

S FRU

Servicehandbok

Reparation och underhåll

Avd. 5

Bromsar
240, 260
1975—

VOLVO

Innehåll

	Sida
Specifikationer	2
Specialverktyg	4
Felsökning	5

Grupp 50 Allmänna reparationsanvisningar

Rengöring	6
Bromsvätska, allmänt	6
Bromsvätska, byte	6
Luftning med aggregat	7
Luftning, mekanisk	7

Grupp 51 Hjulbromsar

Lokalisering och korrigering av vibrationer	8
Framhjulsbroms, skyddsplåt	8
Bromsklotsar, allmänt användningsområde	9
Bromsklotsar byte, fram	10
Bromsklotsar byte, bak	12
Bromsok renovering, fram	14
Bromsok renovering, bak	15
Bromsskiva, kontroll	18
Bromsskiva, renovering	18
Bromsskiva byte, fram och bak	19

Grupp 52 Hydrauliskt fotbromssystem

Bromsvätskekokning	20
Huvudcylinder, byte och renovering	21
Varningsventil, byte	23
Reglerventil (reducerventil), byte	23
Bromsledningar och slangar, byte	23
Bromspedal	24
Bromsljuskontakt	25
Vakuumpump, byte och renovering	25
Servocylinder	27
Backventil	28

Grupp 55 Parkeringsbroms

Justering	29
Bromsbackar, byte	29
Vajrar, byte	31
Utviksblad I, Fram- och bakhjulsbromsar	37
Utviksblad II, Huvudcylinder, vakuumpump. Parke- ringsbroms	41
Alfabetiskt register	43

Beställningsnummer: TP 11484/2
Ersätter tidigare bok: TP 11484/1

Rätt till ändringar förbehålles.

Specifikationer

Serviceskylt

Tid. utf: Skylt på höger bakre dörrstolpe för framdörr.
Från ca mars –78 to m juli –79 är skylten placerad på höger framdörr.

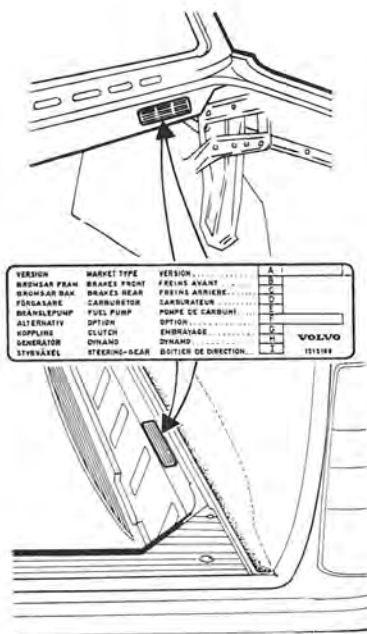
På 1980-års modell är skylten placerad på täckplåten framför kylaren.

Från 1981-års modell är skylten placerad i bagagerummet (2/4-dörrars) respektive mellersta förvaringsutrymmet (5-dörrars).

Skylten anger bl a tillverkare enligt nedan:

Detalj	Tillverkare	Kod
Bromsar*	Girling	1
	Ate	2

* På 76- och 77-års modeller gäller siffran endast bakhjulets bromsok. Samtliga främre bromsok är av fabrikat Girling.
Från och med 78-års modeller finns uppgifter för både främre och bakre bromsoken.



131 417

Framhjulsbroms

Typ	Skivbroms
Bromsskiva, ytterdiameter	263 mm
tjocklek, massiv, ny	14,3 mm
renoverad	min 13,14 mm
240, ventilerad, ny	24 mm
renoverad, 1975	min 22,8 mm
1976–	min 20,8 mm
260, ny	22 mm
renoverad	20,8 mm
sidokast, samtliga	max 0,10 mm
Bromsbelägg, antal per hjul	2
Bromsbelägg, tjocklek, nytt	10 mm
bör bytas	min 3 mm
måste bytas	min 1,5 mm
effektiv area, Girling	166 cm ²
ATE	145 cm ²
beteckning, Girling	DB 818 FG
ATE	Ferodo 2441 FG
Hjulcylindrar, antal per hjul	4
area, Girling 1975	10,25 cm ²
1976	11,34 cm ²
ATE	10,17 cm ²

Bakhjulsbroms

Typ	Skivbroms
Bromsskiva, ytterdiameter	281 mm
tjocklek, ny	9,6 mm
renoverad	min 8,4 mm
sidokast	max 0,10 mm
Bromsbelägg, antal per hjul	2
tjocklek, nytt	Girling
bör bytas	8 mm
effektiv area	min 3 mm
beteckning	100 cm ²
	DB 828 FF
	ATE
	10 mm
	min 3 mm
	105 cm ²
	DB 828 FF

Hjulcylindrar, antal per hjul	2
area Girling	11,43 cm ²
ATE	11,33 mm ²

Huvudcylinder

Typ	Tandem med stegkolv
Primärcylinder, nominell diameter	22,3 mm
Sekundärcylinder, nominell diameter	15,75 mm

Reglerventil (Reducerventil)

Fabrikat, beteckning	ATE BRM 18
Brytpunkt, 242, 244, 1975	3,0 MPa (30 kp/cm ²)
245 1975	4,5 MPa (45 kp/cm ²)
242/244 1976–	3,4 MPa (34 kp/cm ²)
245 1976	4,5 MPa (45 kp/cm ²)
264 1976, 262/264 1977–	2,5 MPa (25 kp/cm ²)
265 1976, 242/244/265 1977–	3,4 MPa (34 kp/cm ²)
245 1977–	5,0 MPa (50 kp/cm ²)
245 Turbo 1982	3,4 MPa (34 kp/cm ²)

Servocylinder

242, 244, 245 – V-styrd – E-motor 1975, 1976, 1977–	DBA 2x8"
262, 264, 265 – V-styrd 1976, 1977–	DBA 2x8"
242, 244, 245 – V-styrd, A-motor, automatvxl 1980–	DBA 2x8"
242, 244, 245 – V-styrd – A-motor manuell vxl 1975	DBA 9"
242, 244, 245 – V-styrd – F-motor 1976	DBA 9"
242, 244, 245 – H-styrd 1975, 1976, 1977–	Girling 2x8"
264 1975	Girling 2x8"
262, 264, 265 – H-styrd 1976, 1977	Girling 2x8"
244, 245 Diesel 1979–	Girling 2x8"
242, 244, 245 – V-styrd, A-motor automatvxl 1975	Girling 10"
242, 244, 245 – V-styrd, A-motor 1976, 1977–	Girling 10"
242, 244, 245 – V-styrd, A-motor 1979– (alternativt)	DBA 10"
Utväxling, Girling/DBA 2x8"	1:4
DBA 9"	1:3,5
Girling 10"	1:3,5
DBA 10"	1:3,5

Parkeringsbroms

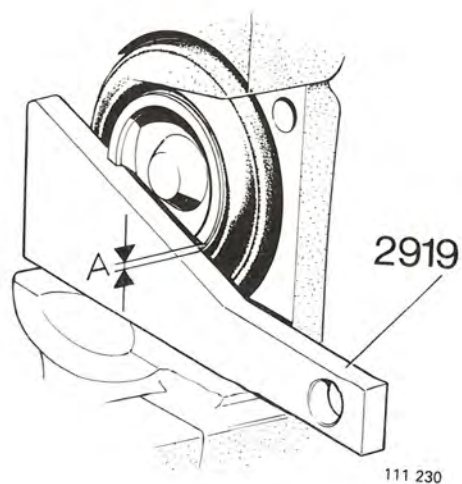
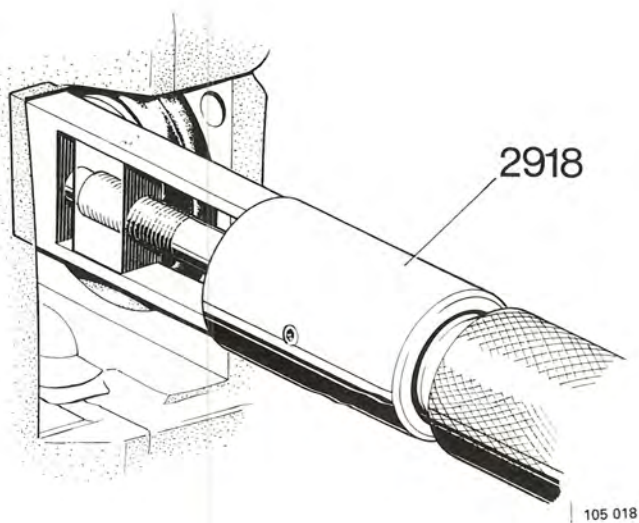
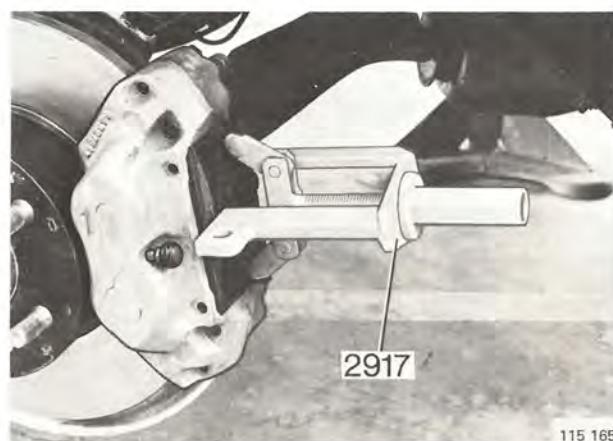
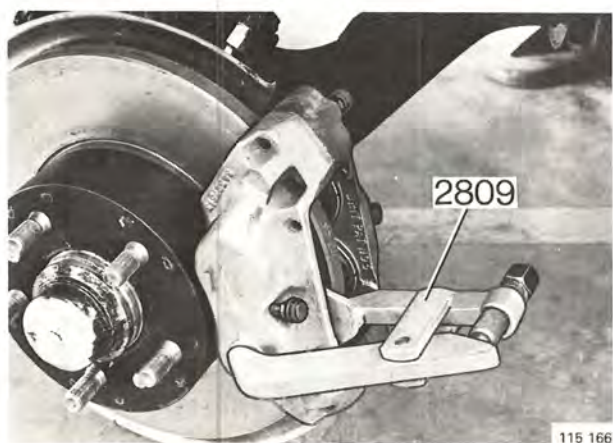
Bromstrumma, diameter	max 160,45 mm
radialkast	max 0,15 mm
ovalitet	max 0,2 mm
Bromsbelägg, effektiv area	176 cm ²

Åtdragningsmoment

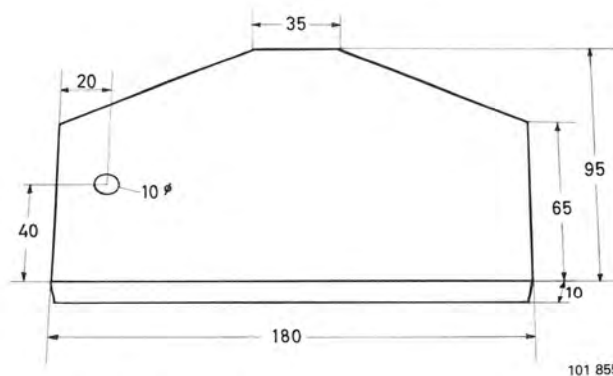
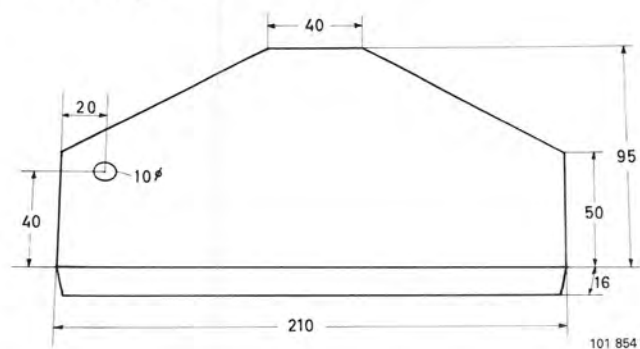
	Nm	(Kpm)
Fästsruvar, främre bromsok	100	(10)
Fästsruvar, bakre bromsok	58	(5,8)
Fästsruvar, ankare	50	(5)
Fästmuttrar, bakre skyddsplåt	40	(4)
Hjulmuttrar	120	(12)
Fästmuttrar, huvudcylinder	30	(3)
Luftningsnipplar	4,5	(0,45)
Bromsrörsförskruvningar	14	(1,4)
Bromsslangar i reglerventil	15	(1,5)

Specialverktyg

- | | |
|------|--|
| 2809 | Pressverktyg för kolv, bromsok |
| 2917 | Utdragare för bromsklotsar |
| 2918 | Justeringsverktyg för bromskolv, ATE, bak |
| 2919 | Justeringsmall för bromskolv, ATE, bak |
| 2971 | Luftningsnyckel , N = 8 mm |



Tillverkas på verkstad



Träskiva för främre bromsok

Träskiva för bakre bromsok

Felsökning

FEL

ORSAK

ÅTGÄRD

Bromspedalen tar långt ner

För stort spel på grund av kastande bromsskiva.

Kontrollera och vid behov renovera eller byt ut bromsskivan.

Luft i hydrauliska systemet.

Lufta systemet.

För lite bromsvätska i systemet.

Kontrollera betr. läckage. Lufta systemet.

Felinställd pedal.

Justera pedalens läge.

Bromspedalen går i botten

För lite bromsvätska i systemet.

Kontrollera betr. läckage. Lufta systemet.

Luft i hydrauliska systemet.

Lufta systemet.

Läckage i hydrauliska systemet.

Kontrollera och reparera läckage. Lufta.

Defekt huvudcylinder.

Renovera huvudcylindern.

Dålig bromsverkan

Fukt på bromsbelägg och skiva.

Bromsa upprepade gånger varvid felet försvinner.

Fett eller olja på bromsbelägg.

Byt bromsbelägg. Kontrollera närliggande tätningar.

Felaktig servocylinder.

Kontrollera servocylindern, byt vid behov.

Vagnen drar åt ena sidan vid bromsning

Fett eller olja på något bromsbelägg.

Byt bromsbelägg. Kontrollera tätningsringar.

Defekt bromsok.

Renovera bromsoket.

Stort glapp i hjullager eller felaktiga hjulvinklar.

Justera framvagnen.

Ojämnt ringtryck.

Justera ringtrycket.

Ojämnt slitna däck.

Se avdelning 7.

Feljusterad framvagn.

Justera framvagnen.

Bromsarna hugger

Fukt på bromsbelägg och skiva.

Bromsa upprepade gånger varvid felet försvinner.

Stort glapp i hjullager.

Justera lagren.

Utslitna bromsbelägg.

Byt belägg.

Hoppande pedal på grund av för stor tjockleksvariation på bromsskivan.

Renovera eller byt ut bromsskivan.

Löst bromsok.

Dra fast lös detalj.

Bromsarna gnisslar

Atmosfärisk påverkan.

Bromsa upprepade gånger varvid gnisslet försvinner.

Bromsbeläggen utslitna.

Byt belägg (se specifikationer).

Vibrerande klotsar i bakre bromsok.

Girling: montera mellanläggsplåt.

ATE: justera kolvläge.

Bromsarna ligger an

Feljusterad främre tryckstång i servocylindern.

Justera tryckstången.

Igensatt utjämningshål i huvudcylindern.

Renovera huvudcylindern.

Kärvande vajer.

Byt vajern.

Feljusterad parkeringsbroms.

Justera parkeringsbromsen.

Felaktig bromsventil.

Renovera eller byt bromsventilen.

Deformerad bromsledning.

Byt ledningen.

Tät slang.

Byt slang.

Försliten tätningsring.

Renovera hjulbromsen.

Grupp 50

Allmänna reparationsanvisningar

Rengöring

De i hydrauliska bromssystemet ingående detaljerna ska rengöras i ren bromsvätska eller denaturerad sprit, som inte innehåller bensen (bensol).

Av de i allmänna handeln förekommande sorterna av denaturerad sprit är endast T-sprit fri från bensen. Direkt från AB Vin- & Spritcentralen kan efter särskilt tillstånd levereras exempelvis metanoldenaturerad sprit. Bromsvätska är ett utmärkt men dyrbart rengöringsmedel. Det ur de flesta synpunkter lämpligaste rengöringsmedlet är därför **T-sprit**.

Bensin, tvättnafta, trikloretylen eller sprit med bensen får **inte** användas vid rengöring eftersom detta liksom minsta spår av mineralolja angriper gummipackningarna och får dem att svälla. Med anledning av detta bör händerna tvättas med tvål och vatten innan de invändiga detaljerna vidrörs. Helst bör den som arbetar med hydrauliska detaljer vara försedd med handskar av naturgummi.

Den sista sköljningen ska ske i rengöringsmedel fritt från föroreningar varefter detaljerna får lufttorka. För att påskynda torkningen och den fullständiga rengöringen kan användas vattenfri, filtrerad tryckluft. Det är av största vikt att inga spritresten finns kvar i systemet vid påfyllning av bromsvätska. Spår av sprit i bromsvätskan sänker dess kokpunkt och kan ge upphov till ångbildning och funktionsstörning.

Efter rengöring och torkning bör detaljerna fuktas med bromsvätska, sättas ihop och den kompletta enheten fyllas med bromsvätska så snart som möjligt för att förhindra korrosionsangrepp genom luftens fuktighet. Detta gäller enheter som omedelbart ska inmonteras i vagn. För att motverka korrosion på bromsdelar, som inläggs i förråd eller av annan orsak inte täcks av bromsvätska, bör kolvar, cylindrar och packningar bestyrkas med ett tunt lager av för detta ändamål avsett insmörjningsmedel, så kallad bromspasta. Andra typer av fett eller rostskyddsolja får under inga omständigheter användas.

Bromsvätska

Till bromssystemet ska användas endast förstklassig bromsvätska som av välkänd fabrikant garanteras uppfylla fordringarna enligt normen **DOT 4**. Bromsvätska med den tidigare beteckningen **SAE 70 R3** kan även användas. Ospecificerade bromsvätskor eller bromsvätska med annan kvalitet än angivet ska inte användas.

Blandning av bromsvätskor av olika fabrikat bör undvikas.

Vid påfyllning i huvudcylinderns behållare liksom vid alla arbeten med anslutningar och dylikt iakttages största renlighet för att förhindra att smuts kommer in i systemet. Endast ren, oanvänd bromsvätska ska fyllas på. Bromsvätska som trycks ut vid exempelvis luftning får inte återfyllas i systemet.

Efter långvarig användning är det normalt att även förstklassig bromsvätska genom upptagning av fuktighet och mindre föroreningar gradvis försämras. Sådan försämrad bromsvätska kan igenkännas på att den, jämfört med ny, är mörkare eller har ändrat färg, är relativt luktfri samt vattnig, det vill säga vid gnuggning mellan fingrarna saknas den normala känslan av tunn smörjfilm. Sådan bromsvätska bör bytas ut mot ny, vilket bör ske vid renovering av huvudcylinder och bromsok.

Normalt bör bromsvätska bytas minst vart tredje år. På vagnar där bromssystemet ansträngs hårt, t.ex. bilar som körs i alpin miljö, bör bromsvätskan bytas minst en gång per år.

Bromsvätska, byte

Anslut slang eller luftningsaggregat enligt metod luftning av bromssystem (se sida 7).

Pumpa ut bromsvätskan ur bromsvätskebehållaren (se till att behållaren blir tom!)

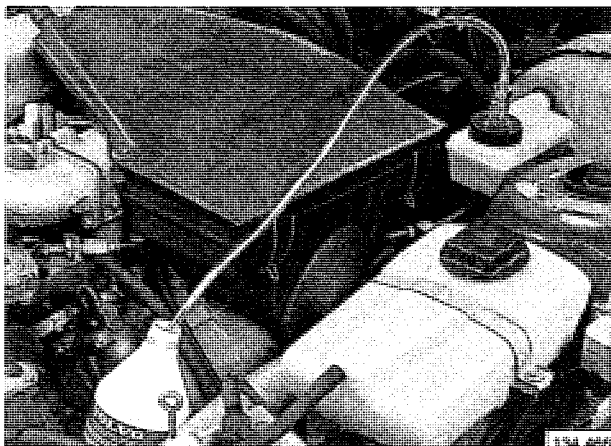
Fyll på ny bromsvätska.

Lufta systemet samtidigt med påfyllning av ny bromsvätska.

Luftning av bromssystem

Luftning med aggregat

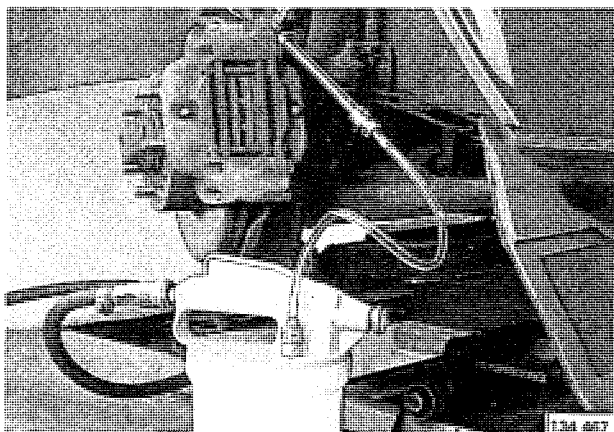
Verktyg: 998 5886-2 nippel, 998 5876-3 aggregat, 998 5884-7 luftningsverktyg (framhjul) 11 mm, 998 5882-1 luftningsverktyg (bakhjul) 8 mm.



(Luftningen kan göras även om hjulen är på plats.)

Palla upp vagnen. Fyll på bromsvätska till behållarens maxmärke.

Byt ut locket på huvudcylinderns bromsvätskebehållare mot ett modifierat lock med nippel och slang. Dra slangens andra ända till ett kärl med ny bromsvätska.



Börja med vänster framhjul. Anslut luftningsverktyg (det.nr 998 5884-7) till den ena nippeln. Anslut även luftningsaggregatet. Koppla en luftslang till aggregatets andra ända.

Öppna nippeln och kontrollera att inga luftblåsor följer med bromsvätskan. Stäng nippeln. Anslut anordningen till den andra nippeln och upprepa förfarandet.

Fortsätt lufta systemet i följande ordning:

- höger framhjul
- vänster bakhjul
- höger bakhjul

Obs! Använd luftningsverktyg det.nr 998 5882-1 till bakhjulen.

Ta bort slangar, kärl och aggregat.

Kontrollera om luft finns kvar i systemet genom att trampa pedalen med ca 20 kg pedalkraft. (Motsvarar en kraftig, plötslig inbromsning.)

Obs! Motorn ska vara avstängd!

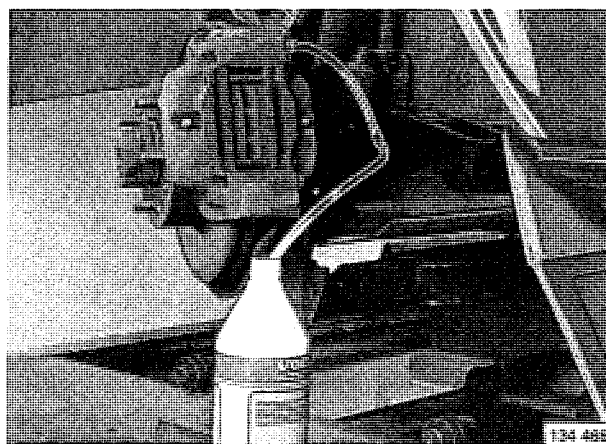
Pedalrörelsen får inte överstiga 60 mm och varningslampan får varken blinka eller tändas.

Om luft finns kvar i systemet gör om arbetet.

Sätt dit skyddspluggar på luftningsnipplarna.

Palla ner vagnen.

Mekanisk luftning



(Luftningen kan göras även om hjulen är på plats.)

Palla upp vagnen. Fyll på bromsvätska till behållarens maxmärke.

Börja med vänster framhjul. Anslut slangarna till de båda luftningsnipplarna. Led ner slangarna under ytan i ett kärl till en viss del fylt med bromsvätska.

Öppna nipplarna och pumpa 5 gånger på bromspedalen. Håll pedalen nedtryckt och stäng nipplarna. Släpp upp pedalen och kontrollera bromsvätskenivån.

Upprepa förfarandet i följande ordning:

- höger framhjul
- vänster bakhjul
- höger bakhjul

Om det är möjligt så bör båda bakhjulen luftas samtidigt för att få ut max. volym från huvudcylindern.

Ta bort slangar och kärl. Kontrollera om luft finns kvar i systemet genom att trampa pedalen med ca 20 kg pedalkraft. (Motsvarar en plötslig, kraftig inbromsning.) Pedalrörelsen får inte överstiga 60 mm och varningslampan får varken blinka eller tändas.

Om luft finns kvar i systemet gör om arbetet.

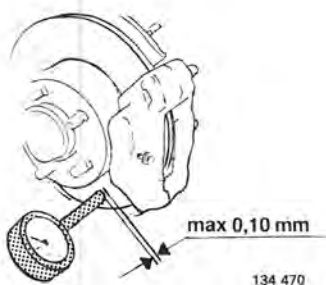
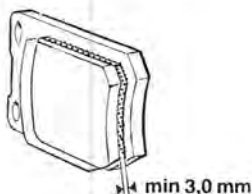
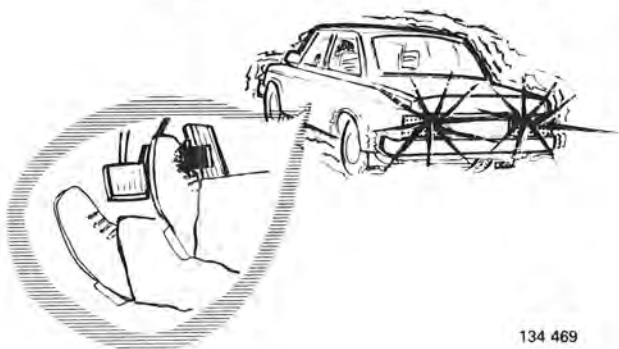
Sätt dit skyddspluggar på luftningsnipplarna.

Palla ner vagnen.

Grupp 51

Hjulbromsar

Lokalisering och korrigering av vibrationer vid bromsning



Vibrationer vid bromsning kan även orsakas av **andra faktorer än bromsarna själva**.

Kontrollera:

- att styrväxeln inte har något spel
- att stötdämparna är i gott skick
- att framhjulslagren är riktigt justerade
- ev. obalans i framhjulen
- bakre bussning i höger länkarm

Om hjulbromsarna orsakar vibrationerna:

- då vibrationerna endast känns i ratten, räcker det oftast med att byta belägg i frambromsarna.
- känns vibrationerna även i bromspedalen och golvet, bör beläggen bytas både fram och bak.
- kontrollera bromsklotsarna med avseende på typ resp. slitage.
Vid behov sätt dit nya klotsar enl. specifikationerna (se sida 2).
- kontrollera bromsskivorna med avseende på sidokast (max sidokast 0,10 mm, mätt på bilen).
- vid grav rost på bromsskivor måste dessa svarvas enl. beskrivning (sida 18) eller bytas.
- sätt dit specialklotsar som håller bromsskivan ren (se sida 9).

Framhjulsbroms, skyddsplåt

Ombyggnadstips!!!

Gäller årsmodeller 1976–1979!

Innan frambromsarna repareras, kontrollera att den nya typen av skyddsplåt är dagsatt.

Den nya plåten är fabriksmonterad vid ungefär följande chassinummer:

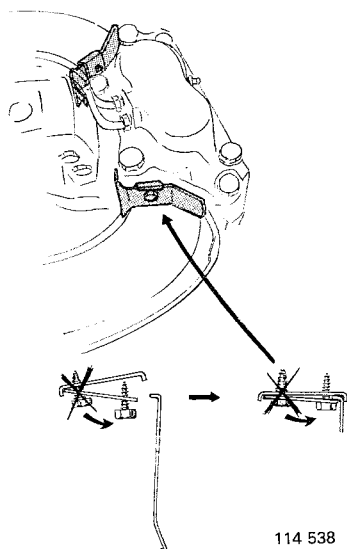
242 – 154170

244 – 428810

245 – 241110

265 – 19150

264 – 73120



De nya skyddsplåtarnas utformning minskar smutsinträngning till de främre bromsskivorna och gör att de extra tätningssplåtarna inte längre behövs.

Detaljnr. för den nya skyddsplåten:
1272469-6.

De extra tätningssplåtarna (det.nr. 12726113) kommer även i fortsättningen att finnas tillgängliga för ditsättning på vagnar med tidigare typ av skyddsplåt.
(det.nr. 1272207-0)

Erforderliga detaljer:

1272611-3	Tätningssplåt	4 st
1272612-1	Klamma	4 st
190665-0	Skruv	4 st

Arbetsbeskrivning:

För ihop klamma och plåt och dra i skruven ett varv. För sedan klamman över bromsskolden och dra åt skruven.

Obs! Monteringsskruvens placering!

Användningsområde för bromsklotsar

Bromsklotsar är vitala delar i bilens säkerhetssystem. För bibehållande av bromsarnas funktion är det mycket viktigt att endast av Volvo godkända bromsklotsar används.

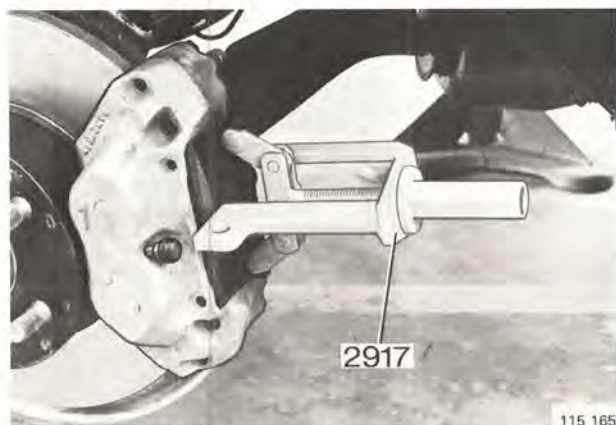
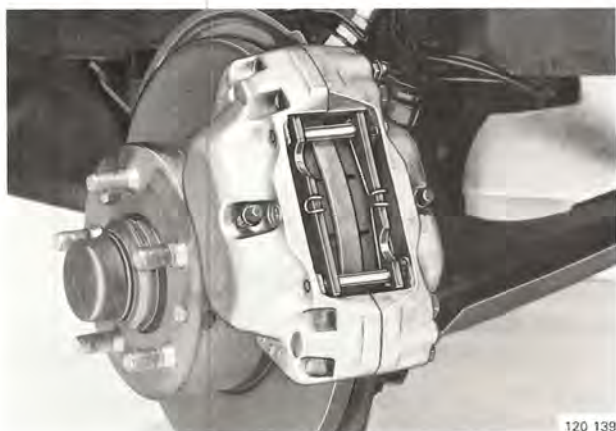
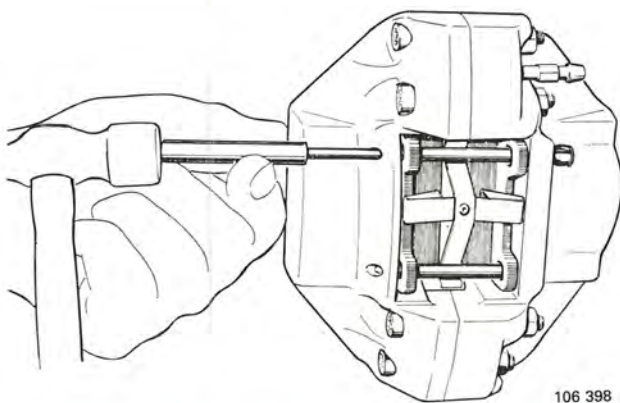
Körförhållanden, körsätt, körsträcka och individuella kundkrav skiljer sig åt så mycket att en enda bromsklotstyp inte räcker. Det går ofta inte att kombinera hög friktion med lång livslängd.

Samtliga här angivna bromsklotsar uppfyller de säkerhetskrav som ställs på bromssystemet av myndigheter i alla länder och klarar dessutom Volvos egna högt ställda krav.

Typ av körning	Egenskaper	Bromssystem	Detaljnr.	Anm.
Normal körning		Girling fram	272566-1	DB 818 FG
		Girling bak	272674-3	DB 828 FF
Taxi och motsvarande	Lång livslängd Erfordrar högre pedaltryck	ATE fram	272530-7	DB 818 FG
		ATE bak	272675-0	DB 828 FF
		Girling fram	272673-5	DB 828 FF
		Girling bak	272674-3	DB 828 FF
Kort årlig körsträcka eller hård körning	Lågt pedaltryck Extra hög friktion Håller bromsskivan ren Motverkar vibrationer	ATE fram	272678-4	DB 828 FF
		ATE bak	272675-0	DB 828 FF
		Girling fram	272779-0	DB 836
		ATE fram	272781-6	DB 836
		Girling bak	272780-8	Får endast användas tillsammans med DB 836 fram
		ATE bak	272782-4	

Identifieringsmärkningarna:

DB 818 F6, DB 828 FF, DB 836 är instämplad på sidan av belägg.



Byte av bromsklotsar

Moment märkta A gäller enbart bromsdetaljer av fabrikat ATE och moment märkta G gäller enbart bromsdetaljer av fabrikat Girling.

Bromsklotsarna bör bytas när det återstår cirka 3 mm av beläggens tjocklek. Under inga omständigheter får beläggens slitast till under 1,5 mm. För undvikande av ojämn bromsverkan skall vagnens samtliga belägg ha samma beteckning.

Framhjulsbroms

Palla upp vagnen och ta bort framhjulen.

A

Ta bort:

- låspinnar med dorn Ø 3 mm
- fjäderbleck
- bromsklotsar

G

Ta bort:

- låsnål
- låspinne
- fjädrar
- bromsklotsar

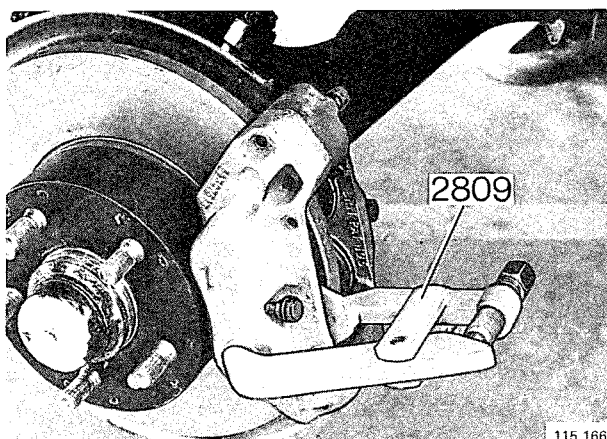
Om klotsarna sitter fast kan de tas bort med verktyg 2917.

Om klotsarna ska återmonteras ska de märkas för korrekt återmontering.

Rengöring och inspektion

Rengör försiktigt utrymmet för klotsarna. Är något dammskydd skadat ska det bytas ut. Har smuts på grund av skadat dammskydd trängt in i cylindrarna ska bromsoket renoveras.

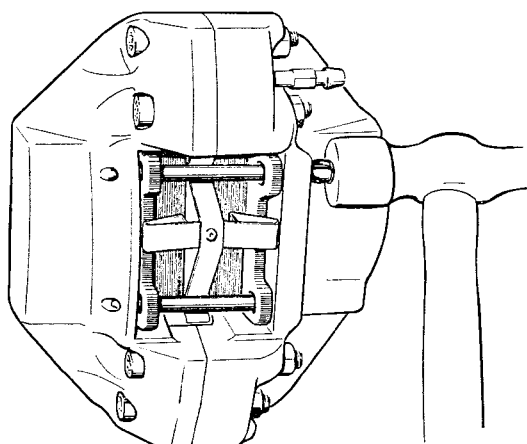
Kontrollera bromsskivans friktionsyta. Rengör bromsskivan med en ansatsfil samtidigt som skivan vrides runt. Om bromsskivan visar tecken på förslitning, skevhet, tjockleksvariation o. dyl. ska den bytas eller renoveras.



Pressa in kolvarna

Använd lämpligen verktyg 2809.

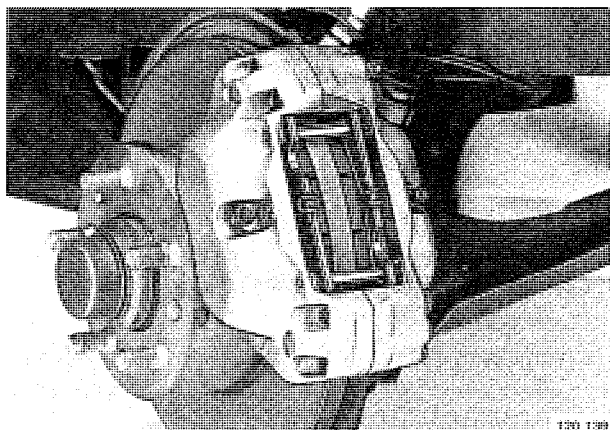
Obs! Vid inpressningen stiger nivån i bromsvätskebehållaren och bromsvätska kan därvid spruta ut.



A

Sätt dit:

- bromsklotsar
- en låspinne och nytt fjäderbleck
- den andra låspinnen.



G

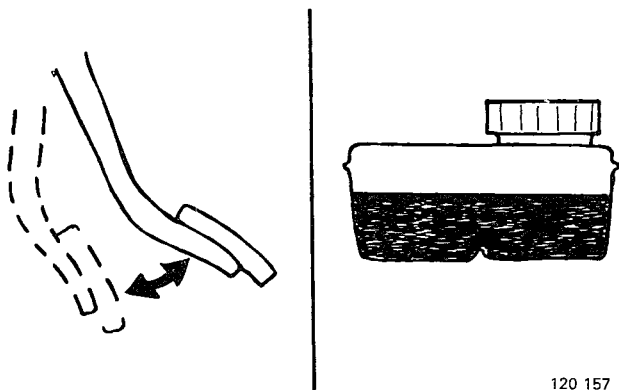
Sätt dit:

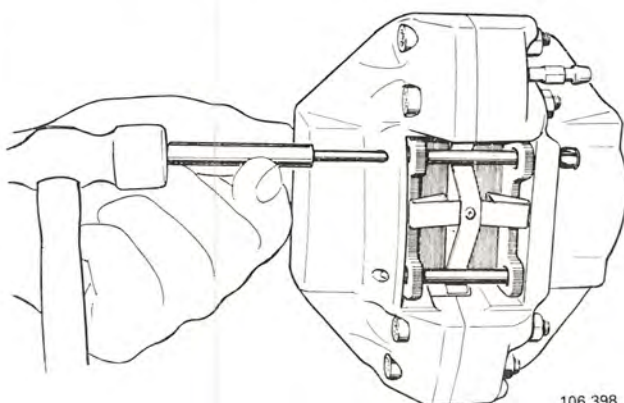
- bromsklotsar
- fjädrar
- låspinnar
- låsnål.

Kontrollera nivån i behållaren och trampa ned pedalen upprepade gånger

I regel behöver systemet inte luftas efter byte av bromsklotsar.

Sätt dit hjulen och palla ned vagnen.





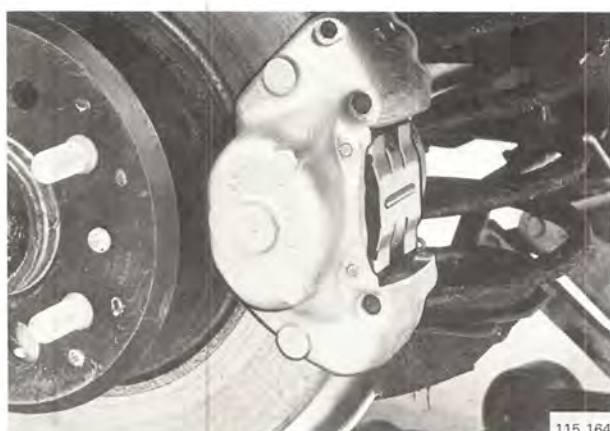
Bakhjulsbroms

Palla upp vagnen och ta bort hjulen.

A

Ta bort:

- låspinnar med dorn Ø 3 mm
- fjäderbleck
- bromsklotsar



G

Ta bort:

- dämpfjäder
- låsnålar
- låspinnar
- fjädrar
- bromsklotsar
- ev. mellanlägg (mot bromsskrik).

Om bromsklotsarna sitter fast kan de tas bort med verktyg 2917

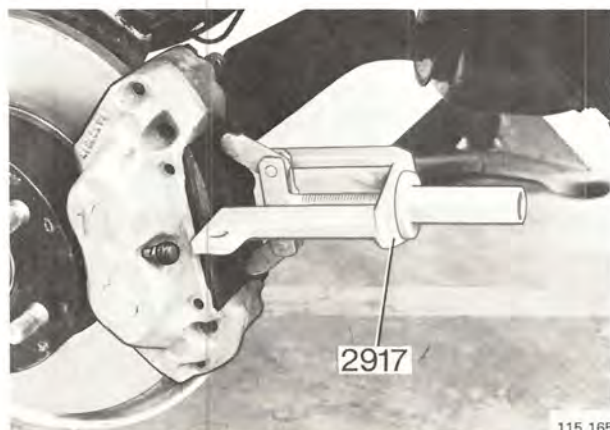
Om klotsarna ska återmonteras ska de märkas för korrekt återmontering.

Rengöring och inspektion

Rengör försiktigt utrymmet för klotsarna. Är något dammskydd skadat ska det bytas ut. Har smuts på grund av skadat dammskydd trängt in i cylindrarna ska bromsoket renoveras.

Kontrollera bromsskivans friktionsyta. Rengör bromsskivan med en ansatsfil samtidigt som skivan vrids runt.

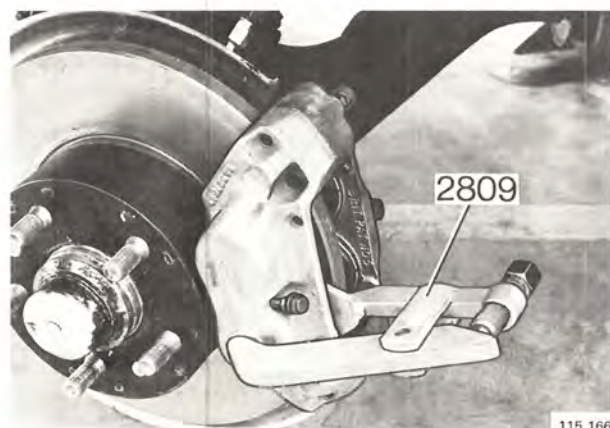
Om bromsskivan visar tecken på förslitning, skevhet, tjockleksvariation o. dyl. ska den bytas eller renoveras.

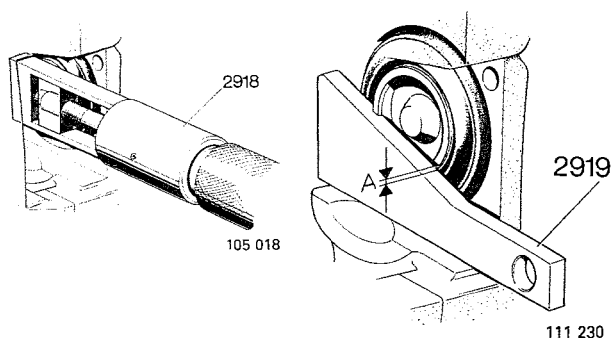


Pressa in kolvarna

Använd lämpligen verktyg 2809.

Obs! Vid inpressningen stiger nivån i bromsvätskebehållaren och bromsvätska kan därvid spruta ut.

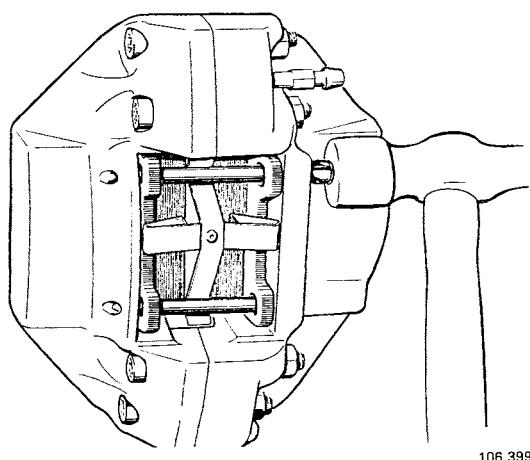


**A****Kontrollera kolvarnas läge**

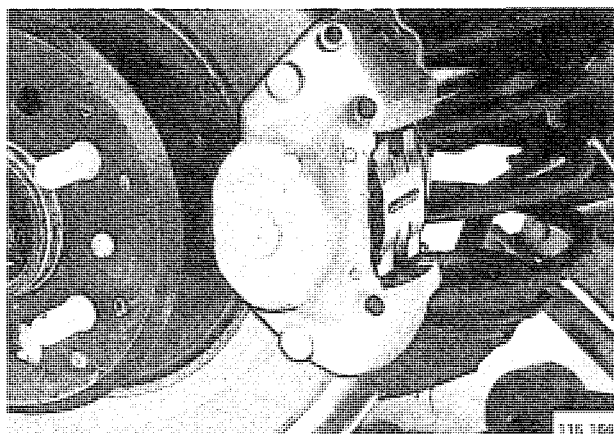
Kontrollera att kolvarna har rätt läge för undvikande av bromsgnissel. Ansatsen på kolven ska luta 20° i förhållande till okets nedre styryta. Använd verktyg 2919. Toleransen är $\pm 2^\circ$, dvs. när mallen är tryckt mot den ena ansatsen ska avståndet till den andra (mått A) vara max. 1 mm. Vid behov justeras kolvens läge med verktyg 2918. Därvid placeras verktyget enligt bild, trycks mot kolven och spänns ut genom att skruva på handtaget. Därefter vrids kolven genom att föra handtaget uppåt eller nedåt.

A**Sätt dit:**

- bromsklotsar
- en låspinne och nytt fjäderbleck
- den andra låspinnen.



106 399

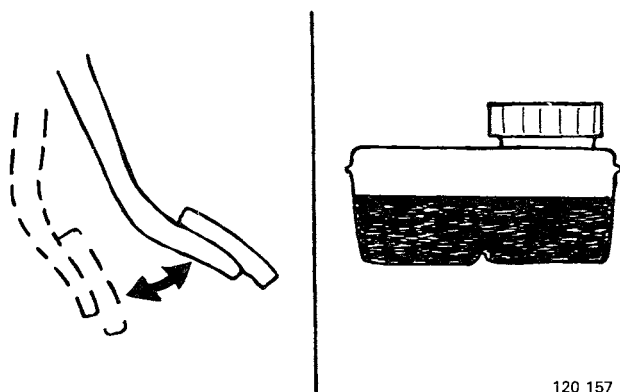
**G****Sätt dit:**

- ev. mellanlägg (mot bromsskrik)
- bromsklotsar
- fjädrar
- låspinnar
- låsnålar
- dämpfjäder

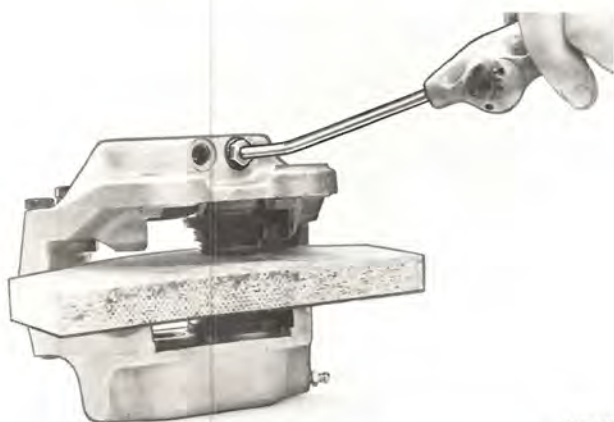
Obs! Har mellanläggen formen av runda brickor ska de vändas så, att den största, plana sidan kommer mot kolven och som hjälp vid ditsättning används lämpligen ett bladmått.

Kontrollera nivån i behållaren och trampa ned pedalen upprepade gånger

I regel behöver systemet inte luftas efter byte av bromsklotsar.

Sätt dit hjulen och palla ner vagnen

120 157



Främre bromsok – renovering

Vid arbeten med det hydrauliska systemet iakttas anvisningarna under "Allmänna reparationsanvisningar"

Borttagning – isärtagning

Palla upp vagnen och ta bort hjulen. Rengör oket från grus och sand.

Lossa bromsrören och ta bort oket

Obs! Om bromsrören fastnat i förskruvningarna skall rören bytas.

Använd slangar och ett uppsamlingskärl för bromsvätskan.

Ta bort bromsklotsarna

(Se sida 10.)

Ta bort bromskolvorna

Ta i förekommande fall bort låsringarna för dammskydden. Placera en träskiva mellan kolvorna och tryck ut dessa mot skivan med hjälp av tryckluft. Kolvorna kan därefter lätt tas bort. Kräng av gummikåporna. Om någon kolv går trögt och den andra kolven är borttagen kan cylindern tätas med gummibricka och verktyg 2809.

Ta bort tätningsringarna

Rengöring och inspektion

Detaljerna rengörs enligt anvisningarna under "Rengöring", sida 6. Var särskilt noga med att få rent i kanalerna.

Tätningsringar och gummikåpor byts vid varje renovering. Finns sår, repor eller dylikt i någon cylinder byts hela cylinderhuset komplett. Inspektera övriga detaljer och byt ut skadade eller förslitna.

Mindre rostkanter i cylinder kan slipas bort med fint slippapper.

Undersök även bromsskivan, se under "Bromsskiva", sida 18.

Hopsättning och ditsättning

Sätt dit tätningsringar, kolvar och dammskydd

Bestryk de arbetande ytorna på kolvar och cylindrar samt tätningsringarna med bromsvätska.

Sätt dit de nya tätningsringarna i cylindrarna.

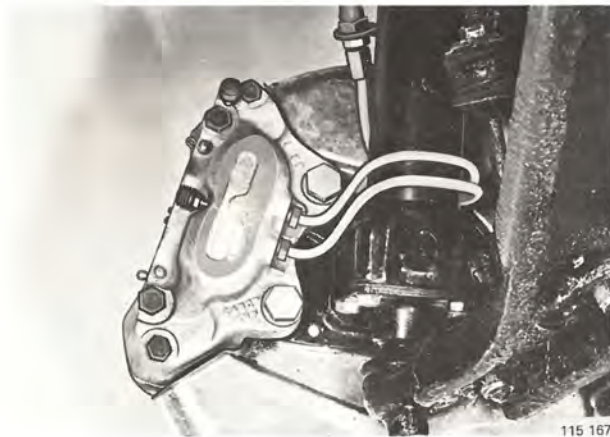
Sätt dit kolvorna med den större änddiametern inåt.

Se till att kolvorna inte kommer snett och repas.

Sätt på gummikåporna på kolv och hus. Sätt dit låsringarna i förekommande fall.

Sätt dit bromsklotsarna

(Se sida 11.)



Sätt oket på plats

Använd nya fästsruvar. Kontrollera att hållarens anliggningsytor är rena och oskadade. Kontrollera läget i förhållande till bromsskivan. Axiell avvikelse kontrolleras genom att på båda sidor av skivan med bladmått mäta avståndet mellan skiva och okets stödklack. Måttskillnad max. 0,25 mm. Oket skall vara parallellt med skivan, vilket kontrolleras genom att mäta avståndet till okets övre resp. nedre stödklack. Justering av bromsokets läge kan ske med justermellanlägg, vilka finns i tjocklek 0,2 och 0,4 mm. Kontrollera att bromsskivan kan rotera lätt mellan bromsbeläggen.

Anslut bromsrören.

Lufta systemet

(Se sida 7.)

Sätt dit hjulen och palla ner vagnen

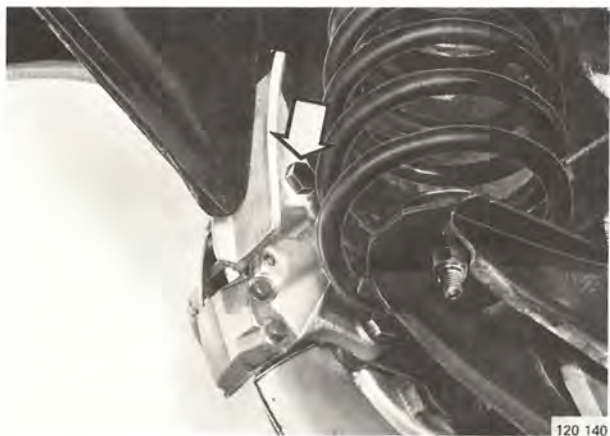
Bakre bromsok – renovering

Borttagning – isärtagning

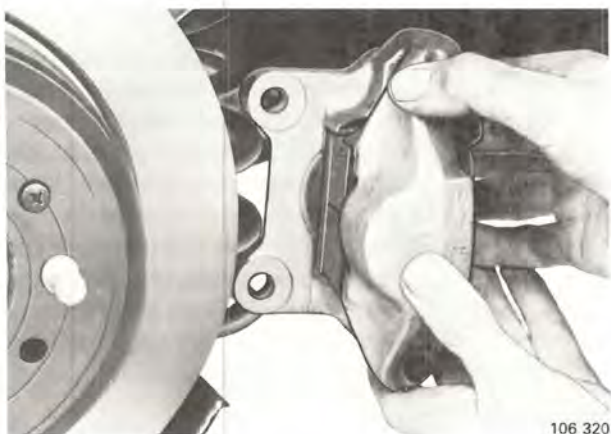
Palla upp vagnen och ta bort hjulen. Rengör oket från grus och sand

Vagnar utrustad med krockskydd

Ta bort krockskyddet



Lossa bromsröret från bakaxeln och ta bort fästsruvarna för bromsoket



Ta bort bromsoket

Lossa bromsröret från oket och lyft bort oket.

Obs! Om bromsröret fastnat i förskruvningen skall det bytas.

Ta bort bromsklotsarna

(Se sida 12.)



Ta bort kolvar

Ta i förekommande fall bort låsringarna för dammskydden. Placera en träskiva mellan kolvarna och tryck ut dessa mot skivan med hjälp av tryckluft. Kolvarna kan därefter lätt borttages. Om någon kolv går trögt och den andra kolven är borttagen kan cylindern tätas med gummibricka och verktyg 2809.



Ta bort tätningsringar

Ta bort tätningsringarna med hjälp av något trubbigt verktyg. Var försiktig så att inte spårens kanter skadas. Skruva ut luftningsnippeln.

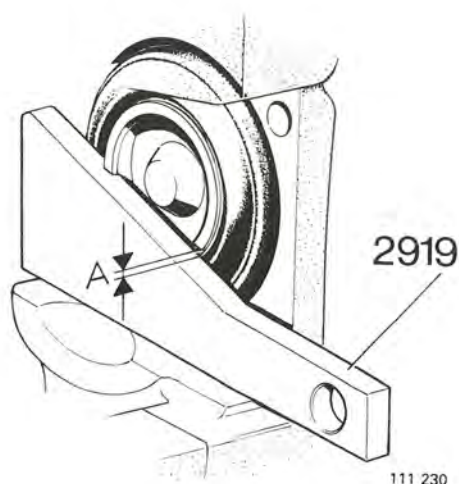
Obs! Bromsokets båda halvor ska inte tas isär. Orsaken till detta är bland annat att hopsättningen kräver provtryckningsutrustning och specialvätska för skruvarna.

Rengöring och inspektion

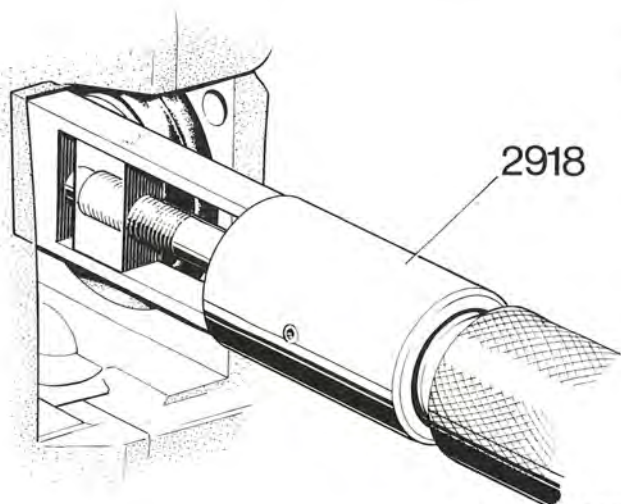
Detaljerna rengörs enligt anvisningarna under "Rengöring" sida 6. Var särskilt noga med att få rent i kanalerna.

Tätningsringar och gummikåpor byts vid varje renovering. Finns sår, repor eller dylikt i cylindern byts hela oket komplett. Inspektera övriga detaljer och byt ut skadade eller förslitna.

Mindre rostkanter i cylinder kan borttagas med fint slip-papper.



111 230



105 018



115 170

Hopsättning – ditsättning

Bestryk de arbetande delarna på kolv, cylinder samt tätningsringar med bromsvätska.

Sätt dit nya tätningsringar.

A

Sätt dit kolvar och dammskydd

Sätt dit den ena kolven i oket och i rätt läge för att undvika bromsgnissel. Ansatsen på kolven skall luta 20° i förhållande till okets nedre styryta. Använd verktyg 2919. Toleransen är $\pm 2^\circ$, dvs. när mallen är tryckt mot den ena ansatsen skall avståndet till den andra (mått A) vara max. 1 mm.

A

Vid behov justeras kolvens läge med verktyg 2918. Verktöget trycks mot kolven och spänns ut genom att skruva på handtaget. Därefter vrids kolven genom att föra handtaget uppåt eller nedåt.

Sätt dit den andra kolven på samma sätt.

Sätt dit nya dammskydd och låsringar.

G

Sätt dit kolvar och dammskydd

Sätt dit den ena kolven i oket. Se till att kolven inte kommer snett eller skadas.

Sätt den andra kolven på samma sätt. Sätt dit nya dammskydd och låsringar i förekommande fall.

Sätt dit oket

Fäst bromsröret löst till oket och sätt dit detta. **Använd nya fästsruvar.** Kontrollera okets läge i förhållande till bromsskivan (se ditsättning främre ok, sida 15). Dra åt bromsrörsnippeln och fäst bromsröret på bakaxeln.

(Se sida 23–24.)

Sätt dit bromsklotsarna

(Se sida 13.)

Lufta systemet

(Se sida 7.)

Sätt dit hjulen och palla ner vagnen



130 308

Bromsskiva

Kontroll

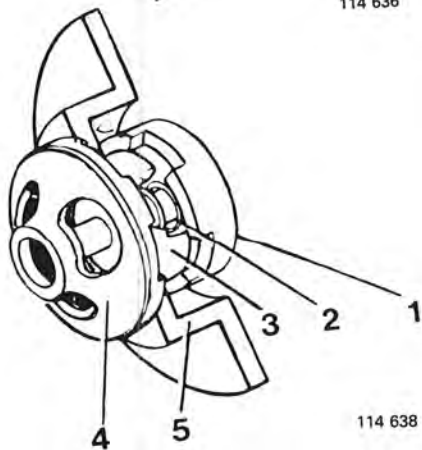
Bromsskivan undersöks beträffande yttre skador. Små markeringar på friktionsytan efter beläggen har mindre betydelse men radiella repor minskar bromseffekten och ökar beläggslitaget.

Om bromsskivna uppvisar yttre skador såsom repor, kraftiga rostavlagringar, snedslitage etc. skall den renoveras eller bytas.

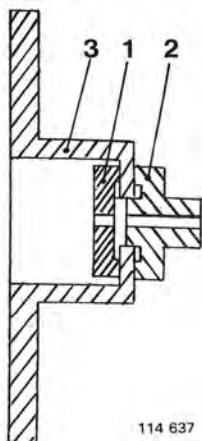
Renovering, svarvning av bromsskivor



114 636



114 638



114 637

Genomgripande prov har visat att fackmannamässigt utförd svarvning av bromsskivor är ett fullgott alternativ till byte som åtgärd mot bromsvibrationer (se sida 8) som inte kan lösas på annat sätt.

Om andra åtgärder inte ger tillfredsställande resultat bör svarvning tillgripas om sådana möjligheter finns.

Vid svarvning ska följande iakttas:

1. Före svarvning – kontrollera bromsskivan med avseende på tjocklek, repor och dylikt så att specificerad tjocklek **alltid** innehålls efter svarvning.

Innan bromsskivan spänns upp ska den rengöras i anliggningsplanen mot uppspänningsanordningen, så att skivan inte hamnar snett.

Obs! Minimimått på skivor, se sida 2–3.

2. För att säkerställa en riktig uppspänning med avseende på centrerings, kast och vibrationer ska svarvning i första hand utföras i därför avsedda svarvar. Maskiner med tvåpunktsuppsättning ger den bästa stabiliteten, samt lägsta ljudnivån.

Exempel på uppspänningsanordning i specialmaskin:

- 1 Inneradapter
- 2 Fjäder
- 3 Centreringskon
- 4 Ytteradapter
- 5 Skiva

3. I andra hand kan även en vanlig svarv användas. Då ska man använda en uppspänningsanordning som ger kastfri och centreringsriktig fastsättning.

Principskiss på uppspänning:

- 1 Ytteradapter
- 2 Inneradapter med styrning
- 3 Skiva

4. Man ska inte använda framhjulsnäv eller kapade drivaxlar för uppspänning. Dessa detaljer är inte tillverkade med den noggrannhet som krävs för svarvutrustning.
5. Kontrollera uppspänningsanordningen med jämna mellanrum med avseende på kast och centrering. Godtagbart resultat får man endast med riktig fastsättning.
6. De flesta maskiner, avsedda för svarvning av bromsskivor, har dubbla skärstålhållare, som innebär att man kan svarva båda sidor samtidigt, vilket är att föredra.
Om man använder annan typ av svarv, så ska man kunna svarva båda sidor utan ny uppspänning.
7. Använd alltid automatisk matning för att få en ytfinhet som motsvarar kraven.
8. En del specialmaskiner har anordning för konstant skärhastighet, vilket naturligtvis ger ett bättre resultat, men prov har visat att även maskiner med fasta hastighetsområden ger en acceptabel yta om övriga skärdata följs.
9. I vissa fall kan problem uppstå med vibrationer på den uppspända bromsskivan. De flesta specialmaskiner har dämpanordning mot denna. Om vibrationsproblem uppstår på svarvar utan dämpanordning, så bör man skaffa sådan utrustning. Dämpanordningar finns som magnetring eller band/fjäder.
10. Om man har någon form av bytessystem och behöver lagra skivorna en längre tid, så bör de rostskyddsbehandlas med skyddsmedel det.nr 1 128 134-2. Bromsskivorna behöver inte tvättas av före användning. Rostskyddsmedlet slits bort efter några bromsningar.

Lämpliga skärdata:

Hårdmetallskär, nosradie:	min: 1,6 mm
Skärhastighet:	200–300 meter/min
Matning (minsta möjliga):	≈ 0,10 mm/r
Skärdjup:	≤ 0,2 mm

Krav på bearbetade bromsskivor/trummor

Tjockleksvariation (tjocklek i mm)

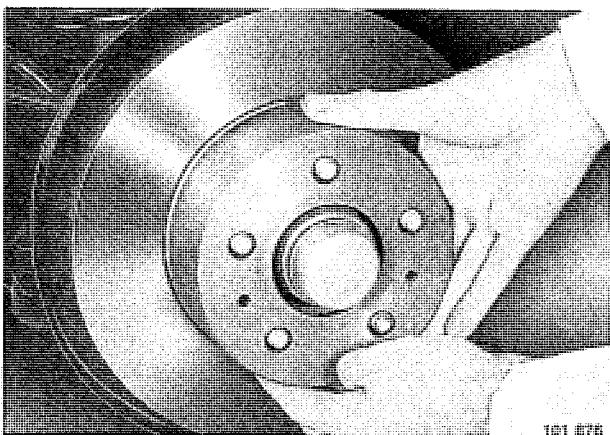
240/260: 0,02 mm, max mellan olika punkter på skivan

Kast

240/260: max 0,10 mm mätt ytterst på omkretsen

Tjocklek

240, 260: fram, enkla (massiva) skivor bearbetade, minimum	13,4 mm
240, 260: fram, ventilerade skivor bearbetade, minimum	20,8 mm
240, 260: bak, skivor bearbetade, minimum	8,4 mm



Byte av bromsskiva

Borttagning och ditsättning.

Ta bort bromsoket. (Se sida 15.)

Skruva ur spårskruvarna och lyft av bromsskivan. Slå vid behov några lätta slag med en plasthammare eller dylikt på insidan av skivan.

Vid ditsättning: Kontrollera att anliggningsplanen är rena.

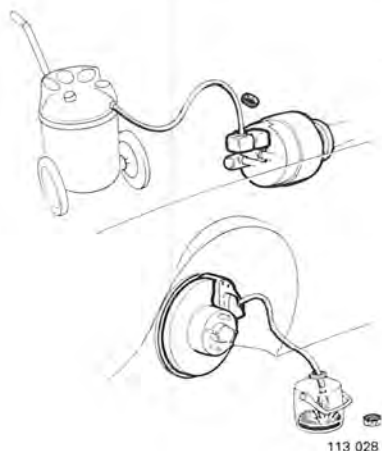
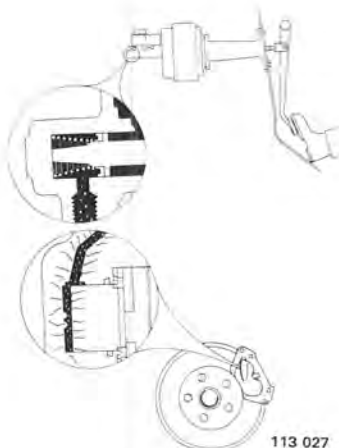
Obs! Den renoverade skivans tjocklek får – efter bearbetning – **inte** understiga det nominella måttet mer än 1,2 mm, se under "Specifikationer" eller under rubrik "Renovering av bromsskivor".

Grupp 52

Hydrauliskt fotbromssystem

Bromsvätskekokning

Vid speciellt ogynnsamma omständigheter finns risk för bromsbortfall på grund av bromsvätskekokning.



Ett hydrauliskt bromssystem bygger på att tryck överförs från huvudcylindern till hjulcylindrarna. Detta sker tillfredsställande endast om systemet är rätt och bromsvätskan inte går att komprimera, dvs. att dess volym inte minskar då den utsätts för tryck. Man brukar räkna med att vätskor inte kan komprimeras. Om nu vätskan blir så varm att den börjar koka övergår den delvis i gasform, dvs. ånga. Ånga däremot kan komprimeras och eftersom huvudcylindern har en begränsad volym för att bygga upp tryck med, kan komprimeringen av ångan göra att bromspedalen går i botten utan att tillräckligt tryck för bromsning hunnit byggas upp. Det gäller alltså att undvika bromsvätskekokning. Bromsvätskans kokpunkt är olika för olika typer av vätska. **Endast bromsvätska som motsvarar normen DOT 4 ska användas.**

Kokpunkten för en bromsvätska beror bl.a. på dess vattenhalt, vilken i sin tur beror på tiden och klimatet. Orsaken till detta är att bromsvätskan är hygroskopisk och alltså tar åt sig vattenånga ur luften. Bromsvätskan blir alltså sämre ju äldre den blir. **Den bör därför bytas minst vart tredje år.** På vagnar där bromssystemet ansträngs hårt, t.ex. bilar som körs i alpint landskap, bör bromsvätskan bytas minst en gång per år. Detsamma gäller för trakter med extremt hög luftfuktighet och varmt klimat.

Risken för bromsvätskekokning beror också i mycket hög grad av körsättet. **Vid körning i alper och liknande bör motorbromsning alltid användas vid nedfart.** En enkel tumregel säger att samma växel som skulle använts vid uppfart också skall användas vid nedfart. Detta är speciellt viktigt då bilen har tung last eller t.ex. drar en husvagn. Vid motorbromsning behöver hjulbromsarna endast användas undantagsvis för att ta upp toppbelastningarna och däremellan kyls de genom fartvinden. Inlagda korta pauser, t.ex. för att beskåda utsikten, kan också ge **högre** bromsvätsketemperatur. Om bilen parkeras eller hålls med fotbromsen eftervärms nämligen bromsoket och därmed bromsvätskan av den varma bromsskivan samtidigt som luftkylningen är obetydlig på grund av att ingen fartvind finns. Detta gör att bromsvätskans temperatur först ökar under pausen trots att ingen bromseffekt tas ut. Temperaturhöjningen kan fortgå ca 10 minuter.

Montering av så kallad spoiler och speciella prydnads-hjulssidor kan även det försämra bromskylningen. Spoiler ska inte monteras på bilar som regelmässigt körs i bergstrakter. Är bilen utrustad med spoiler bör denna demonteras innan körning i bergstrakter. Volvos tillbehörsfälgar tillverkade av lättmetall ger avsevärd förbättring av bromsarnas kylning och rekommenderas där bromssystemet ofta utsätts för ovannämnda belastningar. Lättmetallfälgar finns som Volvo tillbehör.

Huvudcylinder

Byte – renovering

Obs! Då huvudcylindern är borttagen får bromspedalen inte trampas ner eftersom det onormala läget för servocylinderns detaljer kan orsaka störningar.

Borttagning

Placera ett skydd över skärmen samt trasor under cylindern som skydd för lackeringen vid ev. bromsvätskepill. Ta bort bromsrören. Ta även bort fästmuttrarna och cylindern.



109 690

Renovering

Töm behållaren och ta bort den.



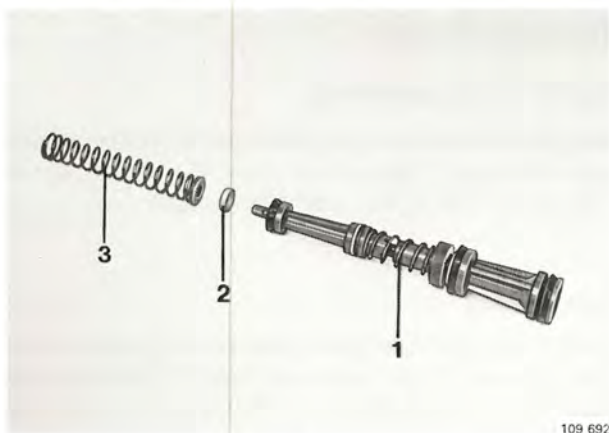
120 143

Ta bort kolvarna

Ta bort låsringen och ta ut kolvarna och returfjädern.



109 691



Rengöring och inspektion

Rengör cylindern och samtliga detaljer som inte ska bytas, med T-sprit. Blås rent utjämnings- och överströmningshålen.

Kontrollera cylindern noggrant invändigt. Finns repor eller andra skador byts cylindern. Båda kolvarna med kopplingshylsa och tätningar byts som en enhet. Stryk bromsvätska i cylindern och smörj kolvtätningarna med bromspasta. För därefter ihop kolvarna 1, fjädersätet 2 och fjädern 3.

Trä ner cylindern över kolvarna och fjädern

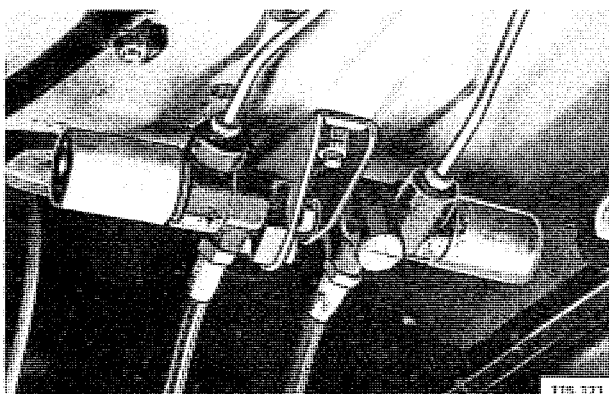
Sätt dit låsringen för kolvarna.

Sätt dit bromsvätskebehållaren med dess tätningar

Ditsättning

Sätt upp cylindern och sätt dit fästmuttrarna.

Anslut bromsrören och lufta därefter bromssystemet, se sida 7.

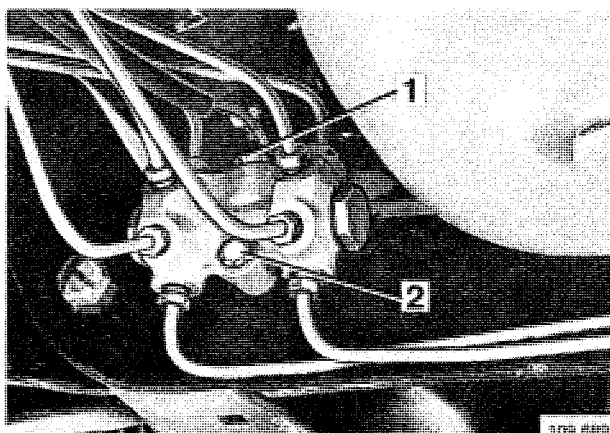


Byte av varningsventil

Ta bort skruven (2) och elledningen (1). Placera ett kärl under ventilen och ta bort bromsrören. Sätt dit den nya ventilen, anslut bromsrören och elledningen.

Lufta systemet, se sida 7.

Kontrollera att inget läckage förekommer.



Byte av reglerventil

Om fel konstaterats på reglerventilen bytes denna komplett.

Lossa bromsröret från ventilen.

Om bromsröret fastnat i förskruvningen bytes röret.

Ta bort ventilen från konsol.

Ta bort bromsslangen från ventilen.

Sätt dit den nya ventilen.

Lufta systemet, se sida 7. Kontrollera att inget läckage förekommer.

Bromsledningar och slangar

Rengöring och byte

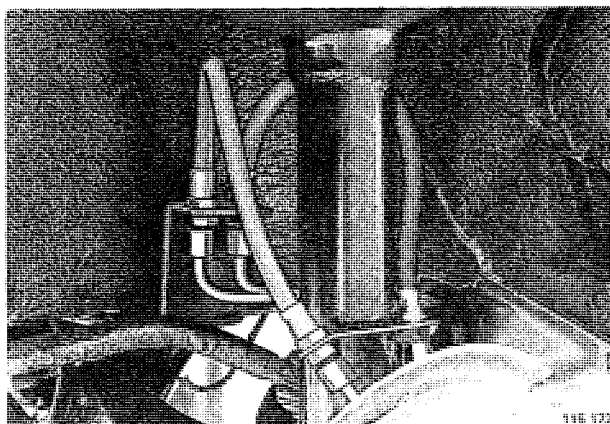
Rengöring

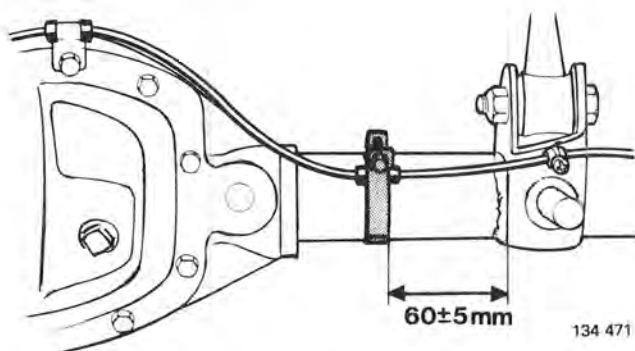
Rengöring av bromsledningar kan ske genom spolning med bromsvätska eller sprit samt genom renblåsning med vattenfri, filtrerad tryckluft. Detta har till ändamål att avlägsna gammal bromsvätska och smutspartiklar och ska göras i samband med helrenovering av hydrauliska systemet samt vid nymontering.

Byte av bromsledningar

Vid läckage eller då ledningarna utsatts för sådan yttre påverkan att läckage eller strypning kan befaras byts de skadade ledningarna enligt nedanstående anvisningar.

1. För att förhindra onödig uttrinning av bromsvätska byts det befintliga locket på huvudcylinders behållare ut mot ett lock utan luftningshål.
2. Gör rent kring anslutningarna och ta bort den skadade bromsledningen.
3. Ta en ny komplett bromsledning, blås ren den invändigt med vattenfri, filtrerad tryckluft och sätt dit den. Se därvid till att bromsledningen får sådan läge att den inte kan ligga och skava under körning. För bromsrör är särskilt viktiga punkter rörens dragning förbi rattaxeln där de inte får ligga närmare än 10 mm. Har röret inte rätt böjning skall detta justeras för hand i omonterat tillstånd. Böjning av fastskruvat rör resulterar ofta i deformationer vid infästningen. Främre bromsslangar ska monteras enligt bild.

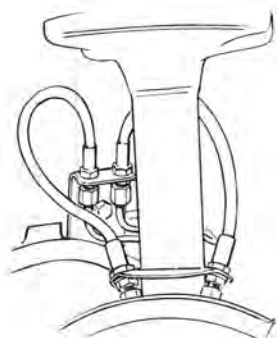




Ändrad dragning av bromsrör vid bakaxel

Observera att bromsrörets dragning har ändrats vid bakaxeln under våren 1977. Det nya bromsröret fixeras till bakaxeln med en skyddsslang och en klamma.

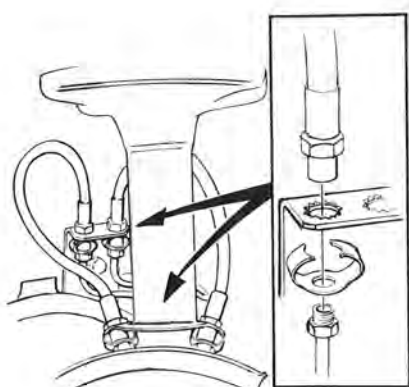
Som reservdel finns endast det nya röret och detta ska klammas till bakaxeln vid ev. byte.



Tidigare utförande

Ändrad fastsättning av bromsrör och slangar för framhjulsbromsarna

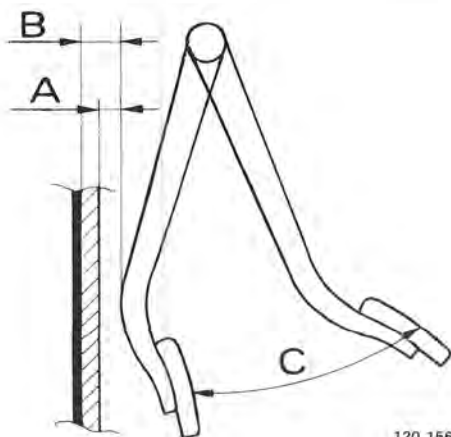
De främre bromsslangarnas fastsättning vid fjäderbenen och sidobalkskonsolen har ändrats. Detta har medfört nya slangar, konsoler och bromsrör, från bromsoken fram till bromsrörsförgreningen. Ändringen har gjorts för att slangarna säkrare ska fixeras i rätt läge. Slangens sexkant hålls på plats i konsolens försänkning av en fjädrande slanghållare.



Senare utförande

134 472

Ändringen har införts i produktionen under jan. 1978. De nya bromsrören och slangarna kan **inte** användas på äldre vagnar. Tidigare utförande av bromsrör och slangar kan däremot användas vid byte till nytt fjäderben på äldre vagnar.



Bromspedal

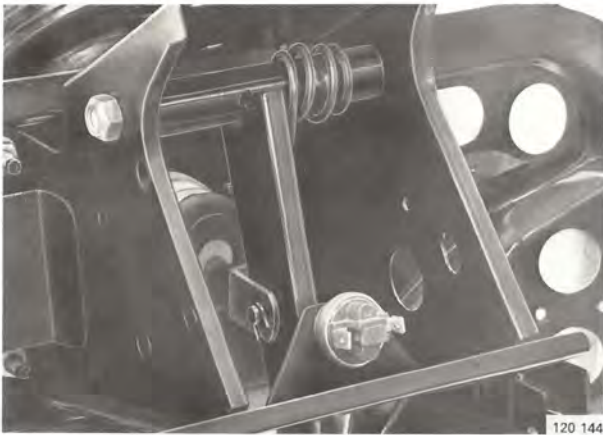
Kontroll av pedalläge

På komplett monterat bromsreglage utan bromsvätska i systemet ska kontroll utföras med avseende på bromspedalsens frigång.

Pedalen nedtryckes helt så att kolvarna bottnar i huvudcylindern.

Avståndet A mellan pedal och matta ska vara min 5 mm eller min 15 mm mellan pedal och plåt (B). Pedalslaget C ska från detta utgångsläge vara för vänsterstyrd vagn 155 ± 10 mm och för högerstyrd 160 ± 10 mm.

Då huvudcylinder är borttagen ska inte bromspedalen trampas ned eftersom det onormala läget för servocylinders detaljer kan orsaka störningar.



Borttagning

Ta bort panelen och frigör pedalen från tryckstången genom att ta bort spårlyttaren (saxpinnen) och låsspringen.

Haka av fjädern från pedalstället och ta bort muttern. Ta bort bulten och lyft ut pedalen.



Byte av bussningar

Smörj in lagringshylsan med fett och sätt dit nya bussningar.

Ditsättning

Sätt fjädern på plats på pedalen och sätt dit denna i pedalstället.

Sätt dit tryckstången och panelen.

Justering av bromsljuskontakt

Bromsljuskontaktens fjädrande del ska vid montering intryckas så långt att bromsljus erhålles vid en nedtrampning av bromspedalens platta 8–14 mm.



Vakuumpump – renovering

Ta bort pumpen från motor

Isärtagning

Ta bort:

- lock
- packning
- ventilfjädrar
- ventiler
- packningar

OBS! Märk upp ventilerna eftersom de är olika vända i locket.



Märk upp vakuumpumpens halvor, ta bort skruvarna och ta isär pumpen

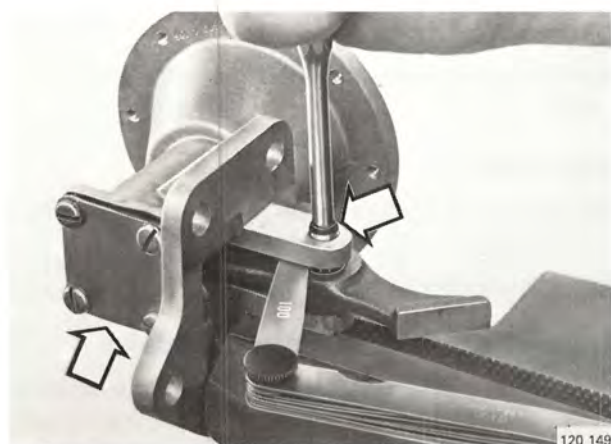
Vakuumpump



120 148

Ta bort:

- skruv
- bricka
- membran
- brickor
- fjäder



120 149

Ta bort nedre locket samt lagringspinnen för hävarm

Placera exempelvis ett bladmått enligt bilden för att förhindra att lagerbocken kröker sig.



120 150

Ta bort pumpstång och hävarm

Rengöring och inspektion

Rengör detaljerna och kontrollera beträffande yttre skador, sprickor och slitage.

Kontrollera särskilt att hävarmens nållager är intakt.

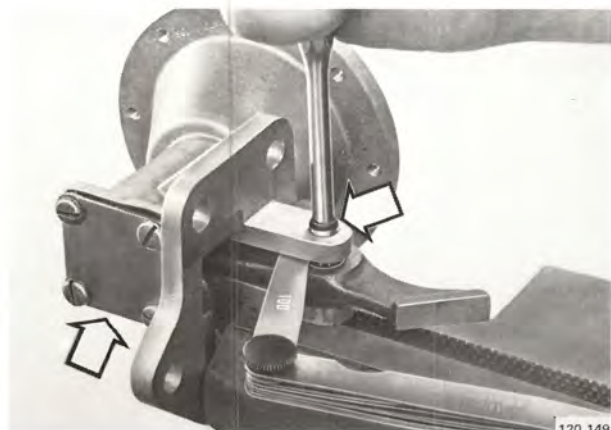
Hopsättning

Placera pumpstång och hävarm i pumphuset och pressa i lagringspinnen

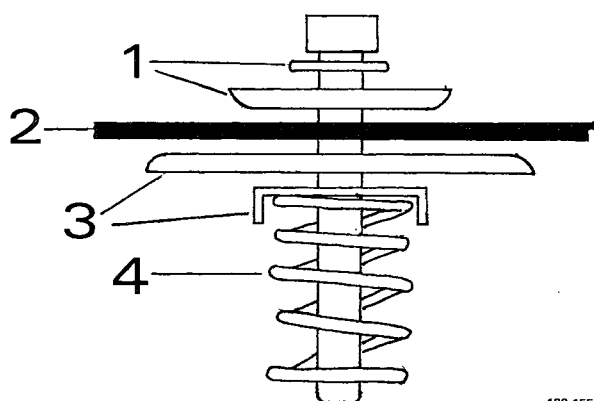
Använd ett mellanlägg för att förhindra att lagerbocken kröker sig.

Lagringspinnen säkras med en droppe låsolja på pinnens utskjutande ändar.

Sätt dit nedre lock och packning.



120 149



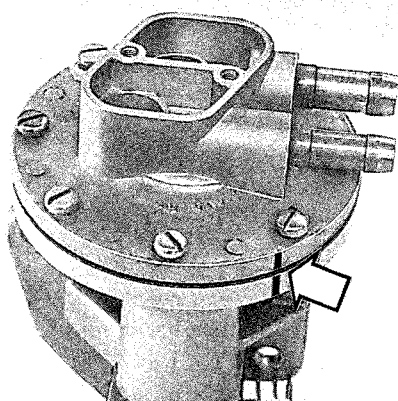
120 155

Sätt dit på skruven:

1. brickor
2. membran
3. brickor
4. fjäder

Obs! Brickorna skall vara vända enl. bild.

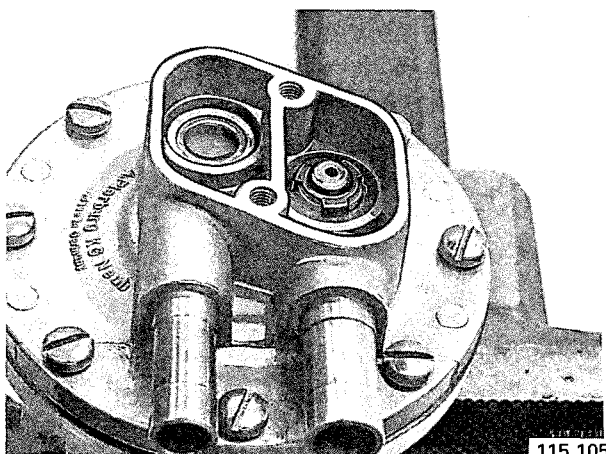
Håll pumpen upp och ned och sätt dit skruven med påsatta detaljer



120 147

Sätt samman pumphalvorna

Ge akt på märkningen

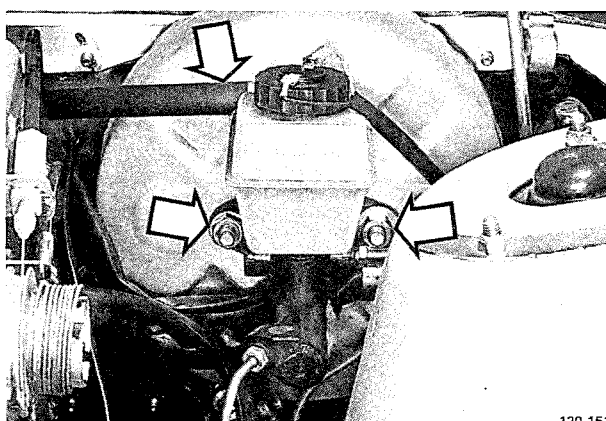


115 105

Sätt dit:

- packningar
- ventiler
- Observera att dessa är olika vända i locket
- ventilmfjädrar
- packning
- lock

Sätt dit pumpen i vagn



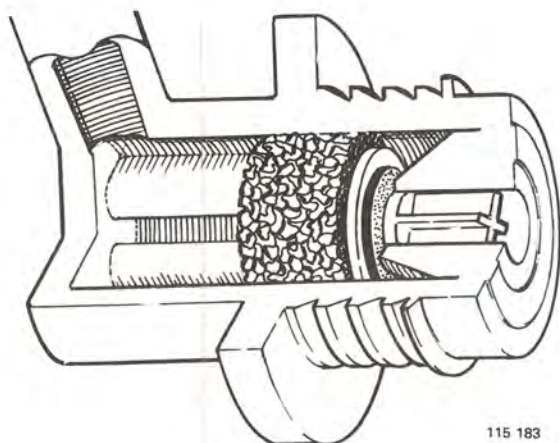
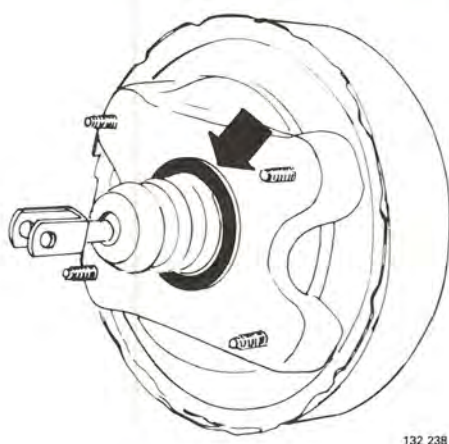
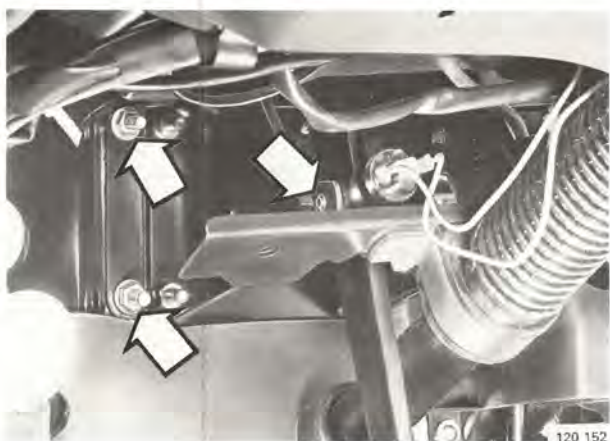
120 151

Servocylinder

Borttagning

Ta bort huvudcylinder och vakuumslang

Vik försiktigt undan huvudcylindern.



Ta bort servocylindern

Ta bort panelen under instrumentbrädan.

Ta bort tryckstången från bromspedalen.

Ta bort fästmuttrarna för servocylindern (2 på var sida av pedalstället) och lyft bort den.

Vid konstaterade fel på servocylindern skall den bytas komplett

Ditsättning

Applicera tätningsmassa på anliggningsytan mot mellanbrädan. **Obs!** Gäller endast typ DBA 9".

Övriga typer ska vid ditsättning monteras med tätningsring.

Vid byte: avlägsna tidigare kittet nogga innan servocylindern monteras.

Sätt dit servocylindern till mellanbrädan, anslut bromspedal och fäst panelen. Sätt dit huvudcylinder och vakuumslang.

Byte av backventil

Kräng av vakuumslangen från backventilen. Bänd ut backventilen med hjälp av två skruvmejslar. Ta därefter bort packningen.

Ta bort ny packning och kontrollera att dess fläns kommer ordentligt på plats i cylindern.

Bestryk packningen invändigt med specialfettet i reparationssatsen och tryck försiktigt in backventilen. Se till att packningen ligger kvar i rätt läge. Anslut vakuumslangen så att dess högsta punkt blir vid infästningen i backventilen.

Grupp 55 Parkeringsbroms

Justering av parkeringsbroms

Om inte fullgod bromsning erhålles vid 10:e–11:e spärrhacket ska parkeringsbromsen justeras.

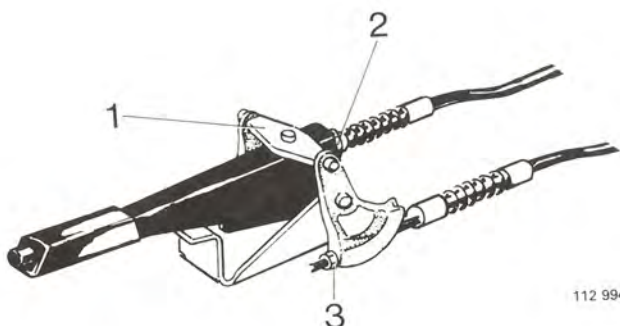
Fullgod bromsning ska erhållas mellan 2:a–8:e jacket (vid en spakkraft på ca 30 kp).



109 700

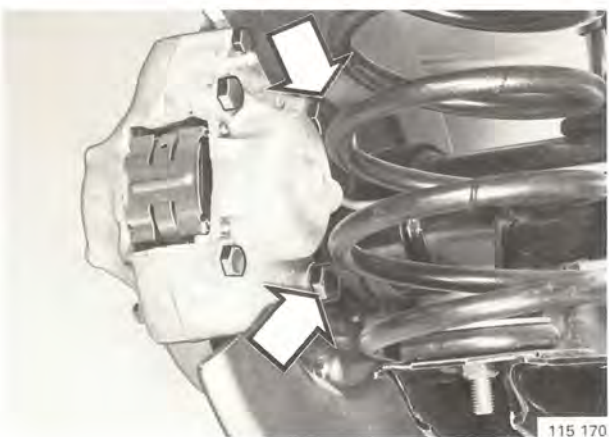
Ta bort bakre askkoppen

Justerskruven är åtkomlig genom askkopsurtaget om en 17 mm hylsa med förlängning används.



112 994

Om oket (1) sitter snett justeras på vajrarnas låsmuttrar (3) så att oket sitter vinkelrätt med spaken. Skruvarna ska alltid sticka igenom minst 2 mm. Vajrarna sträcks med justerskruven (2).



115 170

Byte av bromsbackar

Borttagning

Ta bort bakre askkoppen och skruva ur handbromsspakens justerskruv så att vajrarna släckas.

Palla upp bakvagnen och ta bort bakhjulen.

Ta bort krockskyddet i förekommande fall.

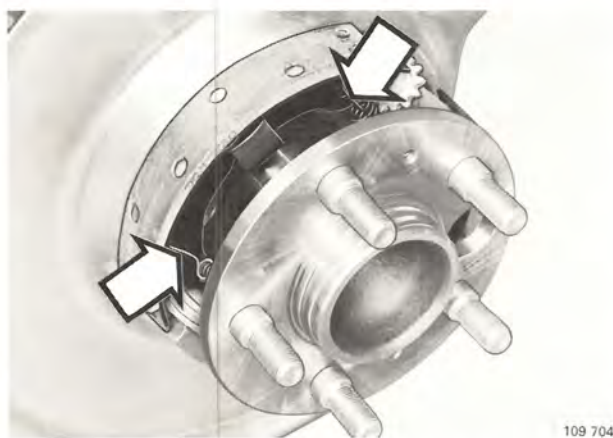
Lossa bromsröret från bakaxeln samt skruva ur fästskruvarna för oket.

Grupp 55 Parkeringsbroms

Bromsbackar



Häng upp bromsoket i en ståltråd, så att inga skarpa kanter uppstår på bromsröret.



Ta bort skruvarna för bromstrumman och ta bort trumman.

Haka loss fjädrarna med en bromsfjädertång och ta bort backarna och justeringen.

Inspektion

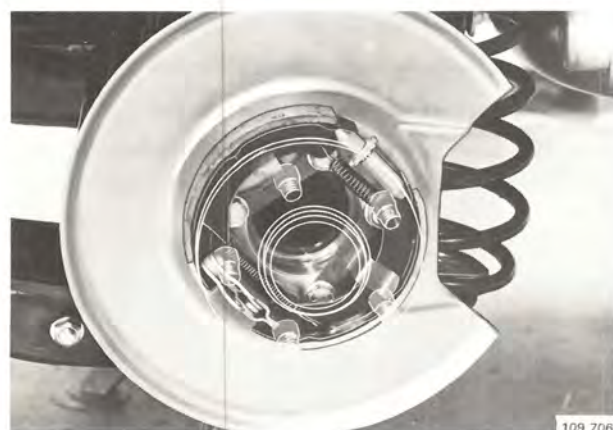
Innan nya backar monteras, kontrolleras att inget oljeläckage från bakaxeln förekommer. Kontrollera även att hävarmar, vajrar och justering inte är slitna eller kärvar. Bromstrummorna byts om de är repiga, kupiga eller om ovaliteten överstiger 0,2 mm. Putsa av bromssköldarnas glidytor för backarna.



Ditsättning

Stryk ett tunt lager med värmebeständigt grafitfett på backarnas glidytor mot bromssköldarna, hävarmarna och justeringarna.

Sätt dit backar och nedre returfjäder.

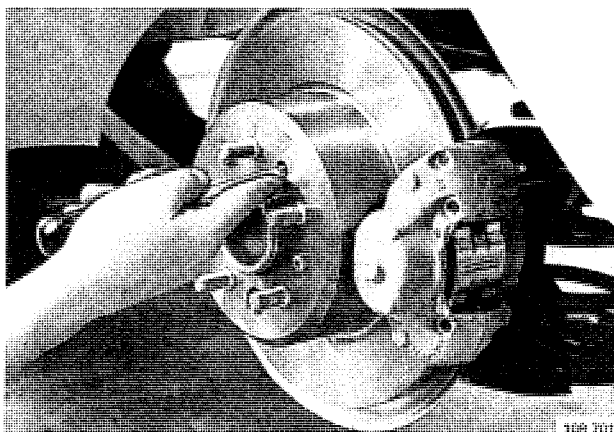


Sätt dit övre returfjäder och justering

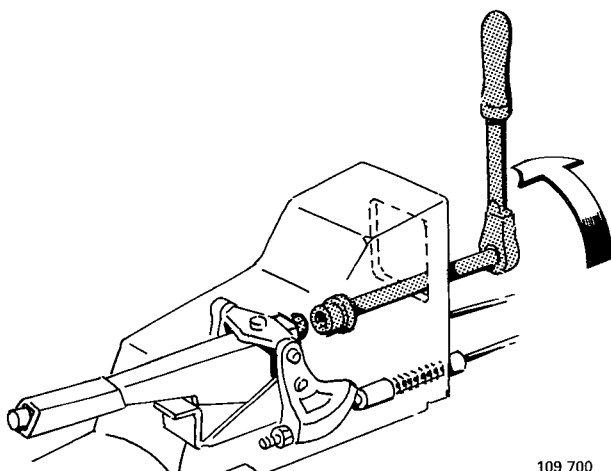
Sätt dit bromstrumman och bromsoket. Använd nya fästskruvar. Kontrollera att bromsskivan går fri från bromsklotsarna.

Klamma fast bromsröret till bakaxeln.

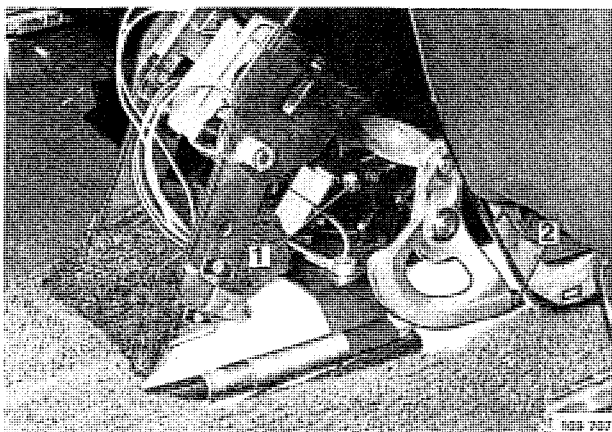
Sätt dit krockskyddet i förekommande fall.



Vrid bromsskivan så att justerkolven blir åtkomlig.
Spänn backarna tills de nästan låser sig och lossa därefter justeringen 4–5 hack.
Kontrollera att backarna inte släpar.



Spänn därefter vajern vid spaken så att full bromseffekt uppnås vid 2–8 spärrhacket.



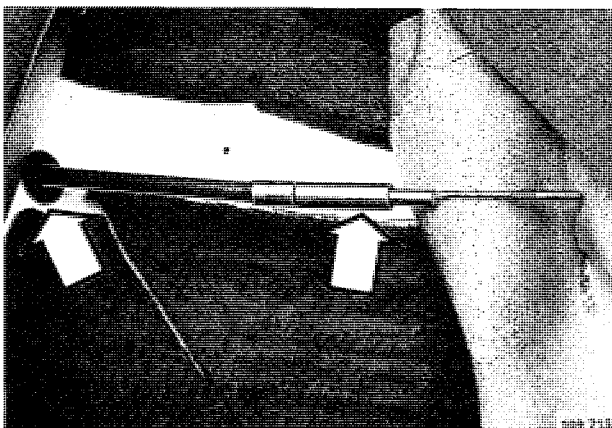
Byte av vajer, en sida

Borttagning

Ta bort kåpan över spaken samt elledningen för askkoppsbelysningen.

Slacka på vajern genom att skruva ut justermuttern samt skruva därefter av skruven samtidigt som vajern hålls med en smal skruvmejsel i änden.

Obs! Vajrarna korsas under vagnen vilket gör att vänster vajer vid spak går till höger bakhjul och tvärtom.

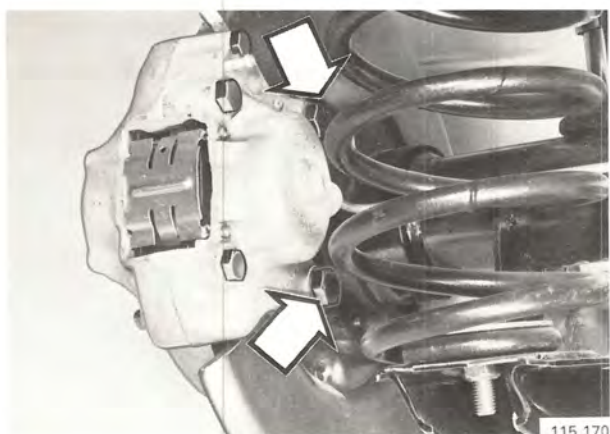


Lyft baksätets dyna i framkant, vik undan golvmattan och lossa klammorna som håller vajern mot golvet.

Ta bort vajerns ändhylsa och gummigenomföring från bakre sitsresaren.

Grupp 55 Parkeringsbroms

Vajrar

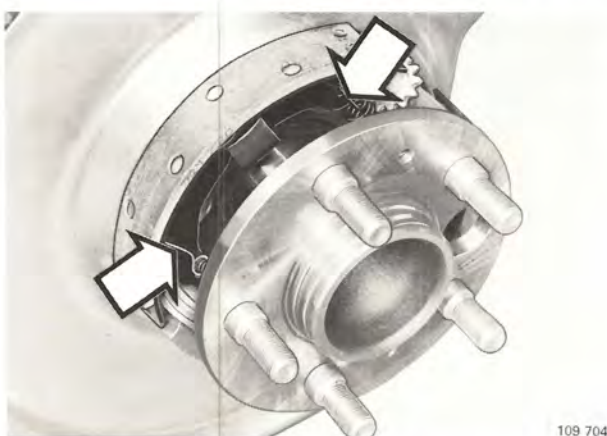


Palla upp bakvagnen och ta bort bakhjulet.

Ta bort krockskyddet i förekommande fall.

Lossa bromsröret från bakaxeln och ta bort bromsoket.

Häng upp oket i en ståltråd så inga skarpa bockar uppstår på bromsröret.

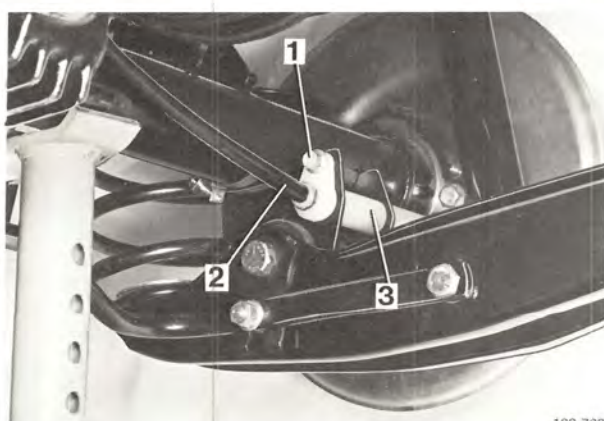


Ta bort bromstrumman.

Haka loss fjädrarna med en bromsfjädertång och ta bort backarna.

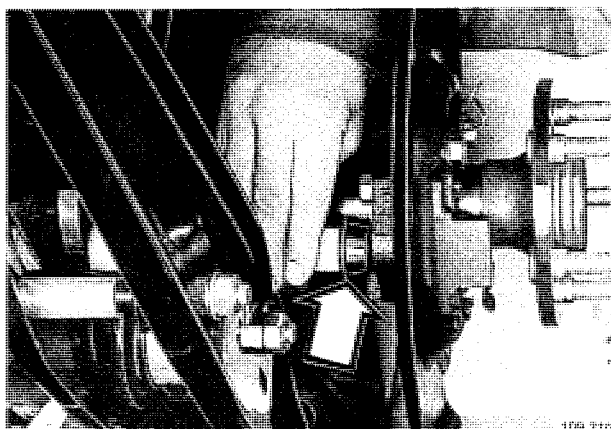


Tryck ut sprinten som håller vajern till hävvarmen.



Ta bort skruven (1) och dra ut vajern (2) och plaströret (3) med gummitätning.

Dra ut vajern komplett ur mittre upphängningen och golvgenomföringen.



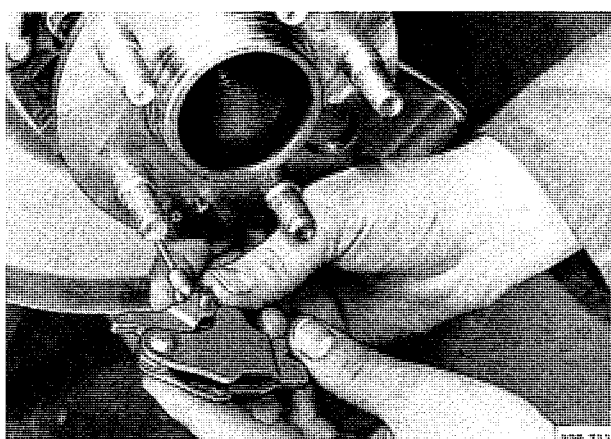
Ditsättning

Trä plaströret genom konsolen och sätt dit gummitätningen.

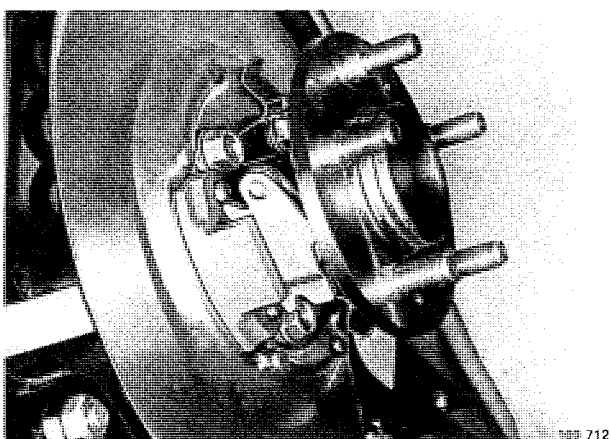
Trä den nya vajern genom mitre upphängningen och in genom hålet i golvet.

Obs! Vajern från vänster bakhjul träs genom hålet till höger om kardanaxeln och tvärtom. Dessutom måste vajern från vänster bakhjul ligga under den från höger hjul när de korsas i mitre upphängningen.

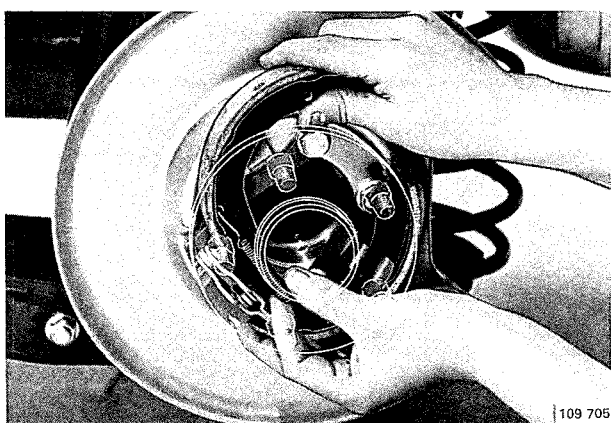
Trä vajeränden genom plaströret och skruva fast den till konsolen.



Smörj hävarens led samt dess anliggningsytor för bromsbackarna med ett tunt lager värmebeständigt grafitfett och sätt därefter dit hävaren till vajern.



Skjut in vajern och placera hävaren i läge bakom bakaxelflansen.



Stryk ett tunt lager grafitfett på backarnas glidytor.

Sätt dit bromsbackar och nedre retur fjäder.



Sätt dit övre returfjäder och justering.

Sätt dit bromstrumman och bromsoket. Använd nya fästskruvar. Kontrollera att bromsskivan går fri från bromsklotsarna.

Klamma fast bromsröret till bakaxeln.

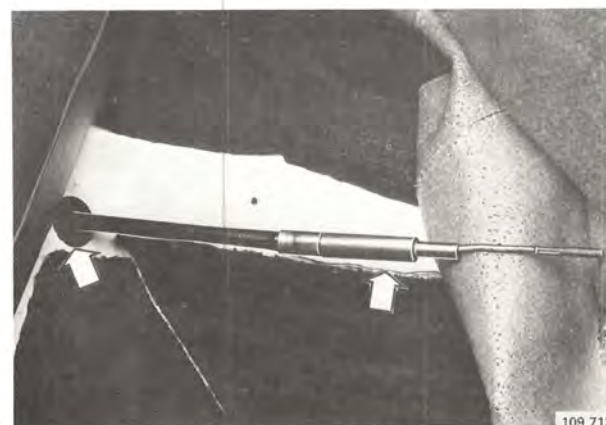
Sätt dit krockskyddet i förekommande fall.



Justera bromsbackarna.

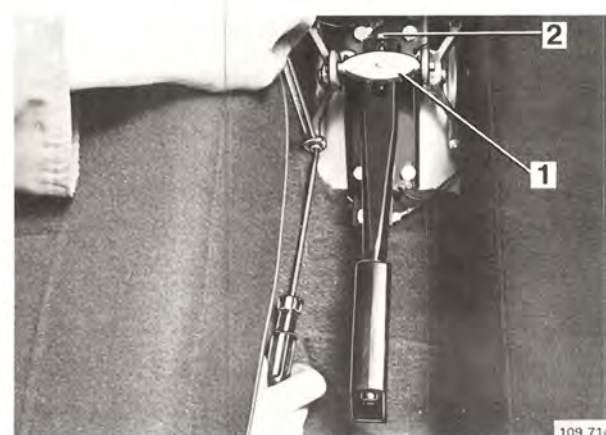
Vrid bromsskivan så att justerskruven blir åtkomlig.

Spänn backarna tills de nästan låser sig och lossa därefter justeringen 4–5 hack. Kontrollera att backarna inte släpar.



Sätt dit gummigenomföringen och ändhylsan, och placera vajeränden i segmentet.

Sätt dit de båda klammorna som håller vajern till golvplåten, vik ner mattan och sätt fast bakre dynan.

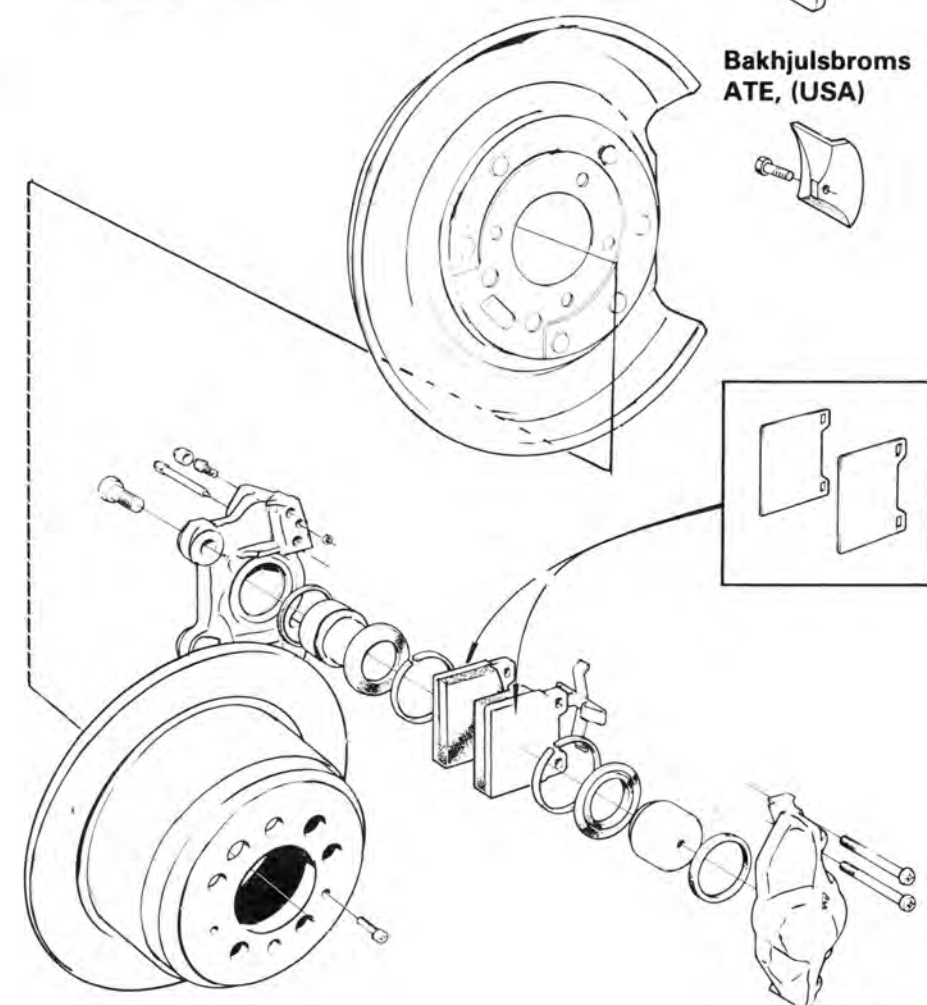
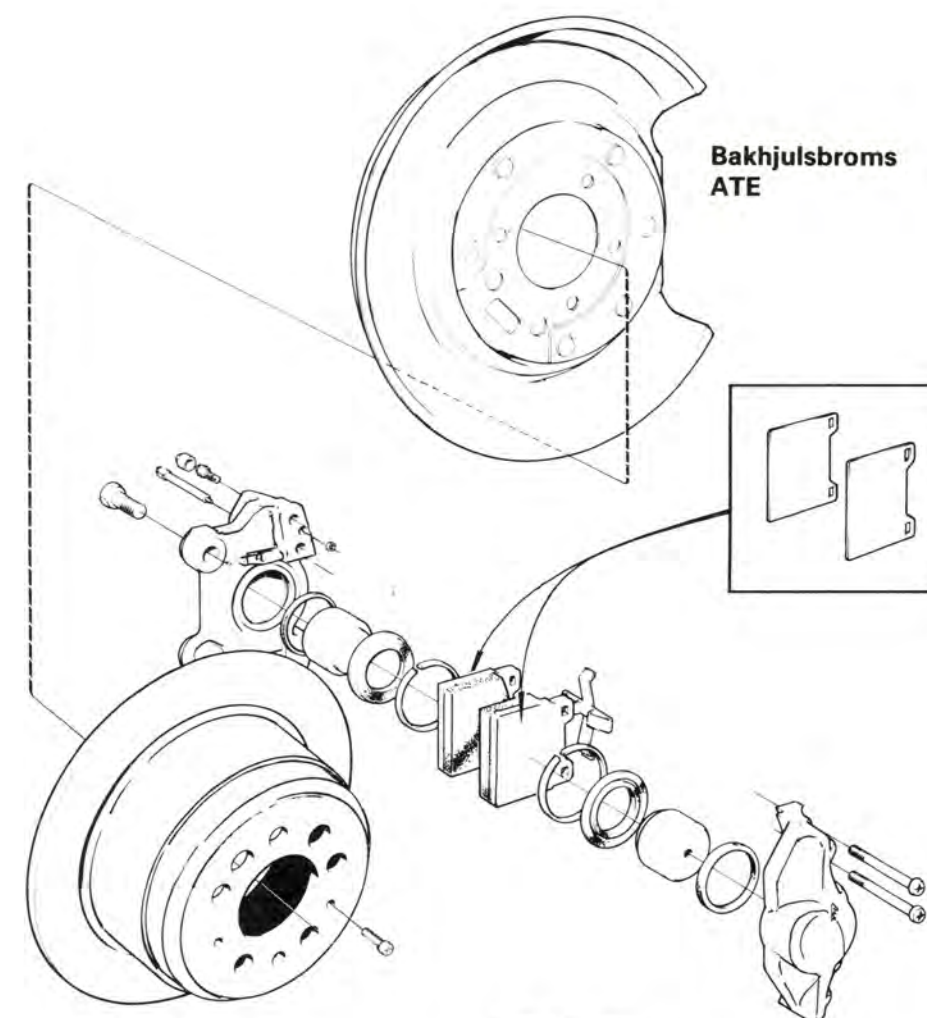
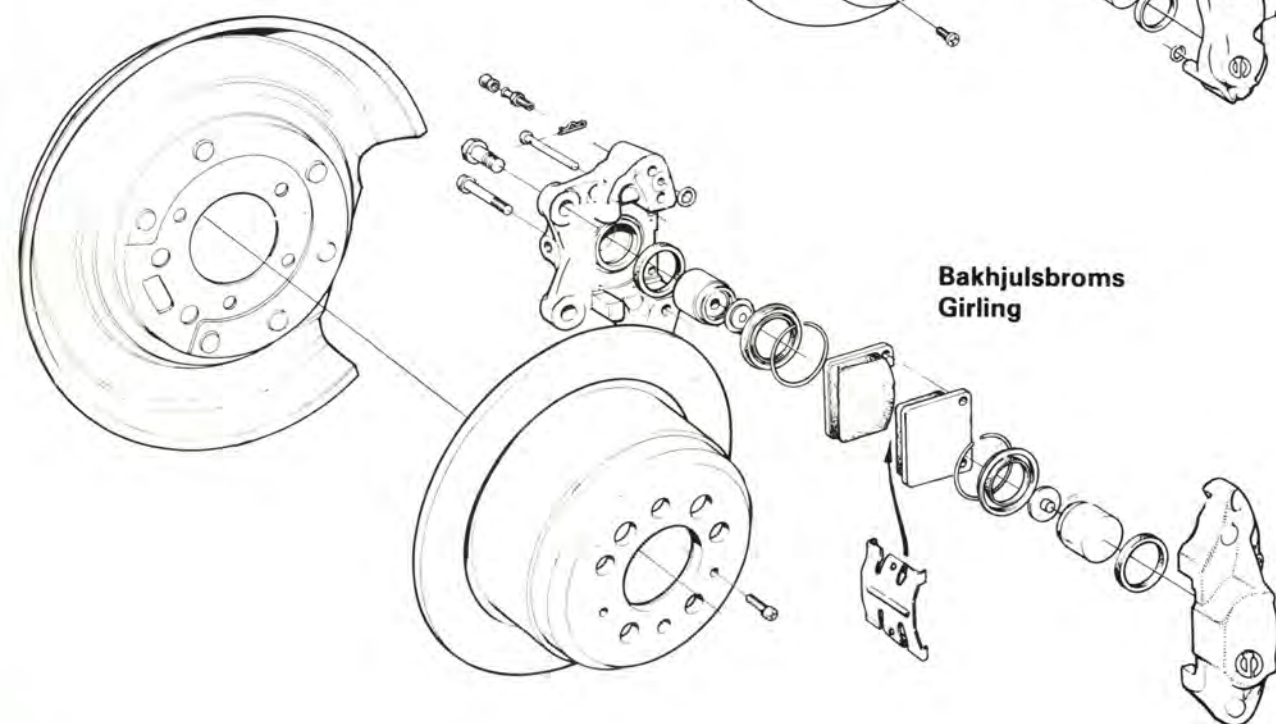
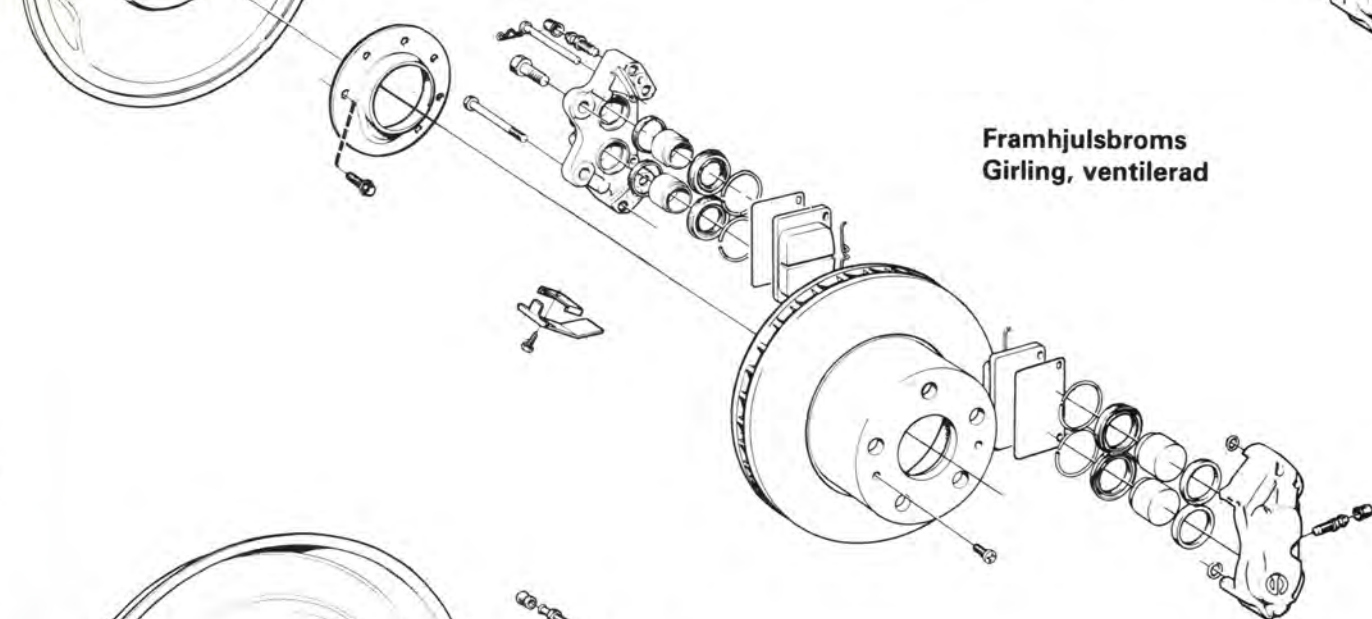
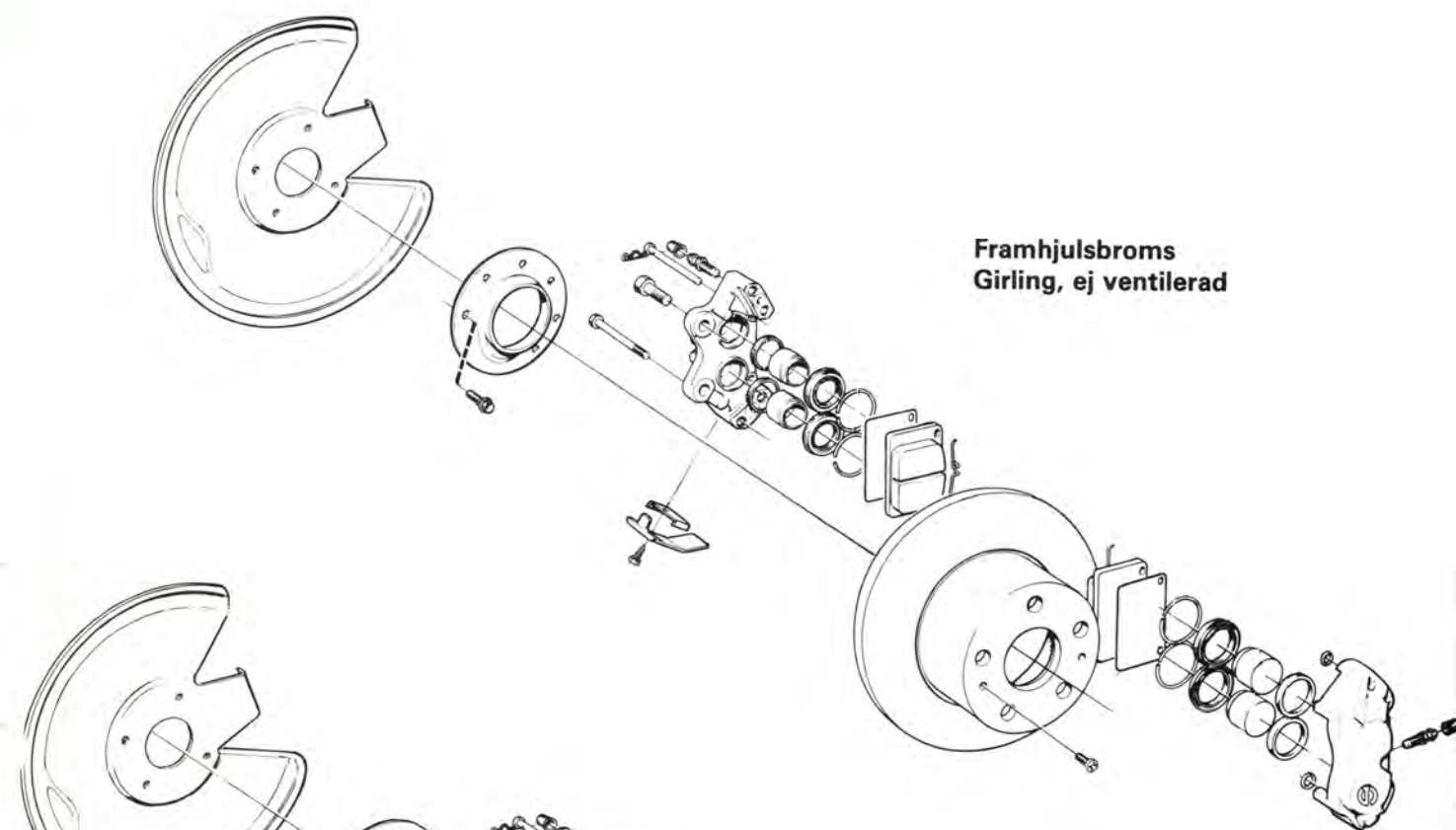


Gänga på muttern så långt att vajeränden går genom mutterns låsning. Sträck vajrarna så att oket (1) ligger så vinkelrätt mot spaken som möjligt när denna dras åt.

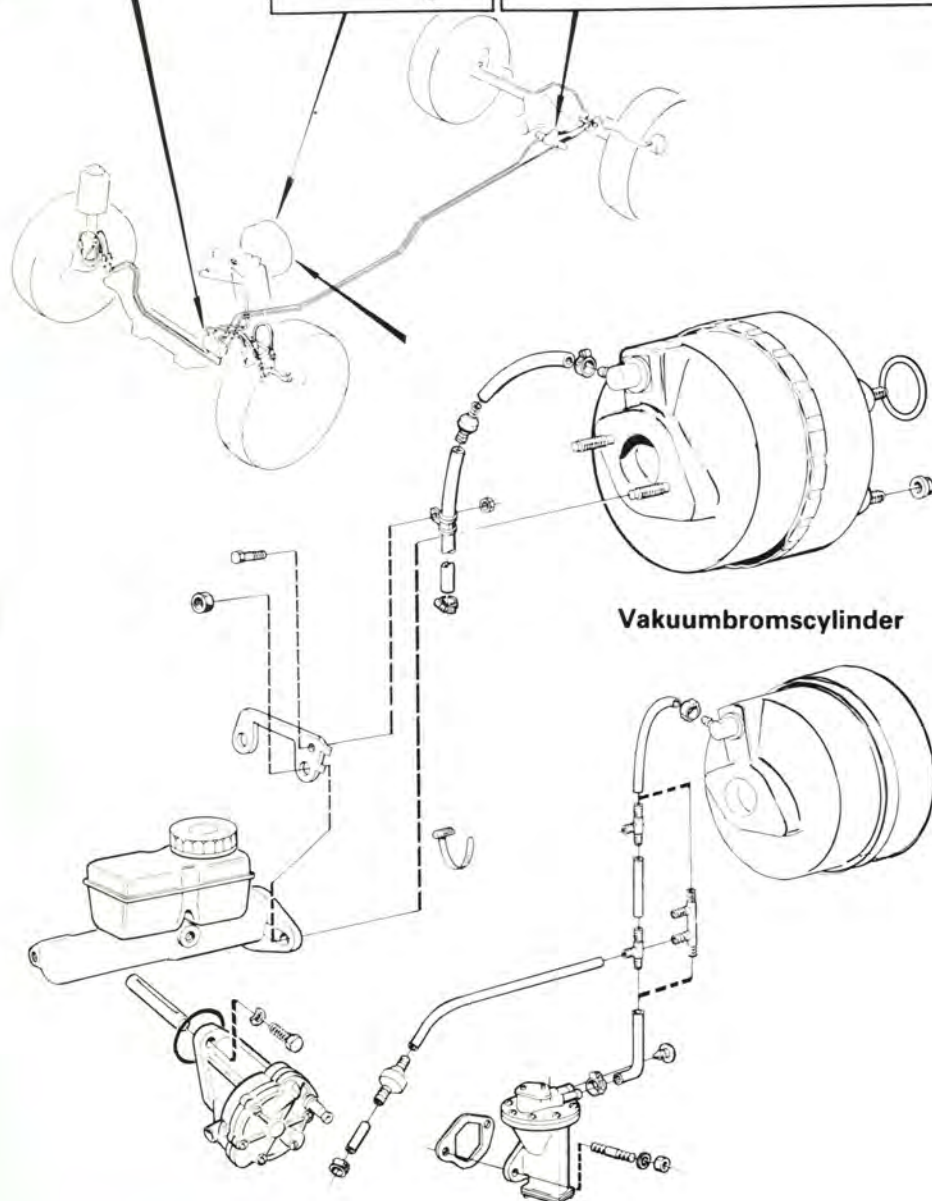
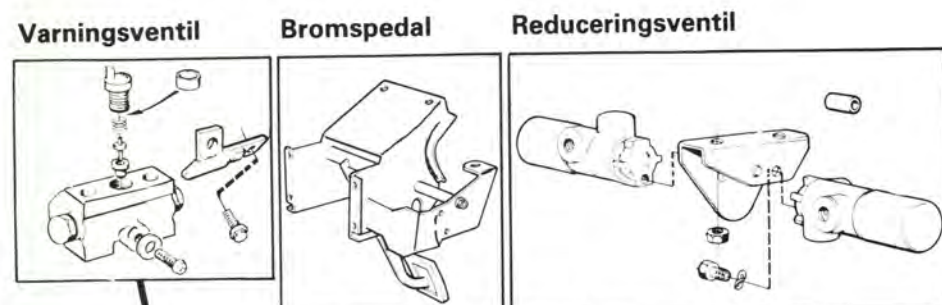
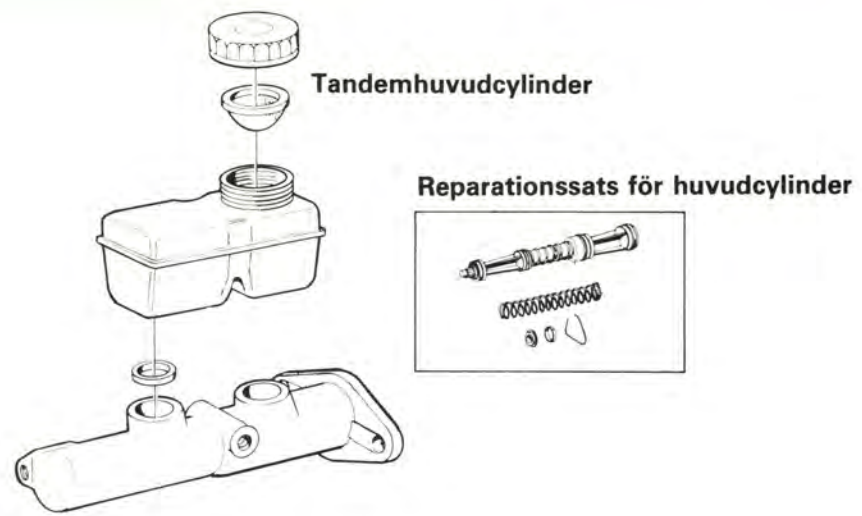
Justera spakvägen med skruven (2) i bakkant på spaken så att full bromseffekt erhålles vid 2:a–8:e spärrhacket.

Sätt dit elledningen för askkoppsbelysningen och kâpan över spaken.

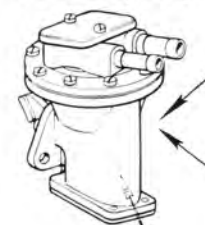
Sätt dit hjulet och palla ner vagnen.



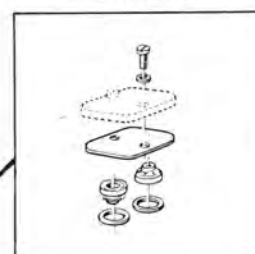
Huvudcylinder, vakuumpump. Parkeringsbroms



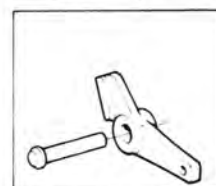
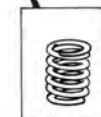
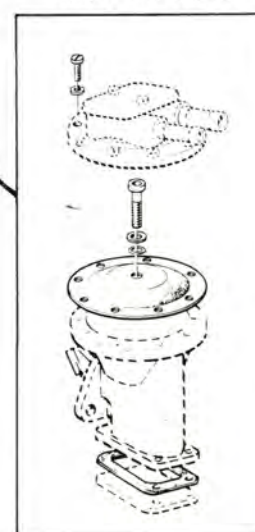
Vakuumpump



Ventilsats

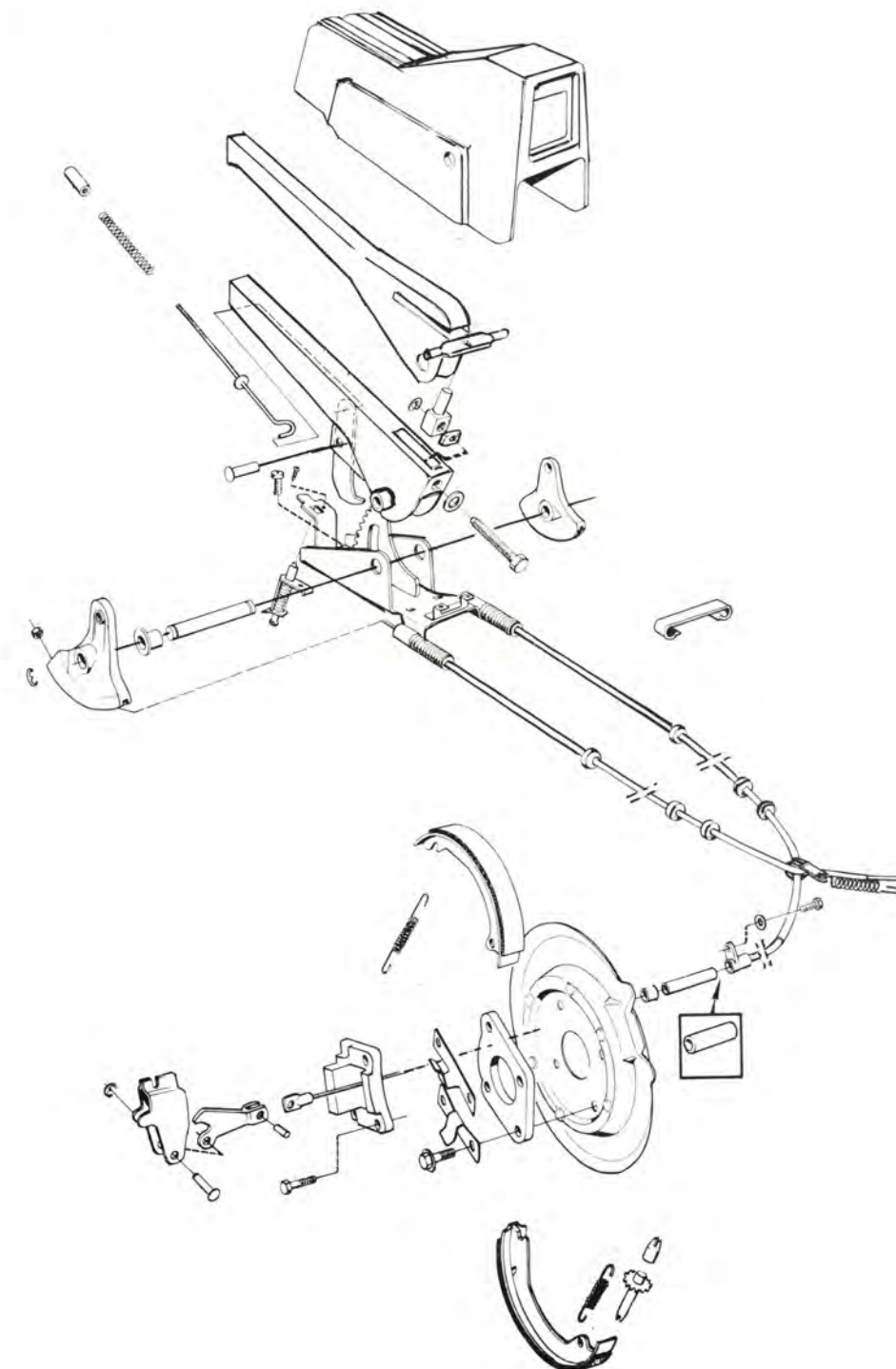


Membransats



Hävarmsats

Parkeringsbroms



Alfabetiskt register

Backventil	28
Bakhjulsbroms	12, 15, 19, 29
Bromsbackar, p-broms	29
Bromsklotsar, allmänt	9
Bromsklotsar, byte	10, 12
Bromsledningar	23
Bromsljuskontakt	25
Bromsok, bakre	15
Bromsok, främre	14
Bromspedal	24
Bromsskiva, byte	19
Bromsskiva, kontroll	18
Bromsskiva, renovering	18
Bromsslangar	23
Bromsvätska, allmänt	6
Bromsvätskekokning	20
Felsökning	5
Framhjulsbroms	8, 10, 14, 19
Framhjulsbroms, skyddsplåt	8
Hjulbromsar	8
Huvudcylinder	21
Luftning	7
Parkeringsbromsspak	29
Parkeringsbroms	29
Reducerventil	23
Reglerventil	23
Serviceskylt	2
Servocylinder	27
Specialverktyg	4
Specifikationer	2
Vajrar, p-broms	31
Vakuumpump	25
Varningsventil	23
Vibrationer	8
Åtdragningsmoment	3

VOLVO

TP 11484/2
5000.10.81
Swedish
Printed in Sweden