....	°C	101
Opening .....	.mm	7

**Thermoschakelaar elektrische ventilator**

	<b>1<sup>e</sup> stap</b>	<b>2<sup>e</sup> stap</b>
Inschakeltemperatuur .....	95 °C	101 °C
Uitschakeltemperatuur .....	90 °C	96 °C

**Koelvloeistof**

Type koelvloeistof .....	Volvo, <b>blauwgroen</b> , type C
Mengverhouding .....	Koelvloeistof: water

**Nordic landen** ..... 1:1

**Europa** (uitgezonderd Nordic landen) ..... 1:2

Aanhaalmomenten	Nm
Benzinepomp .....	14
Carburateur .....	14
In- en uitlaatspruitstuk .....	20
Uitlaat aan spruitstuk .....	30
Uitlaatklemmen .....	22
Gasbediening op het spruitstuk .....	9
Thermoschakelaar (radiateur) .....	18
Koelwatertemperatuursensor .....	20
Waterpomp .....	13
Waterpomppoelie .....	20
Thermostaathuis .....	9
Temperatuursensor in cilinderkop .....	20
Bouten radiateurbevestiging .....	20
Aftapplug versnellingsbak .....	35

### Speciaal gereedschap

999	Benaming
2810	Hijsbalk
5185	Hijsoog
5186	Hijsoog



2810, 5185, 5186

## Groep 21 Motor met ophanging

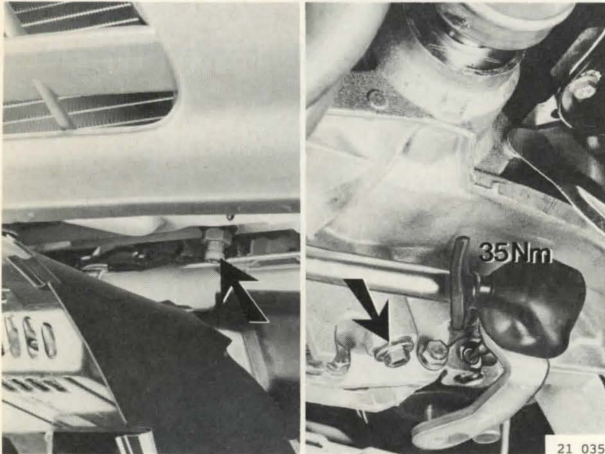
### A. Motor met versnellingsbak uitbouwen

Speciaal gereedschap: 2810, 5185 en 5186

A1

#### Vorbereidende handelingen

Zet de motorkap open in de servicestand.  
Neem de massakabel van de accu los.  
Neem de vier stekerverbindingen op de pluskabel los.  
Verwijder de dop van de expansietank.



21 035

A2

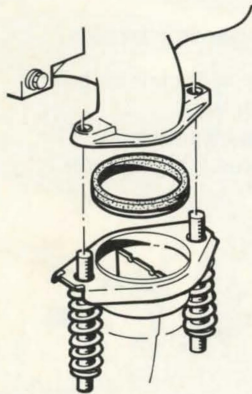
#### Koelvloeistof en versnellingsbakolie aftappen

Verwijder de motorafschermplaat.  
Tap het koelsysteem af aan de radiatorkraan (direct na aftappen weer sluiten).  
Tap de versnellingsbakolie af (aftapplug direct terugplaatsen; gebruik een nieuwe ring). Aanhaalmoment 35 Nm.

A3

#### Uitlaat van spuitstuk losnemen

Verwijder de moeren en de veren en neem de uitlaat los van het spuitstuk.  
Hang de uitlaat op aan een draad.

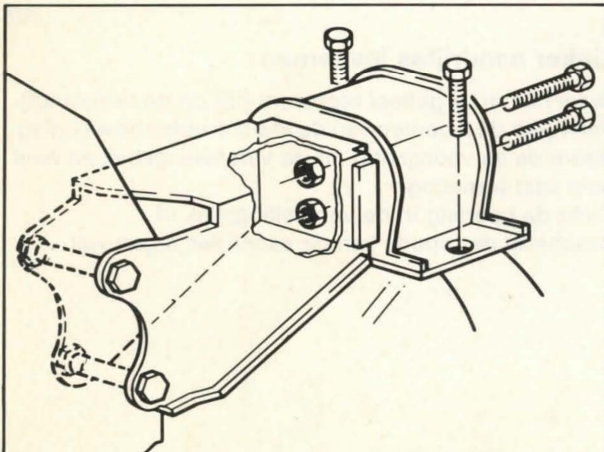


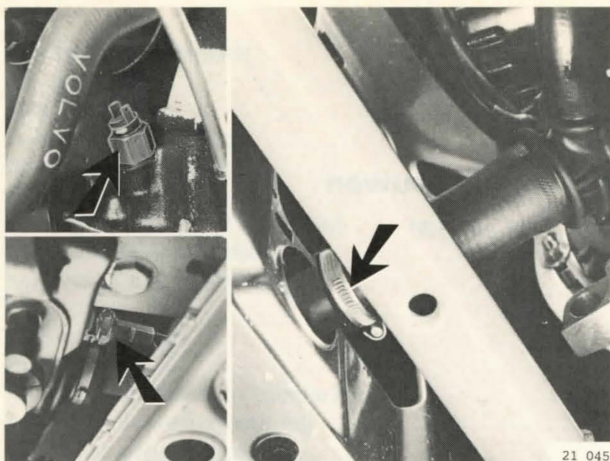
25 045

A4

#### Versnellingsbaksteun lossen

Verwijder de beide moeren van de achterste ophanging.  
Verwijder de moer van de voorste (rechter) motorsteun.





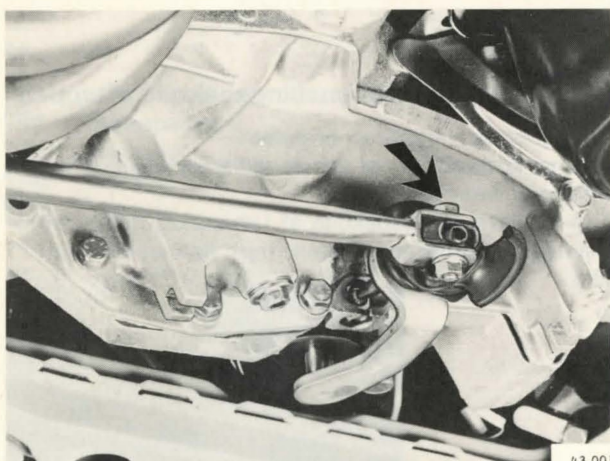
A5

### Stekerverbindingen/bedrading losnemen van:

- Oliegedrukmeter
- Achteruitrijschakelaar

A6

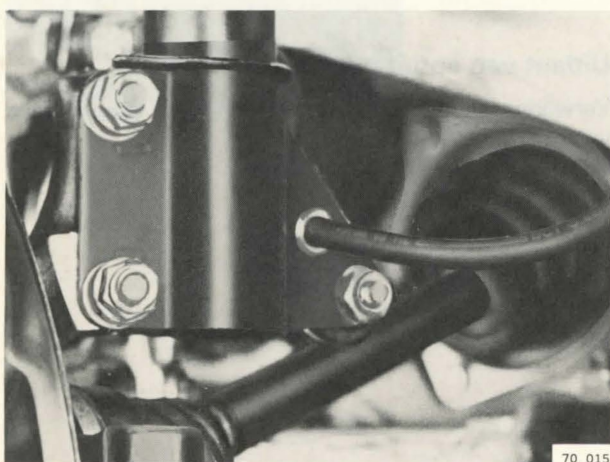
### Onderste radiateurslang losnemen



A7

### Schakelstang losnemen van versnellingsbak

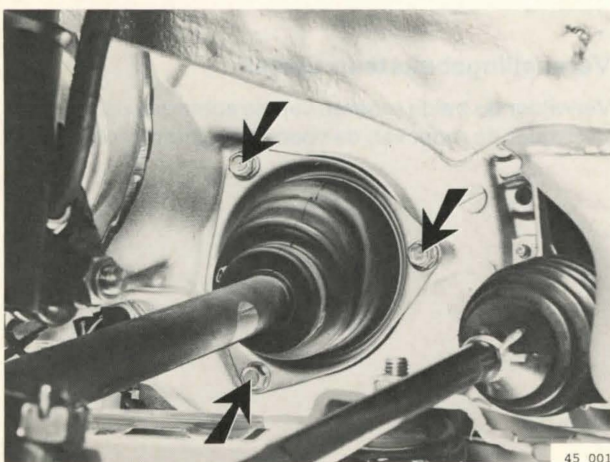
- Schuif de hoes over de stang naar voren.
- Verwijder de bout.
- Leg de schakelarm opzij.
- Let op de pasbus en de nylonhoes.



A8

### Linker fuseedragers losnemen

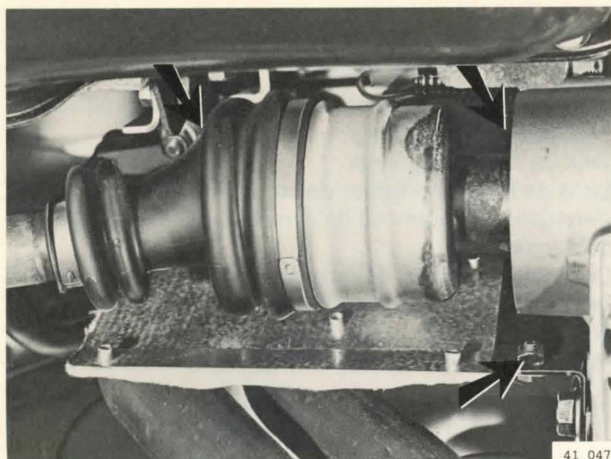
- Zet de auto aan de voorzijde op bokken.
- Verwijder het linker wiel.
- Neem de remslang uit de steun.
- Verwijder de 2 bevestigingsbouten.



A9

### Linker aandrijf-as losnemen

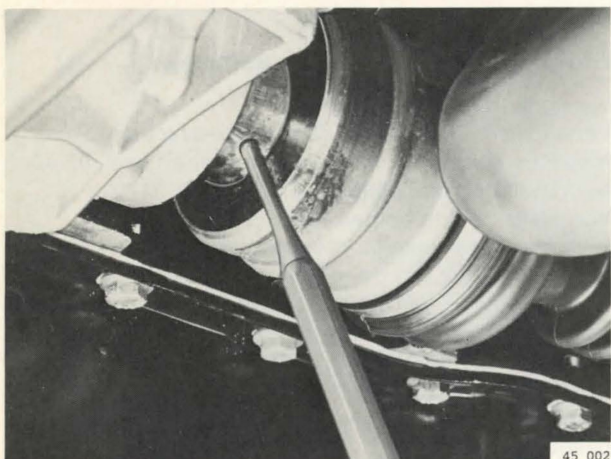
- Draai het stuur geheel rechtop (let op de remslang!).
- Verwijder de 3 bouten van de afdichtrubberbevestiging.
- Neem de as voorzichtig uit de versnellingsbak en bind hem vast (omhoog).
- Dicht de opening in de versnellingsbak af.
- Bescherm de tripode van de aandrijf-as tegen vuil.



A10

### Hitteschild aandrijfjas verwijderen

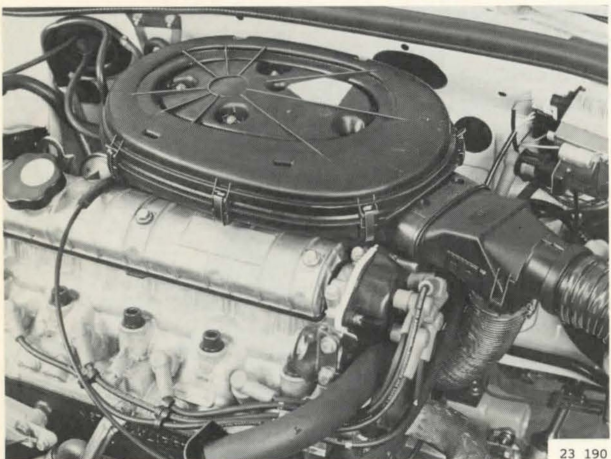
Los de bout linksboven en verwijder de andere twee.  
Verwijder het hitteschild.



A11

### Rechter aandrijfjas losnemen

Verwijder de spanstift.



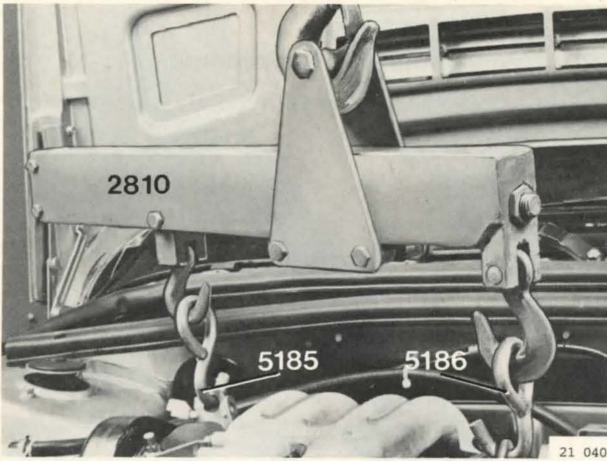
A12

### Verwijderen/losnemen aan de bovenzijde

- Accu met bak
- Motordemper
- Luchtfilterhuis
- Bovenste radiateurslang aan het thermostaathuis
- Kachelslangen (2)
- Koppelingskabel
- Elektrofan met steun
- Gaskabel/chokekabel
- Carterontluchting
- Brandstofleidingen aan brandstofpomp
- Vacuümslangen van druksensor en rembekrachtiger
- Moer voorste versnellingsbaksteun
- Overloopslang expansievat

### Bedrading/stekers losnemen

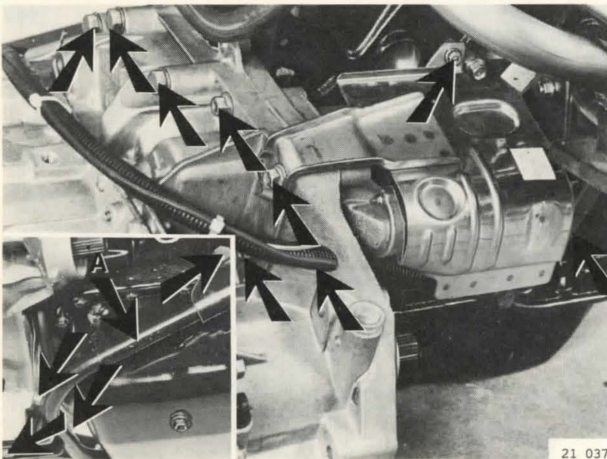
- Bobinekabel op de stroomverdeler
- Vliegwielsensor
- Watertemperatuurgever
- Connector van thermistor
- Massakabel verdelerkap
- Alle aansluitingen van de dynamo
- Olietemperatuurgever
- Massakabel versnellingsbak
- Snelheidsgeverkabel; zie hoofdgroep 3.
- Connector startmotor en aansluitingen op pluskabel.



A13

### Motor en versnellingsbak verwijderen

Plaats hijsbalk 2810 met hijszakken 5185 en 5186 aan de hijsogen van de motor.  
Trek de hijsketting strak.  
Licht de motor op totdat de steunen vrijkomen.  
Verwijder de bouten uit de versnellingsbaksteun aan de achterzijde.  
Druk de motor aan de linkerkant naar voren, zodat de rechter aandrijf-as uit de uitgaande as geschoven kan worden.  
Hijs de motor uit de auto.



A14

### Motor en versnellingsbak scheiden

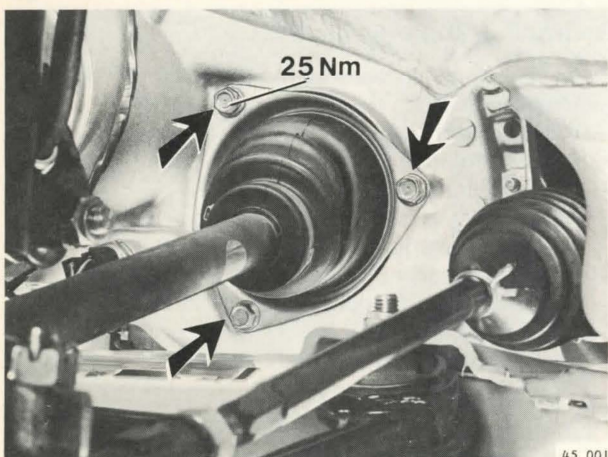
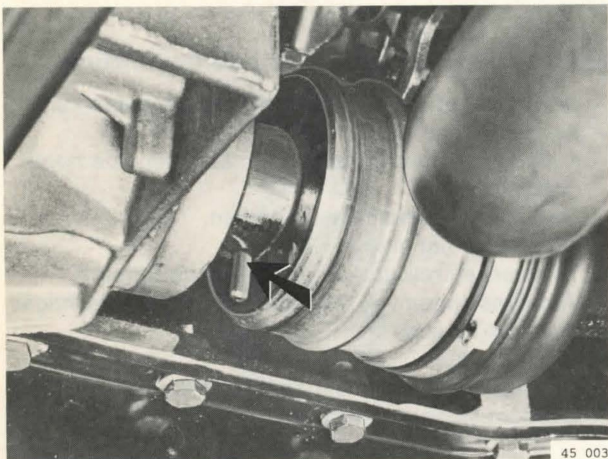
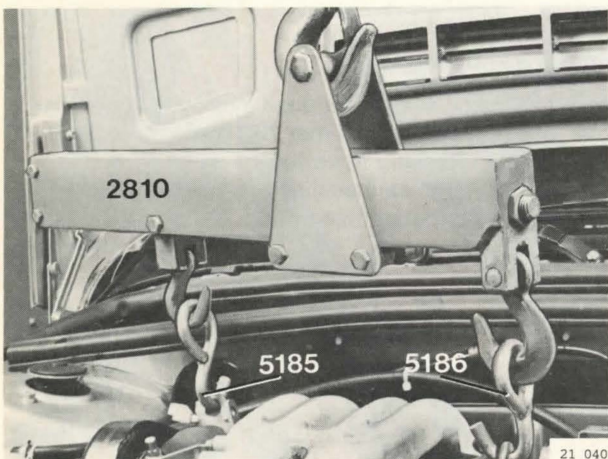
Verwijder de steun.  
Verwijder de bouten van de vliegwielfascherplaat.  
Neem de bedrading van de startmotor en haal die door het gat in het koppelingshuis.  
Verwijder de drie bouten van de startmotor.  
Verwijder de bevestigingsbouten en moer en neem de versnellingsbak van de motor.  
Samenbouwen van motor en versnellingsbak gaat in omgekeerde volgorde van scheiden.  
Voorzie de kopas van vet (Onderdeelnummer 116 246-2).  
Zorg voor een juiste passing van de startmotor op de pasbus.

#### Aanhaalmomenten:

Motor/versnellingsbak .....	.50 Nm
Startmotor .....	.50 Nm
Afschermplaat .....	.27 Nm
Verbindingssteun .....	.50 Nm.

## B. Motor met versnellingsbak inbouwen

Speciaal gereedschap: 2810, 5185 en 5186



B1

### Motor met versnellingsbak in de auto plaatsen

Gebruik hijsbalk 2810 met hijsshaken 5185 en 5186.

Laat de motor met versnellingsbak zakken tot de ophangrubbers nog juist vrijhangen.

Beweeg de motor naar links en schuif de rechter aandrijfas op de uitgaande as van de versnellingsbak.

**Belangrijk:** monteer de aandrijfas zodanig, dat de boringen voor de spanstiften in lijn liggen.

Bevindt de boring aan de versnellingsbakzijde zich in een „dal” tussen twee splines dan moet de corresponderende boring in de aandrijfas zich op een „top” bevinden en omgekeerd.

Monteer de steun met twee bouten aan het ophangrubber en plaats de moeren losvast.

Laat de motor in de voorste steunen zakken.

Zet de moer van de linker motorsteun vast; aanhaalmoment 40 Nm.

B2

### Rechter aandrijfas vastzetten

Breng **nieuwe** dubbele spanstiften aan.

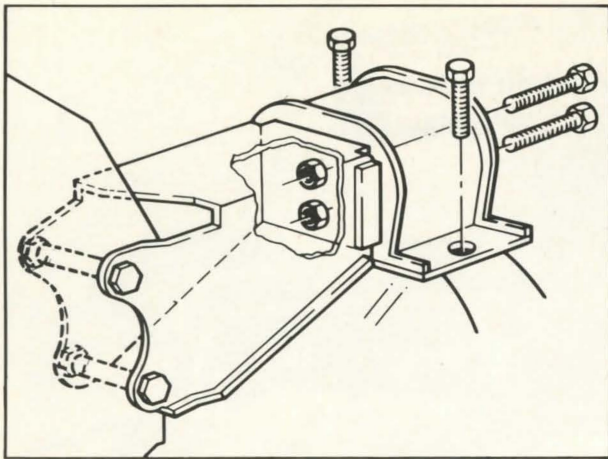
**Belangrijk:** dicht het gat van de spanstiften aan beide zijden af met afdichtmiddel; onderdeelnummer 116 1058-1.

B3

### Linker aandrijfas aanbrengen

Draai het stuur geheel rechtsom (let op de remslang!). Steek de as voorzichtig in de versnellingsbak.

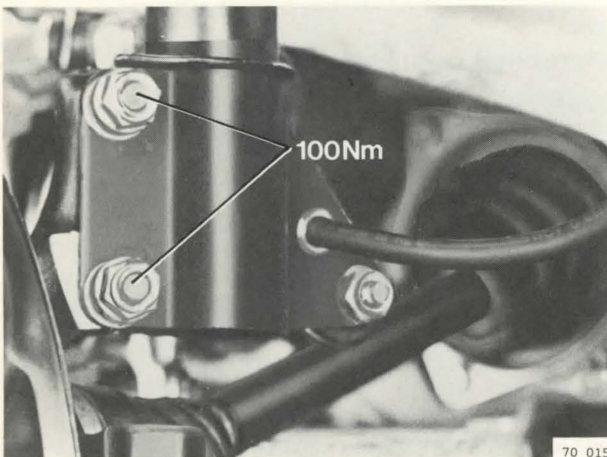
Breng de 3 bouten van de afdichtrubberbevestiging aan. Aanhaalmoment 25 Nm.



B4

#### Achterste versnellingsbaksteun vastzetten

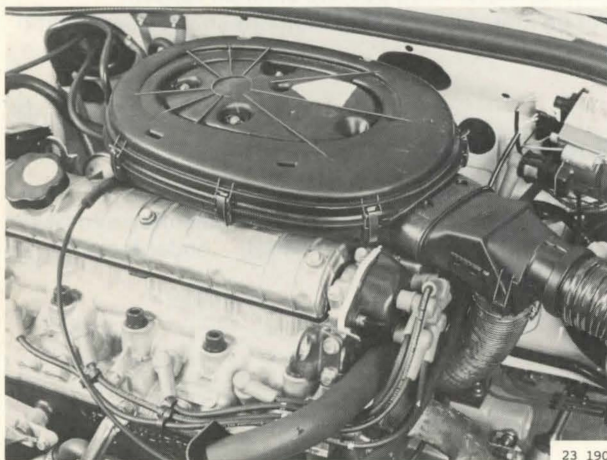
Breng de bovenste bout van de versnellingsbaksteun aan en zet beide bouten vast. Aanhaalmoment 40 Nm. Breng de moeren van de bout/moer verbinding steun/versnellingsbak aan en zet ze vast. Aanhaalmoment 40 Nm.



B5

#### Fusee aanbrengen

Breng de fusee aan en zet deze met twee bouten vast. Haal de fuseebouten aan met **100 Nm**. Monteer de remslang in de fusee. Monteer het wiel; aanhaalmoment 110 Nm. Verwijder de ondersteuning.



B6

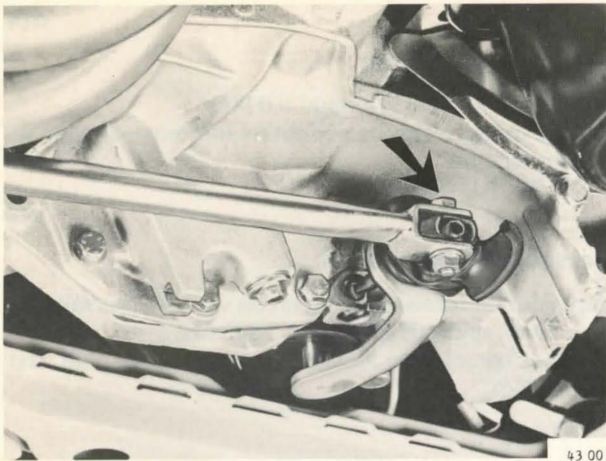
#### Aanbrengen/vastzetten aan de bovenzijde

- Bovenste radiateurslang aan het thermostaathuis
- Kachelslangen (2)
- Koppelingskabel vastzetten en afstellen: zie hoofdgroep 4
- Gaskabel/chokekabel en afstellen
- Elektrofán met steun
- Toevoer- en retourleiding aan brandstofpomp
- Vacuümslangen van druksensor en rembekrachtiger
- Accubak en accu
- Luchtfilterhuis
- Motordemper; aanhaalmoment 25 Nm
- Overloopslang expansievat.

B7

#### Bedrading/stekers vastzetten

- Bobinekabel op de stroomverdeler
- Vliegwielsensor
- Watertemperatuurgever
- Alle aansluitingen van de dynamo
- Olietemperatuurgever
- Massakabel versnellingsbak
- Snelheidsgeverkabel
- Connector startmotor en pluskabel aansluitingen
- Accukabels en de vier stekers op de pluskabel
- Kabel van thermistor
- Massakabel verdelerkap.



43 001

B8

### Schakelstang aanbrengen

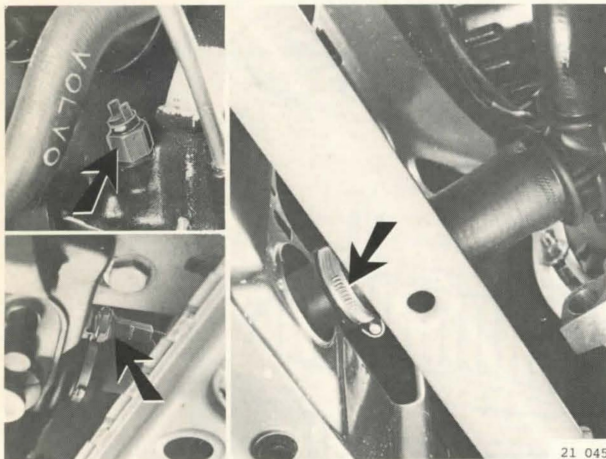
Voorzie de delen van vet.

Plaats de schakelstang op de schakelarm.

**Opmerking:** let op de pasbus en de nylonhoes.

Breng de bout vanaf de bovenzijde in: aanhaalmoment 20 Nm.

Breng de stofhoes op zijn plaats.



21 045

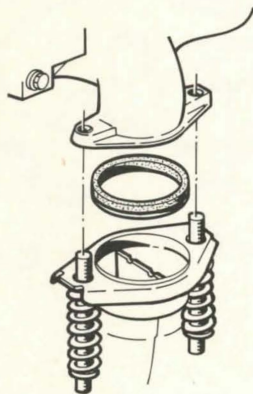
B9

### Stekerverbindingen/bedrading vastzetten van:

- Oliedrukmeter
- Achteruitrijgeschakelaar

B10

### Onderste radiateurslang vastzetten



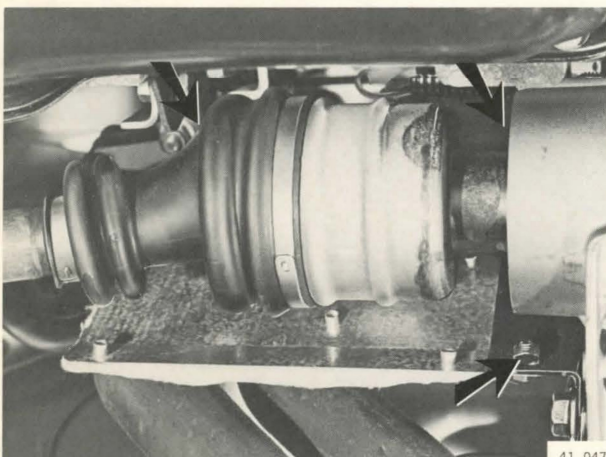
25 045

B11

### Uitlaat vastzetten aan spruitstuk

Zet de uitlaat in de aangegeven volgorde vast aan het spruitstuk.

Aanhaalmoment 30 Nm



41 047

B12

### Hitteschild rechter aandrijfjas aanbrengen

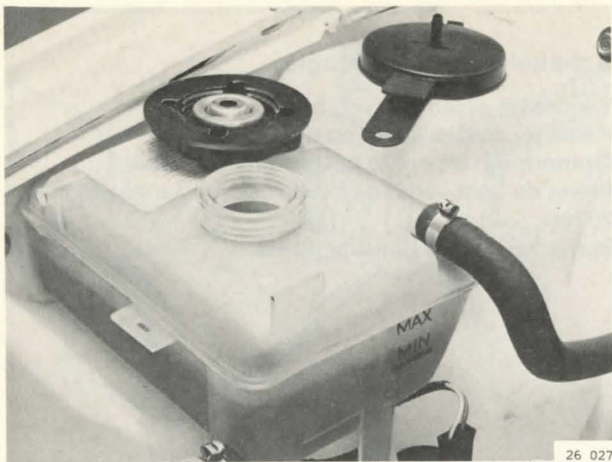
Aanhaalmoment bouten hitteschild 10 Nm.

B13

### Motorafschermplaat aanbrengen

Controleer of de aftapkraan van het koelsysteem gesloten is.

Breng de motorafschermplaat aan.



B14

### Koelsysteem vullen

Vul het koelsysteem; inhoud 6,0 liter.  
Laat de motor warmdraaien tot de thermostaat open is.  
Vul zonodig bij.

B15

### Versnellingsbak vullen

Verwijder de niveau/vulplug en de versnellingsbak met  
olie: 80 W, onderdeelnummer 3 343 922-5.  
Monteer een nieuwe afdichtring en zet de vulplug vast  
met 22 Nm.