

CUPRINS 1C

SISTEMUL MECANIC AL MOTORULUI DOHC (1,6L & 2,0L DOHC)

SISTEMUL MECANIC AL MOTORULUI 1,6L DOHC

CUPRINS

Specificații	1C-2	Galeria de evacuare	1C-52
Specificații motor	1C-2	Pinioane arbori cu came	1C-55
Specificații cupluri de strângere	1C-4	Capacul din spate al curelei de distribuție ...	1C-57
SDV-uri	1C-6	Motorul	1C-59
Tabel cu scule speciale	1C-6	Pistoane și biele	1C-67
Localizarea componentelor	1C-8	Reparare subansamble	1C-73
Partea superioară	1C-8	Chiulasa și componentele trenului supapelor	1C-73
Partea inferioară	1C-10	Arborele cotit	1C-83
Întreținere și reparare	1C-12	Lagăre fusuri arbore cotit și semicuzineți- etaloane de plastic	1C-5
Service pe vehicul	1C-12	Descriere generală și funcționare sistem ..	1C-98
Capac chiulasă	1C-12	Chiulasa și garnitura de chiulasă	1C-98
Chiulasă și garnitură	1C-14	Arbore cotit	1C-98
Arbori cu came	1C-25	Curea de distribuție	1C-98
Verificare și reglare curea de distribuție	1C-28	Pompa de ulei	1C-98
Curea de distribuție	1C-33	Baia de ulei	1C-98
Baie de ulei	1C-39	Galeria de evacuare	1C-98
Pompă de ulei	1C-42	Galeria de admisie	1C-98
Suport motor	1C-47	Arbori cu came	1C-98
Galeria de admisie	1C-49		

SISTEMUL MECANIC AL MOTORULUI 2,0L DOHC

CUPRINS

Specificații	1C-100	Întreținere și reparare	1C-110
Specificații motor	1C-100	Service pe vehicul	1C-110
Specificații cupluri de strângere	1C-102	Capacul chiulasei	1C-110
Dispozitive speciale	1C-104	Chiulasa și garnitura de chiulasă	1C-112
Tabel dispozitive speciale	1C-104	Arbori cu came	1C-123
Localizare componente	1C-106	Verificarea și reglarea curelei de distribuție .	1C-127
Partea superioară	1C-106	Curea de distribuție	1C-131
Partea inferioară	1C-108	Baia de ulei	1C-136
		Pompa de ulei	1C-138

Suport motor	1C-143	Descriere generală și funcționare sistem .	1C-190
Galeria de admisie	1C-145	Chiulasa și garnitura de chiulasă	1C-190
Galeria de evacuare	1C-148	Arborele cotit	1C-190
Pinioanele arborilor cu came	1C-150	Cureaua de distribuție	1C-190
Capacul din spate al curelei de distribuție ..	1C-152	Pompa de ulei	1C-190
Motorul	1C-154	Baia de ulei	1C-190
Pistoane și biele	1C-161	Galeria de evacuare	1C-190
Repararea subansamblelor	1C-167	Galeria de admisie	1C-190
Chiulasa și componentele trenului supapelor	1C-167	Arbori cu came	1C-190
Arborele cotit	1C-176		
Lagăre fusuri paliere arbore cotit - etaloane din plastic	1C-187		

CAPITOLUL 1C

SISTEMUL MECANIC AL MOTORULUI
1,6L DOHC

ATENȚIE: Deconectați cablului 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. Aprinderea trebuie de asemenea oprită cu excepția cazurilor în care se solicită activarea acesteia.

CUPRINS

Specificații	1C-2	Galeria de evacuare	1C-52
Specificații motor	1C-2	Pinioane arbore cu came	1C-55
Specificații cupluri de strângere	1C-4	Capacul din spatele curelei de distribuție	1C-57
SDV-uri	1C-6	Motorul	1C-59
Tabel cu scule speciale	1C-6	Pistoane și biele	1C-67
Localizare Componente	1C-8	Repararea subansamblelor	1C-73
Partea superioară	1C-8	Chiulasa și componentele trenului supapelor ..	1C-73
Partea inferioară	1C-10	Arborele cotit	1C-83
Întreținere și reparare	1C-12	Lagăre fusuri arbore cotit și semicuzineți - etaloane de plastic	1C-95
Service pe vehicul	1C-12	Descriere generală și funcționare sistem	1C-98
Capac chiulasă	1C-12	Chiulasa și garnitura de chiulasă	1C-98
Chiulasă și garnitură	1C-14	Arbore cotit	1C-98
Arbori cu came	1C-25	Cureaua de distribuție	1C-98
Verificare și reglare curea de distribuție	1C-28	Pompa de ulei	1C-98
Curea de distribuție	1C-33	Baia de ulei	1C-98
Baie de ulei	1C-39	Galeria de evacuare	1C-98
Pompă de ulei	1C-42	Galeria de admisie	1C-98
Suport motor	1C-47	Arbori cu came	1C-98
Galeria de admisie	1C-49		

SPECIFICAȚII

SPECIFICAȚII MOTOR

Poziția	Descriere (manual și automat)
Date generale:	
Tipul motorului	4 cilindri (în linie)
Capacitate cilindrică	1598 cm ³
Diametru alezaj și cursă	79,0 X 81,5 mm
Raportul de compresie	9,5 ± 0,02:1
Ordinea de aprindere	1-3-4-2
Alezaj cilindru:	
Diametru	79 mm
Ovalitate (Maximă)	0,0065 mm
Conicitate (Maximă)	0,0065 mm
Piston:	
Diametru	78,970 mm
Jocul piston-cilindru	0,030 mm
Segmenti:	
Interstițiu: Primul segment de compresie (sus)	0,3 mm
Al doilea segment de compresie	0,3 mm
Jocul segmentului în canalul din piston: Prima măsurare	0,02 mm
A doua măsurare	0,02 mm
Boț piston:	
Diametru	18.00 mm
Excentricitate boț piston	0,6~0,8 mm
Arbore cu came:	
Supraînălțare admisie	8,75 mm
Supraînălțare evacuare	8,75 mm
Jocul la capete (axial)	0,10~0,25 mm
Diametrul exterior palier :	
Nr. 1	30 mm
Nr. 2	27 mm
Nr. 3	27 mm
Nr. 4	27 mm
Nr. 5	27 mm
Jocul diametru exterior palier arbore-diametru interior palier chiulasă (1-5)	0,021 mm
Arbore cotit:	
Date principale: Diametru palier (toate)	54,982~54,994 mm
Conicitate (Maximă)	0,005 mm
Ovalitate (Maximă)	0,004 mm

SPECIFICAȚII MOTOR (Continuare)

Poziția	Descriere (manual și automat)
Jocul de ungere al cuzinetului (toți)	0,005 mm
Jocul axial al arborelui cotit	0,01 mm
Maneton arbore cotit: Diametru exterior (toate)	42,971~42,987 mm
Conicitate (Maximă)	0,005 mm
Ovalitate (Maximă)	0,004 mm
Jocul de ungere al cuzinetului bielei (toți)	0,019~0,070 mm
Jocul axial al cuzinetului bielei	0,070~0,242 mm
Sistemul supapelor:	
Compensatori de joc supape	hidraulici
Unghi fațetă supapă (toate)	45°
Unghi fațetă scaun (toate)	45°
Toleranță scaun (Maxim, toate)	0,03 mm
Toleranță fațetă scaun (Maxim, toate)	0,03 mm
Adâncime scaun supapă: Admisie	1,17~1,57 mm
Evacuare	1,07~1,47 mm
Diametru interior de ghidare scaun supapă (toate)	6,00~6,02 mm
Diametru ghidare supapă (toate)	6 mm
Diametru taler supapă (toate): Admisie	30,3 mm
Evacuare	26,0 mm
Încărcare arc supapă și înălțime: Supapă deschisă	580 ± 26 N și 23,0 mm
Supapă închisă	260 ± 13 N și 32,0 mm
Înălțime arc supapă, decompresat	40,95 mm
Pompa de ulei:	
Interstițiul dintre corpul pompei și rotorul exterior	0,400~0,484 mm
Jocul axial rotor exterior	0,45~0,100 mm
Jocul axial rotor interior	0,035~0,085 mm
Lungimea liberă a arcului supapei de descărcare	81 mm
Etanșări și adezivi:	
Capac simering spate	GE p/n RTV 159
Transmisie arbore cu came-chiulasă	HN 1581 (Loctite® 515)
Șuruburi baie de ulei	HN 1256 (Loctite® 242)
Șuruburi pompa de ulei	HN 1256 (Loctite® 242)
Șuruburi ghidaj jojă ulei	HN 1256 (Loctite® 242)
Bușon galerie de ulei	HN 1256 (Loctite® 242)
Capace și dopuri sistem de răcire	HN 1756 (Loctite® 176)
Prezoane galerie de evacuare/Piulițe	Compoziție antiblocare (HMC Spec HN1325)

SPECIFICAȚII CUPLURI DE STRÂNGERE

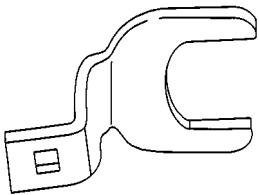
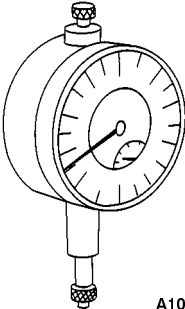
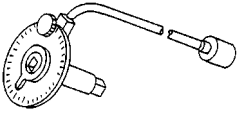
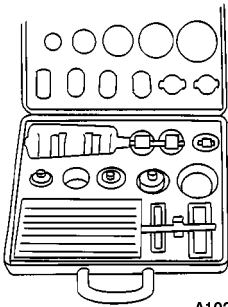
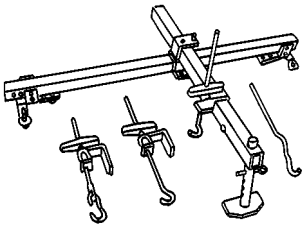
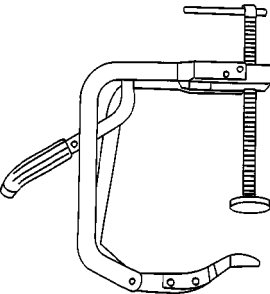
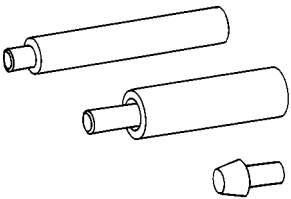
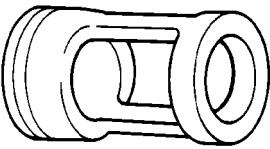
Poziția	N•m	Lb-Ft	Lb-In
Șuruburi carcasă filtru de aer	12	–	106
Șuruburi capac arbore cu came	16	12	–
Șuruburi cap de bielă	25 + 30° + 15°	18 + 30° + 15°	–
Șuruburi de fixare pompa lichid de răcire	10	–	89
Senzor de temperatură lichid de răcire	20	15	–
Șuruburi capac fus palier	50 + 45° + 15°	37 + 45° + 15°	–
Șurub senzori de poziție arbore cotit	10	–	89
Șurub fulie arbore cotit	95 + 30° + 15°	70 + 30° + 15°	–
Șuruburi chiulasă (Suport arbore cu came la carcasă și montare chiulasă)	25 + 60° + 60° + 60° + 10°	18 + 60° + 60° + 60° + 10°	–
Șuruburi de montare bobina de inducție	10	–	89
Șuruburi de prindere suport bobina de inducție	10	–	89
Șuruburi de montare motor	30	22	–
Șuruburi și piulițe suport motor	45	33	–
Șurub pinion arbore cu came evacuare	67,5	49	–
Șuruburi de reținere suport conducte de evacuare	40	30	–
Piulițe de prindere a conductelor de evacuare la convertorul catalitic sau la conectarea conductelor	30	22	–
Piulițe de prindere a conductelor de evacuare la galeria de evacuare	40	30	–
Șuruburi adaptor supapă de recirculare a gazelor arse	25	18	–
Șuruburi scut termic galeria de evacuare	15	11	–
Piulițe de fixare galeria de evacuare	25	18	–
Șuruburi placă elastică ("volant" la cutia automată de viteze)	60	44	–
Șuruburi capac de verificare placă elastică	10	–	89
Șuruburi volant	35 + 30° + 15°	25 + 30° + 15°	–
Șuruburi capac de verificare volant	12	–	106
Șuruburi capac față curea de distribuție (sus și jos)	10	–	89
Șuruburi de fixare conductă de alimentare	25	18	–
Șurub superior de fixare alternator	20	15	–
Șurub pinion arbore cu came-admisie	67,5	49	–
Șuruburi/piulițe fixare galerie de admisie	25	18	–
Șurub inferior suport galeria de admisie	40	30	–
Șuruburi superioare suport galeria de admisie	25	18	–
Șuruburi capac inferior față curea de distribuție	10	–	89
Șuruburi flanșă baie de ulei	75	55	–
Șuruburi de fixare baie de ulei	10	–	89
Bușon de scurgere baie de ulei	55	40	–

SPECIFICAȚII CUPLURI DE STRÂNGERE (Continuare)


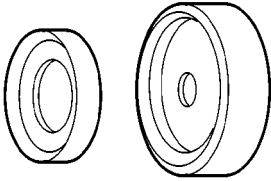
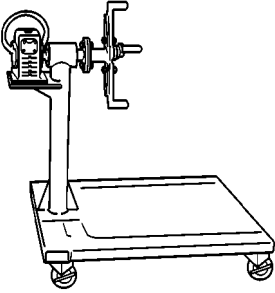
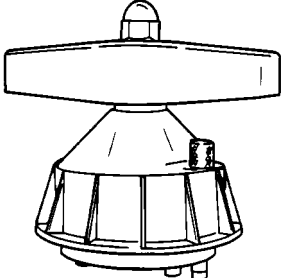
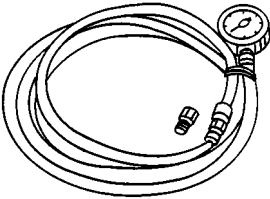
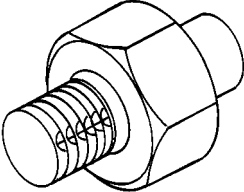
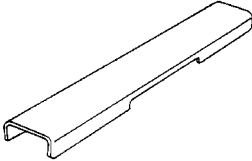
Poziția	N•m	Lb-Ft	Lb-In
Manocontact presiune de ulei	40	30	-
Șuruburi pompă de ulei	10	-	89
Șuruburi capac spate pompa de ulei	6	-	53
Șuruburi de fixare pompa de ulei	10	-	89
Șuruburi între suport și ghidaj jojă de ulei	10	-	89
Șuruburi capac spate curea de distribuție	10	-	89
Șurub supapă de descărcare	30	22	-
Șuruburi capac bujii	3	-	27
Bujii	25	18	-
Șuruburi de montare carcasă termostat	20	15	-
Șuruburi suport cablu de accelerație	8	-	71
Șuruburi întinzător curea de distribuție	25	18	-
Șurub roată intermediară curea de distribuție	40	30	-
Șuruburi carcasă clopot cutie de viteze	75	55	-
Șuruburi convertor de cuplu cutia de viteze	45	33	-
Șuruburi capac superior față curea de distribuție	10	-	89
Șuruburi capac chiulasă	10	-	89

SDV-URI

TABEL CU SCULE SPECIALE

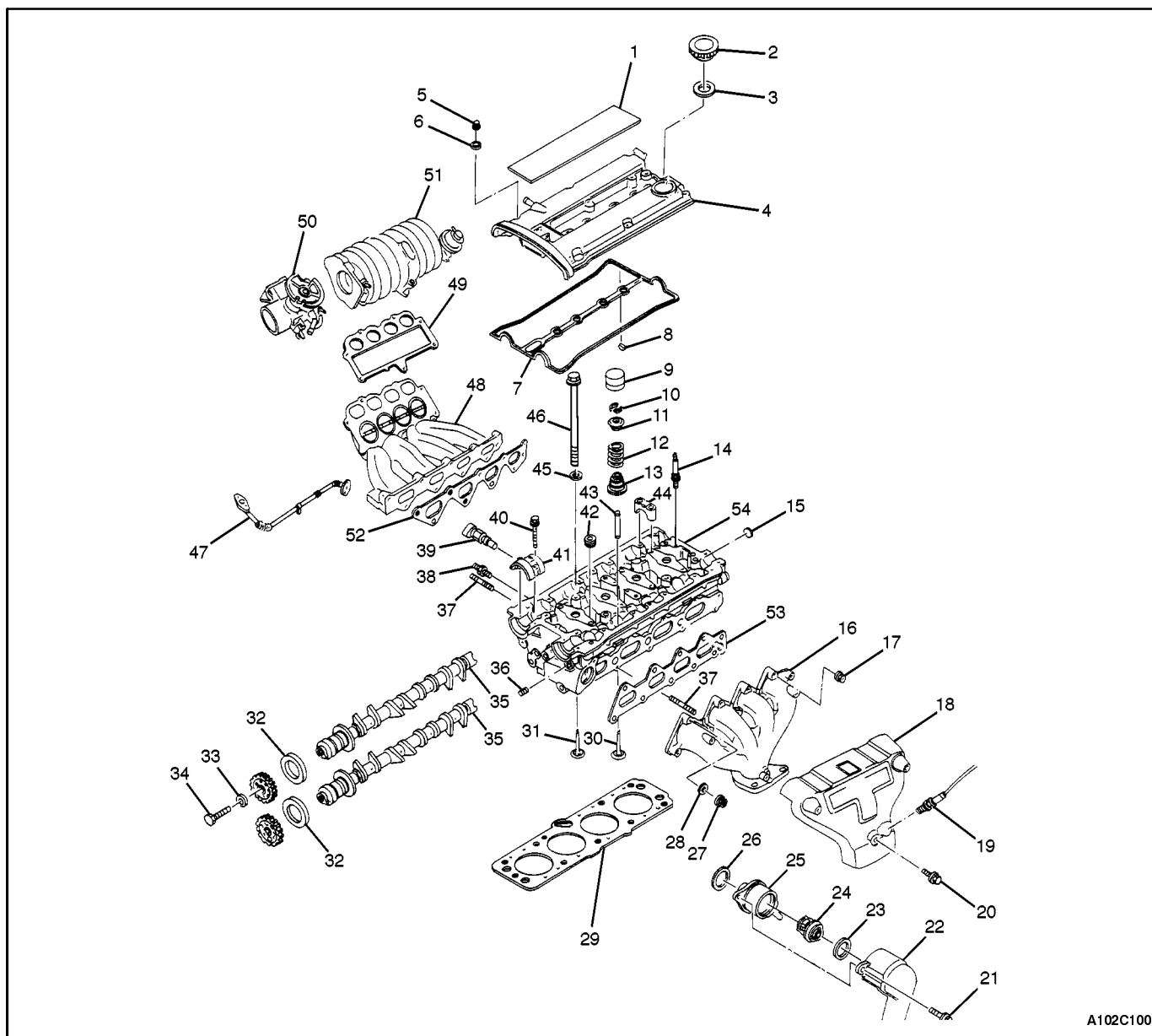
 <p>A102B151</p>	<p>J-42492 Dispozitiv de reglare curea de distributie</p>	 <p>A102B154</p>	<p>MKM-571-B Comparator</p>
 <p>A102B161</p>	<p>KM-470-B Cheie cu indicator unghiular</p>	 <p>A102B156</p>	<p>KM-340-0 Set scule Include: KM-340-7 Ghid de frezare KM-340-13 Freză KM-340-26 Freză</p>
 <p>A102B152</p>	<p>J-28467-B Suport de fixare motor</p>	 <p>A102B157</p>	<p>KM-348 Compresor arc de supapă</p>
 <p>A102B153</p>	<p>KM-427 Știfturi piston Set service</p>	 <p>A102C153</p>	<p>KM-653 Adaptor</p>

TABEL CU SCULE SPECIALE (Continuare)

 <p>A102C154</p>	<p>KM-805 Alezor ghidaj supapă</p>	 <p>A102B160</p>	<p>KM-635 Dispozitiv de montare simering spate arbore cotit</p>
 <p>A102B159</p>	<p>KM-412 Stand de reparație motor</p>	 <p>A102C155</p>	<p>J-36792 Dispozitiv de montare simering spate arbore cotit</p>
 <p>A202B005</p>	<p>KM-498-B Manometru</p>	 <p>B102C044</p>	<p>KM-135 Adaptor</p>
 <p>B302C001</p>	<p>X-28467-560 Canal suport ansamblu motor</p>		

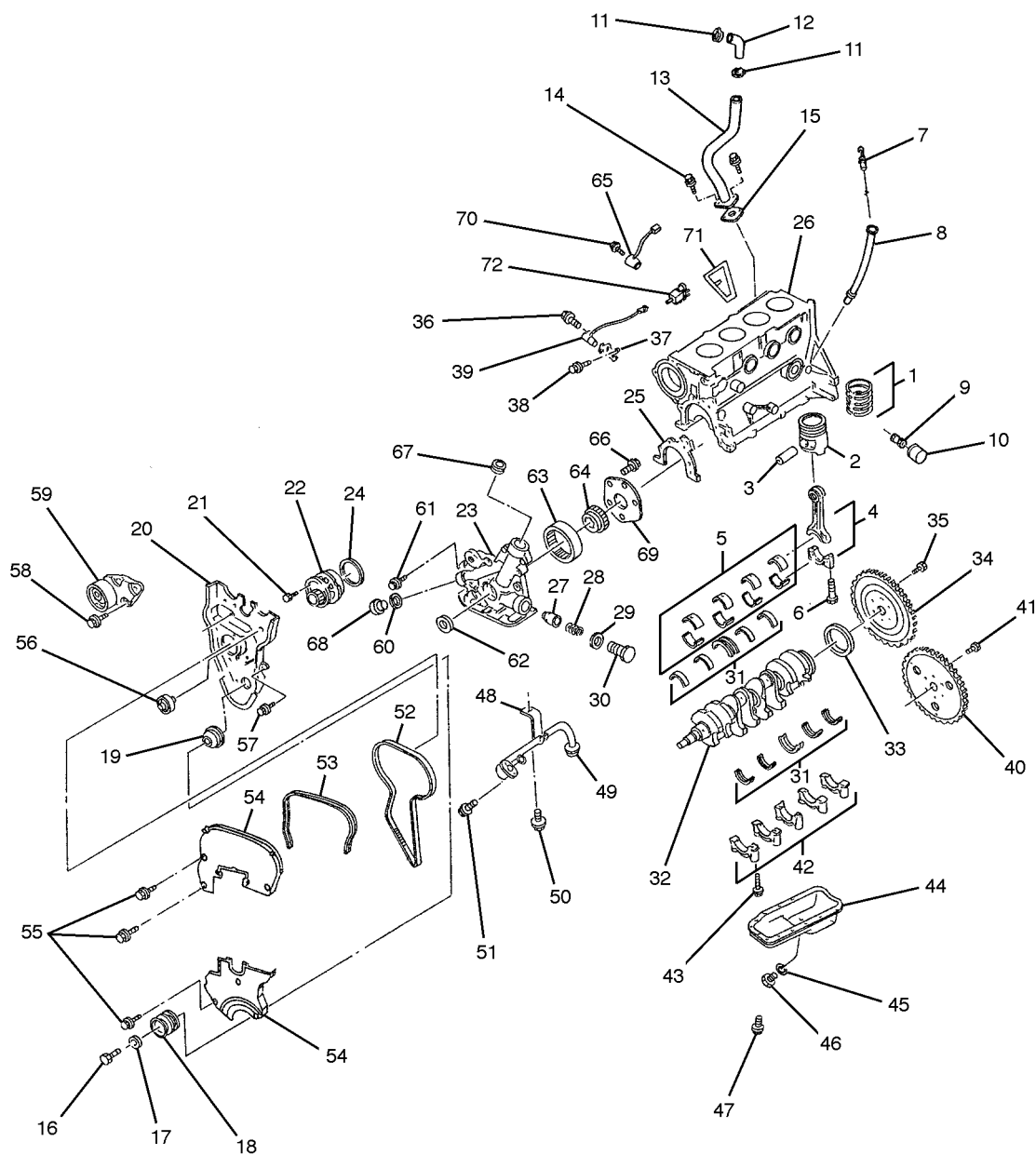
LOCALIZARE COMPONENTE

PARTEA SUPERIOARĂ



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Capac bujii | 28 Şaibă |
| 2 Buşon de umplere cu ulei | 29 Garnitură chiulasă |
| 3 Garnitură buşon de umplere | 30 Supapă de evacuare |
| 4 Capac chiulasă | 31 Supapă de admisie |
| 5 Piuliţă capac chiulasă | 32 Simering arbore cotit |
| 6 Şaibă capac chiulasă | 33 Şaibă |
| 7 Garnitură capac chiulasă | 34 Şurub pinion arbore cu came |
| 8 Garnitură | 35 Arbore cu came |
| 9 Compensator de joc hidraulic | 36 Dop |
| 10 Siguranţă coadă supapă | 37 Prezon |
| 11 Taler arc supapă | 38 Senzor de temperatură lichid de răcire motor |
| 12 Arc supapă | 39 Senzor temperatură lichid de răcire |
| 13 Simering tijă supapă | 40 Şurub |
| 14 Prezon capac chiulasă | 41 Capac faţă arbore cu came |
| 15 Capac fixare | 42 Buşon |
| 16 Galerie de evacuare | 43 Ghidaj supapă |
| 17 Piuliţă | 44 Capac palier arbore cu came |
| 18 Scut termic galeria de evacuare | 45 Şaibă |
| 19 Senzor de oxigen | 46 Şurub |
| 20 Şurub | 47 Conductă de recirculare a gazelor de ardere |
| 21 Şurub | 48 Galerie de admisie |
| 22 Carcasă termostat | 49 Garnitură variator debit de aer |
| 23 Garnitură carcasă termostat | 50 Corp clapetă de acceleraţie |
| 24 Termostat | 51 Variator debit de aer |
| 25 Adaptor termostat | 52 Garnitură galeria de admisie |
| 26 Garnitură adaptor termostat | 53 Garnitură galeria de evacuare |
| 27 Piuliţă | 54 Chiulasă |
-

PARTEA INFERIOARĂ



<p>1 Set segmenti piston</p> <p>2 Piston</p> <p>3 Bolți piston</p> <p>4 Bielă</p> <p>5 Set semicuzineți bielă</p> <p>6 Șurub capac de bielă</p> <p>7 Jojă de ulei motor</p> <p>8 Tub joiă de ulei</p> <p>9 Piesă de conectare</p> <p>10 Filtru de ulei</p> <p>11 Clemă furtun</p> <p>12 Furtun ventilare motor</p> <p>13 Conductă ventilare motor</p> <p>14 Șurub</p> <p>15 Garnitură separator de ulei</p> <p>16 Șurub fulie arbore cotit</p> <p>17 Șaibă</p> <p>18 Fulie arbore cotit</p> <p>19 Pinion arbore cotit</p> <p>20 Capac spate curea de distribuție</p> <p>21 Șurub</p> <p>22 Pompă lichid de răcire</p> <p>23 Pompă de ulei</p> <p>24 Garnitură pompă lichid de răcire</p> <p>25 Garnitură pompă de ulei</p> <p>26 Bloc motor</p> <p>27 Plunjer supapă de descărcare</p> <p>28 Arc supapă de descărcare</p> <p>29 Garnitură supapă de descărcare</p> <p>30 Bușon supapă de descărcare</p> <p>31 Set semicuzineți paliere arbore cotit</p> <p>32 Arbore cotit</p> <p>33 Simering spate arbore cotit</p> <p>34 Volant (cutie de viteze manuală)</p> <p>35 Șurub (cutie de viteze manuală)</p> <p>36 Șurub</p>	<p>37 Suport</p> <p>38 Șurub</p> <p>39 Senzor de poziție arbore cotit</p> <p>40 Platou flexibil (cutie de viteze automată)</p> <p>41 Șurub (cutie de viteze automată)</p> <p>42 Capac semicuzinet lagăr palier arbore cotit</p> <p>43 Șurub</p> <p>44 Baie de ulei</p> <p>45 Șaibe antidefiletare</p> <p>46 Bușon de scurgere baie de ulei</p> <p>47 Șurub</p> <p>48 Braț suport</p> <p>49 Conductă absorbție ulei</p> <p>50 Șurub</p> <p>51 Șurub</p> <p>52 Curea de distribuție</p> <p>53 Garnitură capac</p> <p>54 Capac</p> <p>55 Șurub</p> <p>56 Fulie intermediară</p> <p>57 Șurub capac spate</p> <p>58 Șurub</p> <p>59 Întinzător</p> <p>60 Garnitură</p> <p>61 Șurub</p> <p>62 Garnitură</p> <p>63 Pinion exterior</p> <p>64 Pinion interior</p> <p>65 Senzor de detonație</p> <p>66 Șurub</p> <p>67 Dop</p> <p>68 Senzor de presiune a uleiului</p> <p>69 Capac</p> <p>70 Șurub</p> <p>71 Suport de fixare galerie de admisie la blocul motor</p> <p>72 Solenoid de recirculare gaze de evacuare</p>
---	--

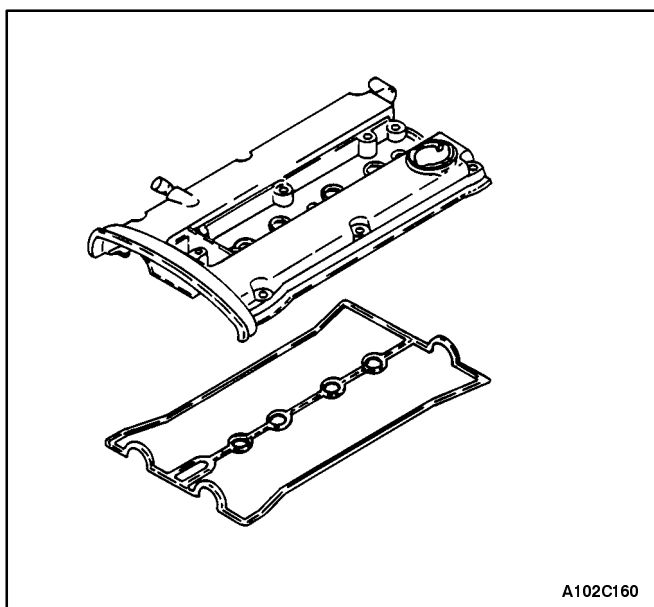
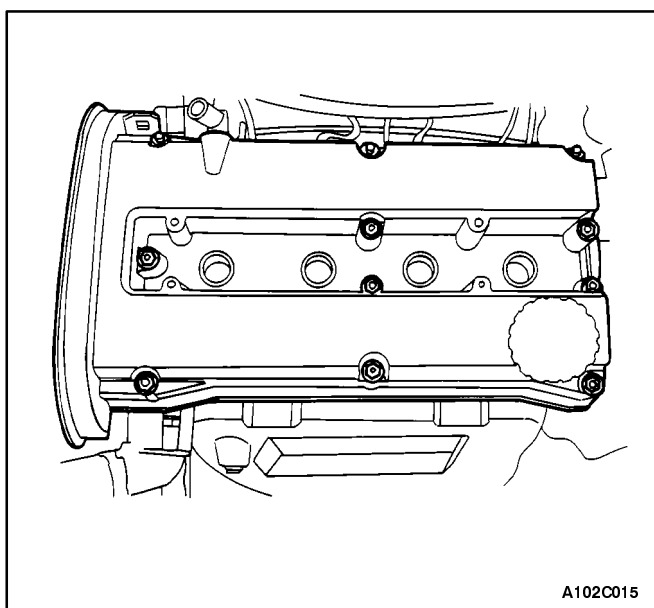
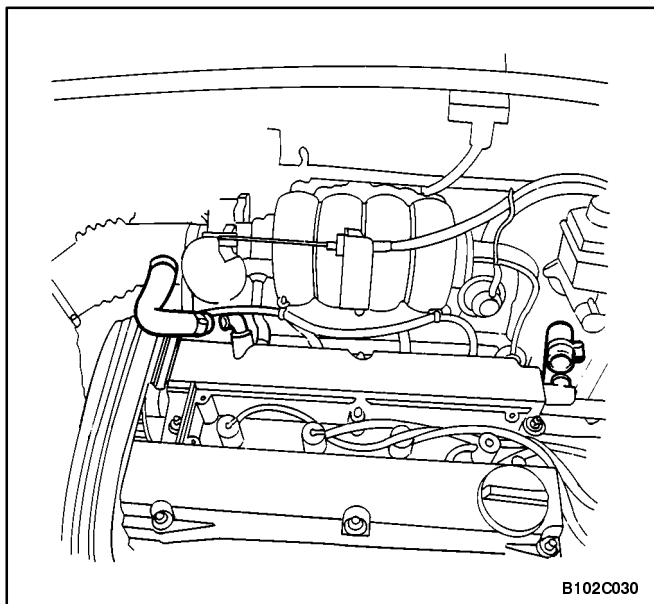
ÎNTREȚINERE ȘI REPARARE

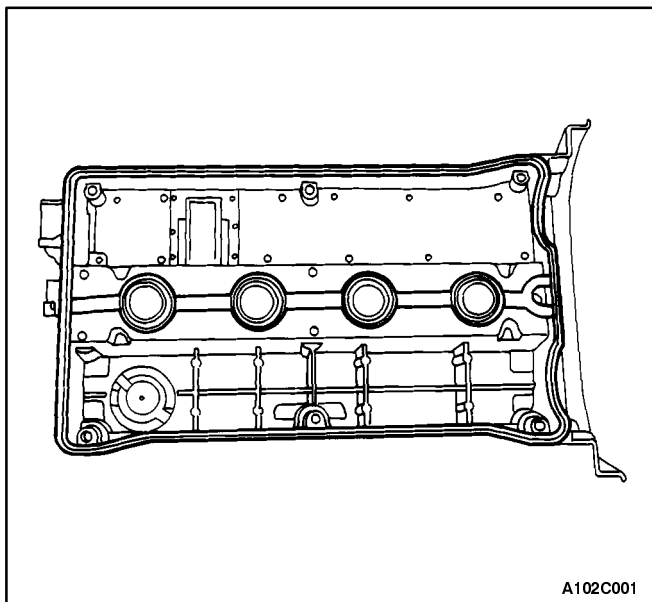
SERVICE PE VEHICUL

CAPAC CHIULASĂ

Procedura de demontare

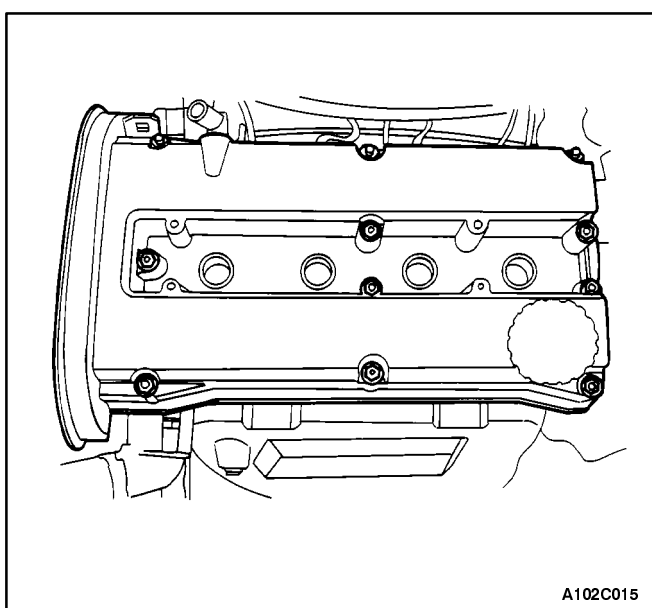
1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Deconectați tubul de ventilare de la capacul chiulasei.
3. Deconectați tubul de aerisire al carterului de la capacul chiulasei.
4. Deconectați toate conductele de vacuum.
5. Demontați șuruburile capacului bujiilor.
6. Demontați capacul bujiilor.
7. Deconectați cablurile electrice de la bujii.
8. Demontați piulițele capacului chiulasei.
9. Demontați șaibele capacului chiulasei.
10. Demontați capacul chiulasei.
11. Demontați garnitura capacului de chiulasă de pe capac.





Procedura de montare

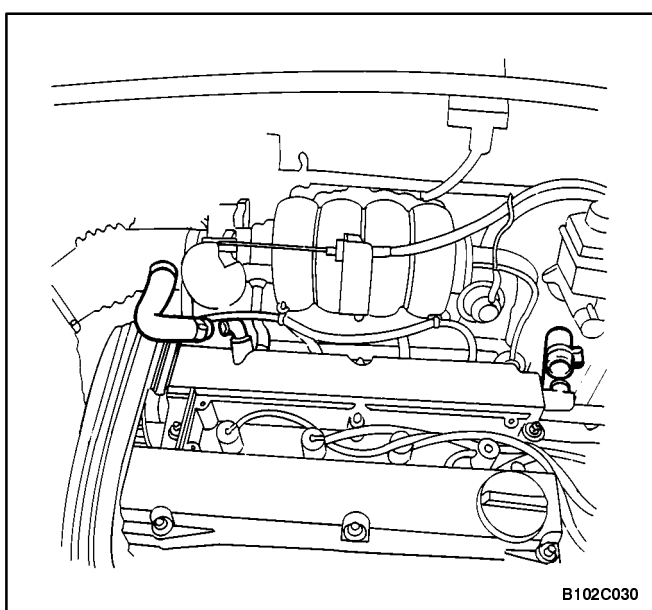
1. Dispuneți substanță de etanșare într-un strat subțire pe partea superioară a chiulasei și pe partea inferioară a capacului chiulasei, în zonele de contact.
2. Montați o nouă garnitură pentru capacul chiulasei.
3. Montați capacul chiulasei.



4. Montați șabiele capacului chiulasei.
5. Montați piulițele capacului chiulasei.

Strângere

Strângeți piulițele capacului chiulasei la un cuplu de 10 N•m.

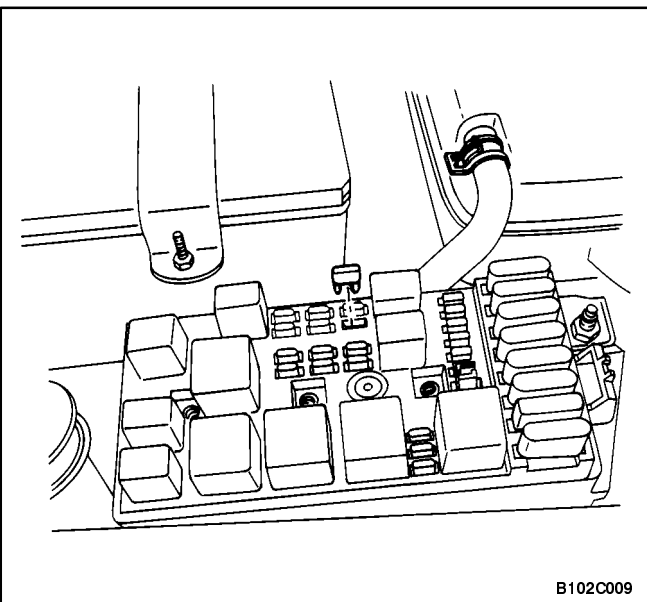


6. Conectați cablurile electrice la bujii.
7. Montați capacul bujiilor.
8. Montați șuruburile capacului bujiilor.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului bujiilor la un cuplu de 3 N•m.

9. Conectați toate conductele de vacuum.
10. Conectați tuburile de aerisire a carterului motorului la capacul chiulasei.
11. Conectați tubul de ventilare la capacul chiulasei.
12. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



B102C009

CHIULASA ȘI GARNITURA DE CHIULASĂ

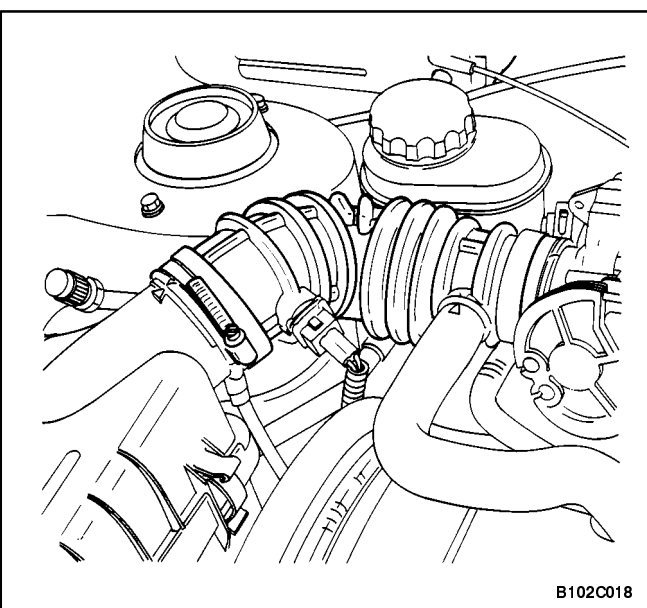
SDV-uri necesare

J-42492 Dispozitiv de reglare curea de distribuție

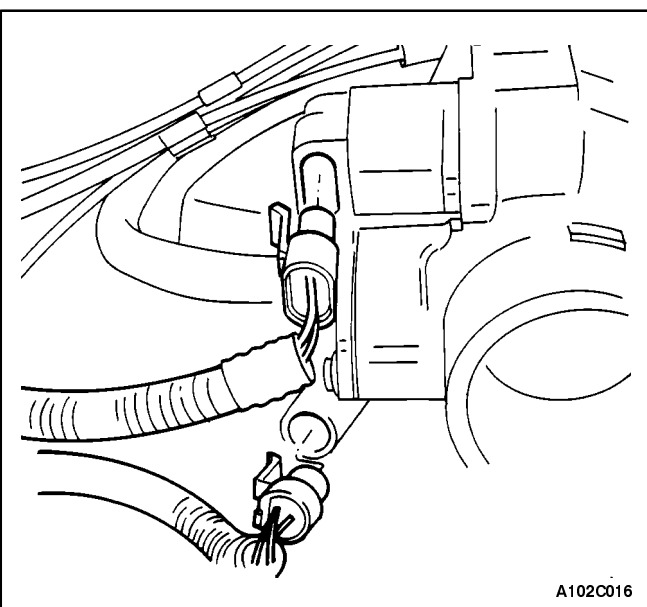
KM-470-B Cheie indicator unghiular

Procedura de demontare

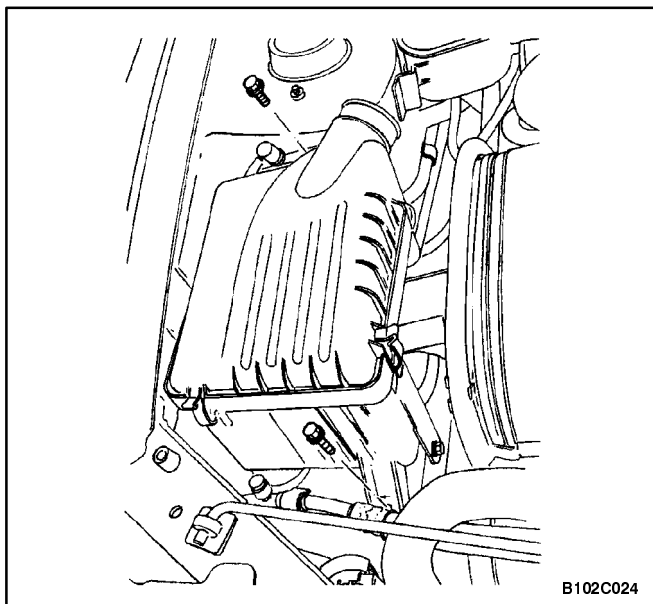
1. Demontați siguranța pompei de benzină.
2. Porniți motorul. După ce se oprește, acționați demarorul cca. 10 secunde pentru a elibera presiunea din sistemul de alimentare.
3. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
4. Deconectați terminalul de masă a modului de control electronic (ECM) de la galeria de admisie.
5. Scurgeți lichidul de răcire din motor. Vezi *Capitolul 1D, Răcirea motorului*.
6. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a aerului (MAT).
7. Deconectați tubul de ventilare de la capacul chiulasei.
8. Deconectați tubul de absorbție a aerului de la clapeta de accelerație.
9. Deconectați conectorul bobinei de inducție de la sistemul direct de aprindere (DIS).
10. Deconectați conectorul senzorului de oxigen dacă există.
11. Deconectați conectorii injectorului de combustibil.
12. Deconectați conectorul supapei de control a aerului (IAC).
13. Deconectați conectorul senzorului de poziție a clapetei de accelerație (TPS).
14. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a lichidului de răcire din motor (ECT).
15. Deconectați senzorul de temperatură al lichidului de răcire (CTS).



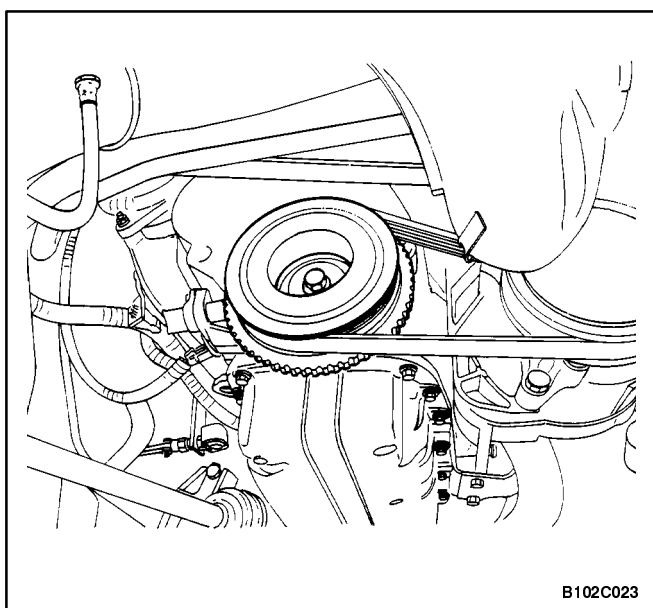
B102C018



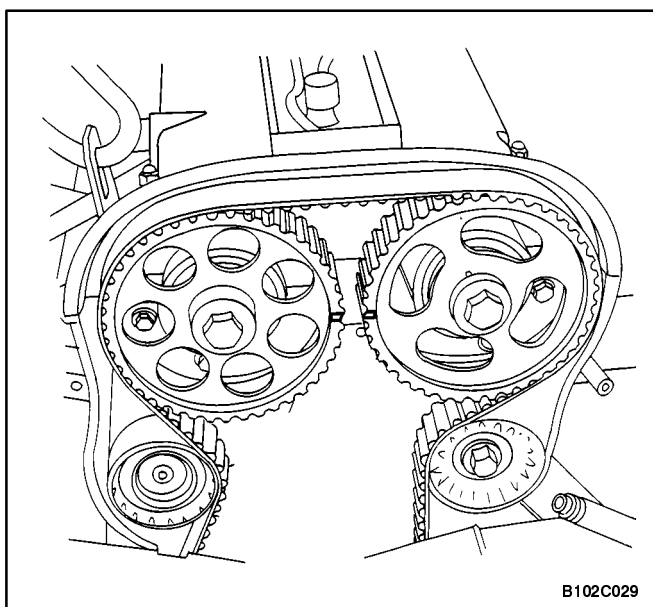
A102C016



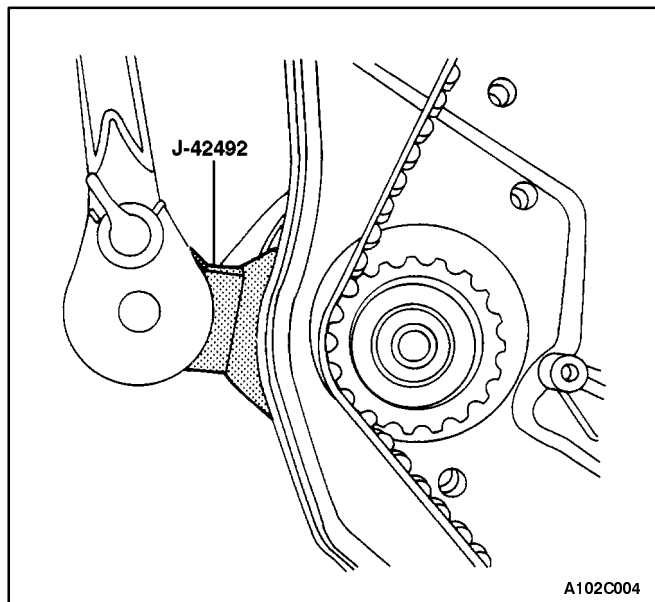
16. Demontați șuruburile carcasei filtrului de aer.
17. Demontați carcasa filtrului de aer.
18. Demontați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Roți și pneuri*.
19. Demontați apărătoarea și scutul roții din dreapta față.



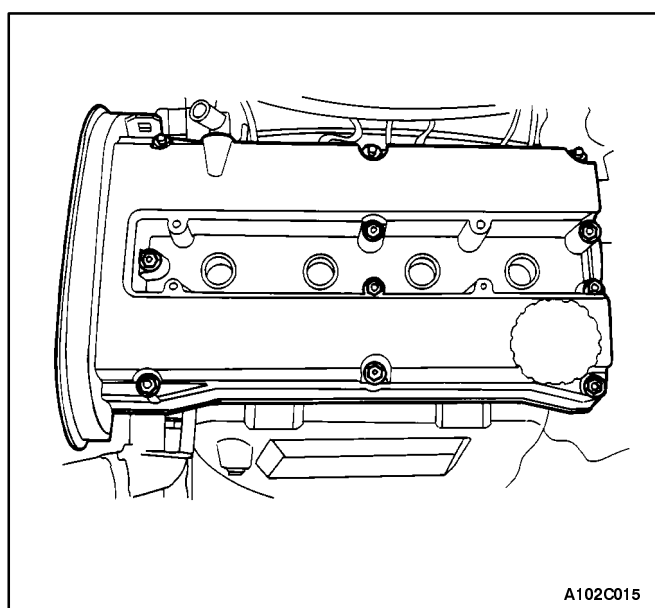
20. Deconectați furtunul din partea de sus a radiatorului, care conduce la carcasa termostatului.
21. Demontați accesoriile curelei alternatorului. Vezi *Capitolul 6B, Pompă servodirecție*.
22. Demontați șurubul roții de curea a arborelui cotit.
23. Demontați roata de curea a arborelui cotit.



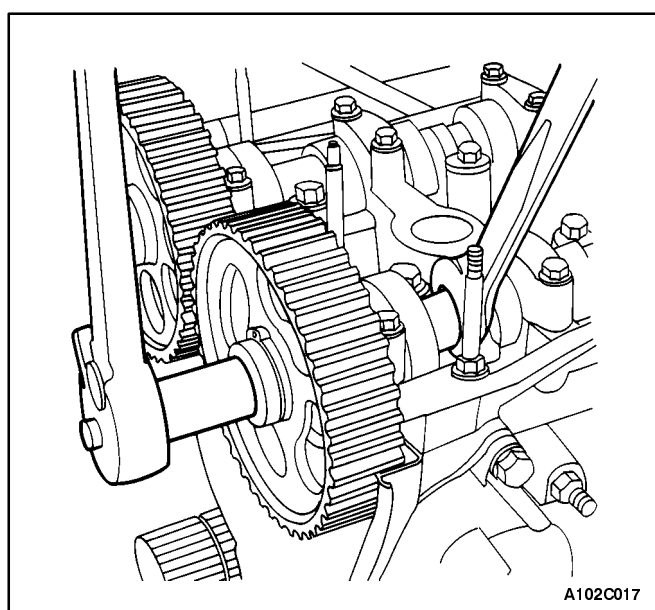
24. Demontați șuruburile capacului față superior al curelei de distribuție.
25. Demontați capacul față superior al curelei de distribuție.
26. Demontați șuruburile capacului față inferior al curelei de distribuție.
27. Marcați poziția pinioanelor arborilor cu came.
28. Demontați capacul față inferior al curelei de distribuție.



29. Slăbiți șuruburile de prindere a pompei lichidului de răcire.
30. Rotiți în sens contrar acelor de ceasornic pompa lichidului de răcire cu ajutorul dispozitivului de reglare a curelei de distribuție J-42492 pentru a detensiona cureaua de distribuție.
31. Demontați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" În acest capitol.

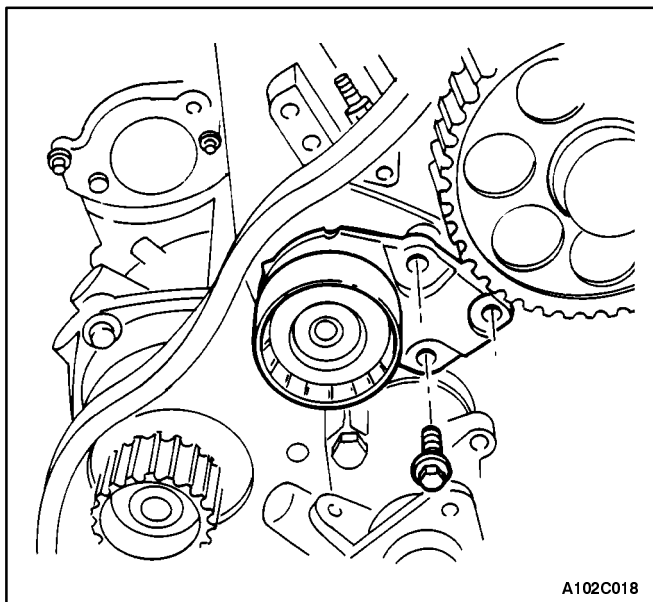


32. Deconectați tubul de ventilare al carterului de la capacul chiulasei.
33. Demontați șuruburile capacului bujiilor.
34. Demontați capacul bujiilor.
35. Deconectați cablurile electrice de la bujii.
36. Demontați piulițele chiulasei.
37. Demontați șaibele chiulasei.
38. Demontați chiulasa și garnitura chiulasei.

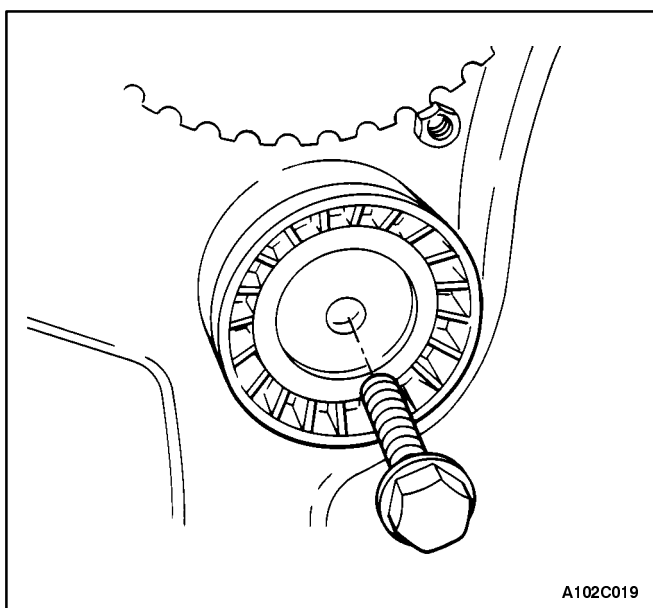


Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

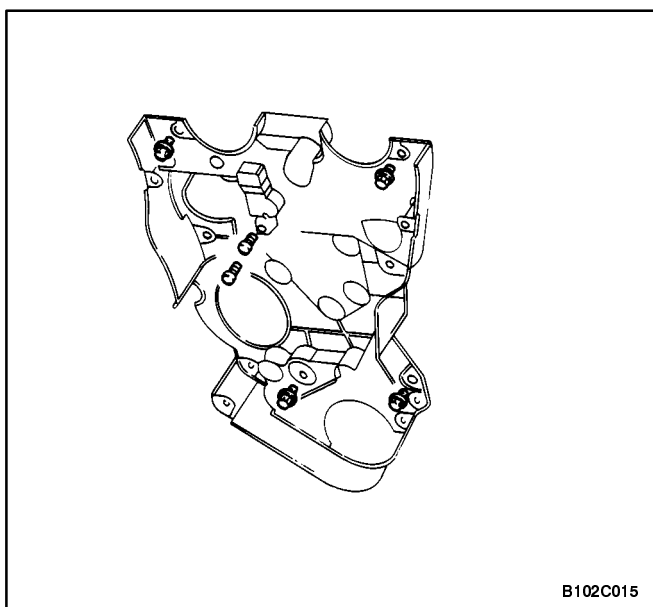
39. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător admisiei, demontați șurubul pinionului corespunzător acestuia.
40. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
41. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător evacuării, demontați șurubul șurubul pinionului corespunzător acestuia.
42. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.



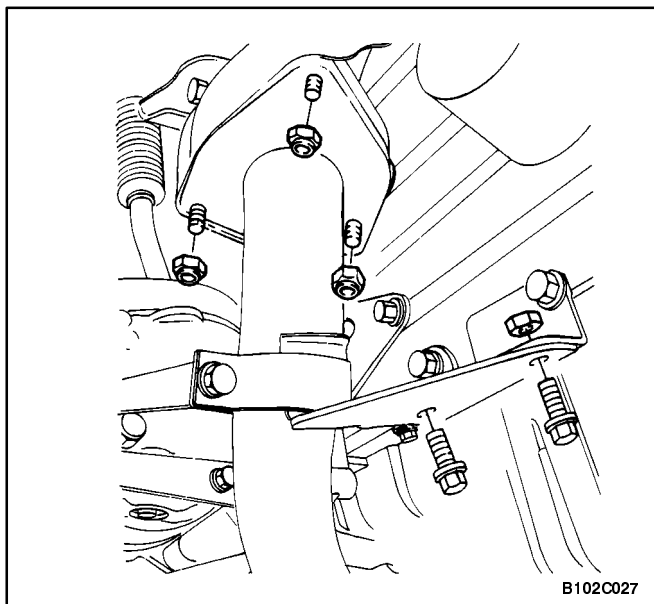
- 43. Demontați șuruburile sistemului de tensionare al curelei de distribuție.
- 44. Demontați șuruburile sistemului de tensionare al curelei de distribuție.



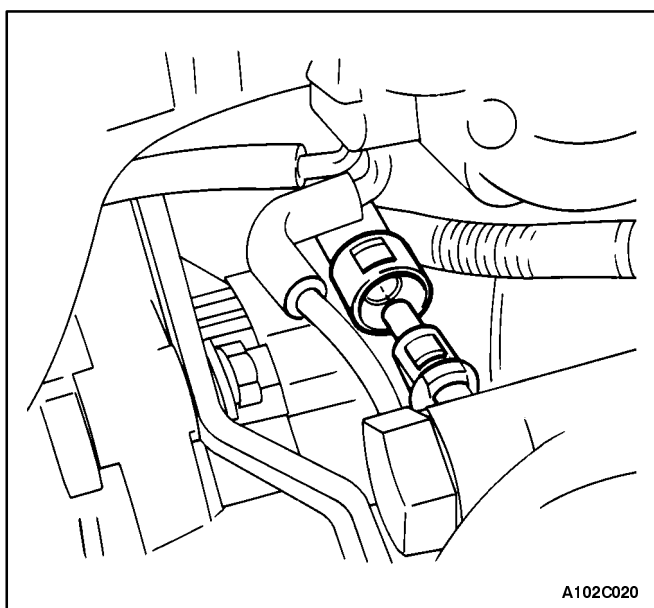
- 45. Demontați șurubul roții intermediare de curea.
- 46. Demontați roata intermediară de curea.
- 47. Demontați suportul din dreapta al motorului. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.



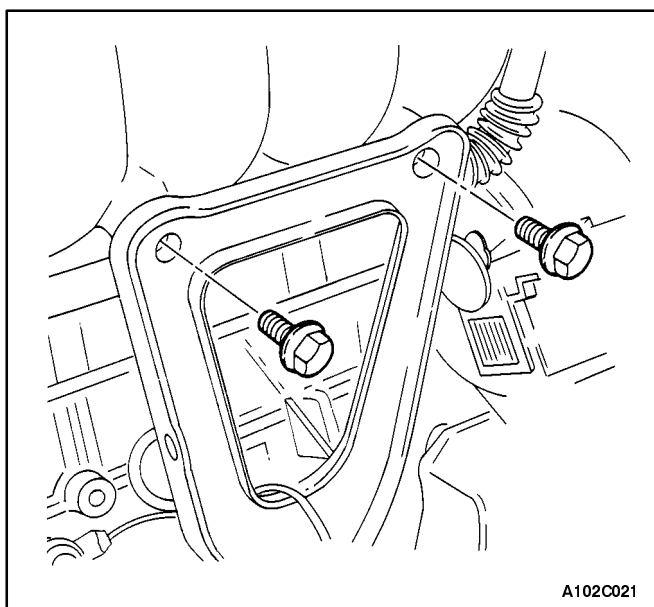
- 48. Demontați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.
- 49. Demontați capacul din spatele curelei de distribuție.



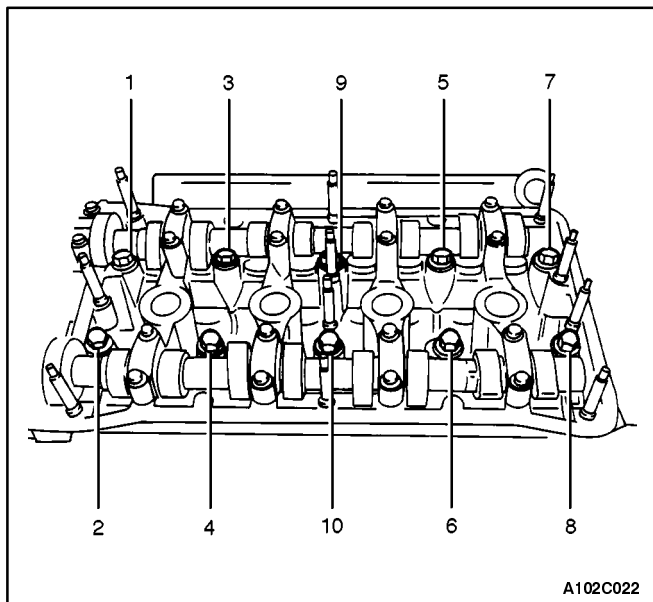
50. Demontați piulițele de fixare a conductei de evacuare din prezoanele de la galeria de evacuare.
51. Deconectați toate furtunile de vacuum și furtunul de la servofrână de la galeria de admisie.



52. Deconectați conducta de revenire a combustibilului la regulatorul de presiune a combustibilului.
53. Deconectați conducta de alimentare cu combustibil.
54. Demontați șurubul de fixare superior al generatorului.
55. Deconectați furtunul de aer cald de la chiulasă.
56. Deconectați furtunul vasului de expansiune a lichidului de răcire de la clapeta de accelerație.



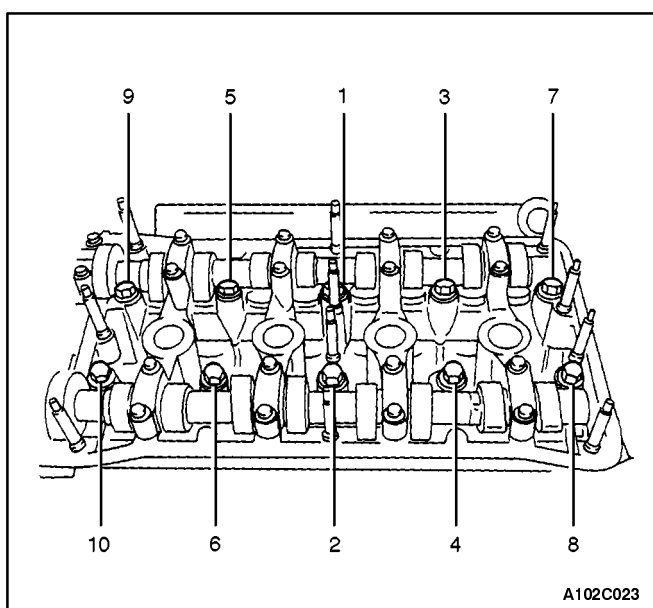
57. Demontați șuruburile superioare ale brațului suport de la galeria de admisie.



58. Deconectați cablul de accelerație de la clapeta de accelerație și de la galeria de admisie.
59. Slăbiți gradual șuruburile chiulasei, în secvența figurată alăturat.
60. Demontați șuruburile chiulasei.
61. Demontați chiulasa cu galeriile de admisie și de evacuare atașate.

Notă: Preveniți orice scurgeri de ulei sau lichid de răcire când îndepărtați chiulasa.

62. Demontați garnitura de chiulasă.

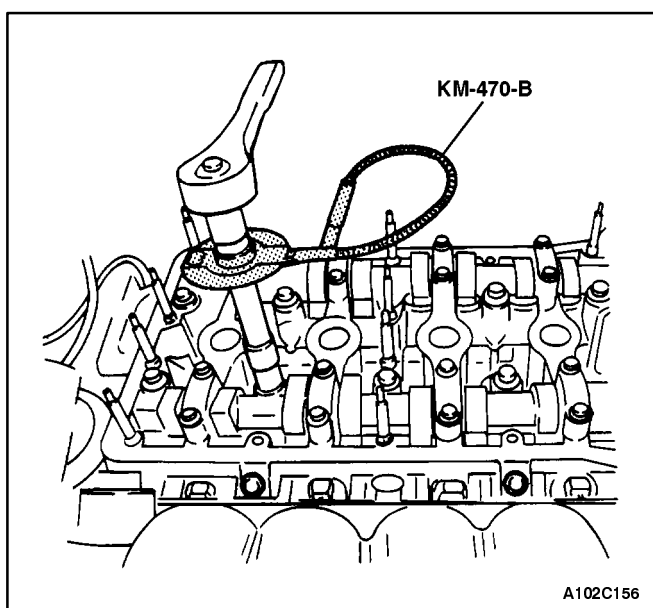


Procedura de curățare

1. Curățați suprafețele de etanșare ale chiulasei și a blocului motor.
2. Asigurați-vă ca suprafețele de etanșare ale chiulasei și ale blocului motor nu au zgârieturi sau creștături.
3. Curățați șuruburile chiulasei.
4. verificați chiulasa de deformății. Vezi "Chiulasa și componentele trenului supapelor" în acest capitol.

Procedura de montare

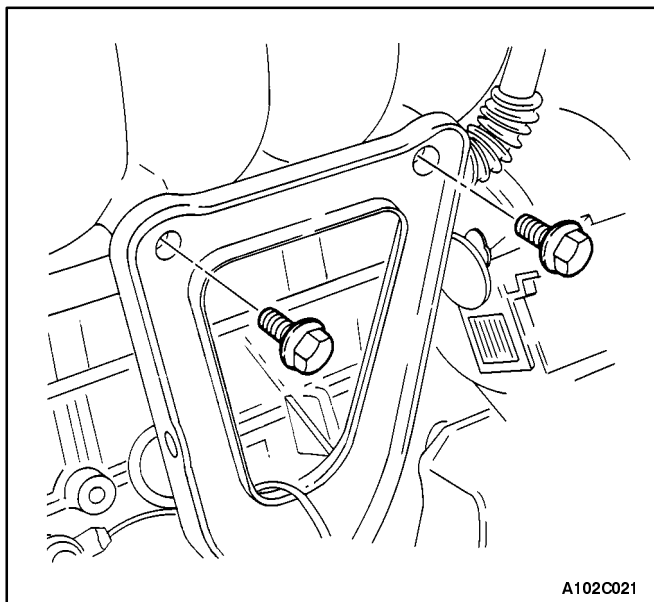
1. Montați garnitura de chiulasă.
2. Montați chiulasa cu galeriile de admisie și de evacuare atașate.
3. Montați șuruburile chiulasei.
4. Strângeți gradual șuruburile chiulasei în secvența din figura alăturată.



Strângere

Strângeți șuruburile chiulasei la un cuplu de 25 N•m. Strângeți șuruburile cu alte 60° + 60° + 60° + 10° cu ajutorul cheii cu indicator unghiular KM-470-B.

5. Montați suportul din dreapta al motorului. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.



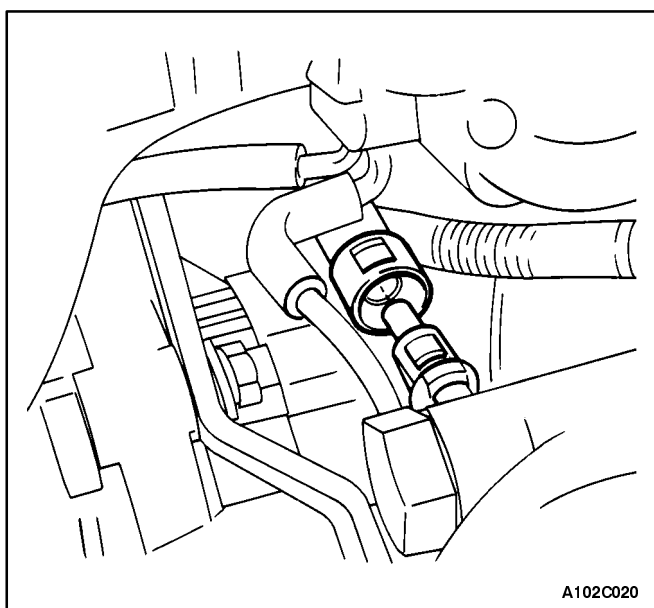
A102C021

6. Conectați cablul de accelerație la clapeta de accelerație și la galeria de admisie.
7. Montați șuruburile superioare ale brațului suport la galeria de admisie.

Strângere

Strângeți șuruburile superioare ale brațului suport la galeria de admisie la un cuplu 25 N•m.

8. Conectați furtunul vasului de expansiune a lichidului de răcire la clapeta de accelerație.
9. Conectați furtunul de aer cald la chiulasă.



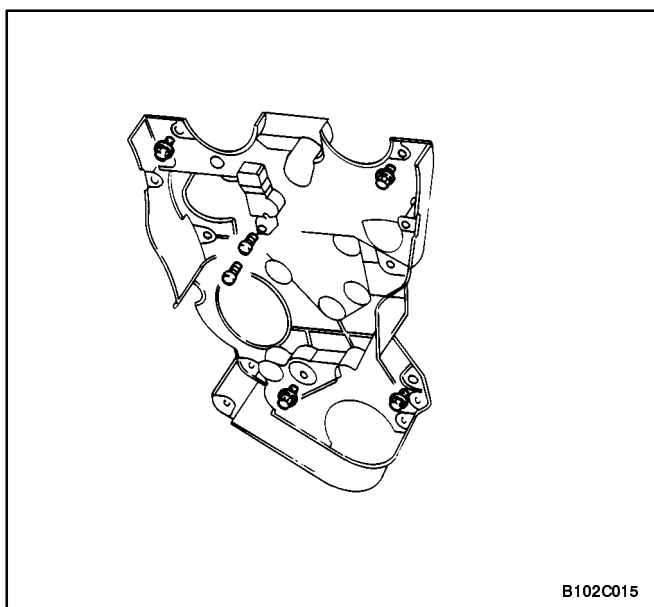
A102C020

10. Montați șurubul superior de fixare a alternatorului.

Strângere

Strângeți șurubul superior de fixare a alternatorului la un cuplu de 20 N•m.

11. Conectați conducta de alimentare la rampa de combustibil.
12. Conectați conducta de revenire a combustibilului la regulatorul de presiune.
13. Conectați toate furtunile de vacuum și furtunul de vacuum de la servofrână la galeria de admisie.



B102C015

14. Montați piulițele de fixare a conductei de evacuare la flanșa galeriei de evacuare.

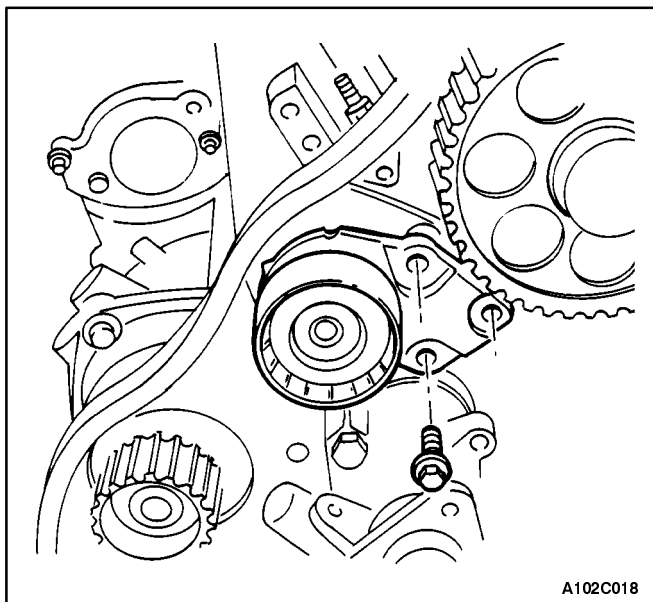
Strângere

Strângeți piulițele de fixare a conductei de evacuare la un cuplu de 40 N•m.

15. Montați capacul din spate al curelei de distribuție.
16. Montați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului din spatele cutiei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.



17. Montați sistemul de tensionare al curelei de distribuție.
18. Montați șuruburile sistemului de întindere a curelei de distribuție.

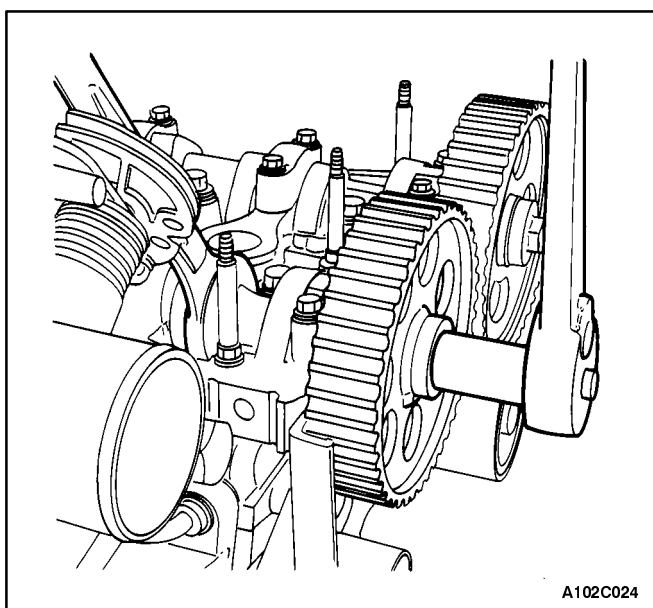
Strângere

Strângeți șuruburile sistemului de întindere la un cuplu de 25 N•m.

19. Montați roata intermediară de curea.
20. Montați șurubul roții intermediare de curea.

Strângere

Strângeți șurubul roții intermediare de curea la un cuplu de 40N•m.

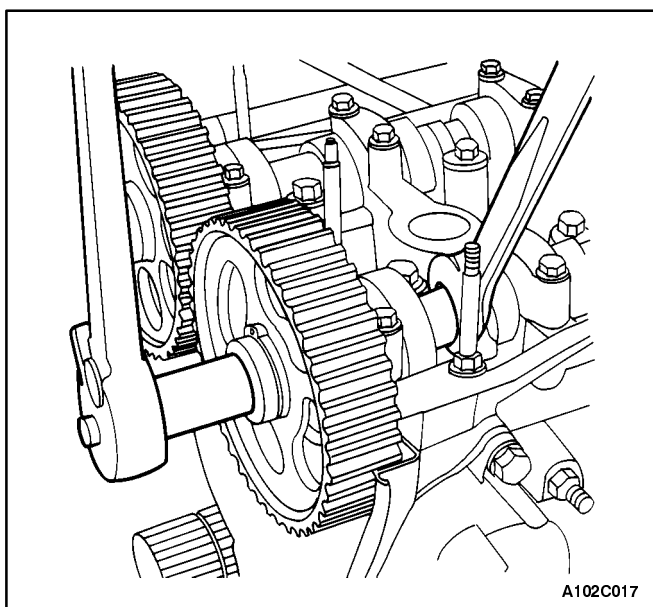


Notă: Preveniți producerea oricăror zgârieturi, creștături sau deteriorări ale arborilor cu came.

21. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
22. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător admisiei, montați șurubul pinionului corespunzător.

Strângere

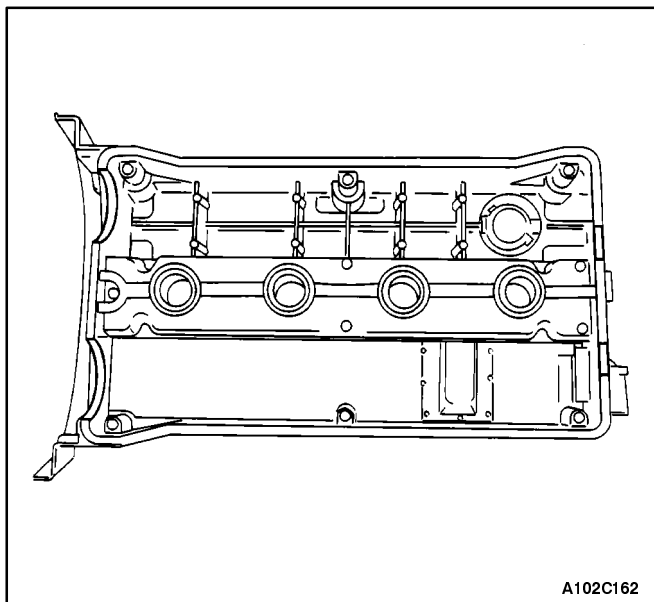
Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător admisiei la un cuplu de 67,5 N•m.



23. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.
24. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător evacuării, montați șurubul pinionului corespunzător.

Strângere

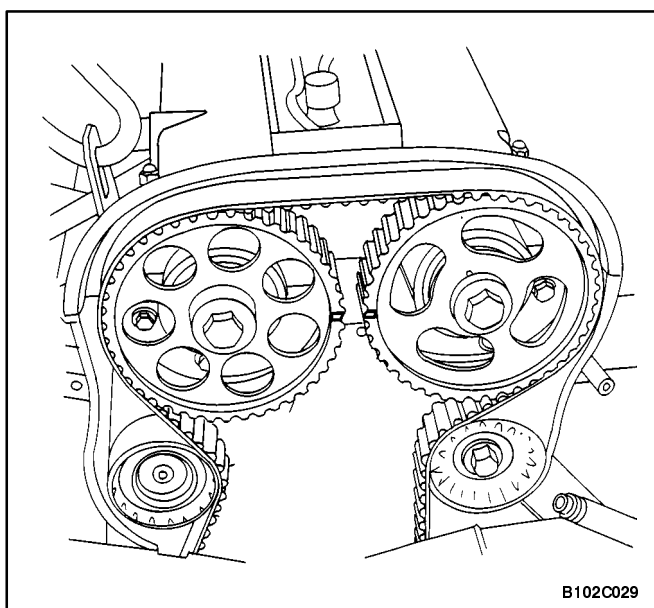
Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător evacuării la un cuplu de 67,5 N•m.



25. Dispuneți substanță de etanșare pentru garnituri la colțurile din față ale capetelor fusurilor arborilor cu came și la partea superioară a chiulasei, în zona capacului de chiulasă, la garnitura de etanșare cu capacul chiulasei.
26. Montați garnitura și capacul de chiulasă.
27. Montați șaibele capacului de chiulasă.
28. Montați piulițele capacului de chiulasă.

Strângere

Strângeți piulițele capacului de chiulasă la un cuplu de 10 N•m.

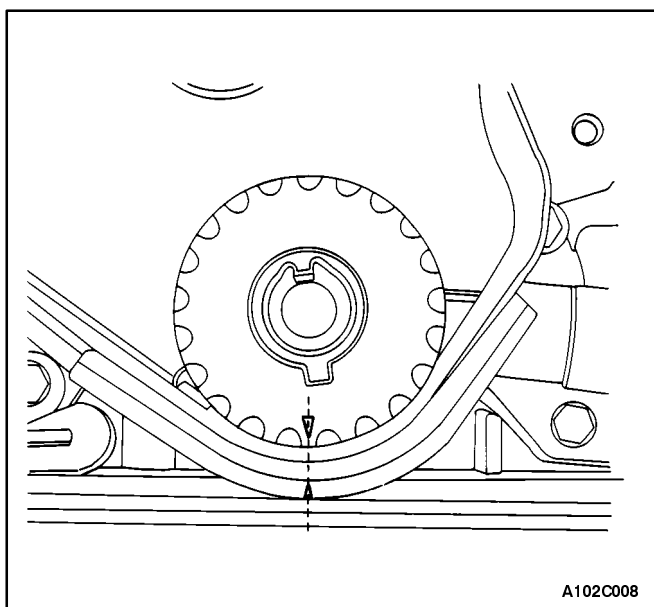


29. Conectați cablurile electrice la bujii.
30. Montați capacul bujiilor.
31. Montați șuruburile capacului bujiilor.

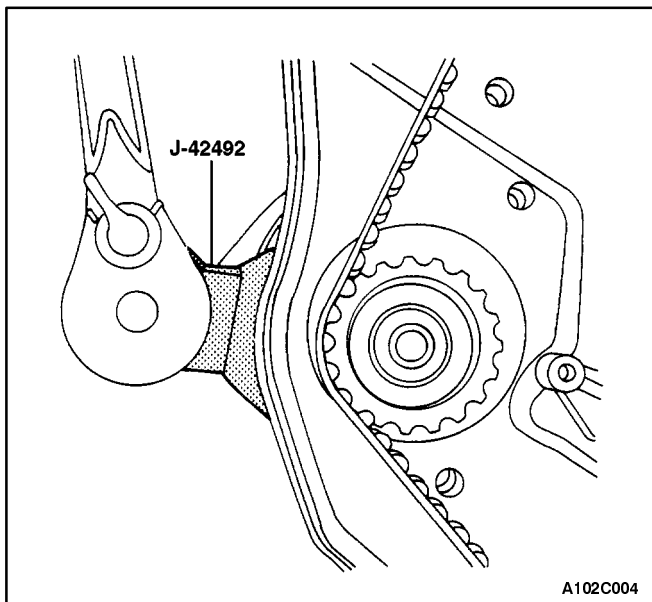
Strângere

Strângeți șuruburile capacului bujiilor la un cuplu de 3 N•m.

32. Conectați tubul de aerisire a carterului la capacul chiulasei.
33. Aliniați marcajele de pe pinioanele arborilor cu came.



34. Aliniați marcajul de pe pinionul arborelui cotit cu creștătura la partea inferioară a capacului curelei de distribuție.



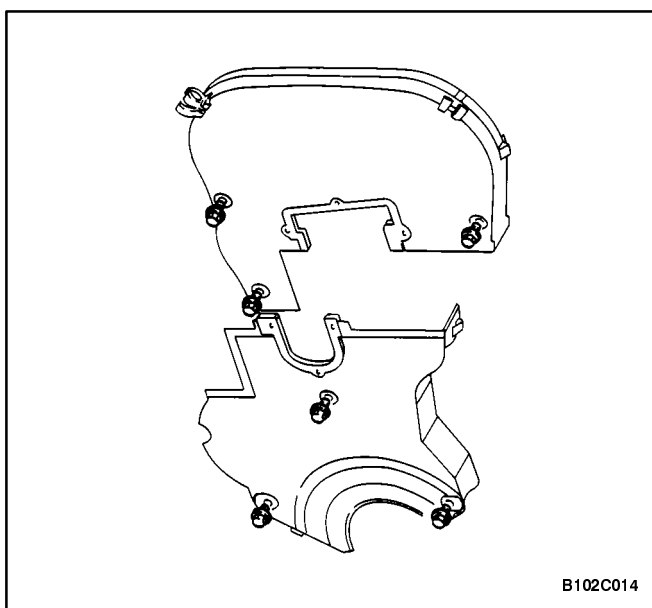
A102C004

35. Montați cureaua de distribuție.
36. Rotiți în sensul acelor de ceasornic pompa lichidului de răcire cu ajutorul dispozitivului de reglare a curelei de distribuție J-42492 pentru a tensiona cureaua de distribuție.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire la un cuplu 10 N•m.

37. Verificați și reglați tensiunea în cureaua de distribuție. Vezi "Verificare și reglare curea de distribuție" în acest capitol.



B102C014

38. Montați capacul superior și inferior al curelei de distribuție.
39. Montați șuruburile capacului superior și ale capacului inferior ale curelei de distribuție.

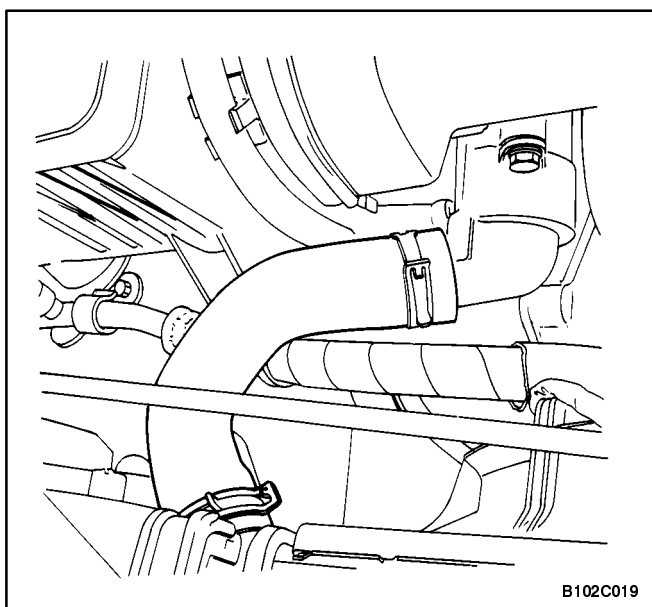
Strângere

Strângeți șuruburile celor două capace ale curelei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.

40. Montați fulia a arborelui cotit.
41. Montați șurubul fuliei a arborelui cotit.

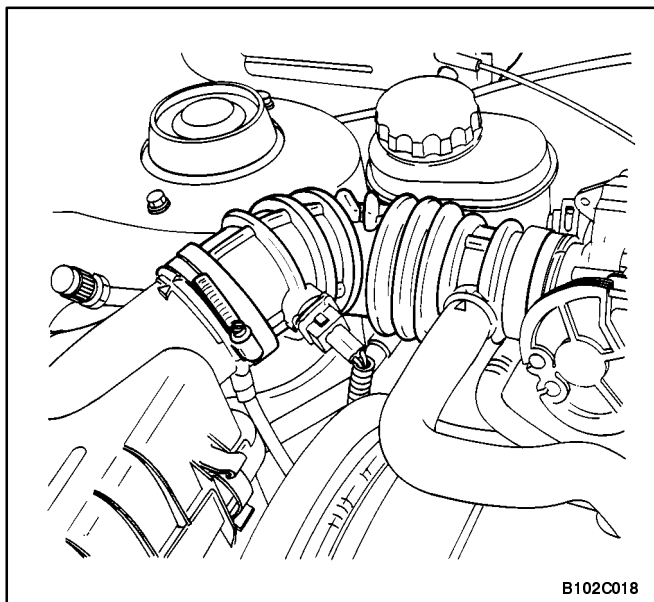
Strângere

Strângeți șurubul fuliei a arborelui cotit la un cuplu de 95 N•m folosind o cheie dinamometrică. Folosiți o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge șurubul roții de curea cu încă 30° și apoi cu încă 15°.



B102C019

42. Montați accesoriile serpentinei curelei alternatorului. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.
43. Conectați furtunul superior al radiatorului la carcasa termostatului.
44. Montați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
45. Montați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.

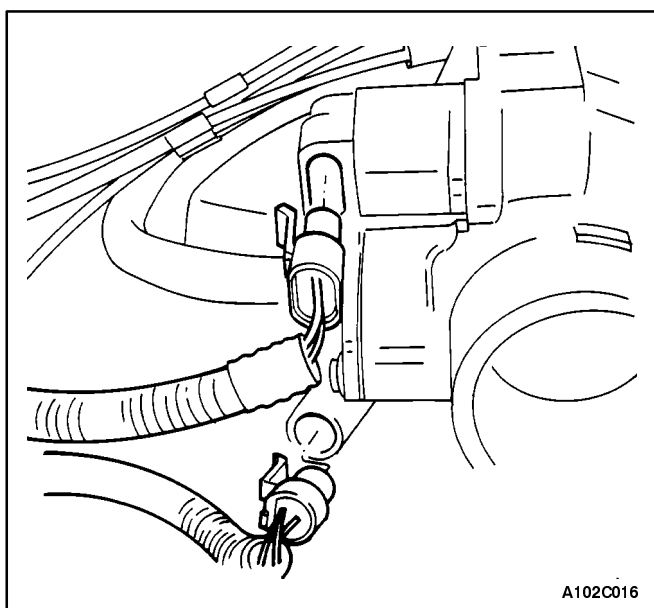


46. Montați carcasa filtrului de aer.
47. Montați șuruburile carcasei filtrului de aer.

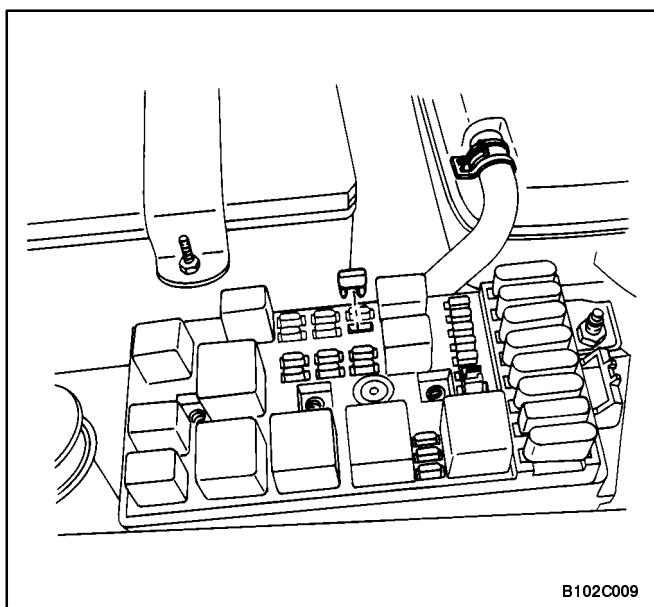
Strângere

Strângeți șuruburile carcasei filtrului de aer la un cuplu de 12 N•m.

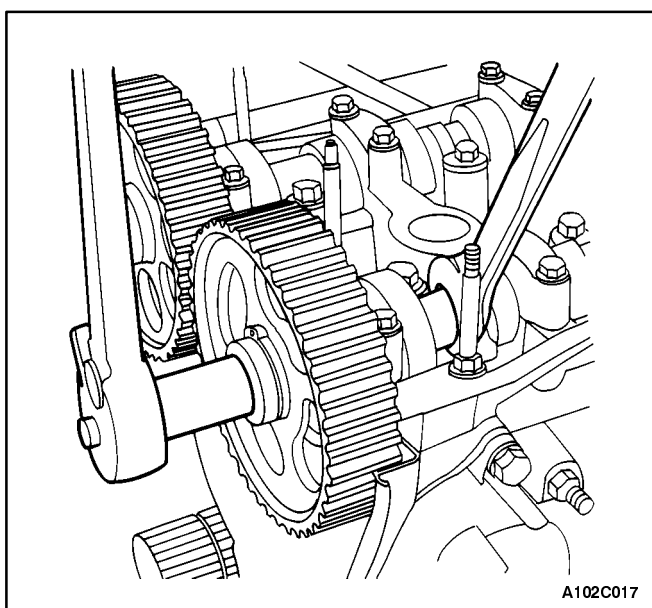
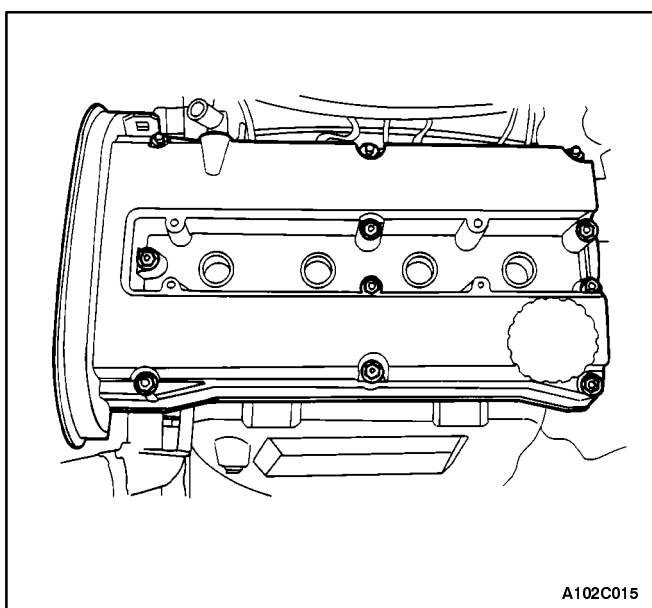
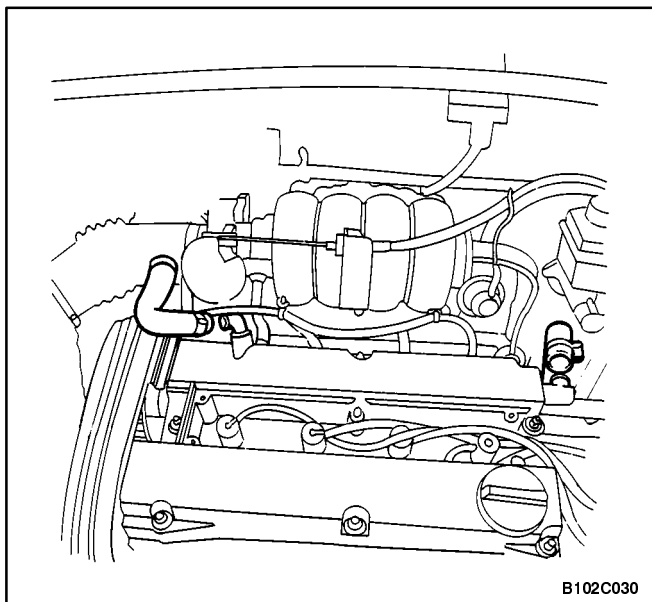
48. Conectați tubul de absorbție a aerului la clapeta de accelerație.
49. Conectați tubul de aerisire la capacul chiulasei.
50. Conectați conectorul senzorului de temperatură a aerului (MAT).



51. Conectați senzorul de temperatură al lichidului de răcire (CTS).
52. Conectați conectorul senzorului de temperatură a lichidului de răcire din motor (ECT).
53. Conectați conectorul supapei de control a aerului (IAC).
54. Conectați conectorul senzorului de poziție a clapetei de accelerație (TPS).



55. Conectați conectorul bobinei de inducție de la sistemul direct de aprindere (DIS).
56. Conectați conectorii injectoarelor.
57. Conectați conectorul senzorului de oxigen dacă există.
58. Conectați terminalul de masă a modului de control electronic (ECM) de la galeria de admisie.
59. Montați siguranța pompei de benzină.
60. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.
61. Reumpleți circuitul de răcire al motorului. Vezi *Capitolul 1D, Răcirea motorului.*



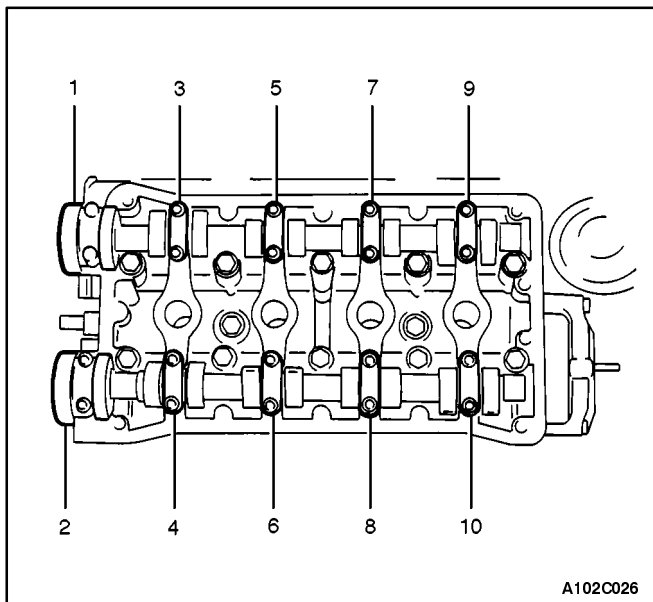
ARBORI CU CAME

Procedura de demontare

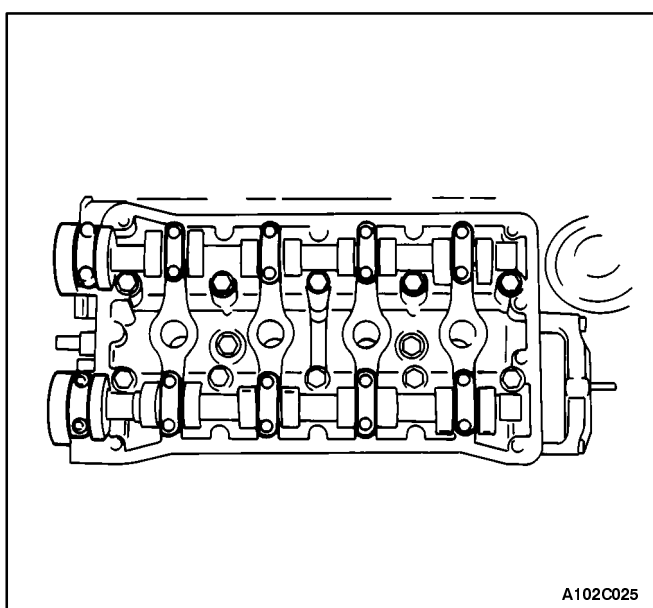
1. Demontați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
2. Deconectați tubul de aerisire de la capacul de chiulasă.
3. Deconectați tubul de aerisire al carterului de la capacul de chiulasă.
4. Demontați șuruburile capacului bujiilor.
5. Demontați capacul bujiilor.
6. Deconectați cablurile electrice de la bujii.
7. Demontați piulițele capacului chiulasei.
8. Demontați șaibele capacului de chiulasă.
9. Demontați capacul de chiulasă și garnitura aferentă.

Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

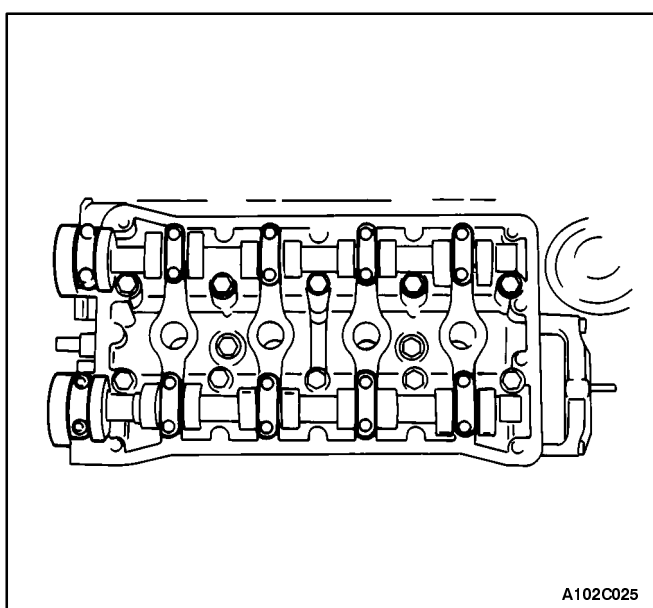
10. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător admisiei demontați șurubul pinionului corespunzător.
11. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
12. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător evacuării demontați șurubul pinionului corespunzător.
13. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.



14. Demontați gradual șuruburile capacelor intermediare ale arborilor cu came conform secvenței din figura alăturată.



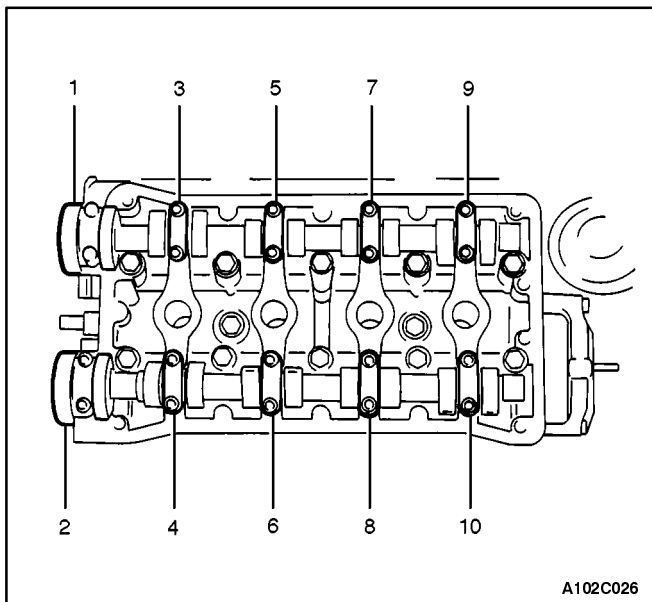
15. Demontați capacele intermediare ale arborelui cu came corespunzător admisiei. Marcați pozițiile pentru o corectă poziționare la montare.
16. Demontați arborele cu came corespunzător admisiei.
17. Demontați capacele intermediare ale arborelui cu came corespunzător evacuării. Marcați pozițiile pentru o corectă poziționare la montare.
18. Demontați arborele cu came corespunzător evacuării.



Procedura de montare

Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

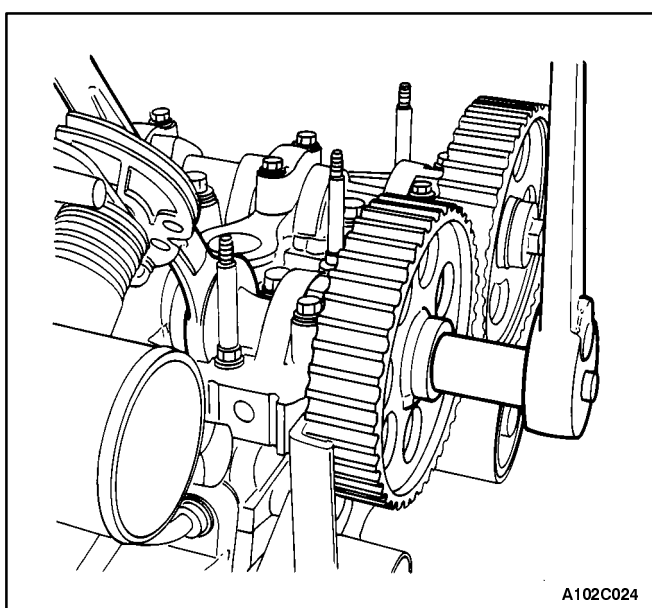
1. Ungeți fusurile paliere și capacele intermediare ale arborilor cu came cu ulei de motor.
2. Montați arborele cu came corespunzător admisiei.
3. Montați capacele intermediare ale arborelui cu came corespunzător admisiei în poziția originală.
4. Montați șuruburile capacelor intermediare ale arborelui cu came corespunzător admisiei.
5. Montați arborele cu came corespunzător evacuării.
6. Montați capacele intermediare ale arborelui cu came corespunzător evacuării în poziția originală.
7. Montați șuruburile capacelor intermediare ale arborelui cu came corespunzător admisiei.



8. Strângeți gradual șuruburile capacelor intermediare ale arborilor cu came conform secvenței din figura alăturată.

Strângere

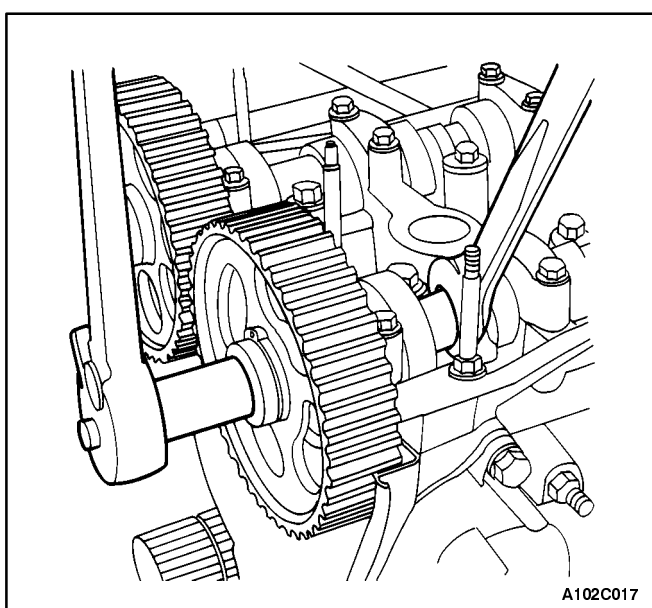
Strângeți șuruburile capacelor intermediare ale arborilor cu came la un cuplu de 16 N•m.



9. Măsurați jocul la capete al arborelui cu came corespunzător admisiei și jocul la capete al arborelui corespunzător evacuării. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
10. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
11. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător admisiei, montați șurubul pinionului.

Strângere

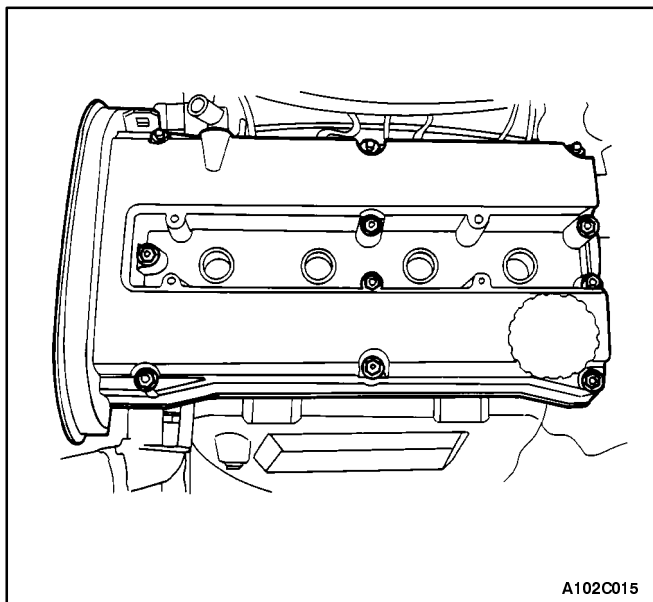
Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător admisiei la un cuplu de 67,5 N•m.



12. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.
13. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător evacuării, montați șurubul pinionului.

Strângere

Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător admisiei la un cuplu de 67,5 N•m.

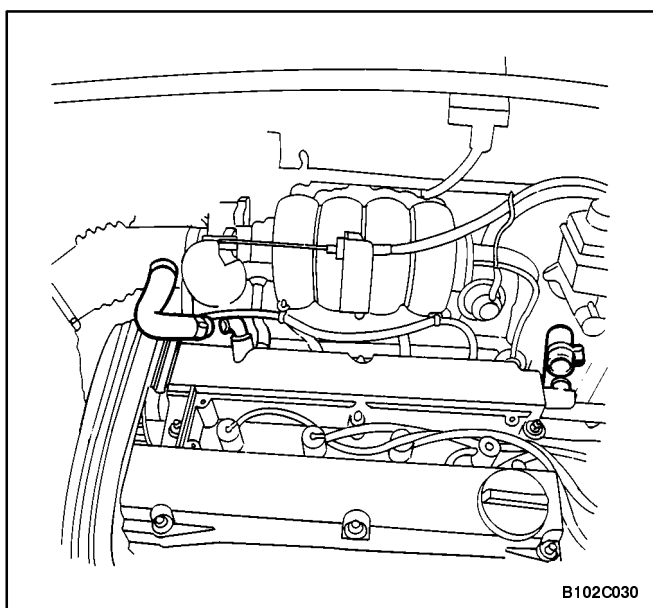


A102C015

14. Montați garnitura și capacul chiulasei.
15. Montați șaibele capacului chiulasei.
16. Montați piulițele capacului chiulasei.

Strângere

Strângeți piulițele capacului chiulasei la un cuplu de 10 N•m.



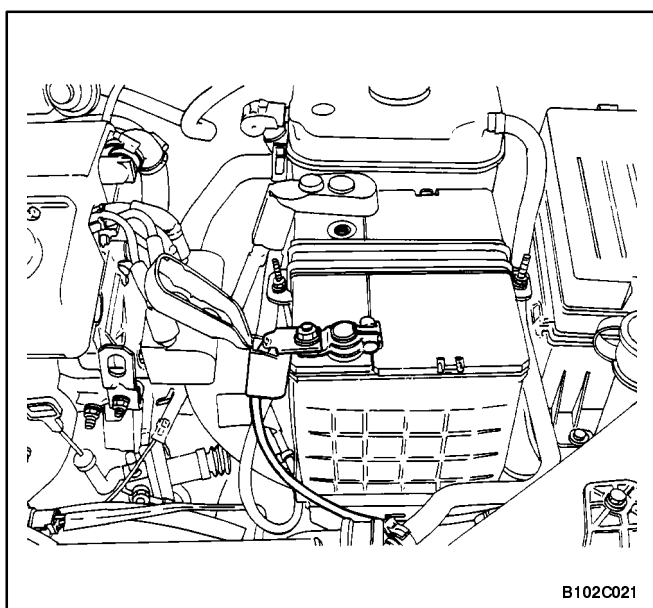
B102C030

17. Conectați cablurile electrice la bujii.
18. Montați capacul bujiilor.
19. Montați șuruburile capacului bujiilor.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului bujiilor la un cuplu de 3 N•m.

20. Conectați tubul de aerisire la capacul chiulasei.
21. Conectați tubul de aerisire al carterului la capacul chiulasei.
22. Montați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.



B102C021

VERIFICARE ȘI REGLARE CUREA DE DISTRIBUȚIE

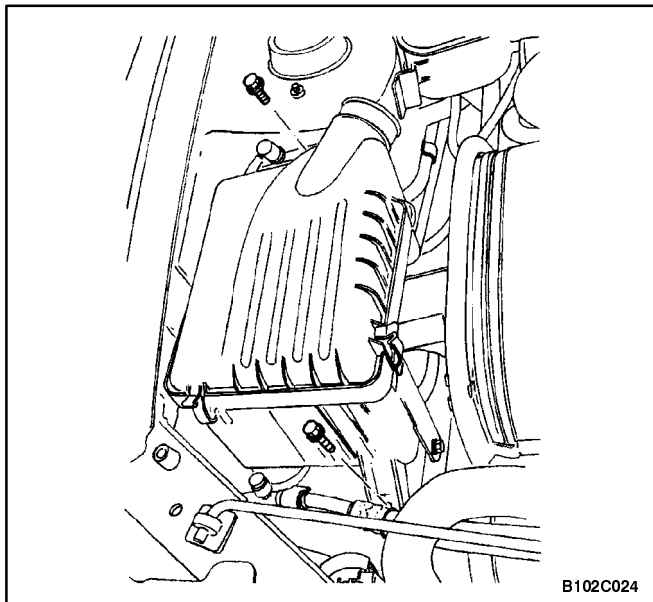
SDV-uri necesare

J-42492 Dispozitiv de reglare curea de distribuție

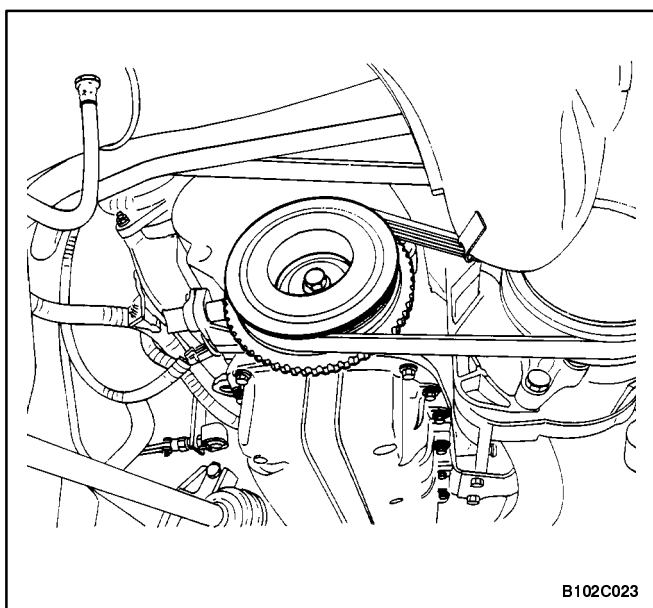
KM-470-B Cheie cu indicator unghiular

Procedura de reglaj

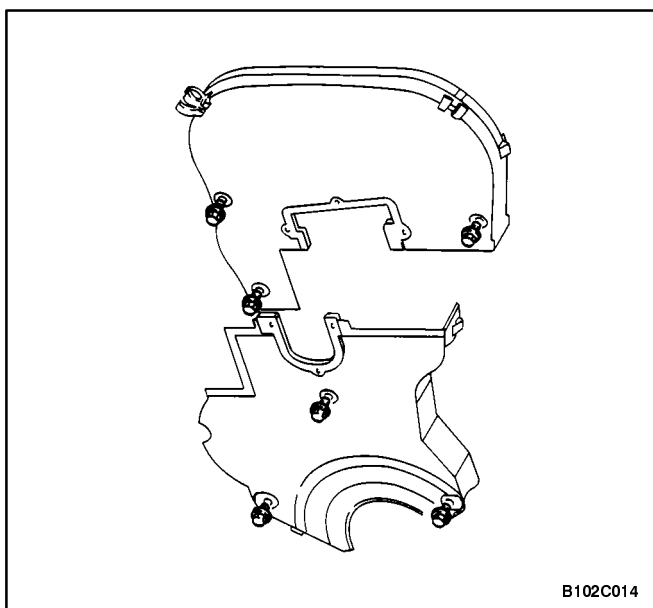
1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a aerului (MAT).
3. Demontați tubul de admisie a aerului de la clapeta de accelerație.
4. Demontați tubul de ventilare de la capacul chiulasei.



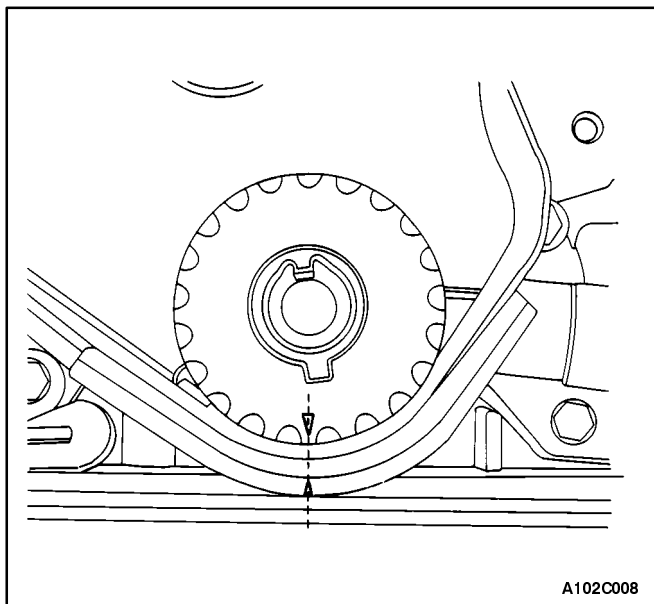
5. Demontați șuruburile carcasei filtrului de aer.
6. Demontați carcasa filtrului de aer.
7. Demontați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.
8. Demontați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.



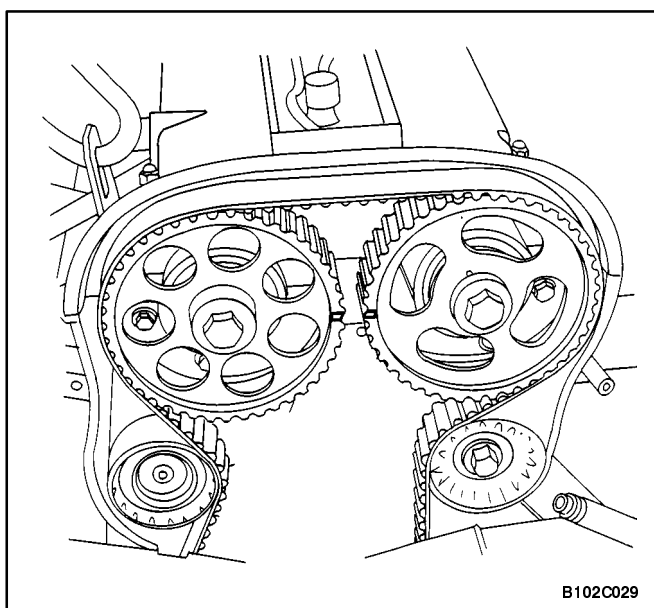
9. Demontați cureaua accesorii. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.
10. Demontați șurubul roții de curea a arborelui cotit.
11. Demontați roata de curea a arborelui cotit.



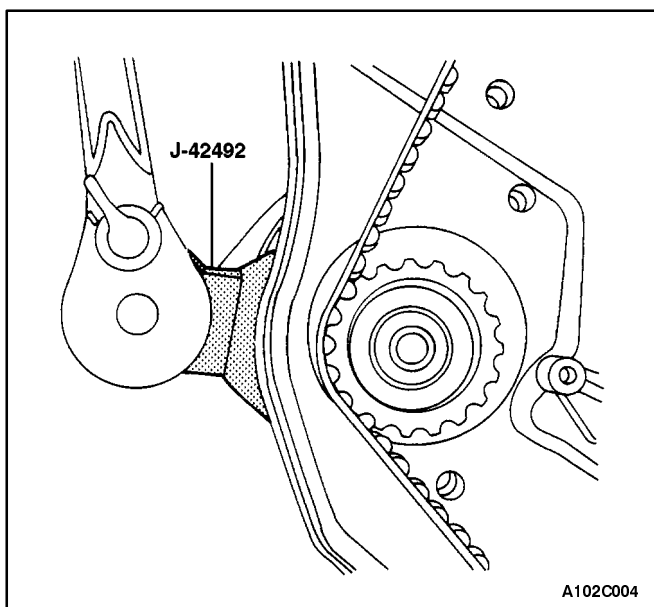
12. Demontați șuruburile capacului superior al curelei de distribuție.
13. Demontați capacul superior al curelei de distribuție.
14. Demontați șuruburile capacului inferior al curelei de distribuție.
15. Demontați capacul inferior al curelei de distribuție.
16. Montați șurubul roții de curea a arborelui cotit.



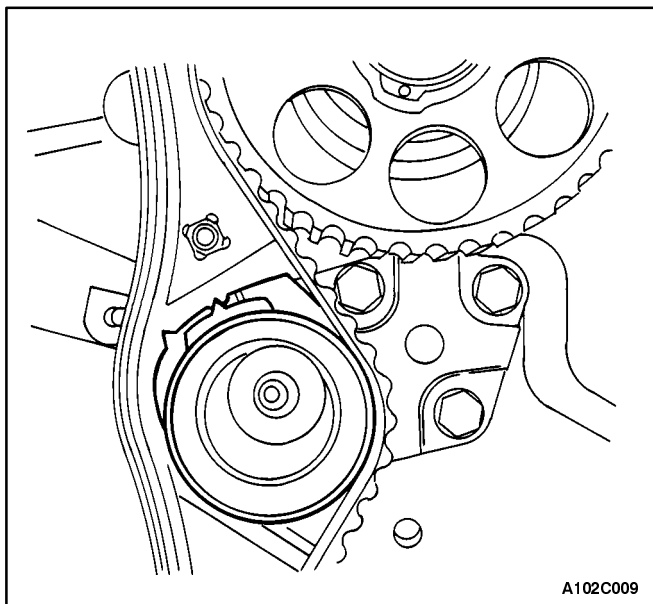
17. Rotiți arborele cotit o tură completă în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul șurubului roții de curea a arborelui cotit.
18. Aliniați marcajele de pe pinionul arborelui cotit cu semnul inferior de pe capacul curelei de distribuție.



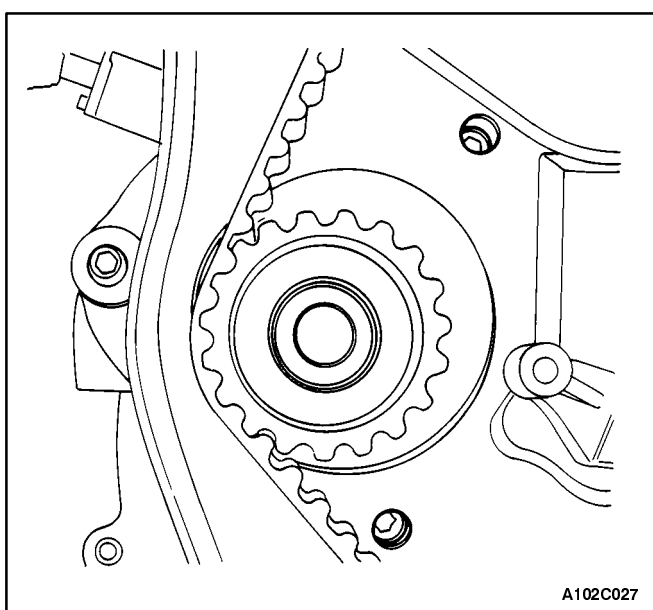
19. Aliniați marcajele pinioanelor arborilor cu came.



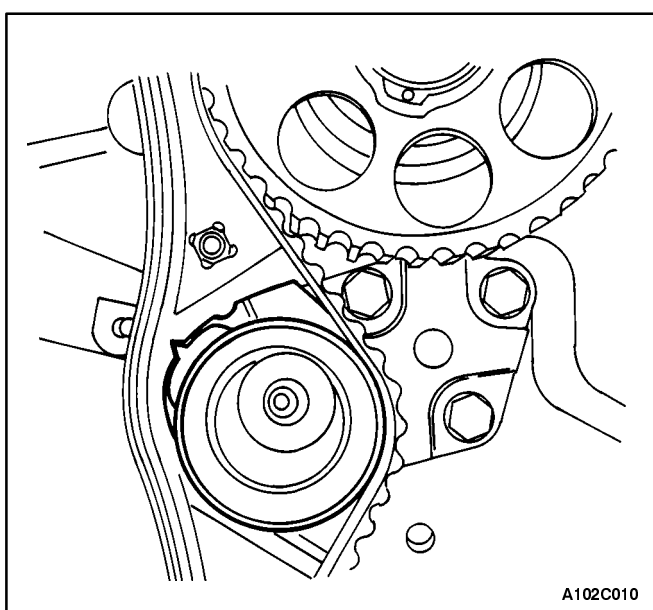
20. Slăbiți ușor șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire.
21. Rotiți pompa lichidului de răcire în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul dispozitivului de reglat curea de distribuție J-42492.



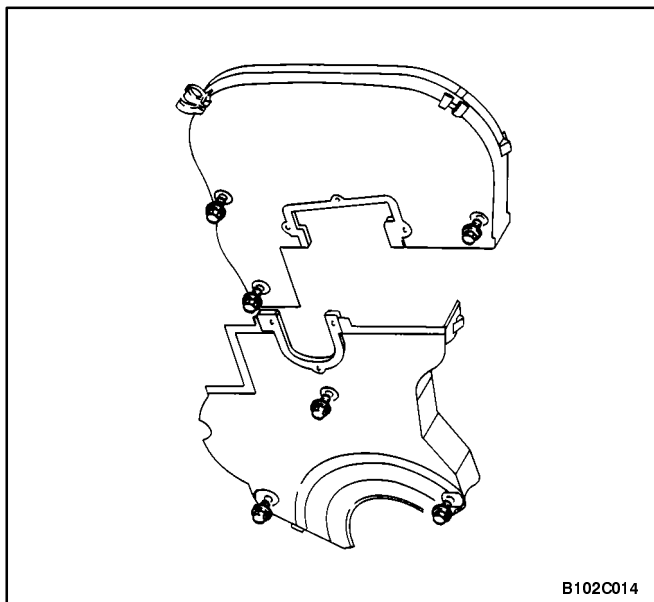
22. Rotiți în sensul acelor de ceasornic pompa lichidului de răcire până ce indicatorul sistemului de tensionare a curelei de distribuție este aliniat cu creștătura de pe brațul sistemului de tensionare al curelei de distribuție.



- 23. Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire.
- 24. Rotiți arborele cotit două ture complete în sensul acelor de ceasornic.
- 25. Slăbiți șuruburile de reținere a pompei lichidului de răcire.



26. Cu ajutorul dispozitivului de reglare a curelei de distribuție J-42492, rotiți pompa lichidului de răcire până ce indicatorul întinzătorului curelei de distribuție este aliniat cu indicatorul de pe întinzătorul curelei de distribuție.



B102C014

27. Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire.

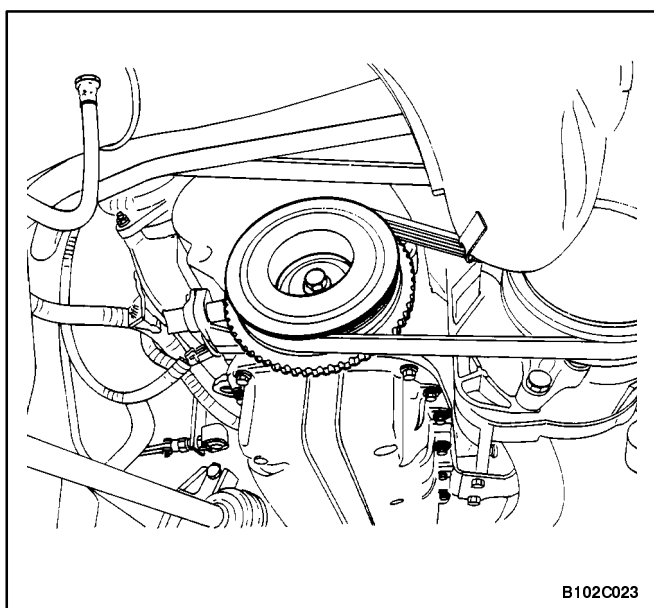
Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire la un cuplu de 10 N•m.

28. Demontați șurubul roții de curea de pe arborele cotit.
29. Montați capacul superior și pe cel inferior ale curelei de distribuție.
30. Montați șuruburile capacului superior și pe cele ale capacului inferior ale curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șuruburile capacelor curelei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.



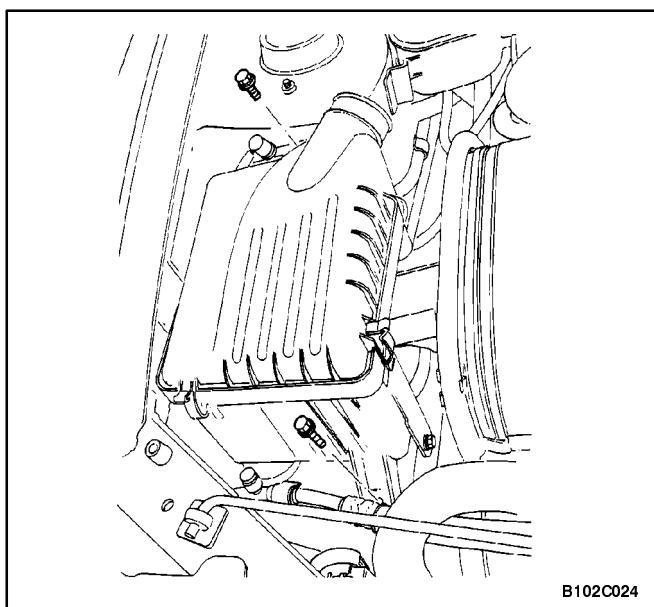
B102C023

31. Montați fulia a arborelui cotit.
32. Montați șurubul fuliei a arborelui cotit.

Strângere

Strângeți șurubul fuliei a arborelui cotit la un cuplu de 95 N•m cu ajutorul unei chei dinamometrice. Utilizați o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge șurubul roții de curea a arborelui cotit cu încă 30° și apoi cu încă 15°.

33. Montați accesoriile serpentinei curelei alternatorului. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.

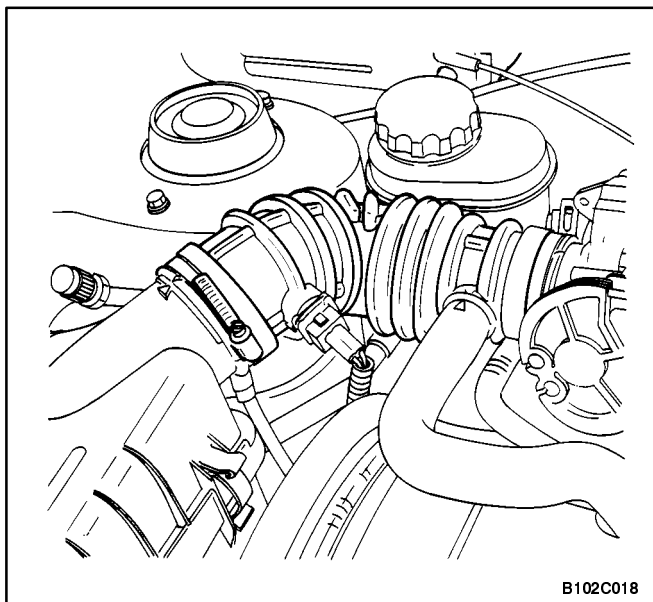


B102C024

34. Montați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
35. Montați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.
36. Montați carcasa filtrului de aer.
37. Montați șuruburile carcasei filtrului de aer.

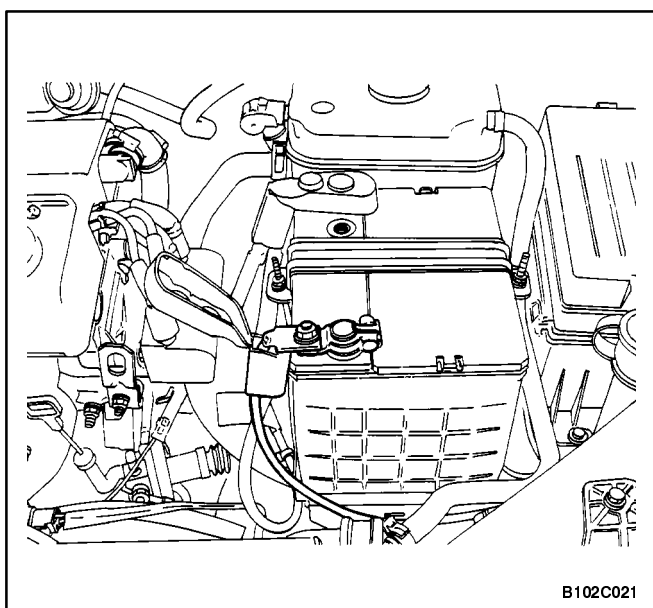
Strângere

Strângeți șuruburile carcasei filtrului de aer la un cuplu de 12 N•m.



B102C018

38. Conectați tubul de admisie aer la clapeta de accelerație.
39. Conectați tubul de aerisire la capacul chiulasei.
40. Conectați conectorul senzorului de temperatură al aerului (MAT).
41. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



B102C021

CUREAUA DE DISTRIBUȚIE

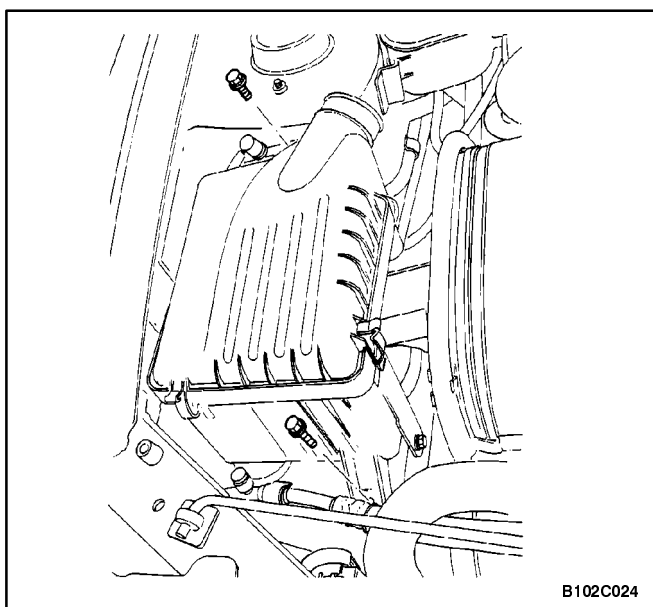
SDV-uri necesare

J-42492 Dispozitiv de reglare curea de distribuție

KM-470-B Cheie cu indicator unghiular

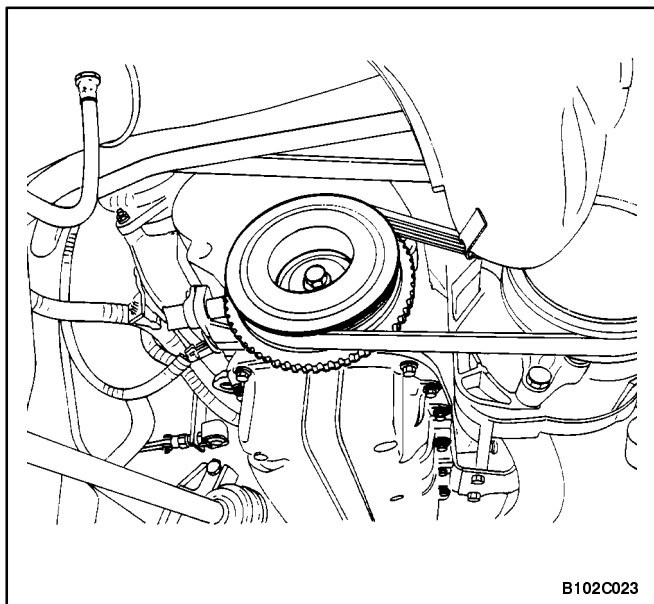
Procedura de demontare

1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a aerului (MAT).
3. Deconectați tubul de admisie a aerului de la clapeta de accelerație.
4. Deconectați tubul de aerisire de la capacul chiulasei.

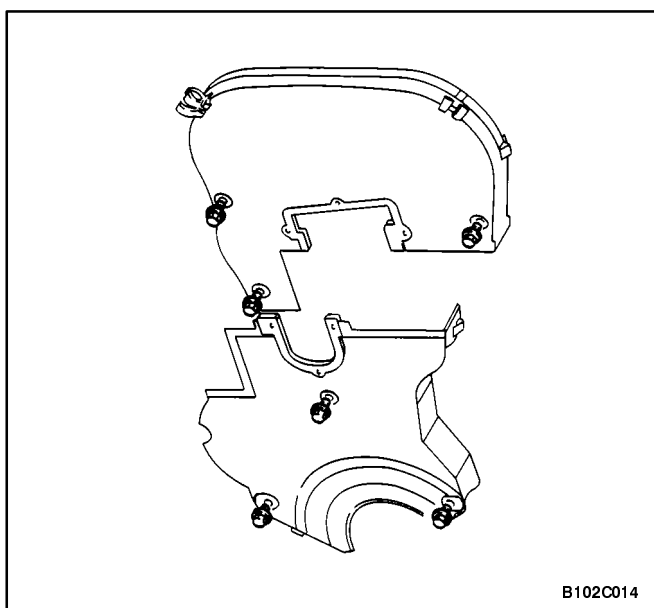


B102C024

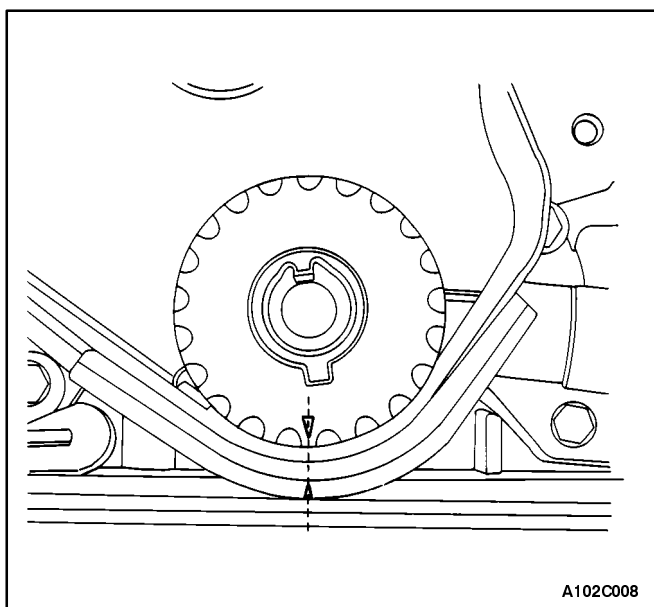
5. Demontați șuruburile carcasei filtrului de aer.
6. Demontați carcasa filtrului de aer.
7. Demontați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.
8. Demontați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.



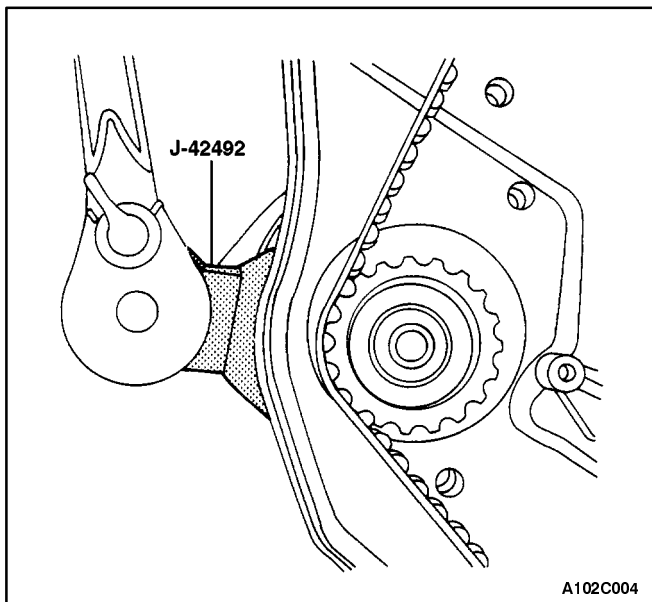
9. Demontați cureaua accesrii. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.
10. Demontați șurubul fuliei arborelui cotit.
11. Demontați fulia a arborelui cotit.



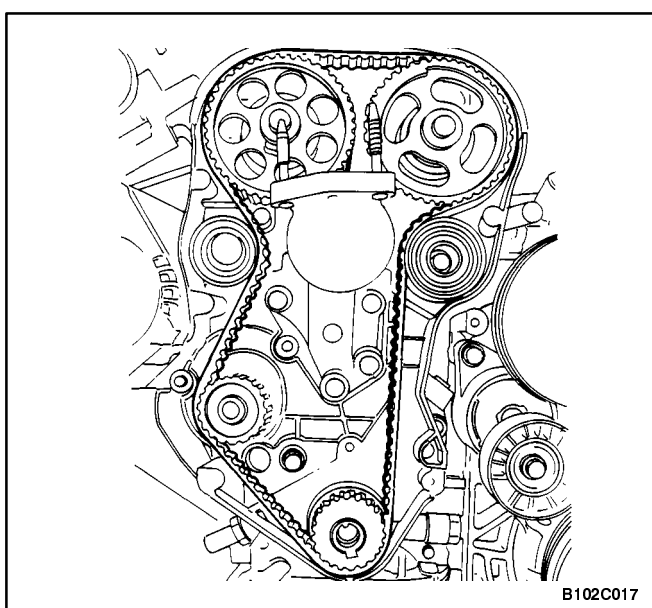
12. Demontați șuruburile capacului superior al curelei de distribuție.
13. Demontați capacul superior al curelei de distribuție.
14. Demontați șuruburile capacului inferior al curelei de distribuție.
15. Demontați capacul inferior al curelei de distribuție.
16. Montați șurubul roții de curea a arborelui cotit.



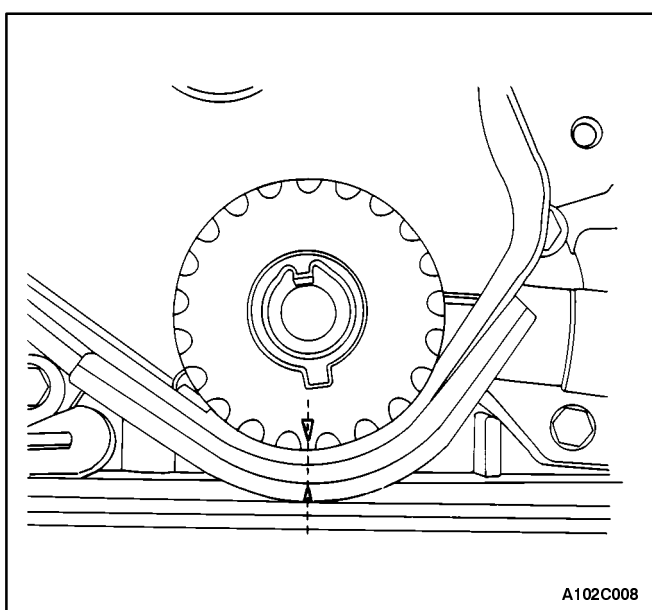
17. Cu ajutorul șurubului fuliei arborelui cotit, roțiți arborele în sensul acelor de ceasornic până ce marcajul de pe pinionul arborelui cotit este aliniat în partea de jos cu creștătura de pe capacul spate al curelei de distribuție.



18. Slăbiți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire.
19. Cu ajutorul dispozitivului de reglare a curelei de distribuție J-42492, rotiți pompa lichidului de răcire în sens contrar acelor de ceasornic pentru a detensiona cureaua de distribuție.
20. Demontați suportul din dreapta al motorului. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.

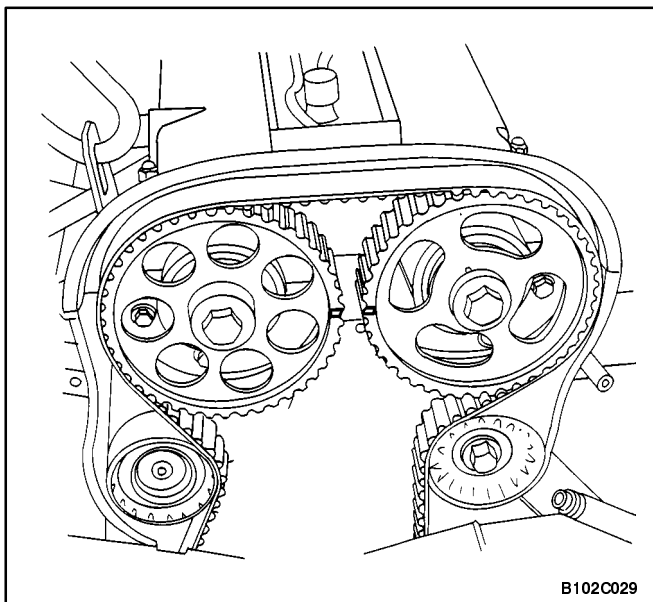


21. Demontați cureaua de distribuție.

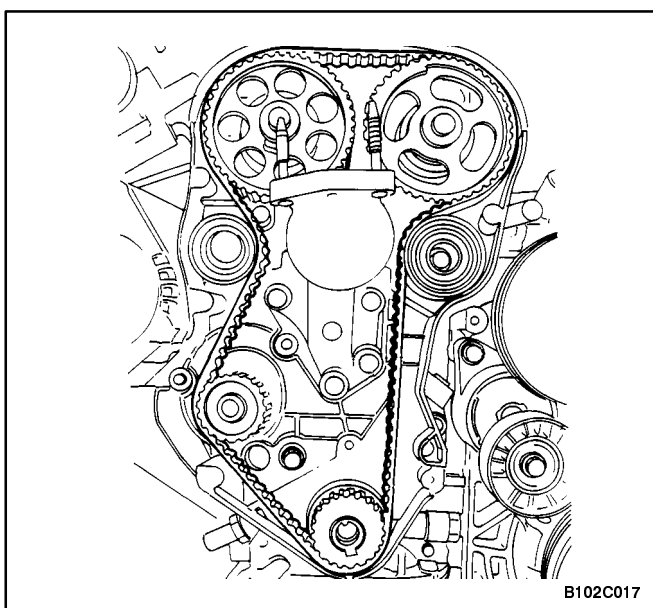


Procedura de montare

1. Aliniați în partea de jos marcajul pinionului arborelui cotit cu creștătura de pe capacul din spate al curelei de distribuție.

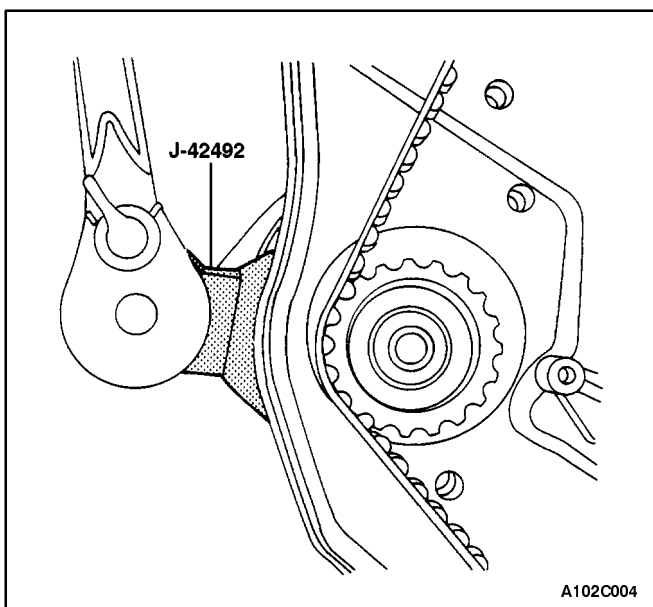


2. Aliniați marcajele de pe pinioanele arborilor cu came.

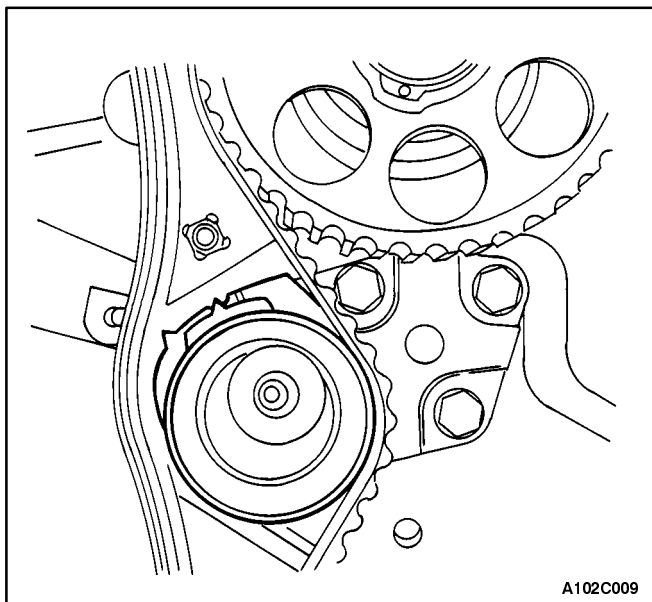


3. Montați cureaua de distribuție.

4. Montați suportul din dreapta al motorului. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.

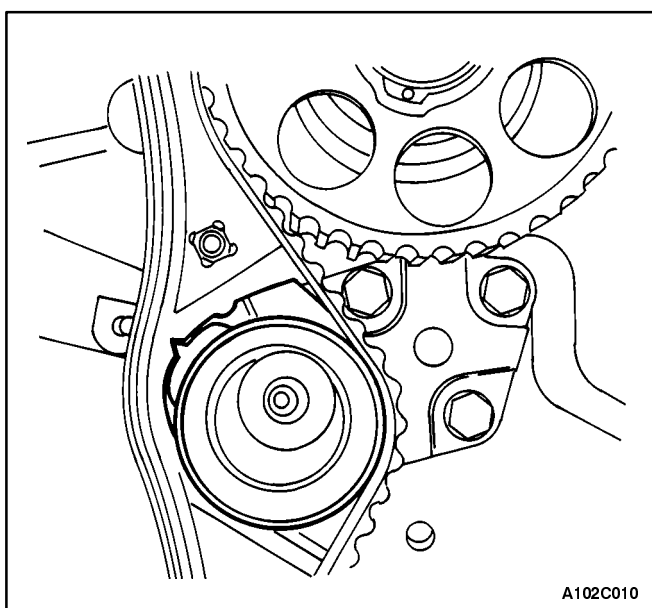


5. Rotiți pompa lichidului de răcire în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul dispozitivului de reglare a curelei de distribuție J-42492.



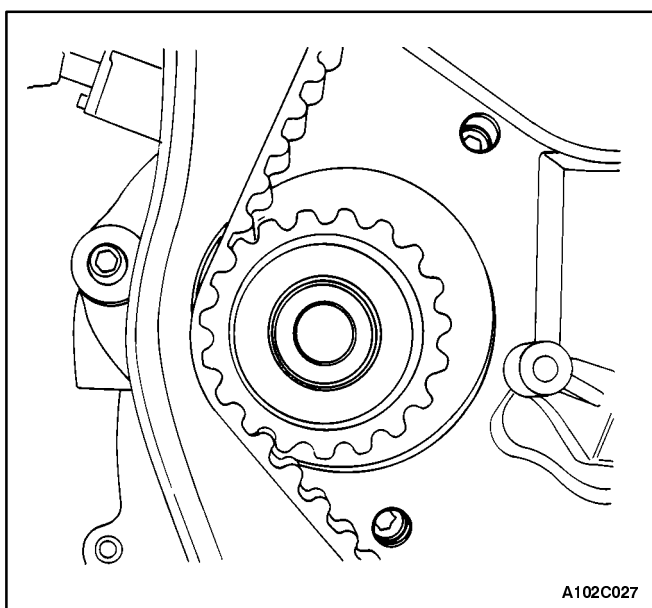
A102C009

6. Rotiți pompa lichidului de răcire în sensul acelor de ceasornic până ce indicatorul întinzătorului curelei de distribuție este aliniat cu creștătura de pe brațul întinzătorului curelei de distribuție.



A102C010

7. Strângeți șuruburile de fixarea pompei lichidului de răcire.
8. Rotiți arborele cotit două ture complete în sensul acelor de ceasornic cu ajutorul șurubului fuliei arborelui cotit.
9. Slăbiți șuruburile pompei lichidului de răcire.
10. Rotiți pompa lichidului de răcire până ce indicatorul întinzătorului curelei de distribuție se aliniază cu indicatorul de pe brațul întinzătorului curelei de distribuție.

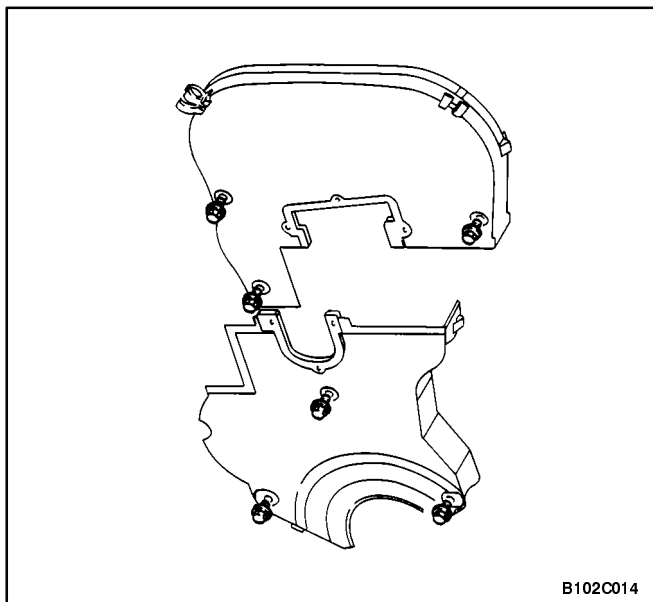


A102C027

11. Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a pompei lichidului de răcire la un cuplu de 10 N•m.

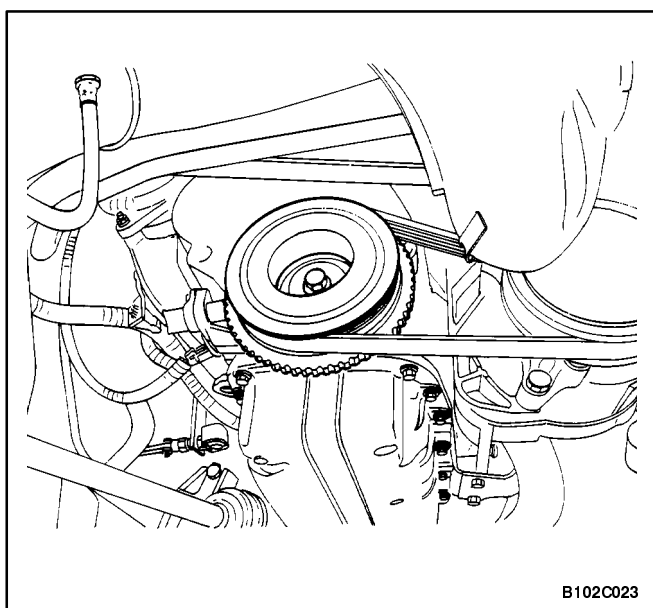


B102C014

12. Demontați șurubul fuliei a arborelui cotit.
13. Montați capacul superior și capacul inferior al curelei de distribuție.
14. Montați șuruburile capacului superior și pe cele ale capacului inferior ale curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șuruburile capacelor curelei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.



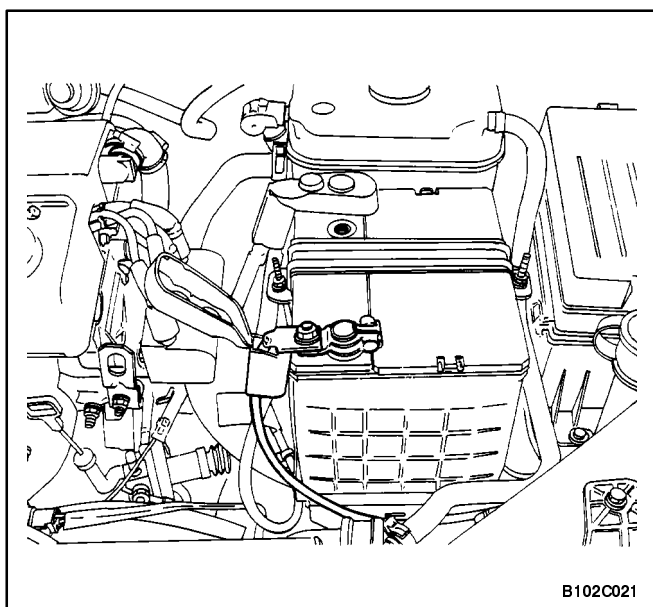
B102C023

15. Montați fulia arborelui cotit.
16. Montați șurubul fuliei a arborelui cotit.

Strângere

Strângeți șurubul fuliei arborelui cotit la un cuplu de 95 N•m cu ajutorul unei chei dinamometrice. Folosind o cheie cu indicator unghiular KM-470-B, strângeți șurubul fuliei arborelui cotit cu încă 30° și apoi cu încă 15°.

17. Montați cureaua accesorii. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.
18. Montați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
19. Montați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.



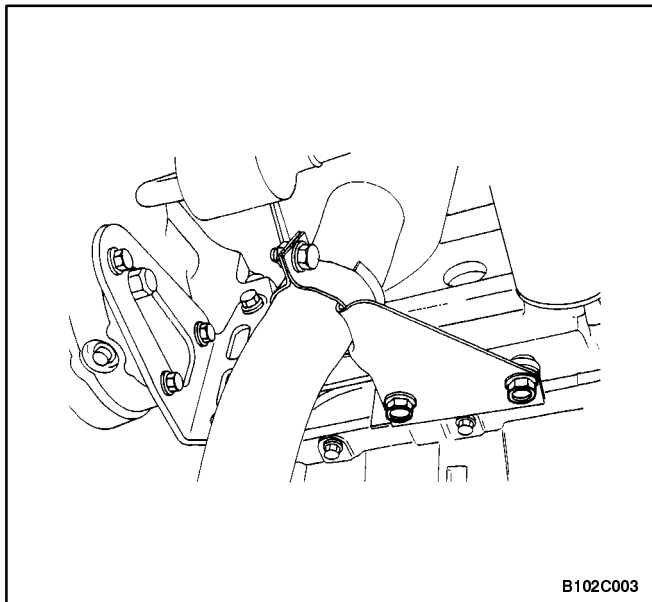
B102C021

20. Montați carcasa filtrului de aer.
21. Montați șuruburile carcasei filtrului de aer.

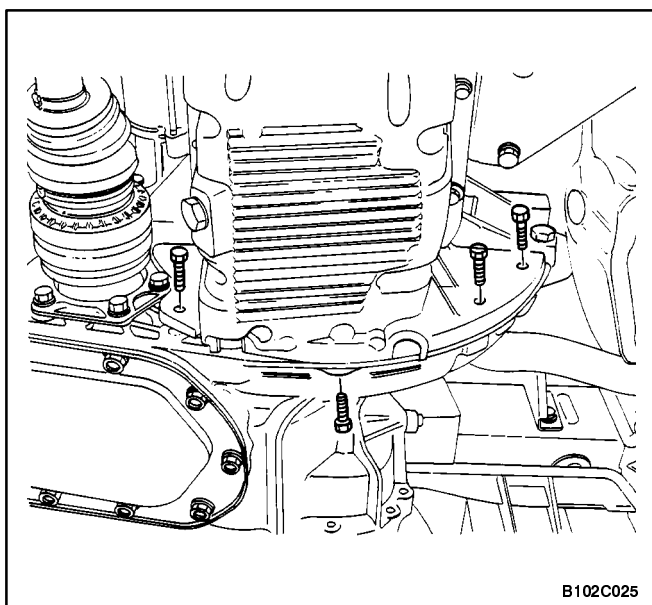
Strângere

Strângeți șuruburile carcasei filtrului de aer la un cuplu de 12 N•m.

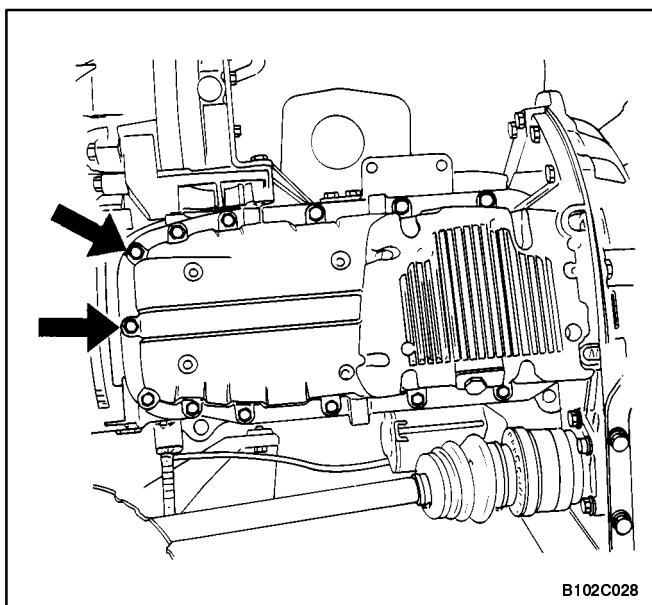
22. Conectați tubul de admisie a aerului la clapeta de accelerație.
23. Conectați tubul de ventilare la capacul chiulasei.
24. Conectați senzorul de temperatură a aerului (MAT).
25. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



B102C003



B102C025

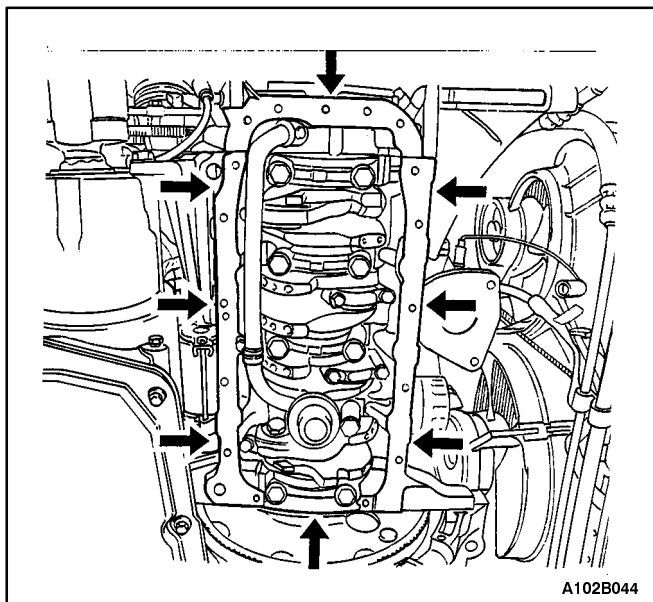


B102C028

BAIA DE ULEI

Procedura de demontare

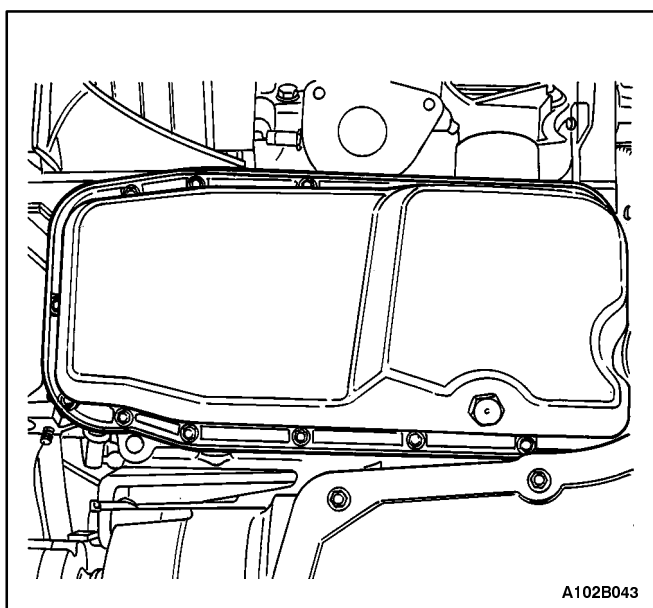
1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Demontați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.
3. Demontați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
4. Scurgeți uleiul din carter.
5. Demontați piulițele flanșei conductei de la galeria de evacuare.
6. Demontați piulițele de fixare a conductei de evacuare pe convertorul catalitic sau conductele de conexiune.
7. Demontați șuruburile suportului conductei de evacuare a gazelor arse.
8. Demontați suportul conductei de evacuare a gazelor arse.
9. Demontați șuruburile capacului inspecție volant sau discului flexibil.
10. Demontați capacul inspecție volant sau discul flexibil.
11. La vehiculele echipate cu cutie de viteze manuală, demontați șuruburile flanșei băii de ulei.
12. Demontați șuruburile de fixare a băii de ulei.
13. Demontați baia de ulei de pe blocul motor.



A102B044

Procedura de curățare

1. Curățați baia de ulei în zona suprafețelor de etanșare.
2. Curățați zona suprafețelor de etanșare de pe blocul motor.
3. Curățați șuruburile de fixare a băii de ulei.
4. Curățați găurile filetate de prindere a băii de ulei pe blocul motor.



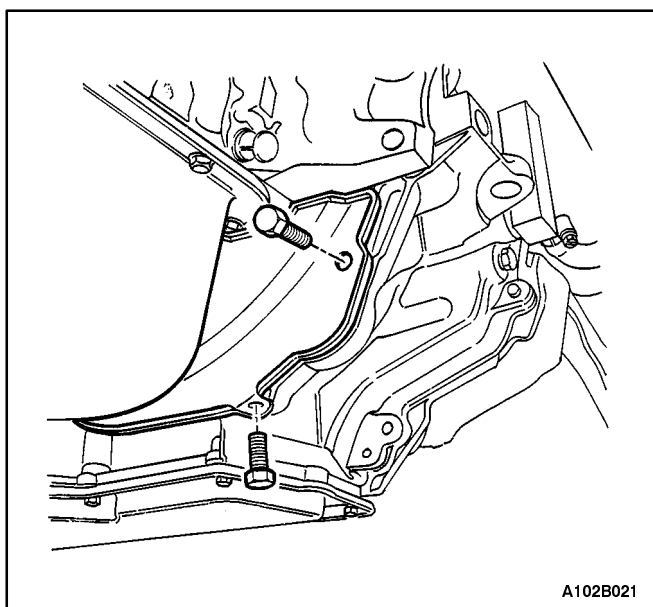
A102B043

Procedura de montare

1. Ungeți cu substanță de etanșare o nouă garnitură pentru baia de ulei.
- Important:** Montați baia de ulei la cca. 5 minute după ce ați fixat garnitura pe baia de ulei .
2. Montați baia de ulei pe blocul motor.
 3. Montați șuruburile de fixare a băii de ulei.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a băii de ulei la un cuplu de 10 N•m.

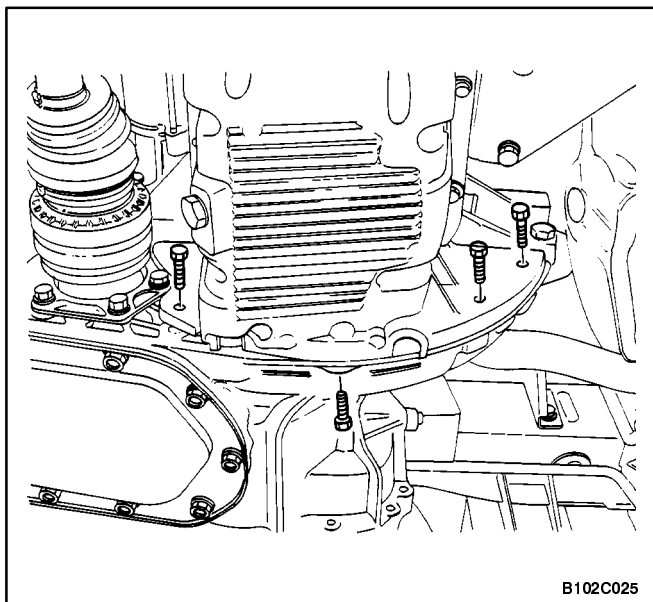


A102B021

4. Montați capacul de inspecție volant sau al discului flexibil.
5. Montați șuruburile capacului de inspecție volant sau al discului flexibil.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului inspecție volant la un cuplu de 12 N•m și ale capacului inspecție disc flexibil la un cuplu de 10 N•m.



6. La vehiculele echipate cu cutie de viteze manuală, montați șuruburile flanșei băii de ulei.

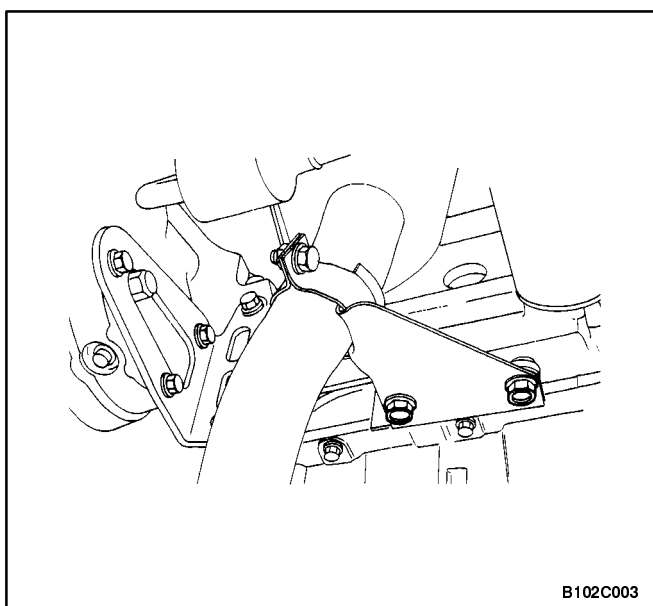
Strângere

Strângeți șuruburile flanei băii de ulei la un cuplu de 75 N•m.

7. Montați conducta de evacuare a gazelor arse.
8. Montați piulițele de fixare a conductei la galeria de evacuare.

Strângere

Strângeți piulițele de fixare a conductei la galeria de evacuare la un cuplu de 40 N•m.



9. Montați piulițele de fixare a conductei de evacuare a gazelor arse la convertorul catalitic sau la conductele de legătură.

Strângere

Strângeți piulițele de fixare a conductei de evacuare a gazelor arse la convertorul catalitic sau la conductele de legătură la un cuplu de 30 N•m.

10. Montați șuruburile de fixare a brațului suport al conductei de evacuare a gazelor arse.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a brațului suport al conductei de evacuare a gazelor arse la un cuplu de 40 N•m.

11. Montați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
12. Montați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.

13. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.

14. Montați bușonul de scurgere a uleiului de motor.

Strângere

Strângeți bușonul de scurgere a uleiului de motor la un cuplu de 55 N•m.

15. Reumpleți carterul cu ulei de motor.

POMPA DE ULEI

SDV-uri necesare

KM-498-B Manometru

KM-135 Adaptor

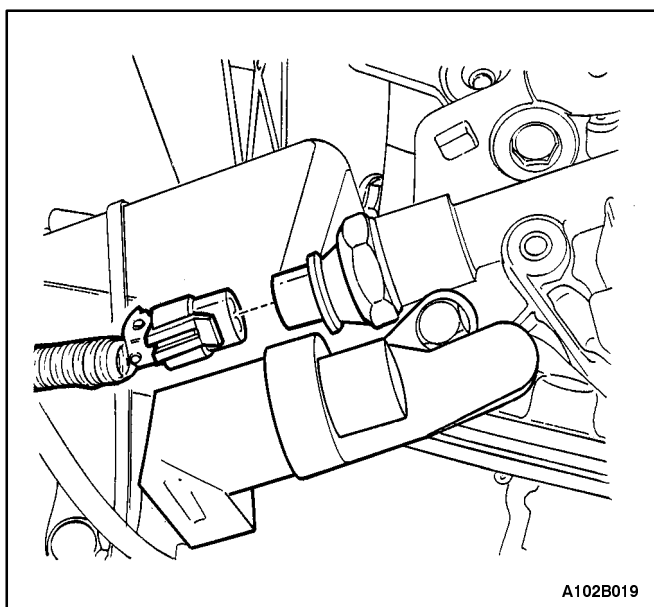
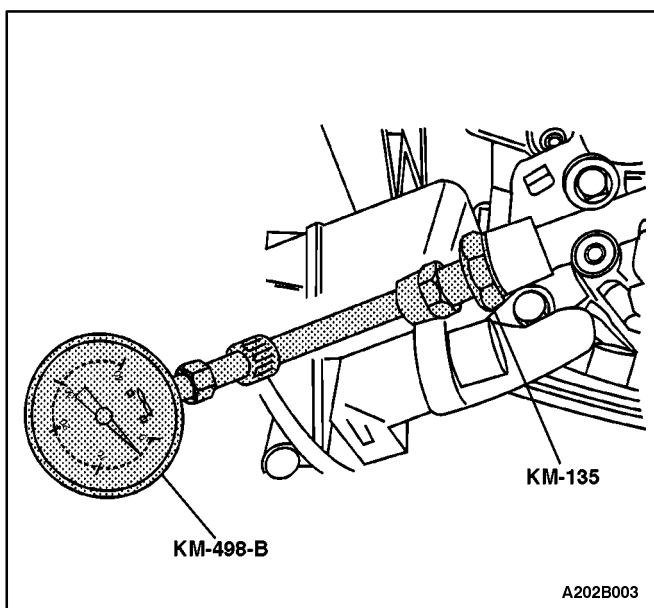
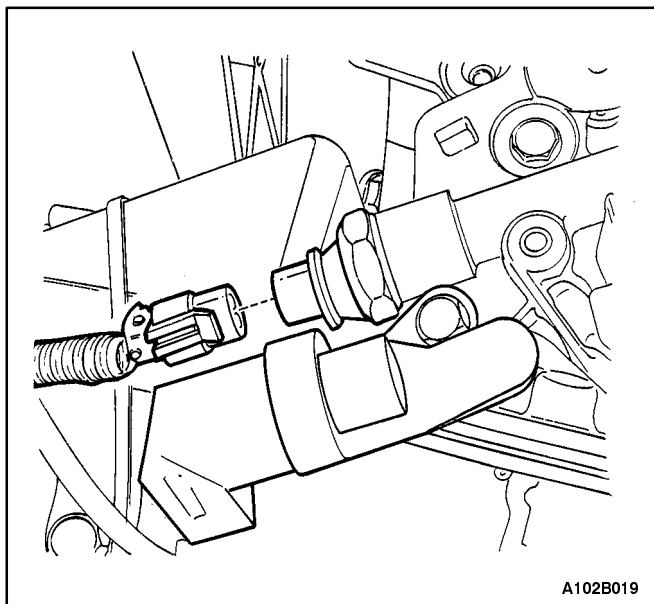
Procedura de verificare a presiunii de ulei în motor

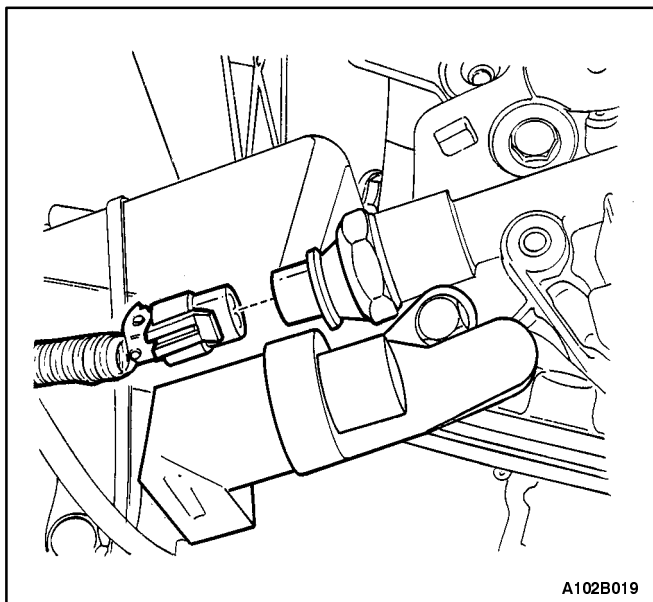
1. Demontați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
2. Deconectați conectorul manocontact presiune de ulei.
3. Montați adaptorul KM-135 în locul manocontactului presiune de ulei.
4. Conectați manometrul KM-498-B în adaptor.
5. Porniți motorul și verificați presiunea de ulei la ralenti, la temperatura motorului de 80°C. Presiunea minimă de ulei ar trebui să fie de 30 KPa.
6. Opriți motorul și demontați manometrul KM-498-B și adaptorul KM-135.
7. Montați manocontact presiune de ulei.

Strângere

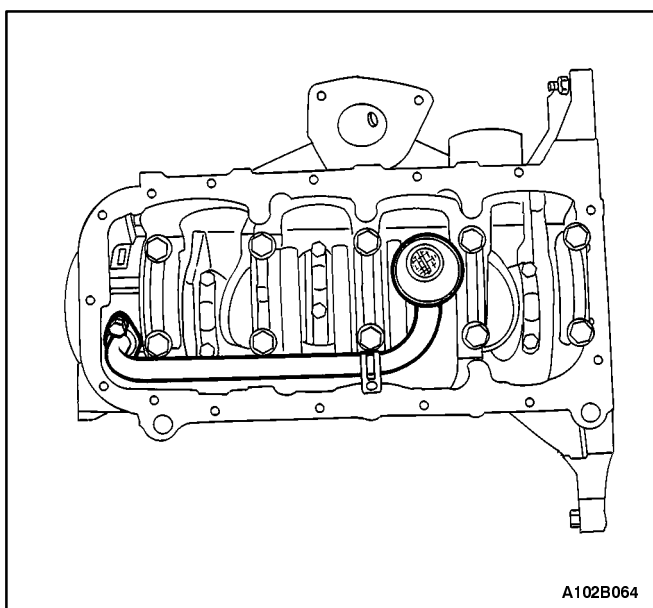
Strângeți manocontact presiune de ulei la un cuplu de 40 N•m.

8. Conectați conectorul manocontactului presiune de ulei.
9. Montați scutul și apărătoarea roții față.
10. Verificați nivelul uleiului. Completați cu ulei până la marcajul de maxim.

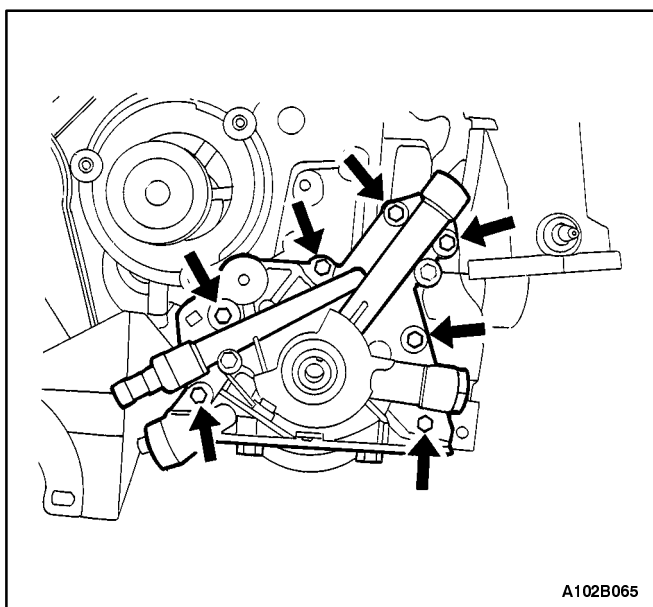




A102B019



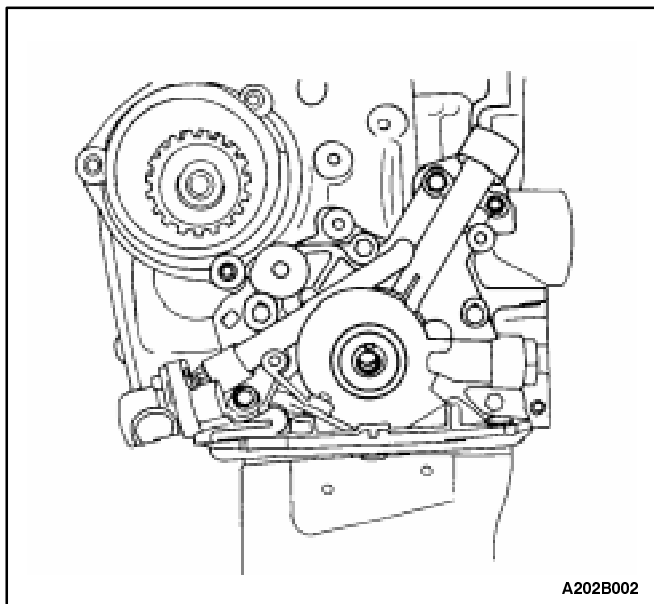
A102B064



A102B065

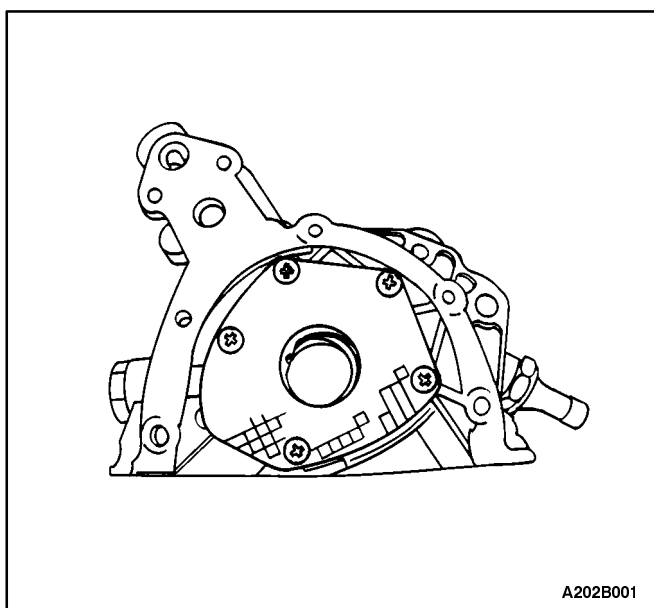
Procedura de demontare

1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Demontați pompa servodirecției dacă există. Vezi *Capitolul 6A, Servodirecția*.
3. Demontați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
4. Demontați capacul din spatele curelei de distribuție. Vezi "Capacul din spatele curelei de distribuție" în acest capitol.
5. Deconectați conectorul manocontactului presiune de ulei.
6. Demontați șurubul senzorului de poziție al arborelui cotit.
7. Demontați senzorul de poziție al arborelui cotit.
8. Demontați baia de ulei. Vezi "Baia de ulei" în acest capitol.
9. Demontați șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei.
10. Demontați tubul de absorbție al pompei de ulei.
11. Demontați șuruburile de fixare a pompei.
12. Cu atenție, separați pompa de ulei și garnitura de pe blocul motor și baia de ulei.
13. Demontați pompa de ulei.

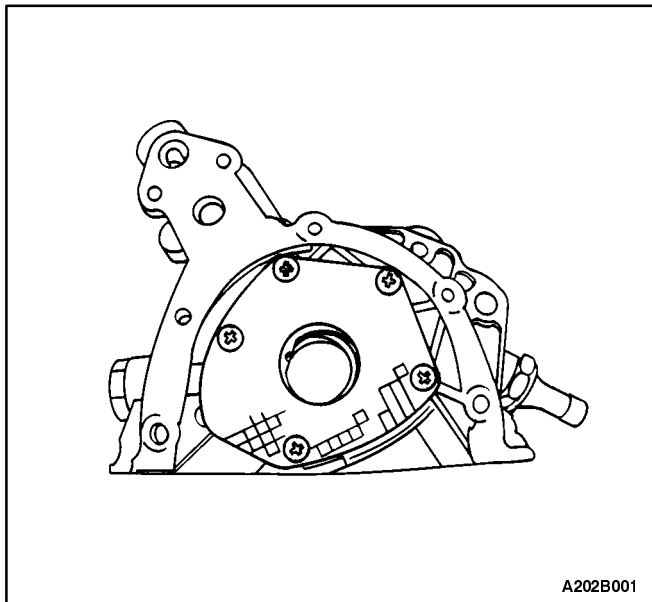


Procedura de verificare

1. Curățați pompa de ulei și garnitura de etanșare cu blocul motor în zonele de contact.
2. Demontați șurubul supapei de descărcare.
3. Demontați supapa de descărcare și arcul.
4. Demontați simeringul arborelui cotit .



5. Demontați șuruburile capacului din spate al pompei de ulei.
6. Demontați capacul din spate al pompei de ulei.



7. Curățați carcasa pompei și toate părțile componente.
8. Verificați toate părțile componente ale pompei de semne de uzură. Vezi "Specificații motor" în acest capitol. Înlocuiți componentele uzate ale pompei.

Notă: Completați cavitatea angrenajului cu vaselină cu petrol pentru a asigura o pompă corespunzătoare, sau altfel, puteți deteriora motorul.

9. Ungeți toate părțile componente ale pompei cu ulei de motor curat. Montați părțile componente ale pompei de ulei.
10. Aplicați Loctite® 242 pe șuruburile din spate ale capacului și montați capacul cu șuruburi.

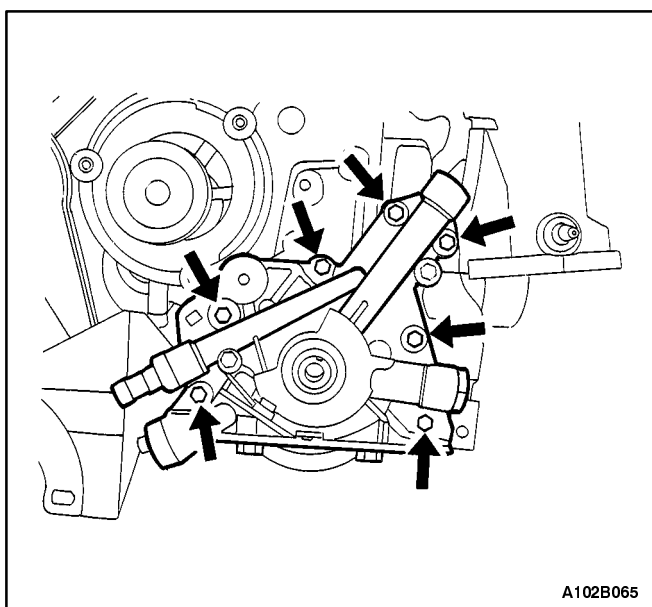
Strângere

Strângeți șuruburile capacului din spate al pompei la un cuplu de 6 N•m.

11. Montați supapa de descărcare, arcul, șaiba și șurubul corespunzător.

Strângere

Strângeți șurubul supapei de descărcare la un cuplu de 30 N•m.

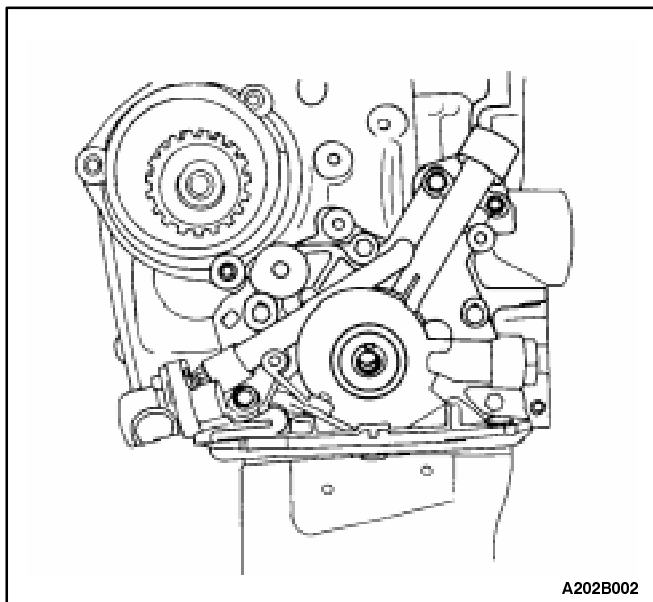


Procedura de montare

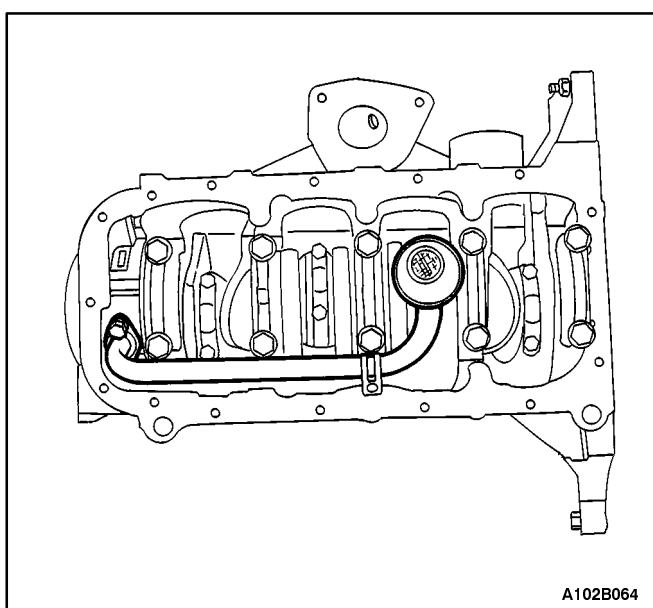
1. Aplicați Loctite® 242 pe șuruburile pompei și adeziv de vulcanizare la temperatura camerei pe noua garnitură a pompei.
2. Montați garnitura pe corpul pompei și montați cu șuruburi pompa pe blocul motor.

Strângere

Strângeți șuruburile pompei de ulei la un cuplu de 10 N•m.



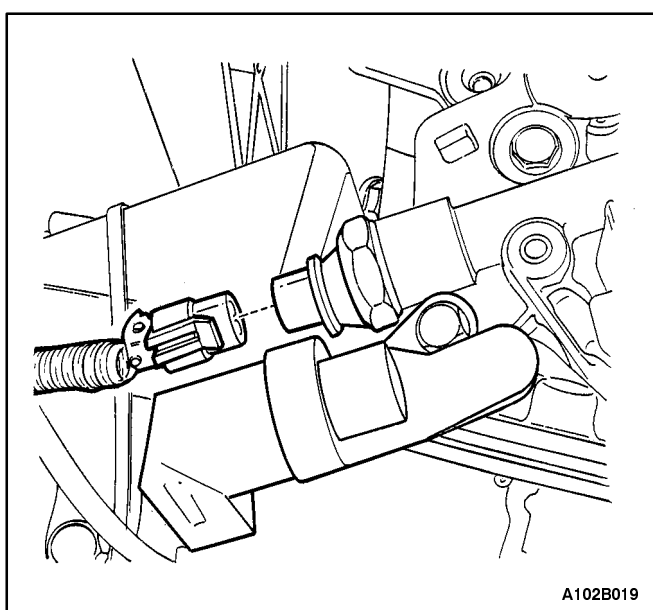
3. Montați un nou simering la arborele cotit. Ungeți marginea simering-ului cu un strat subțire de vaselină.



4. Ungeți filetele tubului de absorbție al pompei de ulei și șuruburile brațului suport cu Loctite® 242.
5. Montați tubul de absorbție al pompei de ulei și șuruburile.

Strângere

Strângeți tubul de absorbție și șuruburile brațului suport la un cuplu de 10 N•m.

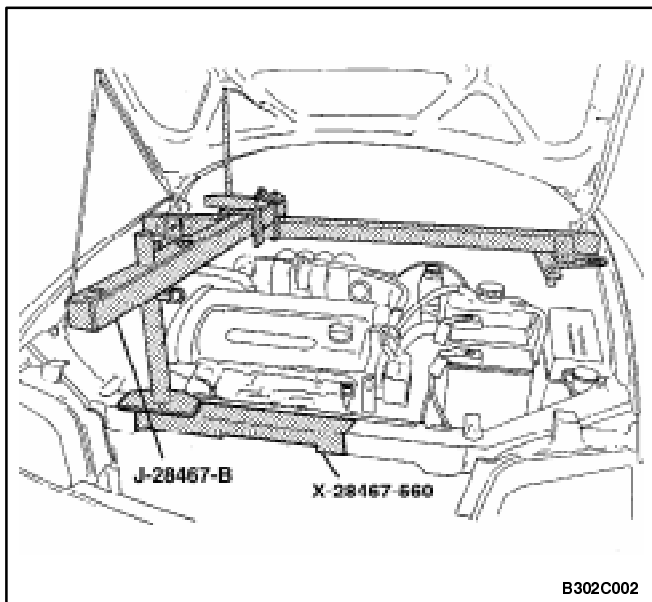


6. Montați baia de ulei. Vezi "Baia de ulei" în acest capitol.
7. Montați șurubul senzorului de poziție al arborelui cotit.

Strângere

Strângeți șurubul senzorului de poziție al arborelui cotit la un cuplu de 10 N•m.

8. Conectați conectorul manocontactului presiune de ulei.
9. Montați capacul din spatele curelei de distribuție. Vezi "Capacul din spatele curelei de distribuție" în acest capitol.
10. Montați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
11. Montați pompa servodirecției dacă există. Vezi *Capitolul 6A, Servodirecția*.
12. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



MONTAREA MOTORULUI

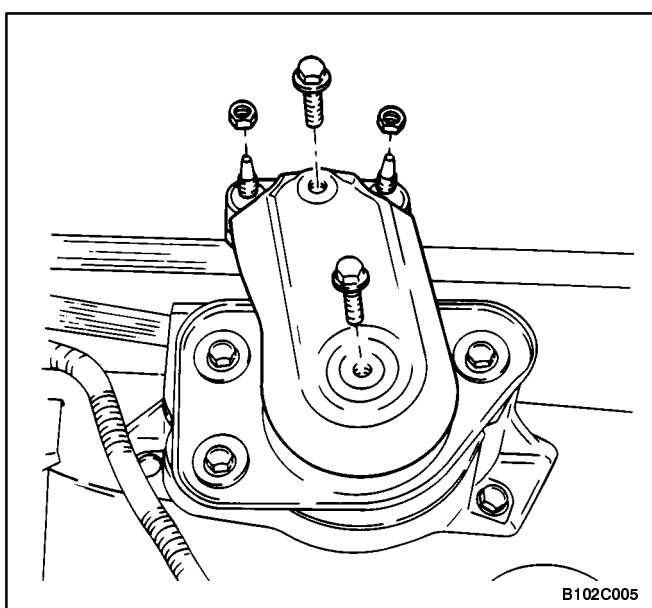
SDV-uri necesare

J-28467-B Suport de fixare ansamblu motor

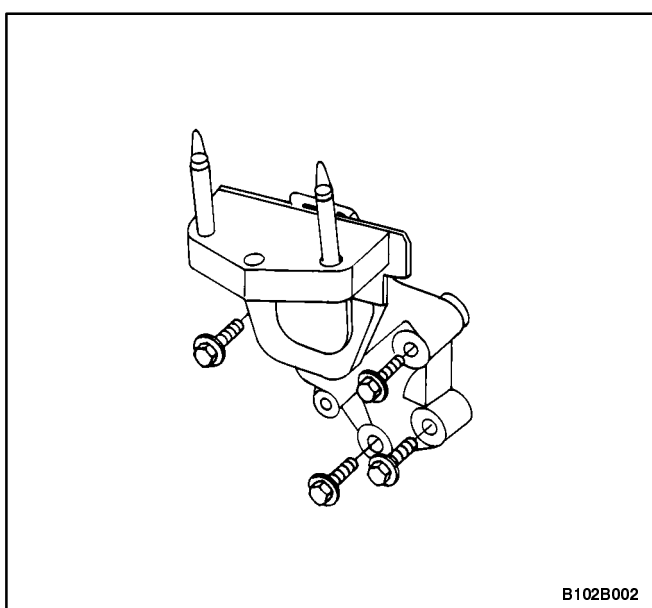
X-28467-560 Canal suport ansamblu motor

Procedura de demontare

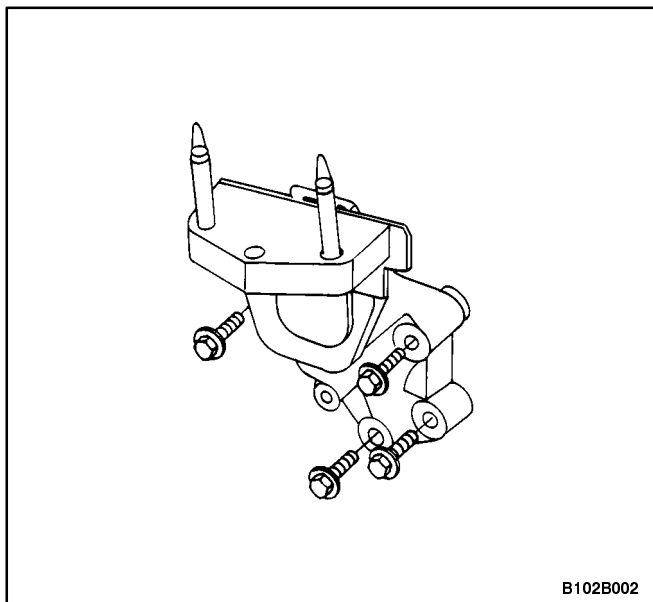
1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Suspendați ansamblul motor cu ajutorul suportului de fixare J-28467-B, și a canalului suport X-28467-560.



3. Demontați șuruburile și piulițele suportilor atașați motorului.
4. Demontați capacul curelei de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.



5. Demontați șuruburile / piulițele de fixare a motorului.
6. Demontați suportii motorului.



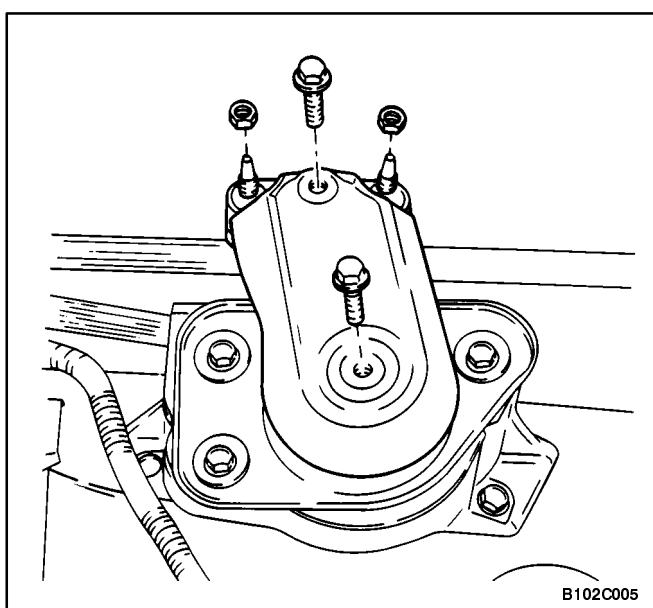
Procedura de montare

1. Montați suportii motorului.
2. Montați șuruburile de fixare ale suportilor motorului.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare ale suportilor motorului la un cuplu de 30 N•m.

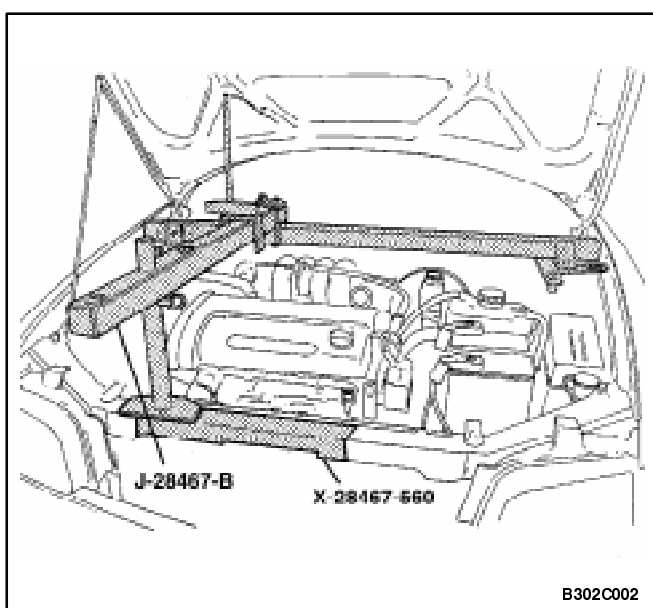
3. Montați capacul din spatele curelei de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.



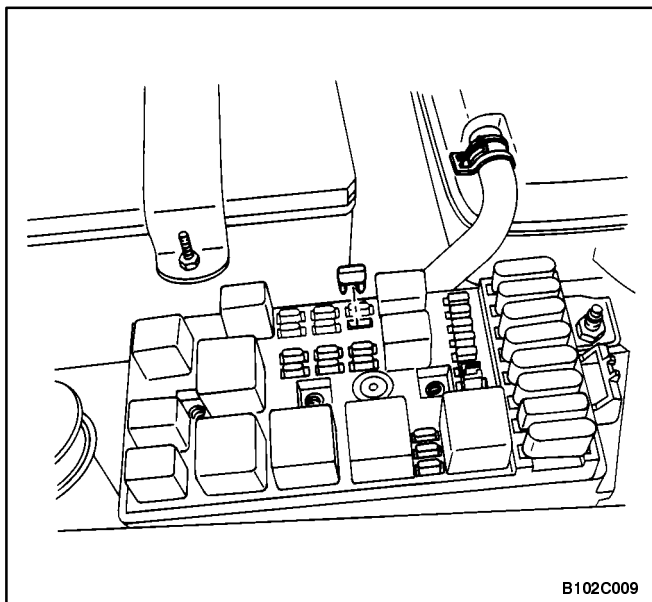
4. Montați șuruburile / piulițele de prindere a motorului .

Strângere

Strângeți șuruburile / piulițele de prindere a motorului la un cuplu 45 N•m.



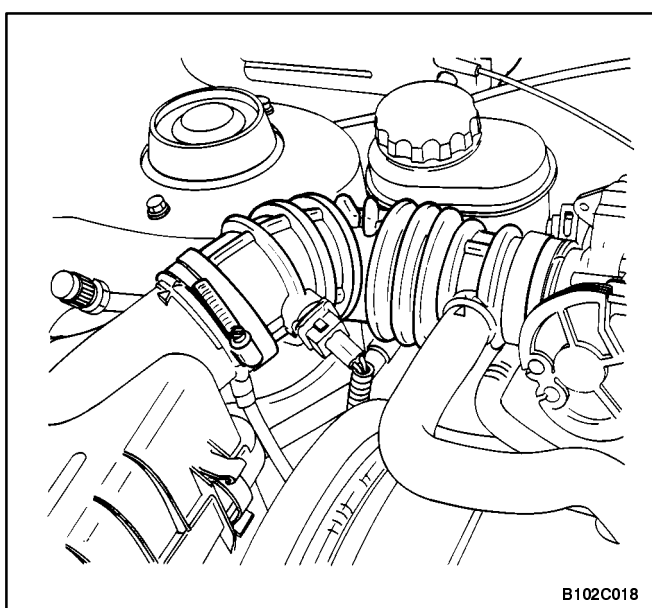
5. Demontați suportul de fixare J-28467-B și canalul suport X-28467-560.
6. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



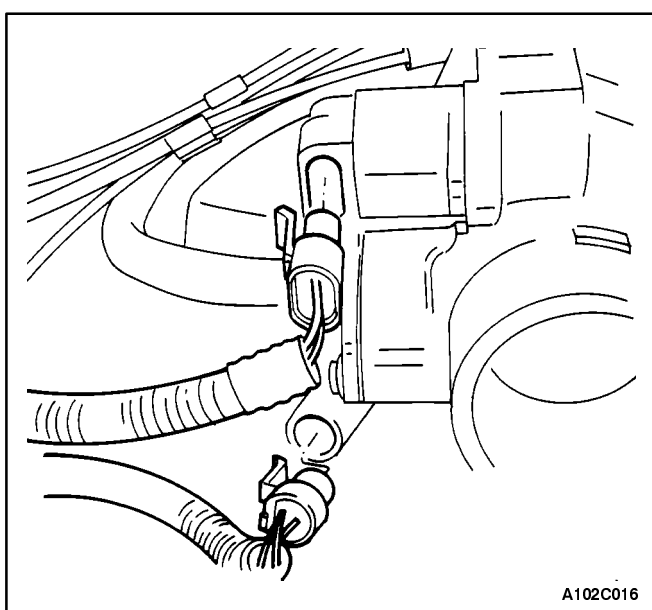
GALERIA DE ADMISIE

Procedura de demontare

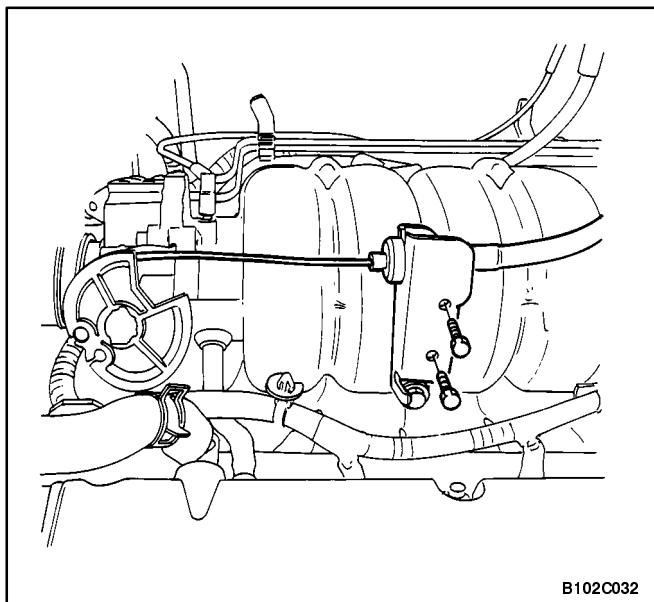
1. Demontați siguranța pompei de combustibil.
2. Porniți motorul. După ce se oprește, acționați demarorul cca. 10 secunde pentru a depresuriza sistemul de alimentare cu combustibil.
3. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
4. Deconectați legătura la masă a modului de control electronic (ECM) de pe galeria de admisie.
5. Scurgeți lichidul de răcire. Vezi *Capitolul 1D, Răcirea motorului*.



6. Deconectați conectorul senzorului de temperatură al aerului (MAT).
7. Deconectați tubul de admisie aer de la clapeta de accelerație.

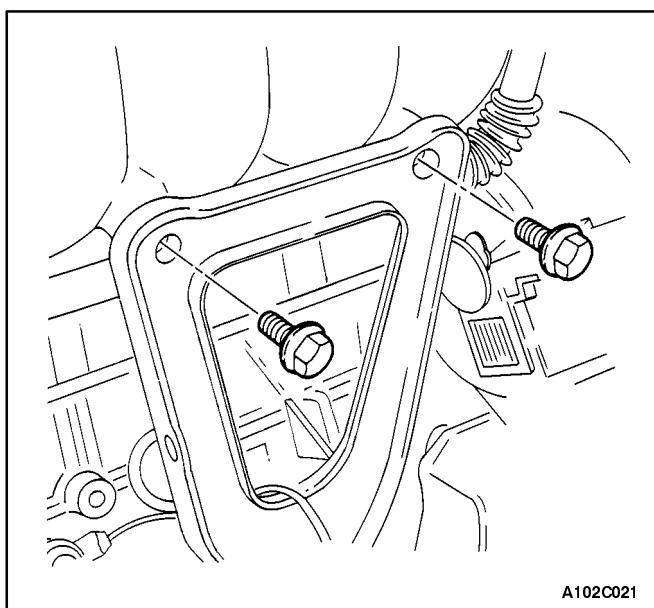


8. Deconectați conectorul supapei de control a aerului (IAC).
9. Deconectați conectorul senzorului de poziție al clapetei de accelerație (TPS).
10. Deconectați conectorul senzorului de temperatură al lichidului de răcire (CTS).
11. Deconectați conectorul senzorului de temperatură (CTS) de la motor.
12. Deconectați furtunul de încălzire de la chiulasă.
13. Deconectați furtunul vasului de expansiune de la corpul clapetei de accelerație.



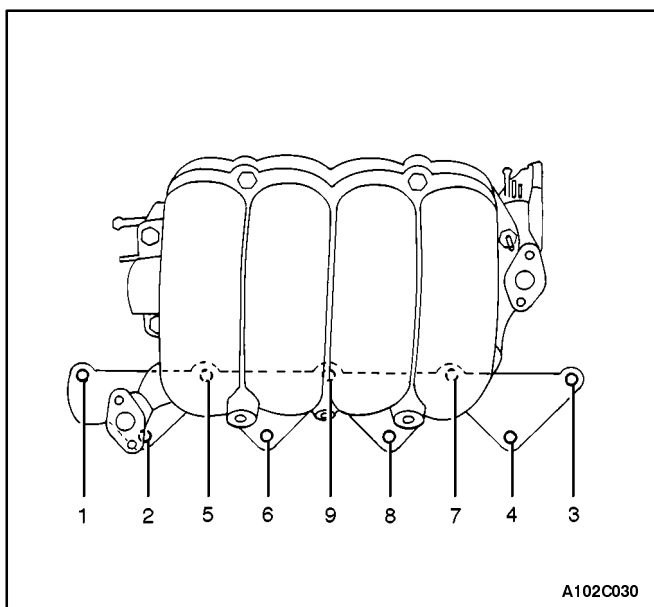
B102C032

14. Deconectați toate furtunile de vacuum, inclusiv furtunul de vacuum de la regulatorul de presiune a combustibilului și cel de la servofrână de pe galeria de admisie.
15. Deconectați cablul de accelerație de la clapeta de accelerație și de la galeria de admisie.
16. Demontați șuruburile brațului clapetei de accelerație de pe galeria de admisie.
17. Demontați suportul clapetei de accelerație.



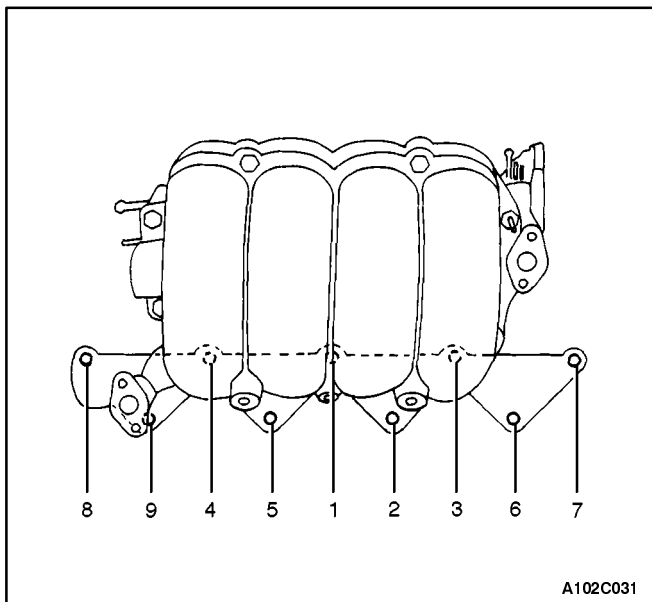
A102C021

18. Demontați rampa injectoarelor și injectoarele de combustibil ca un ansamblu. Vezi *Capitolul 1F, Comenzi motor*.
19. Demontați generatorul. Vezi *Capitolul 1E, Sistemul electric al motorului*.
20. Deconectați conectorul solenoidului de recirculare a gazelor arse, furtunul de vacuum și orice cablu fixat pe brațul suport.
21. Demontați șuruburile brațului suport al galeriei de admisie de la blocul motor și de la galeria de admisie.
22. Demontați brațul suport al galeriei de admisie.



A102C030

23. Demontați șuruburile / piulițele de fixare a galeriei de admisie în secvența din figura alăturată.
24. Demontați galeria de admisie.
25. Demontați garnitura galeriei de admisie.
26. Curățați suprafețele de etanșare ale galeriei de admisie și chiulasei.

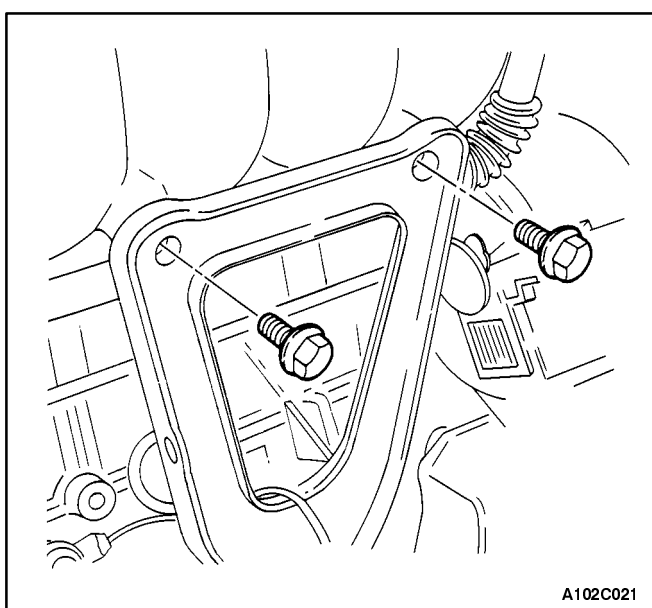


Procedura de montare

1. Montați garnitura galeriei de admisie.
2. Montați galeria de admisie.
3. Montați șuruburile / piulițele galeriei de admisie în secvența din figura alăturată.

Strângere

Strângeți șuruburile / piulițele de fixare ale galeriei de admisie la un cuplu de 25 N•m.



4. Montați brațul suport al galeriei de admisie.
5. Montați șuruburile superioare ale brațului suport la galeria de admisie.

Strângere

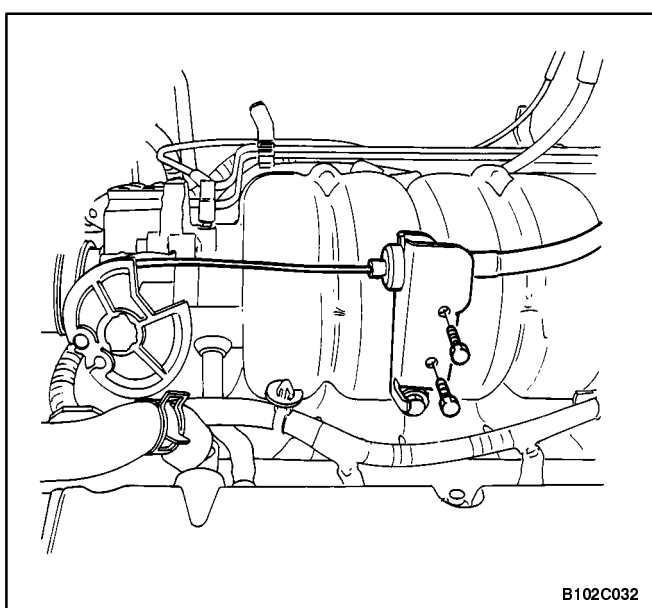
Strângeți șuruburile superioare ale brațului suport al galeriei de admisie la un cuplu de 25 N•m .

6. Montați șuruburile inferioare ale brațului suport al galeriei de admisie la blocul motor.

Strângeți

Strângeți șuruburile inferioare ale brațului suport al galeriei de admisie la un blocul motor la cuplu de 40 N•m.

7. Montați generatorul. Vezi *Capitolul 1E, Sistemul electric al motorului.*

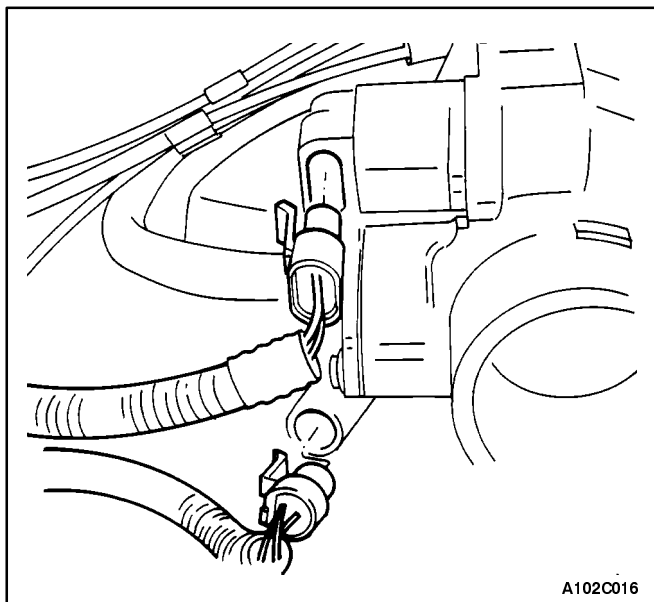


8. Montați rampa injectoarelor și injectoarele ca un ansamblu. Vezi *Capitolul 1F, Comenzi motor.*
9. Montați brațul clapetei de accelerație.
10. Montați șuruburile brațului clapetei de accelerație.

Strângere

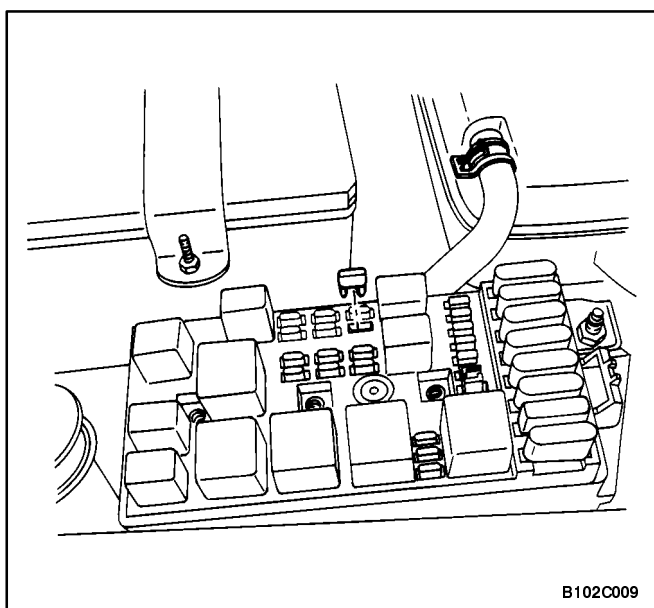
Strângeți șuruburile brațului clapetei de accelerație la un cuplu de 8 N•m.

11. Conectați cablul de accelerație la galeria de admisie și la clapeta de accelerație.
12. Conectați toate conductele de vacuum care au fost deconectate anterior.



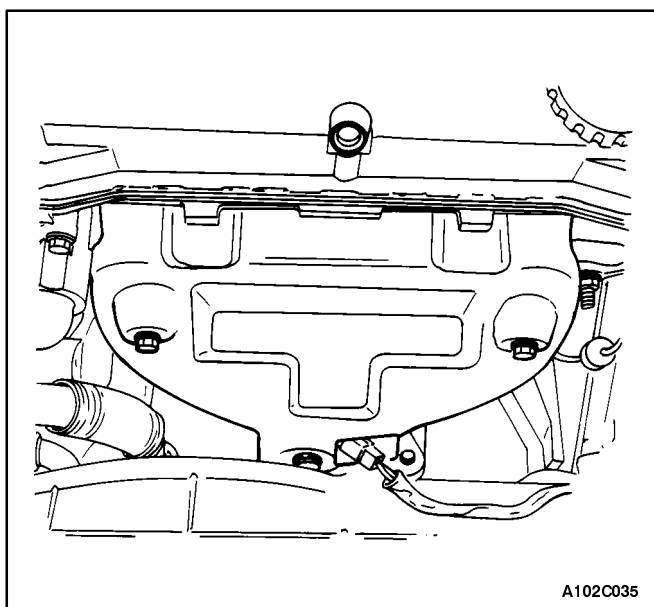
A102C016

13. Conectați furtunul de încălzire la chiulasă.
14. Conectați furtunul vasului de expansiune la clapeta de accelerație.
15. Conectați conectorul CTS.
16. Conectați conectorul motorului CTS.
17. Conectați conectorul supapei IAC .
18. Conectați conectorul TPS.
19. Conectați conectorul solenoidului EGR.



B102C009

20. Conectați tubul de admisie aer la corpul clapetei de accelerație.
21. Conectați conectorul senzorului MAT.
22. Conectați terminalul de masa al ECM la galeria de admisie.
23. Montați siguranța pompei de combustibil.
24. Conectați cablul la borna negativa a bateriei.
25. Reumpleți sistemul de răcire a motorului. Vezi *Capitolul 1D, Răcirea motorului.*

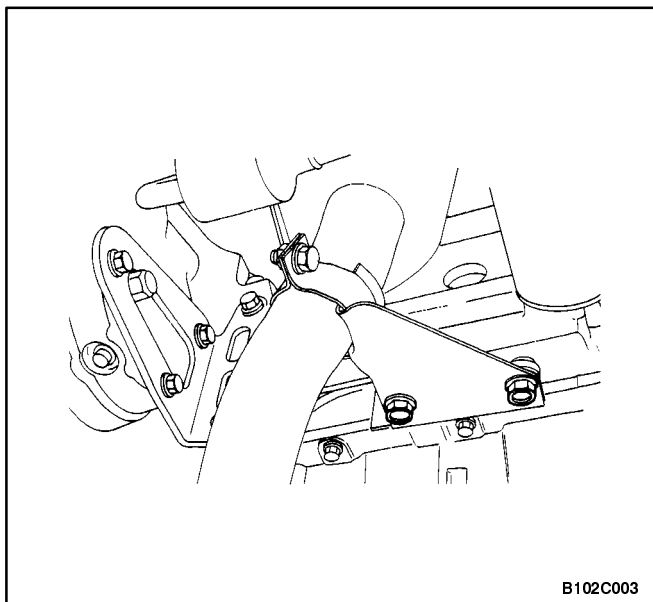


A102C035

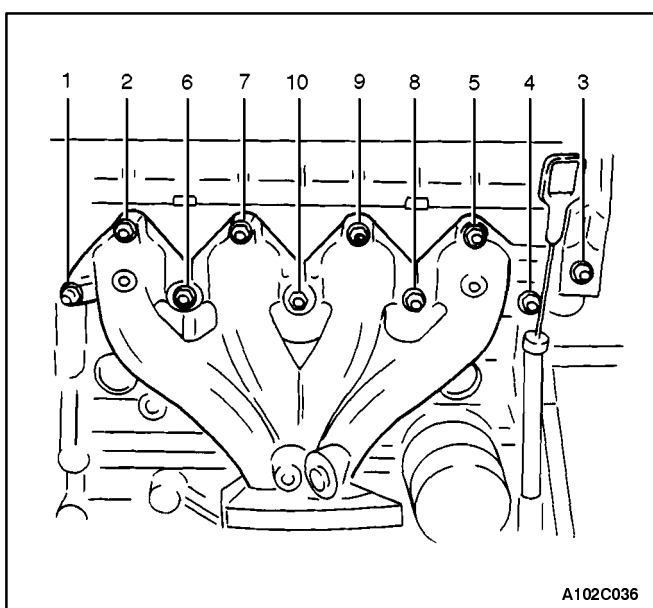
GALERIA DE EVACUARE

Procedura de demontare

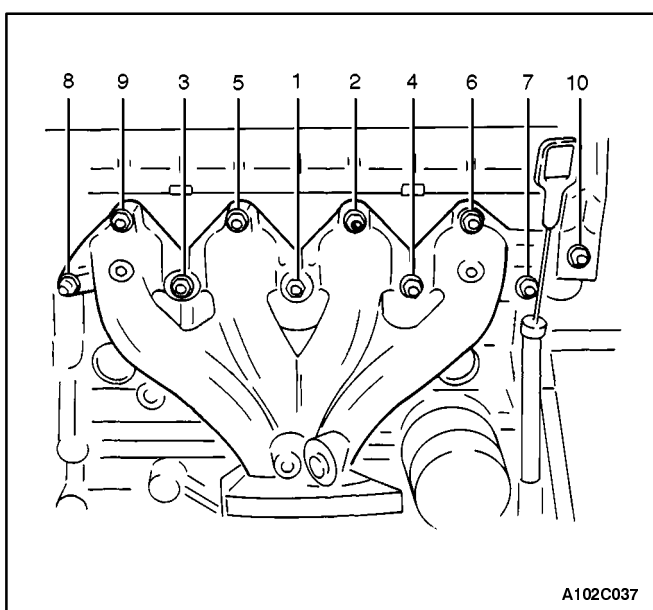
1. Deconectați cablul de la borna negativa a bateriei.
2. Deconectați conectorul senzorului de oxigen dacă există.
3. Demontați șuruburile scutului galeriei de evacuare.
4. Demontați scutul galeriei de evacuare.



5. Demontați piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere de pe prezoane.
6. Demontați șuruburile de de fixare ale brațului suport al conductei gazelor de ardere.



7. Demontați piulițele de fixare ale galeriei de evacuare a gazelor arse în secvența din figura alăturată.
8. Demontați galeria de evacuare.
9. Demontați garnitura galeriei de evacuare.
10. Curățați suprafețele de etanșare dintre galeria de evacuare și chiulasă.

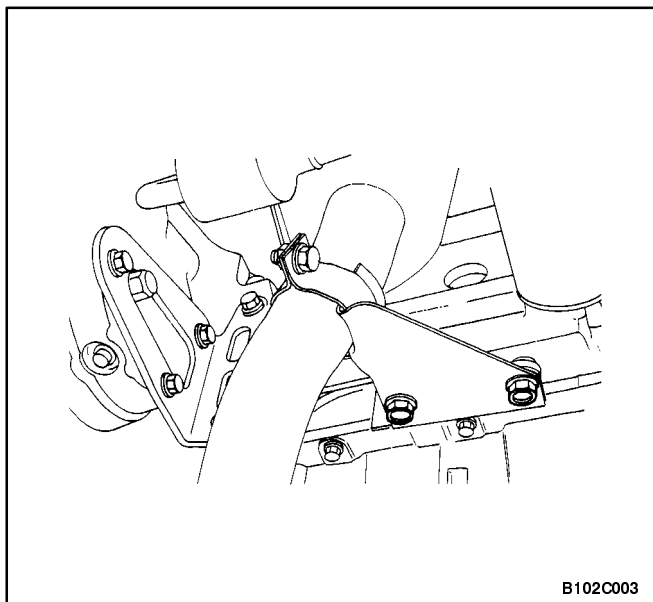


Procedura de montare

1. Montați garnitura galeriei de evacuare.
2. Montați galeria de evacuare.
3. Montați piulițele de fixare a galeriei de evacuare în secvența din figura alăturată.

Strângere

Strângeți piulițele de fixare a galeriei de evacuare la un cuplu de 25 N•m.



4. Montați piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere pe prezoanele galeriei de evacuare.

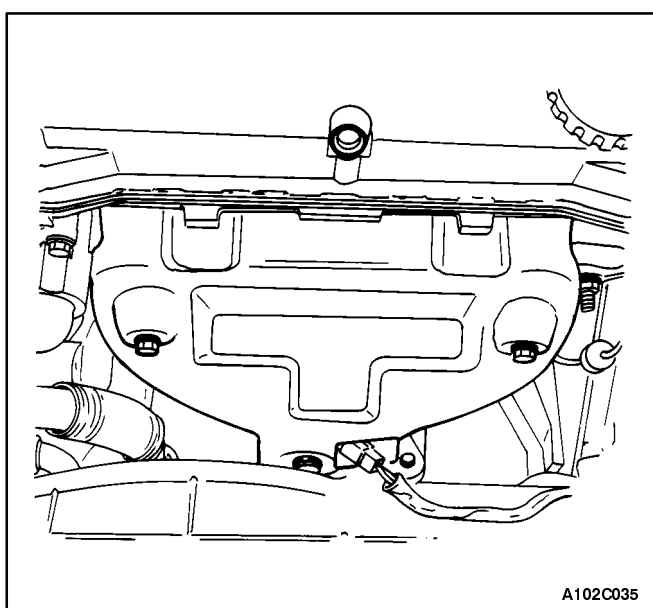
Strângere

Strângeți piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere la galeria de evacuare la un cuplu de 40 N•m.

5. Montați brațul suport al conductei gazelor de ardere cu șuruburi.

Strângere

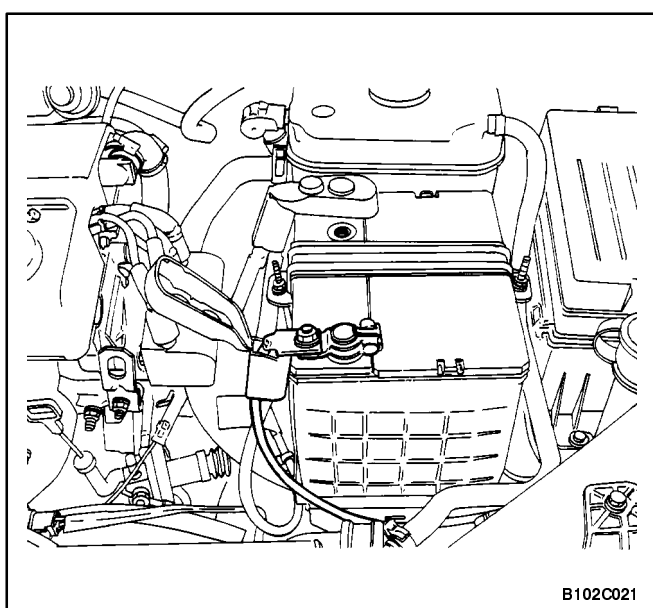
Strângeți șuruburile de fixare a brațului suport al conductei gazelor arse la un cuplu de 40 N•m.



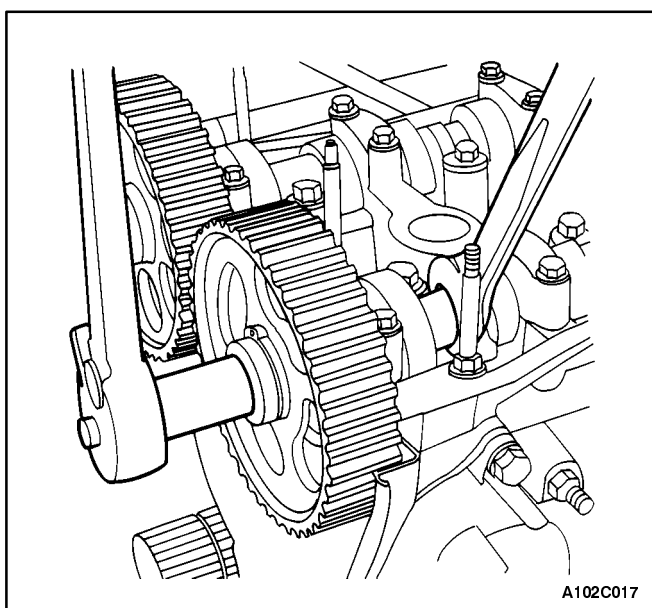
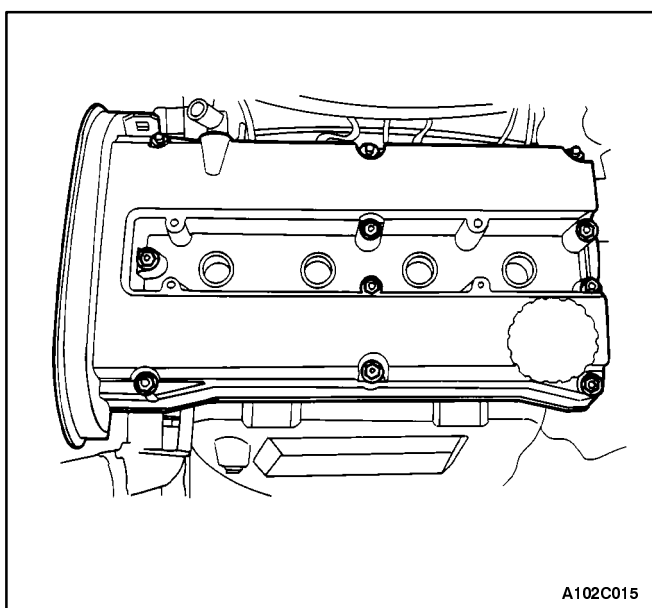
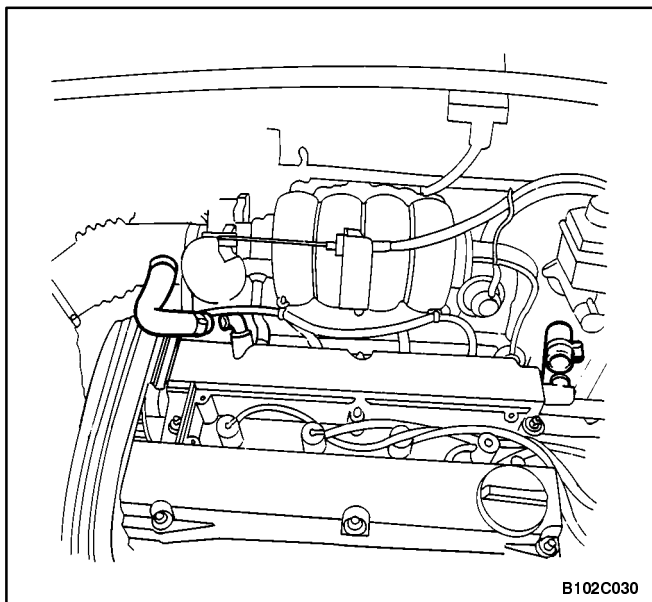
6. Montați scutul galeriei de evacuare.
7. Montați șuruburile scutului galeriei de evacuare.

Strângere

Strângeți șuruburile scutului galeriei de evacuare la un cuplu de 15 N•m.



8. Conectați conectorul senzorului de oxigen dacă există, dacă există.
9. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.



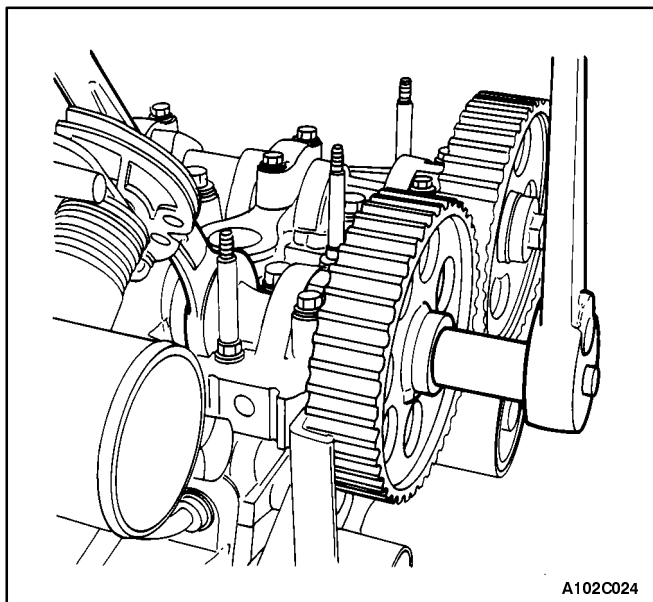
PINIOANELE ARBORILOR CU CAME

Procedura de demontare

1. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.
2. Demontați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
3. Demontați șuruburile capacului bujiilor.
4. Demontați capacul bujiilor.
5. Deconectați cablurile electrice de la bujii.
6. Deconectați tubul de aerisire a carterului de la chiulasă.
7. Demontați piulițele capacului de chiulasă.
8. Demontați șaibele capacului de chiulasă.
9. Demontați capacul de chiulasă și garnitura.

Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

10. În timp ce mențineți fix arborile cu came corespunzător admisiei, demontați șurubul pinionului de antrenare al acestui arbore.
11. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
12. În timp ce mențineți fix arborile cu came corespunzător evacuării, demontați șurubul pinionului de antrenare al acestui arbore.
13. Demontați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.



A102C024

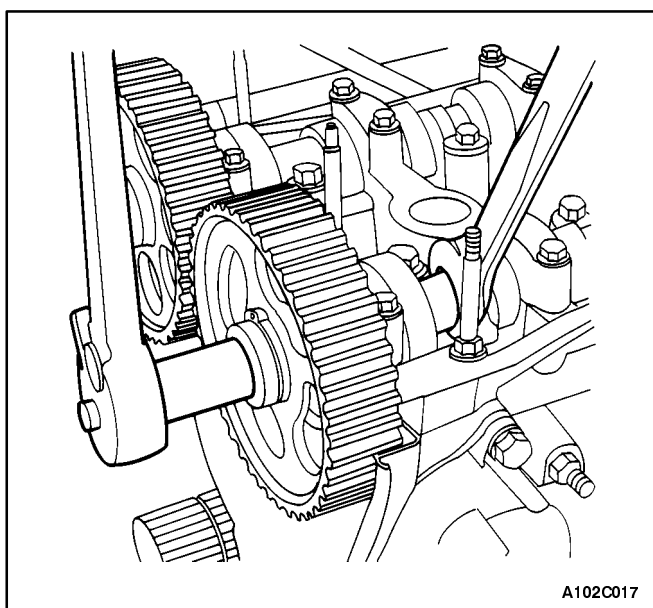
Procedura de montare

Notă: Fiți foarte atent pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

1. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător admisiei.
2. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător admisiei, strângeți șurubul pinionului.

Strângere

Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător admisiei la un cuplu de 67.5 N•m.

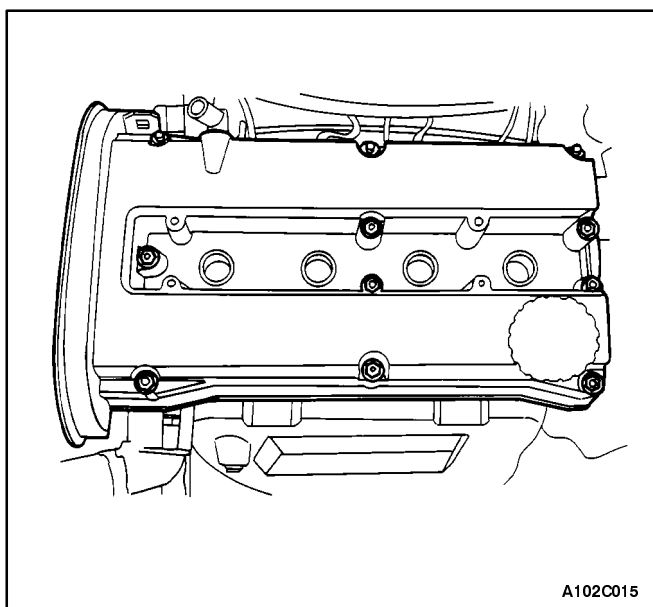


A102C017

3. Montați pinionul arborelui cu came corespunzător evacuării.
4. În timp ce mențineți fix arborele cu came corespunzător evacuării, strângeți șurubul pinionului.

Strângere

Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came corespunzător evacuării la un cuplu de 67.5 N•m.

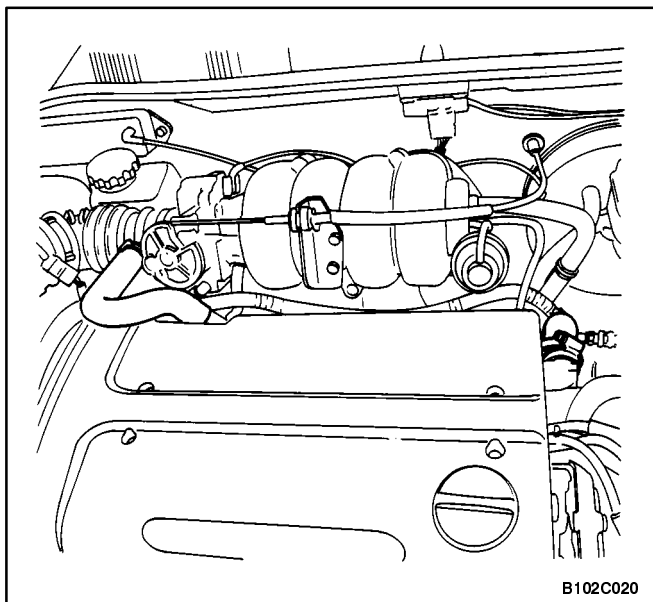


A102C015

5. Aplicați substanță de etanșare la colțurile din față ale palierelor arborilor cu came și în partea de sus a garniturii de etanșare între chiulasă și capacul de chiulasă.
6. Montați garnitura capacului de chiulasă.
7. Montați șaibele capacului de chiulasă.
8. Montați piulițele capacului de chiulasă.

Strângere

Strângeți piulițele capacului de chiulasă la un cuplu de 10 N•m.



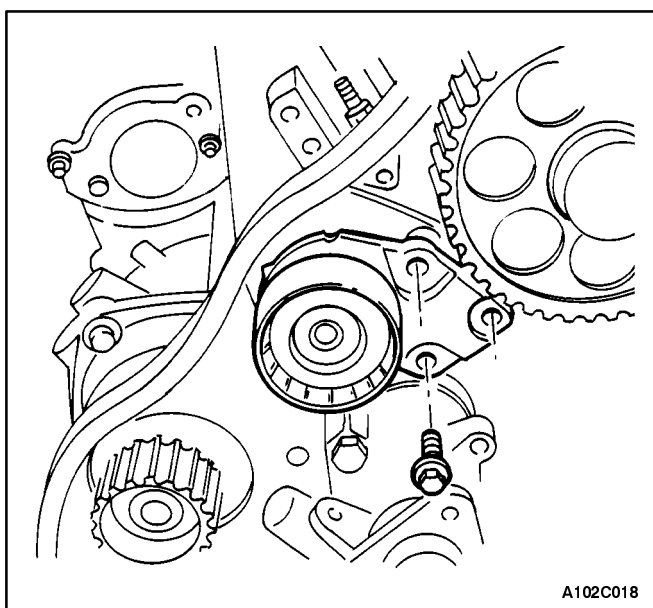
B102C020

9. Conectați tubul de aerisire a carterului la capacul de chiulasă.
10. Conectați cablurile electrice la bujii.
11. Montați capacul bujiilor.
12. Montați șuruburile capacului bujiilor.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului bujiilor la un cuplu de 3 N•m.

13. Montați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
14. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.

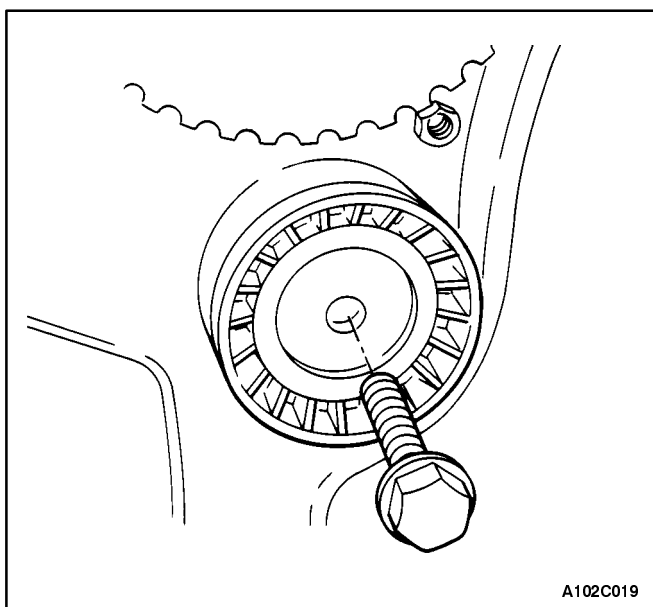


A102C018

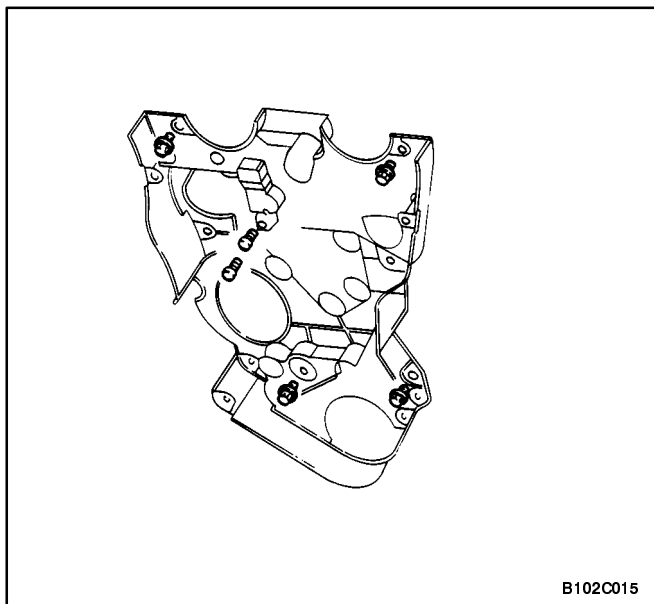
CAPACUL DIN SPATELE CURELEI DE DISTRIBUȚIE

Procedura de demontare

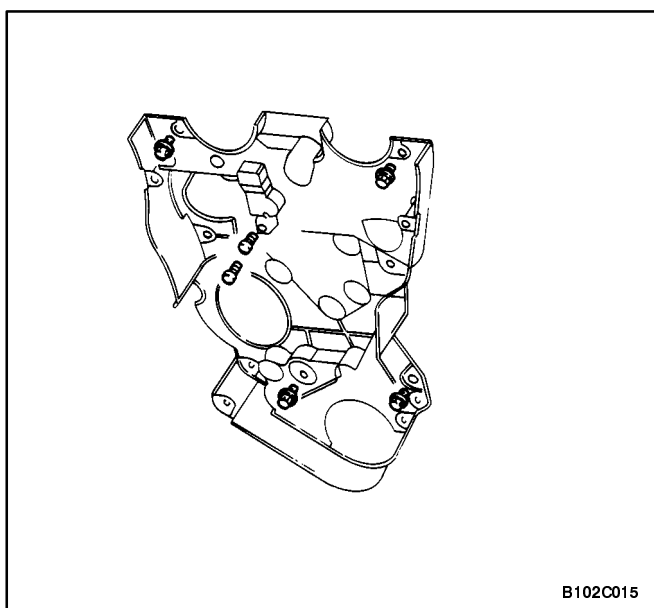
1. Demontați cureaua de distribuție și capacul curelei de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
2. Demontați pinioanele arborilor cu came. Vezi "Pinioanele arborilor cu came" în acest capitol.
3. Demontați pinionul arborelui cotit.
4. Demontați șuruburile întinzătorului curelei de distribuție.
5. Demontați întinzătorul curelei de distribuție.
6. Demontați șurubul roții intermediare a curelei de distribuție.
7. Demontați roata intermediară a curelei de distribuție.



A102C019



8. Demontați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.
9. Demontați capacul din spatele curelei de distribuție.

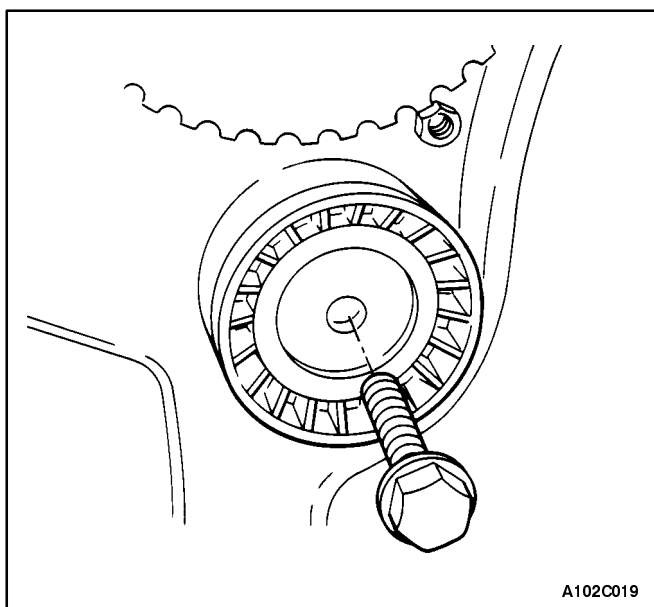


Procedura de montare

1. Montați capacul din spatele curelei de distribuție.
2. Montați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.

Strângere

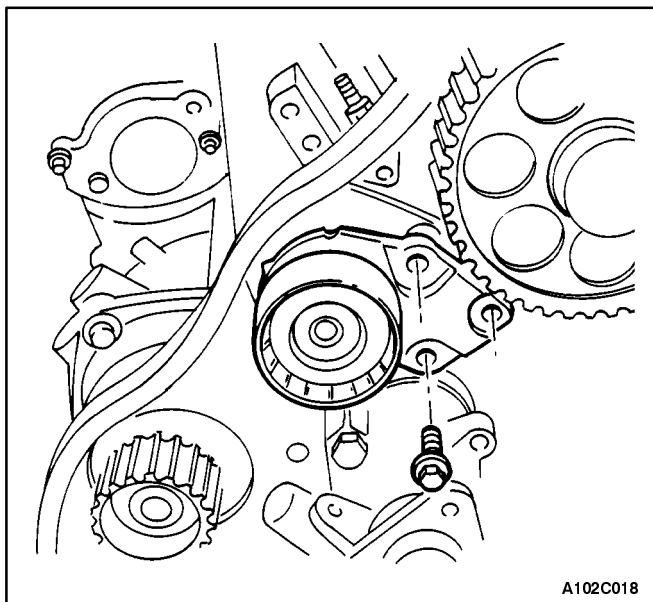
Strângeți șuruburile capacului din spatele cutiei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.



3. Montați roata intermediară a curelei de distribuție.
4. Montați șurubul roții intermediare a curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șurubul roții intermediare a curelei de distribuție la un cuplu de 40 N•m.



A102C018

5. Montați întinzătorul curelei de distribuție.
6. Montați șuruburile întinzătorului curelei de distribuție.

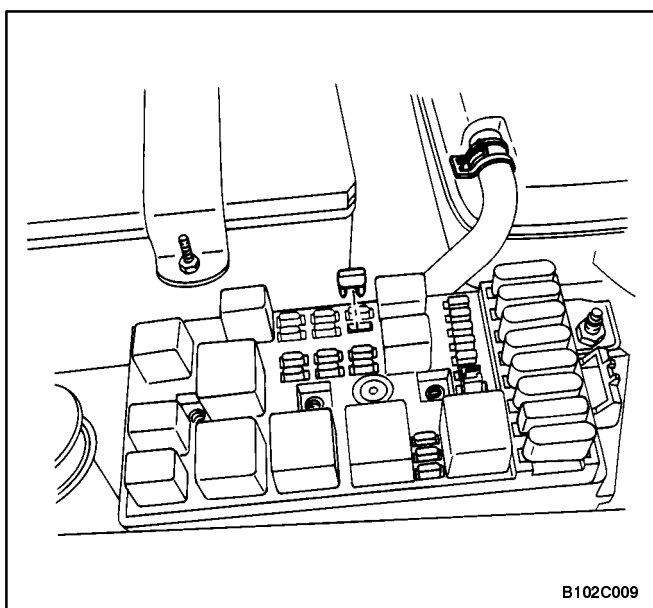
Strângere

Strângeți șuruburile întinzătorului curelei de distribuție la un cuplu de 25 N•m.

7. Montați pinionul arborelui cotit.

Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

8. Montați pinioanele arborilor cu came. Vezi "Pinioanele arborilor cu came" în acest capitol.
9. Montați cureaua de distribuție și capacul curelei de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.



B102C009

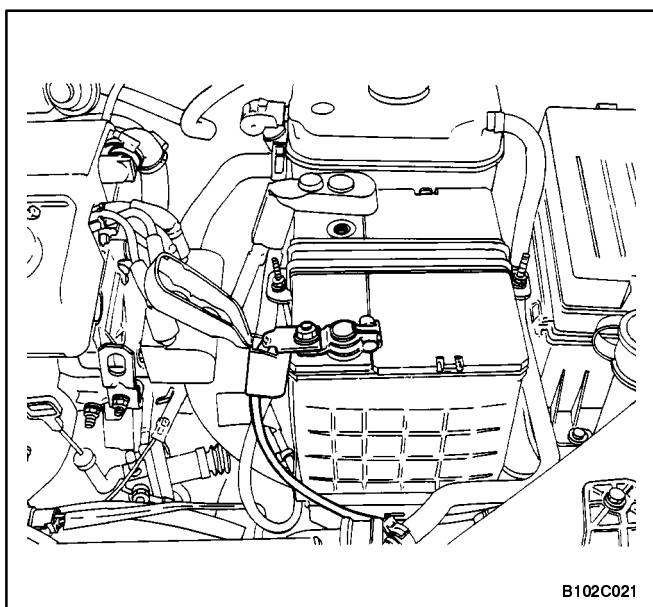
MOTORUL

SDV-uri necesare

KM-470-B Cheie cu indicator unghiular

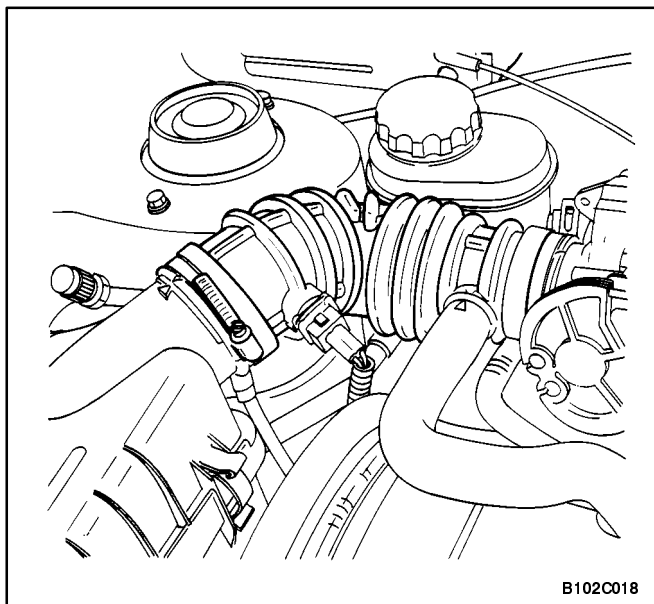
Procedura de demontare

1. Demontați siguranța pompei de alimentare cu combustibil.
2. Porniți motorul. După ce se oprește, acționați demarorul cca. 10 secunde pentru a depresuriza sistemul de alimentare cu combustibil.
3. Demontați capota. Vezi *Capitolul 9R, Partea din față a caroseriei*.
4. Scurgeți uleiul de ungere din motor.

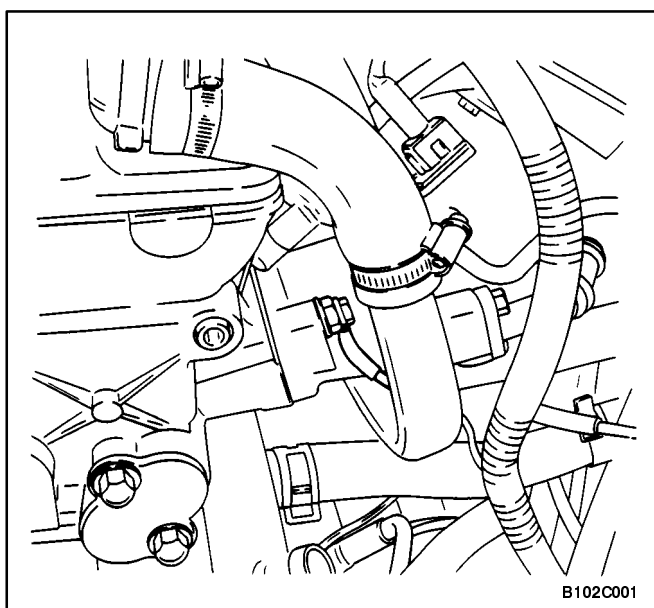


B102C021

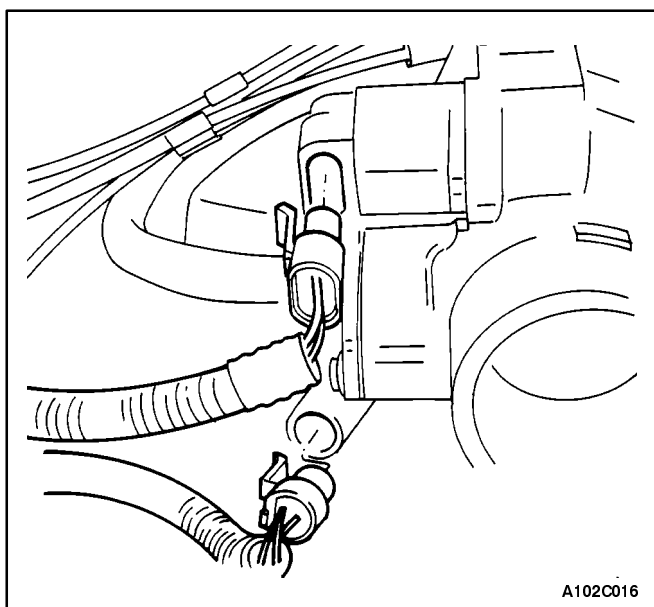
5. Deconectați cablul de la borna negativă a bateriei.



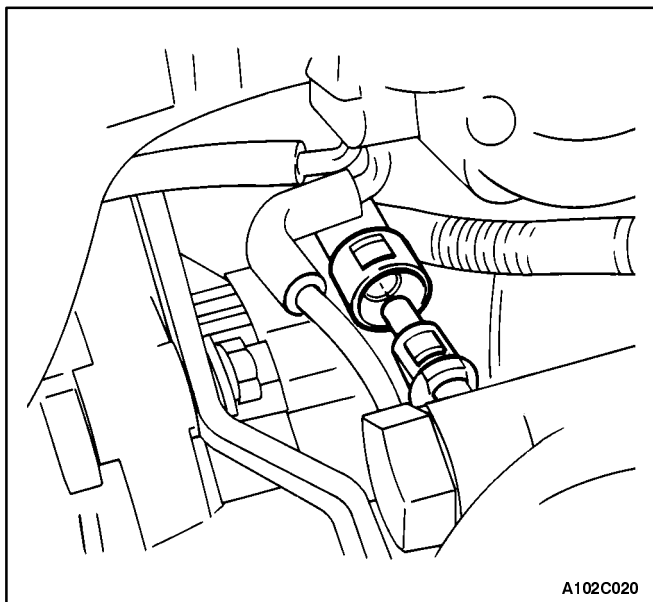
6. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a aerului (MAT).
7. Demontați tubul de admisie a aerului de la clapeta de accelerație și de la filtrul de aer.
8. Deconectați tuburile de ventilare de la capacul chulasei.
9. Demontați cureaua accesorii. Vezi *Capitolul 6B, Pompa servodirecției*.
10. Demontați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți*.
11. Demontați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.



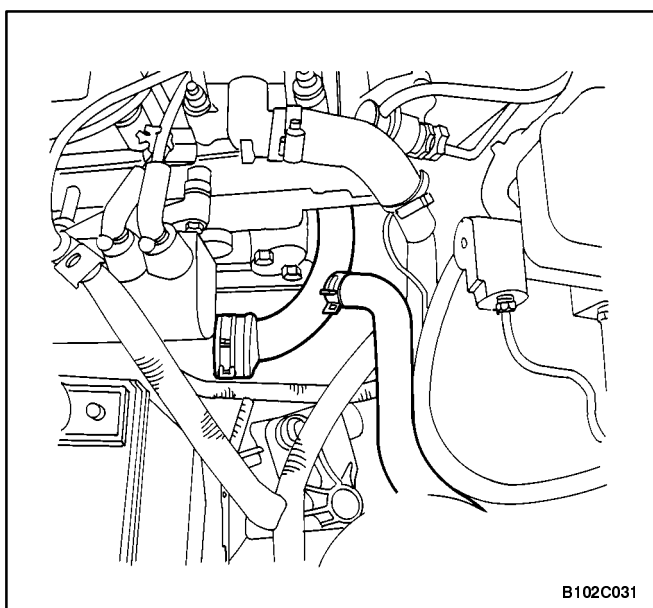
12. Scurgeți lichidul de răcire din motor. Vezi *Capitolul 1D, Sistemul de răcire al motorului*.
13. Demontați radiatorul și ventilatorul sistemului de răcire. Vezi *Capitolul 1D, Sistemul de răcire al motorului*.
14. Deconectați furtunul de la partea superioară a radiatorului de la carcasa termostatului.
15. Deconectați furtunul de revenire al servodirecției de la pompa servodirecției. Vezi *Capitolul 6A, Servodirecția*.
16. Deconectați furtunul de presiune de la pompa servodirecției. Vezi *Capitolul 6A, Servodirecția*.
17. Deconectați conectorul electric la bobina sistemului direct de aprindere (DIS) și terminalul de masă al modului de control electronic (ECM) la galeria de admisie și la demarorul motorului.



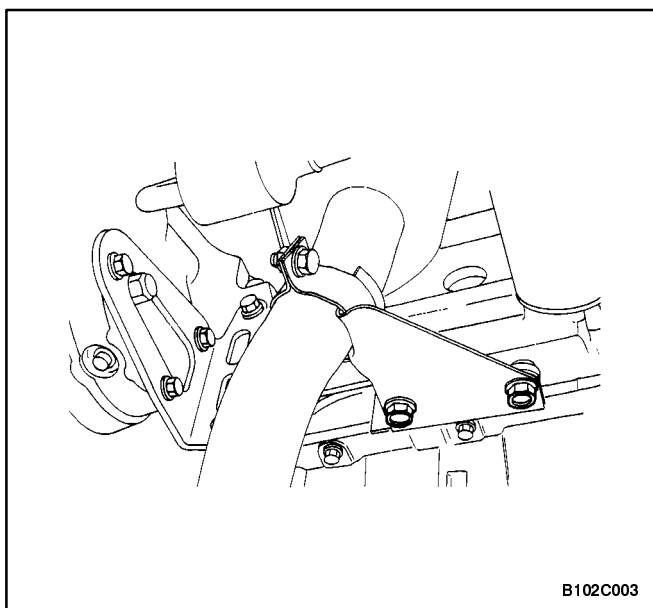
18. Deconectați conectorul senzorului de oxigen dacă există.
19. Deconectați conectorii injectoarelor de combustibil.
20. Deconectați conectorul supapei de control a aerului (IAC).
21. Deconectați conectorul senzorului de poziție a clapetei de accelerație (TPS).
22. Deconectați conectorul senzorului de temperatură a lichidului de răcire a motorului (CTS).
23. Deconectați conectorul CTS.
24. Deconectați conectorul regulatorului de tensiune a generatorului și circuitul de alimentare.
25. Demontați șurubul clemei cabșajelor electrice.



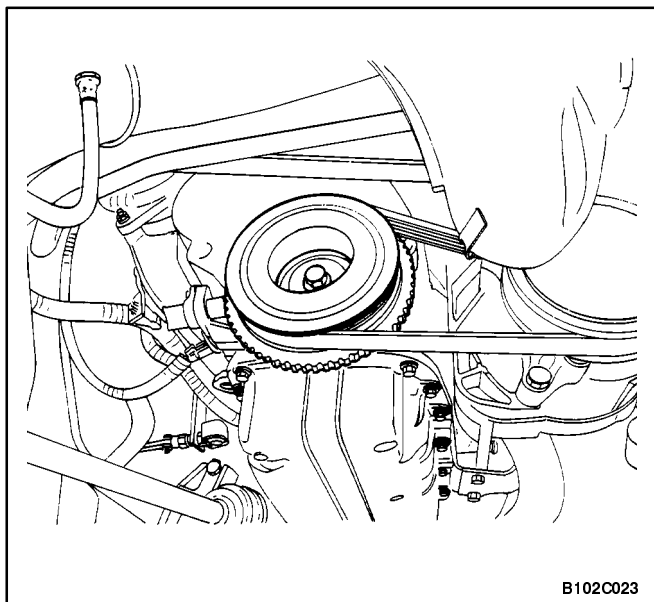
26. Deconectați toate conductele de vacuum, inclusiv furtunul de vacuum de la servofrână.
27. Deconectați conducta de revenire a combustibilului de la regulatorul de presiune a combustibilului.
28. Deconectați conducta de alimentare cu combustibil de la circuitul de alimentare.



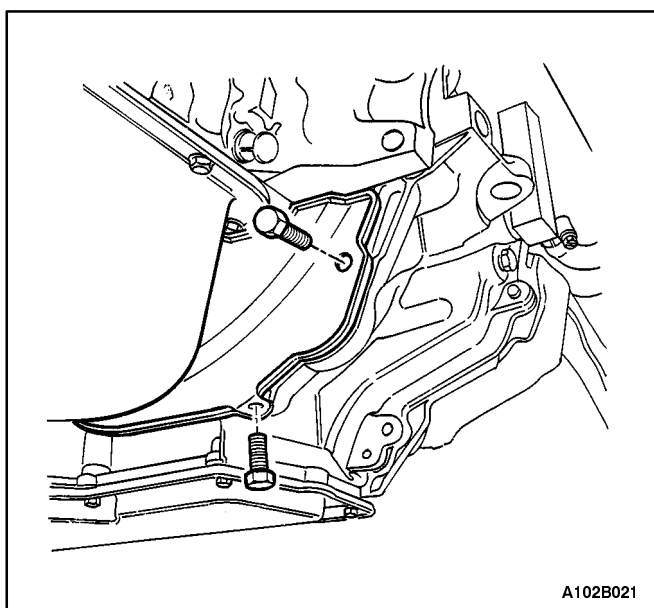
29. Deconectați cablul de accelerație de la corpul clapetei de accelerație și de la suportul galeriei de admisie.
30. Deconectați furtunul vasului de expansiune de la corpul clapetei de accelerație.
31. Deconectați furtunul de ieșire încălzitor de la conducta lichidului de răcire.
32. Deconectați furtunul de intrare a căldurii de la chiulasă.
33. Deconectați furtunul vasului de expansiune de la conducta de la conducta lichidului de răcire.
34. Deconectați furtunul din partea inferioară a radiatorului de la conducta lichidului de răcire. Deconectați terminalul "S" al solenoidului demarorului. Demontați compresorul sistemului de aer condiționat, dacă există. *Vezi Capitolul 7B, Sistemul manual de control al încălzirii, ventilării și aerului condiționat.*



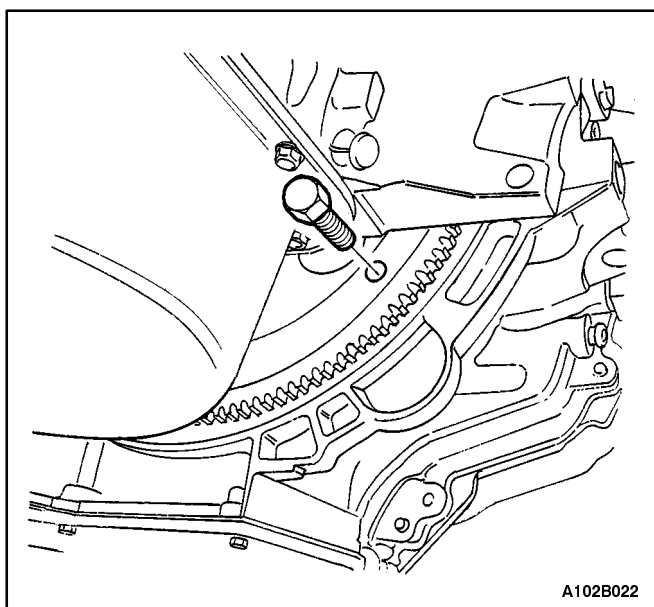
35. Demontați piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere de la prezoanele din galeria de evacuare.
36. Demontați piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere de la convertorul catalitic sau de la conductele de conexiune.
37. Demontați șurubul brațului suport al conductei gazelor de ardere.
38. Demontați conducta gazelor de ardere.



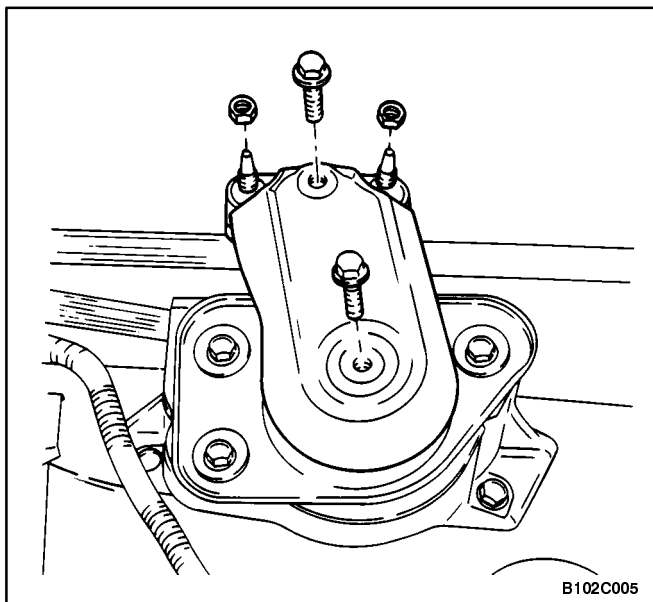
39. Demontați șurubul fuliei a arborelui cotit.
40. Demontați fuliei arborelui cotit.
41. Deconectați conductele de vacuum de la solenoidul canistrei de carbon.
42. Deconectați conectorul electric al solenoidului canistrei de carbon (CCP) și de la senzorul de detonație.
43. Deconectați conectorul electric al manocontactului presiune de ulei și al solenoidului de recirculare al gazelor ares (EGR).
44. Deconectați conectorul senzorului de poziție al arborelui cotit (CPS).
45. Demontați șurubul de fixare al CPS.
46. Demontați CPS.



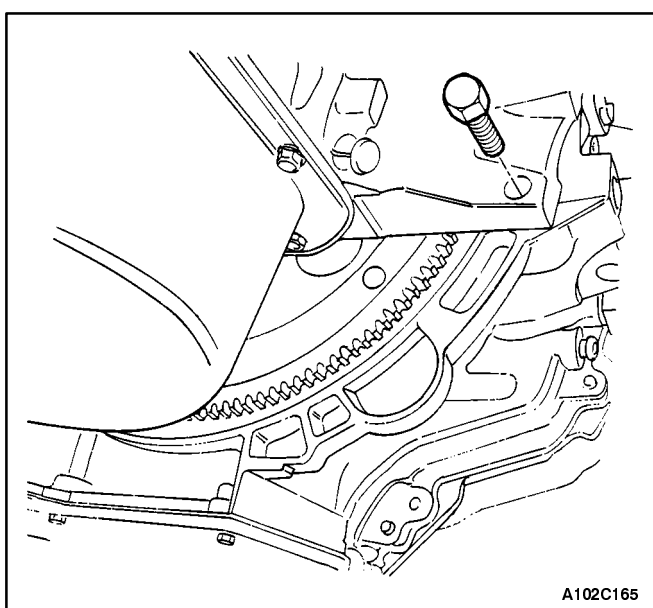
47. Demontați șuruburile capacului volantului sau a discului flexibil.
48. Demontați capacul volantului sau al discului flexibil.



49. Demontați șuruburile convertorului de cuplu al cutiei de viteze automate, dacă există.
50. Demontați generatorul. vezi *Capitolul 1E, Sistemul electric al motorului*.
51. Demontați șuruburile carcasei clopot a cutiei de viteze.
52. Sprijiniți cutia de viteze pe un cric.
53. Montați dispozitivul de ridicare al motorului.



54. Deconectați brațul de montare din dreapta al motorului de pe suport și de pe motor demontând șuruburile și piulițele corespunzătoare.
55. Demontați suportul din dreapta de pe blocul motor. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.
56. Separați blocul motor de cutia de viteze.
57. Demontați motorul.

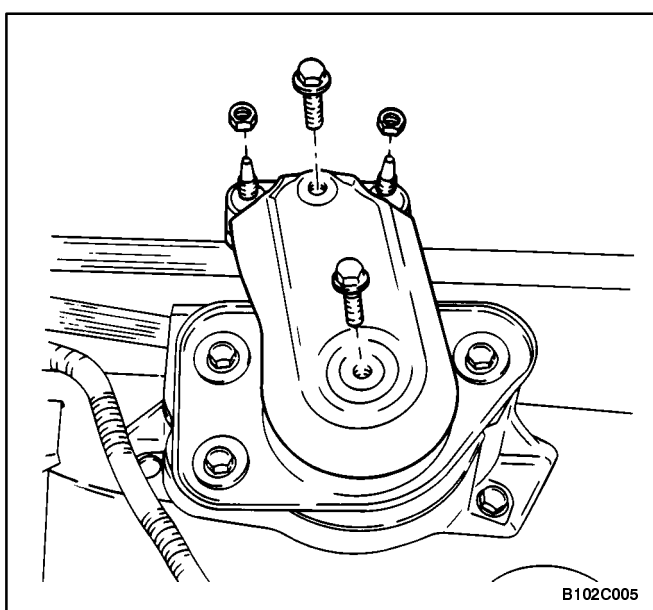


Procedura de montare

1. Montați motorul.
2. Aliniați cu știfturile de ghidare motorul cu cutia de viteze.
3. Montați șuruburile carcasei clopot a cutiei de viteze.

Strângere

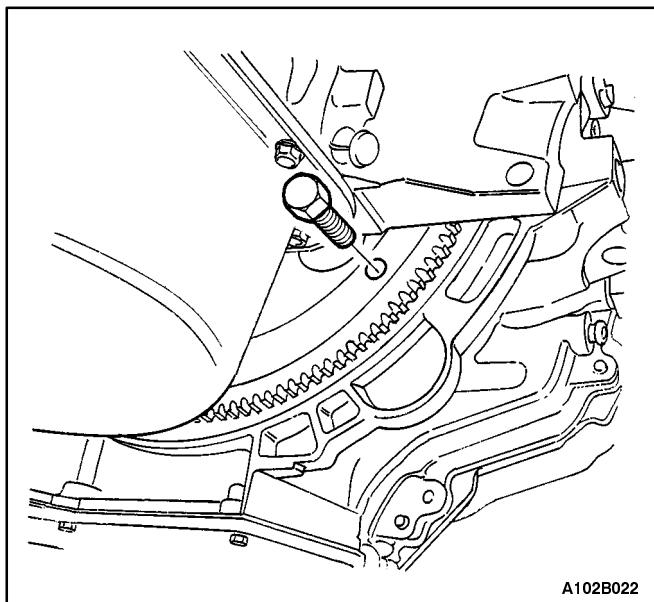
Strângeți șuruburile carcasei clopot a cutiei de viteze la un cuplu de 75 N•m.



4. Montați suportul din dreapta al motorului la blocul motor. Vezi "Montarea motorului" în acest capitol.
5. Conectați brațul suport din dreapta al motorului la suport și motorul montând șuruburile și piulițele corespunzătoare.

Strângere

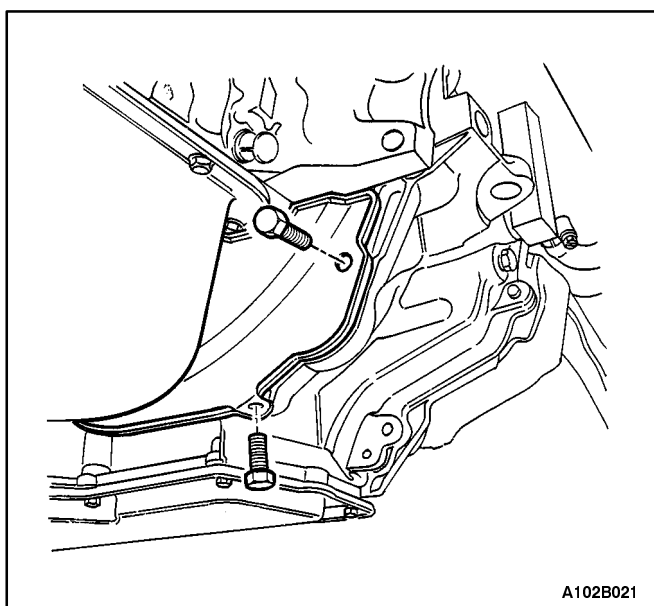
Strângeți șuruburile și piulițele de atașare a brațului suport la un cuplu de 45 N•m.



6. Demontați cricul utilizat pentru sprijinirea cutiei de viteze.
7. Demontați dispozitivul de ridicare al motorului.
8. Montați șuruburile convertorului de cuplu în cazul cutiei de viteze automate.

Strângere

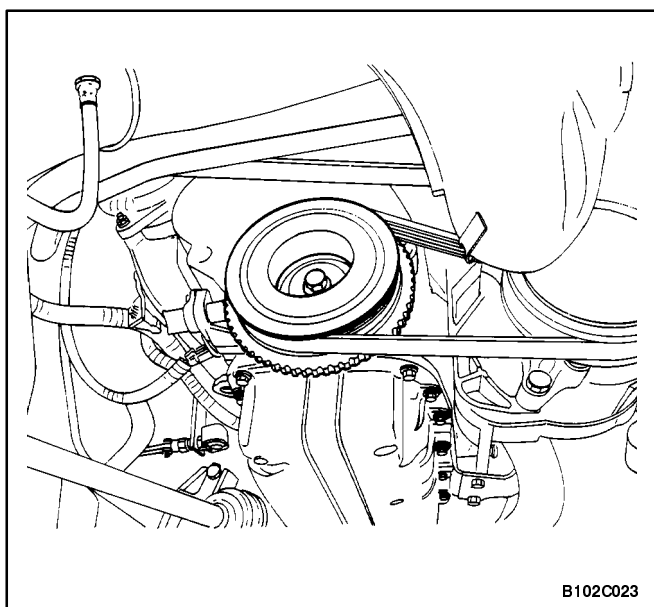
Strângeți șuruburile convertorului de cuplu al cutiei de viteze la un cuplu de 45 N•m.



9. Montați capacul inspecție volant sau discului flexibil.
10. Montați șuruburile capacului inspecție volant sau discului flexibil.

Strângere

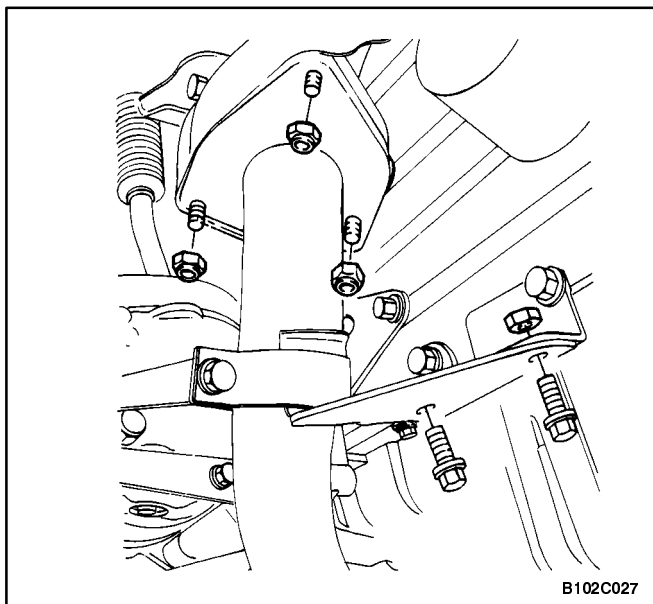
Strângeți șuruburile capacului volantului la un cuplu de 12 N•m și șuruburile capacului discului flexibil la un cuplu de 10 N•m.



11. Conectați conductele de vacuum la solenoidul CCP.
12. Conectați conectorul electric la solenoidul CCP și la senzorul de detonație.
13. Conectați conectorii manocontactului de presiune și ai solenoidului EGR.
14. Montați fulia arborelui cotit.
15. Montați șurubul fuliei arborelui cotit.

Strângere

Strângeți șurubul fuliei arborelui cotit la un cuplu de 95 N•m cu o cheie dinamometrică. Folosiți o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge șurubul fuliei arborelui cotit cu încă 30° și apoi cu încă 15°.



16. Montați CPS și șurubul de fixare al acestuia.

Strângere

Strângeți șurubul de fixare al senzorului de poziție al arborelui cotit (CPS) la un cuplu de 10 N•m.

17. Conectați conectorul CPS.
 18. Montați conducta gazelor de ardere.
 19. Montați în prezoane piulițele de prindere a conductei gazelor de ardere la galeria de evacuare.

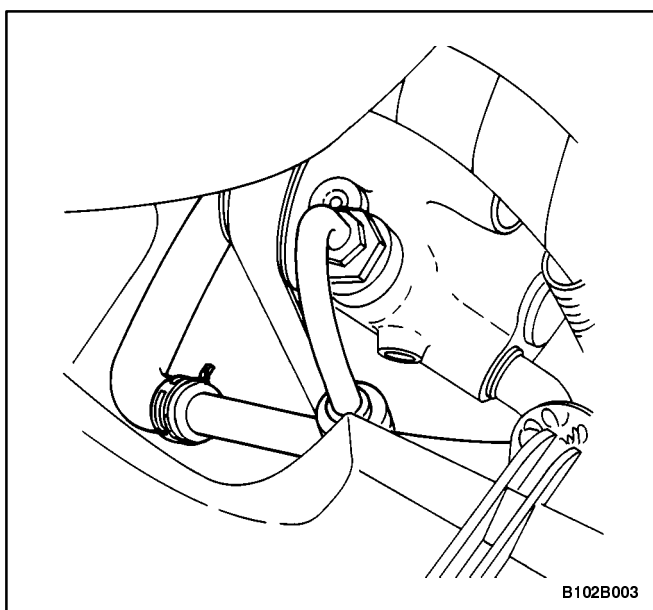
Strângere

Strângeți piulițele de prindere a conductei gazelor de ardere la galeria de evacuare la un cuplu de 40 N•m.

20. Montați piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere sau conductelor de conexiune la convertorul catalitic.

Strângere

Strângeți piulițele de fixare a conductei gazelor de ardere sau a conductelor de conexiune la convertorul catalitic la un cuplu de 30 N•m.

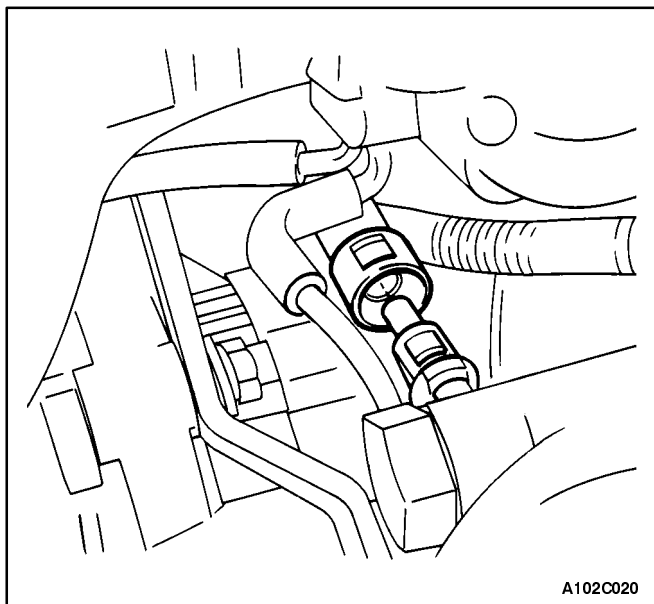


21. Montați brațul suport al conductei gazelor de ardere cu șuruburi de fixare.

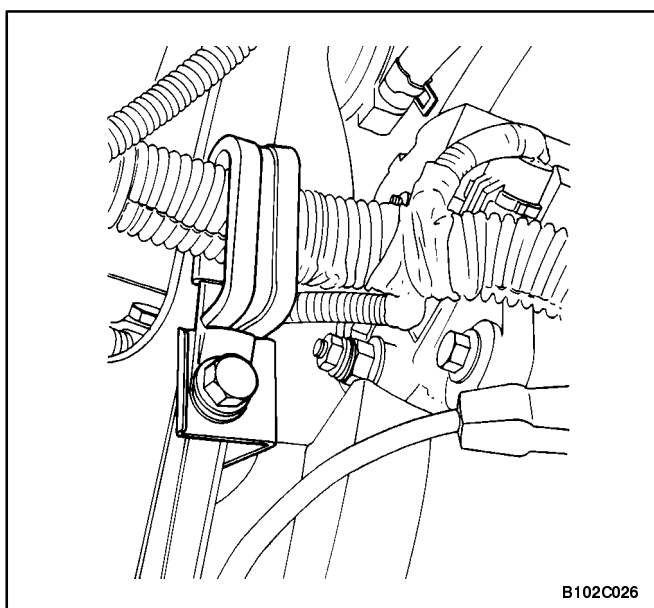
Strângere

Strângeți șuruburile de fixare ale brațului suport al conductei gazelor de ardere la un cuplu de 40 N•m.

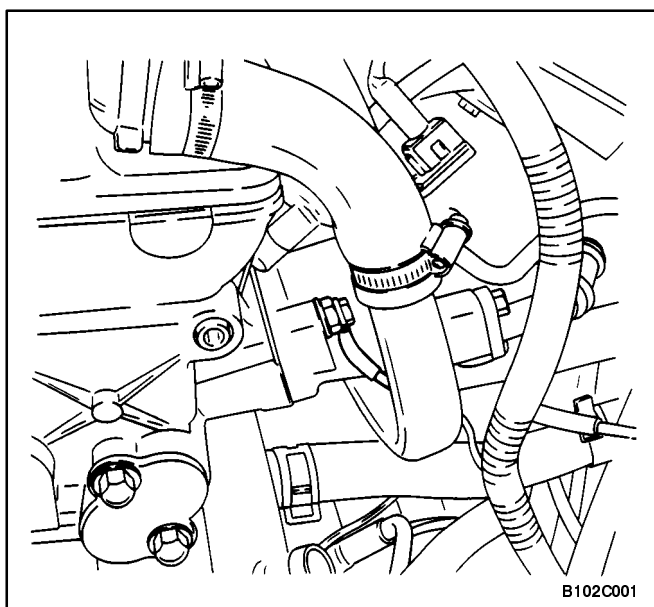
22. Conectați furtunul de presiune al servodirecției.
 23. Conectați furtunul de revenire al servodirecției.
 24. Montați compresorul de aer condiționat dacă există. *Vezi Capitolul 7B, Sistemul de control manual al încălzirii, ventilării și aerului condiționat.*



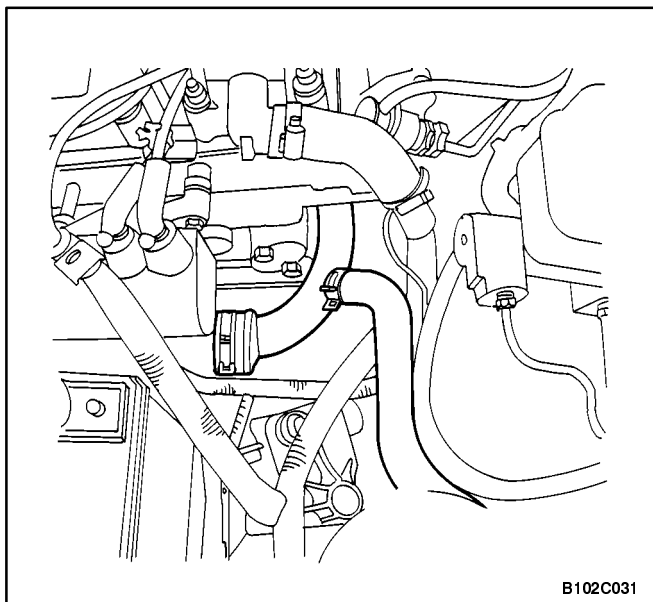
25. Montați alternatorul. Vezi *Capitolul 1E, Sistemul electric al motorului.*
26. Montați curea accesoriei. Vezi *Capitolul 6B, Servodirecția.*
27. Montați scutul și apărătoarea roții din dreapta față.
28. Montați roata din dreapta față. Vezi *Capitolul 2E, Pneuri și jenți.*
29. Conectați conducta de alimentare cu combustibil.
30. Conectați conducta de retur a combustibilului la regulatorul de presiune.



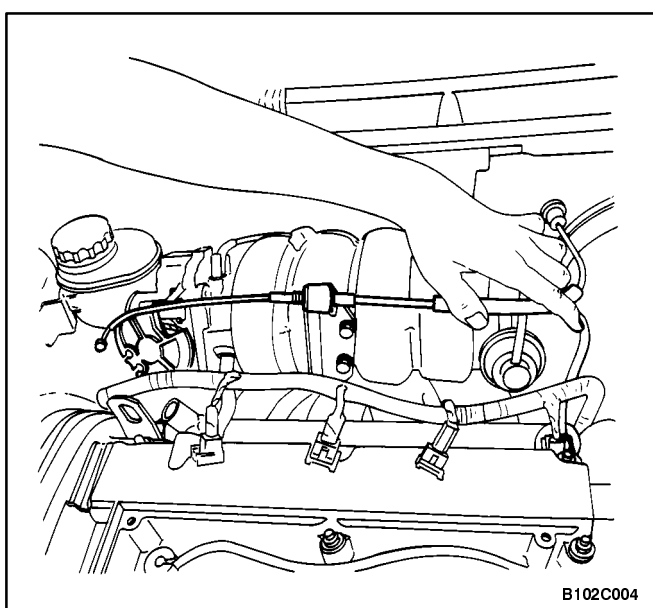
31. Conectați toate conductele de vacuum, inclusiv furtunul de vacuum al servofrânei.
32. Conectați conectorul senzorului de oxigen dacă există.
33. Conectați terminalul "S" al solenoidului demarorului.
34. Conectați conectorul generatorului regulator de tensiune.
35. Conectați conectorul CTS.
36. Conectați conectorul CTS al motorului.
37. Conectați conectorul TPS.
38. Conectați conectorul supapei IAC.
39. Montați șurubul clemei cablajelor la brațul suport al galeriei de admisie.



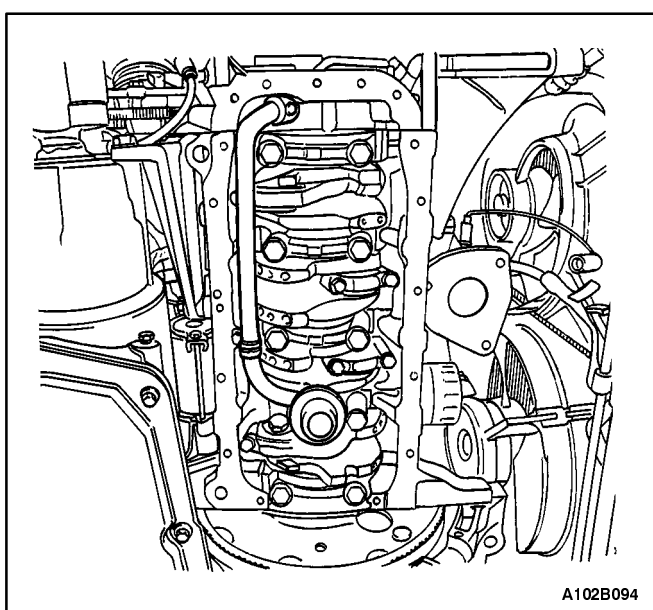
40. Conectați conectorii injectoarelor de combustibil.
41. Conectați conectorul electric al bobinei de inducție a DIS și terminalul de masă al ECM la galeria de admisie și la demaror.
42. Montați tubul de admisie a aerului între corpul clapetei de accelerație și carcasa filtrului de aer.
43. Conectați tuburile de ventilare la capacul chiulasei.
44. Conectați conectorul senzorului MAT.
45. Montați radiatorul și ventilatorul sistemului de răcire. Vezi *Capitolul 1D, Sistemul de răcire al motorului.*



46. Conectați furtunul din partea de jos a radiatorului la conducta circuitului de răcire.
47. Conectați furtunul de la partea superioară a radiatorului la carcasa termostatului.
48. Conectați furtunul de la vasul de expansiune la radiator.
49. Conectați furtunul de intrare încălzitor la chiulasă.
50. Conectați furtunul de ieșire încălzitor la conducta lichidului de răcire.
51. Conectați furtunul vasului de expansiune la conducta lichidului de răcire.
52. Conectați furtunul vasului de expansiune la corpul clapetei de accelerație.



53. Conectați cablul de accelerație la corpul clapetei de accelerație și la brațul suport al galeriei de admisie.
54. Montați siguranța pompei de combustibil.
55. Conectați cablul la borna negativă a bateriei.
56. Reumpleți carterul motorului cu ulei de motor.
57. Reumpleți sistemul de răcire al motorului. Vezi *Capitolul 1D, Sistemul de răcire a motorului*.
58. Aerisiți sistemul servodirecției. Vezi *Capitolul 6A, Servodirecția*.
59. Reumpleți sistemul de aer condiționat cu refrigerent dacă există. Vezi *Capitolul 7B, Sistemul manual de control al încălzirii, ventilării și aerului condiționat*.
60. Montați capota. Vezi *Capitolul 9R, Partea din față a caroseriei*.



PISTOANE ȘI BIELE

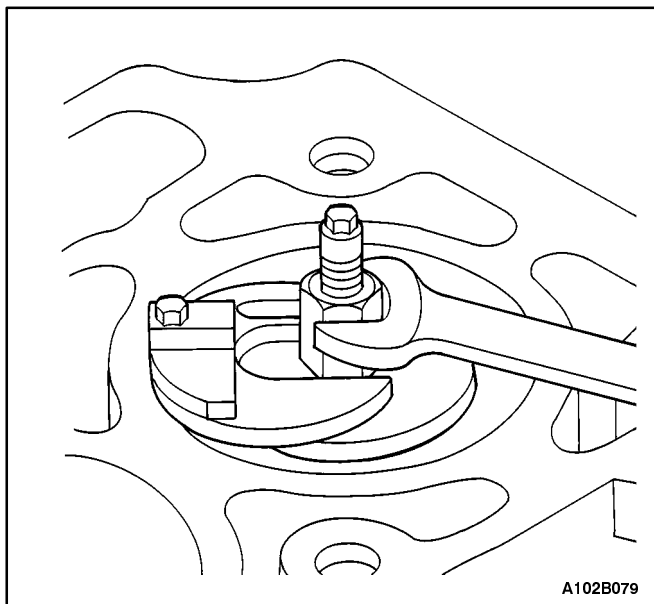
SDV-uri necesare

KM-427 Știfturi piston - Set service

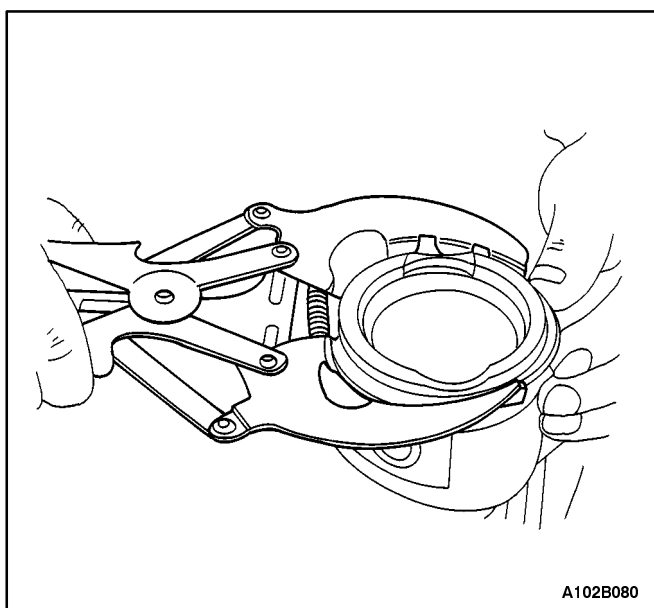
KM 470-B Cheie cu indicator unghiular

Procedura de demontare

1. Demontați chiulasa cu galeria de admisie și galeria de evacuare atașate. Vezi "Chiulasa și garnitura de chiulasă" în acest capitol.
2. Demontați baia de ulei. Vezi "baia de ulei" în acest capitol.
3. Demontați șuruburile pompei de ulei / tubului de absorbție.
4. Demontați tubul de absorbție al pompei de ulei.

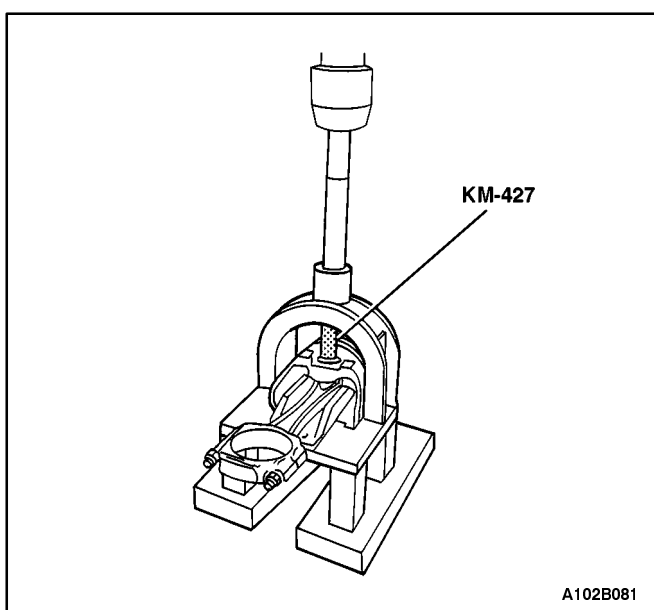


5. Mutați pistonul la capătul inferior al cursei (punctul mort inferior).
6. Marcați poziția capetelor bielor pentru reasamblare.
7. Demontați șuruburile capetelor de bielă.
8. Demontați capul de bielă și semicuzinetul inferior aferent.
9. Demontați semicuzinetul superior al bielei.
10. Curățați peretele cilindrului de calamina depusă.

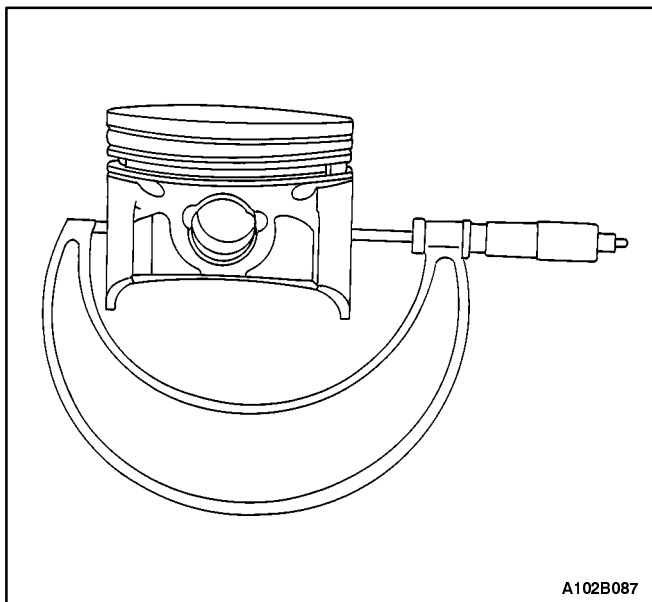


Atenție: Mânuiți cu grijă pistonul. Segmentii uzați sunt ascuțiți și pot provoca deteriorarea suprafeței cilindrului.

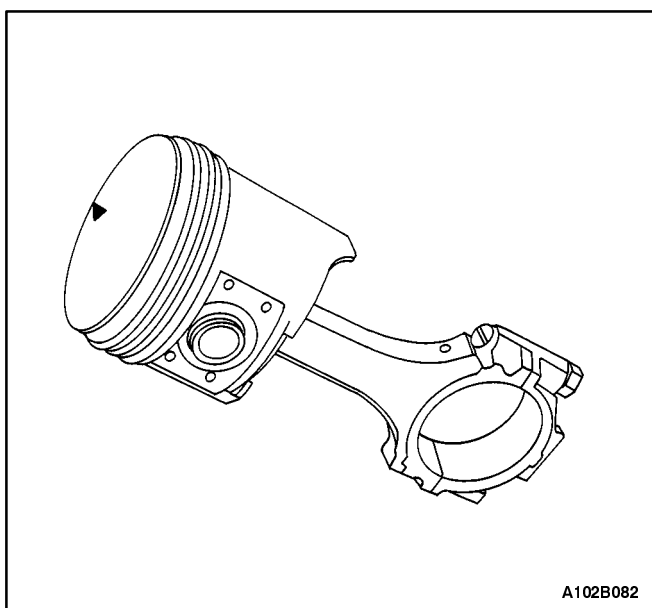
11. Demontați pistonul.
12. Folosiți o sculă adecvată pentru demontarea segmentilor.
13. Demontați segmentii .



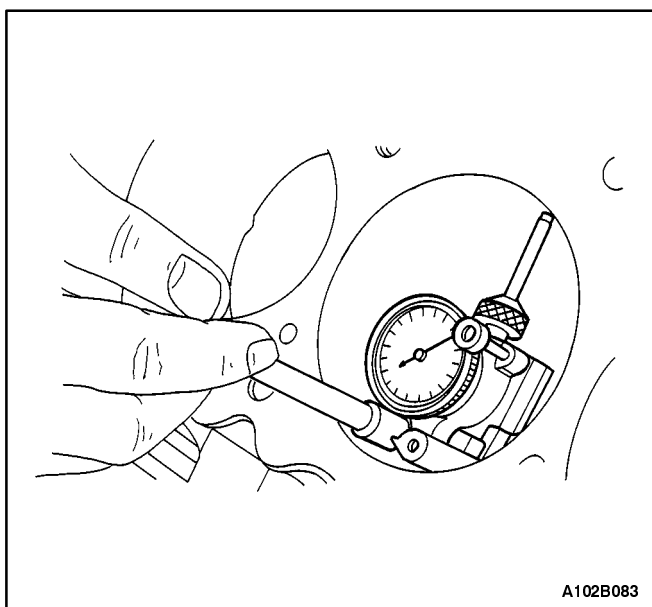
14. Demontați bolțul pistonului din ansamblul acestuia cu bielă, folosind setul service KM-427.
15. Separați pistonul de bielă.



A102B087



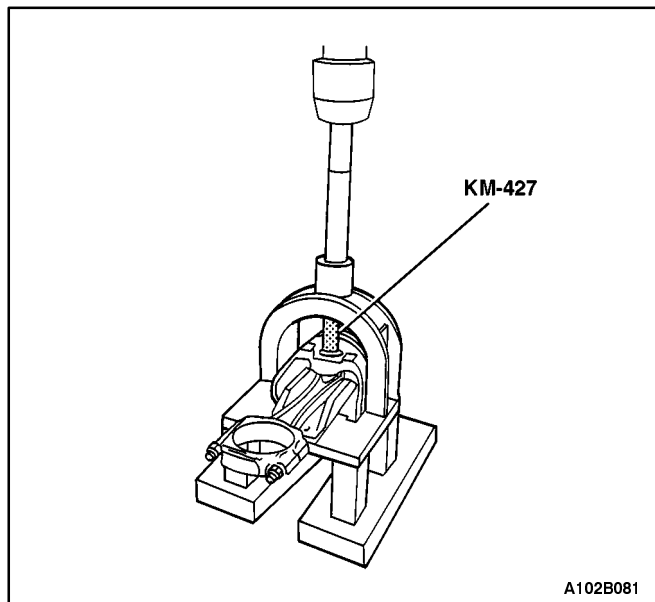
A102B082



A102B083

Procedura de verificare

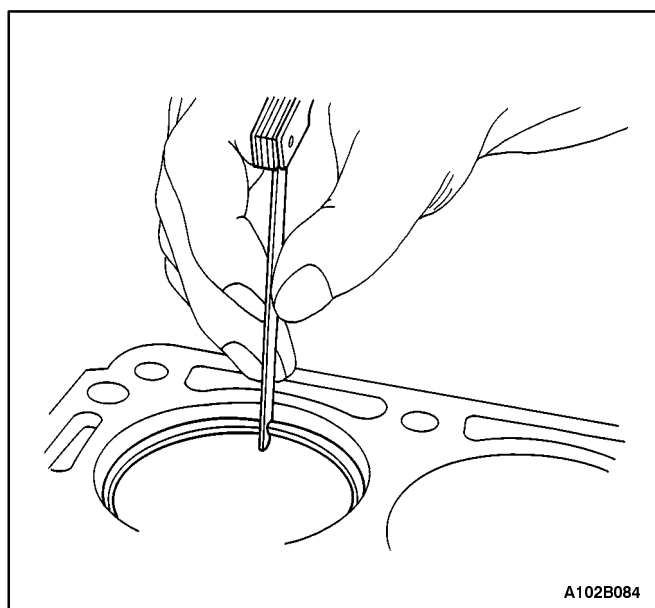
1. Verificați biela de deformății sau deteriorări. Dacă se constată astfel de defecte, înlocuiți biela.
 2. Verificați semicuzineții bielei.
 3. Verificați partea inferioară a capătului bielei de uzură.
 4. Verificați partea superioară a capătului bielei de uzură.
 5. Verificați de uzură fusurile maneton ale arborelui cotit. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
 6. Verificați pistonul de creștături, fisuri sau uzură.
 7. Verificați conicitatea pistonului cu un micrometru.
-
8. Verificați dimensiunile ansamblului piston-bielă.
-
9. Verificați abaterea de la cilindricitate a cămășii cilindrului din blocul motor.
 10. Verificați alezajul la concentricitate și paralelism . Vezi "Specificații motor" în acest capitol. Dacă dimensiunile sunt în afara specificațiilor, înlocuiți blocul motor.
 11. Verificați alezajul cilindrilor la uzură, ovalitate, neuniformități și conicitate. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
 12. Verificați rugozitatea alezajului cilindrilor. Dacă este necesar, honuiți ușor alezajul cilindrului.



A102B081

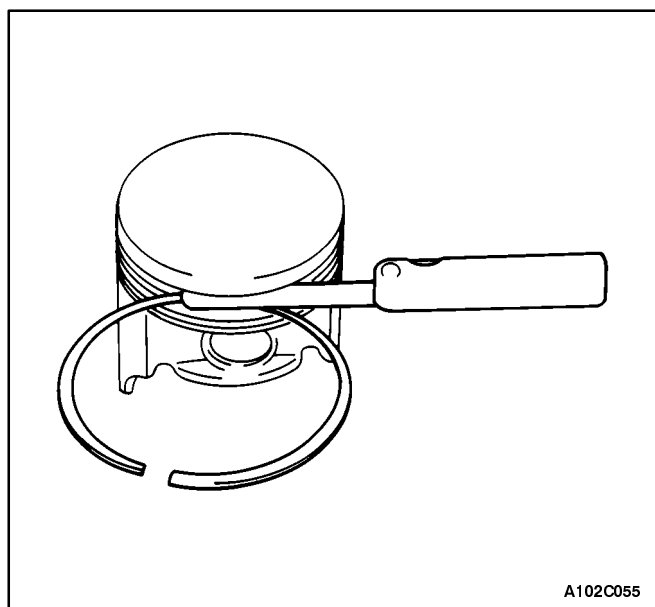
Procedura de montare

1. Aliniați pistoanele și biețele astfel încât creștătura să fie îndreptată spre partea din față a motorului.
2. Montați știftul de ghidare prin alezajele din bielă și din piston.
3. Ungeți bolțul pistonului cu ulei de motor curat.
4. Montați bolțul pistonului din partea opusă pistonului.
5. Montați bolțul pistonului în ansamblul bielă-piston cu ajutorul setului service KM-427.



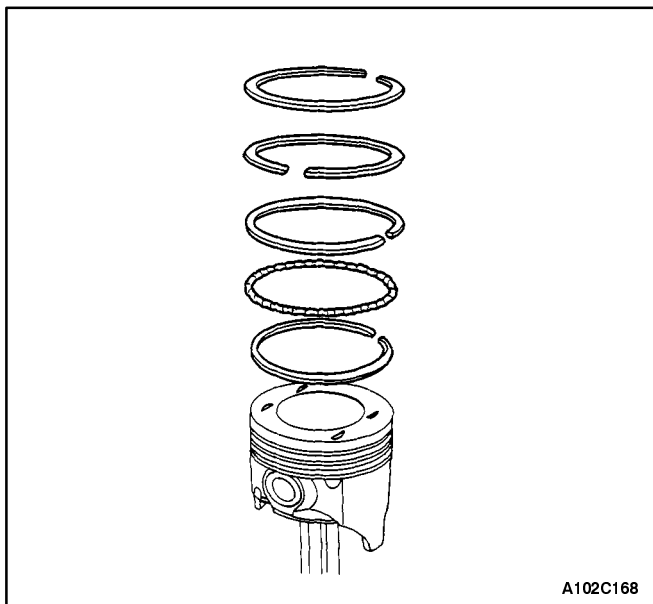
A102B084

6. Alegeți un nou set de segmente.
7. Măsurați interstițiul segmentelor cu ajutorul unei lere. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
8. Creșteți ușor interstițiul segmentelor prin pilire ușoară în cazul în care mărimea este sub specificații.



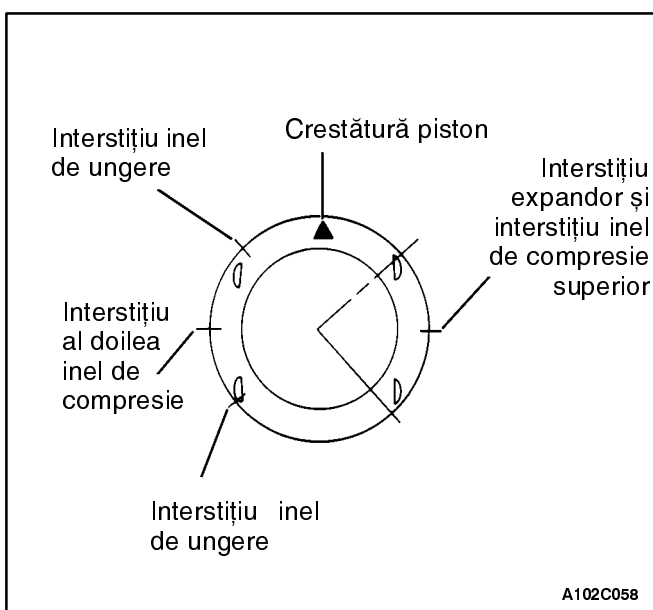
A102C055

9. Măsurați jocul axial al segmentelor cu ajutorul unor lere. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
10. Dacă segmentul este prea subțire, se înlocuiește.
11. Dacă nu pot fi găsiți segmente care să se încadreze în specificații, acesta trebuie ajustat cu șmirghel pe suprafața unui geam.



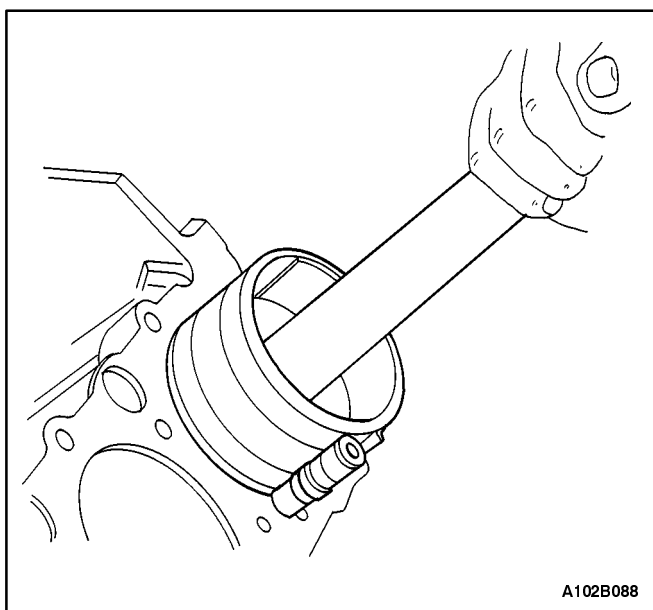
A102C168

12. Montați segmentul de ungere, expandorul, apoi al doilea segment de ungere în partea inferioară a canalelor pistonului.
13. Montați al doilea segment de compresie în canalul din mijloc al pistonului.
14. Montați primul segment de compresie în canalul superior al pistonului.



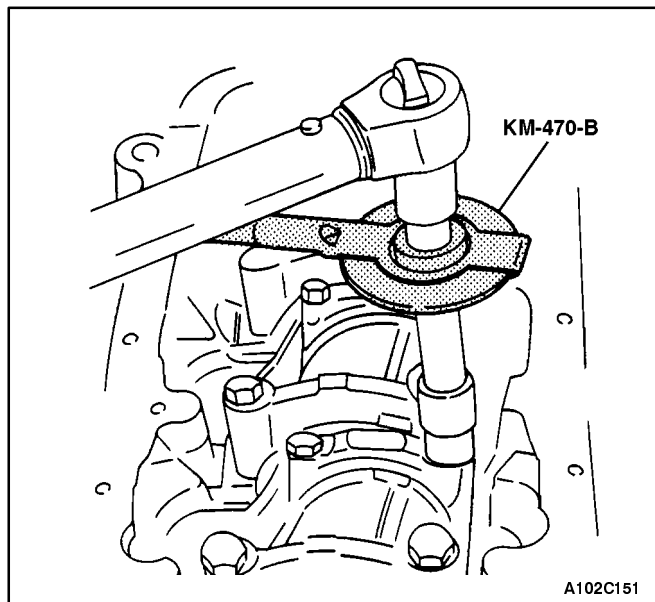
A102C058

15. Folosiți un dispozitiv de lărgire a segmentelor pentru montare în canalele pistonului. Nu lărgiți segmentii mai mult decât este necesar pentru montare.
16. Aranjați interstițiile segmentelor de ungere și de compresie în funcție de crestătura de pe piston.



A102B088

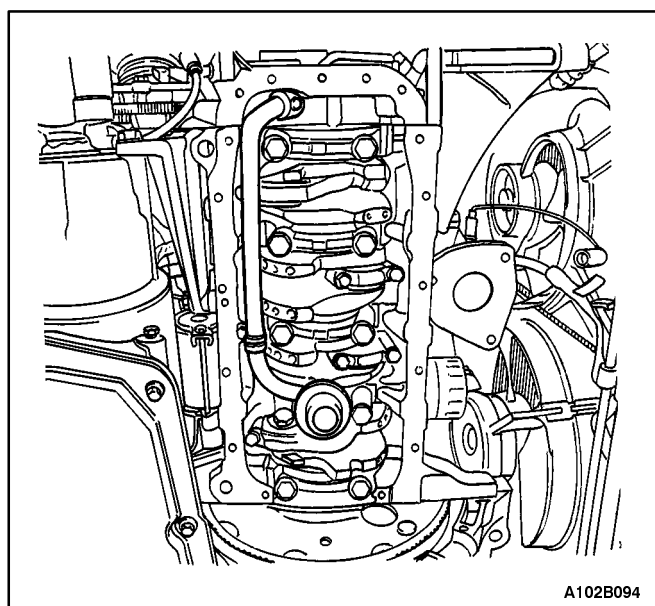
17. Montați pereții cilindrului și segmentii pistonului cu ulei de motor curat.
18. Montați pistonul cu ajutorul unui dispozitiv de comprimat segmentii și un mâner de lemn. Sprijiniți partea inferioară a bielei pentru a nu deteriora fusurile paliere ale arborelui cotit.
19. Montați semicuzineții și capacul de bielă. Vezi "Lagăre fusuri arbore cotit și semicuzineți - etaloane de plastic" în acest capitol.



20. Montați șuruburile capului de bielă.

Strângere

Strângeți șuruburile capului de bielă la un cuplu de 25 N•m. Cu ajutorul unei chei cu indicator unghiular KM-470-B, strângeți șuruburile cu încă 30° și apoi cu încă 15°.



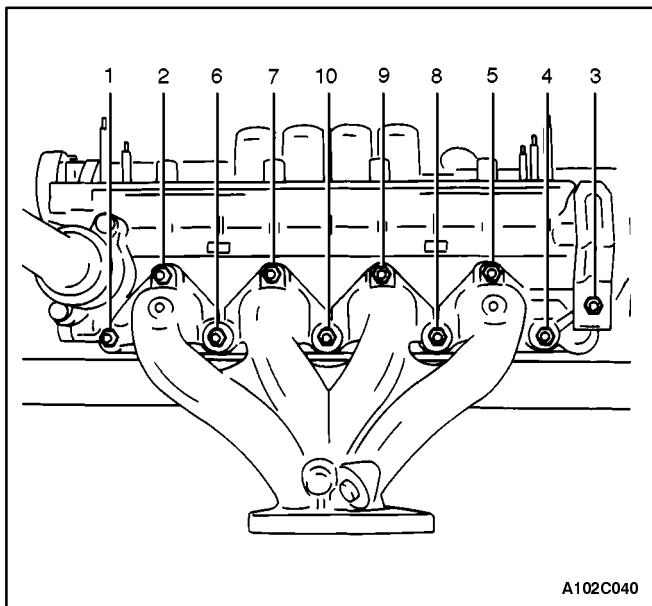
21. Montați tubul de absorbție al pompei de ulei .

22. Montați șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei.

Strângere

Strângeți șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei la un cuplu de 10 N•m.

23. Montați baia de ulei. Vezi "Baia de ulei" în acest capitol.
24. Montați chiulasa cu galeria de admisie și galeria de evacuare atașate. Vezi "Chiulasa și garnitura de chiulasă" în acest capitol.



A102C040

REPARAREA SUBANSAMBLELOR

CHIULASA ȘI COMPONENTELE TRENULUI SUPAPELOR

SDV-uri necesare

MKM-571-B Comparator

KM-340-0 Set scule

KM-340-7 Ghid de frezare

KM-340-13 Freză

KM-340-26 Freză

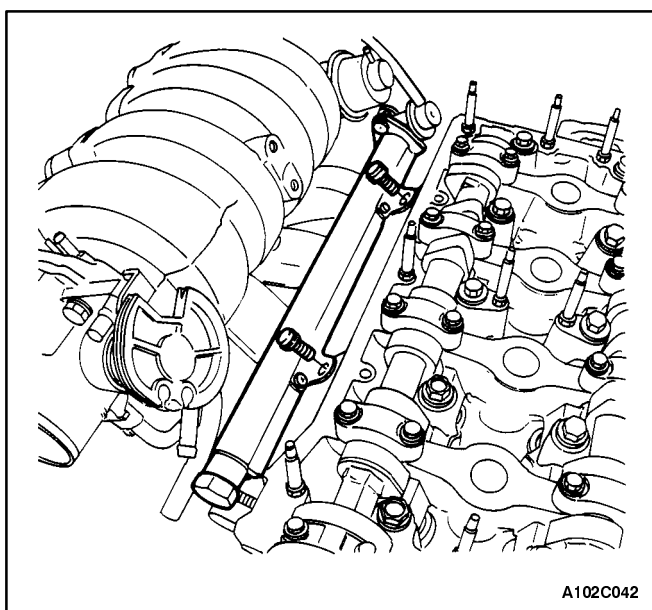
KM-348 Compresor arc de supapă

KM-653 Adaptor

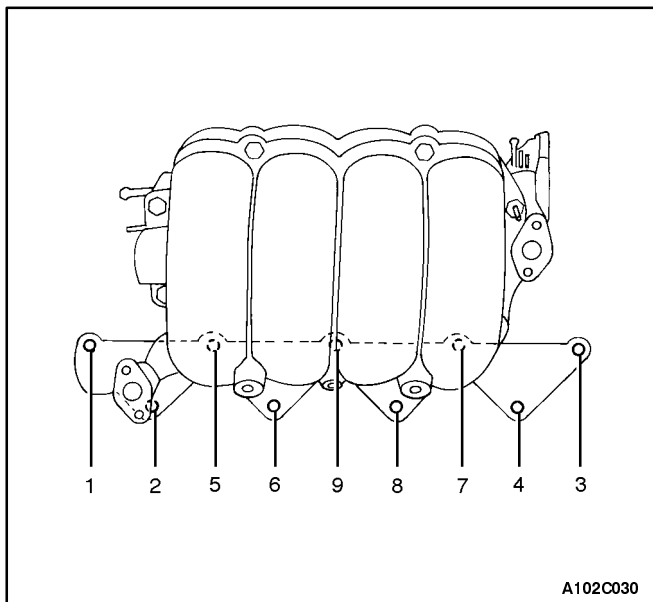
KM-805 Alezori ghidaj supapă

Procedura de dezasamblare

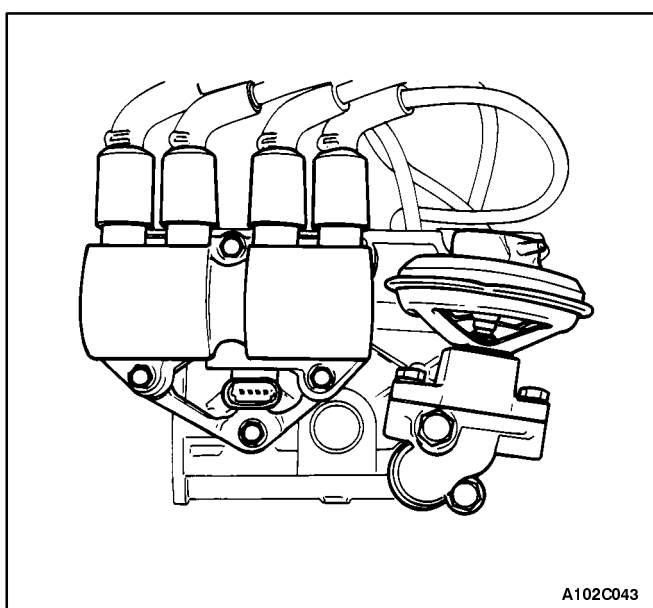
1. Demontați chiulasa cu galeria de admisie și galeria de evacuare atașate. Vezi "Chiulasa și garnitura de chiulasă" în acest capitol.
2. Demontați senzorul de temperatură a lichidului de răcire (CTS).
3. Demontați șuruburile scutului galeriei de evacuare.
4. Demontați scutul galeriei de evacuare.
5. Demontați piulițele de fixare a galeriei de evacuare în secvența din figura alăturată.
6. Demontați galeria de evacuare.
7. Demontați garnitura galeriei de evacuare.
8. Demontați prezoanele galeriei de evacuare.
9. Demontați șuruburile carcasei termostatului.
10. Demontați ansamblul carcasei termostatului.
11. Demontați șuruburile de fixare a ansamblului conductelor de alimentare cu combustibil.



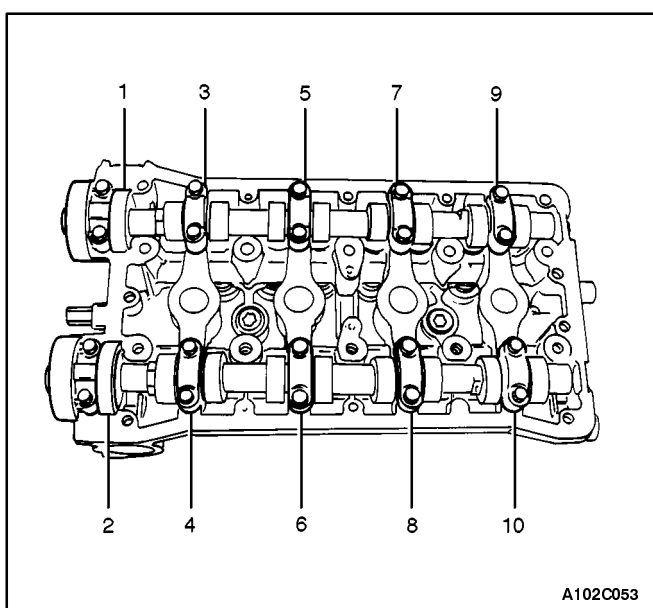
A102C042



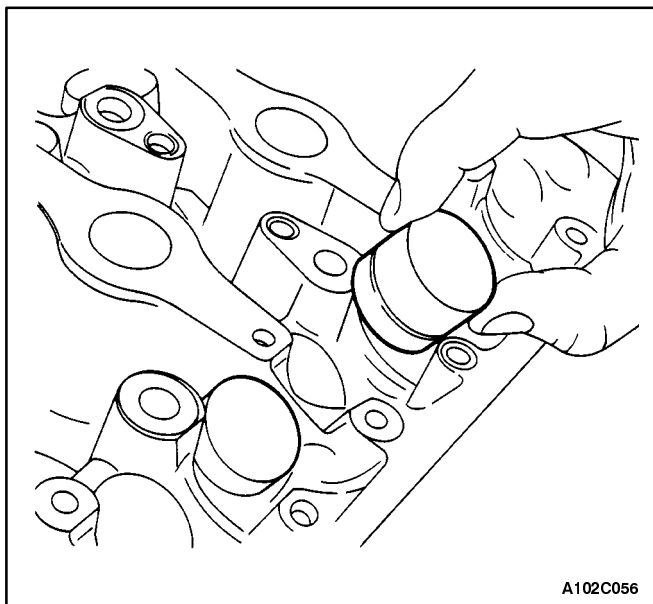
12. Demontați piulițele de fixare a galeriei de admisie în secvența din figura alăturată.
13. Demontați galeria de admisie.
14. Demontați garnitura galeriei de admisie.
15. Demontați prezoanele galeriei de admisie.



16. Demontați șuruburile de fixare a bobinei de inducție a sistemului direct de aprindere (DIS).
17. Demontați bobina de inducție a DIS cu cablajele atașate.
18. Demontați șuruburile de fixare a suportului bobinei de inducție a DIS.
19. Demontați suportul bobinei de inducție a DIS.
20. Demontați șuruburile adaptorului supapei de recirculare a gazelor arse (EGR).
21. Demontați adaptorul supapei EGR.
22. Demontați garnitura adaptorului EGR.
23. Demontați bujiile.

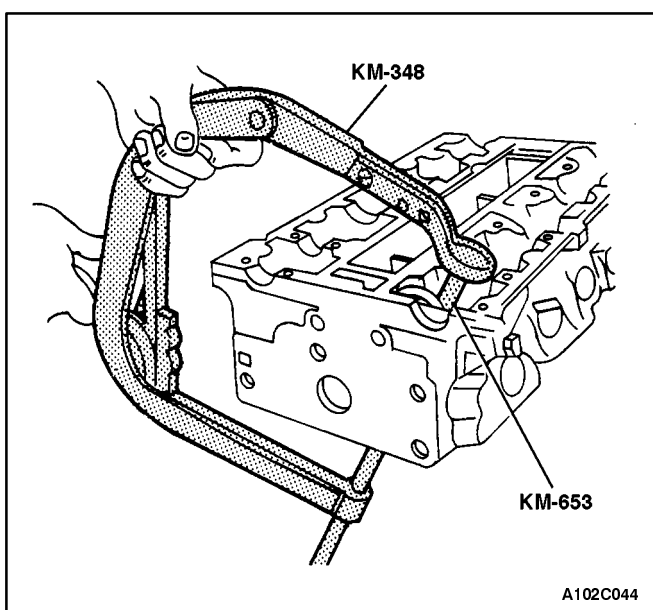


24. Demontați șuruburile capacelor intermediare ale arborilor cu came gradual, în secvența din figura alăturată.



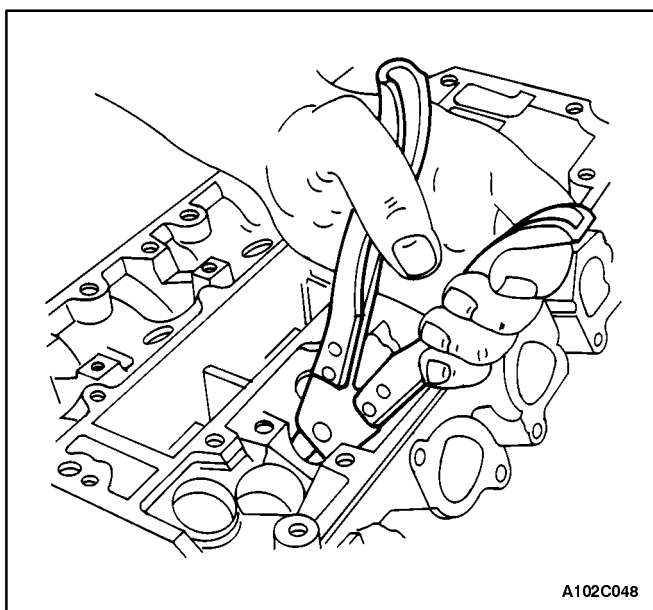
A102C056

25. Demontați capacele intermediare ale arborelui cu came de admisie. Marcați pozițiile inițiale pentru instalare.
26. Demontați arborele cu came de admisie.
27. Demontați compensatorii de joc ai supapelor de admisie.
28. Demontați capacele intermediare ale arborelui cu came de evacuare. Marcați pozițiile inițiale pentru instalare.
29. Demontați arborele cu came de evacuare.
30. Demontați compensatorii de joc ai supapelor de evacuare.



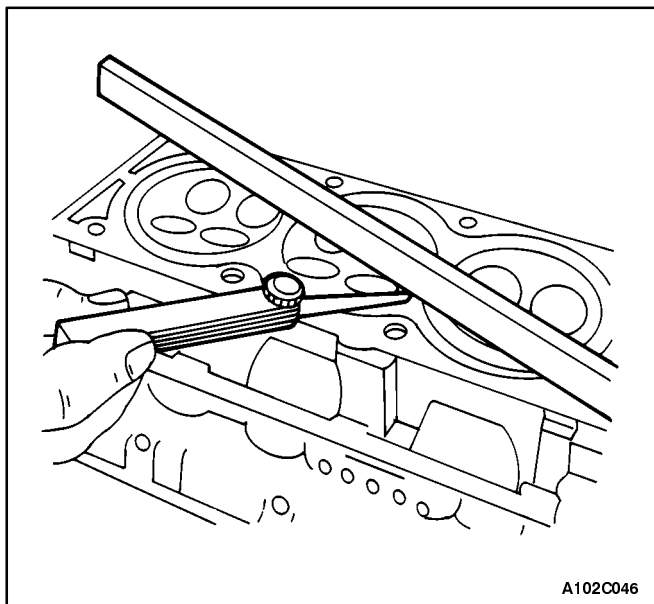
A102C044

31. Comprimați arcurile supapelor cu compresorul KM-348 și cu adaptorul KM-653.
32. Demontați siguranțele supapelor.
33. Demontați compresorul KM-348 și adaptorul KM-653.
34. Demontați capacele arcurilor supapelor.
35. Demontați arcurile supapelor. Marcați poziția inițială a arcurilor supapelor pentru instalare.



A102C048

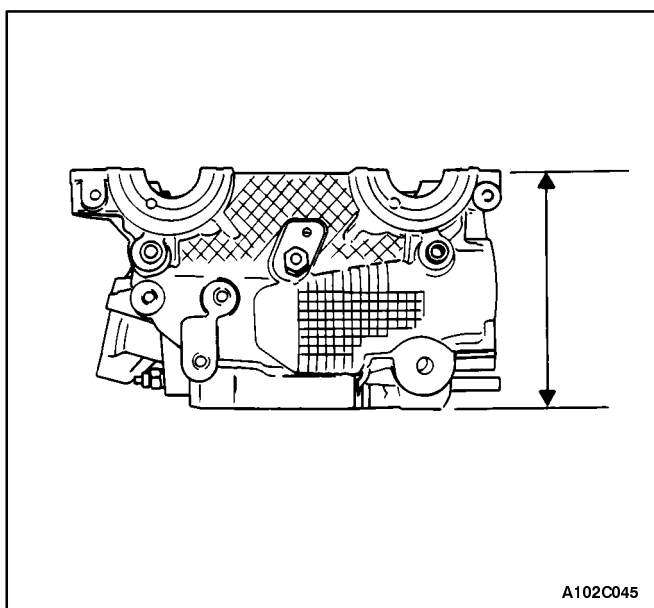
36. Demontați supapele. Marcați poziția inițială a supapelor pentru instalare.
37. Demontați garniturile tijelor supapelor.



A102C046

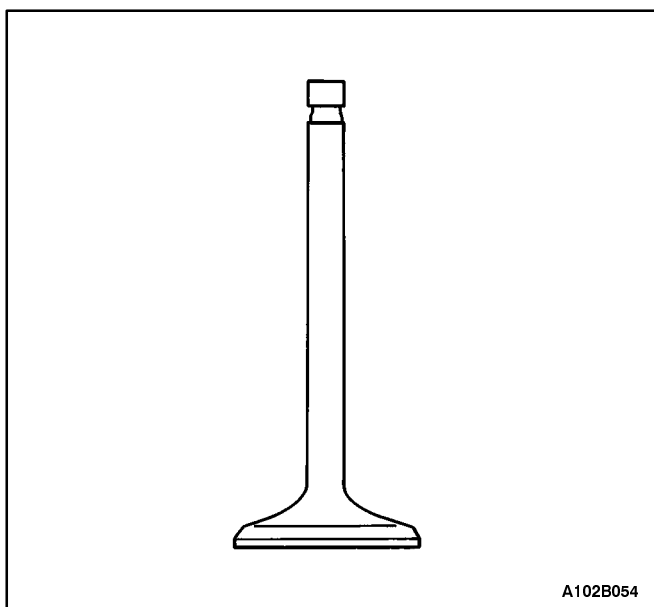
Verificarea chiulasei

1. Curățați suprafețele de etanșare.
2. Verificați garnitura de chiulasă și suprafețele corespundente de scurgeri, coroziune și pierderi de compresie.
3. Verificați chiulasa de crăpături.
4. Verificați lungimea și lățimea chiulasei cu ajutorul unei rigle și a unei lere.
5. Verificați suprafețele de etanșare de existența deformațiilor. Toleranța la planeitate a suprafeței capetelor cilindrilor este de maxim 0,050 mm.



A102C045

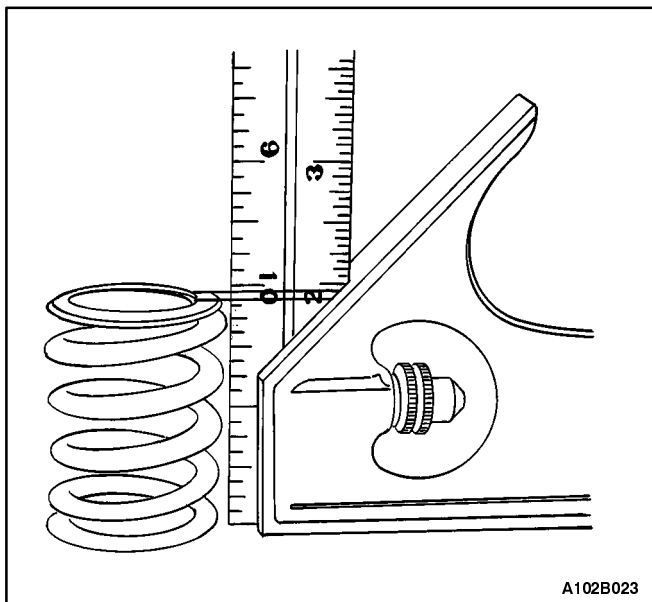
6. Măsurați înălțimea chiulasei de la suprafața garniturii de chiulasă la suprafața garniturii capacului de chiulasă. Dimensiunea măsurată trebuie să fie între 138,13 și 138,18 mm. Dacă această dimensiune este mai ică de 138,13 mm, înlocuiți chiulasa.
7. Verificați starea tuturor găurilor filetate.
8. Verificați scaunele supapelor de uzură excesivă sau de arsuri punctiforme.



A102B054

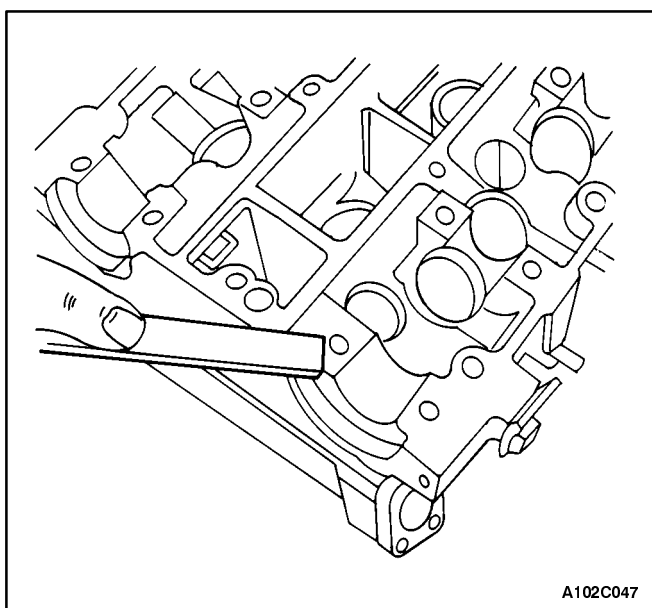
Verificarea supapelor

1. Verificați tijele supapelor de uzură.
2. Verificați canalul siguranțelor supapelor de ciupituri sau uzură.
3. Verificați supapele de arsuri sau de crăpături.
4. Verificați tijele supapelor cu privire la rugozitate și zgârieturi.
5. Verificați tijele supapelor. Tija supapei trebuie să fie rectilinie.
6. Verificați fața talerului supapei de canale. Dacă adâncimea acestora este atât de adâncă astfel încât rectificarea ei să conducă la distrugerea fațetei laterale a talerului, înlocuiți supapa.



A102B023

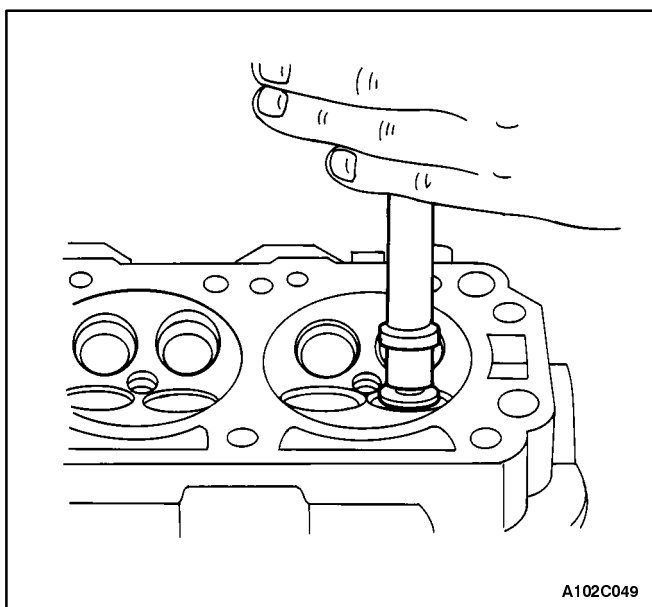
7. Verificați arcurile supapelor. Dacă fețele capetelor nu sunt paralele, înlocuiți arcul.
8. Măsurați înălțimea arcurilor supapelor. Vezi "Specificații motor" în acest capitol. Dacă înălțimea unui arc nu se încadrează în specificații, înlocuiți arcul respectiv.
9. Verificați suprafața scaunului supapei de uzură sau bavuri.



A102C047

Procedura de curățare

1. Curățați chiulasa.
2. Curățați ghidajele supapelor.
3. Curățați găurile filetate.
4. Curățați supapele de calamină sau alte depuneri.

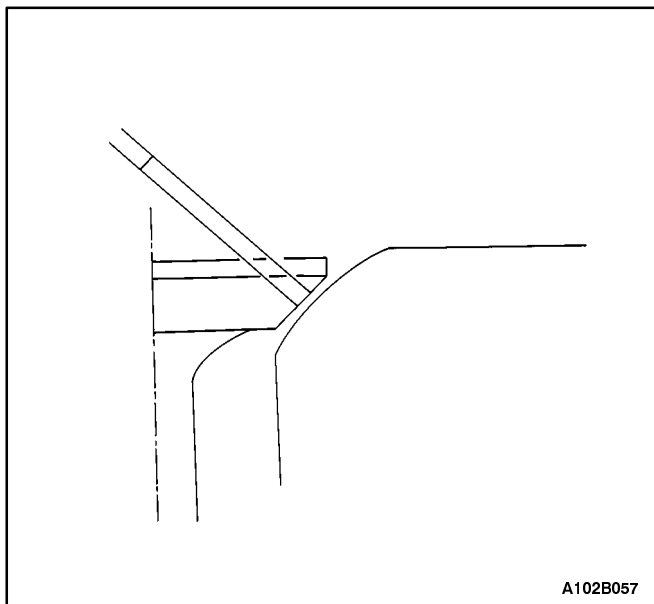


A102C049

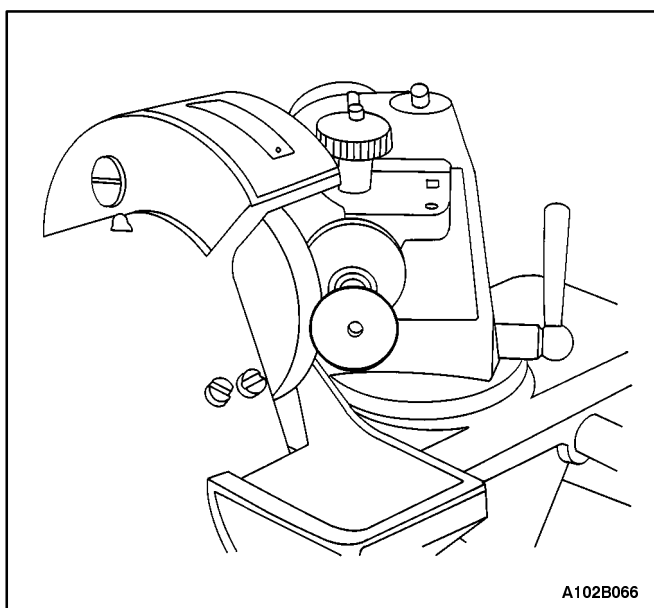
Repararea chiulasei

Rectificarea scaunelor de supape

1. Ungeți tija supapei cu pastă de lustruit.
2. Ridicați ritmic supapa din scaun cu o sculă specială pentru rectificarea supapelor.

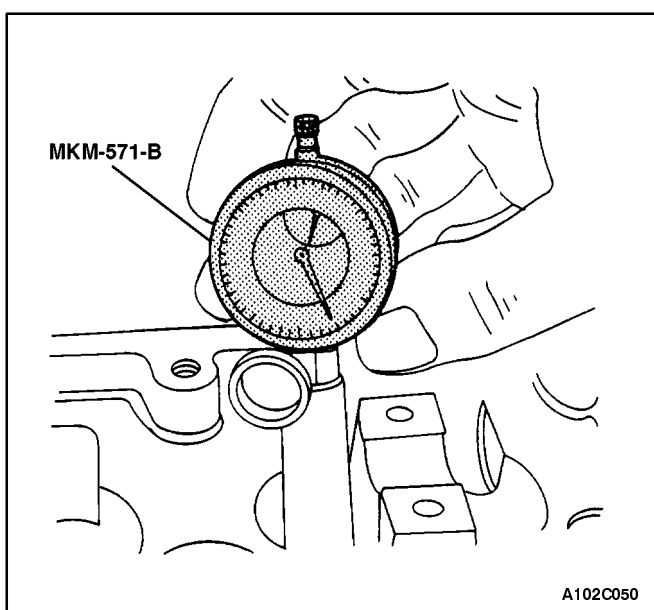


3. Verificați contactul dintre scaunul supapei și capul supapei.
4. Curățați supapele, ghidajele supapelor și chiulasa.



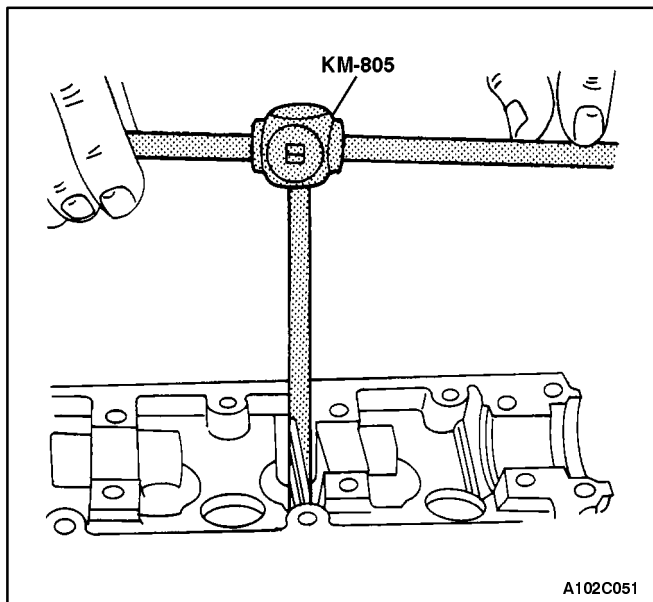
Rectificarea supapelor

1. Asigurați-vă că pe suprafața conică a talerului supapei nu sunt crăpături de la arsuri.
2. O supapă se rectifică de maxim două ori. Nu se rectifică capătul tijeii supapei.
3. Unghiul fațetei supapei este de 45°.
4. Verificați înălțimea ansamblului compus din supapele de admisie și supapele de evacuare.



Ghidajul supapelor - alezare

1. Măsurați diametrul ghidajului supapei cu ajutorul unui comparator și a unui micrometru de interior.



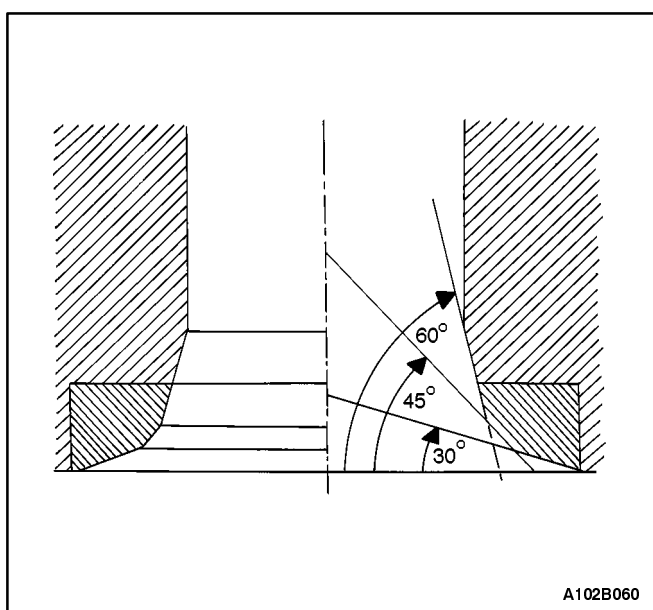
Important: supape de cotă superioară pot fi deja montate de către constructor.

2. Ghidurile de supapă de cotă superioară sunt marcate, iar supapele corespunzătoare sunt marcate pe tijă. Următorul tabel prezintă codurile de producție și de service pentru fiecare majorare.

Mărimea	Alezor	Cod producție	Cod service
Normal	-	-	K
0,075	KM-805	1	K1
0,150	-	2	K2

3. Alezați ghidul de supapă din partea superioară a chiulasei la mărimea următoare.

4. După alezare, poansonăți noile coduri majorate.



Scaun supapă - teșire

1. Poziționați chiulasa pe bucăți de lemn.

2. Teșiți scaunele supapelor de admisie și de evacuare cu ajutorul ghidului de frezare KM-340-7 după cum urmează:

- Scaun supapă – o fațetă înclinată la 45° se realizează cu freza KM-340-13.
- Unghiul de corecție superior – o fațetă înclinată la 30° se realizează cu freza KM-340-13.
- Unghiul de corecție inferior – o fațetă înclinată la 60° se realizează cu freza KM-340-26.

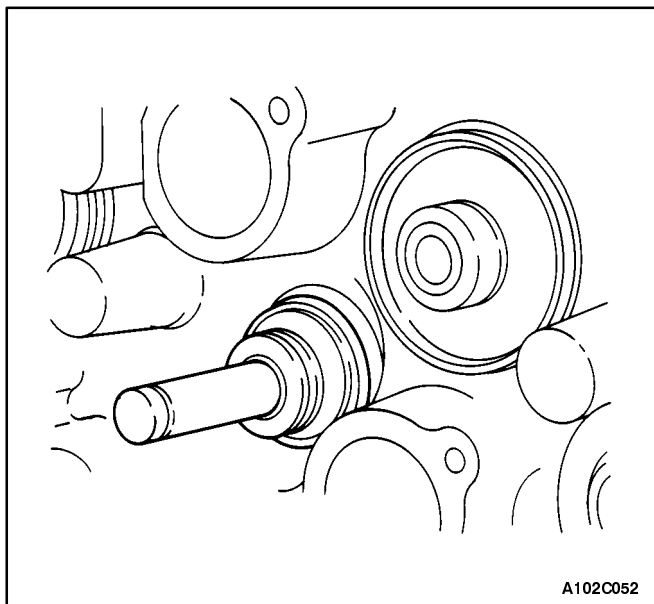
3. Curățați ciupiturile de pe chiulasă.

4. Verificați dimensiunea lățimii scaunului supapei.

- Admisie: 1,17 la 1,57 mm.
- Evacuare: 1,07 la 1,47 mm.

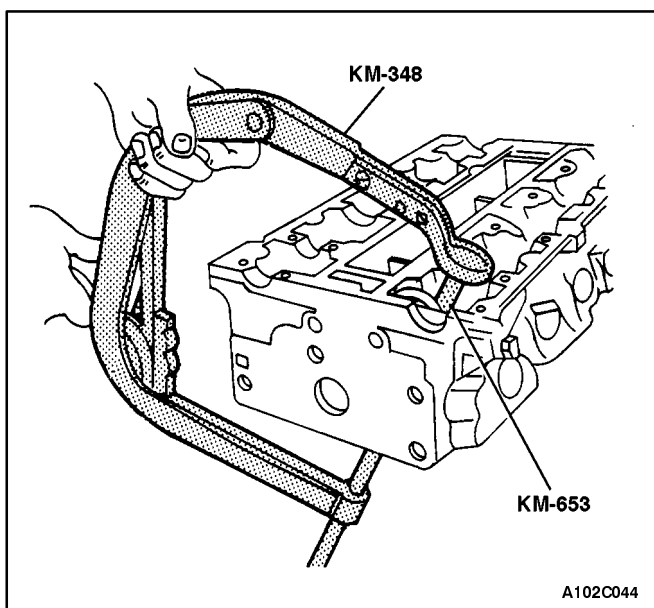
5. Verificați înălțimea ansamblului supapelor de admisie și de evacuare. Dacă dimensiunea este mai mare decât cea admisă, montați supape noi.

6. Verificați încă odată înălțimea ansamblului supapelor de admisie și de evacuare. Dacă înălțimea ansamblului este încă prea mare, înlocuiți chiulasa.

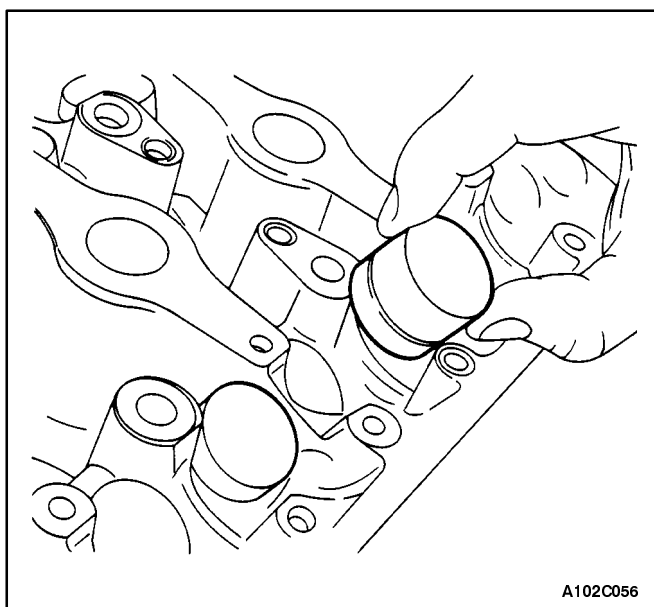


Procedura de asamblare

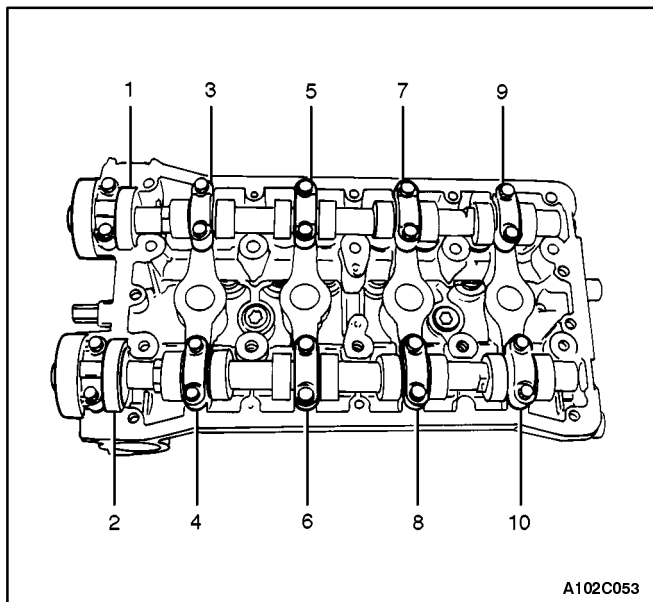
1. Montați garniturile tijelor supapelor.
2. Ungeți cu ulei de motor tije supapelor.
3. Montați cu grijă supapele în poziția originală. Nu deteriorați garniturile tijelor supapelor.
4. Montați arcurile supapelor în poziția lor originală.
5. Capacele arcurilor supapelor.



6. Comprimați arcurile supapelor cu compresorul KM-348 și adaptorul KM-653.
7. Montați siguranțele supapelor.
8. Demontați compresorul KM-348 și adaptorul KM-653.



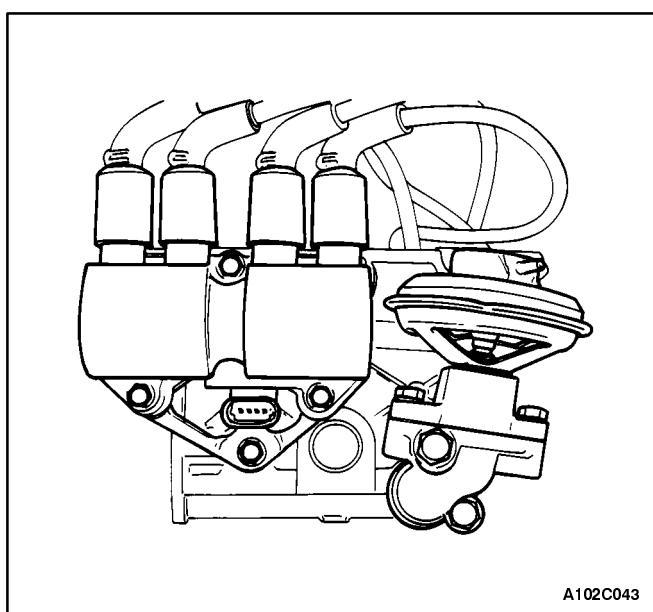
9. Ungeți compensatorii de joc ai supapelor cu ulei de motor.
10. Montați compensatorii de joc ai supapelor.



11. Montați arborele cu came de admisie.
12. Montați capetele intermediare ale arborelui cu came de admisie în poziția inițială.
13. Montați arborele cu came de evacuare.
14. Montați capetele intermediare ale arborelui cu came de evacuare în poziția inițială.
15. Montați șuruburile capetelor intermediare ale arborilor cu came.
16. Strângeți capetele intermediare ale arborilor cu came gradual, în secvența din figura alăturată.

Strângere

Strângeți șuruburile capetelor intermediare ale arborilor cu came la un cuplu de 16 N•m.



17. Montați bujiile.

Strângere

Strângeți bujiile la un cuplu de 25 N•m.

18. Montați garnitura adaptorului supapei EGR.
19. Montați adaptorul supapei EGR.
20. Montați șuruburile adaptorului supapei EGR.

Strângere

Strângeți șuruburile adaptorului supapei de recirculare a gazelor de ardere la un cuplu de 25 N•m.

21. Montați suportul bobinei de inducție a DIS.
22. Montați șuruburile suportului bobinei de inducție a DIS.

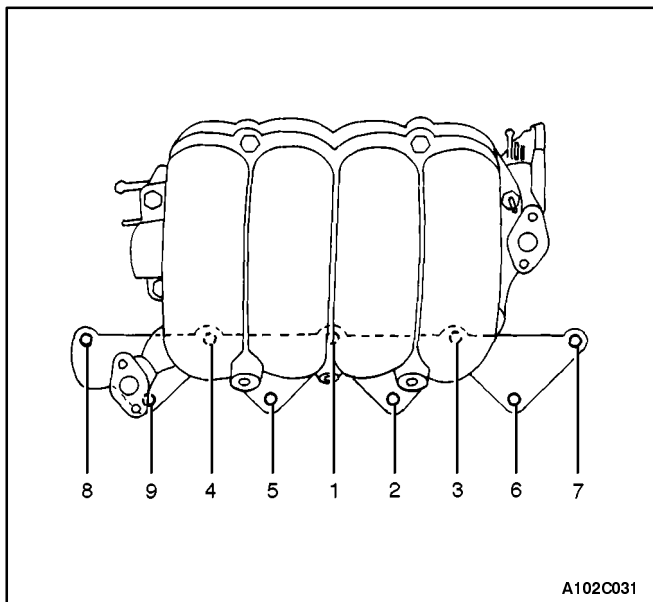
Strângere

Strângeți șuruburile suportului bobinei de inducție a DIS la un cuplu de 10 N•m.

23. Montați bobina de inducție a DIS cu cablajele atașate.
24. Montați șuruburile de montare a bobinei de inducție.

Strângere

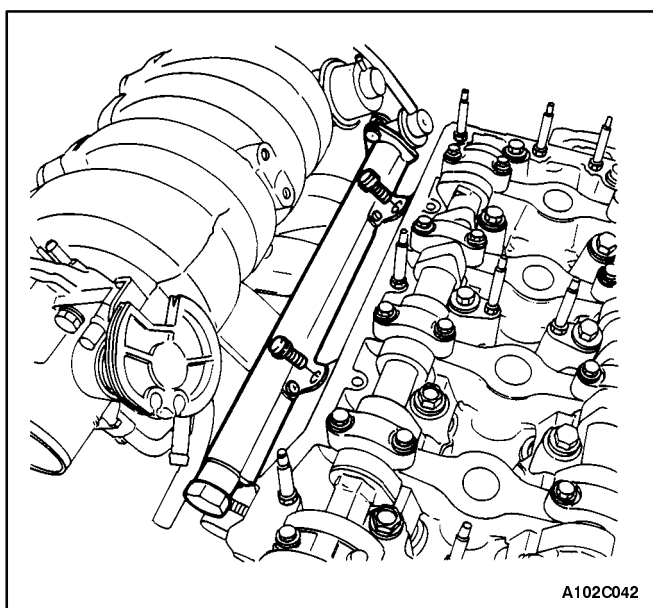
Strângeți șuruburile de montare a bobinei de inducție a DIS la un cuplu de 10 N•m.



25. Montați prezoanele galeriei de admisie.
26. Montați garnitura galeriei de admisie.
27. Montați galeria de admisie.
28. Montați piulițele și șuruburile de fixare a galeriei de admisie în secvența din figura următoare.

Strângere

Strângeți piulițele și șuruburile de fixare ale galeriei de admisie la un cuplu de 25 N•m.



29. Montați ansamblul conductelor de alimentare cu combustibil cu șuruburi.

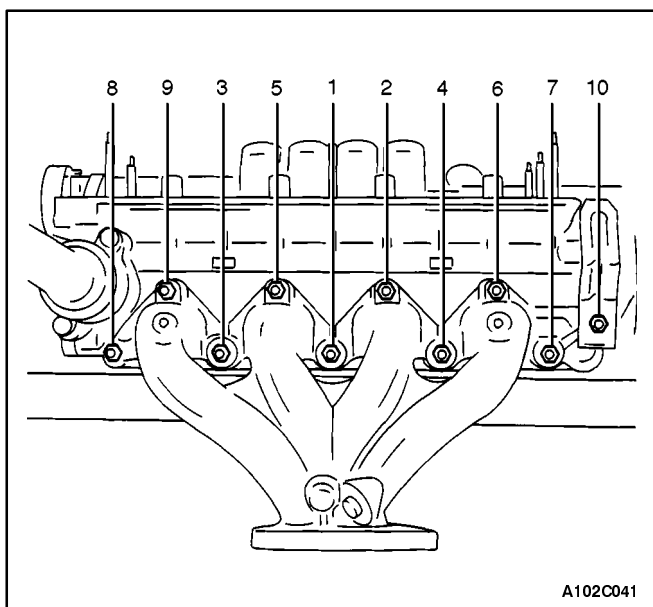
Strângere

Strângeți șuruburile conductelor de alimentare cu combustibil la un cuplu de 25 N•m.

30. Montați ansamblul carcasei termostatului.
31. Montați șuruburile carcasei termostatului.

Strângere

Strângeți șuruburile carcasei termostatului la un cuplu de 20 N•m.



32. Montați prezoanele galeriei de evacuare.
33. Montați garnitura galeriei de evacuare.
34. Montați galeria de evacuare.
35. Montați piulițele de fixare a galeriei de evacuare în secvența din figura alăturată.

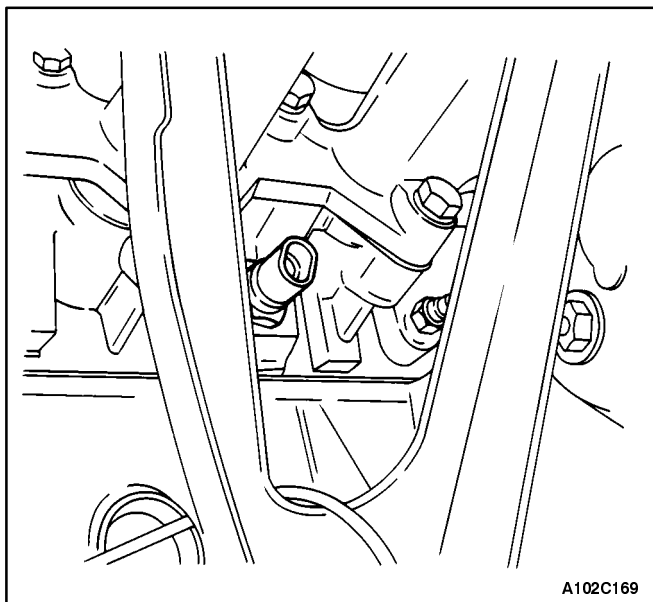
Strângere

Strângeți piulițele de fixare a galeriei de evacuare la un cuplu de 25 N•m.

36. Montați scutul galeriei de evacuare.
37. Montați șuruburile scutului galeriei de evacuare.

Strângere

Strângeți șuruburile scutului galeriei de evacuare la un cuplu de 15 N•m.



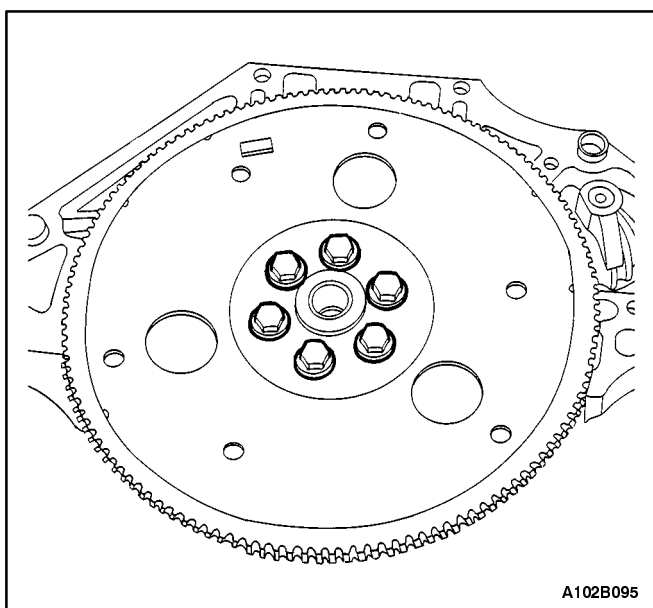
A102C169

38. Montați CTS.

Strângere

Strângeți senzorul de temperatură al lichidului de răcire la un cuplu de 20 N•m.

39. Montați chiulasa cu galeria de admisie și galeria de evacuare atașate. Vezi "Chiulasa și garnitura de chiulasă" în acest capitol.



A102B095

ARBORELE COTIT

SDV-uri necesare

KM-412 Stand de reparație motor

J-42492 Dispozitiv de reglare curea de distribuție

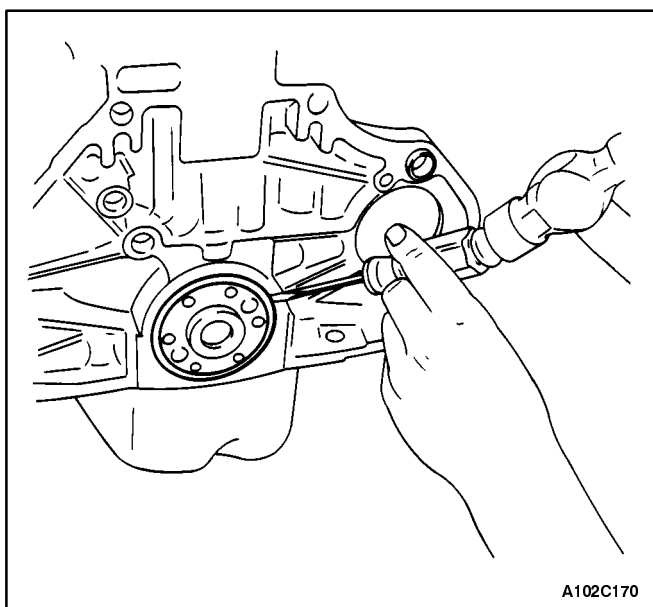
KM-470-B Cheie cu indicator unghiular

J-36792 sau KM-635 Dispozitiv de montare simering arbore cotit

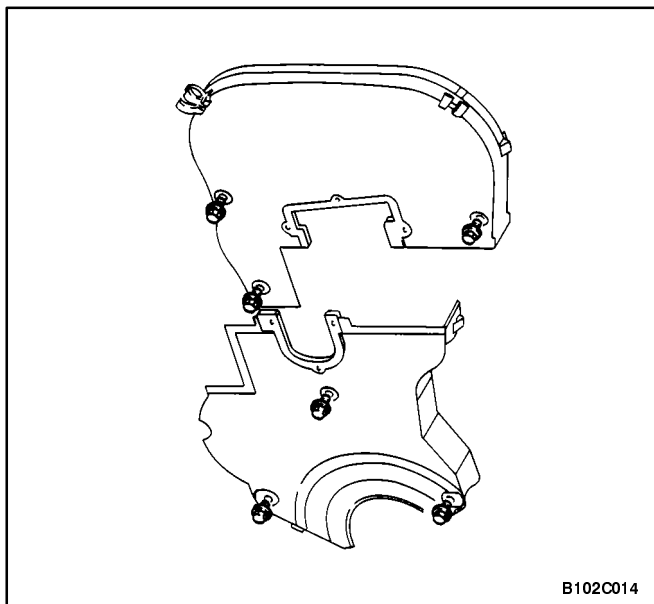
Notă: Fiți foarte atenți pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

Procedura de dezasamblare

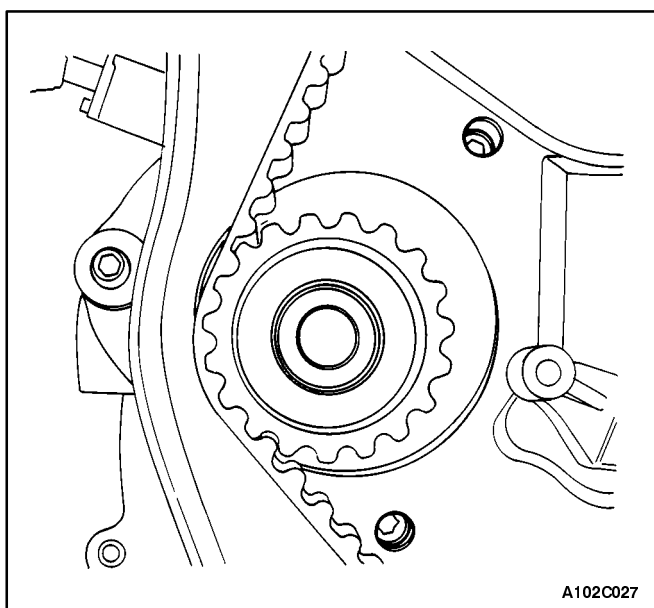
1. Demontați motorul. Vezi "Motorul" în acest capitol.
2. Demontați șuruburile volantului sau ale discului flexibil.
3. Demontați volantul sau discul flexibil.
4. Demontați simeringul din spate al arborelui cotit.
5. Montați ansamblul motor în standul de reparație KM-412.



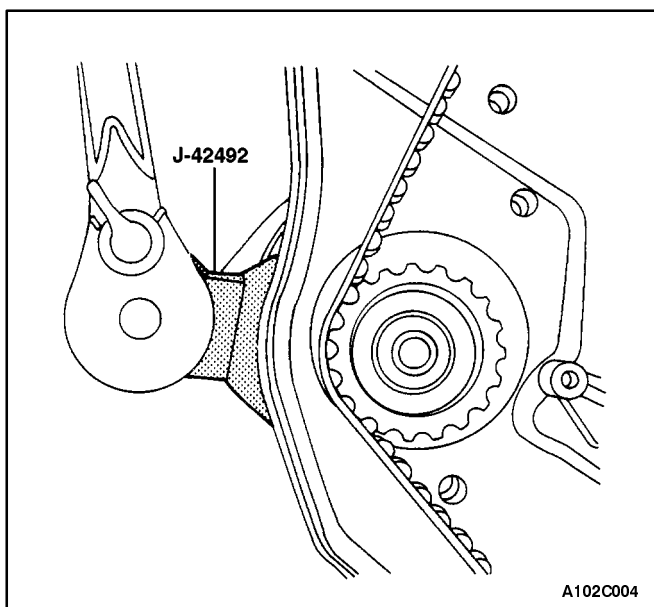
A102C170



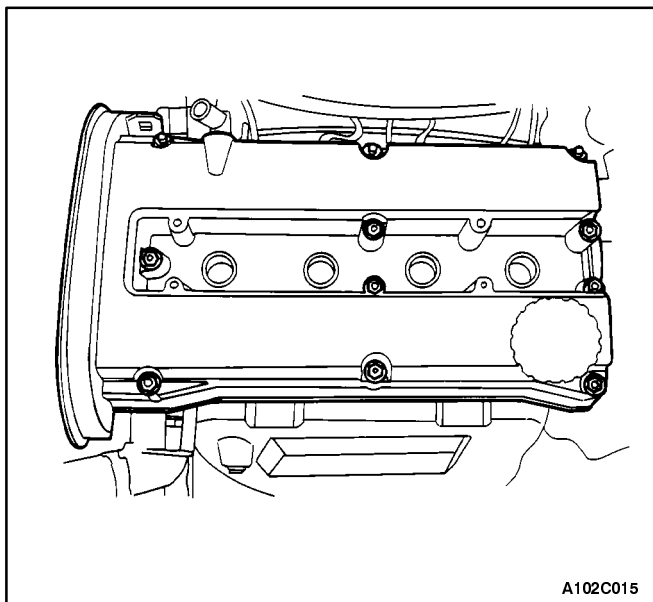
6. Demontați șuruburile capacelor superior și inferior ale curelei de distribuție.
7. Demontați capacul superior și capacul inferior ale curelei de distribuție.



8. Slăbiți șuruburile de fixare ale pompei lichidului de răcire.

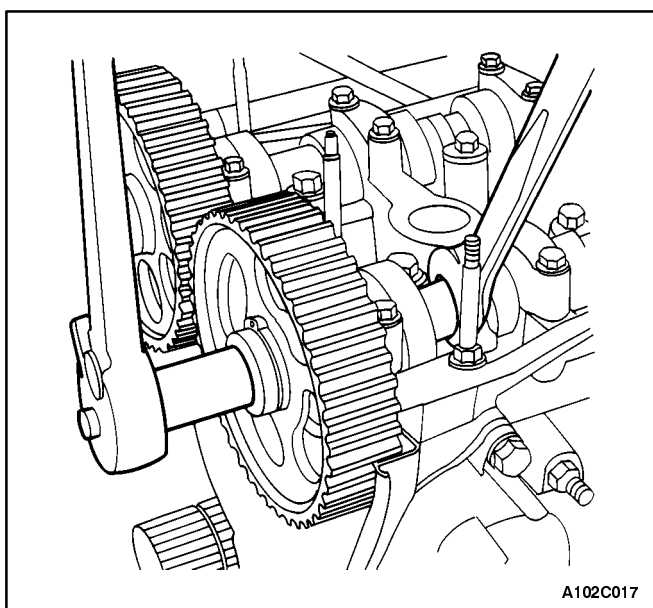


9. Rotiți pompa lichidului de răcire cu ajutorul dispozitivului de reglare J-42492 pentru a detensiona cureaua de distribuție.
10. Demontați cureaua de distribuție.



A102C015

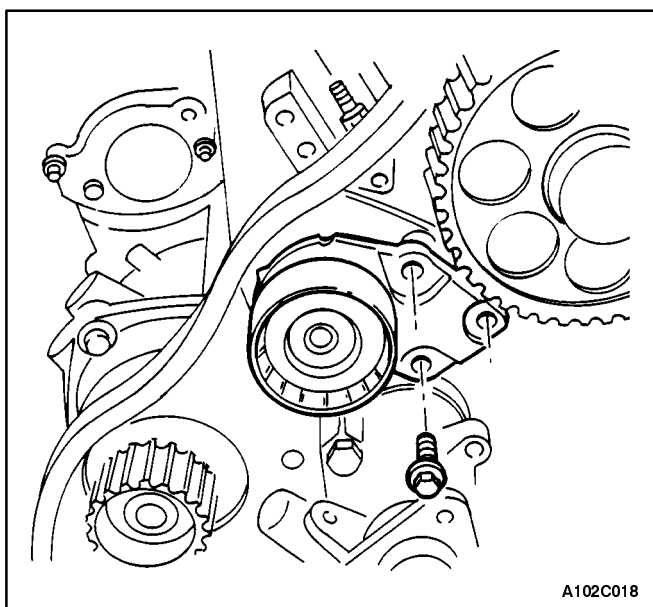
11. Deconectați tuburile de ventilare a carterului de la capacul de chiulasă.
12. Demontați șuruburile capacului bujiilor.
13. Demontați capacul bujiilor.
14. Deconectați cablurile electrice de la bujii.
15. Demontați piulițele capacului de chiulasă.
16. Demontați șaibele capacului de chiulasă.
17. Demontați capacul chiulasei și garnitura capacului de chiulasă.



A102C017

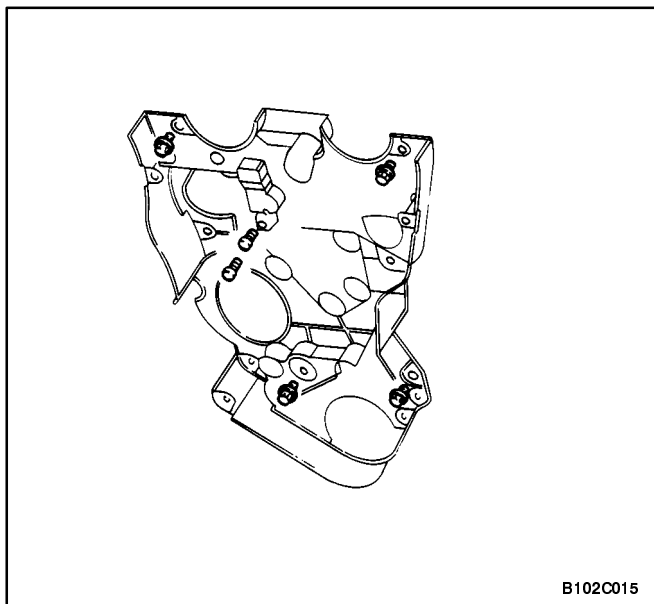
Notă: Fiți foarte atent pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

18. În timp ce mențineți fix arborele cu came de admisie, demontați șurubul pinionului corespunzător acestuia.
19. Demontați pinionul corespunzător arborelui cu came de admisie.
20. În timp ce mențineți fix arborele cu came de evacuare, demontați șurubul pinionului corespunzător acestuia.
21. Demontați pinionul corespunzător arborelui cu came de evacuare.

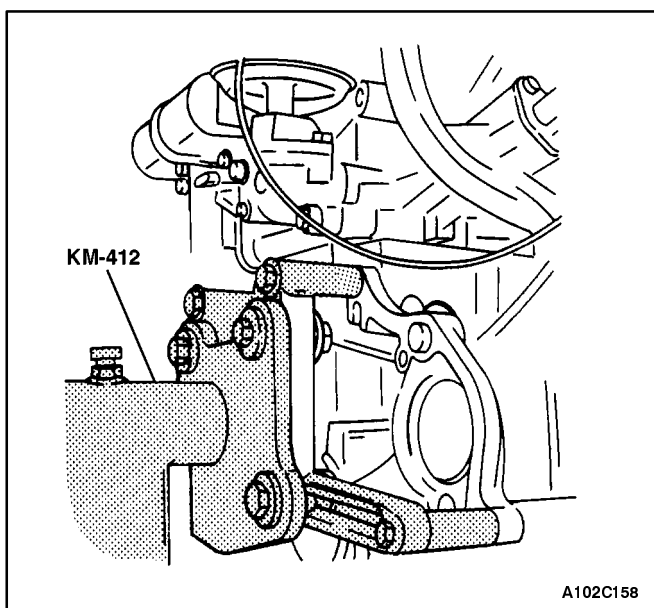


A102C018

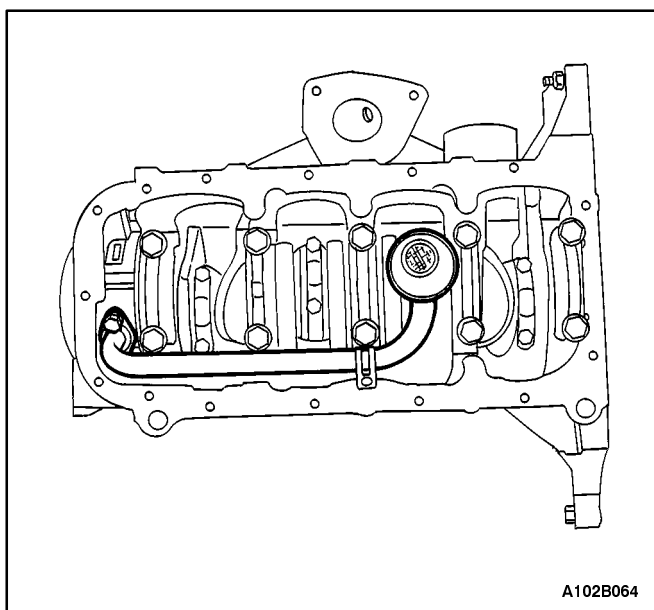
22. Demontați șuruburile sistemului de automat de tensionare a curelei de distribuție.
23. Demontați sistemul automat de tensionare a curelei de distribuție.
24. Demontați șurubul roții intermediare a curelei de distribuție.
25. Demontați roata intermediară a curelei de distribuție.



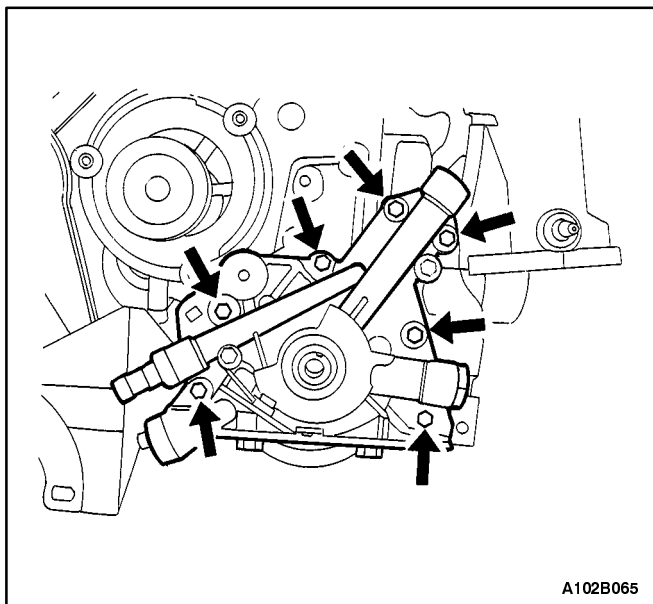
26. Demontați pinionul curelei de distribuție de pe arborele cotit.
27. Demontați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.
28. Demontați capacul din spatele curelei de distribuție.



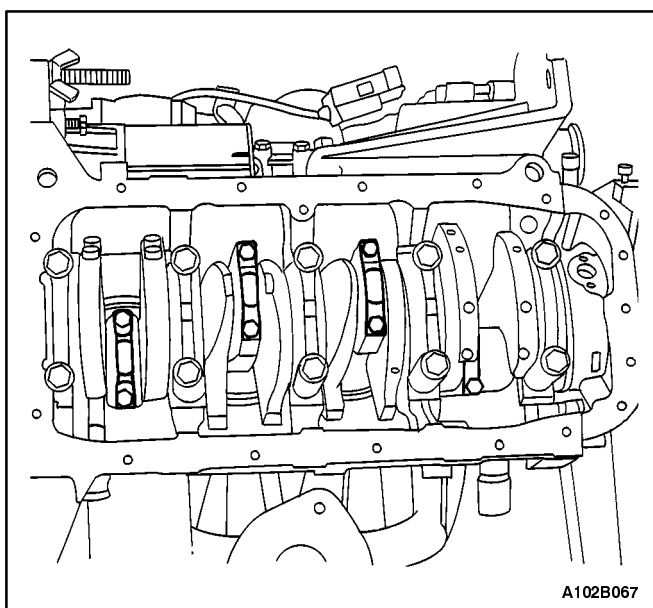
29. Rotiți motorul în standul de reparații KM-412.



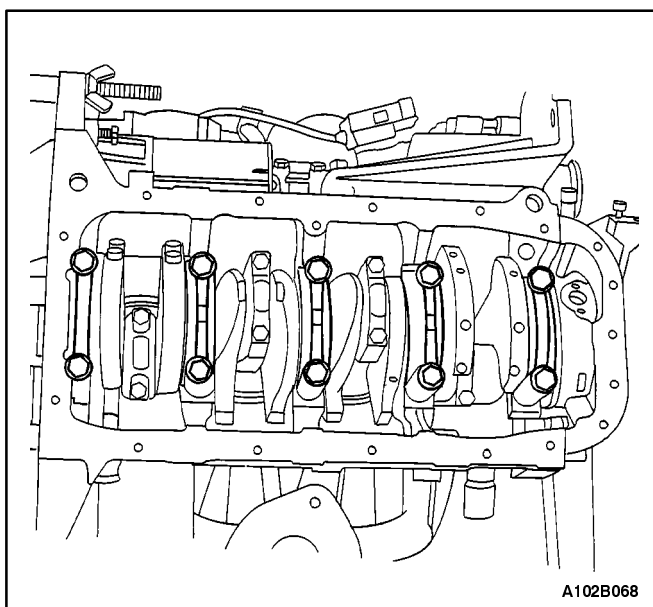
30. Demontați șuruburile de fixare a băii de ulei.
31. Demontați baia de ulei.
32. Demontați șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei.
33. Demontați tubul de absorbție al pompei de ulei.



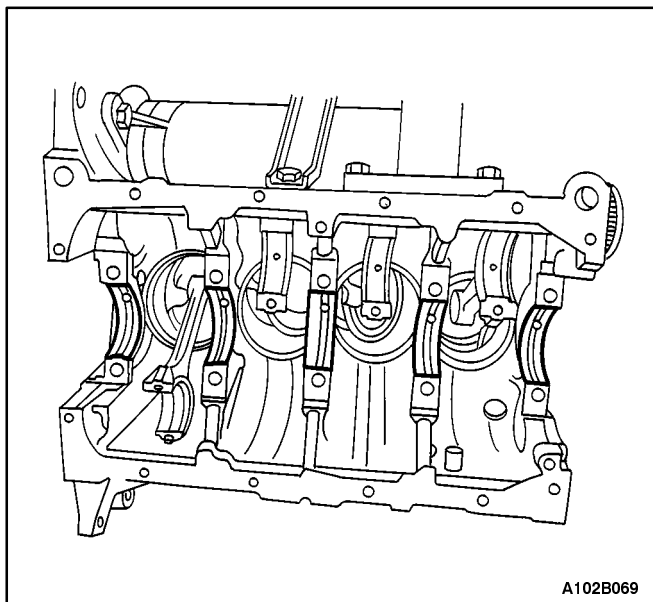
34. Demontați șuruburile de fixare a pompei de ulei.
35. Demontați pompa de ulei.



36. Marcați poziția capetelor capetelor de bielă.
37. Demontați șuruburile capetelor de bielă.
38. Demontați capetele de bielă și semicuzineții inferiori corespunzători.
39. Demontați semicuzineții superiori ai bielor.



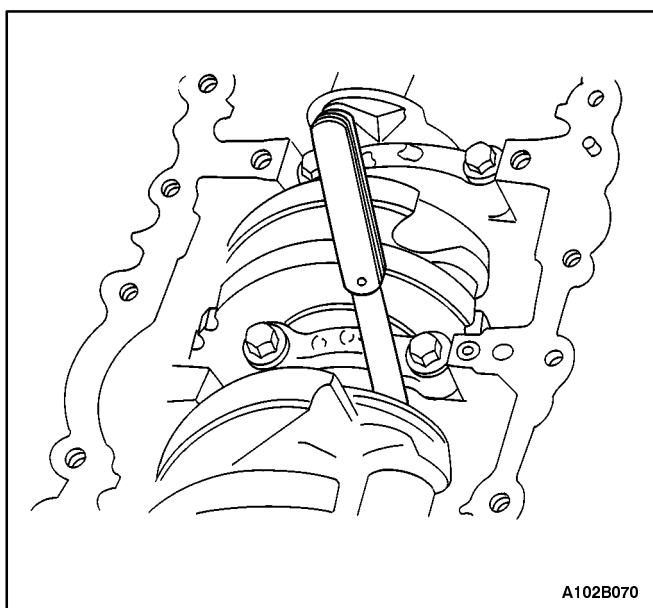
40. Marcați pozițiile capetelor semicuzineților palierelor arborelui cotit.
41. Demontați șuruburile capetelor palierelor arborelui cotit.
42. Demontați capetele fusurilor paliere ale arborelui cotit și semicuzineții inferiori corespunzători.
43. Demontați arborele cotit.
44. Demontați semicuzineții superiori corespunzători fusurilor paliere ale arborelui cotit.
45. Curățați părțile componente, dacă este necesar.



A102B069

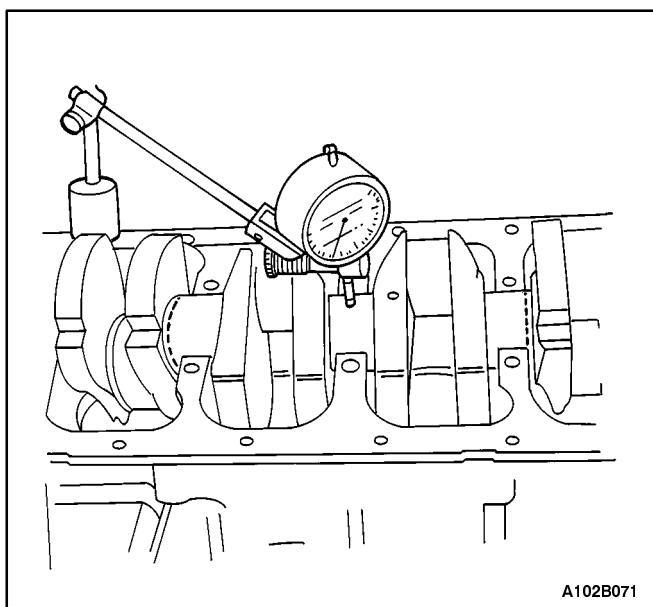
Procedura de asamblare

1. Ungeți cu ulei de motor semicuzineții arborelui cotit.
2. Montați în blocul motor semicuzineții superiori ai fusurilor paliere ale arborelui cotit.



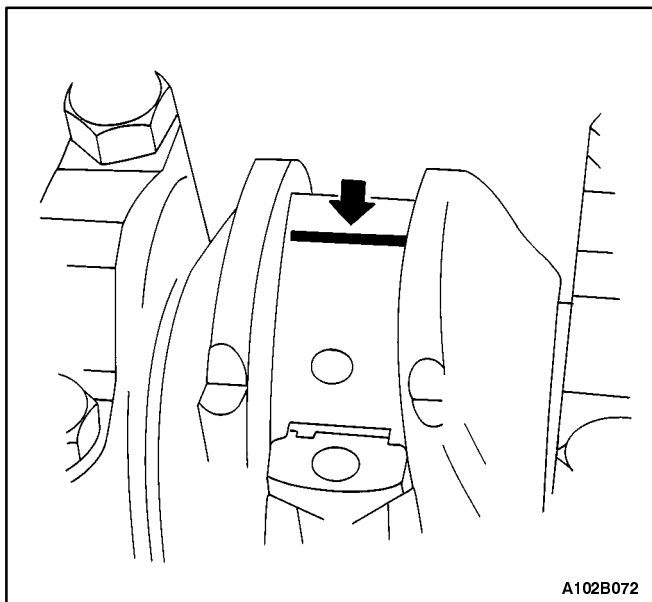
A102B070

3. Montați arborele cotit.
4. Montați semicuzineții inferioari în capetele fusurilor paliere ale arborelui cotit.
5. Verificați jocul axial al arborelui cotit cu lagărele instalate.
6. Verificați dacă acest joc se încadrează în specificații. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.



A102B071

7. Cu arborele cotit montat pe lagărele din capete, se verifică bătaia radială (ovalitatea) a fusului palier din mijlocul arborelui cotit. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.



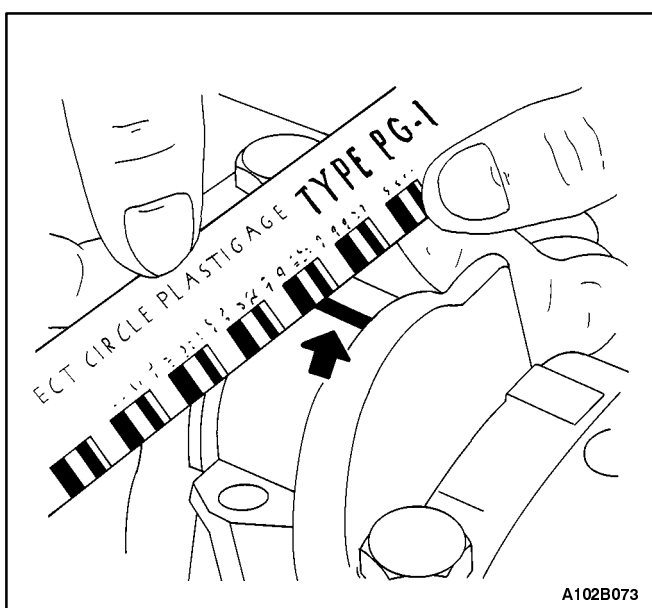
A102B072

Important: Ungeți fusurile paliere cu vaselină roțiți ușor semicuzineții astfel încât etalonul din plastic să nu se deterioreze la demontarea capacului fusului paliere al arborelui cotit .

8. Verificați toate jocurile dintre semicuzineții corespunzători și fusurile paliere cu ajutorul etaloanelor de plastic .
9. Tăiați etaloanele de plastic la lățimea semicuzinetului. Dispuneți-le axial între fusurile paliere ale arborelui cotit și semicuzineți.
10. Montați capacele fusurilor paliere și șuruburile.

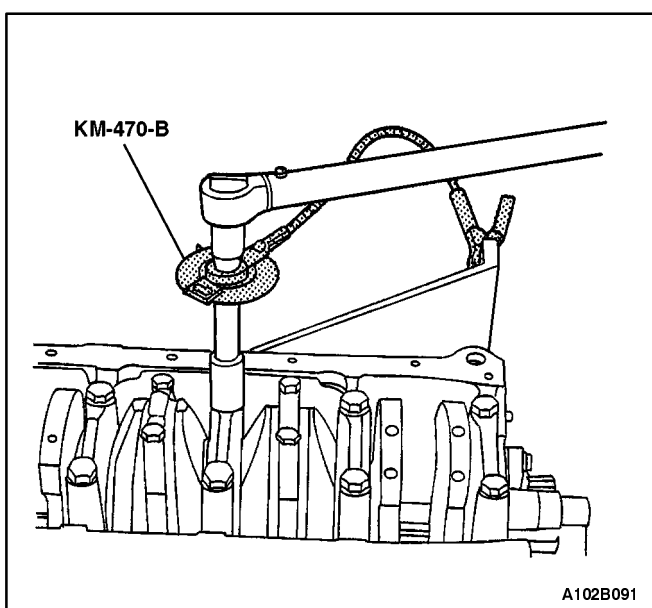
Strângere

Strângeți șuruburile capetelor fusurilor paliere ale arborelui cotit la un cuplu de 50 N•m, apoi se mai strâng cu încă 45° și apoi încă 15°.



A102B073

11. Demontați șuruburile și capacele fusurilor paliere.
12. Măsurați lățimea aplatizării etalonului de plastic cu ajutorul scalei tipărite pe ambalajul etaloanelor. (Etaloanele de plastic sunt disponibile pentru diferite nivele de toleranță.)
13. Verificați dacă dimensiunile măsurate se încadrează în plaja specificată. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.

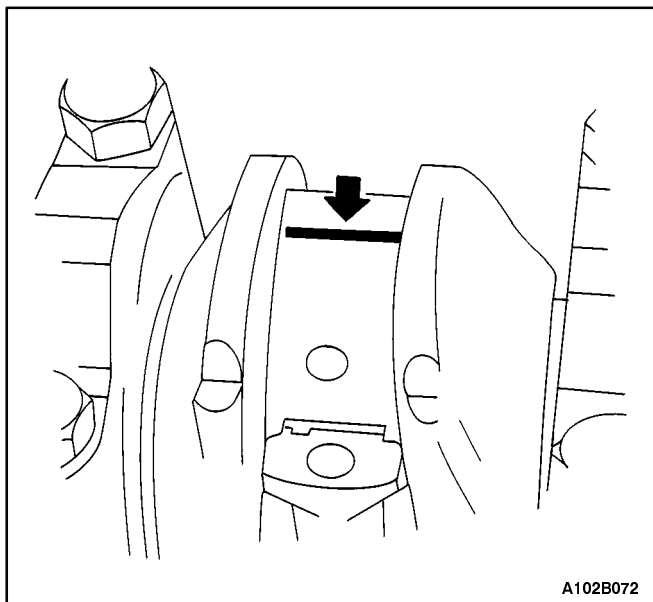


A102B091

14. Aplicați o picătură de adeziv de etanșare în canalul capacele semicuzineților fusurilor paliere ale arborelui cotit.
15. Montați capacele semicuzineților fusurilor paliere ale arborelui cotit la blocul motor.
16. Strângeți capacele cu șuruburi noi.

Strângere

Strângeți șuruburile capacelor semicuzineților fusurilor paliere la un cuplu de 50 N•m cu o cheie dinamometrică. Folosiți cheia cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge suplimentar cu 45° și apoi cu încă 15°.



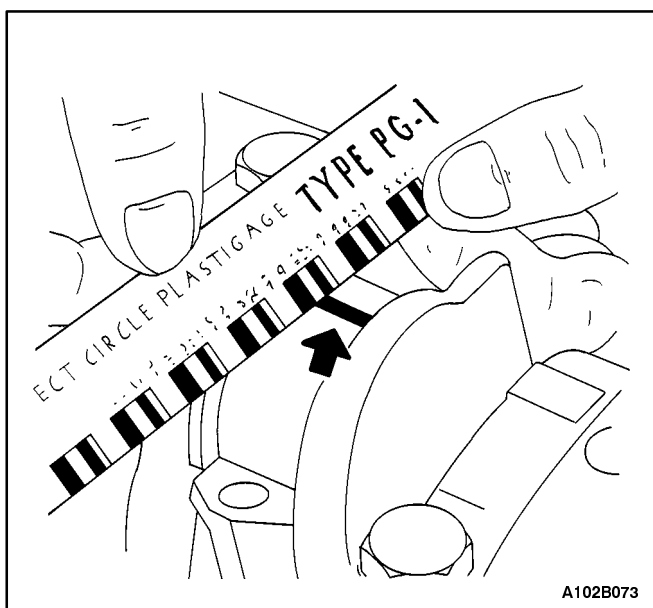
A102B072

Important: Ungeți cu vaselină fusurile manetoane ale arborelui cotit și rotiți ușor semicuzineții bielor astfel încât etalonul din plastic să nu se deterioreze la demontarea capacului de bielă .

17. Verificați toate jocurile dintre semicuzineții corespunzători bielor și fusurile manetoane cu ajutorul etaloanelor de plastic .
18. Tăiați etaloanele de plastic la lățimea semicuzinetului. Dispuneți-le axial între fusurile manetoane ale arborelui cotit și semicuzineți.
19. Montați capacele de bielă.

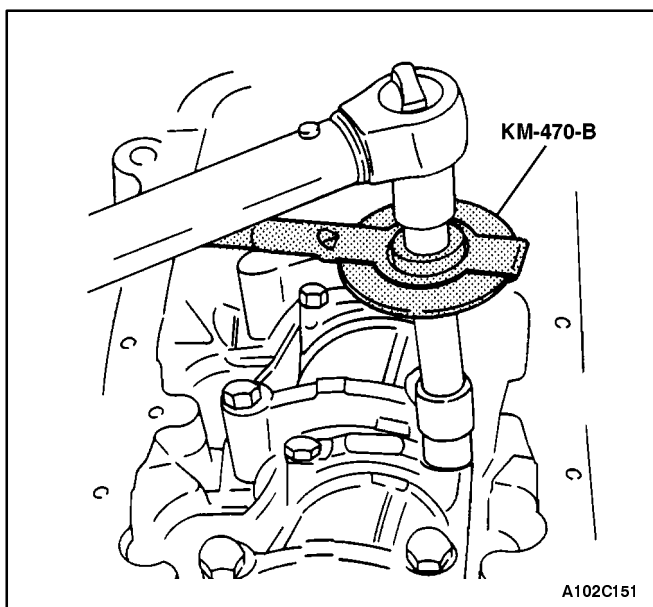
Strângere

Strângeți șuruburile capacelor de bielă la un cuplu de 25 N•m cu o cheie dinamometrică. Folosiți o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge suplimentar șuruburile cu încă 30° și apoi încă 15°.



A102B073

20. Demontați capacele de bielă.
21. Măsurați lățimea aplatizării etalonului de plastic cu ajutorul scalei tipărite pe ambalajul etaloanelor. (Etaloanele de plastic sunt disponibile pentru diferite nivele de toleranță.)
22. Verificați dacă dimensiunile măsurate se încadrează în plaja specificată. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.

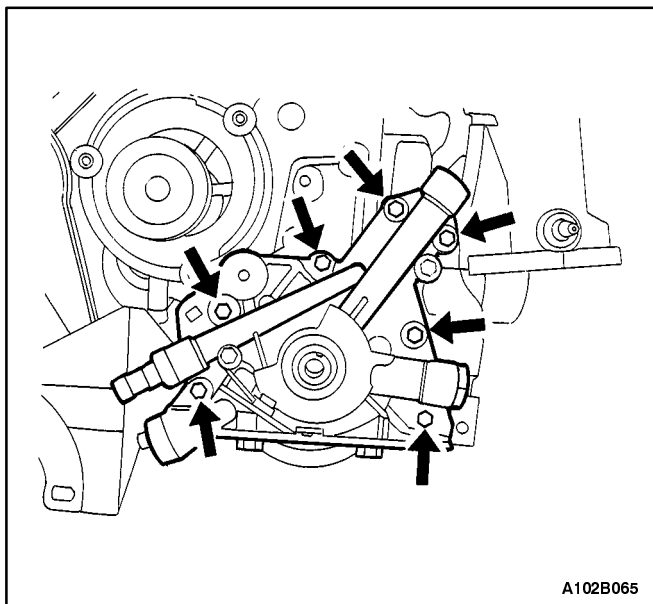


A102C151

23. Montați capacele de bielă la bielle.
24. Strângeți capacele de bielă cu șuruburi noi.

Strângere

Strângeți șuruburile capetelor de bielă la un cuplu 25 N•m cu o cheie dinamometrică. Folosiți o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge suplimentar șuruburile cu încă 30° și apoi încă 15°.

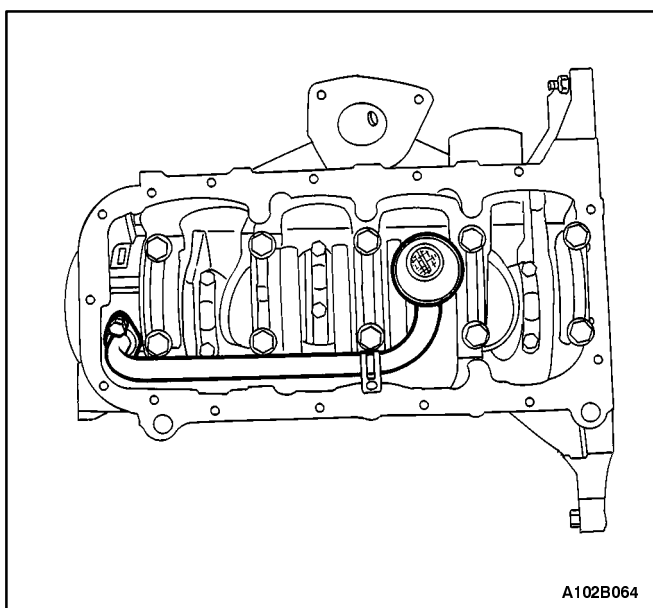


A102B065

25. Montați pompa de ulei.
26. Montați șuruburile de fixare a pompei de ulei .

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a pompei de ulei la un cuplu de 10 N•m.

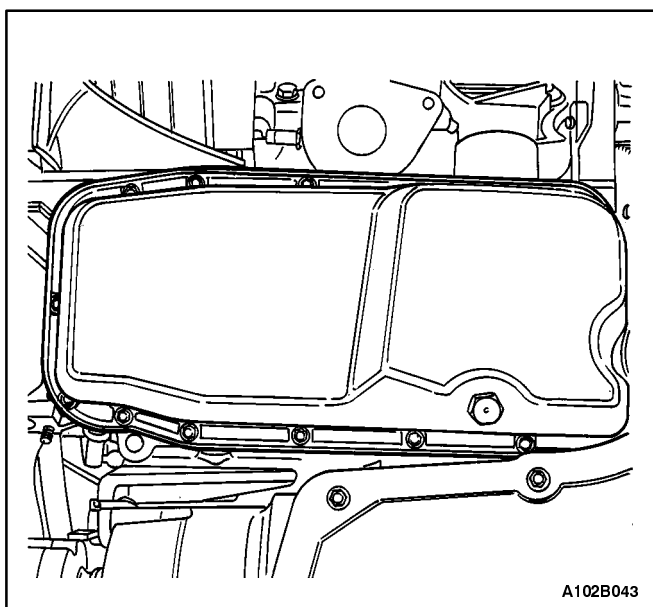


A102B064

27. Montați tubul de absorbție al pompei de ulei.
28. Montați șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei.

Strângere

Strângeți șuruburile tubului de absorbție al pompei de ulei la un cuplu de 10 N•m.

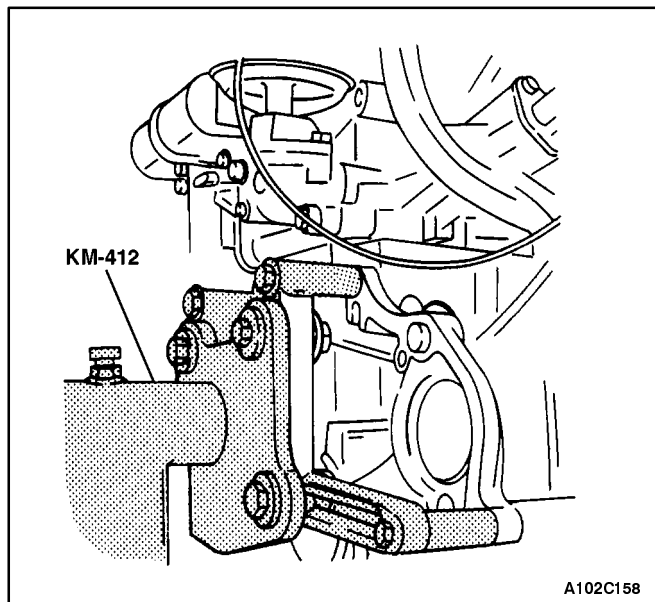


A102B043

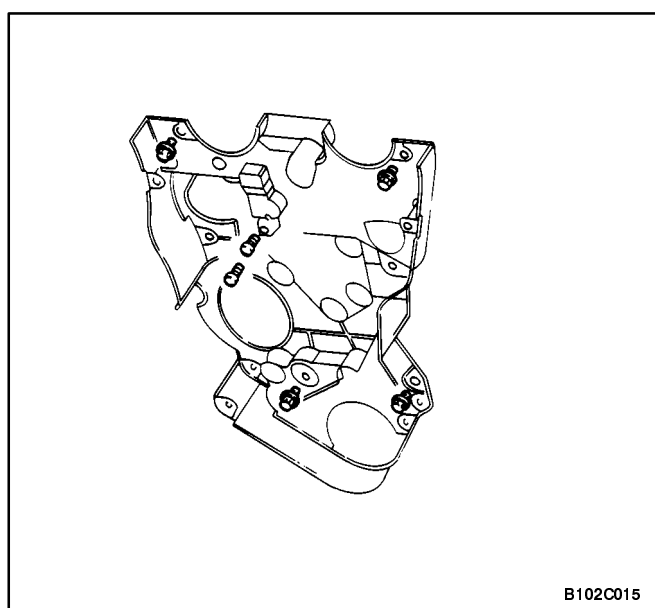
29. Ungeți cu substanță de etanșare noua garnitură a băii de ulei.
30. Montați garnitura la baia de ulei.
31. Montați baia de ulei.
32. Montați șuruburile de fixare a băii de ulei.

Strângere

Strângeți șuruburile de fixare a băii de ulei la un cuplu de 10 N•m.



33. Rotiți standul de reparație KM-412.

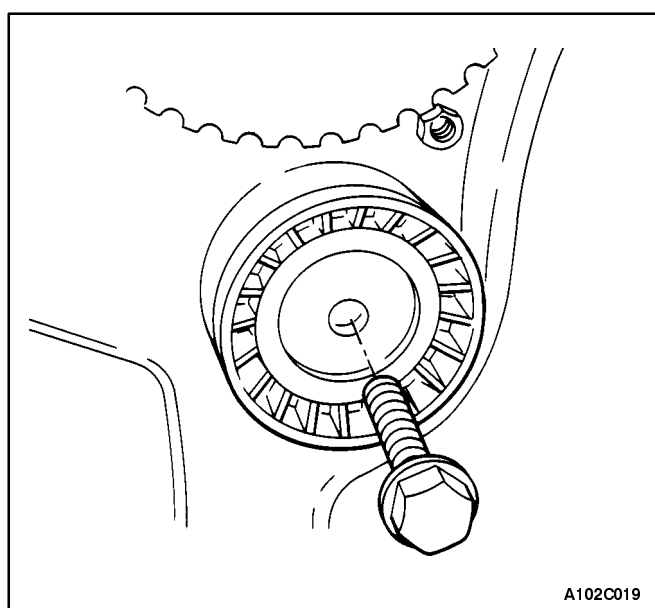


34. Montați capacul din spatele curelei de distribuție.

35. Montați șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șuruburile capacului din spatele curelei de distribuție la un cuplu 10 N•m.



36. Montați pinionul curelei de distribuție pe arborele cotit.

37. Montați întinzătorul curelei de distribuție.

38. Montați șuruburile întinzătorului curelei de distribuție.

Strângere

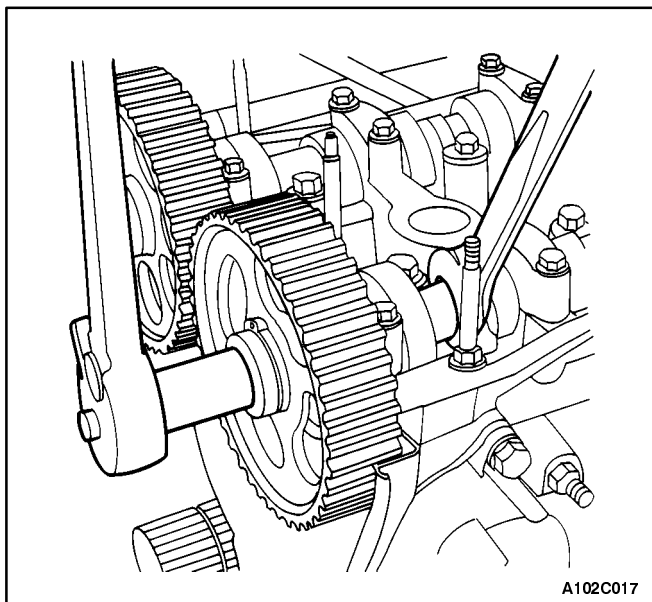
Strângeți șuruburile întinzătorului curelei de distribuție la un cuplu de 25 N•m.

39. Montați roata intermediară a curelei de distribuție.

40. Montați șurubul roții intermediare a curelei de distribuție.

Strângere

Strângeți șurubul roții intermediare a curelei de distribuție la un cuplu de 40 N•m.



A102C017

Notă: Fiți foarte atent pentru a preveni formarea de zgârieturi, fisuri sau deteriorări ale arborilor cu came.

41. Montați pinionul corespunzător arborelui cu came de admisie.
42. Menținând fix arborele cu came de admisie, montați șurubul pinionului corespunzător.

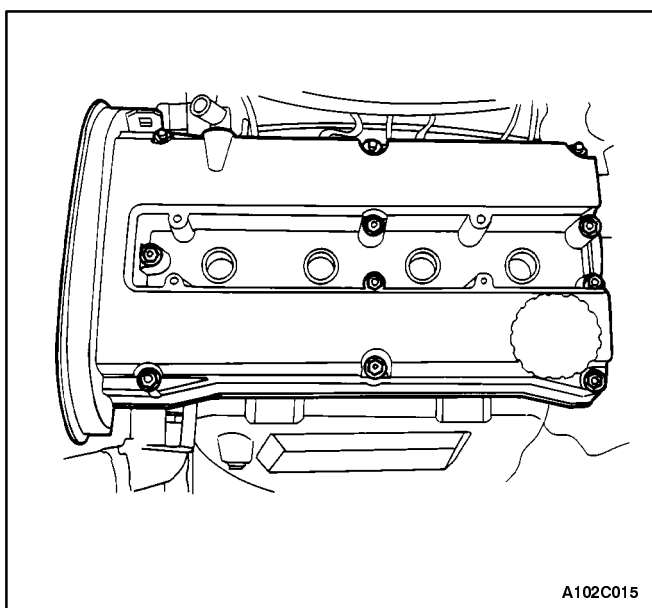
Strângere

Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came de admisie la un cuplu de 67,5 N•m.

43. Montați pinionul corespunzător arborelui cu came de evacuare.
44. Menținând fix arborele cu came de admisie, montați șurubul pinionului corespunzător.

Strângere

Strângeți șurubul pinionului arborelui cu came de evacuare la un cuplu de 67,5 N•m.

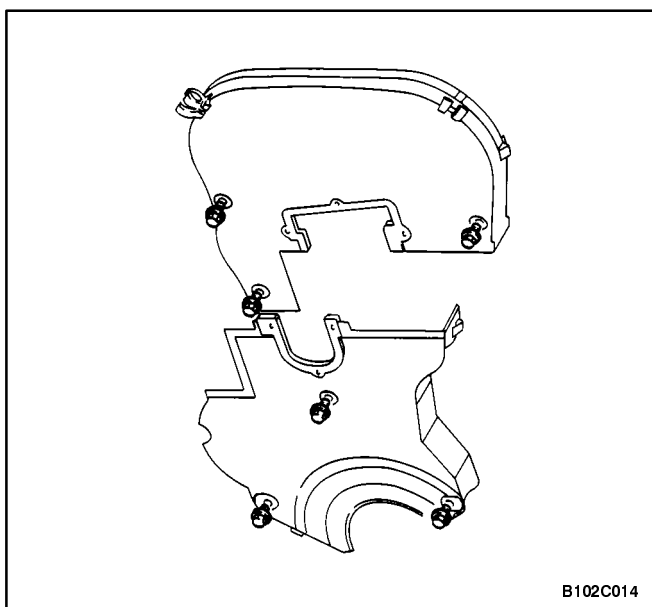


A102C015

45. Montați cureaua de distribuție. Vezi "Cureaua de distribuție" în acest capitol.
46. Reglați tensiunea în cureaua de distribuție. Vezi "Verificare și reglare curea de distribuție" în acest capitol.
47. Aplicați o mică cantitate de substanță de etanșare la colțurile din față ale capacelor fusurilor arborilor cotiți și în partea de sus a garniturii de etanșare între chiulasă și capacul de chiulasă.
48. Montați garnitura și capacul de chiulasă.
49. Montați șaibele capacului de chiulasă.
50. Montați piulițele garniturii de chiulasă.

Strângere

Strângeți piulițele capacului de chiulasă la un cuplu de 10 N•m.



B102C014

51. Conectați cablurile electrice la bujii.
52. Montați capacul bujiilor.
53. Montați șuruburile la capacul bujiilor.

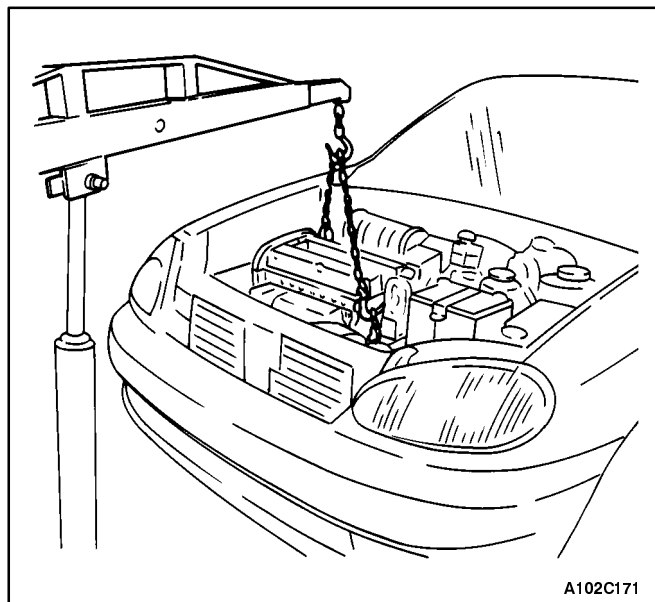
Strângere

Strângeți șuruburile capacului bujiilor la un cuplu de 3 N•m.

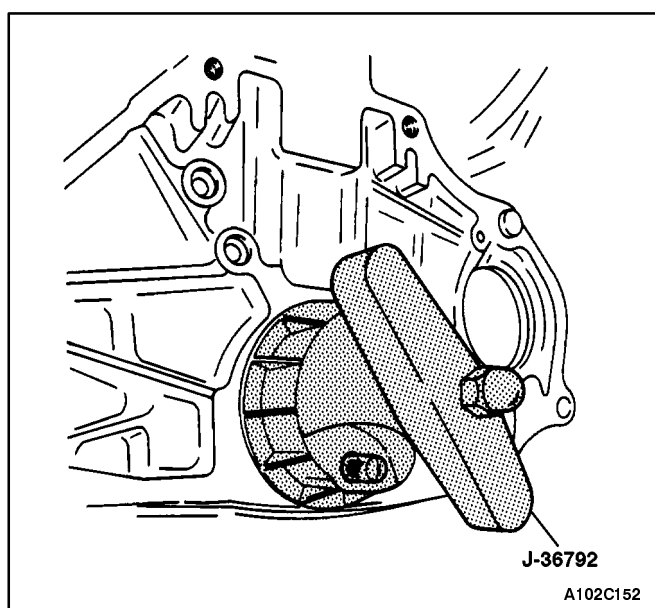
54. Conectați tubul de ventilare a carterului la capacul de chiulasă.
55. Montați capacul superior și capacul inferior ale curelei de distribuție.
56. Montați șuruburile la capacul superior și la capacul inferior ale curelei de distribuție.

Strângere

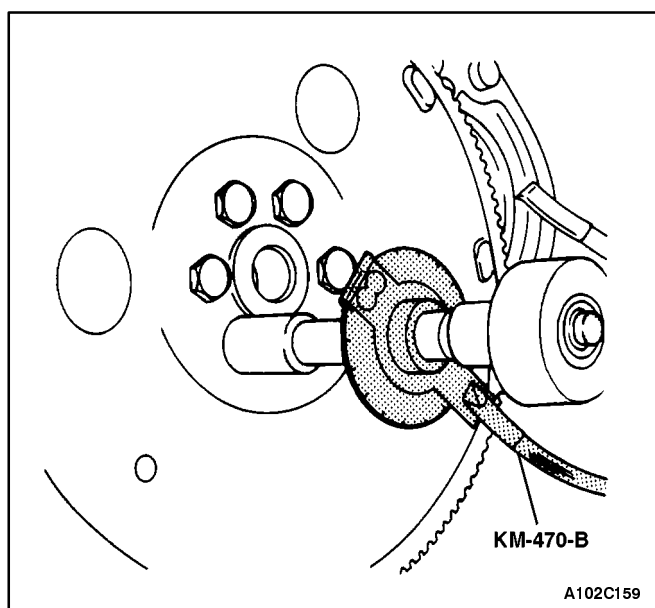
Strângeți șuruburile capacului superior și capacului inferior ale curelei de distribuție la un cuplu de 10 N•m.



- 57. Montați dispozitivul de ridicare a motorului.
- 58. Demontați motorul de pe standul de reparare KM-412.



- 59. Montați un nou simering în spatele arborelui cotit utilizând dispozitivul J-36792 sau KM-635.

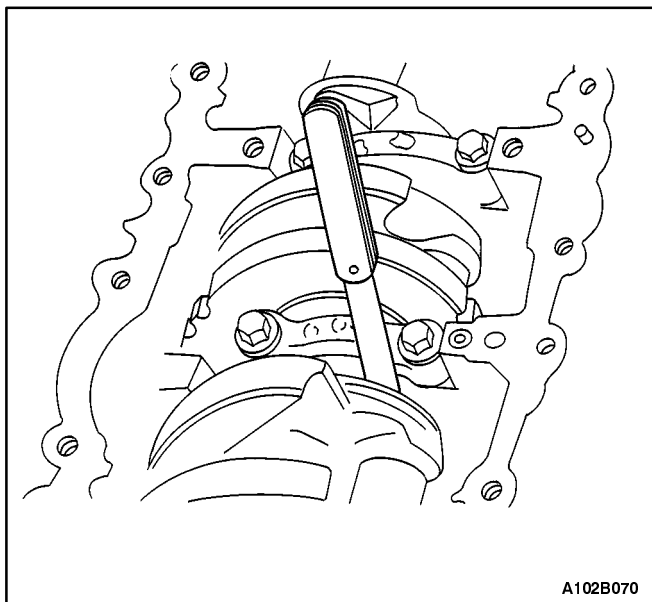


- 60. Montați volantul sau discul flexibil.
- 61. Montați șuruburile volantului sau ale discului flexibil.

Strângere

Strângeți șuruburile volantului la un cuplu de 35 N•m. Folosiți o cheie cu indicator unghiular KM-470-B pentru a strânge suplimentar șuruburile cu încă 30° și apoi cu încă 15°. Dacă vehiculul este echipat cu o cutie de viteze automată strângeți șuruburile discului flexibil la un cuplu de 60 N•m.

- 62. Montați motorul. Vezi "Motorul" în acest capitol.



A102B070

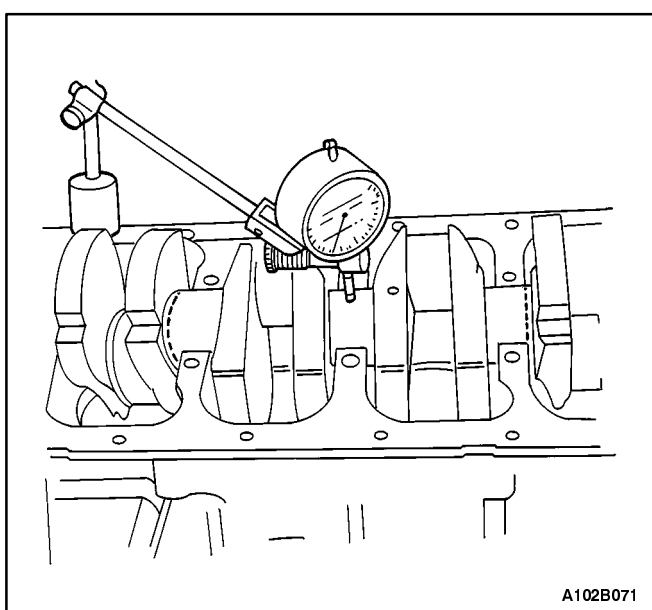
LAGĂRE FUSURI ARBORE COTIT - ETALOANE DE PLASTIC

SDV-uri necesare

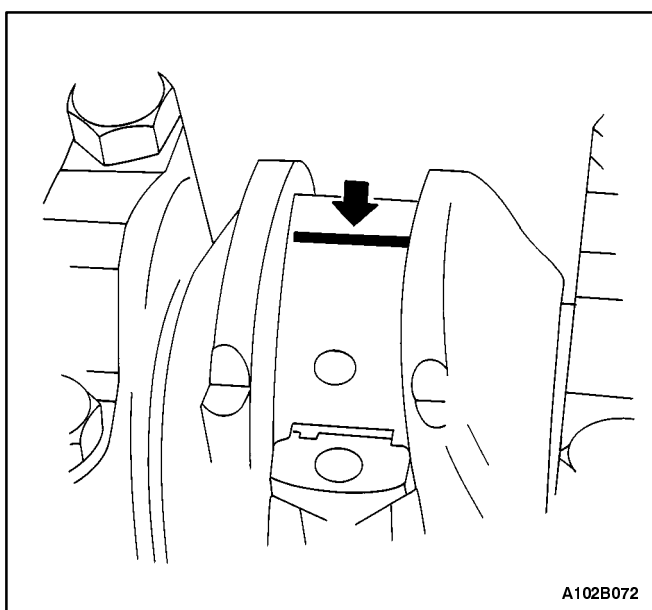
KM-470-B Cheia cu indicator unghiular

Procedura de verificare - Arbore cotit

1. Ungeți cu ulei de motor semicuzineții arborelui cotit.
2. Montați în blocul motor cuzineții superiori corespunzători fusurilor paliere.
3. Montați semicuzineții inferiori în capacele fusurilor paliere ale arborelui cotit.
4. Montați arborele cotit.
5. Verificați jocul axial al arborelui cotit cu rulmenții montați.
6. Verificați dacă acest joc se încadrează în specificații. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.
7. Cu arborele cotit montat pe lagărele din capete, se verifică bătaia radială (ovalitatea) a fusului palier din mijlocul arborelui cotit. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.



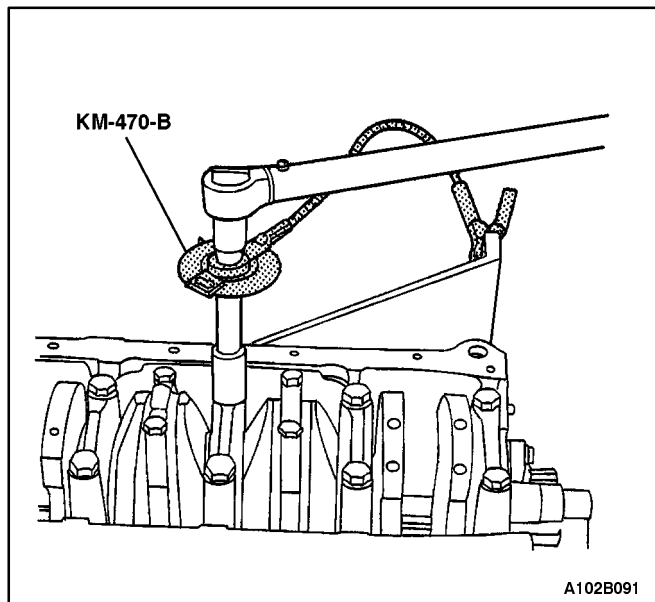
A102B071



A102B072

Important: Ungeți fusurile paliere cu vaselină roțiți ușor semicuzineții astfel încât etalonul din plastic să nu se deterioreze la demontarea capacului fusului palier al arborelui cotit .

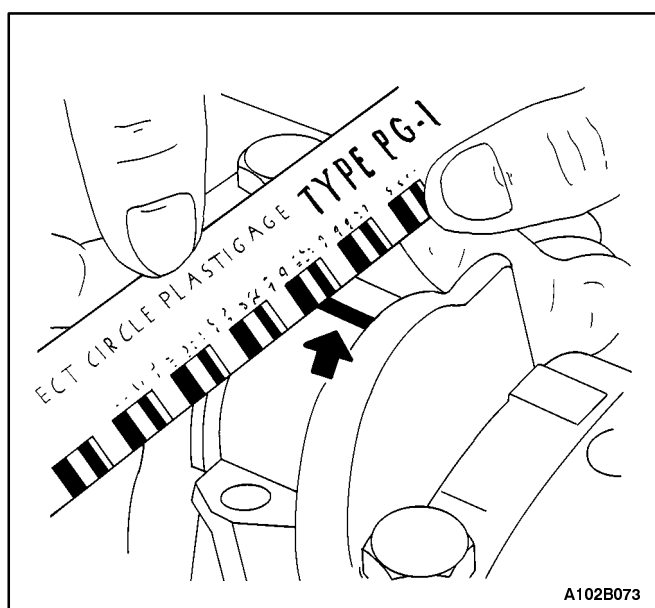
8. Verificați toate jocurile dintre semicuzineții corespunzători și fusurile paliere cu ajutorul etaloanelor de plastic .
9. Tăiați etaloanele de plastic la lățimea semicuzinetului. Dispuneți-le axial între fusurile paliere ale arborelui cotit și semicuzineți.



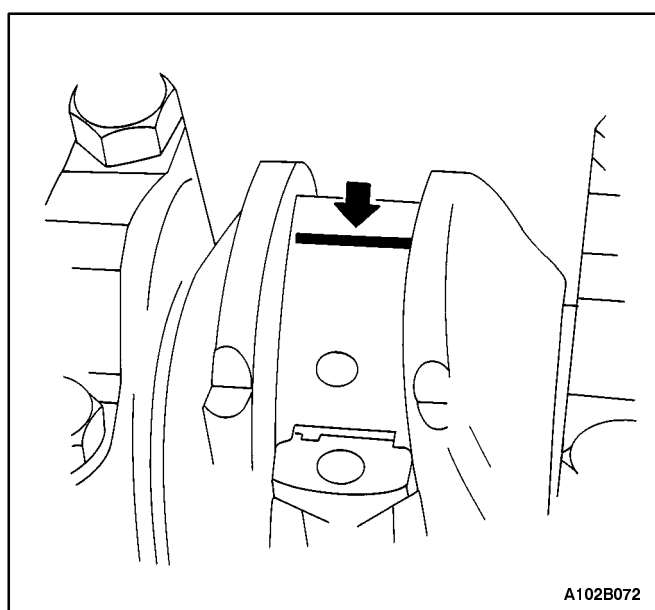
10. Montați capacele fusurilor paliere.
11. Montați șuruburile capacelor fusurilor paliere.

Strângere

Strângeți șuruburile capetelor fusurilor paliere ale arborelui cotit la un cuplu de 50 N•m, apoi se mai strâng cu încă 45° și apoi încă 15°.



12. Demontați șuruburile și capacele fusurilor paliere.
13. Măsurați lățimea aplatizării etalonului de plastic cu ajutorul scalei tipărite pe ambalajul etaloanelor. (Etaloanele de plastic sunt disponibile pentru diferite nivele de toleranță.)
14. Verificați dacă dimensiunile măsurate se încadrează în plaja specificată. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.

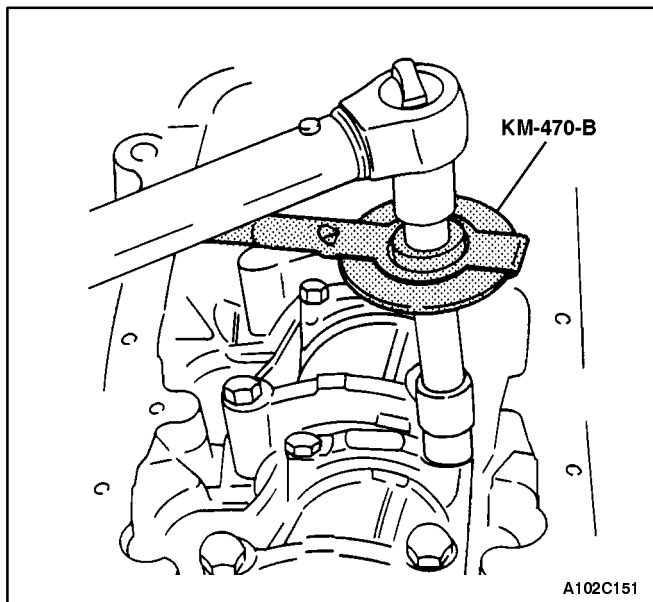


Procedura de verificare - Biele

1. Ungeți cu ulei de motor semicuzineții bielor.
2. Montați semicuzineții superiori în locașul din bie.
3. Montați semicuzineții inferiori în capacele bielor.

Important: Ungeți fusurile paliere cu vaselină roțiți ușor semicuzineții astfel încât etalonul din plastic să nu se deterioreze la demontarea capacului fusului palier al arborelui cotit .

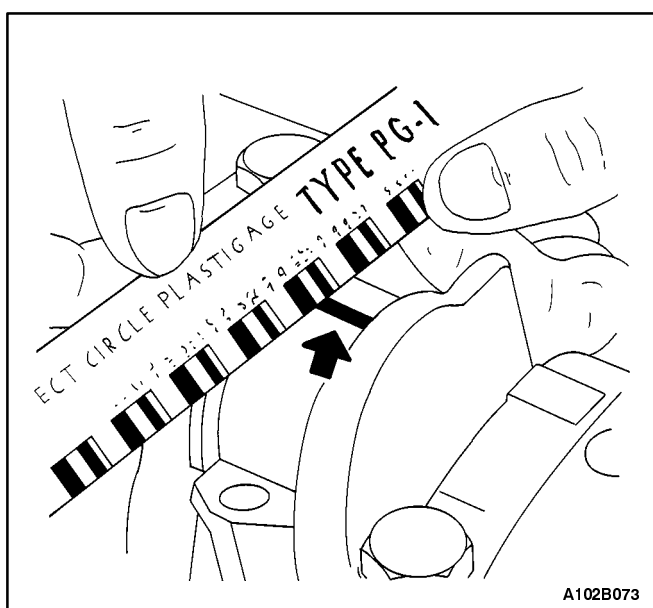
4. Verificați toate jocurile dintre semicuzineții corespunzători și fusurile manetanelor cu ajutorul etaloanelor de plastic .



5. Tăiați etaloanele de plastic la lățimea semicuzinetului. Dispuneți-le axial între fusurile manetoane ale arborelui cotit și semicuzineții bielei.
6. Montați capacele de bielă.
7. Montați șuruburile capacelor de bielă.

Strângere

Strângeți șuruburile capetelor de bielă la un cuplu de 25 N•m, apoi se mai strâng cu încă 30° și apoi încă 15° utilizând o cheie cu indicator unghiular KM-470-B.



8. Demontați capacele de bielă.
9. Măsurați lățimea aplatizării etalonului de plastic cu ajutorul scalei tipărite pe ambalajul etaloanelor. (Etaloanele de plastic sunt disponibile pentru diferite nivele de toleranță.)
10. Verificați dacă dimensiunile măsurate se încadrează în plaja specificată. Vezi "Specificații motor" în acest capitol.

DESCRIERE GENERALĂ ȘI OPERAȚII SISTEM

CHIULASA ȘI GARNITURA DE CHIULASĂ

Chiulasa este turnată din aliaje de aluminiu. Chiulasa este traversată de de circuitele de admisie și de evacuare. În centrul fiecărei camere de ardere este localizată o bujie. Chiulasa găzduiește doi arbori cu came.

ARBORELE COTIT

Arborele cotit are 8 contragreutăți care sunt turnate odată cu arborele pentru echilibrare. Găurile de ungere trec prin mijlocul arborelui cotit pentru a asigura ungerea la biele, la rulmenți, la pistoane și la alte componente. Încărcările axiale sunt preluate de șaibe montate pe fusul palier din mijloc.

CUREAUA DE DISTRIBUȚIE

Cureaua de distribuție coordonează sincronizarea mișcării celor doi arbori cu came cu arborele cotit. Cureaua de distribuție antrenează de asemenea pompa lichidului de răcire. Cureaua de distribuție și roțile aferente sunt dințate astfel încât să prevină alunecările între ele. Sunt două roți de curea intermediare. Un sistem de tensionare automat menține cureaua de distribuție întinsă. Cureaua de distribuție este confecționată din cauciuc armat dur, similar cu materialul folosit la cureaua alternatorului. Cureaua de distribuție nu necesită ungere.

POMPA DE ULEI

Pompa de ulei culege uleiul de motor din baia de ulei și îl trimite cu presiune în diverse locuri ale motorului. La intrarea în pompă, este montat un filtru de ulei pentru a separa impuritățile care pot obtura sau deteriora pompa sau alte componente ale motorului. Roata conducătoare pune în mișcare roata condusă. Aceasta face ca spațiul dintre dinți să se deschidă și să se închidă constant, trăgând ulei în momentul deschiderii și pompându-l în motor când se închide.

La o turație ridicată a motorului, debitul de ulei pompat este mai mare decât cel necesar pentru ungerea motorului. Regulatorul presiunii de ulei previne excesul de ulei ce poate apare. În timpul funcționării normale, un arc menține supapa de descărcare închisă, direcționând întregul debit de ulei în motor. Când crește debitul de ulei pompat, presiunea crește și tinde să comprime

arcul. Arcul deschide supapa de descărcare a regulatorului de presiune, permițând uleiului în exces să treacă prin supapă și să revină în baia de ulei.

BAIA DE ULEI

Baia de ulei este montată în partea inferioară a blocului motor. Baia de ulei găzduiește arborele cotit și este confecționată din tablă ambutisată.

Uleiul de motor este pompat din baia de ulei de pompa de ulei. După ce trece prin filtrul de ulei, este trimis în două direcții pentru a unge blocul cilindrilor și chiulasa. Pe o direcție, uleiul este pompat prin canalele de ungere din arborele cotit către biele și de aici mai departe la pistoane și cilindrii. După aceea, se scurge în baia de ulei. În cea de-a doua direcție, uleiul este pompat prin canale de ungere către arborii cu came. Uleiul traversează canalele de ungere din arborii cu came, unge ansamblul supapelor și se scurge apoi în baia de ulei.

GALERIA DE EVACUARE

Pe acest motor este montată o galerie formată din 4 canale la intrare care se reunesc într-unul singur la ieșire. Galeria are rolul de a evacua gazele de ardere în afara camerelor de ardere cu minimum de presiune. Senzorul de oxigen este montat pe galeria de evacuare.

GALERIA DE ADMISIE

Galeria de admisie are 4 canale distincte și folosește injectoare pentru a crește cuplul motorului la viteze moderate și mici. La galeria de admisie este atașat și un variator de debit de aer.

ARBORI CU CAME

Acest motor este de tip (DOHC), ceea ce înseamnă că sunt doi arbori cu came. Unul acționează supapele de admisie, iar celălalt supapele de evacuare. Arborii cu came sunt așezați pe fusurile paliere în chiulasă și menținuți pe poziție de capacele intermediare ale arborilor cu came. Zonele de așezare a fusurilor paliere ale arborilor cu came sunt prevăzute cu găuri de ungere. Uleiul de motor trece prin arborii cu came cu presiune, ungând fiecare fus palier al arborilor.

Uleiul revine în baia de ulei prin canalele de scurgere din chiulasă. Camele sunt prelucrate astfel încât să deschidă și să închidă precis supapele de admisie și evacuare, pe o distanță și la un timp bine determinate. Camele sunt lubrifiate prin barbotare de către stropii de ulei care scapă de la fusurile paliere.