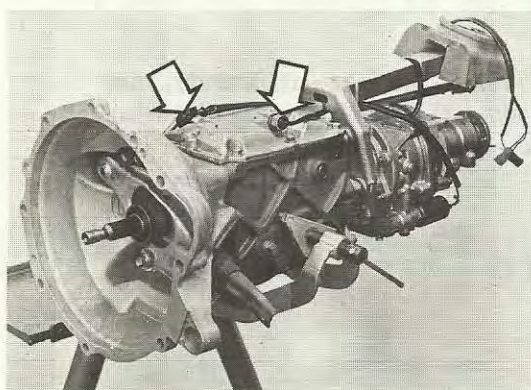


Servicemeddelande

PRODUKT	AVD.	GRUPP
P	4	43
BETR. Växellåda M45/M46 M45/M46 med aluminiumhus M 45 R		NR 36 DATUM Dec 78

Sida 1 av 34

Detta meddelande ändrar servicehandbok Reparation och underhåll, avd. 4 (43), Växellåda M45, M46 sid. 5-9, 12, 14, 17, 19, 24, 26-34, 37, 39, 40, 42, 44, 49-54.



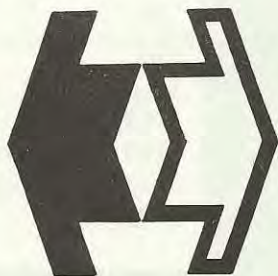
NYHETER 1979

Detta meddelande behandlar ändringar i reparationsförfarandet på växellådor till 1979 års modeller.

Beträffande konstruktionsändringar se SM P 43-28.

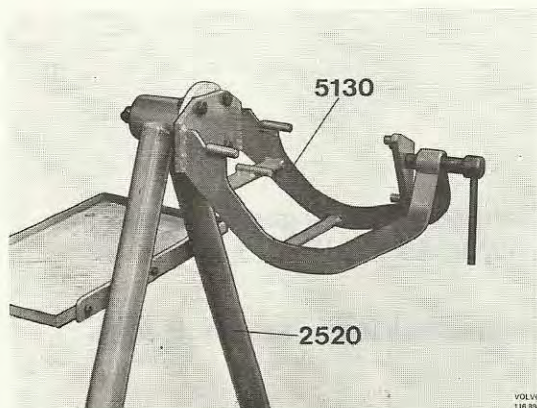
Meddelandet är uppdelat i tre delar

1. Ändringar på M45/M46 jämfört med tid.utf.
2. Skillnader mellan M45/M46 med aluminiumhus och M45/M46 med gjutjärnhus.
3. Skillnader mellan M45R och M45.



ISÄRTAGNING AV VÄXELLÅDA M45

Sidor i servicehandboken som berörs: 5-9, 12, 14.



Sid 5 pkt 2 ändras:

Sätt fast fixtur 5130

Fixturen sätts fast på stativet 2520 med 4 skruvar.

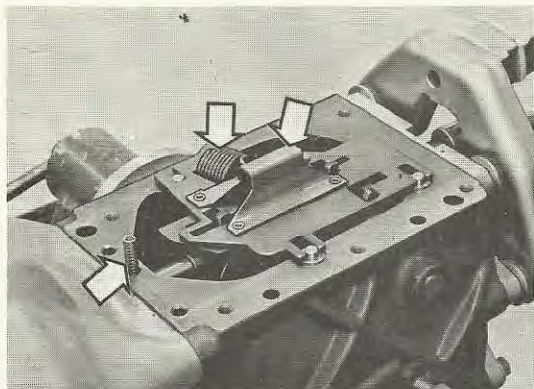
OBS! Fixtur 5130 i ändrat utförande, som passar till det nya utförandet av växellådshus, måste användas. Se SM P 0 08-40.

Sid 6 pkt 1 - sid 9 pkt 2 ersätts av nedanstående:



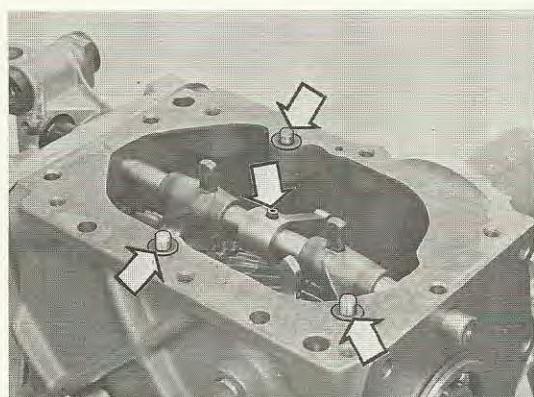
Ta bort backljuskontakten

Ta bort växellådslocket



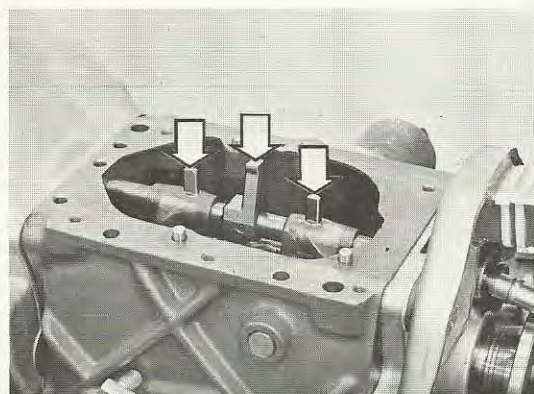
Ta bort spärrfjädern och kulan

Ta bort växelkulissen och returfjädern



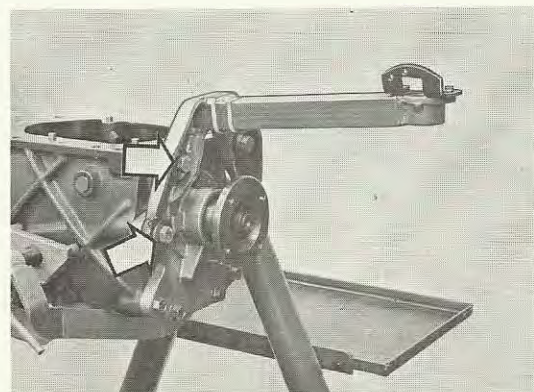
Ta bort glidbrickorna

Ta bort expanderstiftet från växelföraren

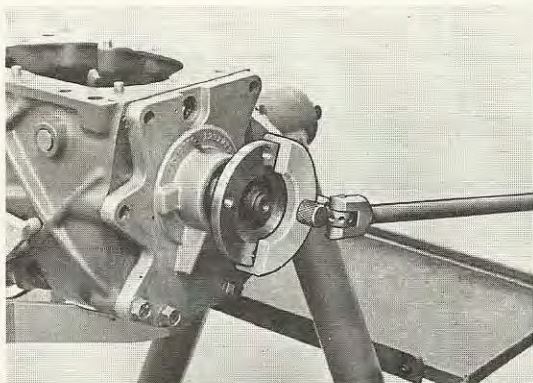


Ta bort växelföraraxeln

Ta bort växelföraren och skiftgafflarna

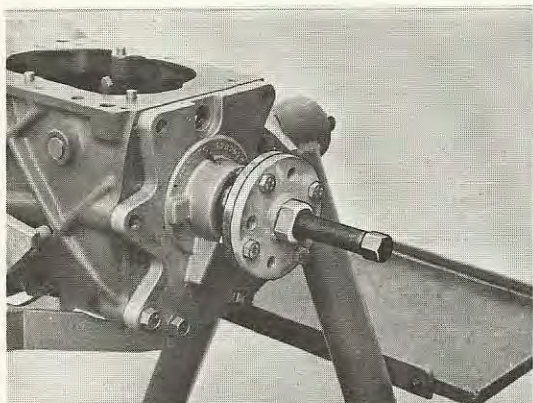


Ta bort spakstället



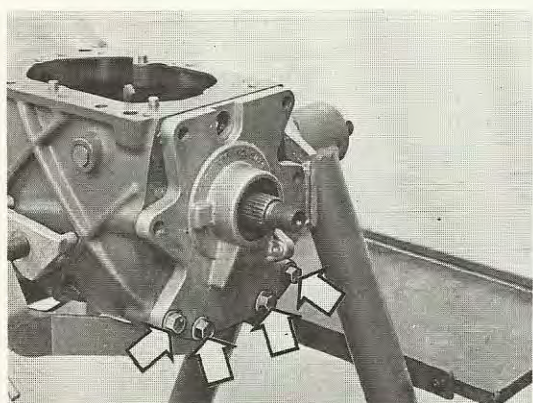
Ta bort medbringarmuttern

Använd 27 mm hylsa och håll emot med 5149.



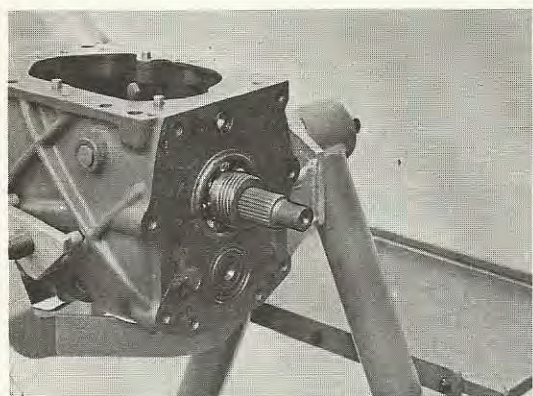
Dra av medbringaren

Använd avdragare 2261.



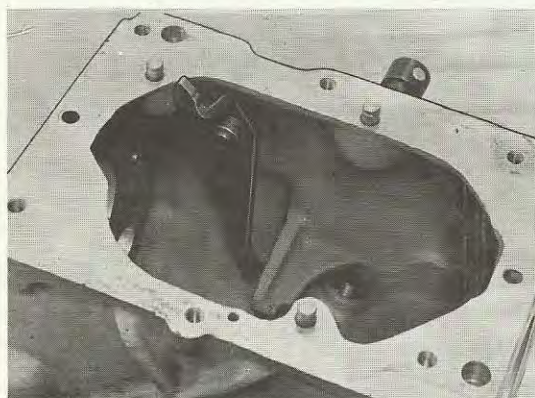
Ta bort bakre gaveln

Ta bort packningen och eventuella lagermedel-
anlägg.



Ta bort stora hastighetsmätardrevet

Följ boken t.o.m. sid 11.



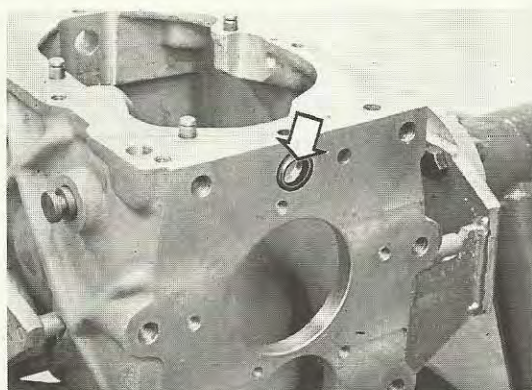
Sid 12 pkt 1 ändras:

Ta bort växelföraren för backdrevet

Sid 12 pkt 2 utgår.

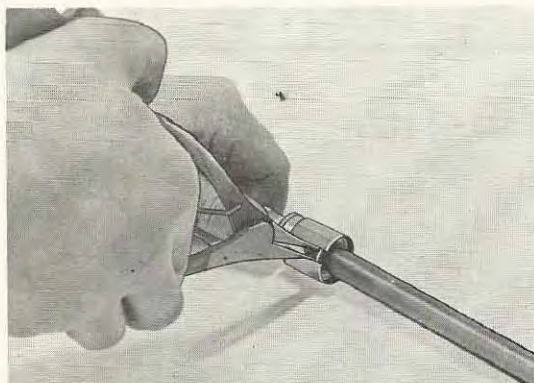
Följ boken t.o.m. sid 13.

Sid 14 pkt 1, 2, 3, 4 utgår.

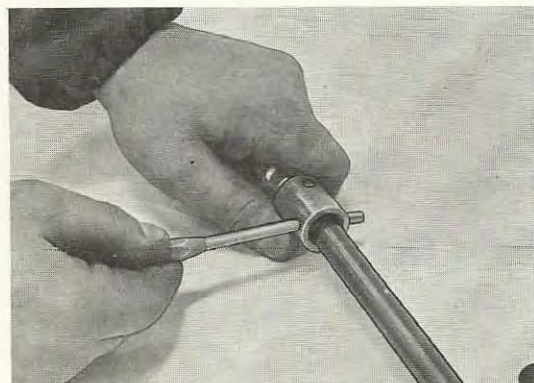


Sid 14 tillkommer:

Ta bort tätningen i huset för växelföraraxeln

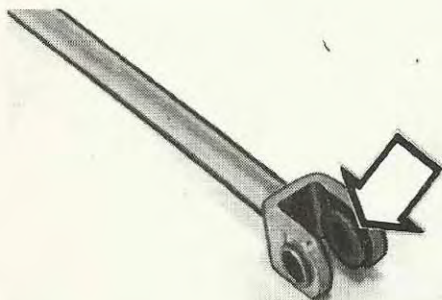


Ta bort hylsan från växelförarknuten



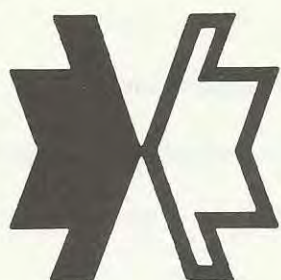
Ta isär växelföraraxeln och växelförarstången

Driv ur knutens främre sprint. Använd en 5 mm dorn.



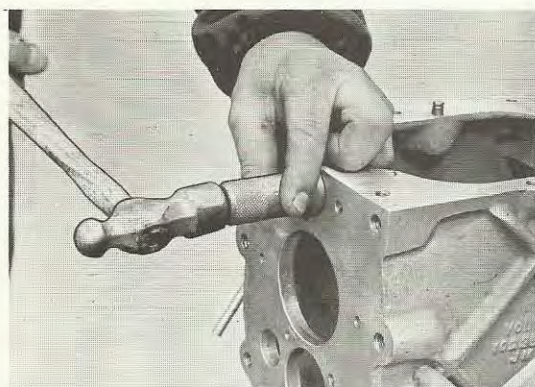
Ta bort bussningarna från växelförarstången

Följ boken t.o.m. sid 16 pkt. 1.

**HOPSÄTTNING AV VÄXELLÅDA M45**

Sidor i servicehandboken som berörs:
17, 19, 24, 26-29.

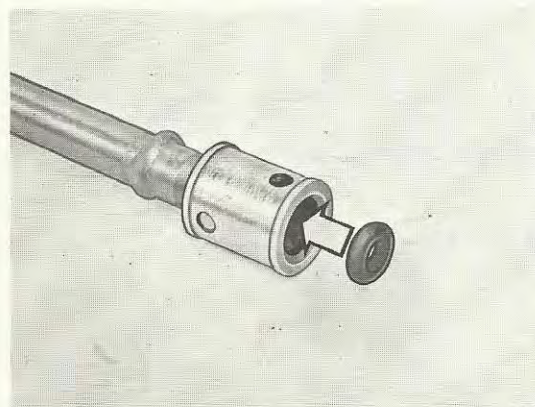
Sid. 17 pkt 2, 3, 4 utgår.



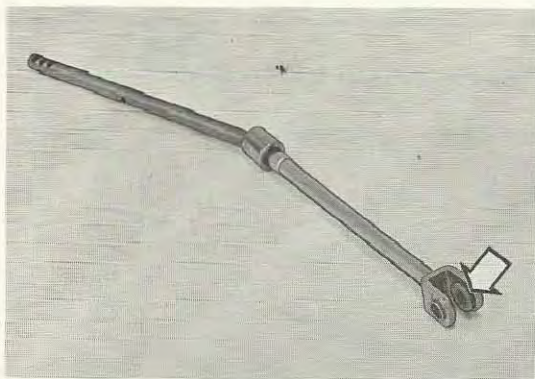
Sid 17 tillkommer

Sätt dit tätningen i huset för växelföraraxeln

Använd dorn 5065.



Placera gummiringen i växelförarknuten



Sätt ihop växelförarstången och växelföraraxeln

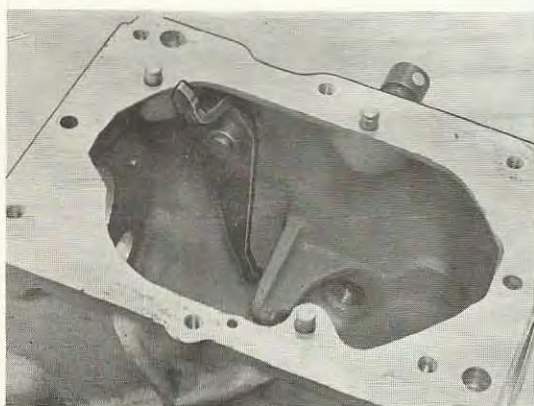
Axelns spår ska vara vända uppåt.

Sätt dit hylsan på växelförarknuten

Sätt dit bussningarna i växelförarstången

Gummiringen ska ligga på höger sida.

Följ boken t.o.m. sid 19 pkt. 2.



Sid 19, pkt. 3 ändras.

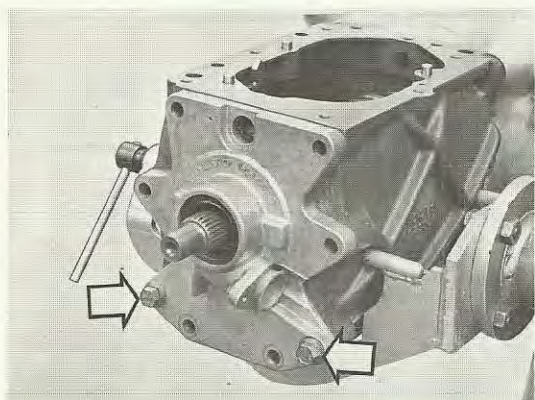
Sätt dit växelföraren för backdrevet

Följ boken t.o.m. sid. 24 pkt. 1.

Sid 24 pkt. 2, 3, 4 utgår.

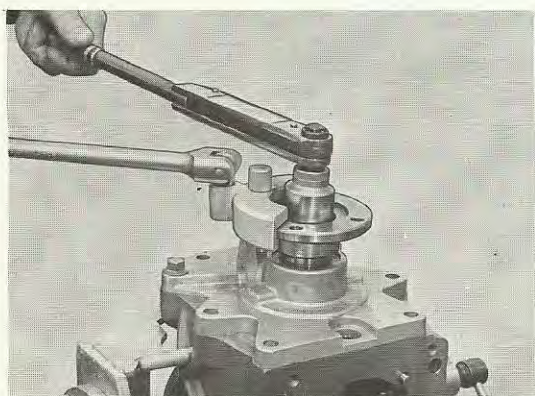
Följ boken t.o.m. sid 26 pkt. 3.

Sid 26 pkt. 4 - sid 29 pkt. 3 ersätts av
nedanstående:



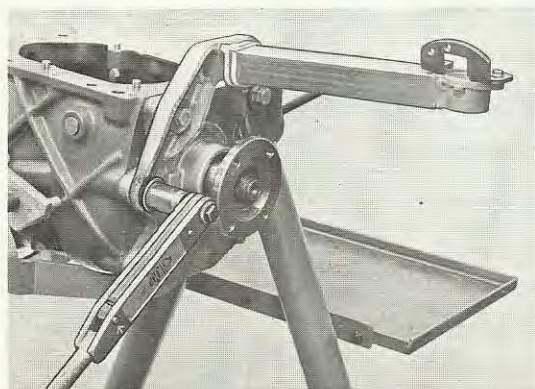
Sätt dit bakre gaveln

Sätt dit gaveln med de yttre nedre skruvarna
utan att dra åt helt.



Sätt dit medbringaren

Använd mothåll 5149 och dra muttern med
93-122 Nm (9,3-12,2 kpm).



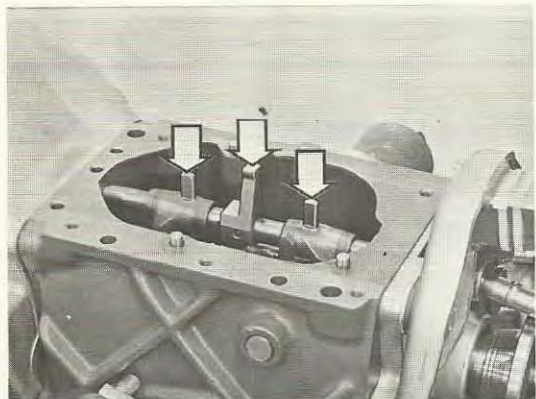
Sätt dit spakstället

OBS! Skruv, bricka, distans, bricka.

Dra skruvarna med 35-50 Nm (3,5-5,0 kpm).

Sätt dit bakre gavelns inre nedre skruvar

Dra de 4 nedre skruvarna med 35-50 Nm (3,5-
5,0 kpm).

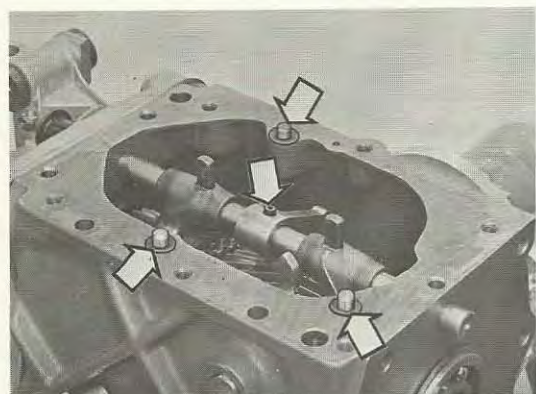


Sätt dit skiftgafflarna

Se till att glidklackarna kommer rätt.

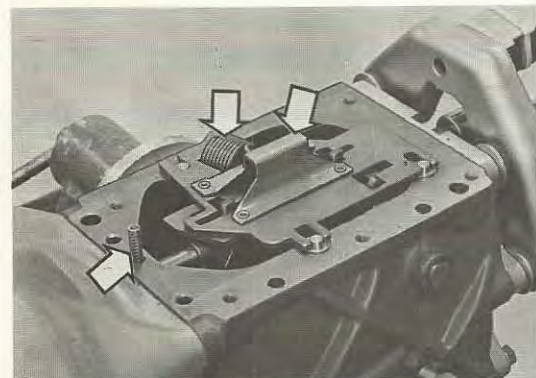
Sätt dit växelföraren och växelföraraxeln

Växelförarens ansats ska vara vänd framåt.



Sätt dit expanderstiftet i växelföraren

Sätt dit glidbrickorna



Sätt dit växelkulissen och retur fjädern

Sätt dit en ny packning

Sätt dit kulan och spärr fjädern

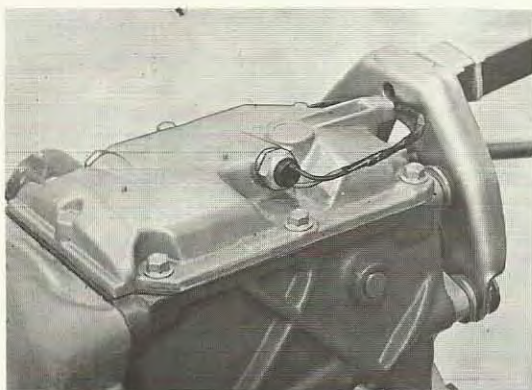
Kontrollera funktionen

Sätt dit växelspaken utan låsskruv och låsring.

Håll växelkulissen i läge med handen.

Kontrollera funktionen.

Ta bort växelspaken.

**Sätt dit växellådslocket**

Dra skruvarna med 15-25 Nm (1,5-2,5 kpm).

Sätt dit backljuskontakten

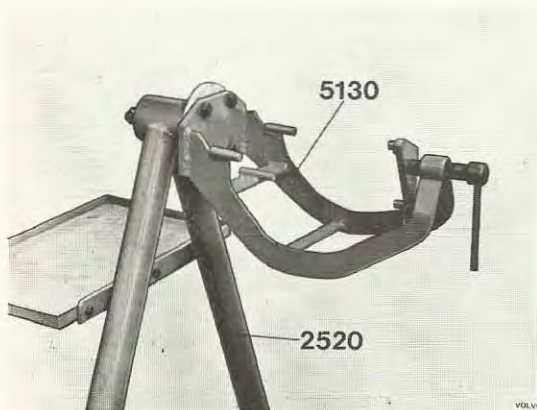
Följ boken t.o.m. sid 30 pkt. 1.



ISÄRTAGNING AV VÄXELLÅDA M46

Sidor i servicehandboken som berörs: 30-34, 37, 39-40.

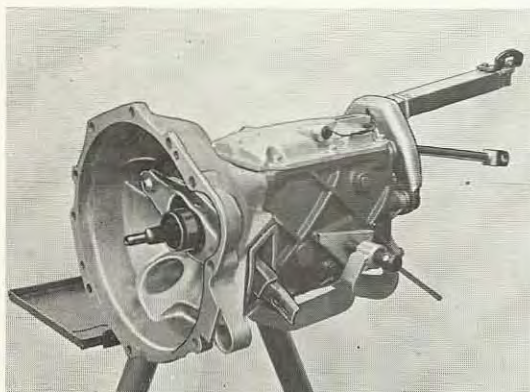
Sid 30 pkt. 3 ändras:



Sätt fast fixtur 5130

Fixturen sätts fast på stativet 2520 med 4 skruvar.

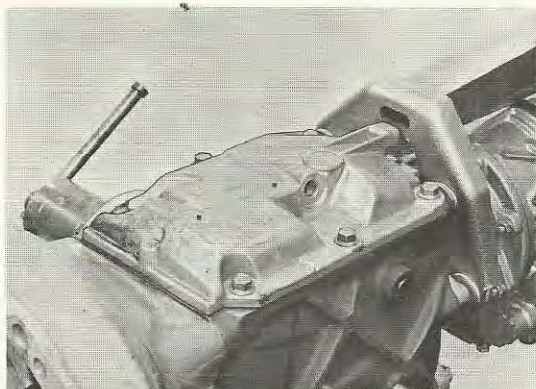
OBS! Fixtur 5130 i ändrat utförande, som passar till det nya utförandet av växellådshus, måste användas, Se SM P08-40.



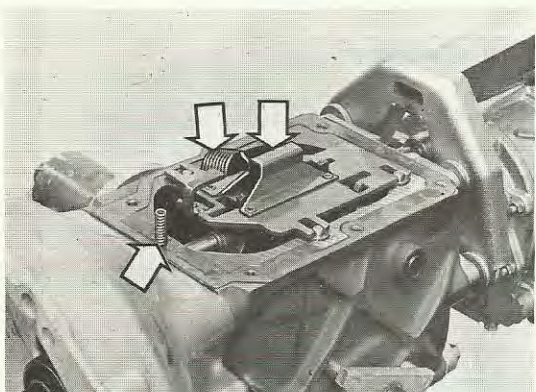
Sid 31 pkt. 2 - sid. 34 pkt 1 ersätts av nedanstående:

Ta bort backljuskontakten

Ta bort överväxelkontakten

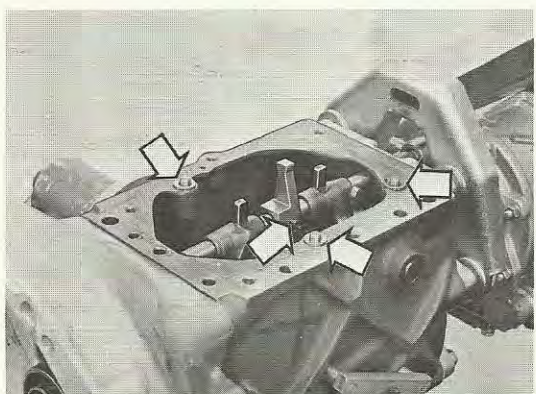


Ta bort växellådslocket



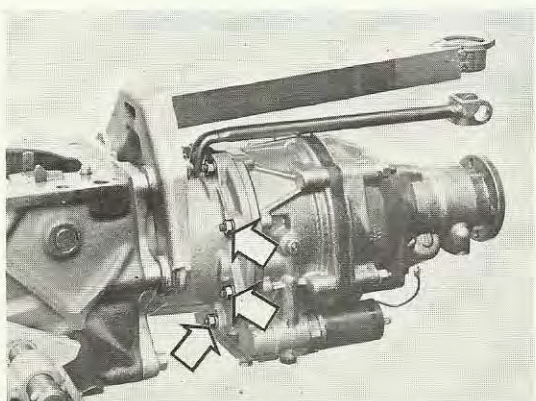
Ta bort spärrfjädern och kulan

Ta bort växelkulissen och returfjädern



Ta bort glidbrickorna

Ta bort expanderstiftet från växelföraren



Ta bort muttrarna som håller överväxeln till mellanstycket.

Ta bort överväxeln



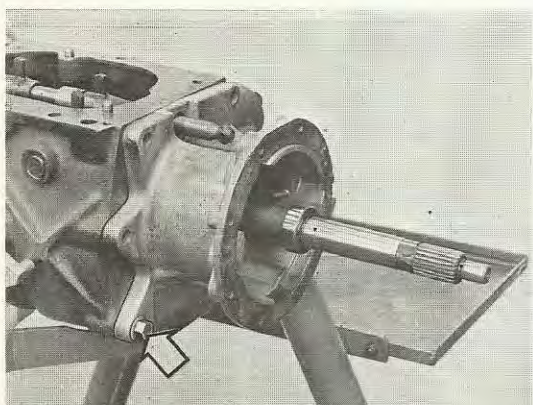
Ta bort spakstället



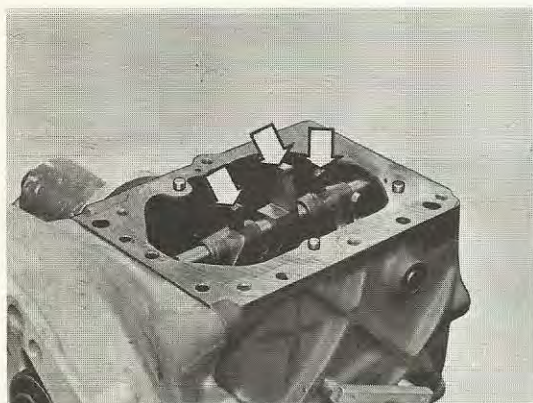
Ta bort hylsan för växelförarknuten

Ta bort växelförarstången

Knacka först ut bakre stiftet. Vrid sedan stången och knacka ur främre stiftet.



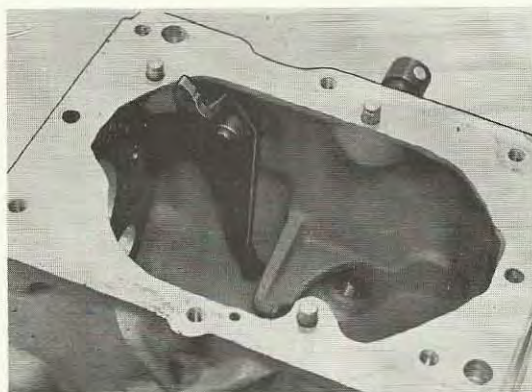
Ta bort mellanstycket



Ta bort växelföraraxeln och växelföraren

Ta bort skiftgafflarna

Följ boken t.o.m. sid 37 pkt 1.



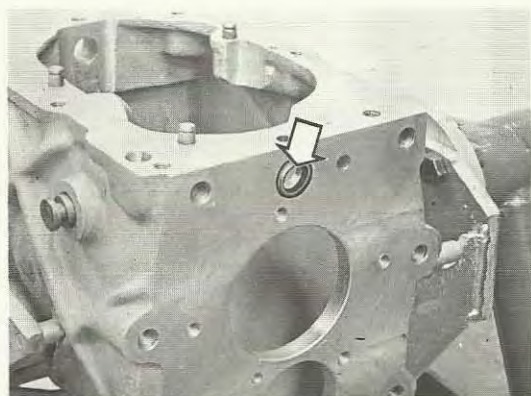
Sid 37 pkt 2.

Ta bort växelföraren för backdrevet

Sid 37 pkt 3 utgår.

Följ boken t.o.m. sid 39 pkt 1.

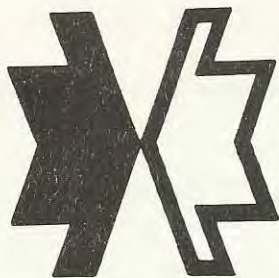
Sid 39 pkt 2 - sid 40 pkt 1 utgår.



Sid 40 tillkommer.

Ta bort tätningen i huset för växelföraraxeln

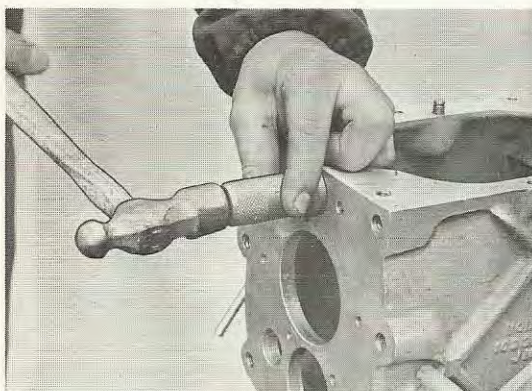
Följ boken t.o.m. sid 41 pkt 1.



HOPSÄTTNING AV VÄXELLÄDA M46

Sidor i servicehandboken som berörs: 42, 44, 49-54.

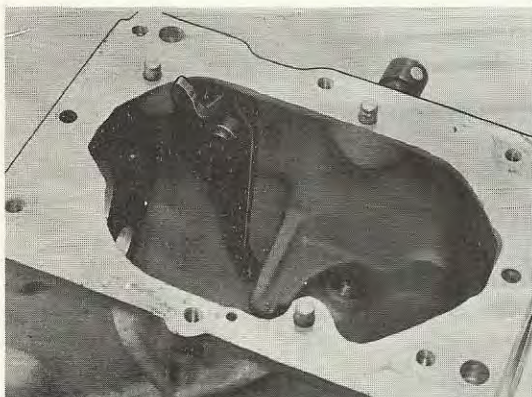
Sid 42. pkt 1,2,3 utgår



Sid 42 tillkommer:

Sätt dit tätningen i huset för växelföraraxeln

Använd dorn 5065.



Följ boken t.o.m. sid 44 pkt 1.

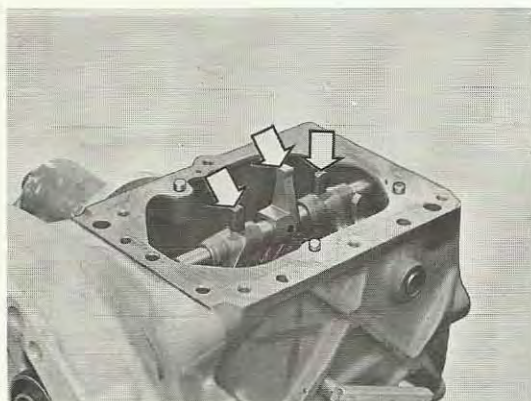
Sid 44 pkt 2 ändras till:

Sätt dit växelföraren för backdrevet.

Följ boken t.o.m sid 49 pkt. 3.

Sid 49 pkt. 4 - sid 50 pkt 2 utgår.

Följ boken t.o.m. sid 51 pkt. 3.



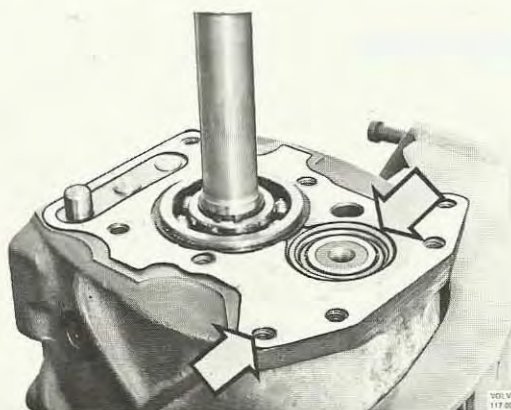
Sid 51 pkt. 4 - sid 54 pkt. 3 ersätts av nedanstående:

Sätt dit skiftgafflarna

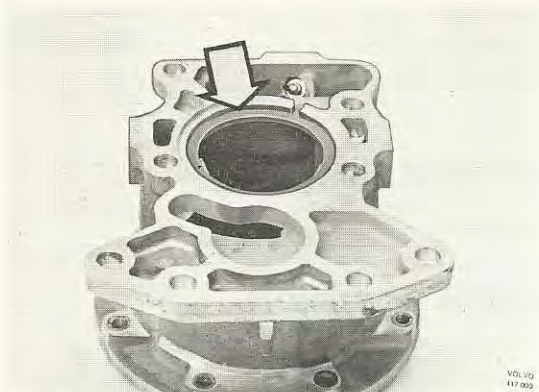
Se till att glidklackarna kommer rätt.

Sätt dit växelföraren och växelföraraxeln

Växelförarens ansats ska vara vänd framåt.



Placera packning och mellanlägg för mellanaxel

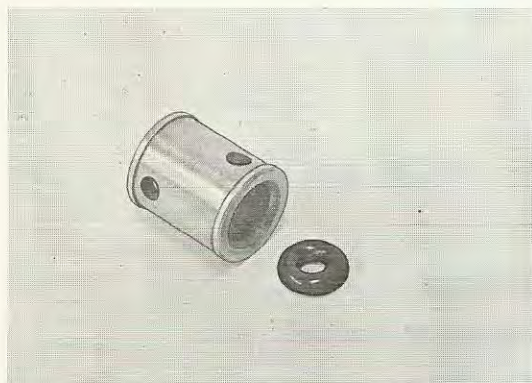


Placera huvudaxelns mellanlägg i mellanstycket

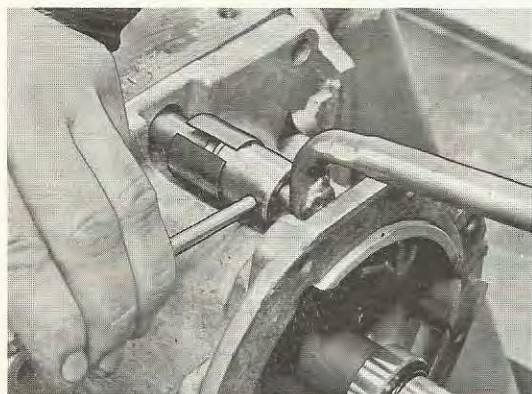
Stryk fett på mellanlägget så att det hålls på plats.



Sätt dit mellanstycket

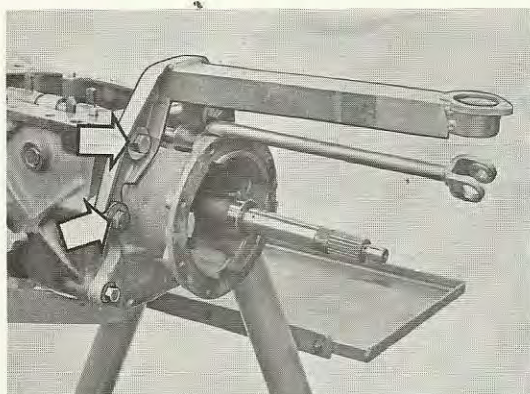


Placera gummiringen i växelförarknuten

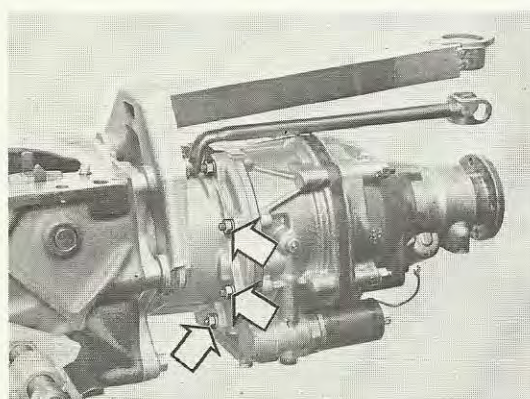
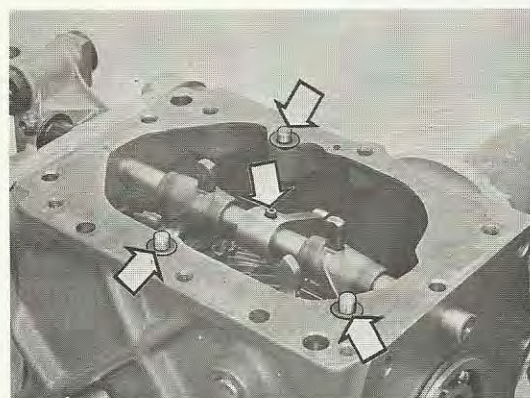
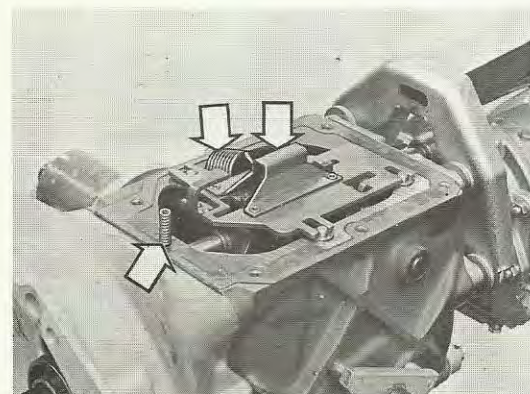


Sätt dit växelförarstäng

Sätt dit hylsan på knuten

**Sätt dit spakstället**

Dra skruvarna med 35-50 Nm (3,5-5,0 kpm).

**Sätt dit överväxeln****Sätt dit expanderstiftet i växelföraren****Sätt dit glidbrickorna****Sätt dit växelkulissen och retur fjädern****Sätt dit en ny packning****Sätt dit kulan och spärr fjädern.**

Kontrollera funktionen

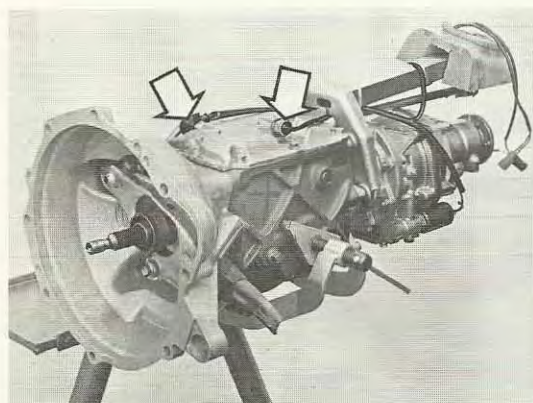
Sätt dit växelspaken utan låsskruv och låsring.
Håll växelkulissen i läge med handen.

Kontrollera funktionen
Ta bort växelspaken.



Sätt dit växellådslocket

Dra skruvarna med 15-25 Nm (1,5-2,5 kpm).



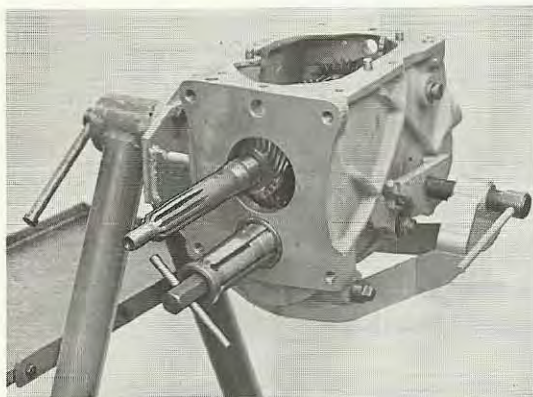
Sätt dit överväxelkontakten

Sätt dit backljuskontakten

Följ boken t.o.m. sid. 55 pkt. 1.

VÄXELLÅDA M45/M46 MED ALUMINIUMHUS

Vad som skiljer dessa växellådor från M45/M46 med gjutjärnshus är borttagning och ditsättning av mellanaxeln, då denna ska ha en viss förspänning i huset.

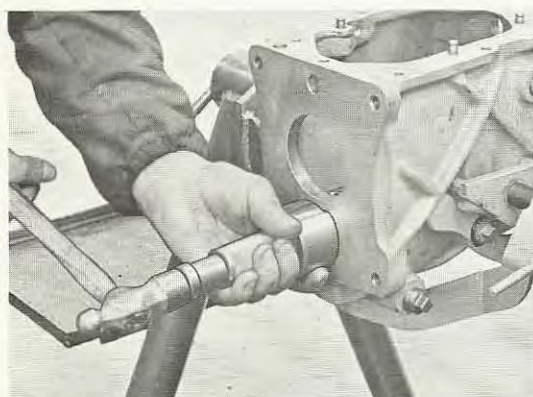
**Borttagning av mellanaxel**

Knacka försiktigt på axeln åt båda hållen så att utdragaren 5177 kan få tag i lagerringarna.

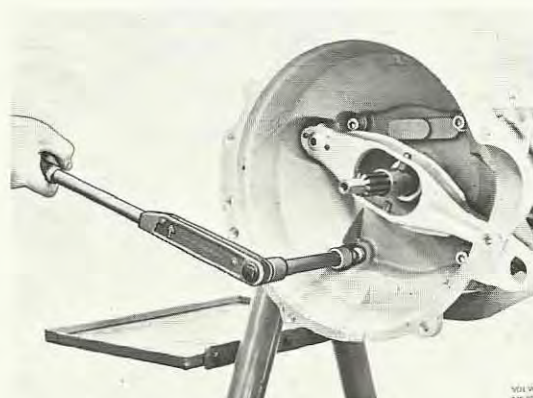
Dra ut lagerringarna.

Ditsättning av mellanaxel

Innan några andra detaljer sätts dit i växellådshuset ska mellanaxelns förspänning bestämmas, enligt följande:

**Placera mellanaxeln i huset****Sätt dit mellanaxelns yttre lagringar**

Använd 5180 med den stora ytterdiametern vänd mot lagerringarna.

**Sätt dit kopplingskåpan med packning**

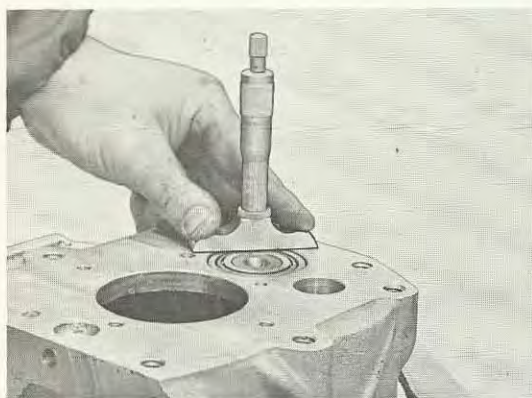
Vrid växellådan så att bakre planet kommer uppåt



Se till att inget spel förekommer i mellanaxelns lagring

Använd 5180 med den lilla ytterdiametern vänd mot bakre lagerringen. Håll stadigt i verktyget och knacka med små slag.

Snurra på axeln och knacka ytterligare med små slag tills det inte finns något spel (axeln går lite trögt)



Mät upp avståndet mellan yttre lagerringen för mellanaxeln och husets bakre plan

Använd en djupmåttsmikrometer och anteckna värdet.



Bestäm tjockleken på justermellanläggen för mellanaxeln

Förspänningen ska vara 0,03-0,08 mm.
OBS! Packningstjockleken 0,25 mm måste tas med i beräkningen.

EX.

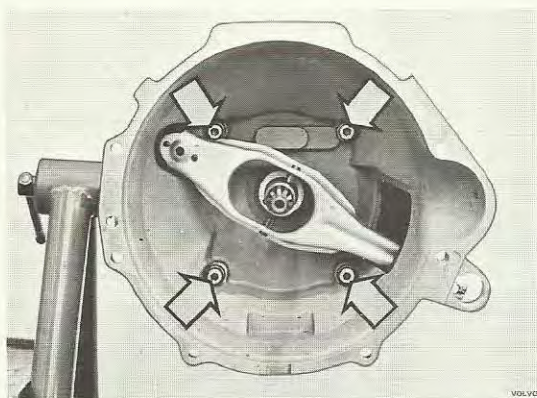
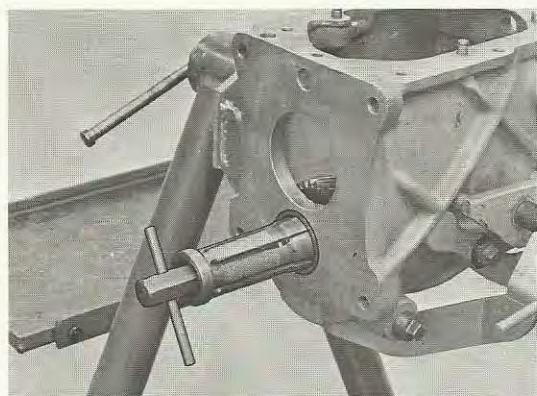
Avstånd yttering-växellådshus 1,73

Packningstjocklek	+ 0,25	
	1,98	1,98

Förspänning	+ 0,03	+ 0,08
-------------	--------	--------

Justermellanlägg	2,01	2,06
------------------	------	------

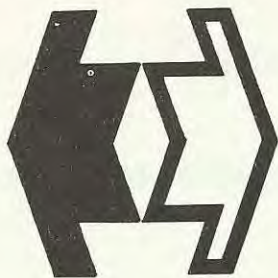
Välj justermellanlägg	2,05 mm
-----------------------	---------

**Ta bort kopplingskåpan med packning****Ta bort mellanaxelns yttre lagerringar**

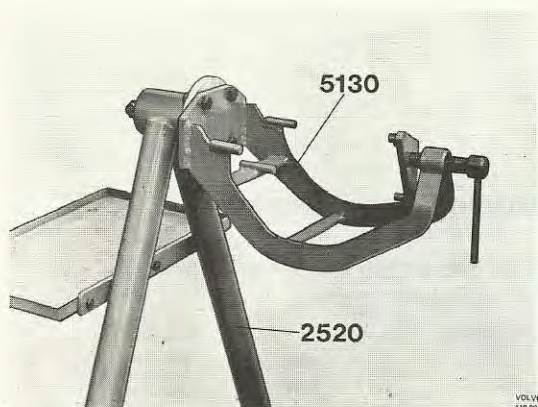
Knacka försiktigt på axeln så att utdragaren 5177 kan få tag i lagerringarna.
Dra ut lagerringarna.

Lyft mellanaxeln ur huset

Fortsätt sedan hopsättningen av växellådan enligt tidigare beskrivning, med undantag för att mellanaxelns yttre lagerringar ska sättas dit enligt ovan och att justermellanläggens tjocklek för mellanaxeln nu redan är bestämd.



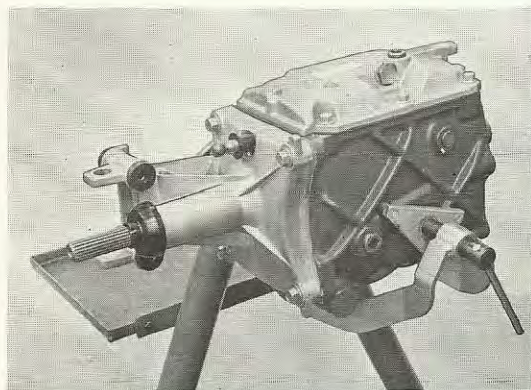
ISÄRTAGNING AV VÄXELLÄDA M45R



Sätt fast fixtur 5130

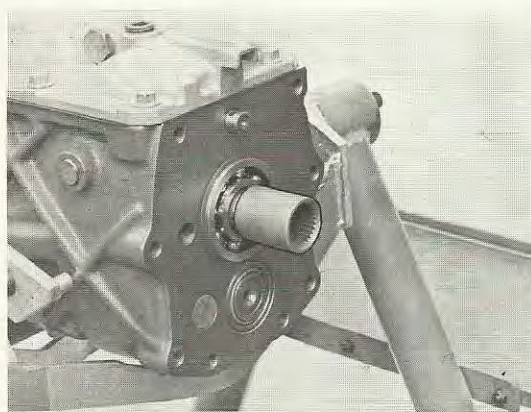
Fixturen sätts fast på stativet 2520 med 4 skruvar.

OBS! Fixtur 5130 i ändrat utförande, som passar till det nya utförandet av växellådshus, måste användas. Se SM P08-40.



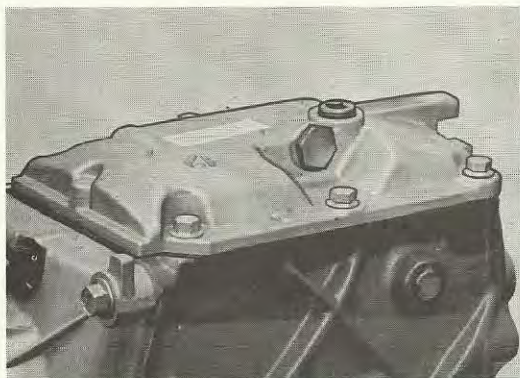
Sätt upp växellådan i fixturen

Se till att samtliga klackar ligger an ordentligt mot växellådshuset när fästskruven dras åt.

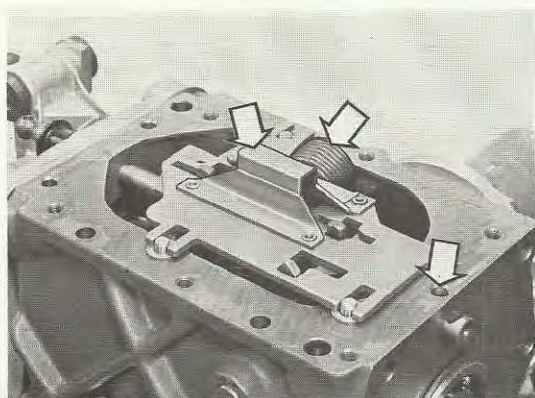


Ta bort kopplingshylsan

Ta även bort packning och justermellanlägg om de sitter kvar.

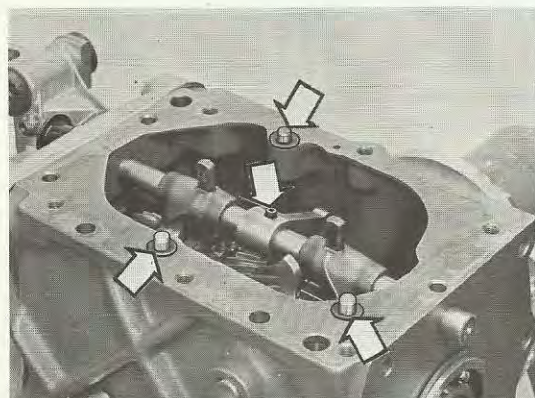


Ta bort växellådslocket



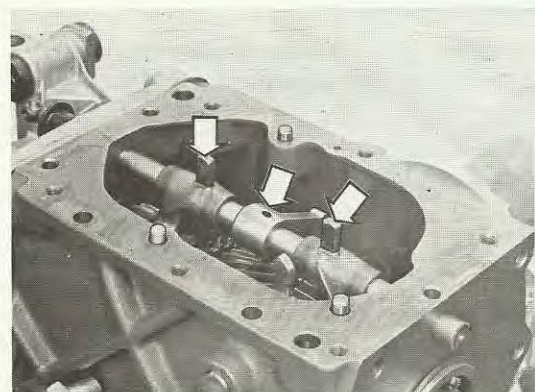
Ta bort spärrfjädersn och kulan

Ta bort växelkulissen och returfjädersn



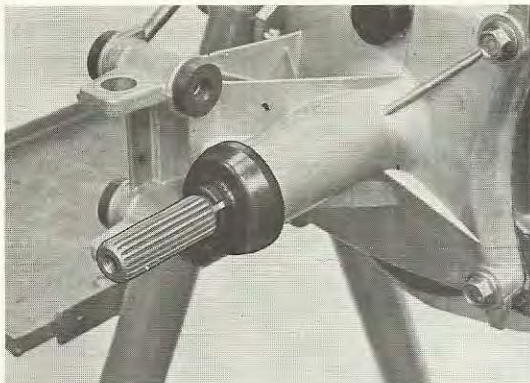
Ta bort glidbrickorna

Ta bort expanderstiftet från växelföraren

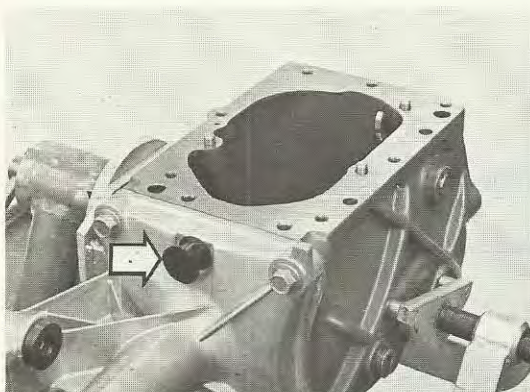


Ta bort växelföraraxeln

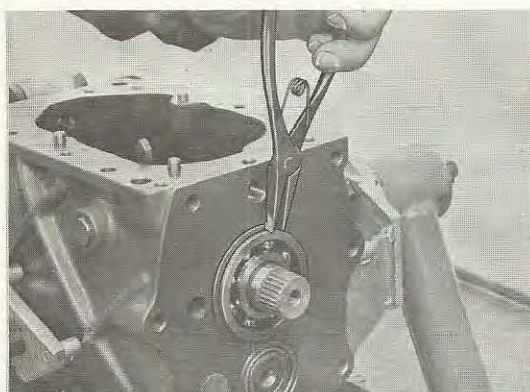
Ta bort växelföraren och skiftgafflarna



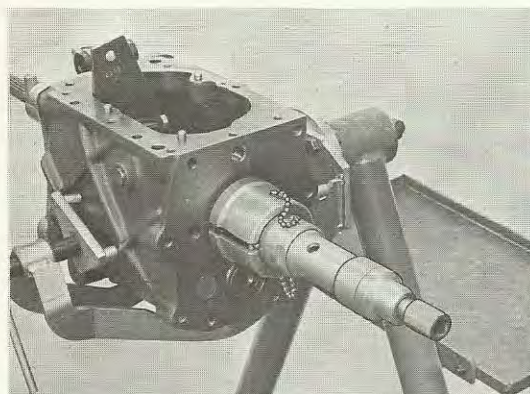
Ta bort plasttätningen



Ta bort plasthylsan



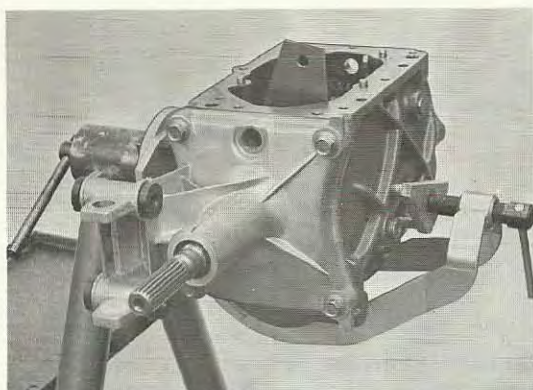
Ta bort distansringen från huvudaxelns lager



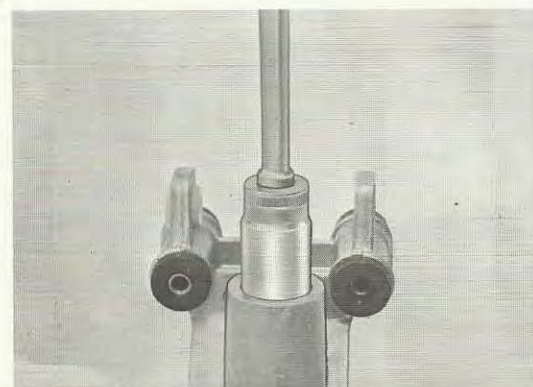
Ta bort huvudaxelns lager

Placera mothållet 2985 mellan ingående axeln och främre synkroniseringsringen. Dra av lagret med ~~5085~~ och 5147. Ta bort lagrets axialbricka. Låt mothållet sitta kvar.

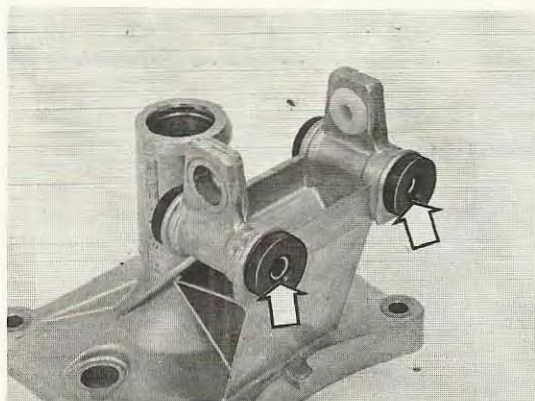
~~5085~~ = 5058

**Ta bort växellådans främre lock**

Ta bort packningen och eventuella juster-
mellanlägg.

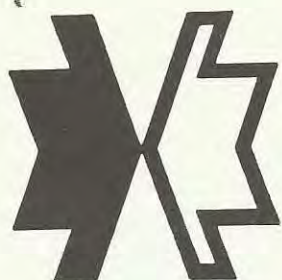
**Ta bort oljetätningen****Ta bort rullagrets yttre (främre) och inre
(bakre) låsring****Ta bort rullagret**

Använd en hylsa med ytterdiameter 32 mm.



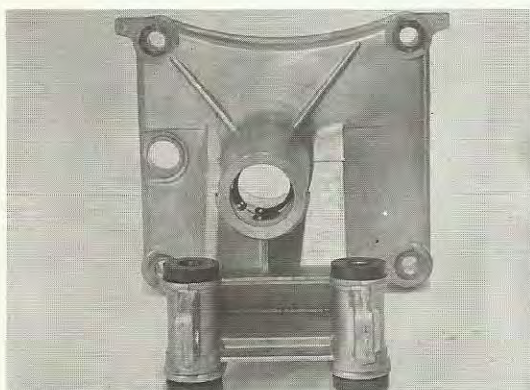
Ta bort gummibussningarna och distanshylsorna

Fortsätt isärtagningen enligt servicehandboken för M45/M46 fr.o.m. sid 10 och framåt (med reservation för de ändringar som finns beskrivna tidigare i detta meddelande).

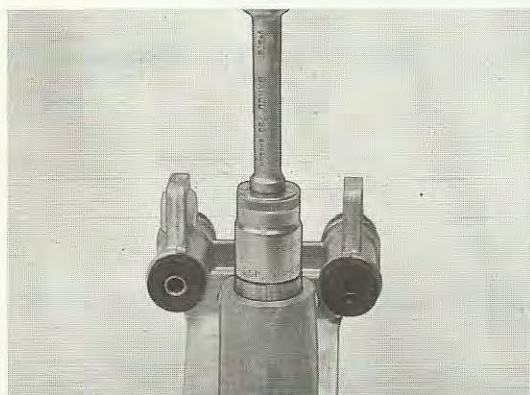
**HOPSÄTTNING AV VÄXELLÄDA M45R**

Följ servicehandboken för M45/M46 fr.o.m. sid 16 t.o.m. sid 23 pkt 1 (med reservation för de ändringar som finns beskrivna tidigare i detta meddelande).

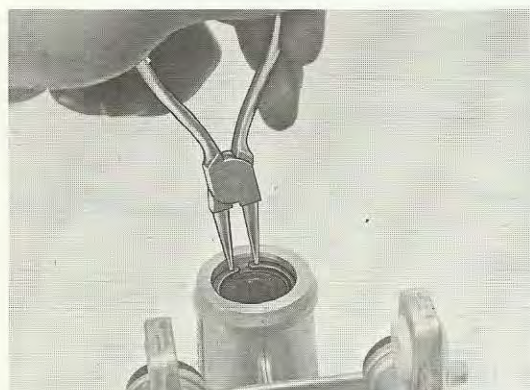
Fortsätt hopsättningen enl. nedanstående:

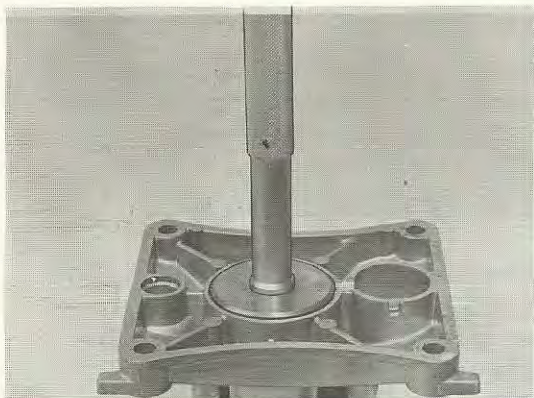
**Sätt dit rullagrets inre (bakre) låsring**

Sätt dit distanshylsorna och gummbussningarna.

**Infetta och sätt dit rullagret**

Använd en hylsa med ytterdiameter 32 mm.

**Sätt dit rullagrets yttre (främre) låsring**



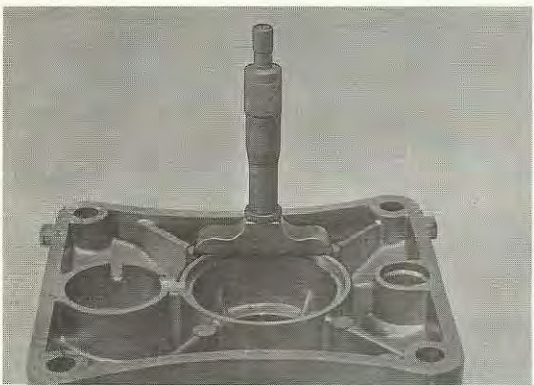
Sätt dit oljetätningen

Texten ska vara vänd framåt.
Använd 1801 och 5920.



Mät upp avståndet mellan ytterkanten på ingående axelns lager och växellådshusets främre plan

Använd djupmåttsmikrometer och anteckna värdet.



Mät upp avståndet mellan främre lockets anliggningsplan och botten på lagerläget

Använd djupmåttsmikrometer och anteckna värdet.



Bestäm tjocklek på justermellanlägg för ingående axel

Tillåtet axialspel: 0,01-0,15 mm.

OBS! Packningstjockleken 0,25 mm måste tas med i beräkningen.

EX.

Avstånd, främre lock -lagerläge 4,20

Packningstjocklek + 0,25

4,45

Avstånd, lager-växellådshus - 4,21

0,24

0,24

Tillåtet axialspel

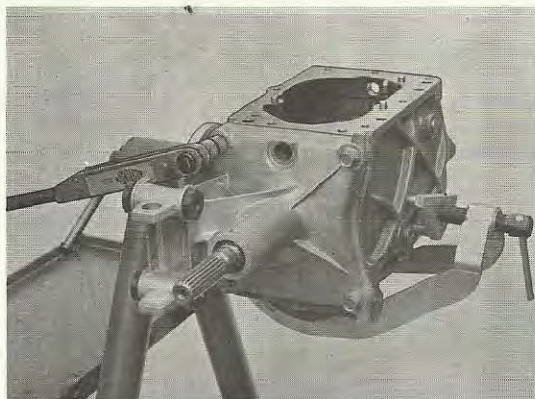
- 0,01

- 0,15

Tjocklek på juster-
mellanlägg

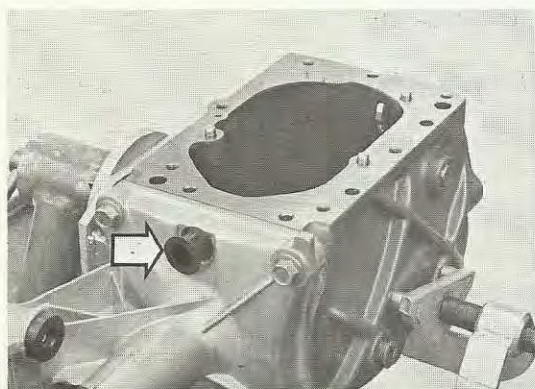
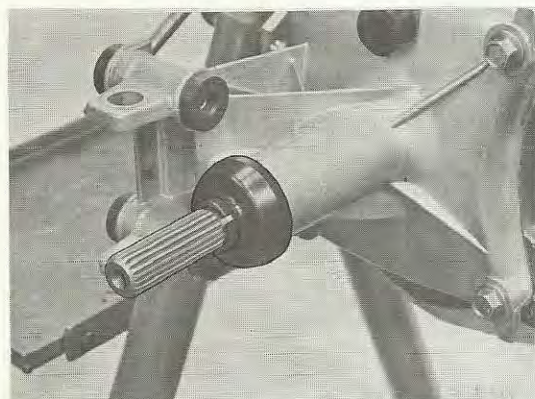
0,23 till 0,09

Välj i första hand mellanlägg 0,20 mm ev.
0,15 mm eller 0,10 mm.

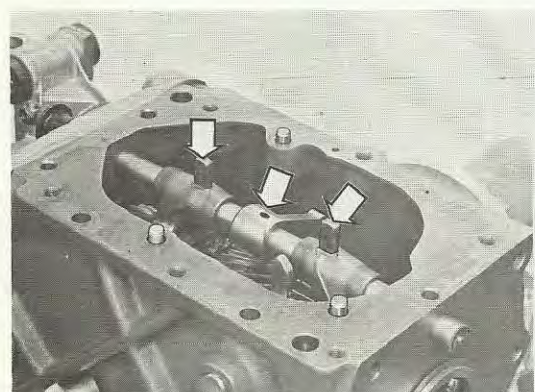
**Sätt dit främre locket**

Stryk fett på packningen och justermellan-
lägggen så att de hålls på plats.

Dra skruvarna med 35-50 Nm (3,5-5,0 kpm).

**Sätt dit plasthylsan****Sätt dit plasttätningen**

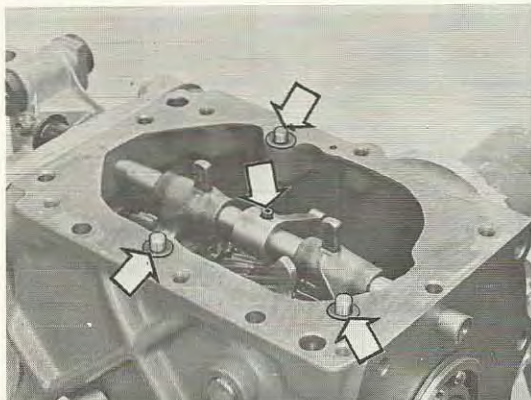
Använd 2395.

**Sätt dit skiftgafflarna**

Se till att glidklackarna kommer rätt.

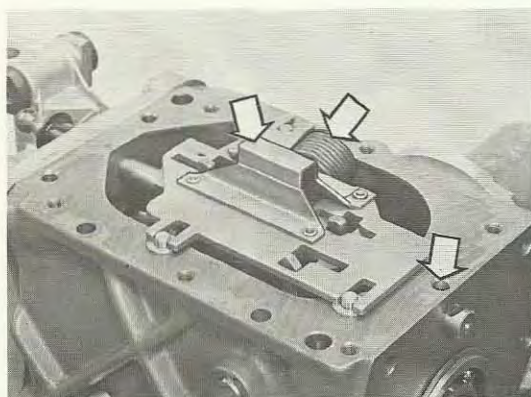
Sätt dit växelföraren och växelföraraxeln

Växelförarens ansats ska vara vänd framåt.



Sätt dit expanderstiftet i växelföraren

Sätt dit glidbrickorna



Sätt dit växelkulissen och retur fjädern

Sätt dit en ny packning

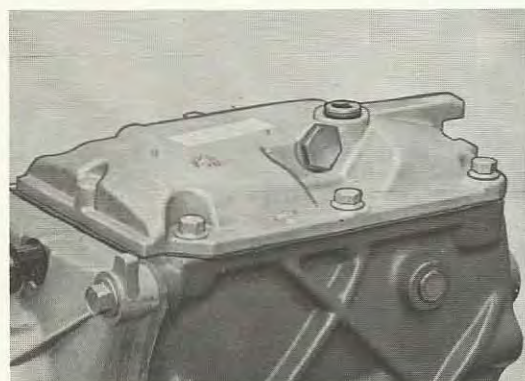
Sätt dit kulan och spärr fjädern

Kontrollera funktionen

Trä t.ex. en dorn genom växelföraraxeln.

Håll växelkulissen i läge med handen.

Kontrollera funktionen.



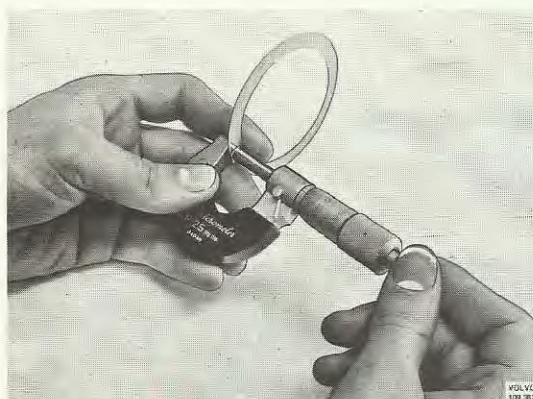
Sätt dit växellådslocket

Dra skruvarna med 15-25 Nm (1,5-2,5 kpm).



Vrid växellådan lodrät och mät avståndet mellan yttre lagerringen för mellanaxeln och husets bakre plan

Lagerringen ska ligga stumt mot rullarna. Använd en djupmåttsmikrometer och anteckna värdet.



Bestäm tjockleken på justermellanlägg för mellanaxel

Tillåtet axialspele: 0,025-0,10 mm

Packningstjocklek: 0,25 mm

EX.

Avstånd, yttering-växel-
lådshus

1,73

Packningstjocklek

+ 0,25

1,98 1,98

Tillåtet axialspele

- 0,025 - 0,10

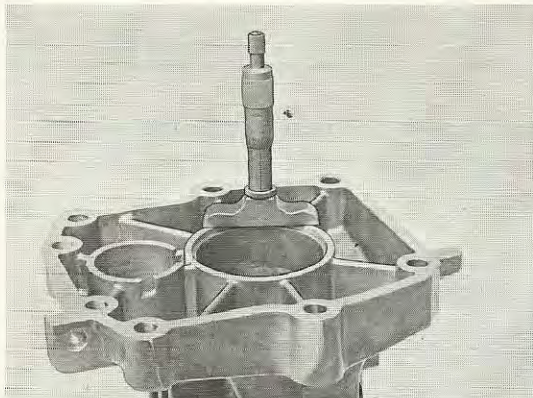
1,955 1,88

Välj i första hand mellanlägg 1,95 mm ev 1,90 mm.



Mät upp avståndet mellan ytterkanten på huvudaxelns lager och växellådshusets bakre plan

Använd djupmåttsmikrometer och anteckna värdet.



Mät upp avståndet mellan bakväxels anliggningsplan och botten på lagerläget

Använd djupmåttsmikrometer.
Anteckna värdet.



Bestäm tjocklek på justermellanlägg för huvudaxel

Tillåtet axialspel 0,01 - 0,15 mm.

Packningstjockleken 0,25 mm måste tas med i beräkningen.

EX.

Avstånd, bakväxels anliggningsplan-lagerläge
Packningstjocklek

4,32
+ 0,25
4,57

Avstånd, lager-växellådshus

- 4,33

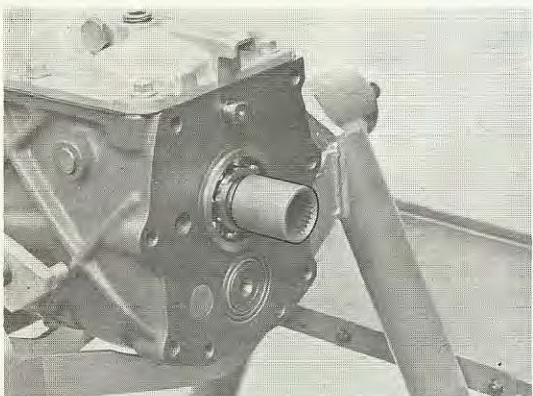
Tillåtet axialspel

0,24	0,24
- 0,01	0,15

Tjocklek på mellanlägg

0,23 till 0,15

Välj i första hand mellanlägg 0,20 mm ev 0,15 mm eller 0,10 mm.



Sätt dit kopplingshylsan