

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen Constructie
Reparatie Werking
Onderhoud

TP 31583/1

Hoofdgroep 6, 7
(60-64, 70-77)

Voortrein
Stuurinrichting

200 1975-19..

VOLVO

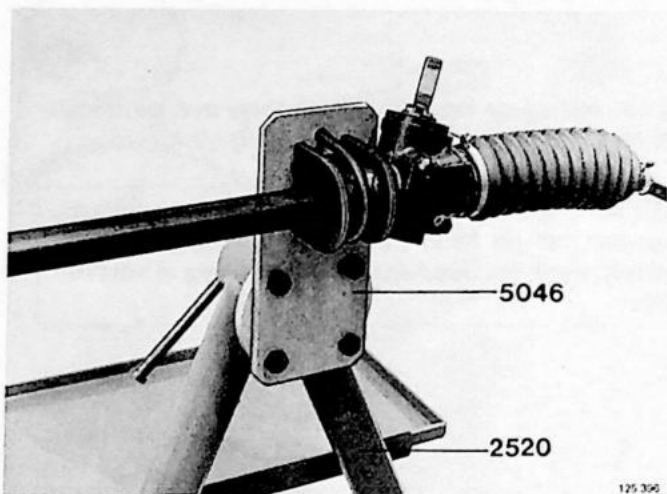
Volvo Car Corporation

Reviseren

Stuurhuizen

Mechanisch stuurhuis Cam Gear uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 2520,2734,4078,5046,5047



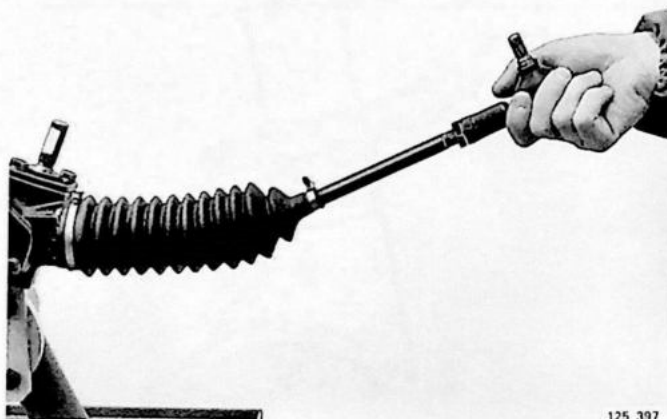
Zie voor het uit de auto verwijderen pagina 93–94.
Zie plaat A, pagina 289, voor de opengewerkte tekening van dit stuurhuis.

AE1

Stuurhuis in een standaard vastzetten

Gebruik standaard 2520 en steun 5046.

Gebruik de U-bout van de auto.



AE2

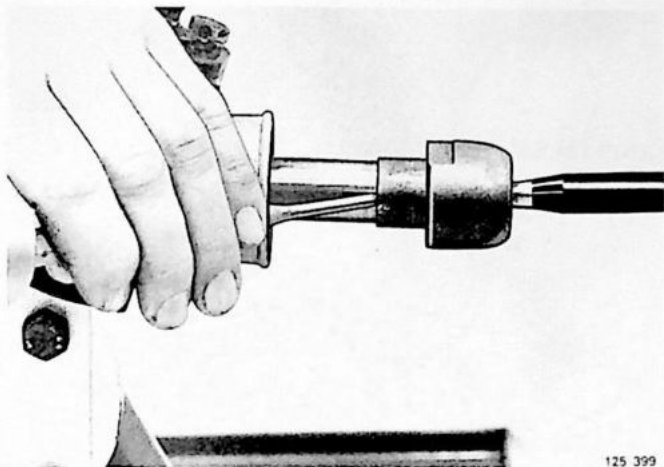
Stuurhuis aan de buitenkant reinigen en op eventuele slijtage van de binnenste en buitenste fusekogel controleren



AE3

Stofhoezen van het huis verwijderen

Bij oude stuurhuizen wordt de olie in een lekbak afgetapt;
bij nieuwe stuurhuizen wordt vet gebruikt.

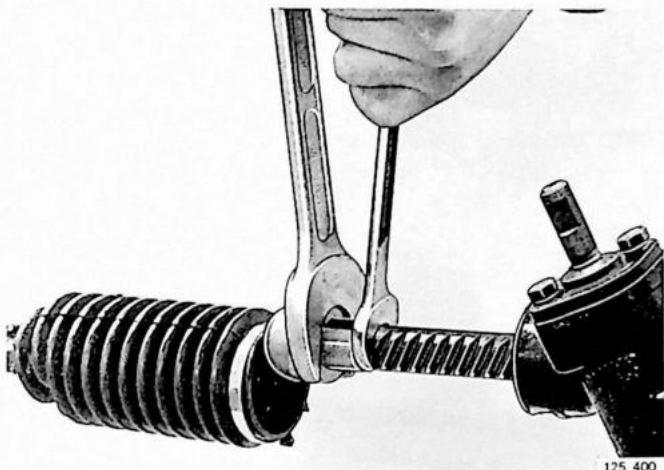


125 399

AE4

Borging van de fuseekogels omhoogbuigen

Gebruik een smalle pen.

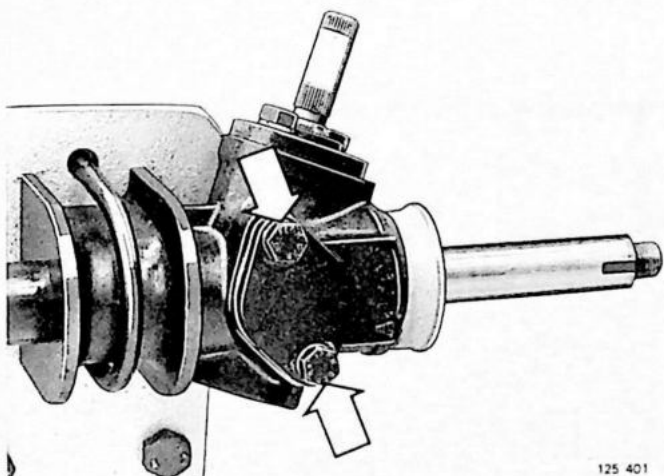


125 400

AE5

Beide spoorstangen verwijderen

Gebruik een 32 mm sleutel op de fuseekogel en houd met een 18 mm steeksleutel of een brede verstelbare sleutel bij de buitenste tand van de tandheugel tegen.



125 401

AE6

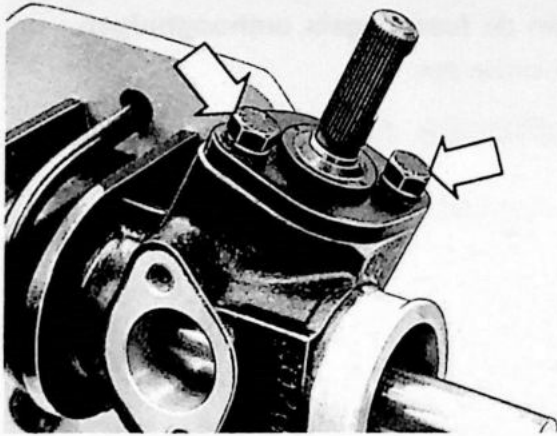
Deksel van de voorspanningsinrichting verwijderen

125 402

AE7

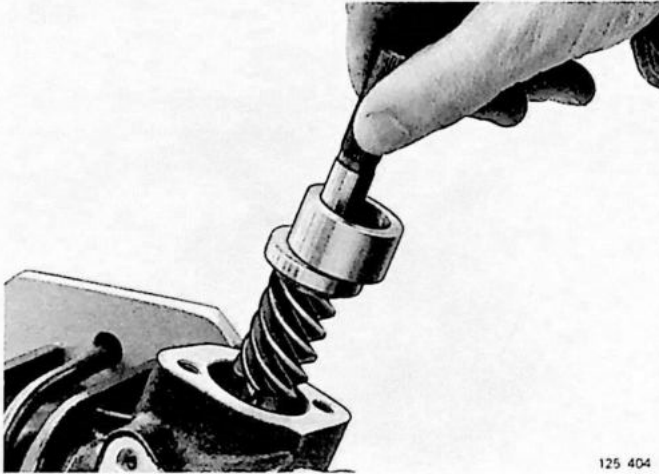
Veer, zuiger en O-ring verwijderen

Het met vet gesmeerde stuurhuis heeft geen O-ring.



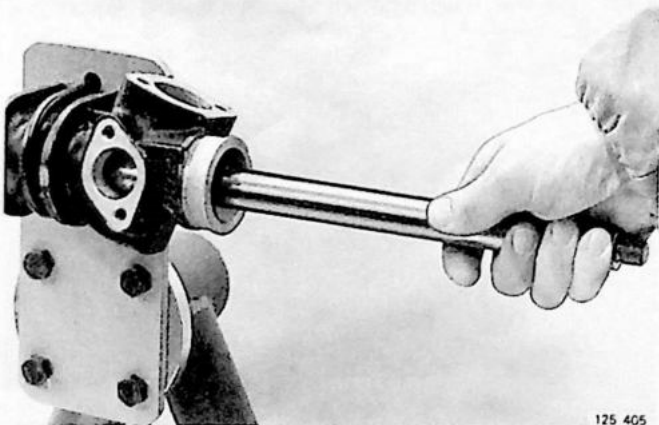
Pignondeksel verwijderen

AE8



Pignon en afstandsbuis verwijderen

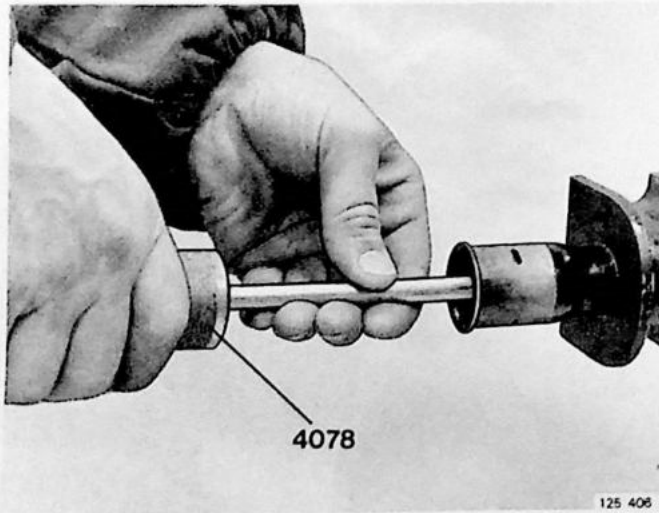
AE9



Tandheugel aan de pignonkant uittrekken

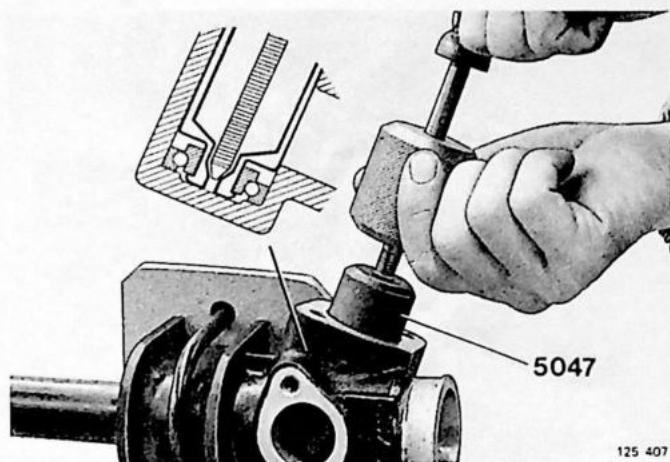
AE10

N.B! Werk voorzichtig om de vlakken niet te beschadigen.



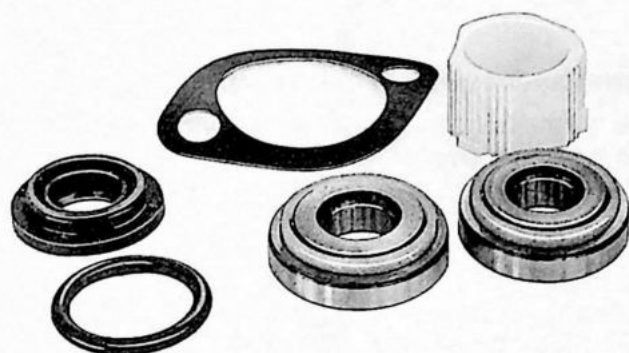
Tandheugellagerbus met 4078 uittikken

AE11



AE12

Onderste pignionlager met trekker 5047 uittrekken



AE13

Reinigen, controleren en gesleten onderdelen vervangen

De tandheugellagerbus en de pakking(ring)en worden altijd vervangen. Vervang ook de beide pignionlagers, als deze van een oud type zijn. Het nieuwe type lager heeft voor de kogels een plastic kooi waardoor slijtage in het stuurhuis tegengewerkt wordt.

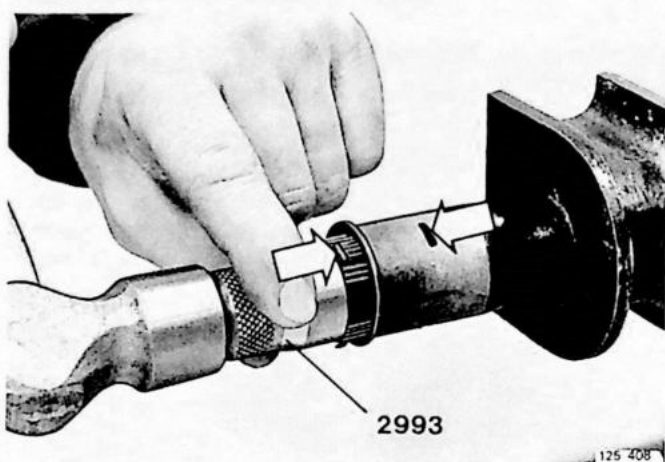
128 626

Mechanisch stuurhuis Cam Gear samenstellen

Speciaal gereedschap: 2734,2993,5048,5053,9177

Smeermiddel oude stuurhuizen: hydraulische olie SAE 80, ca 100 gram

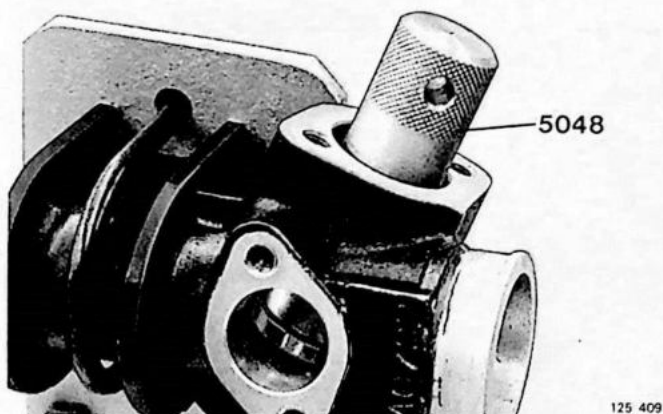
Smeermiddel nieuwe stuurhuizen: vet, ca 100 gram



AF1

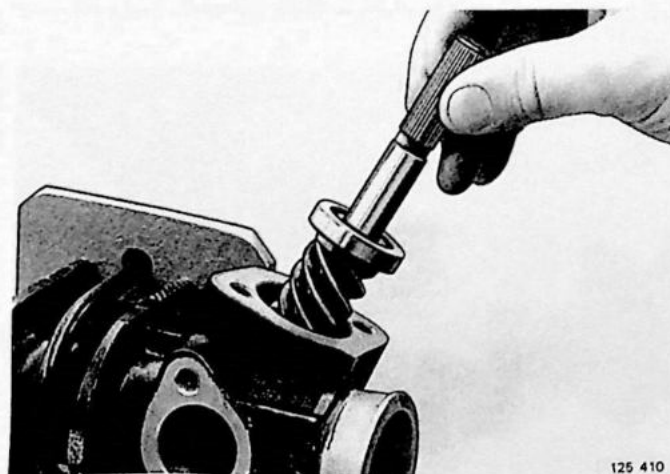
Nieuwe tandheugellagerbus aanbren- gen

Zet de borgnokken van de lagerbus tegenover de uitsparingen in het huis en druk de lagerbus met stuurinrichting 2993 in.



AF2

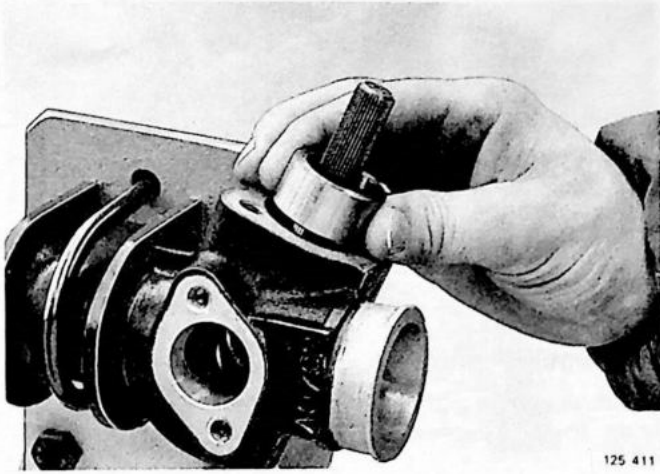
Onderste pignonlager met stempel 5048 aan- brengen



AF3

Pignon en bovenste lager in het huis aan- brengen

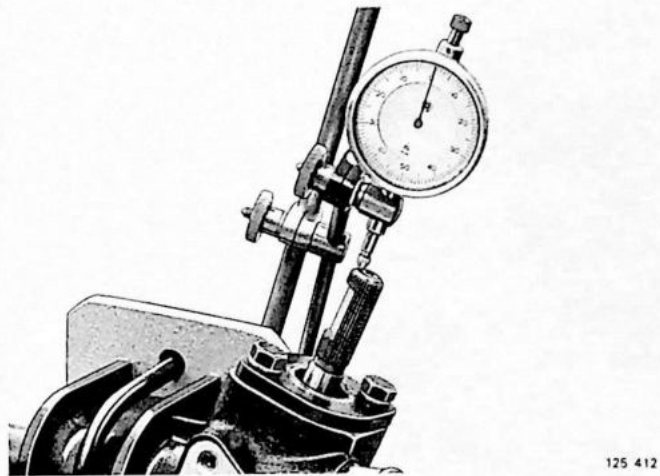
N.B! Geen afstelplaatjes voor het bovenste lager.



125 411

AF4

Vulring op het lager aanbrengen

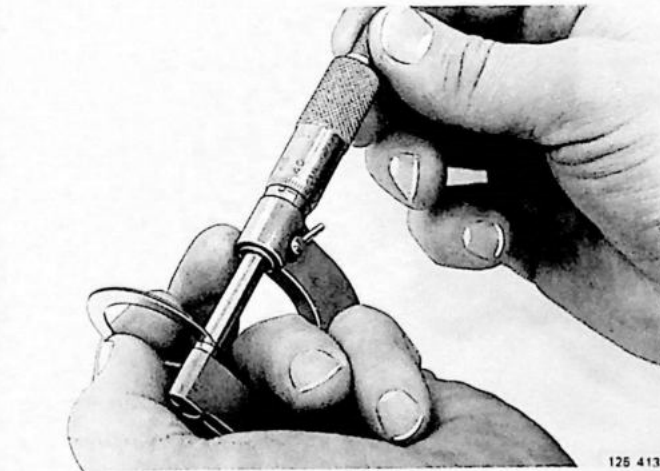


125 412

AF5

Deksel vastzetten en met een meetklokje de axiale speling van de pignon opmeten

Het pignondeksel wordt met pakking, maar zonder asafdichting vastgeschroefd.



125 413

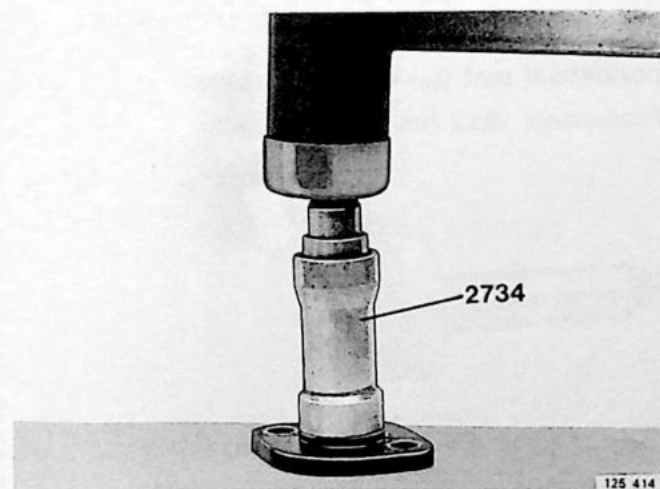
AF6

Deksel losdraaien en pignon uitnemen

AF7

Afstelplaatje voor de pignon opmeten

Meet een afstelplaatje op dat met de oude (AG5) gevonden axiale speling overeenkomt. Hieraan wordt als voorspanning een 0,1-0,025 mm afstelplaatje toegevoegd.

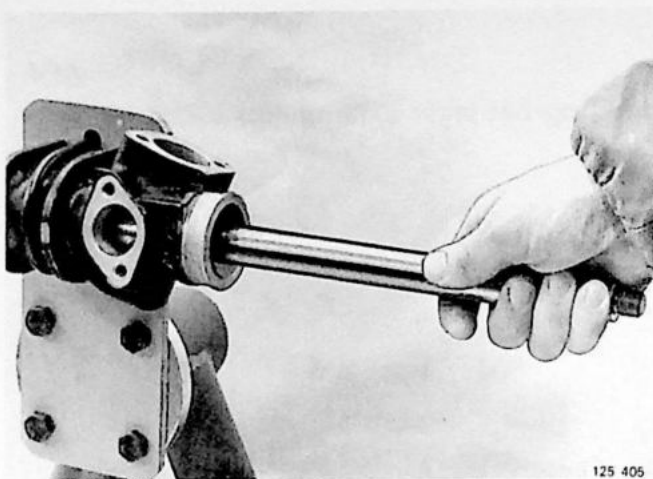


125 414

AF8

Pakkingring met stempel 2734 in het pignondeksel drukken

Mechanisch stuurhuis Cam Gear samenstellen



AF9

Tandheugel, pignon en lagers invetten

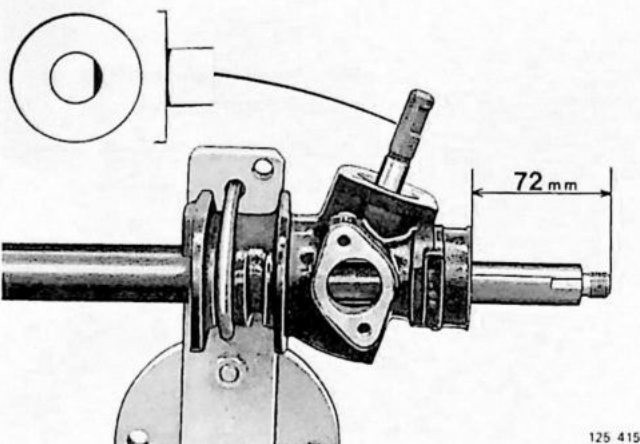
Gebruik ca 75 gram smeermiddel (Volvo O/N 1 161 001-1) en vet de onderdelen goed in.

Een eventuele overmaat vet komt in de hoes terecht.

AF10

Tandheugel inschuiven

Schuif deze van de pignonkant zo in, dat de lagerbus niet door de tanden beschadigt.



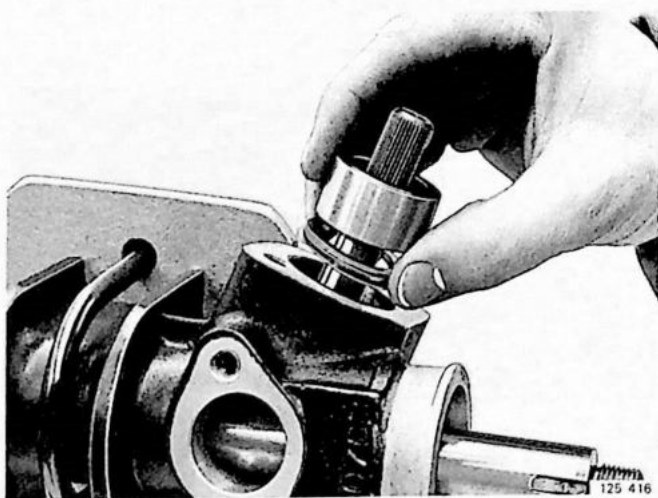
AF11

Stuurhuis centreren en pignon aanbrengen

Zet de tandheugel zo, dat deze 72 mm buiten het huis uitsteekt.

Breng de pignon zo aan, dat de schuine kant voor de klembout naar het uitstekende uiteinde van de tandheugel wijst.

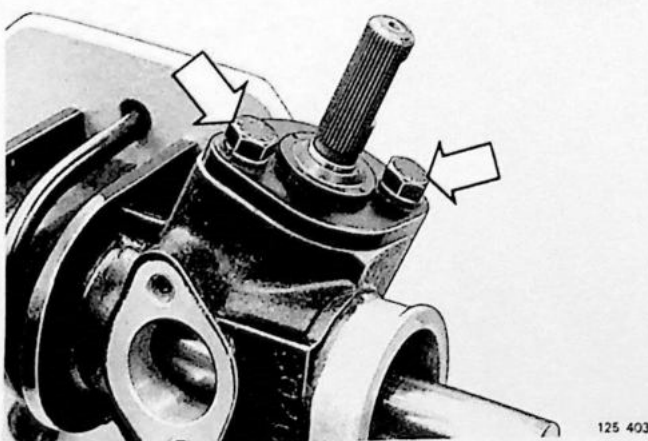
Controleer of de schuine kant een van de drie afgebeelde standen heeft.



AF12

Afstelplaatjes en vulring aanbrengen

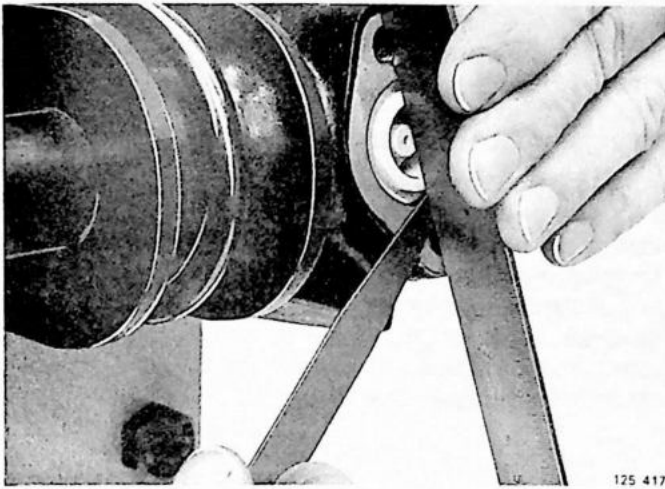
De afstelplaatjes worden tussen het bovenste lager en de vulring gelegd.



AF13

Pignondeksel met pakking vasttrekken

Aanhaalmoment 19 ± 2 Nm ($1,9 \pm 0,2$ kgm).



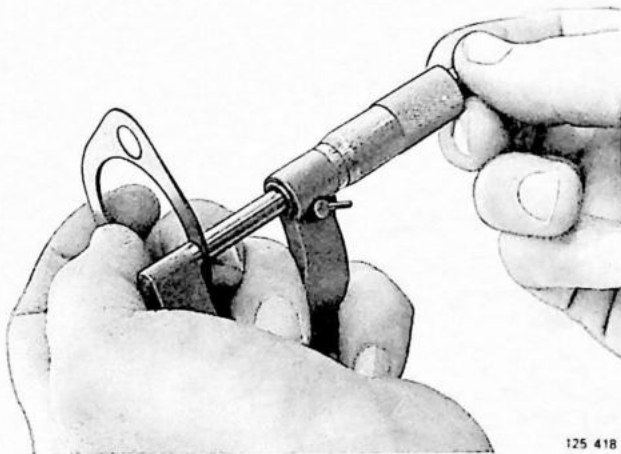
125 417

AF14

Voorspanningsplunjer in het huis aanbrengen en speling tussen zuiger en huis opmeten

De zuiger moet zonder O-ring en veer zijn. De speling wordt met een voelermaat en een liniaal opgemeten.

Schuif de tandheugel van de ene eindstand in de andere en meet op waar de grootste speling is.

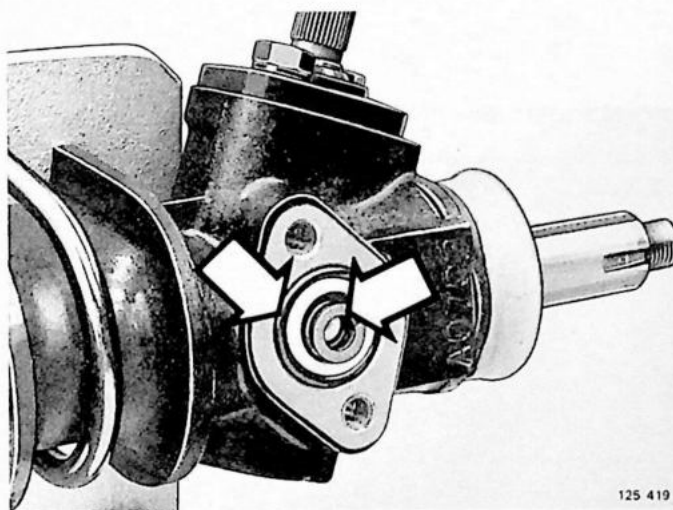


125 418

AF15

Afstelplaatjes en pakking opmeten

De opgemeten afstelplaatjes moeten te samen met de pakking 0,05–0,15 mm dikker dan de in AG14 opgemeten speling zijn.

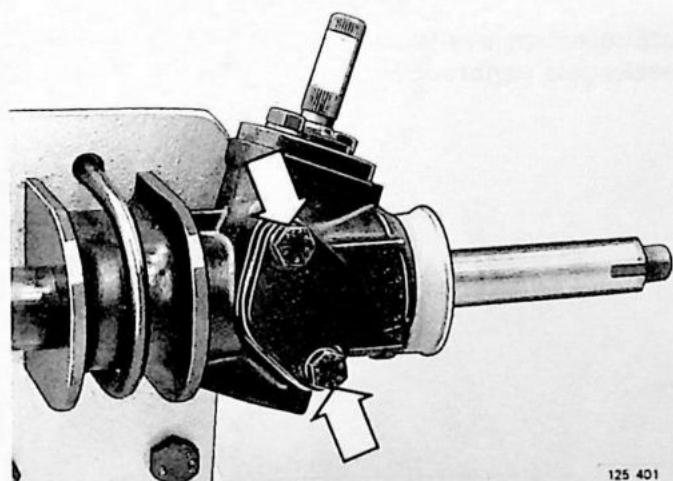


125 419

AF16

Veer en O-ring in de voorspanningsplunjer aanbrengen

Een met vet gesmeerd stuurhuis heeft geen O-ring.



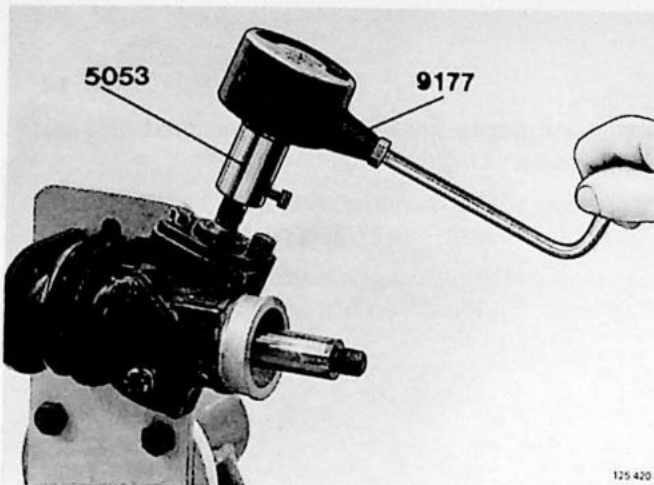
125 401

AF17

Deksel met afstelplaatjes en pakking vasttrekken

Aanhaalmoment 19 Nm (1,9 kgm).

Mechanisch stuurhuis Cam Gear samenstellen

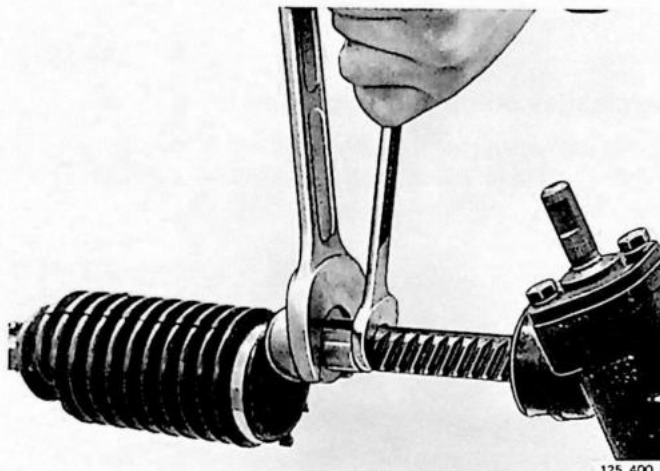


125 420

AF18

Wrijvingsmoment van het stuurhuis controleren

Sluit met dop 5053 momentmeter 9177 op de ingaande as aan en draai de tandheugel tussen zijn eindstanden heen en weer. Het moment moet 0,6–1,6 Nm zijn. Als het ergens op de tandheugel te groot is, wordt de tandheugel in deze stand gezet en worden de afstelplaatjes voor de voorspanningsplunjer gewijzigd. Als er bij verwijderde voorspanningsplunjer van aanlopen sprake is, is de tandheugel verbogen en moet vervangen worden.



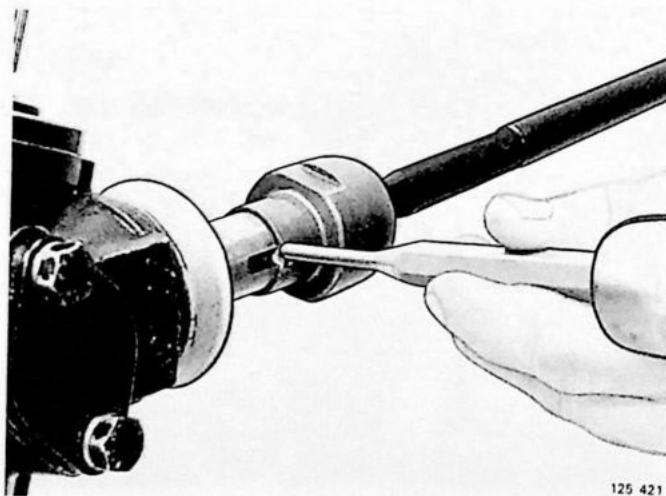
125 400

AF19

Spoorstangen vastzetten

Gebruik de oude stangen; verwissel de rechter en linker stang, zodat de borgkant op een andere plaats komt. Eventueel kan tussen de stang en de tandheugel een vulring (maximaal 0,25 mm) gelegd worden.

Haal met een 32 mm sleutel aan en houd op de buitenste tand met een 18 mm sleutel of een brede verstelbare sleutel tegen.

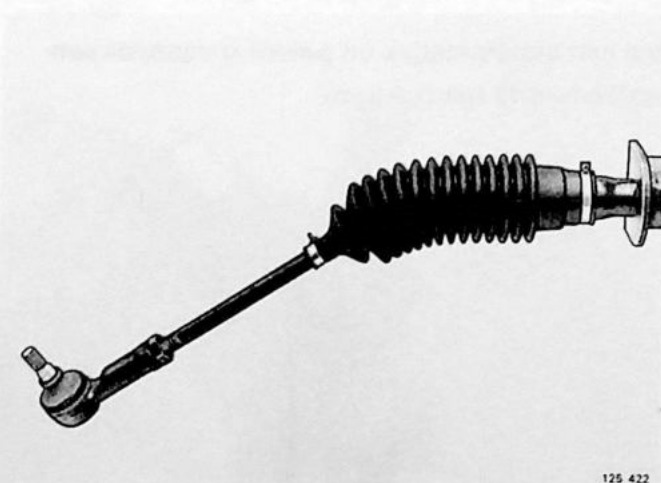


125 421

AF20

Spoorstangen aan de tandheugel borgen

Buig met een smalle pen de borgkant in de uitsparing in de tandheugel.



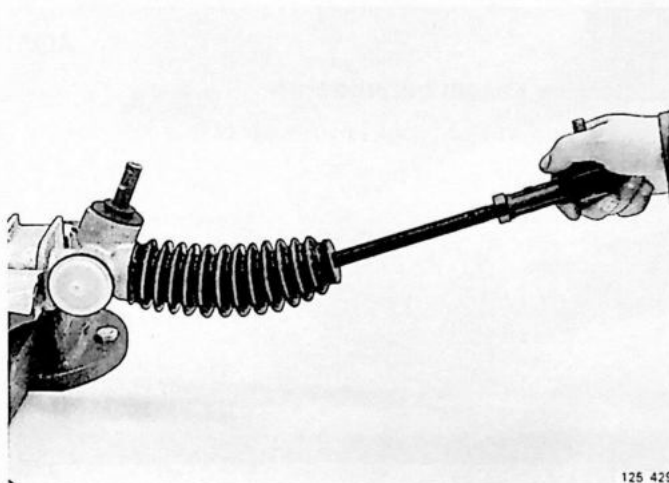
125 422

AF21

Stofhoezen en eventueel verwijderde buitenste fuseekogels aanbrengen

Mechanisch stuurhuis ZF uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 5119



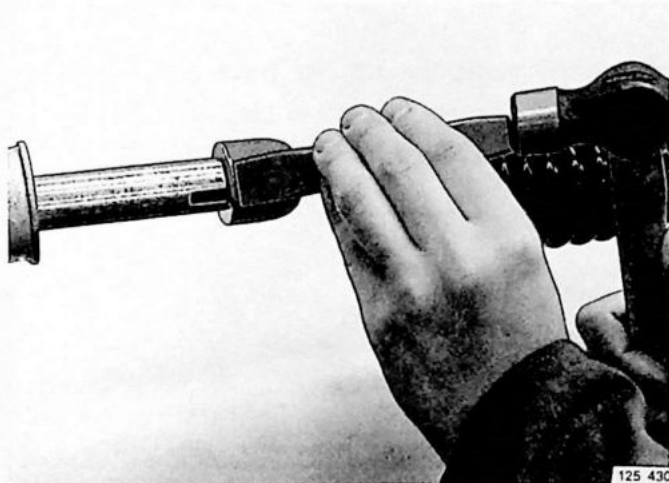
Zie voor het uit de auto verwijderen pagina 93-94.

Zie plaat B, pagina 290, voor de opengewerkte tekening van dit stuurhuis.

AG1

Stuurhuis aan de buitenkant reinigen, in een bankschroef vastzetten en fuseekogels controleren

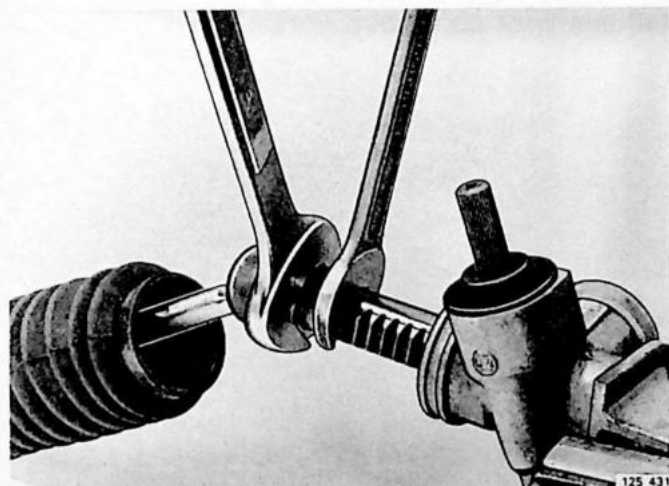
Gebruik een bankschroef met zachte klempaten en controleer de binnenste en buitenste fuseekogel op slijtage.



AG2

Stofhoezen losnemen en borgplaatjes voor de spoorstangen omhoogbuigen

De stofhoezen zitten met flenzen op het huis en de stangen vast en kunnen met de hand losgetrokken worden.



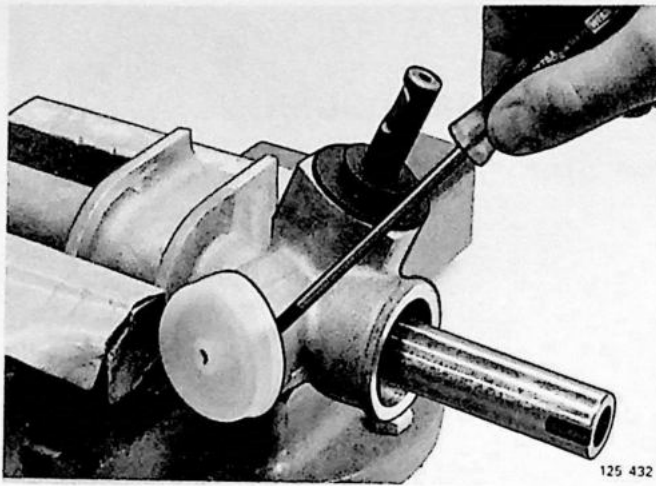
AG3

Spoorstangen verwijderen

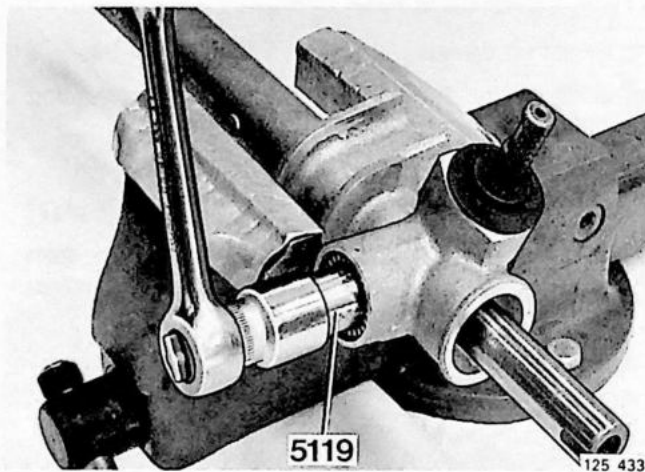
Gebruik een 27 mm sleutel en houd op de tandheugel tegen met een 22 mm sleutel of een brede verstelbare sleutel.

Houd op de buitenste tand tegen.

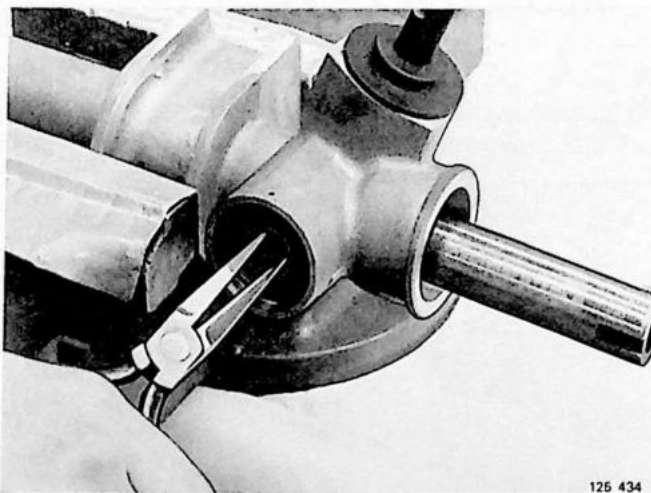
Mechanisch stuurhuis ZF uit elkaar nemen



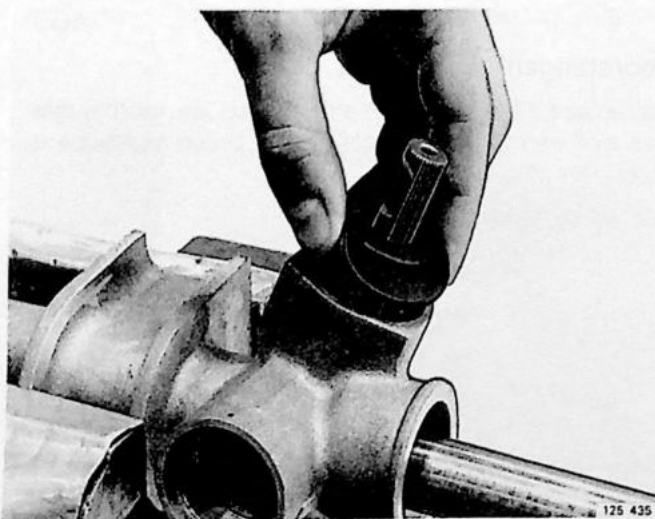
AG4
Stofhoes over de voorspanningsinrichting verwijderen



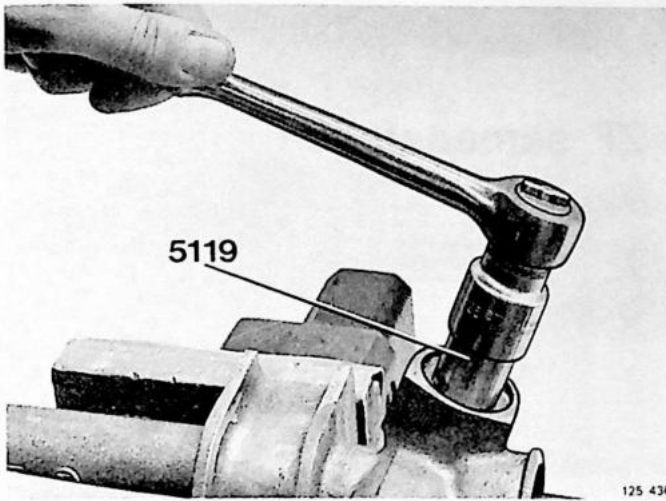
AG5
Splitpen en deksel verwijderen
Gebruik sleutel 5119 en denk om de veer binnen het deksel.



AG6
Voorspanningsplunjer uit het huis verwijderen
Als de voorspanningsplunjer in het huis aanloopt, wordt deze het eenvoudigst losgemaakt door met de platte hand in de richting van de zuiger tegen de tandheugel te slaan.



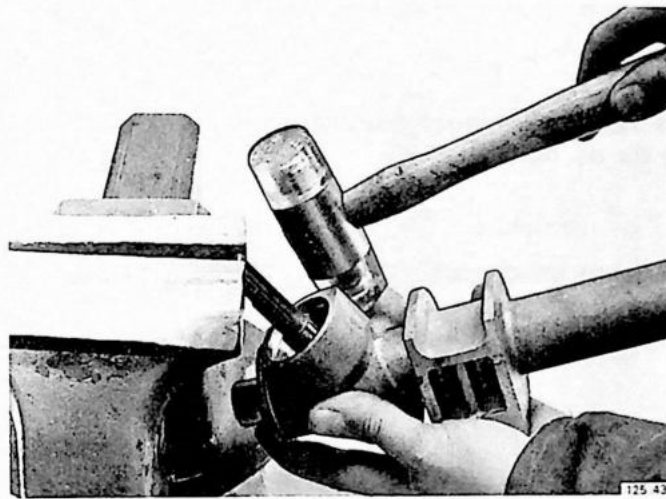
AG7
Stofhoes voor de pignion verwijderen



AG8

Pignonmoer met sleutel 5119 uitdraaien

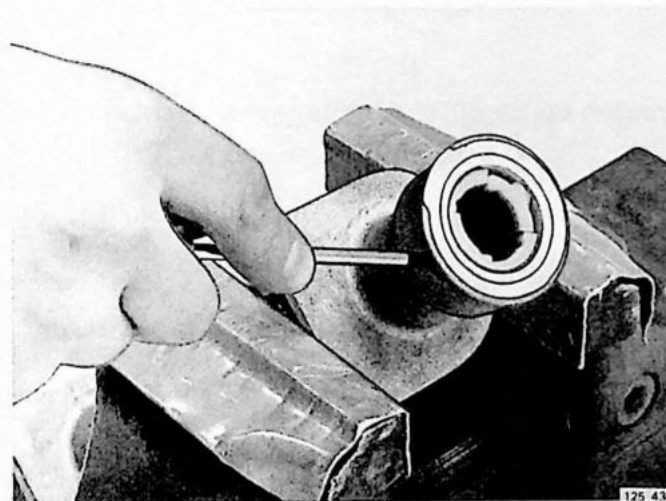
Buig een eventueel borgplaatje met een schroevendraaier weg.



AG9

Pignon uit het huis verwijderen

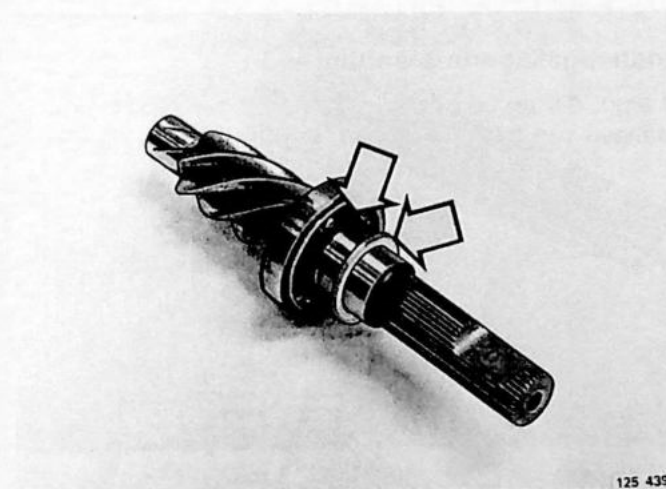
Zet de pignon in een bankschroef met zachte klemplaten vast en tik met een plastic hamer zachtjes tegen het huis.



AG10

Tandheugel uit het huis trekken en tandheugel-lagerbus verwijderen

Druk de borgpennen van de lagerbus in en peuter met een smalle schroevendraaier de bus uit.



AG11

Bij eventuele vervanging van pignonlager

Verwijder de drukring en borgring en pers het lager los.

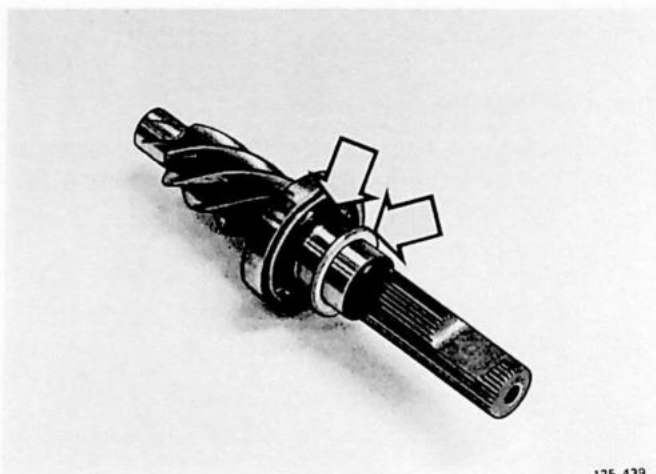
AG12

Alle onderdelen reinigen en controleren en gesleten onderdelen en O-ringen vervangen

Mechanisch stuurhuis ZF samenstellen

Speciaal gereedschap: 5053,5119,9177

Smeermiddel: vet



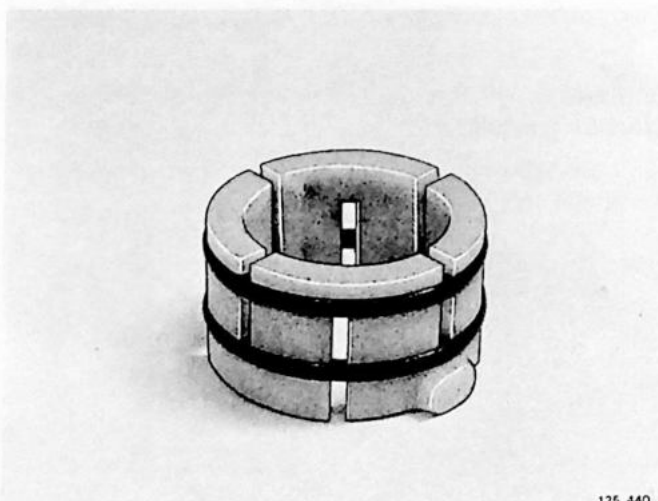
125 439

AH1

Als het pignonlager vervangen is, nieuw lager op de as persen

AH2

Borgring en drukring aanbrengen



125 440

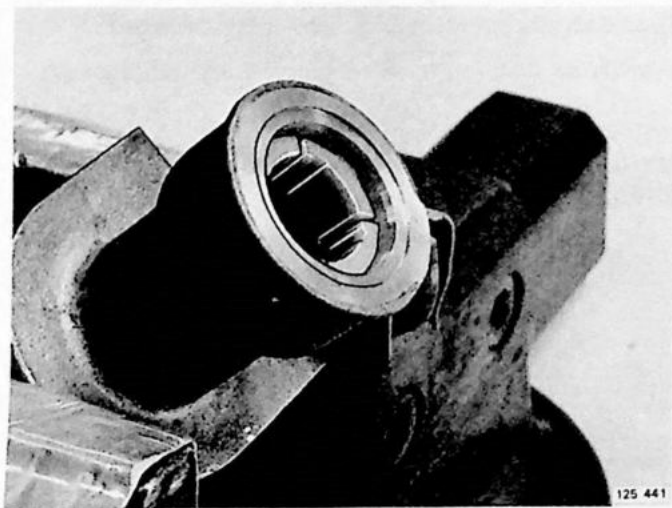
AH3

O-ringen op de tandheugellagerbus aanbrengen

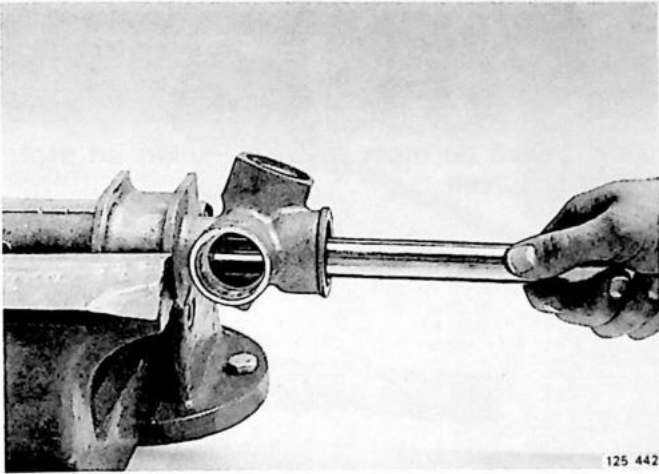
AH4

Tandheugellagerbus aanbrengen

Let erop, dat de borgpennen van de lagerbus in de uitsparingen van het huis grijpen.



125 441

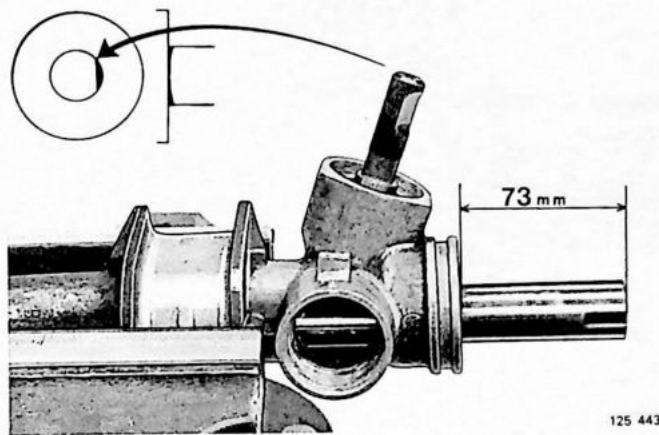


125 442

AH5

Tandheugel invetten en in het huis schuiven

Gebruik vet en schuif de tandheugel via de rondselkant zo in, dat de tanden de lagerbus niet beschadigen.



125 443

AH6

Pignion invetten en lager goed met vet vullen

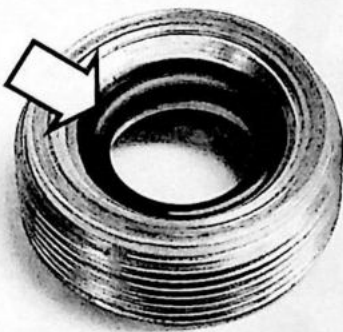
AH7

Stuurhuis centreren en pignion aanbrengen

Zet de tandheugel zo, dat deze **73 mm** buiten het huis uitsteekt.

Breng de pignion zo aan, dat de schuine kant voor de klembout naar het uitstekende uiteinde van de tandheugel wijst.

Controleer of de schuine kant in de afgebeelde stand staat.



125 444

AH8

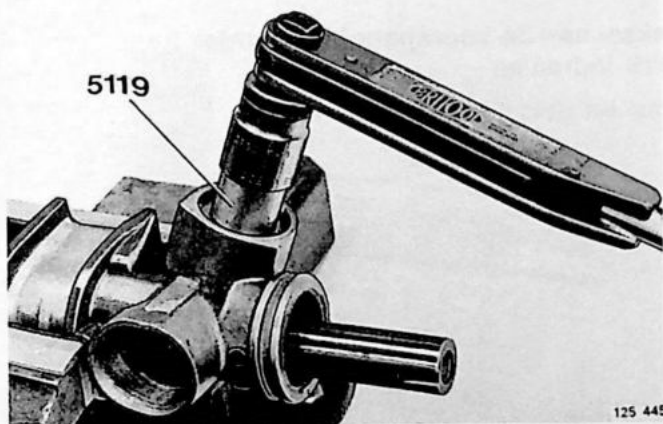
Nieuwe O-ring in de pignionmoer aanbrengen

AH9

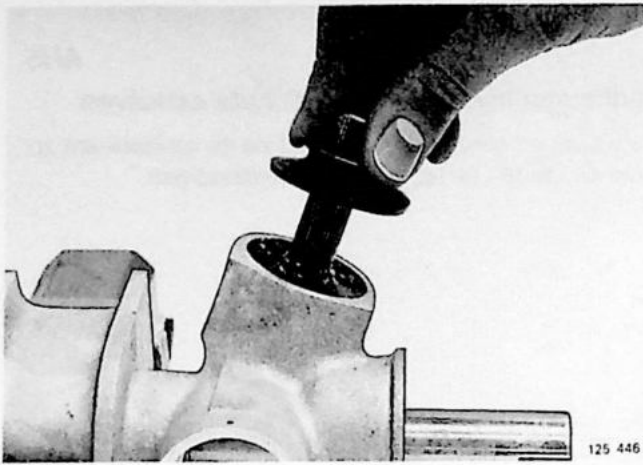
Moer indraaien

Gebruik sleutel **5119** en haal aan met: aanhaalmoment **24±2 Nm** (2,4±0,2 kgm).

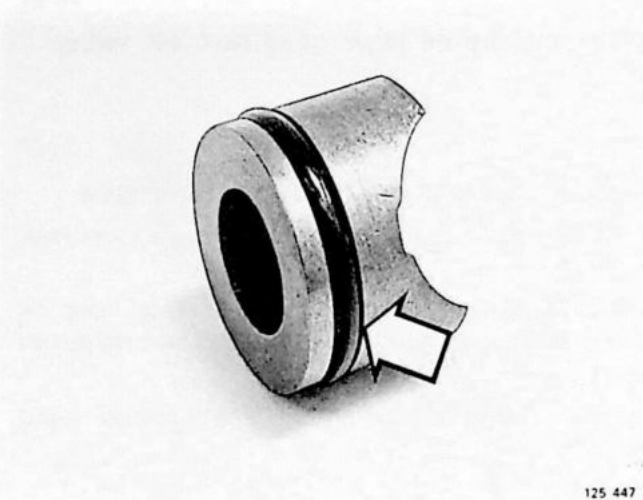
Borg de moer met een borgplaatje, ook al ontbrak dit bij het uit elkaar nemen.



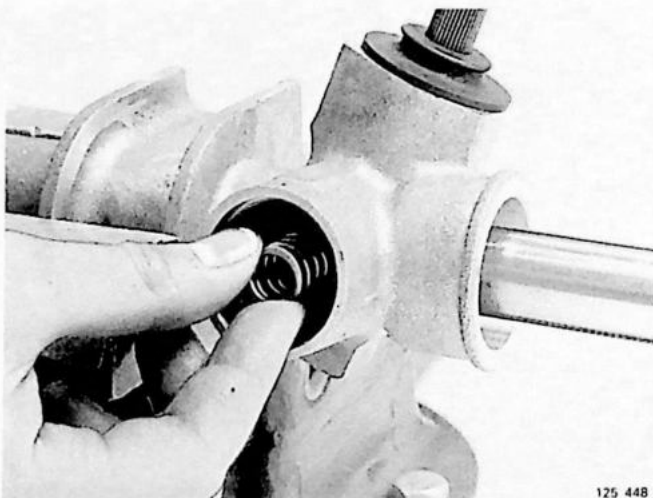
125 445



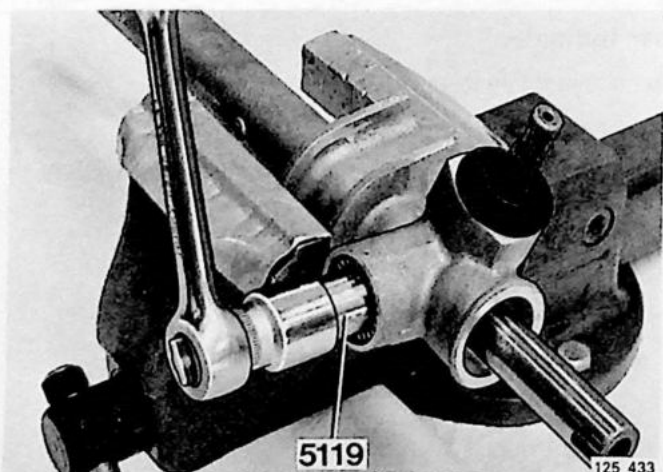
AH10
Ruimte boven de moer met vet vullen en stof-
hoes opschuiven



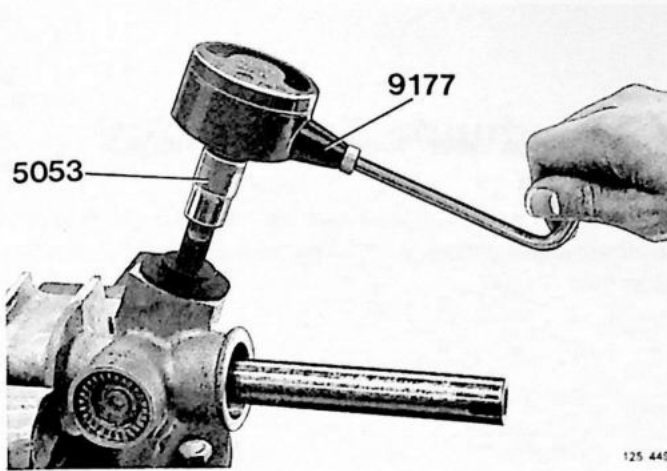
AH11
Nieuwe O-ring op de voorspanningsplunjer aan-
brengen



AH12
Vet op de voorspanningsplunjer smeren en zui-
ger en veer in het huis aanbrengen



AH13
Deksel van de voorspanningsplunjer met sleutel
5119 indraaien
Draai het deksel niet helemaal in.



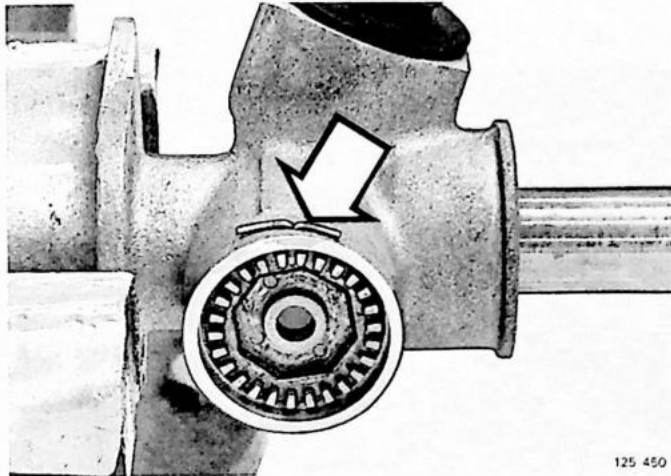
125 449

AH14

Wrijvingsmoment van het stuurhuis controleren en afstellen

Sluit met dop 5053 momentmeter 9177 op de pignon aan en draai de tandheugel tussen zijn eindstanden heen en weer. Het moment moet **0,6–1,7 Nm** (6–17 kgcm) zijn. Indien nodig, wordt met het deksel van de voorspanningsinrichting tot het juiste moment afgesteld.

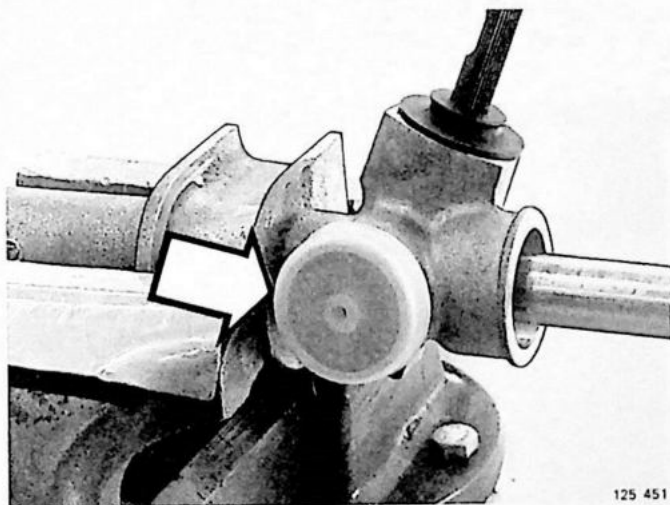
Als er van aanlopen sprake is, als het deksel en de plunjer verwijderd zijn, is de tandheugel verbogen en moet vervangen worden.



125 450

AH15

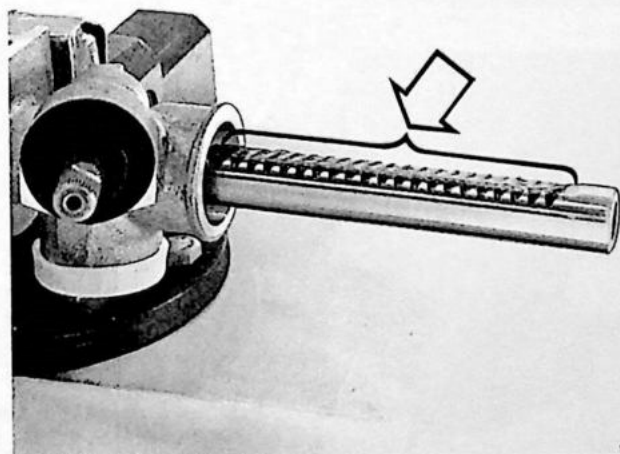
Deksel met een splitpen borgen



125 451

AH16

Stofhoes vastdrukken



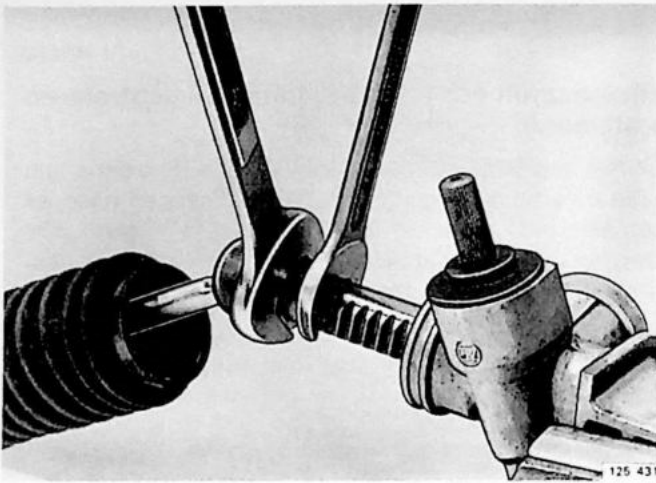
125 452

AH17

Stuurhuis invetten

Draai de tandheugel helemaal uit. Vul de vertanding met vet, Volvo O/N 1 161 001-1, en draai de tandheugel in. Draai de tandheugel uit en vul de vertanding nogmaals met vet. Het overige vet moet in de stofhoes terecht komen. De totale hoeveelheid vet is 75 gram.

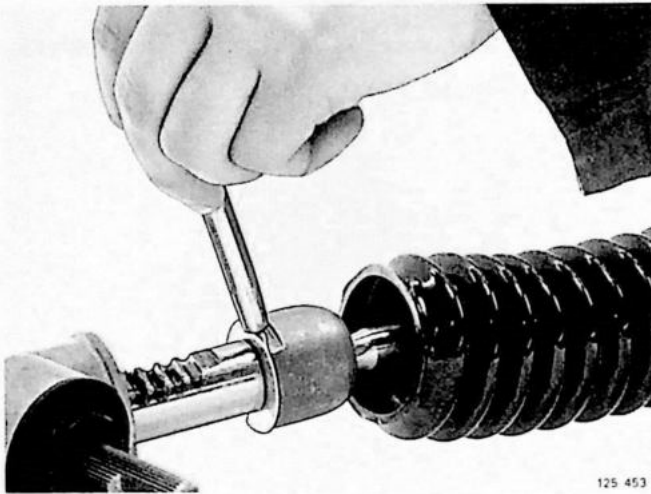
Mechanisch stuurhuis ZF samenstellen



AH18

Spoorstangen met nieuwe borgplaatjes vasttrekken

Haal met een 27 mm sleutel aan en houd om de buitenste tand tegen met een 22 mm sleutel of een brede verstelbare sleutel.

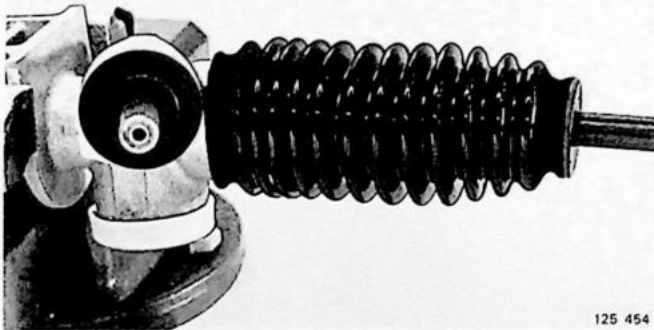


AH19

Spoorstangen borgen

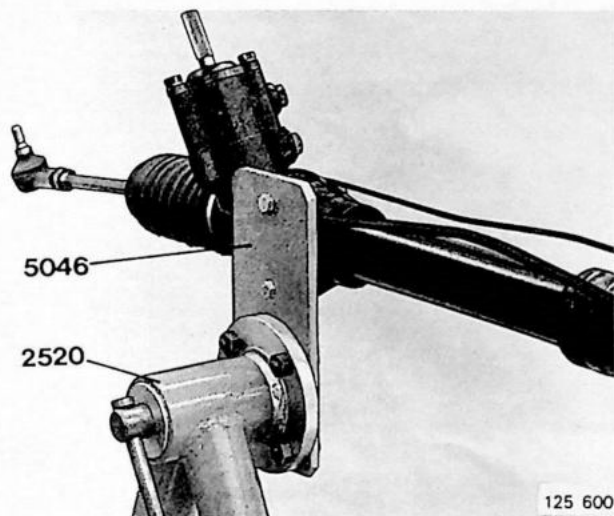
Buig het plaatje tegen de schuine kant van de fuseekogel naar beneden.

AH20

Stofhoezen opschuiven

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 1819,2520,5046,5049



Zie voor het verwijderen uit de auto pagina 97-99.

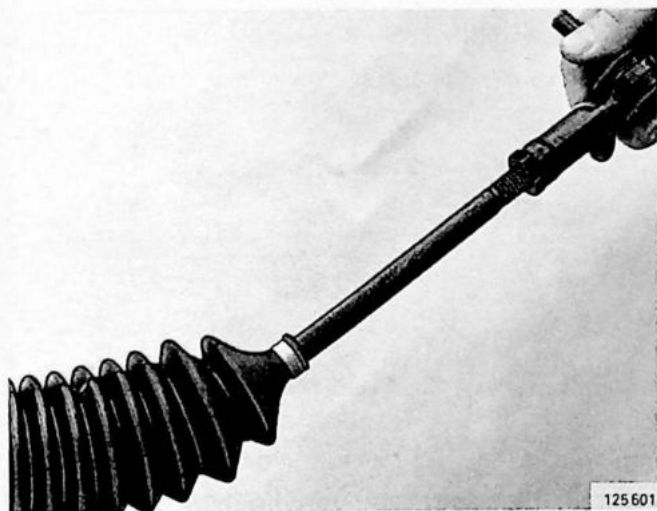
Zie plaat C, pagina 291, voor een opengewerkte tekening van dit stuurhuis.

A11

Stuurhuis in een standaard vastzetten

Gebruik vloerstandaard 2520 en steun 5046.

Gebruik de U-bout van de auto.



A12

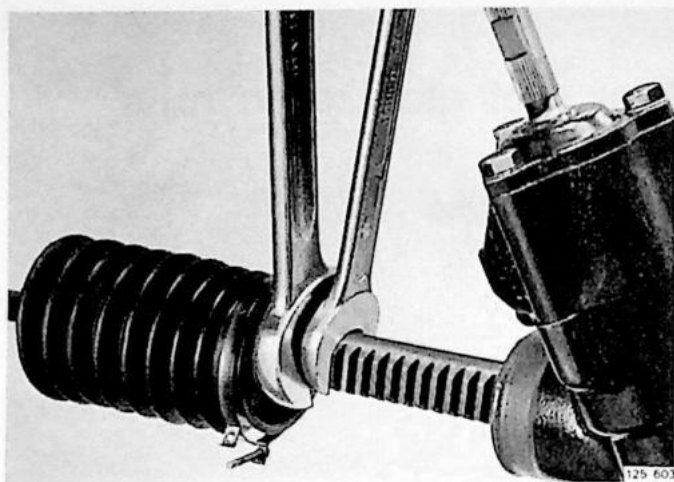
Stuurhuis aan de buitenkant reinigen en buitenste en binnenste fuseekogel op slijtage controleren



A13

Stofhoezen van het stuurhuis verwijderen en olie aftappen

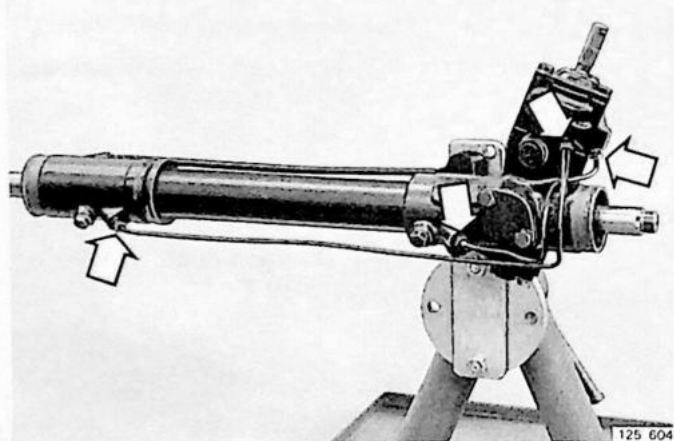
Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen



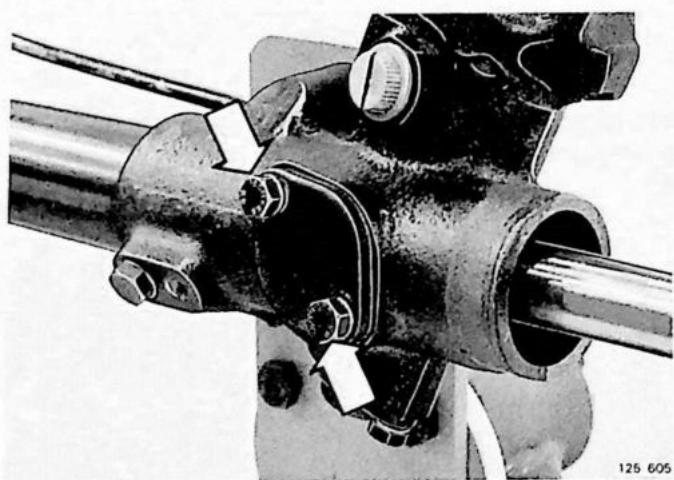
A14

Beide spoorstangen verwijderen

Gebruik voor de fuseekogel een 30 mm sleutel en houd aan de tandheugel tegen met een 7/8" sleutel of een brede verstelbare sleutel. Zet de sleutel bij de buitenste tand.



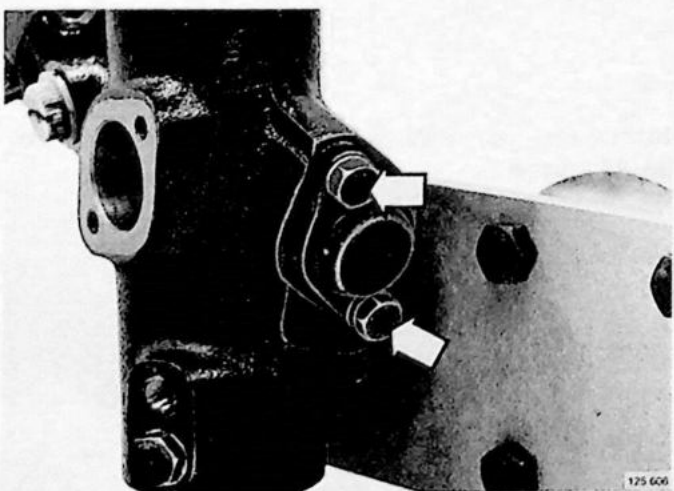
A15

Buitenste olieleidingen verwijderen

A16

Voorspanningsinrichting verwijderen

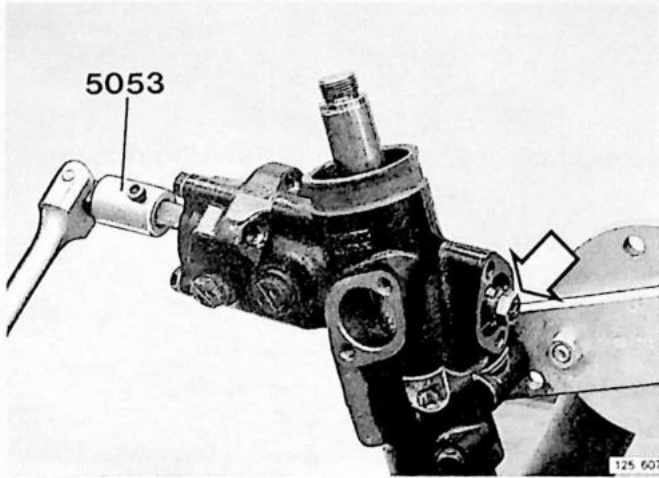
Verwijder het deksel en neem de zuiger, O-ring en veer uit.



A17

Onderste pignondeksel verwijderen en vulring uitnemen

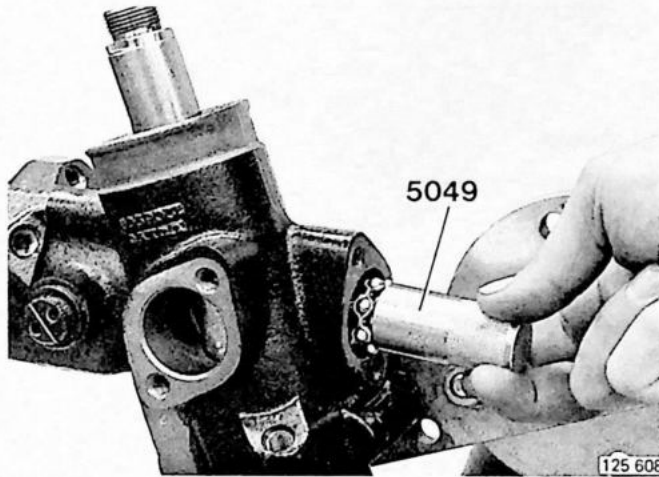
Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen



A18

Borgplaatje naar boven buigen en moer uitdraaien

Houd met dop 5053 aan het bovineinde op de as tegen, zodat de klep zich bij het verwijderen van de moer niet axiaal verplaatst.



A19

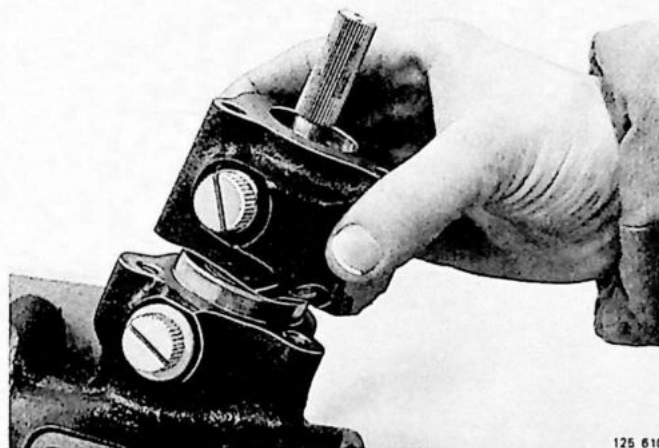
Binnenste lagercup met kogelkooi en onderste cup verwijderen

Gebruik dop 5049.

A110

Kleppenhuiskleefsel verwijderen

Verwijder de buitenste stofhoes.



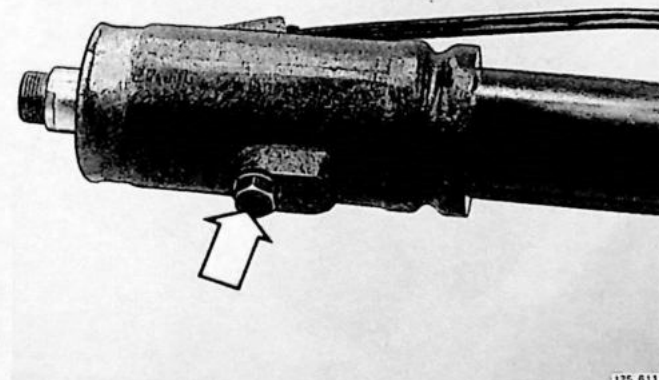
A111

Veer verwijderen en kleppenhuis en pignion verwijderen

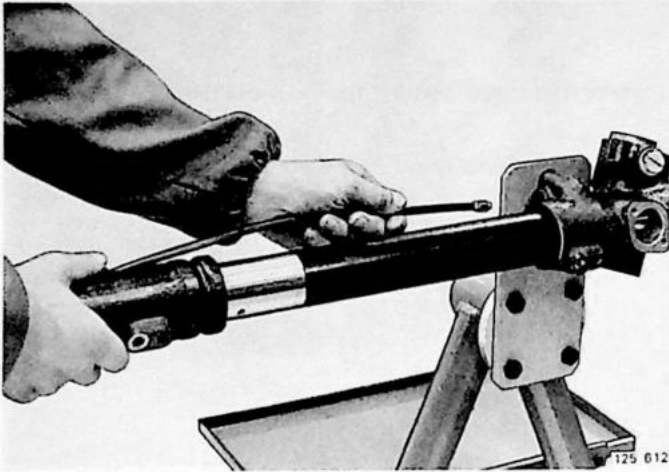
Werk erg voorzichtig, zodat de klep en het kleppenhuis niet beschadigen.

A112

Rechter aanslagbout van het huis uitdraaien

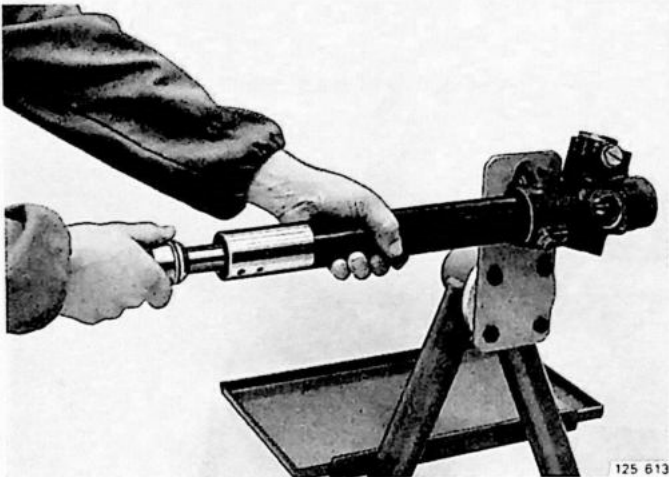


Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen



AI13

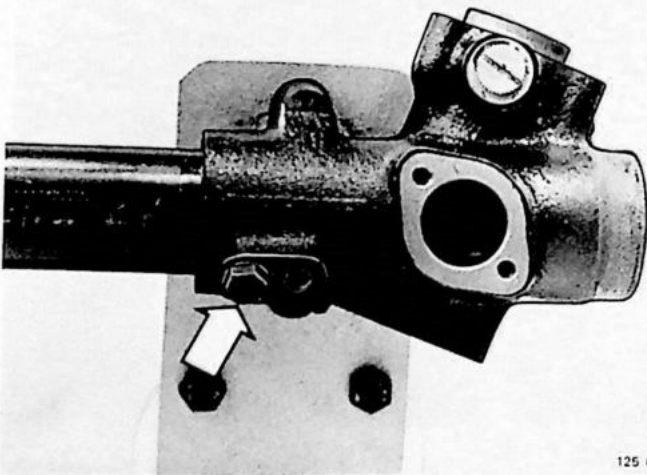
Rechter huis met verbindingbuis lostrekken



AI14

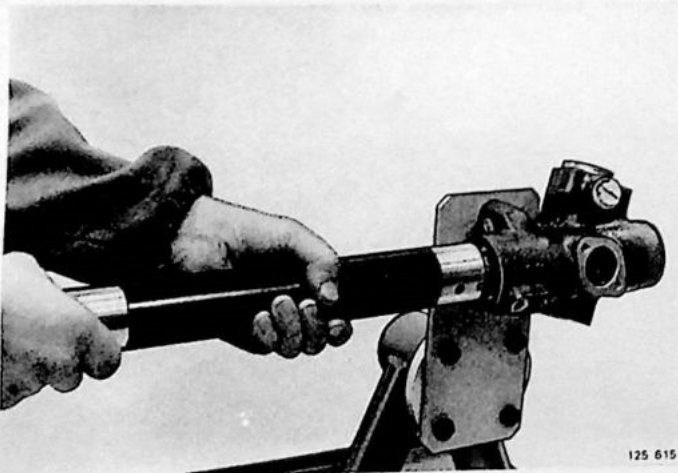
Tandheugel en lagerbus lostrekken

Trek de lagerbus van de tandheugel af.



AI15

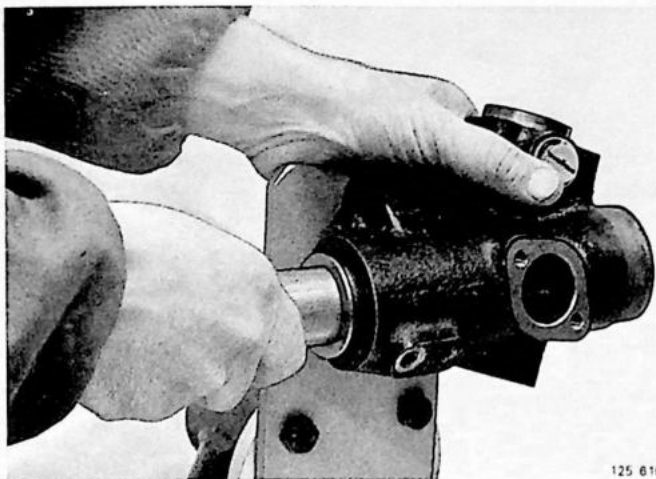
Linker aanslagbout van het huis losdraaien



AI16

Buitenbuis uit het huis trekken

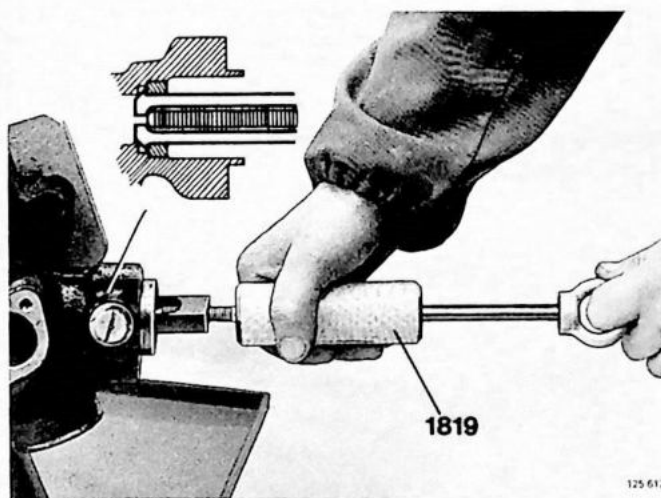
Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen



125 616

A117

Binnenbuis uit het huis trekken

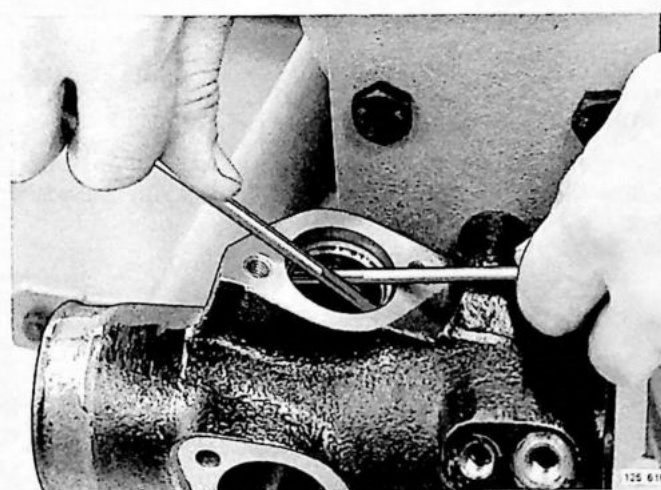


125 617

A118

Bovenste glijlager en pignonkeerring verwijderen

Gebruik trekker 1819.

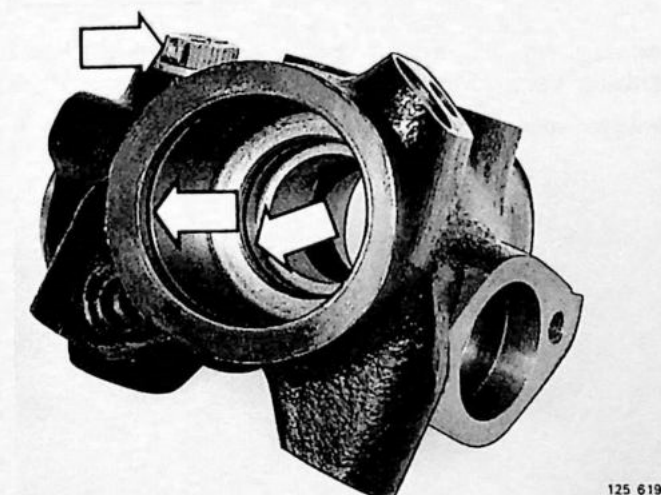


125 618

A119

Indien nodig, buitenring van onderste lager verwijderen

Als het lager in orde is, hoeft de ring niet verwijderd te worden. Bij het verwijderen kunnen het beste twee smalle schroevendraaiers gebruikt worden.



125 619

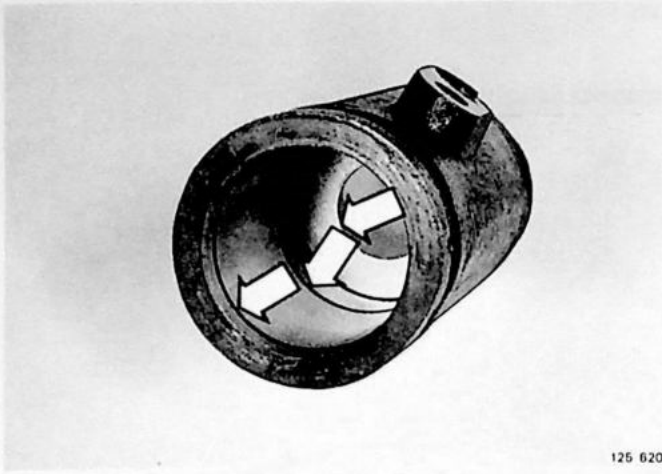
A120

Linker huis uit de standaard nemen en O-ringen en beschermpluggen verwijderen

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen

A121

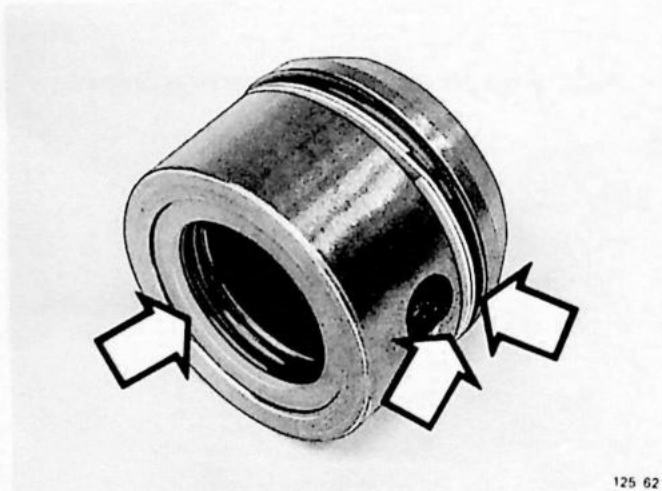
O-ringen en vulring uit het rechter huis verwijderen



125 620

A122

Binnenste en buitenste pakkingring en O-ringen uit de lagerbus verwijderen

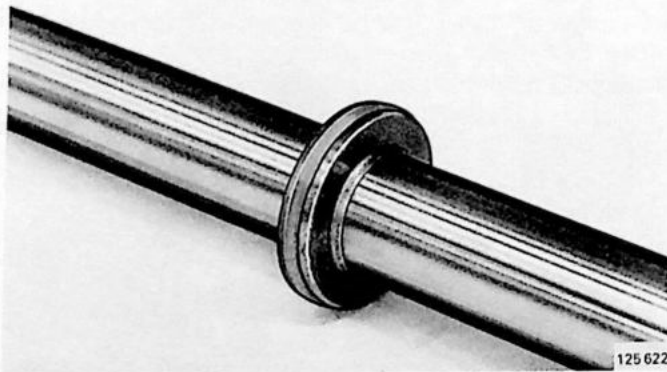


125 621

A123

Plunjerafdichting

De plunjerafdichting wordt alleen verwijderd, als deze beschadigd is of de auto meer dan 40.000 km gereden heeft.

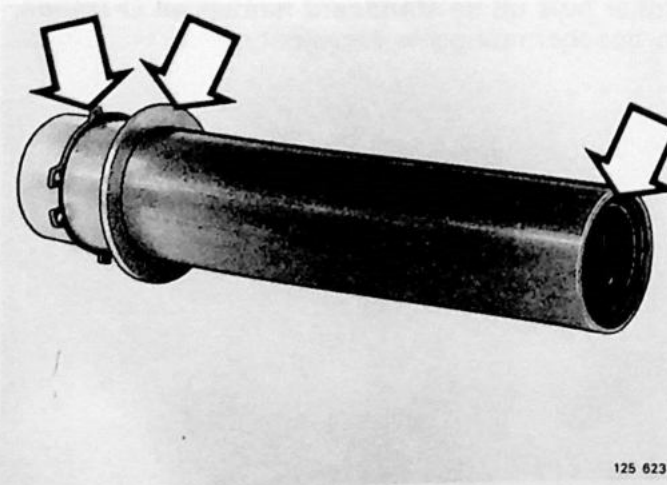


125 622

A124

Aanslagring, vulring en pakkingring van de binnenbuis verwijderen

Verwijder voor de pakkingringen eerst de borgring.



125 623

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis uit elkaar nemen



125 624

A125

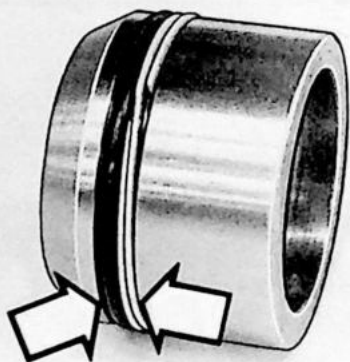
Reinigen, controleren en, indien nodig, onderdelen vervangen

Vervang alle pakkingringen en het gehele kleppenhuisklepel. Zie A123 voor de plunjerafdichting.

Als de pignion, de regelklep of het kleppenhuis beschadigd is, moet deze groep als geheel vervangen worden. Ook de lagerbus voor de tandheugel wordt compleet vervangen, als het glijlager beschadigd is.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801,2520,5046,5049,5052,5053,5054,5056,5182,9177



126 946

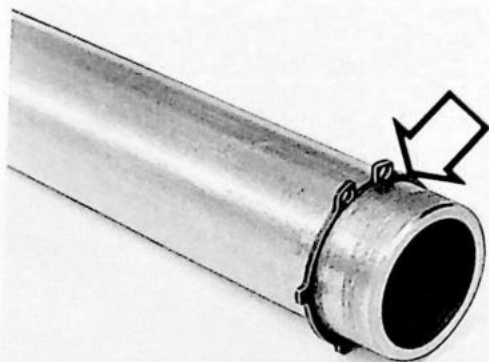
AJ1

Alle onderdelen voor het samenstellen oliën

AJ2

Buitenste pakkingringen van de lagerbus op hun plaats brengen

De O-ring moet het dichtstbij de afgeschuinde kant liggen.



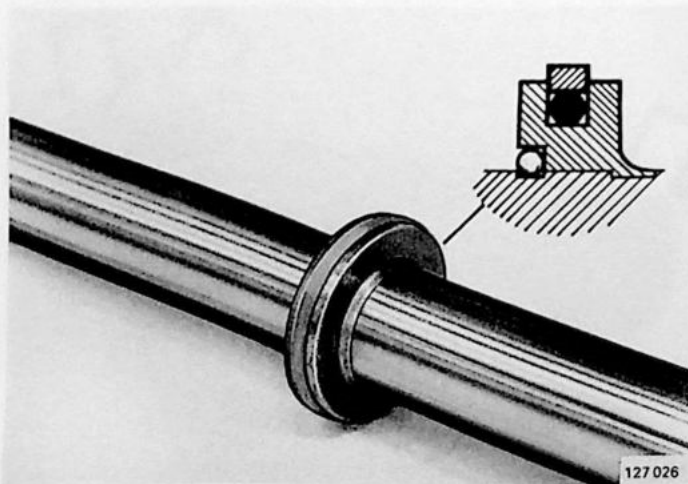
126 947

AJ3

Aanslagring op de binnenbuis aanbrengen

Schuif de aanslagring voorzichtig op, zodat er geen krasen ontstaan.

Controleer ook of de rand van de buis niet zo scherp is, dat deze de O-ring in het huis kan beschadigen.



127 026

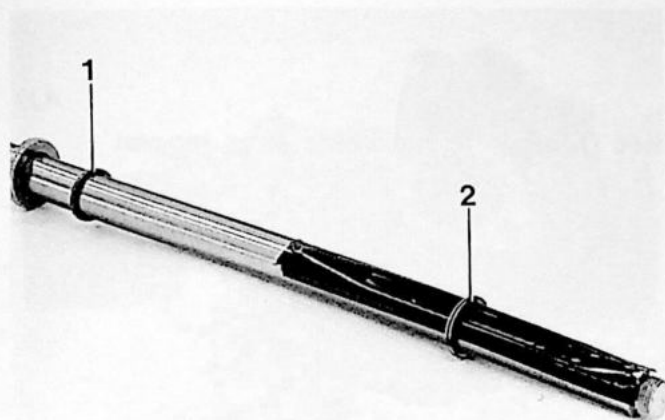
AJ4

Plunjerafdichting

Zie AI23.

Schuif eerst de O-ring en daarna de plastic ring op.

Als de plastic ring moeilijk op de plunjer schuift, kan de ring tot 40-50 °C verwarmd worden.

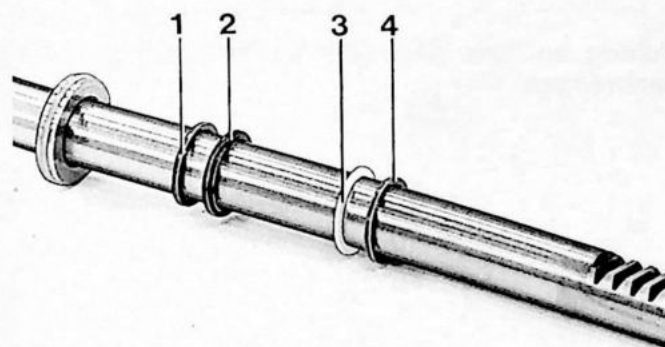


126 948

AJ5

Vulring en oliekeerring op de tandheugel schuiven

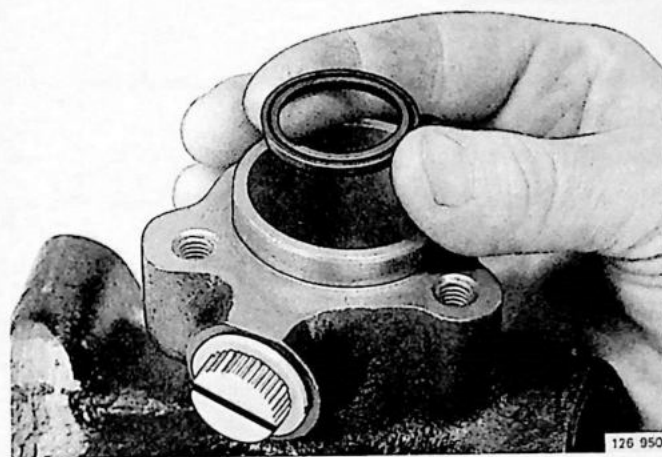
Schuif eerst vulring (1) via de tandkant op. Leg ter bescherming een breed stuk tape op de tanden en schuif daarna oliekeerring (2) op.



126 949

AJ6

Stuk tape verwijderen en plastic ring (3) en tweede vulring (4) opschuiven

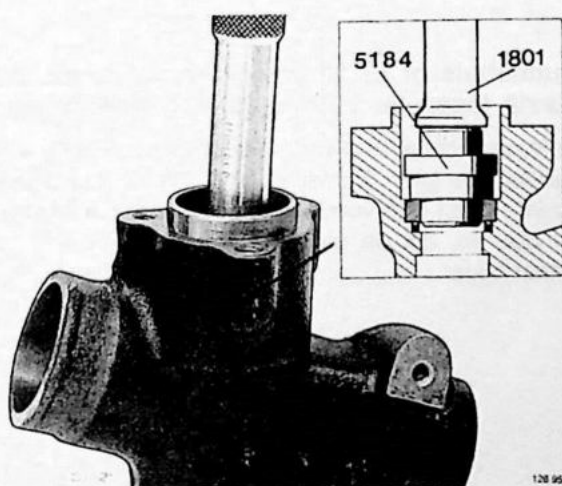


126 950

AJ7

Pakkingring in het linker huis aanbrengen

De groef van de pakkingring moet boven liggen.

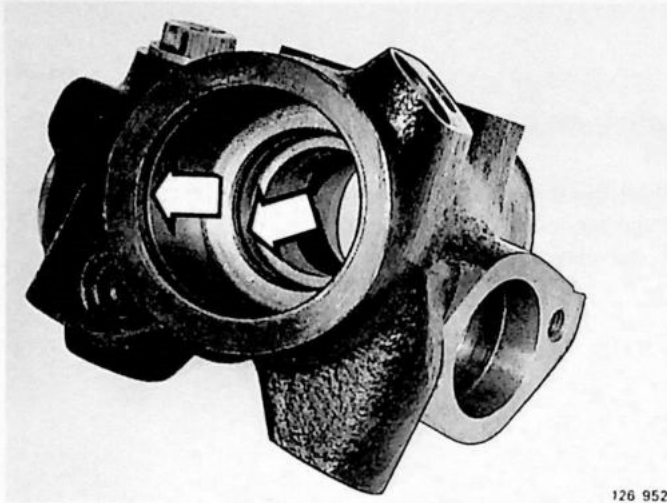


126 951

AJ8

Glijlager in het linker huis aanbrengen

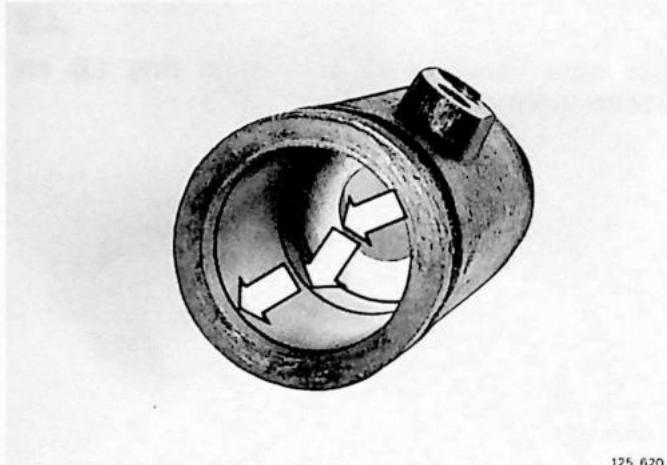
Controleer eerst of het lager vrij t.o.v. de pignonas kan draaien alvorens deze op zijn plaats te brengen. Gebruik bij het aanbrengen stempel 5052 en universeelhandgreep 1801.



126 952

AJ9

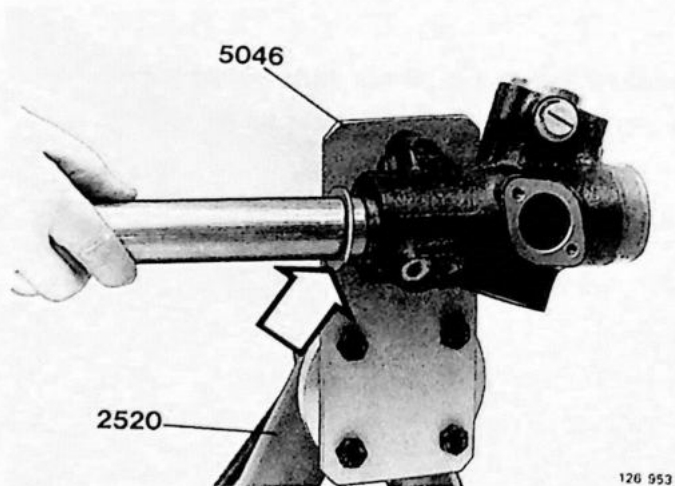
Twee O-ringen in het linker huis leggen



126 620

AJ10

Vulring en twee O-ringen in het rechter huis aanbrengen



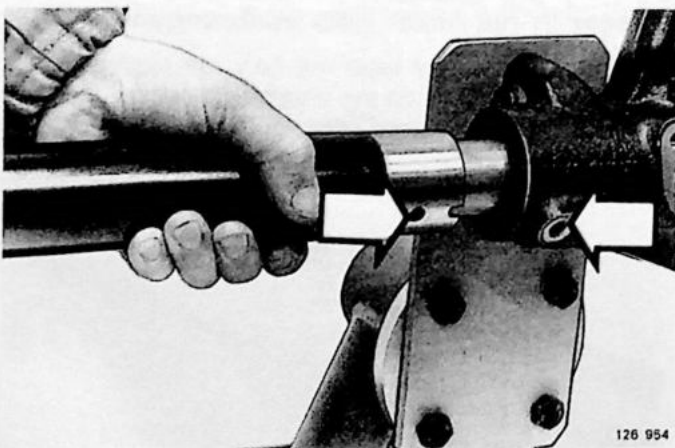
126 953

AJ11

Linker huis in de standaard zetten en de binnenbuis met de vulring inschuiven

Gebruik vloerstandaard 2520 en steun 5046.

Olie het uiteinde van de buis, zodat dit licht voorbij de O-ring gedrukt wordt.

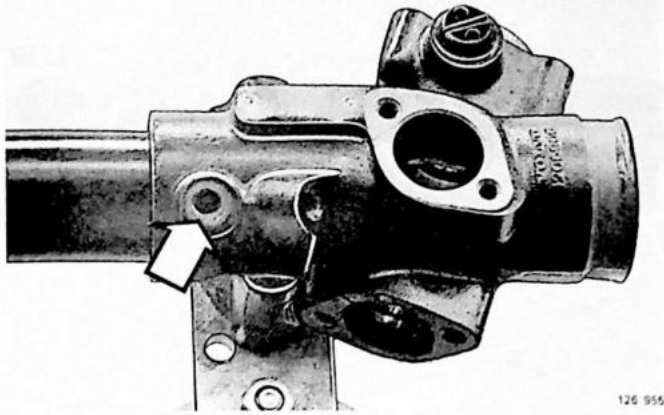


126 954

AJ12

Buitenbuis of de binnenbuis schuiven en deze stevig tegen de vulring in het huis drukken

Controleer of de rand van de buis en van het gat voor de aanslagbout geen bramen hebben en vet het buisuiteinde zo in, dat dit licht voorbij de O-ring gedrukt wordt. Richt de buis zo, dat de gaten voor de aanslagbouten voor elkaar liggen.

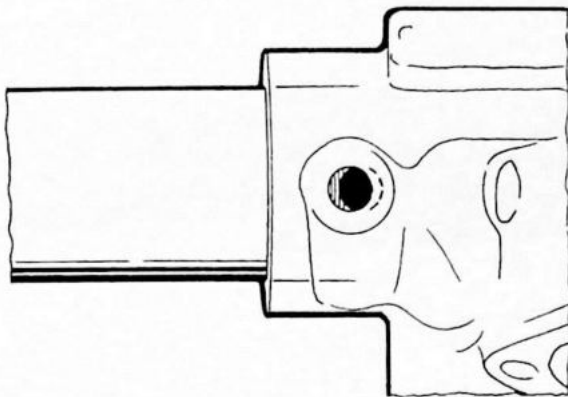


126 955

AJ13

Stand van de buitenbuis controleren

Controleer via het gat voor de aanslagbout hoe het gat voor de buitenbuis t.o.v. het gat van het huis ligt.



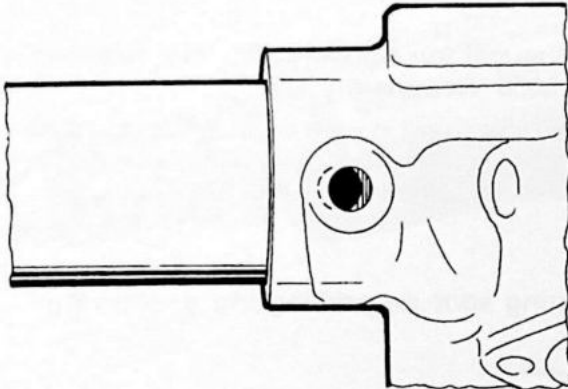
126 957

AJ14

**A
De buis ligt te ver naar binnen**

De vulring is te dun. Verwijder de buitenbuis en leg nog meer ringen in (zie de tabel AJ16).

Aanvaardbare speling: 0-0,5 mm.



126 956

AJ15

**B
De buis ligt te ver naar buiten**

De vulringen zijn te dik. Verwijder de buitenbuis en probeer met een dunnere ring (zie de tabel (AJ16).

Aanvaardbare speling: 0-0,5 mm.

AJ16

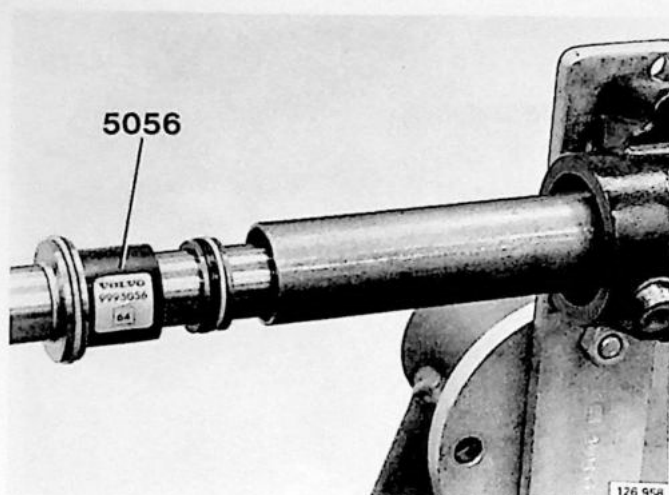
Tabel met beschikbare vulringen

Volvo O/N	Dikte
1206978	1,5 mm
84218	0,35 mm
84219	0,10 mm

N.B! Deze vulringen moeten tussen de aanslagring en de gewone vulring gelegd worden.

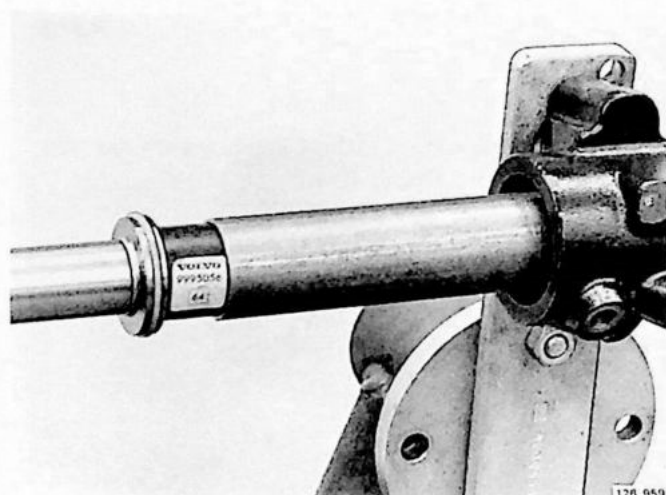
A17

Als een aanvaardbare speling bereikt is, buitenbuis verwijderen



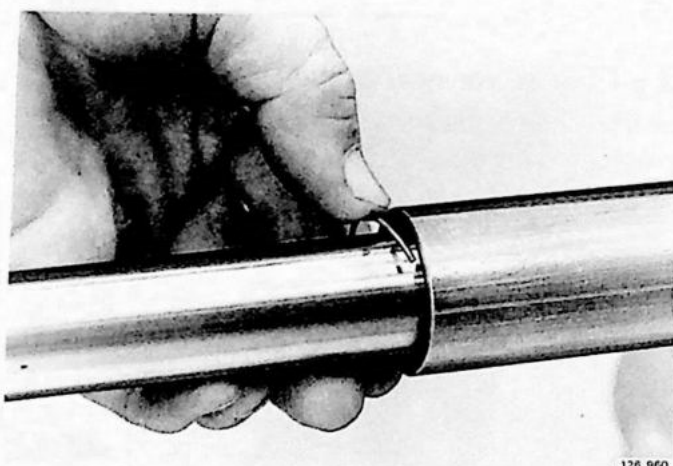
AJ18

Tandheugel met pakkingringen en vulringen in de binnenbuis schuiven en op dop 5056 schuiven



AJ19

Pakkingringen en vulringen met behulp van de tandheugel en bus in de binnenbuis persen



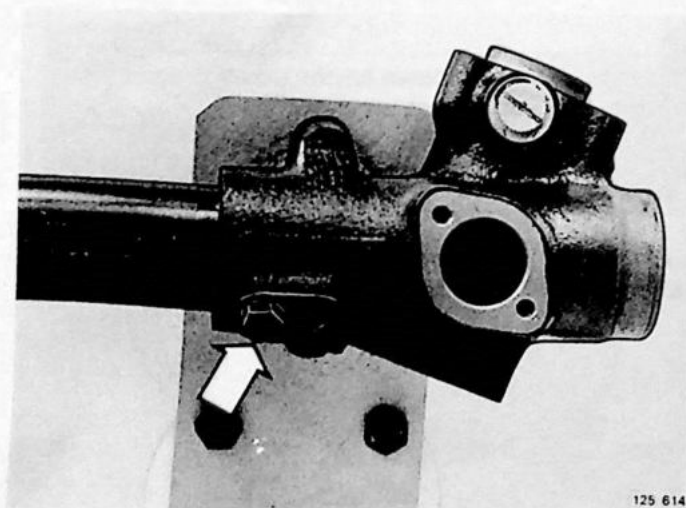
AJ20

Tandheugel ten hoogste 100 mm uittrekken en dop 5056 verwijderen

Laat de tandheugel in deze stand, omdat de tanden van de tandheugel de pakkingring beschadigen, als de tandheugel te ver uitgetrokken wordt.

AJ21

Borgring voor de pakkingring aanbrengen

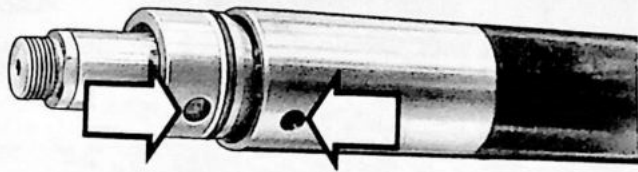


AJ22

Buitenbuis op zijn plaats brengen

Zet de bus met de aanslagbout en de vulring met pakkingring vast.

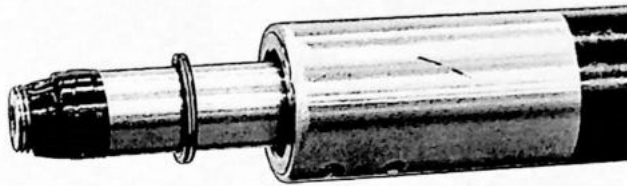
Aanhaalmoment 19 ± 2 Nm ($1,9 \pm 0,2$ kgm).

**Lagerbus in buitenbuis aanbrengen**

Olie de bus en schuif deze zo in, dat de gaten voor de aanslagbout voor elkaar liggen.

AJ23

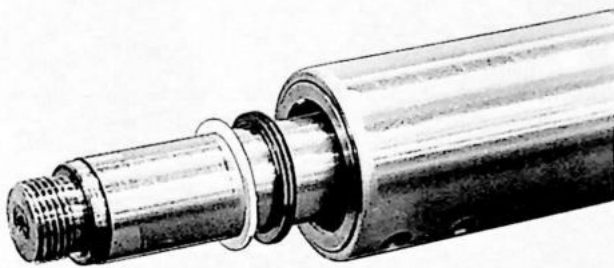
126 961



Stuk tape ter bescherming over de rand van de tandheugel aanbrengen en pakkingring opschuiven

AJ24

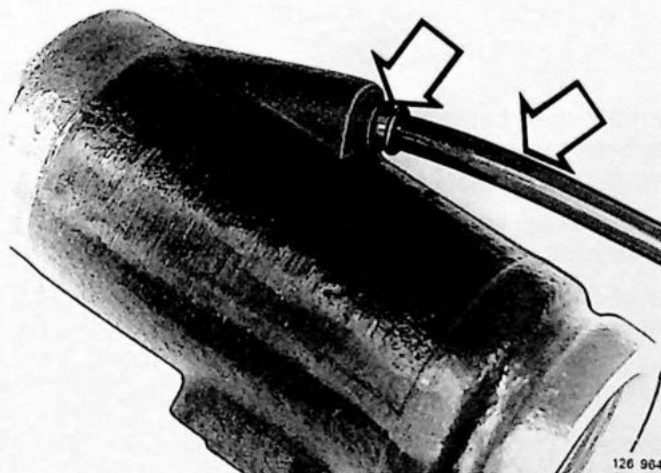
126 962



Tape verwijderen, plastic ring opschuiven en deze met de pakkingring in de lagerbus schuiven

AJ25

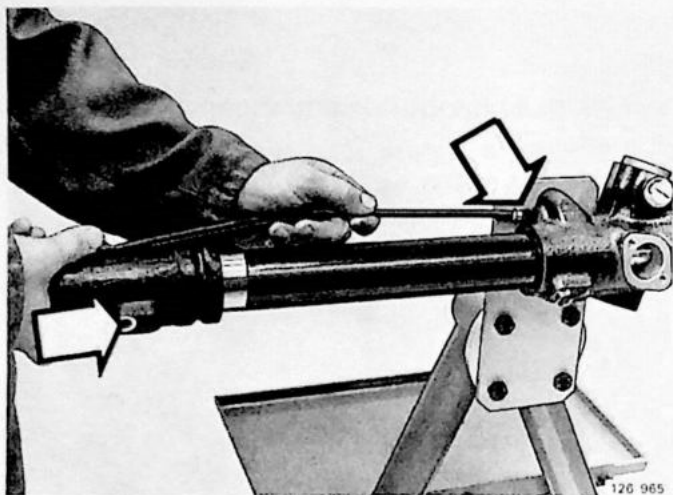
126 963



Verbindingsbuis met pakkingring in het rechter huis schuiven

AJ26

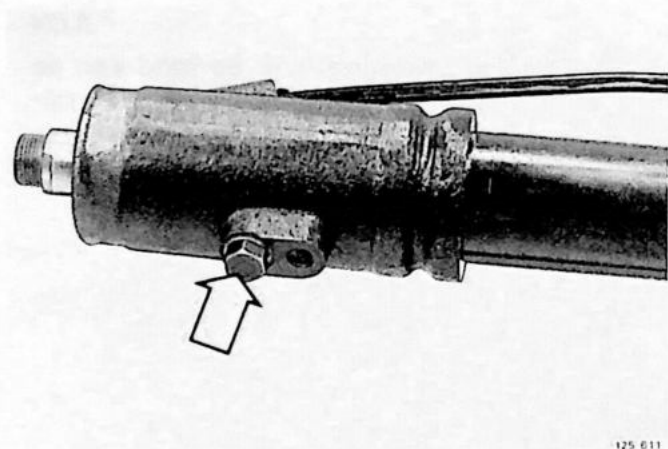
126 964



AJ27

Rechter huis met verbindingbuis en pakkingring opschuiven en erop laten, dat de gaten voor de aanslagbout voor elkaar liggen

Controleer of de rand van de buis en van het gat van de aanslagbout geen bramen hebben en vet het buisuiteinde in.

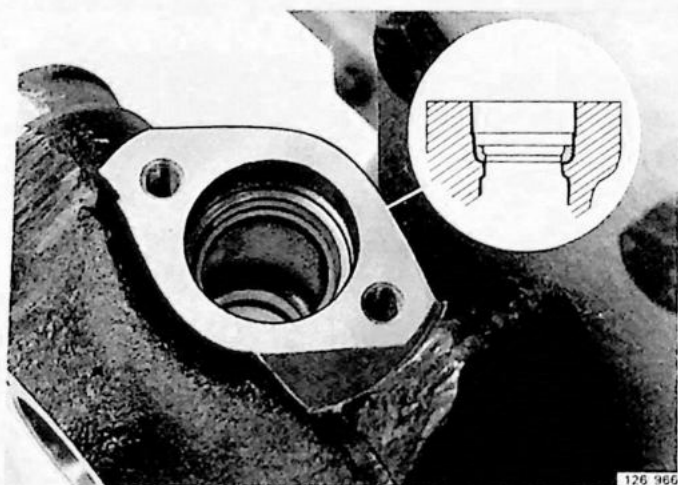


AJ28

Aanslagbout indraaien

Gebruik een aluminium ring.

Aanhaalmoment 19 ± 2 Nm ($1,9 \pm 0,2$ kgm).

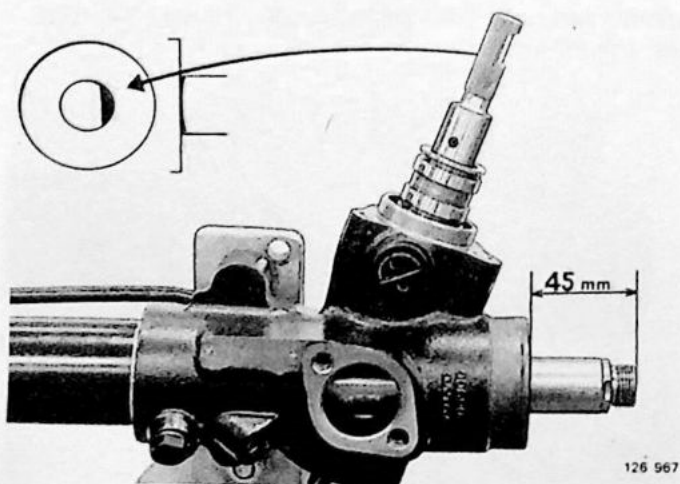


AJ29

Bovenste buitenring voor het onderste pignionlager in het huis op zijn plaats brengen

Wordt alleen gedaan, als het lager vervangen is.

AJ30



Tandheugel centreren en pignion in het huis aanbrengen met de platte kant naar het tandheugeluiteinde gekeerd

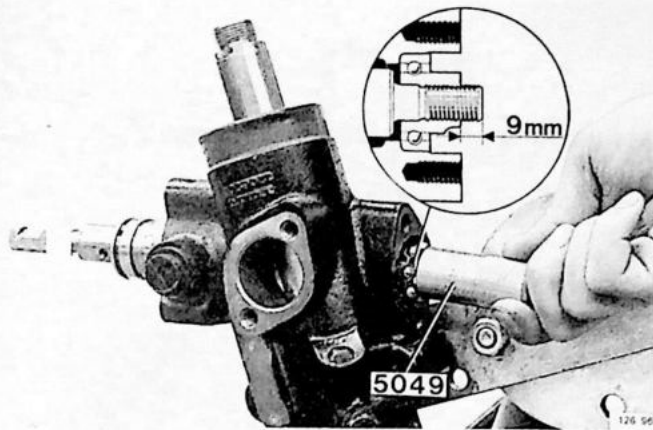
De tandheugel wordt zo afgesteld, dat 45 mm uitsteekt, als de pignion op zijn plaats is.

Schuif de pignion heel voorzichtig omlaag, zodat de klep niet beschadigt.

Controleer of de pignion en de tandheugel goed met elkaar in ingrijping liggen.

Controleer of de schuine kant voor de klembout in een van de drie afgebeelde standen ligt.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietzieren huis samenstellen

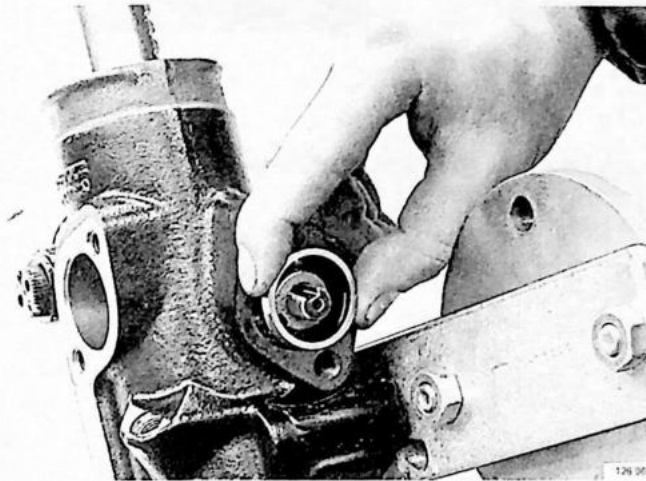


AJ31

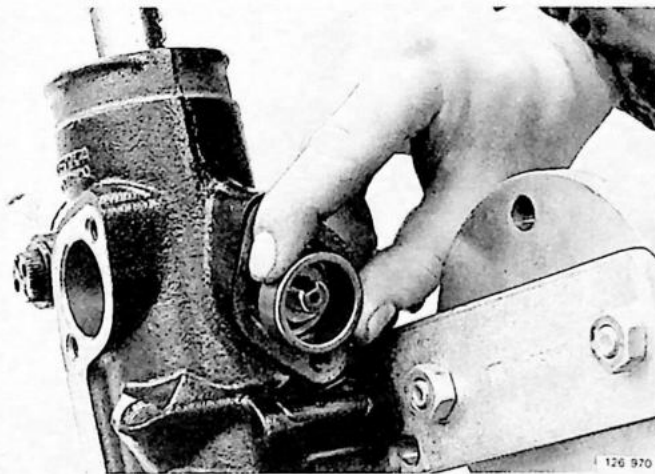
Binnenste lagercup met kogelkooi op de pignon aanbrengen

Draai met dop 5049 de lagercup zo, dat de as circa 9 mm uitsteekt.

Dit vereenvoudigt het afstellen meer naar voren.



AJ32

Onderste buitenring voor het pignonlager aanbrengen

AJ33

Vulring bovenop het lager leggen

AJ34

Afstand tussen de vulring en het huis opmeten

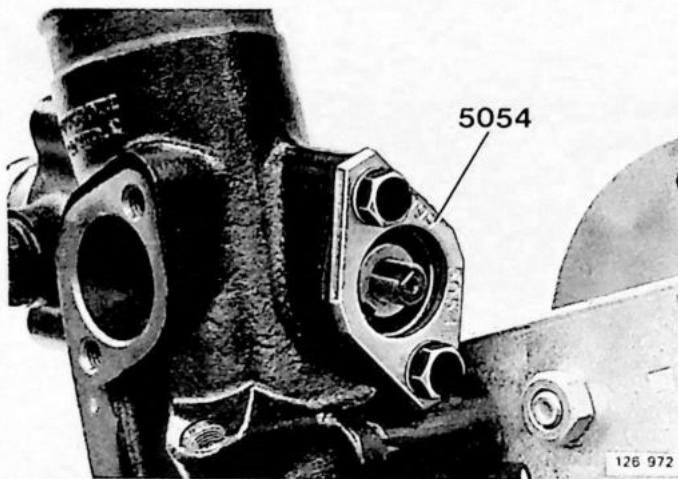
Druk de vulring zo naar beneden, dat deze tegen de lagercup aanligt en gebruik bij het opmeten een voelmaat en een liniaal.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis samenstellen

Opgemeten afstand in mm	Volvo O/N voor de vereiste pakking	
0,20-0,25	1 st	1 206 931
0,25-0,35	1 st	1 206 934
0,35-0,45	2 st	1 206 931
0,45-0,60	1 st	1 206 931 +
	1 st	1 206 934
0,50-0,70	2 st	1 206 934

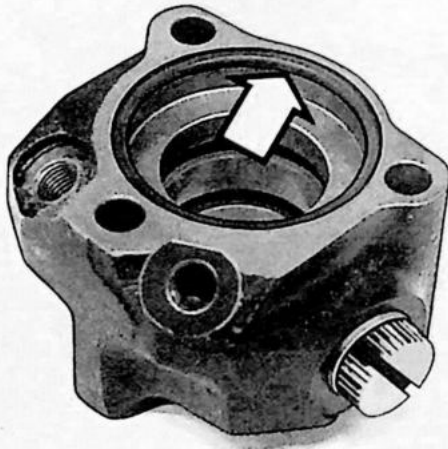
AJ35

Juiste pakking volgens de tabel kiezen



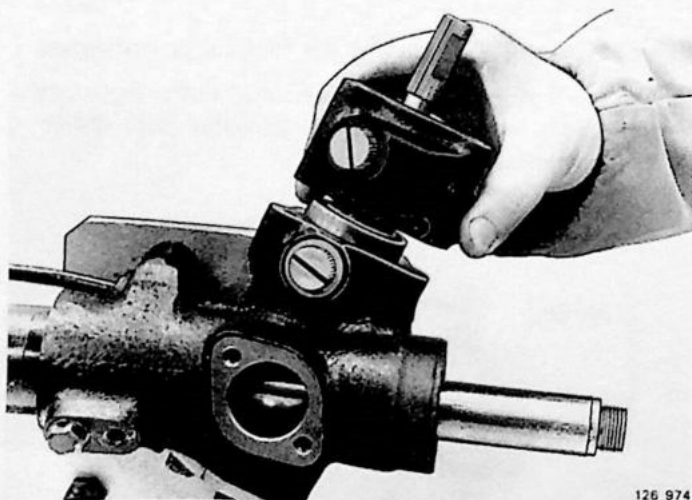
AJ36

De uit de tabel gekozen pakking aanbrengen en afstelring 5054 vastzetten



AJ37

O-ring in het onderste deel van het kleppenhuis op zijn plaats brengen

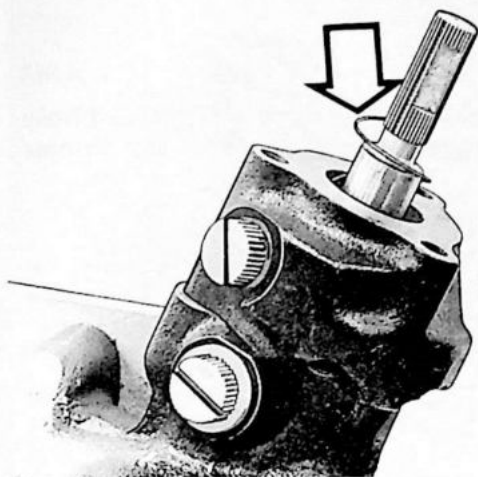


AJ38

Kleppenhuis op zijn plaats brengen

Werk heel voorzichtig, zodat het huis of de klep niet beschadigt.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis samenstellen



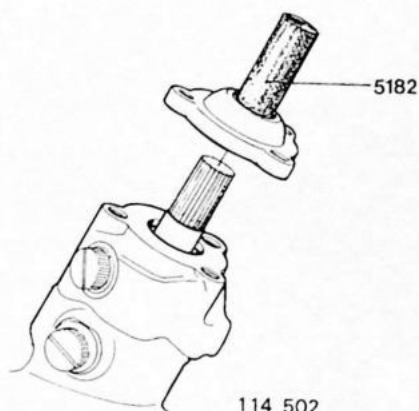
126 975

AJ39

Drukveer in het kleppenhuus aanbrengen

Controleer of de veer niet in de bovenste groef van het kleppenhuus kan gaan vastzitten. Als de groef zichtbaar is, wordt de klep hoger afgesteld door het onderste lager met dop 5049 te draaien.

N.B! Het dikke uiteinde van de veer wordt naar beneden gekeerd.



114 502

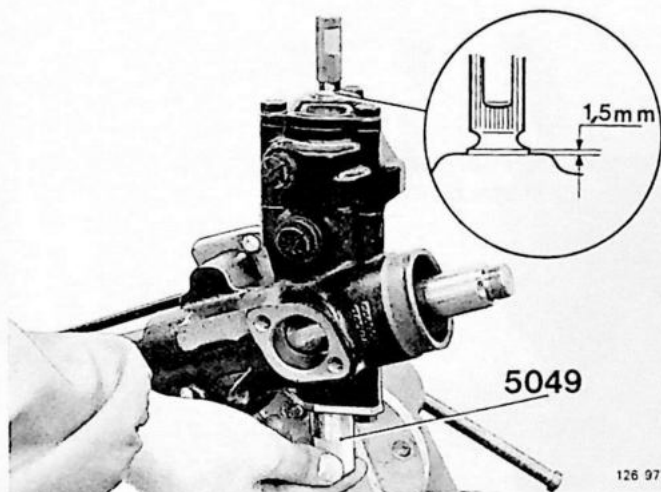
AJ40

Deksel op dop 5182 schuiven en op zijn plaats brengen

Controleer of de veer niet tussen het deksel en het huus ingeklemd wordt.

Aanhaalmoment 19 ± 2 Nm ($1,9 \pm 0,2$ kgm).

N.B! Bij stuurhuizen in de nieuwe uitvoering moet een buitenste stofhoes aangebracht worden.



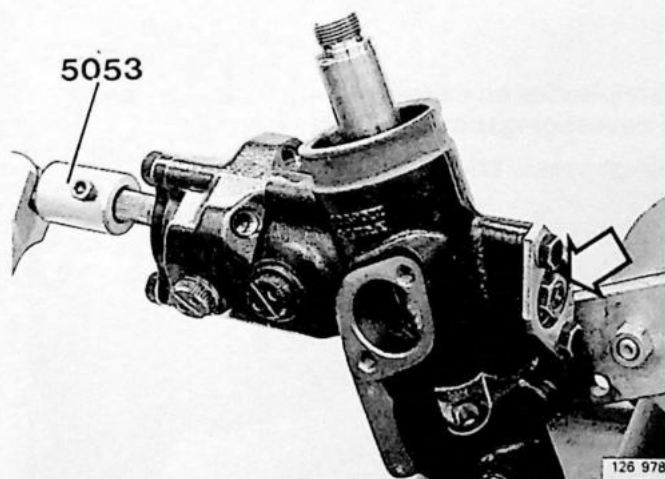
126 977

AJ41

Stand van de pignonas in het huus afstellen

De schuine kant van de as moet 1,5 mm boven het dekselvlak liggen.

Stel de stand af door het onderste lager met dop 5049 te draaien.



126 978

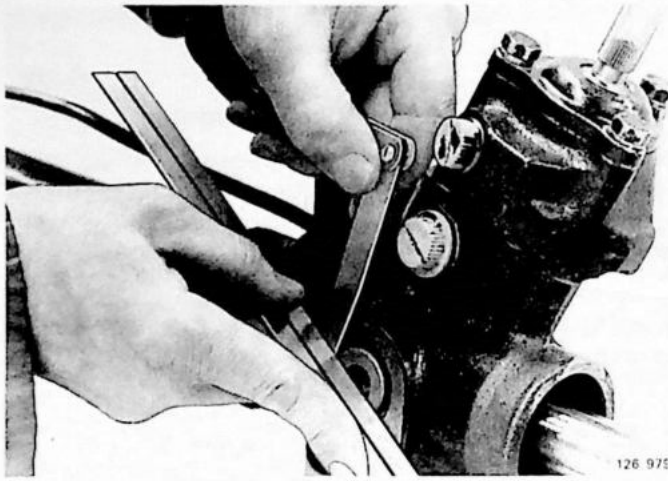
AJ42

Borgplaatje en moer op hun plaatsen op de as aanbrengen

Haal de moer aan en houd aan het andere uiteinde met dop 5053 tegen.

Borg niet met het borgplaatje.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis samenstellen



126 975

AJ43

Voorspanningsplunjer, zonder O-ring, in het huis aanbrengen en speling tussen huis en plunjer opmeten

Gebruik een voelermaat en een liniaal.

Druk de zuiger tegen de tandheugel en schuif tijdens het opmeten de tandheugel heen en weer. Noteer de grootste opgemeten speling.

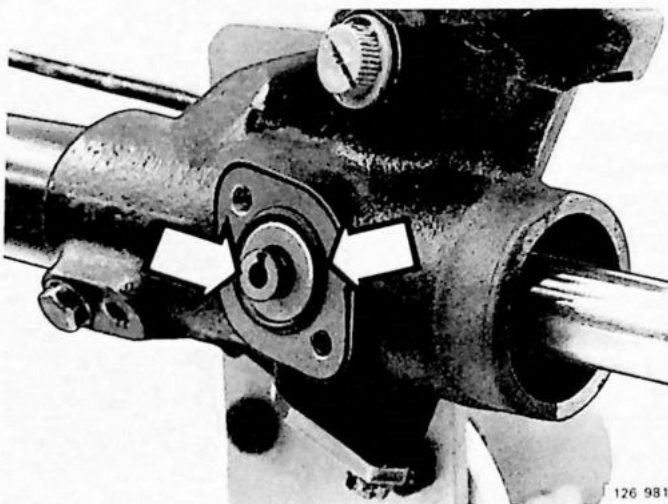


126 980

AJ44

Vulplaatje voor het deksel van de voorspanningsplunjer opmeten

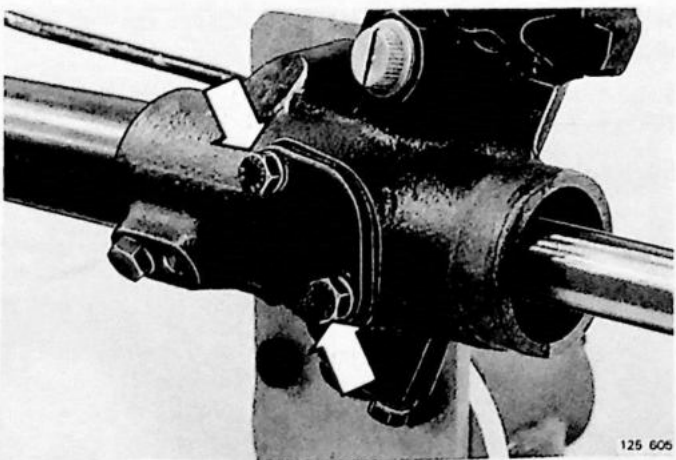
De opgemeten afstelplaatjes moeten overeenkomen met de maat tussen de voorspanningsplunjer en het huis. Nog een afstelplaatje van 0,05–0,15 mm wordt aangebracht om speling te krijgen.



126 981

AJ45

Veer van de voorspanningsinrichting en O-ring op hun plaatsen brengen

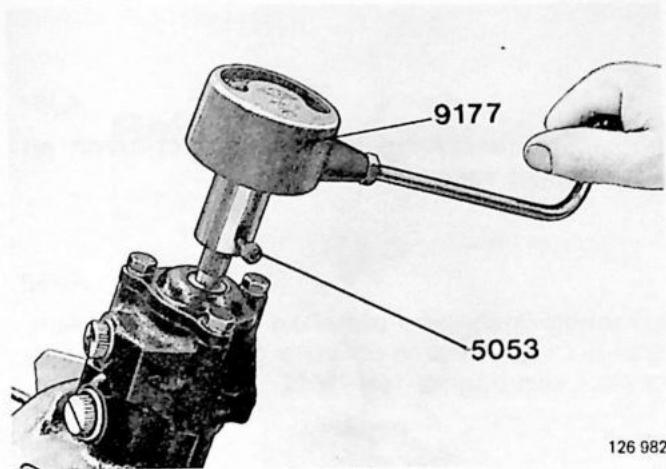


126 606

AJ46

Afstelplaatjes en deksel op hun plaatsen brengen en bevestigingsbouten indraaien

Aanhaalmoment 17–21 Nm (1,7–2,1 kgm).



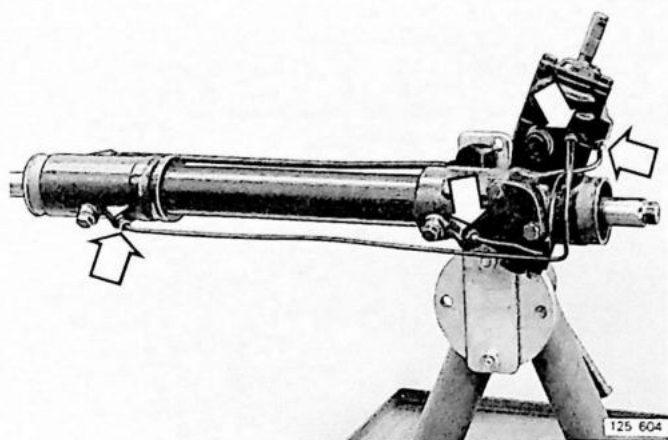
126 982

AJ47

Wrijvingsmoment van het stuurhuis controleren

Sluit momentmeter 9177 met behulp van dop 5053 op de ingaande as aan en draai de tandheugel tussen zijn eindstanden heen en weer. Het moment moet 0,9–1,7 mm zijn. Als het moment ergens op de tandheugel te hoog is, wordt de tandheugel in deze stand gezet en wordt de voorspanningsplunjer opnieuw met afstelplaatjes afgesteld. Als de tandheugel bij verwijderde voorspanningsplunjer aanloopt, is de tandheugel verbogen en moet vervangen worden.

N.B! Dop 5179 wordt bij stuurhuizen in de nieuwe uitvoering gebruikt.



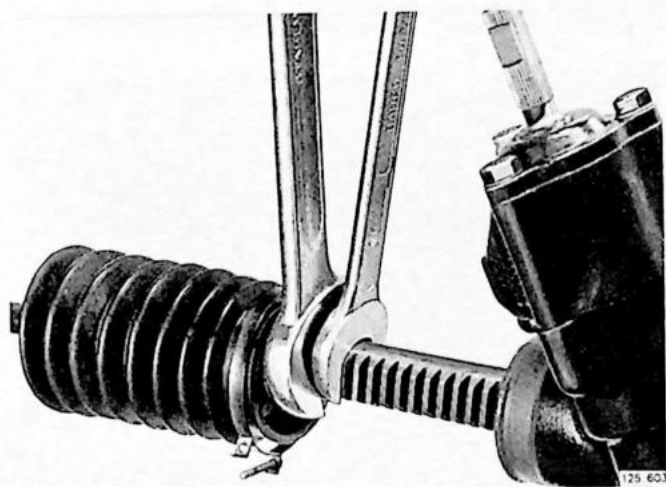
125 604

AJ48

Buitenste olieleidingen vastzetten

Er zijn olieleidingen in de oude uitvoering met diameter 3/16" en in de nieuwe uitvoering met diameter 1/4".

N.B! Let bij vervangen op de juiste maat.

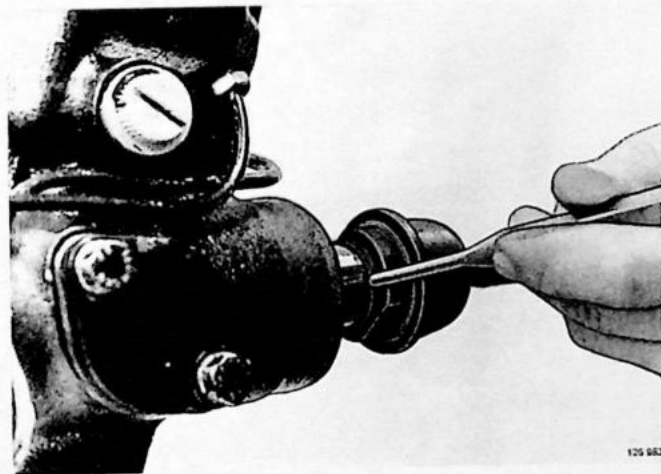


125 603

AJ49

Spoorstangen vastzetten

Als een eerder gebruikte stang gebruikt moet worden, kunnen de rechter en linker stang van plaats verwisselen, zodat de borgkant een andere stand kan krijgen. Een stang met een kapotte borgkant moet niet gebruikt worden. Haal aan met een 30 mm sleutel en houd om de buitenste tand tegen met een 7/8" sleutel of een brede verstelbare sleutel.



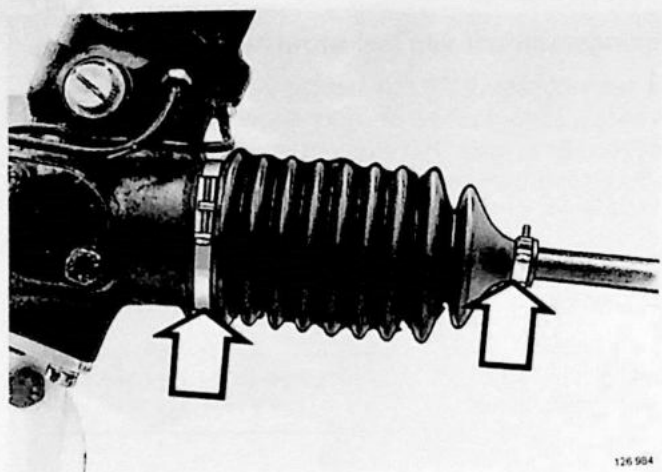
125 983

AJ50

Spoorstangen aan de tandheugel borgen

De randen van de fuseekogels worden met een smalle pen in de uitsparingen van de tandheugel naar beneden gebogen.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met gietijzeren huis samenstellen



126 984

AJ51

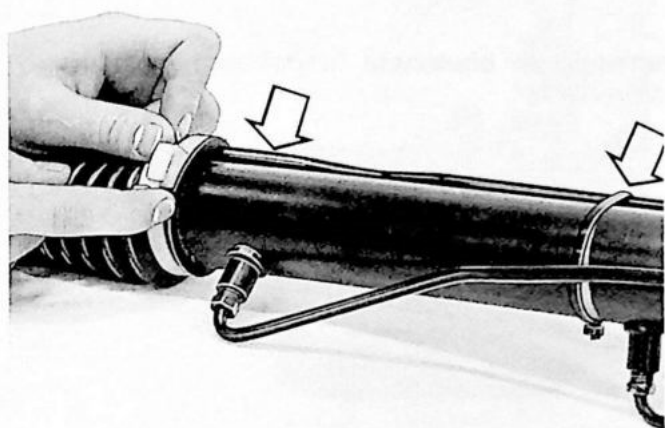
Rubber stofhoezen op hun plaats schuiven en met klemmen vastzetten

AJ52

Bekrachtigingsbalans afstellen en olie bijvullen, nadat het stuurhuis in de auto op zijn plaats gebracht is (zie pagina 100-101)

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 1819,2520,5046,5049,5154,5179



131 104

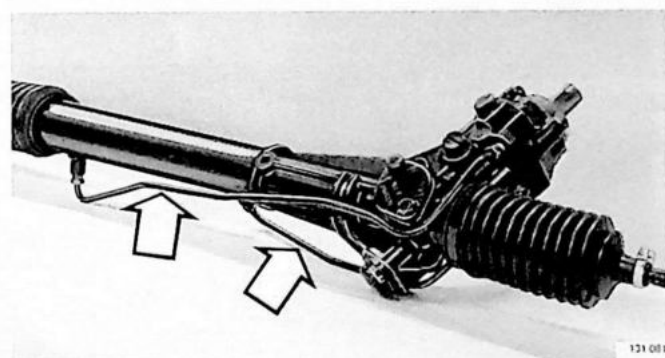
Zie voor het verwijderen uit de auto pagina 97-99.

Zie plaat D, pagina 292, voor de opengewerkte tekening van dit stuurhuis.

AK1

Stuurhuis aan de buitenkant reinigen en egaliseerbuis verwijderen

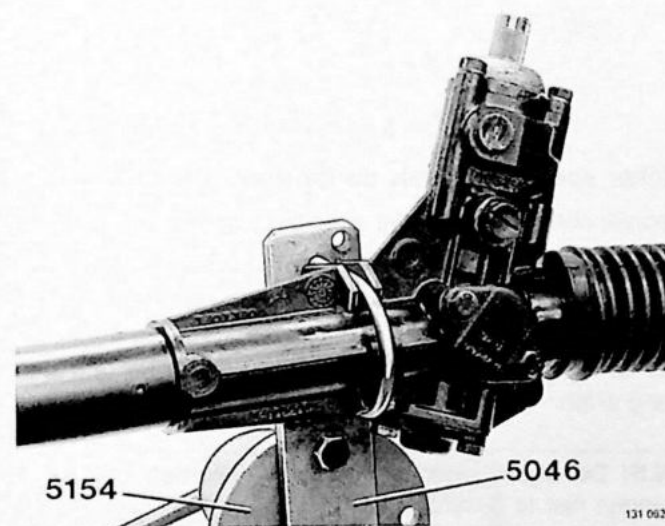
Verwijder de klemmen waarmee de stofhoezen vastzitten en de buis door deze axiaal uit elkaar te drukken. Knip daarna de band door en verwijder de buis.



131 081

AK2

Hogedrukleiding verwijderen



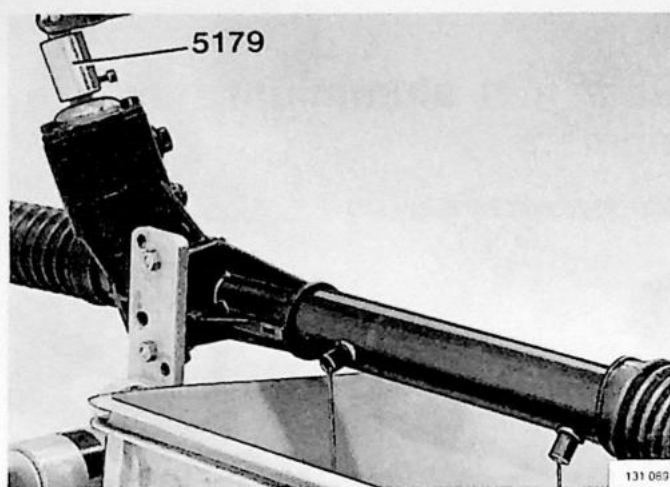
131 092

AK3

Stuurhuis in steun 5046 vastzetten. Vloerstandaard 2520 of werkbankstandaard 5154 gebruiken

Voor het vastzetten kan de U-bout van de auto gebruikt worden.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



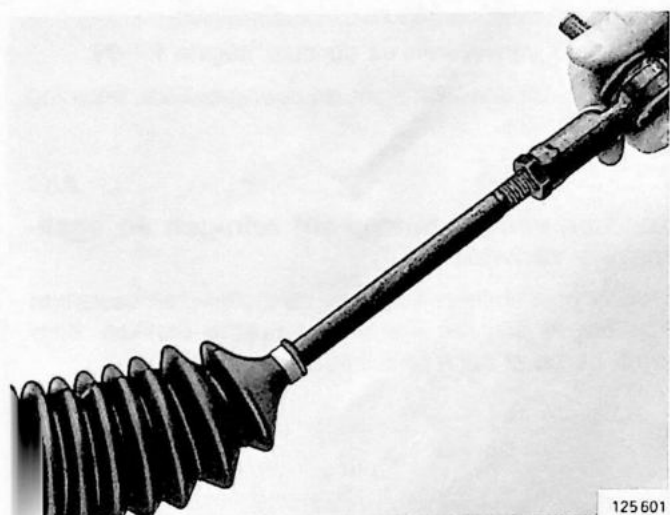
AK4

Olie uit het stuurhuis aftappen

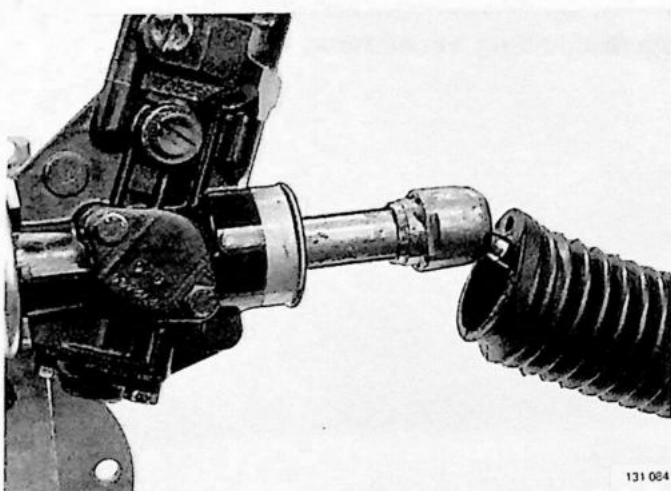
Zet een lekbak onder de uitloop van de leidingen. Draai de pignon heen en weer, totdat alle olie weggepompt is.

Gebruik dop 5179 en een wringijzer.

Zet daarna de tandheugel ongeveer in het midden.



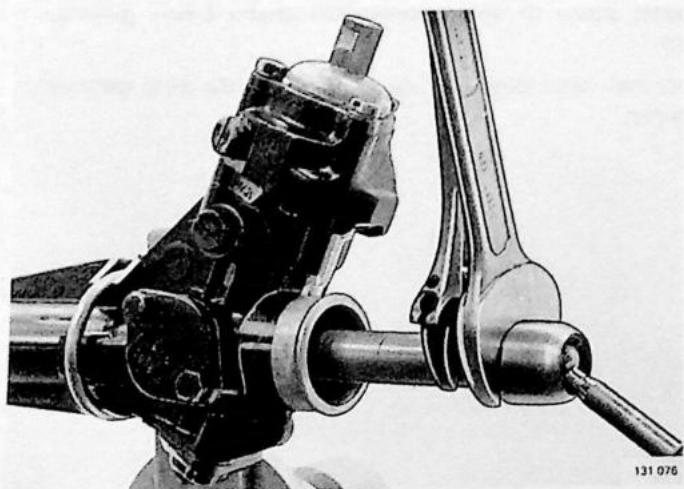
AK5

Buitenste en binnenste fuseekogel op slijtage controleren

AK6

Buitenklemmen verwijderen en stofhoezen naar achteren trekken

Verwijder vet.



AK7

Linker spoorstang van de tandheugel losmaken

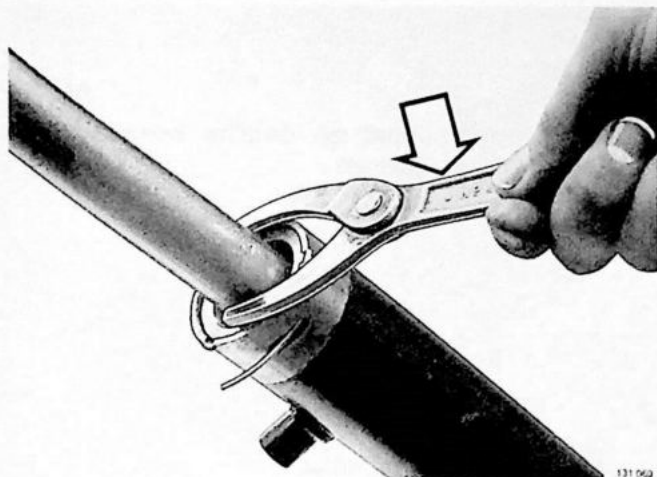
Gebruik een 32 mm sleutel voor de fuseekogel.

Houd met een brede verstelbare sleutel op de tandheugel tegen. Zet deze sleutel op de buitenste tand. Verwijder de spoorstang.

Aan de rechter kant: Los een paar slagen, maar laat de stang zitten.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



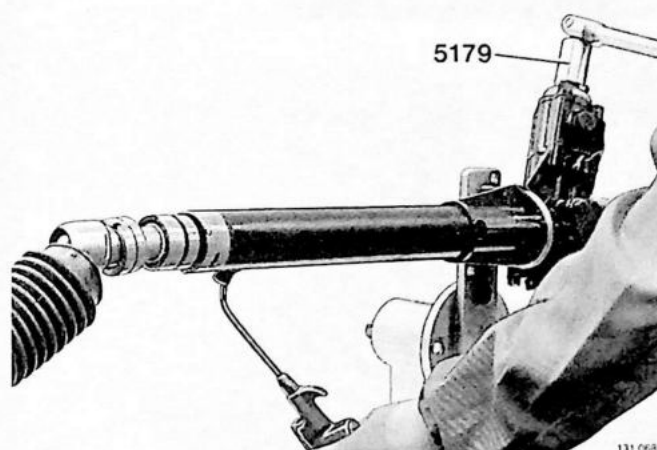
131 062

AK8

Borgdraadje voor de eindbus aan de rechter kant verwijderen

Draai de eindbus met een haaksleutel rechtsom, zodat het borgdraadje te voorschijn komt en verwijderd kan worden.

N.B! Eventueel moet een schroevendraaier gebruikt worden om het uiteinde van het borgdraadje te verwijderen.



131 068

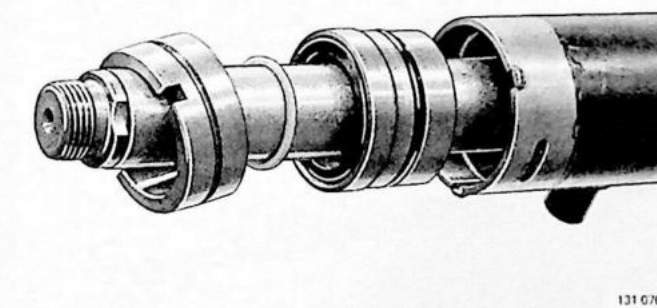
AK9

Eindbus en lagerbus uitblazen

Houd met dop 5179 en een wringijzer op de pignon tegen.

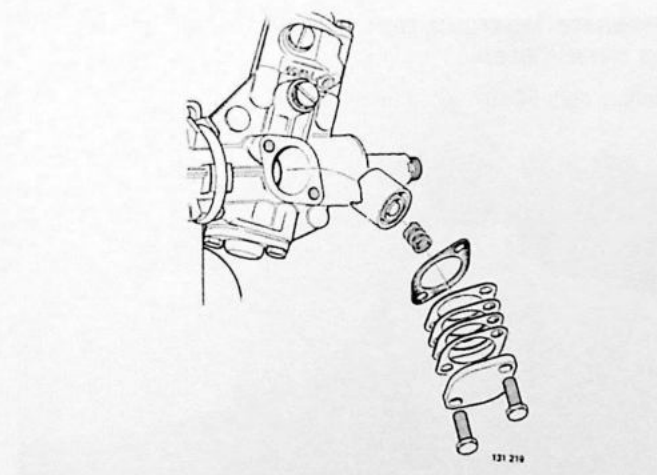
Blaas met perslucht in de buitenste buisaansluiting, zodat de eindbus en de lagerbus naar buiten komen.

AK10

Spoorstang verwijderen

131 070

AK11

Eindbus, plastic ring en lagerbus verwijderen

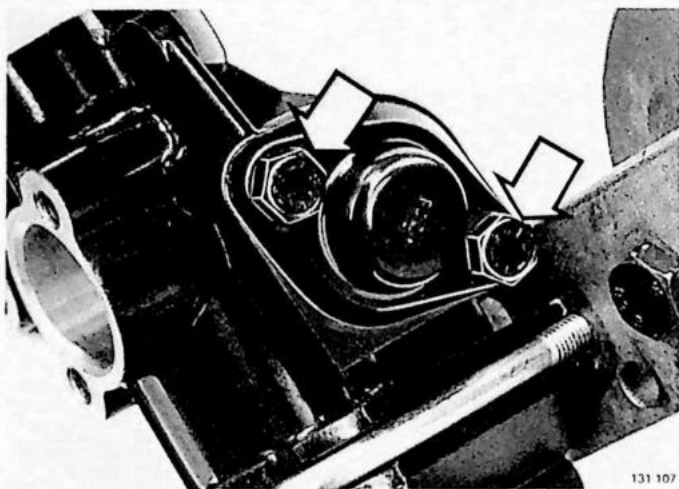
131 218

AK12

Voorspanningsinrichting verwijderen

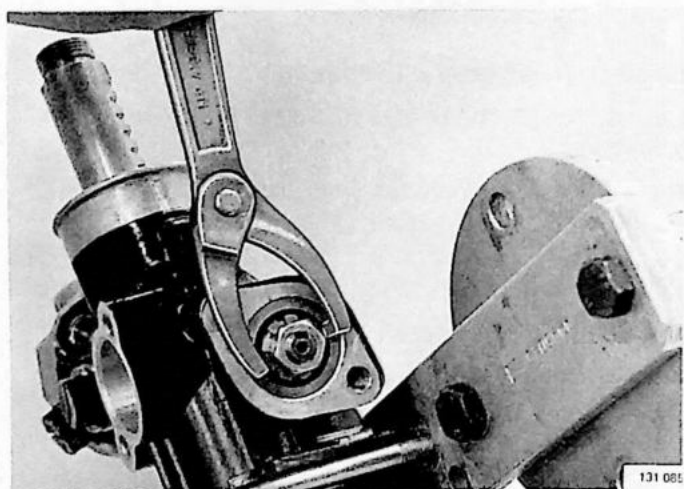
Verwijder het deksel, de afstelplaatjes, de pakking, de veer en de plunjer.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



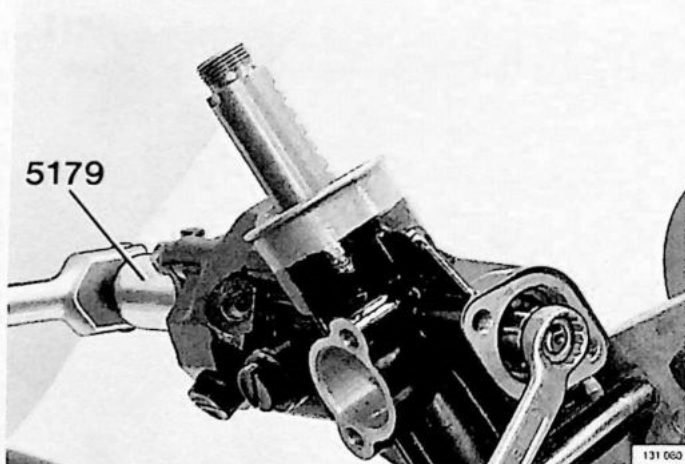
AK13

Onderste rondseldeksel en daarna borgplaatje en pakkingen verwijderen



AK14

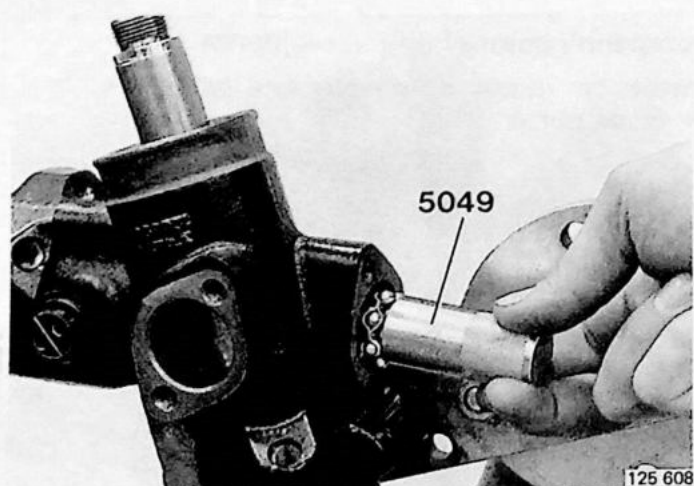
Afstandsbus met een haaksleutel verwijderen



AK15

Borgplaatje omhoog buigen en moer verwijderen

Houd met dop 5179 en een wringijzer op de as tegen, zodat de klep niet beweegt, als de moer losgedraaid wordt.

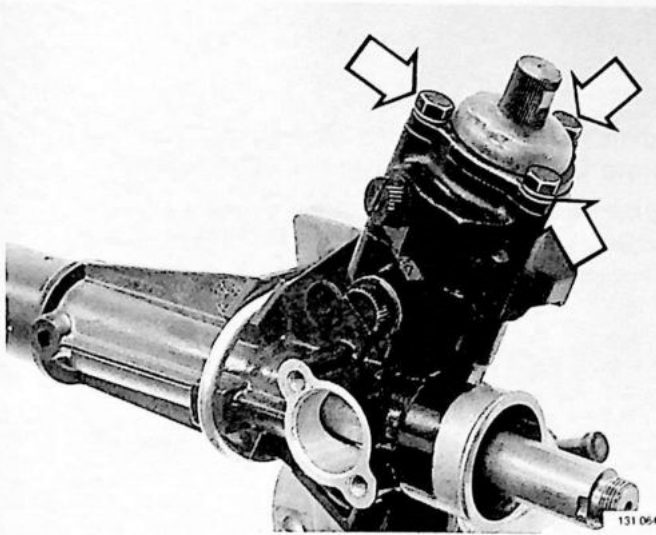


AK16

Binnenste lagercup met kogelkooi en onderste cup verwijderen

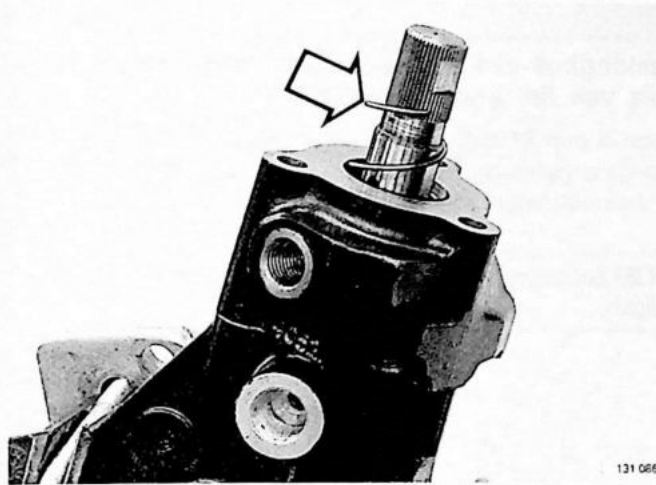
Gebruik dop 5049.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



AK17

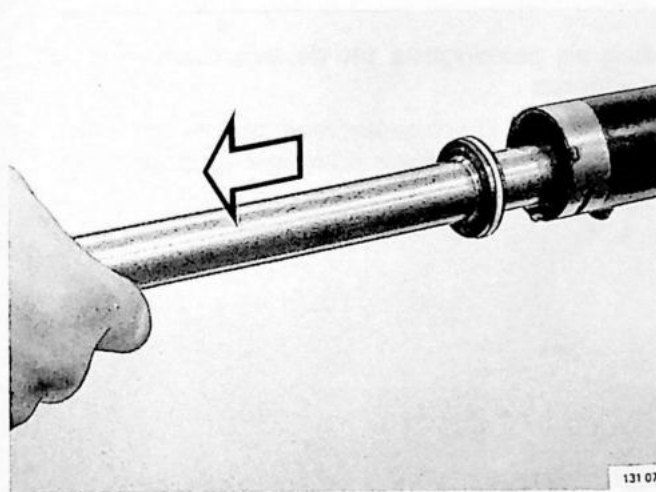
Kleppenhuiskleef met stofhoes en O-ring verwijderen



AK18

Veer verwijderen en kleppenhuiskleef en pignon uitlichten. O-ring verwijderen

Zorg ervoor de kleef en het kleppenhuiskleef niet te beschadigen.

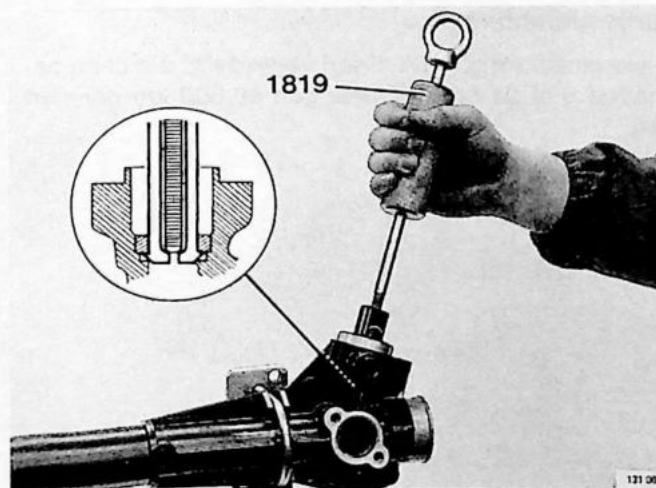


AK19

Tandheugel verwijderen

Trek deze naar rechts uit.

N.B! Zorg ervoor de vlakken niet te beschadigen.

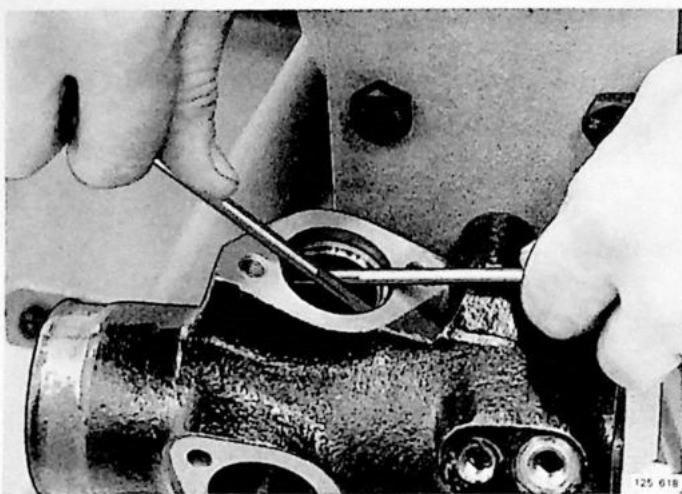


AK20

Bovenste glijlager en pignonkeerring verwijderen

Gebruik trekker 1819.

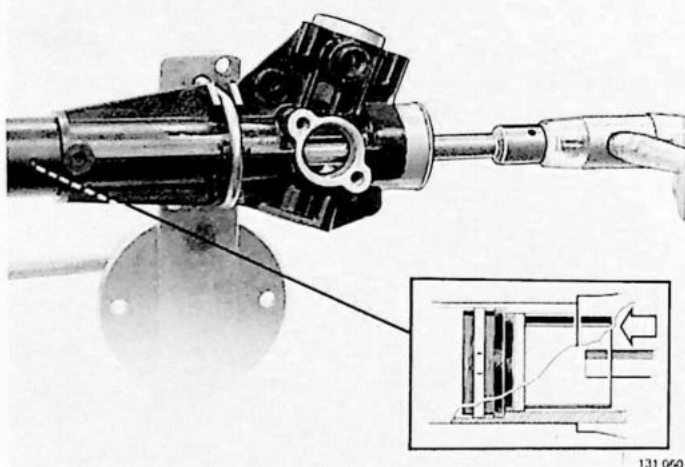
Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



AK21

Indien nodig, binnenste buitenring van het onderste lager voor de pignion verwijderen

Als het lager in orde is, hoeft de ring niet verwijderd te worden. Het is handig om bij het verwijderen twee smalle schroevendraaiers te gebruiken.



AK22

Pakkingbus van de tandheugel en vulring uit de bus van het stuurhuis tikken

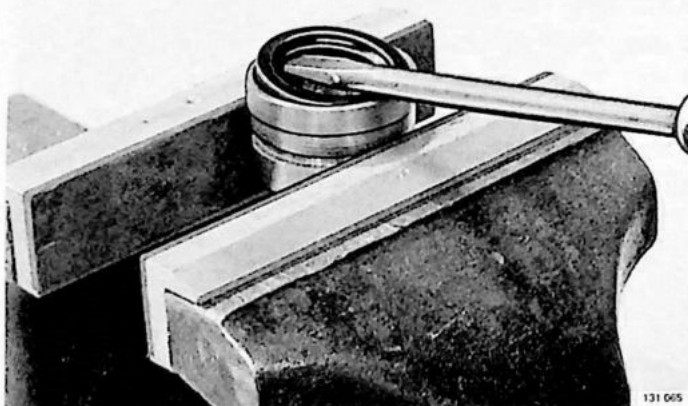
Gebruik een 27 mm dop en twee lange verlengstukken. Breng de verlengstukken met de dop door het klephuis en tik de pakkingbus en de vulring uit.

N.B! Zorg ervoor de vlakken in het huis niet te beschadigen.

AK23

O-ring en pakkingbus uit de lagerbus verwijderen

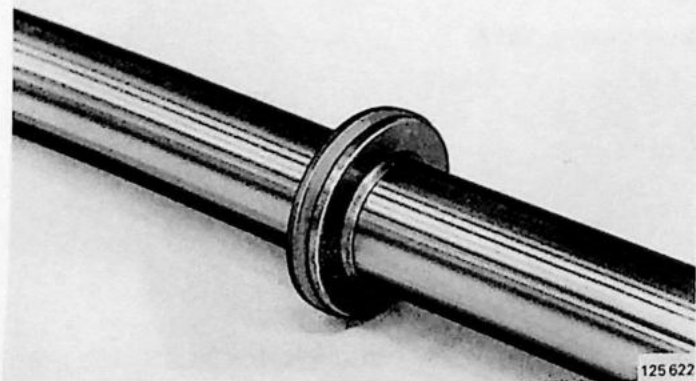
Zet de lagerbus in een bankschroef met zachte klemplaten vast. Wring de met een schroevendraaier de pakkingbus uit.



AK24

Plunjerafdichting

De plunjerafdichting wordt alleen verwijderd, als deze beschadigd is of als de auto meer dan 40.000 km gereden heeft.



Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis uit elkaar nemen



AK25

Onderdelen reinigen, controleren en eventueel vervangen

Vervang alle pakkingringen en het complete kleppenhuiskapdeksel. Zie voor de plunjerafdichting AK24.

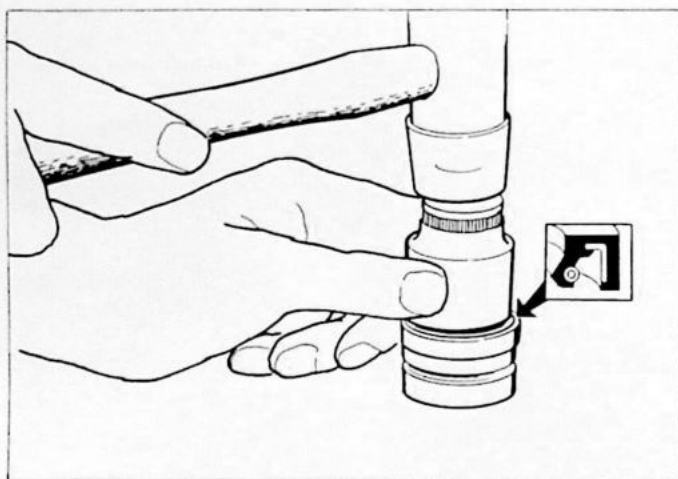
Als de pignon, de regelklep of het kleppenhuis beschadigd is, wordt deze groep compleet vervangen. Ook de lagerbus voor de tandheugel wordt compleet vervangen, als het glijlager beschadigd is.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801,5049,5179,5182,5184,9177

Smeermiddel: Volvo-vet, circa 100 gram

Hydraulische olie: ATF, type A, F of G



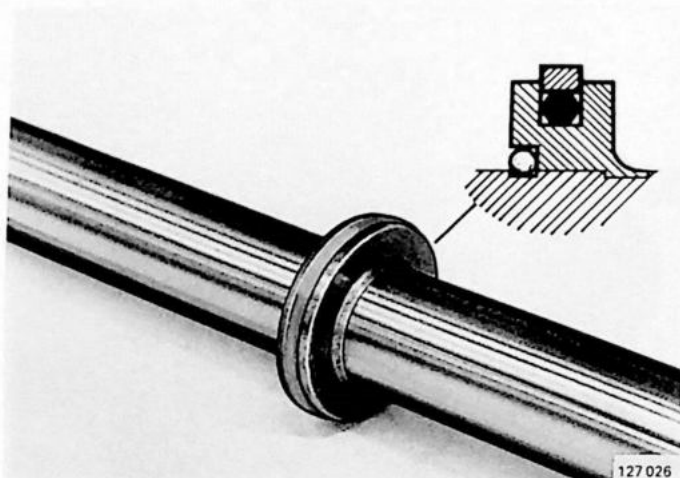
131 063

AL1

Vóór het samenstellen alle onderdelen oliën

AL2

Pakkingbus en O-ring in de lagerbus aanbrengen



127 026

AL3

Plunjerafdichting

Zie AK24.

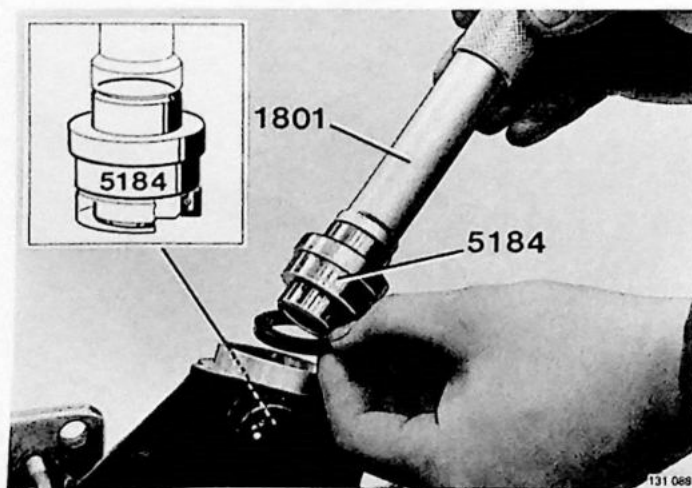
Schuif eerst de O-ring en daarna de Teflon-ring op. Als deze moeilijk op de plunjer schuift, kan de ring tot 40-50 °C verwarmd worden.

AL4

Pakkingring in het rondselhuis aanbrengen

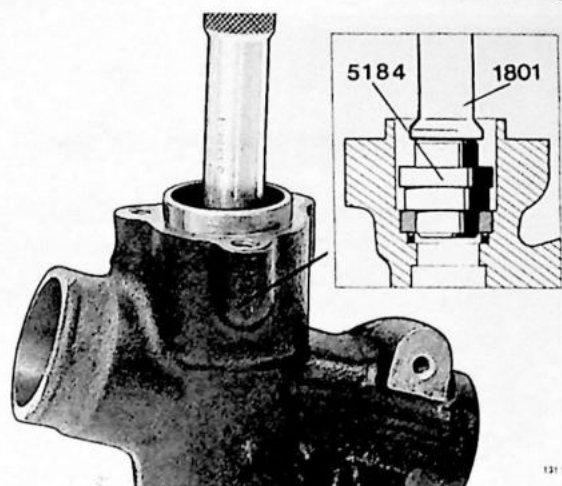
De lip van de pakkingring moet boven liggen.

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.



131 068

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen

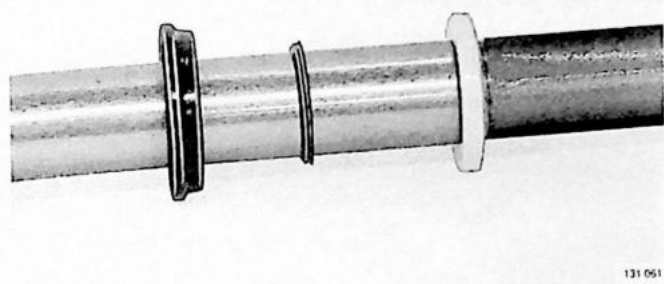


AL5

Glijlager in het rondselhuis aanbrengen

Controleer eerst of het lager licht om de pignonas kan draaien, voordat het op zijn plaats gebracht wordt.

Gebruik universeelhandgreep **1801** en stempel **5184** volgens de afbeelding.

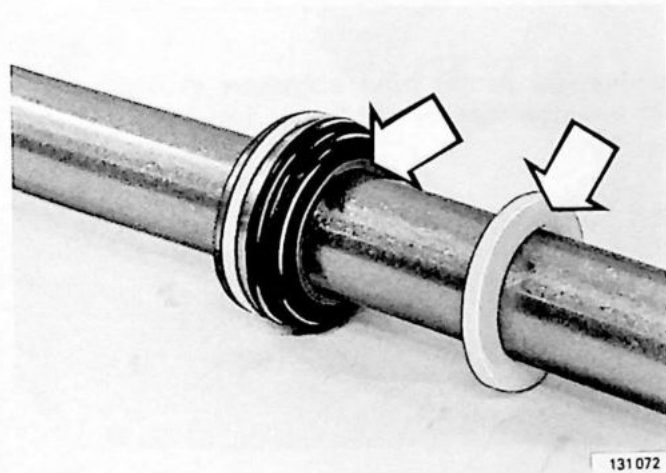


AL6

Pakkingbus en vulringen op de tandheugel aanbrengen

Breng ter bescherming een breed stuk tape op de tanden aan. Olie de tape.

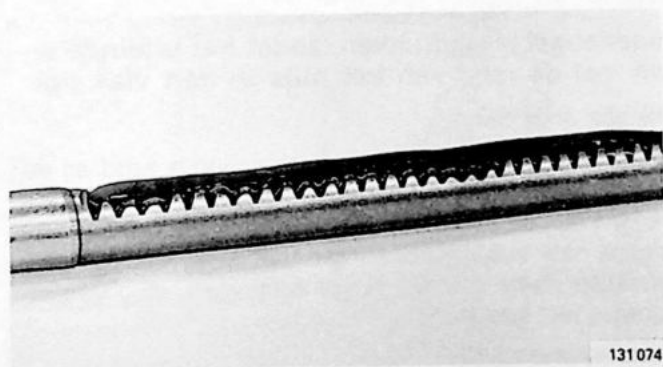
Schuif eerst de pakkingbus met de lip naar binnen op. Breng daarna de afgeschuinde vulring met de schuine kant naar de pakkingbus aan. Tenslotte de platte vulring.



AL7

Beide vulringen voor de pakkingbus samen-drukken

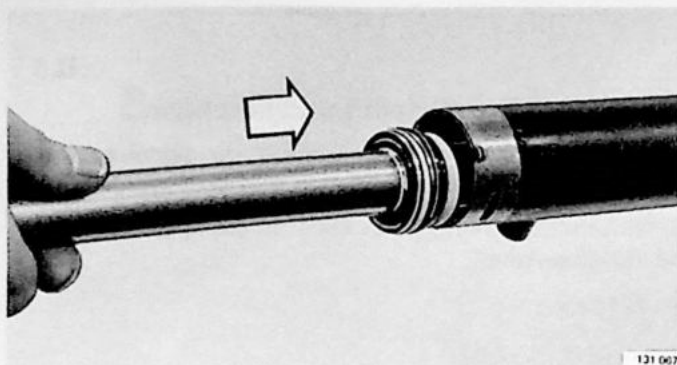
Verwijder de tape en controleer of er geen tape- of lijmresten zijn blijven zitten.



AL8

Tanden van de tandheugel met vet vullen

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen

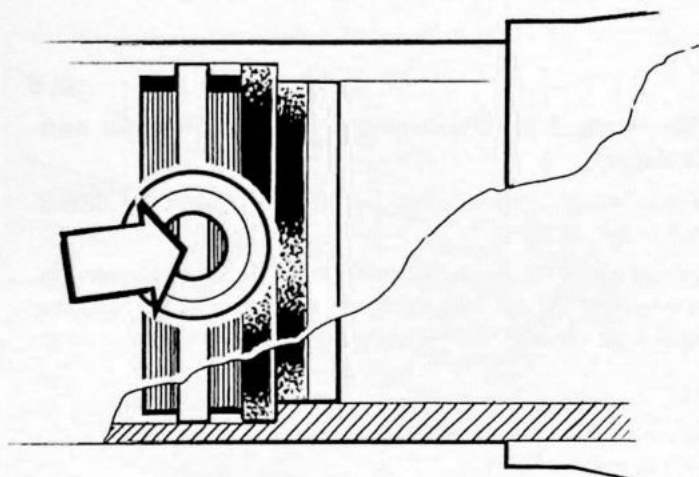


131 007

AL9

Tandheugel met pakkingen en vulringen aanbrengen

Breng de tandheugel met de tanden naar binnen/boven aan. Breng de tandheugel zo in, dat de vlakken in het huis niet beschadigen. Druk, als de tandheugel stuit, door, zodat de pakkingbus met vulringen op zijn plaats vastzit.

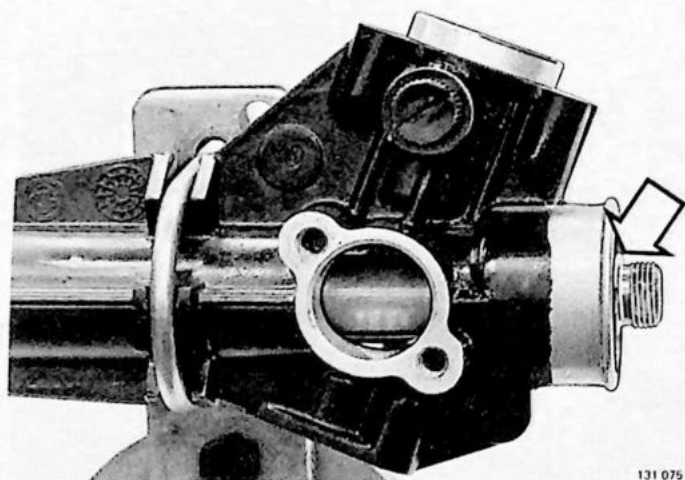


131 102

AL10

Stand van de pakkingbus controleren

Voor het controleren wordt de binnenste aansluiting van de hogedrukleiding gecontroleerd. De halve zuigerveer moet dan het midden van het gat gepasseerd zijn.



131 075

AL11

Tandheugel zo ver naar achteren drukken, dat zijn uiteinde met de rand van het huis in één vlak ligt

N.B. De tandheugel mag niet verder naar binnen gedrukt worden, want dan kunnen de pakkingen beschadigen.

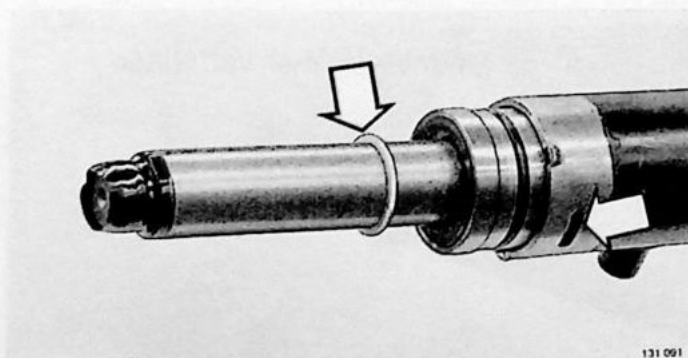
AL12

Tandheugel terugdrukken, zodat het uiteinde ervan met de rand van het huis in één vlak ligt

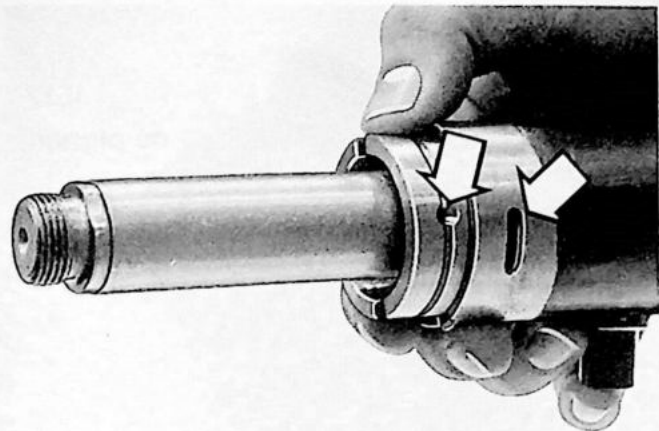
Olie alle onderdelen.

Wikkel tape circa twee maal om de scherpe rand en de tanden van de tandheugel als bescherming bij het aanbrengen van de pakking. Breng de lagerbus met de pakkingbus naar buiten gekeerd aan. Let erop, dat de weggefreesde plaats voor het borgdraadje de O-ring van de lagerbus niet beschadigt.

Breng de plastic vulring met de schuine kant naar binnen aan. Verwijder de tape.



131 091

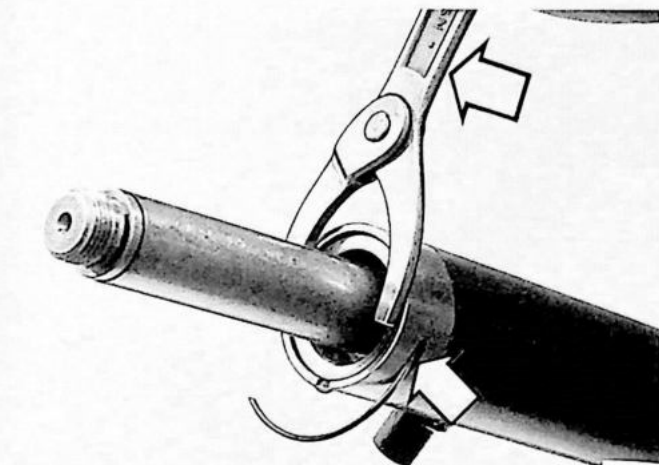


131 108

AL13

Eindbus (borgbus) aanbrengen

Breng de bus met de sleutelgreep naar buiten gekeerd aan. Draai de bus zo, dat het gat voor het borgdraadje recht voor de weggefreesde plaats in de bus komt.



131 090

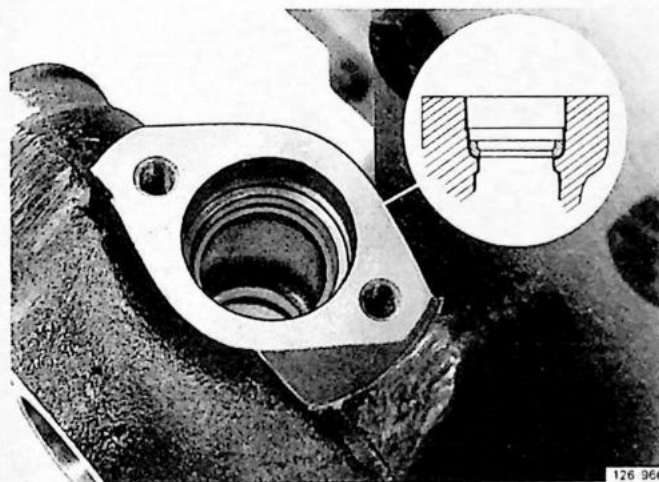
AL14

Borgdraadje aanbrengen

N.B! Gebruik een nieuw borgdraadje.

Breng het uiteinde van het borgdraadje in het gat van de bus. Het uiteinde moet naar achteren wijzen.

Draai de bus met een haaksleutel rechtsom, zodat het uiteinde binnen de schuine kant in de stuurhuisbus komt.

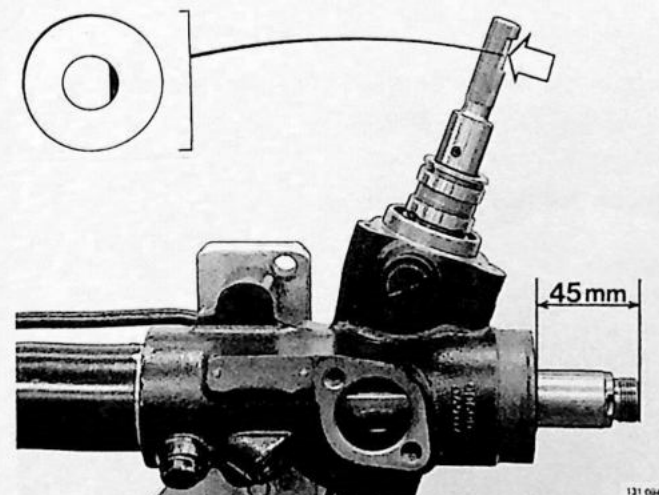


126 960

AL15

Bovenste buitenring voor het onderste pignonlager in het huis op zijn plaats brengen

Dit moet alleen, als het lager vervangen is.



131 094

AL16

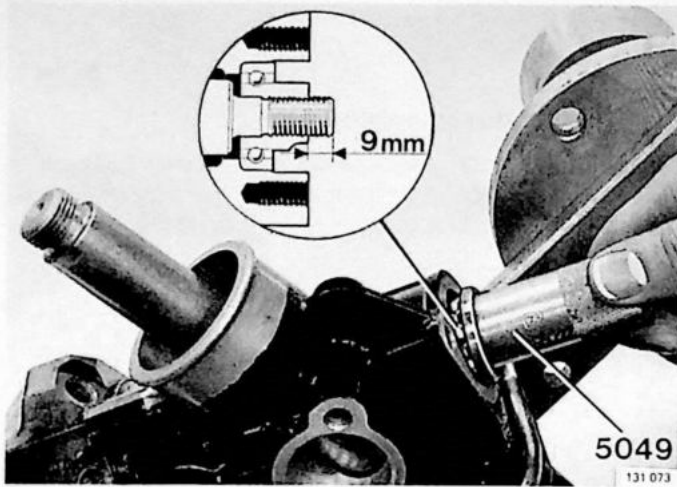
Tandheugel centreren. Kogels voor de pignon met vet vullen. Pignon daarna met het platte uiteinde naar het tandheugeleinde gekeerd in het huis aanbrengen

De tandheugel wordt zo aangebracht, dat 45 mm uitsteekt, als de pignon op zijn plaats zit.

Werk heel voorzichtig, als de pignon naar beneden geschoven wordt, zodat de klep niet beschadigt.

Controleer of de pignon en de tandheugel goed in elkaar ingrijpen. Controleer of de schuine kant voor de klembout in de afgebeelde stand ligt, als de tandheugel 45 mm uitsteekt.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen

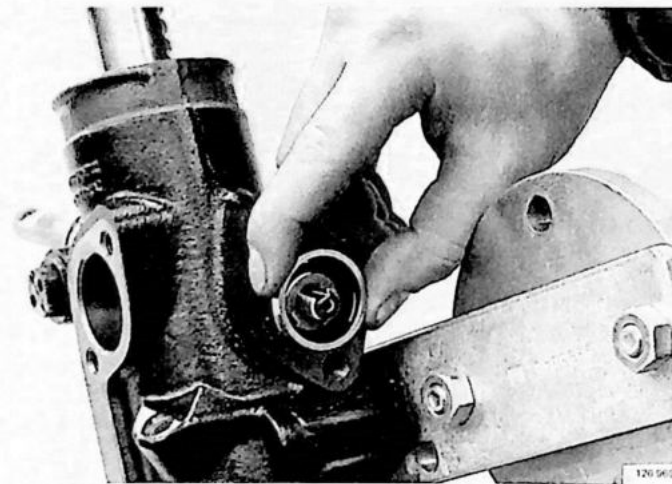


AL17

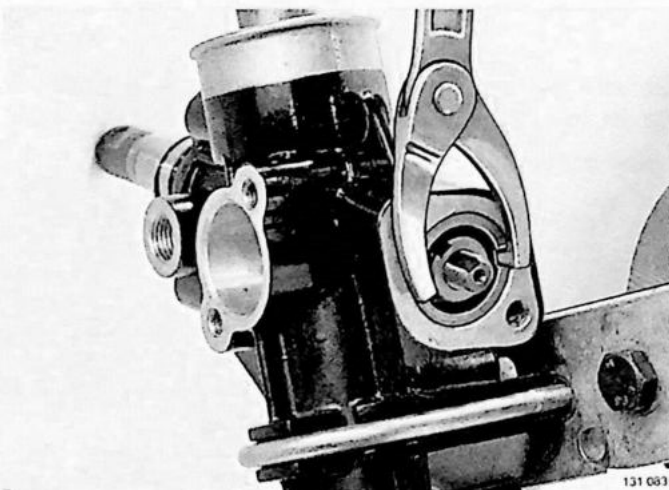
Binnenste lagerbus met kogelkooi op de pignon aanbrengen

Draai met dop 5049 de lagercup zo op, dat de as ca 9 mm uitsteekt.

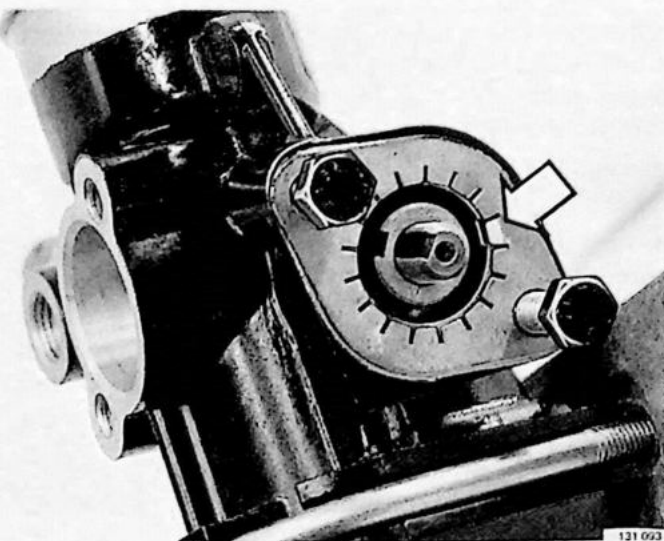
Dit vereenvoudigt het afstellen verderop.



AL18

Onderste buitenring voor het pignonlager aanbrengen

AL19

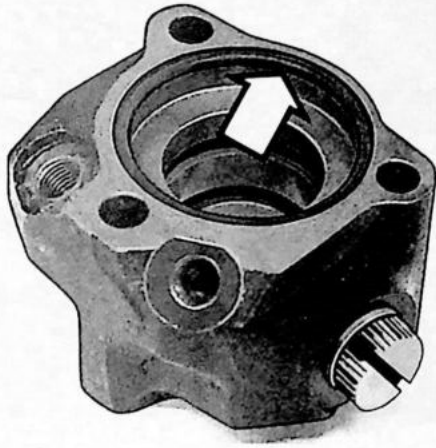
Afstandsnoer bovenop het lager aanbrengen en helemaal aanhalen

AL20

Borgplaatje met twee bouten losjes aanbrengen

Buig de borglip die recht voor een uitsparing in de afstandsnoer ligt naar beneden.

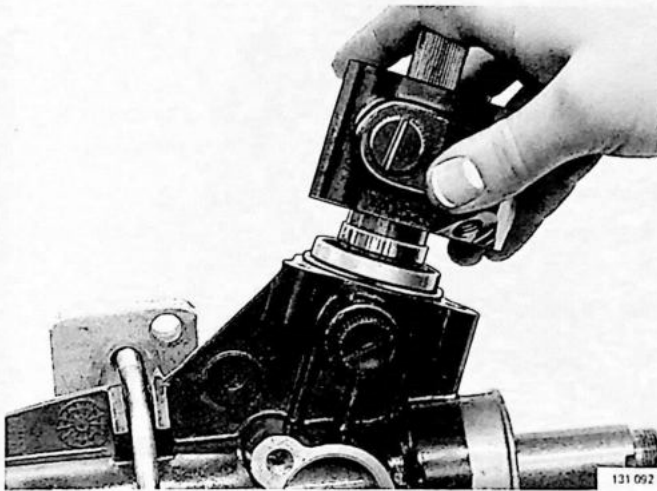
Verwijder het plaatje en de bouten.



126 973

AL21

O-ring in het onderste deel van het kleppenhuis aanbrengen

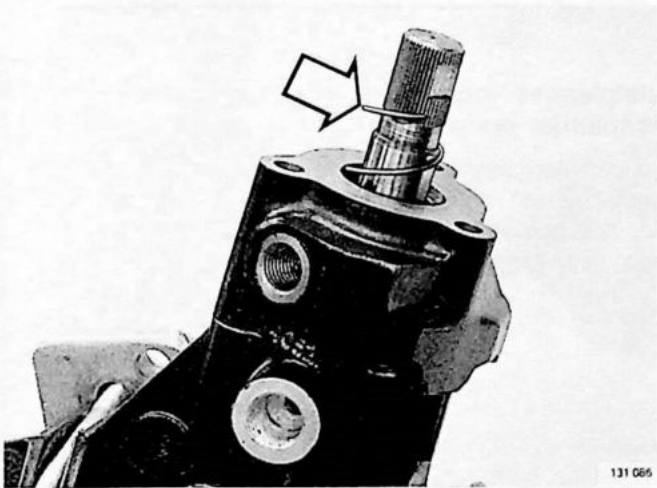


131 092

AL22

Kleppenhuis aanbrengen

Zorg ervoor het huis of de O-ring niet te beschadigen.

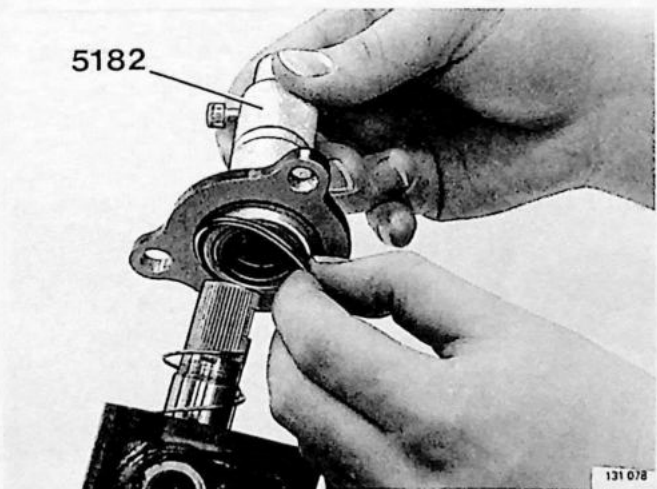


131 066

AL23

Drukveer in het kleppenhuis aanbrengen

N.B! Het dikke uiteinde van de veer wordt naar beneden gekeerd.



5182

131 078

AL24

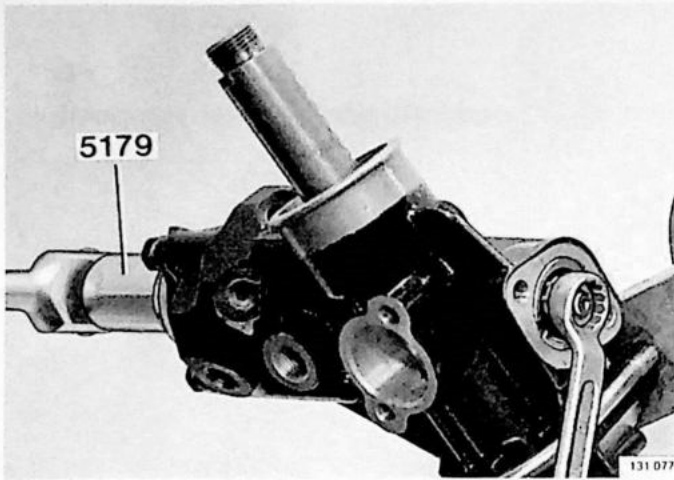
Deksel op dop 5182 schuiven en aanbrengen

Breng de O-ring aan.

Controleer of de veer niet tussen het deksel en het huis geklemd is. Aanhaalmoment **19 Nm** (1,9 kgm).

Breng de buitenste stofhoes aan.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen

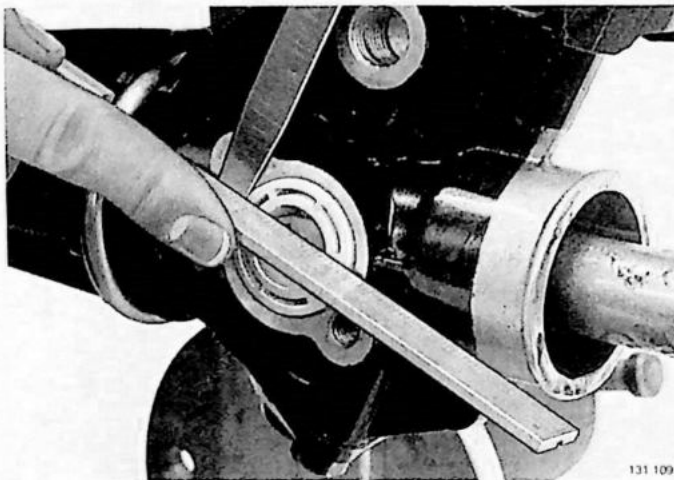


AL25

Borgplaatje en moer op hun plaats op de as aanbrengen

Haal de moer aan en houd aan het andere uiteinde met dop 5179 tegen.

N.B! Borg niet met het borgplaatje.



AL26

Voorspanningsplunjer in het huis aanbrengen en speling tussen huis en plunjer opmeten

Gebruik een voelermaat en een liniaal.

Druk de plunjer tegen de tandheugel en schuif de tandheugel onder het opmeten heen en weer.

Noteer de grootste opgemeten speling.



AL27

Afstelplaatjes voor het deksel van de voorspanningsplunjer opmeten

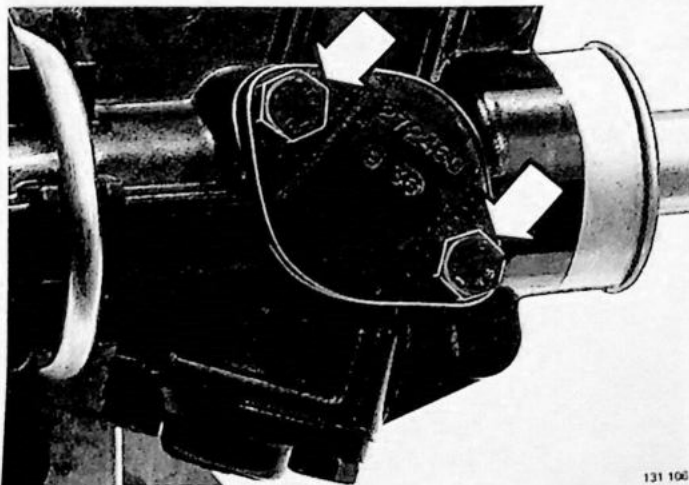
De opgemeten afstelplaatjes moeten overeenkomen met de maat tussen de voorspanningsplunjer en het huis. Breng nog een afstelplaatje van 0,05–0,15 mm aan om speling te krijgen.

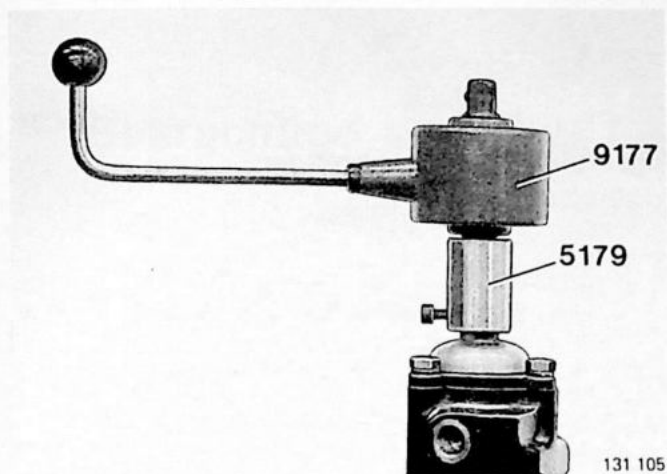
AL28

Veer, afstelplaatjes en pakkingen op hun plaats brengen. Bevestigingsbouten indraaien

Aanhaalmoment 17 Nm (1,7 kgm).

N.B! De pakking moet het dichtst bij het huis liggen.

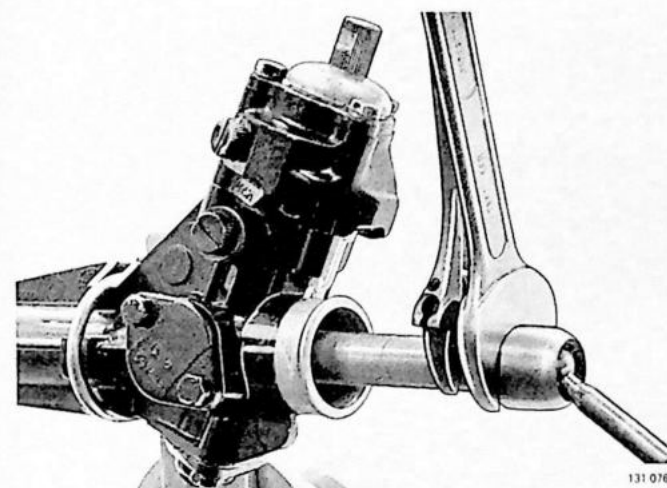




AL29

Wrijvingsmoment van het stuurhuis controleren

Sluit momentmeter 9177 met behulp van dop 5179 op de rondsels aan en draai tussen de eindstanden ervan heen en weer. Het moment moet tussen **0,9–1,7 Nm** (0,09–0,17 kgm) liggen. Als het moment ergens op de tandheugel te groot is, wordt de tandheugel in deze stand gezet en andere afstelplaatjes aangebracht. Als er bij verwijderde voorspanningsplunjer van aanlopen sprake is, is de tandheugel verbogen en moet vervangen worden.

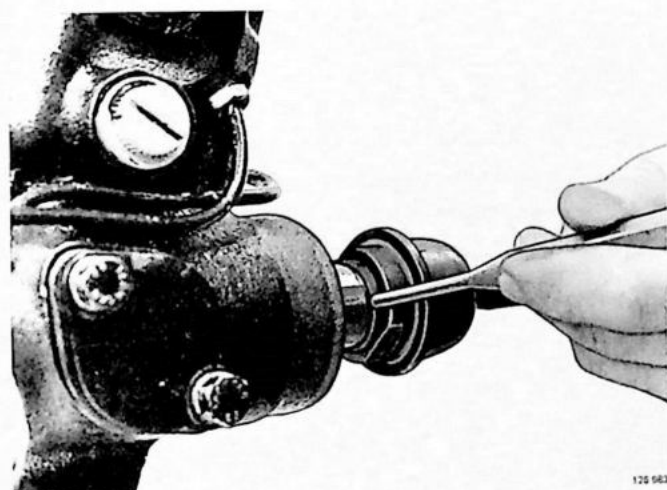


AL30

Spoorstangen vastschroeven

Als een eerder gebruikte stang opnieuw gebruikt moet worden, kunnen de rechter en linker stang van plaats verwisselen, zodat een andere stand van de borgrand bereikbaar is. Een stang met een kapotte borgrand mag niet opnieuw gebruikt worden. Haal aan met een **32 mm** sleutel en houd om de buitenste tand met een brede verstelbare sleutel tegen.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.

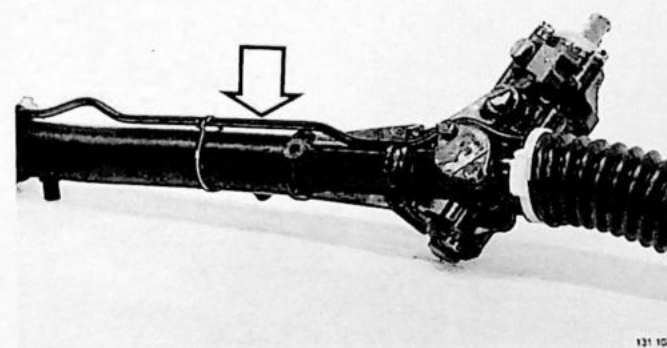


AL31

Spoorstangen aan de tandheugel borgen

De randen van de fuseekogels worden met een smalle pen in de uitsparing van de tandheugel naar beneden gebogen.

AL32

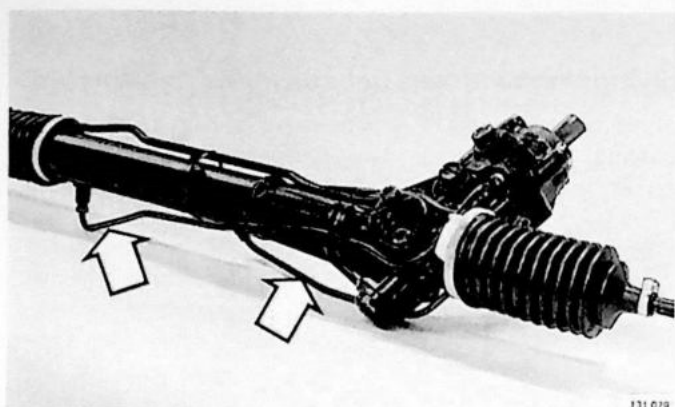
Stuurhuis uit de steun verwijderen

AL33

Egaliseerbuis aanbrengen

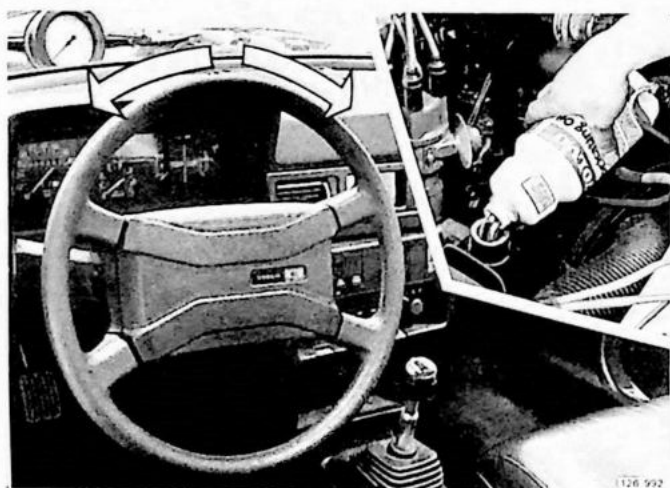
Zet de egaliseerbuis met klemband vast. Breng in elke hoes cc 20 gram vet. Schuif de stofhoezen op en zet deze aan beide uiteinden met klemmen vast.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear met aluminium huis samenstellen



Hogedrukleidingen aanbrengen

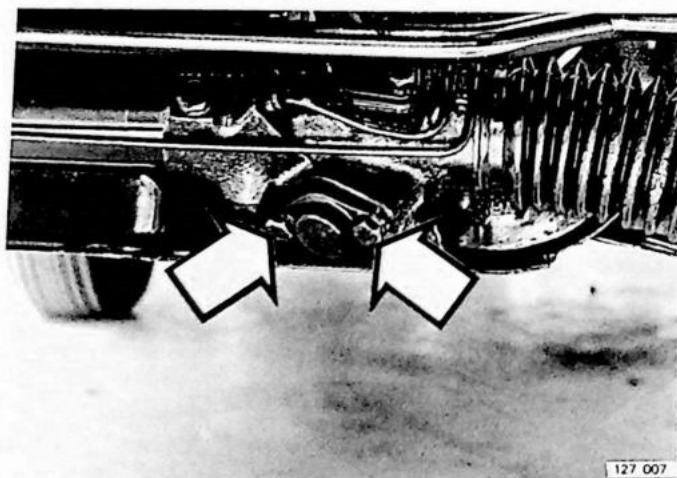
AL34



Bekrachtigingsbalans van het stuurhuis afstellen en met olie vullen, nadat het stuurhuis in de auto op zijn plaats gebracht is

AL35

Zie pagina 100-101.



Na afstellen van de balans

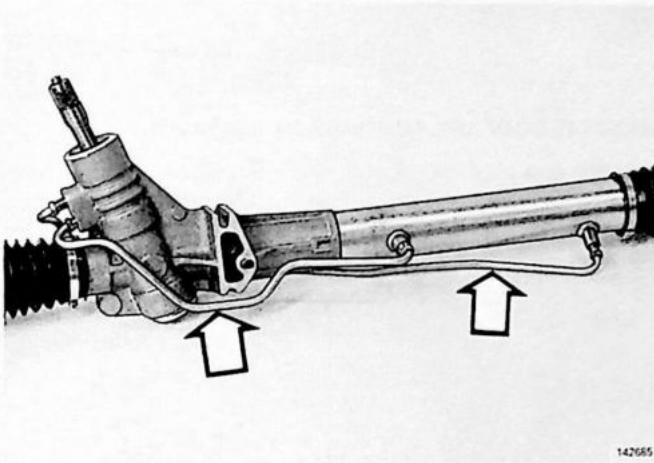
AL36

Breng het onderste pignondeksel en het borgplaatje aan. Breng aan weerskanten van het borgplaatje een pakking aan.

Haal de bouten aan met **19 Nm** (1,9 kgm).

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 5046,5154,5179,5296,5333,5389



Zie voor het verwijderen pagina 97-99.

Er zijn van dit stuurhuis twee uitvoeringen. Zie pagina 57 voor de verschillen tussen beide uitvoeringen.

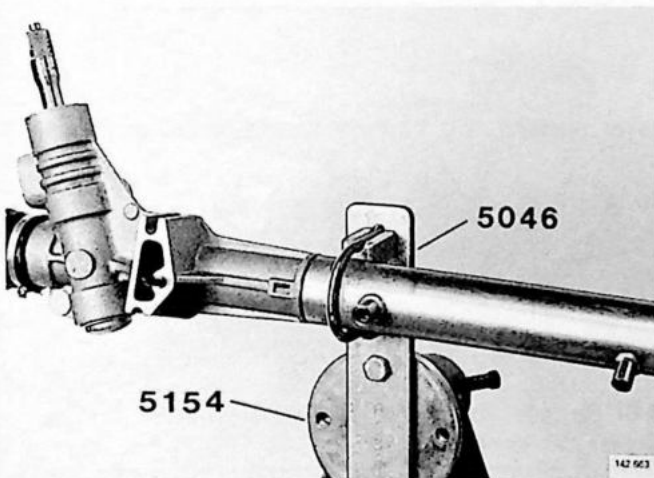
Zie plaat E, pagina 293, voor de opengewerkte tekening van de oude uitvoering.

Zie plaat F, pagina 294, voor de opengewerkte tekening van de nieuwe uitvoering.

AM1

Stuurhuis aan de binnenkant reinigen

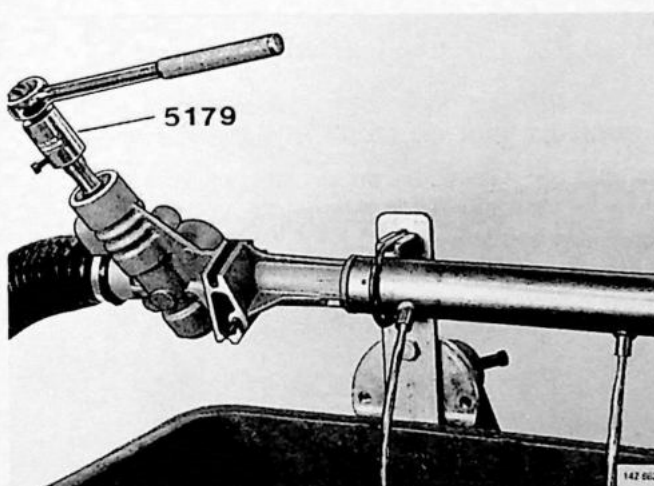
Verwijder de hogedrukleidingen.



AM2

Stuurhuis in steun 5046 en werkbankstandaard 5154 vastzetten

Gebruik bij het vastzetten de U-bout en het tussenstuk.



AM3

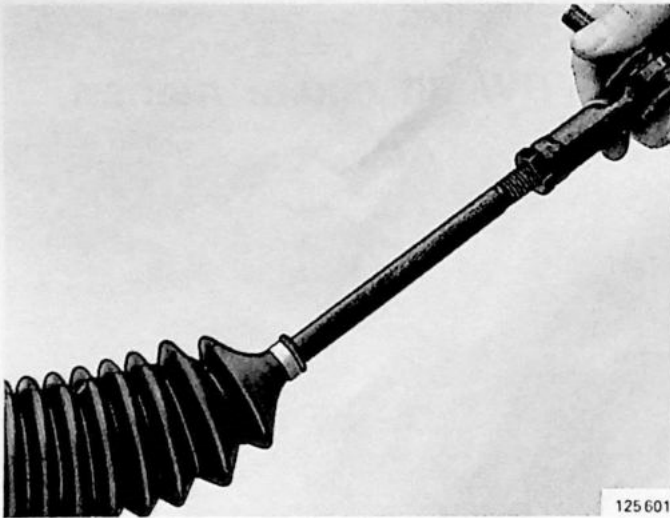
Olie uit het stuurhuis aftappen

Zet een lekbak onder de uitloop van de leidingen. Draai de pignon heen en weer, totdat alle olie weggepompt is.

Gebruik dop 5179 en een wringijzer.

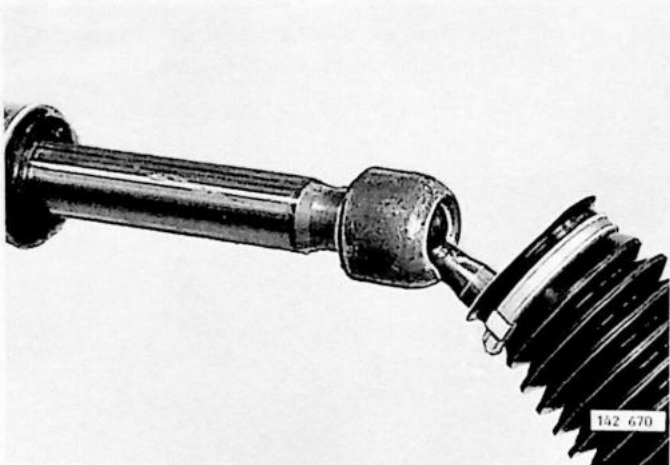
Zet daarna de tandheugel ongeveer in het midden.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW uit elkaar nemen



AM4

Buitenste en binnenste fuseekogel op slijtage controleren



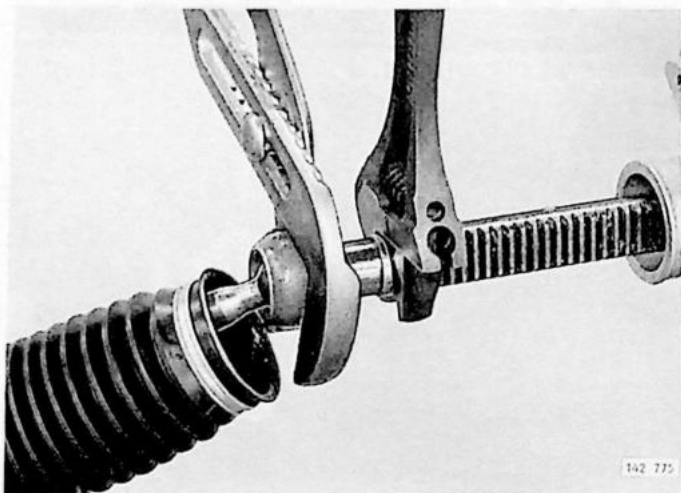
AM5

Klemmen voor de stofhoezen verwijderen

Snijd met een mes de plastic klemmen voor de stofhoezen door. Snijd door de kop van de klemmen. Denk om de stofhoezen.

Trek de stofhoezen naar achteren.

Verwijder vet.



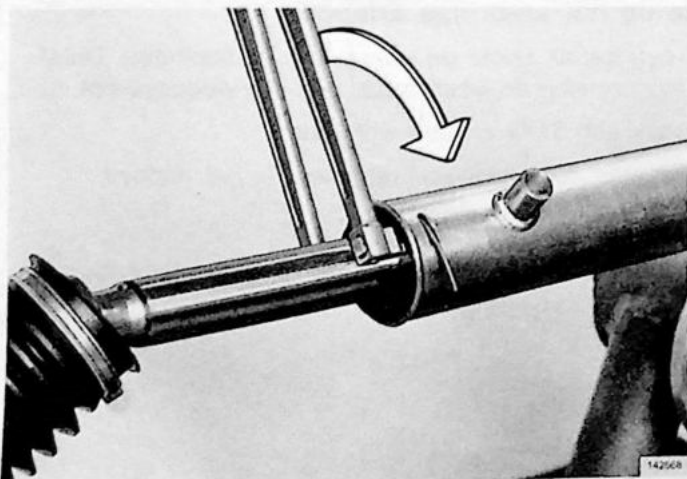
AM6

Linker spoorstang van de tandheugel verwijderen

(De rechter bij auto's met stuur rechts.)

Gebruik op de fuseekogel een waterpomptang. Houd met een verstelbare sleutel op de tandheugel tegen. Zet deze sleutel op de buitenste tand. Maak de spoorstang van de tandheugel los.

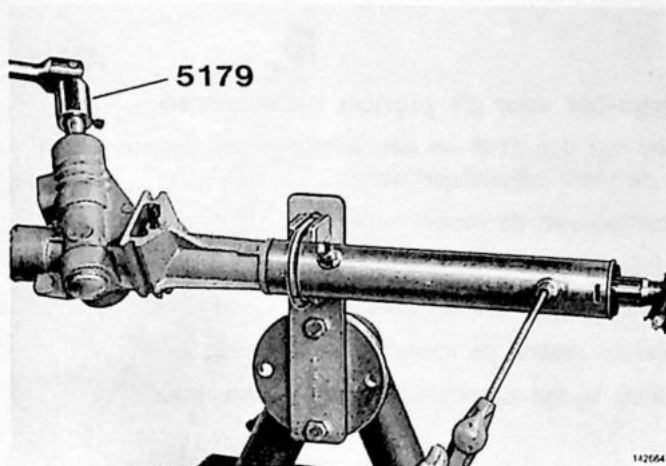
N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.



AM7

Borgdraadje voor de eindbus verwijderen

Draai met een haaksleutel de eindbus zo, dat het borgdraadje bij de opening in het gat te voorschijn komt. Gebruik dan een schroevendraaiertje om het uiteinde van het borgdraadje omhoog te peuteren. Trek daarna met een platte tang het borgdraadje uit.



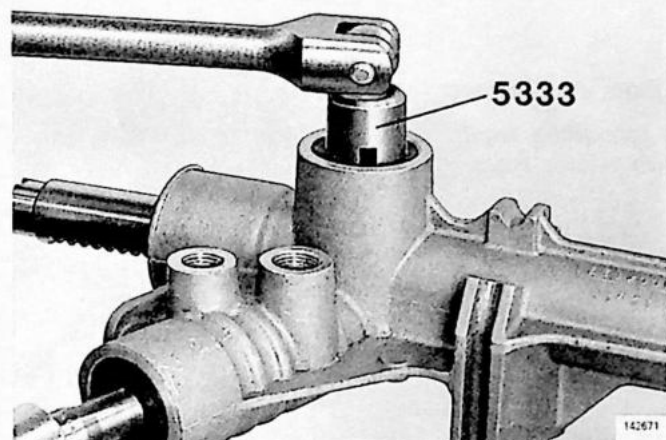
AM8

Eindbus verwijderen

Houd met dop 5179 en een wringijzer op de pignion tegen.

Blaas daarna met perslucht door de buitenste buisaansluitingen schoon.

N.B! De rechter buitenstang moet blijven zitten (de linker bij auto's met stuur rechts.) Verwijder na het verwijderen van de bus de spoorstang.



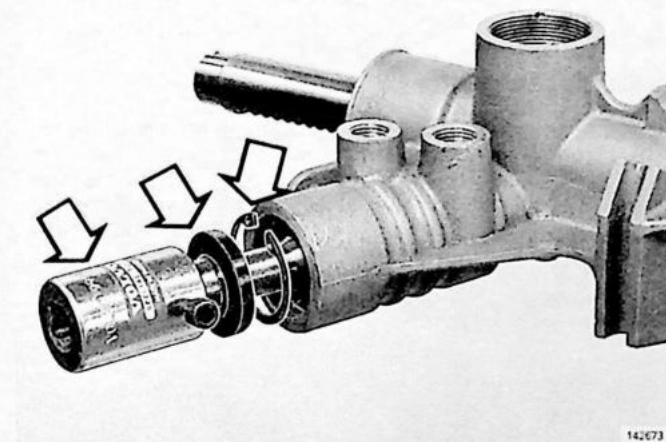
AM9

Voorspanningsinrichting verwijderen

Verwijder de beschermplug. Gebruik een tapsleutel* (zie hieronder) en een wringijzer.

N.B! De voorspanningsplug is vastgelijmd.

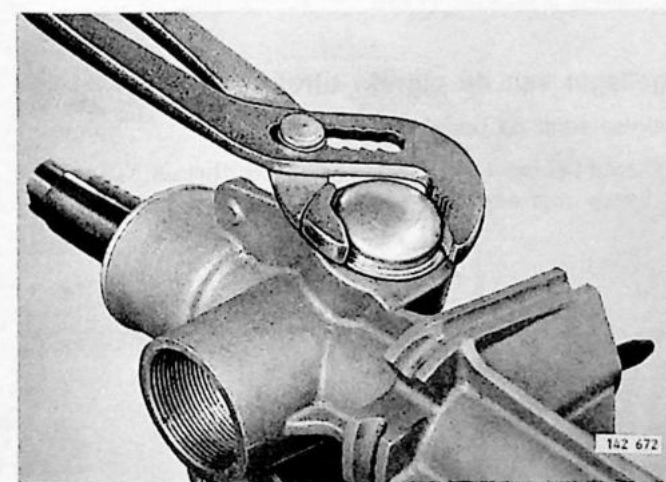
- * Plastic borgplug: tapsleutel 5333
- Metalen borgplug: tapsleutel 5296



AM10

Dop 5179, stofhoes en borging van de pignion verwijderen

Gebruik voor de stofhoes een schroevendraaier.



AM11

Pignondeksel verwijderen

Uitvoering 1: draai het deksel los met een waterpomptang
 Uitvoering 2: wring het deksel los met een schroevendraaier.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW uit elkaar nemen

AM12

Borgmoer voor de pignon verwijderen

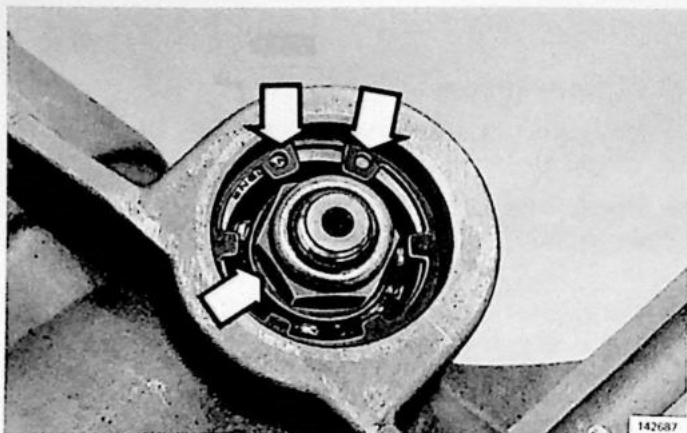
Houd met dop 5179 en een wringijzer de pignon tegen, als de moer losgedraaid wordt.

Afmeting van de moer:

- Uitvoering 1: 7/16"-UNF
- Uitvoering 2: M10×1,25

Verwijder daarna de moer en de borgring.

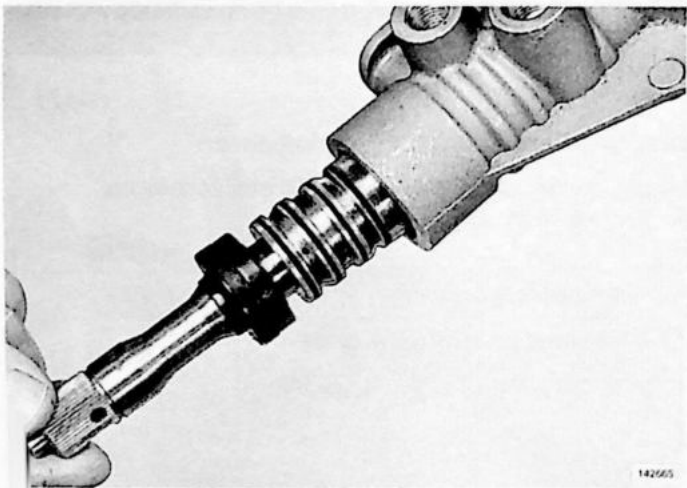
Gebruik bij het aanbrengen een **nieuwe** moer.



AM13

Pignon verwijderen

Tik voorzichtig tegen het onderste deel. Gebruik een hamer en een messing stempel.

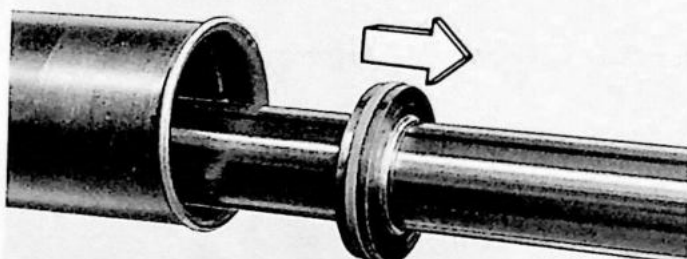


AM14

Tandheugel verwijderen

Trek deze naar rechts uit (naar links bij auto's met stuur rechts).

N.B! Zorg ervoor de vlakken van de tandheugel niet te beschadigen.

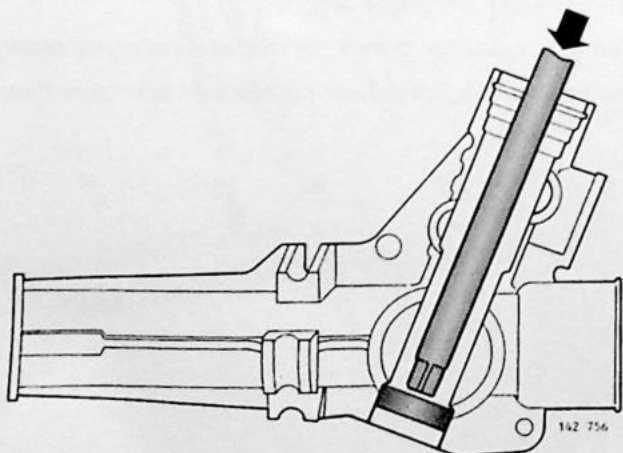


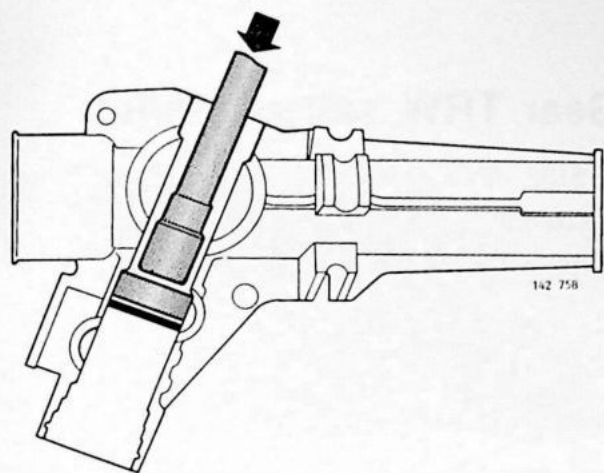
AM15

Kogellager van de pignon uittikken

Verwijder eerst de borgring.

Tik daarna het lager van bovenaf **voorzichtig** uit. Gebruik een hamer met een lang verlengstuk.

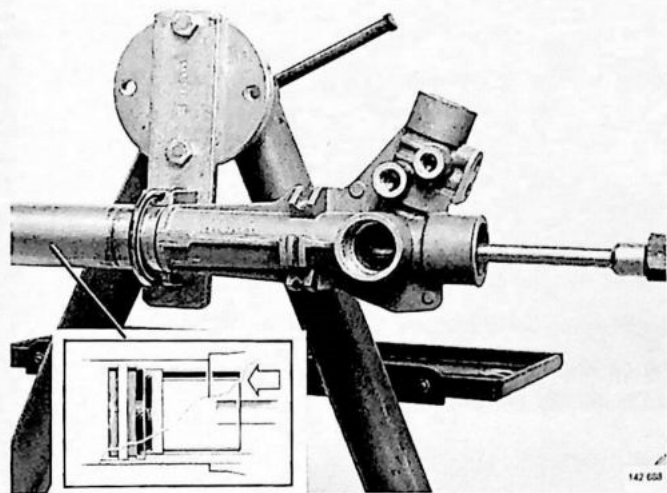




AM16

Onderste pignonkeerring en geleidebus via de onderkant uittikken

Gebruik een lang verlengstuk en een dop met buitendiameter 24 mm.

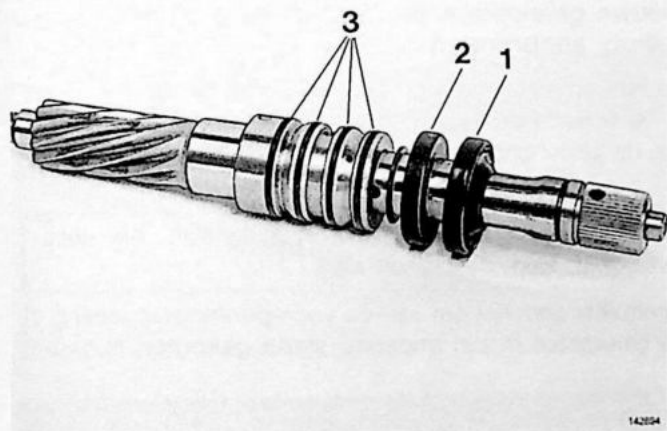


AM17

Pakkingbus van de tandheugel en steuning uit de stuurhuisbuis tikken

Gebruik een dop met buitendiameter 25 mm en twee lange verlengstukken. Breng de verlengstukken met de dop via het kleppenhuus naar binnen en tik de pakkingbus en steuning uit.

N.B! Zorg ervoor de vlakken in het huis niet te beschadigen.

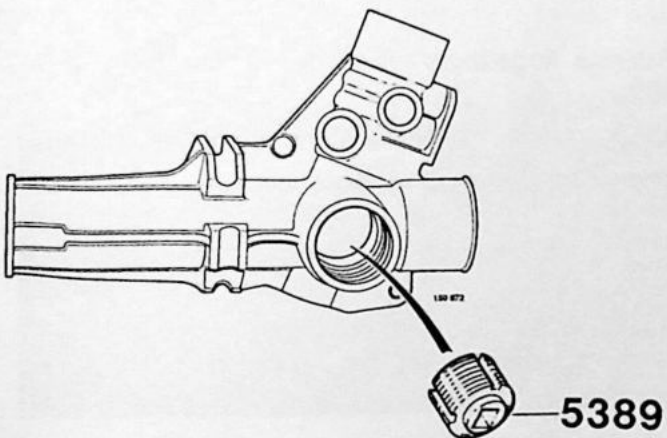


AM18

Van de pignon verwijderen:

- keerring (1)
- lagerbus (2).

N.B! De vier pakkingringen (3) van de klep moeten niet verwijderd worden.



AM20

Alle onderdelen reinigen en controleren

N.B! Belangrijk vóór het samenstellen:

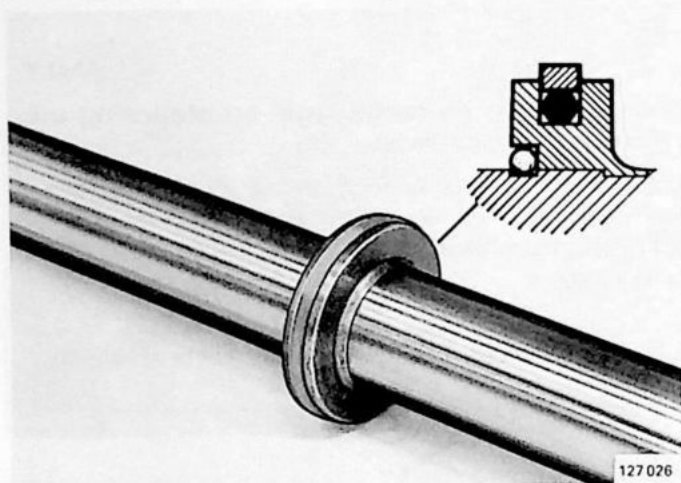
- reinig de schroefdraad van de borgplug van de voorspanningsplunjer zorgvuldig met zuiveringstap 5389
- vervang alle pakking(keer)ringen – zie AN2 voor de plunjerafdichting
- vervang het complete stuurhuis, als de pignon of de klepspoel beschadigd is.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801, 2706, 5048, 5179, 5182, 5277, 5296, 5333, 5388, 9177

Smeermiddel: Volvo-vet circa 100 gram

Hydraulische olie: ATF-olie, type A, F of G



AN1

Vóór het samenstellen alle onderdelen oliën

Gebruik ATF-olie.

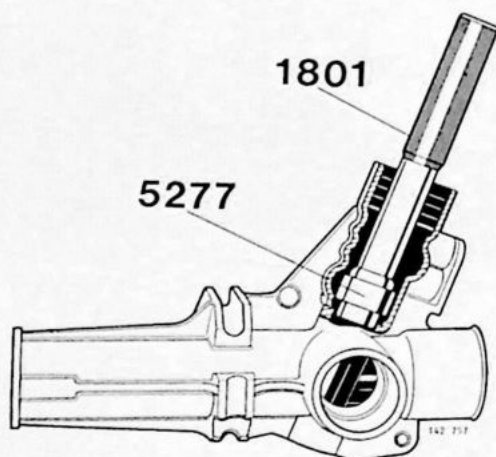
AN2

Plunjerafdichting

Vervang de plunjerafdichting alleen, als deze beschadigd is of de auto meer dan 40.000 km gereden heeft.

Schuif eerst de O-ring en daarna de Teflon-ring op.

Leg de ring in warm (40–50 °C) water, als deze moeilijk op de plunjer schuift.



AN3

Nieuwe geleidebus en pakkingring in het rondselhuis aanbrengen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5277 en tik de onderdelen voorzichtig op hun plaats. Keer de lip van de pakkingring naar boven.

N.B! Breng de geleidebus voorzichtig aan. Als deze vervormt, loopt de pignon aan.

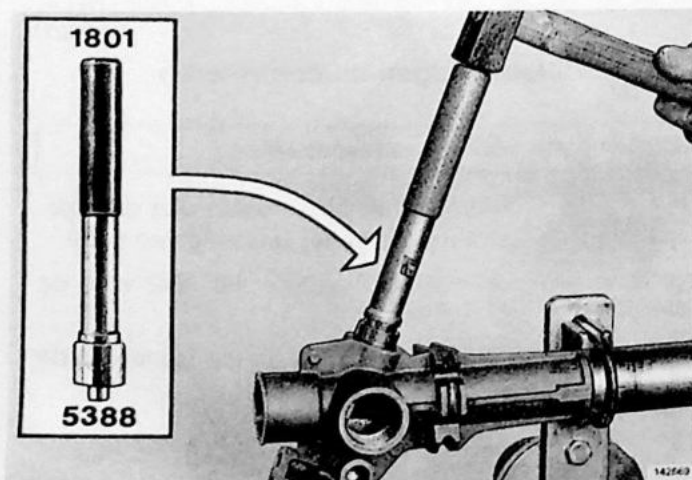
Controleer door het gat van de voorspanningsinrichting of de geleidebus in zijn onderste stand gekomen is.

AN4

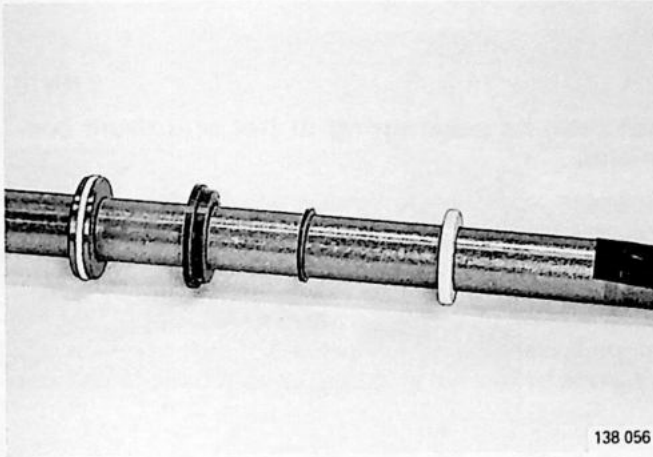
Onderste kogellager voor de pignon aanbrengen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5388.

Breng de borgring voor het lager aan.



Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen



AN5

Pakkingbus en beide steunringen op de tandheugel aanbrengen

Schuur de rand van de tandheugel af met watervast schuurpapier.

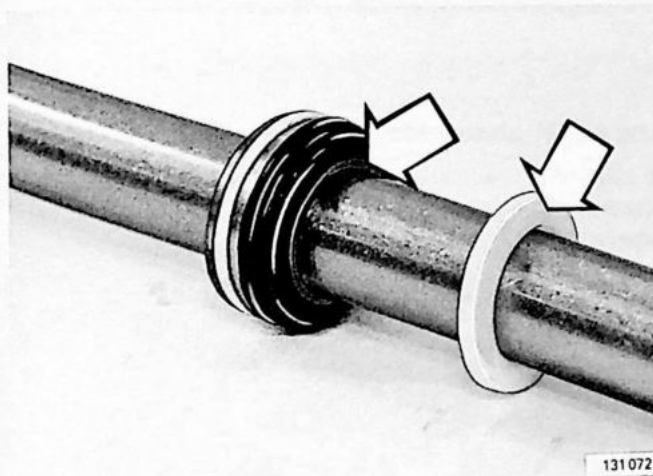
Bescherm de tanden met brede tape. Olie de tape.

Werk de lip van de pakkingring met een schroevendraaiertje of een kraspen over de tandheugelrand.

AN6

Opschuiven

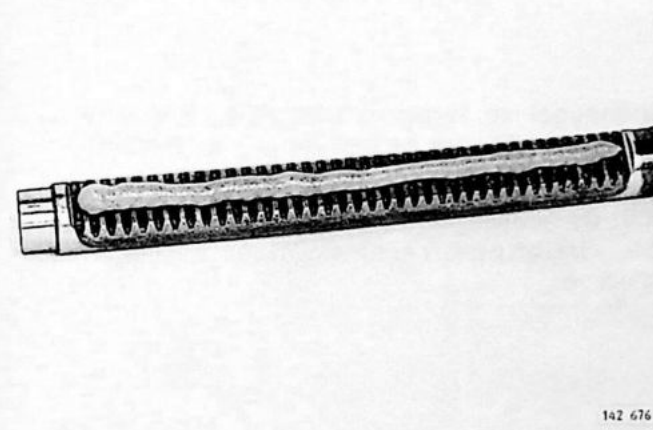
- de pakkingbus met de lip naar de plunjerafdichting gekeerd
- de afgeschuinde steunring met de schuine kant naar de pakkingbus gekeerd
- de platte steunring.



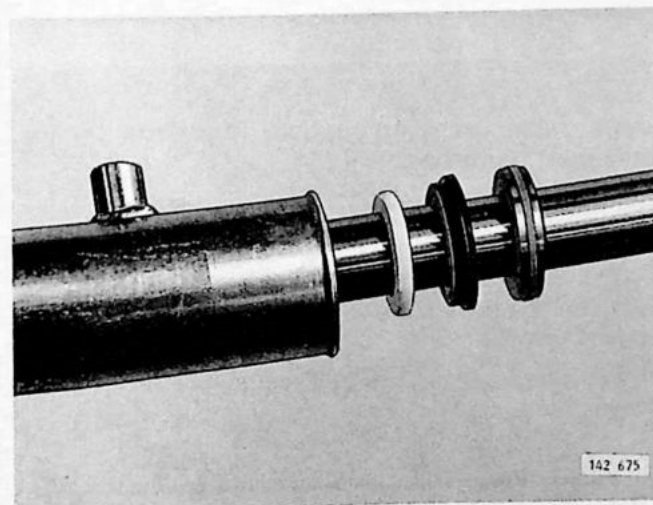
AN7

Beide steunringen voor de pakkingbus samendrukken

Verwijder de tape en controleer of er geen tape- of lijmresten achtergebleven zijn.



AN8

Tanden van de tandheugel met vet vullen

AN9

Tandheugel met pakkingen en vulringen aanbrengen

Breng de tandheugel met de tanden naar binnen/boven aan. Breng de tandheugel zo in, dat deze de vlakken in het huis niet beschadigt. Als de tandheugel stuit, moet nog zo gedrukt worden, dat de pakkingbus met de steunringen op hun plaats vastzitten. Tik voorzichtig met een plastic hamer.

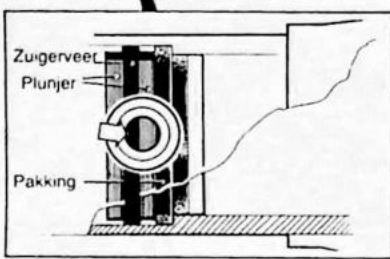
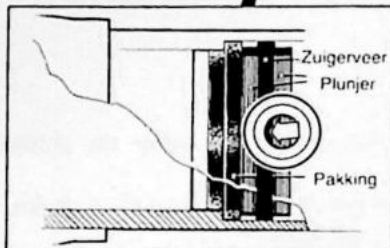
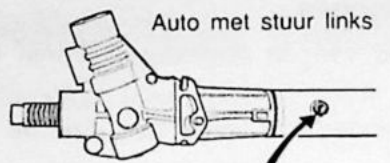
AN10

Stand van de pakkingring in het stuurhuis controleren

Inspecteer de aansluiting van de binnenste hogedrukleiding; zie de afbeelding.

Auto's met stuur links:

De zuigerveer (wit of blauw) is het midden van het gat voor de buisaansluiting **gepasseerd**. In de afbeelding is dit aan de binnenkant van het gat zichtbaar.



142 697

142 697

Auto's met stuur rechts:

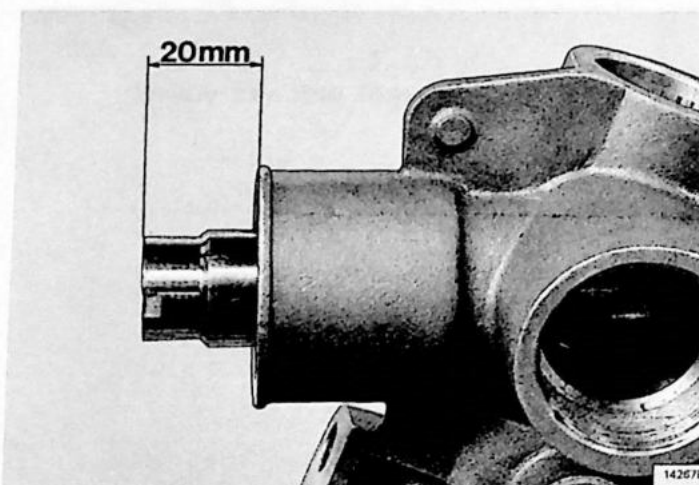
De zuigerveer (wit of blauw) is **net bij** het gat voor de buisaansluiting **gekomen**. In de afbeelding is dit aan de buitenkant van het gat zichtbaar.

N.B! Voor beide uitvoeringen geldt, dat de **pakking** het gat gepasseerd moet zijn.

AN11

Tandheugel zo terugdrukken, dat het uiteinde ervan circa 20 mm buiten het huis uitsteekt

N.B! De tandheugel mag niet verder ingedrukt worden, want dan bestaat er kans op beschadiging van de pakkingen.



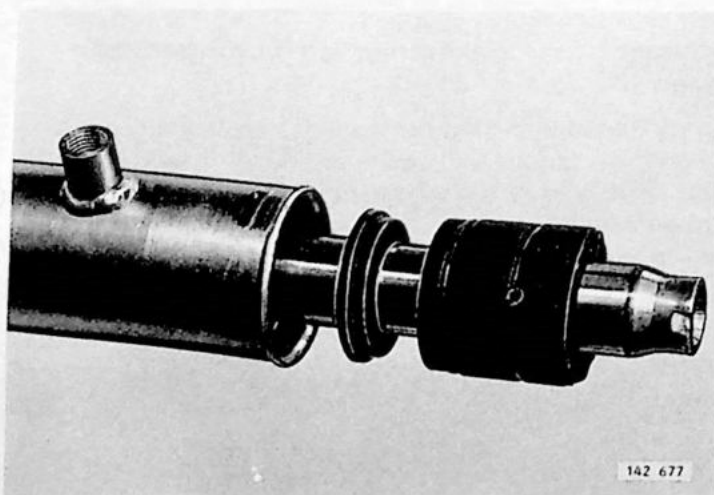
AN12

Nieuwe pakkingring en nieuwe lagerbus op de tandheugel aanbrengen

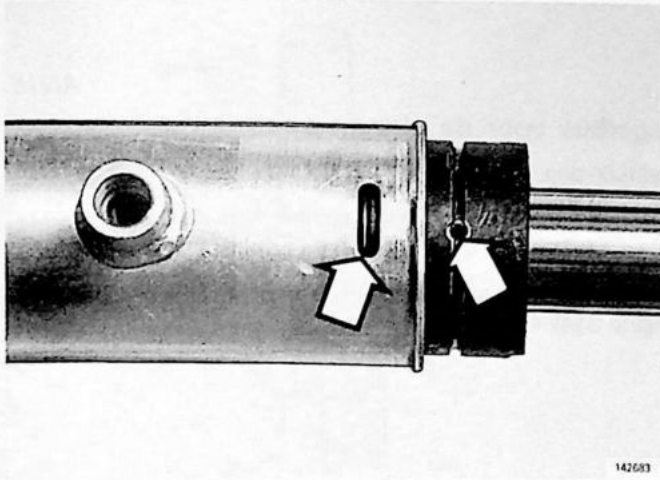
Breng eerst voorzichtig de pakkingring op de tandheugel aan.

De lip van de pakkingring moet naar de plunjerafdichting gekeerd zijn; zie de afbeelding. Breng daarna de lagerbus met de sleutelgreep naar buiten gekeerd aan.

Druk met de lagerbus de pakking samen.



Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen



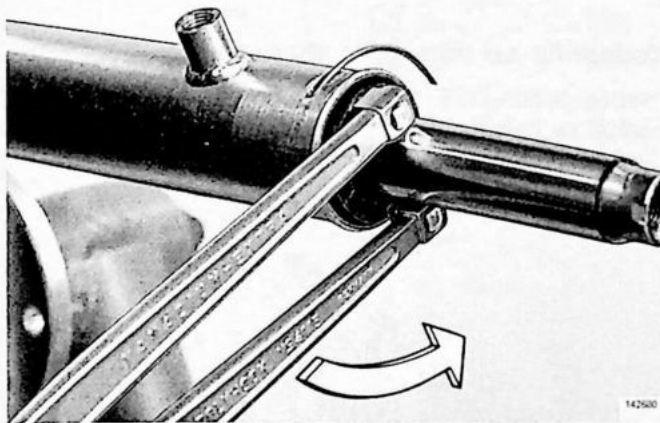
142583

AN13

Lagerbus (eindbus) in de hogedrukleiding drukken

Breng de bus met de sleutelgreep naar buiten gekeerd aan.

Draai de bus zo, dat het gat voor het borgdraadje recht voor de weggefreesde plaats in de bus komt.



142580

AN14

Borgdraadje aanbrengen

N.B! Gebruik een nieuw borgdraadje.

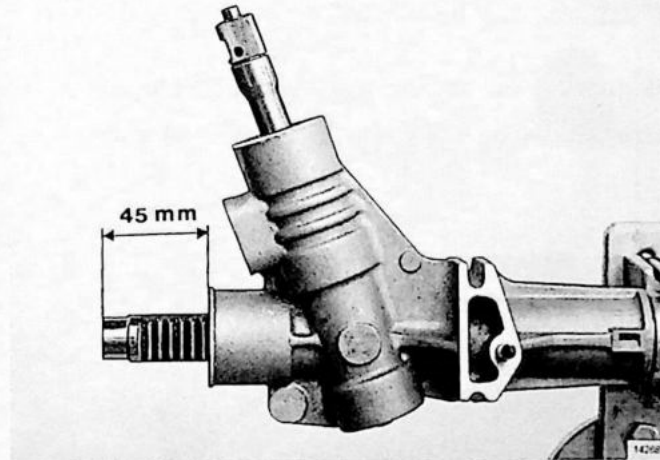
Breng de haak van het borgdraadje in het gat van de bus aan. Draai met de haaksleutel de bus zo ver, dat het uiteinde van het borgdraadje door de afgeschuinde kant van de stuurhuisbus naar binnen verdwijnt.

Vet de tandheugel in.

AN15

Pignion als volgt aanbrengen

- centreer de tandheugel
- vul de pignontanden met vet
- zet de tandheugel zo, dat 45 mm buiten het huis uitsteekt
- breng de pignon met de schuine kant voor de klem-bout in de afgebeelde stand in het huis aan.



142589

N.B! De tandheugel mag niet verder ingedrukt worden, want dan bestaat er kans op beschadiging van de pakkingen. Wees bij het inschuiven van de pignon erg voorzichtig om de klep niet te beschadigen.

Controleer of de pignon en de tandheugel goed in elkaar ingrijpen en of de schuine kant in de juiste stand staat (tolerantie $\pm 10^\circ$).

AN16

Borgmoer voor de pignon aanbrengen

Gebruik een nieuwe moer.

Houd met dop 5179 en een wringijzer op de pignon tegen.

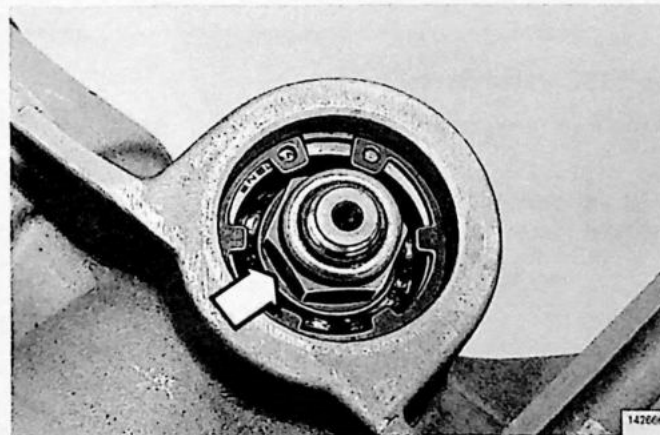
Aanhaalmoment 37 Nm.

AN17

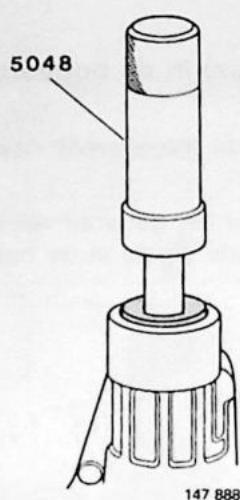
Tandheugel controleren

Controleer of de tandheugel niet aanloopt door de pignon een paar maal tussen de rechter en linker eindstand te draaien.

Als de tandheugel aanloopt, is de geleidebus voor de pignon vervormd of is de tandheugel krom.



142666



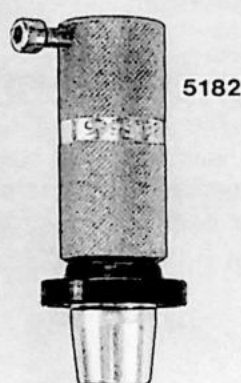
AN18

Lagerbus voor de pignon aanbrengen

Gebruik dop 5179.

Breng om de splines van de pignon tape aan en vet deze in.

Gebruik stempel 5048 (gewijzigd volgens de maten van pagina 314) en tik de lagerbus voorzichtig op zijn plaats.



AN19

Pakkingring op dop 5182 aanbrengen

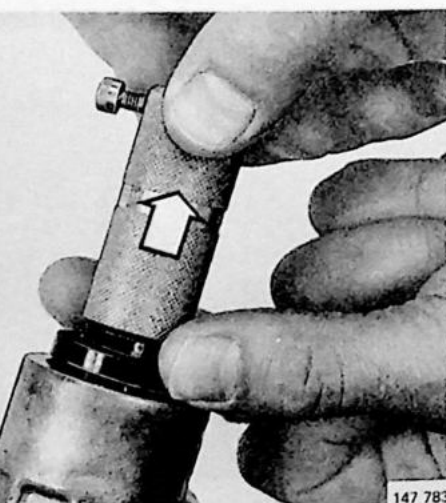
- vet de pakkingring met zijn lippen in
- schuif de pakkingring op dop 5182
- verwijder de opschuifconus van de dop.



AN20

Pakkingring op het stuurhuis aanbrengen

Zorg ervoor, dat de lip met veer naar beneden gekeerd is.



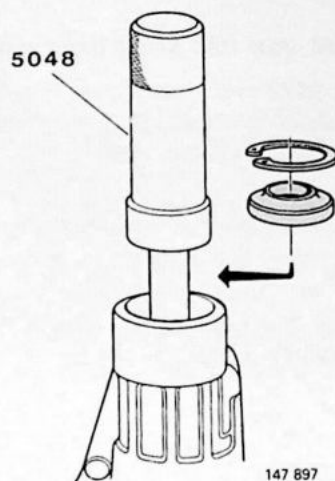
AN21

Dop 5182 verwijderen

Houd op de pakkingring tegen en trek dop 5182 weg.

N.B! De pakkingring kan niet met dit gereedschap definitief aangebracht worden.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen

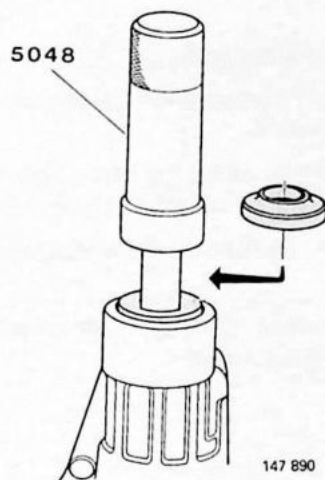


AN22

Pakkingring op zijn plaats tikken

Gebruik stempel 5048 en tik de pakkingring voorzichtig op zijn plaats.

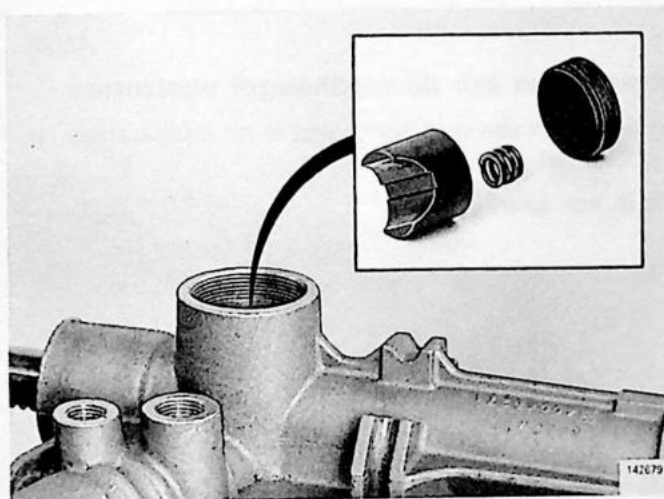
Breng de borgring aan.



AN23

Stofhoes aanbrenge

- schuif de stofhoes op
- druk met stempel 5048 de stofhoes op zijn plaats
- verwijder de tape.



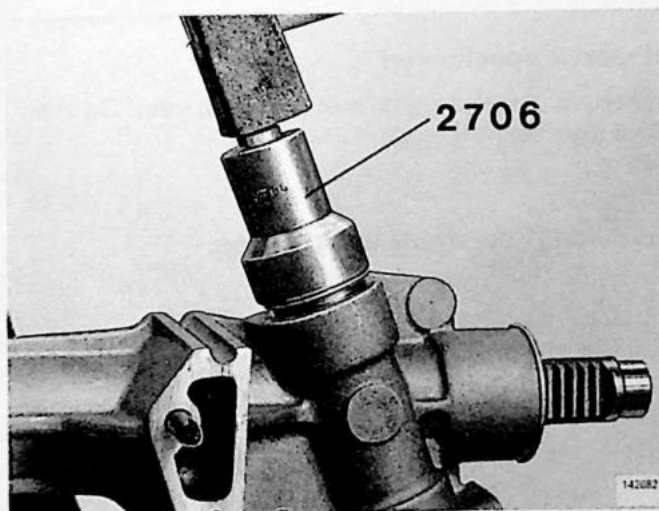
AN24

Afdichtingsplug met vet vullen

Breng de plug aan.

Gebruik stempel 2706.

Uitvoering met schroefdraad: draai de plug in.



AN25

Voorspanningsinrichting aanbrenge

Breng de plunjer en de veer aan.

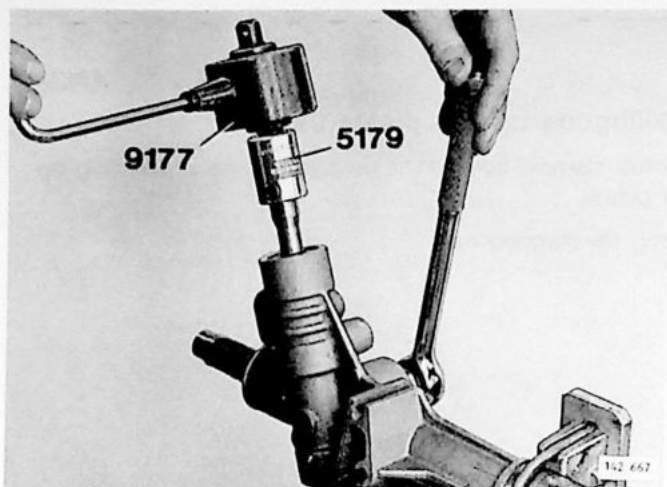
Breng op de schroefdraad in het stuurhuis vloeibare pakking aan.

Breng de borgplug aan. Draai deze in, totdat deze met het huis in één vlak ligt.

Plastic borgplug: tapsleutel 5333

Metalen borgplug: zeskantsleutel 5296.

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen

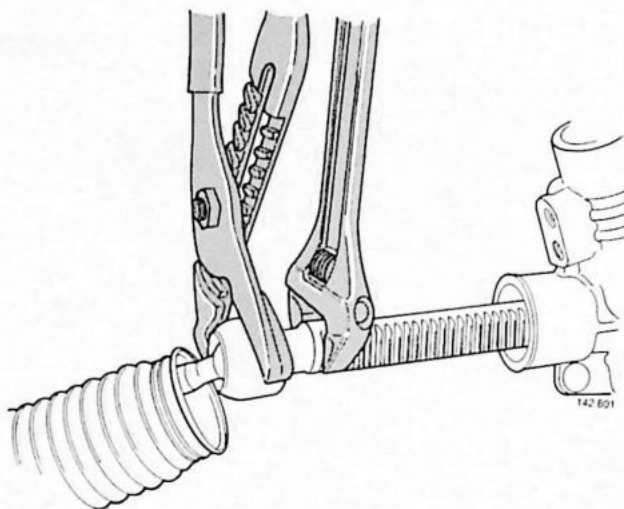


AN26

Wrijvingsmoment van het stuurhuis controleren

Sluit momentmeter 9177 met behulp van dop 5179 op de rondselas aan. Draai de tandheugel tussen zijn eindstanden heen en weer. Het moment moet 0,6–1,7 Nm zijn.

N.B! Als het moment van bovenstaande waarde afwijkt, kan het op de juiste waarde afgesteld worden door de plug voor de voorspanning uit of in te draaien. Borg vervolgens de plug door rondom de rand waar de plug zit drie centers te slaan.



AN27

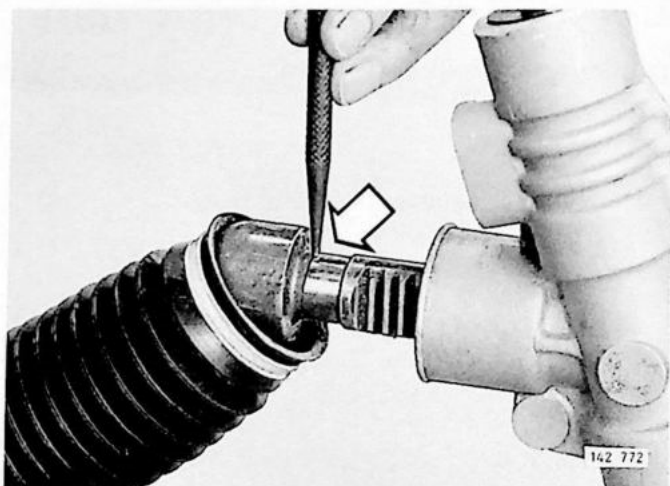
Spoorstangen vastzetten

Een spoorstang met een kapotte borgrand mag niet opnieuw gebruikt worden.

Gebruik een waterpomptang op de fuseekogel en een verstelbare sleutel op de tandheugel als tegenhouder.

Zet de verstelbare sleutel op de buitenste tand.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.



AN28

Spoorstangen aan de tandheugel vastzetten

Buig de randen van de fuseekogels in de uitsparingen op de tandheugel naar beneden.

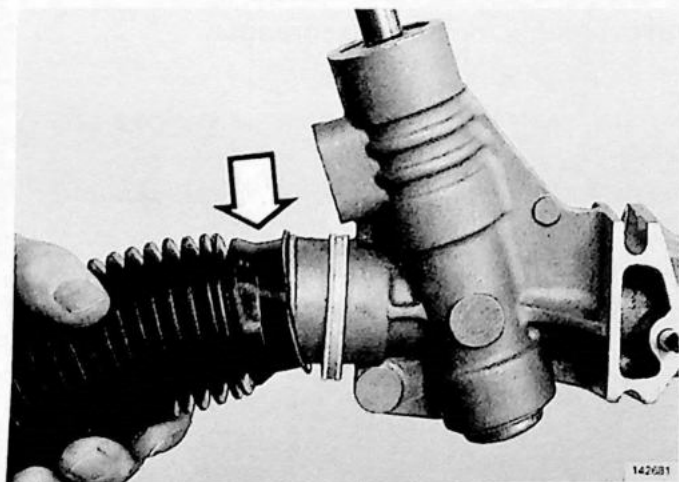
Gebruik een smalle pen.

AN29

Stofhoezen opschuiven

Zet deze aan beide uiteinden met klemmen vast. Gebruik nieuwe klemmen.

AN30

Stuurhuis uit de steun verwijderen

Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW samenstellen

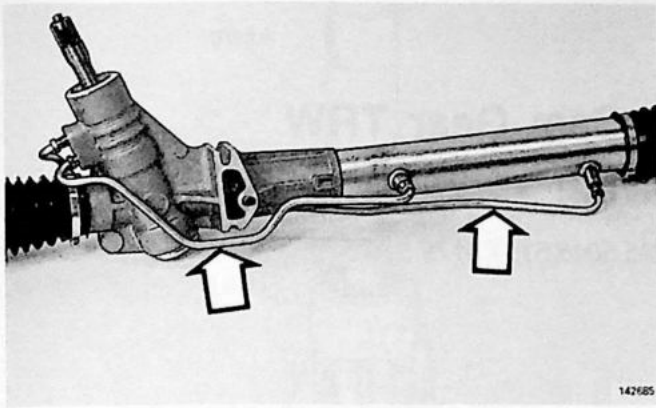
AN31

Hogedrukleidingen aanbrengen

AN32

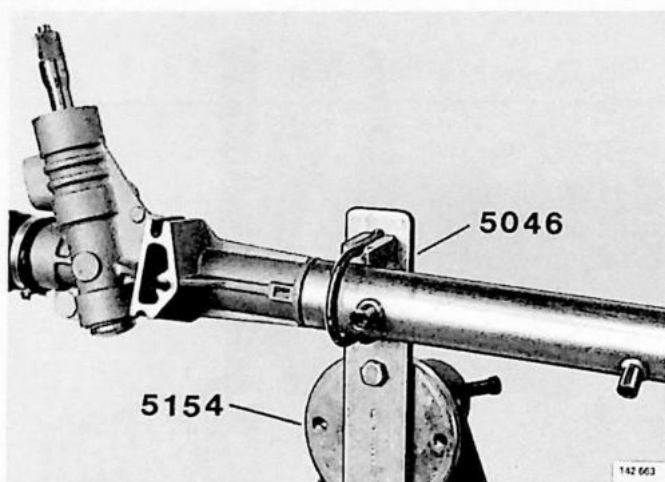
Stuurhuis met olie vullen, als dit in de auto aan-
gebracht isZie voor het in de auto aanbrengen van het stuurhuis:
pagina 100-101.

Vul volgens pagina 120 met olie.



Bekrachtigd stuurhuis Cam Gear TRW Bovenste pignionkeerring vervangen

Speciaal gereedschap: 2706,5046,5048,5154,5179,5182



AO1

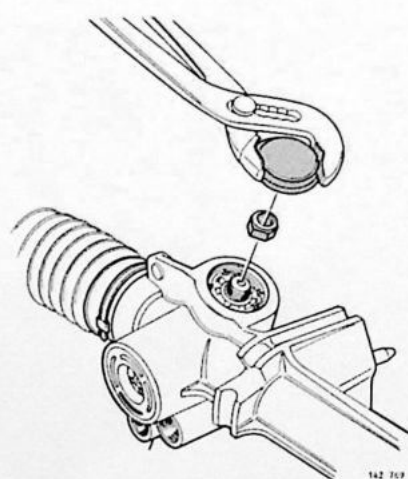
Stuurhuis uit de auto verwijderen

Verwijder het stuurhuis; zie pagina 97-99.

AO2

Stuurhuis in steun 5046 en werkbankstandaard 5154 vastzetten

Gebruik voor het vastzetten de U-bout en het tussenstuk.



AO3

Pignondeksel verwijderen

Verwijder:

- het pignondeksel
- de pignonmoer.

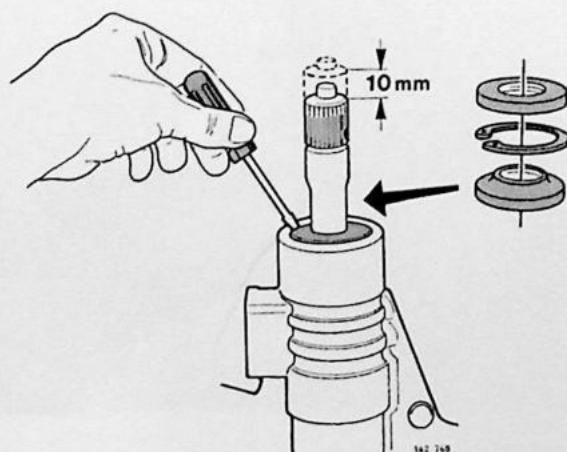
AO4

Verwijder:

- de stofhoes. Gebruik een schroevendraaiertje
- de borgring.

AO5

Pignon circa 10 mm omhoogtikken

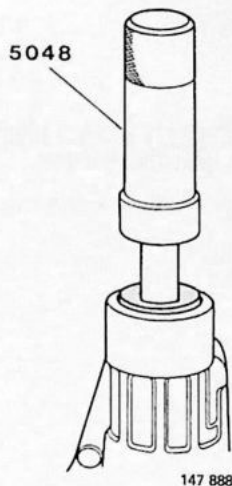


AO6

Keerring omhoogpeuteren

Gebruik ook nu een schroevendraaiertje.

N.B! Zorg ervoor het eigenlijke stuurhuis niet te beschadigen.



AO7

Pignionlagerbus aanbrengen

Verwijder dop 5179.

Breng om de splines van de pignion tape aan en vet deze in met Volvo-vet.

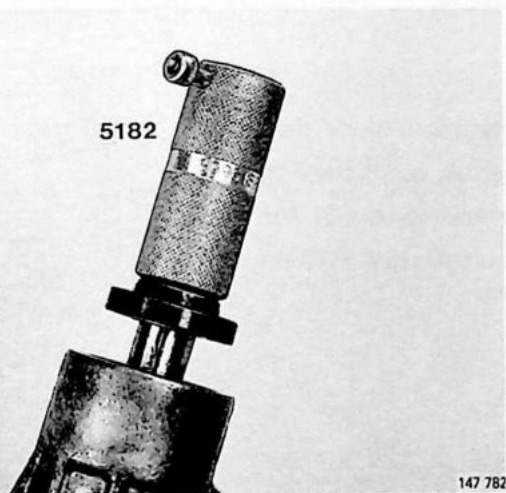
Gebruik stempel 5048 (gewijzigd volgens de maten van pagina 302) en tik de lagerbus voorzichtig op zijn plaats.



AO8

Pakkingring op dop 5182 schuiven

- vet de pakkingring en de lippen in
- schuif de keerring op dop 5182
- verwijder de opschuifconus van de dop.



AO9

Pakkingring op het stuurhuis aanbrengen

Let erop, dat de lippen met veer naar beneden gekeerd zijn.

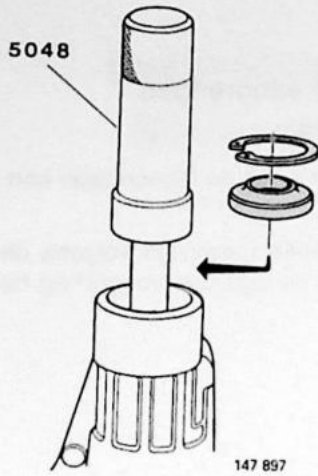


AO10

Dop 5182 verwijderen

Houd op de pakkingring tegen en trek dop 5182 weg.

N.B! De pakkingring kan niet met deze dop definitief aangebracht worden.

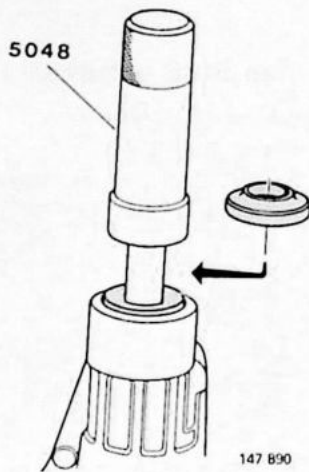


AO11

Pakkingring op zijn plaats tikken

Gebruik stempel 5048 en tik de pakkingring voorzichtig op zijn plaats.

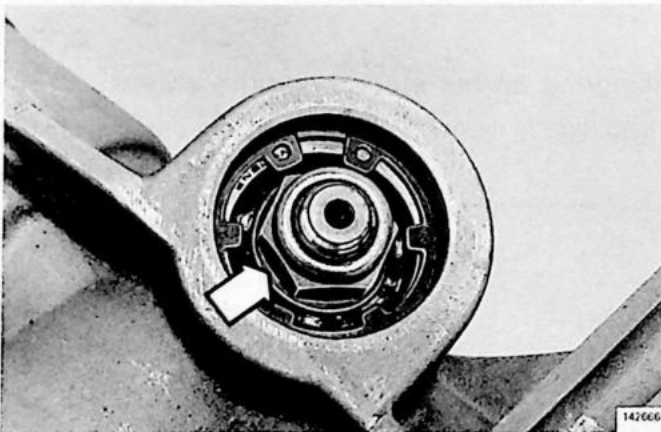
Breng de borgring aan.



AO12

Stofhoes aanbrenge

- schuif de stofhoes op
- druk met stempel 5048 de stofhoes op zijn plaats
- verwijder de tape.



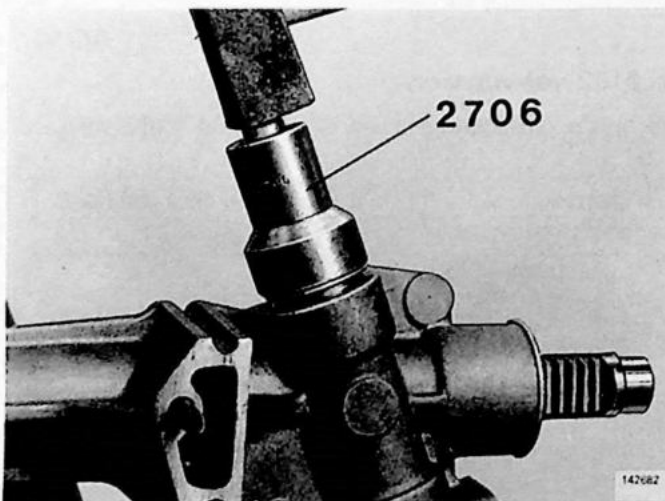
AO13

Borgmoer voor de pignon aanbrenge

Gebruik een **nieuwe** moer.

Aanhaalmoment **37 Nm** (3,7 kgm).

Houd met dop 5179 en een wringijzer op de pignon tegen.



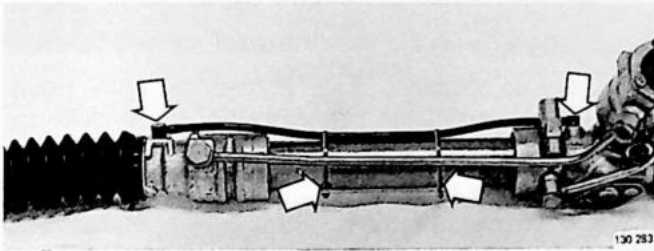
AO14

Afdichtingsplug met vet vullen en aanbrenge

- vul de afdichtingsplug met vet
- gebruik stempel 2706 en tik de plug op zijn plaats (uitvoering met schroefdraad: draai de plug in)
- controleer de werking
- verwijder het stuurhuis uit de steun – breng de hogedrukleidingen aan
- breng het stuurhuis in de auto aan; zie pagina 100–101.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuis uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 1819,2520,5046,5154,5178



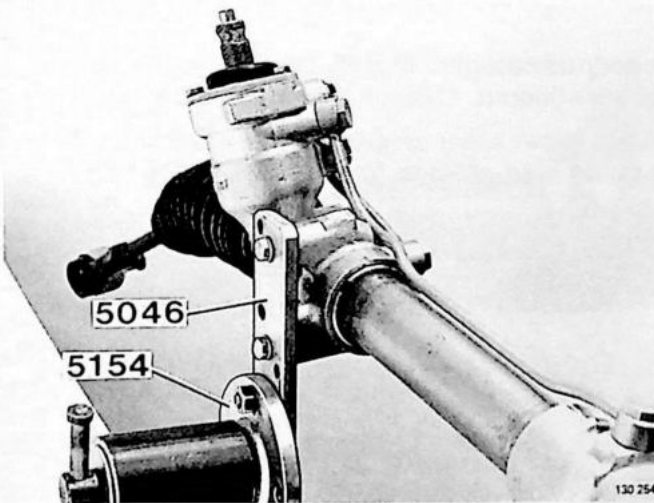
Zie voor verwijderen pagina 97-99.

Zie plaat G, pagina 295, voor de opengewerkte tekening van het stuurhuis.

AP1

Stuurhuis aan de buitenkant reinigen Egaliseer buis verwijderen

Knip de klemband waarmee de buis vastzit door en verwijder deze.



AP2

Stuurhuis in steun 5046 en werkbankstandaard 5154 of in vloerstandaard 2520 vastzetten

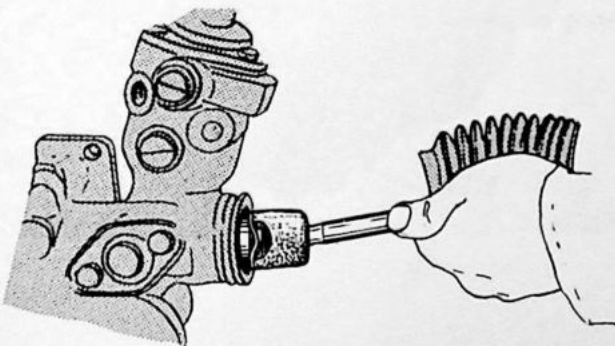
AP3

Stofhoezen van het stuurhuis losmaken, zodat de spoorstangbevestiging bereikbaar is

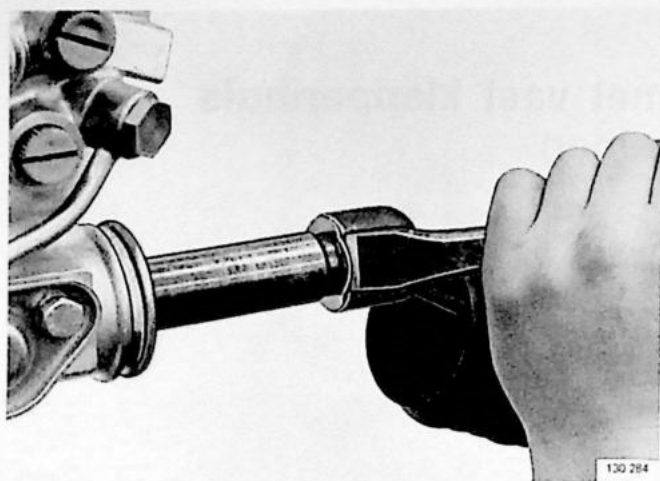
Verwijder vet.

AP4

Spoorstangkogels op slijtage in de binnenste en buitenste fuseekogel controleren



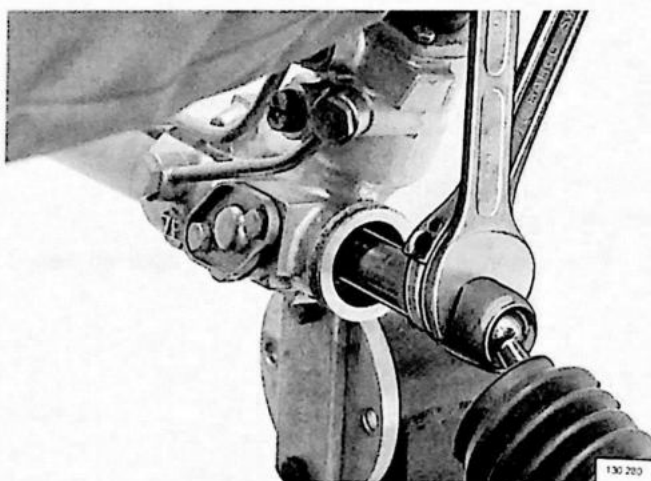
Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus uit elkaar nemen



AP5

Borgplaatjes van de spoorstangen omhoogbuigen

Gebruik een hamer en een beitel.

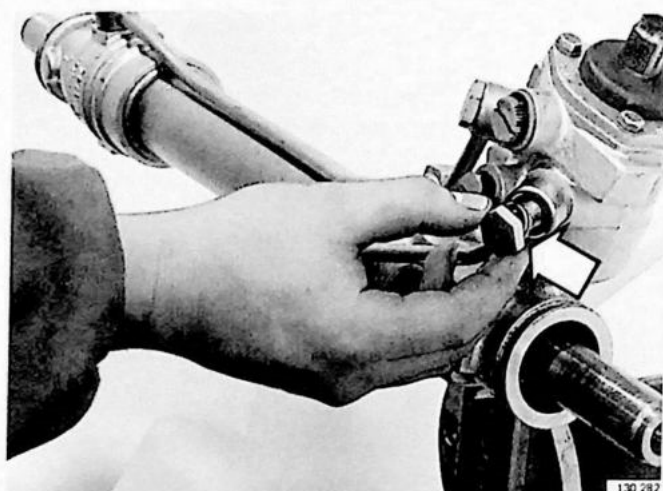


AP6

Spoorstangen van de tandheugel verwijderen

Gebruik voor de borgmoer een 27 mm steeksleutel. Houd met een brede verstelbare sleutel op het platte vlak van de tandheugel buiten de tanden tegen.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.



AP7

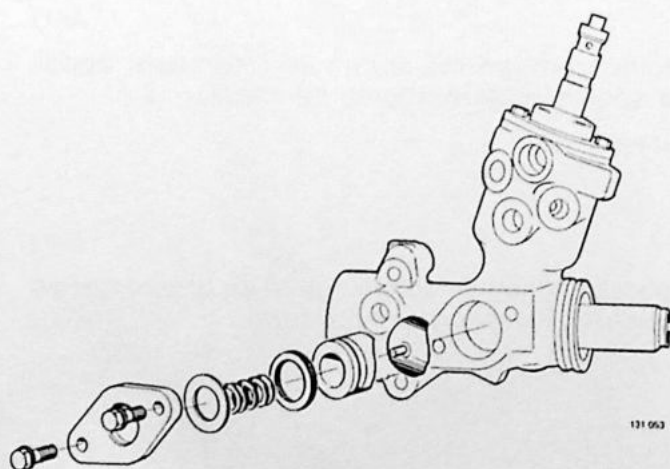
Hogedrukleidingen met O-ringen en banjobouten verwijderen. Olie uit het stuurhuis aftappen

Zet een lekbak onder de uitloop van de leidingen. Draai de pignon heen en weer, totdat de olie weggepompt is.

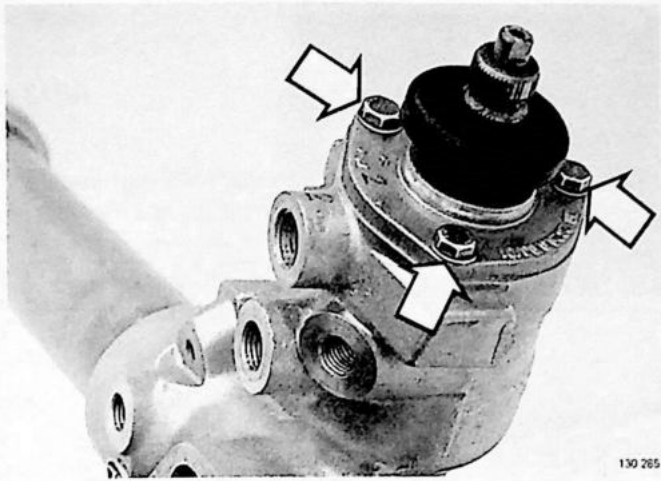
AP8

Voorspanningsinrichting verwijderen

Verwijder het deksel, de vulring, de veer en de plunjer met O-ring en glijstuk.



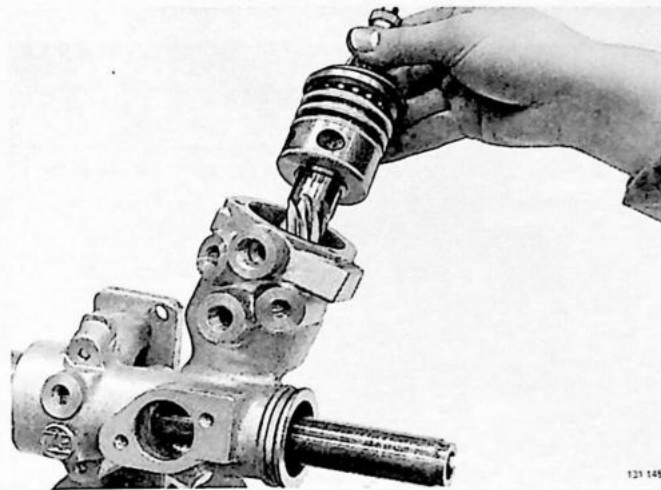
Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuys uit elkaar nemen



AP9

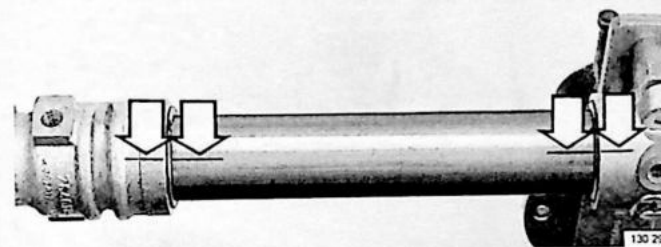
Pignondeksel verwijderen

Verwijder de rubber stofhoes van het asuiteinde. Verwijder daarna het deksel met pakkingbus en O-ring.



AP10

Pignon met bovenste en onderste lagering verwijderen

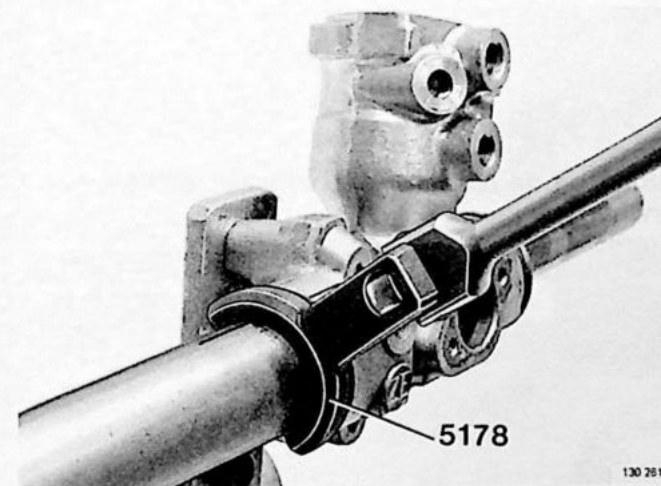


AP11

Stand van het huis met een kraspen op de asbuis aftekenen

Het aftekenen gebeurt om ervoor te zorgen, dat het huis en de asbuis bij het aanbrengen in dezelfde stand komen.

N.B! Sla geen center in de buis, want dit kan de buis aan de binnenkant beschadigen.

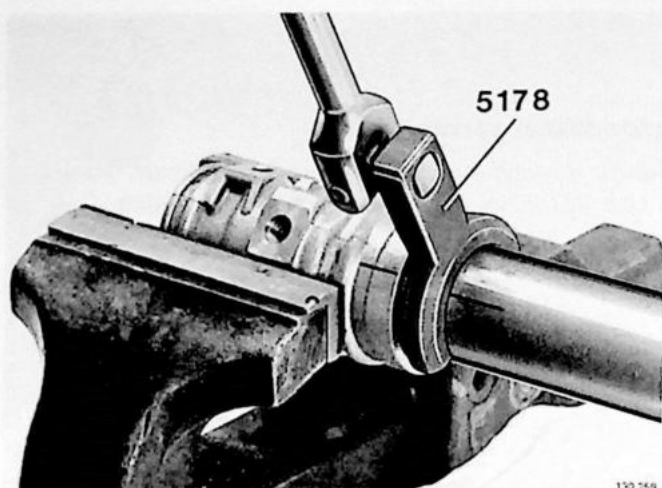


AP12

Asbuis verwijderen

Los eerst de draadmof bij het rondselhuis. Gebruik haaksleutel 5178 en een wringijzer.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus uit elkaar nemen



130 259

AP13

Andere draadmof lossen

Zet het rechter huis vast in een bankschroef met zachte klempaten. Gebruik hetzelfde gereedschap als hiervoor.

N.B! Zet niet op het vlak van de hogedrukleiding vast.

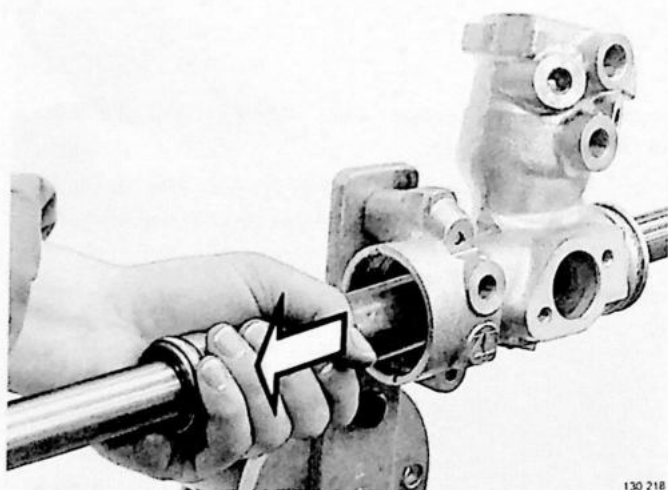


130 279

AP14

O-ringen op de asbuis verwijderen

N.B! Als de draadmoffen slecht zijn en vervangen moeten worden: verwijder de borgringen en draadmoffen.

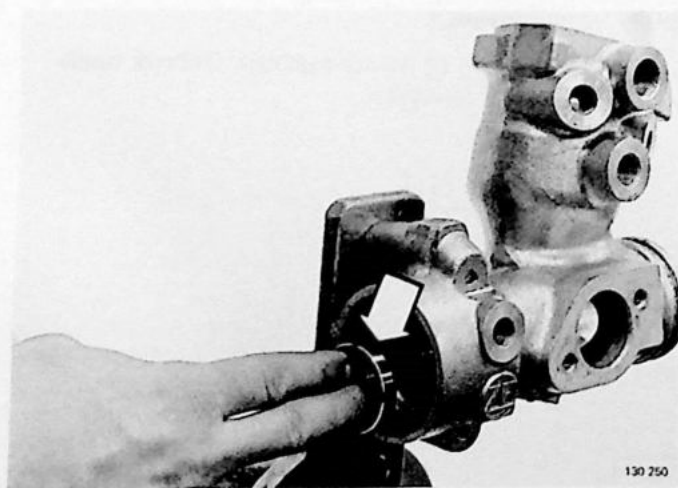


130 218

AP15

Tandheugel en afstandsbuis verwijderen

Trek de tandheugel en de afstandsbuis tegelijk uit het rondselhuis.

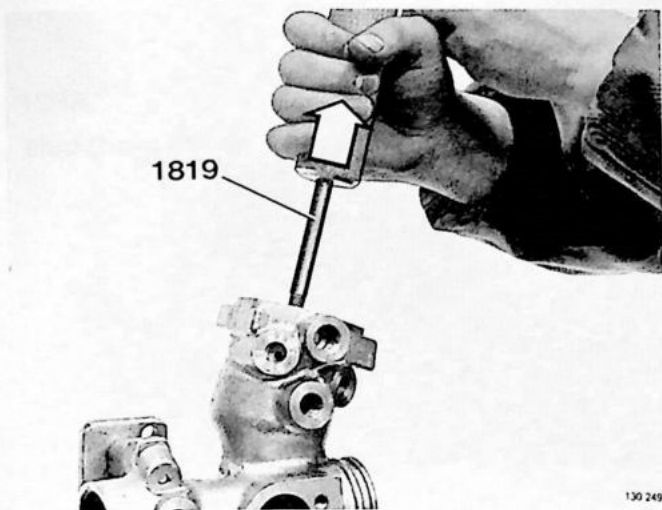


130 750

AP16

Vulring uit de rechter kant van het rondselhuis verwijderen

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus uit elkaar nemen

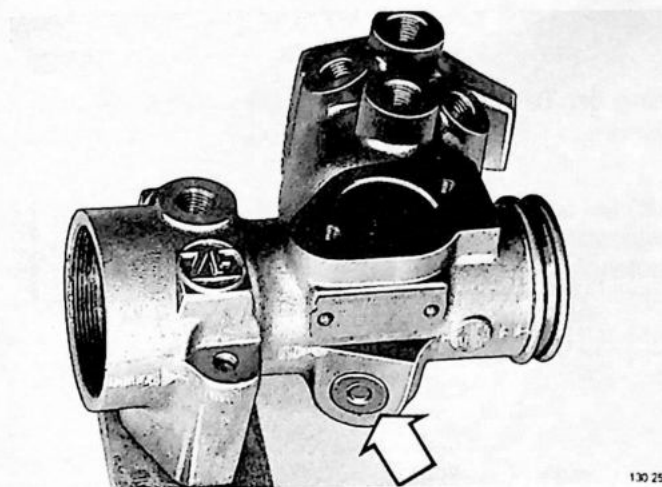


130 249

AP17

Pakkingbus en naaldlager uit het rondselhuis verwijderen

Gebruik voor de pakkingbus trekker 1819.

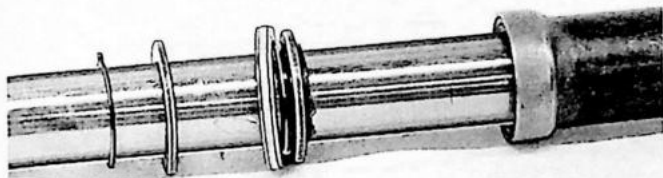


130 251

AP18

Naaldlager met een lange pen van binnenuit uit-tikken

N.B! Het naaldlager moet alleen verwijderd worden, als het vervangen moet worden.

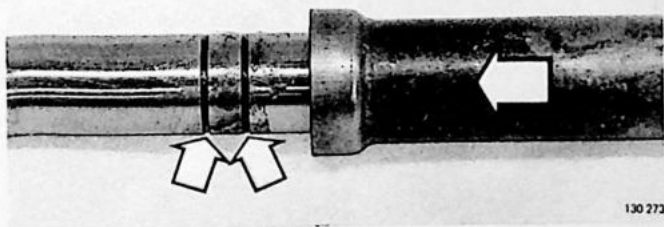


130 271

AP19

Afstandsbuis van de tandheugel verwijderen

Verwijder de borgringen, vulringen en de plunjer met Teflon-ring en O-ring.

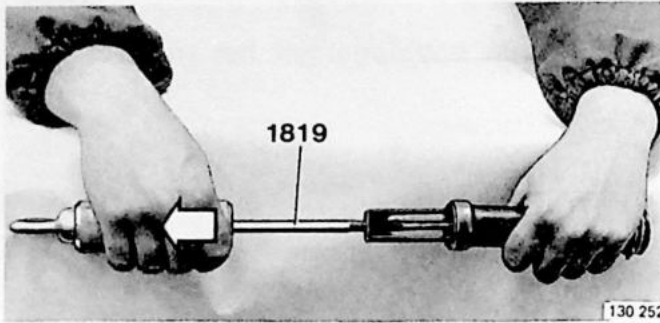


130 273

AP20

Borringgroef met vet vullen en afstandsbuis lostrekken

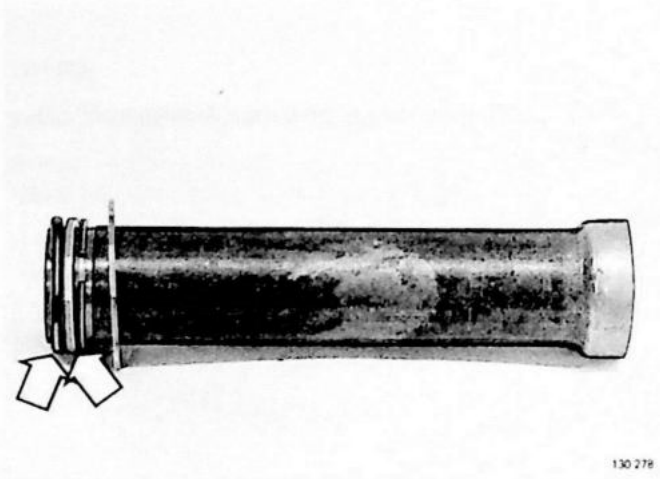
Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuys uit elkaar nemen



AP21

Pakkingbus en geleidebus van de afstandsbuis verwijderen

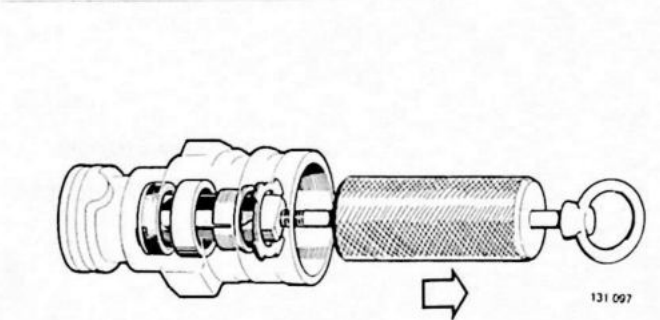
Gebruik trekker 1819.



AP22

O-ring en Teflon-ring van de afstandsbuis verwijderen

N.B! De borgring en de afstandsring behoeven niet losgemaakt te worden, als deze vervangen moeten worden.

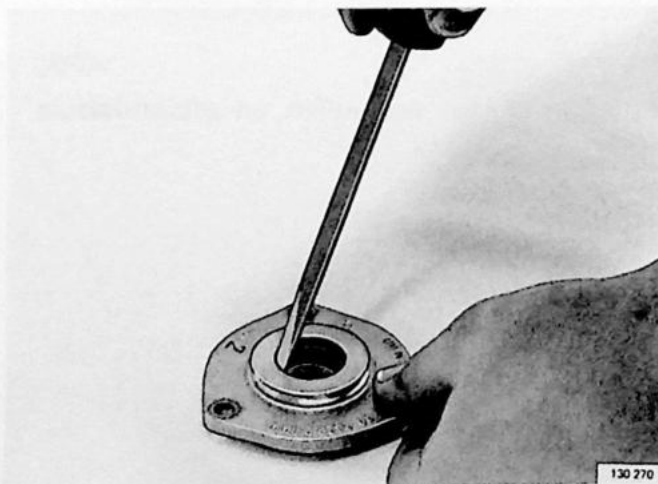


AP23

Lagering uit het rechter huis verwijderen

Gebruik trekker 1819.

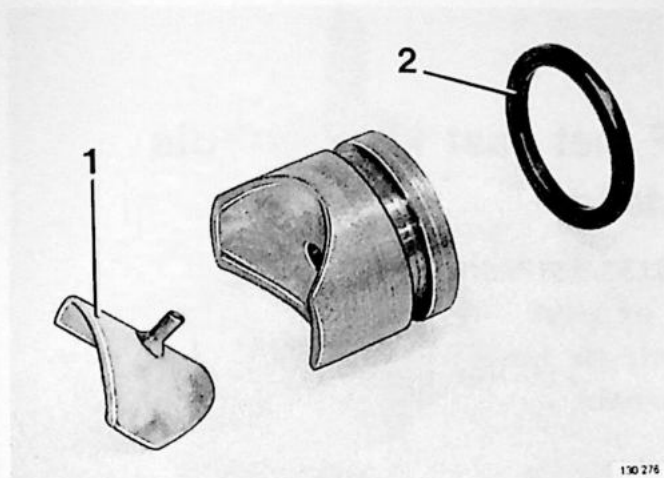
Zet rondom de ring onder de pakkingbus vast en trek los.



AP24

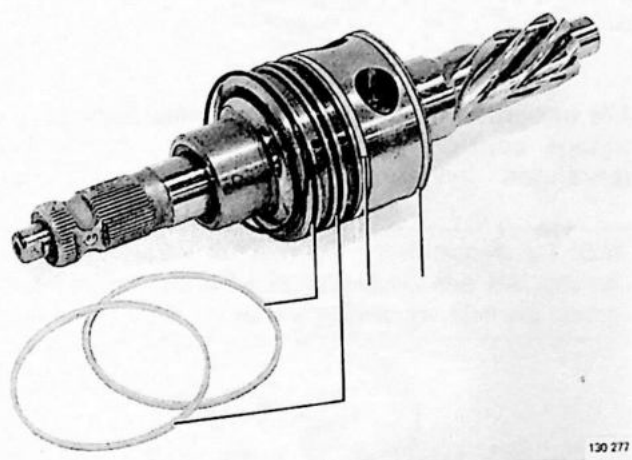
Pakkingbus met een schroevendraaier verwijderen

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus uit elkaar nemen



AP25

Glijstuk (1) en O-ring (2) van de voorspanningsplunjer verwijderen



AP26

Pakkingringen van de klepeenheid verwijderen

Verwijder alle Teflon-ringen en O-ringen. Gebruik een schroevendraaiertje.

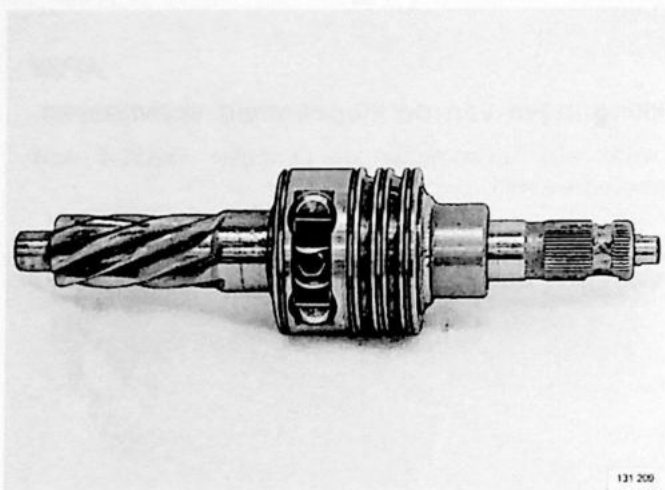
Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801,2863,5178,5179,5182,5184,5865

Smeermiddel: vet, glijlak

Hydraulische olie: ATF-olie, type G

Afdichtingsmiddel

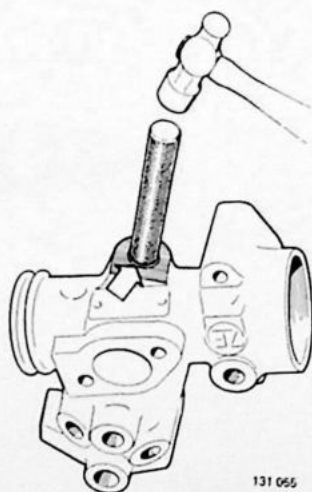


AQ1

Alle onderdelen reinigen en op beschadiging en slijtage controleren. Indien nodig, onderdelen vervangen

N.B! De klepeenheid mag niet uit elkaar genomen worden. Als een onderdeel beschadigd is, moet de gehele eenheid vervangen worden.

131 200



131 055

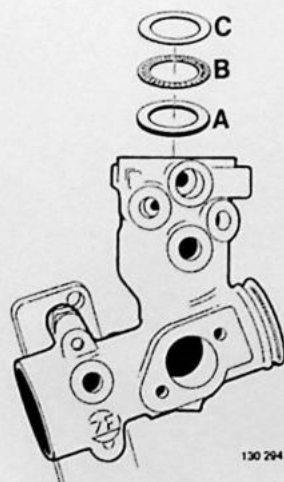
AQ2

Naaldlager in het rondselhuis aanbrengen

N.B! Dit wordt alleen gedaan, als het verwijderd is geweest. Als het lager los geweest is, moet het alleen ingevet worden.

Tik het lager met een stempel in.

Let er goed op, dat de onderkant van het lager in één vlak met het huis ligt.



130 204

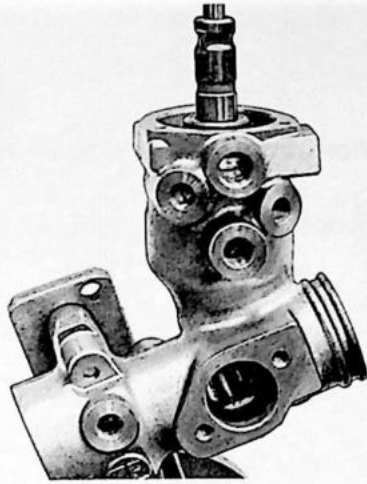
AQ3

Lagerspeling van de pignion in het huis afstellen

Breng lagerring A, naaldlager B en axiaalring C in het huis aan.

N.B! Lagerring A moet met de schuine kant naar beneden zitten.

N.B! De onderdelen mogen niet ingevet zijn.

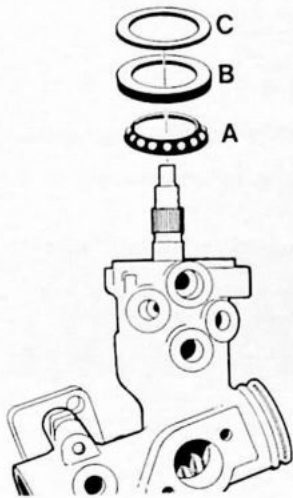


130 220

AQ4

Pignon zonder keerringen aanbrengen

N.B! De pakkingbus mag niet in het huis aangebracht zijn.

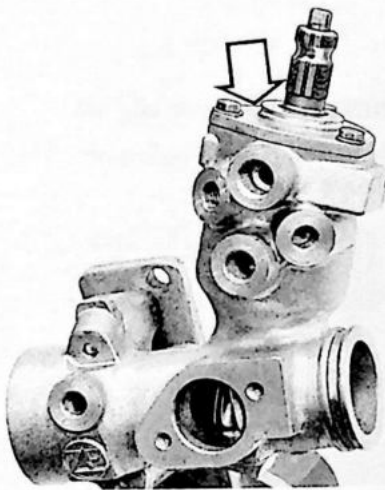


130 222

AQ5

Kogellager A, lagerring B en vulring C aanbrengen

N.B! De onderdelen mogen niet ingevet zijn.



130 228

AQ6

Pignondeksel zonder pakkingbus en O-ring aanbrengen

Haal het deksel aan met 10 Nm (1,0 kgm).

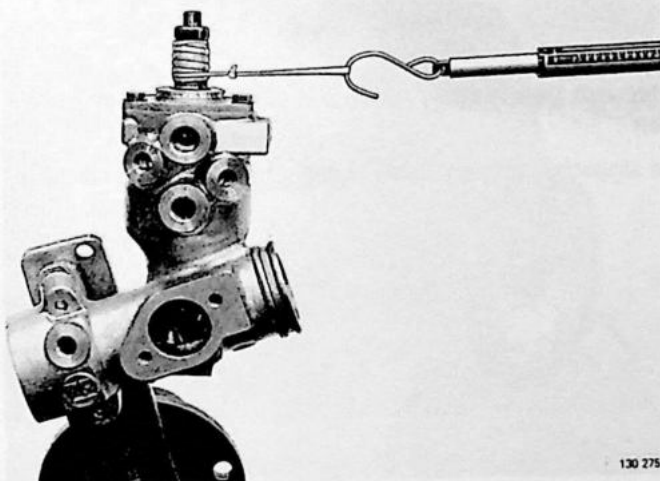
AQ7

Controleren of de pignon zonder speling goed afgesteld is

Gebruik momentmeter 9177 en dop 5179 of een unster; zie AQ8. Het moment moet, met de momentmeter opgemeten, 15-25 Ncm (1,5-2,5 kgcm) zijn.

Het moment wordt afgesteld door vulring C te vervangen; zie AQ5. Deze ring bestaat in de diktes 1,91-2,45 mm, olopende met 0,01 mm.

Verwijder de pignon, de lagers en de ringen, als het juiste moment bereikt is.

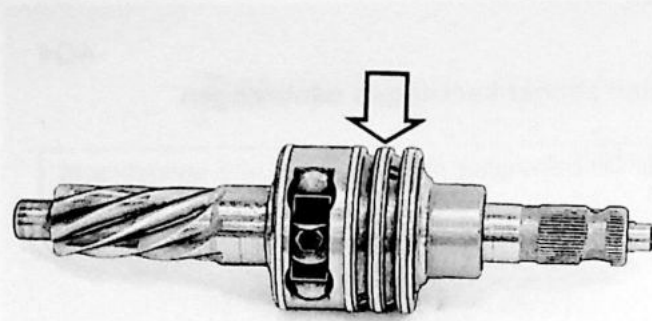


130 275

AQ8

Bij opmeten met een unster moet het moment 17-29 Ncm (1,7-2,9 kgcm) zijn

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhus samenstellen



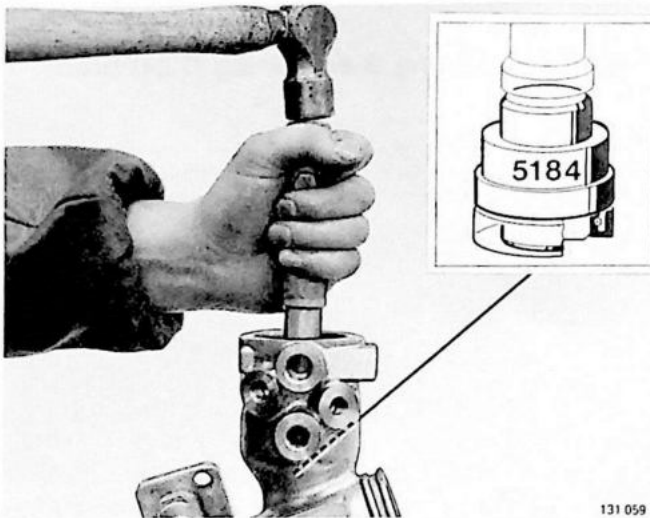
130 264

AQ9

O-ringen en Teflon-ringen op de kleppenhus aanbrengen

Breng de O-ringen onderin en de Teflonringen bovenin aan.

N.B! De groene Teflon-ring moet in het midden van de drie bovenste zitten.



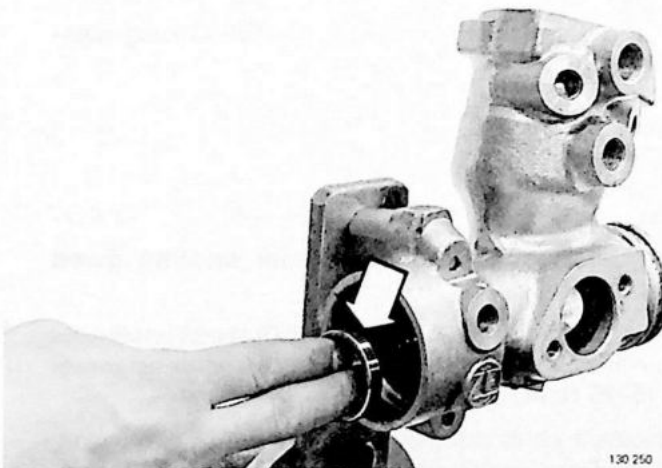
131 059

AQ10

Pakkingbus in het rondselhuis aanbrengen

Vul met vet tussen de lip van de pakkingbus en breng deze aan.

N.B! De lip van de pakkingbus moet boven zitten. Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.



130 250

AQ11

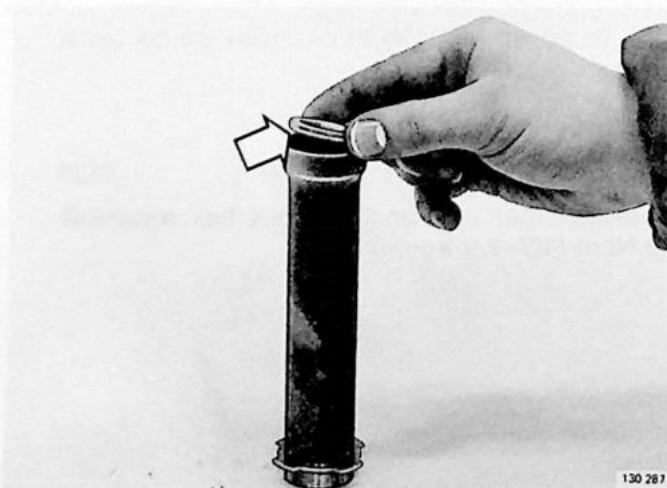
Vulring in het rondselhuis aanbrengen

De weggefreesde plaats moet naar buiten en de schuine kant naar binnen gekeerd zijn.

AQ12

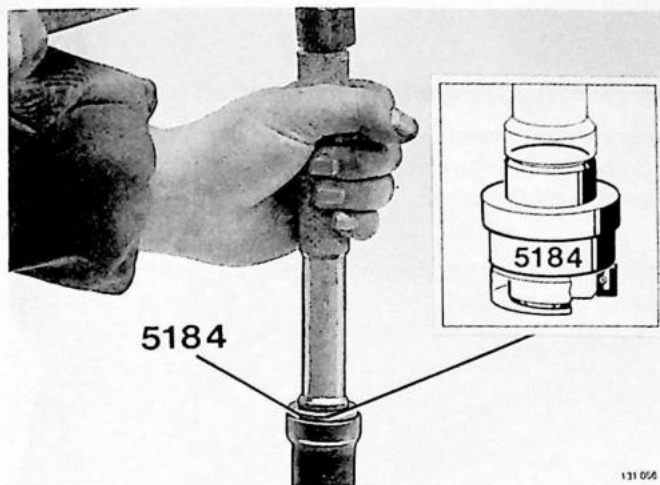
Bronzen geleidebus in de afstandsbuis aanbrengen

De afgeschuinde kant moet naar beneden gekeerd zijn.



130 287

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus samenstellen



AQ13

Pakkingbus in de afstandsbuis aanbrengen

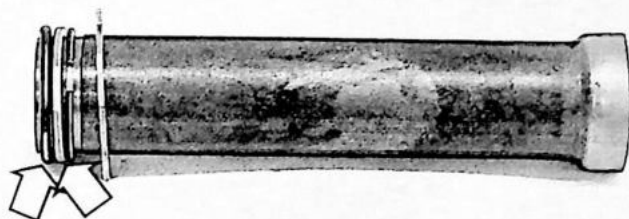
Vul met vet tussen de lip van de pakking bus en de stempel en breng deze aan.

N.B! De lip van de pakkingbus moet boven zitten. Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.

AQ14

Vulring, borgring, Teflon-ring en O-ring aan de tegenoverliggende kant aanbrengen

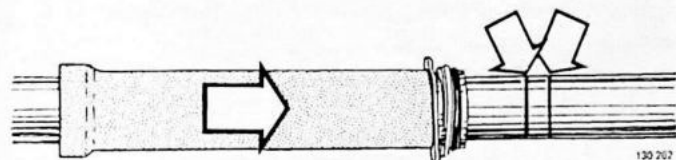
N.B! De vulring en borgring alleen, als deze vervangen waren.



AQ15

Afstandsbuis op de tandheugel aanbrengen

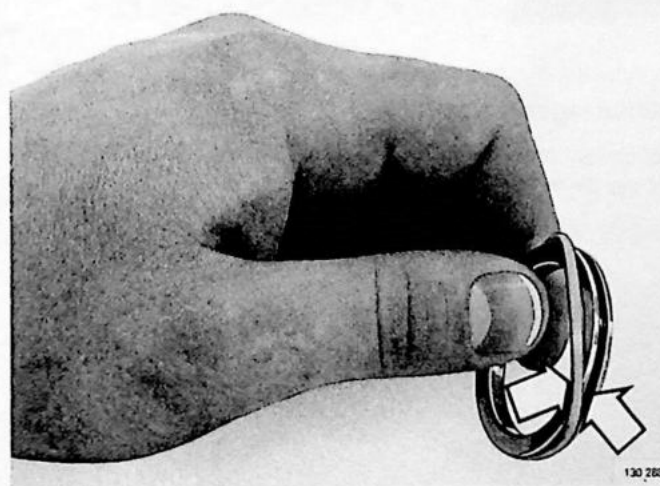
Vul eerst de groeven van de borgringen met vet, zodat de lip van de pakkingbus bij het opschuiven op de buis niet beschadigt.



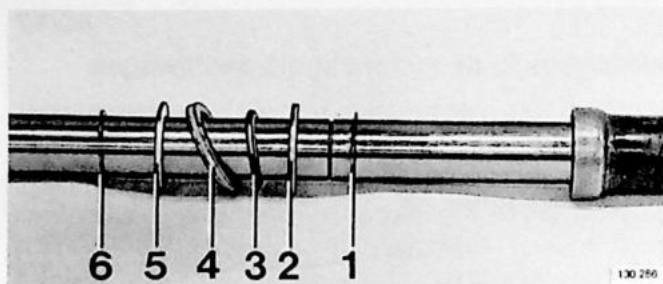
AQ16

Zuigerveer op de plunjer aanbrengen

Breng eerst de O-ring en dan de zuigerveer aan.



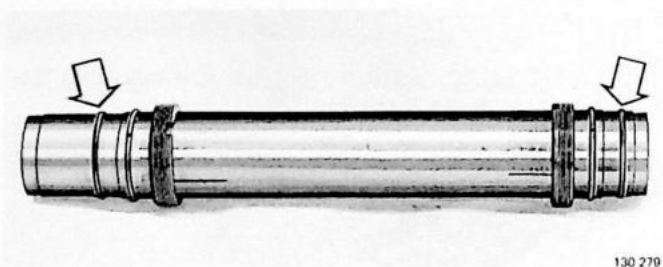
Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuus samenstellen



AQ17
Plunjer met vulringen en borgringen aanbrengen

Breng eerst de binnenste borgring (1) aan. Dan vulring (2) en O-ring (3). Breng vervolgens de plunjer met veren (4) en de andere vulring (5) en borgring (6) aan.

N.B! De borgringen moeten met de schuine kant naar de plunjer gekeerd zitten.

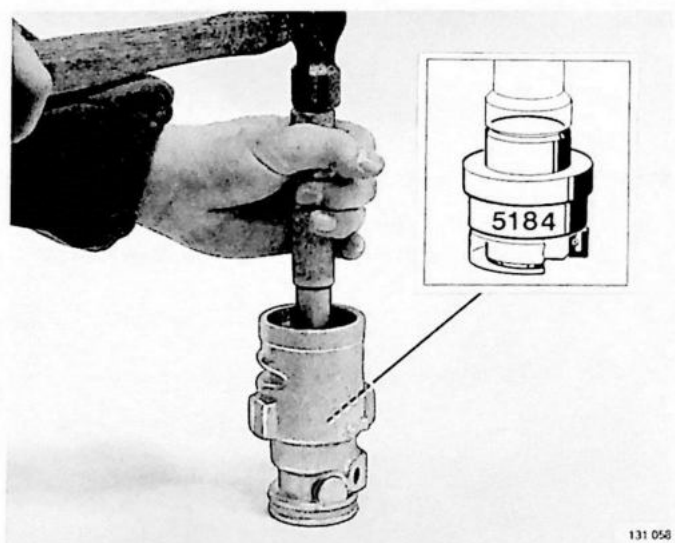


AQ18
Draadmoffen en stopringen op de buitenbuis aanbrengen

N.B! Dit moet alleen, als de draadmoffen losgemaakt geweest zijn.

De draadmoffen moeten met de sleutelgreep naar binnen gekeerd zitten. Smeer glylak op de schroefdraad van de draadmoffen en op de stopringen.

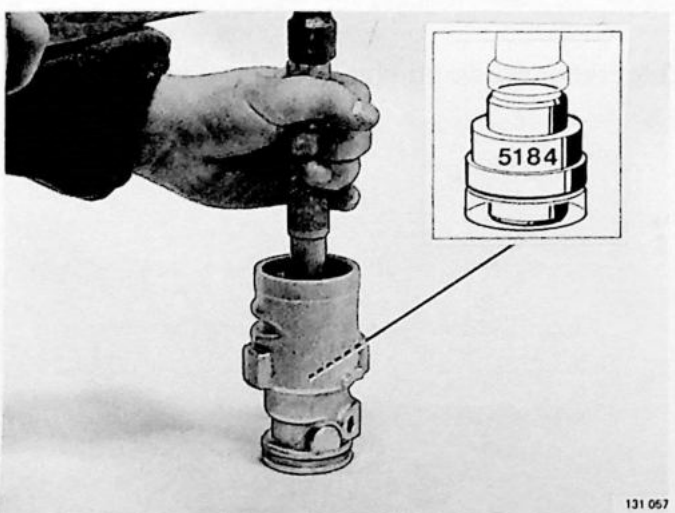
Breng daarna de O-ringen aan.



AQ19
Pakkingringen in het rechter huis aanbrengen

Breng de ring onderin aan. Smeer dan de lip van de pakkingbus met vet in en breng deze aan. De pakkingbus moet met de lip naar boven zitten.

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.

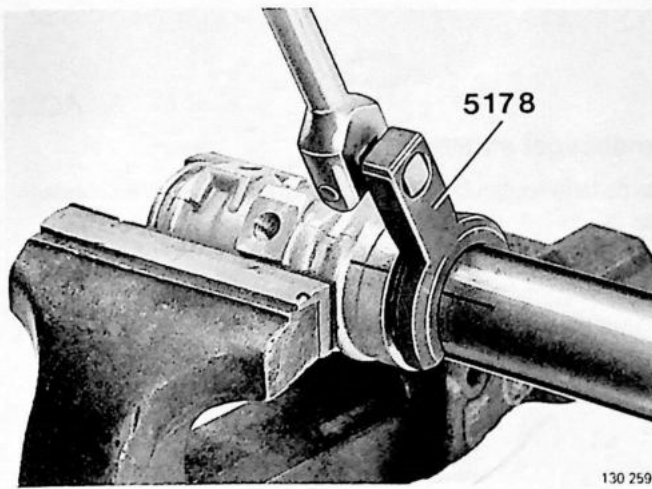


AQ20
Metalen lagerbus en Teflon-lagerbus aanbrengen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.

Breng de bovenste ring aan.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuys samenstellen



130 259

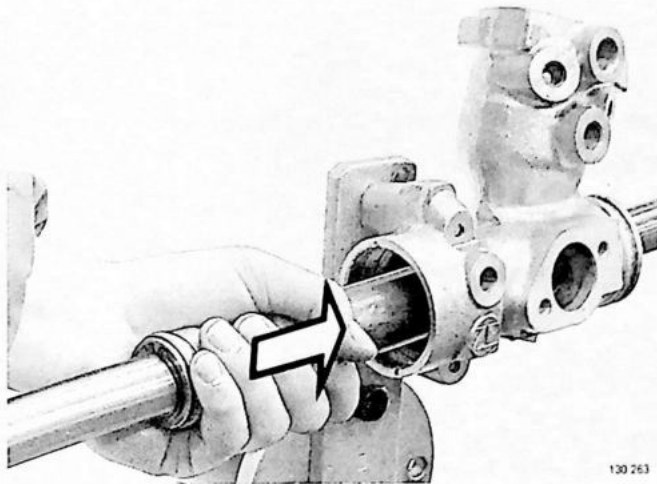
AQ21

Buitenbuis in rechter huis aanbrengen

Zet het rechter huis vast in een bankschroef met zachte klempaten. Olie vóór het aanbrengen beide O-ringen met ATF-olie. Breng de buitenbuis met het lange uiteinde naar binnen in het huis aan. Stel de buis t.o.v. het merkteken van het huis af.

Gebruik haaksleutel 5178 en haal de moer aan met 120 Nm (12,0 kgm).

N.B! Let er goed op, dat de onderdelen volgens de eerder aangebrachte merktekens samengesteld worden.

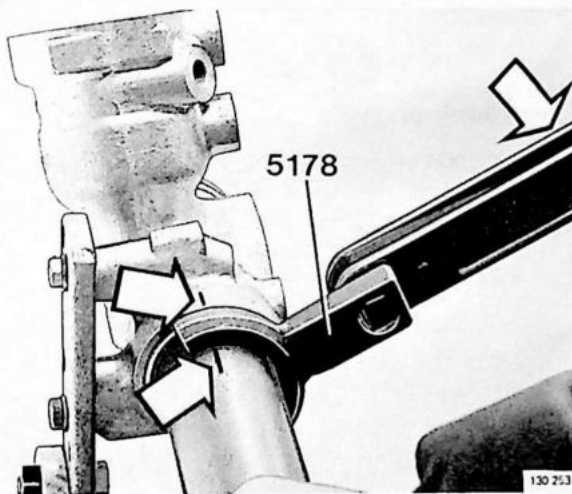


130 263

AQ22

Tandheugel met de afstandsbuis in het rondselhuis aanbrengen

Vul de tanden van de tandheugel met ca 20 gram vet. Breng daarna de tandheugel met de afstandsbuis in.



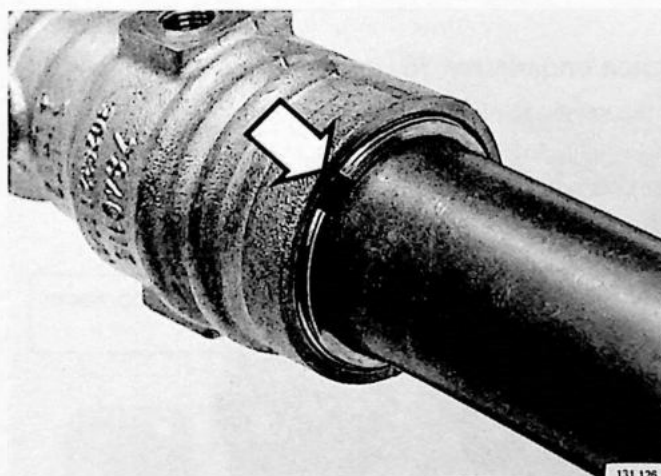
130 253

AQ23

Rechter huis met de buitenbuis op het rondselhuis aanbrengen

Olie de binnenkant van de buitenbuis met ATF-olie en draai het op het rondselhuis vast. Gebruik haaksleutel 5178. Let goed op de merktekens. Haal de mof aan met 120 Nm (12,0 kgm).

N.B! Breng de buitenbuis voorzichtig aan om de plunjer-afdichting van de tandheugel niet te beschadigen.



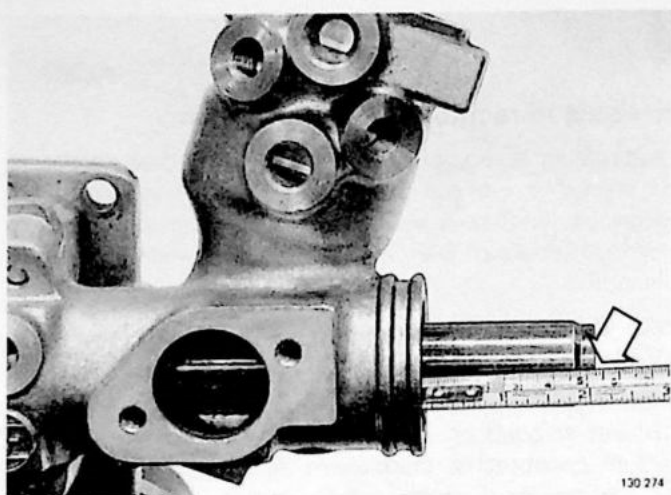
131 126

AQ24

Draadmoffen na aanhalen tot het juiste moment borgen

Sla bij een sleutelgreep een center in elk huis.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhus samenstellen

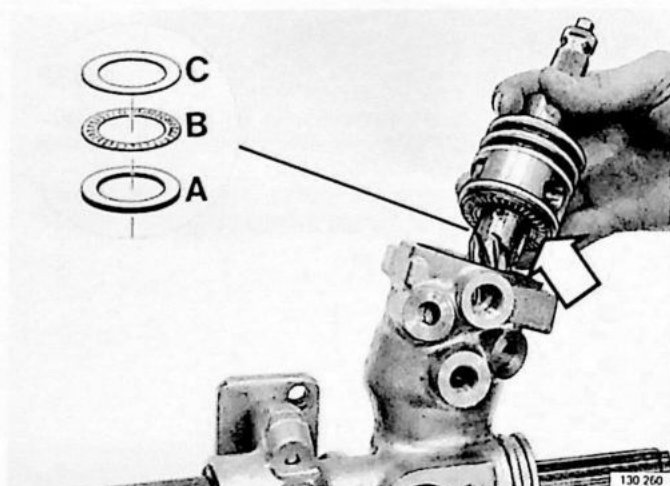


130 274

AQ25

Tandheugel afstellen

Stel de tandheugel op **53 mm** t.o.v. de rand van het rondselhuis af.



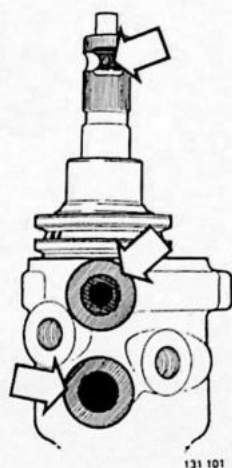
130 260

AQ26

Naaldlager op het pignon aanbrengen

Vul de tanden van de pignon met vet.

Breng lagerring **A** onderin het rondselhuis met de schuine kant naar beneden aan. Zet daarna axiaalring **C** en lager **B** onderin de klepeenheid met wat vet vast.

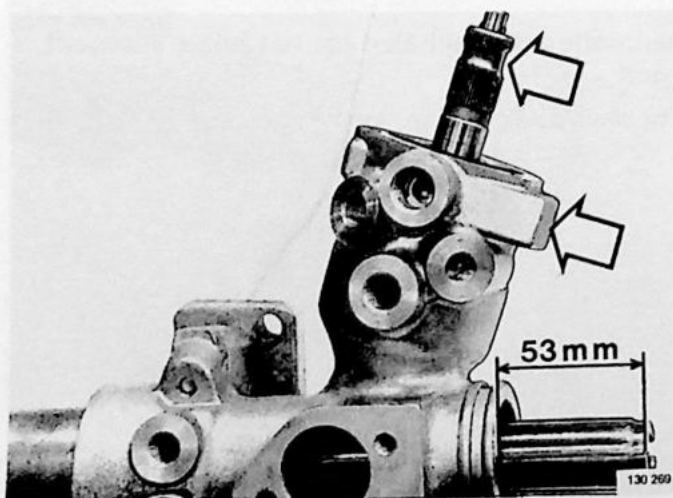


131 101

AQ27

Pignon aanbrengen

Houd de pignon eerst zo, dat het platte vlak ervan naar de aansluitingen voor de hogedrukslangen van het bekrachtigingsreservoir gekeerd is.



130 269

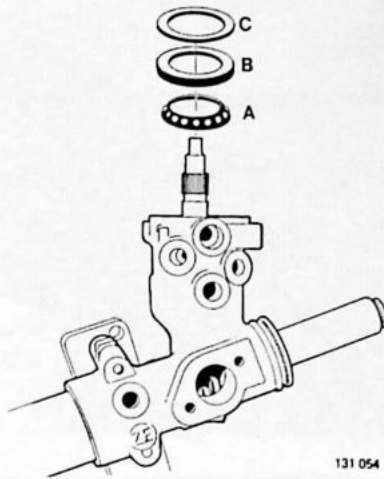
AQ28

Pignon onderin het rondselhuis aanbrengen

De pignon draait bij het omlaagbrengen.

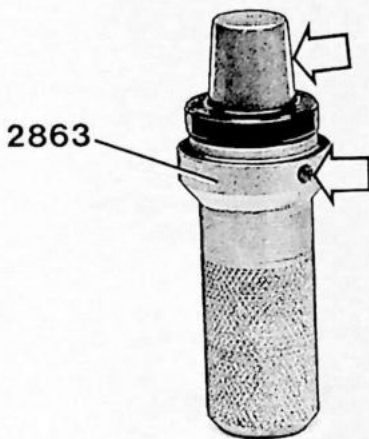
In de onderste stand moet het platte vlak van de pignon recht voor het platte vlak van het huis liggen. De tandheugel moet nog steeds **53 mm** uitsteken.

N.B! Als deze waarde niet goed meer is, moet opnieuw afgesteld worden.



AQ29

Kogelkooi A, lagerring B en de eerder opgemeten vulring C aanbrengen

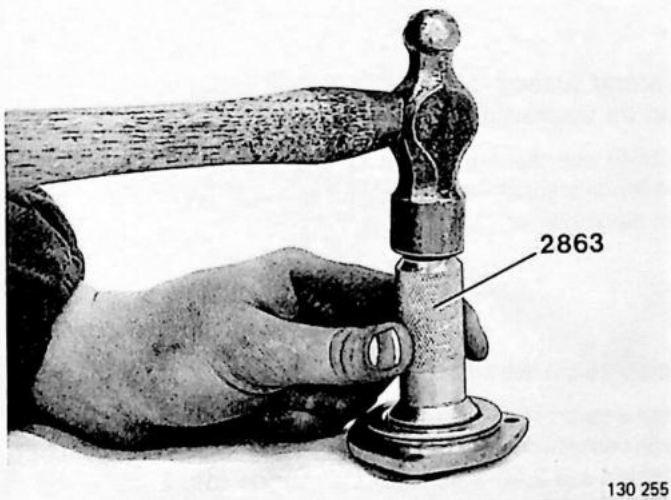


AQ30

Pakkingbus van het pignondeksel met stempel 2863 opschuiven

Vul met vet tussen de lip van de pakkingbus. Draai de lip naar de stempel.

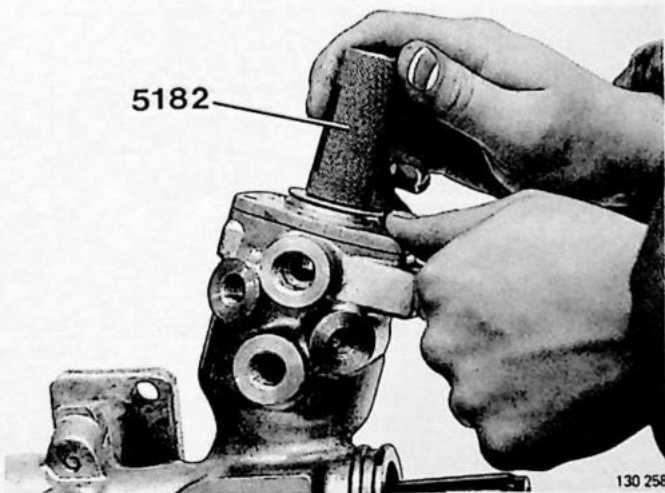
Verwijder de bout en de conus.



AQ31

Daarna pakkingbus in het deksel tikken

Breng ook de geöliede O-ring aan.



AQ32

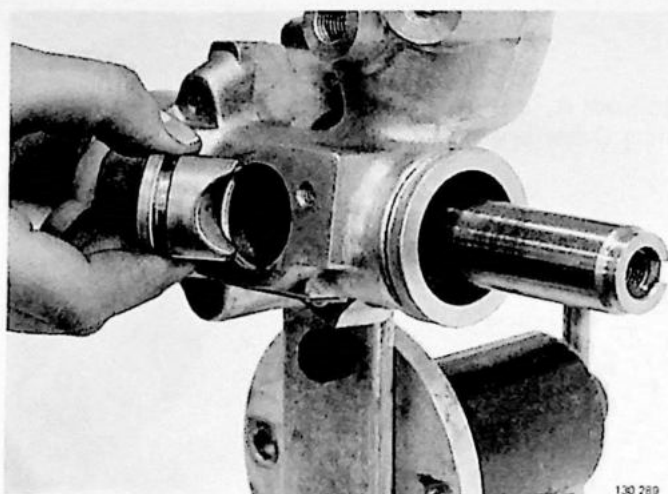
Pignondeksel en beschermhoes aanbrengen

Schuif het deksel op dop 5182 met de conus erop. Verwijder daarna de conus en breng het deksel aan. Haal de bouten aan met

10 Nm (1,0 kgm).

Breng de rubber hoes aan.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhus samenstellen

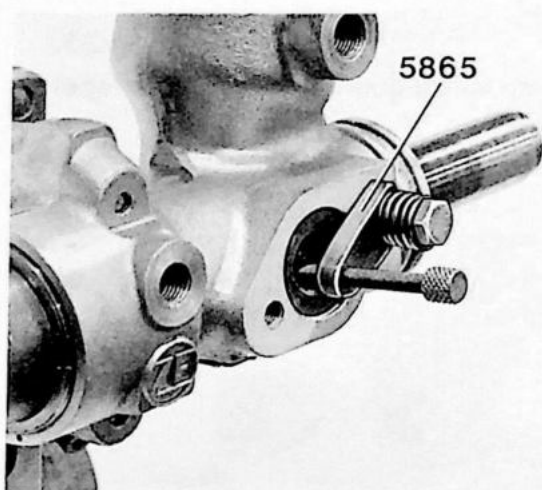


130 289

AQ33

Voorspanningsplunjer met glijstuk aanbrenge

N.B! De O-ring moet niet op de plunjer aangebracht zijn.



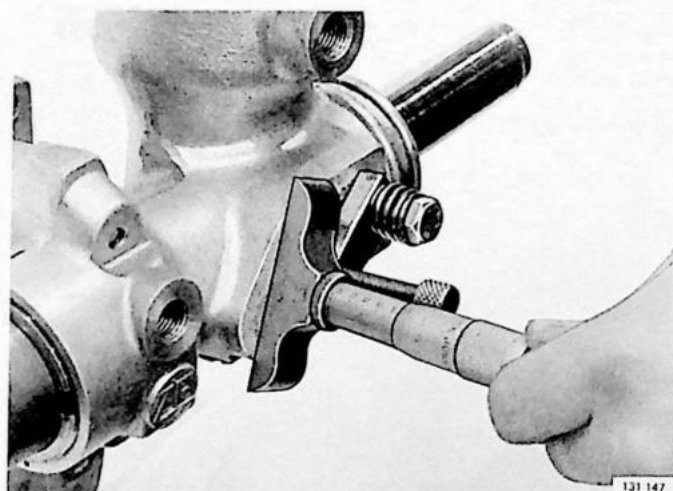
131 146

AQ34

Spangereedschap 5865 voor het opmeten van de voorspanning aanbrengen

Gebruik een 45 mm lange M8-bout. Zet de veer van de drukplunjer tussen de boutkop en het gereedschap. Draai de bout in het gereedschap in, zodat deze iets op de plunjer drukt.

N.B! De tandheugel mag echter niet vastzitten.



131 147

AQ35

Afstand tussen de rand van het huis en de rand van de voorspanningsplunjer opmeten

Gebruik een dieptemeter. Zet de tandheugel in drie verschillende standen en lees de waarde bij het hoogste punt van de plunjer af.

AQ36

Opgemeten waarde met 0,1–1,5 mm verminderen

Deze waarde komt overeen met de dikte van de vulring die op de voorspanningsplunjer moet liggen. Deze ring bestaat in diktes van 2,10–2,90 mm, oplopende met 0,05 mm.

AQ37

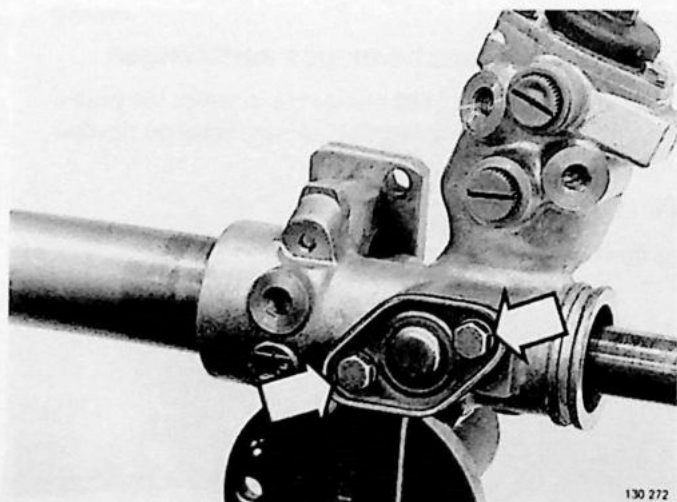
Spangereedschap 5865 verwijderen. Voorspanningsplunjer met ingevette O-ring aanbrengen

Breng de veer in de plunjer aan, ingevet.

Breng de gekozen vulring aan.

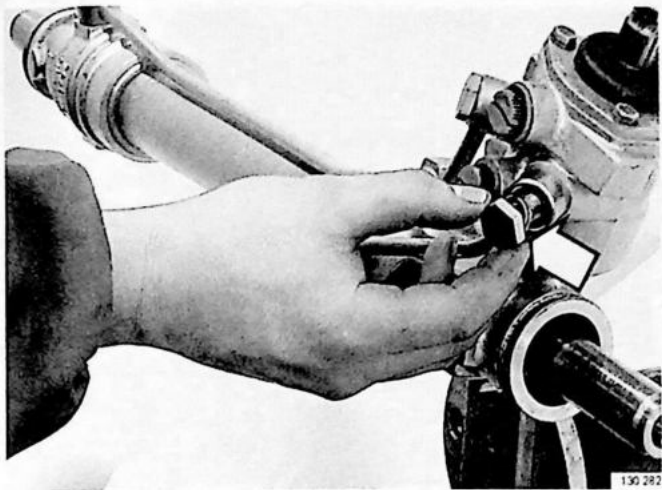
Smeer een dun laagje afdichtingsmiddel op de onderkant van het deksel.

Breng het deksel aan en haal aan met 22 Nm (2,2 kgm).



130 272

Bekrachtigd stuurhuis ZF met vast kleppenhuis samenstellen

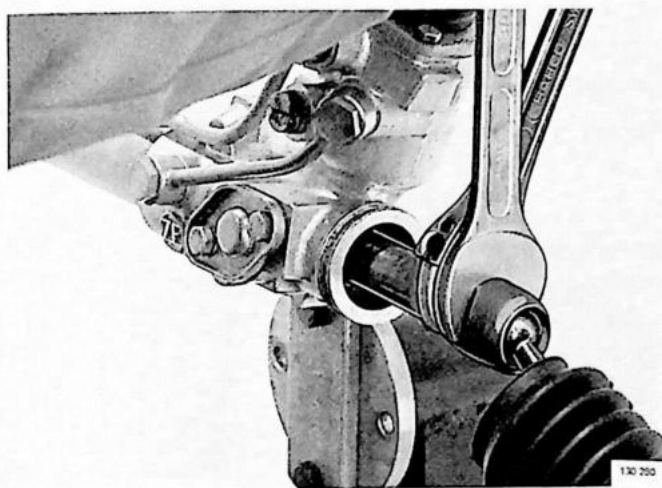


AQ38

Hogedrukleidingen met O-ringen aanbrengen

Controleer of de O-ringen onderin de groeven komen en niet ingeklemd zijn.

Haal de banjobouten aan met 20 Nm (2,0 kgm).

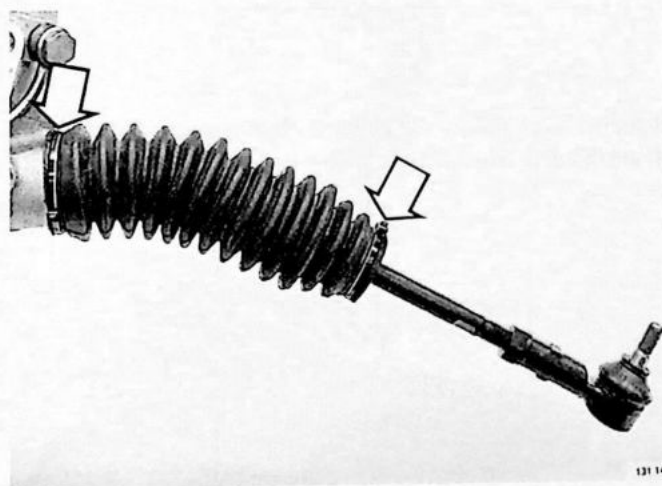


AQ39

Spoorstangen aanbrengen

Breng de borgplaatjes aan en draai de stangen vast. Gebruik voor de borgmoer een 27 mm steeksleutel. Houd met een brede verstelbare sleutel op het platte vlak van de tandheugel buiten de tanden tegen.

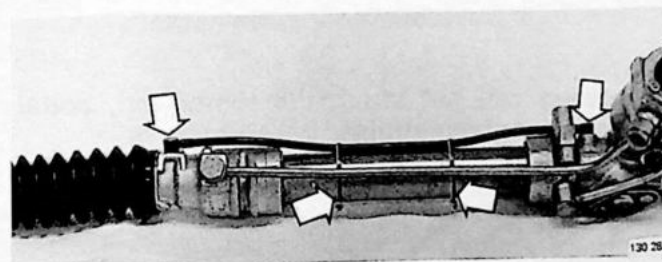
N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tanden niet te beschadigen.



AQ40

Borgplaatjes rond de boutverbindingen omhoogbuigen en vet in de stofhoezen drukken. Stofhoezen aanbrengen

Druk in elke stofhoes ca 20 gram vet. Schuif de stofhoezen over de felsranden van het rondselhuis en breng aan weerskanten klemmen, buitenste en binnenste, aan.



AQ41

Stuurhuis uit de steun verwijderen

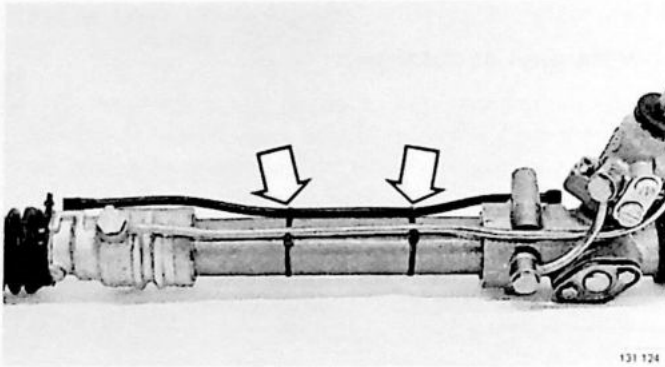
AQ42

Egaliseerbuis aanbrengen

Zet de buis op twee plaatsen met klemband vast.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuis uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 1801,2520,4078,5046, 5154,5178,5179



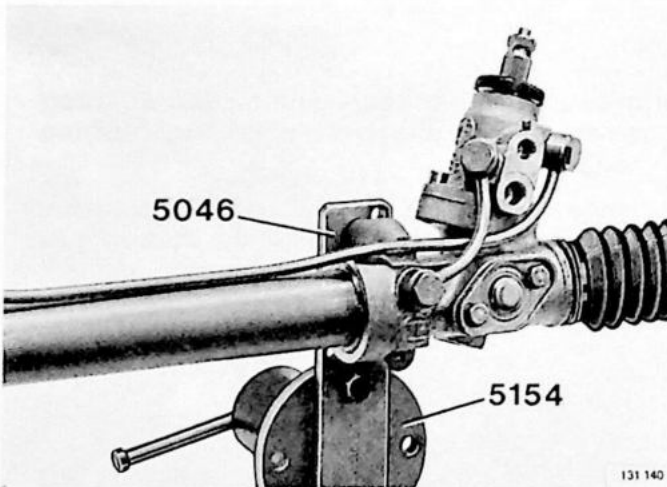
Zie voor het verwijderen pagina 97-99.

Zie plaat H, pagina 295, voor de opengewerkte tekening.

AR1

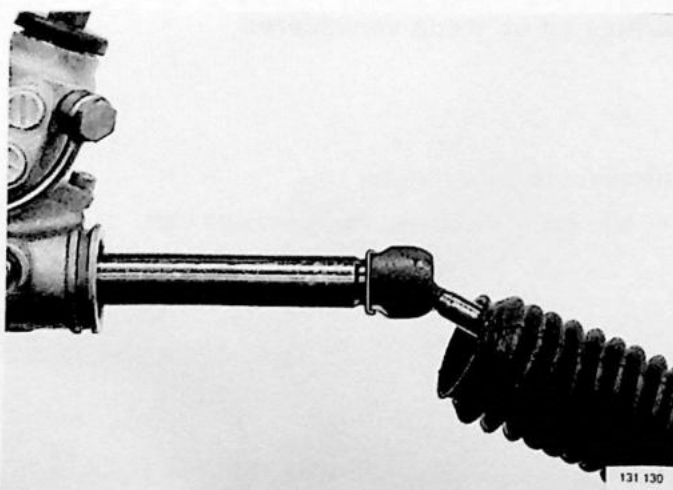
Stuurhuis aan de buitenkant reinigen en egaliseerbuis verwijderen

Knip de klemband waarmee de buis vastzit door en verwijder de buis.



AR2

Stuurhuis in steun 5046 en vloerstandaard 2520 of werkbankstandaard 5154 vastzetten

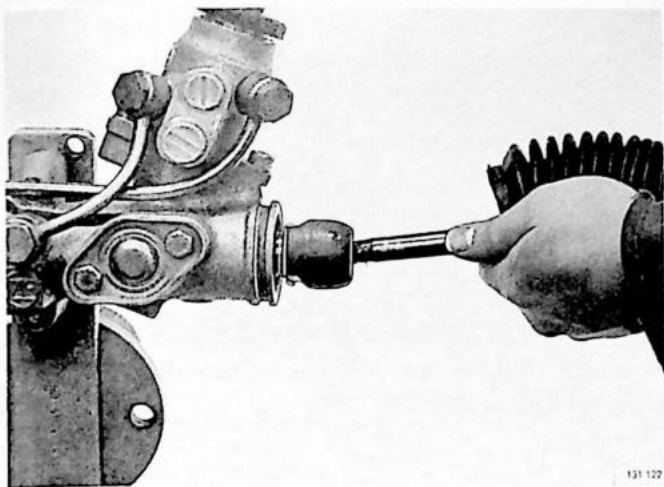


AR3

Stofhoezen van het stuurhuis losmaken, zodat de spoorstangbevestiging bereikbaar is

Verwijder vet.

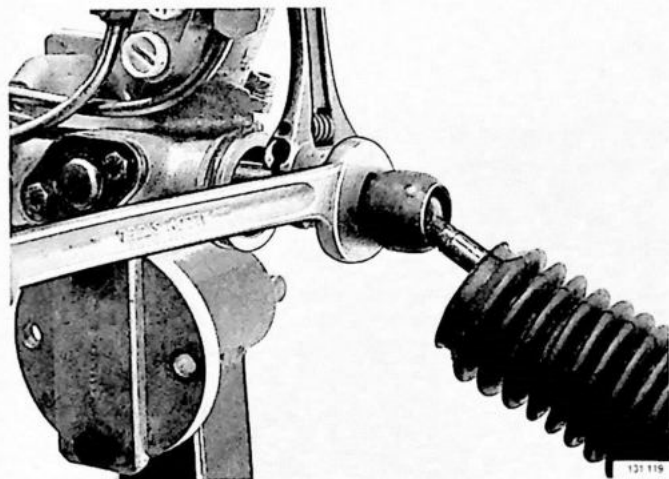
Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus uit elkaar nemen



131 122

AR4

Spoorstangkogels op slijtage in de binnenste en buitenste fuseekogels controleren



131 119

AR5

Spoorstangen van de tandheugel verwijderen

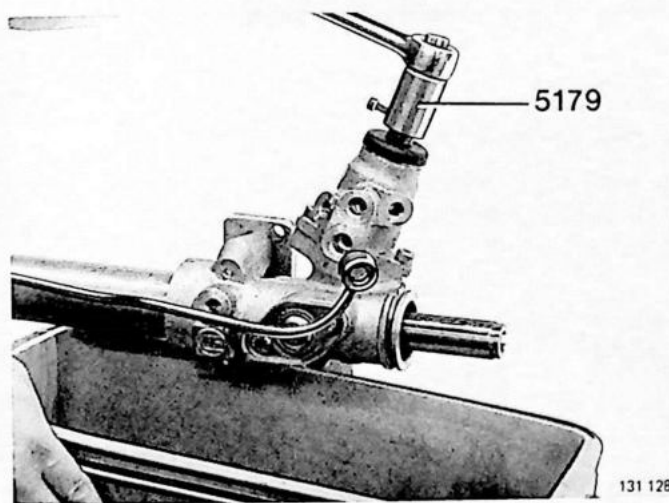
Buig de borgplaatjes van de spoorstangen omhoog.

Maak de spoorstangen van de tandheugel los.

Gebruik voor de borgmoer een 27 mm steeksleutel.

Houd met een brede verstelbare sleutel op het platte vlak van de tandheugel buiten de tanden tegen.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tandwielen niet te beschadigen.



131 128

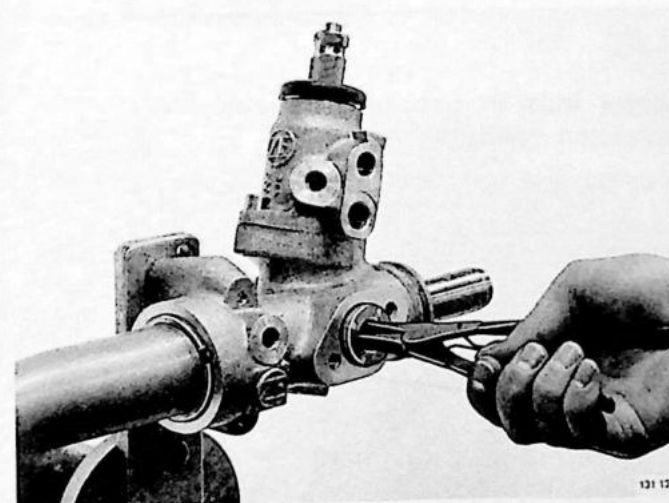
AR6

Banjobouten met O-ringen losmaken. Hogedruk-leidingen verwijderen. Olie uit het stuurhuis aftappen

Zet een lekbak onder het stuurhuis.

Het aftappen gebeurt door de tandheugel heen en weer te bewegen.

Eventueel kunnen dop 5179 en een wringijzer op de pignon aangebracht worden.



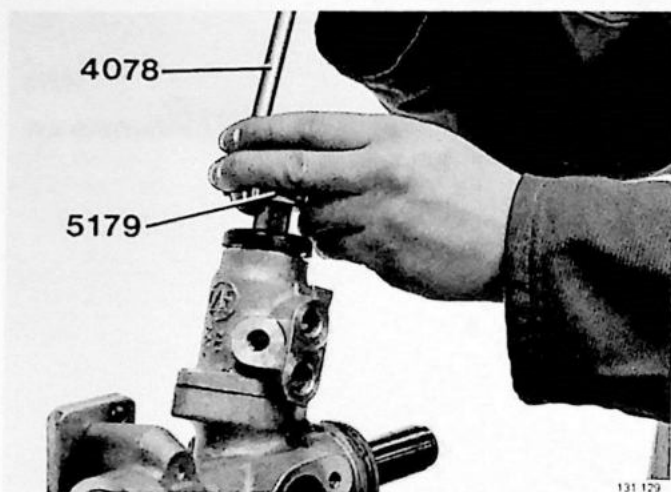
131 125

AR7

Voorspanningsinrichting verwijderen

Verwijder het deksel, de vulring, de veer en de plunjer.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuis uit elkaar nemen



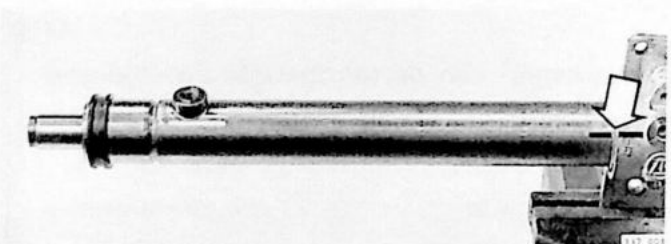
AR8

Klepeenheid verwijderen

Verwijder de inbusbouten voor het kleppenhuis en til het huis met de klepeenheid omhoog.

Verwijder de O-ring onder het kleppenhuis.

N.B! Als de klepeenheid vastzit, kan dop 5179 op het asuiteinde aangebracht worden. Trek met trekker 4078 voorzichtig recht omhoog.

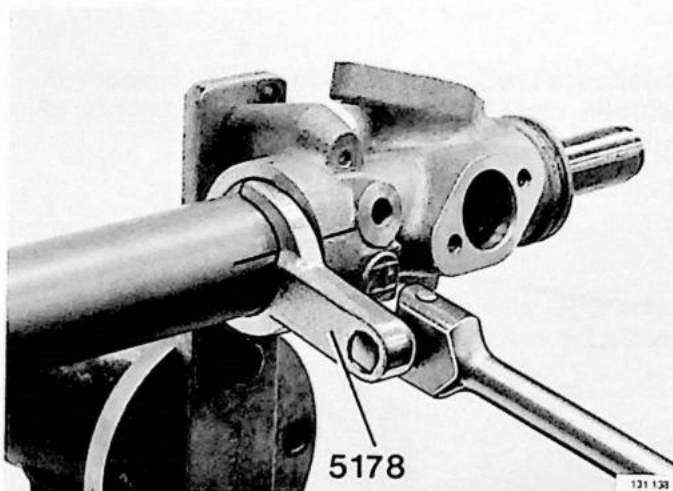


AR9

Met een kraspen de stand van de cilinderbuis op het huis aftekenen

Het aftekenen gebeurt om bij het samenstellen het huis en de cilinderbuis in dezelfde stand te laten komen.

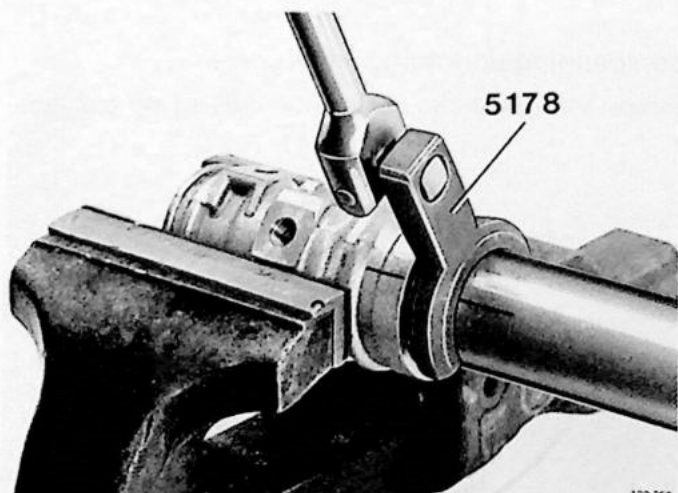
N.B! Sla geen center in de buis, want dit kan de buis aan de binnenkant beschadigen.



AR10

Askoker verwijderen

Los eerst de draadmof bij het rondselhuis. Gebruik haaksleutel 5178 en een wringijzer.



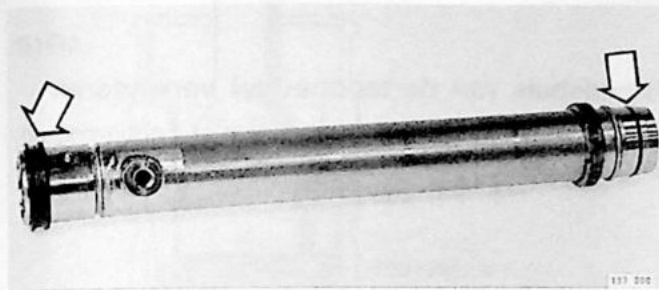
AR11

Rechter huis in een bankschroef met zachte klemplaten vastzetten

Los de draadmof met haaksleutel 5178 en een wringijzer.

N.B! Zet niet op het vlak van de hogedrukleiding vast.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuys uit elkaar nemen

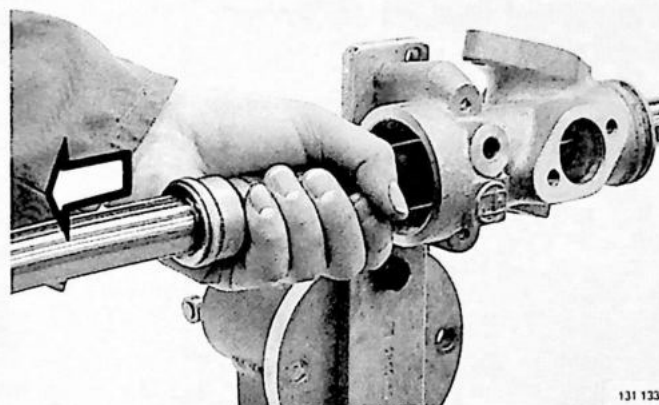


O-ring van de askoker verwijderen

AR12

N.B! De borgring moet verwijderd worden, als de draadmof beschadigd is en vervangen moet worden.

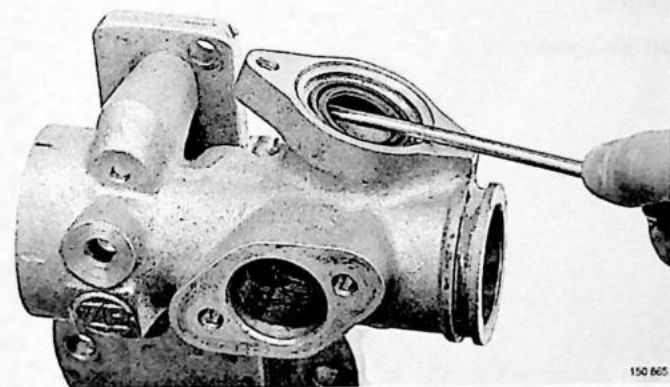
Verwijder de rubber afdichting, als deze vervangen moet worden.



Tandheugel en afstandsbuis verwijderen

AR13

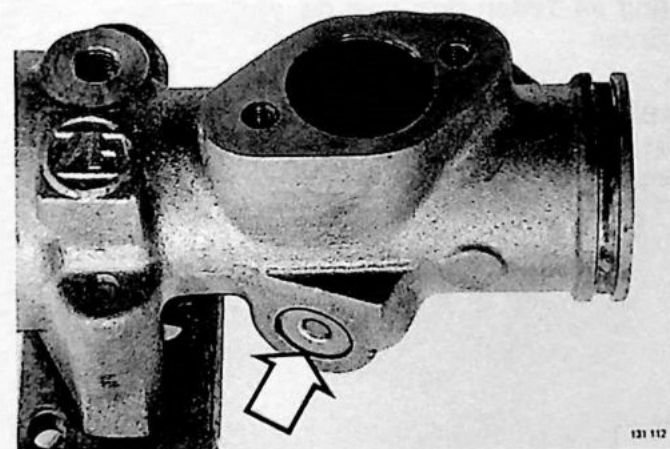
Trek de tandheugel en de afstandsbuis tegelijk uit het rondselhuis.



Pakkingbus en naaldlager uit het rondselhuis verwijderen

AR14

Buig met een schroevendraaier de pakkingbus omhoog. Zorg ervoor het huis niet te beschadigen.

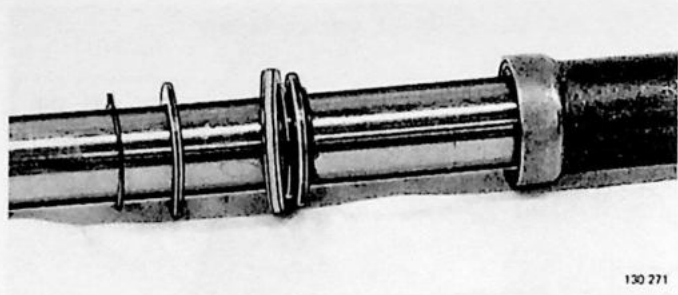


Naaldlager met een lange pen van binnenuit uit-tikken

AR15

N.B! Het naaldlager moet alleen verwijderd worden, als het vervangen moet worden.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus uit elkaar nemen

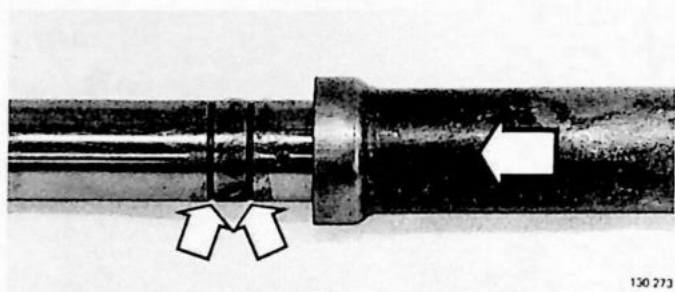


130 271

AR16

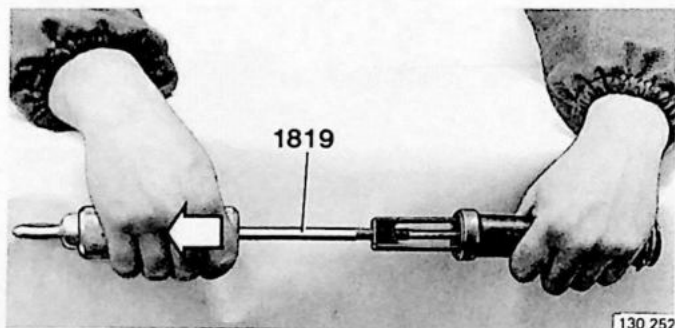
Afstandsbuis van de tandheugel verwijderen

Verwijder de borgringen en de plunjer met Teflon-ring en O-ring.



130 273

AR17

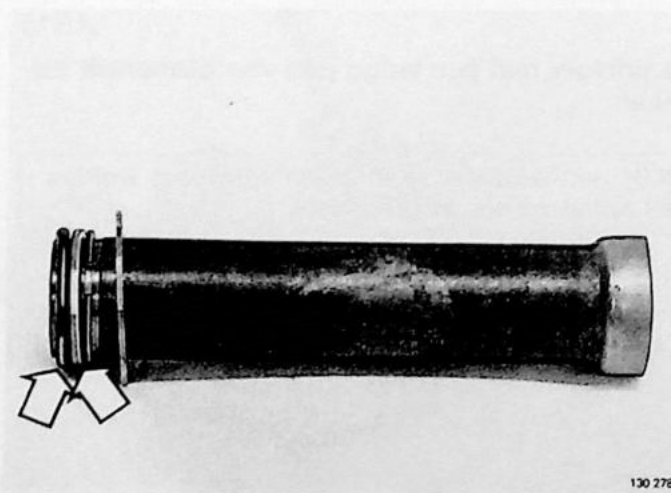
Borgringgroef met vet vullen en afstandsbuis lostrekken

130 252

AR18

Pakkingbus en geleidebus uit de afstandsbuis trekken

Gebruik trekker 1819.



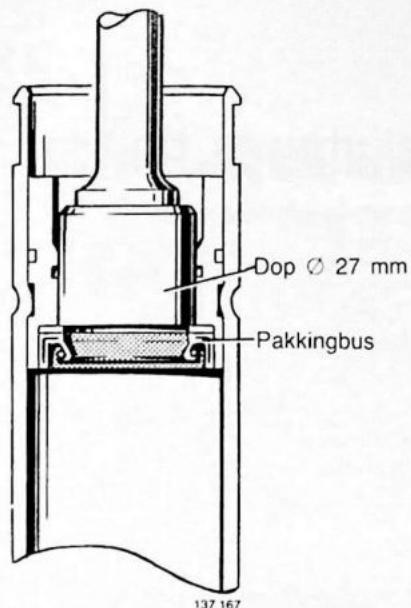
130 278

AR19

O-ring en Teflon-ring van de afstandsbuis verwijderen

N.B! De borgring en de vulring behoeven alleen verwijderd te worden, als deze vervangen moeten worden.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus uit elkaar nemen



AR20

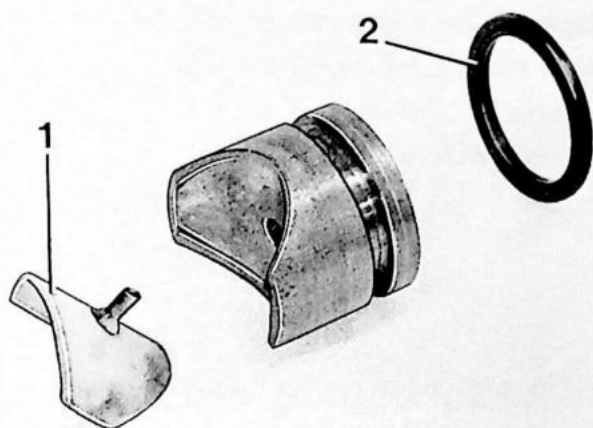
Lagering uit de buitenbuis verwijderen

Verwijder eerst de lagerbus (Teflon). Gebruik een schroevendraaier.

Til daarna met een 27 mm dop en een kort verlengstuk de pakkingbus uit.

AR21

Glijstuk (1) en O-ring (2) van de voorspanningsplunjer verwijderen



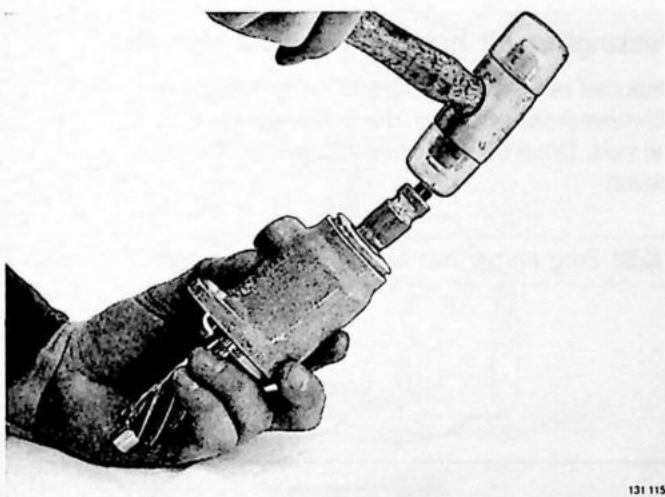
AR22

Klepeenheid uit het klephuis verwijderen

Verwijder eerst de rubber stofhoes.

Tik daarna met een plastic hamer de klepeenheid uit het huis.

N.B! Let erop, dat de lagerrollen er niet uitvallen.

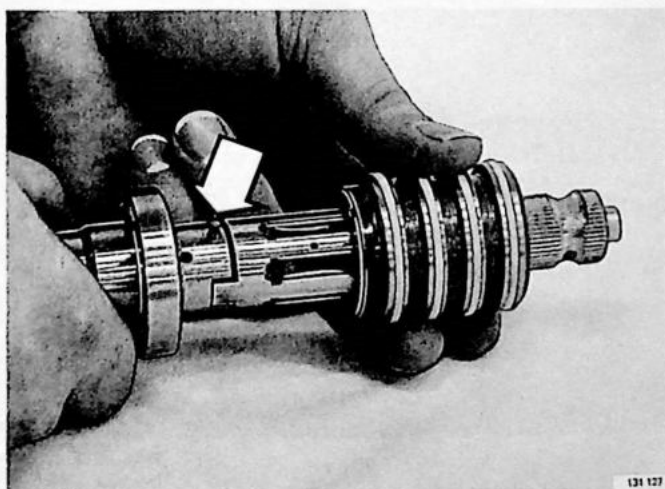


AR23

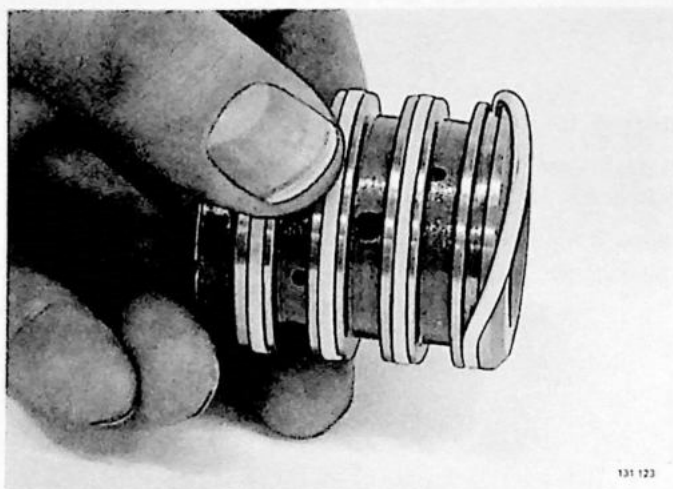
Geleidebus van de pignonas verwijderen

Zorg ervoor de vlakken niet te beschadigen.

N.B! De borgpen voor de klepeenheid mag **absoluut** niet verwijderd worden. Zie verder onder AS1.



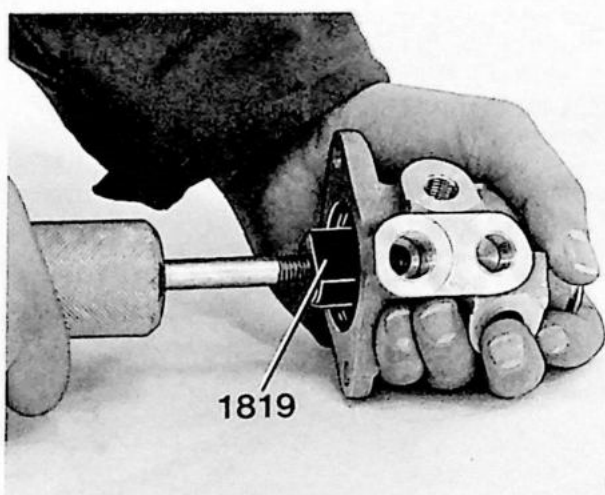
Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhus uit elkaar nemen



131 123

AR24

Pakkingringen uit de groeven van de geleidebus verwijderen



131 118

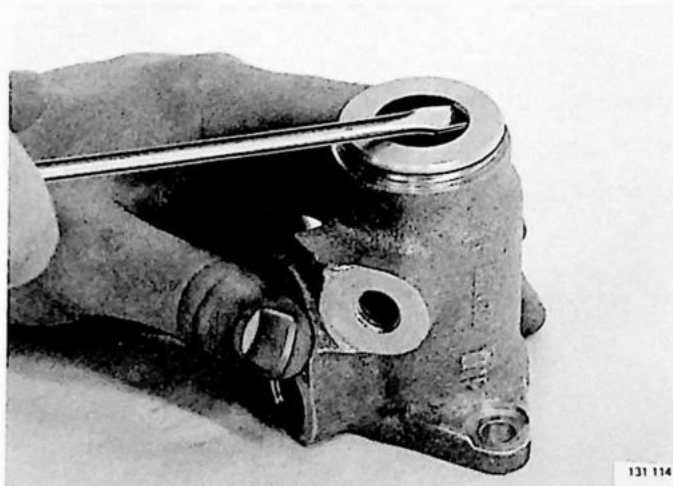
AR25

Rollager uit het kleppenhus verwijderen

Verwijder eerst de lagerrollen, 20 stuks.

Trek daarna de lagerkooi los.

Gebruik trekker 1819.



131 114

AR26

Pakkingbus uit het kleppenhus verwijderen

Druk met een schroevendraaier de pakkingbus uit. Druk de schroevendraaier tussen de pakkingbus en de rand van het huis. Draai de schroevendraaier zo, dat de pakkingbus loslaat.

N.B! Zorg ervoor het huis niet te beschadigen.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus samenstellen

Speciaal gereedschap: 1801,2997,5178,5182,5184,5226,5227,5865

Smeermiddel: vet, glijlak

Afdichtingsmiddel

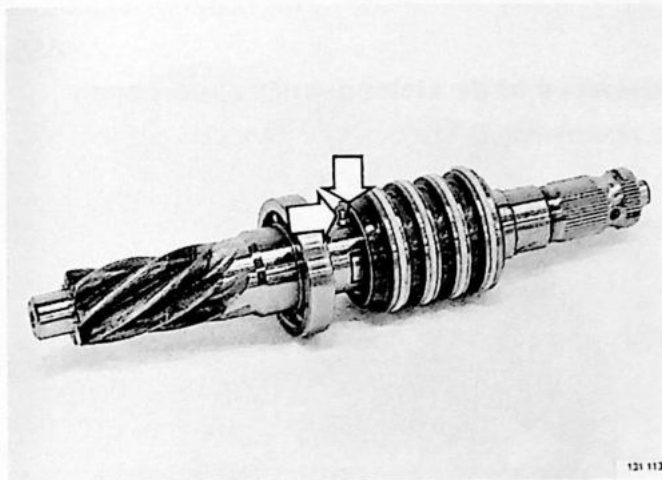
Hydraulische olie, ATF-olie, type G

AS1

Alle onderdelen reinigen en op slijtage controleren. Gesleten delen moet vervangen worden

N.B! Verwijder nooit de borgpen voor de torsiestang, want dan verandert de afstelling van de gehele klepeenheid. Dit afstellen kan niet opnieuw gedaan worden, maar de gehele klepeenheid moet vervangen worden. Als het lager of een ander onderdeel van de regeleenheid beschadigd is, moet de klepeenheid compleet met geleidebus vervangen worden.

N.B! Pakkingen en O-ringen moeten altijd vervangen worden.



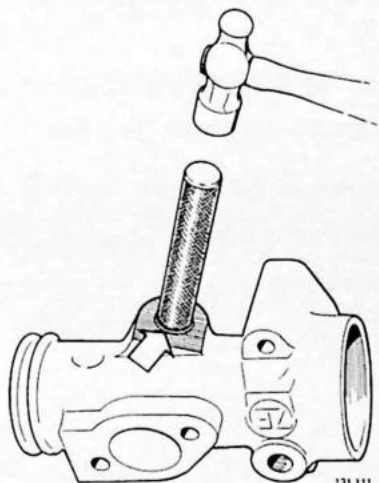
131 113

AS2

Naaldlager in het rondselhuis tikken

Tik met een stempel het lager in.

N.B! Dit moet alleen gebeuren, als het losgenomen geweest is. Als dit niet het geval is, moet het alleen gesmeerd worden.

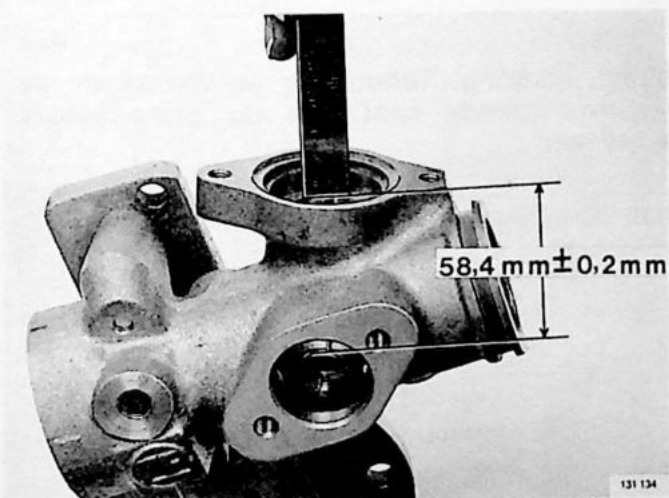


131 111

AS3

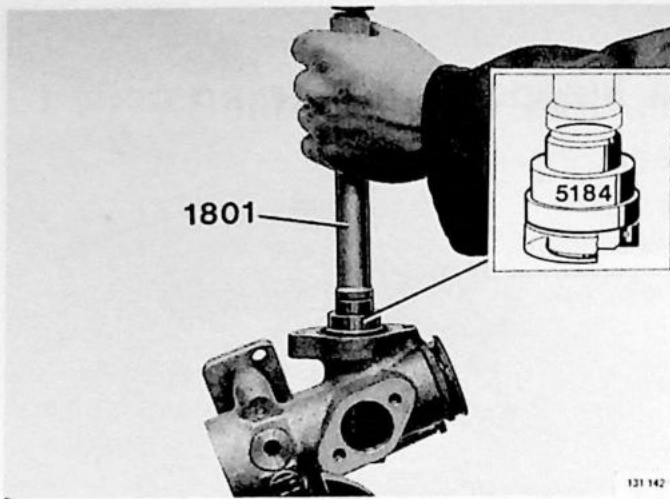
Stand van het lager

Het lager moet, als het in de juiste stand ligt, $58,4 \pm 0,2$ mm van het aanlegvlak van de pakkingbus liggen.



131 134

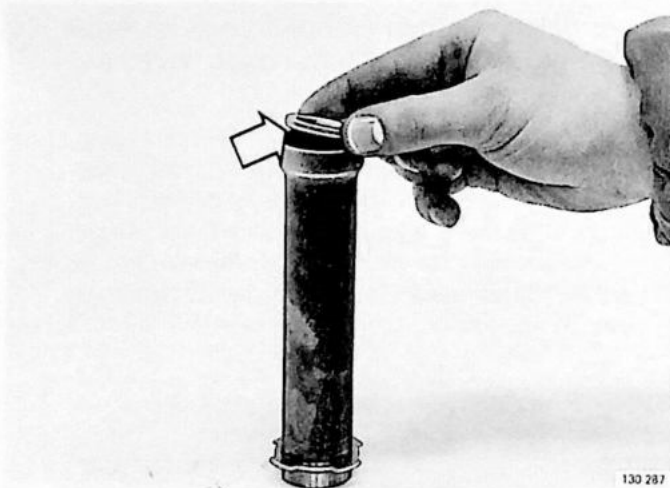
Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus samenstellen



AS4

Pakkingbus en O-ring in het rondselhuis aanbrengen

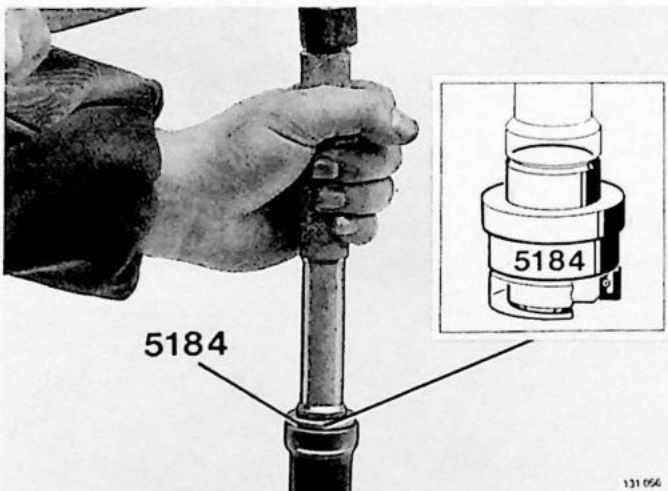
Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding. De lip van de pakkingbus moet boven liggen. Breng daarna de O-ring aan.



AS5

Geleidebus in de afstandsbuis aanbrengen

De afgeschuinde rand moet naar beneden gekeerd zijn.



AS6

Pakkingbus in de afstandsbuis aanbrengen

Vul tussen de lip van de pakkingbus met vet en breng deze aan.

N.B! De lip van de pakkingbus moet bovenaan zitten.

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5184 volgens de afbeelding.



AS7

Vulring, borgring, Teflon-ring en O-ring op de tegenoverliggende kant van de afstandsbuis aanbrengen

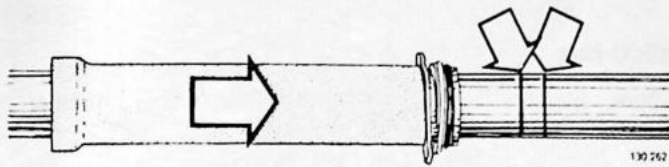
N.B! De vulring en de borgring, alleen als deze vervangen zijn.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus samenstellen

AS8

Afstandsbuis op de tandheugel aanbrengen

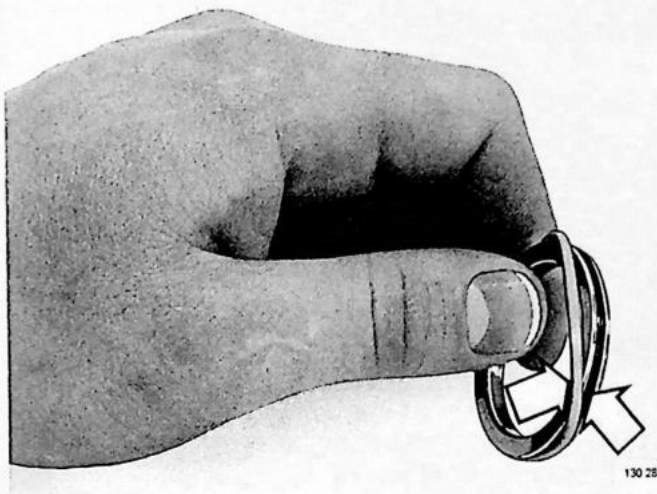
Vul eerst de groeven van de borgringen met vet, zodat bij het aanbrengen van de buis de lip van de pakkingbus niet beschadigt.



AS9

Zuigerveer op de plunjer aanbrengen

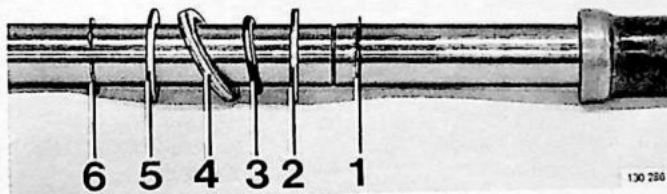
Breng eerst de O-ring en dan de zuigerveer aan.



AS10

Plunjer, vulringen en borgringen aanbrengen

Breng eerst de binnenste borgring (1) en dan vulring (2) en O-ring (3) aan. Breng daarna de plunjer met ringen (4) en de tweede vulring (5) en borgring (6) aan.



N.B! De borgring moet met de schuine kant naar de plunjer gekeerd zitten.

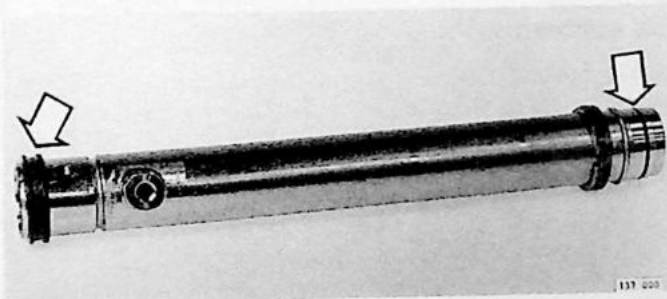
AS11

Draadmof en borgring op de cilinderbuis aanbrengen.

N.B! Dit moet alleen, als deze losgenomen geweest zijn.

De draadmof moet met de sleutelgreep naar buiten gekeerd zitten. Smeer op de draad van de mof en de stopring glijlak.

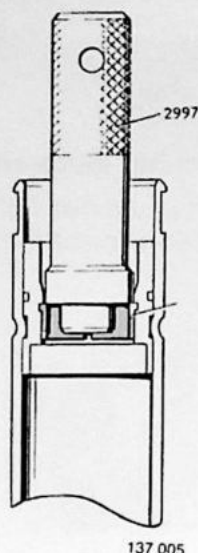
Breng dan de O-ring aan.



AS12

Eventueel losgenomen rubber afdichting aanbrengen

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhus samenstellen

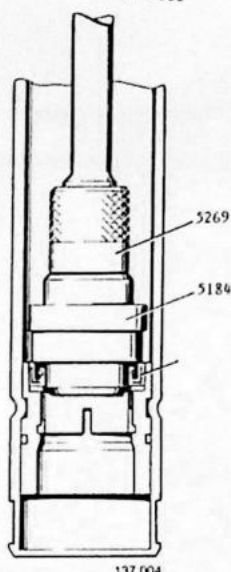


AS13

Teflon-bus in de cilinderbuis aanbrengen

Gebruik stempel 2997 of een universele stempel $27,9 \pm 0,3$ mm.

Smeer de bus in met ATF-olie.



AS14

Vulring in de cilinderbus aanbrengen

AS15

Pakkingbus aanbrengen

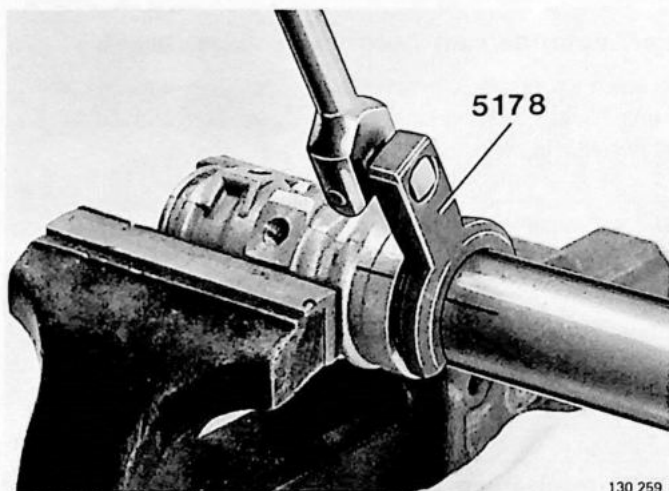
Smeer eerst vet op de lip. Breng daarna de bus met de lip naar boven gekeerd aan. Gebruik stempel 5184 en een lang en een kort verlengstuk.

AS16

Buitenbuis voor het rechter huis aanbrengen

Zet het rechter huis in een bankschroef met zachte klemplaten vast. Smeer voor het aanbrengen ATF-olie op de beide O-ringen. Breng de buitenbuis met het lange uiteinde naar binnen in het huis aan. Gebruik haaksleutel 5178 en haal de mof aan met 120 Nm (12,0 kgm).

N.B! Let er goed op, dat de onderdelen volgens de eerder aangebrachte merktekens samengesteld worden.

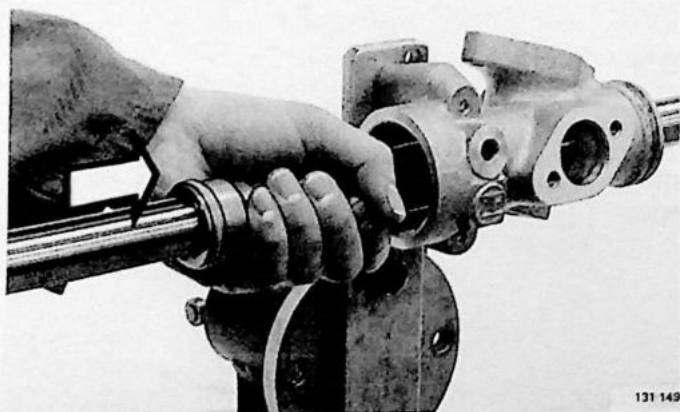


AS17

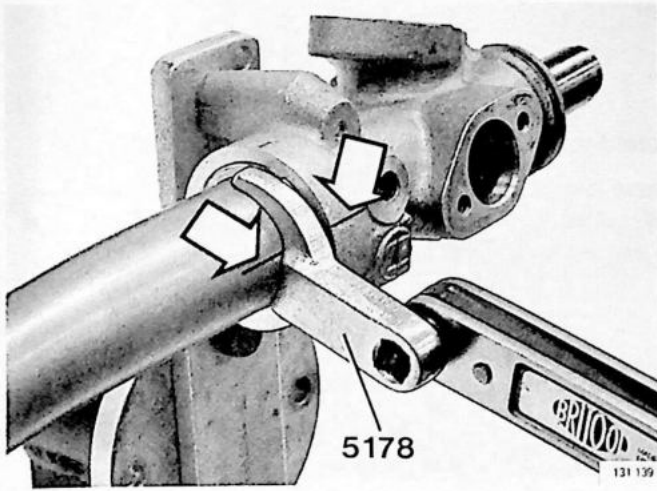
Tandheugel met afstandsbuis voor het rondselhuis aanbrengen

Vul de tanden van de tandheugel met 20 gram vet. Breng de tandheugel met de afstandsbuis in het rondselhuis.

Smeer de O-ring op de afstandsbuis in met ATF-olie.



Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuis samenstellen

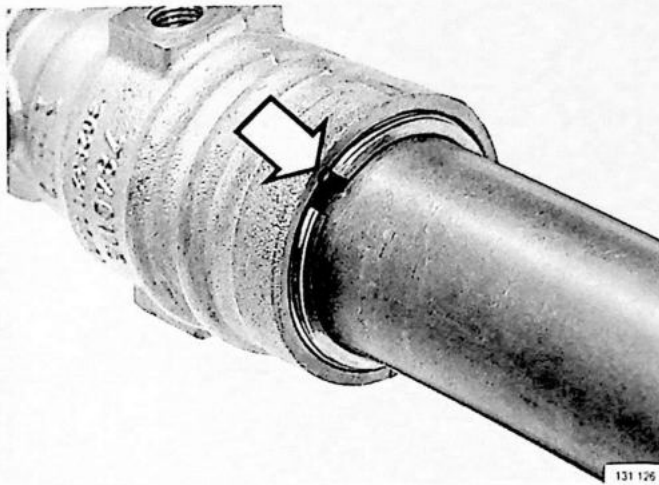


AS18

Rechter huis met buitenbuis voor het rondselhuis aanbrengen

Smeer ATF-olie op de binnenkant van de buitenbuis en draai dit op het rondselhuis vast. Gebruik haaksleutel 5178. Let goed op de merktekens. Haal de mof aan met 120 Nm (12,0 kgm).

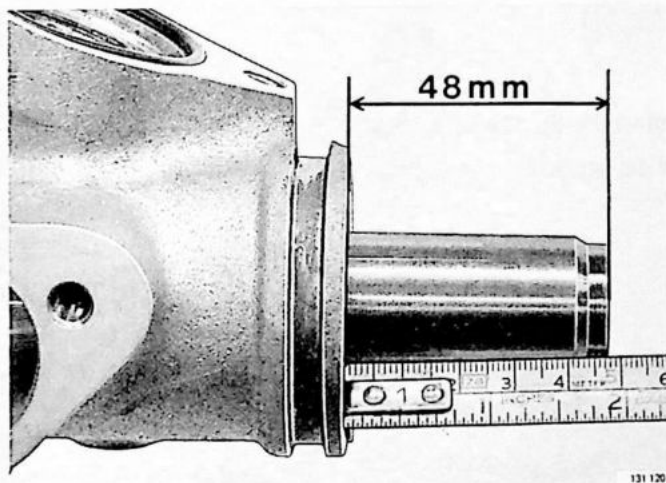
N.B! Let er bij het aanbrengen van de buitenbuis goed op, dat de plunjerafdichting van de tandheugel niet beschadigt.



AS19

Draadmoffen borgen

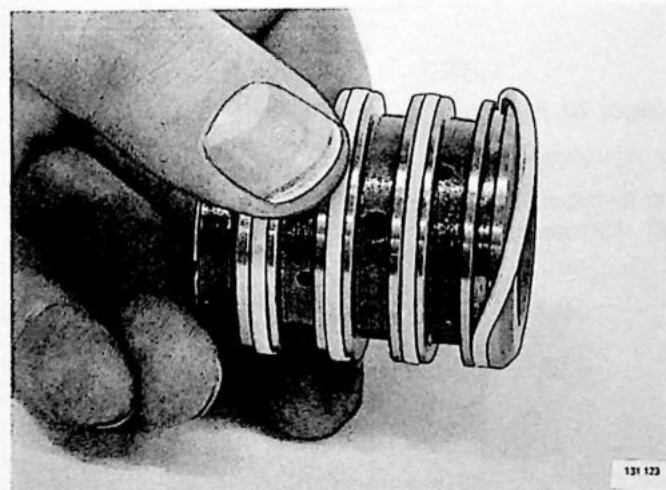
Borg de beide draadmoffen door recht voor de sleutel-greep in beide huizen een center te slaan. Dan kunnen de draadmoffen niet draaien.



AS20

Tandheugel afstellen

Stel de tandheugel op een waarde van 48 mm af.

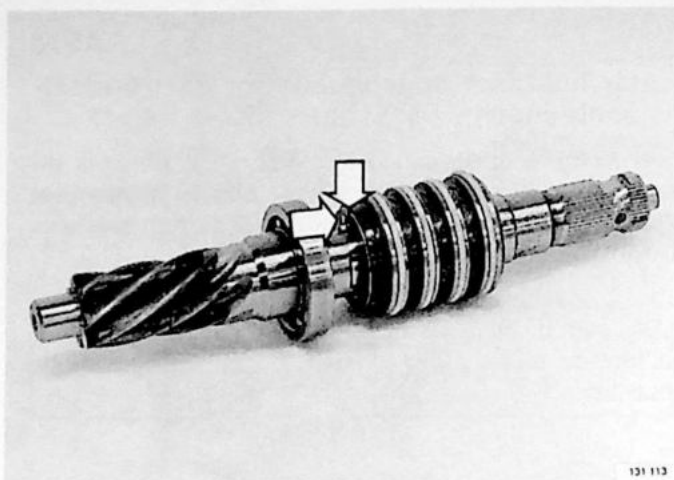


AS21

Pakkingringen op de geleidebus aanbrengen

Smeer voor het aanbrengen olie op de pakkingringen.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuus samenstellen

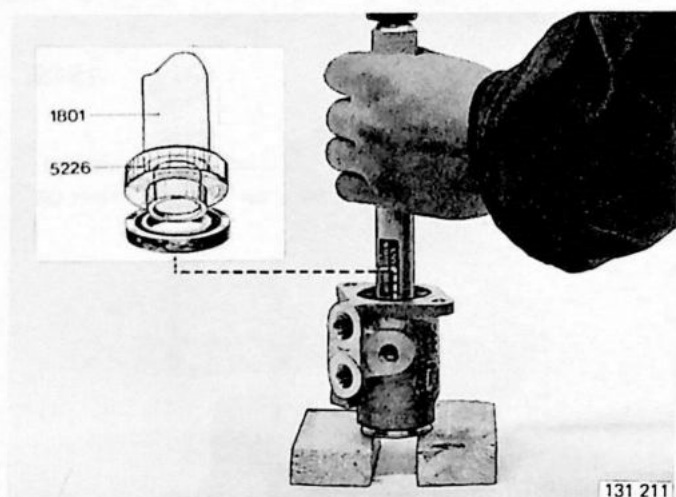


131 113

AS22

Geleidebus op de pignonas aanbrengen

Smeer olie op de vlakken. Breng de bus aan. Breng de bus met de spanstift in de as aan. Zorg ervoor de bus of de as niet te beschadigen.



131 211

AS23

Pakkingbus in het kleppenhuus aanbrengen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5226. Vul tussen de lip van de pakkingbus en de stempel met vet.

Breng de pakkingbus met de lip op de stempel aan.

N.B! Gebruik bij het intikken van de pakkingbus twee houtblokken als ondergrond.

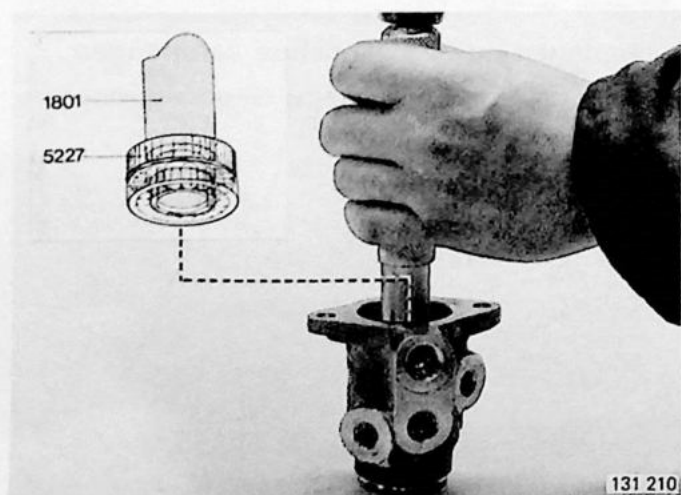


131 217

AS24

Rollen in de lagerkooi aanbrengen

Vul de lagerkooi met vet en breng de rollen (20 stuks) aan.



131 210

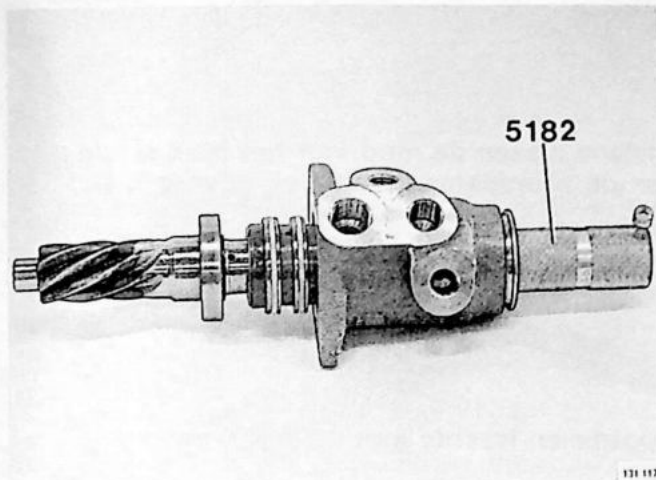
AS25

Rollager in het klephuis aanbrengen

Gebruik universeelhandgreep 1801 en stempel 5227.

Let er bij het verwijderen van het gereedschap op, dat de rollen niet meekomen.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhus samenstellen

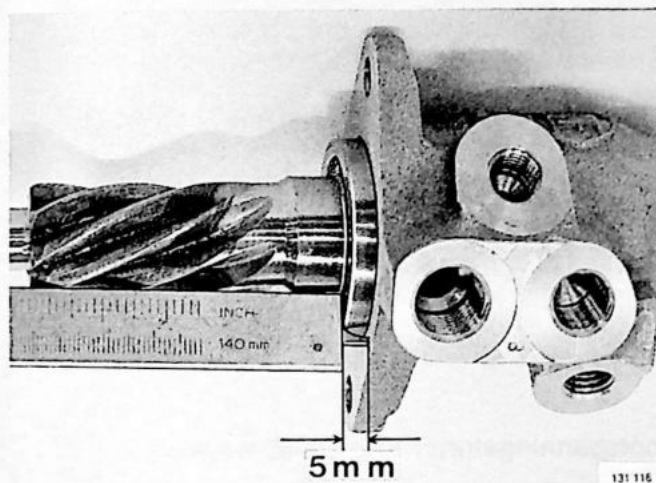


AS26

Kleppenhus met klepeenheid samenstellen

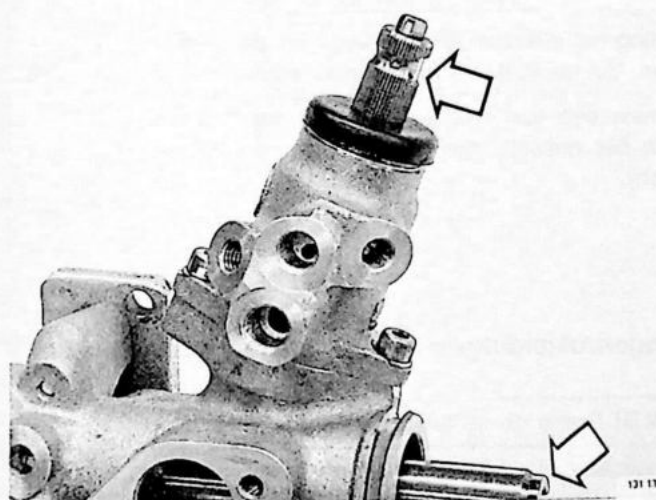
Olie het huis en de pakkingringen.

Schuif stempel 5182 op het kleppenhus. Breng het kleppenhus in. Breng de klepeenheid in het kleppenhus. Zorg ervoor de pakkingringen niet te beschadigen of de lagerrollen te laten omvallen.



AS27

Controleren of het lager stuit. De klepeenheid moet op 5 mm van het vlak van het kleppenhus liggen



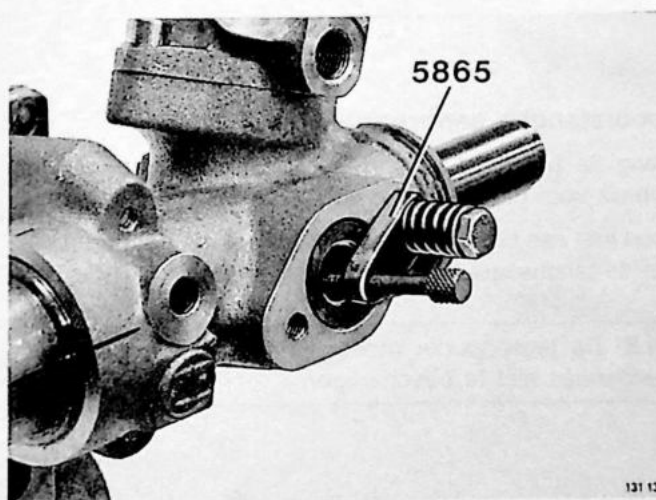
AS28

Klepeenheid en kleppenhus aanbrengen

Breng de klepeenheid en het kleppenhus voorzichtig in het rondselhuis.

Controleer of de O-ring niet tussen het kleppenhus en het rondselhuis ingeklemd is. In omlaagedrukte stand moet het platte vlak van de pignon naar het uiteinde van de tandheugel gekeerd zijn. De tandheugel moet dan nog steeds op 48 mm liggen. Breng de inbusbouten aan en haal deze aan met 25 Nm (2,5 kgm).

Breng de rubber hoes op de as aan.



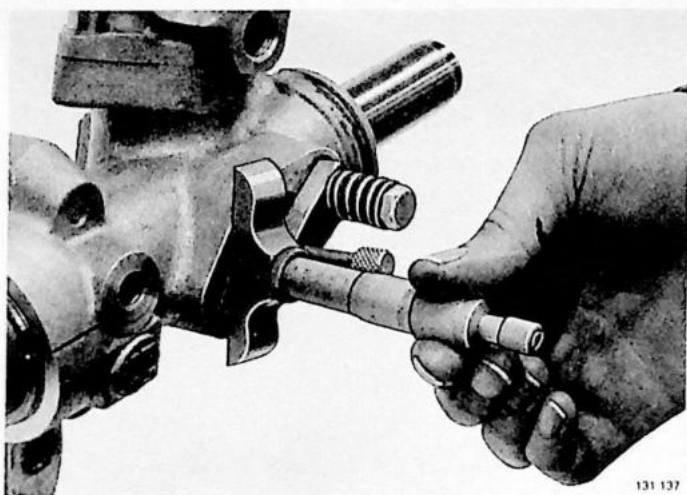
AS29

Voorspanningsplunjer met glijstuk, maar zonder O-ring, aanbrengen

Breng spangereedschap 5865 voor het opmeten van de voorspanning aan. Gebruik een 45 mm lange M8-bout en breng het gereedschap aan in een van de bevestigingsgaten van het deksel. Breng de veer van de drukplunjer tussen de boutkop en het gereedschap aan. Draai de bout in het gereedschap zo ver in, dat deze druk de plunjer uitoefent.

N.B! De tandheugel mag echter niet vastzitten.

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuys



131 137

AS30

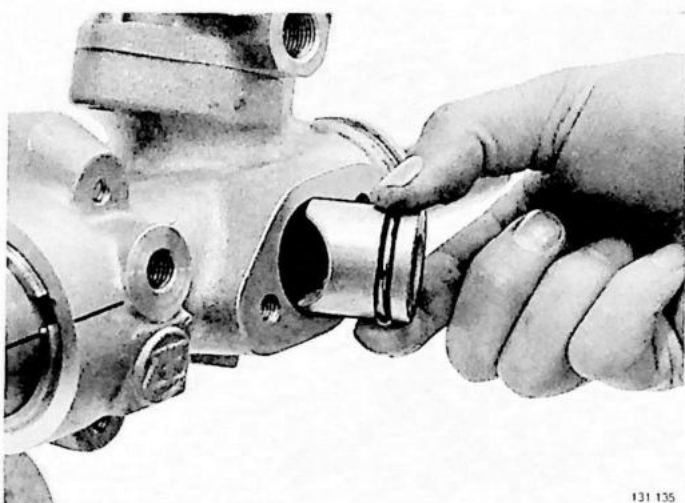
Afstand tussen de rand van het huis en de rand van de voorspanningsplunjer opmeten

Gebruik een dieptemeter. Zet de tandheugel in drie verschillende standen en lees de waarde bij het hoogste punt van de plunjer af.

AS31

Opgemeten waarde met 0,1–0,15 mm verminderen

Deze waarde komt overeen met de dikte van het afstelplaatje dat boven de voorspanningsplunjer moet liggen. De afstelplaatjes bestaan in dikten van 2,10–2,90 mm, oplopende met 0,05 mm.



131 135

AS32

Spangereedschap 5865 en voorspanningsplunjer verwijderen

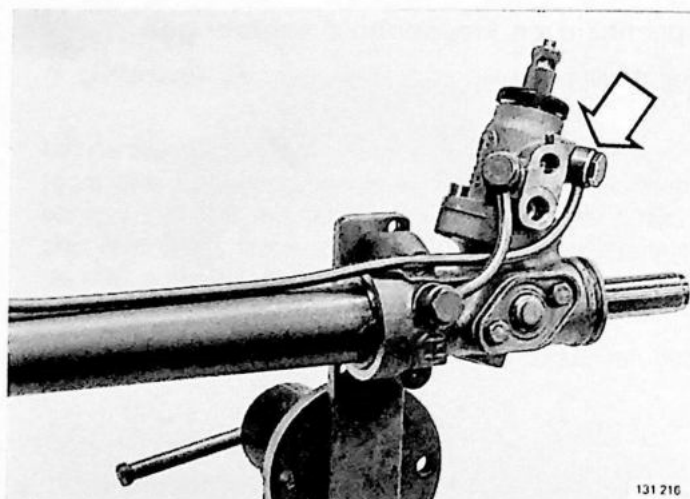
AS33

Voorspanningsinrichting aanbrengen

Breng de O-ring voor de voorspanningsplunjer aan en smeer deze. Breng de plunjer in het rondselhuis aan.

Breng het gekozen afstelplaatje en de veer in de plunjer aan. Vul de ruimte van de veer met vet.

Smeer een dun laagje Volvo-lijm op het afdichtingsvlak van het deksel. Haal de bouten aan met **22 Nm** (2,2 kgm).



131 216

AS34

Hogedrukleidingen met O-ringen aanbrengen

N.B! Breng de lange leiding het eerst aan.

Controleer of de O-ringen goed in de groeven komen te liggen. Haal de banjoubouten aan met **20 Nm** (2,0 kgm).

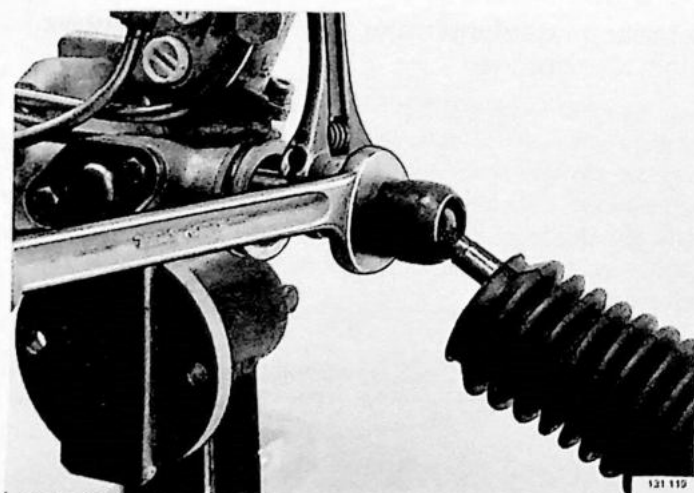
AS35

Spoorstangen aanbrengen

Breng de borgplaatjes aan en draai de stangen vast. Gebruik voor de borgmoer een 27 mm steeksleutel.

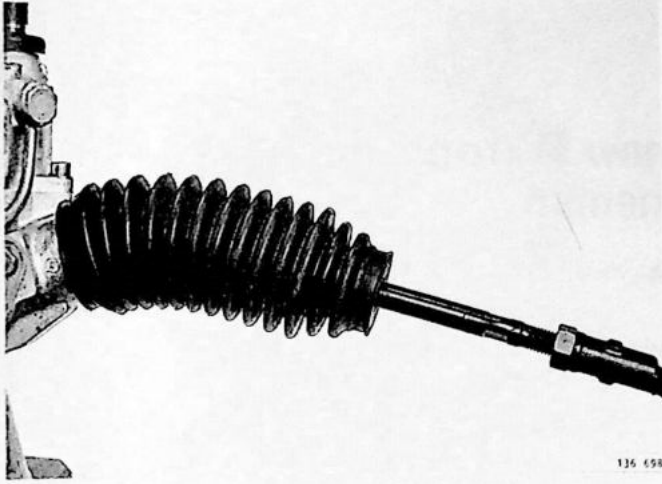
Houd met een brede verstelbare sleutel op het platte vlak van de tandheugel buiten de tanden tegen.

N.B! De tegenhouder moet gebruikt worden om de tandwielen niet te beschadigen.



131 119

Bekrachtigd stuurhuis ZF met los kleppenhuis samenstellen



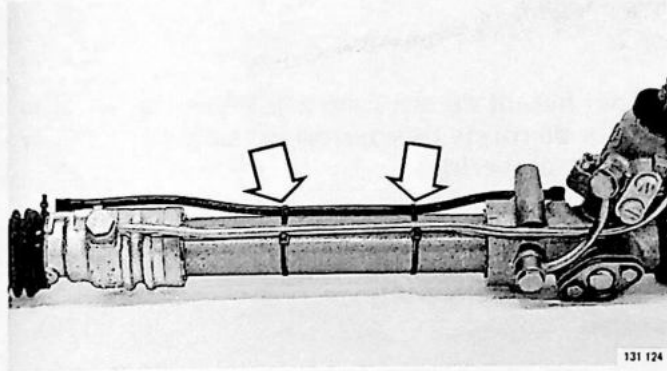
136 658

AS36

Borgplaatjes rondom de rand van de boutverbinding omhoogbuigen en vet in de stofhoezen drukken. Stuurhuisstofhoezen aanbrengen

Druk ca 20 gram vet in elke stofhoes.

Schuif de stofhoezen over de flenzen van het rondselhuis.



131 124

AS37

Stuurhuis uit de steun verwijderen

Breng de egaliseerbuis aan. Klem deze met klemband op twee plaatsen vast.