
CAPITOLUL 6C

CASETA SERVODIRECȚIE

ATENȚIE: Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei înainte de a monta sau demonta orice subansamblu electric sau când vreo sculă sau echipament poate intra în contact cu terminale ale circuitului electric. Deconectarea acestui cablu va preveni accidentarea personală sau avarierea vehiculului. Cheia de contact trebuie să fie în poziția LOCK, cu excepția cazurilor în care se solicită altfel.

CUPRINS

Specificații	6C-1	Burduf antipraf	6C-13
Specificații generale	6C-1	Verificare poziționare pentru mers drept înainte	6C-14
Cupluri de strângere	6C-2	Arbore intermediar și garnitură tablă	6C-15
SDV	6C-2	Conducte cilindru hidraulic	6C-19
SDV	6C-2	Reparații subansamble	6C-21
Diagnosticare	6C-3	Pinion și cremalieră	6C-21
Cremalieră și pinion casetă servodirecție	6C-3	Garnituri pinion, rulmenți inferior și superior ...	6C-26
Testare cremalieră și pinion casetă servodirecție	6C-5	Rulment cremalieră	6C-30
Întreținere și reparații	6C-6	Prestrângerea rulmentului cremalierei	6C-32
Service pe vehicul	6C-6	Distribuitoare și pinion	6C-32
Ansamblu pinion-cremalieră	6C-6	Descriere generală și funcționare sistem	6C-36
Capăt de bară	6C-10	Pinion și cremalieră casetă servodirecție	6C-36
Bieleță de direcție	6C-12		

SPECIFICAȚII

SPECIFICAȚII GENERALE

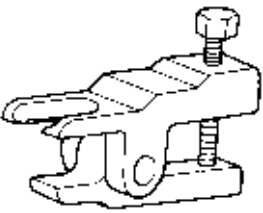
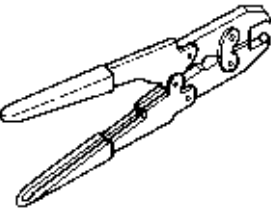
Aplicare	Descriere
Cantitate	1,0 litri
Lichid servodirecție	Lichid servodirecție DEXRON®-III

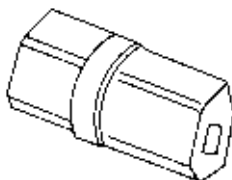
CUPLURI DE STRÂNGERE

Aplicare	N•m	Lb-Ft	Lb-In
Cep reglare	5	-	44
Piuliță blocare cep reglare	70	52	-
Piulițe prindere garnitură tablier	9	-	80
Racord conducte hidraulice la ieșire cilindru	27	20	-
Racord conducte hidraulice la distribuitor	18	13	-
Articulație interioară bieletă de direcție	100	74	-
Șurub inferior arbore intermediar	25	18	-
Piulița reglare capăt de bară	22	16	-
Piulița capătului de bară	60	44	-
Piuliță pinion	30	22	-
Cuplu prestrângere pinion	1	-	9
Racorduri conducte alimentare și retur casetă servodirecție	27	20	-
Șuruburi și piulițe suport montare casetă servodirecție	57	42	-
Șurub superior arbore intermediar	25	18	-

SDV

SDV

 <p style="text-align: center;">A106C034</p>	<p>KM-507-B Extractor rotule</p>
 <p style="text-align: center;">A104A008</p>	<p>KM-J-22610 Clește montare coliere</p>

 <p style="text-align: center;">C105C001</p>	<p>J-42459 Cheie ghidare cremalieră</p>
--	--

DIAGNOSTICARE**CREMALIERĂ ȘI PINION CASETĂ SERVODIRECȚIE****Zăngănit**

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă conexiunile arborelui intermediar sunt slăbite.	Se strâng conexiunile arborelui intermediar.
Se verifică dacă există conectări necorespunzătoare ale conductei servodirecție cu celelalte componente.	Se verifică dacă conducta servodirecție este bine prinsă în coliere.

Zgomot la cassetă servodirecție

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă conducta servodirecție este prinsă corespunzător pe caroserie.	Se verifică dacă conducta servodirecție este bine prinsă în coliere.
Se verifică dacă cassetă servodirecție este lubrificată corespunzător.	Se ung componentele casetei servodirecție.
Se verifică dacă cassetă servodirecție este montată corespunzător.	Se strâng piulițele suportilor de prindere ai casetei servodirecție.
Se verifică dacă capetele de bară sunt montate corespunzător.	Capetele de bară se montează corespunzător și se strâng; se înlocuiesc dacă este necesar.

Revenire proastă a volanului la centru

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă volanul nu este blocat de carcasa contactelor semnalizare.	Se montează corect carcasa contactelor semnalizare.
Se verifică dacă conexiunile arborelui intermediar sunt slăbite sau blocate.	Se înlocuiește arborele intermediar.
Se verifică dacă supapa de control pompă servodirecție este blocată sau necorespunzătoare.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică alinierea roților.	Se aliniază roțile.
Se verifică dacă rulmenții roților sunt uzați sau avariați.	Se înlocuiesc rulmenții roților.
Se verifică dacă conexiunile arborelui intermediar sunt corespunzătoare.	Se montează corespunzător arborele intermediar între cassetă și coloana servodirecție; se înlocuiește dacă este necesar.
Se verifică dacă rotulele capetelor de bară și rotulele brațelor inferioare sunt blocate sau slăbite.	Se strâng rotulele brațelor inferioare sau rotulele capetelor de bară. Se înlocuiesc dacă este necesar.
Se verifică prestrângerea cremalierii.	Se face verificarea roților pentru poziția de mers înainte
Se verifică dacă garnitura tablier freacă pe arborele coloanei de direcție.	Se înlocuiește garnitura tablier.
Se verifică dacă rulmenții arborelui coloanei de direcție sunt blocați.	Se înlocuiesc rulmenții.

Creștere momentană a efortului când se rotește volanul repede

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă există pierderi interne la pompa servodirecție.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă există conducte avariate sau obturate.	Se înlocuiesc conductele și/sau furtunurile din circuitul servodirecție.
Se verifică dacă este suficient lichid servodirecție.	Se umple rezervorul cu lichid servodirecție.
Se verifică dacă supapa de control pompă servodirecție este blocată sau necorespunzătoare.	Se înlocuiește pompa servodirecție.

Smucituri ale volanului când se rotește cu motorul pornit

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă este presiune suficientă în pompa servodirecție.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă supapa de control pompă servodirecție este blocată sau necorespunzătoare.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă cureaua antrenare pompă este slăbită.	Se tensionează cureaua antrenare pompă servodirecție
Se verifică dacă lichidul servodirecție este contaminat cu aer.	Se aerisește sistemul servodirecție.

Direcția vibrează la viteze mici sau repaus

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă lichidul servodirecție este contaminat cu aer.	Se aerisește sistemul servodirecție.
Se verifică dacă cureaua antrenare pompă este slăbită.	Se tensionează cureaua antrenare pompă servodirecție

Joc excesiv la volan sau direcție necorespunzătoare

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă lichidul servodirecție este contaminat cu aer.	Se aerisește sistemul servodirecție.
Se verifică dacă rulmenții roților sunt uzați sau avariați.	Se înlocuiesc rulmenții roților.
Se verifică dacă suportul casetei servodirecție este montat corespunzător.	Se strâng piulițele suportului casetei servodirecție.
Se verifică dacă conexiunile arborelui intermediar sunt corespunzătoare.	Se montează corespunzător arborele intermediar între caseta și coloana servodirecție; se înlocuiește dacă este necesar.
Se verifică dacă rotulele capetelor de bară și rotulele brațelor inferioare sunt blocate sau slăbite.	Se strâng rotulele brațelor inferioare sau rotulele capetelor de bară. Se înlocuiesc dacă este necesar.

Rotire grea a volanului sau sistem servodirecție inoperant (în special la parcare)

Verificări	Remedieri
Se verifică dacă conexiunile arborelui intermediar sunt corespunzătoare.	Se montează corespunzător arborele intermediar între caseta și coloana servodirecție; se înlocuiește flanșa de cuplare.
Se verifică dacă supapa de control pompă servodirecție este blocată sau necorespunzătoare.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă este presiune suficientă în pompa servodirecție.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă există pierderi interne la pompa servodirecție.	Se înlocuiește pompa servodirecție.
Se verifică dacă arborele intermediar este slăbit sau uzat.	Se strâng conexiunile arborelui intermediar; se înlocuiește dacă este necesar.
Se verifică dacă cureaua antrenare pompă este slăbită.	Se tensionează cureaua antrenare pompă servodirecție

TESTARE CREMALIERĂ ȘI PINION CASETĂ SERVODIRECȚIE

Procedura de demontare, reglare și testare

Important: Se va face verificarea presiunii.

1. Se deconectează și demontează caseta servodirecție. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
2. Se instalează caseta servodirecție pe un banc de test în imediata apropiere a vehiculului.
3. Se decuplează linia presiune în punctul de jonctiune a conductei cu furtunul. Se extinde (cu ajutorul unei conducte) linia presiune pentru a ajunge până la caseta servodirecție de pe banc.
4. Se decuplează linia retur de la rezervorul cu lichid servodirecție. Se extinde (cu ajutorul unui furtun) linia retur pentru a ajunge până la caseta servodirecție de pe banc.
5. Se conectează conductele sistemului servodirecție la caseta servodirecție.
6. Se pornește motorul și se lasă să ruleze 10 secunde la ralanti.

7. Se verifică nivelul lichidului servodirecție. A se vedea *Capitolul 6A, Sistemul servodirecție*.
8. Se pornește motorul și se rotește pinionul complet într-o parte și alta. Se menține pinionul aprox. 5 secunde la capătul fiecărei curse.
9. Se inspectează dacă există pierderi de lichid. A se vedea *Capitolul 6A, Sistemul servodirecție*.

Procedura de montare

1. Se oprește motorul.
2. Se decuplează conductele servodirecție de la caseta servodirecție.
3. Se îndepărtează conductele sau furtunurile ajutatoare și se refac conexiunile pe vehicul.
4. Se montează și conectează caseta servodirecție. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
5. Se pornește motorul și se lasă să ruleze 10 secunde la ralanti.
6. Se verifică nivelul lichidului servodirecție. A se vedea *Capitolul 6A, Sistemul servodirecție*.

ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

SERVICE PE VEHICUL

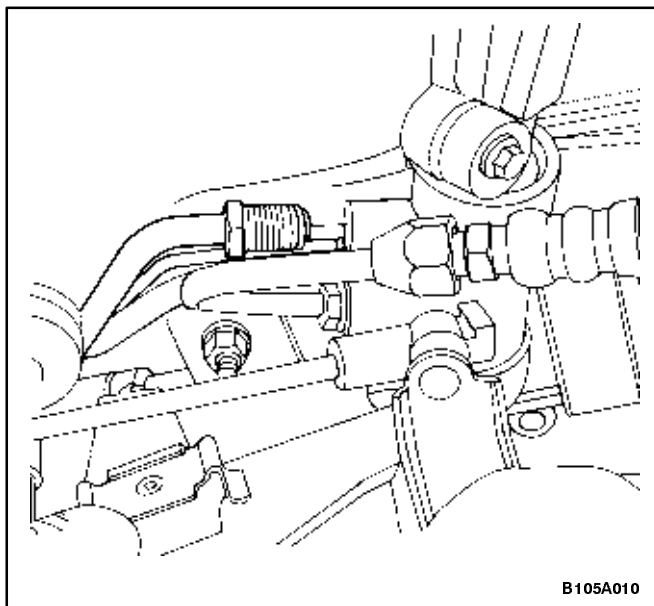
ANSAMBLU PINION-CREMALIERĂ

Necesar de scule

KM-507-B Extractor rotule

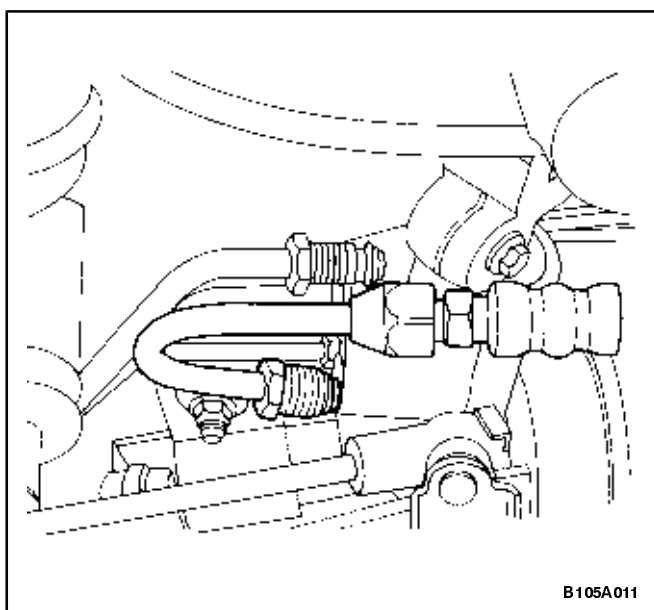
Procedura de demontare

1. Se deconectează cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
3. Se demontează roțile. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.
4. Se demontează capetele de bară ale bieletei de direcție. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitol.
5. Se decuplează conducta ieșire de la caseta servodirecție. Se plasează un vas sub caseta servodirecție pentru a recupera orice pierderi de lichid.

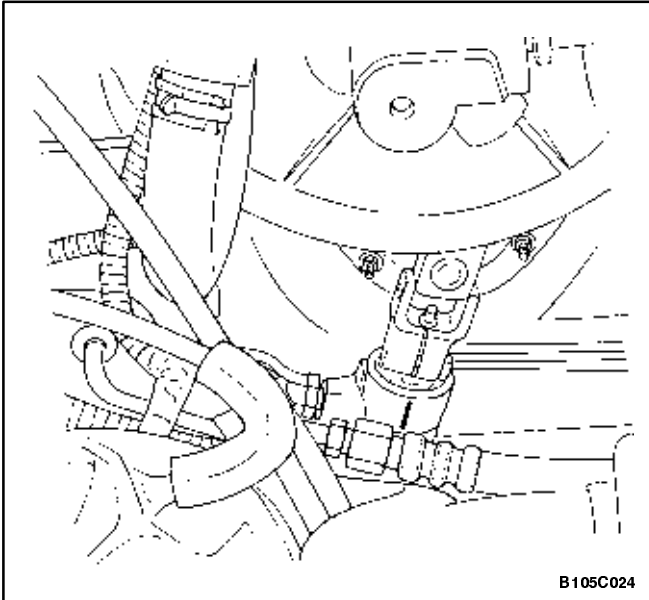


B105A010

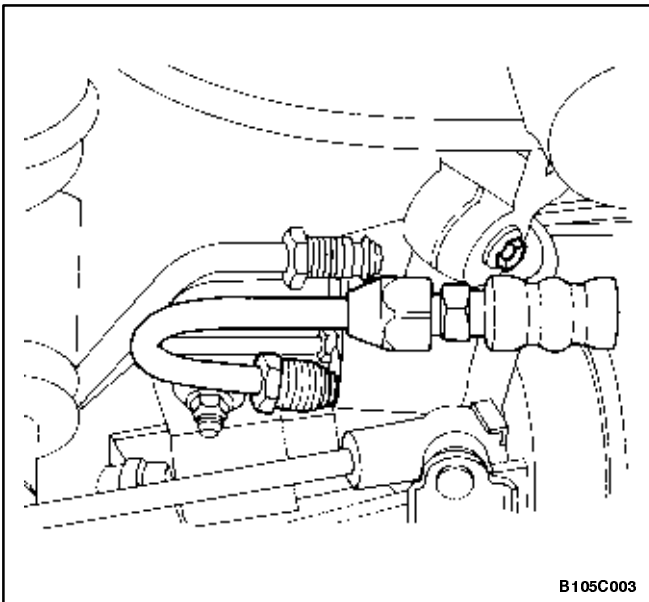
6. Se decuplează conducta intrare de la caseta servodirecție.



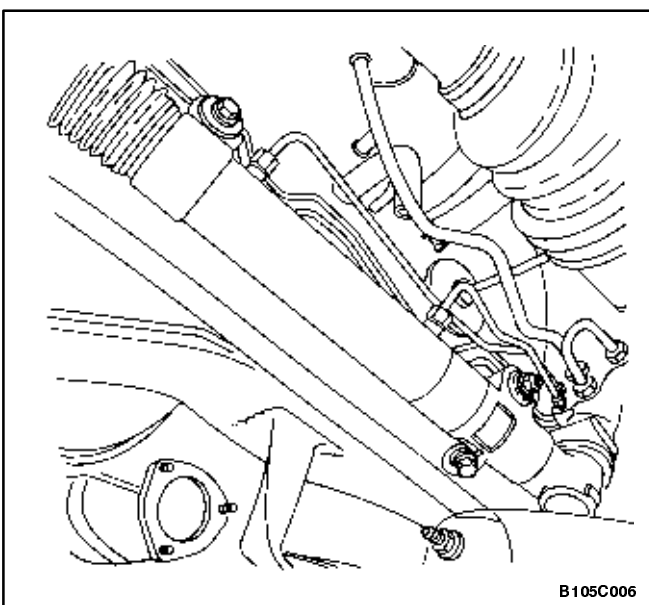
B105A011



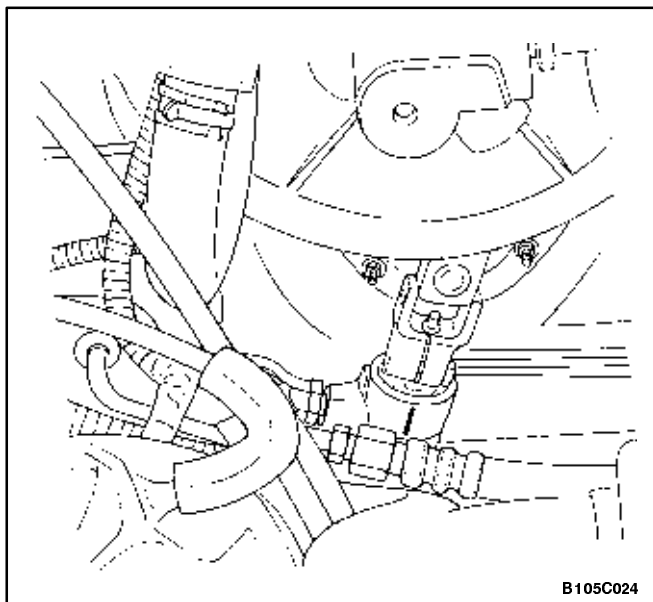
7. Se reglează caseta servodirecție pe poziție normală de mers (roțile sunt pe direcția de mers înainte) (se rotește volanul până când spițele sunt verticale și îndreptate către stânga).
8. Se trasează o linie pe carcasa pinionului și pe cuplajul inferior al arborei intermediar.



9. Se slăbește șurubul arborei intemediar.

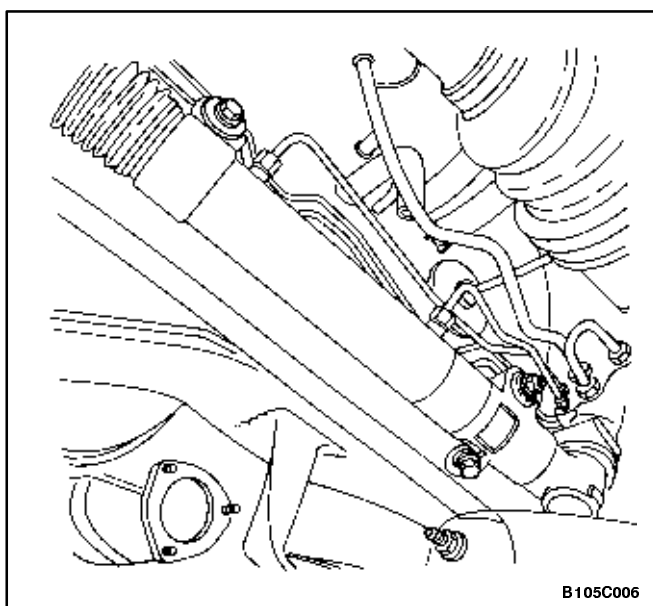


10. Se demontează ansamblul traversă. A se vedea *Capitolul 2C, Suspensia față*.
11. Se demontează șurubul inferior și piulița superioară de pe partea stângă a suportului de montare.
12. Se demontează șurubul superior de pe partea dreaptă a suportului de montare.
13. Se scoate prin partea de jos ansamblul pinion-cremalieră.



Procedura de montare

1. Se montează ansamblul pinion-cremalieră prin partea de jos. Casetă servodirecție trebuie reglată în poziția normală de mers (roțile sunt îndreptate pe direcția de mers înainte) astfel încât spițele volanului să fie verticale și îndreptate către stânga. Se face alinierea după marcajele de pe carcasa pinionului și cuplajul inferior al arborei intermediar.

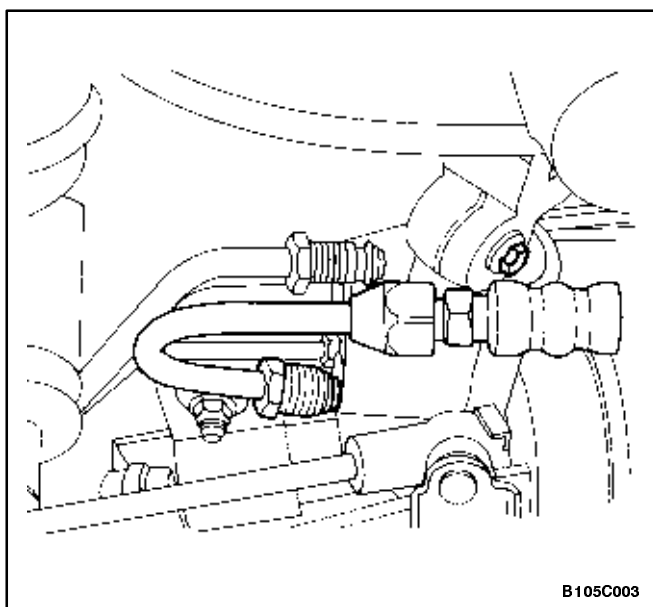


2. Se montează șurubul inferior și piulița superioară de pe partea stângă a suportului de montare. Se montează șurubul superior de pe partea dreaptă a suportului de montare.

Se strâng

Se strâng șuruburile suportului de montare și piulița la un cuplu de 57 N•m.

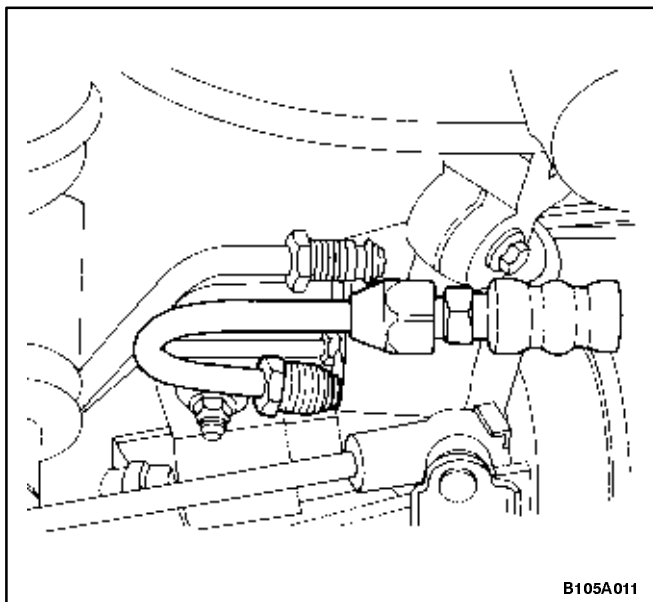
4. Se montează ansamblul traversă. A se vedea *Capitolul 2C, Suspensia față*.



5. Se strânge șurubul arborei intemediar.

Se strâng

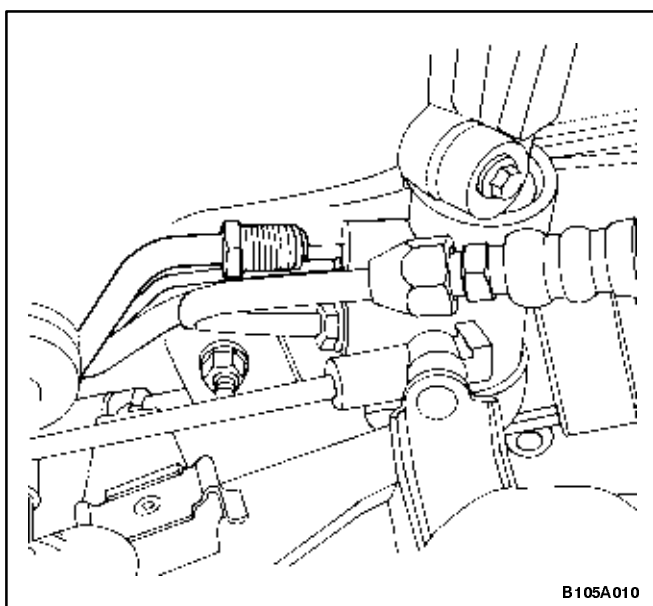
Se strânge șurubul arborei intemediar la un cuplu de 25 N•m.



6. Se conectează conducta intrare la caseta servodirecție.

Se strâng

Se strânge racordul conductei intrare la un cuplu de 27 N•m.



7. Se conectează conducta ieșire la caseta servodirecție.

Se strâng

Se strânge racordul conductei ieșire la un cuplu de 27 N•m.

8. Se montează capetele de bară ale bieletei de direcție. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitol.
9. Se montează roțile. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.
10. Se coboară vehiculul.
11. Se face verificarea pentru poziția de mers înainte. A se vedea "Verificare poziționare pentru mers drept înainte" din acest capitol.

Notă: La completarea sau schimbarea completă a lichidului, întotdeauna se va folosi lichid servodirecție DEXRON®-III sau echivalent. Utilizarea unui alt tip de lichid va provoca deteriorarea furtunurilor și garniturilor și vor rezulta pierderi de lichid.

12. Se umple rezervorul cu lichid servodirecție și se inspectează dacă există pierderi. Dacă există, se remediază și se face aerisirea sistemului. A se vedea *Capitolul 6A, Sistem servodirecție*.
13. Se conectează cablul la borna negativă a bateriei.

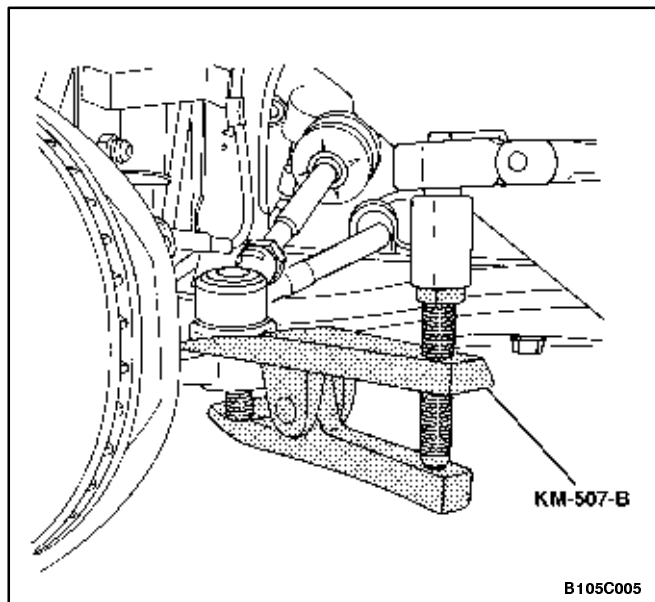
CAPĂT DE BARĂ

Necesar de scule

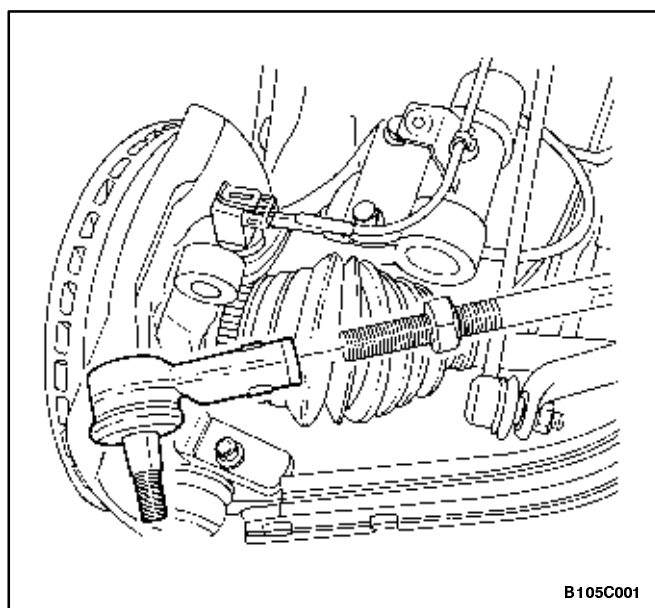
KM-507-B Extractor rotule

Procedura de demontare

1. Se demontează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.
2. Se marchează poziția piuliței de reglare pe bieleta de direcție.
3. Se demontează piulița rotulei și apoi se extrage rotula din port-fuzetă cu ajutorul dispozitivului KM-507-B (extractor rotule).

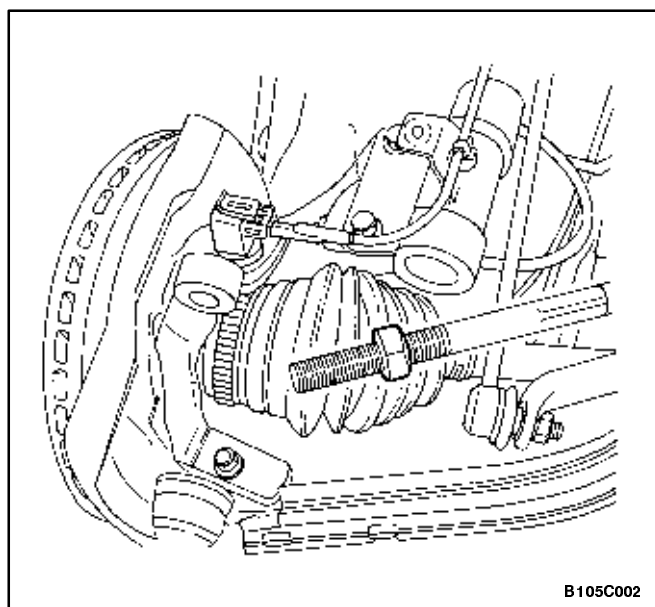


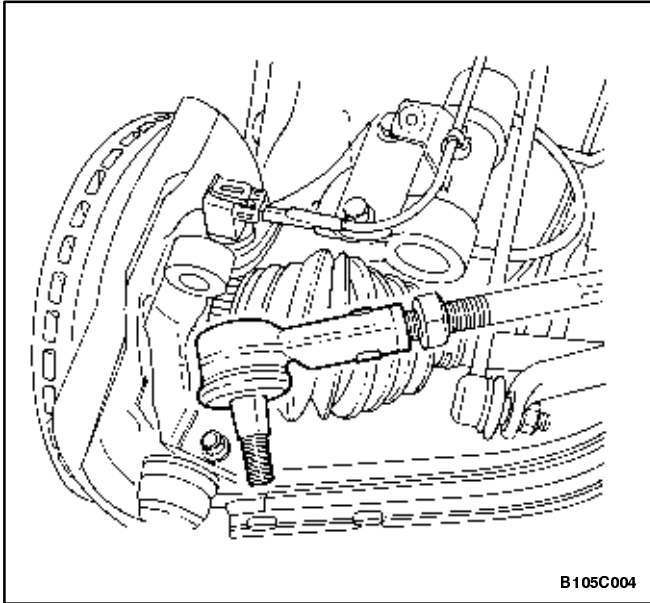
4. Se slăbește piulița reglare și se deșurubează capătul de bară de pe bieletă.



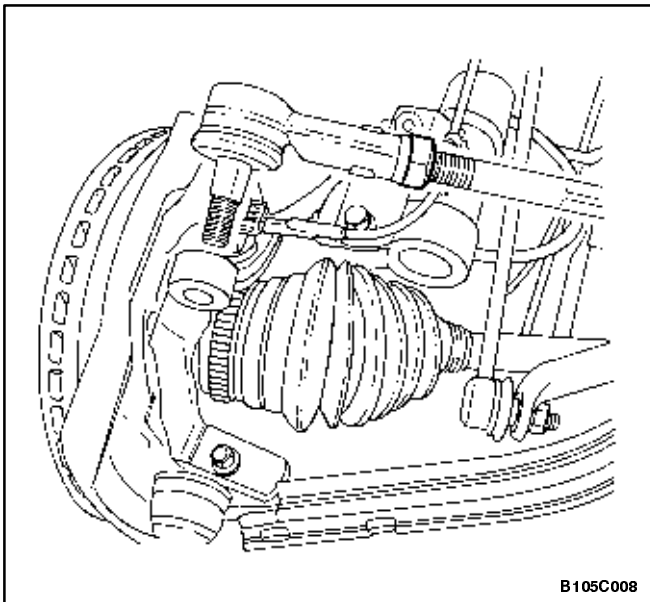
Procedura de montare

1. Se poziționează piulița de reglare după marcajele de pe bieleta de direcție.





2. Se înșurubează capătul de bară pe bieleta de direcție.



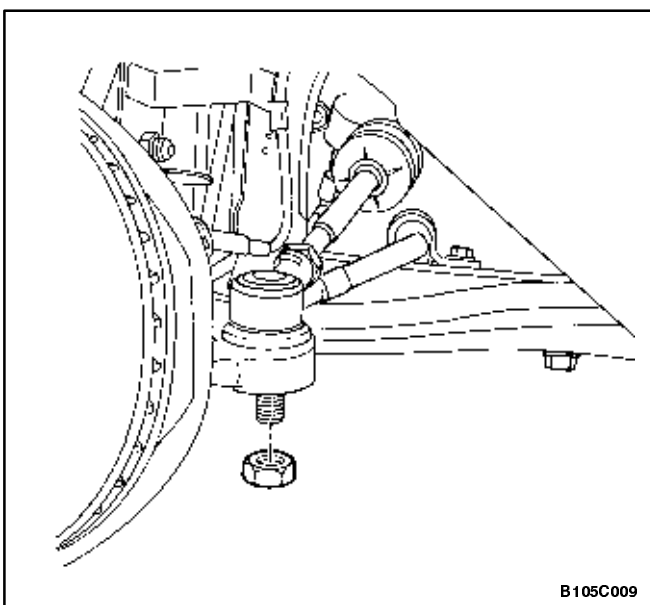
3. Se presează rotula în port-fuzetă.

4. Se refac unghiurile de convergență față. A se vedea *Capitolul 2B, Geometrie roți*.

5. Se strânge piulița de reglare.

Se strâng

Se strânge piulița de reglare la un cuplu de 22 N•m.



6. Se montează piulița rotulei.

Se strâng

Se strânge piulița la un cuplu de 60 N•m.

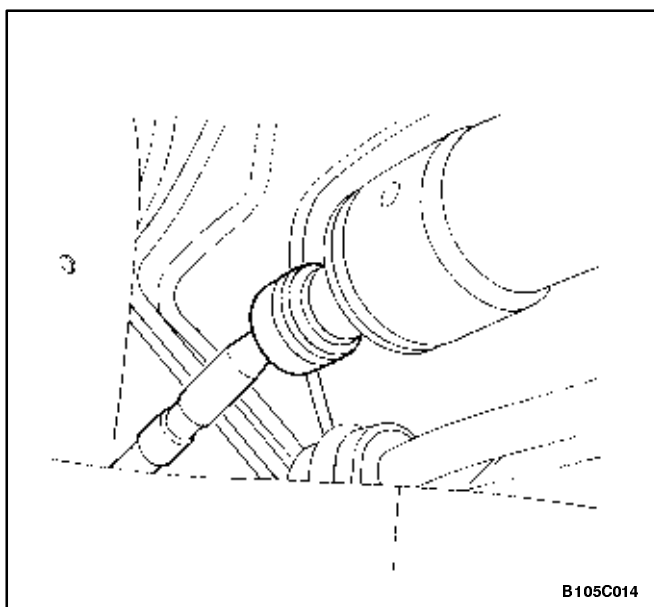
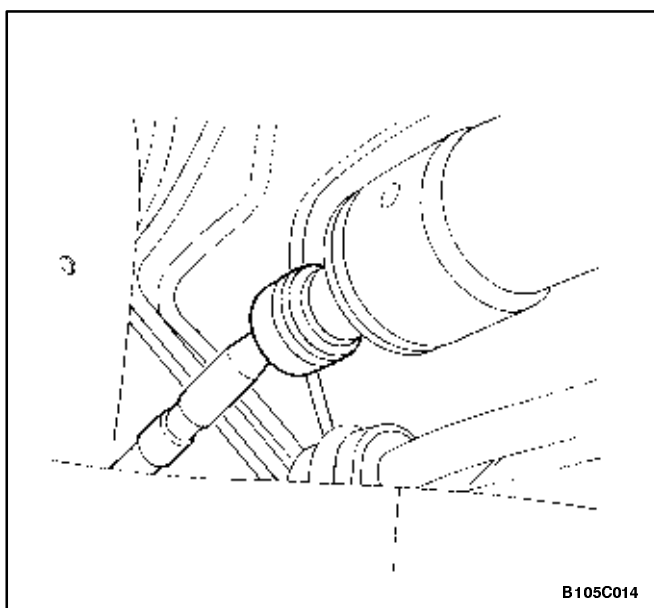
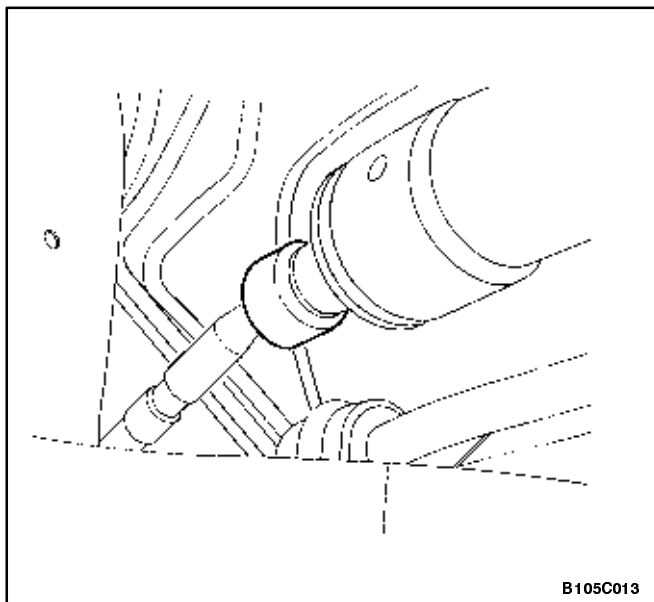
7. Se montează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.

ARTICULAȚIE INTERIOARĂ BIELETĂ DE DIRECȚIE

Procedura de demontare

1. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
2. Se demontează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.
3. Se demontează capătul de bară. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitol.
4. Se demontează burduful etanșare. A se vedea "Burduf antipraf" din acest capitol.
5. Se scoate siguranța de plastic care protejează articulația dintre bieleta de direcție și cremaliera casetei servodirecție.

6. Se demontează bieleta de direcție.



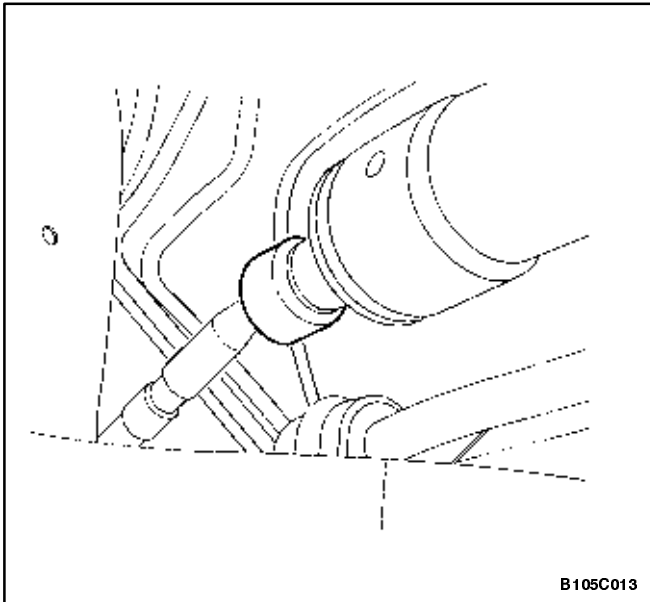
Procedura de montare

Important: Bieletele de direcție stânga și dreapta au lungimi inegale. Aveți grijă să montați bieletele de direcție în partea corespunzătoare casetei servodirecție.

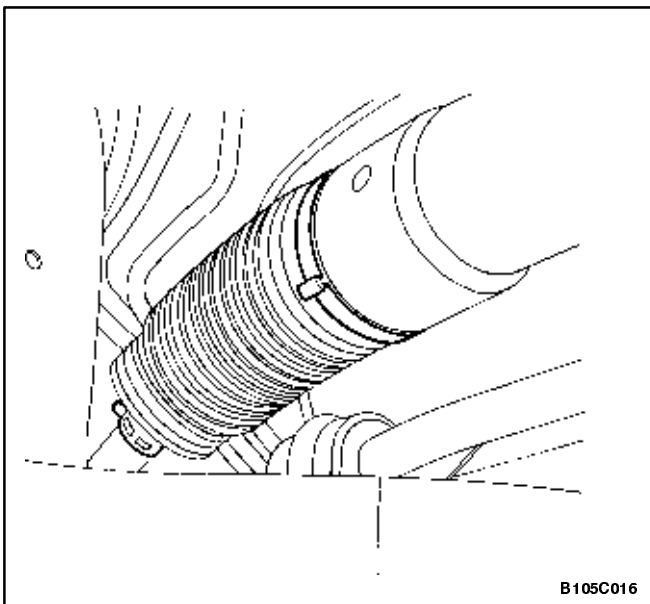
1. Se montează bieleta de direcție.

Se strâng

Se strânge articulația interioară bieletă de direcție la un cuplu de 100 N•m.



2. Se montează siguranța de plastic.
3. Se montează burduful. A se vedea "Burduf antipraf" din acest capitol.
4. Se montează capătul de bară. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitol.
5. Se montează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți.*
6. Se coboară vehiculul.



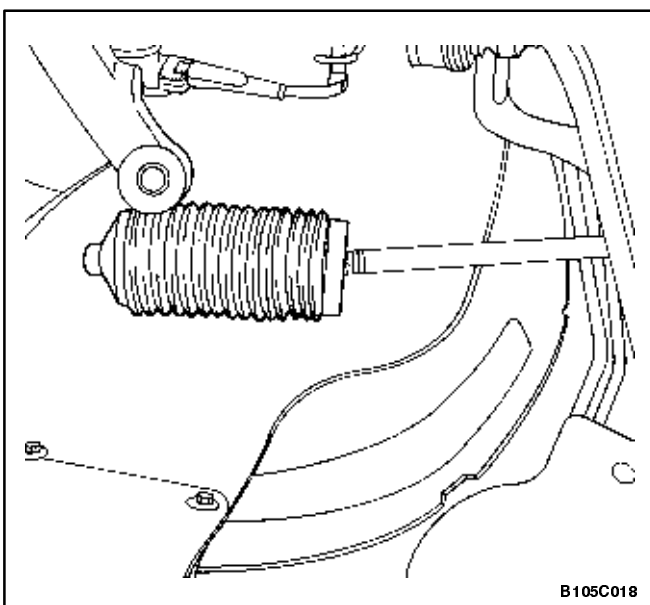
BURDUF ANTIPRAF

Necesar de scule

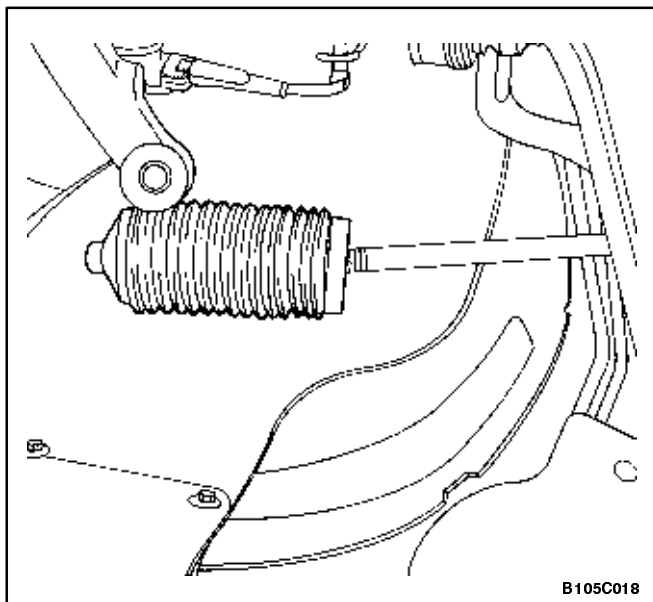
KM-J-22610 Clește montare coliere

Procedura de demontare

1. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
2. Se demontează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți.*
3. Se demontează capătul de bară. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitol.
4. Se demontează colierele burdufului.

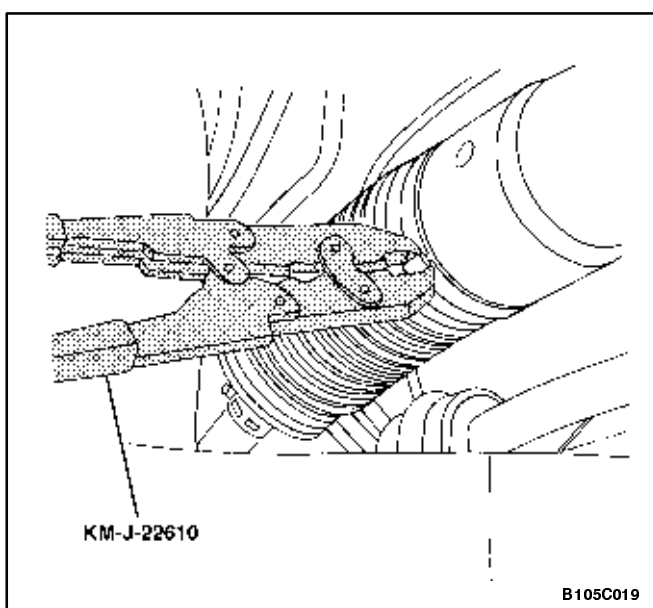


5. Se demontează burduful.



Procedura de montare

1. Se montează burduful.

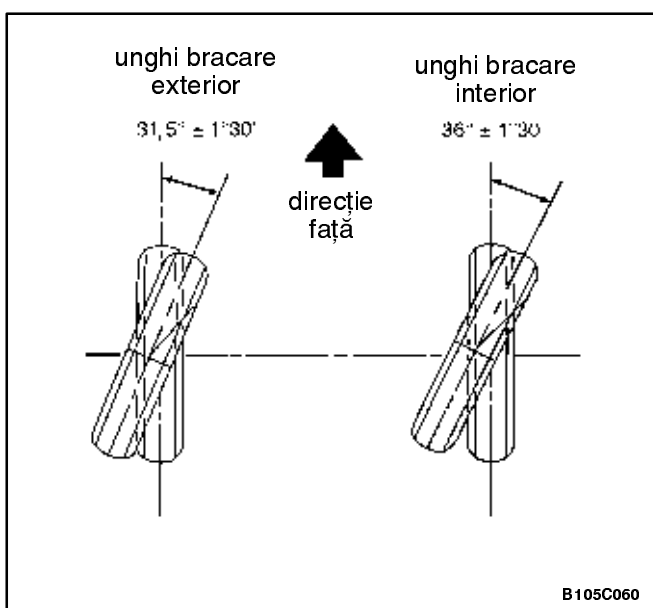


2. Se montează colierul mic al burdufului. Se montează colierul mare al burdufului cu ajutorul dispozitivului KM-J-22610 (clește montare coliere).

3. Se montează capătul de bară. A se vedea "Capăt de bară" din acest capitoul.

4. Se montează roata. A se vedea *Capitolul 2E, Pneuri și roți*.

5. Se coboară vehiculul.



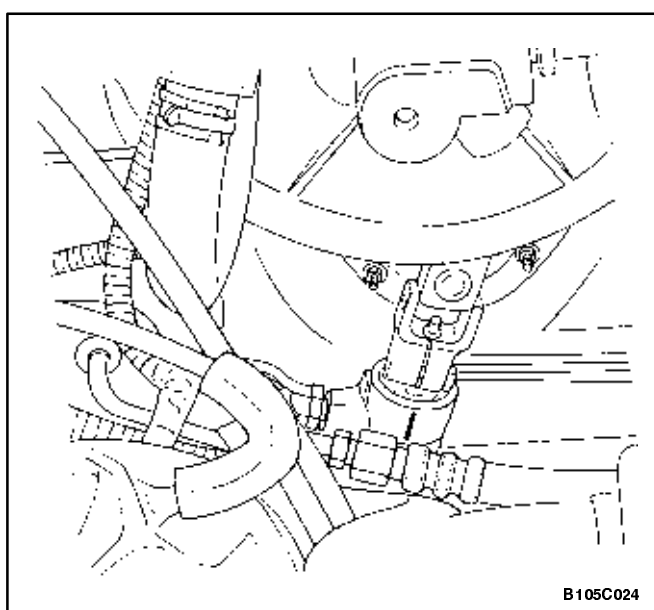
VERIFICARE POZIȚIONARE PENTRU MERS DREPT ÎNAINTE

După executarea tuturor operațiilor necesare la caseta servodirecție, de fiecare dată se va verifica poziționarea cremalierii pentru mers drept înainte.

Cu vehiculul așezat pe sol se poziționează volanul pentru direcția de mers înainte. Se marchează pe sol linia centrală a ambelor pneuri. Se rotește complet volanul către dreapta și se marchează pe sol noua poziție a liniei centrale la ambele pneuri.

Verificare poziționare pentru mers drept înainte

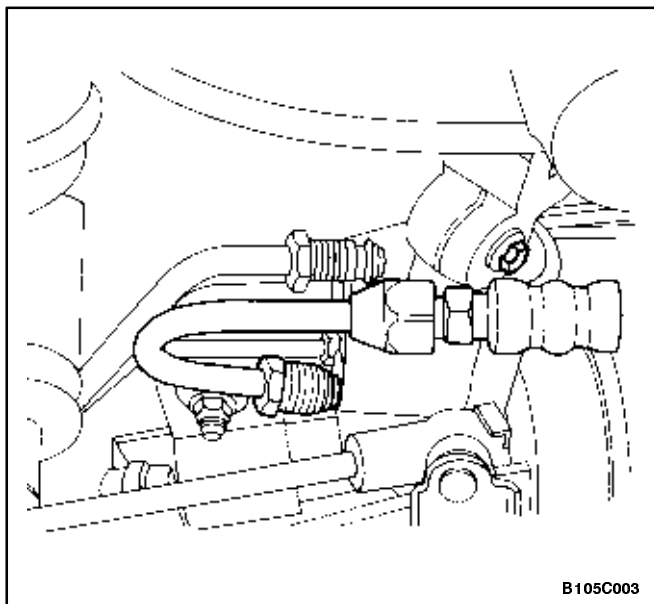
Pas	Acțiune	Valori	Da	Nu
1	Se poziționează volanul pentru direcția de mers înainte. Volanul este poziționat corect?	-	Mergi la <i>Pasul 2</i>	-
2	Șurubul inferior al arborelui intermediar este poziționat paralel cu caseta servodirecție ?	-	Mergi la <i>Pasul 3</i>	Mergi la <i>Pasul 4</i>
3	Volanul este descentrat cu mai mult de 5 grade ?	-	Mergi la <i>Pasul 5</i>	Mergi la <i>Pasul 6</i>
4	Pinionul nu este poziționat corect pe cremalieră. Se corectează poziția pinionului. Reparația este completă?	-	Mergi la <i>Pasul 2</i>	-
5	Se extrage volanul și se centrează pe canelurile axului. Reparația este completă?	-	Mergi la <i>Pasul 3</i>	-
6	Se rotește complet volanul către dreapta. Se măsoară unghiurile (interior și exterior) de bracare a roților. Sunt unghiurile la valoarea specificată ?	unghi bracare interior: 36° unghi bracare exterior: 31,5°	OK	Mergi la <i>Pasul 7</i>
7	Ansamblul pinion cremalieră nu este montat corect. Se face reparația necesară. Reparația este completă?	-	Mergi la <i>Pasul 6</i>	-



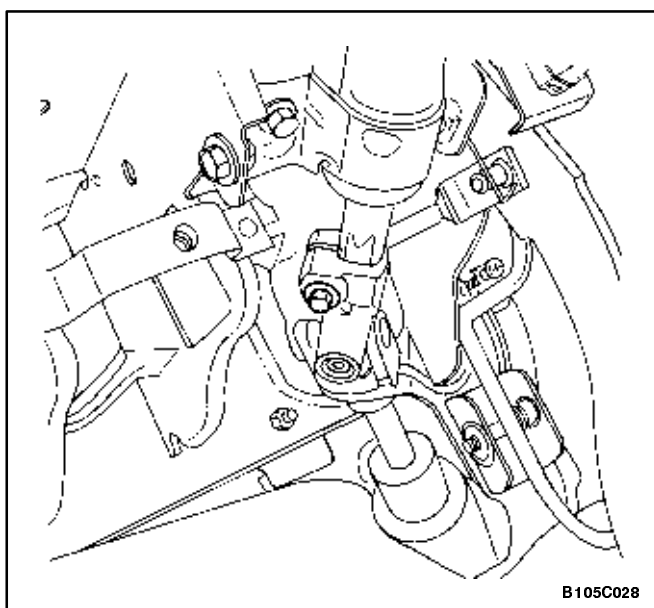
ARBORE INTERMEDIAR ȘI GARNITURĂ TABLIER

Procedura de demontare

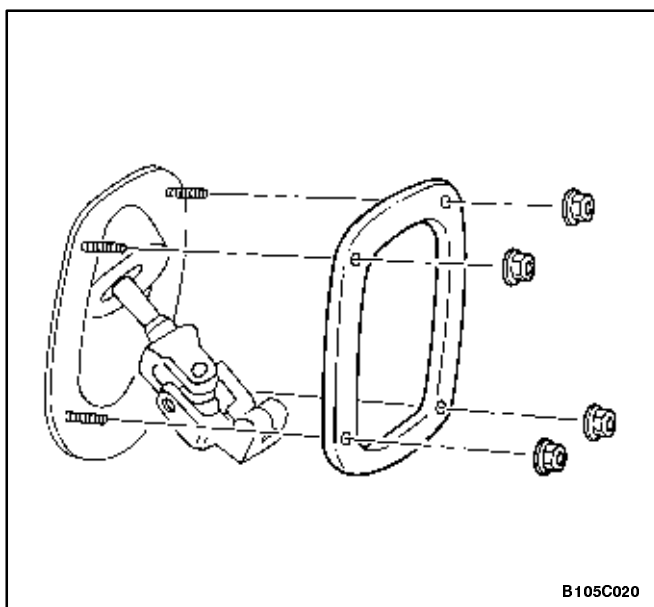
1. Se rotește volanul și se poziționează orizontal cu spițele în jos. Aceasta este poziția normală pentru mers drept înainte. Se marchează poziția cuplajului inferior al arborelui intermediar pe carcasa axului. Acest marcaj va fi folosit pentru o montare corespunzătoare.



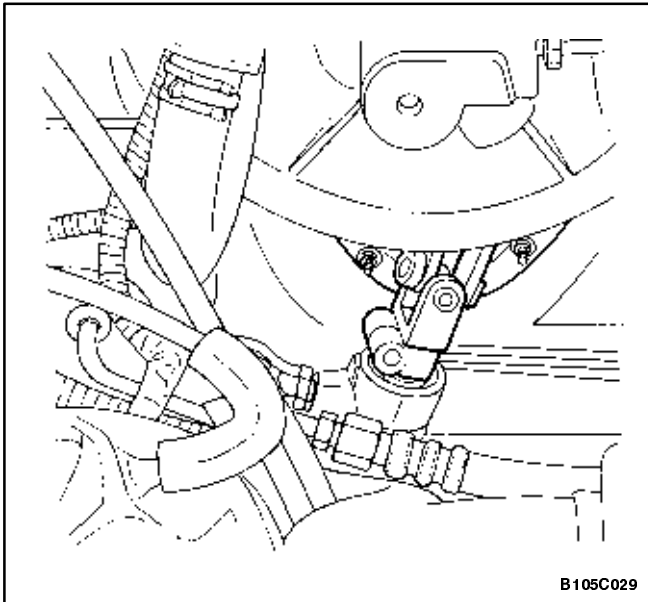
2. Se demontează șurubul de la cuplajul inferior al arborelui intermediar.



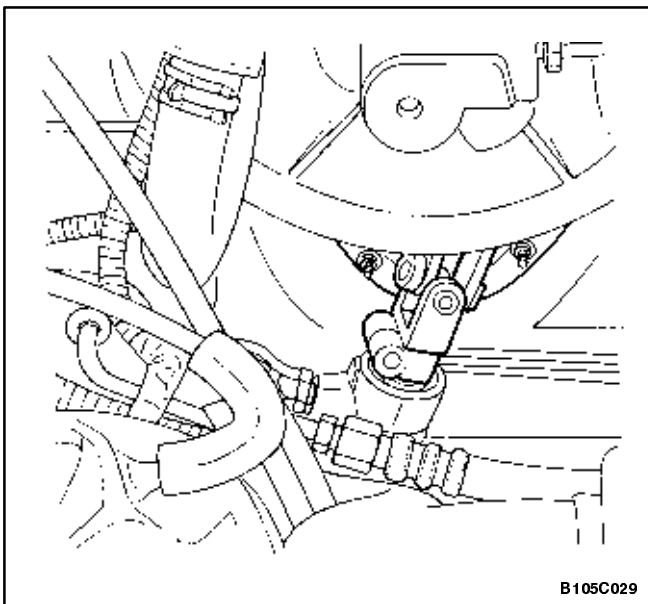
3. Se poziționează volanul pentru direcția de mers drept înainte. Se demontează șurubul de la cuplajul superior al arborelui intermediar.



4. Se demontează piulițele garniturii tablă; se scoate garnitura tablă.

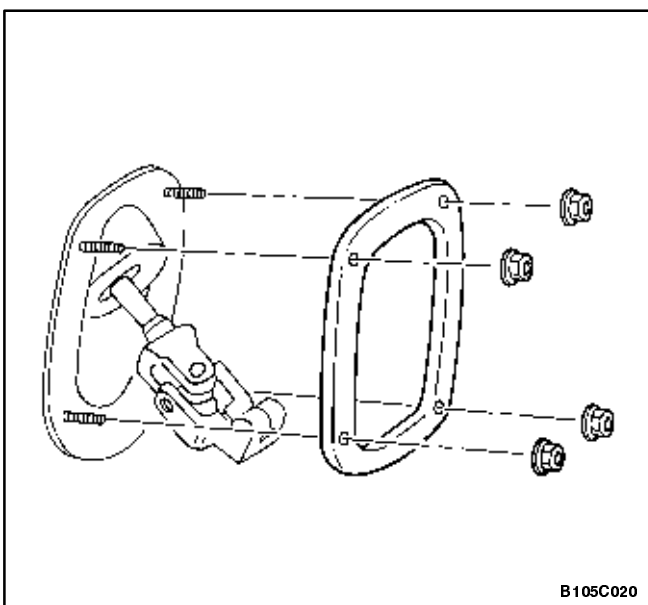


5. Se demontează cuplajul de la caseta servodirecție și se îndepărtează arborele intermediar din compartimentul motor.



Procedura de montare

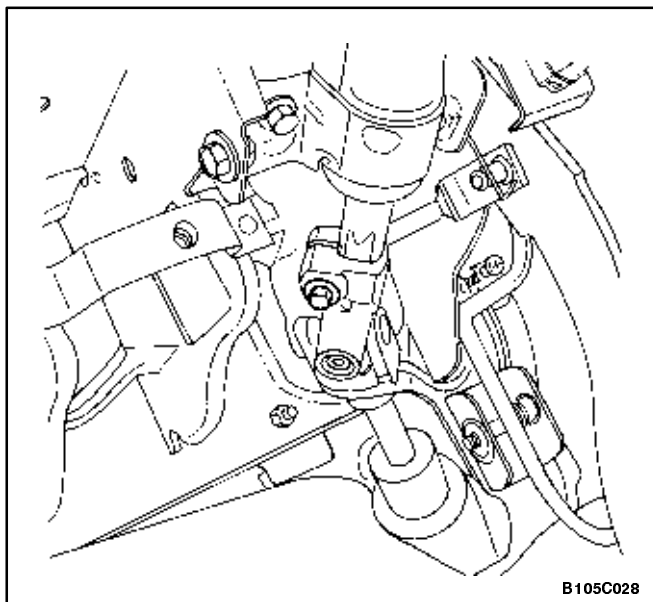
1. Se montează arborele intermediar pe vehicul.



2. Se montează garnitura tablier și se strânge cu ajutorul piulițelor.

Se strâng

Se strâng piulițele la un cuplu de 9 N•m.

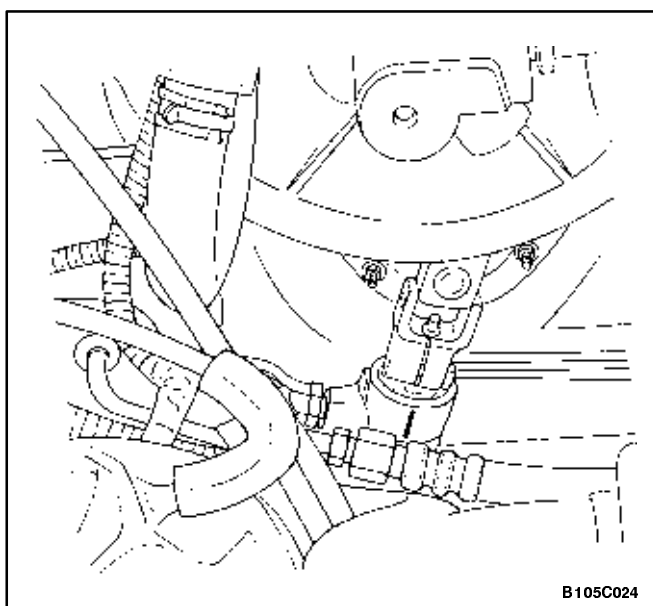


Important: Când se montează cuplajul superior al arborelui intermediar, volanul trebuie să fie poziționat pentru direcția de mers drept înainte cu spițele orientate în jos.

3. Se montează cuplajul superior al arborelui intermediar la coloana de direcție.
4. Se montează șurubul cuplajului superior al arborelui intermediar.

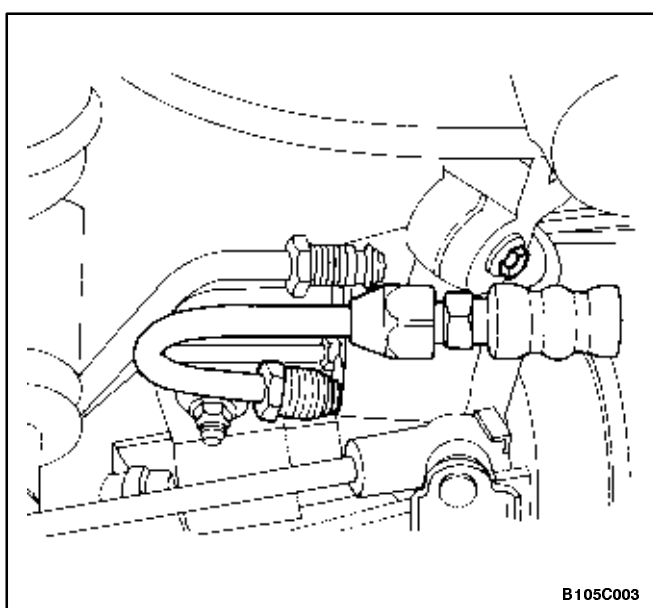
Se strâng

Se strânge șurubul cuplajului superior la un cuplu de 25 N•m.



Important: Când se montează cuplajul inferior al arborelui intermediar, volanul trebuie să fie poziționat pentru direcția de mers înainte cu spițele orientate în sus.

5. Se montează cuplajul inferior al arborelui intermediar la axul coloanei de direcție.

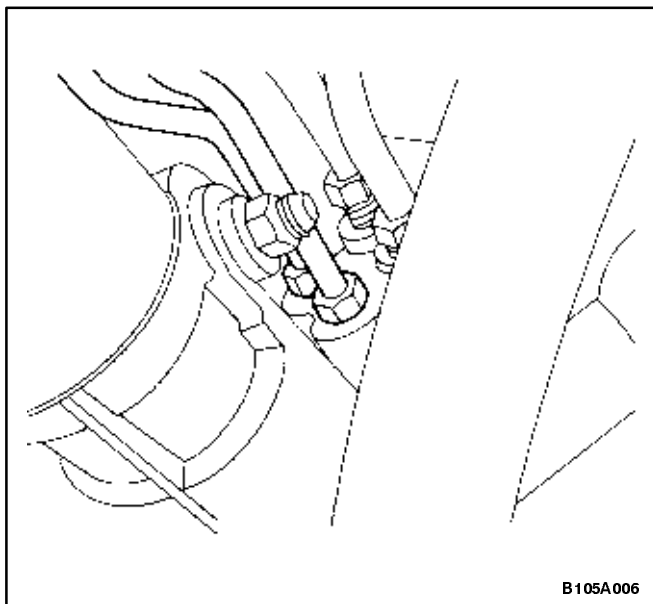


Important: Atunci când se montează șurubul cuplajului inferior al arborelui intermediar asigurați-vă că acesta este prins corect în cuplaj și pinion. Dacă există probleme cu poziționarea corectă a cuplajului la pinion, se rotește volanul ușor în timp ce se împinge în jos.

6. Se montează șurubul cuplajului inferior al arborelui intermediar.

Se strâng

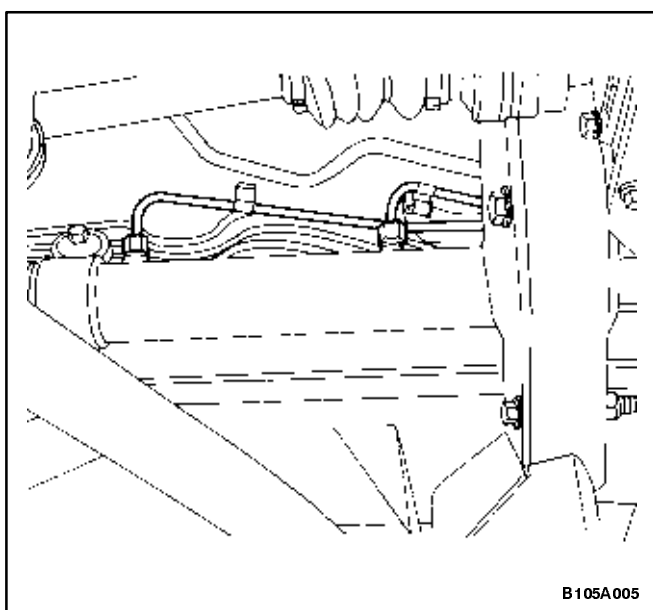
Se strânge șurubul cuplajului inferior la un cuplu de 25 N•m.



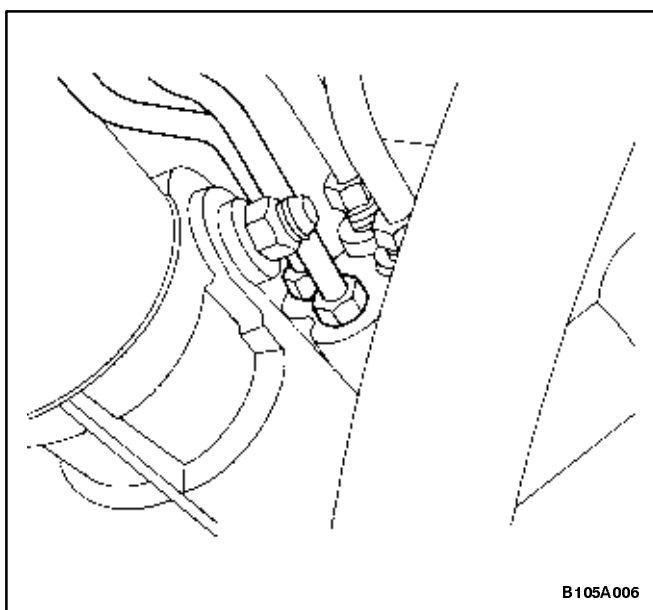
CONDUCTE CILINDRU HIDRAULIC

Procedura de demontare

1. Se golește lichidul servodirecție din rezervor.
2. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
3. Se demontează conductele cilindrului casei servodirecție de la distribuitor. Se înlocuiesc garniturile dacă este necesar.



4. Se demontează conductele cilindrului casei servodirecție din cilindru.
5. Se desfac conductele cilindrului casei servodirecție de la returul rezervorului cu lichid servodirecție și se îndepărtează de pe vehicul.

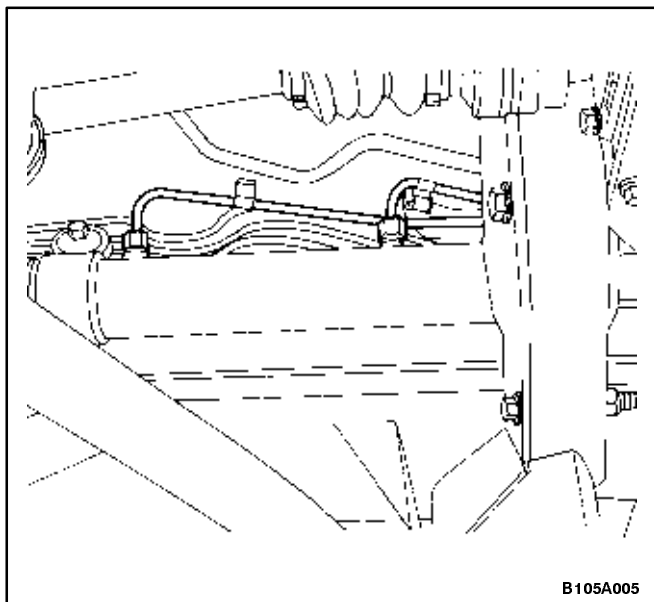


Procedura de montare

1. Se ung noile garnituri cu lichid servodirecție.
2. Se montează garniturile și apoi se conectează conductele cilindrului casei servodirecție.
3. Se conectează conductele cilindrului casei servodirecție la distribuitor.

Se strâng

Se strâng racordurile conductelor la un cuplu de 18 N•m.



4. Se conectează conductele cilindrului casetei servodirecție la cilindru; se conectează la returul rezervorului cu lichid servodirecție.

Se strâng

Se strâng racordurile conductelor cilindrului servodirecție la cilindru la un cuplu de 27 N•m.

5. Se coboară vehiculul.

Notă: La completarea sau schimbarea completă a lichidului, întotdeauna se va folosi lichid servodirecție DEXRON®-III. Utilizarea unui alt tip de lichid va provoca deteriorarea furtunurilor și garniturilor și vor rezulta pierderi de lichid.

6. Se umple rezervorul cu lichid servodirecție.
7. Se umple rezervorul cu lichid servodirecție și se inspectează dacă există pierderi. Dacă există, se remediază și se face aerisirea sistemului. A se vedea "Aerisirea sistemului servodirecție".

REPARAȚII SUBANSAMBLE

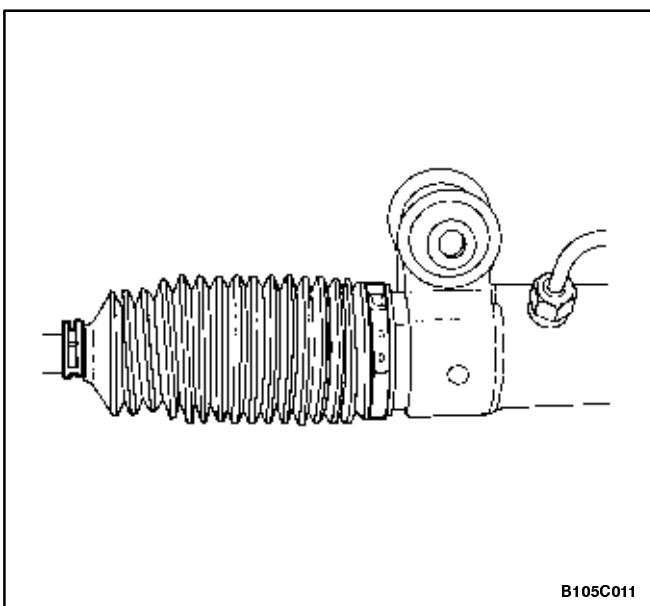
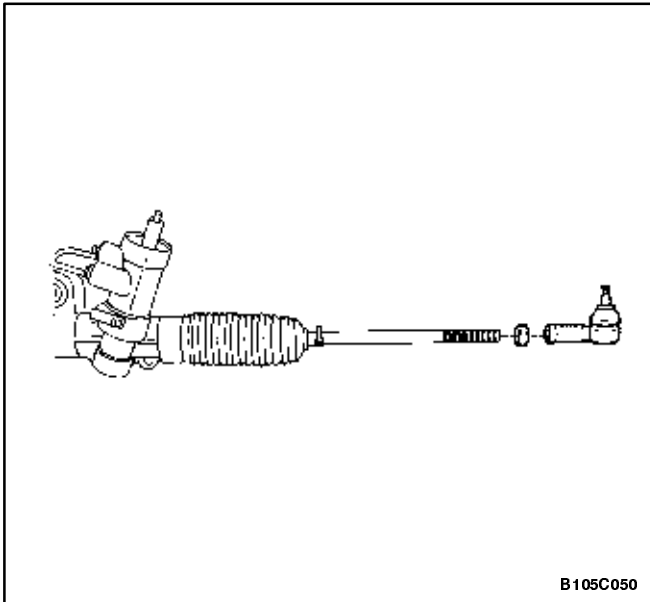
PINION ȘI CREMALIERĂ

Necesar de scule

KM-J-22610 Clește montare coliere

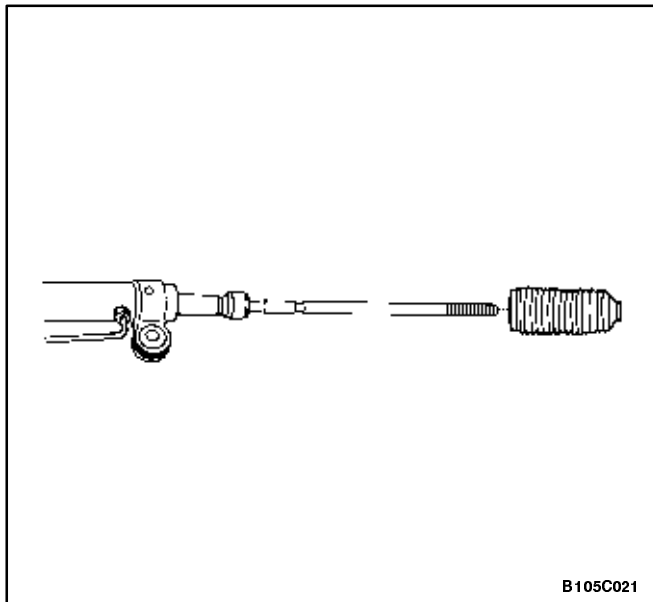
Procedura de demontare

1. Se demontează ansamblul pinion-cremalieră de pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
2. Se demontează distribuitorul și ansamblul pinion din ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Distribuitor și pinion" din acest capitol.
3. Se demontează rulmentul cremalieră de pe ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Rulment cremalieră" din acest capitol.
4. Se marchează poziția piuliței reglare pe bieleta de direcție.
5. Se slăbește piulița reglare și se demontează capătul de bară; se demontează piulița de reglare.

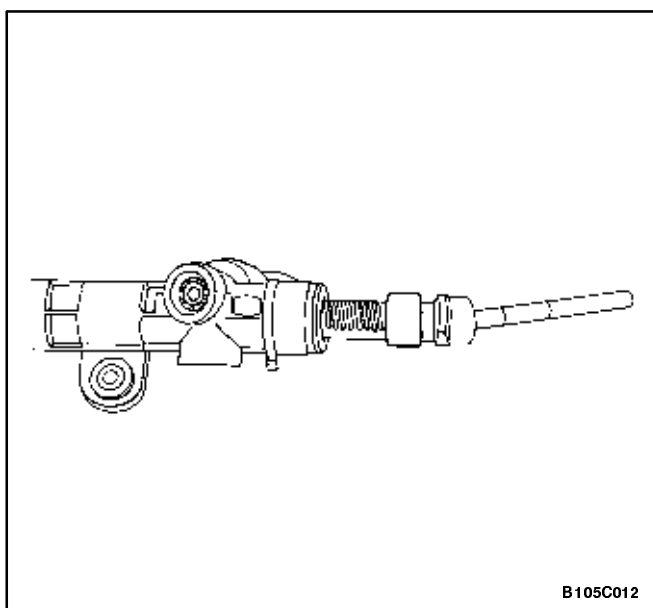


6. Se demontează colierele burdufului antipraf.

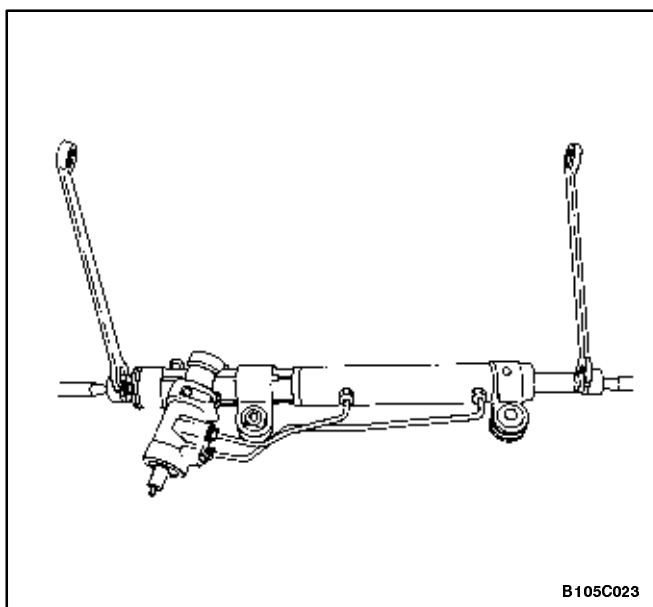
7. Se scoate burduful.

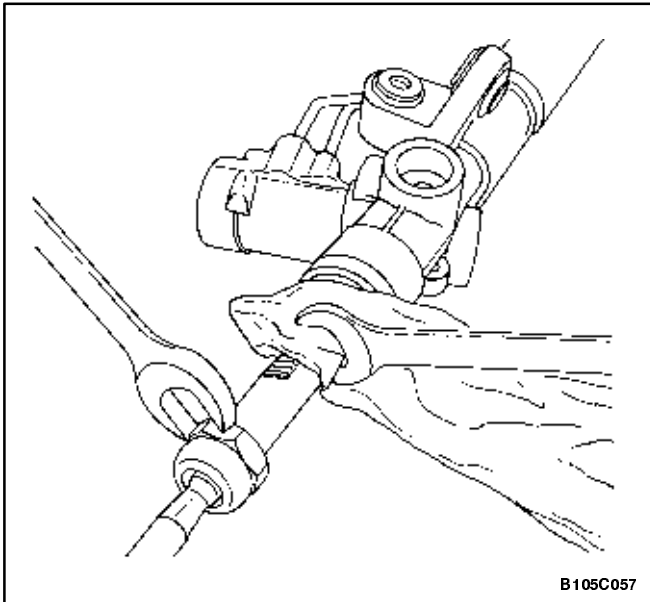


8. Se scoate siguranța de plastic care protejează articulația dintre bieleta de direcție și cremaliera casetei servodirecție.

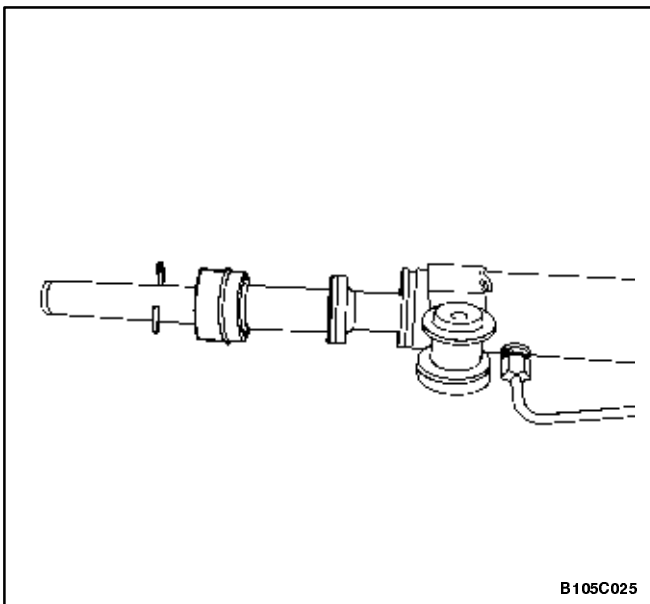


9. Cu ajutorul unei chei se ține contra de bieleta de pe partea pinionului; se deșurubează bieleta de pe partea cilindrului și se îndepărtează.



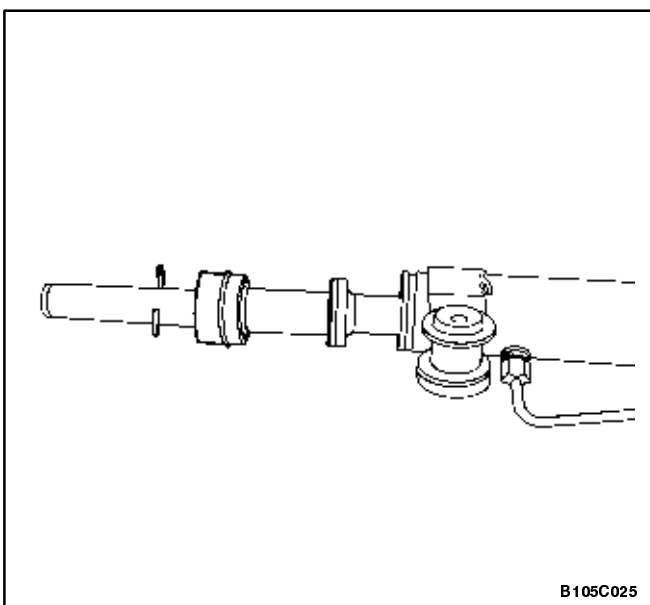


10. Se învelește dantura cremalierii cu o cârpă și se ține contra cu ajutorul unei chei; se demontează bieleta de pe partea pinionului și se îndepărtează.



Important: Inelul de siguranță poate fi scos prin introducerea unei șurubelnițe mici prin gaura de pe partea carcasei.

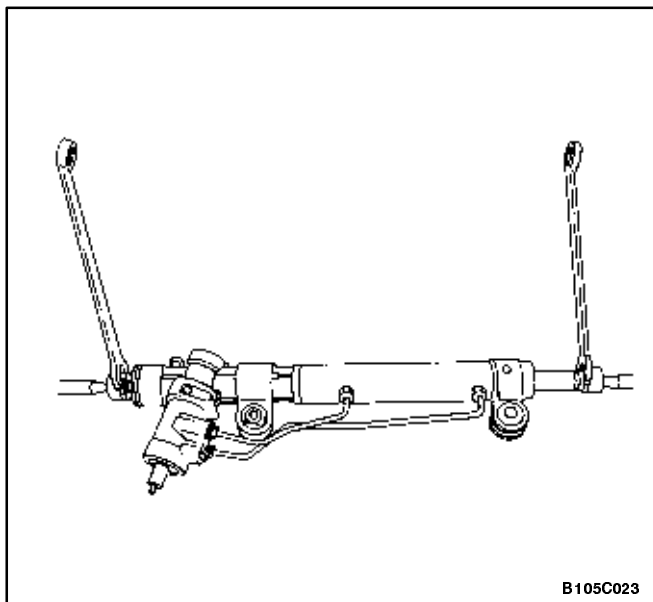
11. Se demontează inelul de siguranță, cilindrul interior și cremaliera.



Procedura de montare

Notă: Se ung toate garniturile cu lichid servodirecție.

1. Se montează cremaliera, cilindrul interior și inelul de siguranță.



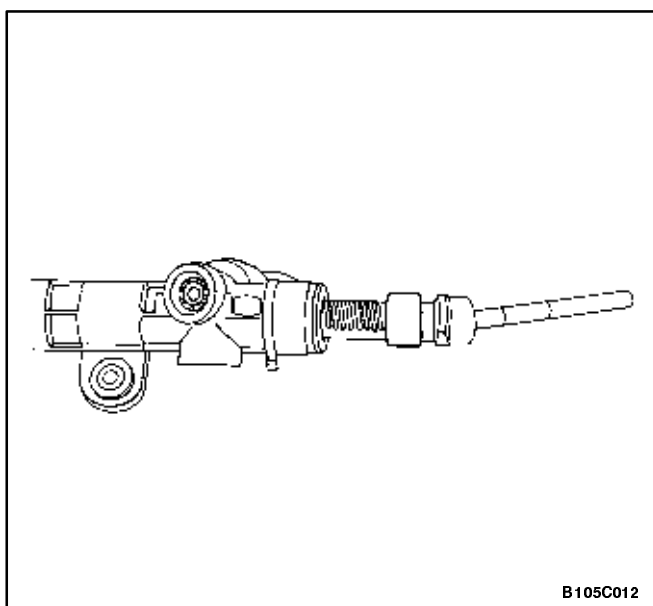
Notă: Pentru a preveni eventualele slăbiri la bielete se folosește pastă de etanșare Loctite® 242 (sau echivalent) la ambele conexiuni cu cremaliera.

Important: Bieletele de direcție stânga și dreapta au lungimi inegale. Aveți grijă să montați bieletele de direcție în partea corespunzătoare casei servodirecție.

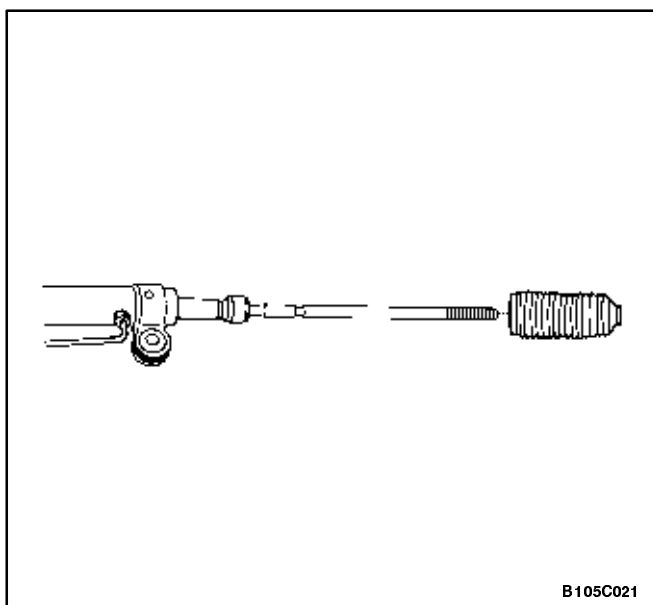
2. Se montează corespunzător bieletele la cremalieră și se strâng ambele capete simultan.

Se strâng

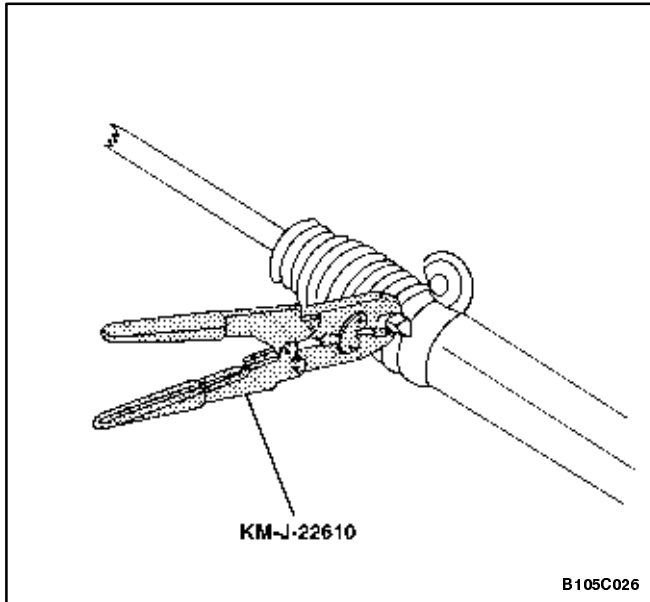
Se strâng bieletele la un cuplu de 100 N•m.



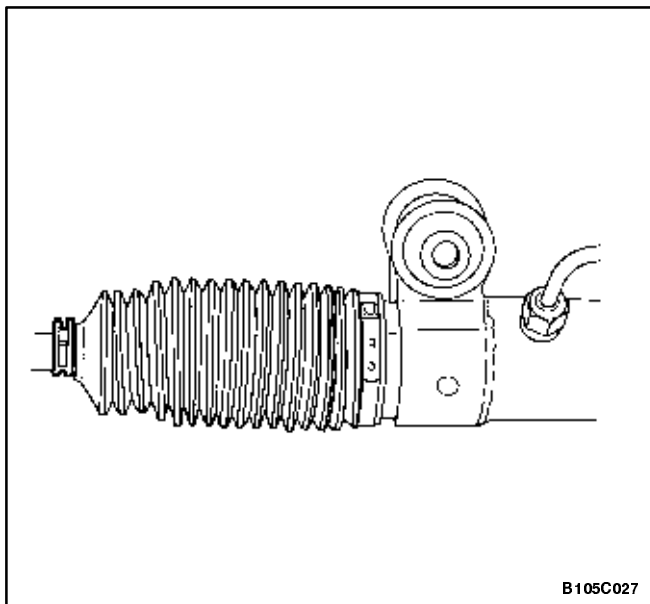
3. Se montează siguranța de plastic pe articulația dintre bieleta de direcție și cremaliera casei servodirecție.



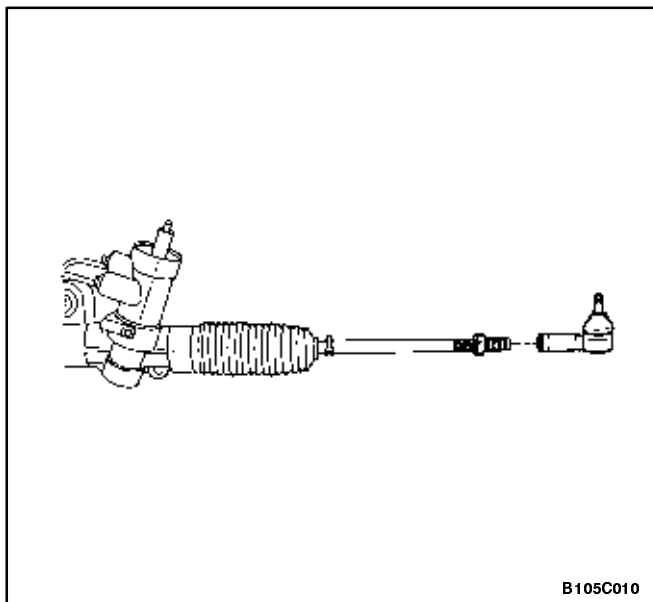
4. Se montează burduful antipraf.



5. Se montează colierele burdufului antipraf de pe partea cilindrului cu ajutorul dispozitivului KM-J-22610 (clește montare coliere).



6. Se montează colierele burdufului antipraf de pe partea bieletei de direcție.

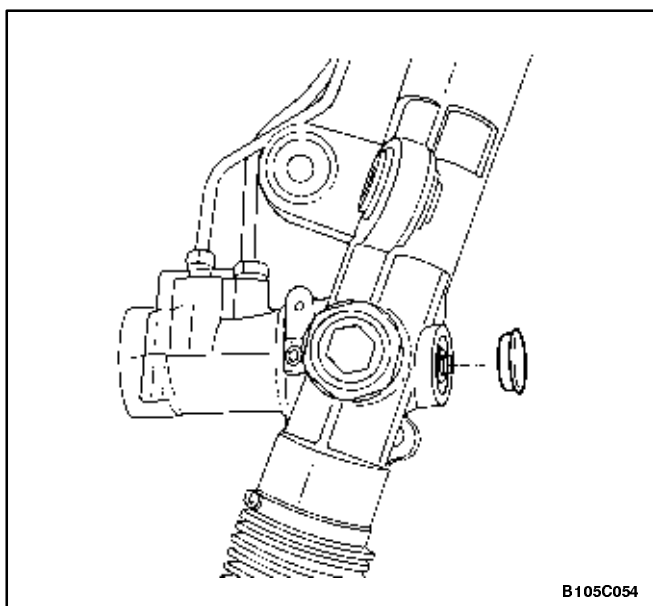


7. Se re pozi ționează piulița reglare după marcajele făcute pe bieletă; se montează capătul de bară în bieletă.
8. Se refac unghiurile de convergență față. A se vedea *Capitolul 2B, Geometrie roți.*
9. Se strânge piulița reglare.

Se strâng

Se strânge piulița reglare la un cuplu de 22 N•m.

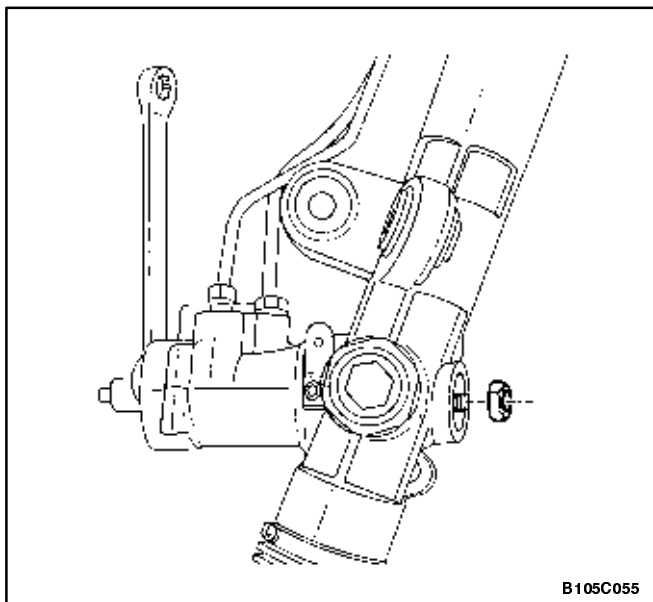
10. Se montează rulmentul cremalieră pe ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Rulment cremalieră" din acest capitol.
11. Se montează distribuitorul și ansamblul pinion la ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Distribuitor și pinion" din acest capitol.
12. Se montează ansamblul pinion-cremalieră pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.



GARNITURI PINION, RULMENȚI INFERIOR ȘI SUPERIOR

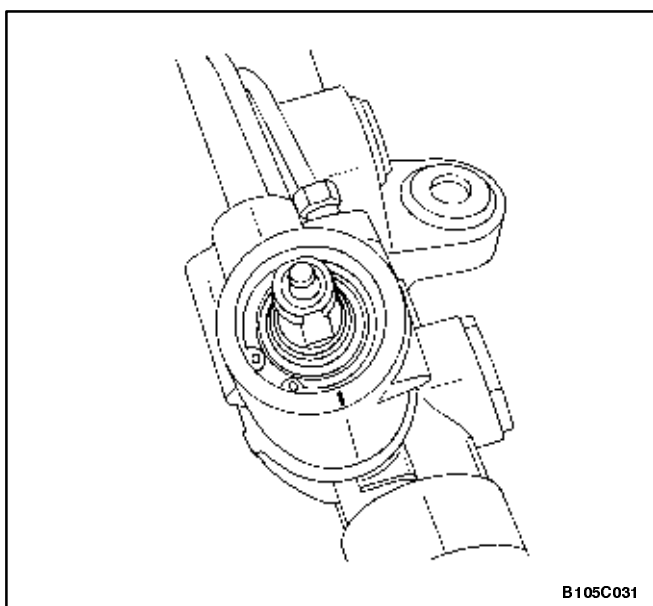
Procedura de demontare

1. Se demontează ansamblul pinion-cremalieră de pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
2. Se demontează capacul antipraf inferior.

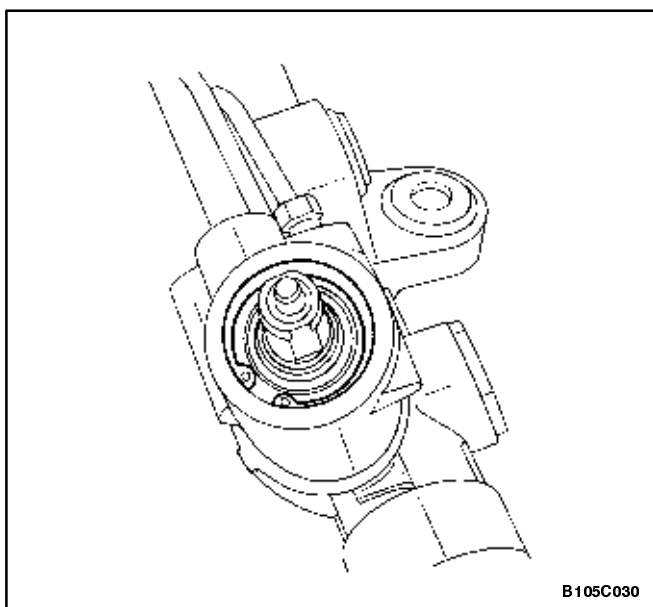


Notă: Este posibilă avarierea danturii pinionului la demontarea piuliței.

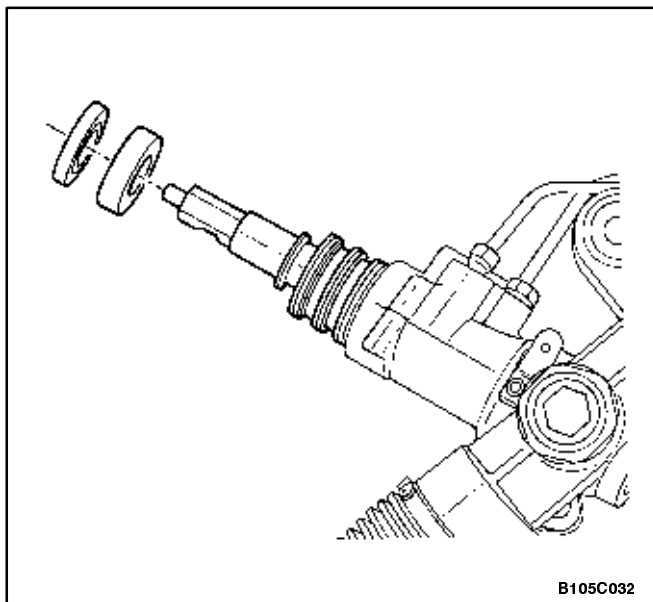
3. Se fixează cu o cheie pinionul și se desface piulița pinionului.



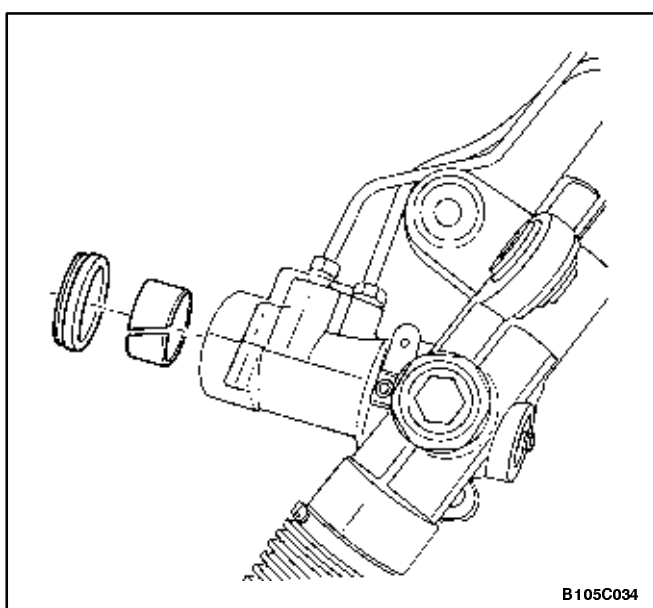
4. Având cremaliera centrată, se marchează poziția adâncirii pinionului pe carcasă pentru a ajuta la o montare corectă a distribuitorului și ansamblului pinion.



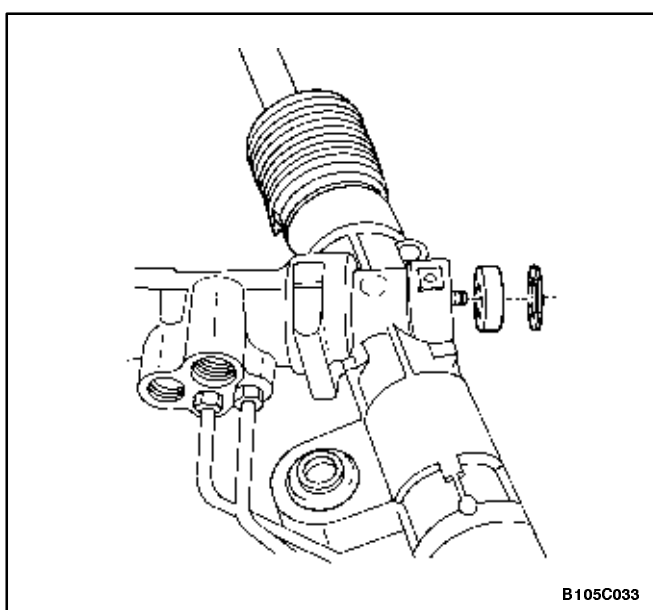
5. Se demontează inelul de siguranță și cu ajutorul unei prese se apasă pe capătul inferior al pinionului până când acesta și distribuitorul pot fi scoase din carcasă.



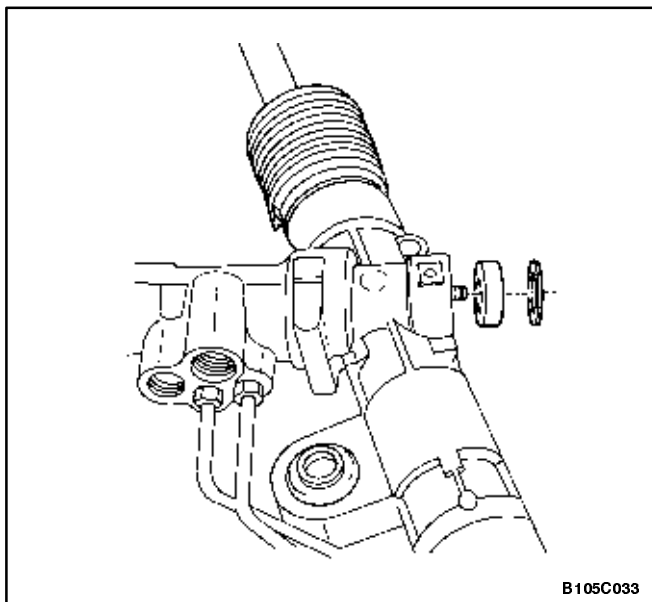
6. Se demontează garnitura pinionului, rulmentul cu ace și ansamblul distribuitor din carcasă. Garnitura pinionului nu se reutilizează.



7. Se demontează simeringul inferior al distribuitorului și bucșa.



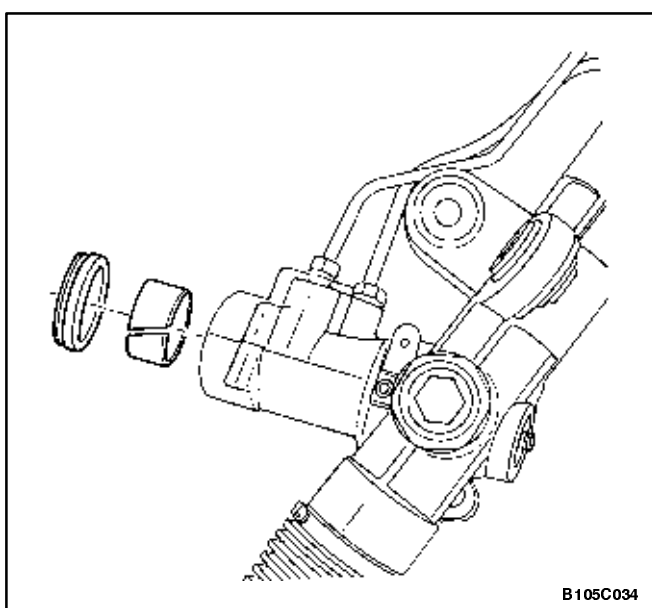
8. Se demontează inelul de siguranță al rulmentului inferior pinion; se scoate rulmentul inferior din carcasă.



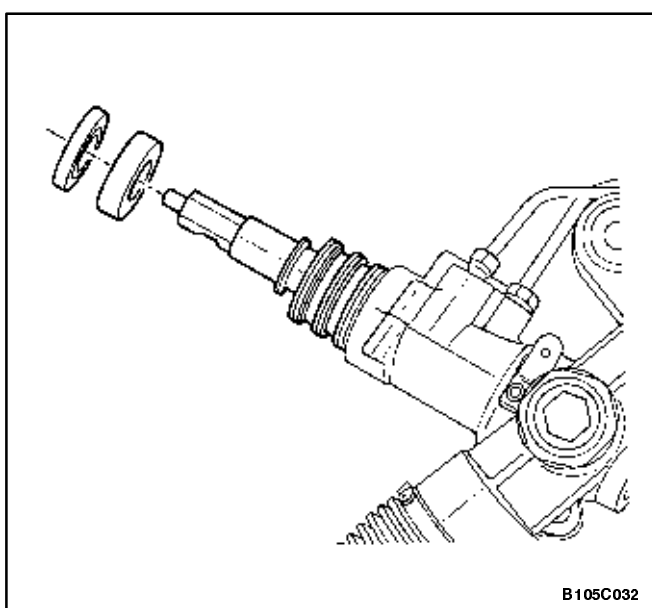
Procedura de montare

Notă: Se ung toate garniturile cu lichid servodirecție.

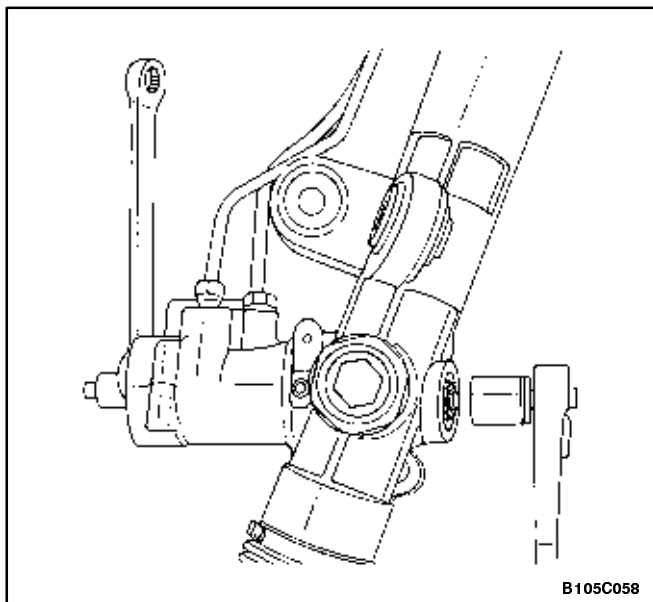
1. Se montează rulmentul inferior pinion și inelul de siguranță al acestuia în partea de jos a carcasei.



2. Se montează simeringul inferior al distribuitorului și bușa.



3. Se centrează cremaliera față de carcasă.
4. Se montează ansamblul distribuitor, rulmentul cu ace al pinionului și o nouă garnitură de etanșare.



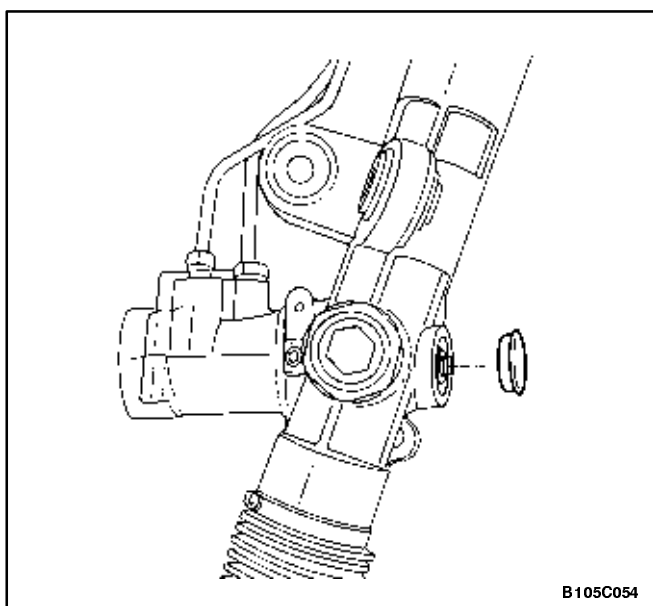
Important: După ce ansamblul distribuitor și pinion a fost complet așezat în carcasă, asigurați-vă că adâncitura pinionului este poziționată în dreptul marcajului făcut pe carcasă.

Notă: Este posibilă avariarea danturii pinionului la montarea piuliței.

5. Se montează piulița pinionului, ținând fix pinionul.

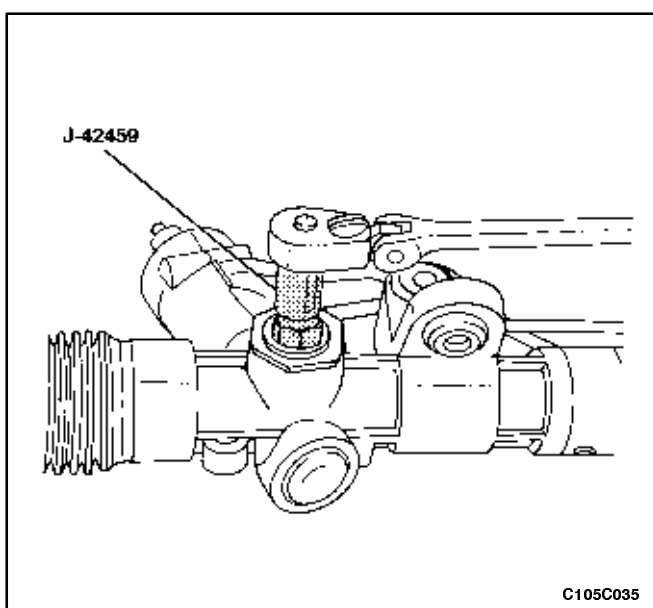
Se strâng

Se strânge piulița pinionului la un cuplu de 30 N•m.



6. Se înlocuiește capacul antipraf inferior.

7. Se montează ansamblul pinion-cremalieră pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.



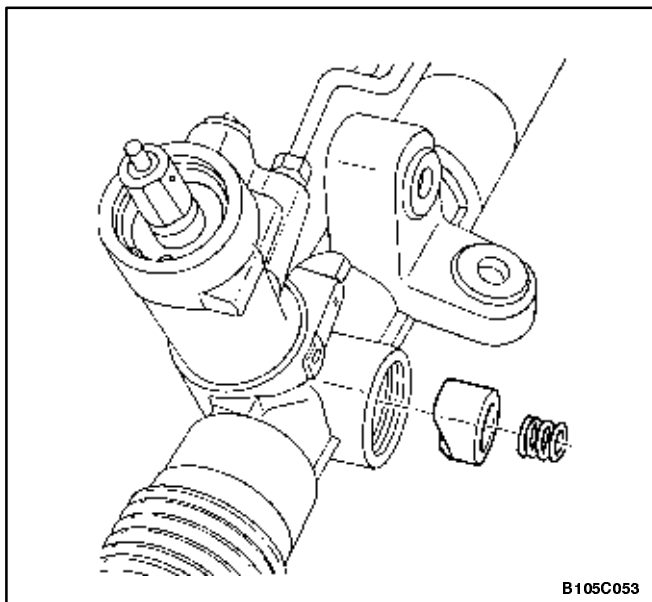
RULMENT CREMALIERĂ

Necesar de scule

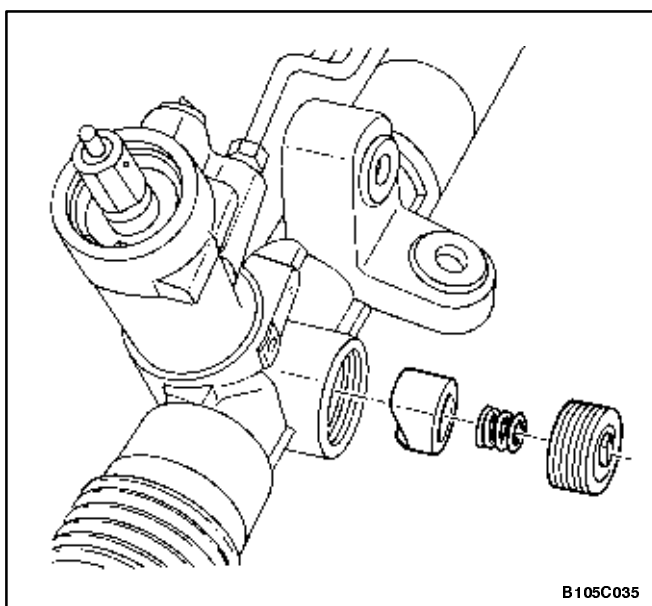
J-42459 Cheie ghidare cremalieră

Procedura de demontare

1. Se demontează ansamblul pinion-cremalieră de pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
2. Se demontează piulița blocare a cepului reglare; se scoate cepul reglare din carcasă cu ajutorul dispozitivului J-42459 (cheie ghidare cremalieră), sau cu ajutorul unei chei imbus de 19 mm.

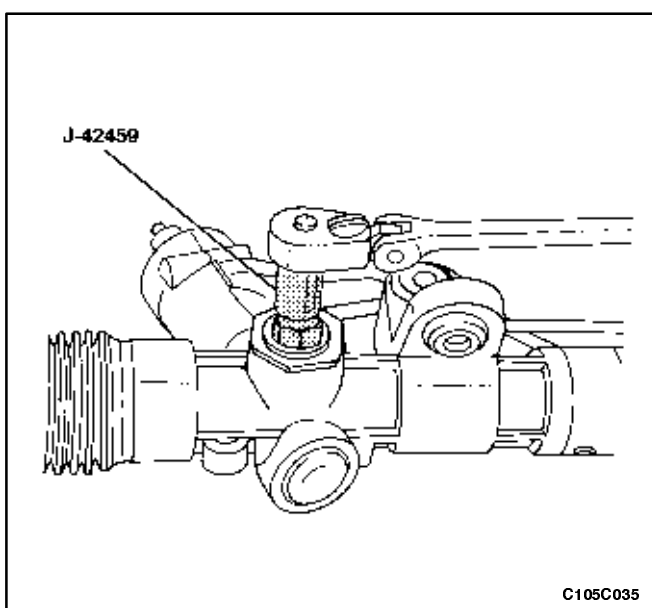


3. Se demontează arcul cepului reglare; se demontează rulmentul cremalierii.



Procedura de montare

1. Se unge rulmentul cremalierii, arcul și cepul reglare cu unșori pe bază de litiu și apoi se montează în carcasă.



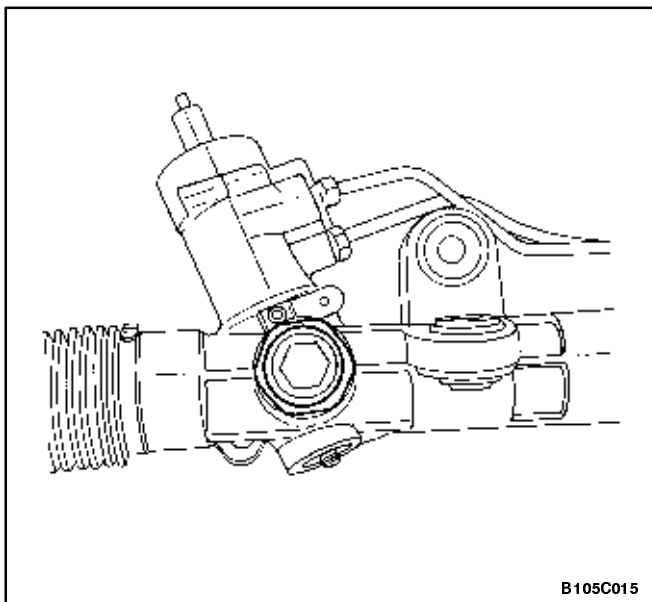
2. Se centrează cremaliera; se strânge cepul reglare cu un cuplu de 5 N•m apoi se desface cu aproximativ 30 - 40 grade. Se verifică cuplul pinionului; acesta trebuie să fie maximum 1 N•m.

3. Se înfiletează piulița blocare cep reglare; se menține fix cepul reglare; strângerea se face cu ajutorul cheii ghidare cremalieră J-42459 sau cu ajutorul cheii imbus de 19 mm.

Se strâng

Se strânge piulița blocare cep reglare la un cuplu de 70 N•m.

4. Se montează ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.



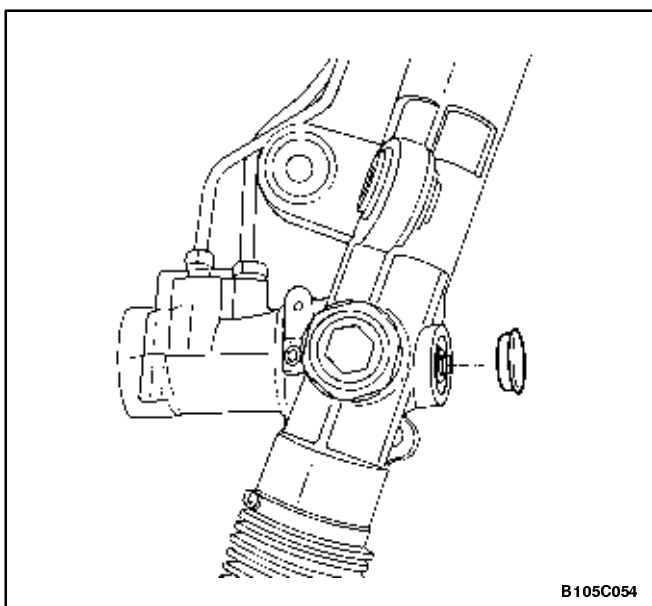
PRESTRÂNGEREA RULMENTULUI CREMALIEREI

Procedura de reglare

1. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
2. Se centrează volanul.
3. Se demontează caseta servodirecție. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
4. Se slăbește piulița blocare; se strânge cepul reglare până la un cuplu de 5 N•m, apoi se desface cu 30 - 40 grade.
5. Se strânge piulița blocare menținând fix cepul reglare
6. Se montează caseta servodirecție. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
7. Asigurați-vă de returnabilitatea volanului la centru după efectuarea reglajului.

Se strâng

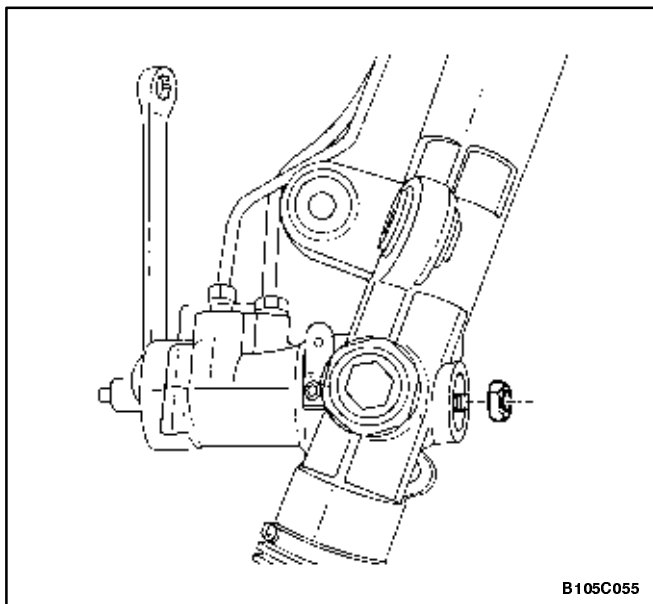
Se strânge piulița blocare a cepului blocare la un cuplu de 70 N•m.



DISTRIBUITOR ȘI PINION

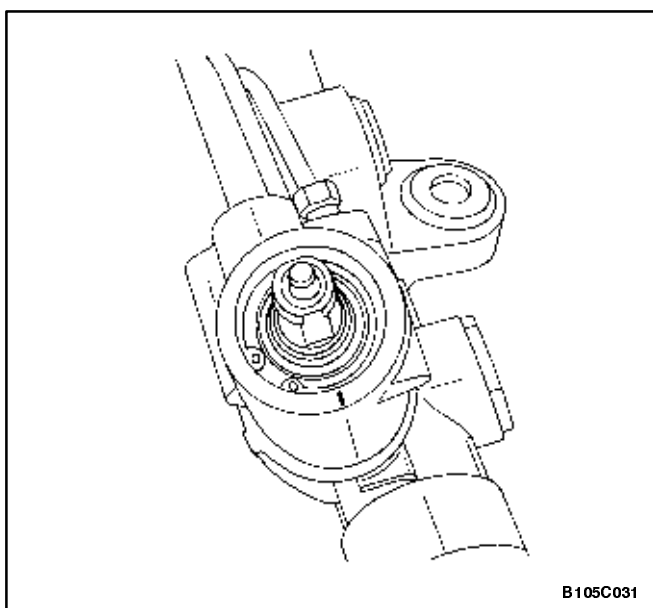
Procedura de demontare

1. Se demontează ansamblul pinion-cremalieră de pe vehicul. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
2. Se demontează capacul antipraf inferior de la carcasă.

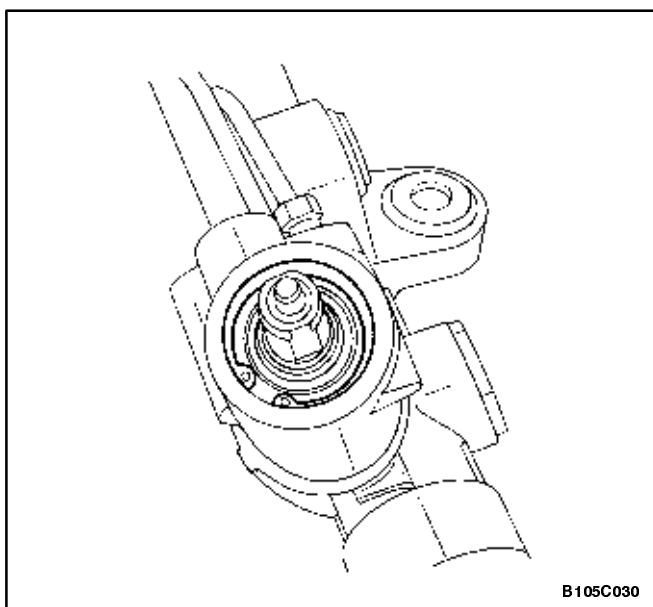


Notă: Este posibilă avarierea danturii pinionului la demontarea piuliței.

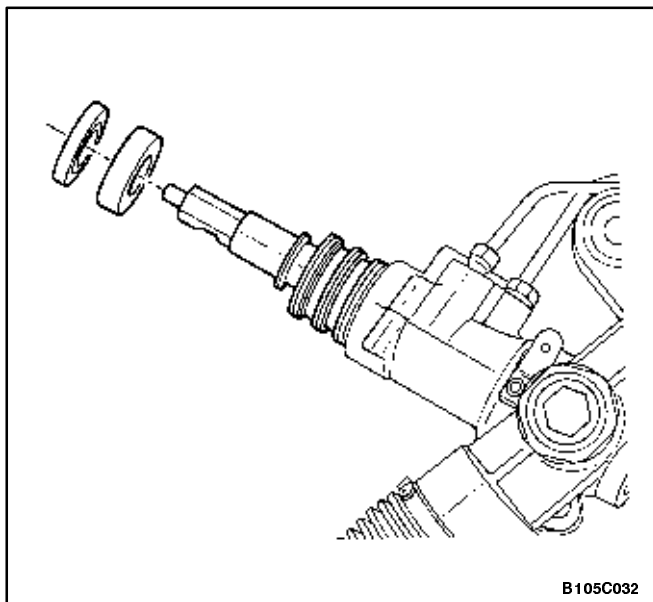
3. Se demontează piulița pinionului menținând fix pinionul



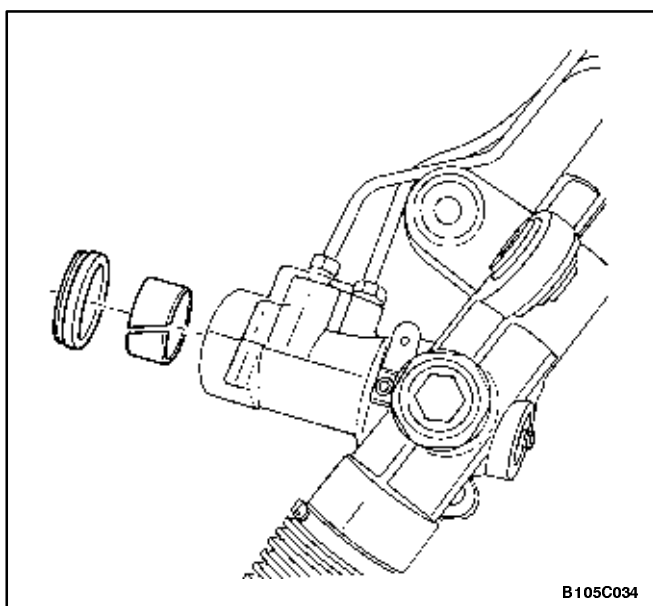
4. Având cremaliera centrată, se marchează poziția adânciturii pinionului pe carcasă pentru a ajuta la o montare corectă a distribuitorului și ansamblului pinion



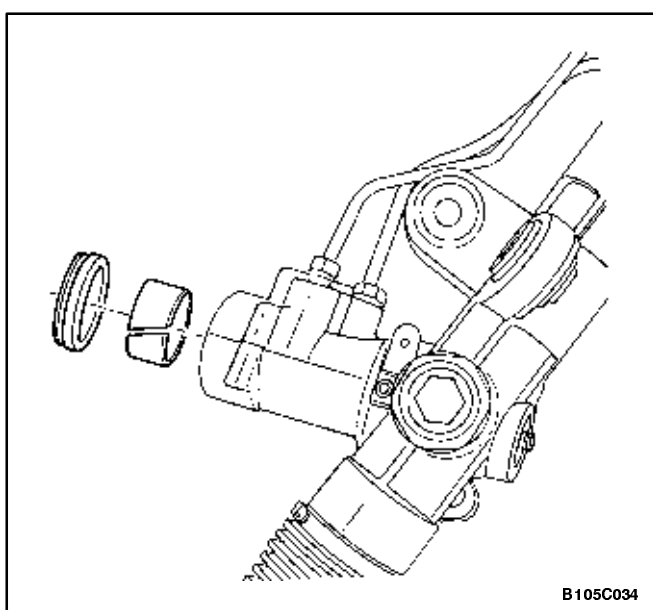
5. Se demontează inelul de siguranță și cu ajutorul unei prese se apasă pe capătul inferior al pinionului până când acesta și distribuitorul pot fi scoase din carcasă.



6. Se demontează garnitura pinionului, rulmentul cu ace și ansamblul distribuitor din carcasă.



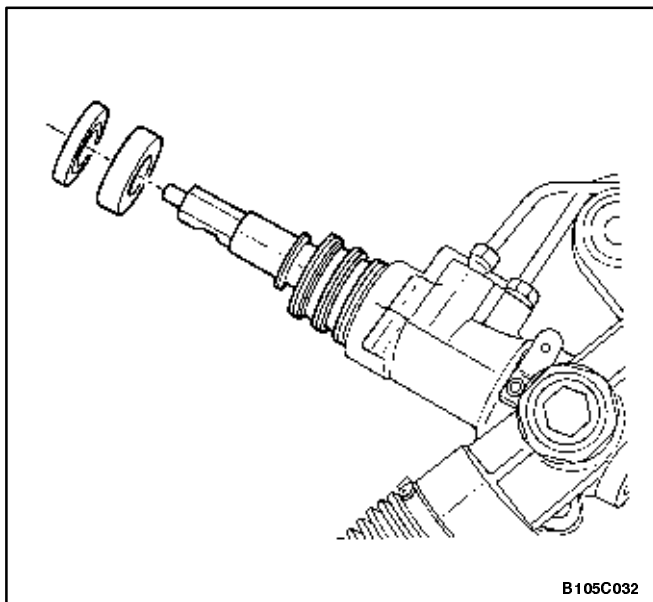
7. Se inspectează inelele distribuitorului să nu fie uzate sau avariate. Se înlocuiesc dacă este necesar. Se ung inelele cu lichid servodirecție înainte de montare.
8. Se demontează simeringul inferior al distribuitorului și bușca. Bușca nu se mai reutilizează.



Procedura de montare

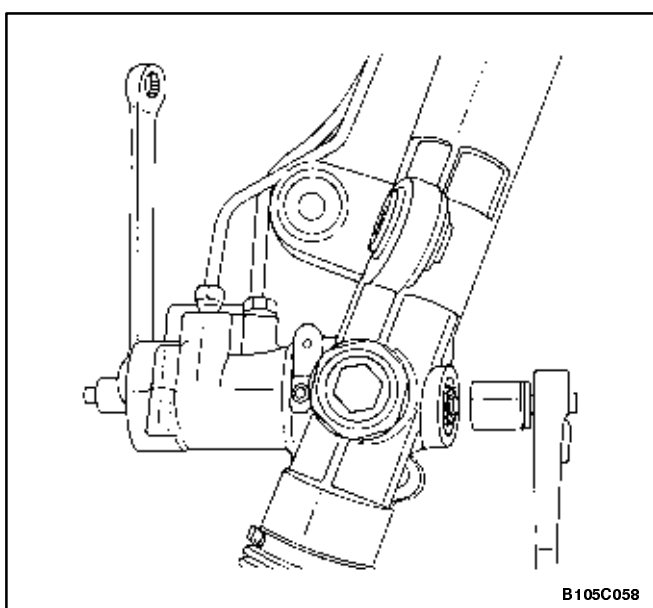
Notă: Se ung toate garniturile cu lichid servodirecție.

1. Se montează o nouă bușcă și un nou simering în partea inferioară a distribuitorului.



Important: După ce ansamblul distribuitor și pinion a fost complet așezat în carcasă, asigurați-vă că adâncitura pinionului este poziționată în dreptul marcajului făcut pe carcasă. Dacă acest reglaj nu este făcut se vor observa probleme la verificarea poziționării pentru mers drept înainte iar performanțele direcției vor fi scăzute.

2. Se montează ansamblul distribuitor în carcasă, rulmentul cu ace și garnitura pinionului.

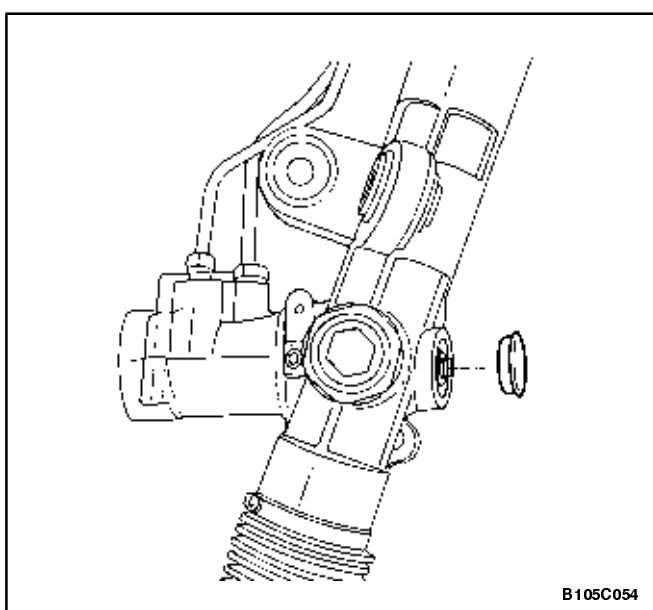


Notă: Este posibilă avariarea danturii pinionului la montarea piuliței.

3. Se montează piulița pinionului menținând fix pinionul.

Se strâng

Se strânge piulița pinionului la un cuplu de 30 N•m.



4. Se înlocuiește capacul antipraf inferior de la carcasă.
5. Se montează ansamblul pinion-cremalieră. A se vedea "Ansamblu pinion-cremalieră" din acest capitol.
6. Se face verificarea poziționării pentru mers drept înainte. A se vedea "Verificare poziționare pentru mers drept înainte" din acest capitol.

DESCRIERE GENERALĂ ȘI FUNCȚIONARE SISTEM

PINION ȘI CREMALIERĂ CASETĂ SERVODIRECȚIE

Caseta servodirecție are un distribuitor de comandă rotativ care direcționează lichidul hidraulic provenind de la pompă de o parte sau de alta a pistonului cremalierii. Pistonul convertește presiunea hidraulică în forță liniară care deplasează cremaliera spre stânga sau spre

dreapta. Forța este transmisă prin bieletele de direcție și prin rotule la port-fuzete care schimbă direcția de mers.

Dacă circuitul hidraulic nu este funcțional este menținută comanda manuală, dar în aceste condiții este necesar un efort mai mare la manevrarea volanului. Mișcarea de la volan este transmisă la pinion. De la pinion, prin dantura acestuia care angrenează cu cea a cremalierii, aceasta este pusă în mișcare.

Furnizarea presiunii în circuitul servodirecție se face de către o pompă hidraulică cu pistoane rotative.