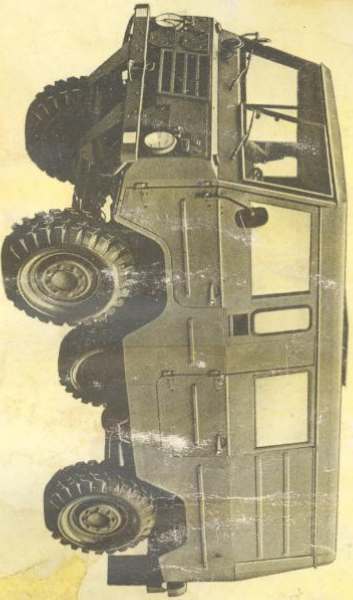


FMV-A:FH  
1975.02.15  
Ersätter utkast 1971

# Terrängbil 11

Utkast till  
Instruktionsbok

FMV-A:F M5138:2/75



FÖRSVARETS MATERIELVERK  
1975

# Terrängbil 11

Utkast till  
Instruktionsbok

Utarbetad av  
**AB VOLVO**  
i samråd med  
FORSVARETS MATERIELVERK 1975

Beställs från FMV-A:FH, Fack, 104 50 Stockholm 80

# INNEHÅLL

Allmänt .....	3
Data .....	4
Konstruktion och funktion .....	10
Motor .....	10
Elsystem .....	13
Kraftöverföringssystem .....	29
Bromssystem .....	30
Styrsystem .....	31
Ram, fjäderingssystem och hjul .....	32
Karosseri .....	33
Fordonsutrustning .....	37
Tillbehör .....	38
Handhavande .....	39
Start av motor .....	39
Byte av batteri .....	40
Byte av hjul .....	41
Nerfällning av baksäte .....	42
Uppställning av sluktransporthäring .....	42
Körning .....	44
Vård .....	47
Daiglig tillsyn .....	48
Sarskild tillsyn .....	56
Smörjning .....	66
Inkörningsföreskrifter .....	73

# ALLMÄNT

Terrängbil 11 är avsedd för körning på landsväg och i terräng. I allmänhet körs fordonet med drivning enbart på bakhjulen, men vid behov kan man koppla in drivning även, på framhjulen. Fordonets framkomlighet i terräng ökas genom att fram- och bakaxlarna är försedda med mekaniska differentialspärrar.

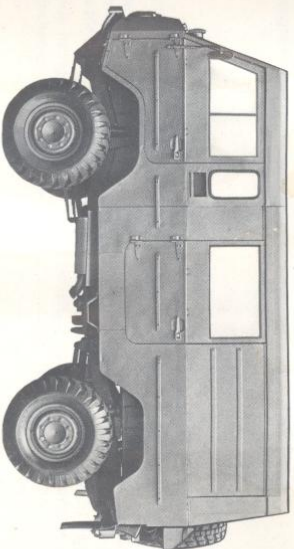


Bild 1. Terrängbil 11 från vänster

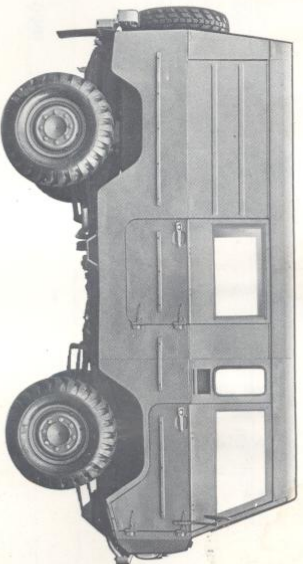


Bild 2. Terrängbil 11 från höger

# DATA

## Fordon

Fördärrbeteckning ..... M5138-111013  
 Fördärrbenämning ..... TGB 111A MT  
 Fabrikat ..... VOLVO  
 Typbeteckning, Volvo ..... C 303  
 Antal passagerare (utom förare) ..... 6

## Måttuppgifter

Längd ..... 4350 mm  
 Bredd ..... 1900 mm  
 Höjd ..... 2170 mm  
 Axelavstånd ..... 2300 mm  
 Spårvidd, fram ..... 1540 mm  
                     bak ..... 1540 mm  
 Dragkrokens centrumhöjd ..... 630 mm  
 Frigångshöjd (under axelväxlarna) ..... 380 mm  
 Frigångsvinkel, fram ..... 45°  
                                     bak ..... 45°  
 Vändradie ..... 5,8 m  
 Svepradie ..... 6,1 m

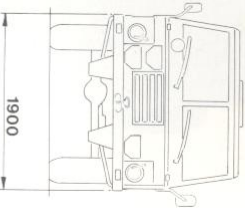
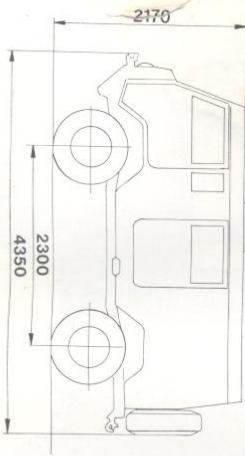


Bild 3. Tgb 11

## Viktuppgifter

Tjänstevikt, framaxel ..... 1295 kg  
                     bakaxel ..... 1105 kg  
                     totalt ..... 2400 kg  
 Totalvikt ..... 3300 kg  
 Största axeltryck, fram ..... 1600 kg  
                                     bak ..... 1750 kg  
 Maxlast ..... 900 kg  
 Max släpkärsvikt ..... 1500 kg  
 Max släpvagnsvikt ..... 1500 kg

## Volymuppgifter

Bränsletank ..... 84 dm<sup>3</sup> (l)  
 Kylsystem med värmsystem ..... 12 dm<sup>3</sup> (l)  
 Behållare för vindrutetorkare och strålkastarrensörare ..... 3 dm<sup>3</sup> (l)  
 Beträffande mängd av olja i vissa komponenter, se smörfschema

## Prestanda

Maxhastighet vid 67 r/s ..... Hög ..... Låg  
 (4000 r/min), 1:a växeln ..... 25 km/h  
                                     2:a växeln ..... 50 km/h  
                                     3:e växeln ..... 70 km/h  
                                     4:e växeln ..... 100 km/h  
 Max vaddjup ..... 0,7 m  
                                     10 km/h  
                                     20 km/h  
                                     30 km/h  
                                     40 km/h

<b>Motor</b>	
Fabrikat	VOLVO
Typebeckning	B 30 A
Effekt (DIN)	86 kW vid 67 r/s (117 hk vid 4000 r/min)
Max vridmoment (DIN)	206 Nm vid 42 r/s (21 kpm vid 2500 r/min)
Cylindrantal	6
Cylinderdiameter	88, 90 mm
Slaglängd	80 mm
Slagvolym	2,98 dm <sup>3</sup> (l)
Kompressionsförhållande	9,3:1
Tomgångsvarvtal	11,5-13,5 r/s (700-800 r/min)
Ventilsystem	Toppventiler
Ventilspel, inlopp	0,40-0,45 mm
avgas	0,40-0,45 mm
Förgasare, antal	2
fabrikat	Zenith-Stromberg
typebeckning	175 CD 2 SE
Bränsle	Motorbensin 97 oktän
Kylsystem	Slutet med expansions- tank

**Elsystem**

Huvudspänning	24 V
Batteri, antal	2
spänning	12 V
kapacitet	57 Ah
slomslutten pol	Minus
Växelströmsgenerator	SEV Marchal 28/35
Säkringar	18 st 8 A
Gjödellampor:	
Strålkastare	Effekt 55/50 W
Parkerljus	4 W
Stopp ljus	21 W
Körvisare, fram och bak	21 W
Bakljus	5 W
Bakljus	25 W
Mörkläggningsljus, fram	15 W
bak	3 W
stoppljus	3 W
Innerbelysning	10 W
Socket	
P 45 t	2
Ba 9 s	2
Ba 15 s	2
Ba 15 s	4
Ba 15 s	2
Ba 15 s	2
S 8,5	2
SV 5,5	2
SV 5,5	2
S 8,5	2

Kontrollampor, helljus	2 W	Ba 9 s	1
Körvisare	2 W	Ba 9 s	2
laddning	2 W	Ba 9 s	1
oljeltryck	2 W	Ba 9 s	1
bromssystem	2 W	Ba 9 s	1
choke	2 W	Ba 9 s	1
differentiälsprårar	2 W	Ba 9 s	2
framhjulsdrift	2 W	Ba 9 s	1
Kontrollampor i strömslallare,			
ljusomkopplare	3 W	Ba 7 s	1
strålkastar rengörare	3 W	Ba 7 s	1
halvljusaautomatik	3 W	Ba 7 s	1
batterivärnare	3 W	Ba 7 s	1
vindrutetorkare	3 W	Ba 7 s	2
vindrutspolare	3 W	Ba 7 s	1
varningsljus	3 W	Ba 7 s	1

**Tändsystem**

Tändningsföljd	1-5-3-6-2-4
Tändstift, typebeckning	Bosch W 200 T 35
elektrodavstånd	0,7-0,8 mm
åtdragningsmoment	35-40 Nm (3,5-4,0 kpm)
tändinställning (bortkopplad vakuumregulator)	10° f.ö.d. vid 10-13 r/s (600-800 r/min)
Strömfordelare, rotationsriktning	Moturs
kontaktsvstånd	min 0,25 mm

**Kraftöverföringssystem**

Kopplingsarmens spel	5 mm
Växellåda, typebeckning	ZF S4-18
utväxling 1:a växeln	3,85:1
2:a växeln	2,08:1
3:e växeln	1,39:1
4:e växeln	1:1
backen	1:1
Fördelningsväxellåda, typebeckning	VOLVO FD 51
utväxling hög	1,11
låg	2,39:1
Axelväxlar, utväxling	3,41:1
Hjувäxlar, utväxling	2,06:1

## Bromssystem

Färdbroms, typ ..... Tvåkrets vakuumhydrau-  
liskt med trumbromsar  
pedalens spel ..... 10 mm  
Parkerbroms, typ ..... Mekanisk kardanhbroms  
spel ..... 2-3 spårhack

## Styrsystem

Styråxel, typ ..... ZF, skruv och rulle  
antal varv från stopp till stopp ..... 5,1

## Hjul

Däck ..... 280/85-16 4-lagers special  
Skivhjul med fälg, dimension ..... 7,5 LX16  
antal bulthål ..... 8  
Luttryck, fram ..... 160 kPa (1,6 kp/cm<sup>2</sup>)  
bak ..... 170 kPa (1,7 kp/cm<sup>2</sup>)

## Typskyltar

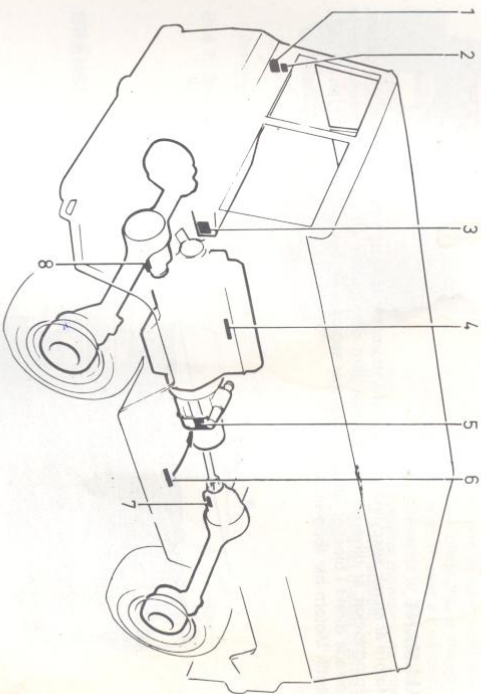


Bild 4. Typskyltar

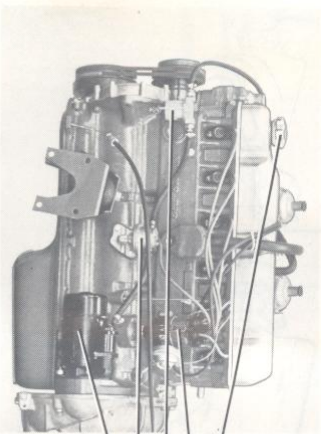
- 1 Typskylt, Volvo
- 2 Skylt för identifierings-, underhålls- och ändringsmärkning
- 3 Typskylt, FMV
- 4 Motorris typbeteckning, detalj- och tillverkningsnummer.
- 5 Vaxellådans typbeteckning, detalj- och tillverkningsnummer
- 6 Fördelningsvaxellådans typbeteckning, detalj- och tillverkningsnummer
- 7 Bakaxelväxelns detalj- och tillverkningsnummer
- 8 Framaxelväxelns detalj- och tillverkningsnummer

# KONSTRUKTION OCH FUNKTION

## Motor

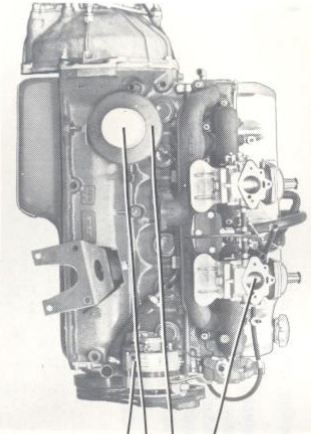
### ALLMÄNT

Motorn är en rak, sexcyllindrig vättskyld otomotor, försedd med två horisontalförgasare. Motorblocket är tillverkat av specialgjutjärn, och gluret i ett stycke, cylindertoppen är borrarade direkt i blocket. Motorblocket har separata in- och utloppskanaler, en för varje ventil. Motorn har toppventiler.



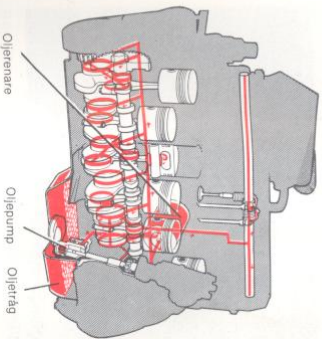
- Oljekylning, motor
- Stromfordelare
- Bränslenärare
- Bränslepump
- Starmotor

Bild 5. Motor B 30 A från vänster



- Förgasare
- Oljekylare
- Ojlerenare
- Generator

Bild 6. Motor B 30 A från höger



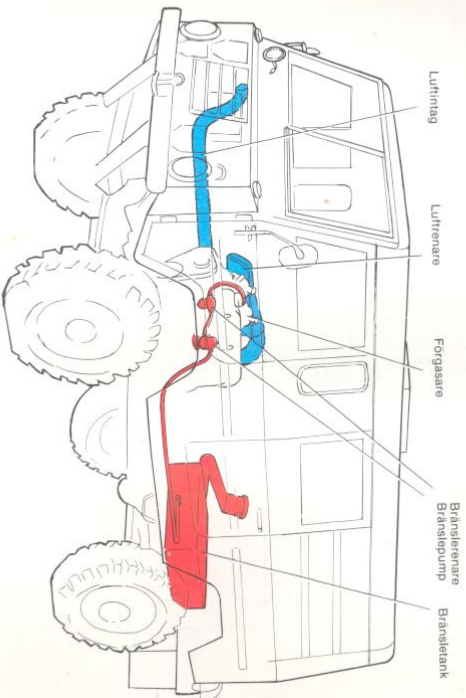
- Ojlerenare
- Ojlepump
- Ojleråg

Bild 7. Smörjsystem

### SMÖRJSYSTEM

Motorns smörjning ombesörjs av en kugghjulspump. Pumpen drivs genom en växelhjul från kamaxeln. Från pumpen trycks oljan genom ojlerenaren och kanaler till de olika smörjställen. En i oljepumpen inbyggd reducerventil hindrar trycket att nå alltför höga värden. Ojlerenaren är av fullflödes-typ, dvs all olja passerar renaren innan den går ut till motorns smörjställen. En oljekylare är placerad mellan ojlerenaren och motorblocket.

### BRÄNSLESYSTEM



- Bränslenärare
- Bränslepump
- Bränseltank
- Förgasare
- Luftrenare
- Luftrimg

Bild 8. Bränslesystem

## Bränslepump

Bränslepumpen är av membran typ och drivs av kamaxeln. Den suger bränsle från tanken och trycker det vidare till förgasarna genom en bränslerenare på motorns vänstra sida.

## Förgasare

Motorn har två horisontalförgasare av typ Zenith-Strömberg.

## INLOPPSYSTEM

### Luftrenare

Luftrenaren fungerar både som renare för insugningsluften och som insugningsluddämpare. Renaren är försedd med en utbyttbar pappersinsats.

## KYLSYSTEM

Motorn har ett sluet kylsystem. En vattentvätt rundpumpar kylvätskan och en dubbelverkande termostat ger snabb uppvärmning av motorn och bidrar till att den för motorn lämpliga temperaturen bibehålls under alla driftförhållanden. En expansionsstänk förhindrar att luft cirkulerar med kylvätskan och orsakar korrosion i kylsystemet.

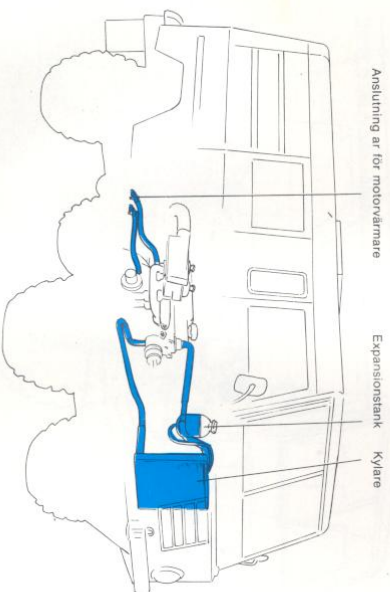


Bild 9. Kylsystem

Kran slängd

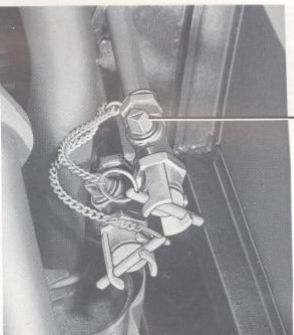


Bild 10. Anslutningar för motorvärmare

## Anslutningar för motorvärmare

För uppvärmning av motorns kylsystem kan man ansluta en motorvärmare. Anslutningarna är placerade på bilens högra sida. Motorvärmarens övre slang kopplas till den övre anslutningen. Anslutningarna har kranar som är stängda då spåren är vinkelrätt mot rören.

## Elsystem

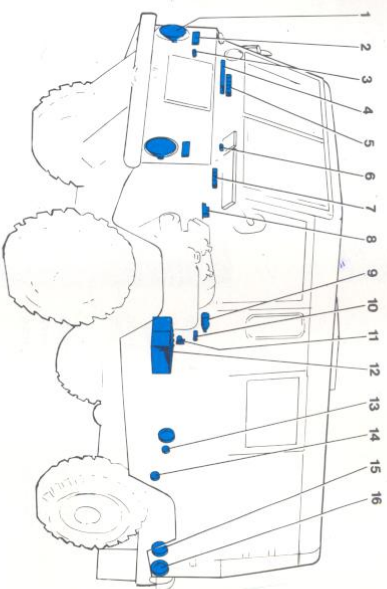


Bild 11. Esystem

- 1 Strålkastare
- 2 Lykta för parkerflus och körvisare
- 3 Hylstag
- 4 Säkringscentral
- 5 Reläer vid säkringscentral
- 6 Hylstag
- 7 Reläer under instrumentpanel
- 8 Laddningsregulator
- 9 Tändspole
- 10 Reläer vid tändspole
- 11 Hjälpsstaranslutning
- 12 Batterier
- 13 Hylstag
- 14 Tovvpoligt hylstag
- 15 Baklykta
- 16 Backlykta



## BATTERI

Bilens elektriska system är utfört för en systemspänning på 24 V. Strömmen tås från två seriekopplade 12 V-batterier.

## Batterivärmning

Batterierna kan värmas upp elektriskt. Batterivärmaren kopplas in med en strömställare. En termostat kopplar automatiskt ifrån värmaren då temperaturen i batterierna är över +15°C. Slunker temperaturen under +10°C kopplas värmaren åter in, förutsatt att strömställaren fortfarande är intryckt. Batterivärmaren fungerar endast när motorn är i gång (generatorn laddar).

## HJÄLPSTARTANSLUTNING

Om bilens batterier är urladdade, så att man inte kan starta bilen, kan extra batterier (2x12 V seriekopplade) kopplas till hjälpstartanslutningen. Två startkablar kan även dras mellan ett annat fordon med 24 V elsystem och hjälpstartanslutningen.

**Obs!** Detta startförfarande får användas endast i undantagsfall. Startar inte motorn med ordinarie batterier bör dessa bytas eller felet avhjälpas.

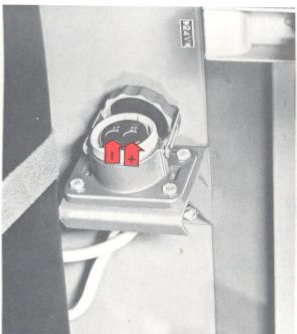
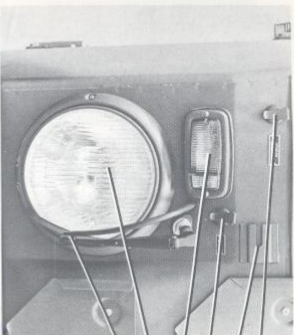


Bild 12. Hjälpstartanslutning

## BELYSNINGSANORDNINGAR

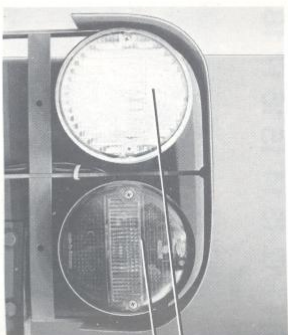
Bilens belysning utgörs framtill av strålkastare med hel- och halvljus och lyktor för parkerljus och körvisare. Dessutom finns fasten för mörkläggningslyktor. Mörkläggningslyktorerna är placerade bakom förarsolen då de inte används.

Bakill har bilen baklyktor, som innehåller lampor för bakljus, stoppljus och körvisare samt lampor för mörkläggningsbelysningens bak- och stoppljus. Dessutom finns en backlykta.



- Hylstag för mörkläggningsbelysning
- Faste för mörkläggningsbelysning
- Hylstag för stadslampa
- Lykta för parkerljus och körvisare
- Strålkastare, hel- och halvljus
- Strålkastar rengörare

Bild 13. Belysningsanordningar, fram



- Backlykta
- Baklykta

Bild 14. Belysningsanordningar, bak

## SÄKRINGAR

Den elektriska utrustningen är skyddad genom säkringar, samlade under instrumentpanelens förvaringsfack. Använd alltid rätt säkring (8 A) då någon säkring behöver bytas. Skulle säkringar gå sönder upprepade gånger på samma säkringsställe kan orsaken vara att ett relä är trasigt. Se under Reläer, s 17.  
Vilka komponenter de olika säkringarna skyddar framgår av en skylt vid säkringscentralen samt av nedanstående uppsättning.

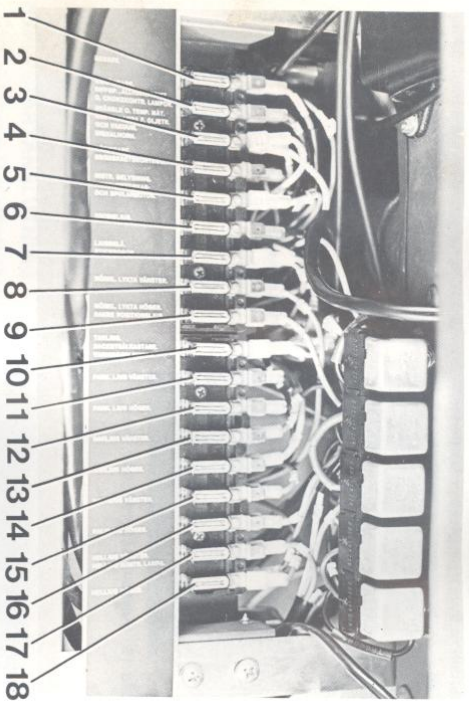


Bild 15. Säkringscentral

1	Reserv	8 A	7	Ljuströja	8 A
	Lutor			Hvilstag	
2	Bilvärmare	8 A	8	Mörkläggningslykta, vänster	8 A
	Kontrollampa för differentialsparrar		9	Mörkläggningslykta, höger	8 A
	Kontrollampa för framhjulsdrift		10	Innebelysning	8 A
	Kontrollampa för choke			Backlykta	
3	Magneventil för framhjulsdrift	8 A		Varningsljus	8 A
	Brauslemnare		11	Parkerljus, vänster	8 A
	Temperaturmatare		12	Parkerljus, höger	8 A
	Kontrollampa för oljeptryck		13	Stråkastarengörare och spolare	8 A
	Kontrollampa för vakuum		14	Bakljus, vänster	8 A
	Signalhorn		15	Bakljus, höger	8 A
	Vindrutespolare		16	Halvljus, vänster	8 A
4	Körvisare	8 A	17	Halvljus, höger	8 A
5	Kontrollampa för bromskretsar	8 A	18	Helljus, vänster	8 A
	Instrumentbelysning			Kontrollampa för helljus	
6	Vindrutetorkare	8 A		Helljus, höger	8 A
	Stoppplus				

## RELÄER

Reläerna 1–5 är placerade vid säkringscentralen, 6–9 under instrumentpanelen på vänster sida och 10–11 vid tändspolen i motorrummet. Skulle säkringar gå sönder upprepade gånger på samma säkringsställe kan orsaken vara att ett relä är trasigt. Reläerna kan bytas inbördes enligt färgmärkingen på posnr i bild 16–18. Relä med rött posnr byts mot annat relä med rött posnr. På motsvarande sätt byts relä med blått posnr. Om ett relä med en viktig funktion går sönder kan det ersättas med ett relä som har mindre viktig funktion.

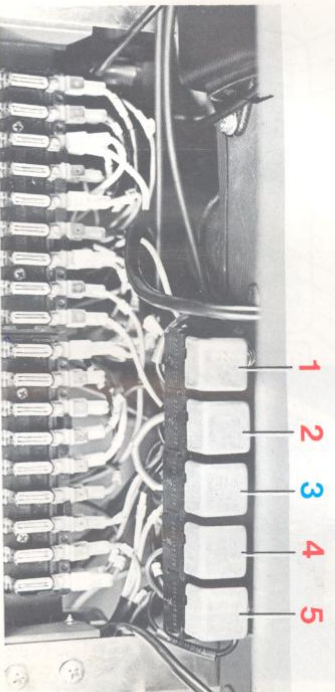


Bild 16. Reläer vid säkringscentral

- 1 Backljus
- 2 Parkerljus
- 3 Ljuströja
- 4 Halvljusautomatik, halvljus
- 5 Halvljusautomatik, parkerljus

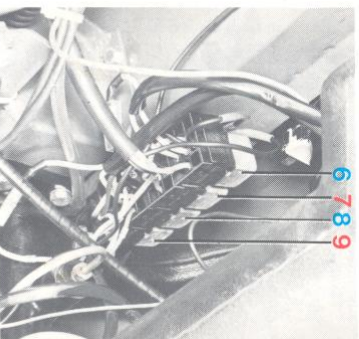
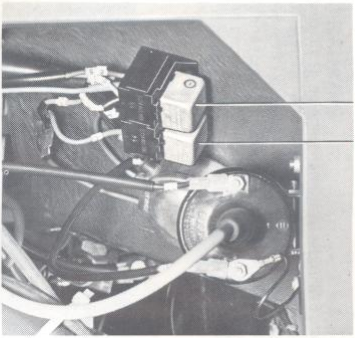


Bild 17. Reläer under instrumentpanel

- 6 Vänster vindrutetorkare, låg hastighet
- 7 Vänster vindrutetorkare, hög hastighet
- 8 Höger vindrutetorkare, låg hastighet
- 9 Höger vindrutetorkare, hög hastighet

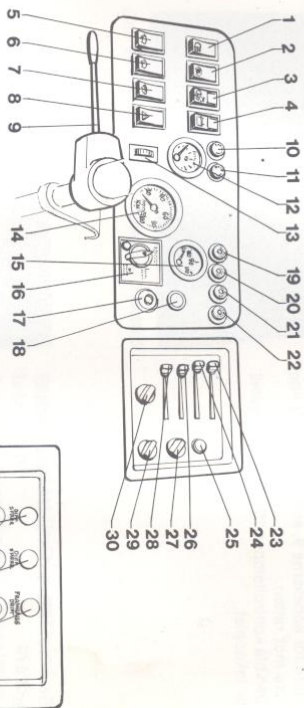


- 10 Starthjälpvrelä
  - 11 Batterivärmare
- Bild 18. Reläer vid tändspole

### HYLSTAG

Bilen är försedd med hylstag för sladdlampan vid höger strålkastare, på instrumentpanelen och vid höger baklykta. Dessutom finns bak till ett tolvpoligt hylstag för släpfordonsbelysning.

### INSTRUMENT, STRÖMSTÄLLARE, KONTROLLAMPOR OCH MANÖVERORGAN



- 1 Strömställare för strålkastare
- 2 Strömställare för strålkastarrengörare
- 3 Strömställare för halvljusautomatik
- 4 Strömställare för batterivärmare
- 5 Strömställare för vänster vindrutetorkare
- 6 Strömställare för höger vindrutetorkare
- 7 Strömställare för vindrutespolare
- 8 Strömställare för varningsljus
- 9 Omkopplare för körvisare, ljus och helljussignal
- 10 Kontrollampa för körvisare, bil
- 11 Kontrollampa för körvisare, släpfordon
- 12 Bränslemätare
- 13 Reostat för instrumentbelysning
- 14 Hastighetsmätare med väg- och trippmätare
- 15 Temperaturmätare
- 16 Strömställare för mörkläggningsbelysning
- 17 Startås
- 18 Startknapp
- 19 Kontrollampa för helljus
- 20 Kontrollampa för laddning
- 21 Kontrollampa för parkerings och bromskretsar
- 22 Kontrollampa för oljetryck
- 23 Spak för handgas
- 24 Spak för choke
- 25 Kontrollampa för choke
- 26 Spak för luftmängd till vindruta
- 27 Vred för temperaturreglering
- 28 Spak för luftmängd till golv
- 29 Strömställare för bakre värmare
- 30 Strömställare för främre värmare
- 31 Vred för bakaxelns differentialspär
- 32 Kontrollampa för bakaxelns differentialspär
- 33 Vred för framaxelns differentialspär
- 34 Kontrollampa för framaxelns differentialspär
- 35 Knapp för framhjulsdritt
- 36 Kontrollampa för framhjulsdritt

Bild 19. Instrumentpanel

### Strömställare för strålkastare Kontrollampa för helljus

Då strömställaren trycks in ett steg tänds bilens parkerljus. Trycks strömställaren in helt, tänds hel- eller halvlyuset. Omkoppling mellan hel- och halvlyuset görs med omkopplaren för körvisarna 9, som vid omkoppling förs mot ratten. Den blå kontrollampan 19 lyser när helljuset är inkopplat.



Bild 20. Strömställare för strålkastare

### Strömställare för strålkastarrens görare

Då strömställaren trycks in startar bilens strålkastarrensörare och -spolare förusatt att strömställaren för strålkastarna är intryckt dvs strålkastarna är tända. När strömställaren släpps återgår den automa-tiskt.



Bild 21. Strömställare för strålkastarrensörare

### Strömställare för halvlyus- automatik

Då strömställaren är intryckt kopplas halvlyuset till automatiskt när motorn startas och generatorm laddar. Strömställaren lyser grönt när halvlyuset är inkopplat. Då strömställaren inte är intryckt regleras bilens belysning med strömställaren för strålkastarna 1.



Bild 22. Strömställare för halvlyusautomatik

### Strömställare för batterivärmare

Då strömställaren trycks in kopplas batterivärmaren in. Se även under Batteriupp-värmning, s 14.



Bild 23. Strömställare för batterivärmare

### Strömställare för vänster vindru- tetorkare Strömställare för höger vindru- tetorkare

Vindrutetorkarna kan ställas in på två hastigheter. Vindrutetorkarna kan ställas in på två hastigheter: med strömställaren intryckt ett steg går torkarna med låg hastighet, med strömställaren helt intryckt går torkarna med hög hastighet.



Bild 24. Strömställare för vindrutetorkare

### Strömställare för vindrutespolare

Vindrutespolarer kopplas in genom att strömställaren trycks in. När strömställaren släpps återgår den automatiskt. Spolarerna kan användas även då vindrutetorkarna är fränkopplade. Vätskebehållaren är placerad till vänster under instrumentpanelen och den fylls på genom öppningen på bilens front, vänster sida, se s 53.



Bild 25. Strömställare för vindrutespolare

**Strömställare för varningsljus**  
 Då strömställaren trycks in tänds bilens samtliga körljus. En röd kontrollampa i strömställaren blinkar i takt med dessa. Varningsljuset fungerar oberoende av om tändningen är tillkopplad eller inte.



Bild 26. Strömställare för varningsljus

**Omkopplare för körljus, ljus och helljussignal  
 Kontrollampor för körljusare**

Körljusen manövreras med omkopplaren på rätstängeln. De gröna kontrollamporna, en för bilen och en för släpfordonet, se bild 28, blinkar när körljusen är i funktion och i takt med dessa. När körljusen används vid körning utan släpfordon tänds båda kontrollamporna vid första blinkningen. Vid omkoppling från hel- till halvljus och omvänt förs omkopplaren mot ratten och släpps.

Omkopplaren används även för helljussignal när strålkastarna inte är tända. Helljussignalen tänds när omkopplaren förs mot ratten och förblir tänd tills den åter släpps.

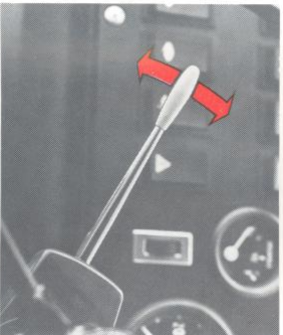


Bild 27. Omkopplare för körljus, ljus och helljussignal

Kontrollampor för körljusare



Bild 28. Bränslemätare



Bild 29. Reostat för instrumentbelysning

**Reostat för instrumentbelysning**  
 När reostaten står i det nedre läget är instrumentbelysningen släckt. När reostaten förs mot det övre läget tänds instrumentbelysningen gradvis, och då den är i sitt övre läge är instrumentbelysningen helt tänd. Instrumentbelysningen fungerar oberoende av om strålkastarna är tända eller inte.



Bild 30. Hastighetsmätare

**Hastighetsmätare**

På hastighetsmätaren kan hastigheten, den totala körsträckan samt delsträckor avläsas. Trippmätaren visar upp till maximalt 999 km körning och är försedd med 100 m-gradering. Trippmätaren nollställs med ett vred under instrumentpanelen.

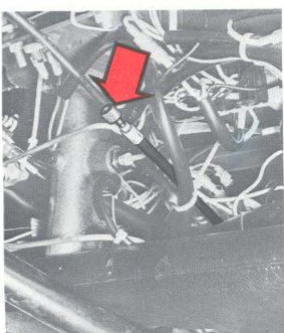


Bild 31. Nollställningsvred för trippmätare

### Temperaturmätare

Temperaturmätaren visar kylvätskans temperatur i motorn och därmed motorns arbetstemperatur. Temperaturen ska normalt inte överstiga 90° C. Skulle visaren upprepa gånger visa över 90° C ska kylvätskenivån och drivremmarnas spänning kontrolleras, se s 59.

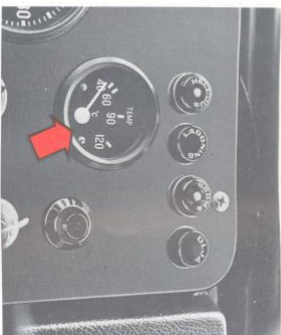


Bild 32. Temperaturmätare

### Strömställare för mörklägningsbelysning

Da stråkastarna är släckta gäller följande:

- Läge I Mörklägningsbelysningen är släckt, och ordinarie belysningen inkopplad.
- Läge II Mörklägningsbelysningen och den ordinarie yttre belysningen är fränkopplad.
- Läge III Mörklägningsbelysningen är tänd och den ordinarie yttre belysningen fränkopplad.

I samtliga lägen är instrumentbelysningen och kontrolllamporna för oljetryck, choke, laddning, differentialspärrar och framhjulsdrift inkopplade.

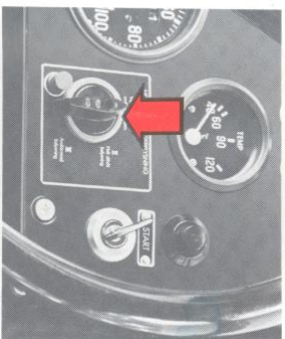


Bild 33. Strömställare för mörklägningsbelysning

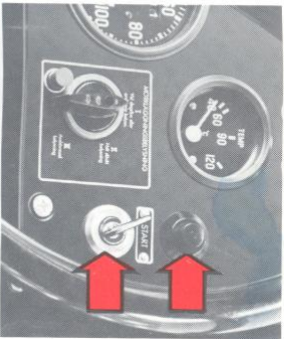


Bild 34. Tändlås och startknapp

### Kontrollampa för laddning

Lampen lyser rött då generatorn inte laddar.

Lampen tänds då tändningen kopplas till och slöcknar då motorn startat och generatorn laddar. Skulle lampen tändas under körning, är antingen det elektriska systemet felaktigt eller drivremmarna dåligt spända, så att de slirar.

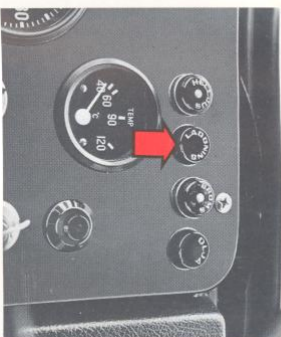


Bild 35. Kontrollampa för laddning

### Kontrollampa för parkebröms och bromskretsar

Lampen lyser rött då tändningen är tillslagen om:

- parkebrömsen är ådragen
- någon bromskrets är ur funktion
- bromspedalen tar för djupt på grund av att bromsarna är slitna.



Bild 36. Kontrollampa för parkebröms och bromskretsar

### Tändlås Startknapp

Tändlåset kopplas in om man vridjer nyckeln medurs. Motorn startas genom att tändlåset tillkopplas och startknappen trycks in.

### Kontrollampa för oljetryck

Lampen lyser rött då motorns oljetryck är för lågt. Lampen tänds då tändningen kopplas till och slöcknar då motorn startar. Påbörja aldrig körningen förrän lampan slöcknat.

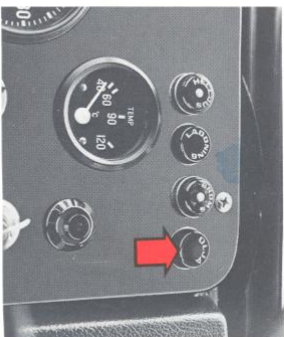


Bild 37. Kontrollampa för oljetryck

**Spak för handgas**  
Handgas används för att ge motorn önskat varvtal vid start och tomgångskörning. Motorns varvtal ökar då reglageets spak skjuts åt höger.

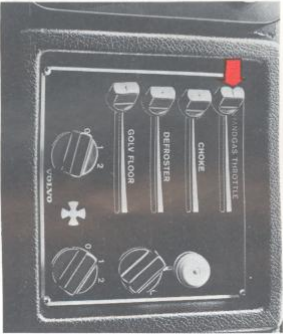


Bild 38. Spak för handgas

**Spak för luftmängd till golv**  
Med spaken regleras luftmängden till golvet. Luftmängden ökar när spaken förs åt höger.

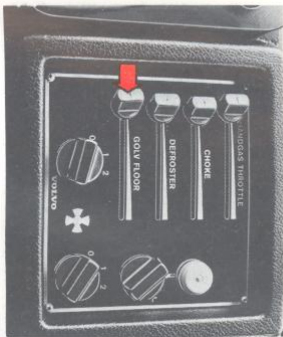


Bild 41. Spak för luftmängd till golv

**Spak för choke**  
**Kontrollampa för choke**

Choke används när motorn startas kall för att ge motorn en fetare bränsleblandning. Kör aldrig på choke mer än nödvändigt och aldrig då motorn är varm. Kontrollampen lyser orange när chokereglaget spak förs åt höger. Se även under Handhavande, s.39.



Bild 39. Spak och kontrollampa för choke

**Vred för temperaturreglering**

Med vredet regleras den inkommande luftens temperatur genom den främre värmaren.

Vredet moturs — kallt  
Vredet medurs — varmt  
Temperaturen genom den bakre värmaren regleras med ett vred vid värmaren, se s.35.

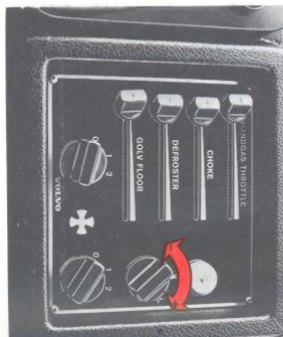


Bild 42. Vred för temperaturreglering

**Strömställare för främre fläkt**  
**Strömställare för bakre fläkt**

Strömställaren har tre lägen:

- 0 — fläkten avstängd
- 1 — fläkten arbetar med hög hastighet
- 2 — fläkten arbetar med låg hastighet

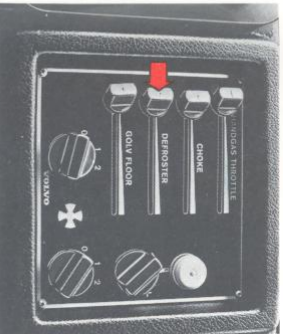


Bild 40. Spak för luftmängd till vindruta

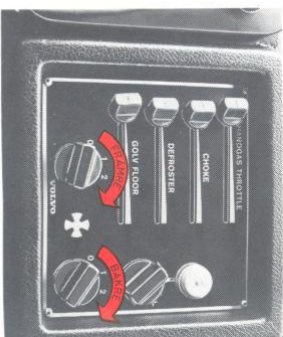


Bild 43. Strömställare för fläktar

**Vred för bakaxelns differentialspär**  
**Kontrollampa för bakaxelns differentialspär**  
**Vred för framaxelns differentialspär**  
**Kontrollampa för framaxelns differentialspär**

Differentialspärren för fram- eller bakaxeln in- och urkopplas med vreden. Kontrollamporna lyser då differentialspärarna är inkopplade. Se även under In- och urkoppling av differentialspärren, s 45.

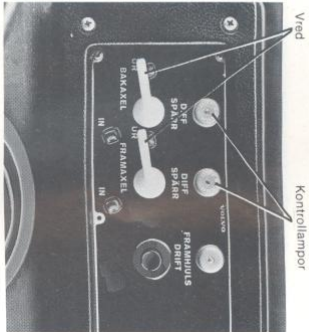


Bild 44. Vred för differentialspärren

**Knapp för framhjulsdrift**  
**Kontrollampa för framhjulsdrift**

Vid körning på högväxel kopplas framhjulsdriften in genom att knappen trycks in, varvid kontrollampen tänds. Vid körning på lågväxel kopplas framhjulsdriften in automatiskt.

Använd framhjulsdriften i kombination med högväxel vid körning på halt eller löst underlag.

Se även under Inkoppling av framhjulsdrift vid körning på högväxel, s 45.

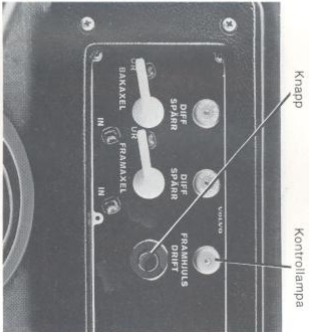


Bild 45. Knapp för framhjulsdrift

## Växelspak

Växelspaken är gemensam för växellådan och fördelningsväxellådan. Spakens lägen framgår av vidstående bild. Se även under Växling, s 44.

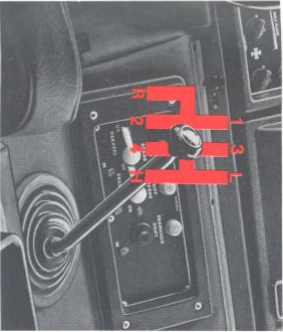


Bild 46. Växellådan

## Kraftöverföringssystem ALLMÄNT

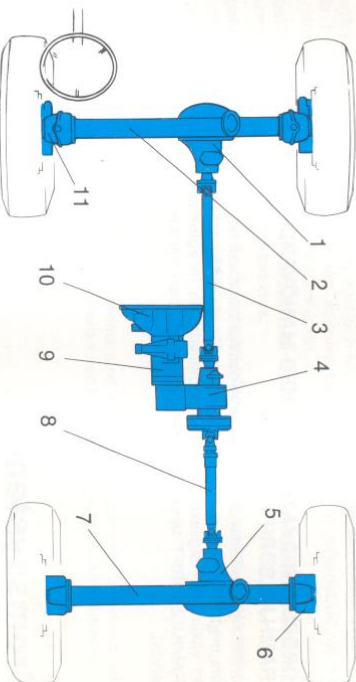


Bild 47. Kraftöverföringssystem

- 1 Framaxelväxel
- 2 Framaxel
- 3 Kardanaxel till framaxelväxel
- 4 Fördelningsväxellåda
- 5 Bakaxelväxel
- 6 Bakre hjulväxel
- 7 Bakaxel
- 8 Kardanaxel till bakaxelväxel
- 9 Växellåda
- 10 Koppling
- 11 Framre hjulväxel

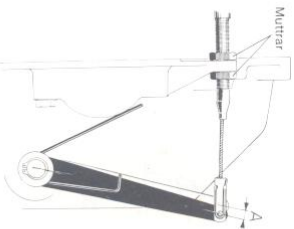


Bild 48. Justering av koppling

## KOPPLING

Kopplingen, som överför kraften från motor till växellådan, är en enskivig torrfremkoppling. Trycket på kopplingspedalen överförs till inkopplingsgårfeln med en valer.

### Justering av koppling

Kopplingspedalens spel (A bilden) ska vara 5 mm. Det justeras genom att kopplingsvalerns hölje flyttas med muttrarna vid infästningen i kopplingskåpan.



## VÄXELLADA

Växelspaken är gemensam för växellåda och fördelningsväxellåda. Växellådan är tvärvälad och helisynkroniserad. Alla kugghjul utom backdrevet är i ständigt ingrepp med varandra. Vid inkoppling av en växel förbinds motsvarande kugghjul med huvudaxeln av en kopplingshysa.

## FÖRDELNINGSVÄXELLADA MED MANÖVERDON FÖR FRAMHJULSDRIFT

Fördelningsväxellådan är synkroniserad och har två växlar, hög- och lågväxel. Omkoppling görs med växelspaken, som är gemensam för växellåda och fördelningsväxellåda.

Vid växling till lågväxel kopplas framhjulsdriften in automatiskt, och kontrollampen FRAMHJULSDRIFT tänds. Kontrollampen lyser även när knappen för framhjulsdrift är intryckt.

## Bromssystem

### ALLMÄNT

Bilen har två av varandra oberoende bromssystem, färdbrons och parkerbrons.

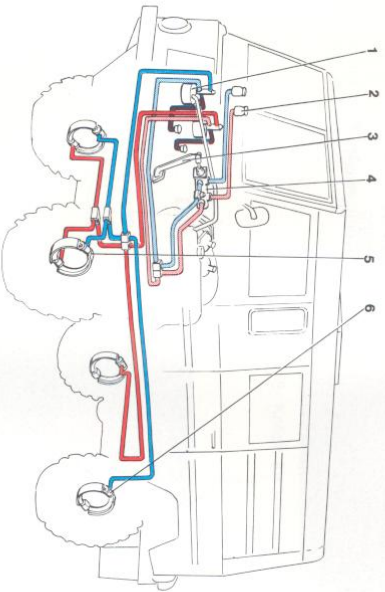


Bild 49. Färdbronsystem

- 1 Servoaggregat
- 2 Bromsassistbehållare
- 3 Bromspedal
- 4 Huvudcylindrar
- 5 Framhjul
- 6 Bakhjul

## FÄRDBRONS

Bromssystemet är ett tvåkreisystem med trumbromsar. Den ena kretsen verkar på framhjulen och höger bakhjul. Den andra på framhjulen och vänster bakhjul.

Varje krets har ett vakuumservoaggregat och en bromsassistbehållare.

När bromspedalen trampas ner hårt kopplas framhjulsdriften in automatiskt, vilket förhindrar att bakhjulen låses före framhjulen.

**Obs!** Vid bromsprov med rullprovare måste anvisningarna i Verkstadsboken Avd 5 Bromssystem Grupp 50 Allmänt beaktas.

Kontrollampen tänds om någon bromskrets är ur funktion eller om bromspedalen tar för djupt på grund av att bromsarna är slitna.

## PARKERBRONS

Parkerbronsen är en mekanisk kardantbroms med invändiga backar som är fastsatta på fördelningsväxellådans bakre gavel. Kontrollampen tänds om parkerbronsen är åtdragen.

## Styrsystem

Styraxeln består av skruv och rulle. I styrinrättningen ingår två styrstag, nedre och övre, samt en styrliänk.

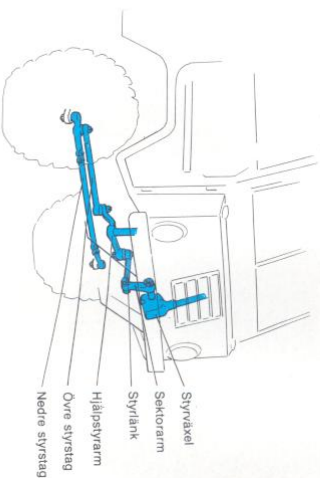


Bild 50. Styrsystem

## Ram, fjädringssystem och hjul

### RAM

Ramen är utförd av två sidobalkar i laddprofil som är sammanfogade med fyra tvärbalkar. Den främre och bakre tvärbalken är ladbalkar medan de två mellersta är gaståta tvärbalkar, som fungerar som vakuumtankar.

### FJÄDRINGSSYSTEM

Både bak- och framfjädrarna är bladfjädrar. Fjädrarnas framändar är fast upphängda i fjäderbultar, bak är de upphängda i fjäderhanken. Bilen är försedd med gummihängfjädrar både fram och bak.

Stötdämparna är hydrauliska, dubbelverkande och av teleskoptyp.

### HJUL

Till hjulen kan användas däck med eller utan slang. Däcken har ett plimönster som ska vara vänt så att plimönstret vid körning framåt på bakdäcken går med färdriktningen och på framdäcken mot färdriktningen.

Reservhjulet sitter på bakkörren i en hållare. Ventilen har en ventiltillförlängare, som medger att man kan fylla på luft utan att man behöver ta bort hjulet.

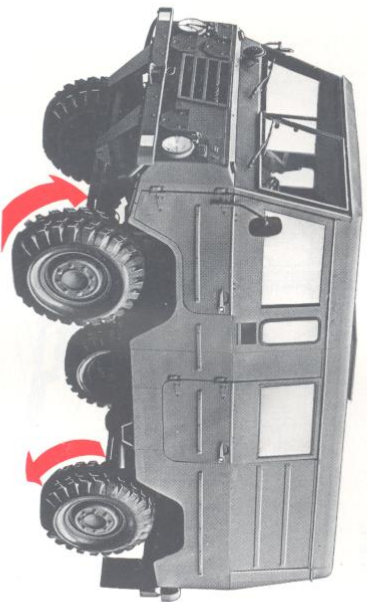


Bild 51. Däcksmönstrets vändning

## Karosseri

### MOTORHUV, MOTORLUCKA

Vid arbeten på motorn tas motorhuv och/eller motorluckan bort.

Tas motorhuv bort blir följande komponenter åtkomliga:

- luftrenare
- oljerenare
- förgasare
- tändstift
- strömtrödelare

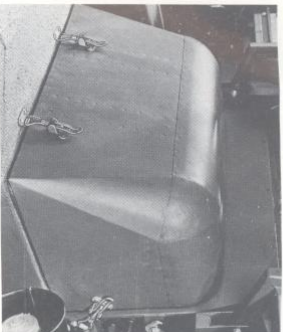


Bild 52. Motorhuv

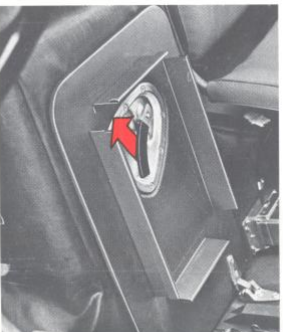


Bild 53. Motorlucka

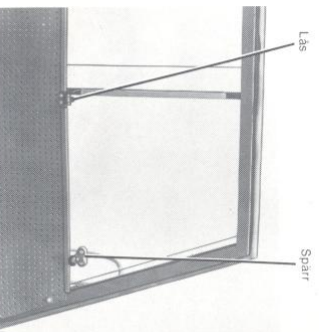


Bild 54. Sidorutor

Motorluckans lås är åtkomligt under förvaringsfacket mellan framstolarna. Tas luckan bort blir följande komponenter åtkomliga:

- oljemätsticka
- oljepåyllningslock
- drivremmar
- förgasare

### RUTOR

#### Sidorutor

Framdörrarnas sidorutor kan öppnas. De främre rutorna har en spärr som man lyfter upp vid öppning. De bakre rutorna har ett lås med två lägen. Med låset i nedre läget kan rutan öppnas.

## Vindruta

Den vänstra vindrutan kan vid behov fällas framåt. Om så behövs fälls rutan enligt följande:

1. Vrid ner vindruteokkaren från vindrutan.
2. Lossa de två låsspännen som håller rutan fast.

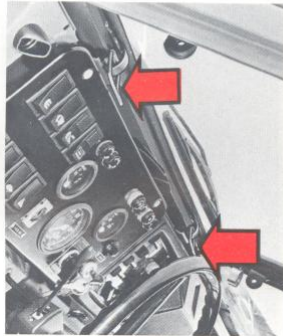


Bild 55. Låsspännen för vindruta

3. Fall ut rutan och håll den i utfällt läge med två stag. Stagen är placerade bakom vänster solskydd då de inte används.

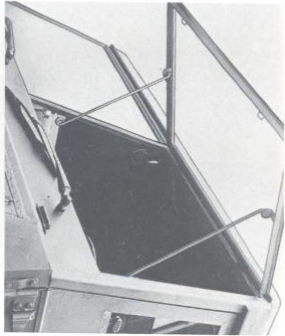


Bild 56. Vindruta i utfällt läge

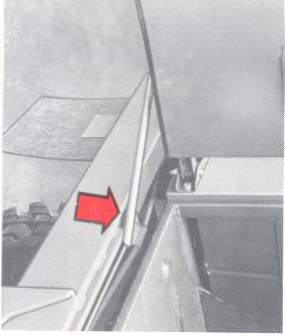


Bild 57. Bakdörr

## Bakdörr

När bakdörren ska stängas måste låsarmen lyftas.

## VÄRMESYSTEM

Luftintaget är placerat mellan kylargallret och kylaren. Den främre värmarens fläkt suger luften genom cellpaketet och trycker luften till vindruteutslappen på instrumentpanelen eller till golvlutsläppen. Temperaturen regleras med vredet på instrumentpanelen. Den bakre värmarens fläkt suger kupeluft genom cellpaketet där den värms. Temperaturen regleras med vredet vid värmaren.

Mängden inströmmande luft under körning är dessutom beroende av ledplåtens inställning. Ledplåten står normalt i öppet läge. Vid körning i snöfall ställs plåten i stängt läge, då i annat fall snö kan yra in i värmesystemet och vattenblandad luft blåsa in i bilen.

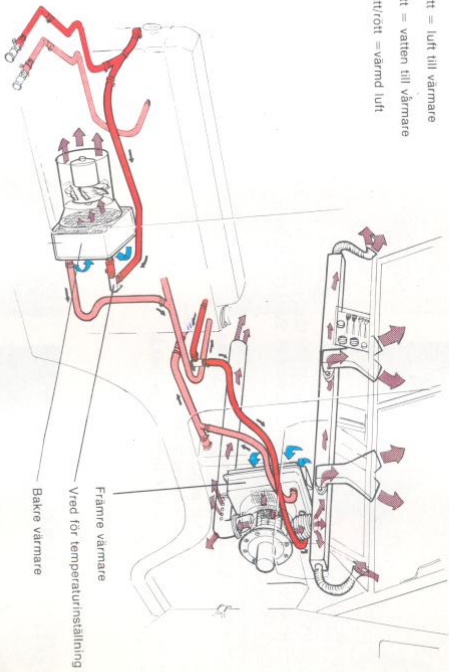


Bild 58. Värmesystem

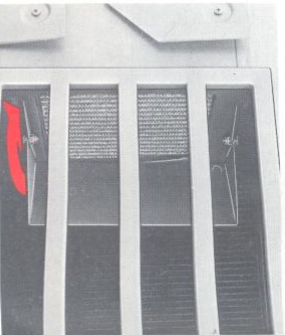


Bild 59. Ledplåt i öppet läge

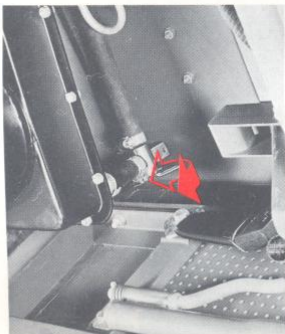


Bild 60. Vred vid bakre värmare

## FAST UTRUSTNING

### Bilbälten

Bilen är utrustad med rullbälten vid framsätena och midjebälten vid sätlena bak.  
**Obs! Använd alltid bilbälte vid all slags körning!**

### Rullbälten

När rullbälte ska användas drar man ut det långsamt och för det ena bandet över midjan och det andra bandet över axeln och bröstet. Bälte låses fast genom att låstungen på bältet skjuts in i låset.  
Bältena lossas om den röda knappen på låset trycks in. Låt sedan rullen dra in bandet helt. Bältet är olåst. Det låses och kan inte dras ut

- om det dras ut för snabbt
- vid bromsning och acceleration
- om bilen lutar kraftigt framåt eller bakåt
- vid kurvtagning



Bild 61. Låsning av rullbälte

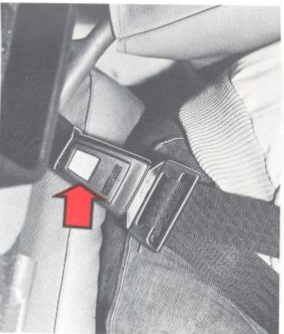


Bild 62. Lossning av rullbälte

### Midjebälte

Midjebältets band förs över midjan och låses genom att låstungen på bandet skjuts in i låset.

Bältets längd justeras enligt följande:

- Om bältet behövs för långas, slaka först den övre delen av midjebandet och dra sedan med ena handen ut justerspärret till önskad längd.
  - Om bältet behöver förkortas, dra i den övre delen av midjebandet.
- Bältena lossas om den röda knappen på låset trycks in.

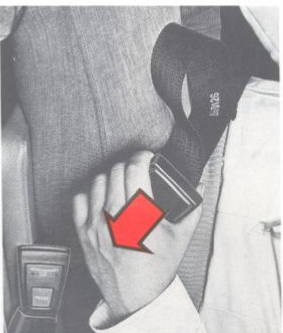


Bild 63. Förlängning av midjebälte



Bild 64. Förkortning av midjebälte

## Fordonsutrustning

### SJUKTRANSPORTUTRUSTNING

I bilen ingår utrustning för sjuktransport. Utrustningen består av bärupphängningsstöd, bärupphängningsband samt stag och byglar för upphängning av bärupphängningsbanden. Alla lösa delar för sjuktransportutrustning är placerade ovanför bakdörren då de inte används.  
När bilen ordnats för sjuktransport finns det plats för fyra båtar.

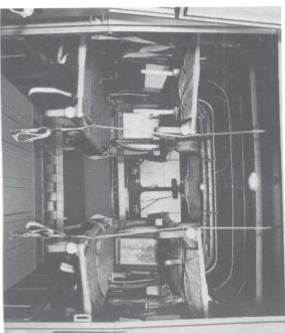


Bild 65. Sjuktransportutrustning

## Tillbehör

Bakom förarstolen:  
varningstriangel  
dunksläng  
mörkläggningslyktor  
träklöss  
lyspdattor



Bild 66. Bakom förarstolen

Bakom passagerarstolen:  
varningstriangel  
täppall för domkraft  
domkraft  
bygel för domkraft  
sladdlampan  
vertikylvätska

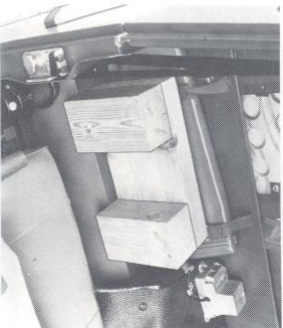


Bild 67. Bakom passagerarstolen

## HANDHAVANDE



### Start av motor

- 1 Kontrollera att parkerbrömsen är åtdragen och ställ växelspaken i neutralläge.
- 2 Om motorn är kall, för chokespaken fullt åt höger. Rör inte gaspedalen.
- 3 Är motorn varm bör gaspedalen trampas ner ungefär till hälften.
- 4 Koppla till tändningen genom att vrida tändningsnyckeln.
- 5 Tryck in startknappen. Släpp knappen så snart motorn startat.
- 6 Om motorn inte startar genast, trampa gaspedalen i botten och håll den där tills motorn går i gång.
- 7 Om choke använts, för tillbaka chokespaken tills bästa tomgång erhålls. Efterhand som motorn blir varmare förs chokespaken tillbaka mer och mer. Då motorn är varm ska chokespaken vara helt åt vänster och kontrollampen släckt.
- 8 Kontrollera att kontrollampen för oljetryck slöcknat.

Rusa inte motorn. Belasta aldrig motorn hårt förrän den är varm. Under den kalla årstiden behandlas motor och växellåda med varsamhet, särskilt vid starten.

## Byte av batteri

Vid byte av batteri eller annat arbete med elsystemet iaktas följande:

- **Kontrollera att batterierna seriekopplas och ansluts med rätt polaritet!**  
Omvänd inkoppling av batteriet förstör generatorns skyddsdiод.
- **Då motorn är i gång får laddningskretsen inte brytas!**  
Laddningskretsen går från B+ på generatorn till batteriet och vidare från batteriets andra pol över två stomsanslutningar till motorn. Om denna krets bryts i någon punkt under det att generatorn laddar kan det uppstå skador på generatorns likriktare.
- **Snabbbladdning och start hjälp**  
Tänk på polariteten!  
Vid snabbbladdning lossas en av batterikabellerna. Vid start hjälp måste bilens batteri vara anslutet.

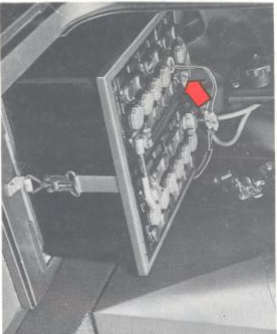


Bild 68. Stomanslutning

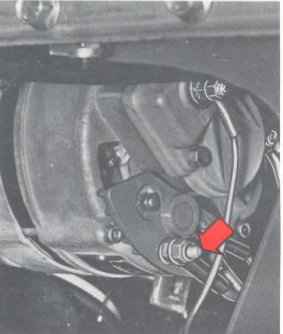


Bild 69. Ledning B+ på generatorn

- **Vid elsvetsning på bilen vidta följande av säkerhetsåtgärder:**
  - 1 Lossa batteriets stomsanslutning.
  - 2 Skruva loss ledning B+ på generatorn.
  - 3 Dra isär kopplingsstycket vid laddningsregulatorn.

Laddningsregulator

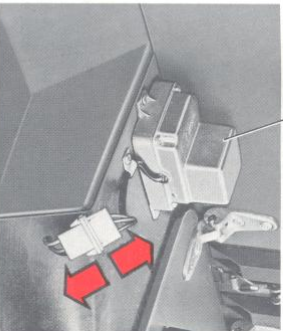


Bild 70. Kopplingsstycke vid laddningsregulator

## Byte av hjul

Vid byte av ett framhjul placeras domkraften med bygeln och tråpallen under fjäderpaketet på vänsida eller höger sida beroende på vilket hjul som ska bytas.

Vid byte av ett bakhjul placeras domkraften med bygeln och tråpallen under bakaxeln så långt ut som möjligt mot det hjul som ska bytas.

När ett hjul ska bytas, lossa först hjulmuttrarna något och lyft därefter upp bilen så mycket att hjulet släpper beröringen med marken. Ta därefter bort hjulmuttrarna helt och lyft av hjulet. Ta bort ventillörlängaren på reservhjul och sätt dit förlängaren på det hjul som bys. Gör ren reservhjulets och hjulmuttrarnas anliggningsytor.

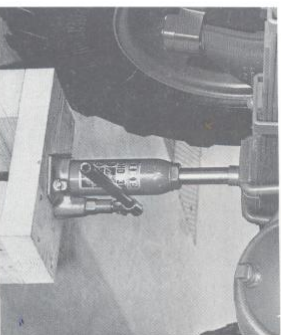


Bild 71. Domkraftens placering vid byte av framhjul

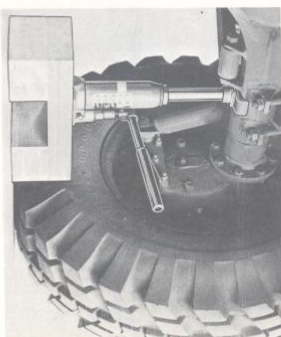


Bild 72. Domkraftens placering vid byte av bakhjul

Lyft dit hjulet. Sätt på hjulmuttrarna. Sänk ner bilen och dra hjulmuttrarna diametralt.

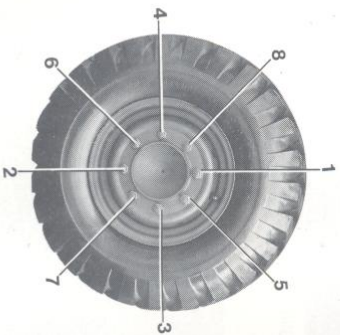


Bild 73. Ordningstöld för dragning av hjulmuttrar

## Nerfällning av baksäte

Vid behov kan baksätet fällas ner.

- 1 Lossa de två krokarna som håller ryggsätet och vik ner ryggsätet över sitsen.

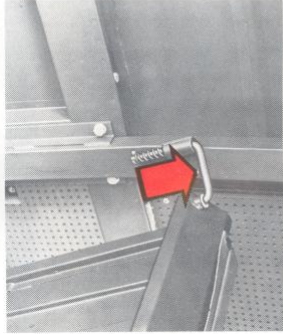


Bild 74. Krok för ryggsätet

- 2 Lossa sedan de två krokarna i sletsens bakkant. Hela sitsen kan nu vikas ner så att golvet blir plant.

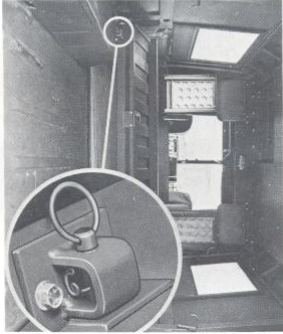


Bild 75. Krok för sits

## Uppsättning av sjuktransport-utrustning

För sjuktransport ordnas utrustningen på följande sätt:

- 1 Fäll ner baksätet, se under Nerfällning av baksäte, ovan. Vrid ut bärupphängningsstöden.

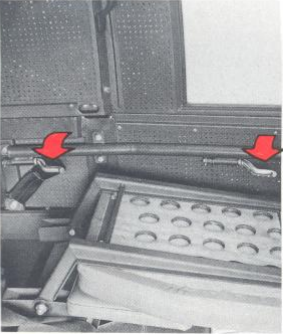


Bild 76. Bärupphängningsstöd

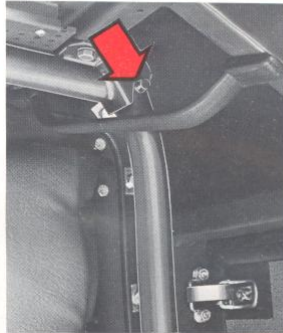


Bild 77. Placering av främre stag

- 2 Placera staget för de främre bärupphängningsbanden på avsedd plats. (Det främre staget och banden är placerade i taket ovanför bårdörren när de inte används).

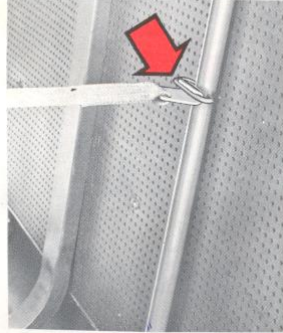


Bild 78. Upphängning av bärupphängningsband

- 3 Häng upp bärupphängningsbanden på de två stagen.

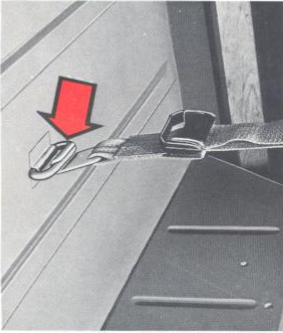


Bild 79. Fastsättning av bärupphängningsband i golv

- 4 Kroka fast de bakre banden i golven och spänn dem. De främre banden ska hänga fritt i sin nedre ände.
- 5 Lyft in bärrama. Varje bär ska vila på två bärupphängningsstöd och två bärupphängningsband.

## Körning

### VÄXLING

Bilen ska i allmänhet köras på högväxel, och med drivning enbart på bakhjulen. Allhjulsdriften, dvs drivning på både bak- och framhjulen används när drivning endast på bakhjulen är otillräcklig. Lågväxel används för körning under svåra förhållanden, t ex vid terrängkörning. Allhjulsdriften kopplas in automatiskt när lågväxeln kopplas in.

För att få motorn att arbeta på bästa sätt är det viktigt att växlingen utförs så, att motorns varvtal hålls inom vissa gränser, varken för högt eller för lågt. Växlingsdiagrammet anger tillåtna hastigheter på de olika växlarerna.

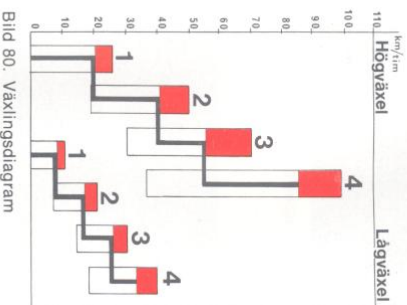


Bild 80. Växlingsdiagram

Växellådan är fyrväxlad och helsynkroniserad.

I **fordelingsväxellådan** kopplas låg- och högväxeln in. Växelspaken är gemensam för växellåda och fordelingsväxellåda. Ta till vana att alltid föra växelspaken till önskat läge, H eller L, före igångkörning. Växling mellan hög- och lågväxel bör göras i mycket låg fart eller stillastående. Växlingen utförs som en vanlig växling med kopplingspedalen nertrampad och gaspedalen uppsläppt. Växelspaken förs först till läge L och sedan till den växel som med hänsyn till bilens hastighet passar i växellådan, 1, 2, 3 eller 4. Växling från låg- till högväxel blir omvänt, dvs växelspaken förs först från lågväxel läge till läge H och sedan till den växel som med hänsyn till bilens hastighet passar i växellådan.

Fordelingsväxellådan är synkroniserad. Bästa sättet att växla från hög- till lågväxel eller omvänt är därför att föra växelspaken i önskad riktning till dess växeln gått i.

Obs! Växling till låg får inte göras vid högre hastighet än 40 km/h.

## BROMSNING

### Färdbröms

Vid kraftig inbromsning kopplas framhjulsdriften in automatiskt. Detta förhindrar att bakhjulen låses före framhjulen.

Vid tuktig väderlek kan det hända att tukt kommer in på bromsbelägen, vilket kan orsaka bromshugg när bromsarna ansätts. Detta elimineras om man då och då trycker lätt på bromspedalen så att bromsbelägen värms och torkar.

Efter körning i vatten eller djup snö samt efter vätning måste man även provbromsa för att förvissa sig om att bromsarna fungerar.

Om någon av bromskretsarna skulle träda ur funktion måste pedalkraften fördubblas för att ca 80 % av den normala bromseffekten vid hela bromskretsar ska uppnås. Vid normal pedal kraft uppnås ca 50 %.

När bilens bromservo inte fungerar, t ex vid rullning eller bogsering med avstängd motor, eller om något servoväggregat skulle upphöra att fungera, fördras 4-gångers större pedal kraft för att uppnå samma bromskraft som när servon fungerar.

Beträffande kontrollampa för parkbröms och bromskretsar, se s 25.

### INKOPPLING AV FRAMHJULSDRIFT VID KÖRNING PÅ HÖGVÄXEL

Framhjulsdriften kopplas in genom att man trycker in knappen märkt FRAMHJULSDRIFT. Hävid tänds kontrollampen.

Obs! Kör så att fram- och bakhjulen inte roterar med olika hastighet vid inkopplingen.

### IN- OCH URKOPPLING AV DIFFERENTIALSPÄRRAR

Differentialspärrarna får endast användas vid körning i slirigt väglag. Inkoppling får göras under gång.

Obs! Differentialspärrarna får inte kopplas in med något av drivhjulen spännande!



## BOGSERING

Vid bogsering används bogserlina eller dragstång, som kopplas till bilens dragfäste fram eller dragkrok bak.

Obs! Följ för bogsering gällande trafikbestämmelser.

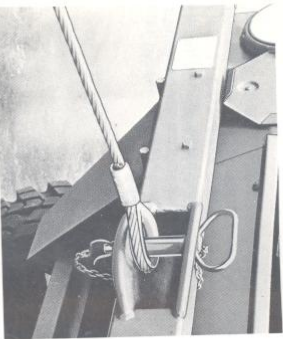


Bild 81. Fästpunkt, fram

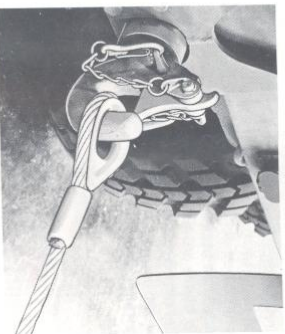
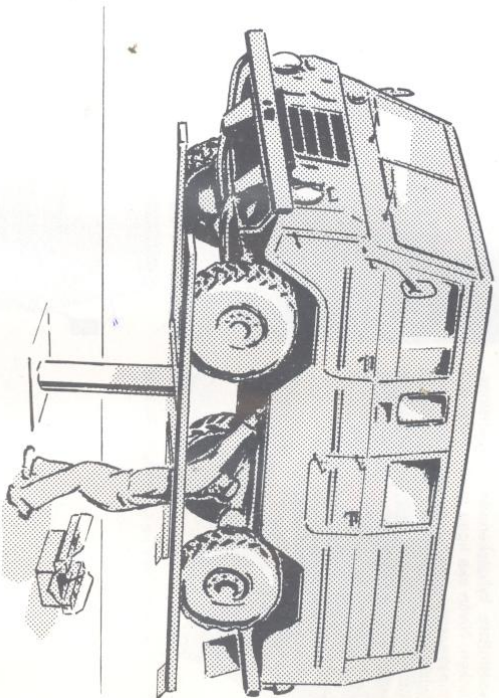


Bild 82. Fästpunkt, bak

## VÅRD



Vården utförs enligt gällande publikationer och blanketter, som antingen är gemensamma för alla fordon och aggregat eller speciala för tgb 11 (se tillbehörslistan).  
Materialvårdsschemana, daglig tillsyn och särskild tillsyn, återges i det följande med kompletteringar och förklaringar till de olika åtgärderna.  
Gör rent före kontroll av olja, påfyllning av olja och före smörjning.  
Om taktiska skäl så fordrar utsluss kontroller av elektrisk belysning och signalhorn.

## Daglig tillsyn

### FÖRE KÖRNING

#### 1 Kylvätska

Kontrollera kylvätskenivån i expansions-tanken. Nivån ska ligga mellan max- och minstrecken. Kylvätska ska fyllas på då nivån sjunkit till min-strecket. Påfyllning görs genom påfyllningshålet på bilens front. Använd alltid en blandning av 50 % vatten och 50 % frysskyddsmedel.

Vid behov fyll på kylvätska vid varm motor till max vid kall motor till min.

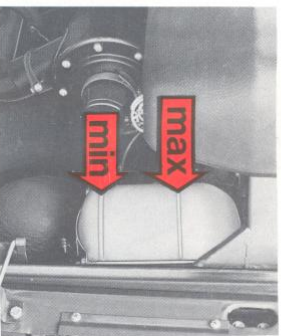


Bild 83. Expansionstank

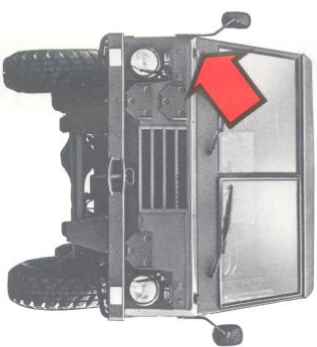


Bild 84. Påfyllningshål för kylvätska

### 2 Olja

Kontrollera oljenivån i motorn med oljemätstickan. Torka av stickan före kontrollen, t ex med ett papper eller en ren trasa. Oljenivån ska ligga mellan max- och min-strecken. Fyll vid behov på olja genom påfyllningshållet på ventilkåpan. Avståndet mellan max- och min-strecken motsvarar ca 2 dm<sup>3</sup> (l). Oljetyp och viskositet, se smörfschema.

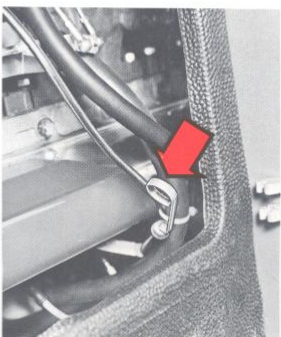


Bild 85. Oljemätsticka

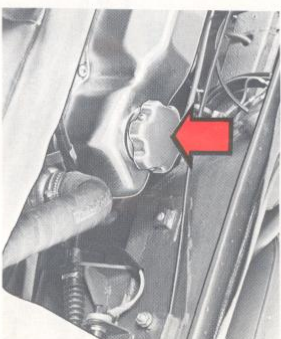


Bild 86. Påfyllning av olja i motor

### 97 oktan

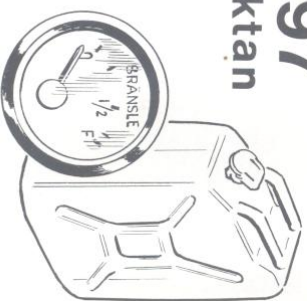


Bild 87. Kontroll av drivmedel

### 3 Drivmedel

Kontrollera att det finns tillräckligt med drivmedel i tanken och att reservdunken är fylld. Stanna motorn vid tankning. Av silen i bränsletankens påfyllningsrör igensatt, gör ren den före tankningen. Kontrollera att dunken innehåller RÄTT DRIVMEDEL (Motorbensin 97 oktan).

#### 4 Hjul (även reserv)

Kontrollera lufttrycket (se DATA) och om det är lågt, fyll på luft och kontrollera att ventilterna tätar. Alla ventiler ska vara försedda med ventiltätningar. Undersök om däckets är skadade eller mycket slitna. Stenar i däckens mönster tas bort. Kontrollera att fälgarna inte är skadade och att hjulmuttrarna är dragna.

#### 5 Pålagda snökedjor (slitskydd)

Snökedjorna ska vara rätt pålagda och lagom hårt spända. För hårt spända snökedjor slits snabbare och kan ge däckskador. För löst spända eller trasiga snökedjor önskar onödigt buller och kan åstadkomma skador på kaross, bromsledningar och stötdämpare. Byt ut felaktiga eller mycket slitna länkar.

#### 6 Rutor, speglar, reflexanordningar och stänkskydd

Kontrollera att

- rutorna är hela och rena
- reflexanordningar är hela och rena (två vita fram och två röda bak)
- registreringskyltarna är hela och rena
- backspeglarna är rätt inställda
- stänkskydden är hela

#### 7 Belysningsanordningar

Kontrollera att strålkastarglasen är rena och att belysningen fungerar. Gör en grovkontroll av strålkastarnas inställning. Kontrollera att bak-, stopp- och mörkläggningsbelysningen är rengjord och fungerar.

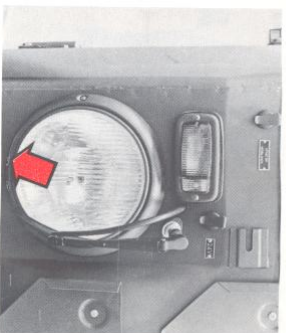


Bild 88. Skruv för strålkastarens sarg

- #### Byte av glödlampor
1. Ta bort den vänstra skruven i underkant på strålkastarens sarg. Lyft bort lyktan genom att dra ut den något i underkant och lyfta den uppåt.

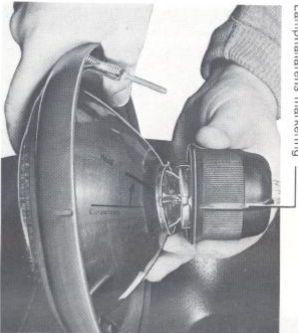


Bild 89. Lamphållare

2. Vrid lamphållaren moturs. Hållaren kan nu tas bort från lyktan.
3. Dra bort lampan från sockeln.
4. Sätt dit den nya lampan. Ta inte i reflektor eller lampan utan använd förpackningen som skydd.
5. Placera lamphållaren i lyktan. Hållarens markering ska vara mitt för märkningen Einsetzen.
6. Sätt fast hållaren genom att vrida den till märkningen Fest.

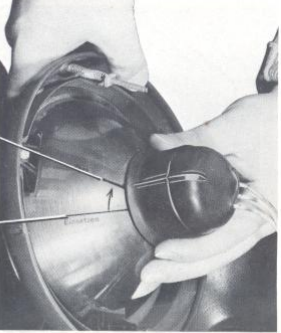
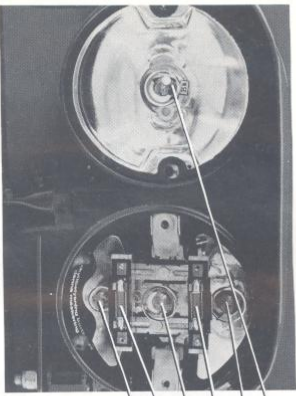


Bild 90. Lyktans märkningar

Glödlampor i kombinationsbaklykta och baklykta byts efter det att lyktglassen skruvats bort.



Baklyktus  
Stopplyktus  
Stopplyktus, motklaggningsbelysning  
Körvisare  
Baklyktus, motklaggningsbelysning  
Baklyktus

Bild 91. Belysning, bak

### Inställning av strålkastare

Strålkastarna justeras med justerskruvarna. Inställningen ska göras med en justinställningsapparat och ska utföras av en mekaniker.



Bild 92. Inställningsskruvar för strålkastare

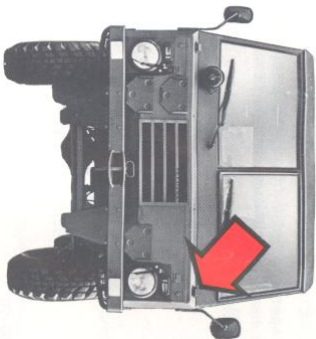


Bild 93. Påfyllning av spolärbehållare

### 8 Körvisare, signal, torkare, spolare

Kontrollera att:

- Körvisarna fungerar samt är hela och rena
- signalthornet ger en jämn dovt ton
- vindrutetorkarna fungerar och att torrkäbladen är hela och ligger väl an mot rutan i hela sin längd
- vindrutespolarerna fungerar och att vät-skebehållaren är fylld.
- strålkastarrensörare och -spolare fungerar.

### 9 Draganordning

Kontrollera att

- dragkroken inte är skadad
- dragkroken är låst; dragkrokens stängklart ska vara låst med stängpulten och säkrad med karbinhaken.

Förns släpfordon kontrollera att

- släpfordonet är ordentligt festsatt
- elektriska ledningar mellan drag- och släpfordon är rätt anslutna till bilens tolvpoliga hystag.

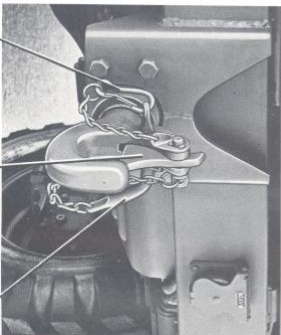


Bild 94. Draganordning

### 10 Utrustning, last, redskap

Kontrollera att utrustning och last är väl stuvade.

Se till att verktygen är inlagda på sina platser och att förbandsset 2 och kontrollbok medförs. Se till att alla passagerare använder bilbälte och att dessa är rätt tillpassade. Justering av bilbälte, se s 36.

### 11 Instrument, kontrollampor, reglage

Kontrollera att oljetryckslampen slöcknat när motorn startat.

Kontrollera generatorns laddningskontrollampa. Den ska vara släckt när generatorn laddar. Vid tomgångskörning kan den lysa men ökas motors varvtal ska lampan slöcka.

## 12 Bromsar

Kontrollera att parkerbromsen fungerar och att spärren låser ordentligt. Kör bilen och gör bromsprov. Bromsarna ska ta jämnt på alla hjulen. Kontrollera att den mekaniska parkerbromsen på släpfordon lossas före körning.

## UNDER KÖRNING OCH UPPHÅLL

### 13 Instrument och övrigt

- Kontrollera fortlöpande under körning att
- motorns arbetstemperatur är normal, dvs 80–90° C
  - kontrolllampan för oljetryck är släckt
  - kontrollampan för laddning är släckt
- Kontrollera även bränslemätaren (tid för påfyllning)

Obs! Rekommenderade hastigheter får inte överskridas; se s 44.

## EFTER KÖRNING

### 14 Kontroll enligt punkt 1–3

### 15 Erforderlig rengöring, smörjning och vård

Vida erforderliga åtgärder, såsom rengöring och städning av bilen och rengöring av använda verktyg och andra tillbehör.  
Efter kraftig spolning av bilens underrede, smörj styvspindlar, hjälpsvram och kardanaxlar.

### 16 I terräng eller vatten

Kontrollera att inga vitala delar i bilens underrede, såsom framaxel, styrsstag, styrlänk och bromsledningar har skadats.  
Utför bromsprov.  
Rapportera omedelbart missstänkta fel.

Obs! Fel på styr- och bromssystemet medför risk för trafik säkerheten!

### 17 Fel och skador rapporteras på felrapport

Uppmärksamma fel ska om möjligt avhjälpas omedelbart. Använd felrapport vid sådana fel som varken kan eller får avhjälpas av föraren.  
Förbrukade säkringar, glödlampor osv ersätts.

### 18 Kontrollbok

I kontrollboken ska uppgifter om följande antecknas:

- bränsle- och oljepåfyllning
- mätarställning och körsträcker
- körningens art
- smörjning, oljebyen, filterbyten m m

## Särskild tillsyn

### MOTOR

#### 1 Inloppsrör, utloppsrör, avgasrör, ljuddämpare och ändrör

Kör motorn på driftvarvtal (ca 3000 r/m) och kontrollera att

- inlopps- och utloppsrörrens fästmuttrar sitter fast och att rören är hela
- avgasrör, ljuddämpare och ändrör sitter fast i sina upphängningar
- läckning inte förekommer vid packningar, skarvar och förbindningar.

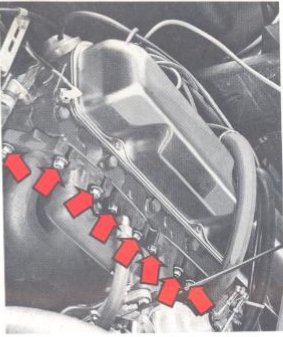


Bild 95. Fästmuttrar

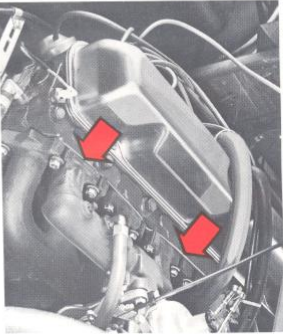


Bild 96. Packning

#### Motor (varmkörd)

Lysna på motorn vid olika varvtal samt när den går på tomgång. Missljud såsom ventilstämmer, knackningar får inte förekomma.

**Varning!** Avgasläckning utgör en fara för förare och personal!

#### 2 Kylare, lock, slangar, rör

Kontrollera att

- ingen läckning förekommer vid kylaren
- ingen läckning förekommer på kylsystemets slangar, rör, förbindningar och förskruvningar
- kylsystemets slangar inte är spruckna, nötta eller har bränn- och oljeskador.

#### Vintertid

Mät kylvätskans fryspunkt i **kylaren** med areometer. Fryspunkten införs på kortet KYLVÄTSKA MED GLYKOL. Fyll aldrig kall kylvätska i en varm motor. Använd året om en blandning av 50 % vatten och 50 % frysskyddsmedel.

#### Byte av kylvätska

Kylvätskan bevarar sina egenskaper i ca 2 år. Därefter bör den bytas, lämpligen på hösten. Gör ren kylsystemet och kontrollera termostaten i samband med bytet.

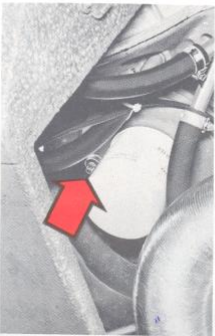


Bild 97. Avtappingspropp på oljekylare

Tom kylsystemet enligt följande:

- 1 Skruva bort avtappingsproppen på oljekylaren.
- 2 Lossa den nedre slangen mellan kylare och motor och ta bort kylarlocket. (Locket är åtkomligt genom en lucka under bromsvätskebehållarna).
- 3 Öppna anslutningarna för motorvärmaren.

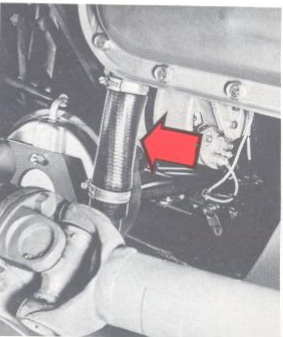


Bild 98. Nedre slang mellan kylare och motor

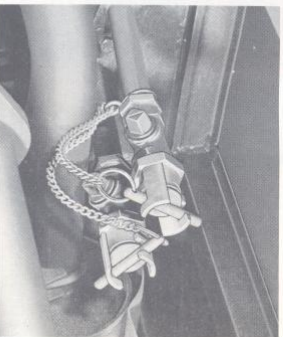


Bild 99. Anslutning för motorvärmare

Spola systemet med rent vatten innan ny kylvätska fylls på.

Fyll på kylvätska enligt följande:

- 1 Ställ värmereglaget på max.
- 2 Fyll kylaren med kylvätska och sätt på kylarens lock. Använd året om en blandning av 50 % vatten och 50 % frysskyddsvätska.
- 3 Fyll expansionsstanken till max nivå.
- 4 Värmkör motorn och kontrollera nivån i expansionsstanken. Efterfyll vid behov.

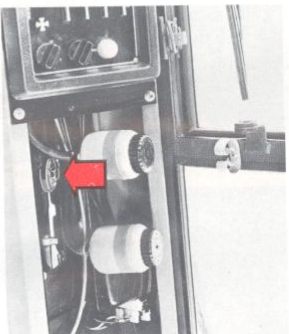


Bild 100. Kylarlock

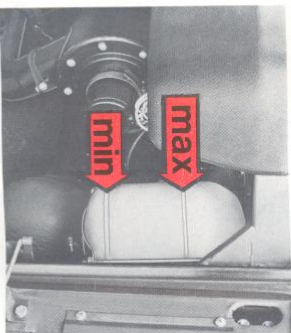


Bild 101. Expansionsstank

### Värmeanordningar och ledningar

Kontrollera att värmeanordningarna fungerar och att skruvar och muttrar är dragna. Kopplingarna till slangar och ledningar ska vara täta. Kontrollera att inga läckor förekommer och att reglagen fungerar.

### 3 Drivremmar

Kontrollera att drivremmarna är rätt spända. De ska kunna tryckas in ca 1 cm mellan generatorns och fläktaxelns remskivor.

Om så behövs, spänn remmarna enligt följande:

- 1 Lossa generatorns fästskruv.
- 2 Lossa generatorns spämskruv och flytta generatorn så att lagom remspänning erhålls.
- 3 Skruva åt spämskruv och fästskruv.

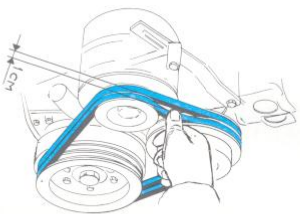


Bild 102. Kontroll av drivremmar

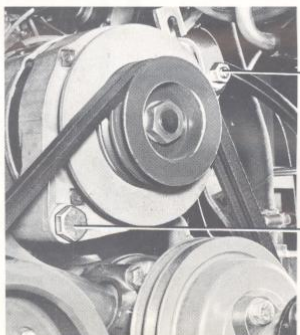


Bild 103. Generatorns skruvar

Vid byte:

- 1 Lossa generatorn så att remspänningen minskar.
- 2 Skruva isär de två kopplingarna på axeln mellan remskiva och fläkt.
- 3 Lossa spämskruven för fläktlagret och skjut lagret framåt så att fläktaxeln och drivremmarna kan tas bort.

Obs! Byt alltid båda remmarna samtidigt!

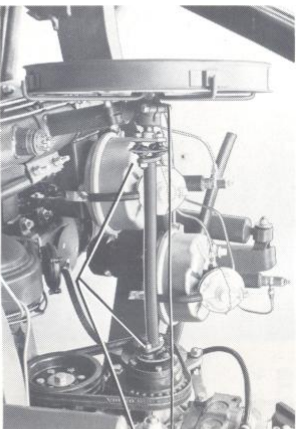


Bild 104. Fläktaxel

#### 4 Oljerenare, -kylare, -tråg, -kåpor, -ledninggar

Kontrollera att ingen läckning förekommer. Om så behövs, torka först ren detaljen och angöransande ytor samt ha motorn i gång vid kontrollen. Observera särskilt oljerenarens, oljekylarens och oljeträgets packningar. Studera kontrollbokens oljeförbruknings-siffror om oljeläckning misstänks.

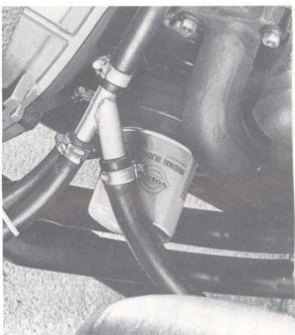


Bild 105. Oljerenare

#### 5 Luftrenare

Kontrollera att luftrenaren är ordentligt fäst. Sätt.

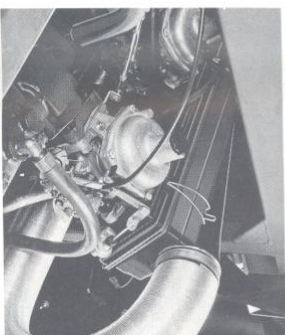


Bild 106. Luftrenare

#### 6 Bränslesystem

Kontrollera att

- läckning inte förekommer vid förgasare och röranslutningar
- förgasarnas muttrar sitter fast
- reglage och reglagestången till förgasarna kan röra sig fritt och är fetfria
- valjär till choke och handgas går lätt

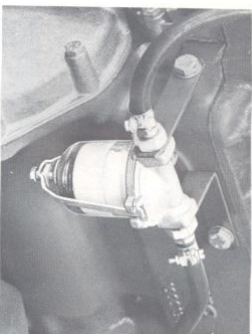


Bild 107. Bränslerenare

#### Bränsletank med lock och ledningar

Kontrollera att bränsletank och ledningar sitter fast samt är täta. Läckor/orsakar fuktfläckar eller dropp.

#### Bränslepump och bränslerenare

Kontrollera att bränslepumpen sitter fast och att anslutningarna är täta. Kontrollera att bränslerenarens filter inte är igensatt. Gör ren filtret om glaset är fyllt med vatten eller andra föroreningar. Ta bort glaset endast om ny packning finns.

#### ELSYSTEM

#### 7 Batterier, kablar och startmotor

Obs! Lossa först stromanslutningen, så att korslutning förhindras!

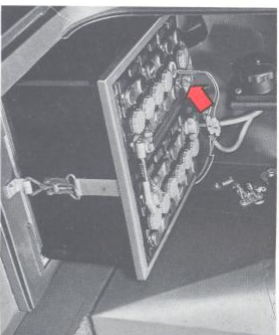


Bild 108. Batteriets stromanslutning



- Gör ren polskor och batterihållare med en sodalösning.
- Gör ren batterierna med varmt vatten och borste (inte stålbörste).
- Se till att celllocken är hela och att luftningshalen är rena.
- Smörj in polskor och batterihållare med ett tunt lager i sistskyddsmedel och se till att batterier och polskor sitter fast.
- Kontrollera elektrolytnivån som ska vara 5–10 mm över cellplattorna. Fyll på destillerat vatten vid behov.
- Kontrollera att startmotorn är fästsatt samt att startmotorablarna är fästdragna och fria från beläggning.

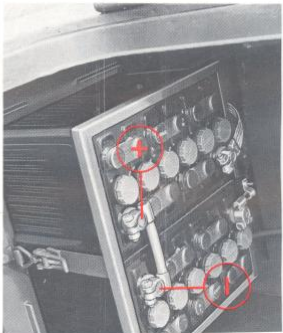


Bild 109. Placering av batterier

**Obs!** Om batterierna tagits bort, se till att de blir rättvända när de åter sätts på plats!

### Synliga kablar

Kontrollera att synliga kablar är fästdragna, att deras isolering är oskadad och att de inte kan skadas mot någon skarp kant. Kontrollera särskilt noga vid kabelgenomgångar i karossen.

Övriga arbeten på elsystemet, se Byt av batteri, s 40.

### 8 Tändspole, strömfördelare, kablar, stift

- Torka ren tändstift, tändspole, strömfördelare och kablar.
- Kontrollera att tändspolen sitter ordentligt fast.
- Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna och att deras isolering inte är skadad.

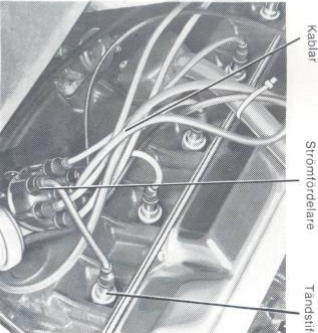


Bild 110. Strömfördelare och kablar

### KRAFTÖVERFÖRINGSSYSTEM

#### 9 Koppling med länksystem samt växellådor

Kontrollera att växellådan går i utan skrapning. Känn vid start efter att bilen startat utan hugg. Känn under körning efter om kopplingen slirar under hård belastning.

Missljud som hörs när kopplingspedalen är nertrampad tyder på att urkopplingslagret är slitet eller skadat.

Missljud som hörs när kopplingspedalen är uppsläppt tyder på fel i växellådan.

#### Växellådor

Känn efter att växelspaken kan föras till de olika lägena utan svårighet och att inga onormala ljud hörs.

#### 10 Kardanaxlar med knutar, fram- och bakaxlar

- Kontrollera att medbringarnas bultar sitter fast.
- Kontrollera att knutkors och glidskarvar inte glappar. Kontrollera både genom att vrida i rotationsriktningen, och genom att rycka upp och ner.
- Kontrollera att kardanaxlarna inte är skadade.
- Kontrollera att skruvförband på fram- och bakaxlar är dragna.
- Kontrollera att axlarna inte läcker olja. Vid läckning kontrollera oljenivå och proppar.
- Kontrollera att fästskruvarna vid framhjulnaven är dragna.

### BROMSSYSTEM

#### 11 Bromsar

##### Färdbroms

- Kontrollera bromsvätskans nivå och fyll vätska om det behövs, se avsnittet Smörjning punkt 2.
- Kontrollera att ledningar och bromscylindrar inte läcker.
- Kontrollera att bromsbackarna inte släpar på bromstrumorna när bromspedalen är uppsläppt.
- Kontrolleras med upplytt hjul eller genom att känna om någon bromstrumma blivit varm under körning.)
- Kontrollera att framhjulsdriften kopplas in vid hård bromsning. (En luftpysning hörs tydligt vid magnetventilen bakom passagerarsätet när framhjulsdriften kopplas in.)

## Parkerbröms

Kontrollera att parkerbrömsen fungerar och att spärren griper in. Parkerbrömsen ska fungera tillfredsställande vid 4-5 nack.

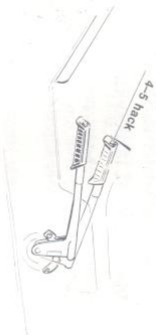


Bild 111. Kontroll av parkerbröms

## STYRSYSTEM

### 12 Styrväxel

- Känn efter att styrväxeln sitter fast.
- Kontrollera med hjulen rakt fram att ratten inte glappar.
- Kontrollera att inget glapp förekommer i styrsystemet.
- Kontrollera att styrslagen inte krökts eller på annat sätt deformerats.

## RAM OCH FJÄDRAR

### 13 Ram, fjädrar och stötdämpare

**Ram.** Kontrollera att inga sprickor uppstått i ramen. Kontrollera särskilt nogga vid tvärbalkarnas infästning, vid fjäderfästen och vid dragbalken.

**Fjäderblad, fjäderfästen.** Kontrollera fjädrarnas fästning. Kontrollera att inga fjäderblad är avbrutna.

**Stötdämpare.** Kontrollera att stötdämparna och stötdämparfästena är fastdragna och att ingen olja läcker ut.

## KAROSSERI

### 14 Personal- och lastutrymme, durkar, stöttångare, motorhuv

- Kontrollera att motorhuv, motorlucka samt taklucka är stängda och låsta.
- Kontrollera att dörrar, lås, dörrstopp, gångjärn och tätningslistor är hela och fungerar.
- Kontrollera att stöttångare och stänkskydd sitter fast och är oskadade.
- Städa bilen och se till att förarsolen kan ställas in i samtliga lägen och att den spärrar ordentligt.
- Kontrollera att fällsätet bak är ordentligt låst.
- Gör ren instrumentpanelen.

### Punkt 15 berör inte denna bil

### 16 Tillbehör

Kontrollera enligt tillbehörslistan att alla tillbehör finns och att de är av rätt sort. Kontrollera att verktyg, drivmedelsdunk, reservhjul och övriga tillbehör är hela, rena och ordentligt fästasatta.

## Smörjning

Smörjningen är en viktig åtgärd för bilens underhåll. Se därför till att smörjningen utförs omsorgsfullt. Vid smörjning ska smörjmedel och smörjintervall enligt för bilen gällande smörjschema användas. Gör rent smörjningsplåt och ytor kring oljepåfyllningshål före smörjning, så att smuts inte följer med smörjmedlet. Byt ut felaktiga smörjningsplåtar och proppar.

### 1 Styrväxel

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till påfyllningsproppen. Fyll på olja om så behövs. Oljan behöver inte bytas annat än vid renoivering av styrväxeln.

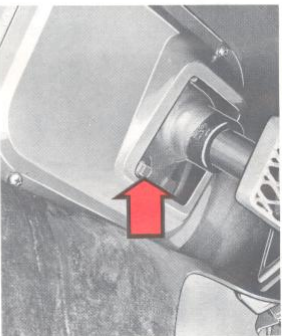


Bild 112. Styrväxel

### 2 Bromsvätskebehållare

Kontrollera att bromsvätskebehållarna är fyllda med bromsvätska till 15–20 mm under locket. Vid påfyllning använd bromsvätska enligt smörfschema.

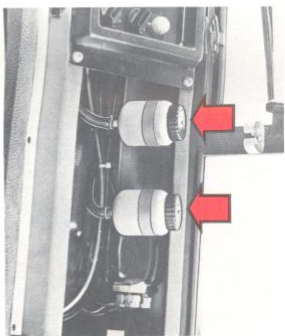


Bild 113. Bromsvätskebehållare

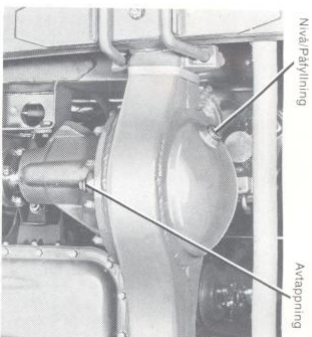


Bild 114. Framaxelväxel

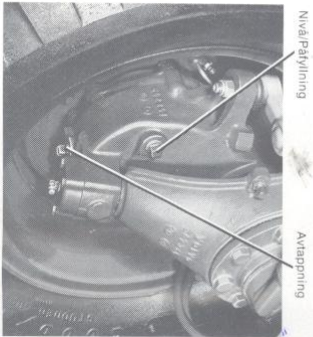


Bild 115. Framre hjulväxel

### 3 Framaxelväxel

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshållet. Vid oljebyte bör oljan bytas omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut oljan genom avtappningshållet. Använd olja enligt smörfschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

### 4 Framre hjulväxel

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshållet.

Vid oljebyte bör oljan tappas av omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut den gamla oljan genom avtappningshållet. Använd olja enligt smörfschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

## 5 Motor

Vid oljebyte bör oljan tappas av omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut oljan genom avtappningshålet i botten på motorns oljetrygkåpa. Fyll på olja genom påfyllningshålet på ventilkåban.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

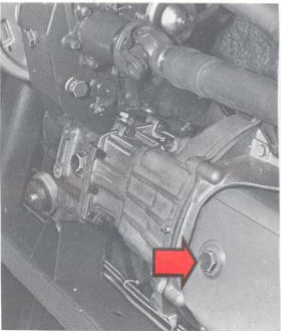


Bild 116. Olieavtappningshål, motor

## 6 Förgasare

Kontrollera oljenivån i förgasarnas centrumsprindlar.  
Lossa dämpkolvén och för den upp och ner omedelbart ovanför gångorna i vakuumkammarlocket.  
Är oljenivån i vakuumkolvéns spindel tillräckligt hög kommer dämpkolvén att göra ett visst motstånd.  
Fyll på olje vid behov enligt smörjschema.

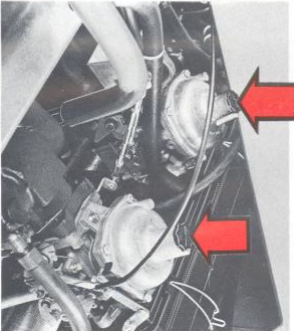


Bild 117. Förgasare

## 7 Växellåda

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshålet.  
Vid byte bör oljan bytas omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut den gamla oljan genom avtappningshålet. Använd olja enligt smörjschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

Obs! Växellåda och fördelningsväxellåda har skilda oljevolymer!

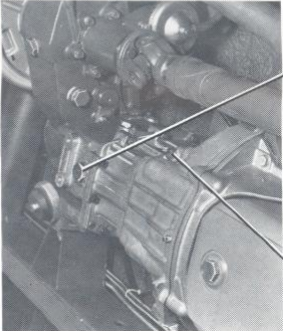


Bild 118. Växellåda

## 8 Fördelningsväxellåda

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshålet. Vid byte bör oljan bytas omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut oljan genom avtappningshålet. Använd olja enligt smörjschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

Obs! Växellåda och fördelningsväxellåda har skilda oljevolymer!

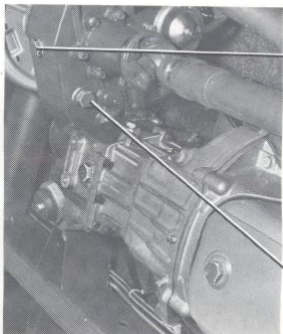


Bild 119. Fördelningsväxellåda

## 9 Bakre hjulväxel

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshålet.  
Vid byte bör oljan bytas omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut oljan genom avtappningshålet. Använd olja enligt smörjschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

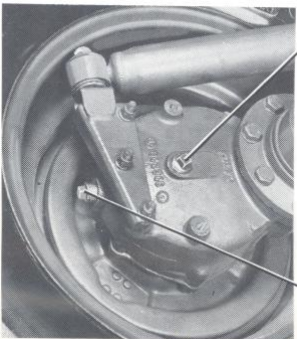


Bild 120. Bakre hjulväxel

## 10 Bakaxelväxel

Kontrollera oljenivån. Oljan ska nå upp till nivå- och påfyllningshålet.  
Vid byte bör oljan bytas omedelbart efter körning, då den ännu är varm och lättflytande. Töm ut oljan genom avtappningshålet. Använd olja enligt smörjschema.

Föreskrifter för inkörningsperioden finns på s 73.

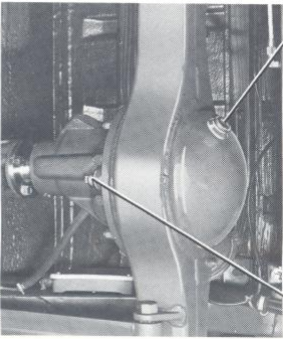


Bild 121. Bakaxelväxel

### 11 Hjälpstyrarm

Hjälpstyrarmen har en smörfnippel. Smörj tills fett tränger fram vid nedre axeländan. Smörjningen underlättas om ratten vrids samtidigt.

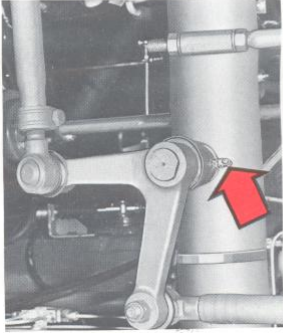


Bild 122. Hjälpstyrarm

### 12 Undre spindel

Den undre spindelleden har en smörfnippel. Smörj tills fett tränger fram vid lagren.

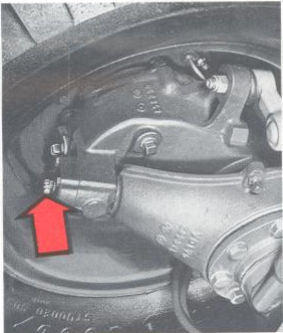


Bild 123. Undre spindel

### 13 Övre spindel

Den övre spindelleden har en smörfnippel. Smörj tills fett tränger fram vid lagren.

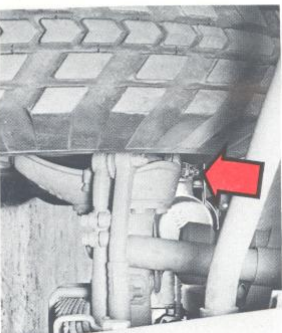


Bild 124. Övre spindel

### 14 Ojlerenare

Före byte, rengör runt renaren så att inte smuts kommer in i smörfsystemet när renaren lossas.  
Vid byte, lossa renaren med specialverktyg och skruva ur den. Samla upp ojljan. Fukta packningen på den nya renaren med olja. Skruva fast renaren för hand tills den tätar. När motorn körts ca 5 min, kontrollera att ingen oljeläckning förekommer.

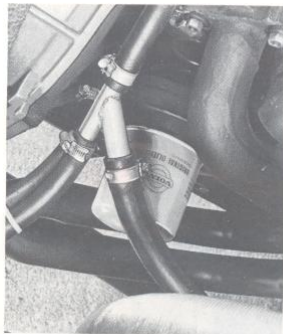


Bild 125. Ojlerenare

### 15 Kopplingskåpa

Dränera kopplingskåpan vid varje oljebyte i motorn.

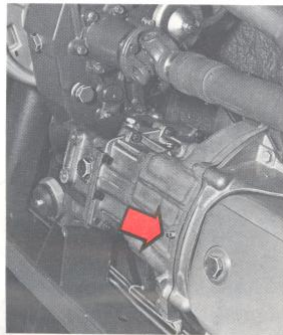


Bild 126. Kopplingskåpa

### 16 Glidskarv

Två smörfnippel, en på varje kardanaxel. Smörj tills fett tränger fram vid ventilen vid korssets täckbricka. Smörj sparsamt.

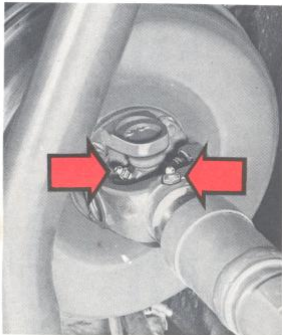


Bild 127. Glidskarv och kardanknutar

### 17 Kardanknutar

Fyra smörfnippel, en på varje kardanknut. Smörj tills fett tränger fram i alla fyra lagerskåparna. Om fett inte tränger fram — vid på kardanaxeln.

## 18 Dragkrok

En smörjnippe! Smörj tills tränger fram vid lagren.

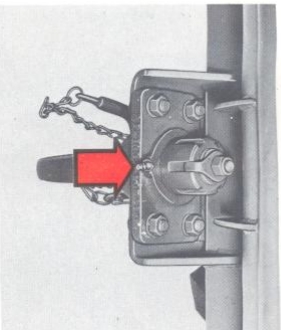


Bild 128. Dragkrok

## 19 Leder, länkar, gångjärn, läs

Smörjställen

- 1 Vindruteforkarnas axlar
- 2 Strålkastarrensövrarnas axlar
- 3 Dörögångjärn
- 4 Stötskenor
- 5 Låsbäck
- 6 Förgasarleder

Antal

- 2
- 2
- 10
- 2
- 5
- 5

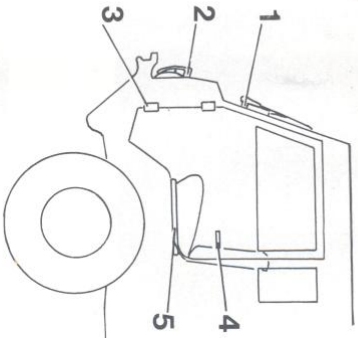


Bild 129. Karossmörjning

## INKÖRNINGSFÖRESKRIFTER

När bilen är ny ska den behandlas med speciell försiktighet. Under denna första period ska nämligen alla vitala delar av bilen, såsom motor, växellådor, bakre och främre centrurväxel, hjul o s v köras in. Särskilt viktigt är det att inte pressa motorn de 250 första milen. Låt inte motorn segdra. Nedanstående tabell anger de högsta tillåtna hastigheterna på olika växlar under inkörningen.

	Lågväxel	Högväxel
1:a växeln	10 km/h	24 km/h
2:a växeln	16 km/h	40 km/h
3:e växeln	25 km/h	60 km/h
4:e växeln	36 km/h	85 km/h

### BYTE AV Oolja I MOTOR

I ny eller nyrenoverad motor ska oljan bytas första gången efter 2 500 km, andra gången efter 5 000 km och därefter enligt smörfschema.

### BYTE AV Oolja I VÄXELLÅDA

I ny eller nyrenoverad växellåda ska oljan bytas första gången efter 2 500 km. Därefter byts oljan enligt smörfschema.

### BYTE AV Oolja I FÖRDELNINGSVÄXELLÅDA

I ny eller nyrenoverad fördelningsväxellåda ska oljan bytas första gången efter 2 500 km. Därefter byts oljan enligt smörfschema.

### BYTE AV Oolja I BAK- OCH FRAMAXELVÄXEL

I ny eller nyrenoverad bak- och framaxelväxel ska oljan bytas första gången efter 2 500 km. Därefter byts oljan enligt smörfschema.

### BYTE AV Oolja I BAKRE OCH FRÄMRE HJULVÄXEL

I ny eller nyrenoverad hjulväxel ska oljan bytas första gången efter 2 500 km. Därefter byts oljan enligt smörfschema.

500.476



©Lands, Kungsträcka 1976