

RENAULT

Javítási Útmutató

A Laguna X56V gépkocsikban lévő
6 hengeres L7X 700 - 701 benzinmotor

77 11 195 343

1997 JÚLIUS

Edition Hongroise

"Az ezen javítási kézikönyvben szereplő, a gyártó által előírt javítási módszerek a kiadvány összeállításakor érvényes műszaki jellemzők alapján lettek kialakítva.

Amennyiben a gyártó a gépkocsi bizonyos szerkezeti elemeit megváltoztatja, akkor azzal együtt a javítási módszerek is változhatnak."

Az összes szerzői jog birtokosa a Renault.

Ezen kiadvány utánnyomása vagy fordítása, akár kivonatosan is, valamint az alkatrészszámok és a kódolási rendszer alkalmazása a Renault előzetes írásos engedélye nélkül tilos.



Renault 1997

10	MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZE	
		Oldal
-	Bevezetés	10- 1
-	Röntgenrajz	10- 2
-	A motor azonosítása	10- 3
-	Meghúzási nyomatékok (daNm vagy fok)	10- 4
-	Jellemzők	10- 6
-	Nélkülözhetetlen célszerszámok	10-23
-	Nélkülözhetetlen eszközök	10-26
-	A motor felújítása	10-27

A JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA

Ebben a Javítási Útmutatóban három nagy fejezet található :

- jellemzők,
- a motor szétszerelése,
- a motor összeszerelése.

Az egyes szerkezeti elemek gépkocsin történő javításával kapcsolatban lásd a gépkocsi Javítási Útmutatóit és Technikai Utasításait.

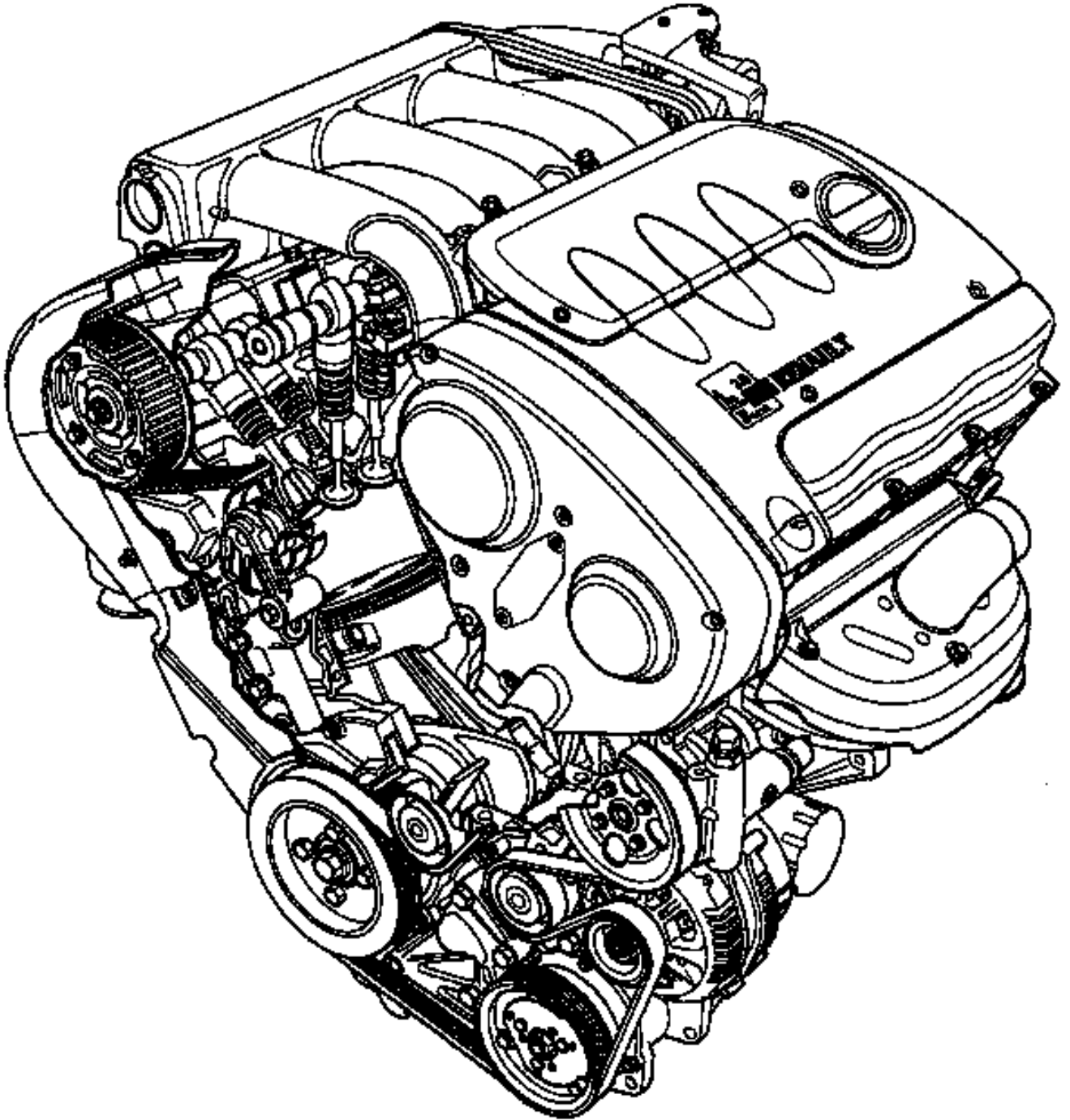
MÉRTÉKEGYSÉGEK

- Valamennyi méret **mm**-ben van megadva (ettől eltérő jelzés hiányában).
- A meghúzási nyomatékok **daNm**-ben vannak megadva.
- A nyomásértékek **bar**-ban vannak megadva (emlékeztető : **1 bar = 100 000 Pa**).
- Az elektromos ellenállások Ohm-ban (Ω) vannak megadva.
- A feszültségek Volt-ban (**V**) vannak megadva.

TÜRÉSEK

A tűréshatárok nélkül megadott meghúzások tűrései :

- **fok**-ban megadott meghúzások : $\pm 3^\circ$.
- **daNm**-ben megadott meghúzások : $\pm 10 \%$.

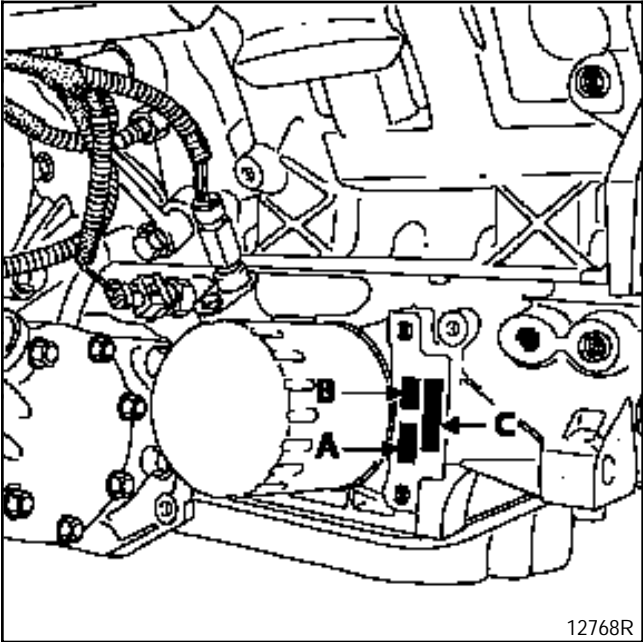


DI1046

A motor azonosítása kétféleképpen történik :

Egyrészt :

- A főtengely csapágyfedél-házára vésett jelölés (az olajszűrő oldalán) segítségével.

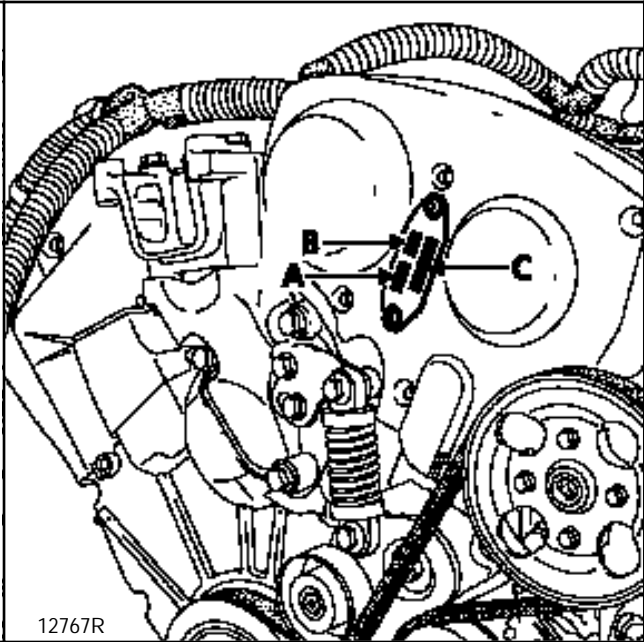


Az azonosító jelölés az alábbiakat tartalmazza :

- **A** : a motor típusa és jóváhagyási betűjele
- **B** : **Renault** azonosítójel és a motor jelzetszáma
- **C** : motor gyártási száma

Másrészt :

- A vezérműház fedelére szegecselt tábla segítségével.



Motor	Jelzetszám	Gépkocsi	Sűrítési arány	Furat (mm)	Löket (mm)	Hengerteremtartalom (cm ³)
L7X	700 701	X56V	10,5 / 1	87	82,6	2946



A motor felső része :

Megnevezés	Meghúzás
Vezérmű tengelyek csapágyfedél-házainak csavarjai	0,8 daNm
Hengerfejcsavarok	*
Szelepfedelelek csavarjai	1 daNm
Levegőelosztó csavarjai és anyái	**
Motortartó bak rögzítőcsavarjai	6 daNm
Vezérmű szíj vezetőgörgőinek csavarjai	8 daNm
Vezérmű szíj feszítője tartólapjának vállas csavarjai	1 daNm
Vezérmű szíj feszítője tartólapjának rögzítőcsavarjai	2,5 daNm
Vezérmű tengelyek szíjtárcsa-agyainak rögzítőcsavarjai	2 daNm, majd 60°
Vezérmű tengelyek szíjtárcsáinak rögzítőcsavarjai	1 daNm
Kipufogócsonk rögzítőanyái	3 daNm
Lengő felfüggesztés tartóbakjnak csavarjai a hengerfejen	4,5 daNm
Szívócsonk csavarjai	2 daNm

* A meghúzás menetét lásd a 10-6. oldalon.

** A meghúzás menetét lásd a 10-81. oldalon.



A motor alsó része :

Megnevezés	Meghúzás
Ftengely csapágyfedél-házának csavarjai	*
Hajtókarok csapágyfedeleinek anyái	2 daNm, majd 74°
Olajteknő csavarjai	0,8 daNm **
Olajszivattyú csavarjai	0,8 daNm **
Vezérművet hajtó szíjtárcsa csavarjai	2 daNm, majd 80°
Vízpumpa csavarjai	0,8 daNm ***
Segédberendezés ékszíj feszítője tartólapjának rögzítőcsavarjai	2,5 daNm
Segédberendezés ékszíj feszítőjének rögzítőcsavarjai	1,5 daNm
Lendítőkerék csavarjai	2 daNm, majd 60°

- * A meghúzás menetét lásd a 10-72. oldalon.
- ** A meghúzás menetét lásd a 10-75. oldalon.
- *** A meghúzás menetét lásd a 10-77. oldalon.

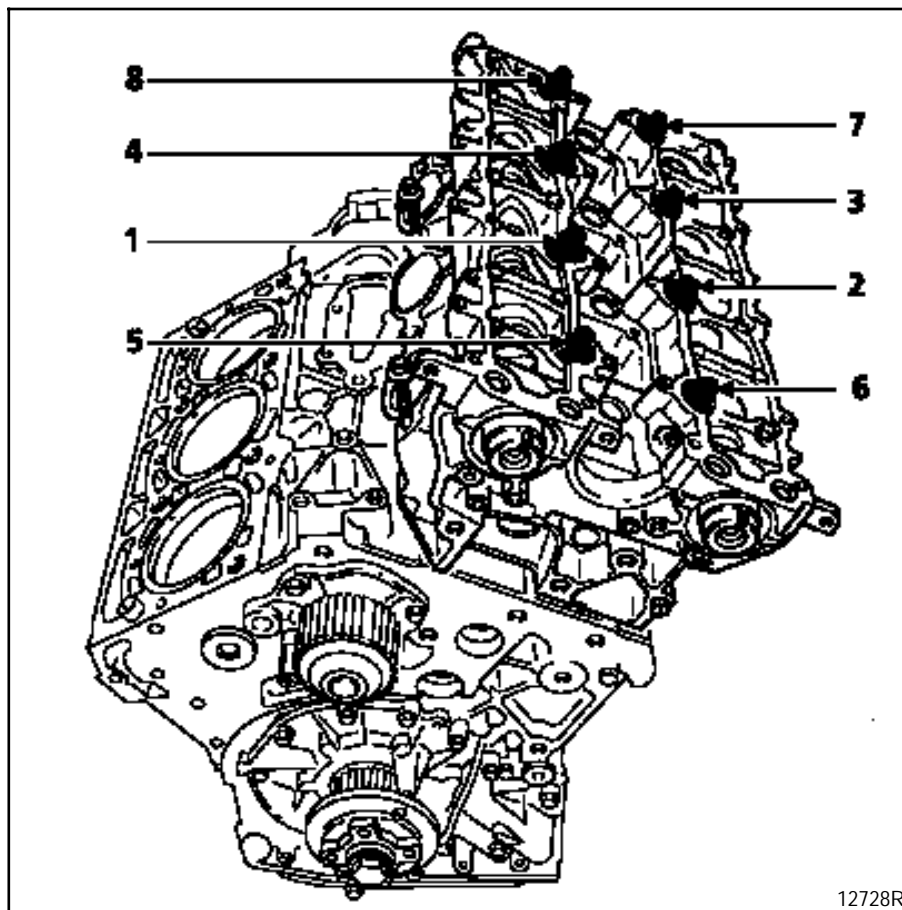
HENGERFEJEK

Ellenőrizze a hengerfejsavarok **csavarfej alatti** hosszúságát, melynek $147,5 \pm 0,3$ mm értékűnek kell lennie.

Ne használja fel újra a hengerfejsavarokat, ha azok hosszúsága meghaladja a 149,5 mm értéket.

Az újr felhasznált hengerfejsavarokat tisztítsa le egy kefével és kenje be motorolajjal a meneteket és a hengerfejsavarok felfekvé felületét.

A HENGERFEJCSAVAROK MEGHÚZÁSÁNAK MENETE



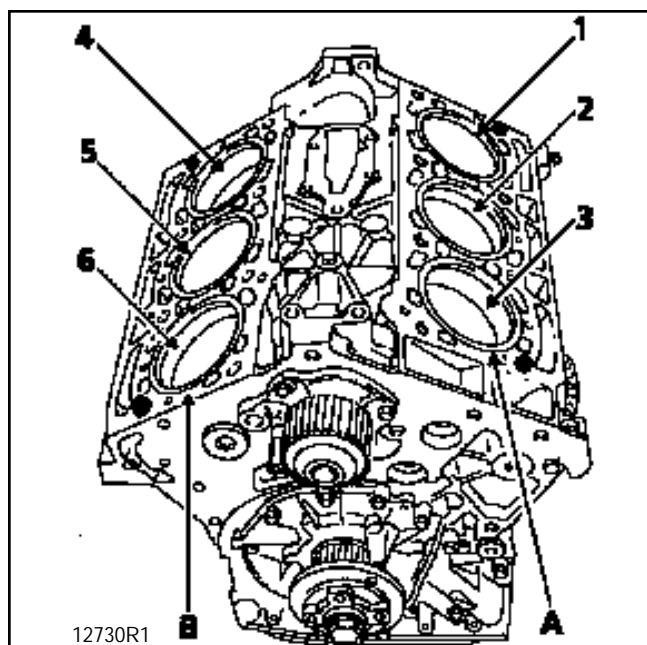
- Húzza meg a hengerfejsavarokat **2 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.
- Lazítsa meg teljesen az (1) hengerfejsavart.
- Húzza meg az (1) hengerfejsavart **1,5 daNm** nyomatékkal, majd **225°**-kal.
- Végezze el ezeket a műveleteket a többi hengerfejsavarral is.

Ugyanígy járjon el a másik hengerfej csavarjaival.

A hengerfejtömítés vastagsága : Eredeti méret = $1,45 \pm 0,04$ mm.
Felújítási méret = $1,65 \pm 0,04$ mm.

A HENGEREK JELÖLÉSE

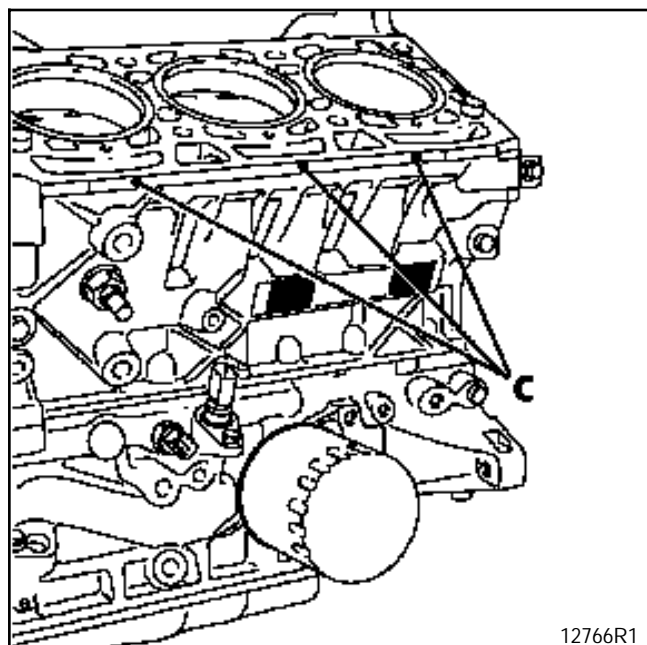
Az 1. henger az első hengerversorban található a lendítékerék oldalán.



A : első hengerversor

B : hátsó hengerversor

A hengerek számozása a motorblokk (C) részein is fel van tüntetve.

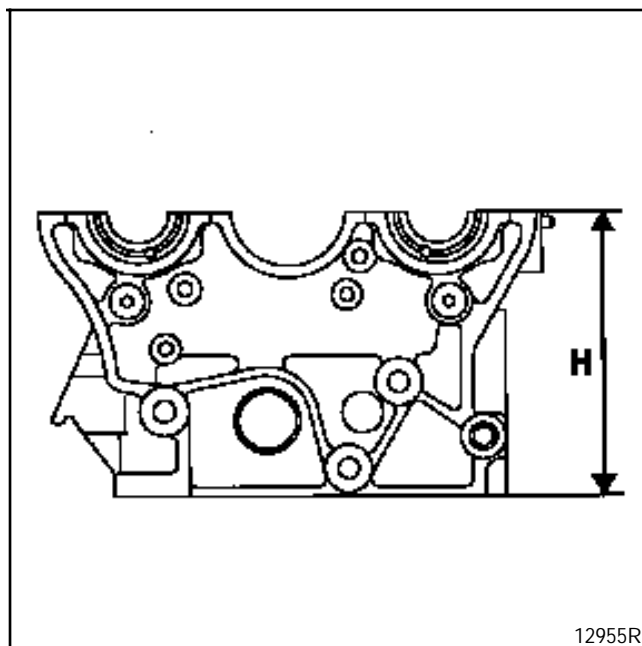


Gyújtási sorrend

1 - 6 - 3 - 5 - 2 - 4

A hengerfejek magassága (mm)

$H = 139,8 \begin{matrix} 0 \\ - 0,3 \end{matrix}$



A HENGERFEJEK TÖMÍTŐFELÜLETÉNEK ELLENŐRZÉSE

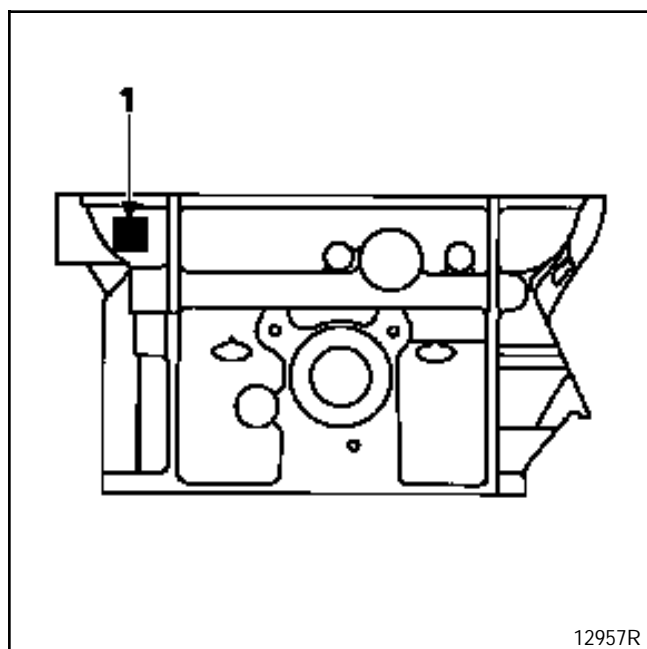
A tömítőfelület deformációját egy mérőlécs és egy hégagmérő készlet segítségével ellenőrizze.

Megengedett legnagyobb deformáció : **0,05 mm**.

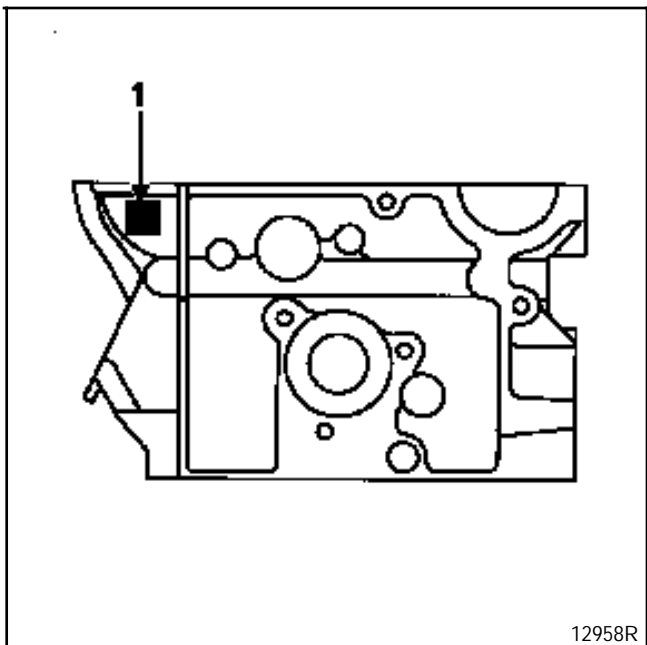
A felújítás során a hengerfejekből legfeljebb **0,20 mm**-t lehet lemunkálni. **Felújítás esetén a felújítást feltétlenül mindkét hengerfejen el kell végezni.**

A felújított hengerfejek megjelölése egy-egy **R** betűvel (1) történik, melyeket elektromos vésőcseruzával kell bevésni.

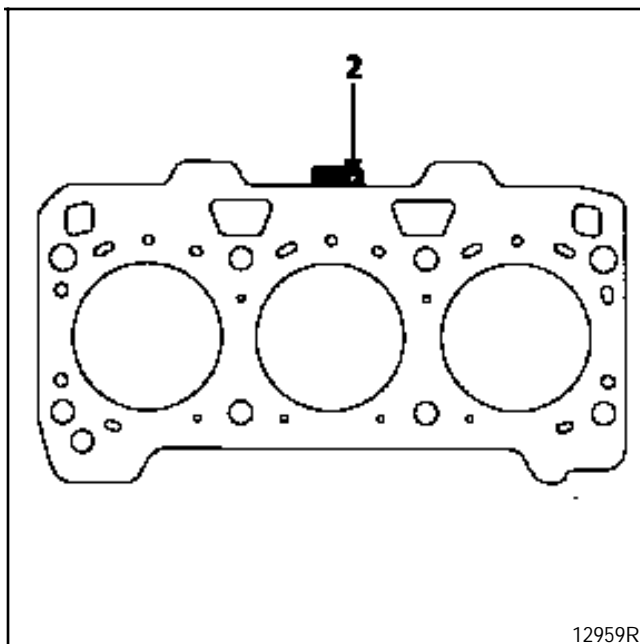
Elő hengerfej (a lendítőkerek oldaláról nézve)



Hátsó hengerfej (a lendítőkerek oldaláról nézve)



A felújítási méret: hengerfejtömítés vastagsága **$1,65 \pm 0,04$ mm** és egy, a nyelvrészen lévő furattal (2) van megjelölve.



A gyújtógyertyák meghúzási nyomatéka : **2,5 - 3 daNm**.

Megjegyzés : a gyújtógyertyák **3 mm**-rel el vannak tolva a kipufogóoldal felé.

Hidraulikus szelepmelőtők

Külső átmérő (mm) :

Szívó- és kipufogószelepek = 32 - 0,015
- 0,025

SZELEPEK

Szelepelmozdulások (mm)
Szívó- és kipufogószelepek 9,2

Szelepszár átmérő (mm)
Szívó- és kipufogószelepek 5,985

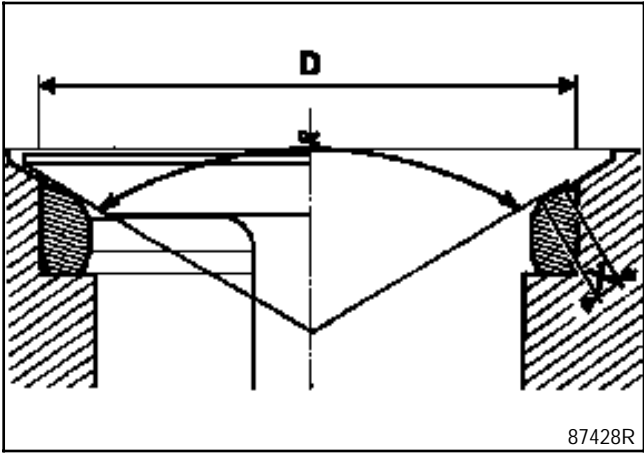
Kúpszög :
Szívó- és kipufogószelepek 90°

Szeleptányér átmérő (mm)
Szívószelepek 33,83
Kipufogószelepek 31,50

SZELEPÜLÉSEK
Kúpszög (α)
Szívó- és kipufogószelepek 90°

Szelepülés szélessége (mm) X
Szívószelepek 1,6
Kipufogószelepek 2,1

Külső átmérő (mm) D
Szívószelepek 35,239 - 35,264
Kipufogószelepek 33,139 - 33,164



SZELEPVEZETŐK
Hosszúság (mm) 39,75 - 40,25

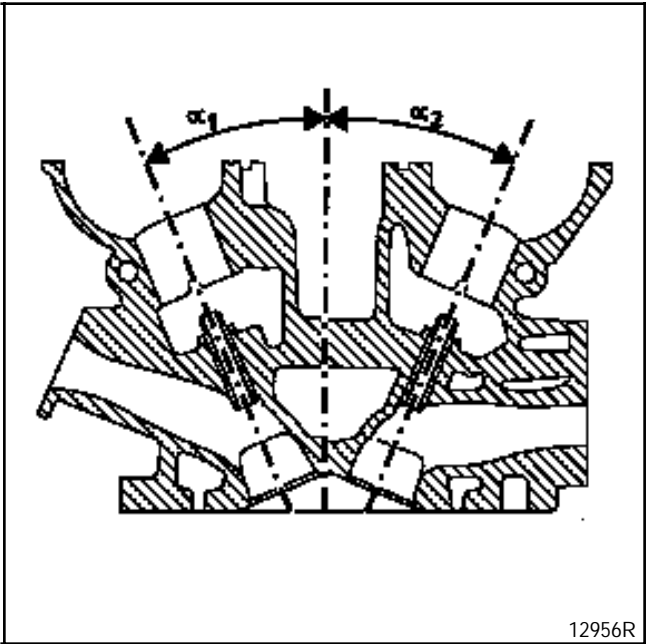
Belső átmérő (mm)
Szívó- és kipufogószelepek 5,6 - 5,675

Külső átmérő (mm)
Szívó- és kipufogószelepek 11,062 - 11,073

A szívó- és a kipufogószelepek szelepvezetői szelepszár-szimmeringekkel vannak ellátva.

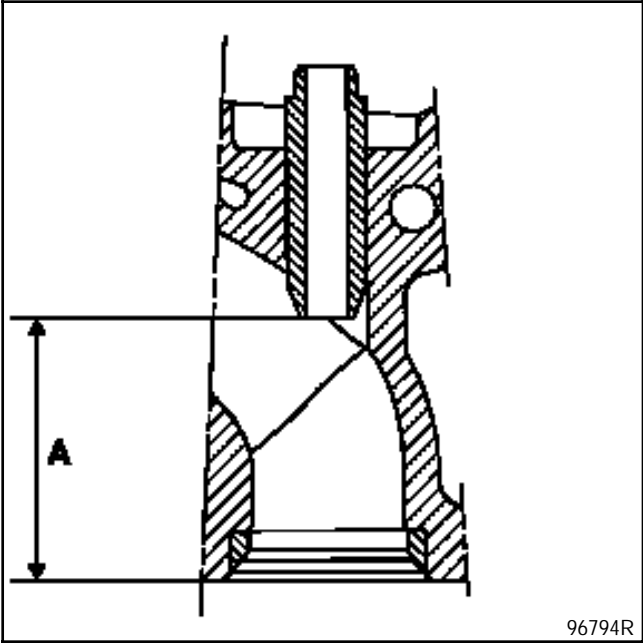
A szívó- és a kipufogószelepek szelepvezetőinek dőlőszöge a függőlegeshez képest :

Szívószelepek $\alpha_1 = 23^\circ 45'$
Kipufogószelepek $\alpha_2 = 22^\circ 12'$



A szívó- és a kipufogószelepek szelepvezetőinek elhelyezkedése a tömítőfelülethez képest (mm) :

Szívószelepek $A = 46,8$
Kipufogószelepek $A = 45$



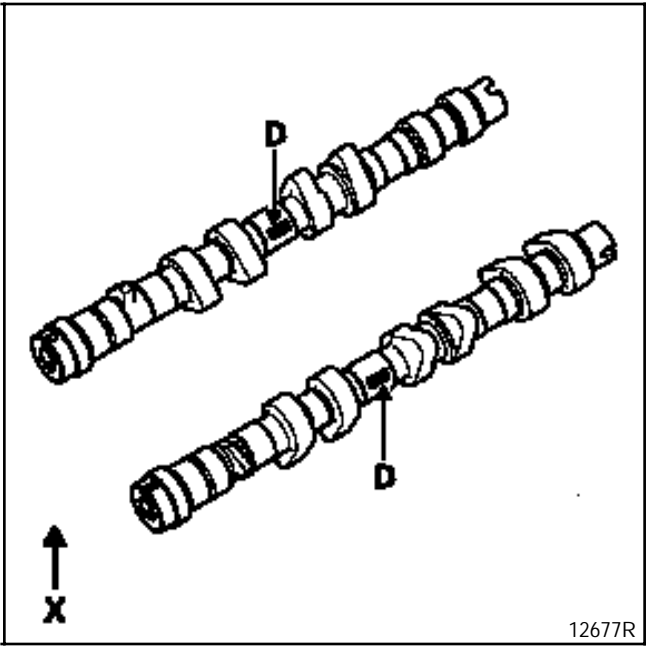
Szeleprugók (mm) :

Terhelés nélküli hossz		41,30
Terhelés alatti hossz	25,2 daNm	33,2
	58 daNm	24
teljesen összenyomott hossz		21,6
Huzalátmérő		3,70
Belső átmérő		19,3
Külső átmérő		27,3

VEZÉRMŰTENGELYEK

A vezérműtengelyek azonosítása :

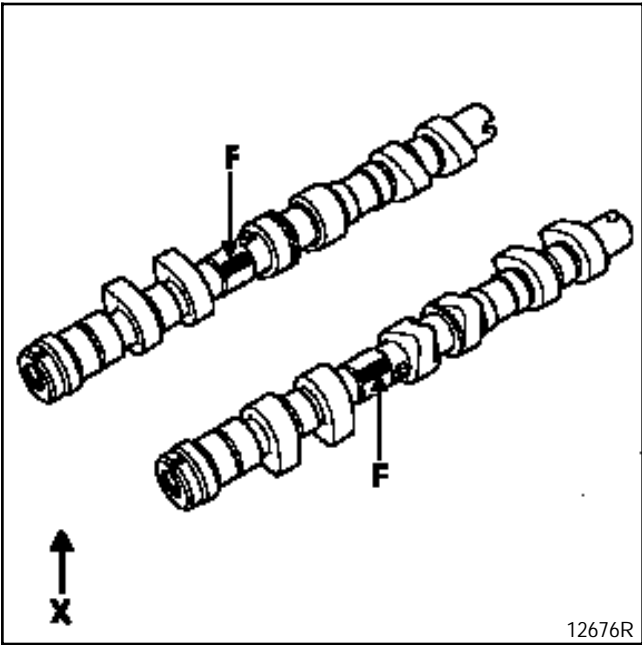
A két hosszabbik vezérműtengelyt az első henger-sorhoz (1. - 2. és 3. hengerek) kell beszerelni. Azonosításuk a (D) helyeken lévő jelölések segítségével történik.



Szívószelepek vezérműtengelye $D = A 718$
Kipufogószelepek vezérműtengelye $D = E 720$

X : vezérmű felőli oldal

A két rövidebbik vezérműtengelyt a hátsó hengersorhoz (4. - 5. és 6. hengerek) kell beszerelni. Azonosításuk az (F) helyeken lévő jelölések segítségével történik.



Szívószelepek vezérműtengelye F = A 717
Kipufogószelepek vezérműtengelye F = E 719

X : vezérmű felőli oldal

Hosszirányú játék (mm)

A vezérműtengelyek hosszirányú játékának 0,070 és 0,27 mm között kell lennie, melyet a csapágy-fedél-ház középső csapágya határoz meg.

Csapágyak száma 4

Vezérműtengely-csapágyak furatátmérője a hengerfejben (mm)

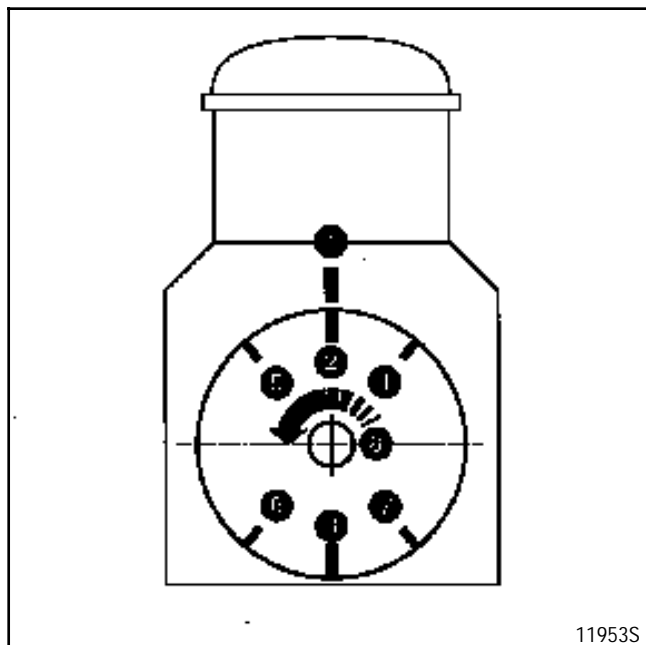
Lendítékerék oldalán	
1	28,03 - 28,096
2	28,03 - 28,096
3	28,03 - 28,096
4	31,01 - 31,049
Vezérmű oldalán	

Vezérműtengely-csapágyak csapátmérője (mm)

Lendítékerék oldalán	
1	27,959 - 27,98
2	27,959 - 27,98
3	27,959 - 27,98
4	30,950 - 30,975
Vezérmű oldalán	

Vezérlési diagram (nem ellenőrizhető)

- Szívószelep nyit az FHP előtt 7° 53'
- Szívószelep zár az AHP után 37° 50'
- Kipufogószelep nyit az AHP előtt 38° 07'
- Kipufogószelep zár az FHP után 7° 50'



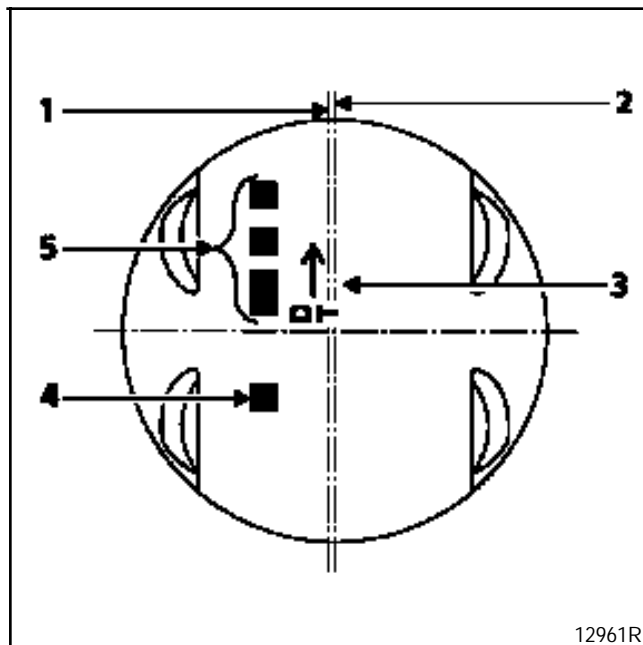
- 1 - FHP jel a motorblokken
- 2 - FHP jel a lendítékeréken
- 3 - AHP jel a lendítékeréken
- 4 - Szívószelep nyit az FHP előtt
- 5 - Kipufogószelep zár az FHP után
- 6 - Kipufogószelep nyit az AHP előtt
- 7 - Szívószelep zár az AHP után
- 8 - Motor forgási iránya (a lendítékerék oldalról nézve)

DUGATTYÚK

A dugattyúcsapszeg laza illesztés a hajtókarban és a dugattyúban.

A dugattyúcsapszeget két rögzítő tartja a helyén.

A dugattyúk jelölése

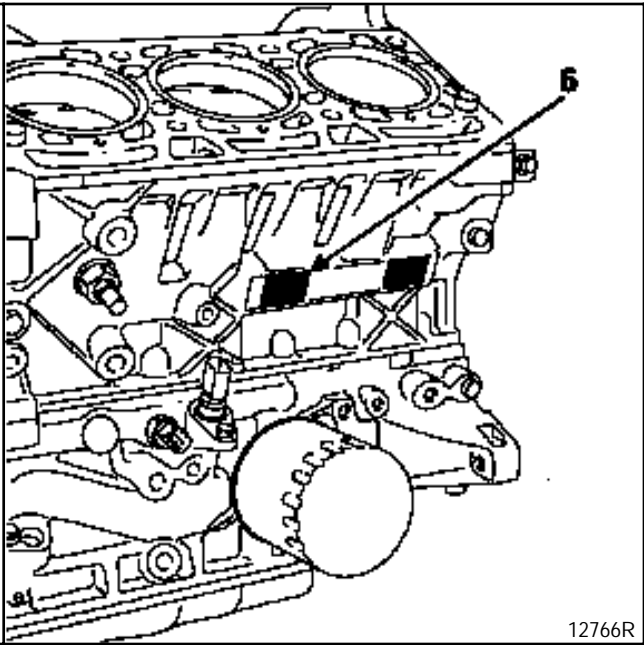


- A dugattyúcsapszeg-furat tengelyvonala (1) és a dugattyú szimmetriatengelye (2) közötti eltérés $0,5 \pm 0,15 \text{ mm}$.
- A dugattyúk szerelési iránya : a \uparrow DT jelölésnek (3) a vezérmű oldalán kell lennie.
- Dugattyúosztály (4) (A - B és C dugattyúosztályok léteznek).
- Az (5) jelölés kizárólag a szállító részére szolgál.

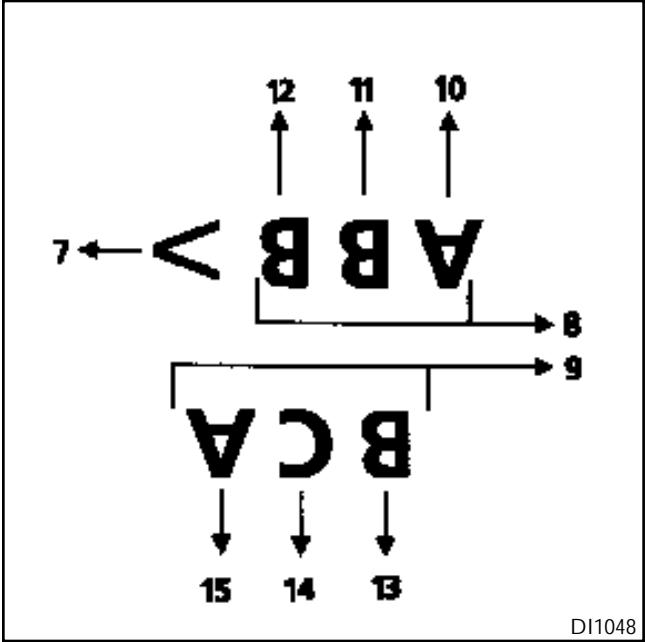
A DUGATTYÚÁTMÉRŐK JELELŐSE A HENGERÁT-
MÉRŐKHÖZ VISZONYÍTVA

Dugattyú- osztály	Dugattyú- átmérő (d) (mm)	Henger- átmérő (D) (mm)
A	$86,550 \leq d < 86,957$	$87 \leq D < 87,007$
B	$86,957 \leq d < 86,964$	$87,007 \leq D < 87,014$
C	$86,964 \leq d \leq 86,971$	$87,014 \leq D \leq 87,021$

A dugattyúosztályok jelölései (6) a motorblokkra
vannak vésve (az olajszírtól fölé).



A motorblokkon lévő véselt jelölések (6) értelme-
zése



7 - Vezérmű felőli oldal

8 - Első hengerosor

9 - Hátsó hengerosor

10 - 1. henger (az első hengerosorban)

11 - 2. henger (az első hengerosorban)

12 - 3. henger (az első hengerosorban)

13 - 4. henger (a hátsó hengerosorban)

14 - 5. henger (a hátsó hengerosorban)

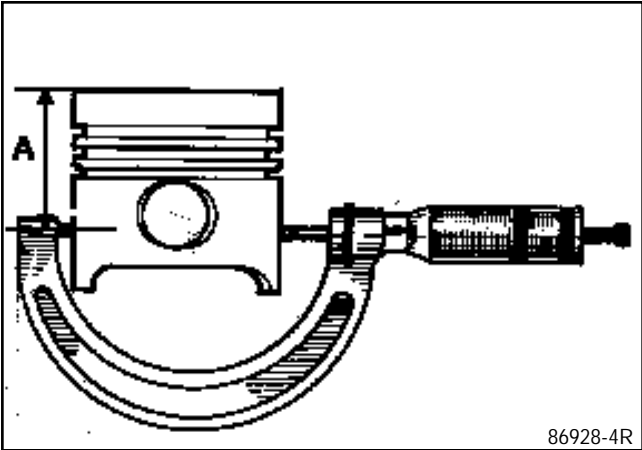
15 - 6. henger (a hátsó hengerosorban)

HENGERPERSELYEK

A hengerperselyek " száraz " típusúak (nem újít-
hatóak fel)

A DUGATTYÚK ÁTMÉRÁJÉNEK MÉRÉSE

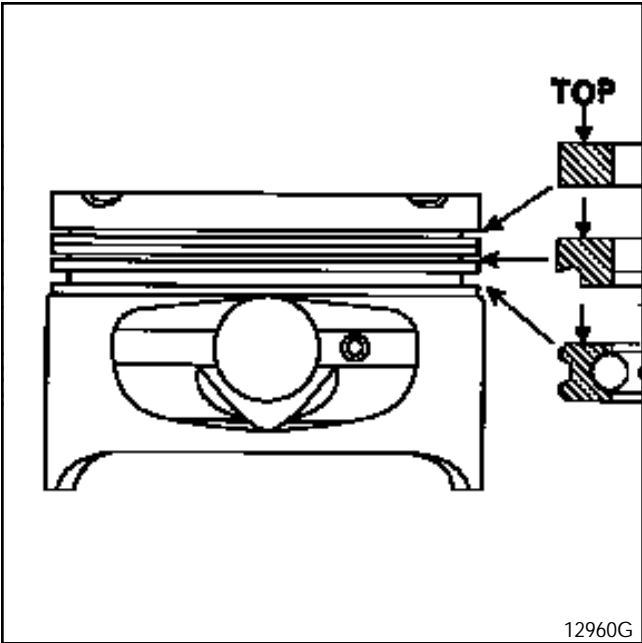
Az átmérőmérést **A = 45 mm** magasságban kell elvégezni.



DUGATTYÚGYŰRÜK

A három dugattyúgyűrű vastagsága (mm-ben) :

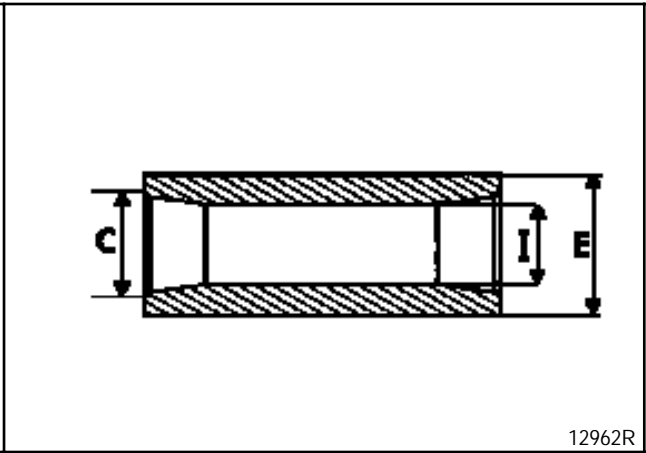
- Tízgyűrű 1,5
- Tömítőgyűrű 1,5
- Olajlehúzó gyűrű 3



A dugattyúgyűrűk bevágásainak szélessége :

Dugattyúgyűrűk	Bevágás szélessége (mm)
Tízgyűrű	0,20 - 0,35
Tömítőgyűrű	0,40 - 0,65
Olajlehúzó gyűrű	0,25 - 0,50

Dugattyúcsapszegek :



- Hosszúság : 55,7 - 56 mm
- Külső átmérő : E = 21,99 - 22 mm
- Belső átmérő : I = 12,55 - 12,75 mm
C = 15,8 - 16,5 mm

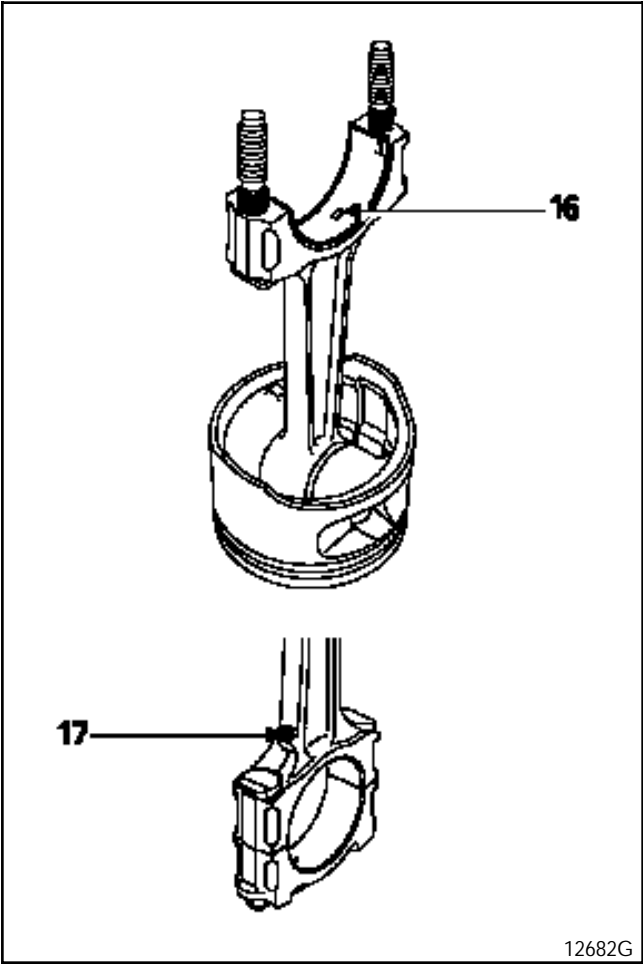
Megjegyzés : a dugattyúcsapszegben lévő furat két vége kúpos kialakítású a mozgó tömeg csökkentése érdekében.

Hajtókarok :

A hajtókarfej oldalirányú játéka : 0,20 - 0,80 mm

Tengelytávolság : 154 mm

A hajtókarfej csapágycsészéinek szerelése során ellenőrizze, hogy a csapágycsészében lévő furat (16) egybeesik-e a hajtókar furatával (17).



FIGYELEM

A hajtókar-csapágyfedelek és a hajtókarok összeszejelölését ne hegyes szerszámmal végezze (elkerülve így a törést okozó feszültséggyűjtő helyek kialakítását), hanem használjon alkoholos filcet.

Főtengely :

Csapágyak száma 4

Görgőzött főtcsapok :

- Névleges átmérő (mm) 65,971 - 65,990

Görgőzött hajtókarcsapok :

- Névleges átmérő (mm) 51,171 - 51,190

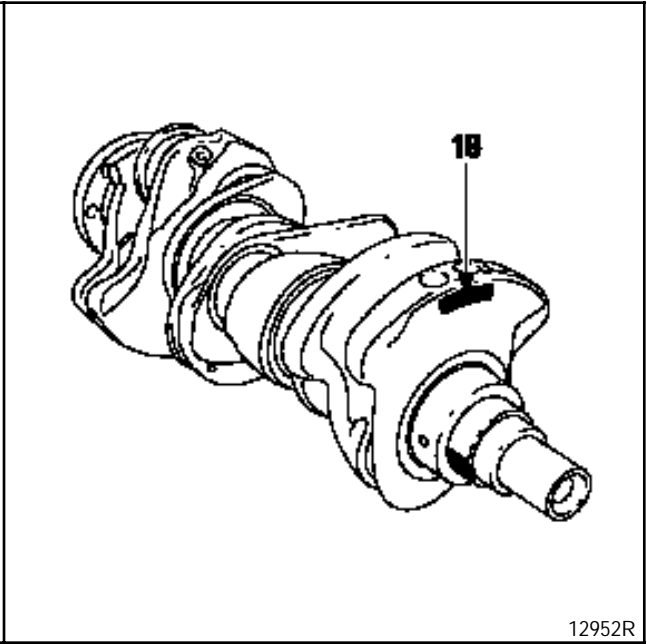
A 6 db hajtókarcsap helyzete egymáshoz képest 60°

Főtengely hosszirányú játéka (mm) : 0,1 - 0,3

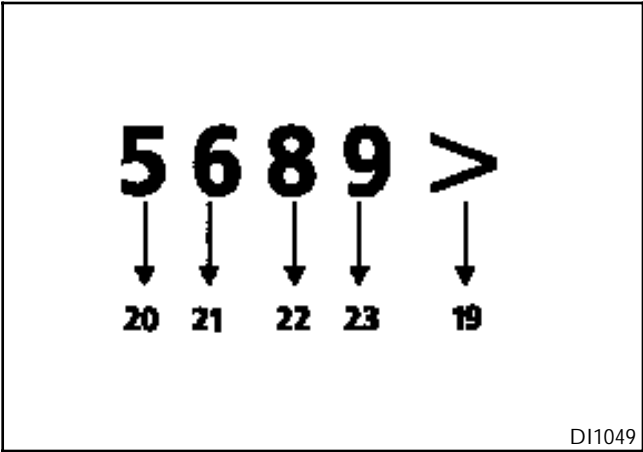
Megjegyzés : a főtengely végén lévő két lelapolás az olajszivattyú hajtására szolgál.

A főtengelyen lévő jelölések :

A főtcsapok átmérőosztályainak jelölése (18).



A vésett jelölés értelmezése :



- 19 Vezérmű felőli oldal
- 20 1. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 21 2. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 22 3. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 23 4. fűcsap átmértékosztályának jelölése

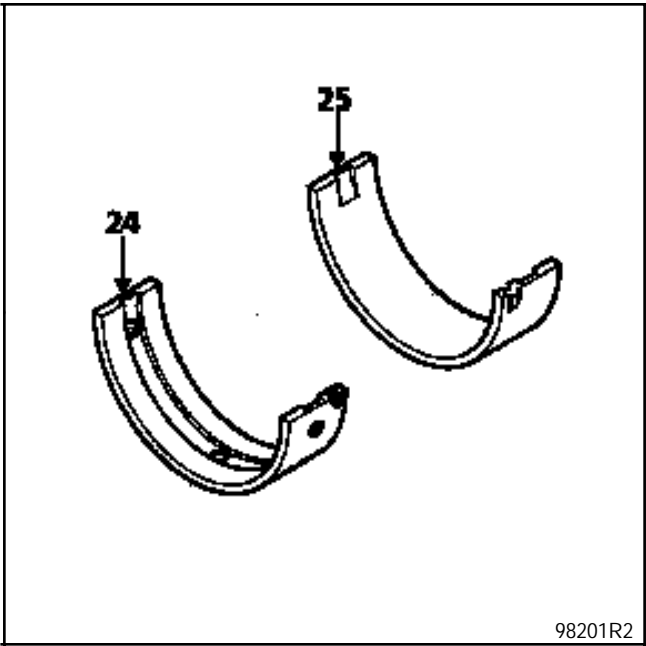
A fűcsapok átmértékosztályai

Átmértékosztály (jelölés a fűtengelyen)	Fűcsap átmértéke (mm)
5	65,971 - 65,974
6	65,975 - 65,978
7	65,979 - 65,982
8	65,983 - 65,986
9	65,987 - 65,990

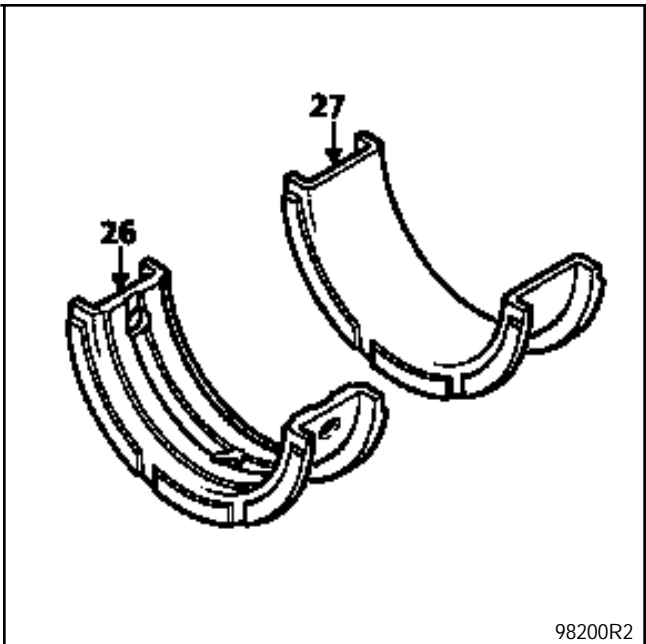
Fűcsapágyak csészéi

Szerelési irány

- Az 1. - 3. - 4. fűcsapágyak esetén a hornyos csapágycsészéknek (24) a **motorblokk** oldalán, a horony nélküli csapágycsészéknek (25) pedig a **csapágyfedél-ház** oldalán kell lenniük.



- A 2. fűcsapágy esetén az ütköztető alátétek egybe vannak építve a csapágycsészékkel. A hornyos csapágycsészének (26) a **motorblokk** oldalán, a horony nélküli csapágycsészének (27) pedig a **csapágyfedél-ház** oldalán kell lennie.



A főcsapágyak csészéinek átmérfosztályai

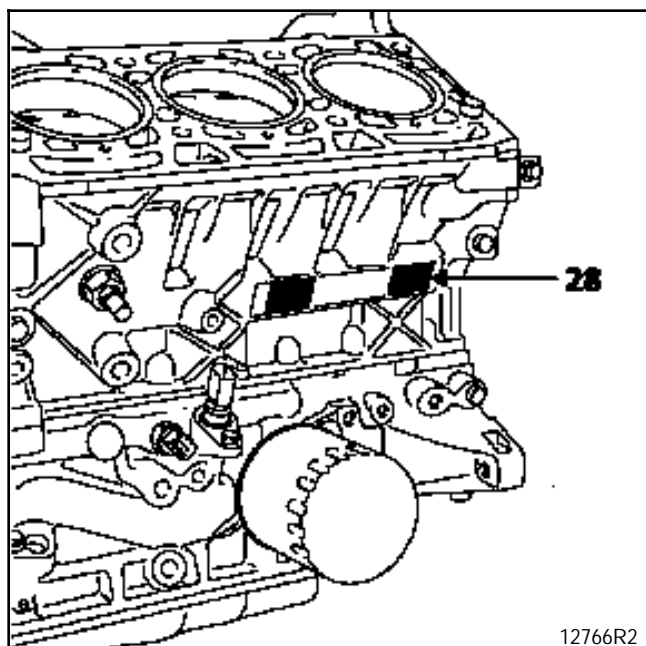
A felső csapágycsészék hornyosak, az alsók horony nélküliek. Feltétlenül meg kell jelölni a csapágycsészék elhelyezkedését, mert a csapágycsészék átmérfosztályai a csapágyfedél-ház oldalán csapágyanként eltérőek lehetnek.

A felső csapágycsészék (a motorblokk oldalán) csak egyetlen átmérfosztályban léteznek.

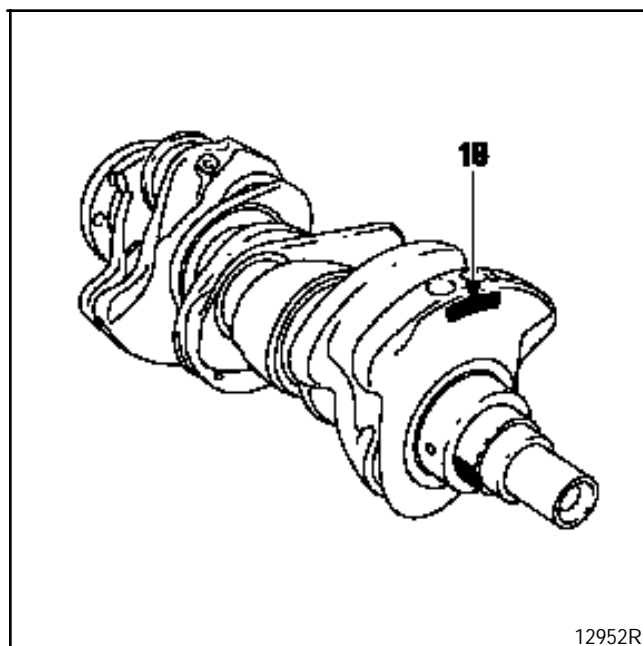
A főcsapágyak m₁ kódási (sugarirányú) játékanak **0,026** és **0,053 mm** között kell lennie, ezért az alsó csapágycsészék (a csapágyfedél-ház oldalán) négy átmérfosztályban léteznek.

A csapágycsészék átmérfosztályait a gyárban a csapágyak mérése alapján határozzák meg. Az ezzel kapcsolatos jelölések a motorblokkon (28) és a főtengelyen (18) találhatók.

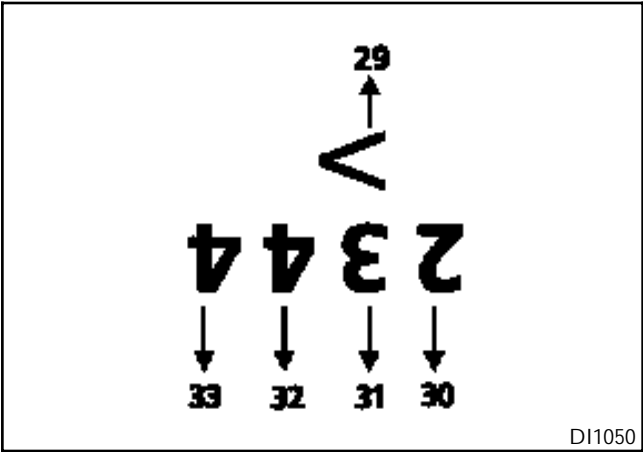
Jelölés a motorblokkon



Jelölés a főtengelyen



A motorblokkon lévő vésett jelölések értelmezése :

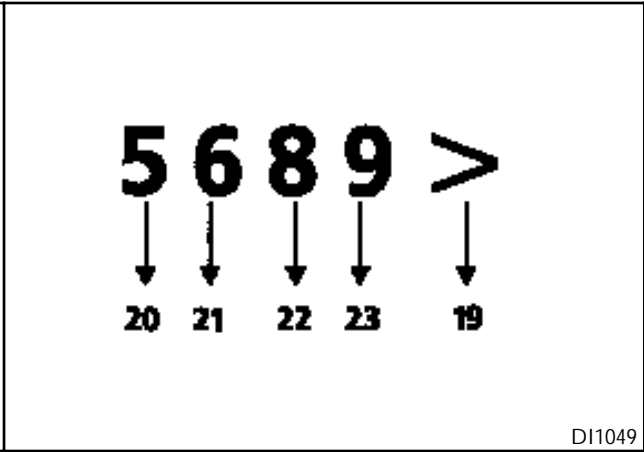


- 29 Vezérmű felőli oldal
- 30 1. fűcsapágó átmértékosztályának jelölése
- 31 2. fűcsapágó átmértékosztályának jelölése
- 32 3. fűcsapágó átmértékosztályának jelölése
- 33 4. fűcsapágó átmértékosztályának jelölése

A fűcsapágók átmértékosztályai

Átmértékosztály (jelölés a motorblokkon)	Fűcsapágó átmértéke (mm)
1	72 - 72,004
2	72,005 - 72,009
3	72,010 - 72,014
4	72,015 - 72,019

A fűtengelyen lévő vésett jelölések értelmezése :



- 19 Vezérmű felőli oldal
- 20 1. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 21 2. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 22 3. fűcsap átmértékosztályának jelölése
- 23 4. fűcsap átmértékosztályának jelölése

A fűcsapok átmértékosztályai

Átmértékosztály (jelölés a fűtengelyen)	Fűcsap átmértéke (mm)
5	65,971 - 65,974
6	65,975 - 65,978
7	65,979 - 65,982
8	65,983 - 65,986
9	65,987 - 65,990

A fűcsapágys alsó csészéinek kiválasztása (példa) :

Jegyezze fel a fűtengelyen és a motorblokkon lévő átmérőosztályokat.

A fűtengelyen : 5689

A motorblokkon : 2344

1. fűcsapágys : 5 689
2 344

A következő táblázat szerint C3 átmérőosztályú (sárga jelölés) csapágysészét kell alkalmazni.

2. fűcsapágys : 5 6 89
2 3 44

A következő táblázat szerint C3 átmérőosztályú (sárga jelölés) csapágysészét kell alkalmazni.

3. fűcsapágys : 56 8 9
23 4 4

A következő táblázat szerint C3 átmérőosztályú (sárga jelölés) csapágysészét kell alkalmazni.

4. fűcsapágys : 568 9
234 4

A következő táblázat szerint C2 átmérőosztályú (kék jelölés) csapágysészét kell alkalmazni.

Fűcsapágys átmérőosztályai (a motorblokkon jelölve)					
		1	2	3	4
Fűcsapok átmérőosztályai (a fűtengelyen jelölve)	5				
	6				C4 PIROS
	7			C3 SÁRGA	
	8		C2 KÉK		
	9	C1 FEKETE			

A főcsapágyak csészéinek vastagsága

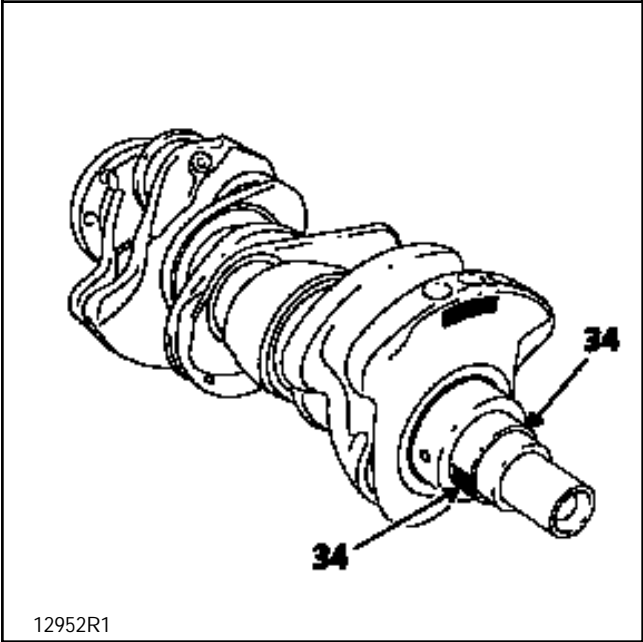
Csapágycsésze	Jelölés	Átmérőosztály	Vastagság (mm)
Felső	Hornyos (nincs jelölés)		2,999 - 3,005
Alsó	Horony nélküli (fekete)	C1	2,987 - 2,993
Alsó	Horony nélküli (kék)	C2	2,995 - 3,001
Alsó	Horony nélküli (sárga)	C3	3,003 - 3,009
Alsó	Horony nélküli (piros)	C4	3,011 - 3,017

OLAJSZIVATTYÚ

Minimális olajnyomás 80 °C-on (bar)

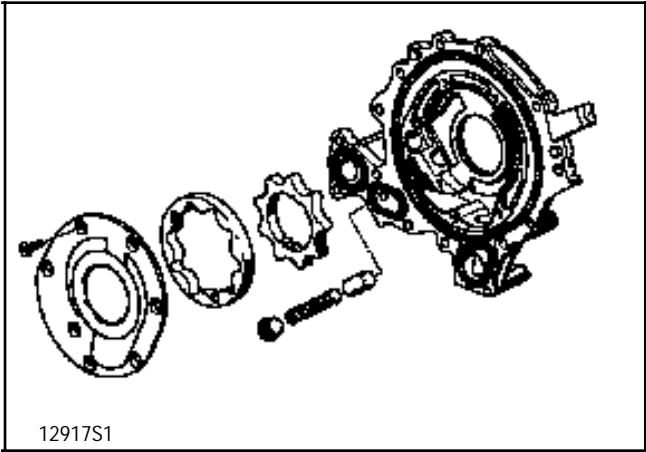
- Alapjáraton 2
- 3000 ford/perc-en 5

Az olajszivattyú hajtását a főtengelyen lévő két lelapolás biztosítja.



Az olajszivattyú rotoros típusú fogaskerékszivattyú.

Az olajszivattyú robbantott ábrája :

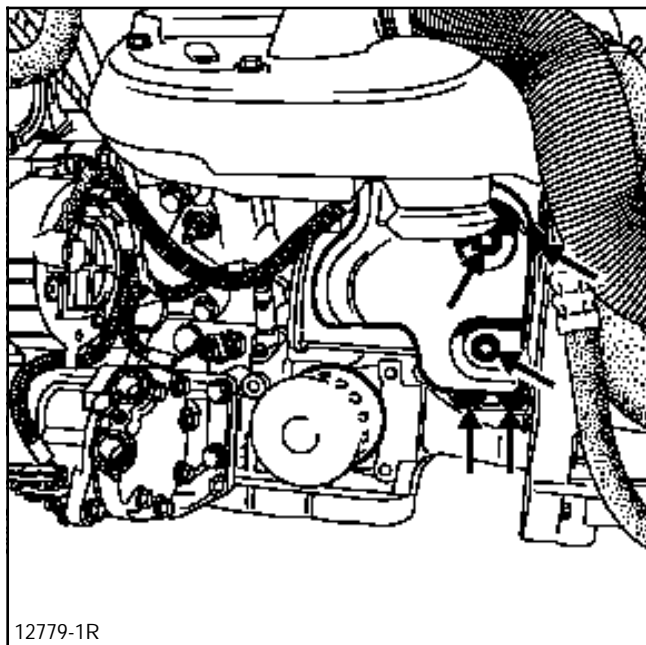


MEGJEGYZÉS : öntsön olajat az olajszivattyúba (a légtelenítés megkönnyítése érdekében).

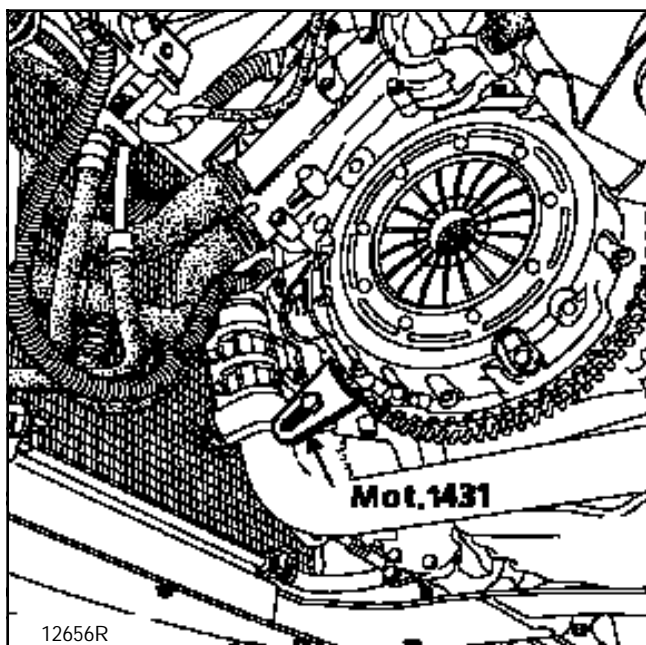
A motor rögzítése a DESVIL állványra

Szerelje le :

- az indítómotor hűvédő lemezét,
- az indítómotort,

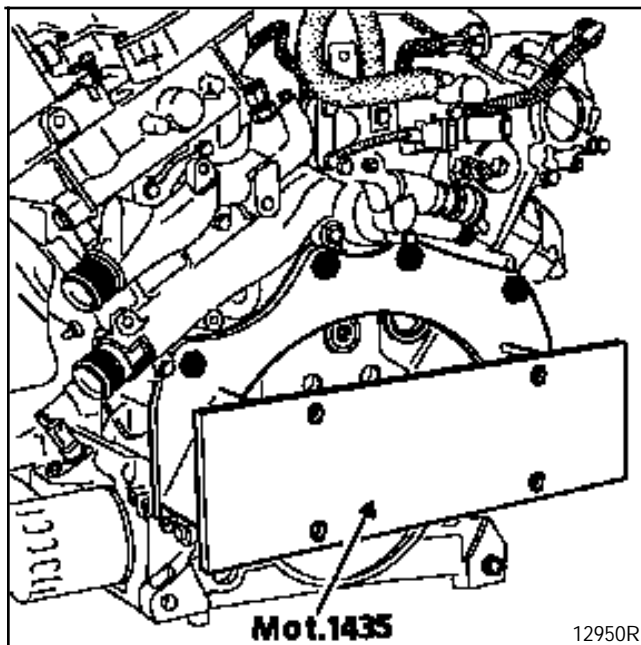


- a tengelykapcsolót és a lendítékereket a **Mot. 1431** szerszám segítségével.



Szerelje le a **Mot. 792-03** motortartó lapot a DESVIL állványról.

Szerelje fel a motorra a **Mot. 1435** motortartó lapot.



SEGÉDANYAGOK

Elnevezés	Mennyiség	Felhasználási terület	Rendelési szám (SODICAM)
Ravitol S 56	-	Alkatrészek tisztítása	77 01 421 513
Loctite Frenetanch (csavarok elfordulás elleni biztosítására és tömítési célokra)	1 - 2 csepp	-	77 01 394 070
Décapjoint	Bekenni	Tömítőfelületek tisztítása	77 01 405 952
Autojoint OR	Bekenni	Szelepfedelek és vezérmű tengelyek csapágyfedél-házai	77 01 422 751

ÓVINTÉZKEDÉSEK

A MOTOR MOSÁSA

Védje a vezérmű szíjat és a segédberendezések ékszíját a víztől és a mosószerektől.

Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a levegőbeszívó csővezetékekbe.








A MENETES FURATOK FELÚJÍTÁSA







A motor alkatrészeinek menetes furatai menetes betétek segítségével felújíthatók, az alábbi rögzítőfuratok kivételével :

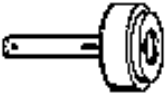



- hengerfej,
- főtengely csapágyfedél-háza.


KISZERELÉSÜKET KÖVETŐEN KICSERÉLENDŐ ALKATRÉSZEK

- Az összes tömítés.
- Lendítékerék rögzítőcsavarjai.
- Szelepvezetők.
- Hengerfejcsavarok, ha azok hosszúsága meghaladja a **149,5 mm**-t.
- Főtengely csapágyfedél-házának csavarjai, ha azok hosszúsága meghaladja a következő értékeket :
 - M8-as csavarok : 119 mm.
 - M11-es csavarok : 131, 5 mm.

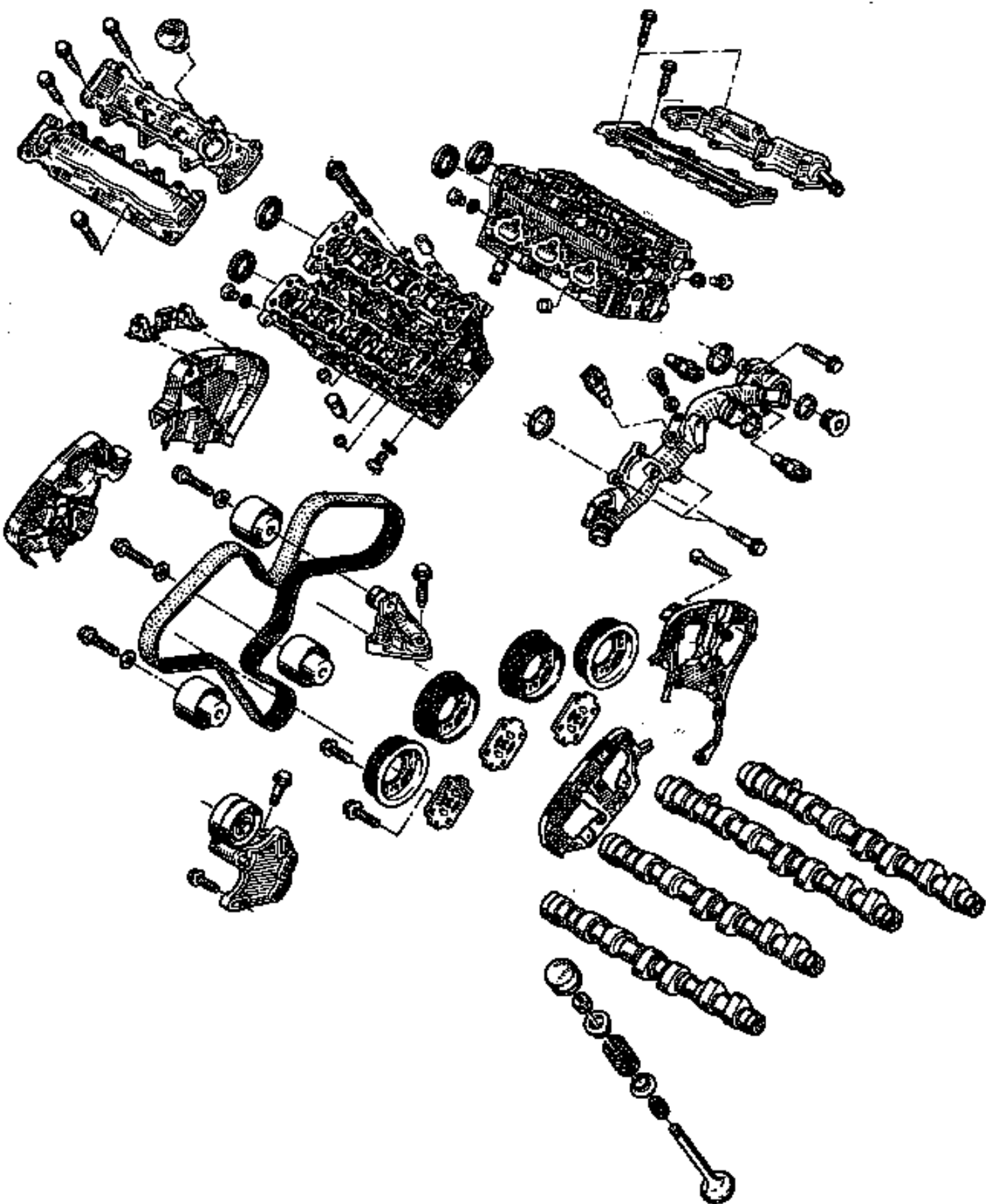
Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 68603S1	Mot. 11	00 01 072 100	Csapágykiszorító szerszám a főtengelyhez
 69716S1	Mot. 445	00 00 044 500	Kulcs az olajszűrőhöz
 77889S1	Mot. 591-02	00 00 059 102	Mágneses toldat a szögmérő kulcshoz a hengerfejsavarok meghúzásához
 78181S	Mot. 591-04	00 00 059 104	1/2"-os befogású, mutatóval ellátott szögmérő közdarab
 96508S1	Mot. 1273	00 00 127 300	Szíjfeszesség-ellenőrző műszer
 97160-1S1	Mot. 1280-01	00 00 128 001	Szerszám az olajszűrőhöz
 98503S	Mot. 1335	00 00 133 500	Fogó a szelepszár-szimmeringek leszereléséhez

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 13290S1	Mot. 1428	00 00 142 800	Szerszám a vezérmű tengely szíjtárcsájának rögzítéséhez
 13289S1	Mot. 1429	00 00 142 900	Beállítóvilla a vezérmű szíj automata feszítőjéhez
 13293S1	Mot. 1430	00 00 143 000	5 db rögzítőcsap a főtengely és a vezérmű-tengely szíjtárcsáinak rögzítéséhez
 13292S1	Mot. 1430-01	00 00 143 001	Ellenőrzőcsap
 13284S1	Mot. 1431	00 00 143 100	Szerszám a lendítőkerék rögzítéséhez
 13286S1	Mot. 1432	00 00 143 200	Szerszám a vezérmű tengely-szimmering beszereléséhez

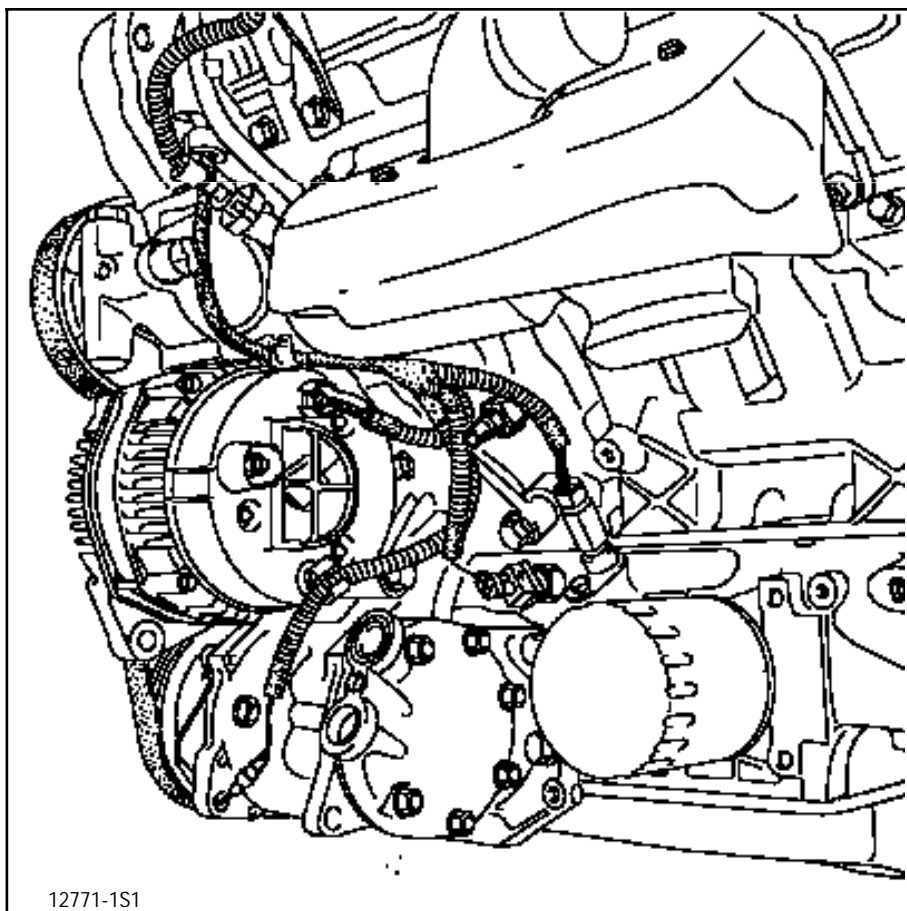
Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 96898-1S1	Mot. 1433	00 00 143 300	Szerszám a lendítÉkerék-oldali fÉtegely-szimmering beszereléséhez
 13287S1	Mot. 1434	00 00 143 400	Szerszám a vezÉrm -oldali fÉtegely-szimmering beszereléséhez
 12950S1	Mot. 1435	00 00 143 500	Motortartó lap a DESVIL állványhoz
 13288S1	Mot. 1436	00 00 143 600	RögzítÉkengyel a vezÉrm szíjhoz

Megnevezés	
 83391S	Szorítóbilincs a dugattyűgyűrűkkel ellátott dugattyűk hengerfuratba illesztéséhez (az összes motortípushoz)
	Marókészlet a szeleplések megmunkálásához (CERGYDIS C108 NEWAY)
	Szelepemelő szerszám
	12-es és 14-es normál dugókulcs 1/2"-os (12,7 mm) befogással
	Szerszám a csapágyfedelek, a főtengely, a hengerfej, stb. szögben történő meghúzásához
	Dugattyűgyűrű fogó

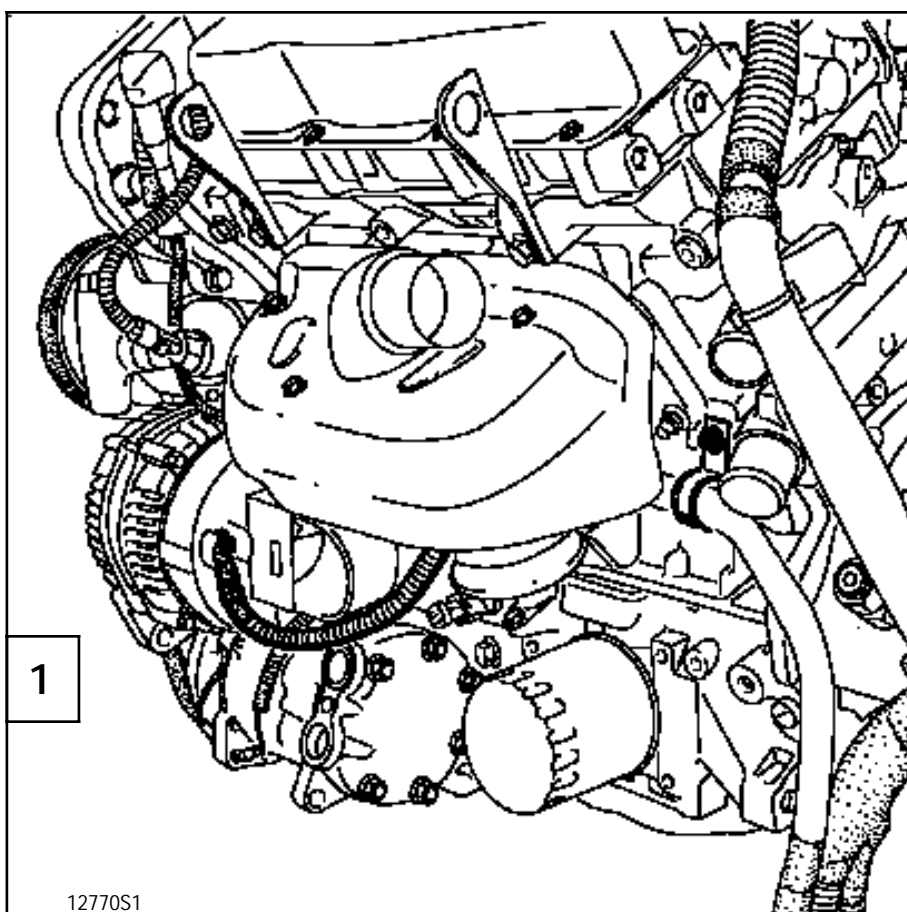
A HENGERFEJEK ROBBANTOTT ÁBRÁJA

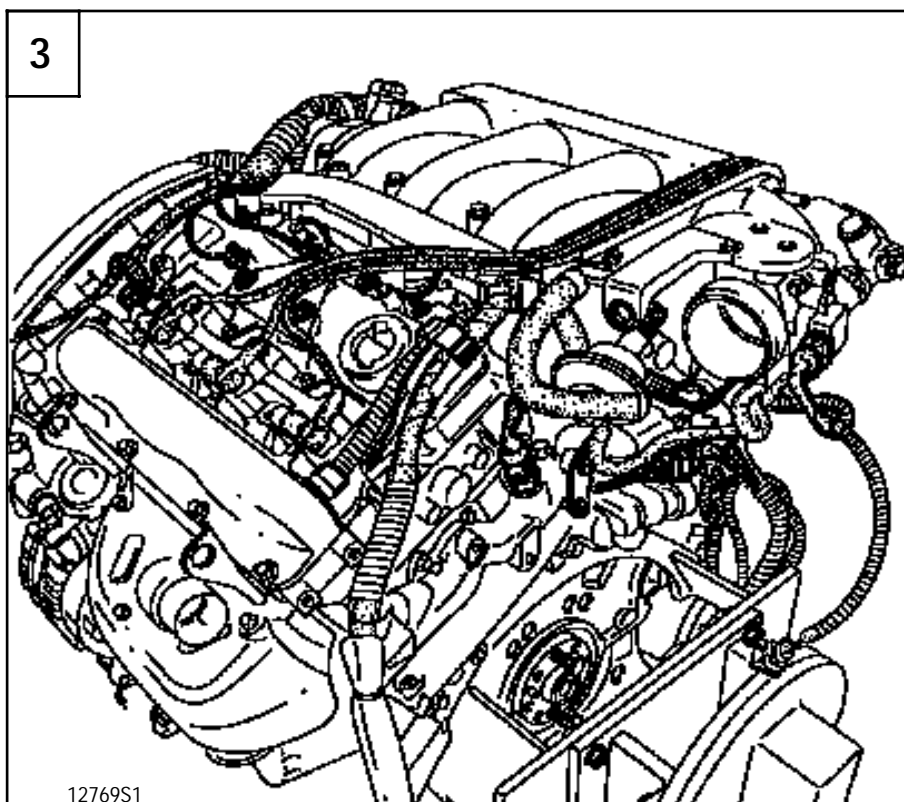
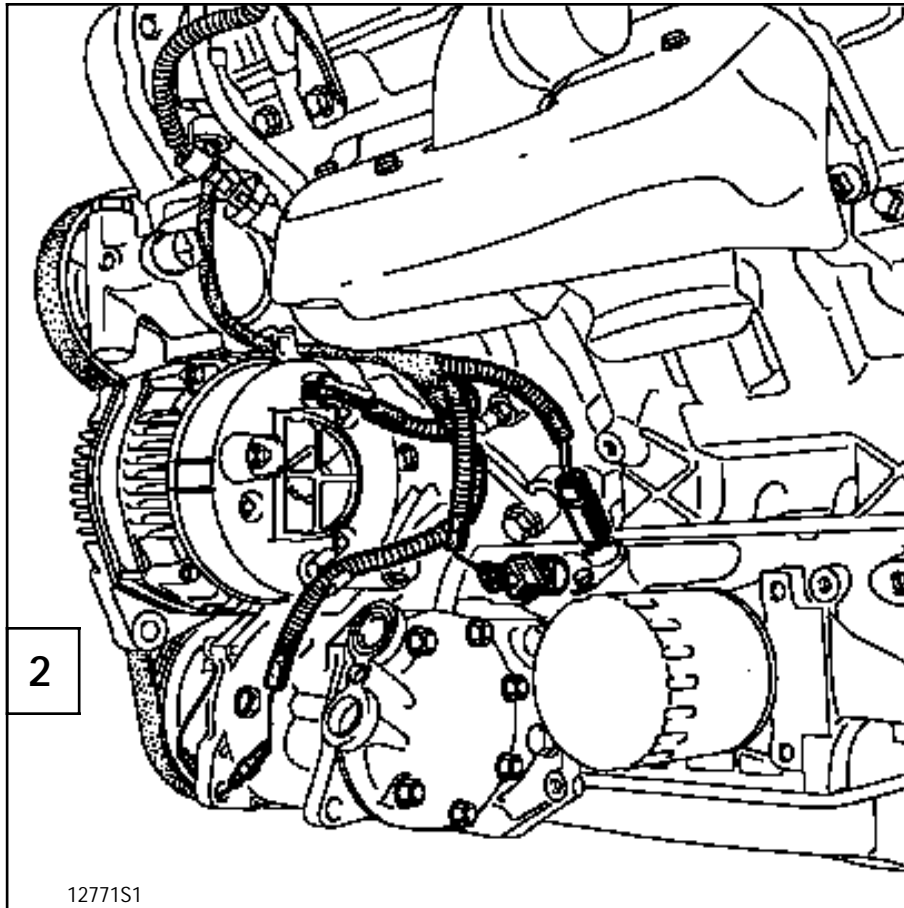


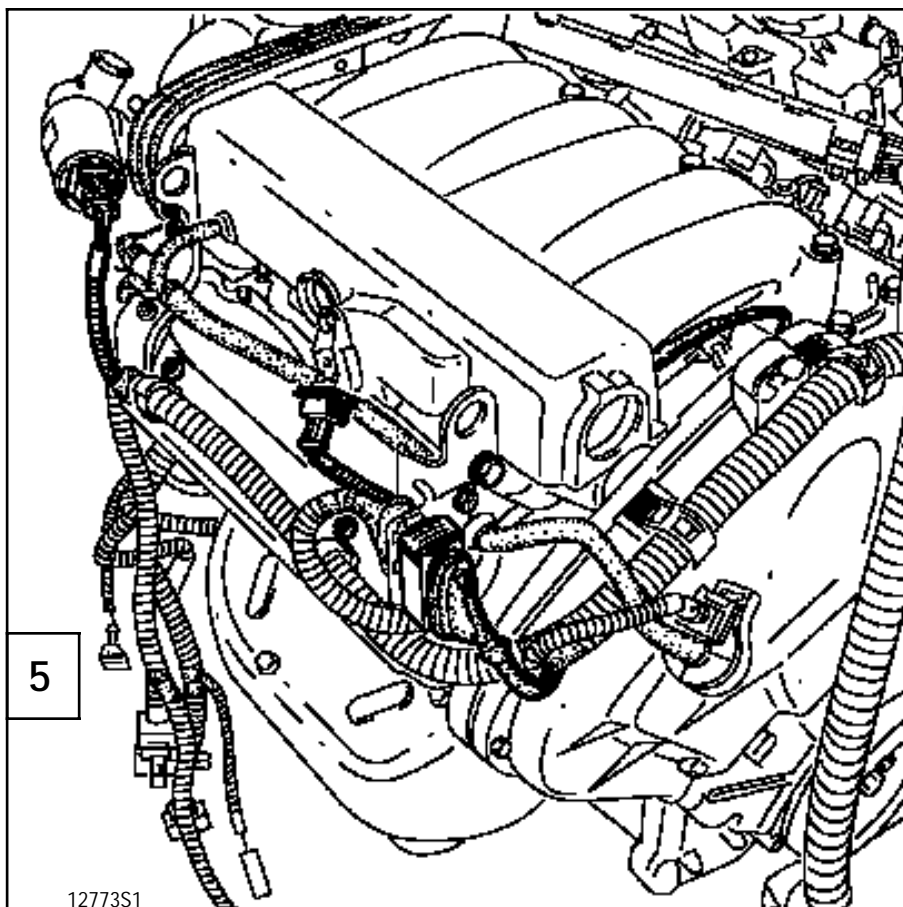
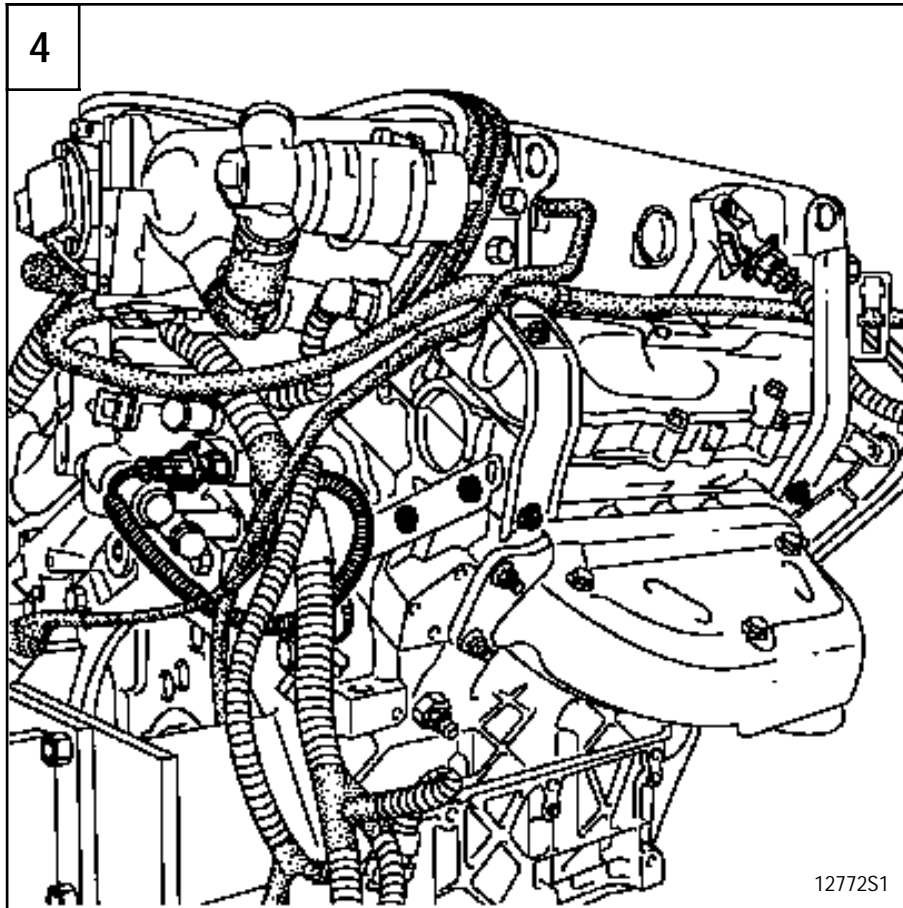
Ürítse le a motorból az olajat és a hűtőfolyadékot.

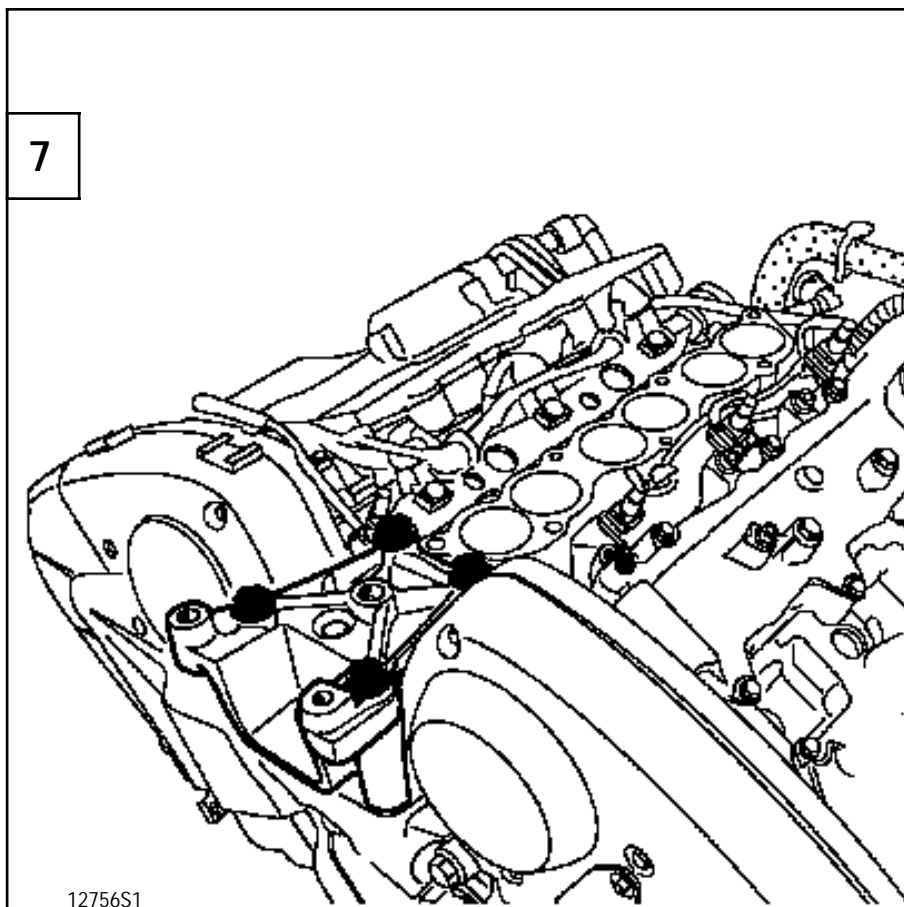
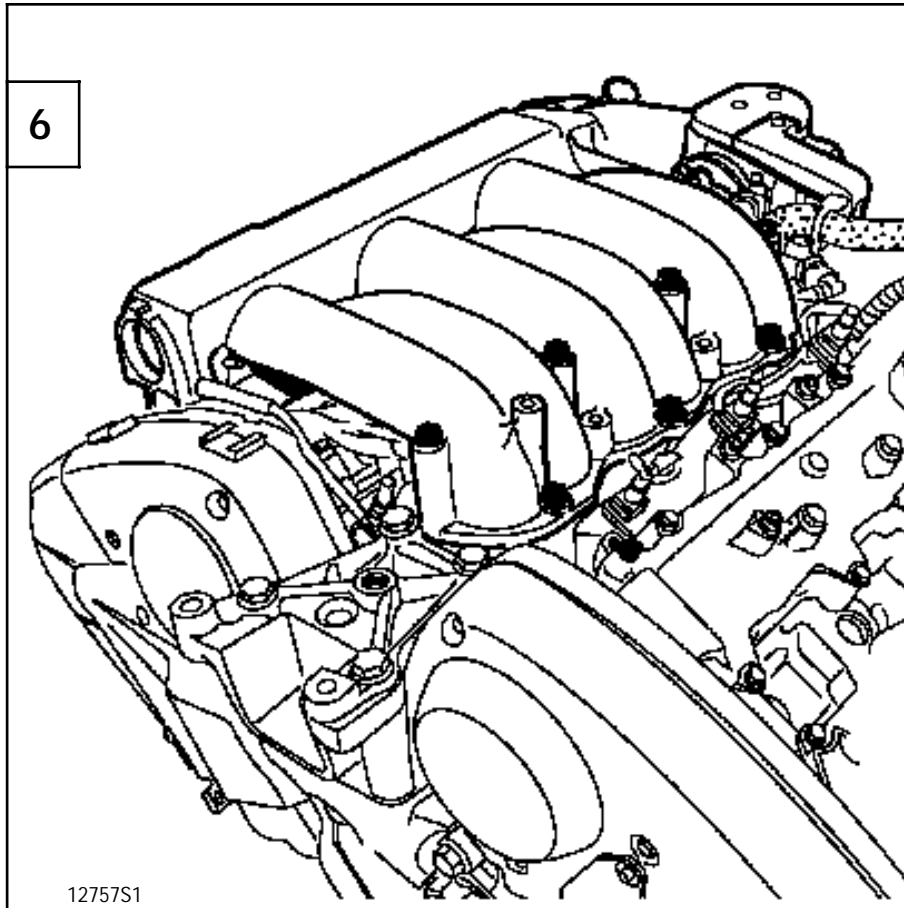


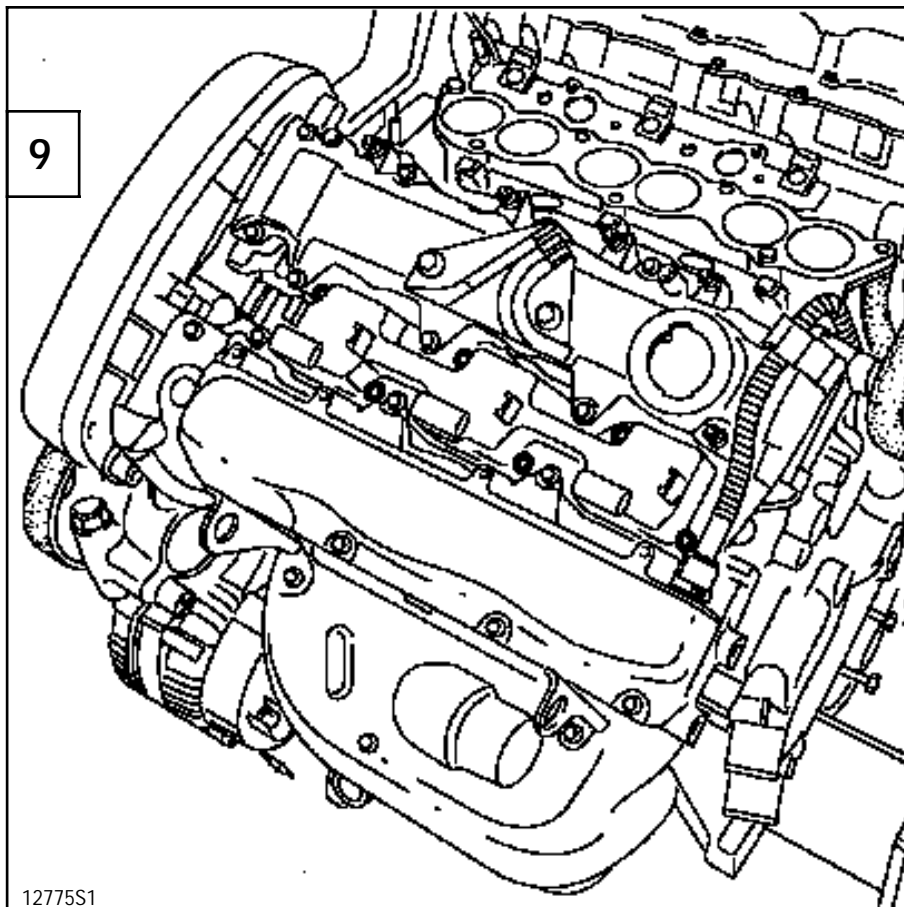
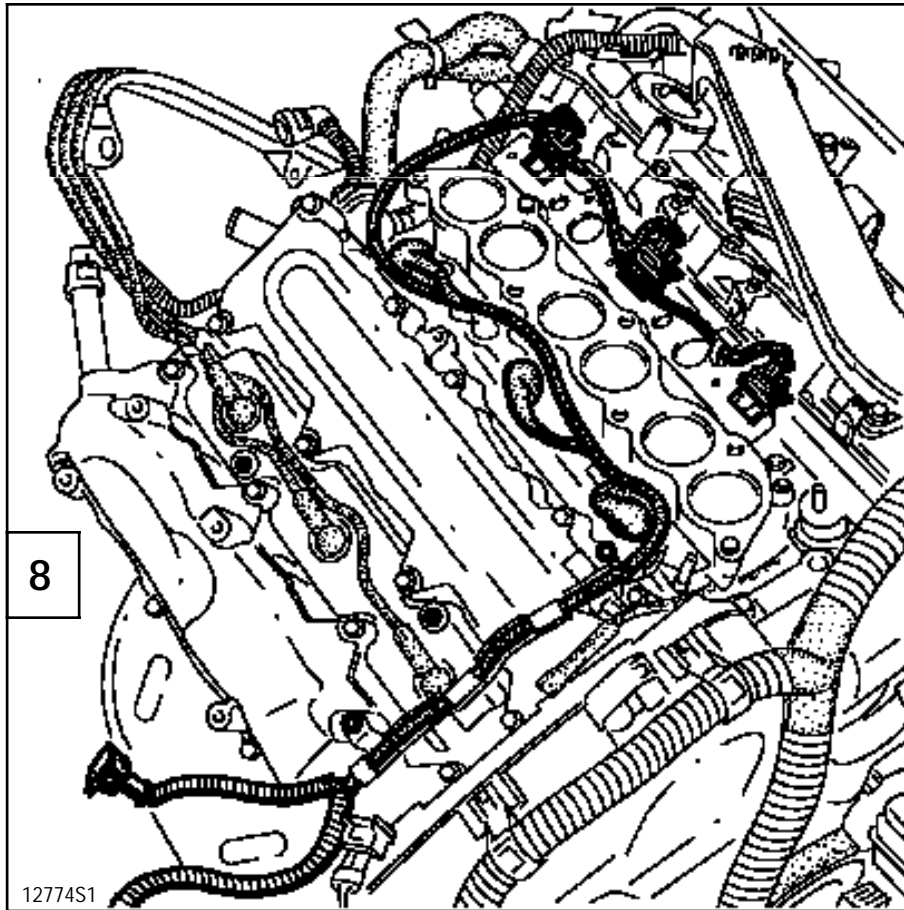
Szerelje le a motor elektromos vezetékkötegét (1. - 9. ábrák).



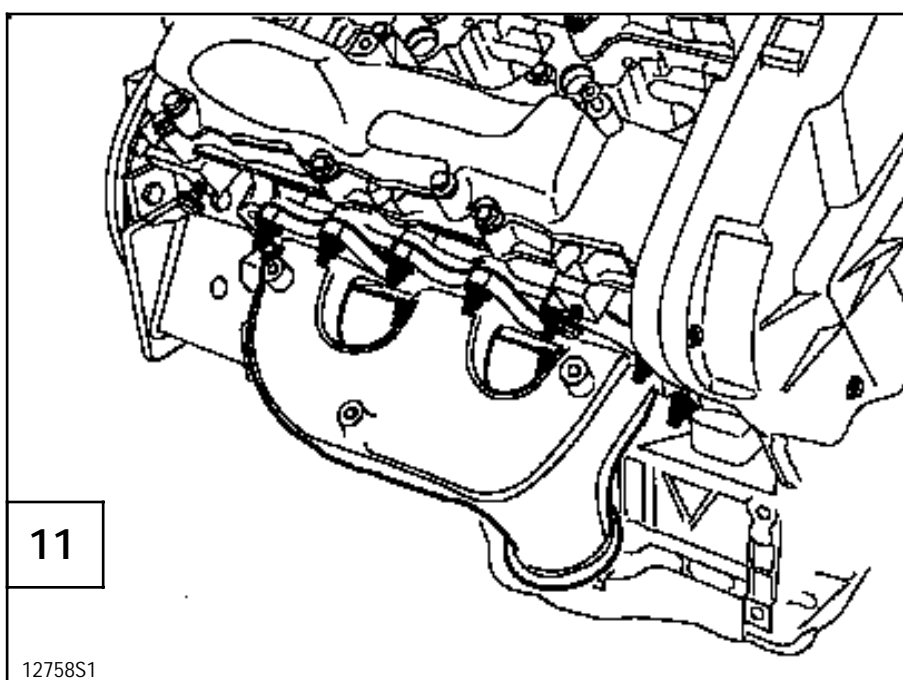
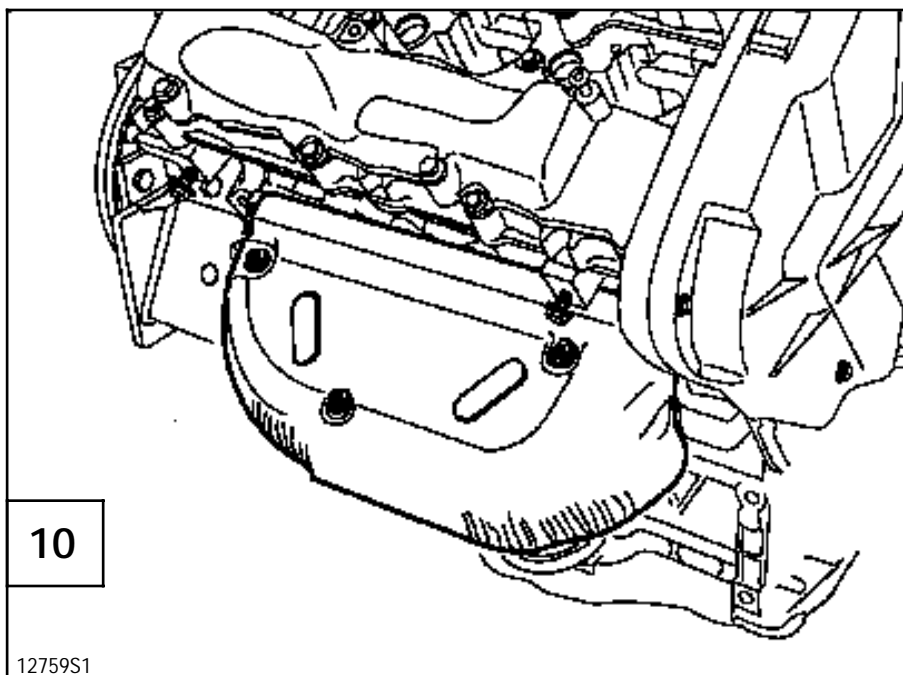


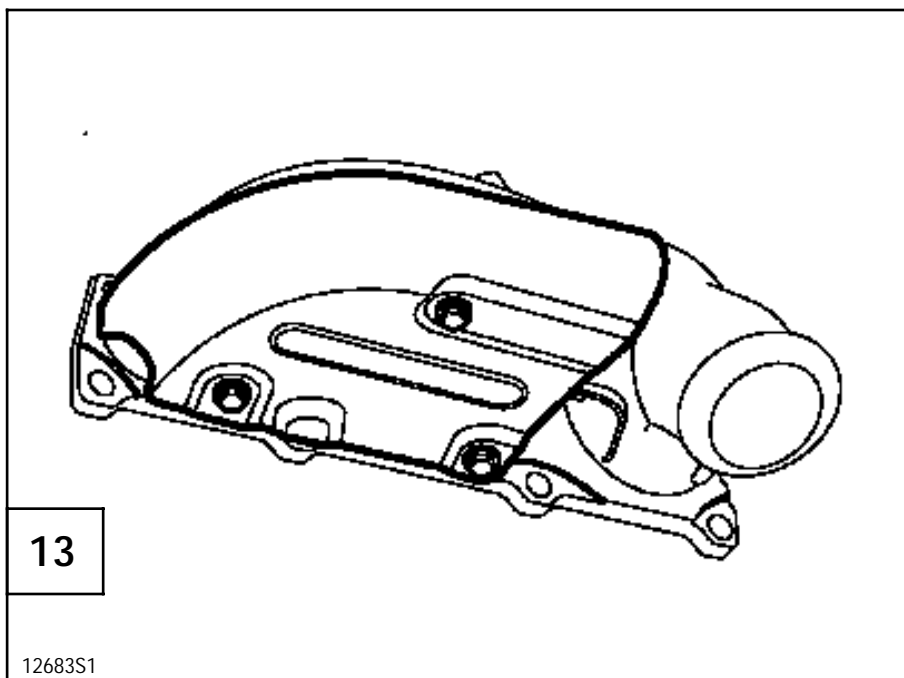
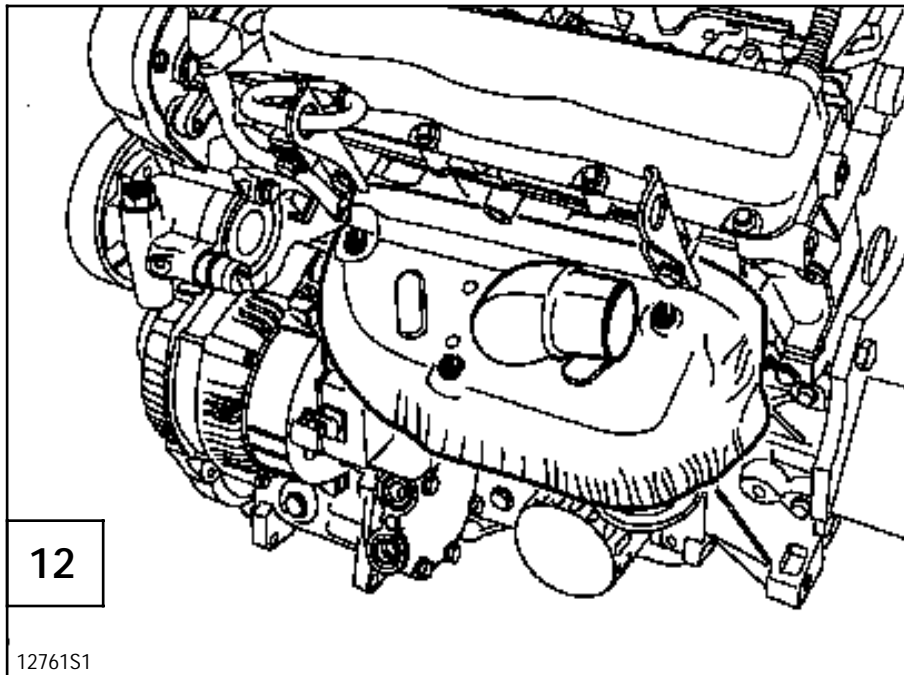


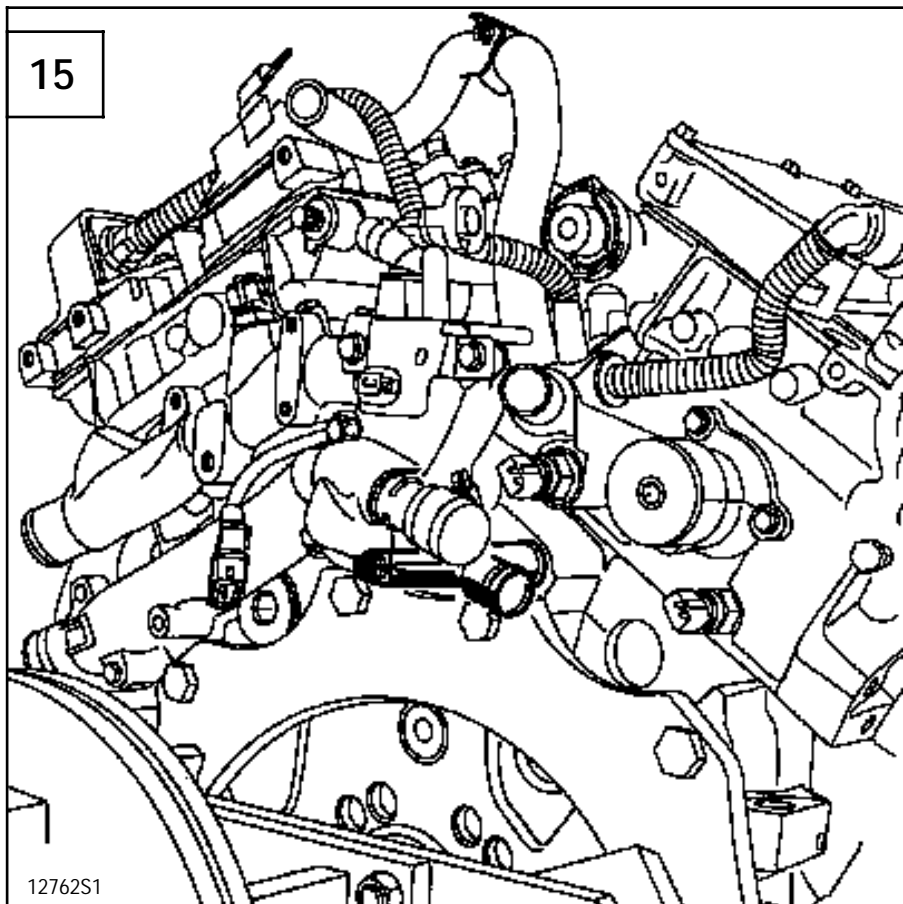
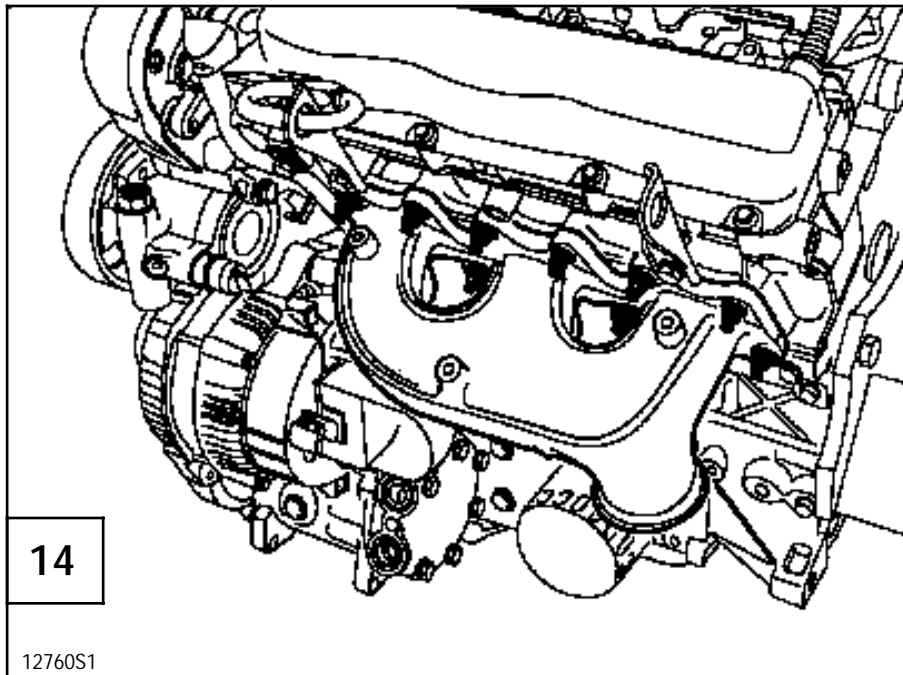


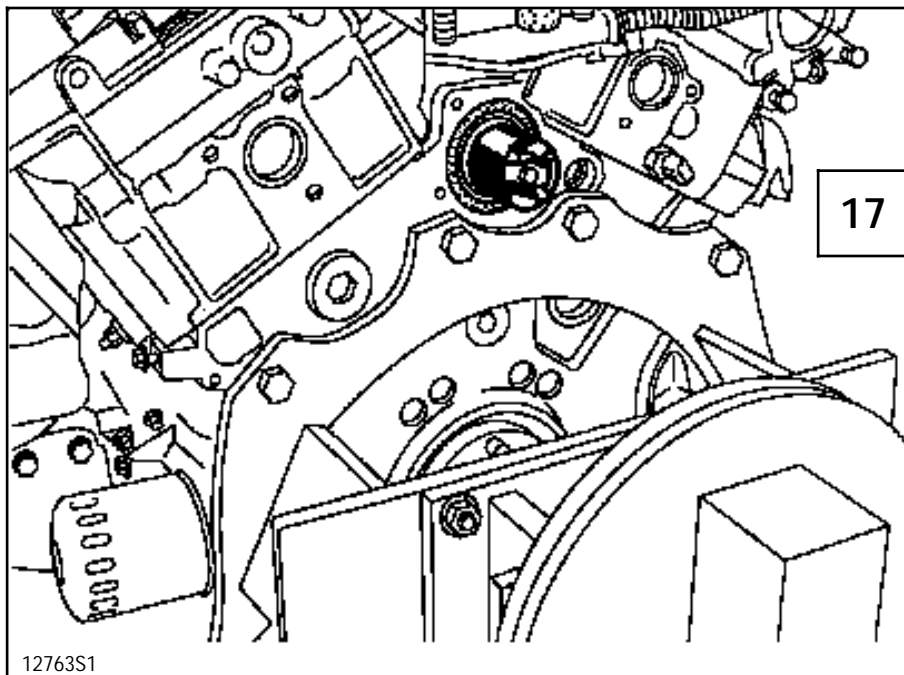
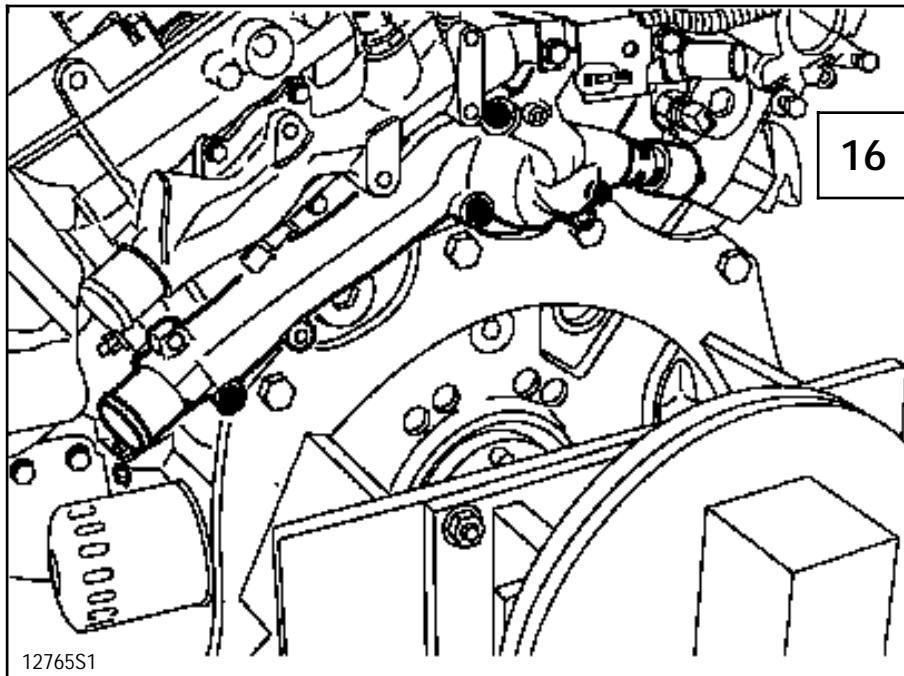


Szerelje szét a motor felső részét a következő sorrend szerint (10. - 48. ábrák).

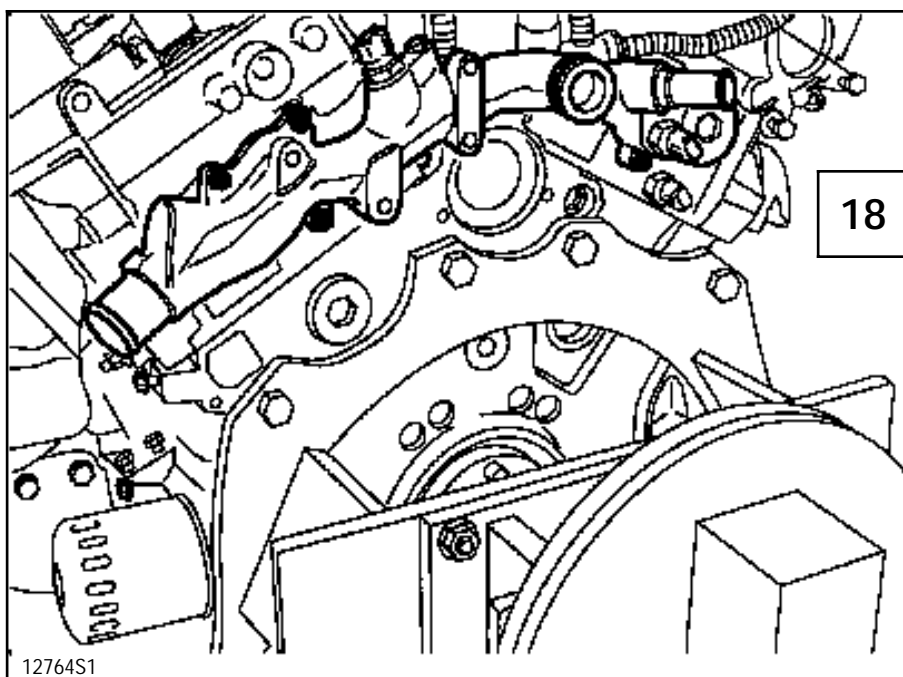








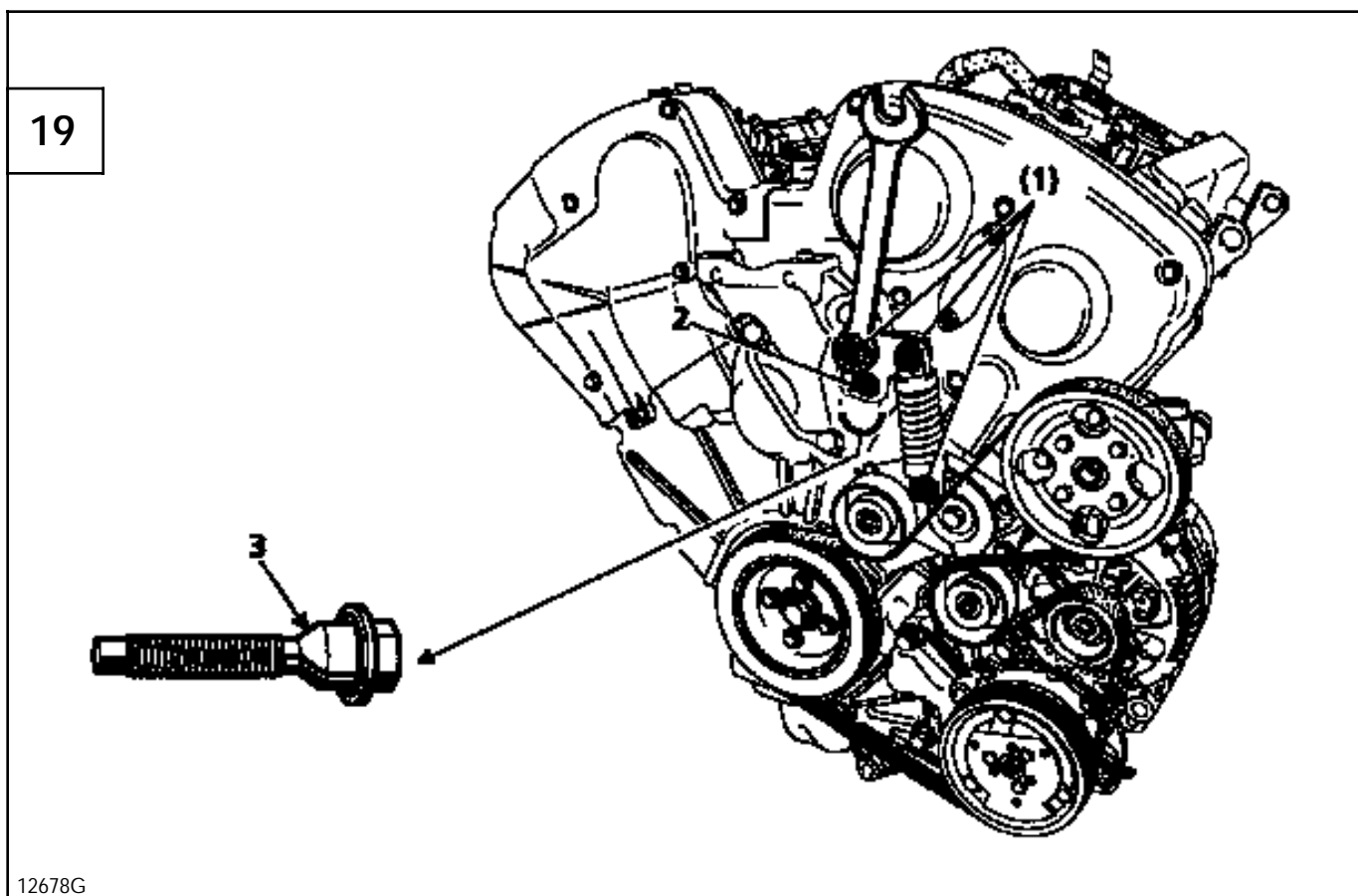
Termosztát

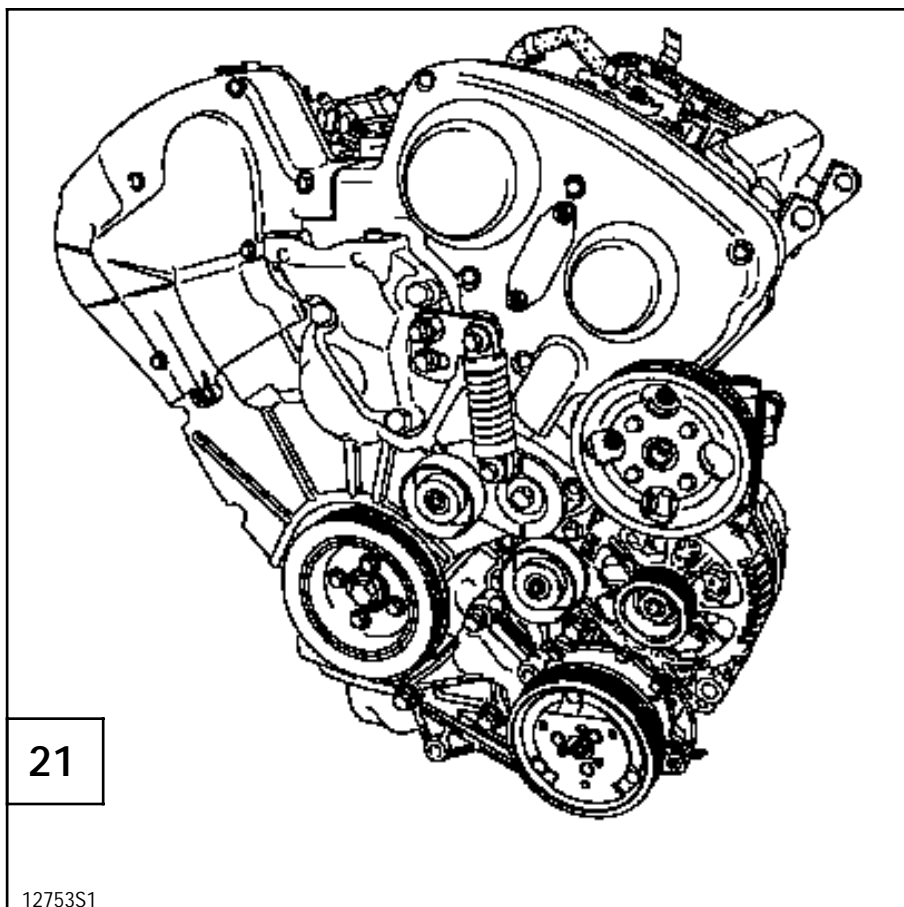
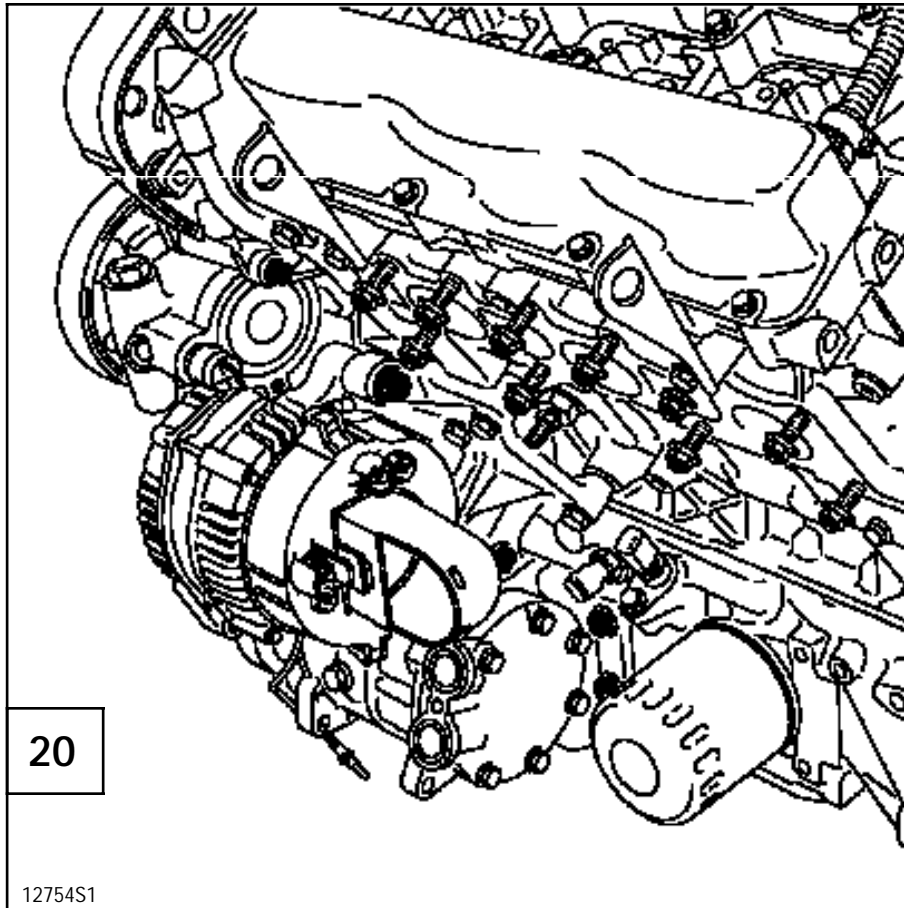


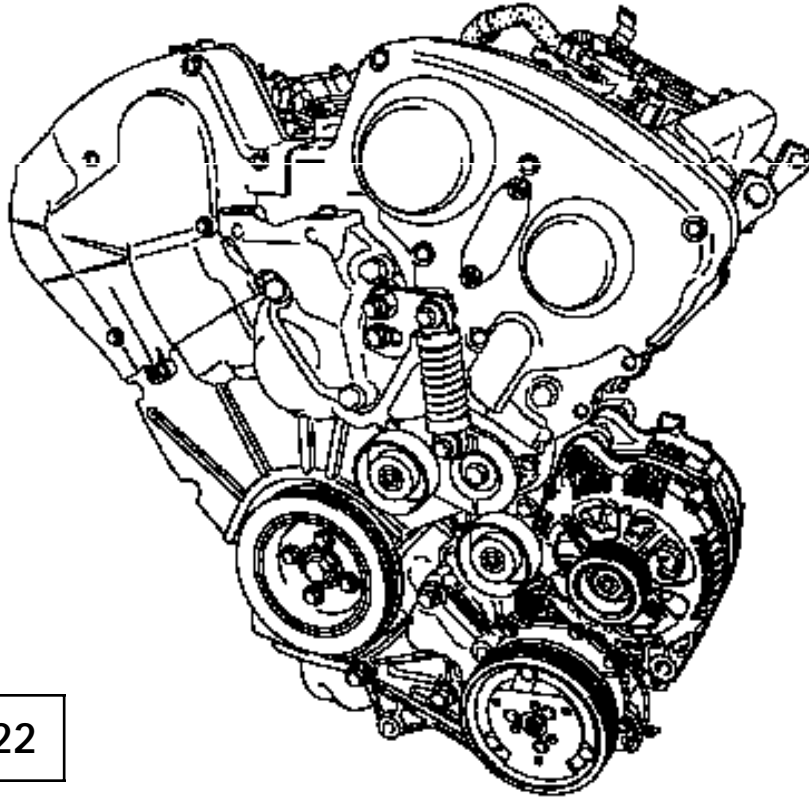
Lazítsa meg a 3 db csavart (1).

Csavarja ki a csavart (2) a kúpos részig (3) (ellentartva egy villáskulccsal).

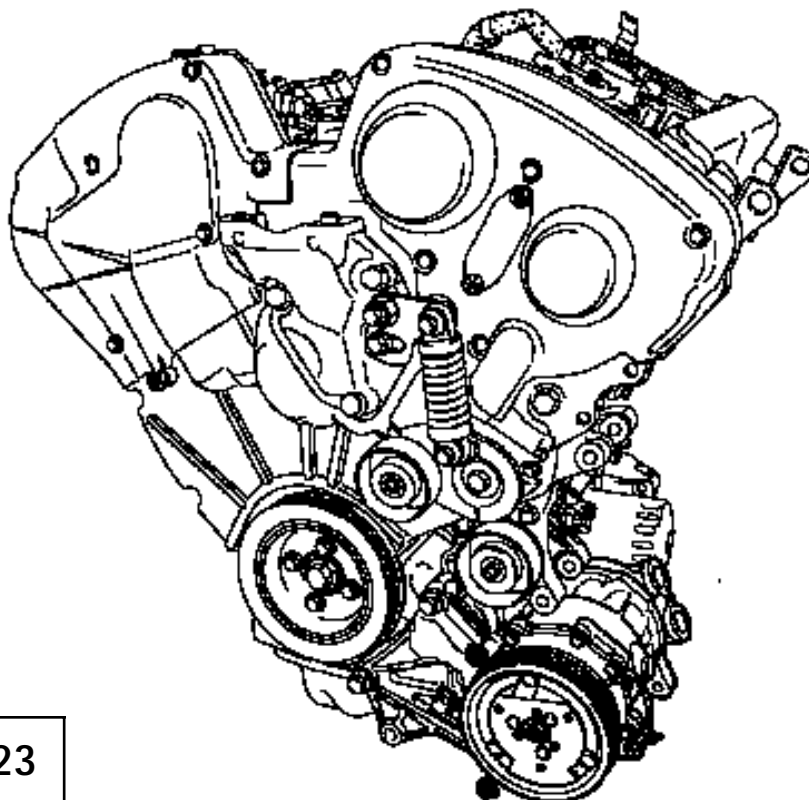
Fordítsa el a villáskulcsot **balra** az ékszíj meglazításához.



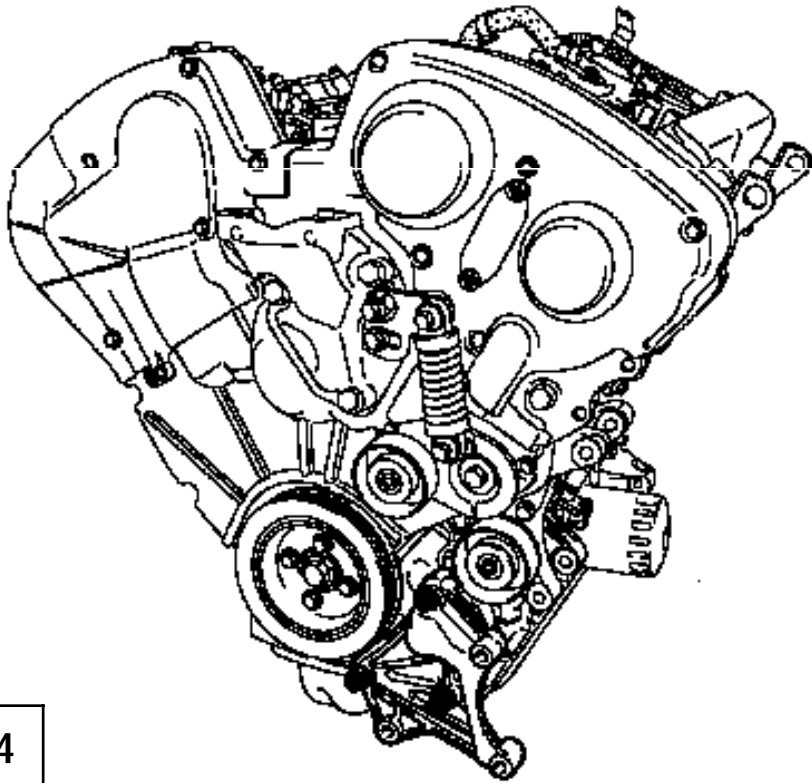




12752S1

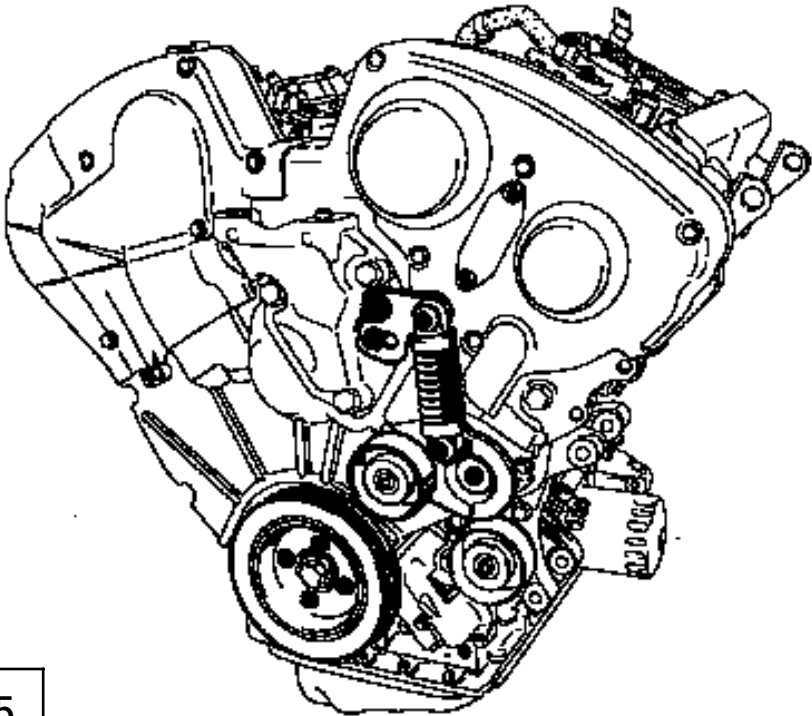


12751S1



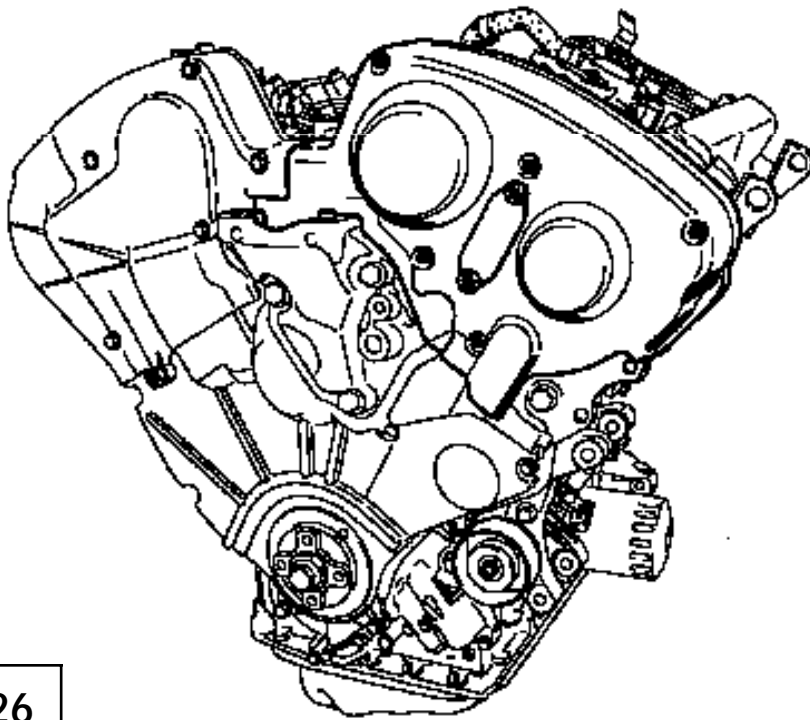
24

12750S1



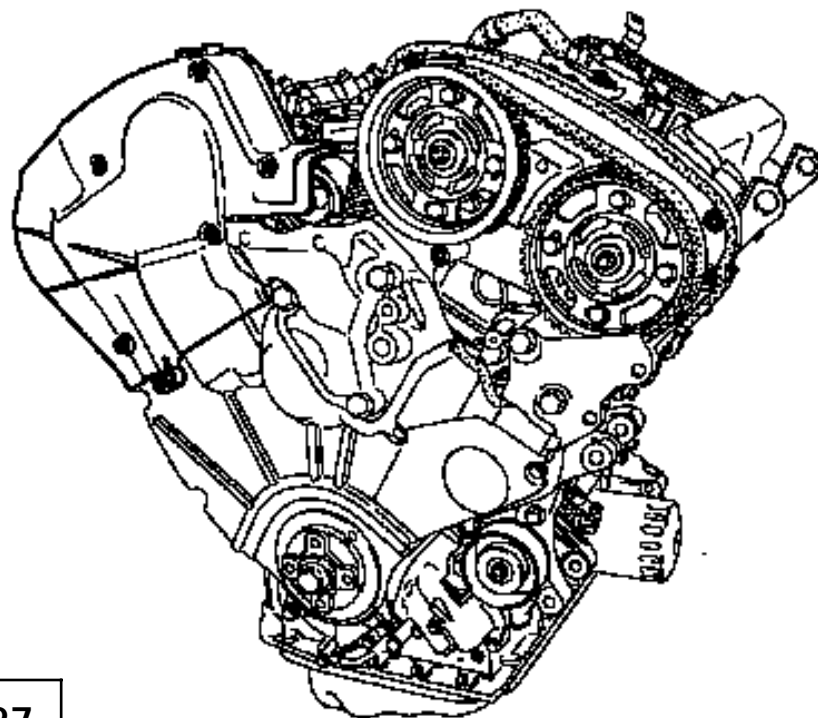
25

12749S1



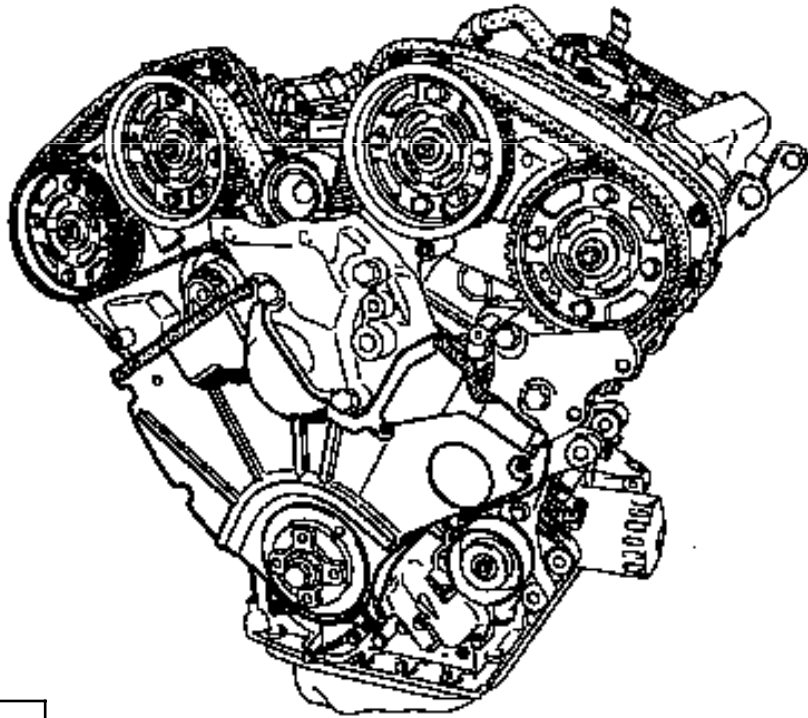
26

12748S1



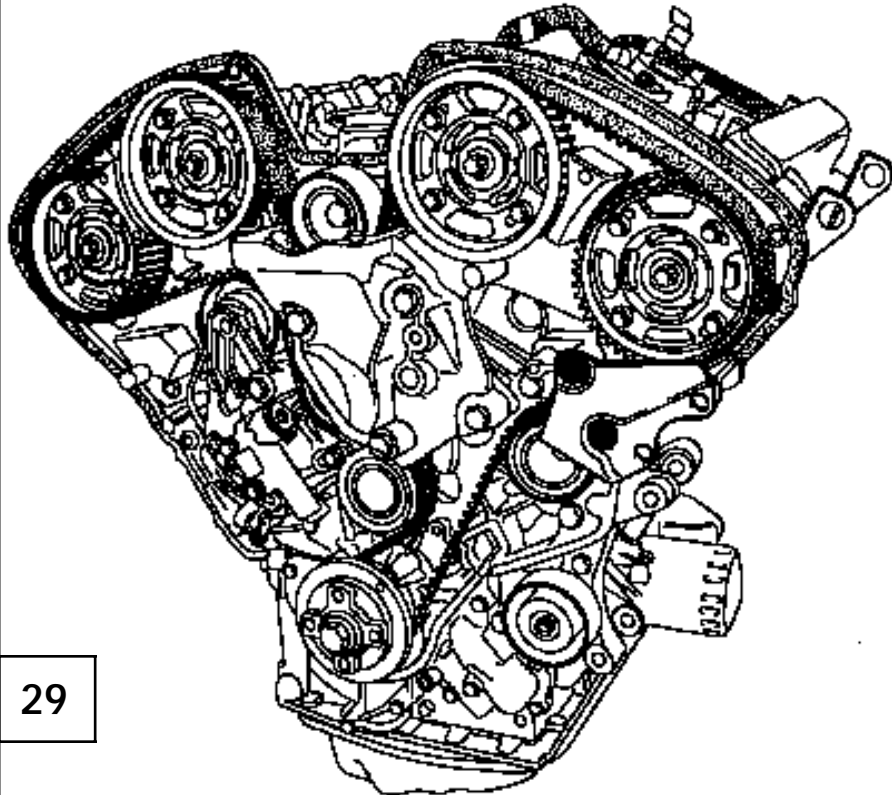
27

12747S1



28

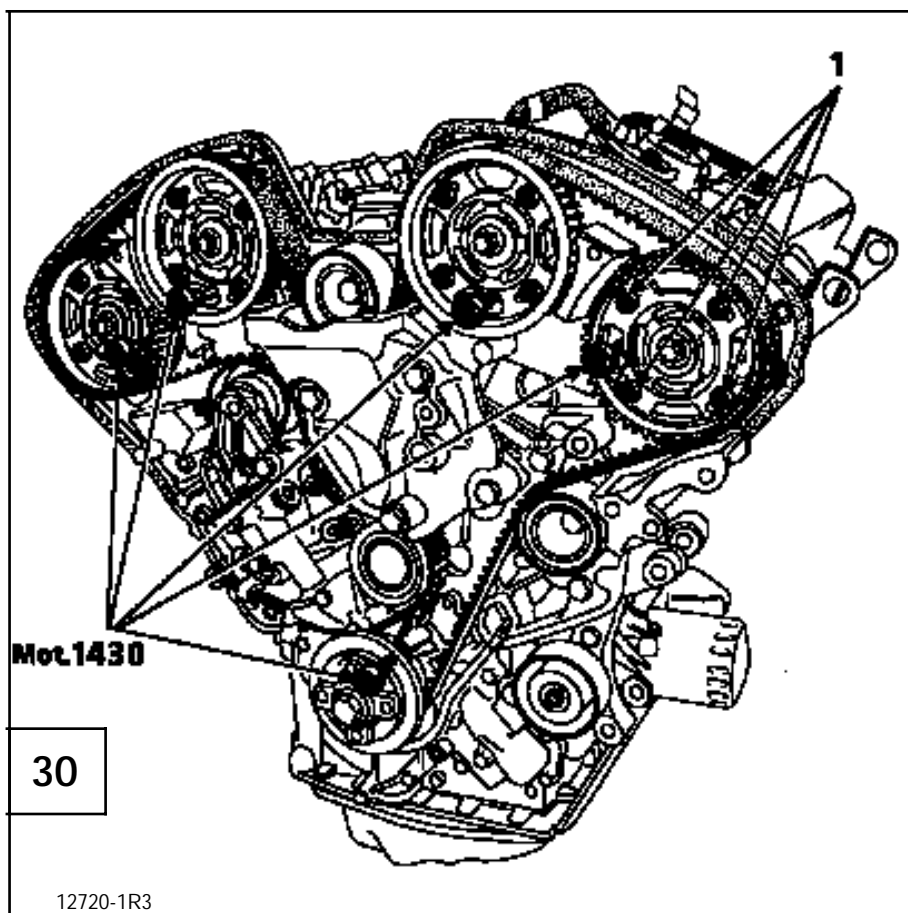
12746S1



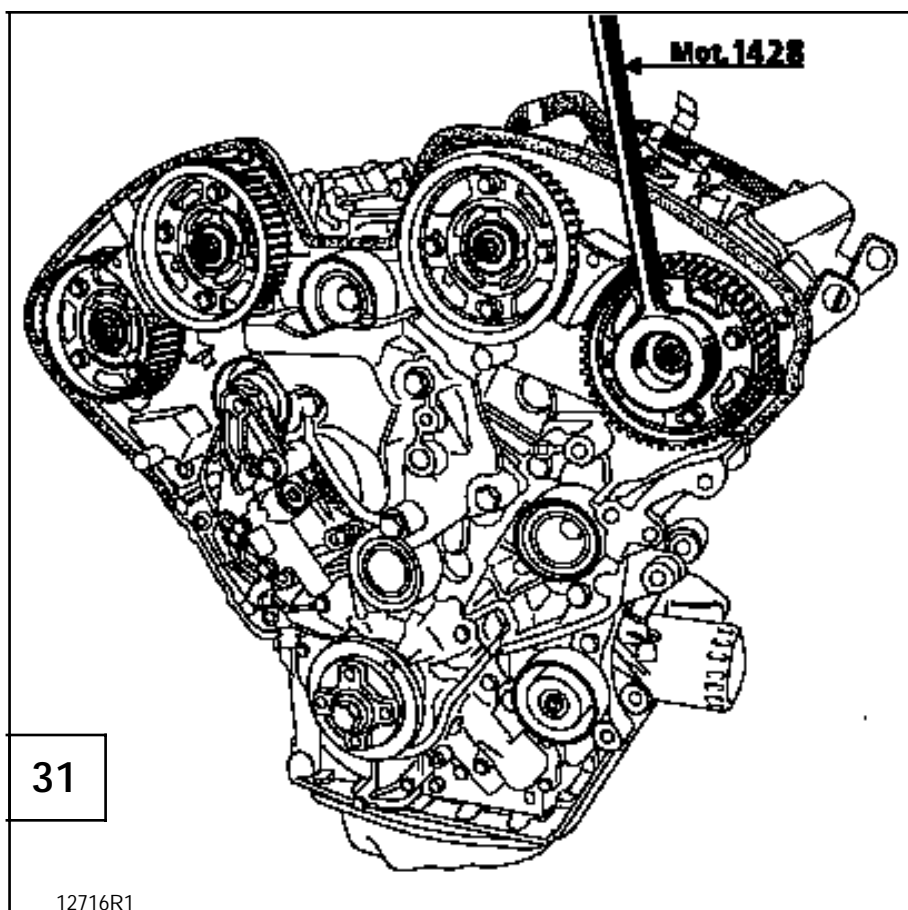
29

12721S1

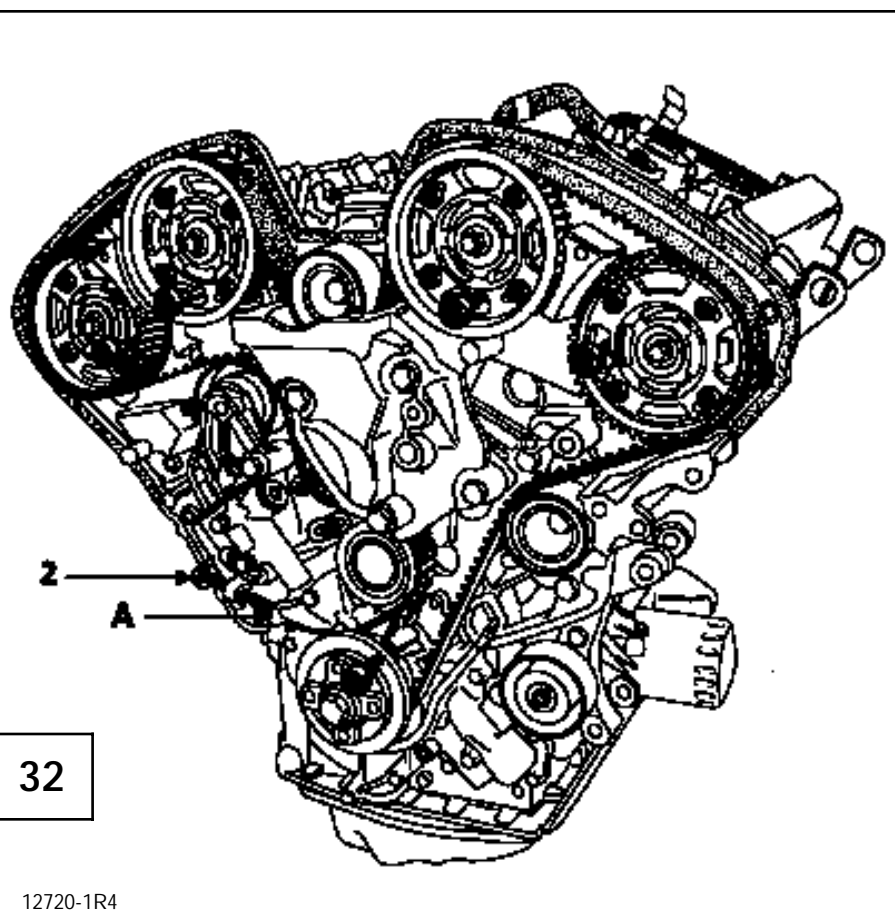
Forgassa a motort a működési irányában, a vezérmű beállítási helyzetének eléréséig, majd ezzel egyidejűleg illessze be a **Mot. 1430** rögzítőcsapokat a főtengely és a vezérmű tengelyek szíjtárcsaiba.



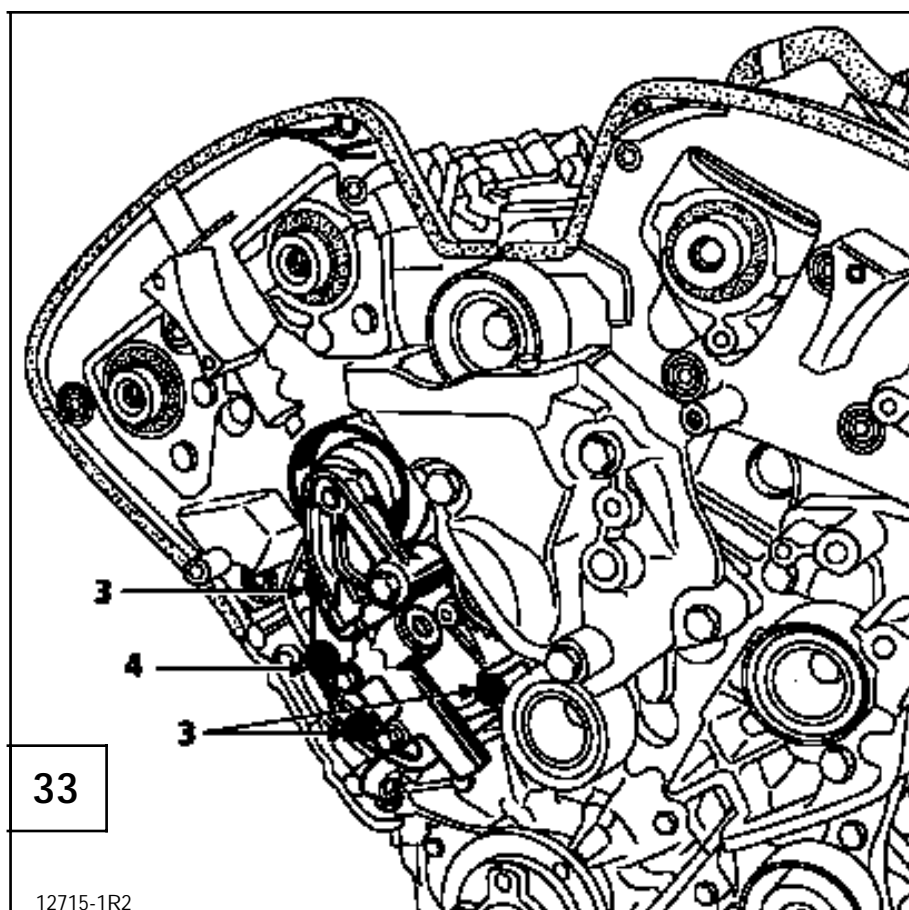
Megjegyzés : a vezérmű tengelyek rögzítése könnyebben elvégezhető, ha előzetesen megla-
zítja a vezérmű tengelyek szíj-
tárcsáinak csavarjait (1) és elfor-
gatja a szíjtárcsa-agyakat a
Mot. 1428 szerszám segítségével.



Szereljen be egy **75 mm** hosszúságú **M8**-as csavart (2) és csavarja be erőltetés nélkül addig, hogy az (A) felületen feltámaszkodjon.

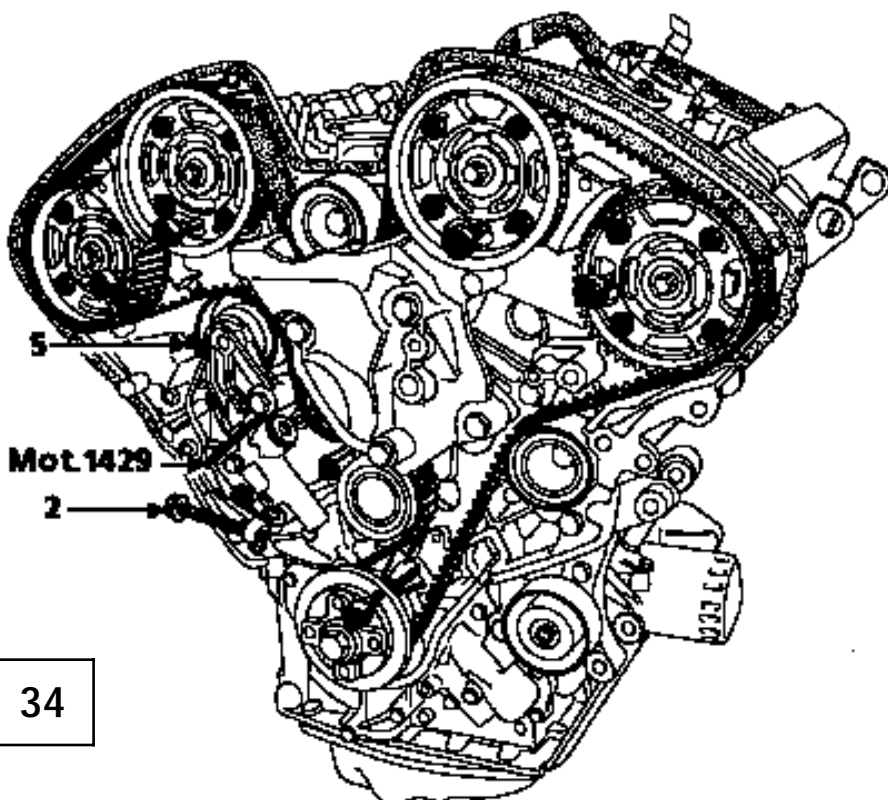


Lazítsa meg a 3 db csavart (3).
A csavart (4) feltétlenül meghúzott állapotban kell hagyni.



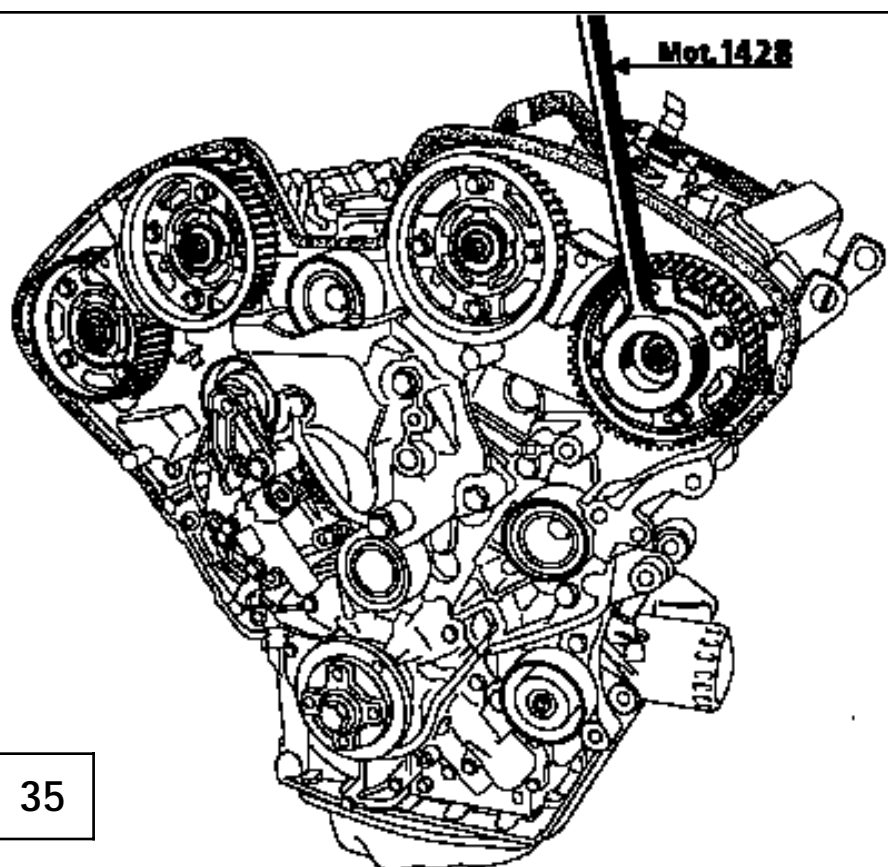
Helyezze el a **Mot. 1429** szerszámot (szükség esetén meglazítva a csavart (2)), majd szereljen be egy **35 mm** hosszúságú **M8-as** csavart (5). Húzza meg a csavart (5) a **Mot. 1429** szerszám rögzítéséhez.

Lazítsa meg teljesen a csavart (2), hogy a vezérműszíj meglazuljon, majd szerelje le a vezérműszíjat.



34

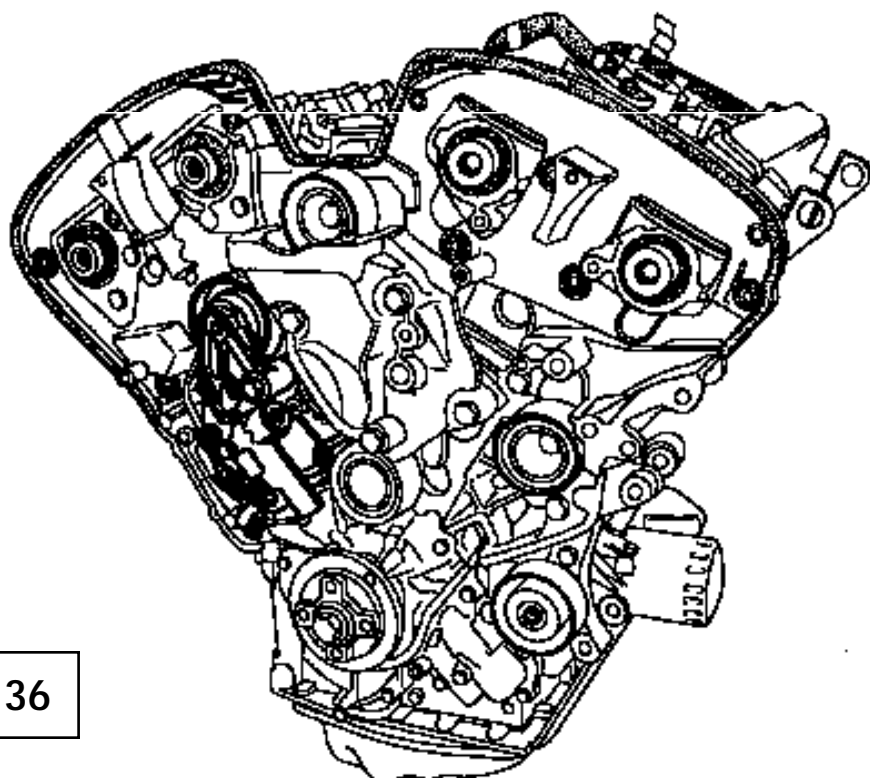
12719R1



35

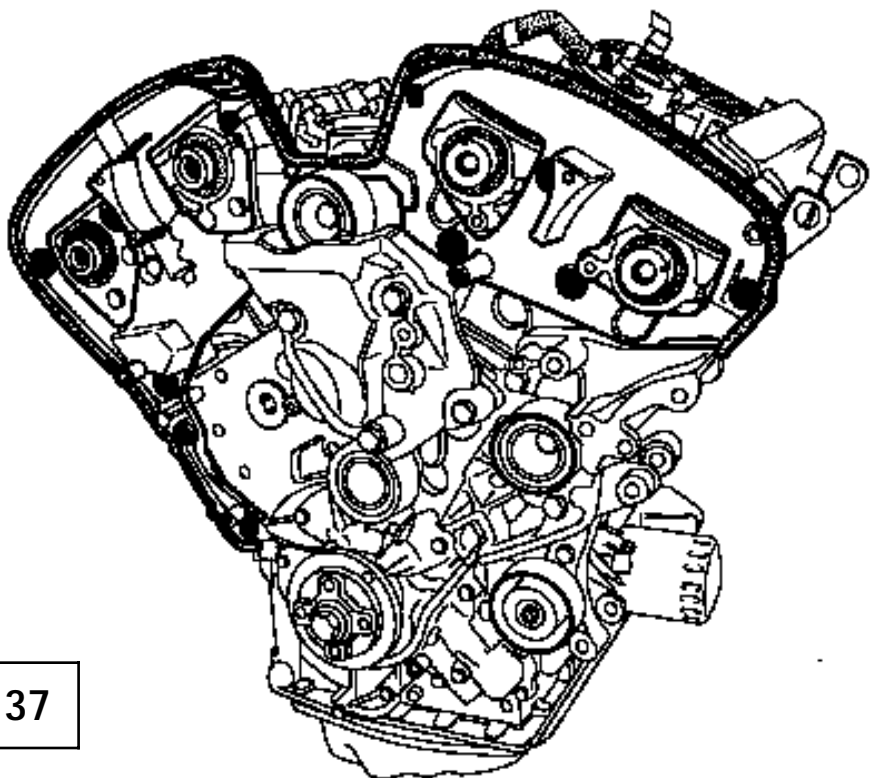
12716R1

A vezérműszíj feszítőjének tartólapja.



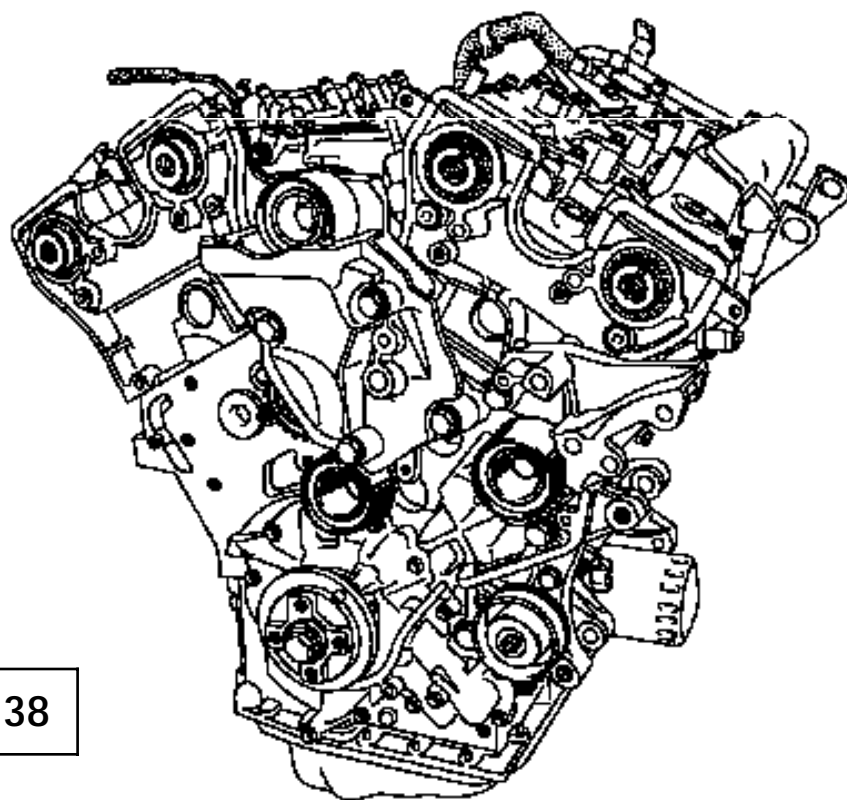
36

12715S1



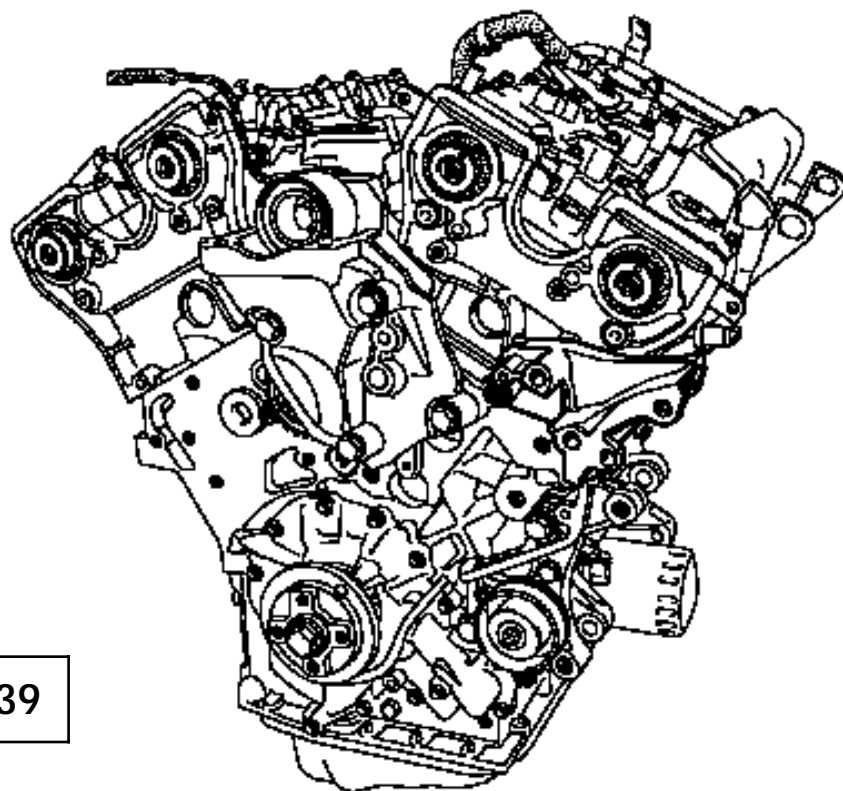
37

12714S1



38

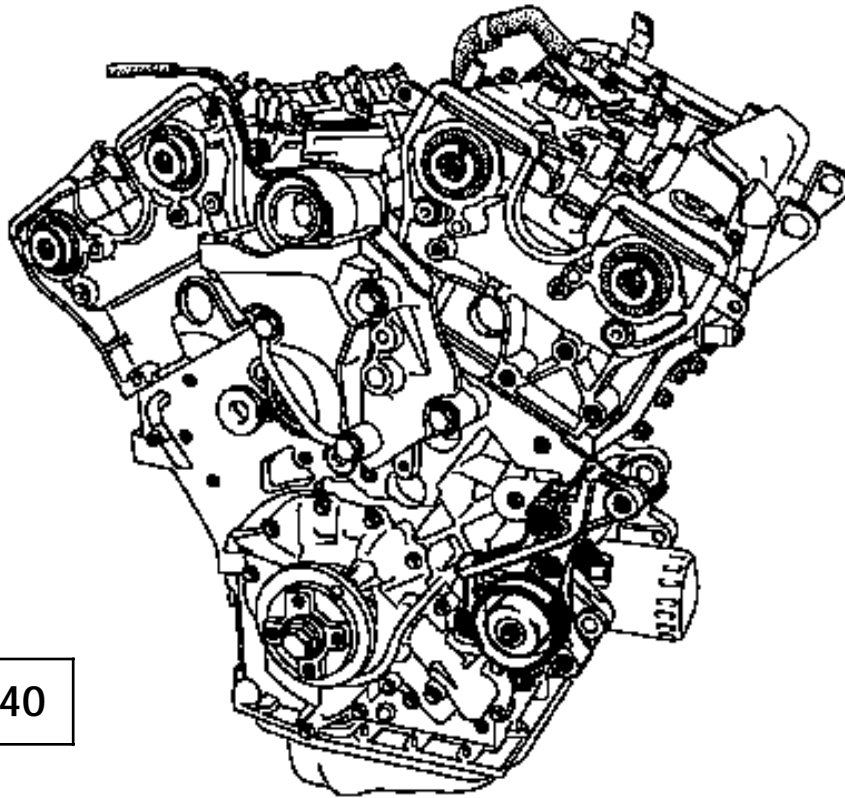
12713S1



39

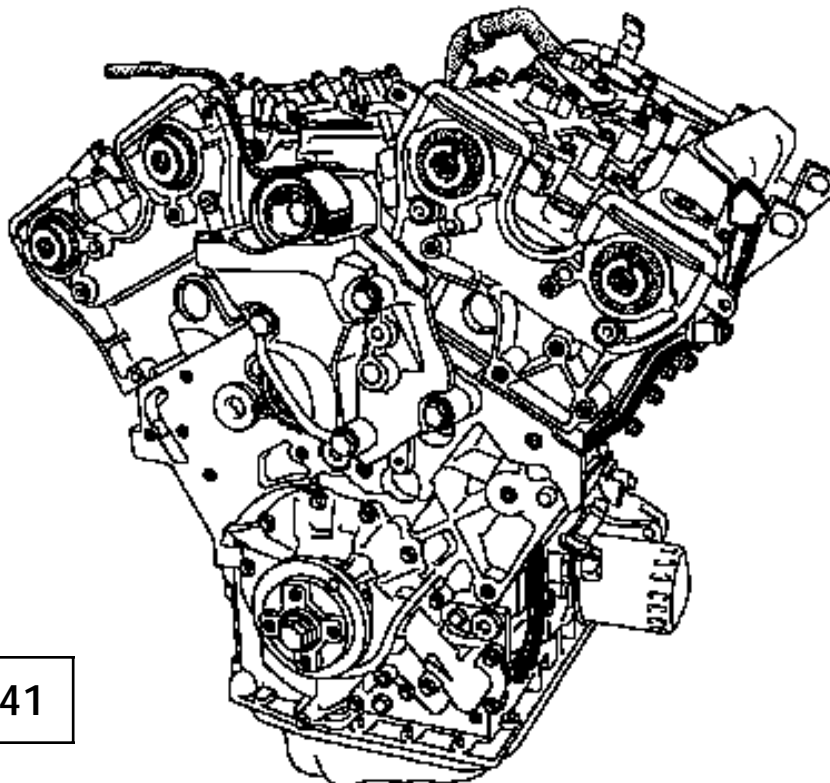
12712S1

Kormány szervó-szivattyú tartó-
leme



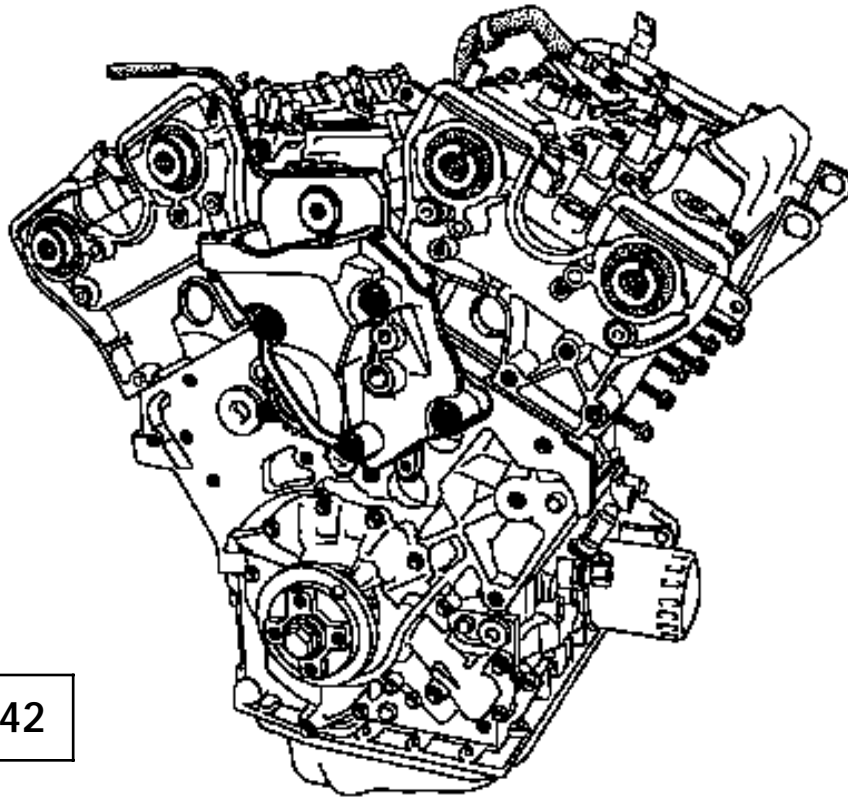
40

12711S1



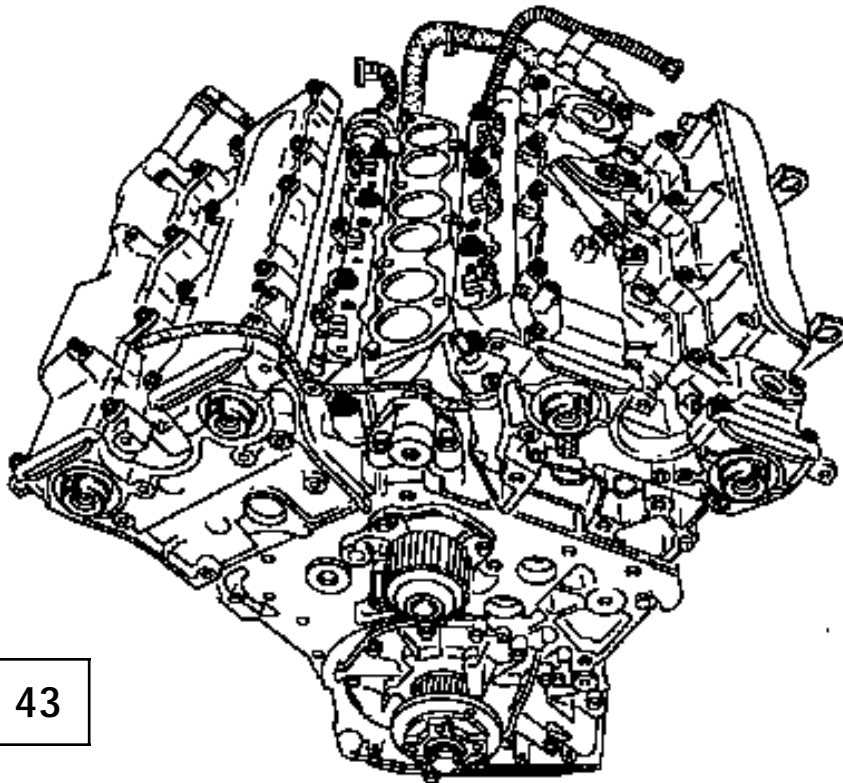
41

12710S1



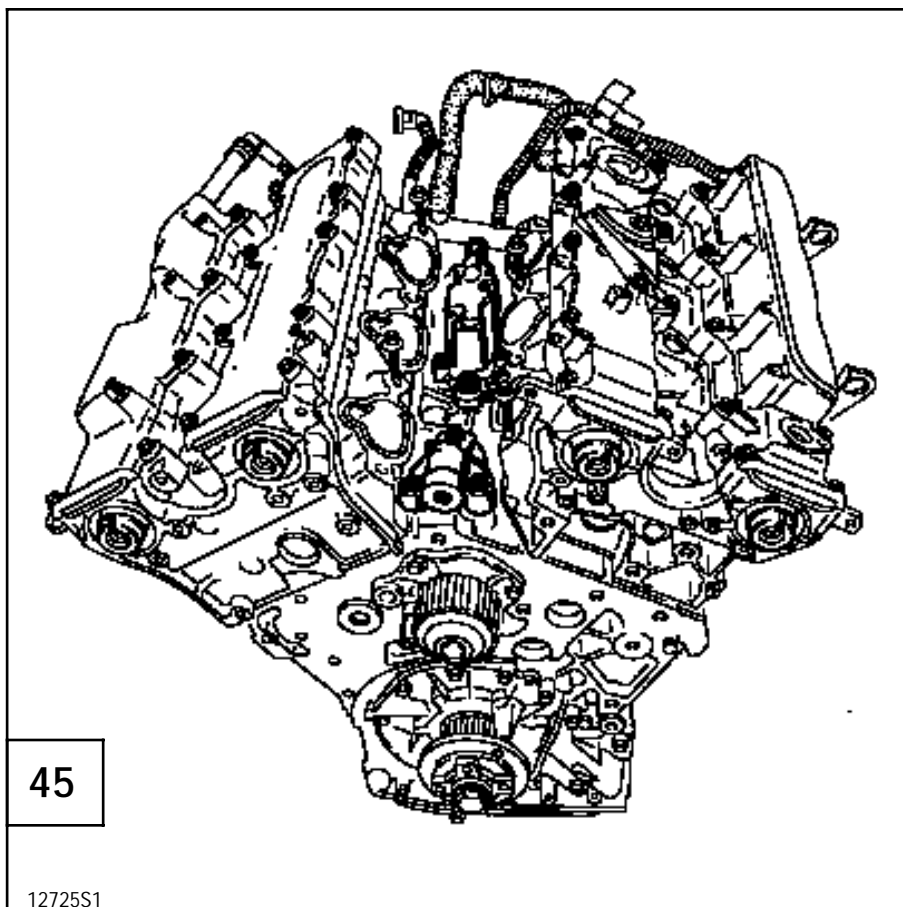
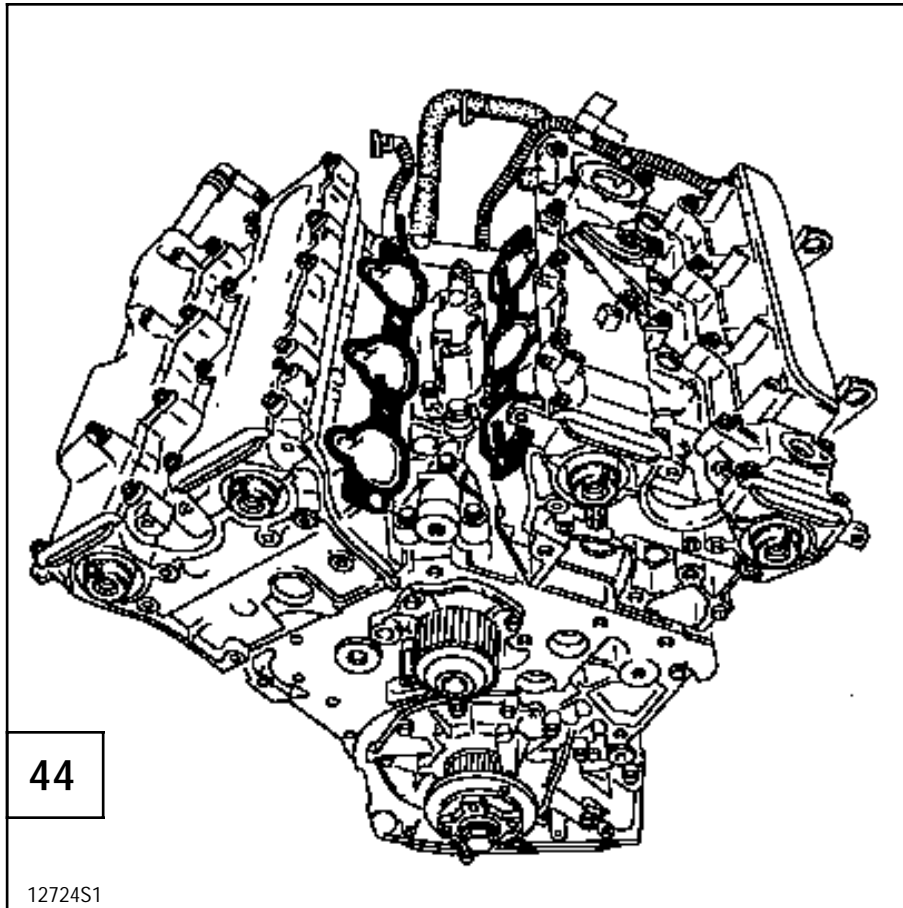
42

12709S1

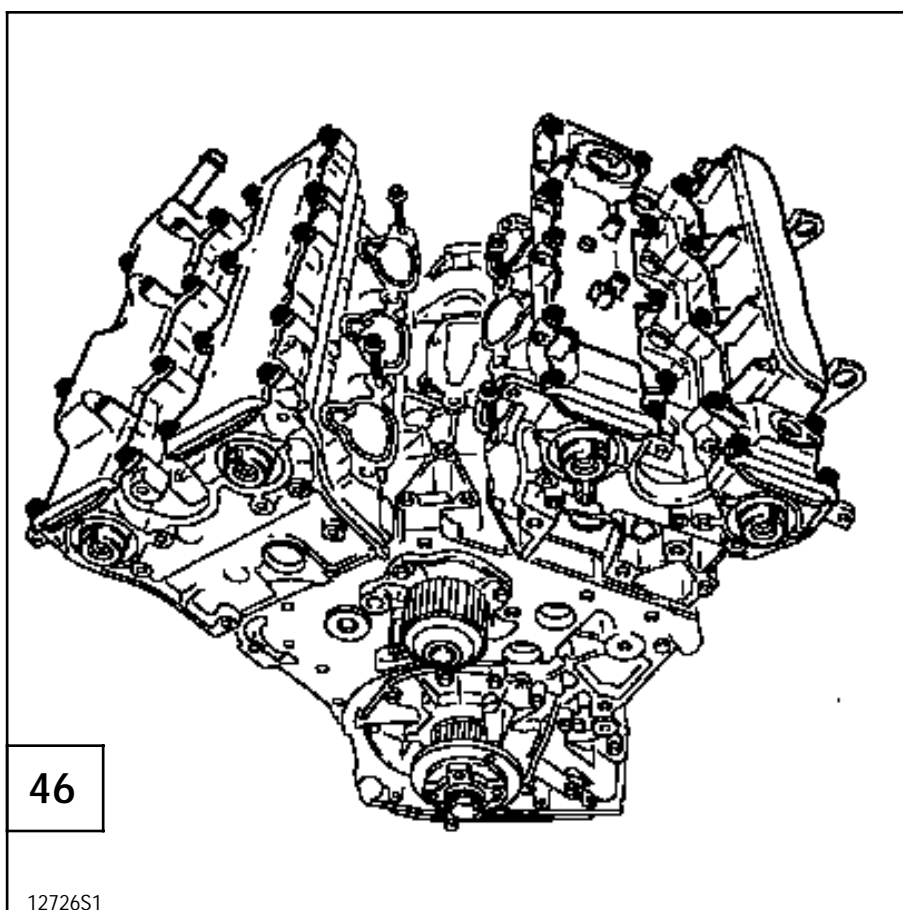
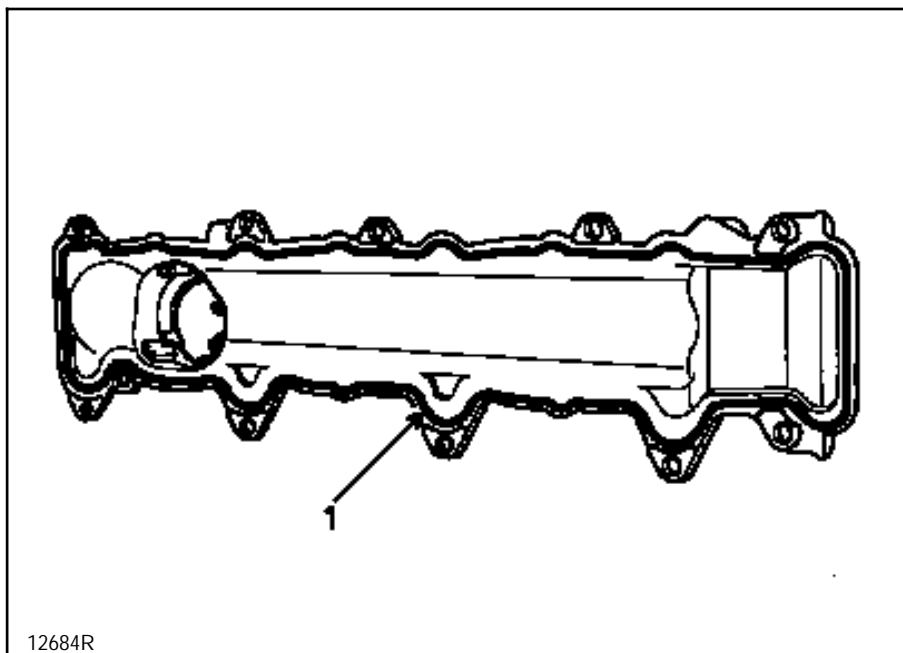


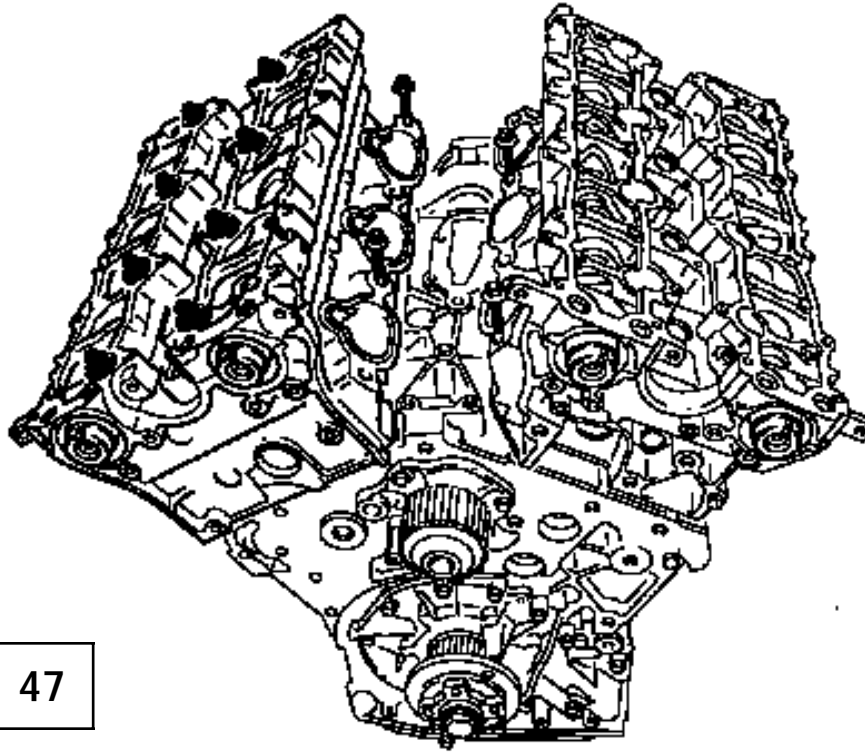
43

12723S1



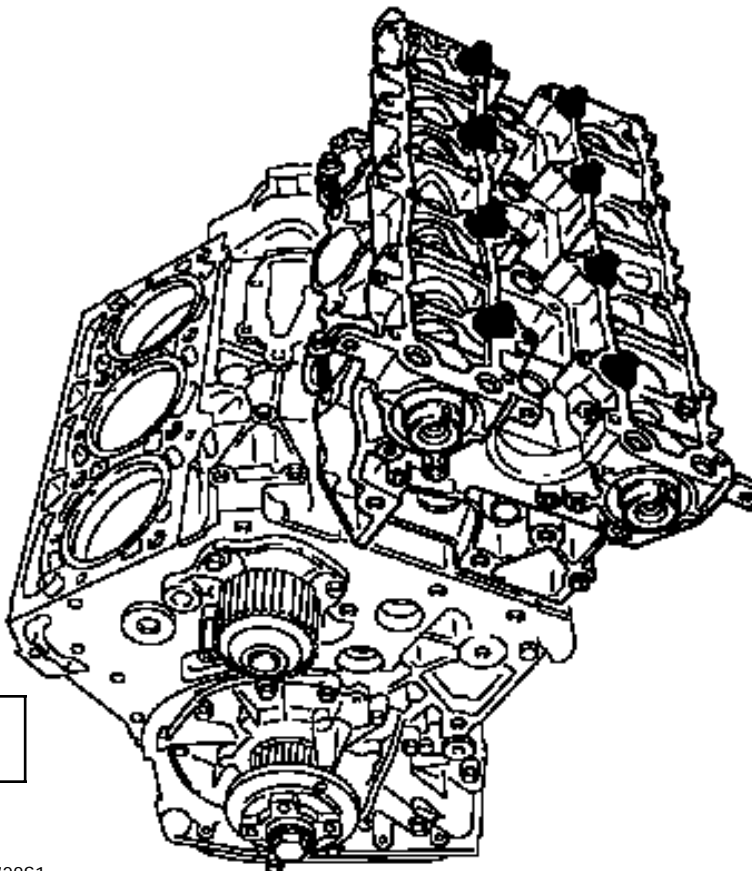
FIGYELEM : a szelepfedelek leszerelésekor rendkívül fontos, hogy ne sértse meg a szelepfedelekre rögzített tömítést (1). Ez a tömítés a szelepfedél több alkalommal történő leszerelését is képes elviselni. Ha megsérült, Autojoint OR tömítőanyaggal részlegesen javítható.





47

12727S1

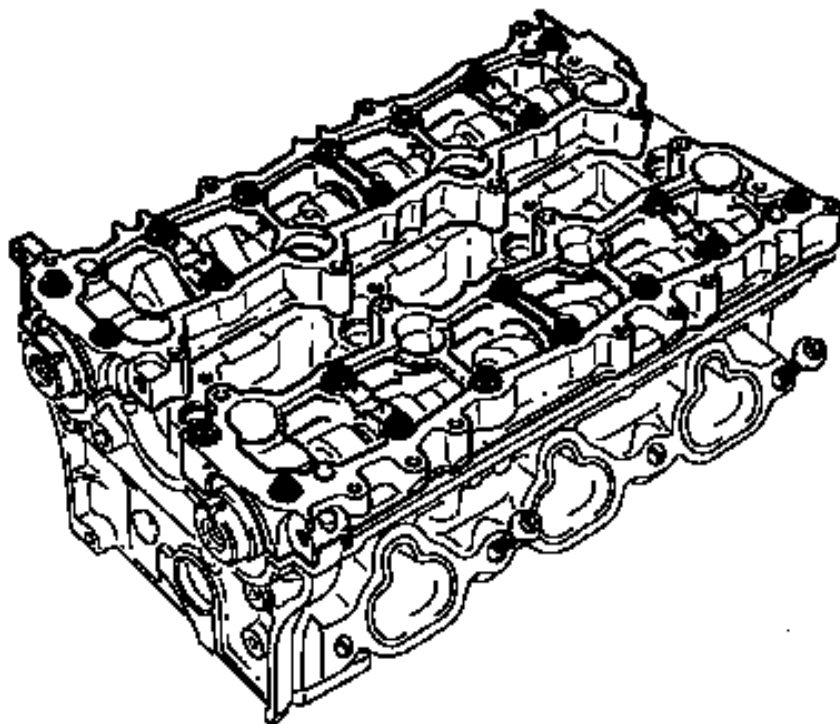


48

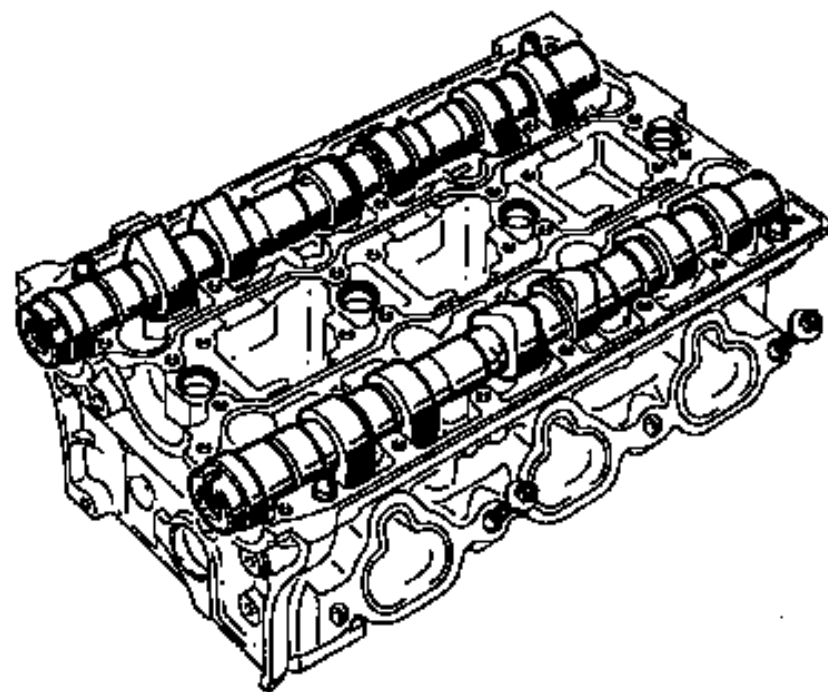
12728S1

A hengerfejek szétszerelése :

Hátsó hengerfej.

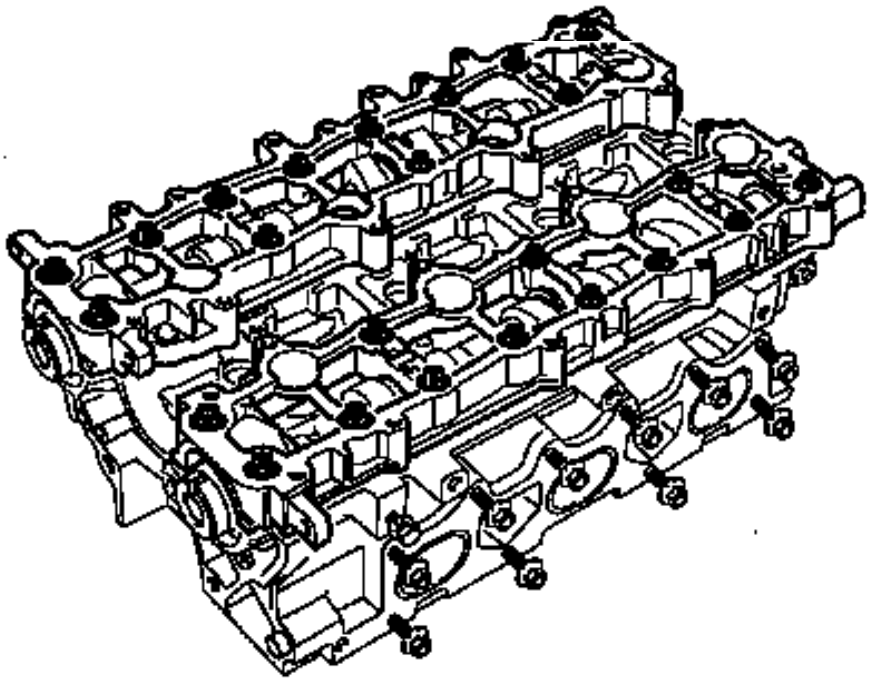


12692S1

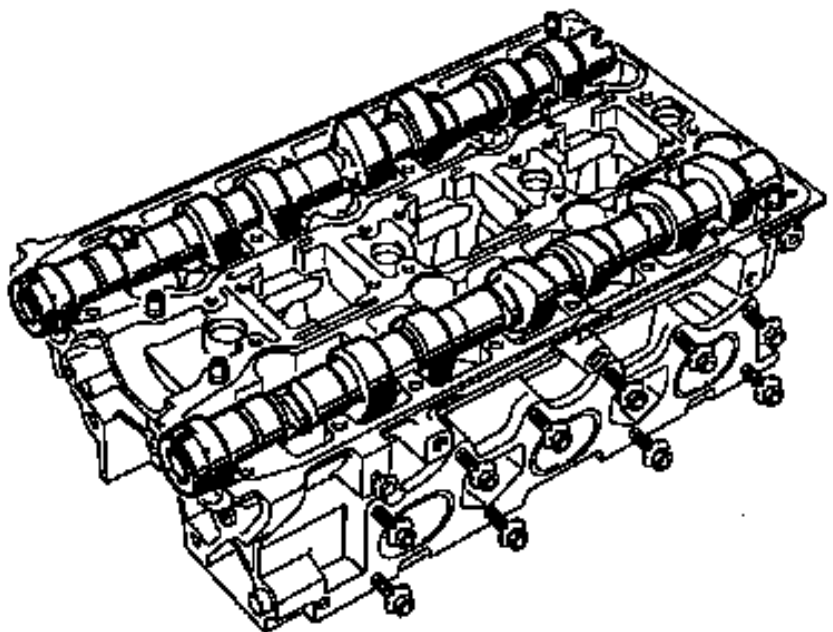


12693S1

Első hengerfej.



12694S1



12695S1

Szerelje ki a hidraulikus szelepelemelő tőkét.

Nyomja össze a szeleprugókat.

Szerelje le a félgyűrűket, a felső rugótámasztó alátéteket, a szeleprugókat, a szelepeket, a szelepszár-szimmeringeket (a **Mot. 1335** fogó segítségével) és az alsó rugótámasztó alátéteket.

Helyezze el az alkatrészeket a megfelelő sorrendben.

Tisztítás

Rendkívül fontos, hogy ne sértse meg az alumínium tömítőfelületeket.

Használjon Décapoint anyagot a letapadt tömítésrészek feloldásához.

Hordja fel az anyagot a tisztítandó felületre, várjon kb. 10 percet majd távolítsa el egy fából készült lemez segítségével.

E műveletek közben ajánlatos védőkesztyűt viselni.

Ezt a műveletet óvatosan végezze, hogy elkerülje a szennyeződések bejutását a vezérműtengelyek olajnyomó vezetékeibe (a motorblokkban és a hengerfejekben található) és az olaj-visszafolyó vezetékekbe.

A HENGERFEJEK TÖMÍTŐFELÜLETÉNEK ELLENŐRZÉSE

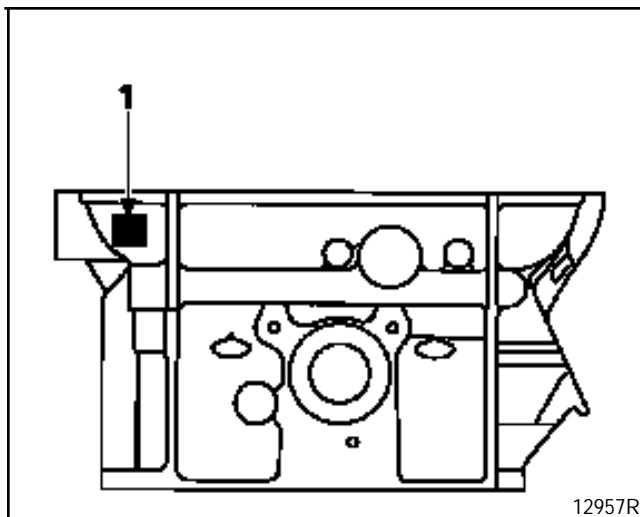
A tömítőfelület deformációját egy mérőlécs és egy hézagmérő készlet segítségével ellenőrizze.

Megengedett legnagyobb deformáció : **0,05 mm**.

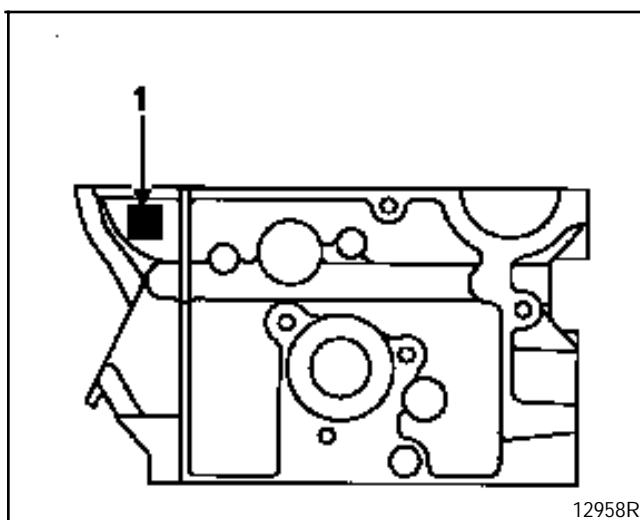
A felújítás során a hengerfejből legfeljebb **0,20 mm**-t lehet lemunkálni. **Felújítás esetén a felújítást feltétlenül mindkét hengerfejen el kell végezni.**

A felújított hengerfejek megjelölése egy-egy **R** betűvel (1) történik, melyeket elektromos vésőcseruzával kell bevésni.

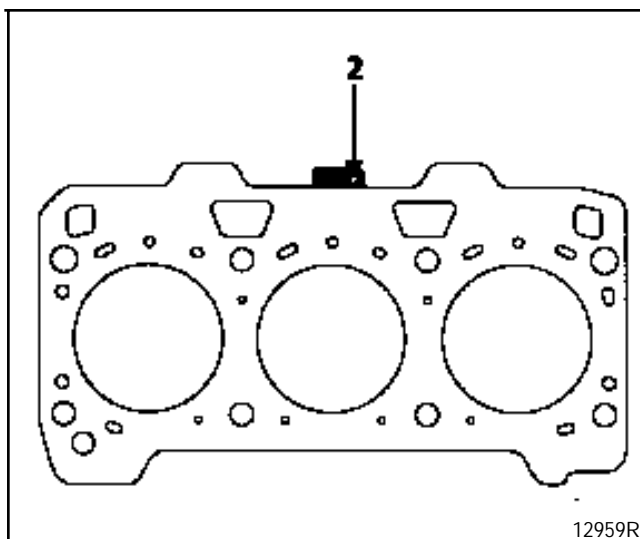
Első hengerfej (a lendítékerék oldaláról nézve)



Hátsó hengerfej (a lendítékerék oldaláról nézve)



A felújítási méretű hengerfejtömítés vastagsága **1,65 ± 0,04 mm** és egy, a nyelvreszen lévő furattal (2) van megjelölve.



A szelepülések megmunkálása

Szívószelepek szelepülései

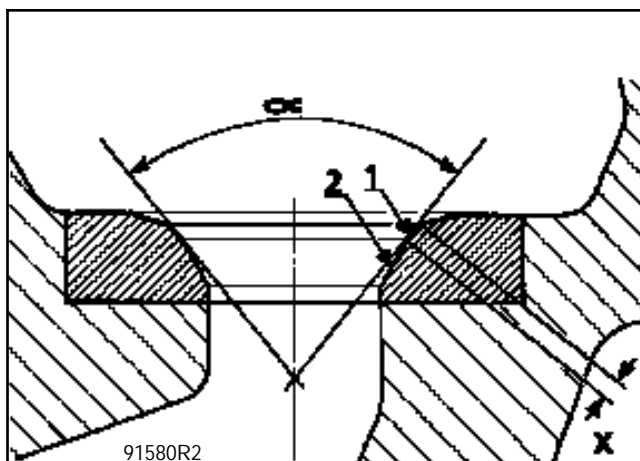
- tömítőfelület szélesség $X = 1,6 \text{ mm}$
- kúpszög $\alpha = 90^\circ$

A szelepülés tömítőfelületének (1) megmunkálása a 230-as marószerszám 45°-os oldalával történik, majd a 605-ös marószerszám 65°-os oldalának segítségével csökkentse a (2) felület megmunkálásával a szelepülés szélességét a megadott (X) szélességre.

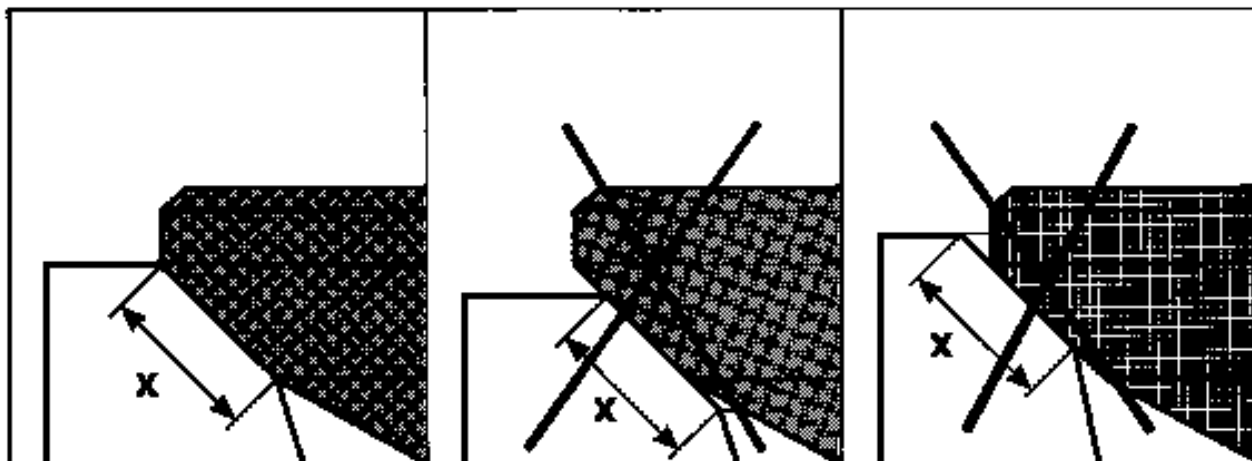
Kipufogószelepek szelepülései

- tömítőfelület szélesség $X = 2,1 \text{ mm}$
- kúpszög $\alpha = 90^\circ$

A szelepülés tömítőfelületének (1) megmunkálása a 274-es marószerszám 45°-os oldalával történik, majd a 605-ös marószerszám 65°-os oldalának segítségével csökkentse a (2) felület megmunkálásával a szelepülés szélességét a megadott (X) szélességre.



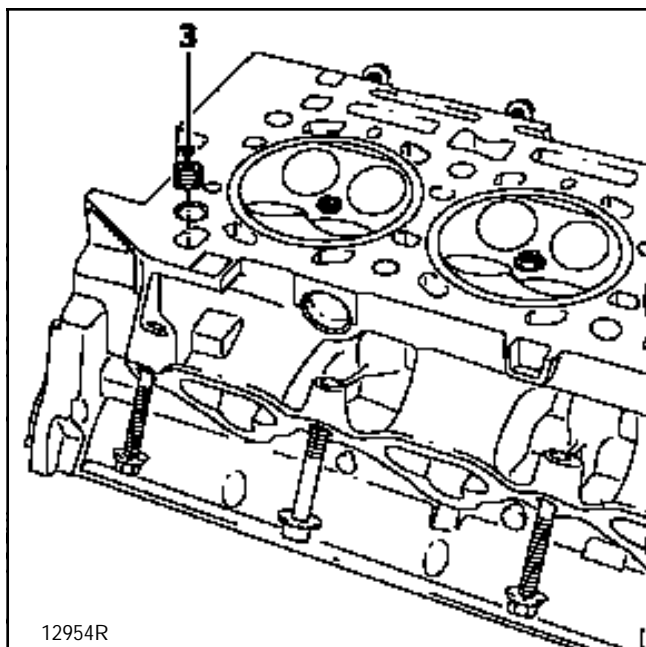
MEGJEGYZÉS : ügyeljen a szelep megfelelő elhelyezkedésére a szelepülésen.



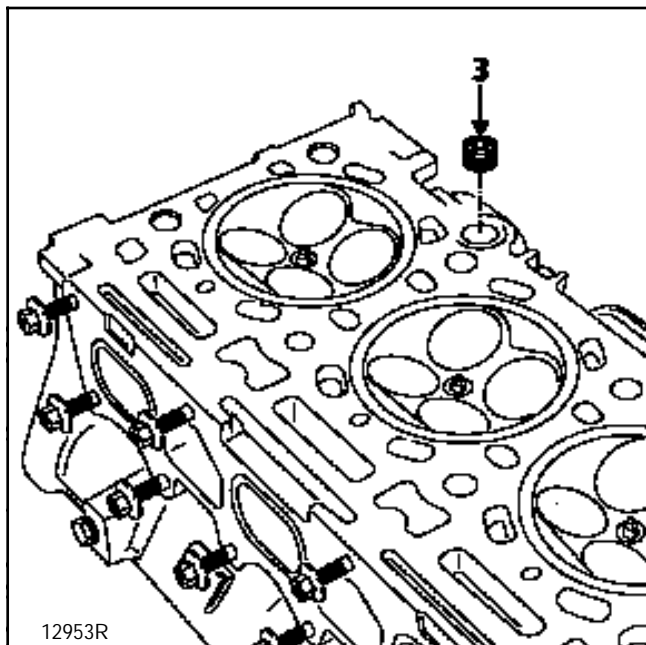
88988-1R

Ellenőrizze a hengerfejekben lévő golyós szelepek (3) meglétét és megfelelő nyitását.

Első hengerfej



Hátsó hengerfej



A HENGERFEJEK ÖSSZESZERELÉSE

Szerelje be az új szelepeket (26), és csiszolja össze azokat kismértékben a hozzájuk tartozó szelep-ülésekkel. Ezt követően gondosan tisztítsa le és jelölje meg az összes alkatrészt, majd végezze el az összeszerelést.

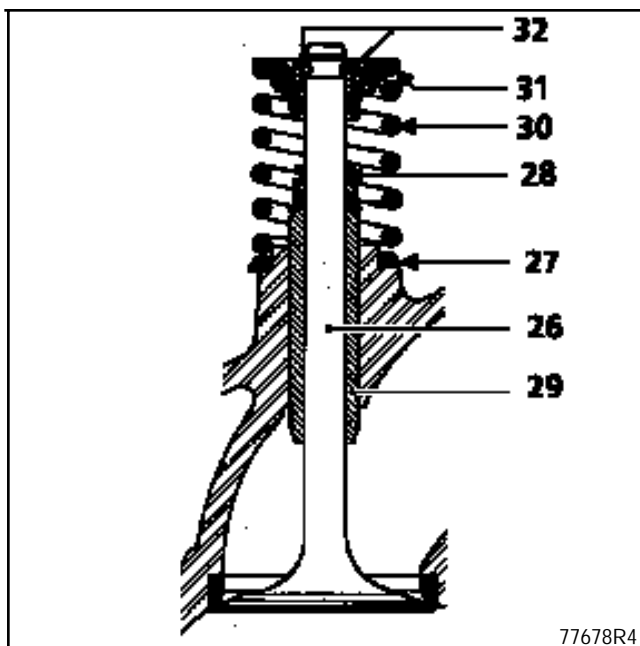
Olajozza be az összes alkatrészt.

Szerelje vissza az alsó rugótámasztó alátéteket (27).

Szerelje fel a szelepszár-szimmeringeket (28) a szelepvezetőkre (29) egy csúkulcs segítségével.

Szerelje be :

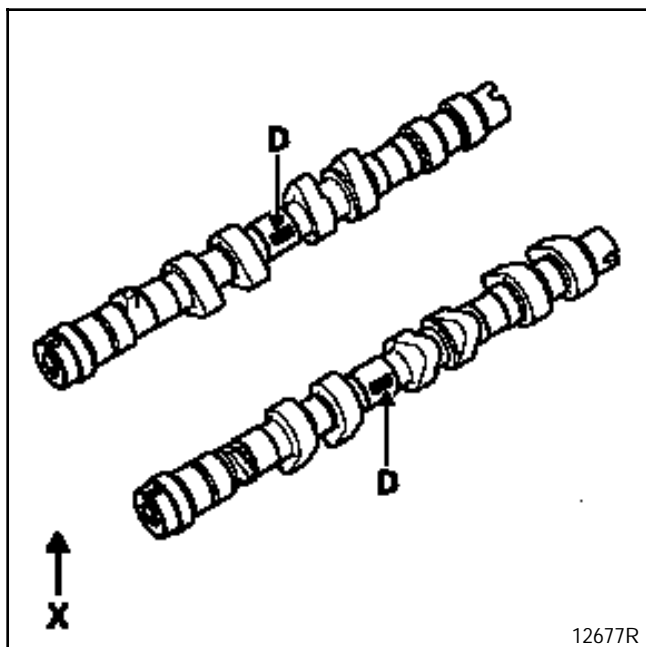
- Egymás után az új szelepeket (26),
- A szeleprugókat (30),
- A felső rugótámasztó alátéteket (31),
- Nyomja össze a rugókat,
- A félgyűrűket (32).



A vezérmű tengelyek hosszirányú játékanak **0,070** és **0,27 mm** között kell lennie, melyet a csapágy-fedél-ház középső csapágya határoz meg.

A vezérmű tengelyek elhelyezkedése és azonosítása

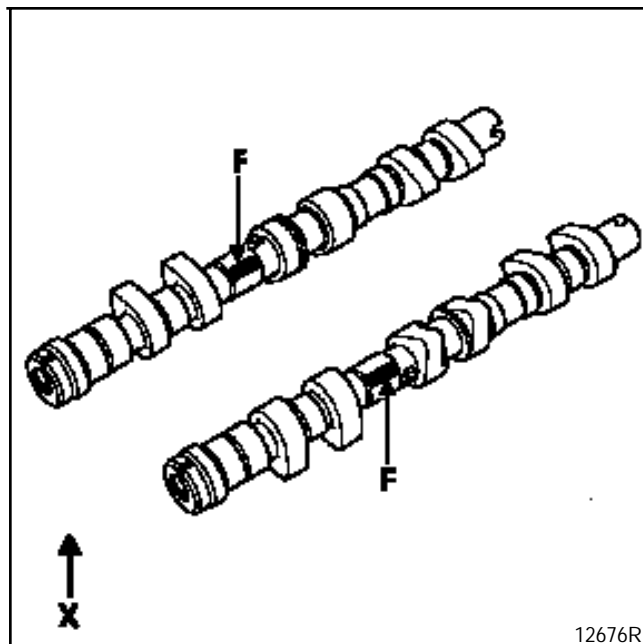
A két **hosszabbik** vezérmű tengelyt az első hengerversorhoz (1. - 2. és 3. hengerek) kell beszerelni. Azonosításuk a **(D)** helyeken lévő jelölések segítségével történik.



Szívószelepek vezérmű tengelye **D = A 718**
 Kipufogószelepek vezérmű tengelye **D = E 720**

X : vezérmű felőli oldal

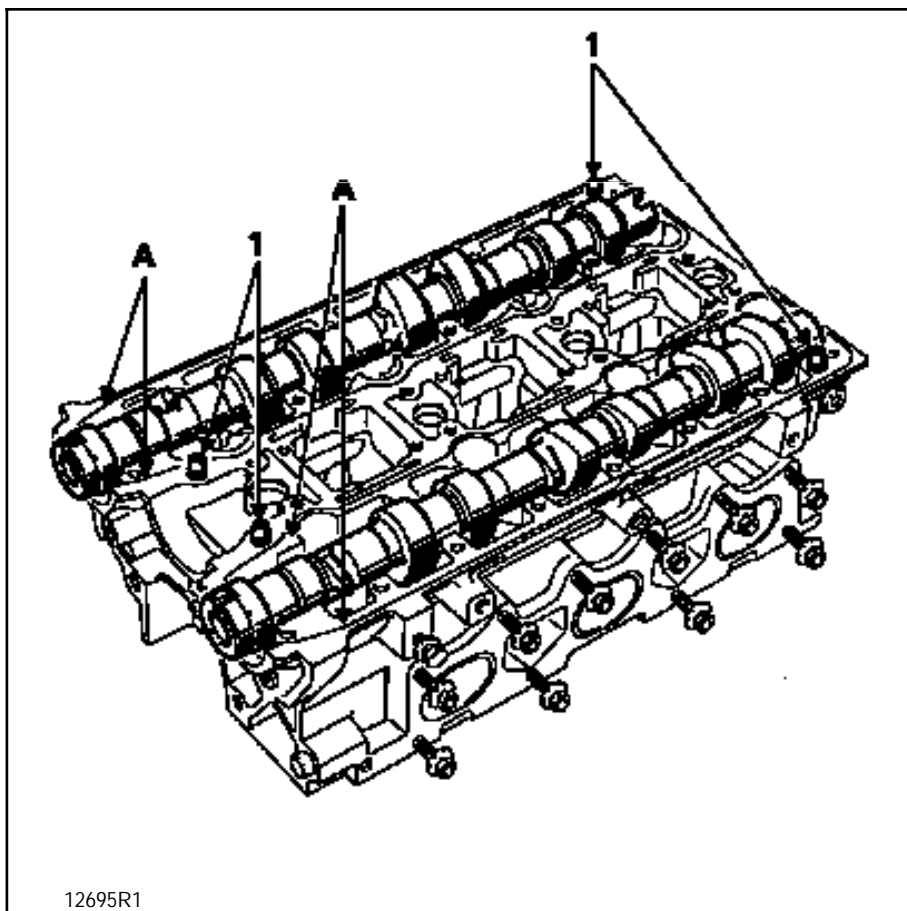
A két **rövidebbik** vezérmű tengelyt a hátsó hengerversorhoz (4. - 5. és 6. hengerek) kell beszerelni. Azonosításuk az **(F)** helyeken lévő jelölések segítségével történik.



Szívószelepek vezérmű tengelye **F = A 717**
 Kipufogószelepek vezérmű tengelye **F = E 719**

X : vezérmű felőli oldal

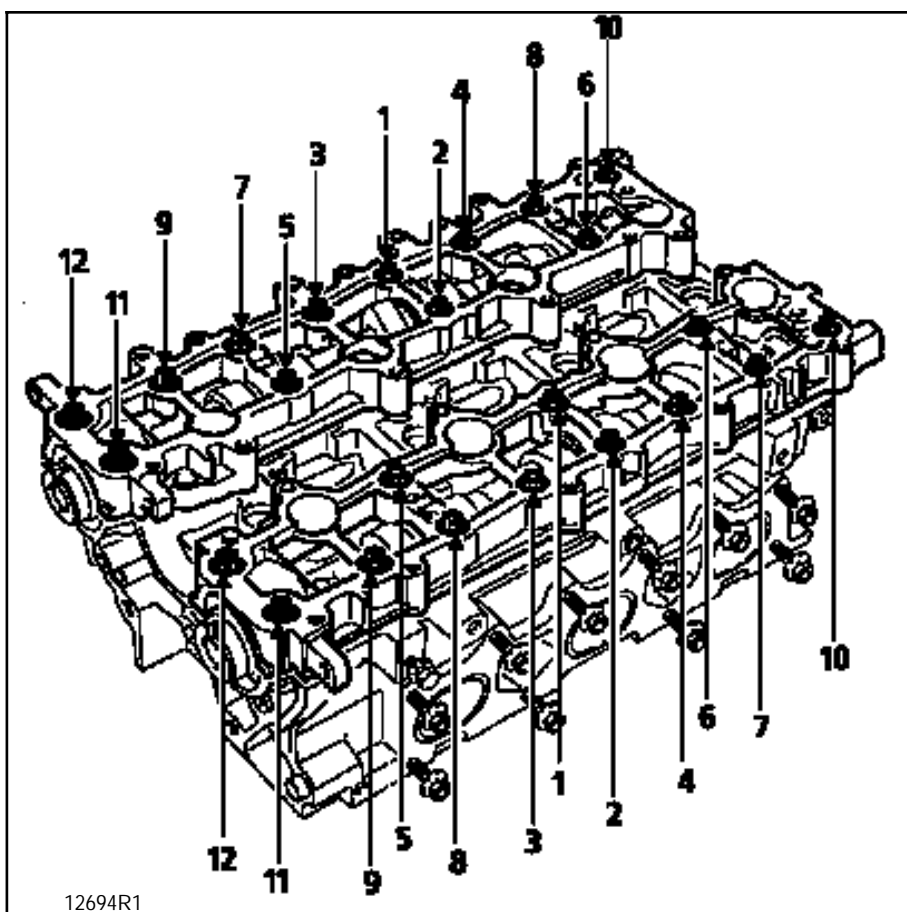
Hordjon fel egy csík **Autojoint** **OR** anyagot a tömítőfelületekre (A) és ellenőrizze a központosítóhüvelyek (1) meglétét.



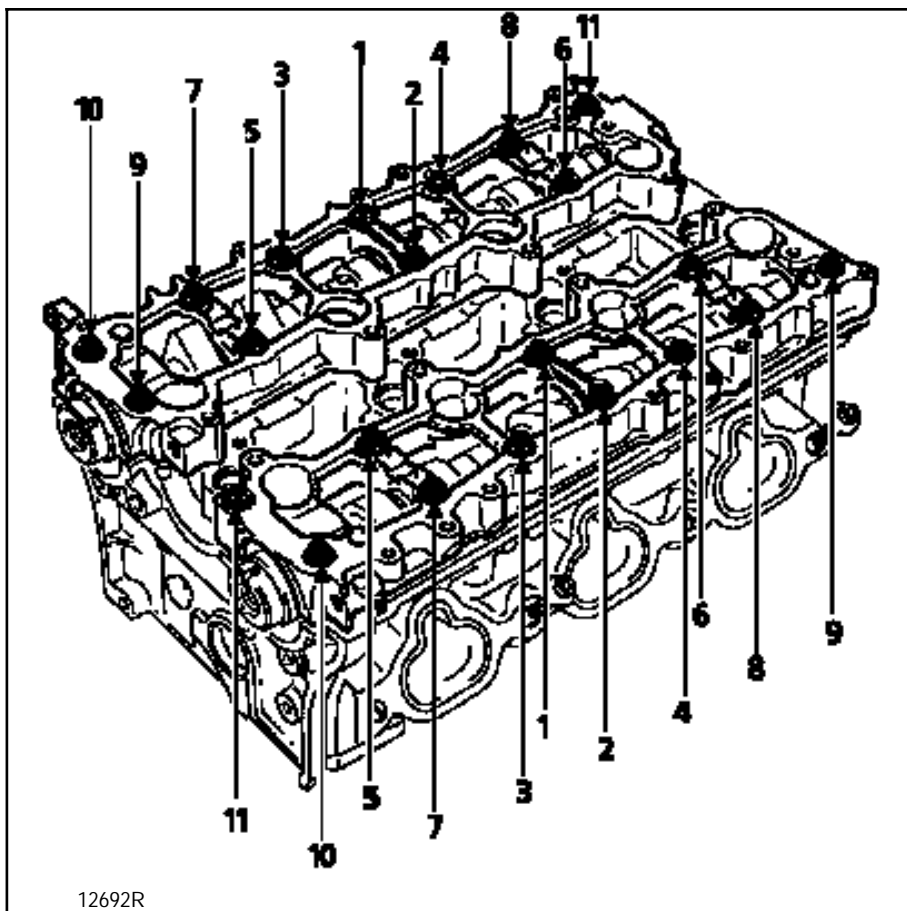
Első hengerfej

Szerelje fel a vezérműtengelyek csapágyfedél-házait :

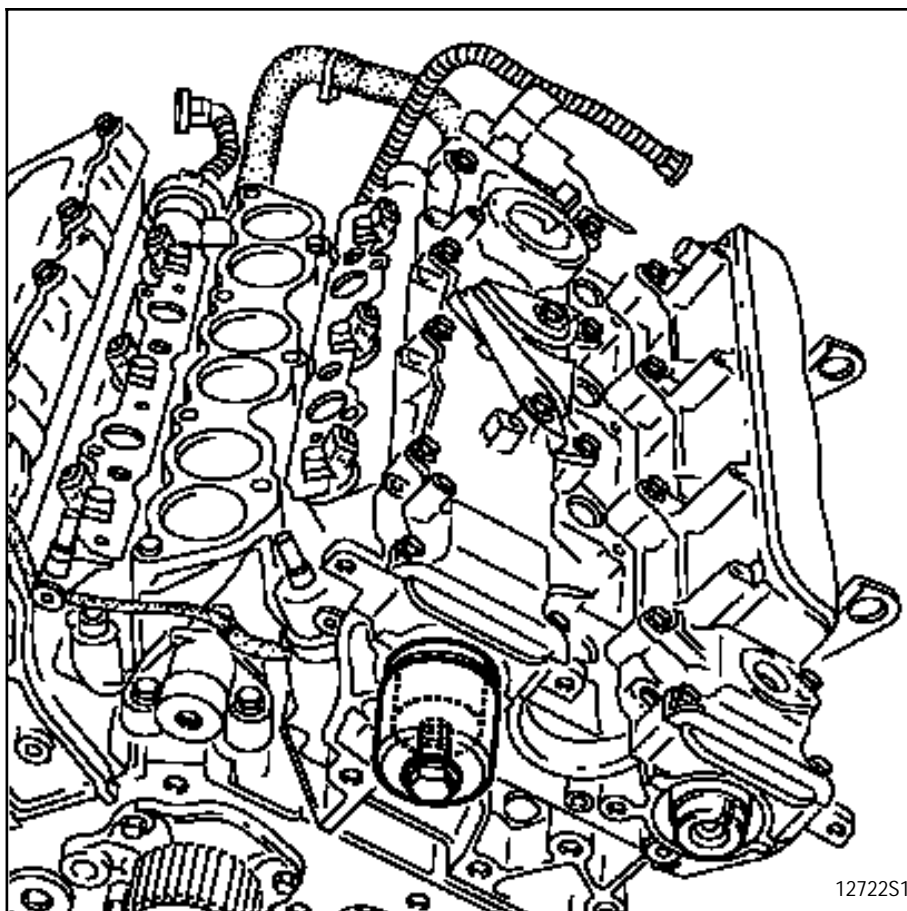
- Csavarja be, majd húzza meg a fokozatosan csavarokat az ábrán látható sorrendben. A csavarok végleges meghúzási nyomatéka **0,8 daNm**.



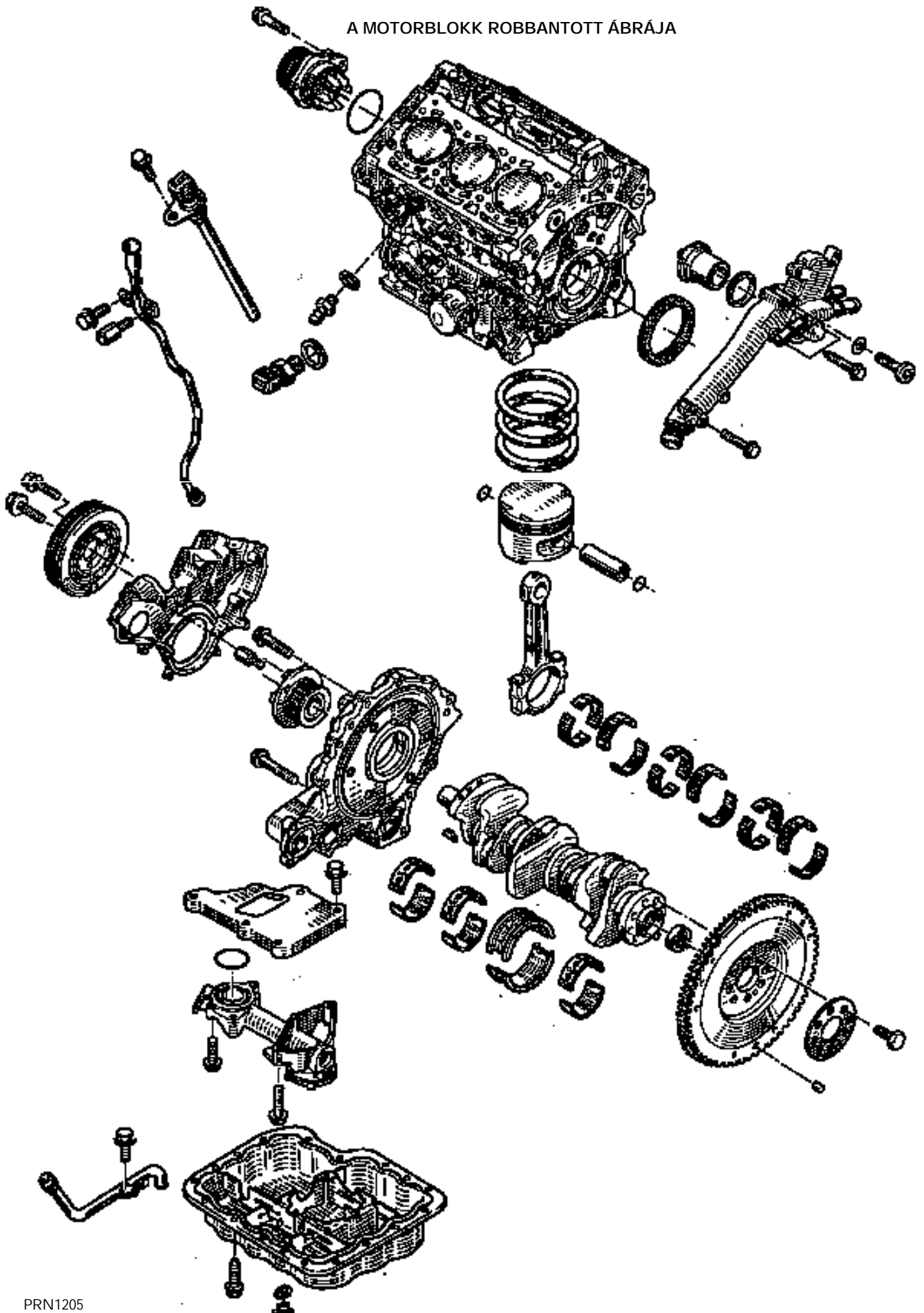
Hátsó hengerfej



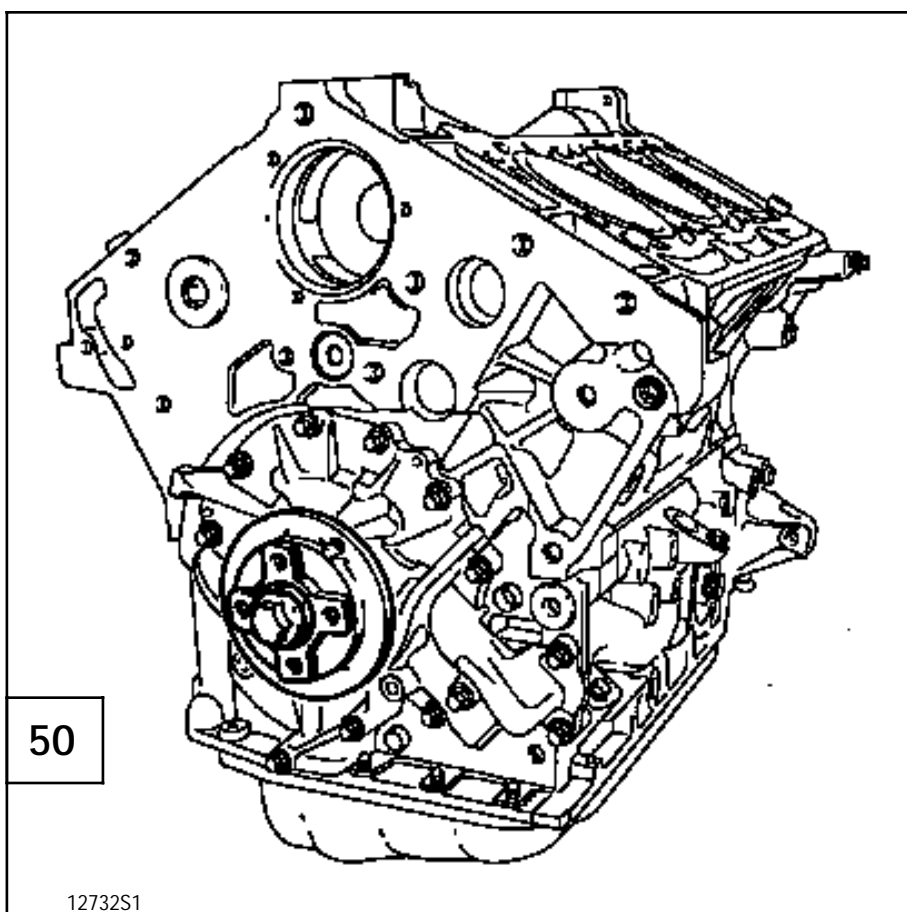
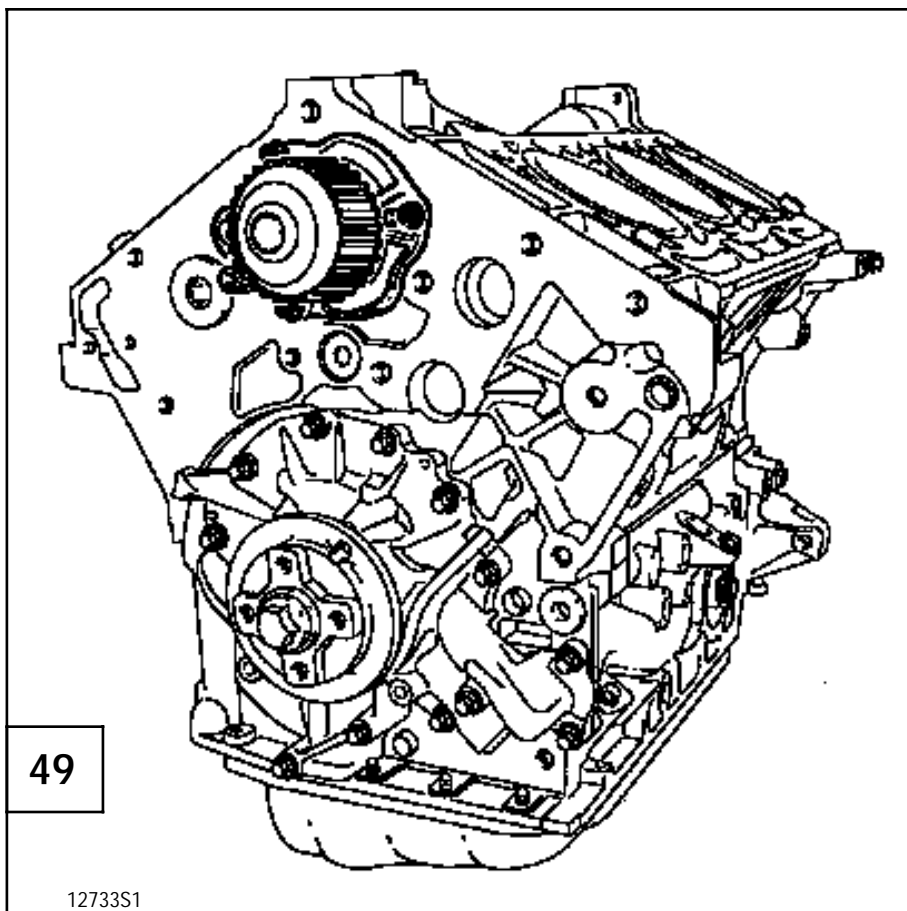
Szerelje be a vezérműtengely-szimmeringeket a **Mot. 1432** szerszám segítségével.



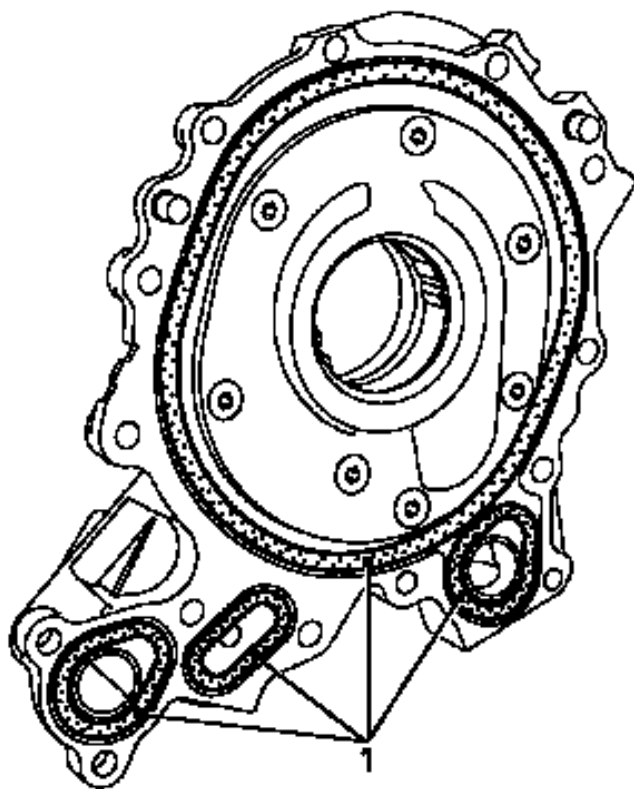
A MOTORBLOKK ROBBANTOTT ÁBRÁJA



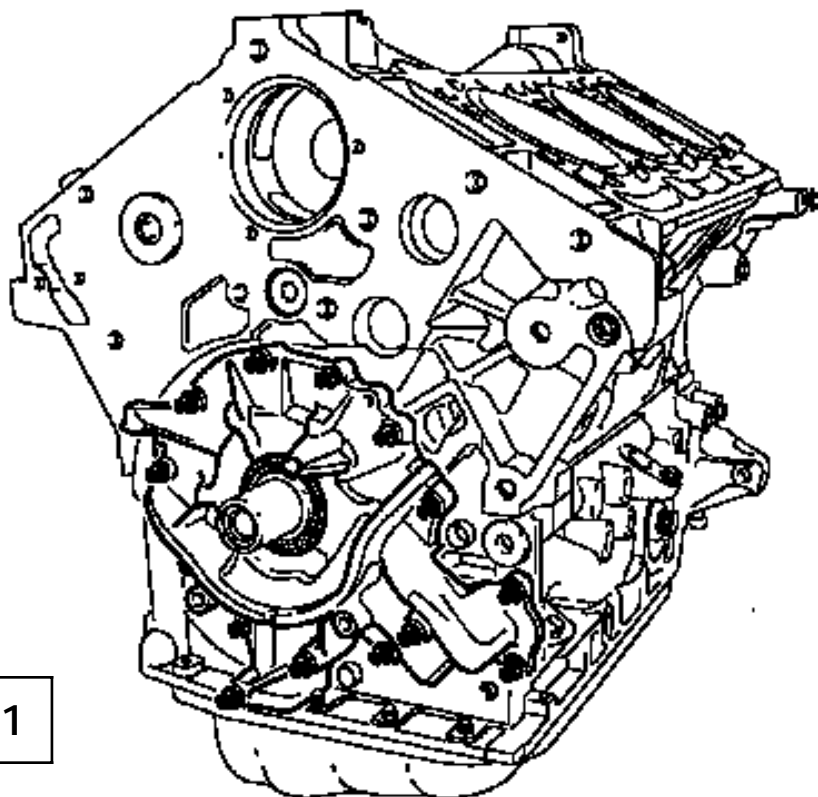
Szerelje szét a motor alsó részét
a következő sorrend szerint
(49. - 58. ábrák).



Figyelem : az olajszivattyú leszereléskor rendkívül fontos, hogy ne sértse meg a tömítéseket (1). Ezek a tömítések az olajszivattyú több alkalommal történő leszerelését is képesek elviselni. Ha megsérültek, Autojoint OR tömítőanyaggal részlegesen javíthatók.



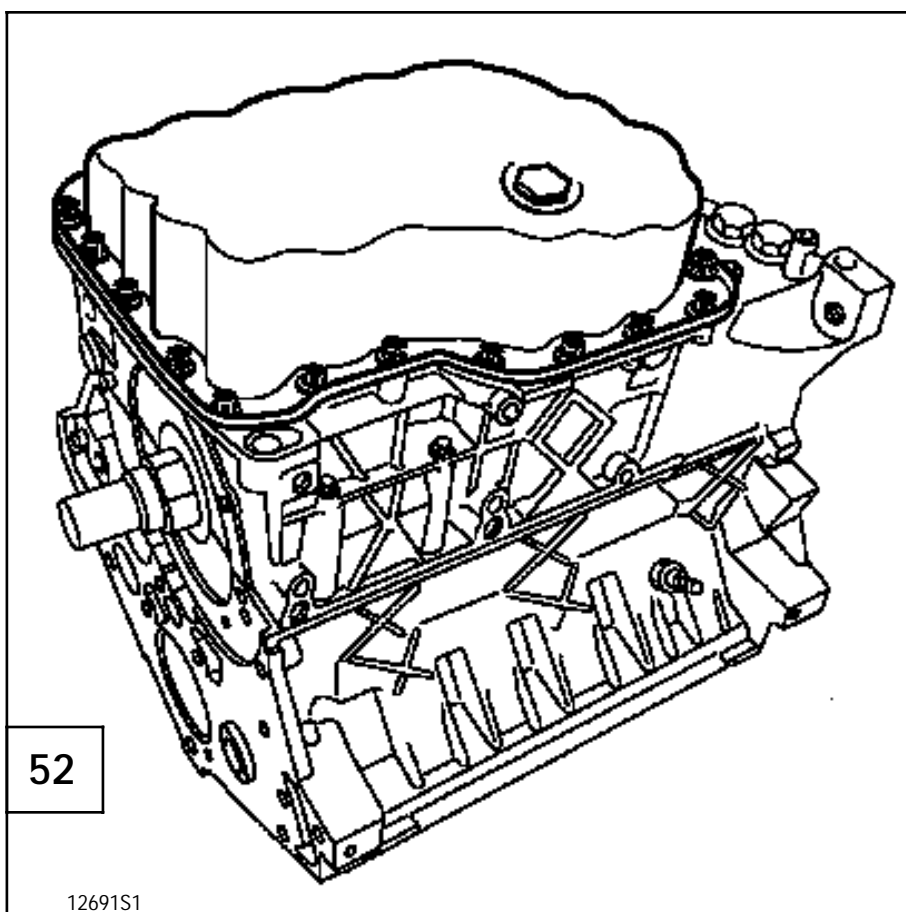
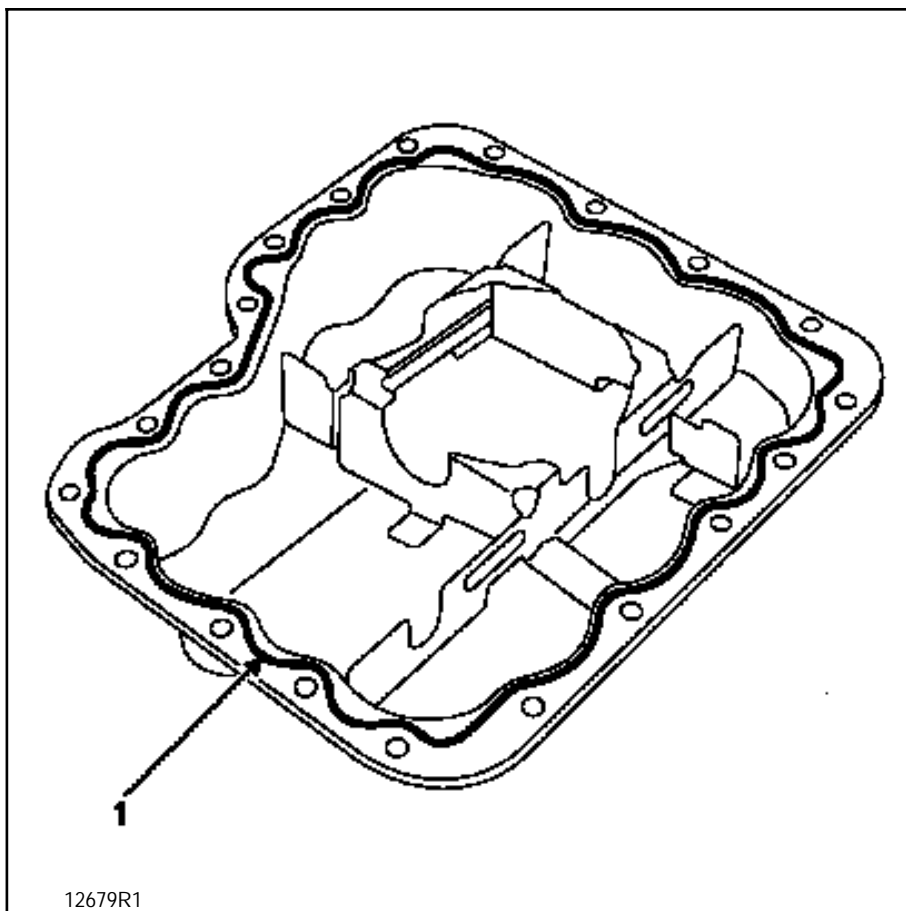
12680R

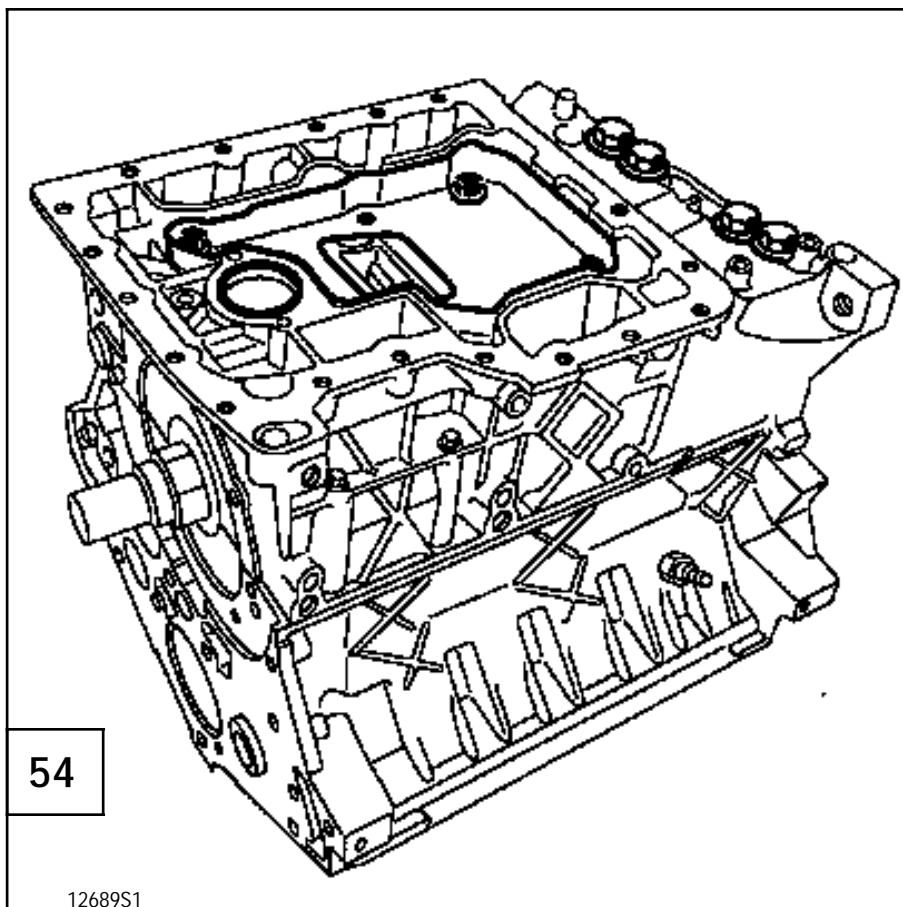
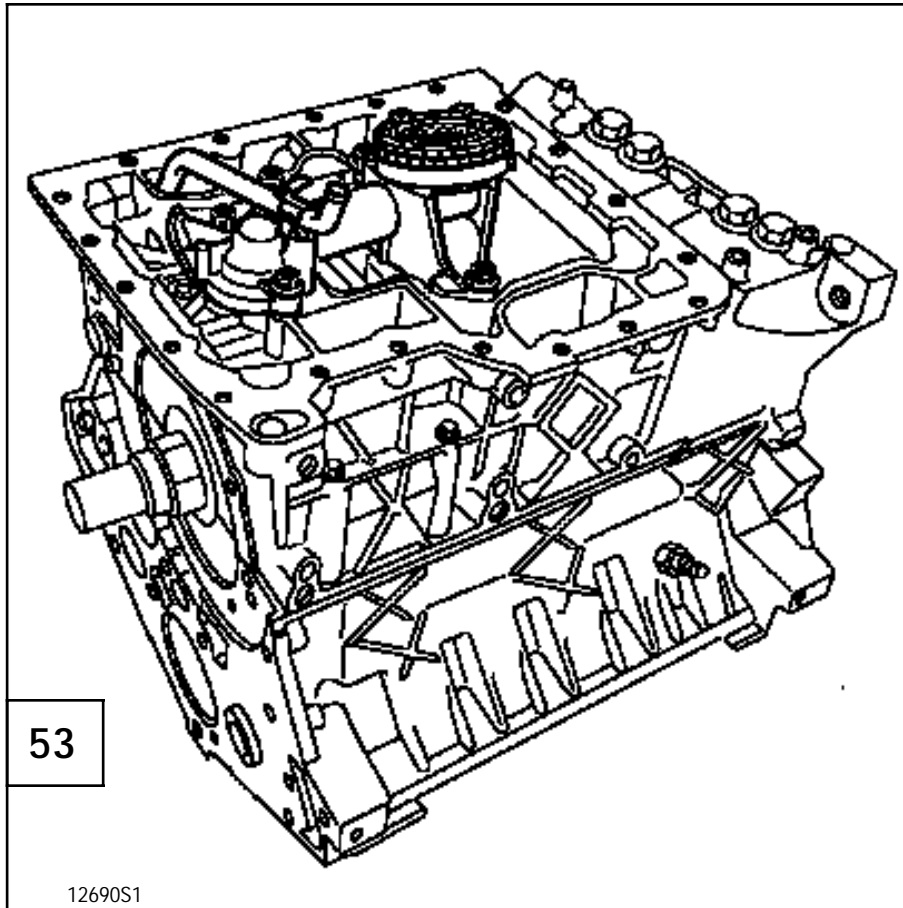


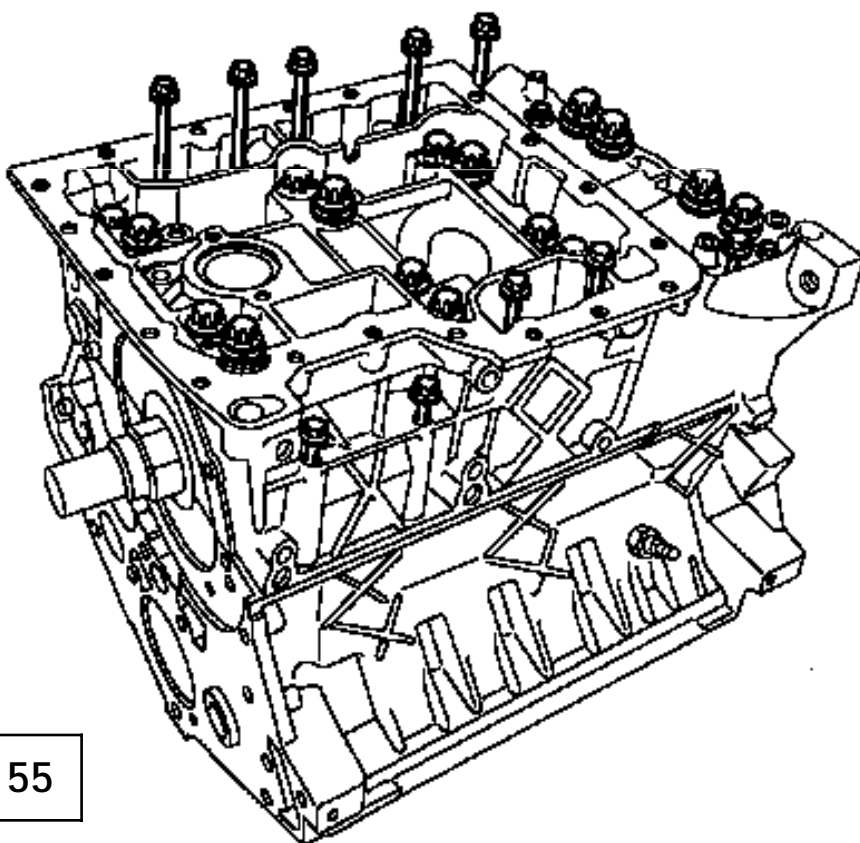
51

12731S1

Figyelem : az olajteknő leszerelésekor rendkívül fontos, hogy ne sértse meg a tömítést (1). Ez a tömítés az olajteknő több alkalommal történő leszerelését is képes elviselni. Ha megsérült, Autojoint OR tömítőanyaggal részlegesen javítható.



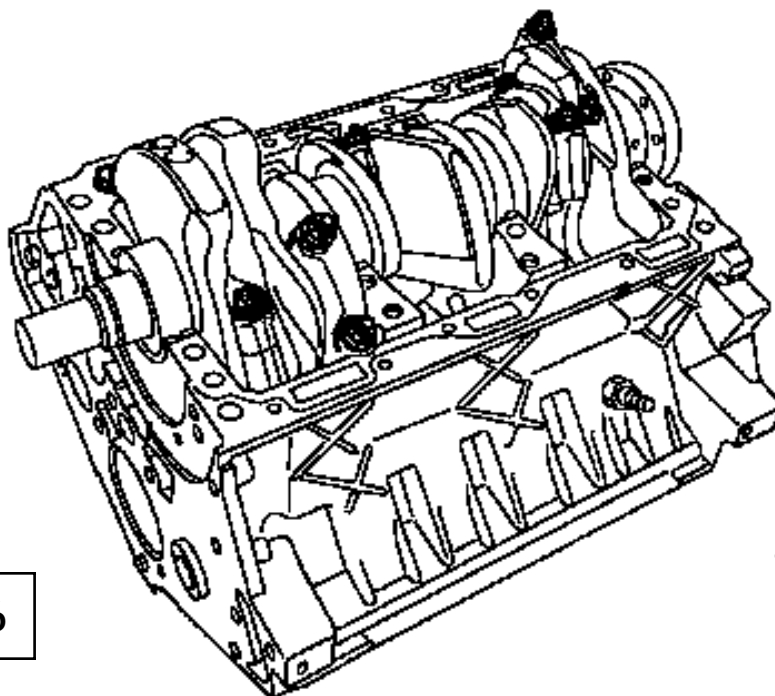




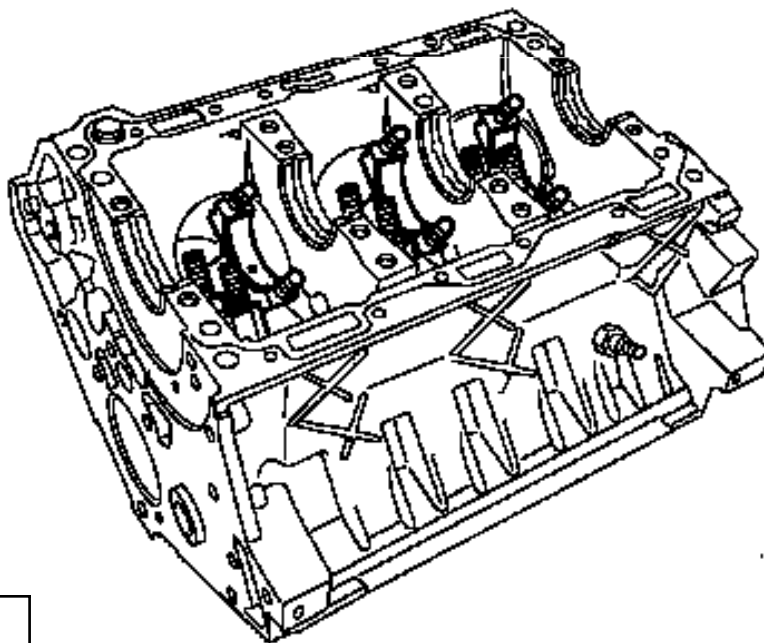
12688S1

Jelölje össze a hajtókar-csapágyfedeleket a hajtókarokkal.

Figyelem : a hajtókar-csapágyfedelek és a hajtókarok összejelölését ne hegyes számmal végezze (elkerülve így a törést okozó feszültséggyjté helyek kialakítását), hanem használjon alkoholos filcet.



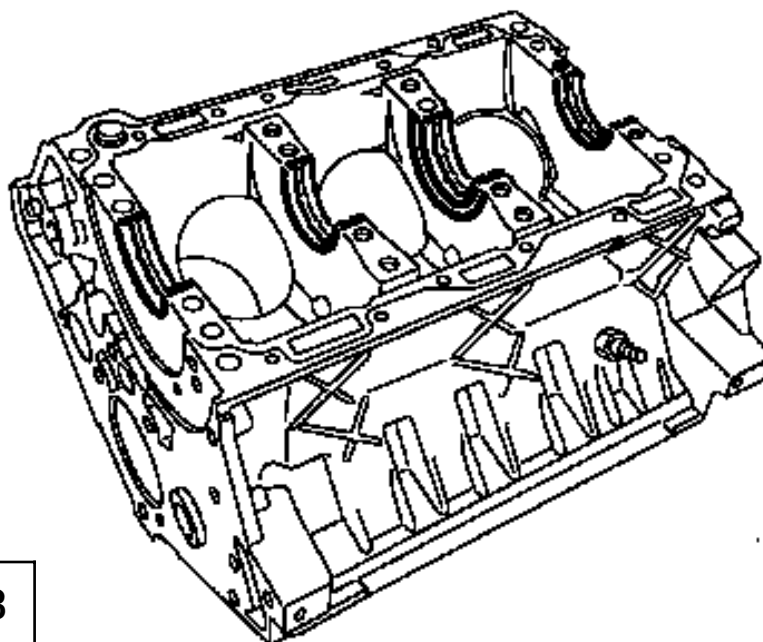
12687S1



57

12686S1

Feltétlenül meg kell jelölni a csapágycsészék elhelyezkedését, mert a csapágycsészék átmérőosztályai a csapágyfedél-ház oldalán csapágyanként eltérőek lehetnek.



58

12685S1

Ellenőrizze a dugattyúgyűrűkön lévő bevágások szélességét :

Tízgyűrű 0,20 - 0,35 mm

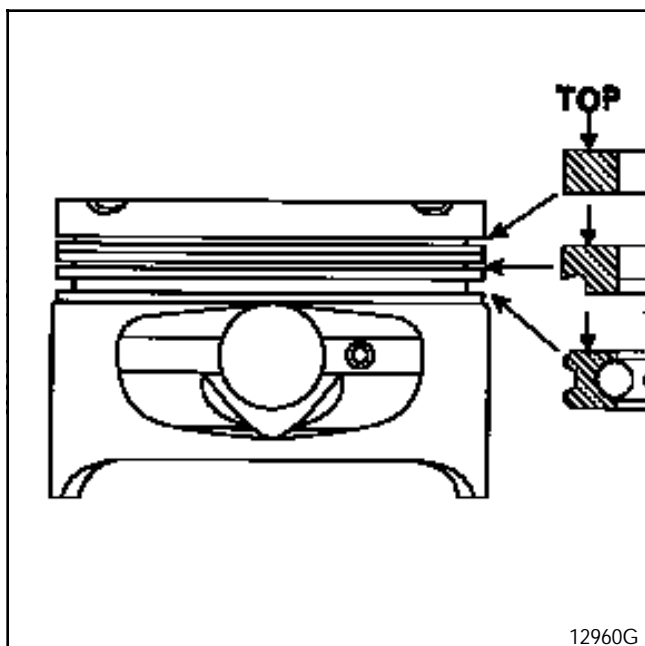
Tömítőgyűrű 0,40 - 0,65 mm

Olajlehúzógyűrű 0,25 - 0,50 mm

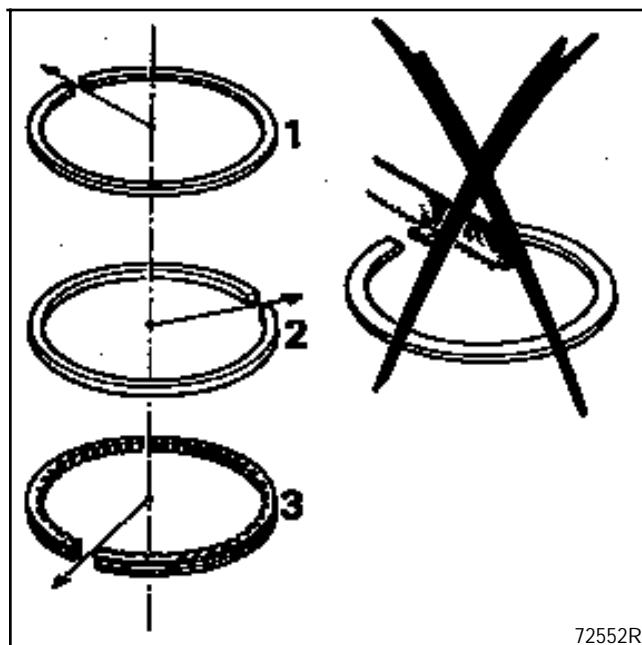
A DUGATTYÚGYŰRŰK SZERELÉSE

A gyárilag beállított dugattyúgyűrűknek szabadon el kell fordulniuk a dugattyúhornyaiban.

Ügyeljen dugattyúgyűrűk szerelési irányára.



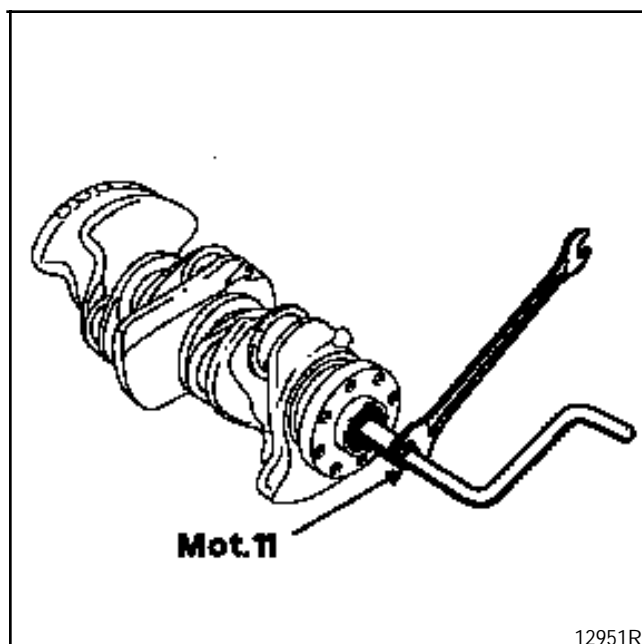
Állítsa be a dugattyúgyűrűkön lévő bevágásokat 120°-ra egymáshoz képest



Tisztítsa meg a főtengelyt kenőfuratait egy acélhuzal segítségével.

Tisztítsa meg a tömítőfelületeket a motorblokkon és a csapágyfedél-házakon.

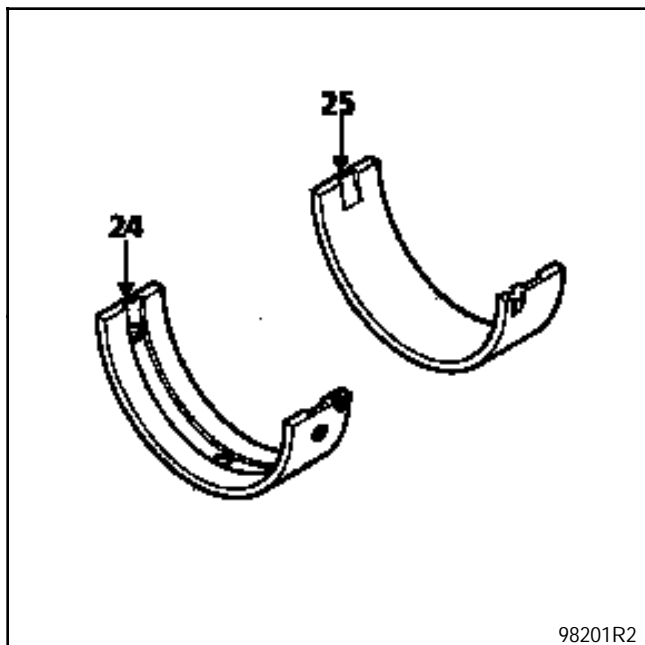
Cserélje ki a főtengely végében lévő csapágyat (a lendítékerék oldalán) a **Mot. 11** szerszám segítségével.



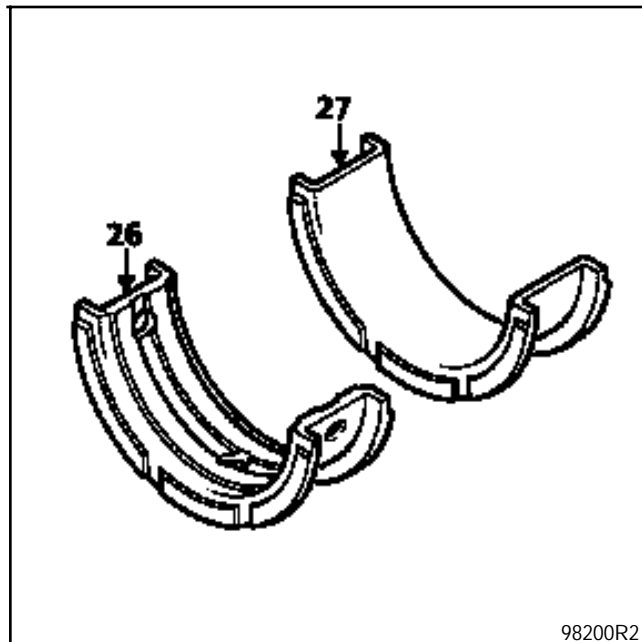
FĚCSAPÁGYAK CSÉSZÉI

Szerelési irány

- Az 1. - 3. - 4. fĚcsapágyak esetén a hornyos csapágycsészéknek (24) a **motorblokk** oldalán, a horony nélküli csapágycsészéknek (25) pedig a **csapágyfedél-ház** oldalán kell lenniük.

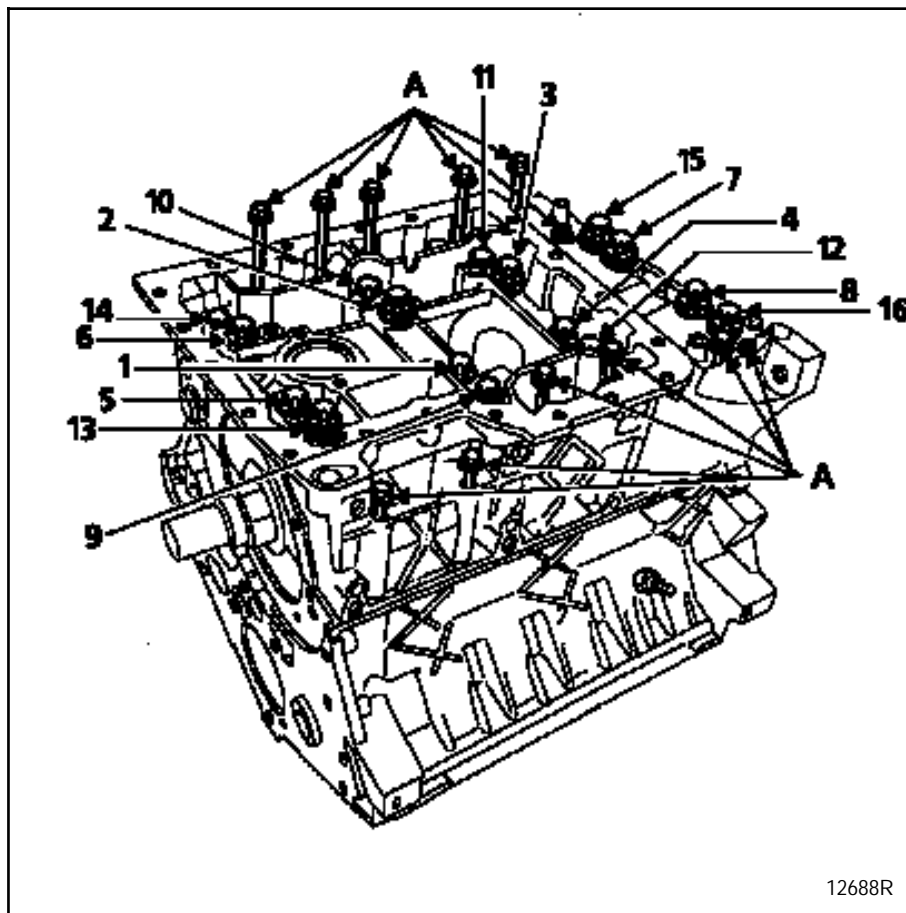


- A 2. fĚcsapágy esetén az ütköztető alátétek egybe vannak építve a csapágycsészékkel. A hornyos csapágycsészének (26) a **motorblokk** oldalán, a horony nélküli csapágycsészének (27) pedig a **csapágyfedél-ház** oldalán kell lennie.



A fĚcsapágyak csészéinek átmérĚosztály meghatározását lásd a "JellemzĚk" fejezetben.

Illessze be a főtengelyt és szerelje fel a főtengely csapágyfedél-házát, majd húzza meg a csavarokat a következő ábrán látható sorrend szerint.



Figyelem : ne használja fel azokat a csavarokat, melyek hosszúsága meghaladja az alábbi értékeket :

- M8-as csavarok : 119 mm
- M11-es csavarok : 131,5 mm

A csapágyfedél-ház csavarjainak meghúzása :

- Az újrafelhasznált csavarokat tisztítsa le egy kefével és kenje be motorolajjal az összes csavar felfekvé felületét és menetes részét.
- Szerelje be a csavarokat azok meghúzása nélkül.
- Húzza meg az **M11-es** csavarokat **3 daNm**, az **M8-as** csavarokat pedig **1 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.
- Húzza meg az **M6-os** külső csavarokat (A) **1 daNm** nyomatékkal (spirál alakban haladva).
- Lazítsa meg teljesen az **M8-as** és az **M11-es** csavarokat.
- Húzza meg egymás után az **M11-es** csavarokat **3 daNm** nyomatékkal és **180°**-kal, majd húzza meg az **M8-as** csavarokat **1 daNm** nyomatékkal és **180°**-kal az ábrán látható sorrendben.

Ellenőrizze a főtengely hosszirányú játékát, melynek **0,1** és **0,3 mm** között kell lennie.

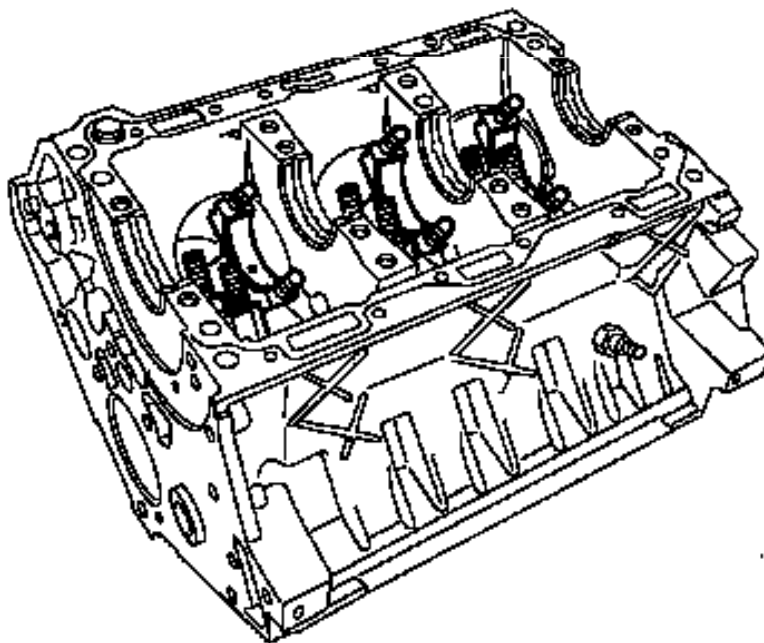
Szerelje le a főtengely csapágyfedél-házát és emelje ki a főtengelyt.

Összeszerelés

Olajozza be a dugattyúkat.

Szerelje be a hajtókar-dugattyú egységeket a motorblokkba a szorítóbilincs segítségével.

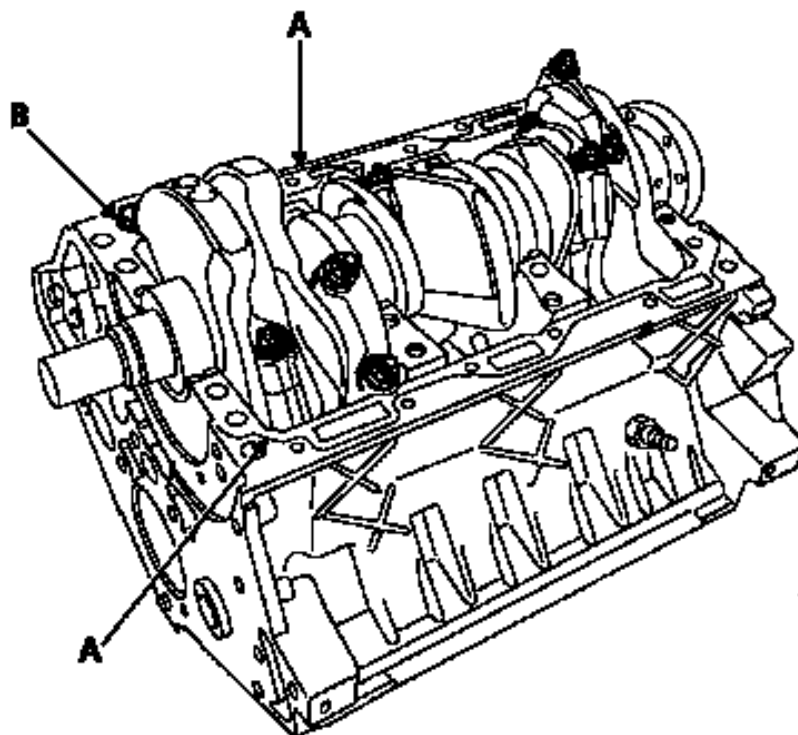
Ügyeljen a hajtókar-dugattyú egységek összeszerelésére : a nyíl a vezérmű oldalán, az olajcsatornának pedig az olajszírral szemközi oldalon kell lennie.



12686S1

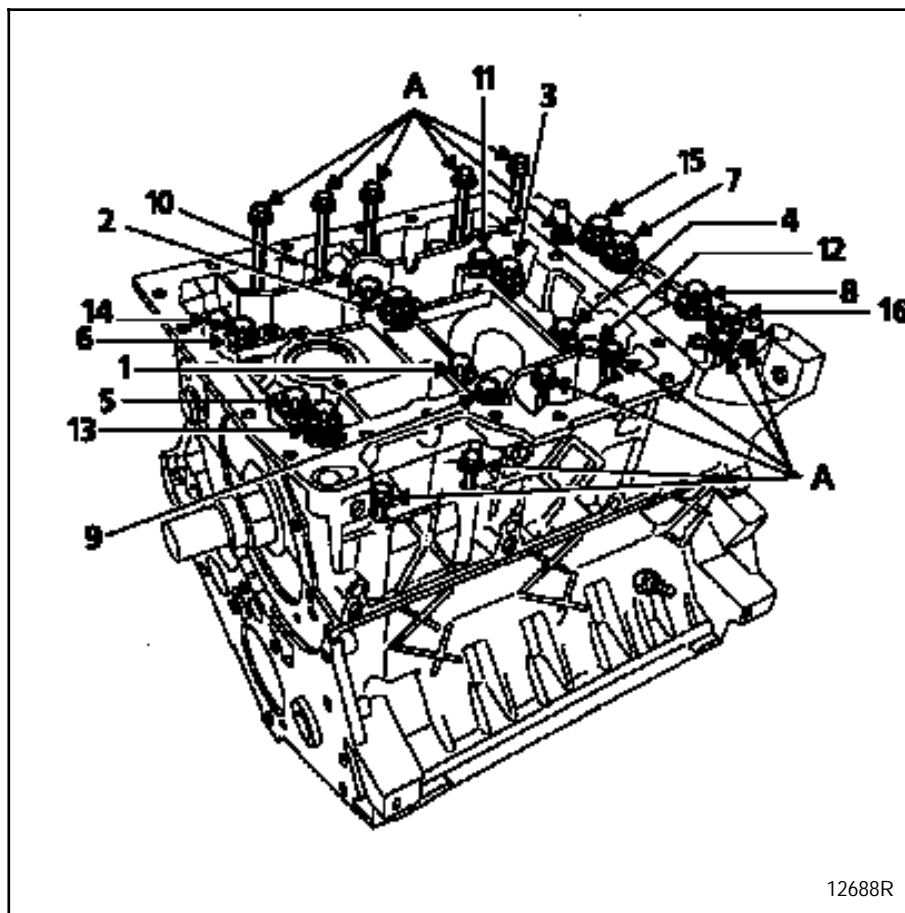
Illessze be a fértengelyt (olajozza be a fércsapokat és a hajtókarcsapokat) és húzza meg a hajtókarok csapágyfedeleit **2 daNm** nyomatékkal, majd **74°**-kal.

Hordjon fel egy csík **Autojoint** **OR** anyagot a tömíté felületekre (A) és szereljen fel egy új tömítégyűrűt a (B) részre.



12687R

Szerelje fel a főtengely csapágyfedél-házát, majd húzza meg a csavarokat az ábrán látható sorrend szerint.



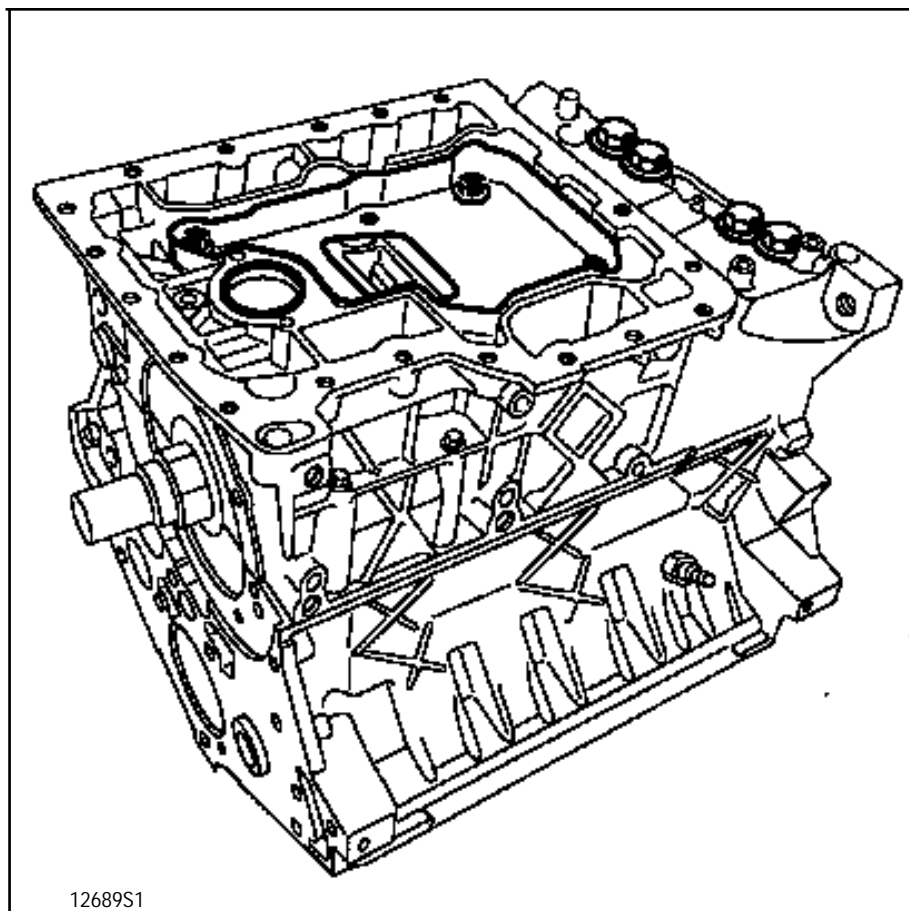
Figyelem : ne használja fel azokat a csavarokat, melyek hosszúsága meghaladja az alábbi értékeket :

- M8-as csavarok : 119 mm
- M11-es csavarok : 131,5 mm

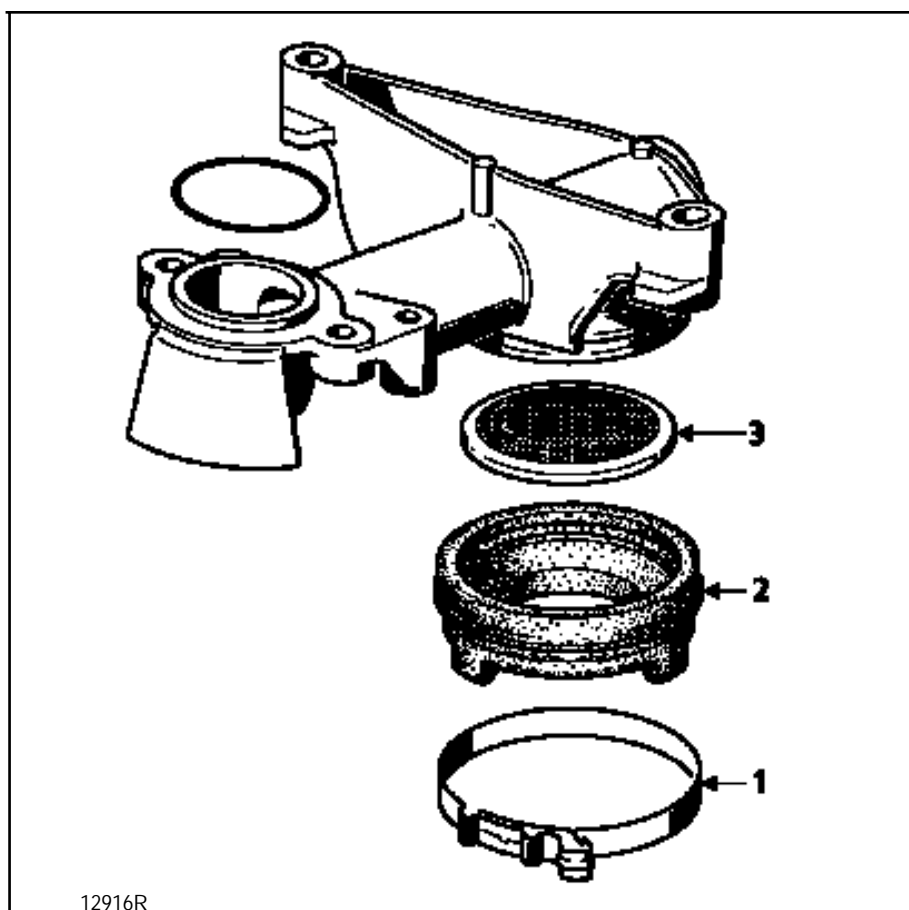
A csapágyfedél-ház csavarjainak meghúzása :

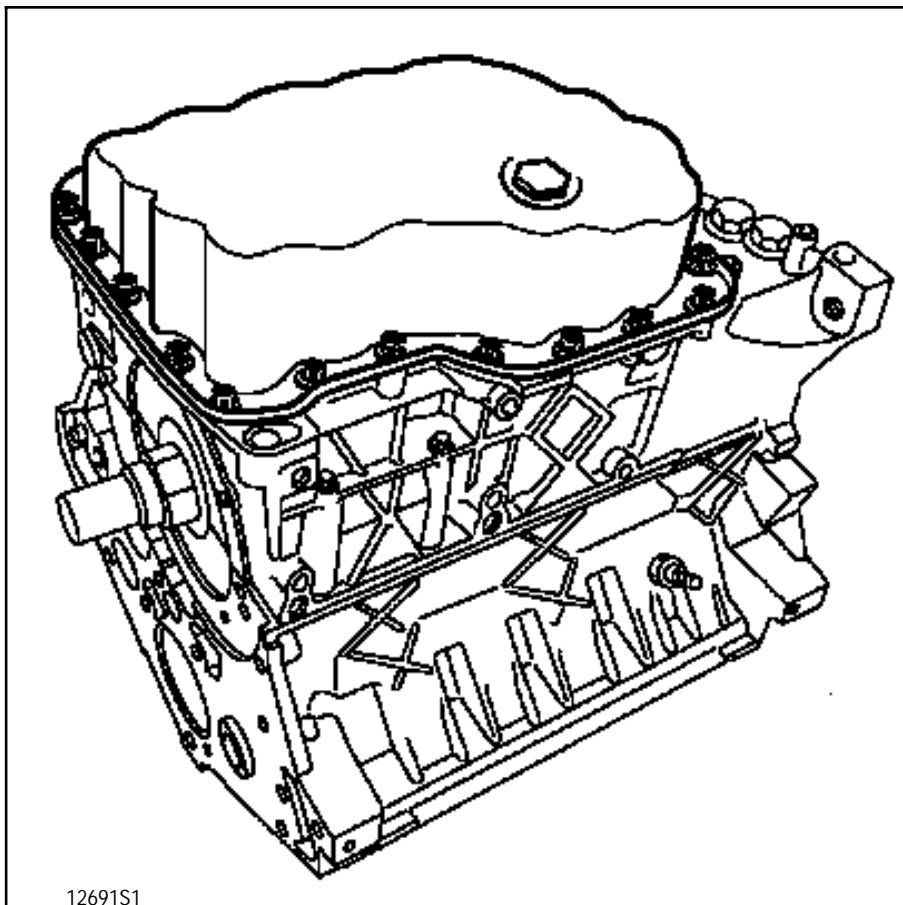
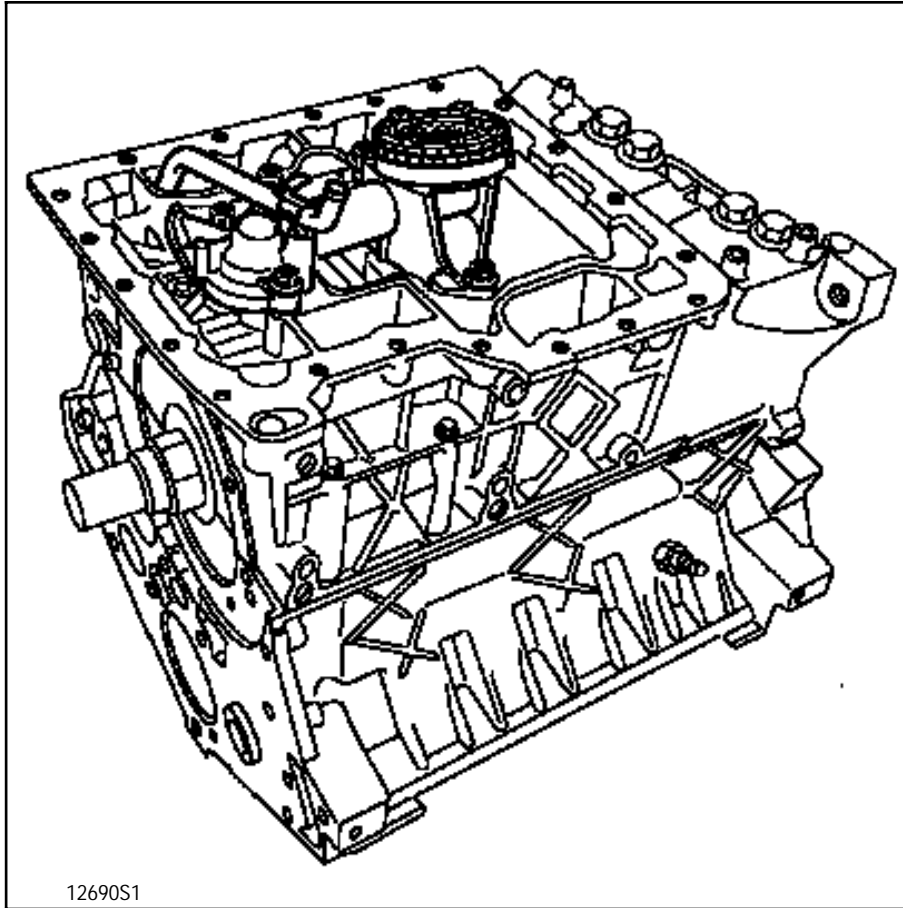
- Az újrafelhasznált csavarokat tisztítsa le egy kefével és kenje be motorolajjal az összes csavar felfekvése felületét és menetes részét.
- Szerelje be a csavarokat azok meghúzása nélkül.
- Húzza meg az **M11-es** csavarokat **3 daNm**, az **M8-as** csavarokat pedig **1 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.
- Húzza meg az **M6-os** külső csavarokat (A) **1 daNm** nyomatékkal (spirál alakban haladva).
- Lazítsa meg teljesen az **M8-as** és az **M11-es** csavarokat.
- Húzza meg egymás után az **M11-es** csavarokat **3 daNm** nyomatékkal és **180°**-kal, majd húzza meg az **M8-as** csavarokat **1 daNm** nyomatékkal és **180°**-kal az ábrán látható sorrendben.

A szétszerelési műveletekkel el-
lentéses sorrendben járjon el.



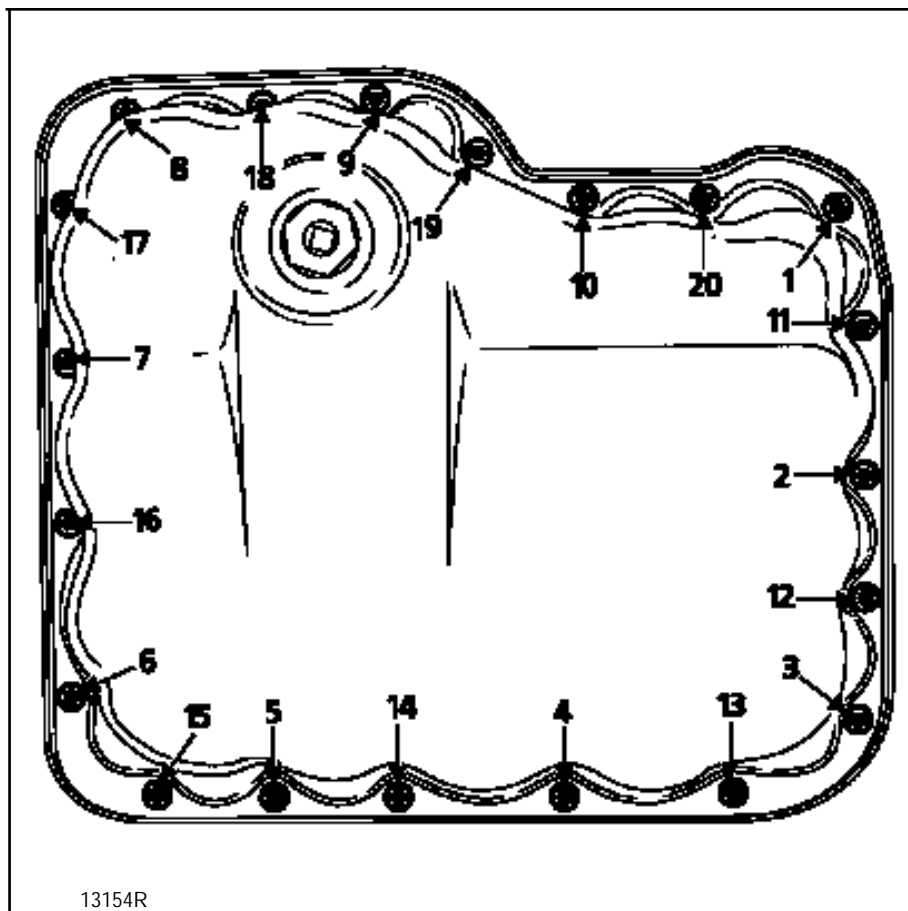
Tisztítsa ki a szűrőkosár szitáját
(3), eltávolítva a bilincset (1) és a
gumibetétet (2).





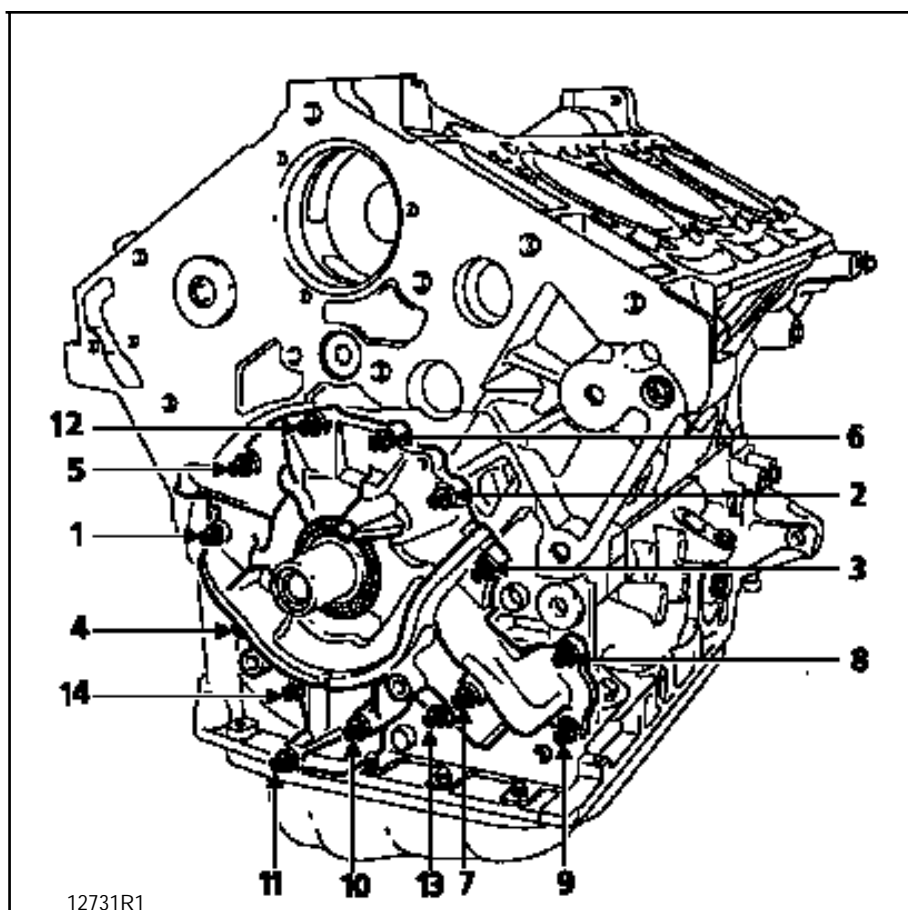
Szerelje be a csavarokat, de ne húzza meg azokat.

Húzza meg az olajteknő csavarjait **0,8 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.

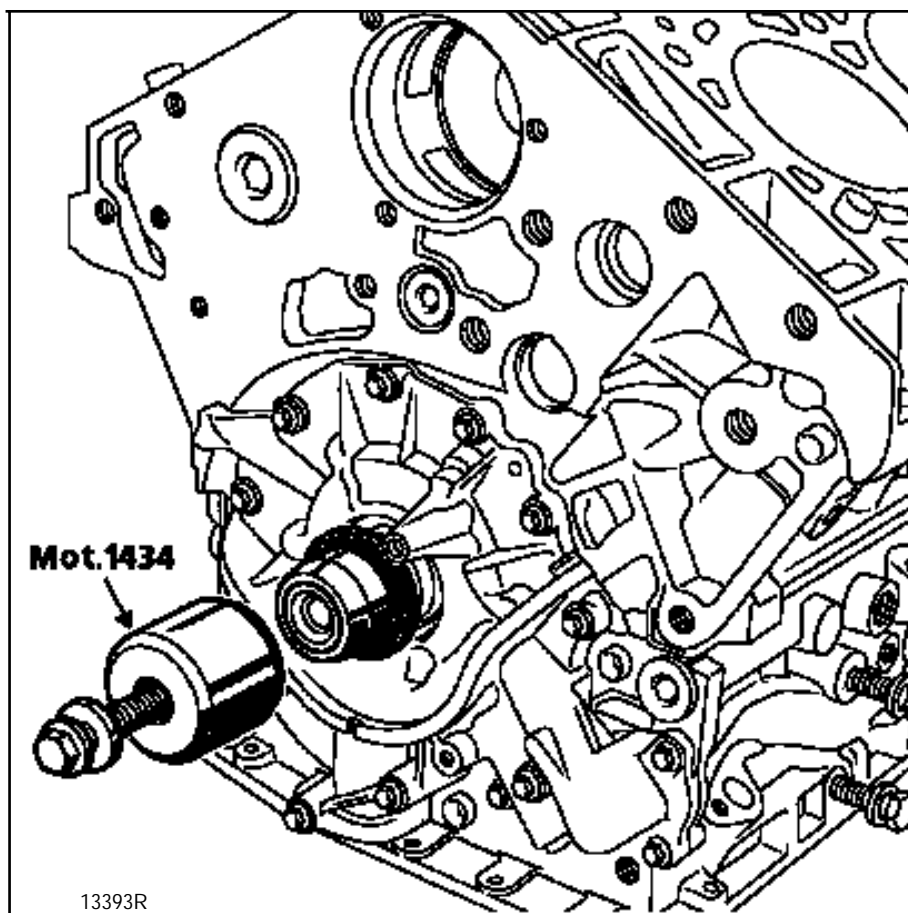


Szerelje fel az olajszivattyút :

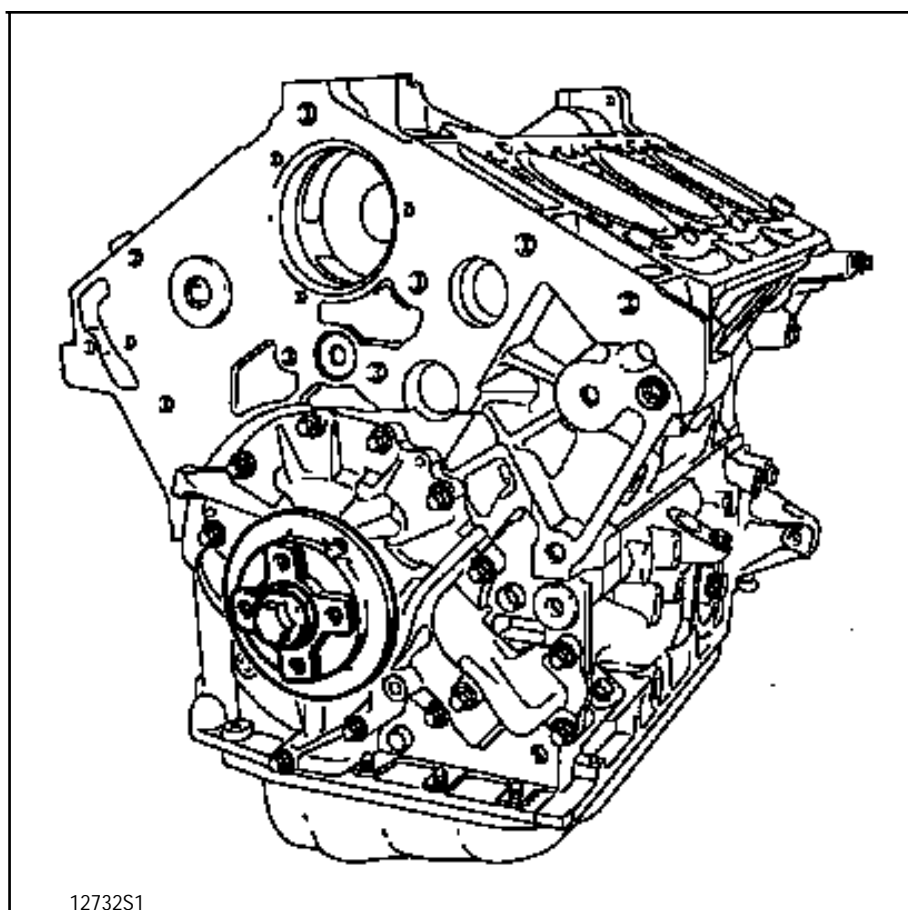
Szerelje be az összes csavart, majd húzza meg azokat **0,8 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.



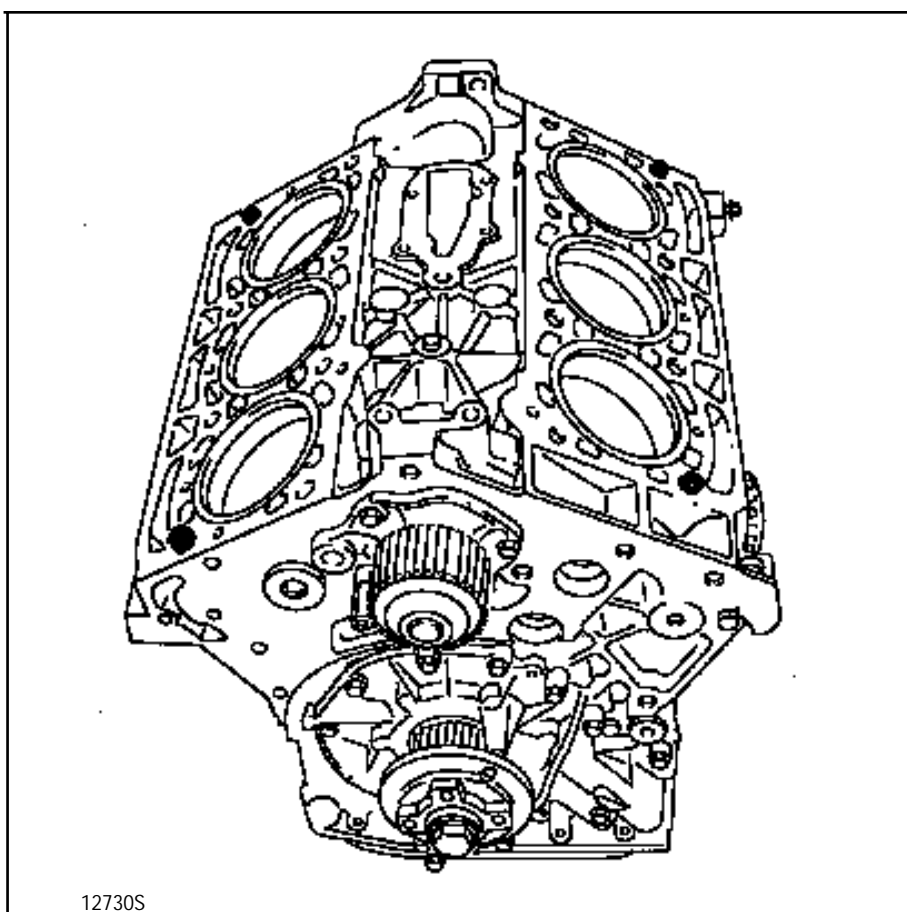
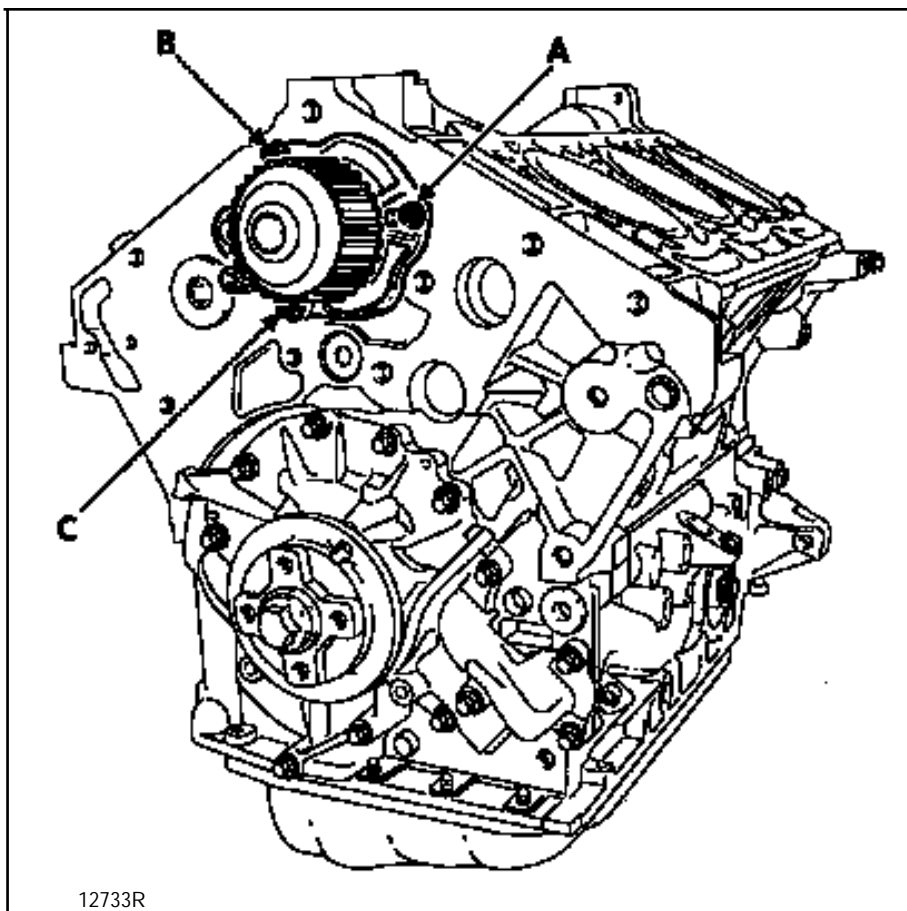
Szerelje be a főtengely-szimmetringet a **Mot. 1434** szerszám segítségével.



Szerelje fel a főtengelyre a vezérművet hajtó szíjtárcsát, meghúzva a csavarokat **4 daNm** nyomatékkal, majd **80°**-kal.

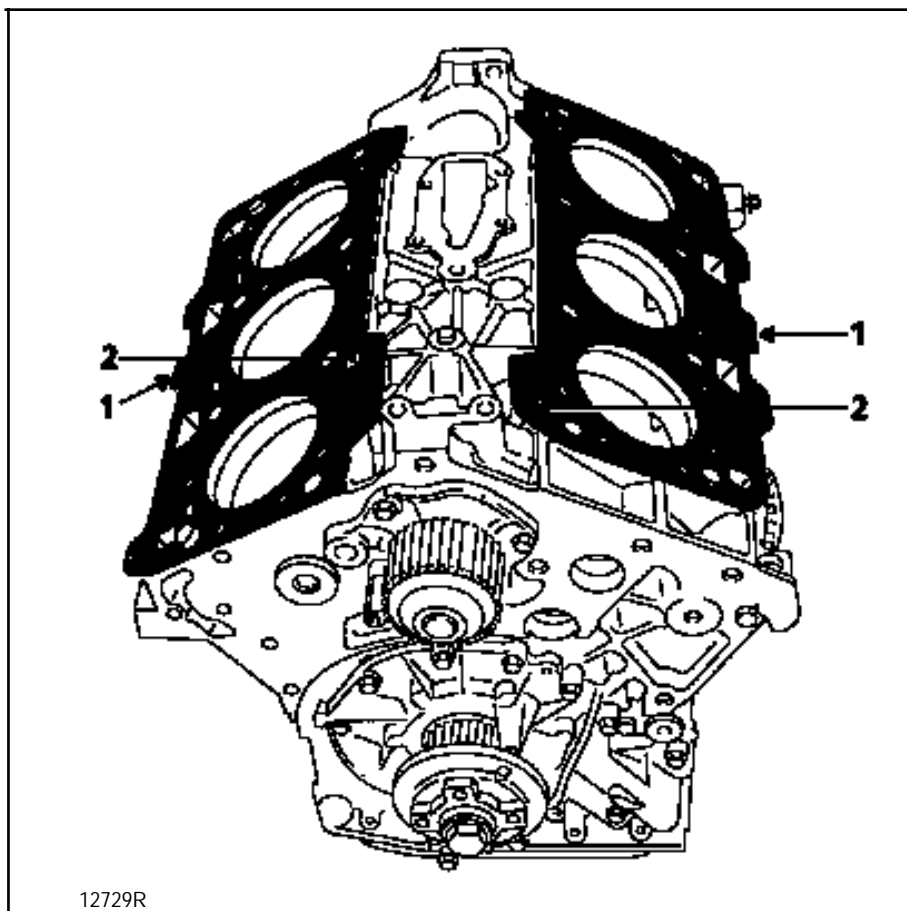


Szerelje fel az új tömítÉgy | r | vel elátott vízpumpát és húzza meg a rögzítÉcsavarokat **0,8 daNm** nyomatékkal. ElÉször az (A), majd a (B) és a (C) csavarokat húzza meg.



Állítsa be a dugattyúkat a lökethosszuk középső helyzetébe.

Helyezze fel a hengerfejtömítéseket. A nyelvek (1) a külső oldalon legyenek. Ellenőrizze, hogy az olajnyomó csatornák (2) egybeesnek-e a hengerfejtömítés furataival.



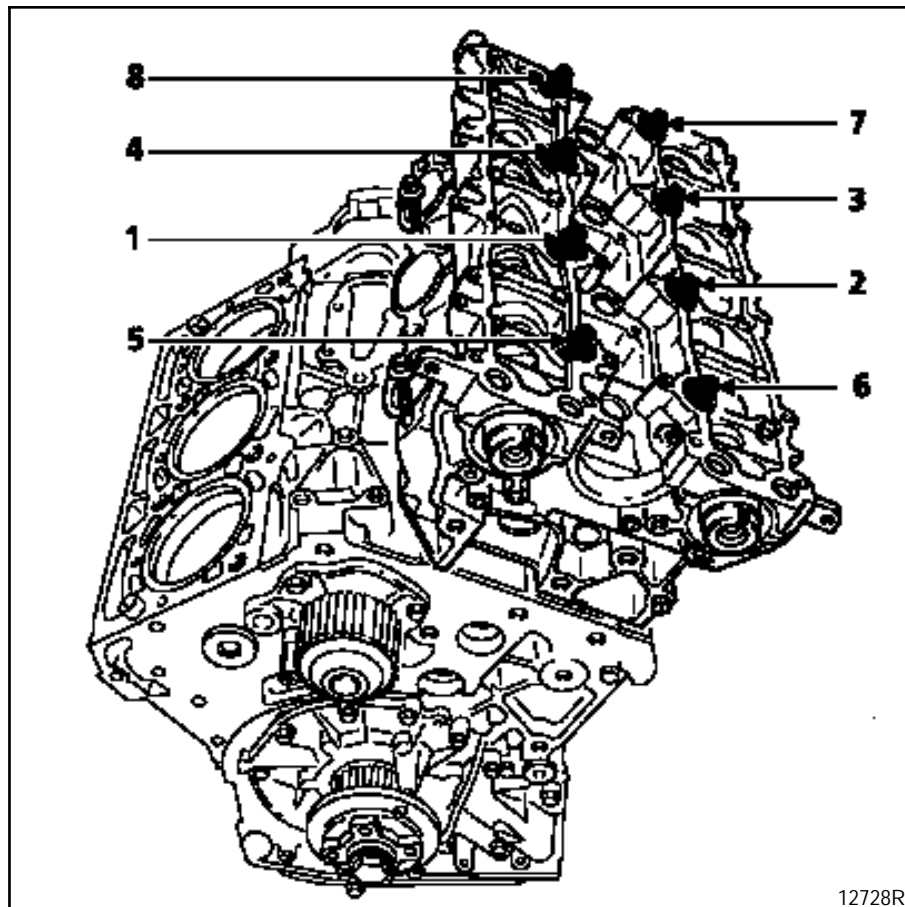
A HENGERFEJEK FELSZERELÉSE

Ellenőrizze a hengerfejsavarok **csavarfej alatti** hosszúságát, melynek $147,5 \pm 0,3$ mm értéknek kell lennie.

Ne használja fel újra a hengerfejsavarokat, ha azok hosszúsága meghaladja a 149,5 mm értéket.

Az újr felhasznált hengerfejsavarokat tisztítsa le egy kefével és kenje be motorolajjal a meneteket és a hengerfejsavarok felfekvé felületét.

A HENGERFEJCSAVAROK MEGHÚZÁSÁNAK MENETE

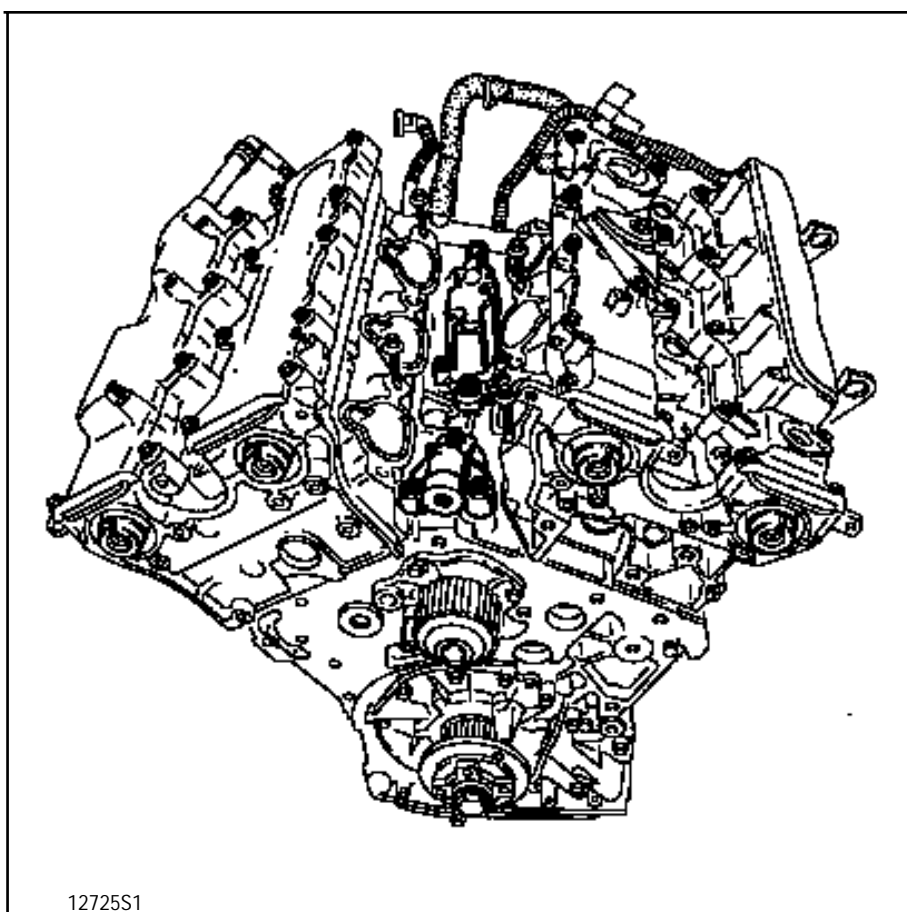
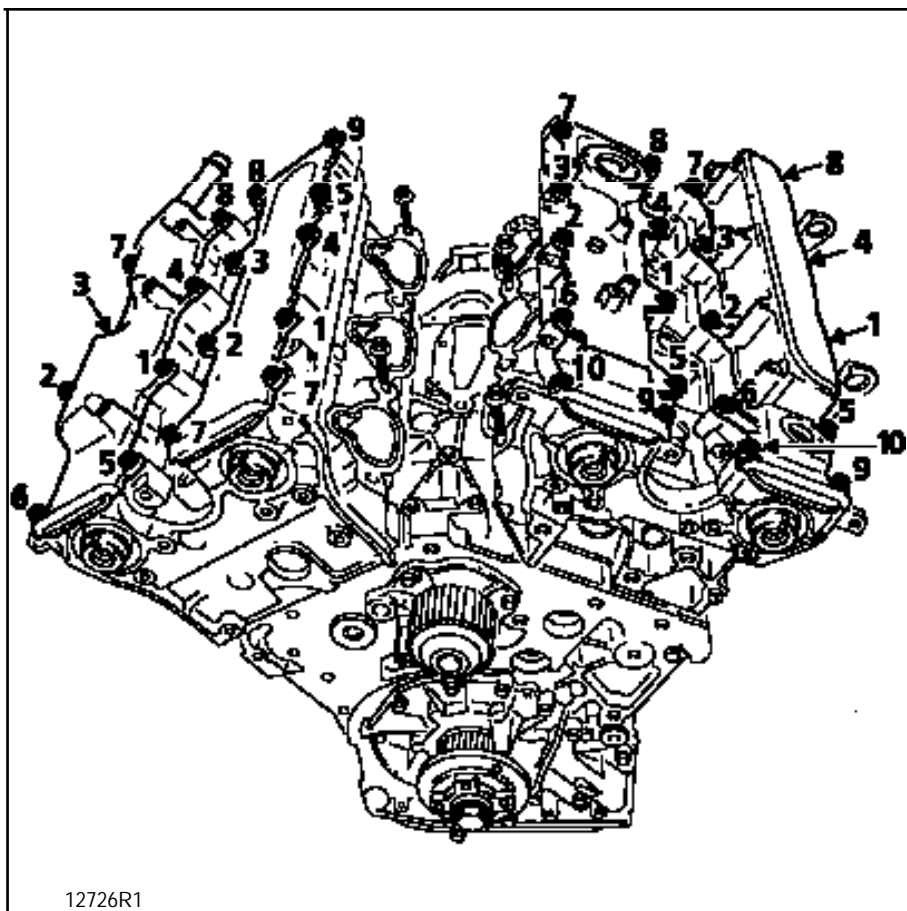


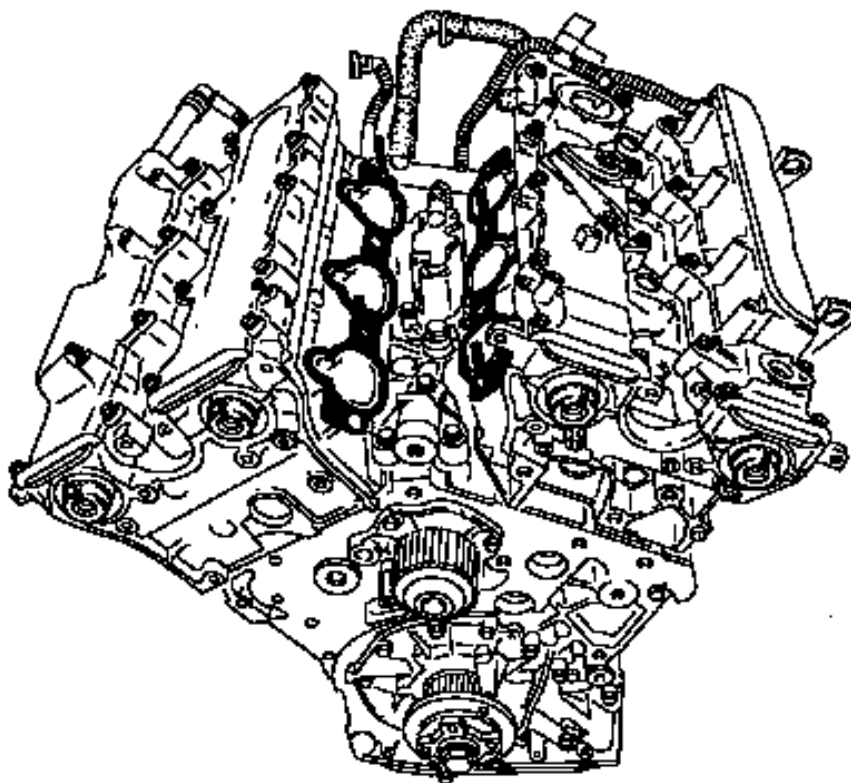
- Húzza meg a hengerfejsavarokat **2 daNm** nyomatékkal az előírt sorrendben.
- Lazítsa meg teljesen az (1) hengerfejsavart.
- Húzza meg az (1) hengerfejsavart **1,5 daNm** nyomatékkal, majd **225°**-kal.
- Végezze el ezeket a műveleteket a többi hengerfejsavarral is.

Ugyanígy járjon el a másik hengerfej csavarjaival.

A hengerfejtömítés vastagsága : Eredeti méret = $1,45 \pm 0,04$ mm.
 Felújítási méret = $1,65 \pm 0,04$ mm.

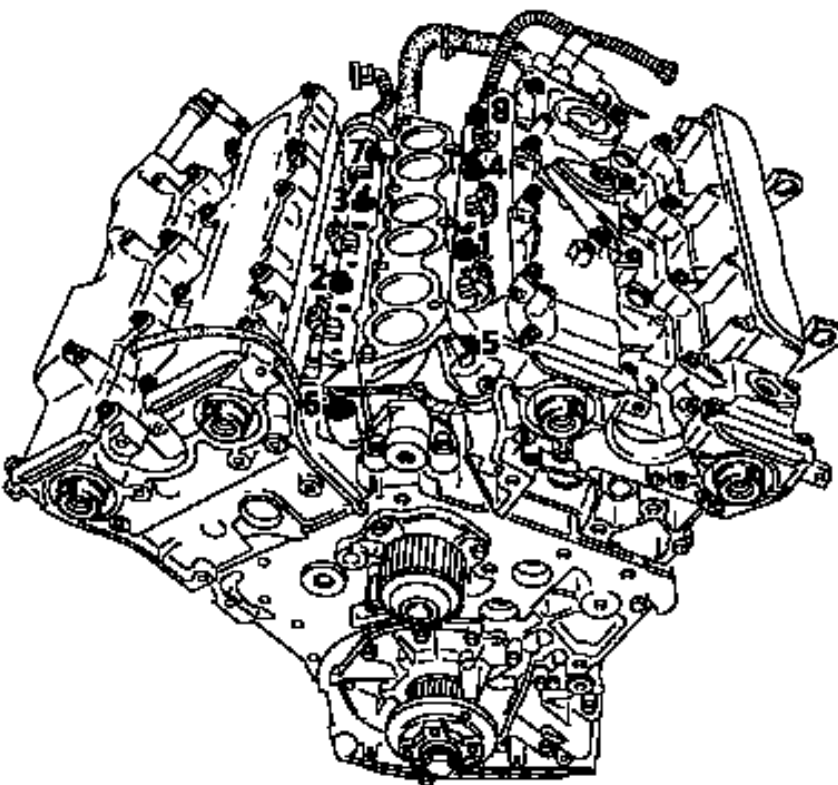
Szerelje be az összes csavart azok meghúzása nélkül, majd húzza meg a csavarokat **1 daNm** nyomatékkal az ábrán látható sorrendben.





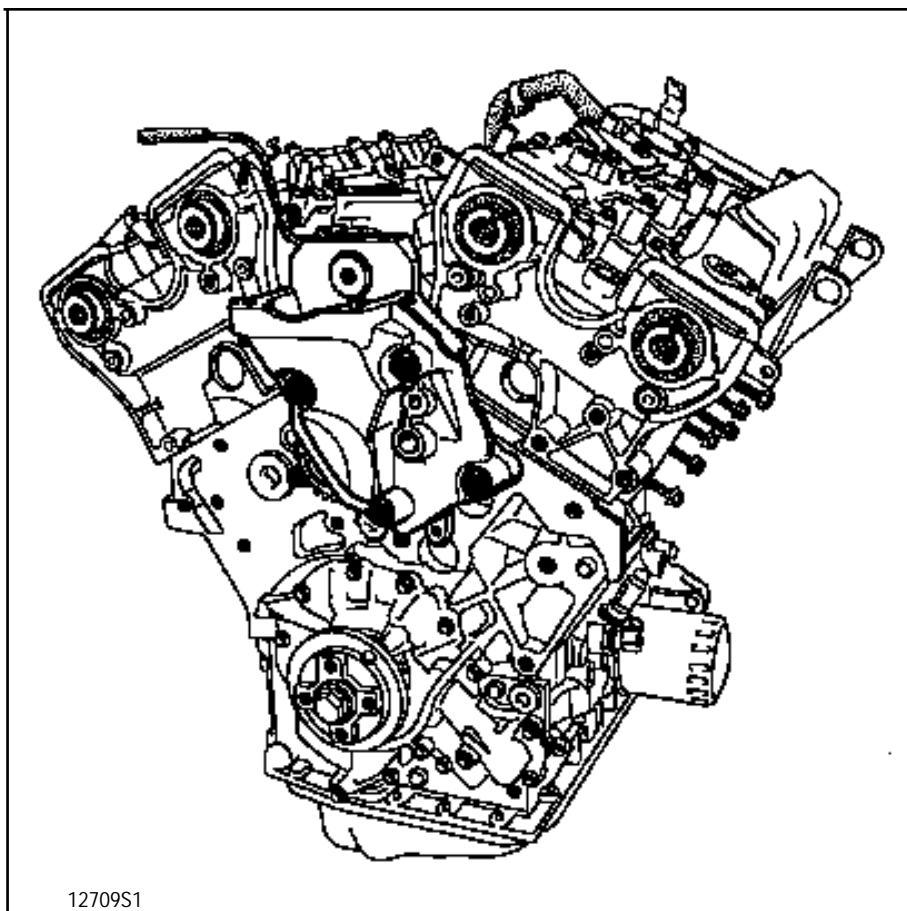
12724S1

Szerelje be az összes csavart és húzza meg azokat **1 daNm** nyomatékkal (az ábrán látható sorrendben), majd **2,5 daNm** nyomatékkal (az ábrán látható sorrendben).

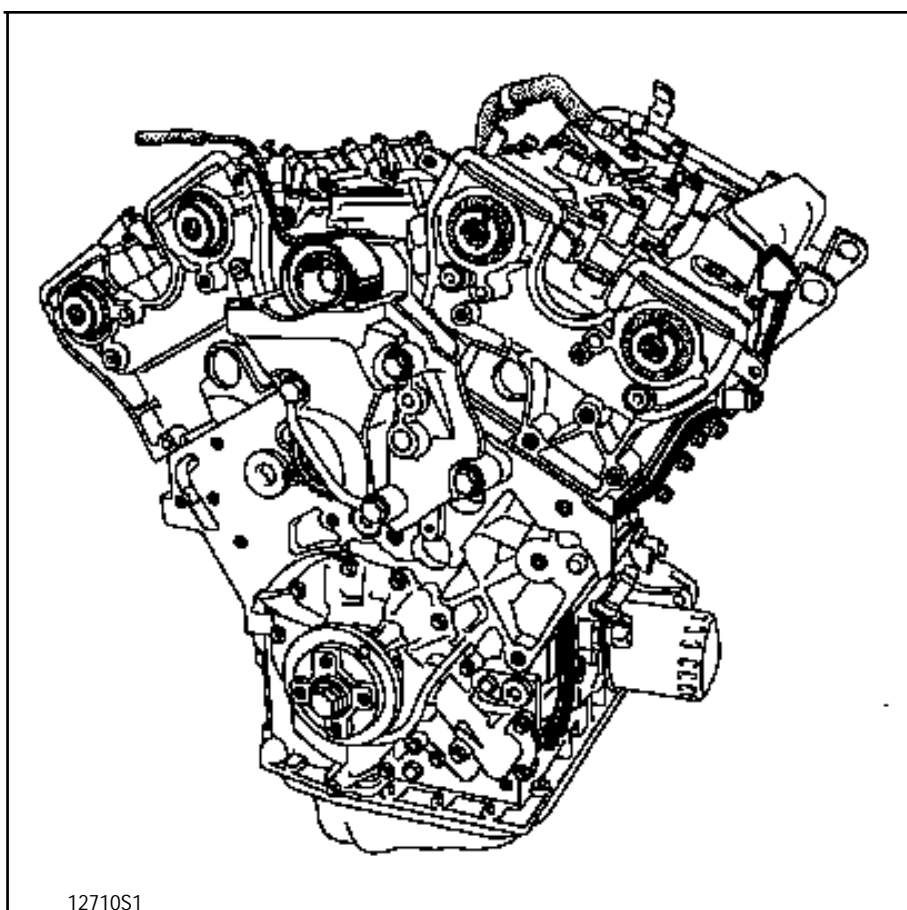


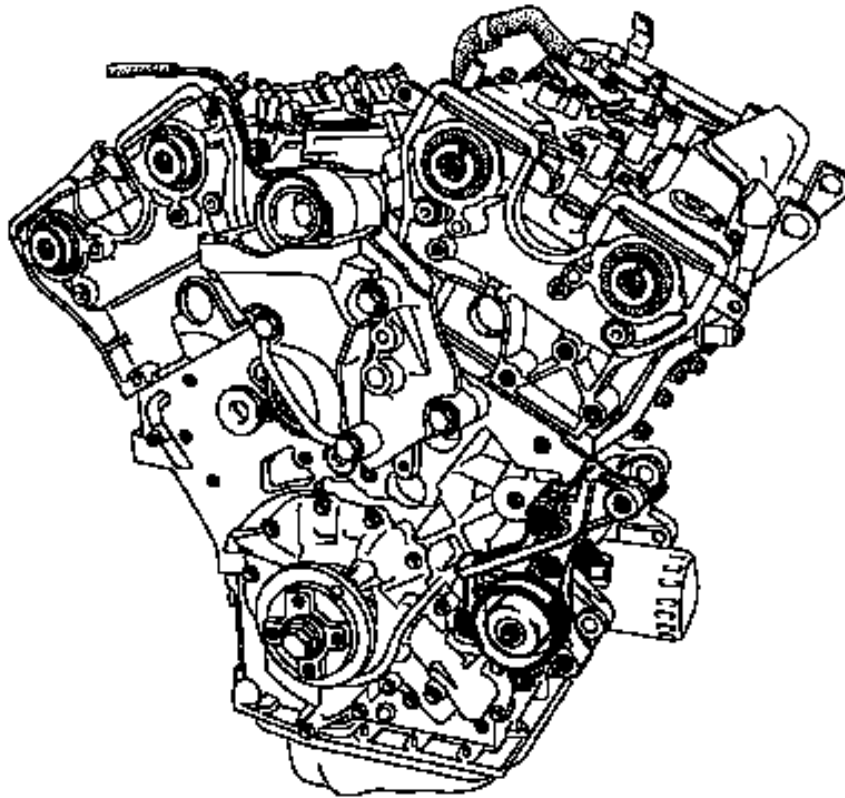
12723R

Húzza meg a csavarokat **6 daNm** nyomatékkal.

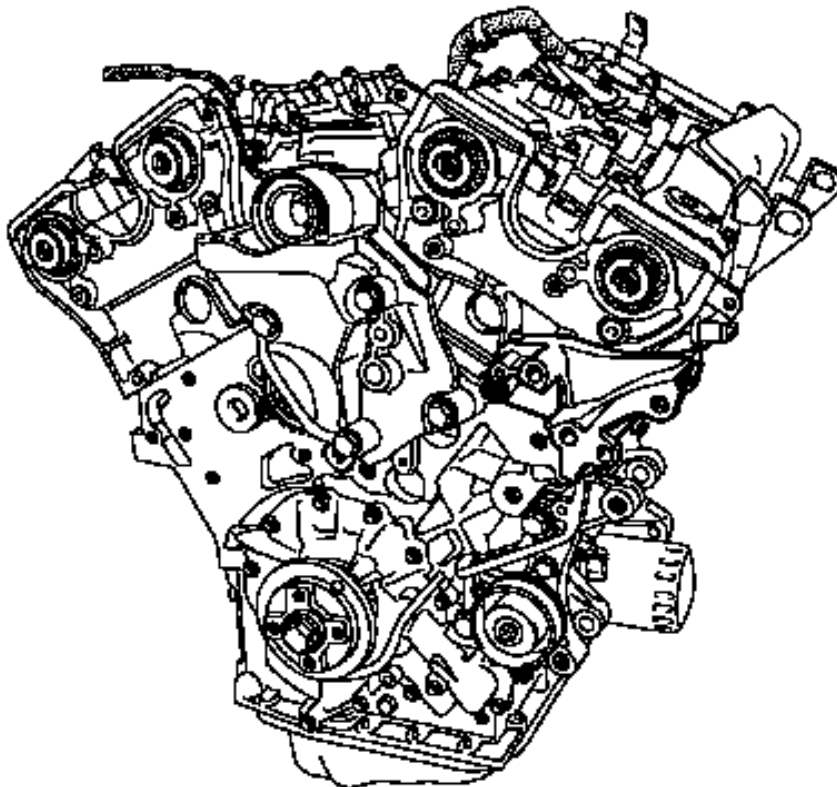


Húzza meg a vezétegörgőt **8 daNm** nyomatékkal.



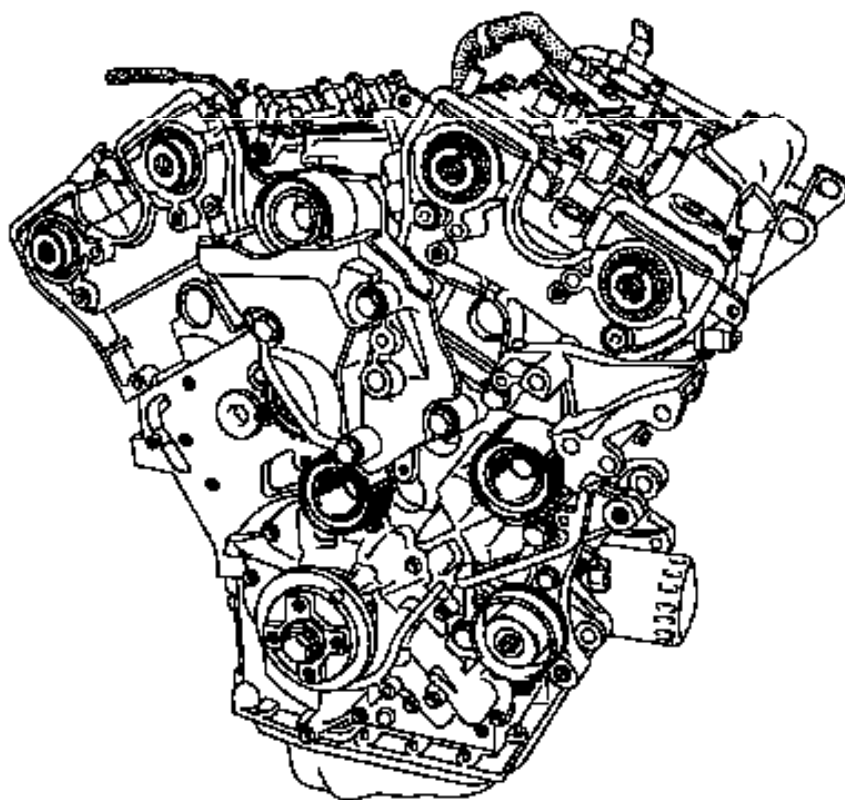


12711S1

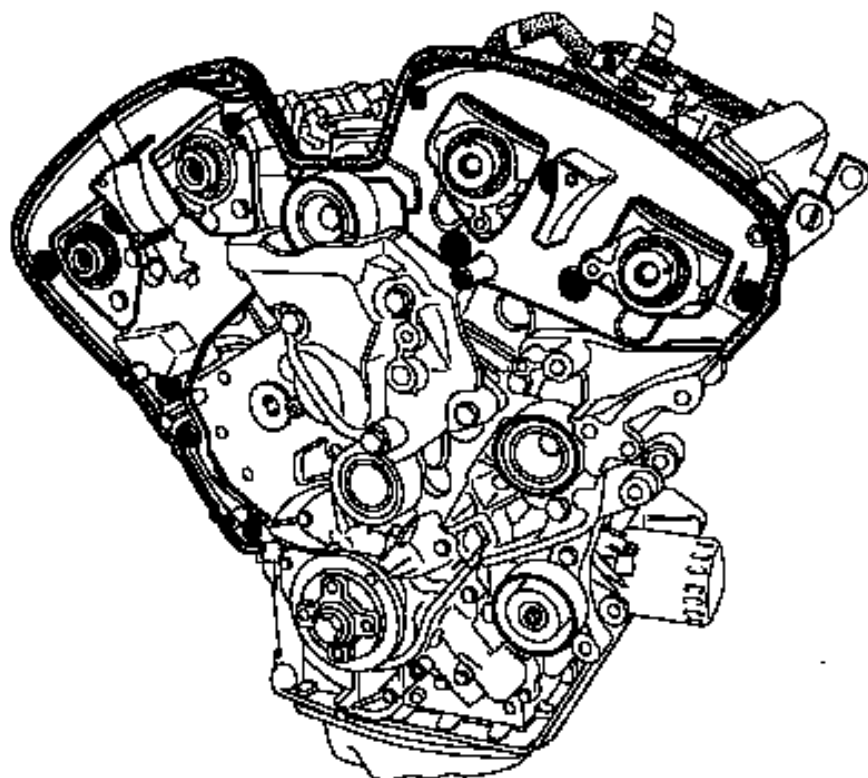


12712S1

Húzza meg a vezetÉgörgÉket
8 daNm nyomatékkal.

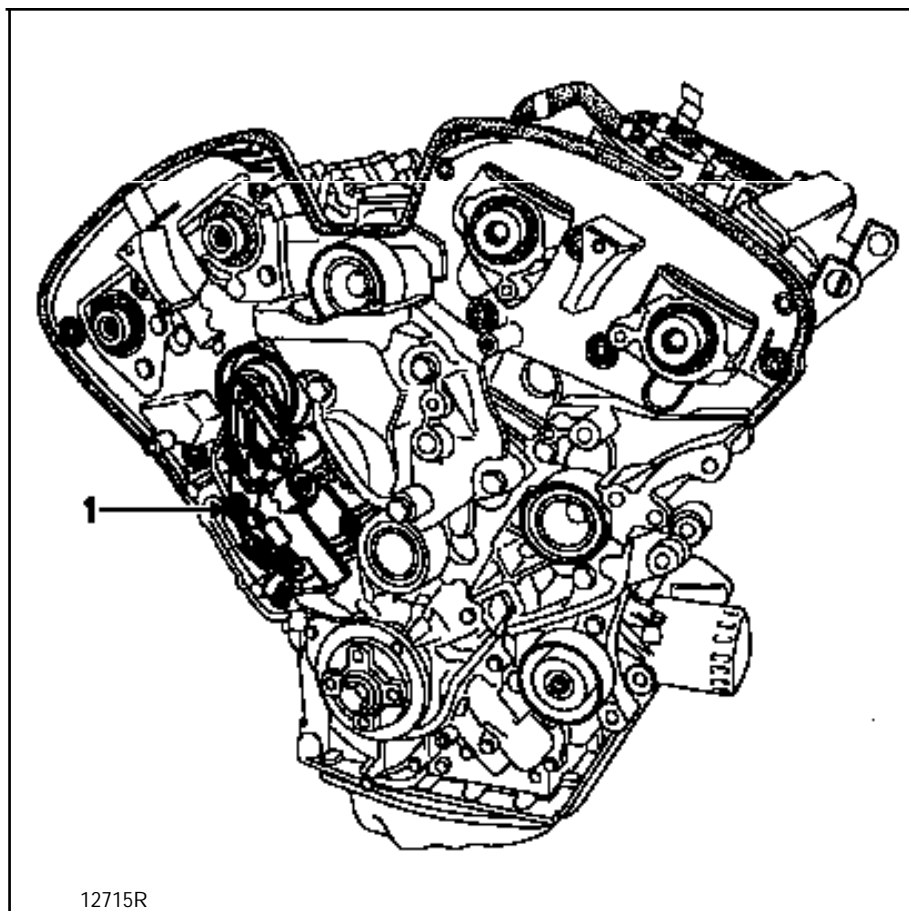


12713S1



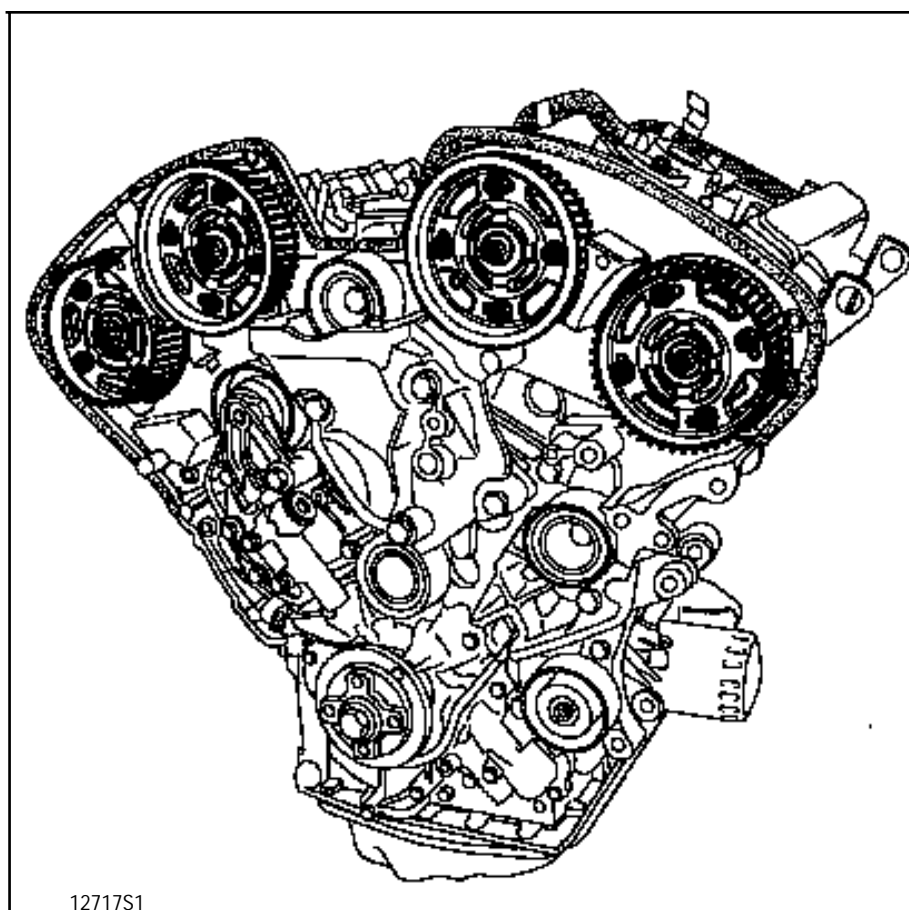
12714S1

Húzza meg a csavart (1) **1 daNm** nyomatékkal és szerelje be a 3 db másik csavar azok meghúzása nélkül.

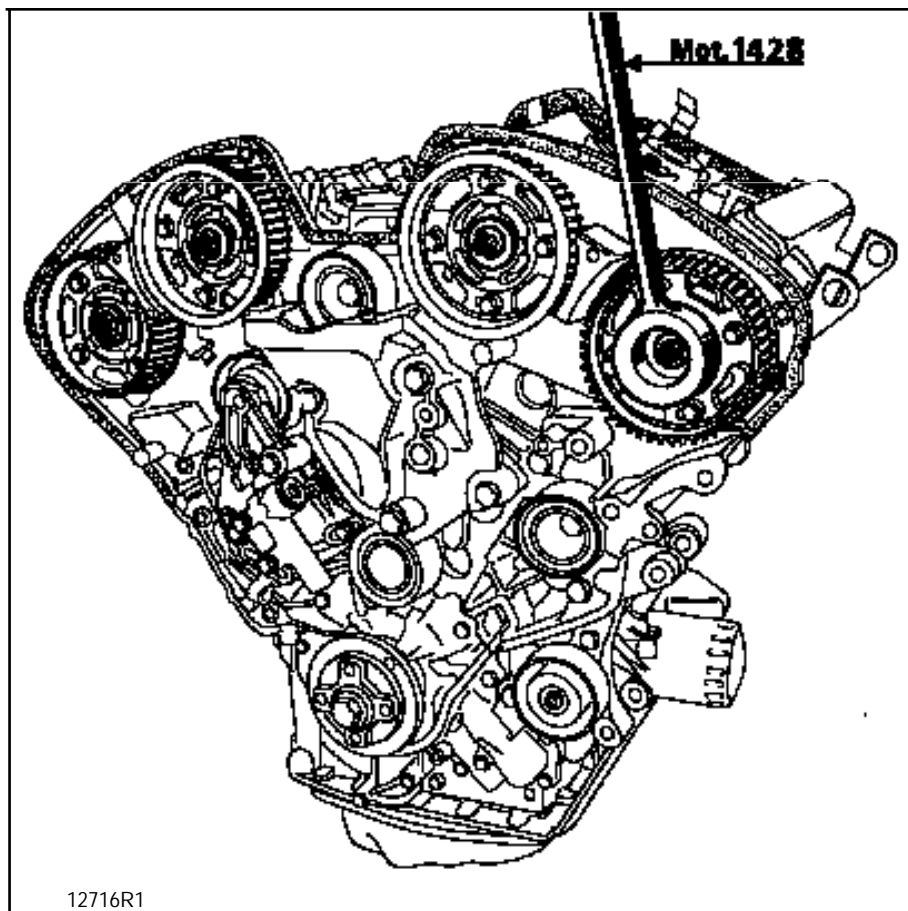


Szerelje fel a vezérmű tengelyek szíjtárcsáit az ábra alapján.

Ellenőrizze, hogy a szíjtárcsagyak retesze megfelelően beilleszkedik-e a vezérmű tengelyeken lévő reteshornokba.



Húzza meg a vezérmű tengelyek szíjtárcsa-agyainak csavarjait **2 daNm** nyomatékkal, majd **60°**-kal, miközben ellentartja a szíjtárcsa-agyakat a **Mot. 1428** szer számmal.



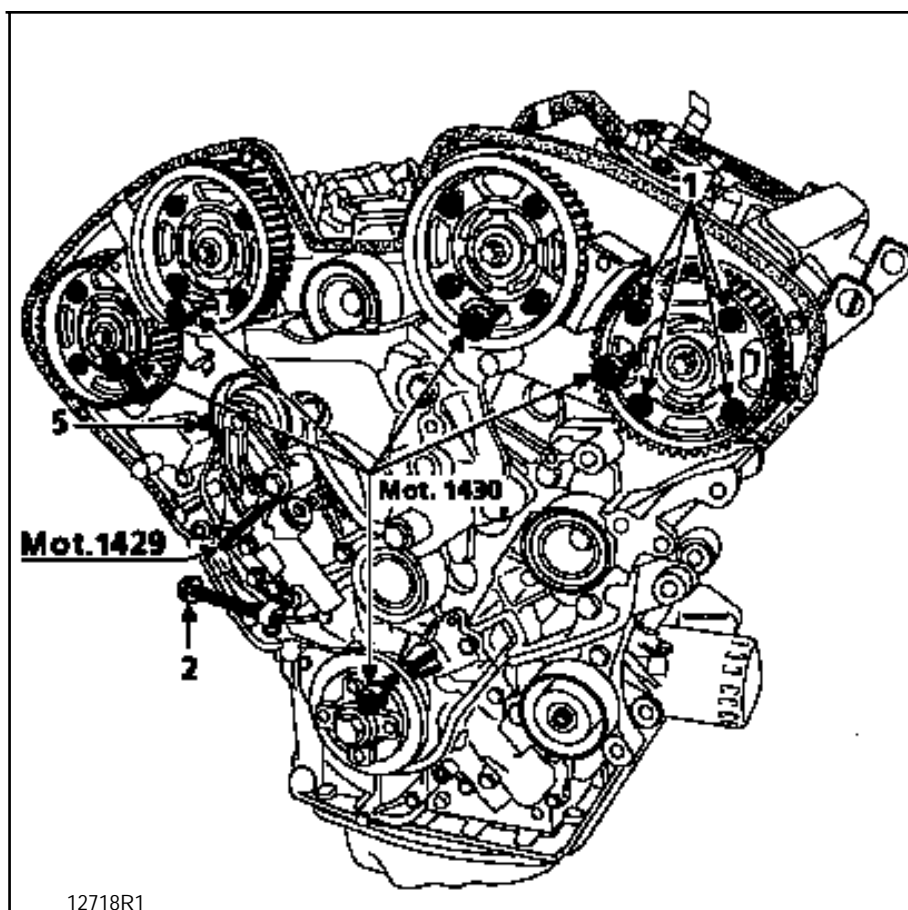
Állítsa a vezérmű tengelyeket és a fő tengelyt a beállítási helyzetbe és rögzítse a **Mot. 1430** rögzítőcsapok segítségével.

Szereljen be egy **35 mm** hosszúságú **M8**-as csavart (5) és húzza meg, hogy a **Mot. 1429** szerszám rögzítve legyen.

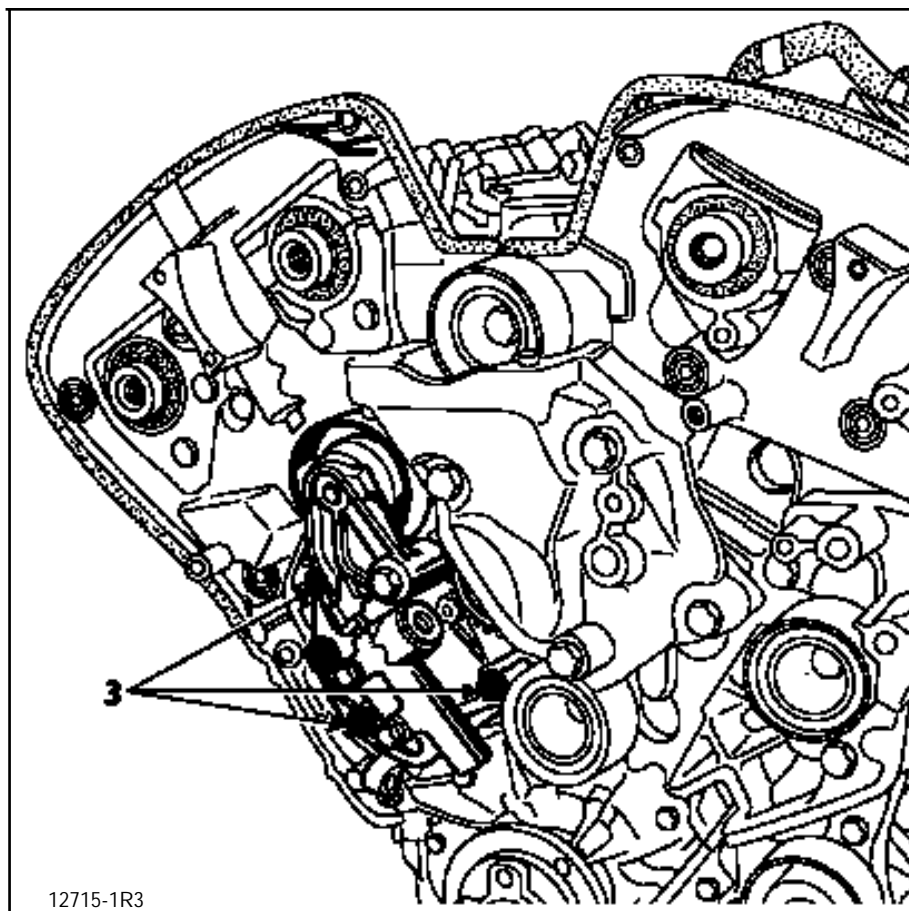
Szereljen be egy **75 mm** hosszúságú **M8**-as csavart (2).

Forgassa a vezérmű tengelyek szíjtárcsáit az óramutató járásával megegyező irányban, hogy azok felütközzenek a hosszúkás furatok oldalán.

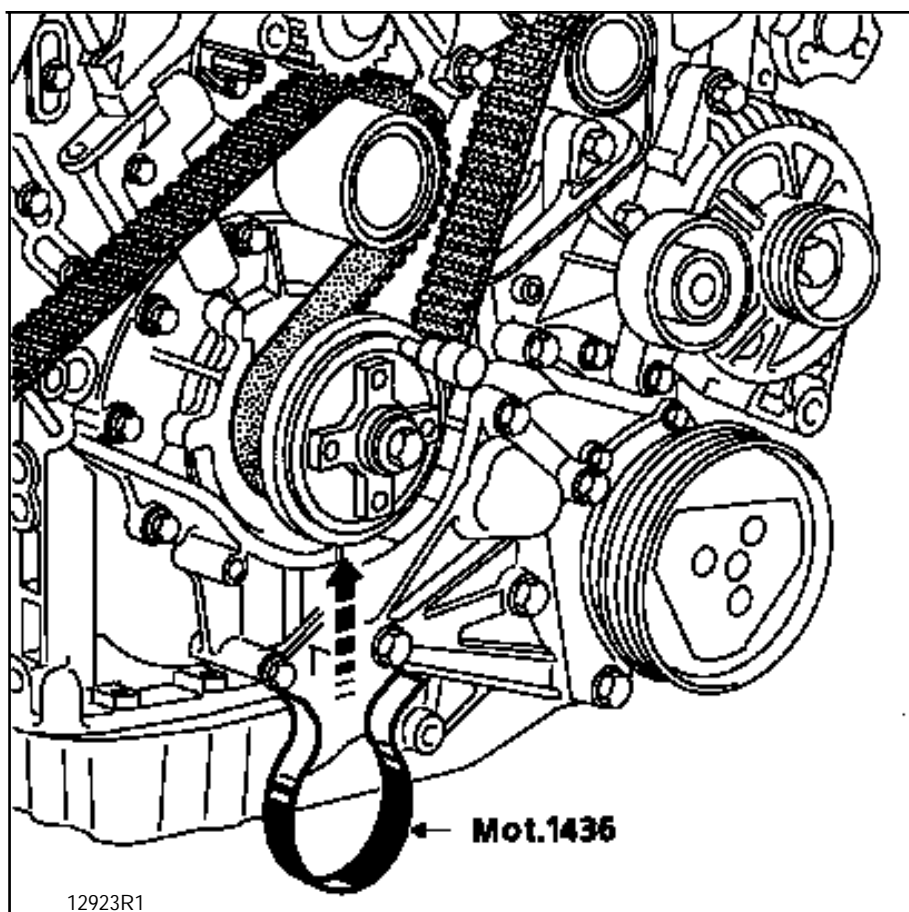
Húzza meg a csavarokat (1) **0,5 daNm** nyomatékkal, majd lazítsa meg azokat **45°**-kal.



Húzza meg a 3 db csavart (3) 1 **daNm** nyomatékkal, majd lazítsa meg azokat 45°-kal.



Illessze a vezérműszíjat a főtenge-ly szíjtárcsájára és rögzítse a vezérműszíjat a **Mot. 1436** szer-szám segítségével.



Illessze a vezérműszíjat a vezérgörgőre (1), meggyőződve a szíjág (A) feszességéről.

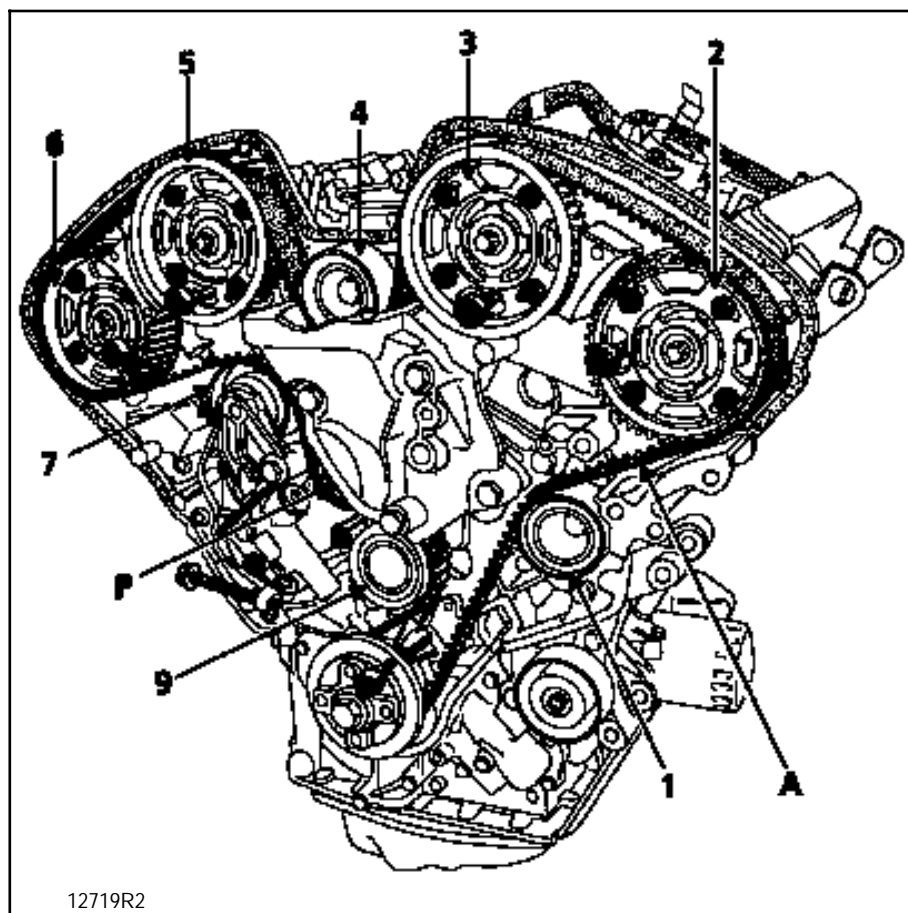
Forgassa lassan a **kipufogószelepek bal oldali vezérműtengelyének** szíjtárcsáját (2) az óramutató járásával ellentétes irányban, hogy a vezérműszíj felhelyezhető legyen.

Megjegyzés :

Illessze a vezérműszíjat a **kipufogószelepek bal oldali vezérműtengelyének** szíjtárcsájára. A szíjtárcsa elforgatása a vezérműszíjhoz viszonyítva nem lehet egy fogszélességnél nagyobb és a szíjtárcsák nem ütközhetnek fel a hosszúkás furatok oldalán.

Illessze a vezérműszíjat :

- a **szívószelepek bal oldali vezérműtengelyének** szíjtárcsájára (3) (a fentiekben leírtak alapján),
- a vezérgörgőre (4),
- a **szívószelepek jobb oldali vezérműtengelyének** szíjtárcsájára (5), majd a **kipufogószelepek jobb oldali vezérműtengelyének** szíjtárcsájára (6) (mint a bal oldali vezérműtengelyek esetén),
- egyidejűleg a feszítőgörgőre (7), a vízpumpa szíjtárcsájára (8) és a vezérgörgőre (9).

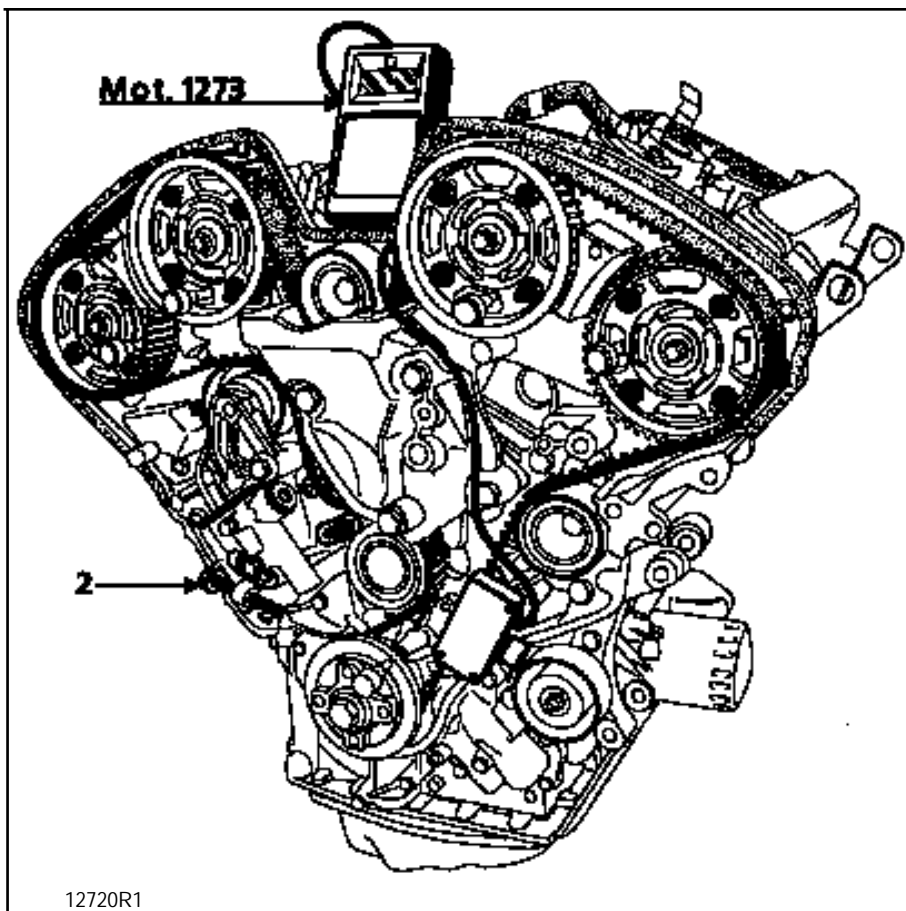


Távolítsa el a **Mot. 1436** rögzítésszerszámot és helyezze el a **Mot. 1273** szíj feszesség-ellenőrző műszert.

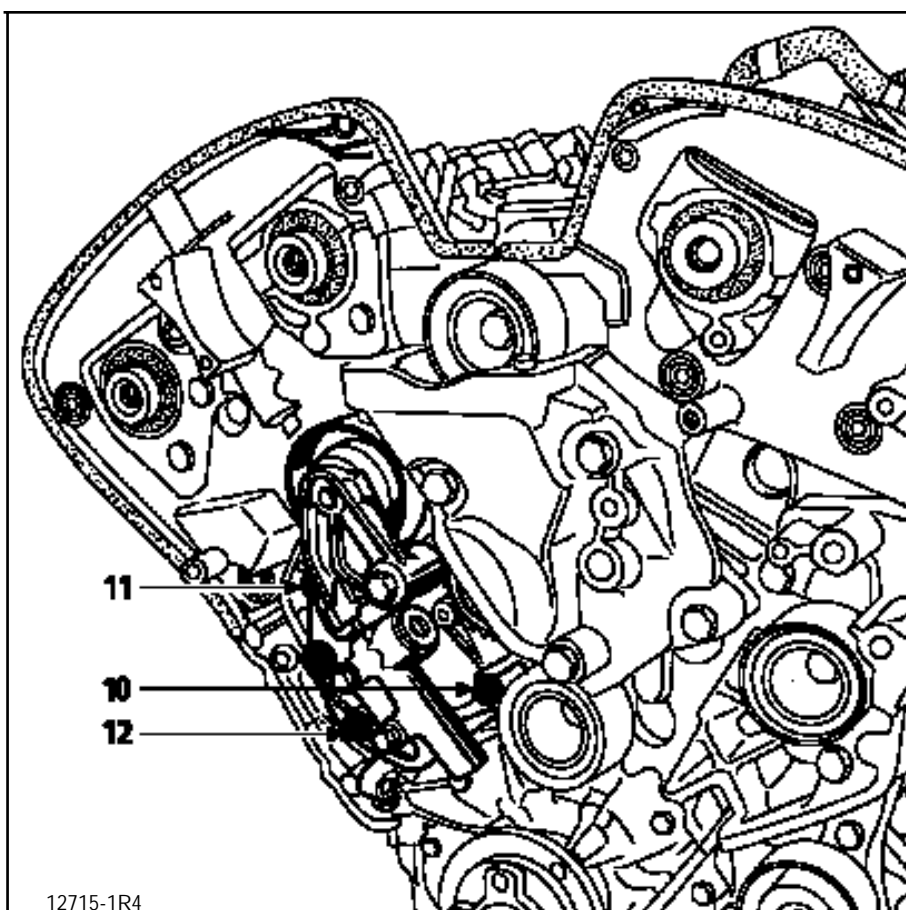
Forgassa a műszer érzékelőjének gombját a bekapcsolódásig (három kattánás).

Forgassa a csavart (2), hogy a műszer kijelzőjén a beszerelési feszesség értéke (83 ± 2 SEEM egység) jelenjen meg.

Végezzen egy ellenőrzést és szükség esetén pontosítsa a feszességértéket.



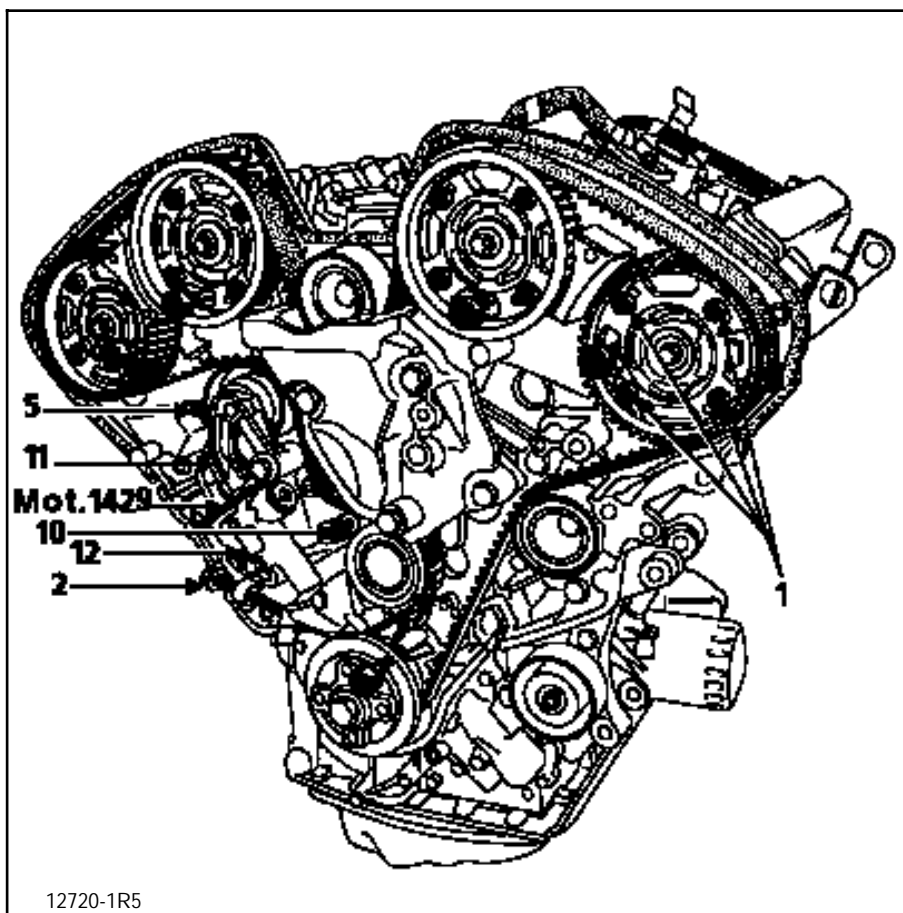
Húzza meg a csavarokat **1 daNm** nyomatékkal 10, 11 és 12 sorrendben.



Figyelem : ellenőrizze, hogy a vezérmű tengelyek szíjtárcsái nem ütköznek-e fel a hosszukás furatok oldalán (ehhez szereljen ki egy csavart).

Ha valamelyik szíjtárcsa felütközik a hosszukás furat oldalán, végezze el ismét a vezérmű szíj felszerelését.

Húzza meg a vezérmű tengelyek szíjtárcsáinak csavarjait (1) **1 daNm** nyomatékkal, a kipufogószelepek bal oldali vezérmű tengelyének szíjtárcsájával kezdve.



Távolítsa el a **Mot. 1430** rögzítőcsapokat, melyek a vezérmű tengelyek szíjtárcsáit és a főtengelynek a vezérművet hajtó szíjtárcsáját rögzítik.

Forgassa körbe kétszer a főtengelyt a működési irányában.

Rögzítse a főtengelynek a vezérművet hajtó szíjtárcsáját.

Lazítsa meg a (10), (11) és (12) csavarokat **45°**-kal.

Szerelje ki a csavart (5) és lazítsa meg kisé a csavart (2), hogy a **Mot. 1429** szerszám játékmentesen elcsúsztható legyen (vegye figyelembe a szíj feszítő reakcióidejét és várjon legalább egy percet).

Ellenőrizze, hogy a **Mot. 1429** szerszám elcsúsztható-e, majd távolítsa el a **Mot. 1429** szerszámot.

Húzza meg a csavarokat **2,5 daNm** nyomatékkal (10), (11) és (12) sorrendben.

Szerelje ki a csavart (2) és a főtengely szíjtárcsájának rögzítőcsapját.

Forgassa körbe kétszer a főtengelyt a működési irányában.

1) Rögzítse az alábbi sorrendben :

- a főtengely szíjtárcsáját a **Mot. 1430** rögzítéscsap segítségével,
- a kipufogószelepek bal oldali vezérműtengelyének szíjtárcsáját (A) a **Mot. 1430** rögzítéscsap segítségével.

FONTOS :

- ha a **Mot. 1430** rögzítéscsapot beillesztette a furatba, lazítsa meg 45° -kal a vezérműtengely szíjtárcsájának (A) csavarjait (1),
- ha a **Mot. 1430** rögzítéscsap nem illeszthető be a furatba, a művelet megkönnyítése érdekében lazítsa meg 45° -kal a vezérműtengely szíjtárcsájának (A) csavarjait (1) és forgassa el a szíjtárcsa-agyat a **Mot. 1428** szerszám segítségével.

2) Rögzítse a szívószelepek bal oldali vezérműtengelyének szíjtárcsáját (B).

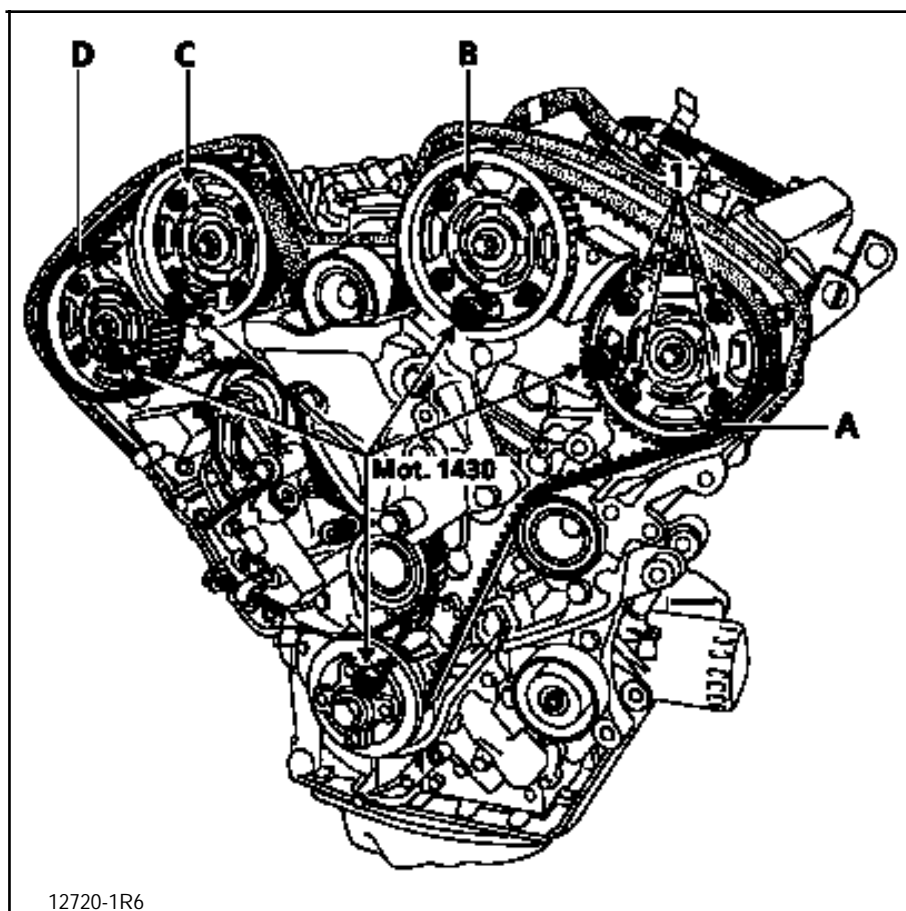
FONTOS :

- ha a **Mot. 1430** rögzítéscsapot beillesztette a furatba, lazítsa meg 45° -kal a vezérműtengely szíjtárcsájának (B) csavarjait (1),
- ha a **Mot. 1430** rögzítéscsap nem illeszthető be a furatba, a művelet megkönnyítése érdekében lazítsa meg 45° -kal a vezérműtengely szíjtárcsájának (B) csavarjait (1) és forgassa el a szíjtárcsa-agyat a **Mot. 1428** szerszám segítségével.

3) Végezze el a fenti műveleteket a szívószelepek jobb oldali vezérműtengelyének szíjtárcsájával (C), majd a kipufogószelepek jobb oldali vezérműtengelyének szíjtárcsájával (D).

4) Húzza meg a csavarokat (1) **1 daNm** nyomatékkal. A műveletet (A), (B), (C), majd (D) sorrendben végezze.

5) Távolítsa el a vezérműtengelyek szíjtárcsáit és a főtengely szíjtárcsáját rögzítő **Mot. 1430** rögzítéscsapokat.



A vezérmű beállításának ellenőrzése

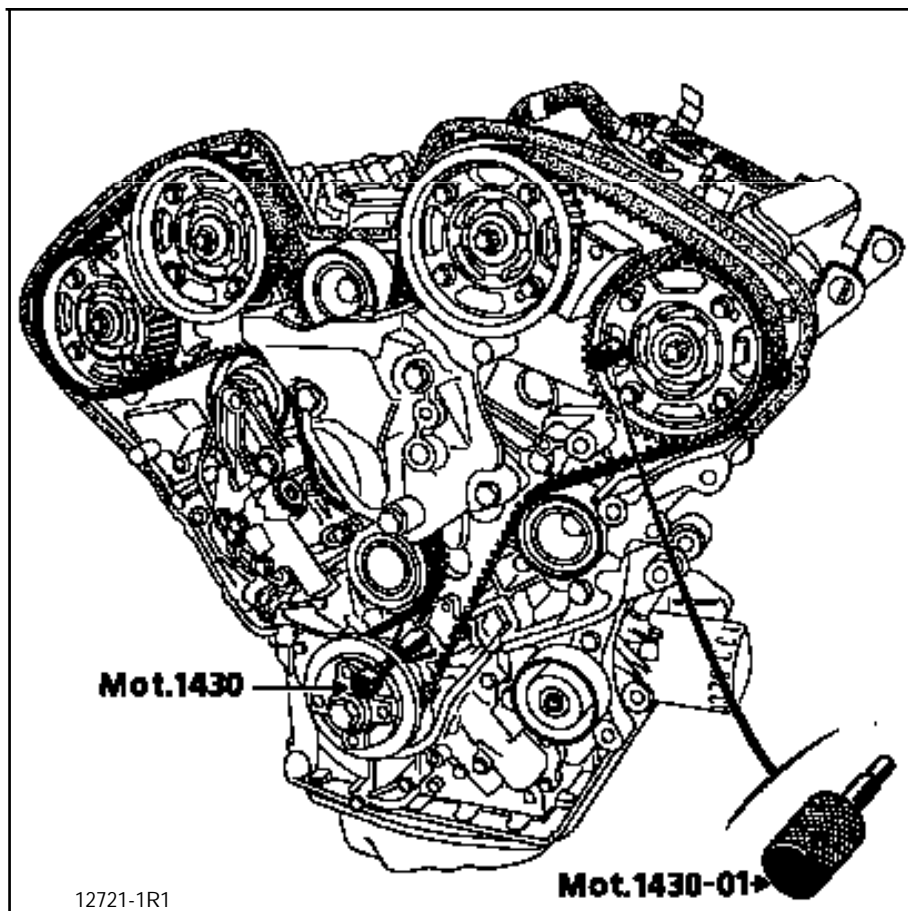
Forgassa körbe kétszer a főtengelyt a működési irányában.

Rögzítse a főtengely szíjtárcsáját a **Mot.1430** rögzítőcsap segítségével.

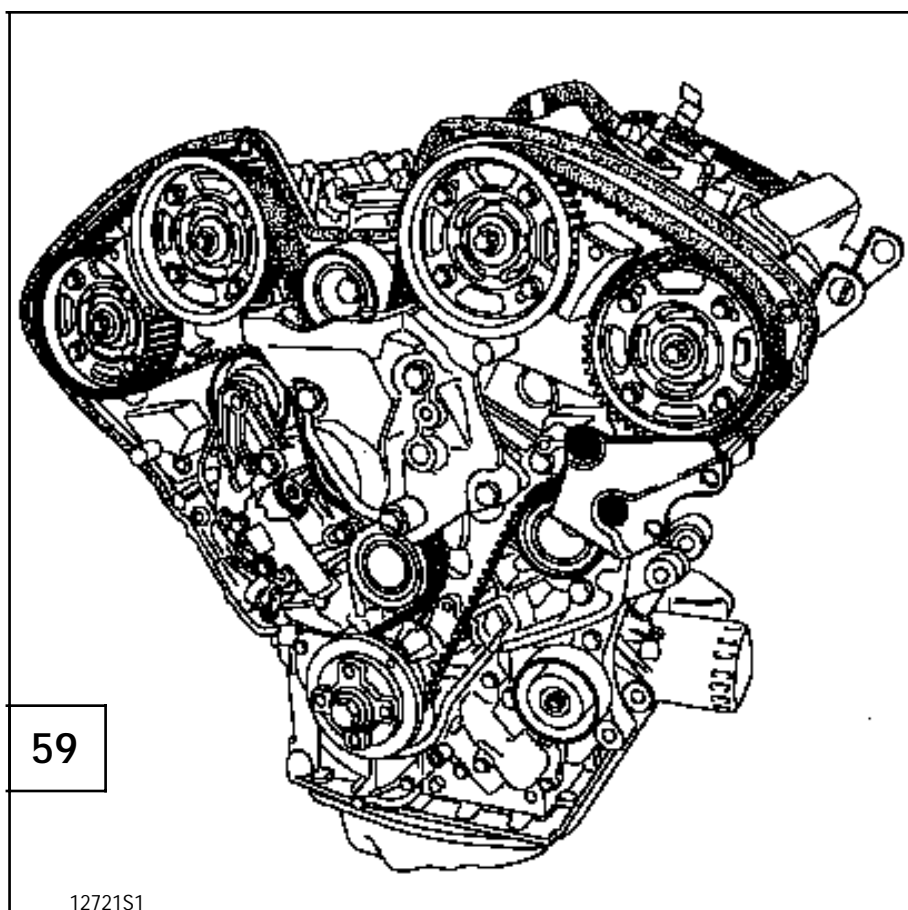
Ellenőrizze, hogy a **Mot.1430-01** ellenőrzőcsap akadálymentesen és ütközésig beilleszthető-e a hengerfejekbe a vezérmű tengelyek szíjtárcsáin keresztül.

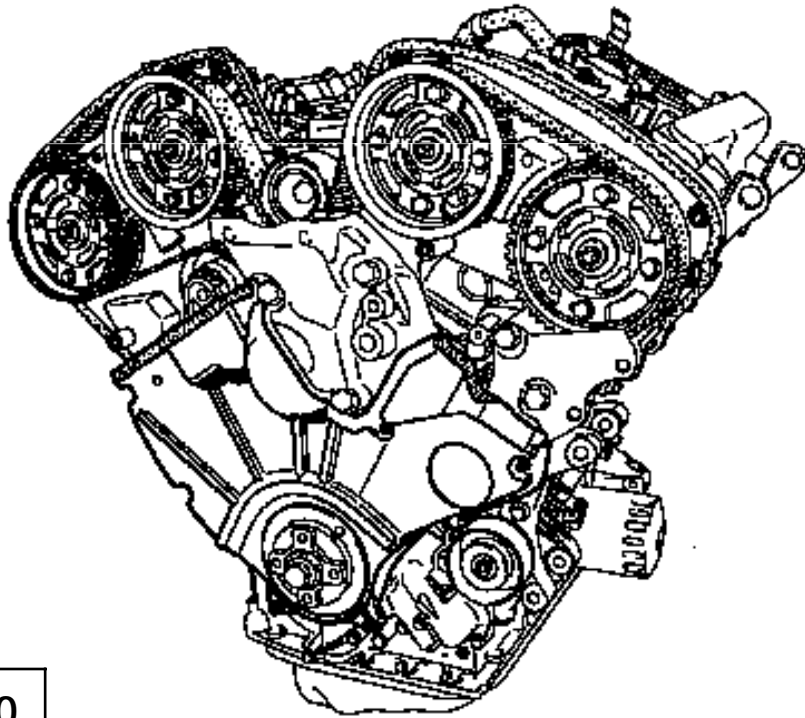
Ha az ellenőrzés eredménye nem megfelelő, végezze el ismét a vezérmű szíj felszerelését.

Távolítsa el a főtengely szíjtárcsáját rögzítő **Mot.1430** rögzítőcsapot.



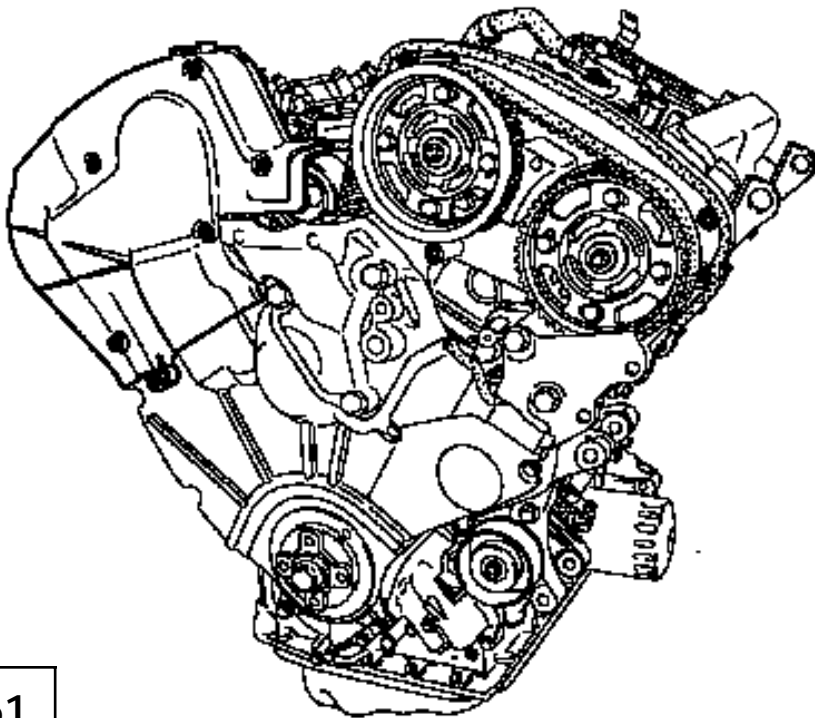
Folytassa az összeszerelési műveleteket a következőkben bemutatott sorrendben (59. - 68. ábrák).





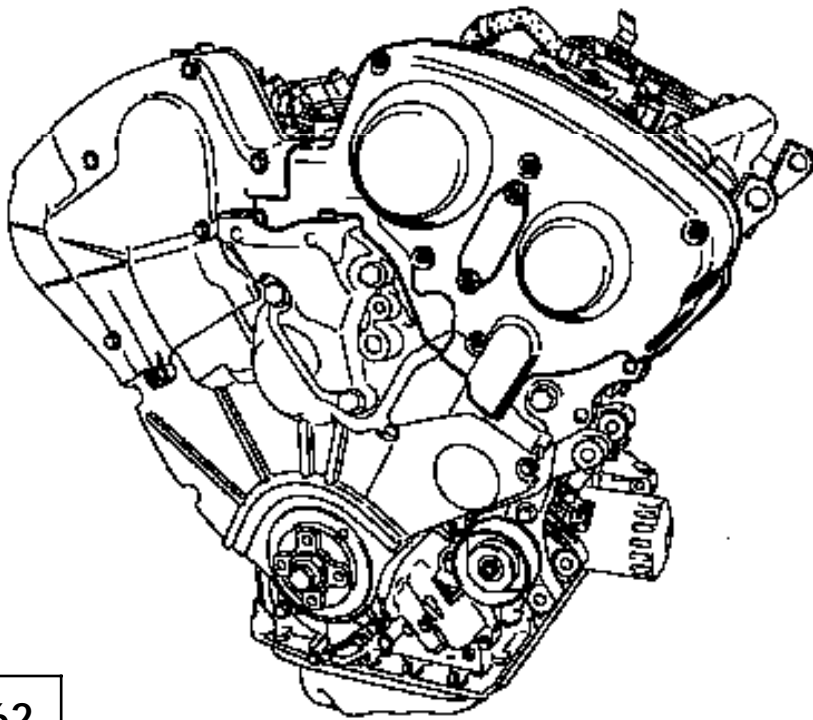
60

12746S1



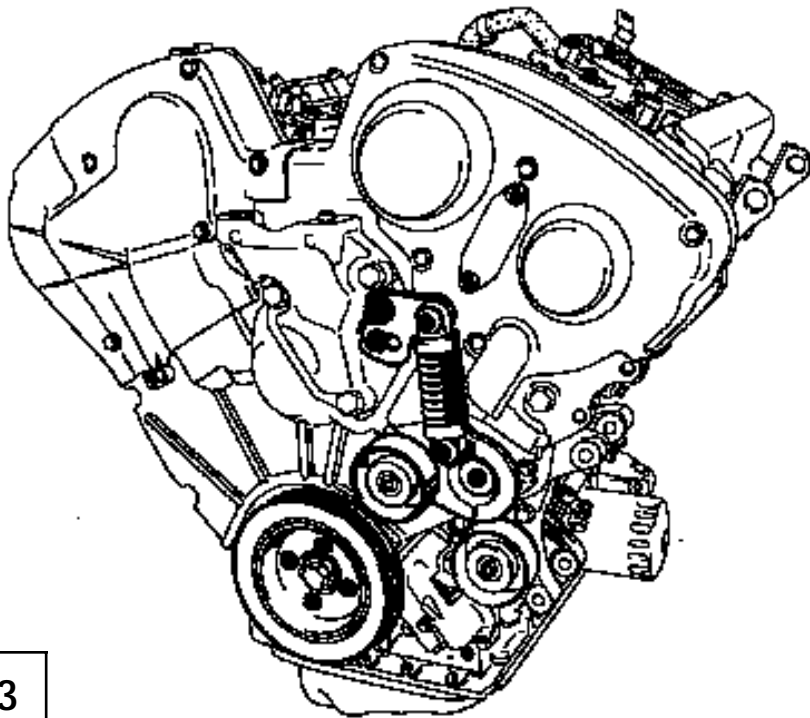
61

12747S1



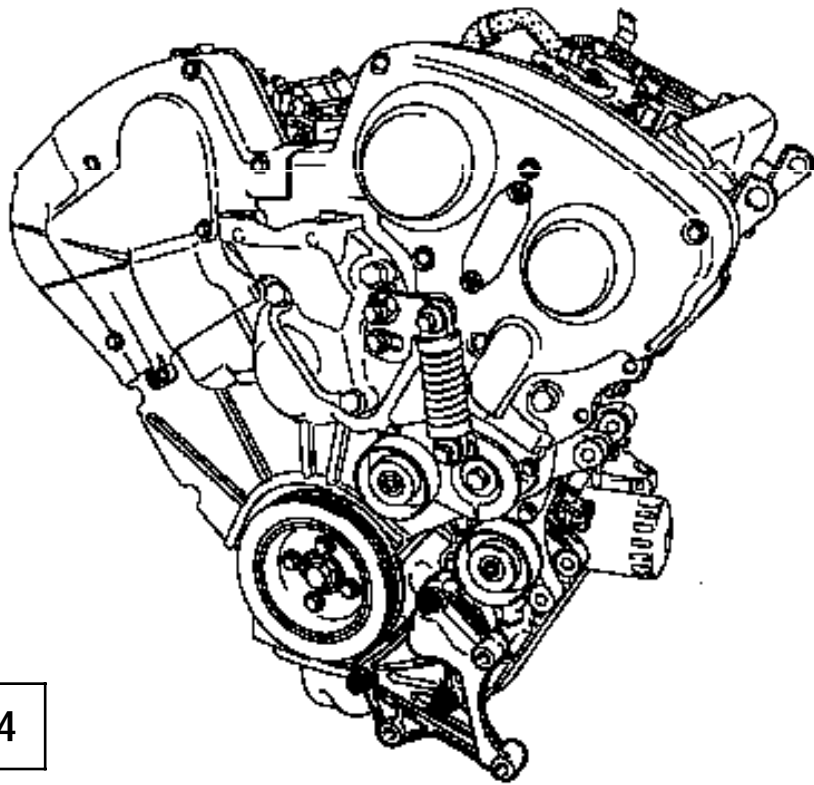
62

12748S1



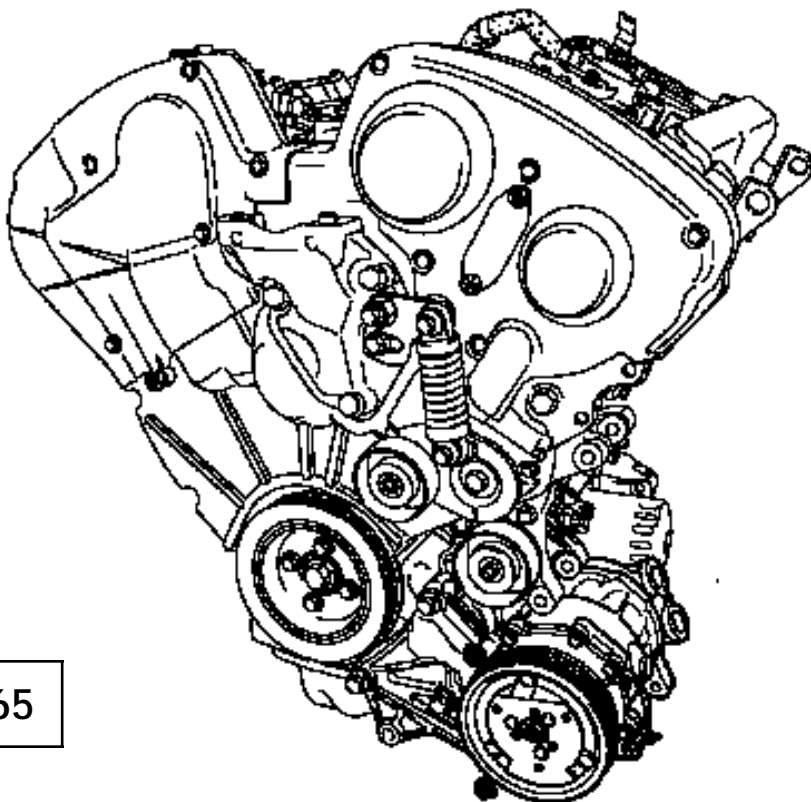
63

12749S1



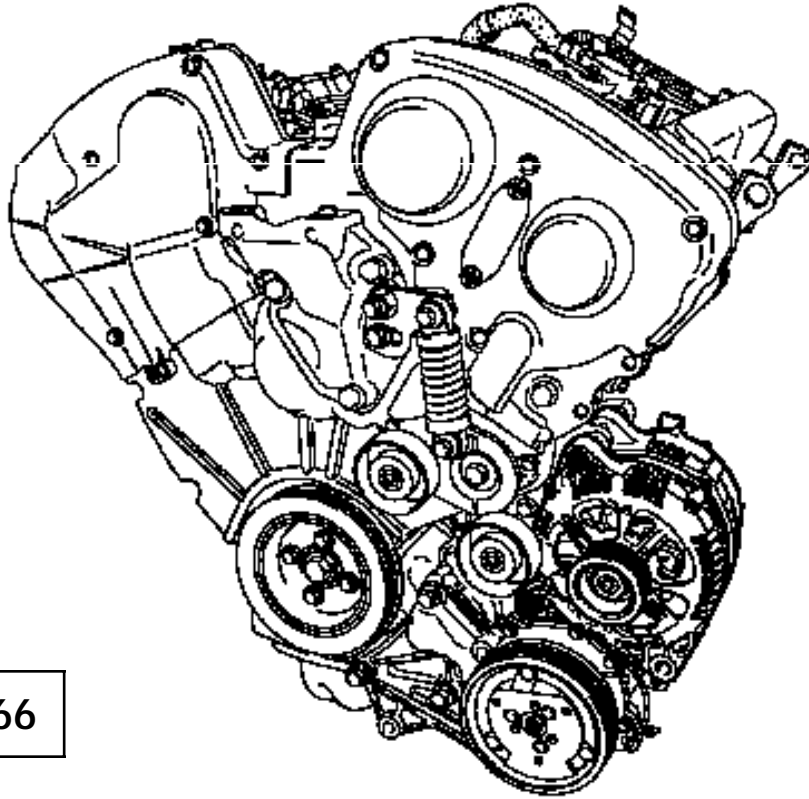
64

12750S1



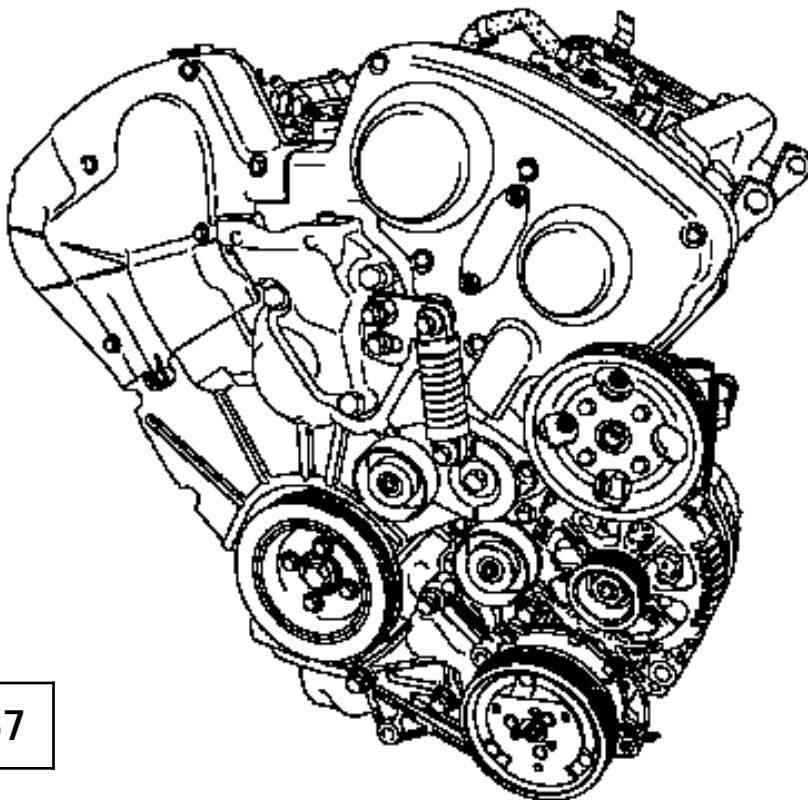
65

12751S1



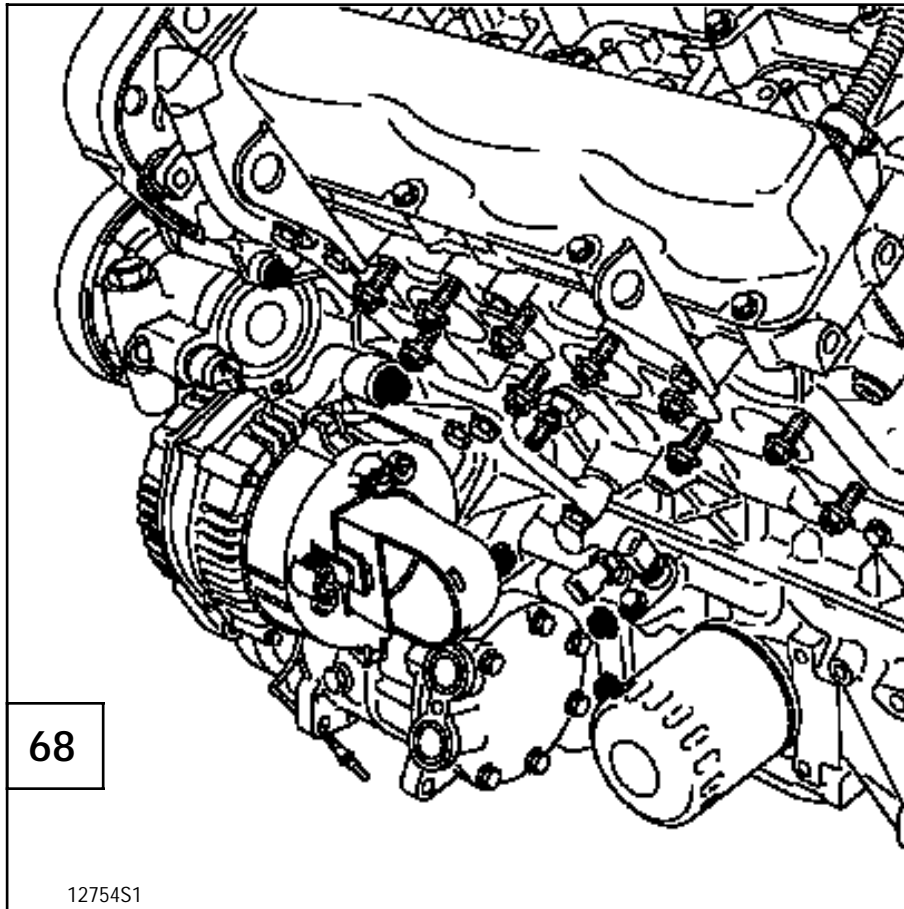
66

12752S1



67

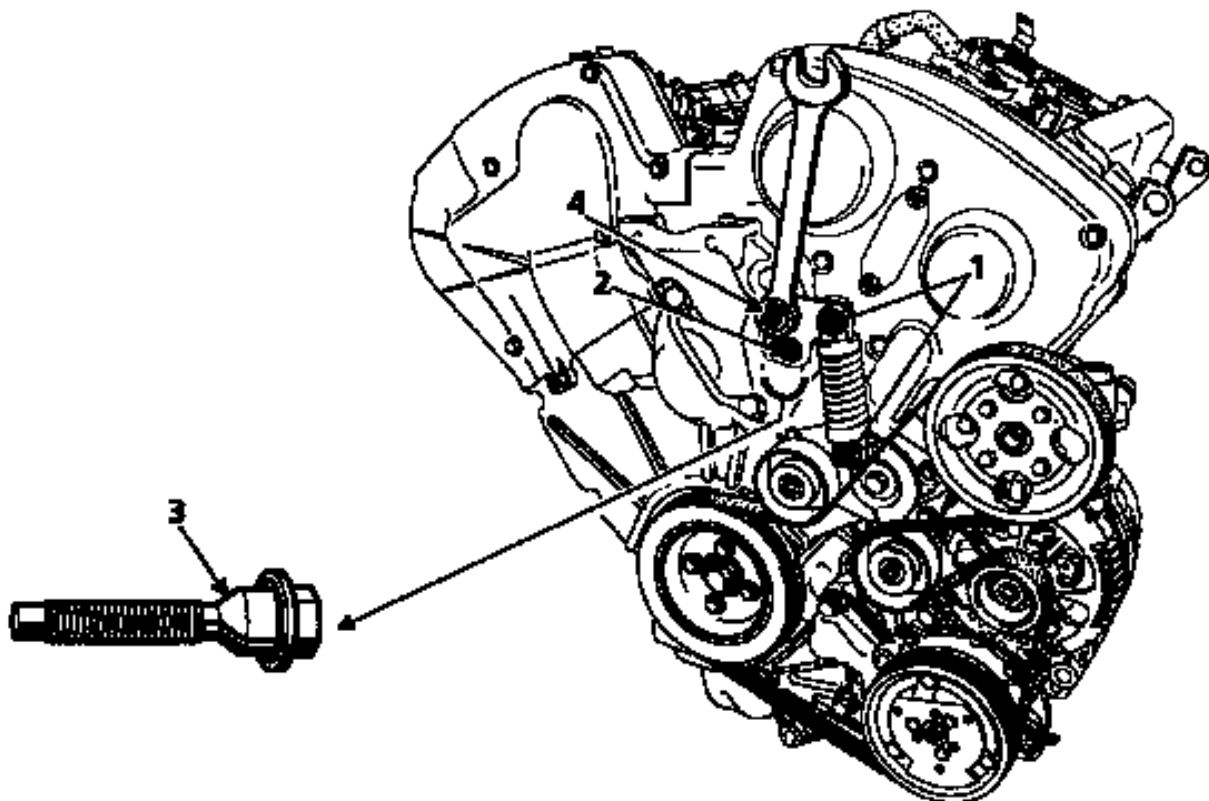
12753S1



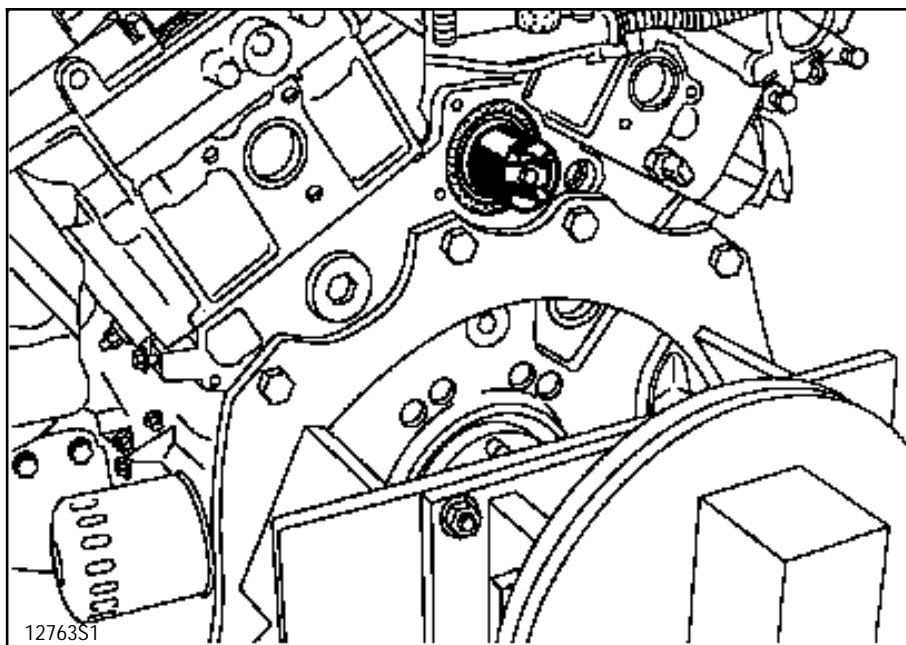
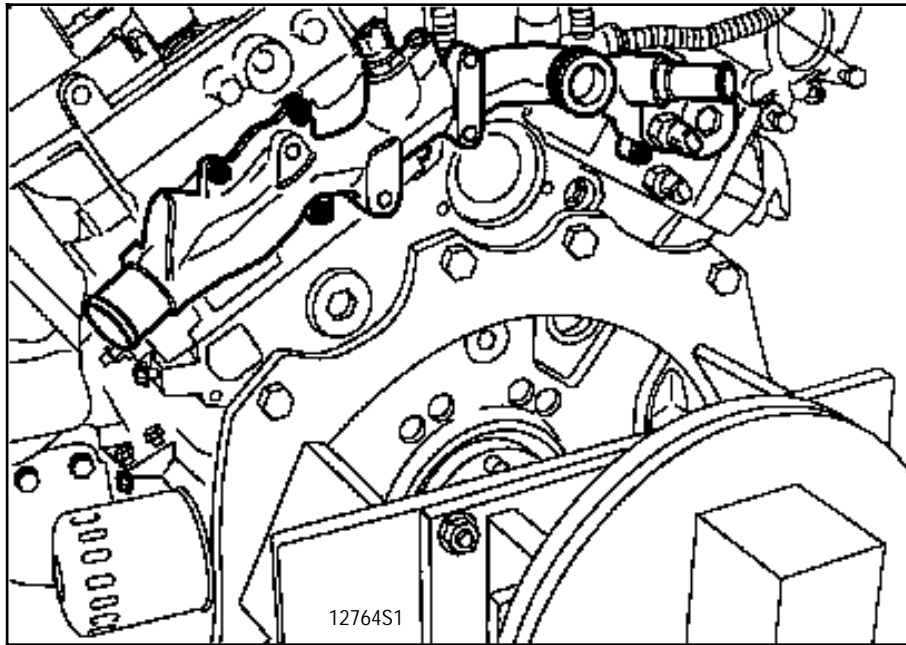
A segédberendezések ékszíjának felszerelése

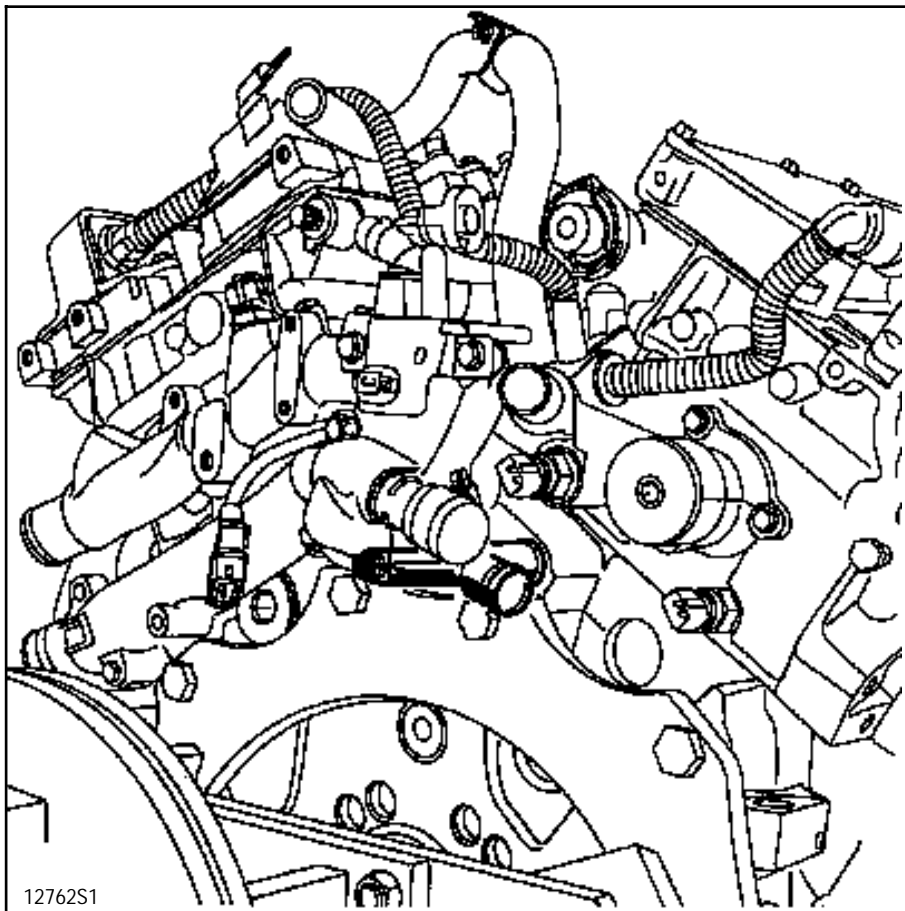
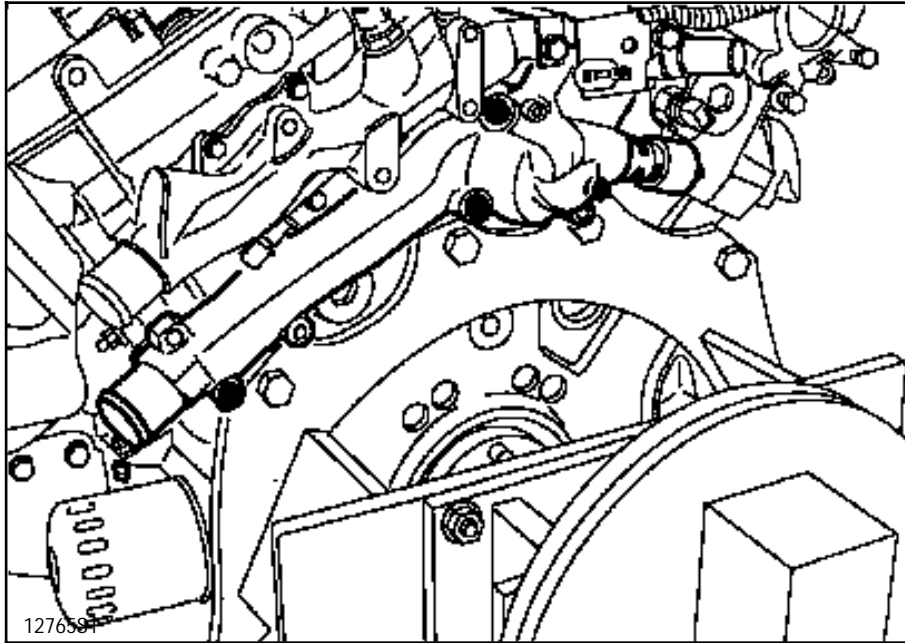
Csavarja ki a csavart (2) a kúpos részéig (3).

Forgassa el a villáskulcsot **jobbra**, majd húzza meg a (2) és a (4) csavarokat **2,5 daNm** nyomatékkal és húzza meg a két csavart (1) is.

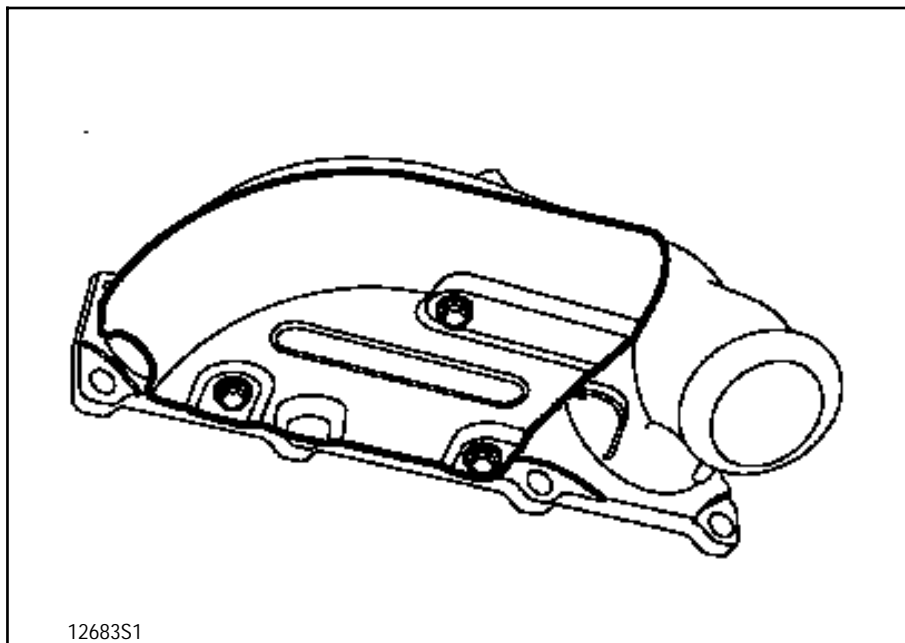
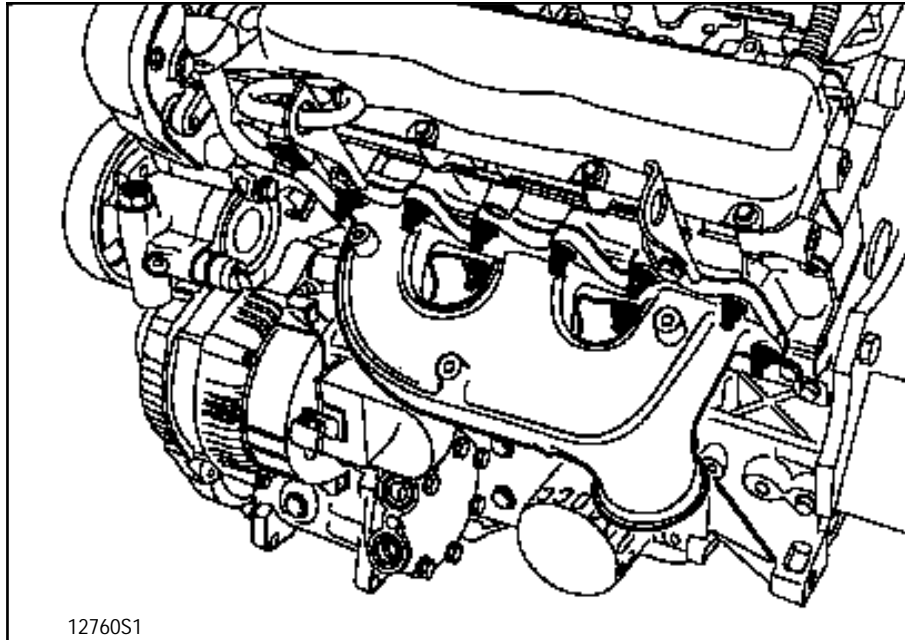


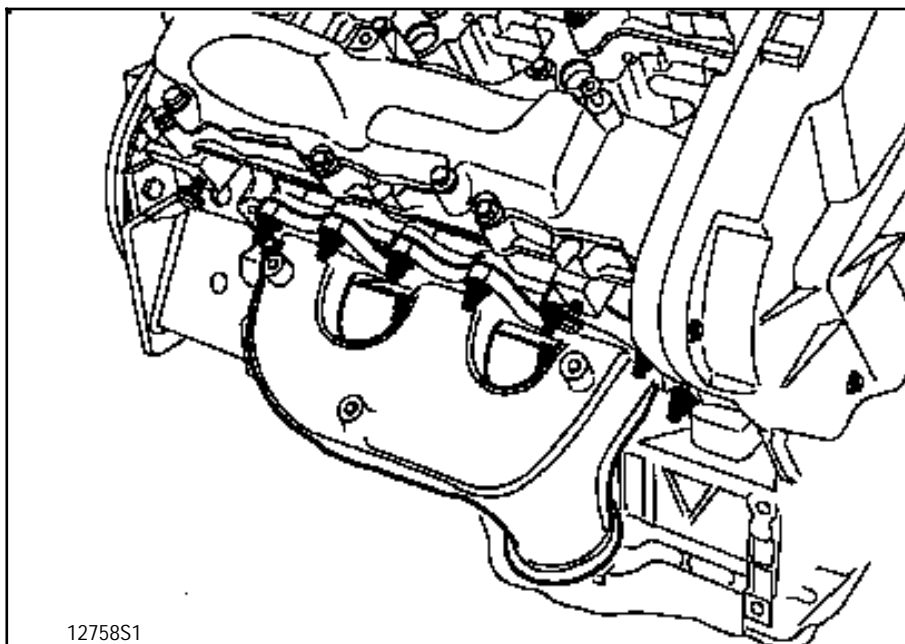
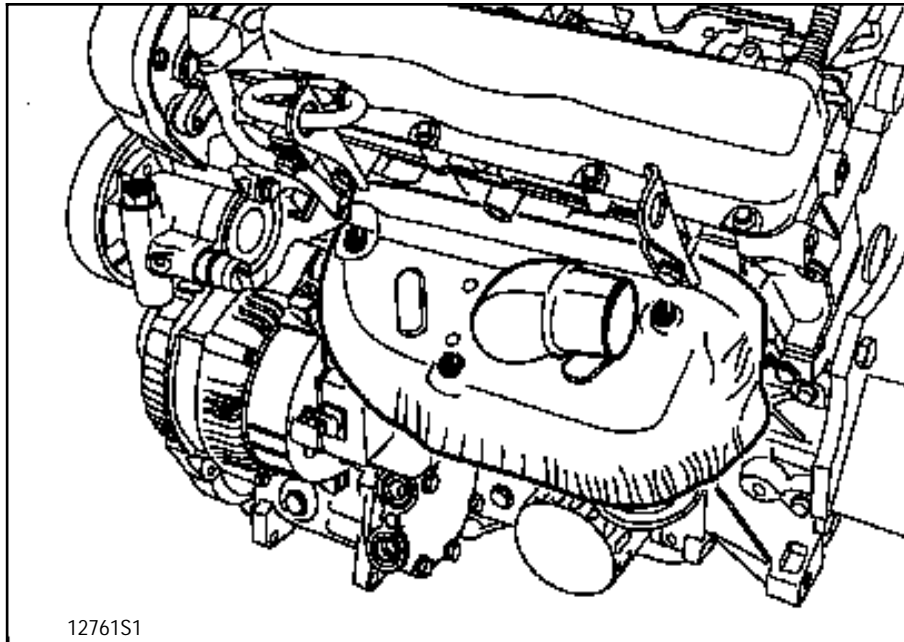
12678G2

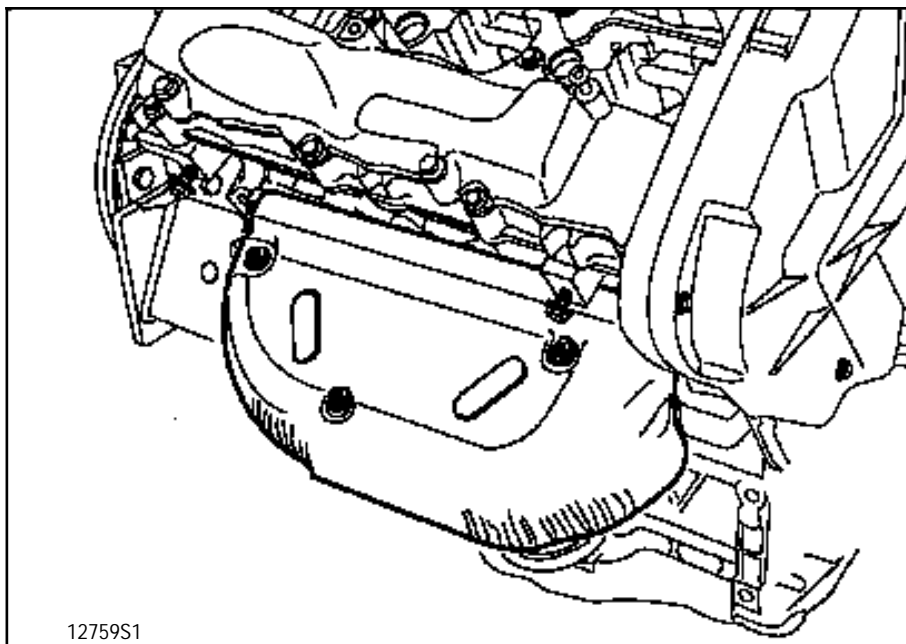




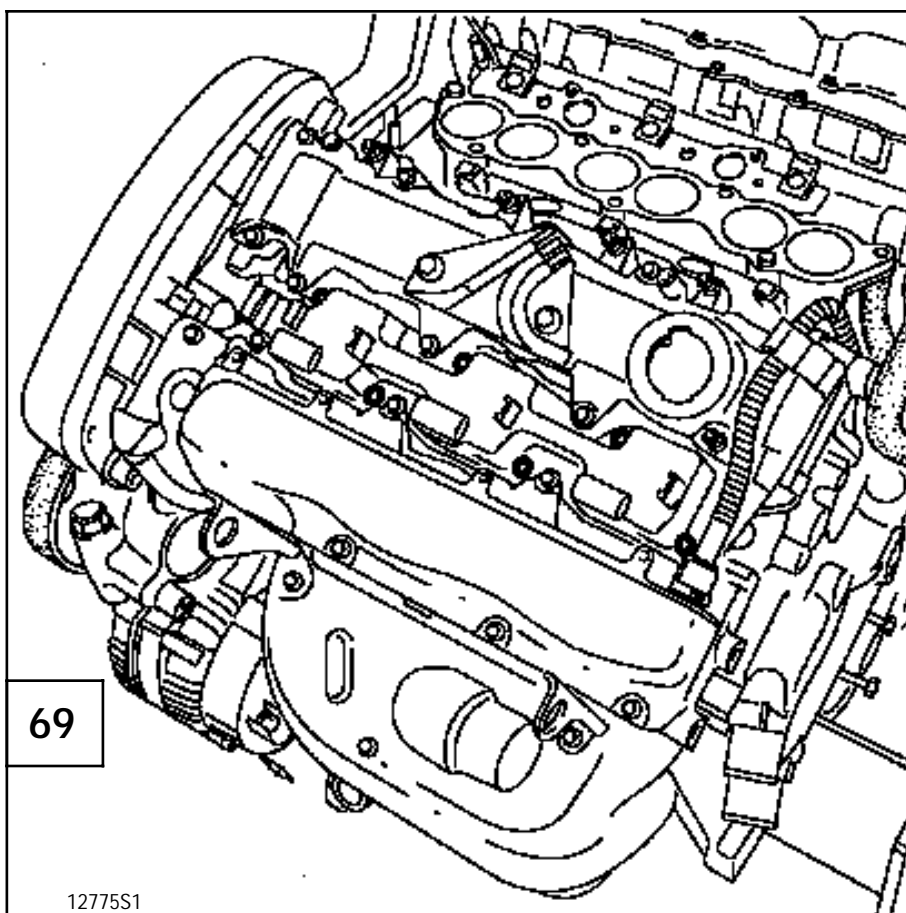
Húzza meg a szívó- és a kipufogócsonk rögzítőanyáit **3 daNm** nyomatékkal.

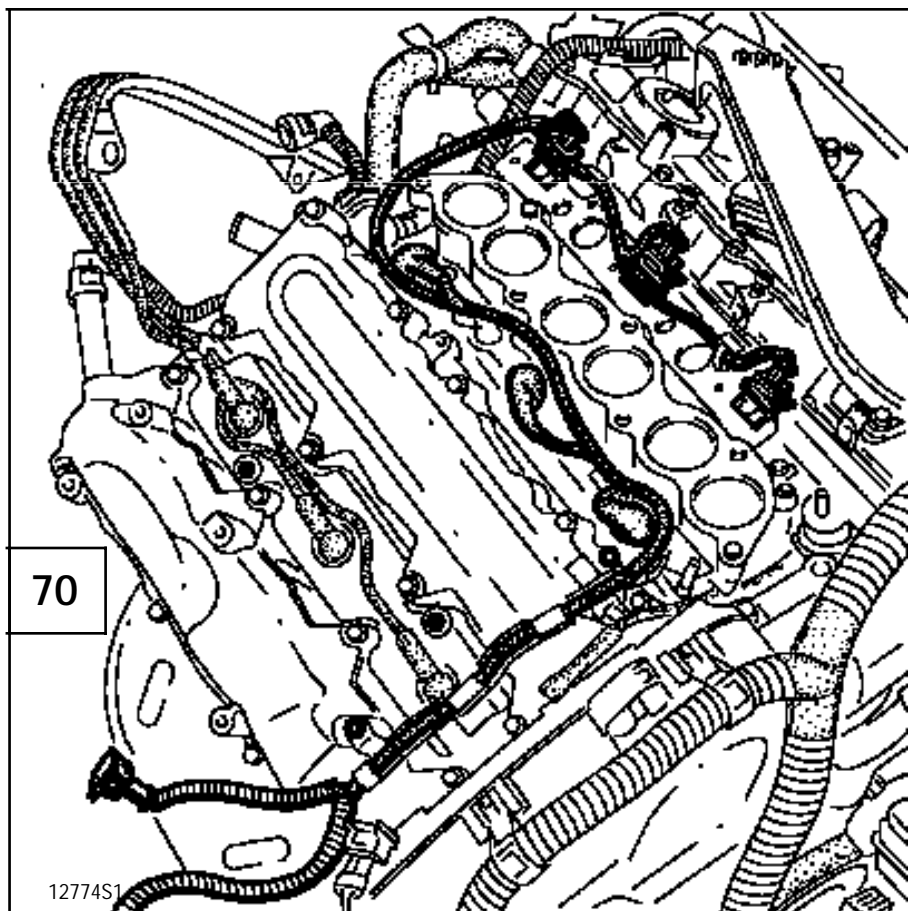




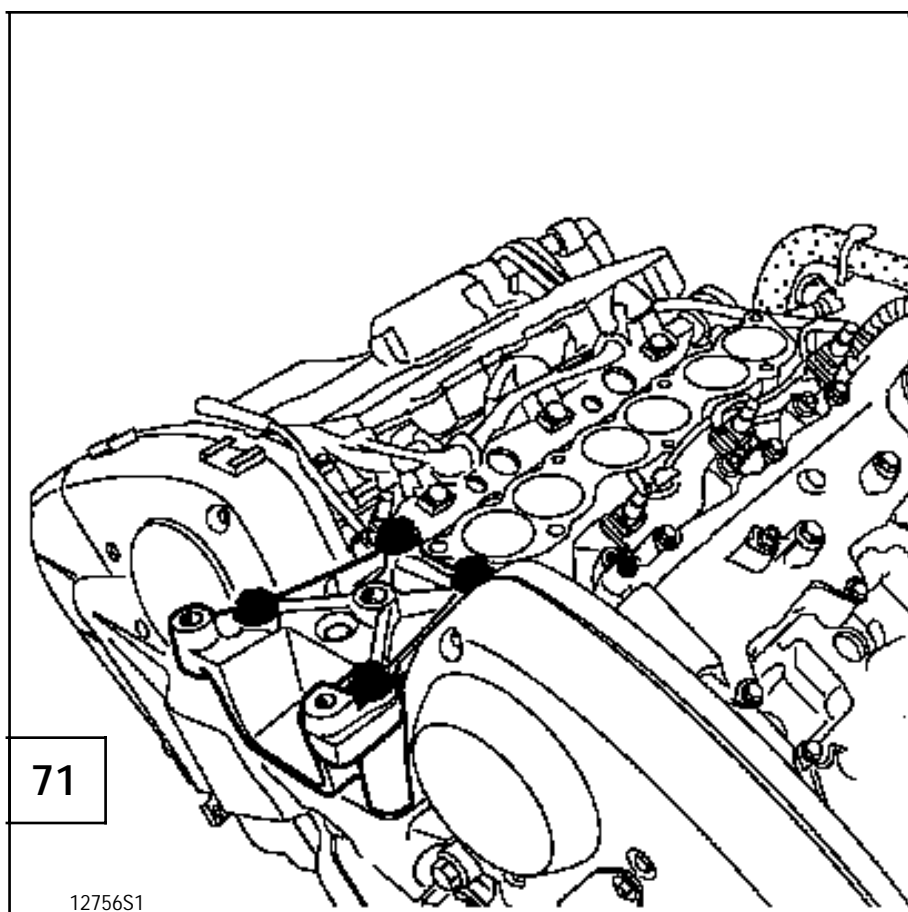


Szerelje fel a motor elektromos vezetékkötegét a következőkben bemutatott sorrendben (69. - 77. ábrák).

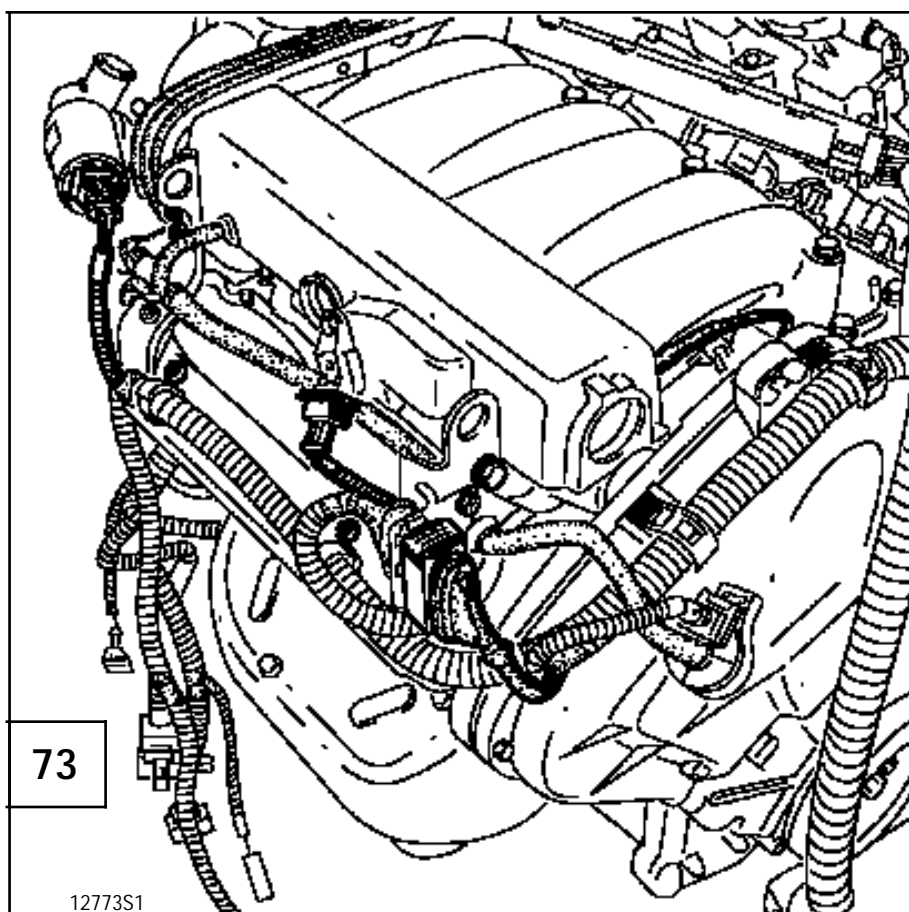
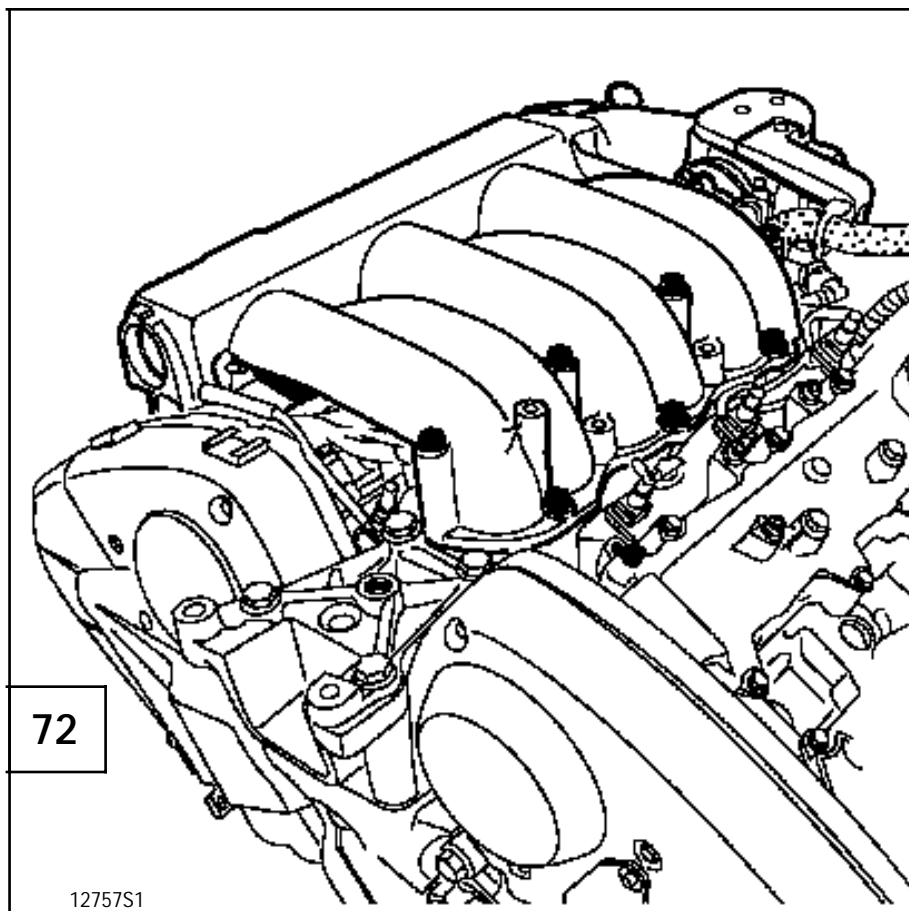


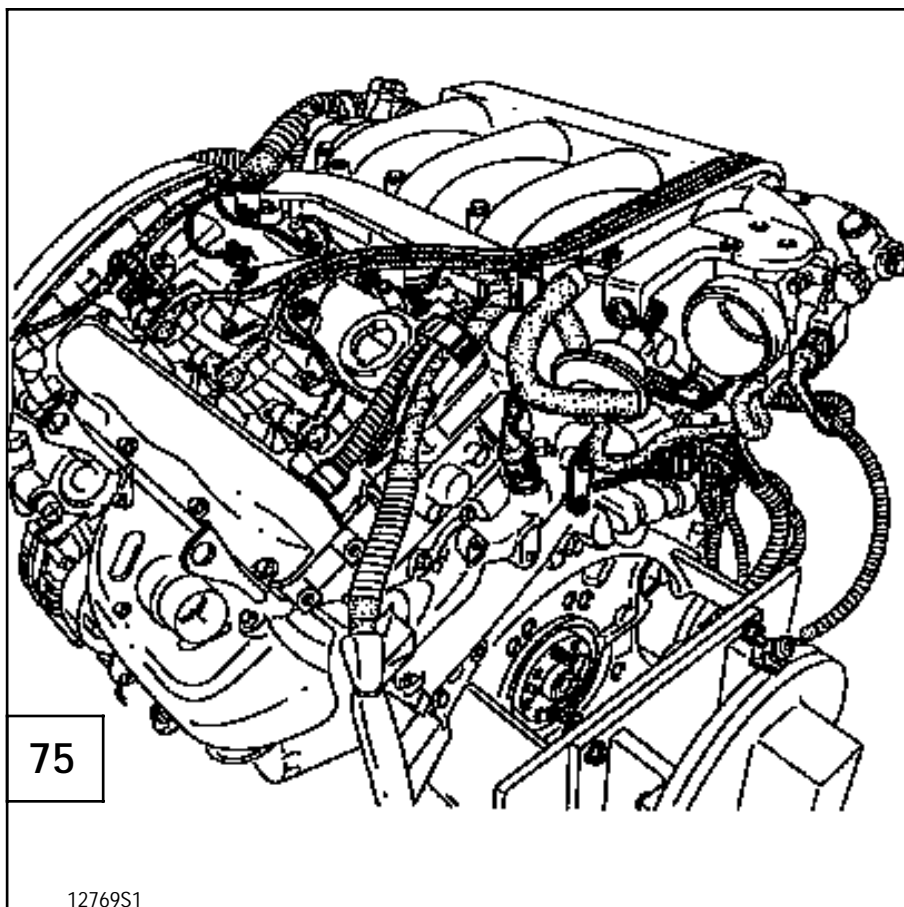
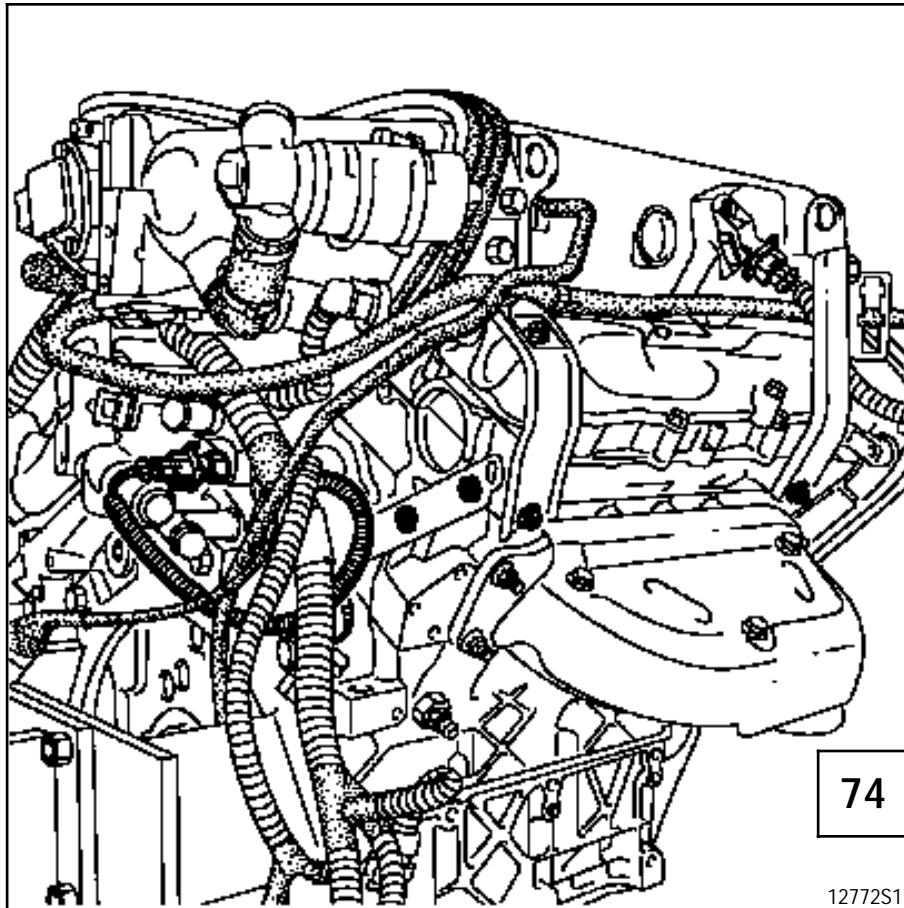


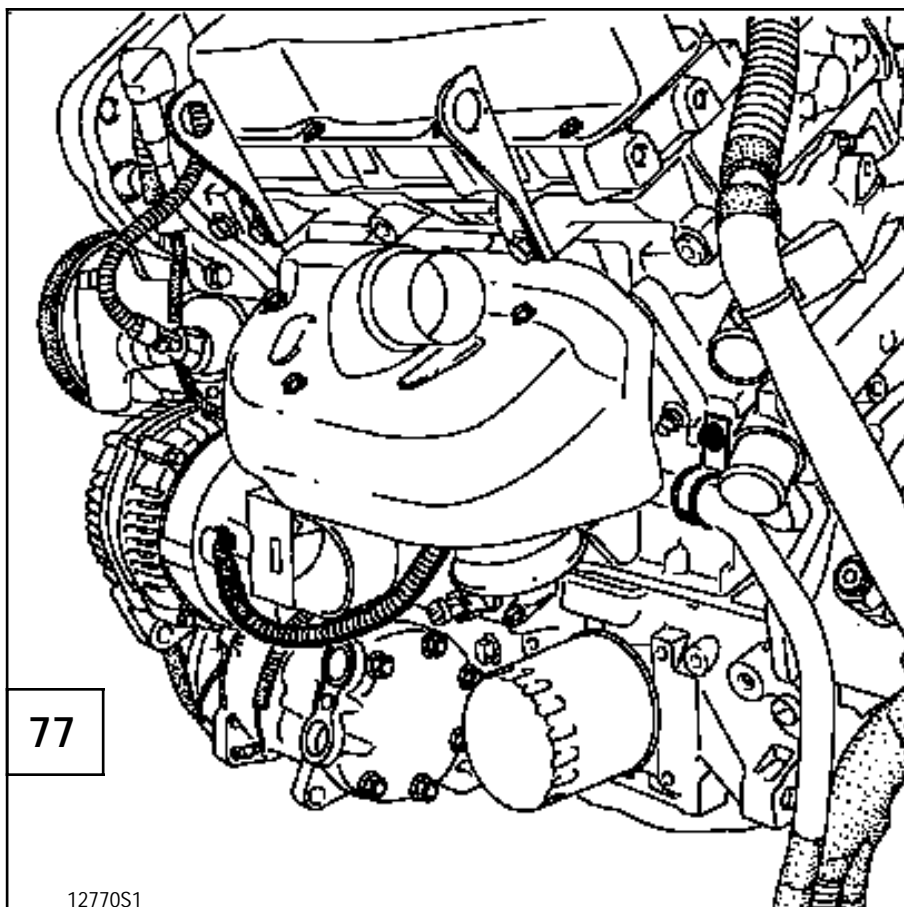
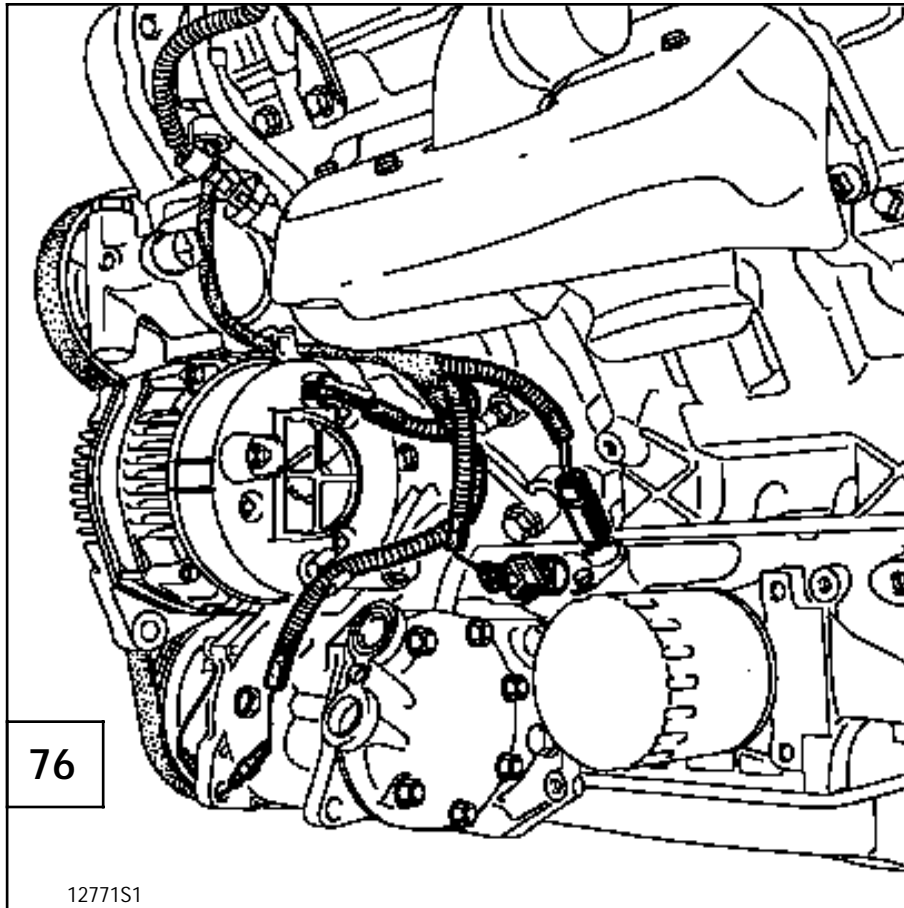
Húzza meg a csavarokat 4,5 daNm
nyomatékkal.



Húzza meg a csavarokat **2 daNm** nyomatékkal.

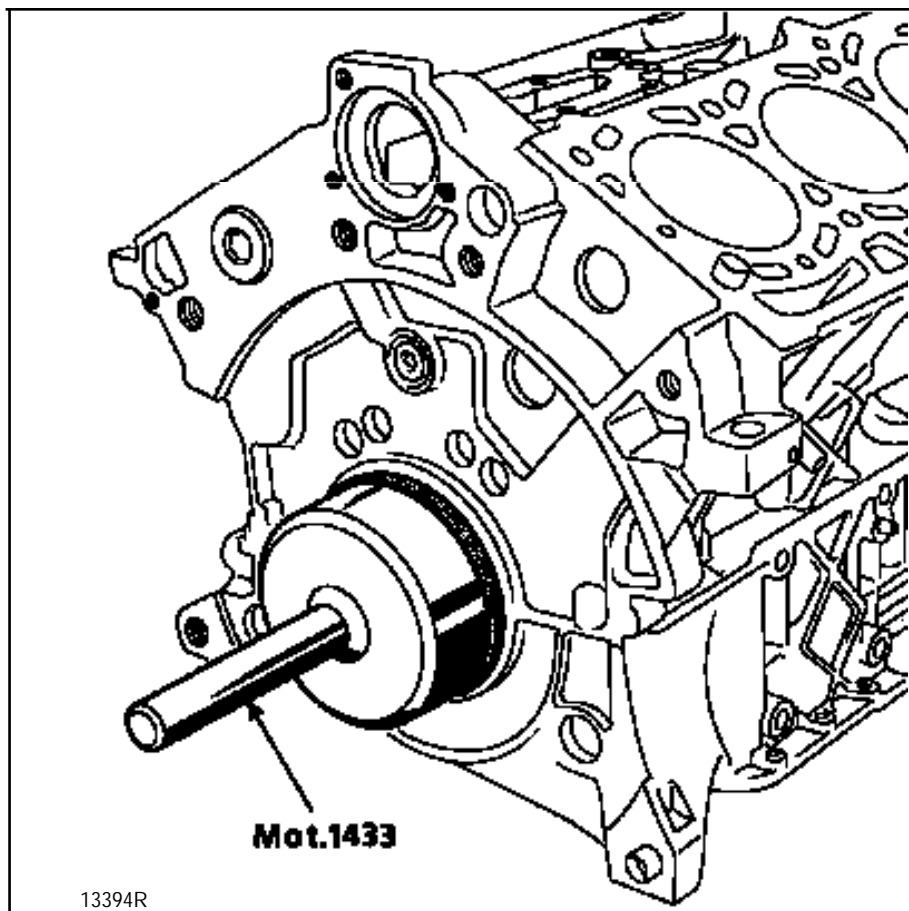






Szerelje le a motort a **DESVIL** állványról és a **Mot. 1435** motor-tartó lapról.

Szerelje be a lendítékerek-oldali főtengely-szimmeringet a **Mot. 1433** szerszám segítségével.



MEGJEGYZÉS : a **Mot. 1433** szerszámot úgy kell elhelyezni, hogy a furat (1) egybeessen a főtengelyen lévő jelöléssel.

Szerelje fel :

- a lendítékereket és húzza meg a csavarokat **2 daNm** nyomatékkal, majd **60°**-kal, miközben a lendítékereket a **Mot. 1431** szerszámmal rögzíti,
- a tengelykapcsolót,
- az indítómotort és az indítómotor hűvédő lemezét.

