

RENAULT

Javítási Útmutató

Négyhengeres benzinmotor öntöttvas motorblokkal

Típus	Gépkocsi
E5F	Clio
E6J	Express Clio Renault 19
E7F	Clio Renault 19
E7J	Express Clio Renault 19 Mégane

Érvényteleníti és helyettesíti a 77 11 091 457 rendelési számú Javítási Útmutatót

77 11 193 681

1997 ÁPRILIS

Edition Hongroise

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

Amennyiben a gyártómű 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 kivonatossan is, valamint az alkatrészszámok és a kódolási rendszer alkalmazása a Renault elfűzetes írásos engedélye nélkül tilos.



Renault 1997

Tartalomjegyzék

10

MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZE

Oldal

- Bevezetés	10-1
- Röntgenrajz	10-2
- A motor azonosítása	10-3
- Metszeti rajz és meghúzási nyomatékok	10-5
- Kenési vázlat	10-8
- Jellemzők	10-10
Cseremotor	10-20
- Nélkülözhetetlen célszerszámok	10-21
- Nélkülözhetetlen eszközök	10-24
- A motor felújítása	10-25
A hengerfej robbantott ábrája	10-25
A motorblokk robbantott ábrája	10-34

A JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA

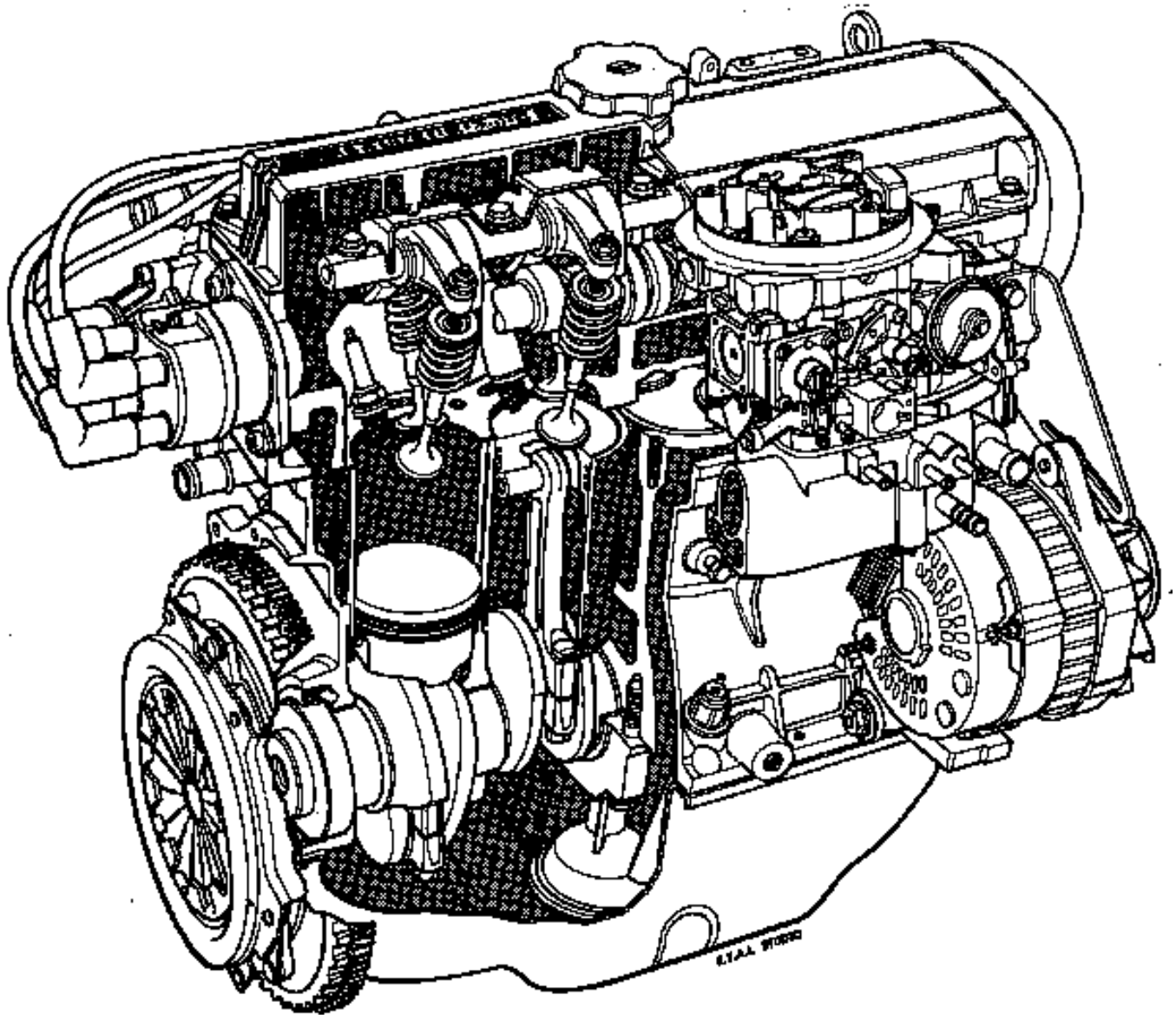
Ebben a Javítási Útmutatóban három nagy fejezet található :

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

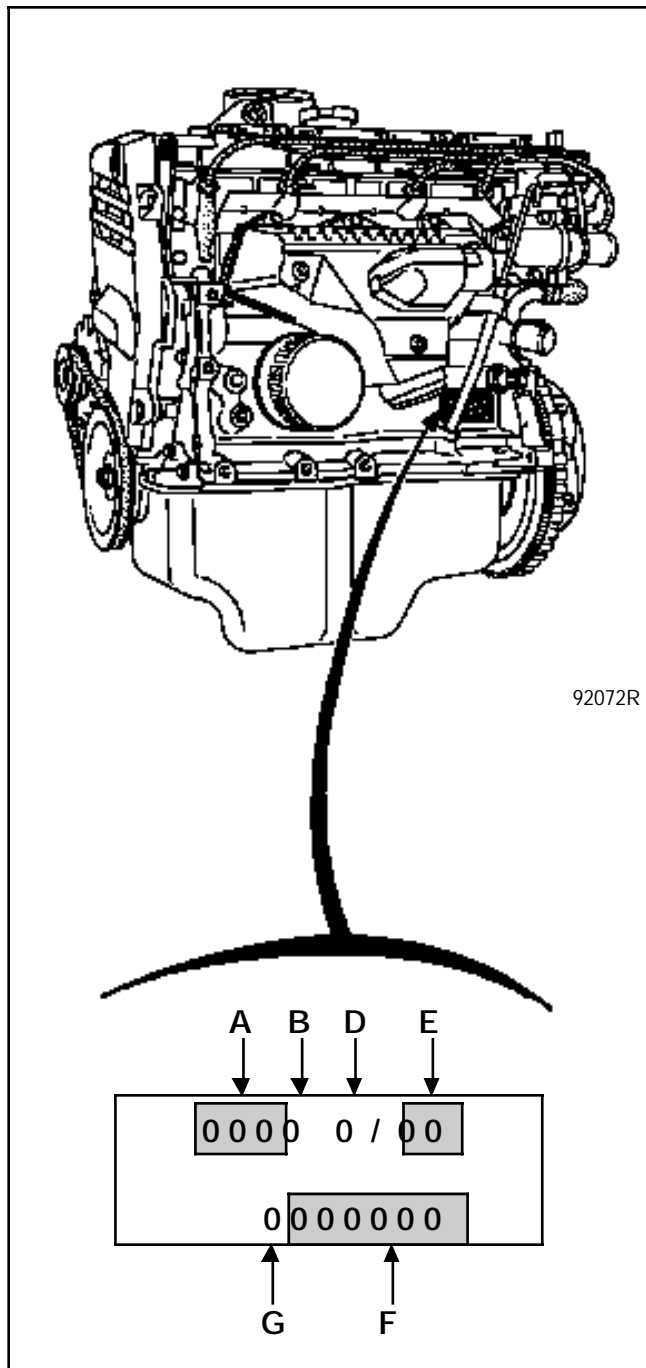
Az egyes szerkezeti elemek gépkocsin történő javításával kapcsolatban lásd a gépkocsi Javítási Útmutatóját és Technikai Utasítását.

MÉRTÉKEGYSÉGEK

- Valamennyi méret **mm**-ben van megadva (ettől eltérő jelzés hiányában).
- A meghúzási nyomatékok **daNm**-ben vannak megadva (**1 daNm = 1,02 mkg**).
- A t_{\perp} réshatárok nélkül megadott meghúzási nyomatékok t_{\perp} rése $\pm 10\%$.
- A t_{\perp} réshatárok nélkül megadott meghúzási szögek t_{\perp} rése $\pm 3^{\circ}$.
- A nyomásértékek **bar**-ban vannak megadva.



Az azonosítás egy, a motorblokkra szegecselt tábla segítségével történik.



Az alábbiakat tartalmazza :

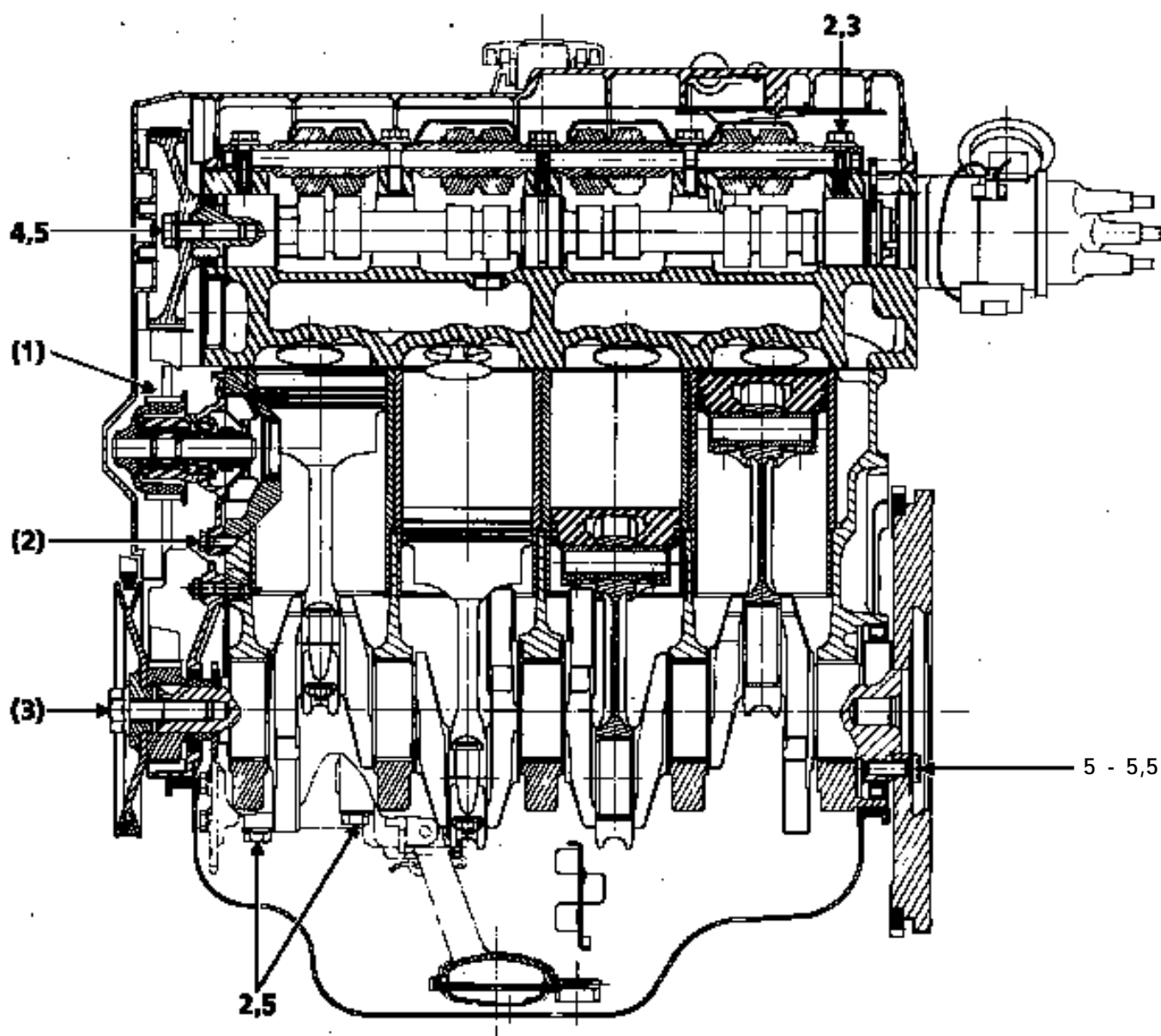
- **A** : motor típusa,
- **B** : jóváhagyási betűjel,
- **D** : RENAULT azonosítójel,
- **E** : motor jelzészáma,
- **F** : motor gyártási száma,
- **G** : a motort összeszerelő üzem azonosító jelölése.

MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZÉ

A motor azonosítása

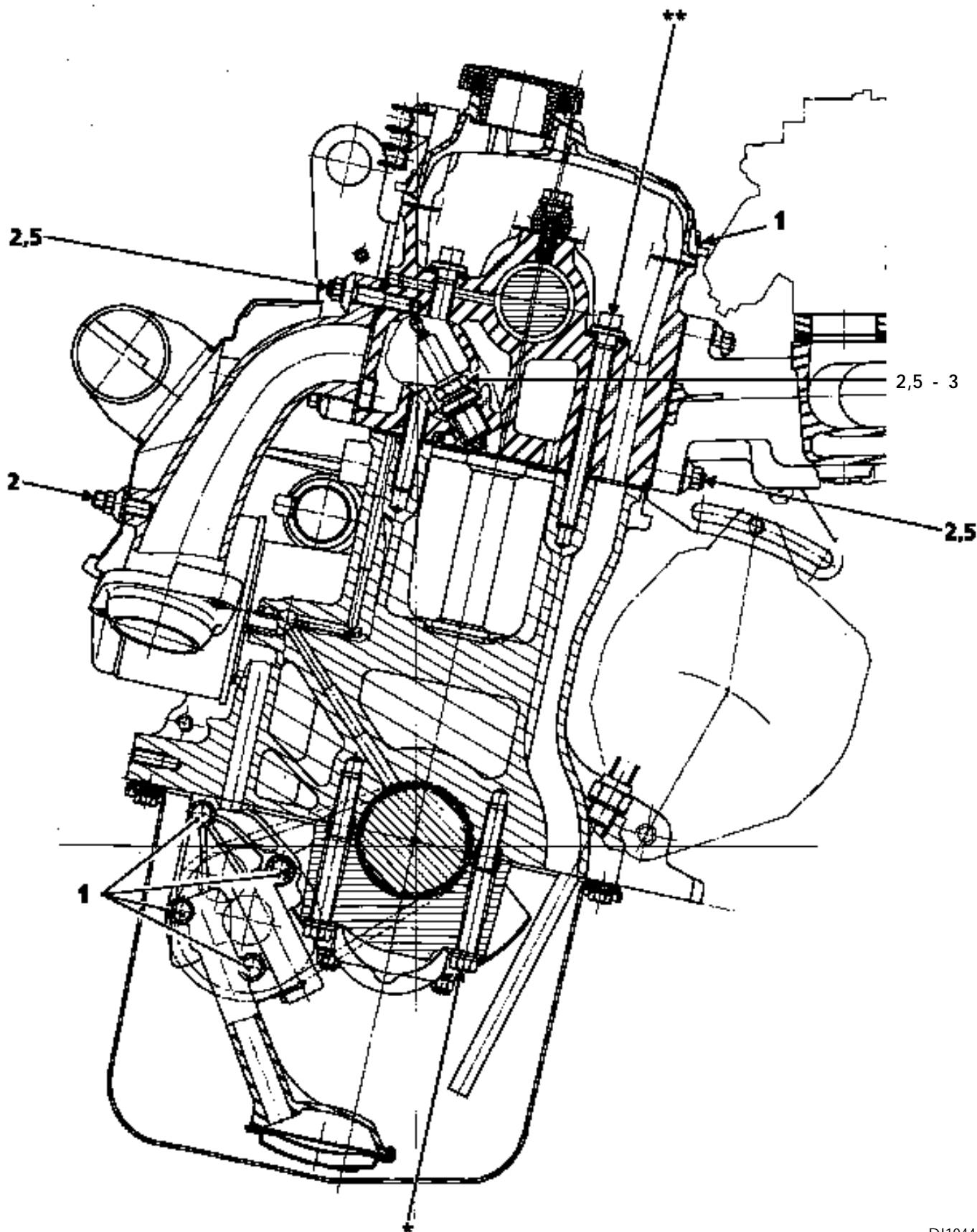
10

Motor	Jelzészám	Gépkocsi	Sűrítési arány	Furat (mm)	Löket (mm)	Hengerteralom (cm³)
E5F	710 716	B/C/S 572 B 57N	9,25/1	75,8	64,9	1171
E7F	700	B/C/S 57A 3/5 57F/L	9,25/1			
	704	B/C/S 57A	9,25/1			
	706	B/C/S 57R	8,8/1			
	708	B/C/S 57A 3/5 57G/R	9,5/1			
	730	B/C/L 53W	9,25/1			
	750	B/C 57S 3/5 57J	9,5/1			
E6J	700	B/C/L/S537	9,5/1	75,8	77	1390
	701	B/C/L 537	9,5/1			
	706	B/L 536	9,5/1			
	712	B/C 57B	9,5/1			
	713	B/C 573	9,5/1			
	718	B 57P	8,8/1			
	734	F 40A	9,5/1			
	738	F 40Y	8,8/1			
	760	5 57B	9,5/1			
E7J	601	B/C 57B	9,5/1			
	624	B A0T				
	700	B/C/L 53A				
	706	B/C/L 53A				
	710	B/C 57B				
	711	B/C 57B				
	716	B/C 57B				
	718	B/C 57T				
	719	B/C 57T				
	720	F 40V				
	724	F 40U				
	726	F 40U				
	728	F 40D				
	742	B/C/L 535				
	745	B/C/L 53A				
	754	B/C 57Y				
	756	B/C 57J				
	757	B/C 57J				
	764	B/J/L A0E				
	770	F 40S				
771	F 40S					
773	F 40U					



DI1043

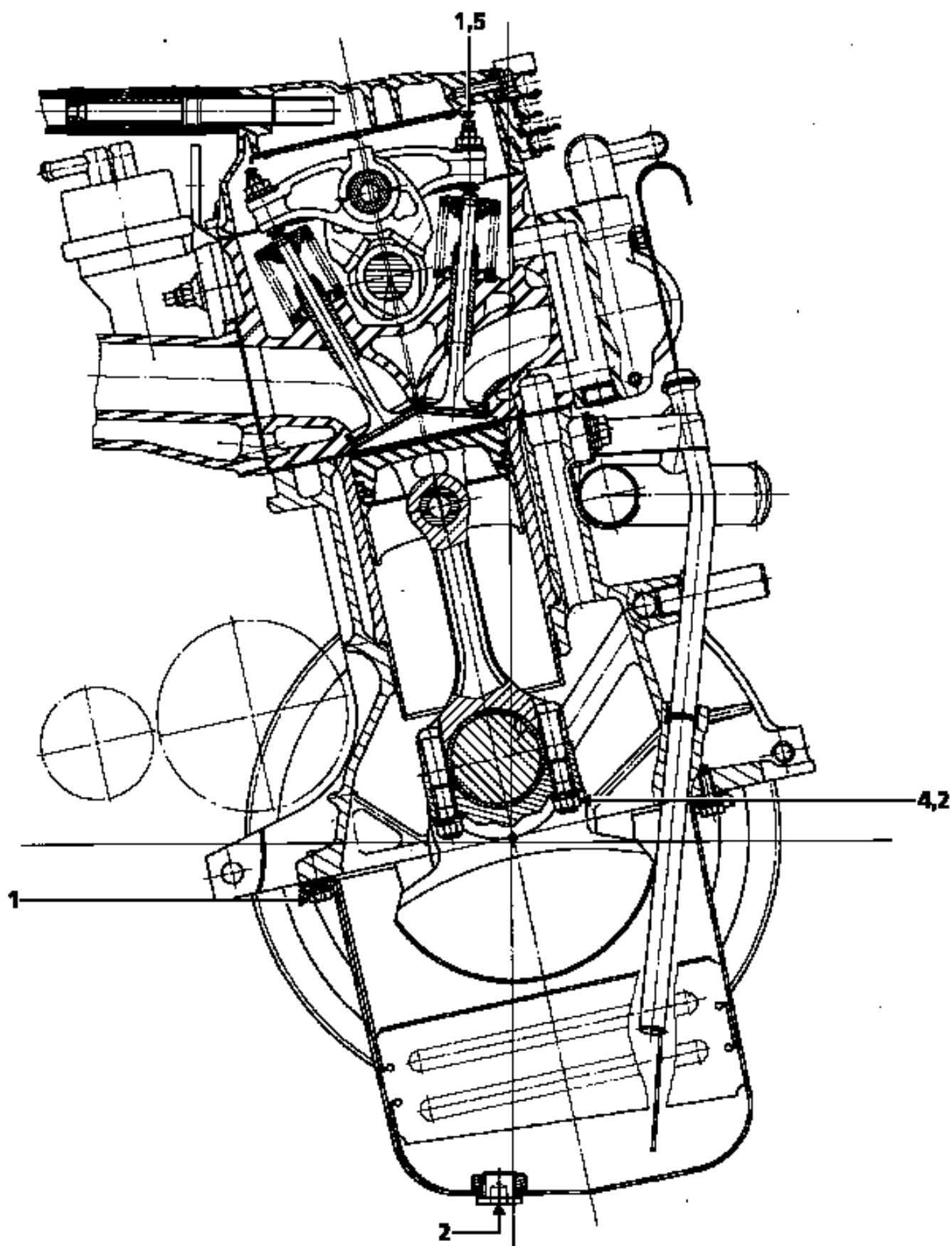
- (1) Vezérműszíj feszítőgörgőjének anyája : 5 daNm.
- (2) M6-os csavar és anya : 1 daNm.
M8-as csavar : 2,2 daNm.
- (3) Előzetes meghúzás 2 daNm nyomatékkal, majd meghúzás $68^\circ \pm 6^\circ$ -kal.

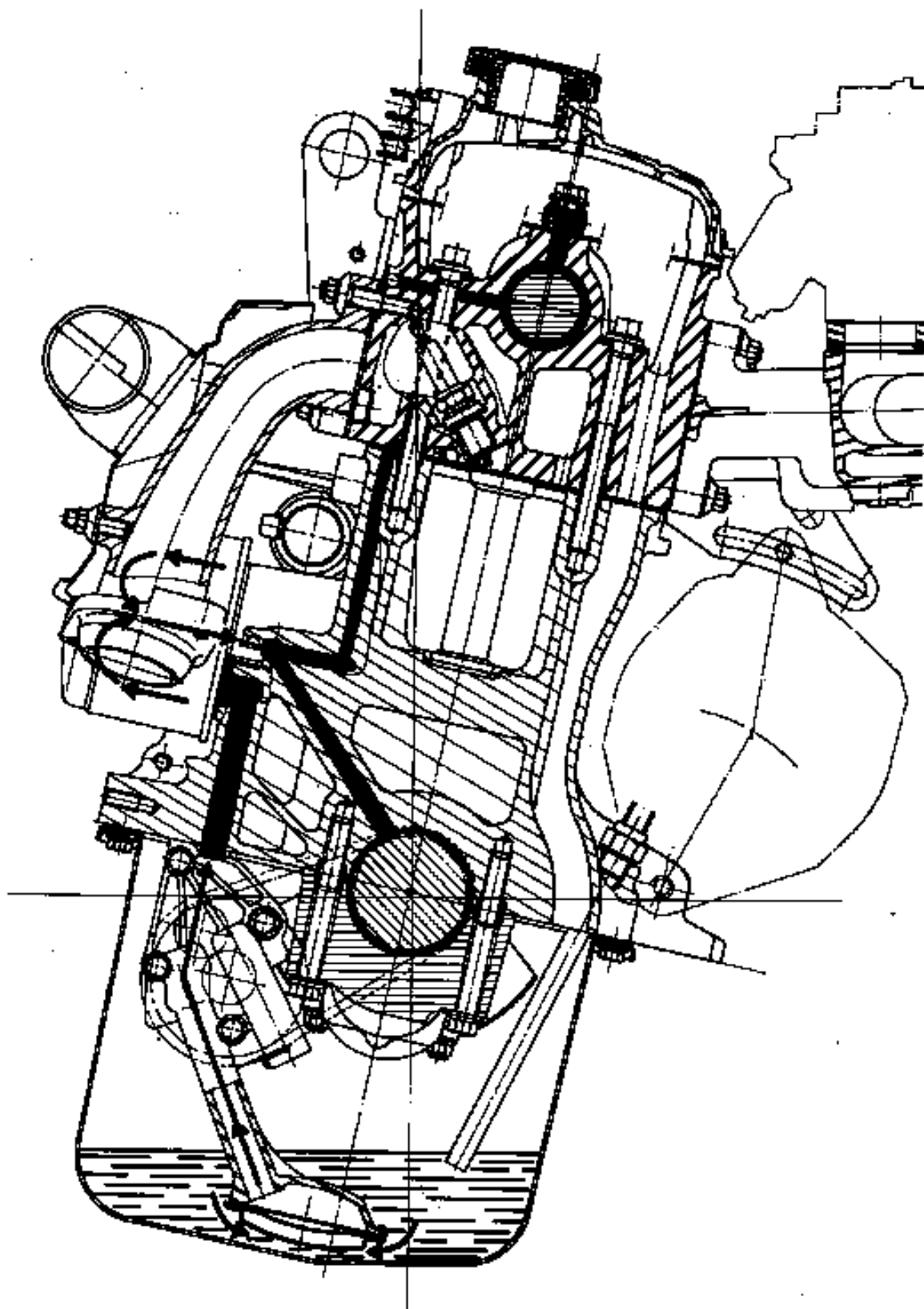


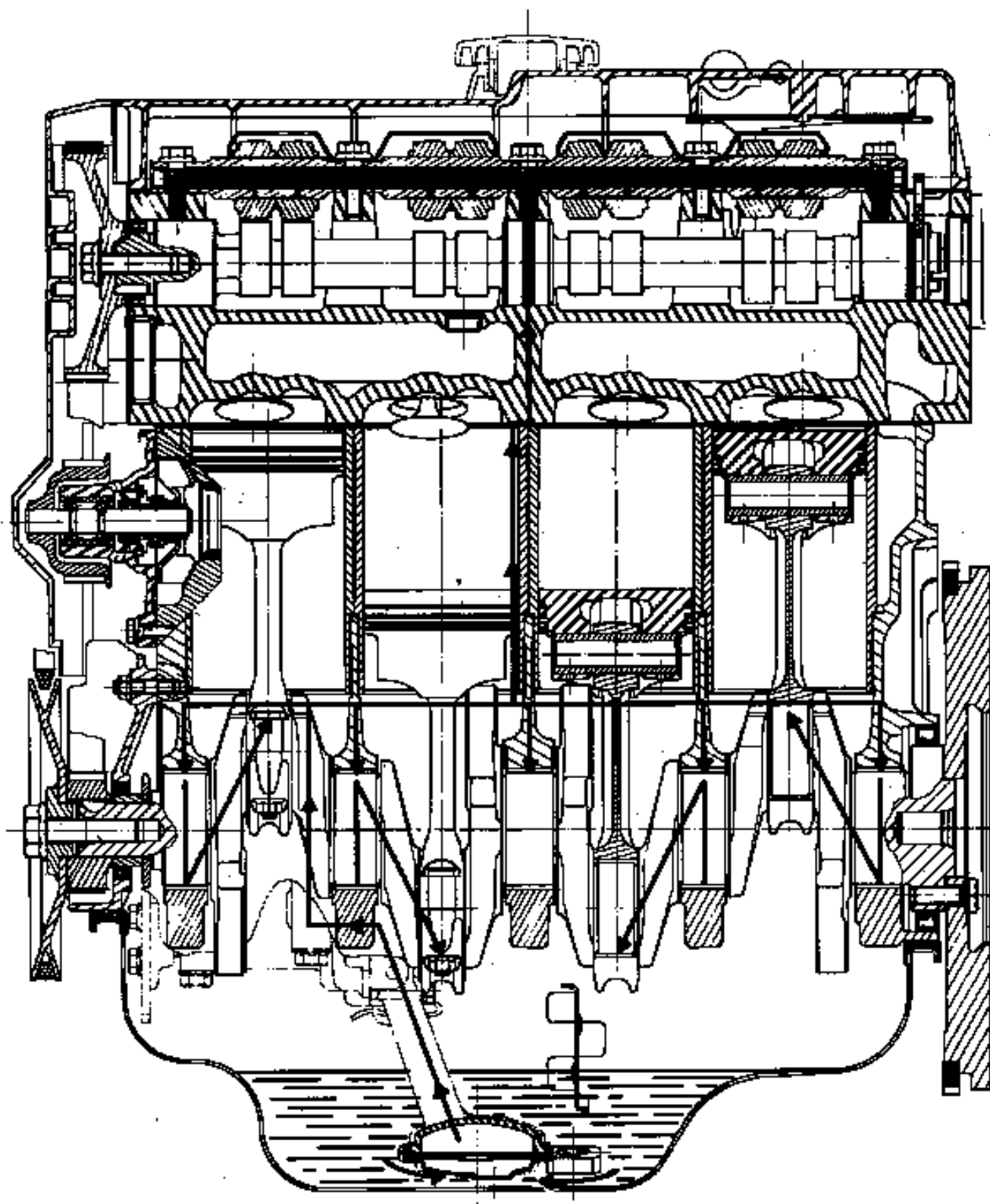
DI1044

* A csavarok előzetes meghúzása 2,5 daNm nyomatékkal, majd $43^\circ \pm 6^\circ$ -kal.

** Lásd a hengerfejcavarok meghúzását.

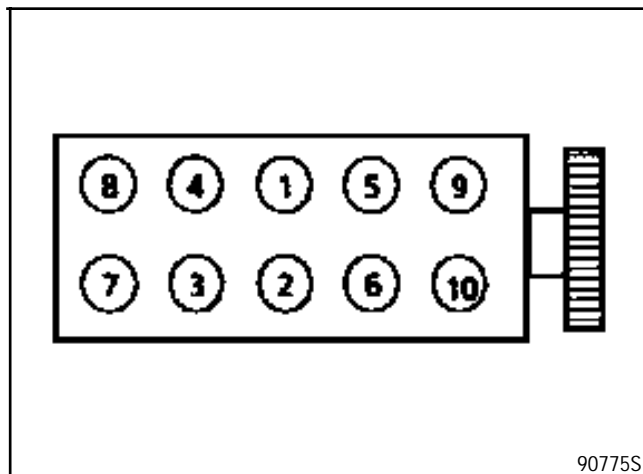






HENGERFEJ

Kiszerezésüket követően az összes hengerfejcsavart ki kell cserélni.
Kenje be motorolajjal a meneteket és a csavarok felfekvé felületét.



A HENGERFEJCSAVAROK MEGHÚZÁSÁNAK MENETE

A hengerfejtömítés előzetes leszorítása

Húzza meg a hengerfejcsavarokat **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal az alábbi sorrendben :

- 1.-2. hengerfejcsavar,
- 3.-4.-5.-6. hengerfejcsavar,
- 7.-8.-9.-10. hengerfejcsavar.

A hengerfejtömítés leszorítása

Várjon **3 percet** (stabilizálódási idő).

A hengerfejcsavarok meghúzása

- Lazítsa meg az 1.-2. hengerfejcsavart.
Húzza meg az 1.-2. hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.
- Lazítsa meg a 3.-4.-5.-6. hengerfejcsavart.
Húzza meg a 3.-4.-5.-6. hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.
- Lazítsa meg a 7.-8.-9.-10. hengerfejcsavart.
Húzza meg a 7.-8.-9.-10. hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.

A hengerfejcsavarokat ezt követően nem kell újra húzni.

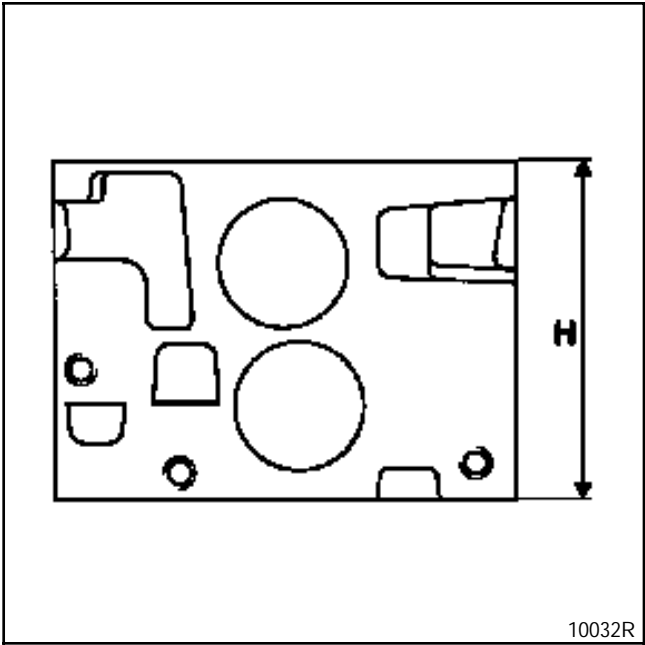
Hengerfejtömítés

A hengerfejtömítés vastagsága (mm) : $1,3 \pm 0,06$
(leszorított állapotban).

A szelephézagok beállítási értékei (mm)

- Szívószelepek 0,10
- Kipufogószelepek 0,25

A hengerfej magassága



$H = 113 \pm 0,05 \text{ mm}$

A tömíté felület megengedett deformációja :
0,05 mm

A hengerfej megmunkálása nem engedélyezett.

Az égésterek térfogata a
szelepekkel és a gyertyákkal : $26,25 \pm 0,6 \text{ cm}^3$

Gyertyák meghúzási nyomatéka : 2,5 - 3 daNm

SZELEPEK

Szelepszár átmérő (mm) 7

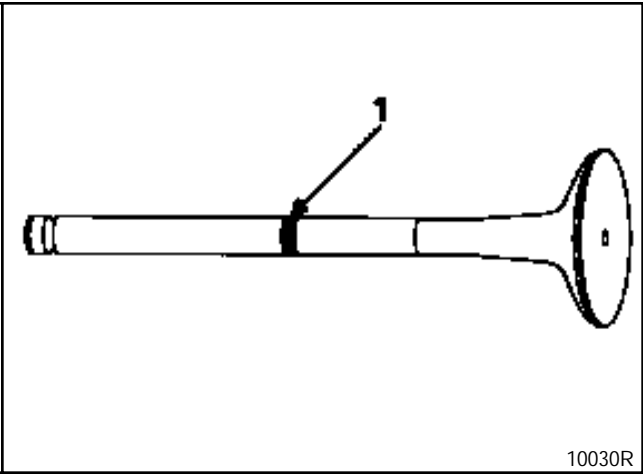
Küpszög

- Szívószelepek 120°
- Kipufogószelepek 90°

Szeleptányér átmérő (mm)

- Szívószelepek $37,5 \pm 0,1$
- Kipufogószelepek $33,5 \pm 0,1$

FIGYELEM : a szelepek cseréje esetén a beszerezendő új szelepek rendelési száma feltétlenül egyezzen meg a régi szelepekével, hogy elkerülhető legyen a szelep/szelepülés egységek tönkremenetele.



A szelepek azonos rendelési szám esetén is többféle jelöléssel (1) lehetnek ellátva, ezek a szelepek azonban teljes mértékben csereszabatosak. Ellenőrizze, hogy az új (a régiekétől eltérő jelölésű) szelepek rendelési száma megegyezik-e a régiekével.

SZELEPÜLÉSEK

Kúpszög (α)

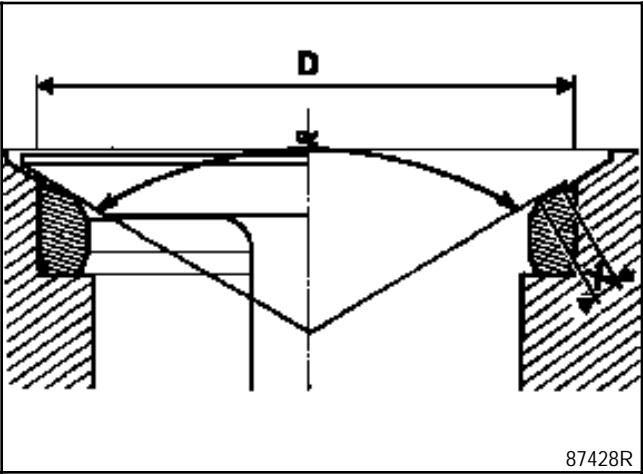
- Szívószelepek 120°
- Kipufogószelepek 90°

Tömíté felület szélesség (mm) X

- Szívószelepek $1,7 \pm 0,1$
- Kipufogószelepek $1,7 \pm 0,1$

Külső átmérő (mm) D

- Szívószelepek 38,5
- Kipufogószelepek 34,5



SZELEPVEZETŐK

Belső átmérő (mm)

- Normál 7

Furatátmérő a hengerfejen (mm)

- Normál 12

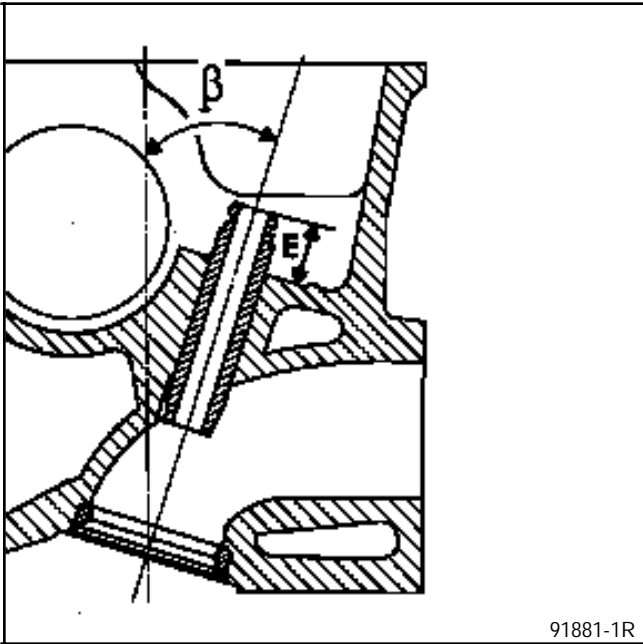
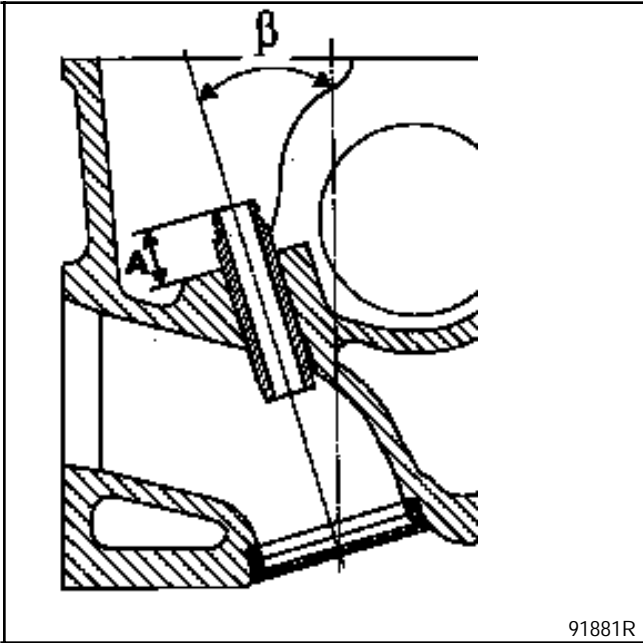
A szívó és a kipufogószelepek szelepvezetői szelepszár-szimmeringekkel vannak ellátva, melyeket a szelepek minden kiszerezését követően ki kell cserélni.

A szelepvezetők dőlésszöge :

- Szívószelepek $\beta = 17^\circ$
- Kipufogószelepek $\beta = 17^\circ$

A szelepvezető helyzete a szeleprugó alsó részéhez viszonyítva (alsó rugótágyér nélkül) (mm) :

- Szívószelepek $A = 12,34$
- Kipufogószelepek $E = 12,34$



SZELEPRUGÓK

	1. kivitel (fekete)	1. kivitel (narancs- sárga)
Terhelés nélküli hossz (mm)	46,64	44,93
Hosszúság az alábbi terhelések alatt (mm) - 27 daNm - 53,6 daNm - 65 daNm	37 27,5 -	37 - 27,6
Teljesen összenyomott hossz (mm)	23,63	26,01
Huzalátmérő (mm)	3,8	4
Belső átmérő (mm)	21,5	21,5

MEGJEGYZÉS : cserealkatrészként csat a 2. kivite-
lű szeleprugók kaphatók.

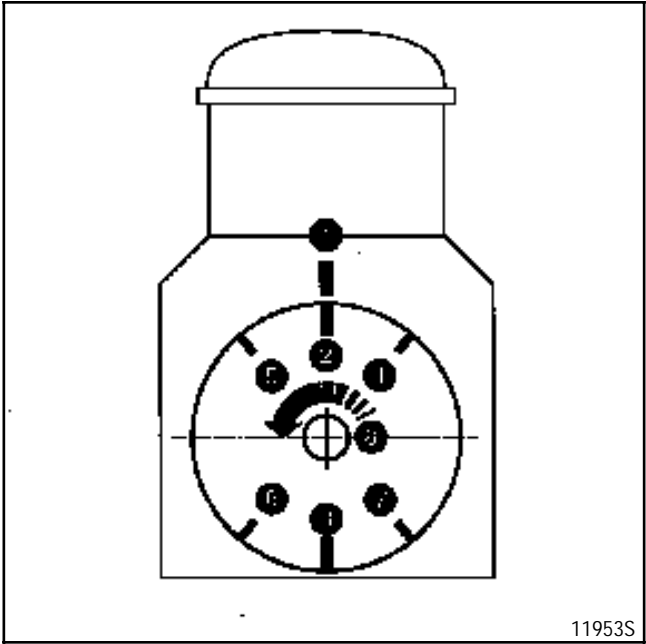
VEZÉRMŰTENGELY

Hosszirányú játék (mm) : 0,06 - 0,15

Csapágyszáma : 5

VEZÉRLÉSI DIAGRAM (nem ellenőrizhető)

	E5F 710 - 716 E7F 700 - 704 - 706 - 730 E7J 624 - 718 - 719 - 720	E6J 700 - 701 - 706 - 712 - 713 - 718 - 734 738 - 760 E7J 601- 700 - 706 - 710 - 711 - 716 - 724 726 - 728 - 742 - 745 754 - 756 - 757 - 764 770 - 771 - 773	E7F 708 - 750
Szívószelep nyit az FHP előtt	2°	6°	4°
Szívószelep zár az AHP után	39°	43°	30°
Kipufogószelep nyit az AHP előtt	48°	44°	40°
Kipufogószelep zár az FHP után	7°	3°	6°



- 1 FHP jel a motorblokkon
- 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 oldaláról nézve)

DUGATTYÚK

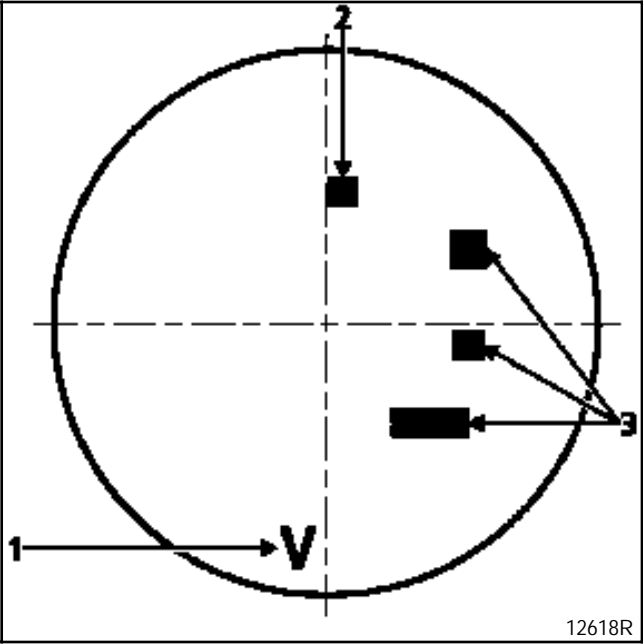
A dugattyúcsapszeg szoros illesztés | a hajtókar-
ban és laza illesztés | a dugattyúban.
A dugattyúk szerelési iránya : a nyílnak (1) a lendí-
tőkerék felé kell mutatnia.

Dugattyúcsapszegek (mm)

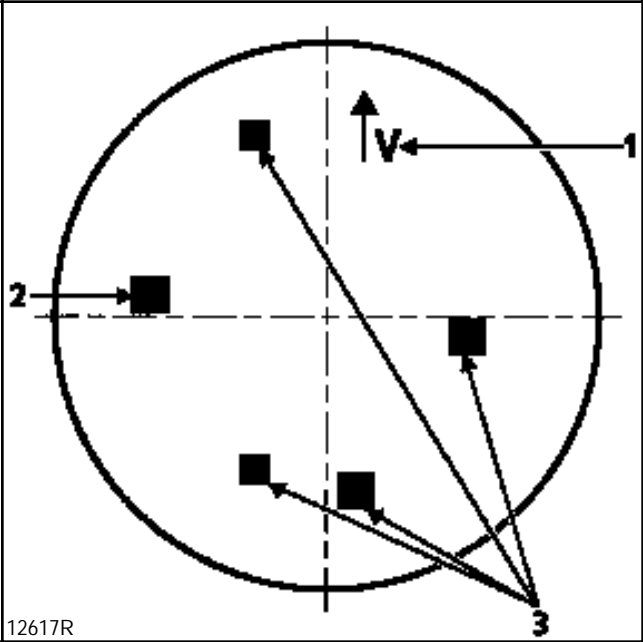
Hosszúság	60
Külső átmérő	19
Belső átmérő	11

Jelölések a dugattyúkon

"SMP" dugattyúk



"Métal Levé" dugattyúk



A dugattyúk szerelési iránya : a nyílnak (1) a lendí-
tőkerék felé kell mutatnia.

A dugattyúosztály jelölése (A - B - C) a (2) helyen
található.

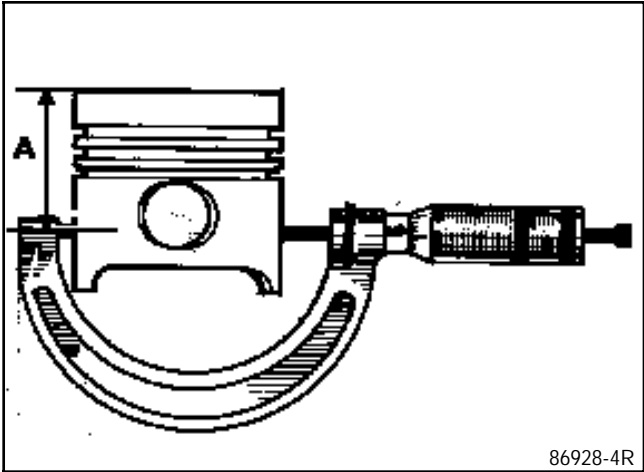
A (3) helyeken lévő jelölések kizárólag a gyártó ré-
szére vannak fenntartva.

A DUGATTYÚK ÁTMÉRŐINEK JELÖLÉSE A HEN-
GERFURAT ÁTMÉRŐHÖZ VISZONYÍTVA

Dugattyú jelölése	Dugattyú- átmérő (d) (mm)	Hengerfurat- átmérő (D) (mm)
A	$75,765 < d < 75,775$	$75,8 < D < 75,81$
B	$75,775 \leq d < 75,785$	$75,81 \leq D < 75,82$
C	$75,785 \leq d < 75,795$	$75,82 \leq D < 75,83$

A dugattyúk átmérőjének mérése

Az átmérőmérést **A = 46 mm** magasságban kell elvégezni.



Dugattyúgyűrűk (vastagság mm-ben)

Tölggyűrű	1,5
Tömítőgyűrű	1,75
Olajlehúzógyűrű	3

HAJTÓKAROK (mm)

A hajtókarfej oldalirányú játéka (mm) 0,310 - 0,572

FIGYELEM : a hajtókarok jelölését ne hegyes számmal végezze (elkerülve így a törést okozó feszültséggyűjtő helyek kialakítását), hanem használjon alkoholos filcet.

HENGERPERSELYEK

A hengerperselyek "nedves" típusúak.

A hengerperselyek alsó részén lévő tömítőgyűrűk (J) kör keresztmetszetűek.

Hengerperselyek teljes magassága (mm) **H2 = 130**

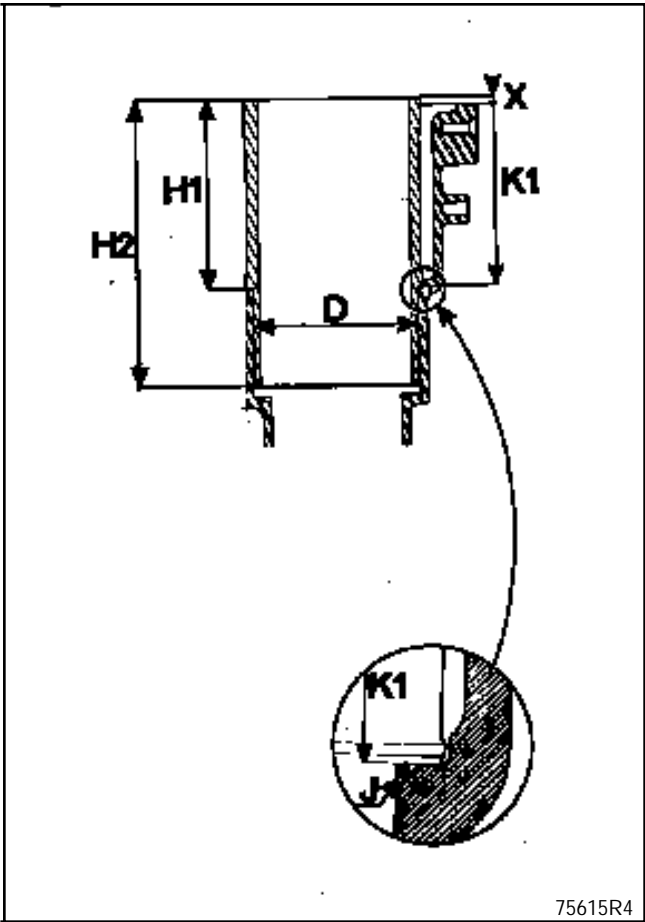
Belső átmérő (mm) **75,8 ^{+0,03}₀**

Központosítási átmérő (mm) **D = 80,6**

Hengerperselyek túlnyúlása tömítőgyűrűk nélkül (mm) **X = 0,02 - 0,09**

Hengerperselyek magassága a vállfelületig (mm) **H1 = 91,5 ^{+0,035}_{+0,005}**

Mélység a motorblokkban (mm) **K1 = 91,5 ^{-0,015}_{-0,055}**



FĀTENGELY

Csapágyszáma 5

Görgőzt fűcsapok (mm)

- névleges átmérő 54,795 ± 0,01
- felújítási átmérő 54,550 ± 0,005

Görgőzt hajtókarcsapok (mm) :

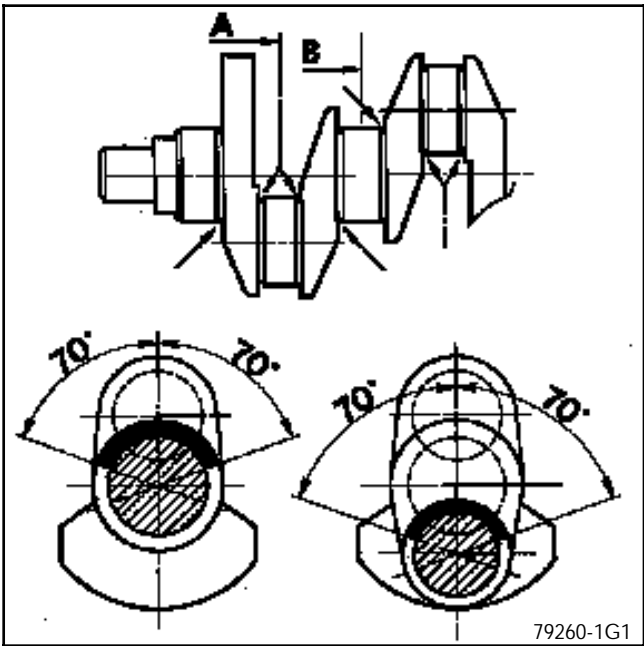
- névleges átmérő 43,98 - 0,02
- felújítási átmérő 43,73 - 0,02

Hosszirányú játék 0,045 - 0,852 kopottan
0,045 - 0,252 kopás nélkül

Többféle vastagságú beállító alátét létezik.

Felújítás esetén a görgőzt résznek 140°-os szögben érintetlennek kell maradnia az alábbi ábrán látható tartományban.

Ezek a tartományok az (A) és a (B) részekenél értenek.



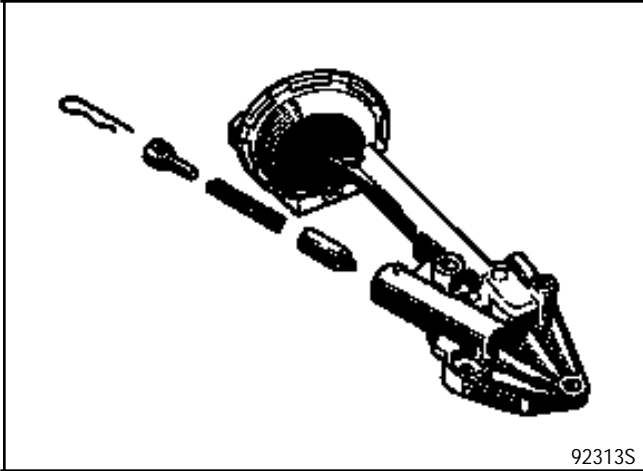
OLAJSZIVATTYÚ

Minimális olajnyomás 80 °C-on

- alapszáton 1 bar
- 4000 ford/perc-en 3 bar

Az olajszivattyú típusa : fogaskerékszivattyú.

Szerelje le a fedelet és az olajszivattyú szelepét.

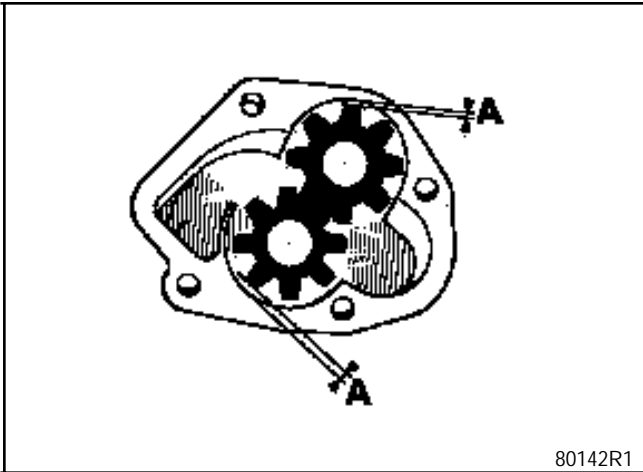


Az olajszivattyú ellenőrzése

Ellenőrizze a hézagokat :

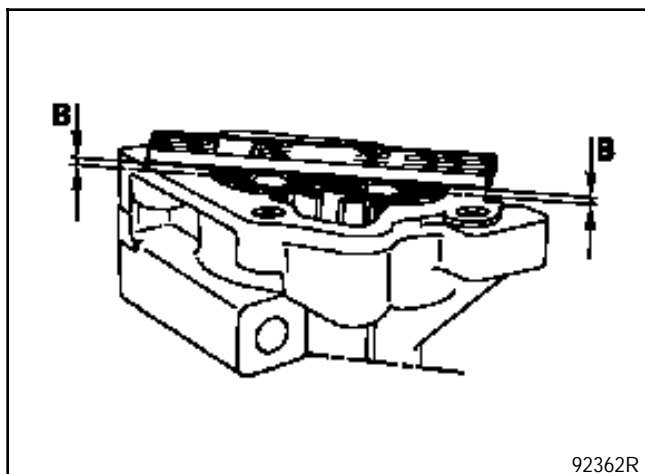
"A" hézag (mm) :

- minimális érték 0,110
- maximális érték 0,249



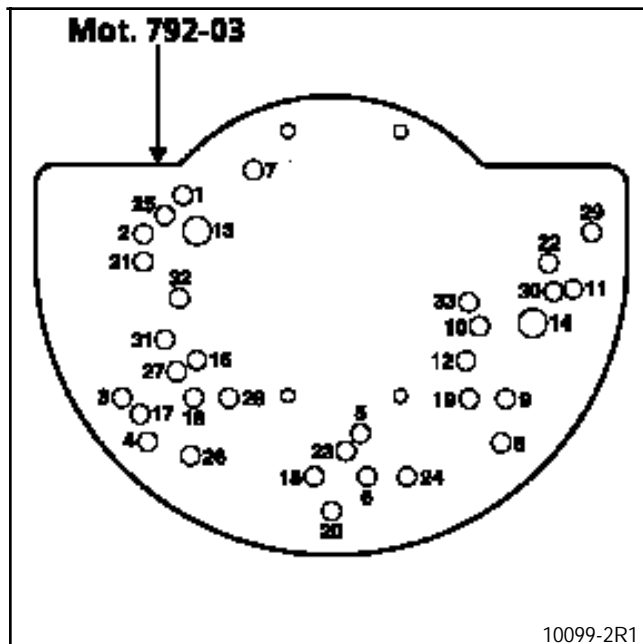
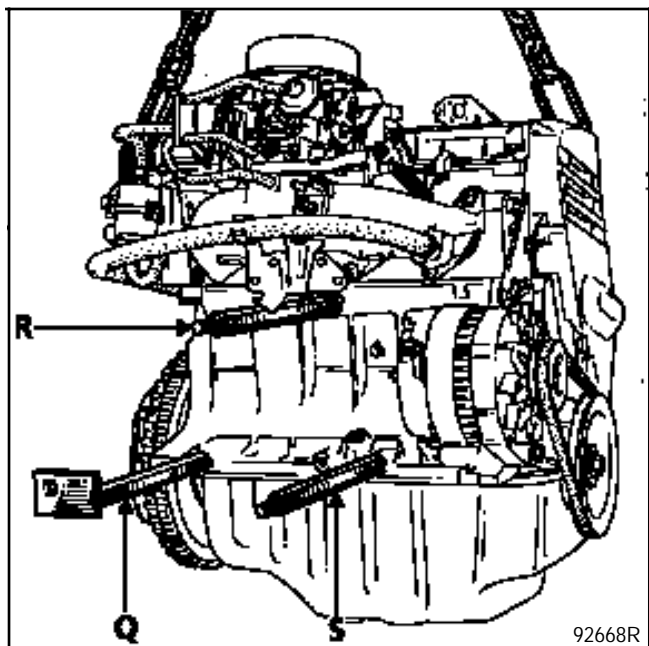
"B" hézag (mm) :

- minimális érték 0,020
- maximális érték 0,086



A motor rögzítése a Mot. 792-03 motortartó lapra

A (Q), (S) és (R) Mot. 1132 rögzítéscsapokat úgy kell a motorblokkra szerelni, hogy a rögzítéscsapok a motortartó lap (12) (27) és (7) jelű furataiba illeszkedjenek.



SEGÉDANYAGOK

Megnevezés	Mennyiség	Alkalmazás helye	Rendelési szám (SODICAM)
Loctite FRENETANCH (csavarok elfordulás elleni biztosítására és tömítési célokra)	1 - 2 csepp	Rögzítőcsavarok : lendítőkerék, nyomatékváltó meghajtólemeze	77 01 394 070
Loctite FRENBLOC (csavarok elfordulás elleni biztosítására és tömítési célokra)	Bekenni	Főtengelycsapágyak (ha a lendítőkerék rögzítőcsavarjai nincsenek ellátva elfordulás ellen biztosító alátéttel)	77 01 394 071
Loctite AUTOFORM	Bekenni	Lendítőkerék felfekvé felülete a főtengelyen	77 01 400 309
RHODORSEAL 5661	Bekenni	Olajteknő, csapágyfedelek, főtengelycsapágyak	77 01 404 452
Loctite 518	Csíkban felhordani	Vízpumpa, főtengely zárófedele	77 01 421 162
Décapjoint	Bekenni	Alumíniumból készült hengerfej tömítő felülete	77 01 405 952

ÓVINTÉZKEDÉSEK

A MOTOR MOSÁSA

Védje a vezérműszíjat és a generátor ékszíját a víz és a mosószerek ellen.

Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a levegőszívó csövekbe.

MENETES BETÉTEK HASZNÁLATA

A motor alkatrészein lévő menetes furatok menetes betétek segítségével újíthatók fel.

KISZERELÉSÜKET KÖVETŐEN KICSERÉLENDŐ ALKATRÉSZEK

- Összes tömítés.
- Lendítőkerék rögzítőcsavarjai.
- Szelepvezetők.
- Hengerfejcsavarok.
- Főtengelycsapágyak csavarjai.

A HASZNÁLT MOTOR ELÁKÉSZÍTÉSE A VISSZASZÁLLÍTÁSHOZ

Tisztítsa le a motort, ürítse le az olajat és a hűtőfolyadékot.

Hagyja a használt motoron, vagy helyezze a szállítódobozba :









- az olajsztíjtelző pálcát és annak vezetécsövét,
- a lendítékeket vagy a meghajtólemezt,
- a tengelykapcsoló tárcsát és a kinyomószerkezetet,
- az üzemanyagszivattyút,
- a vízpumpát,
- a főtengely szíjtárcsáját,
- a szelepfedelet,
- a gyújtógyertyákat,
- a szíjfestítőt,
- a nyomáskapcsolót és a hőkapcsolót,
- a vezérműház fedelét,
- az olajsztíjtelőt.









Ne felejtse el leszerelni :




- a hajlékony hűtőfolyadék csöveket,
- a szíj(ak)at (kivéve a vezérműszíjat),


Rögzítse a használt motort a fából készült alaplaphoz a felújított motorokkal megegyező módon :

- szerelje fel a műanyag záródugókat és fedeleket,
- takarja le a motort egy kartondobozzal.

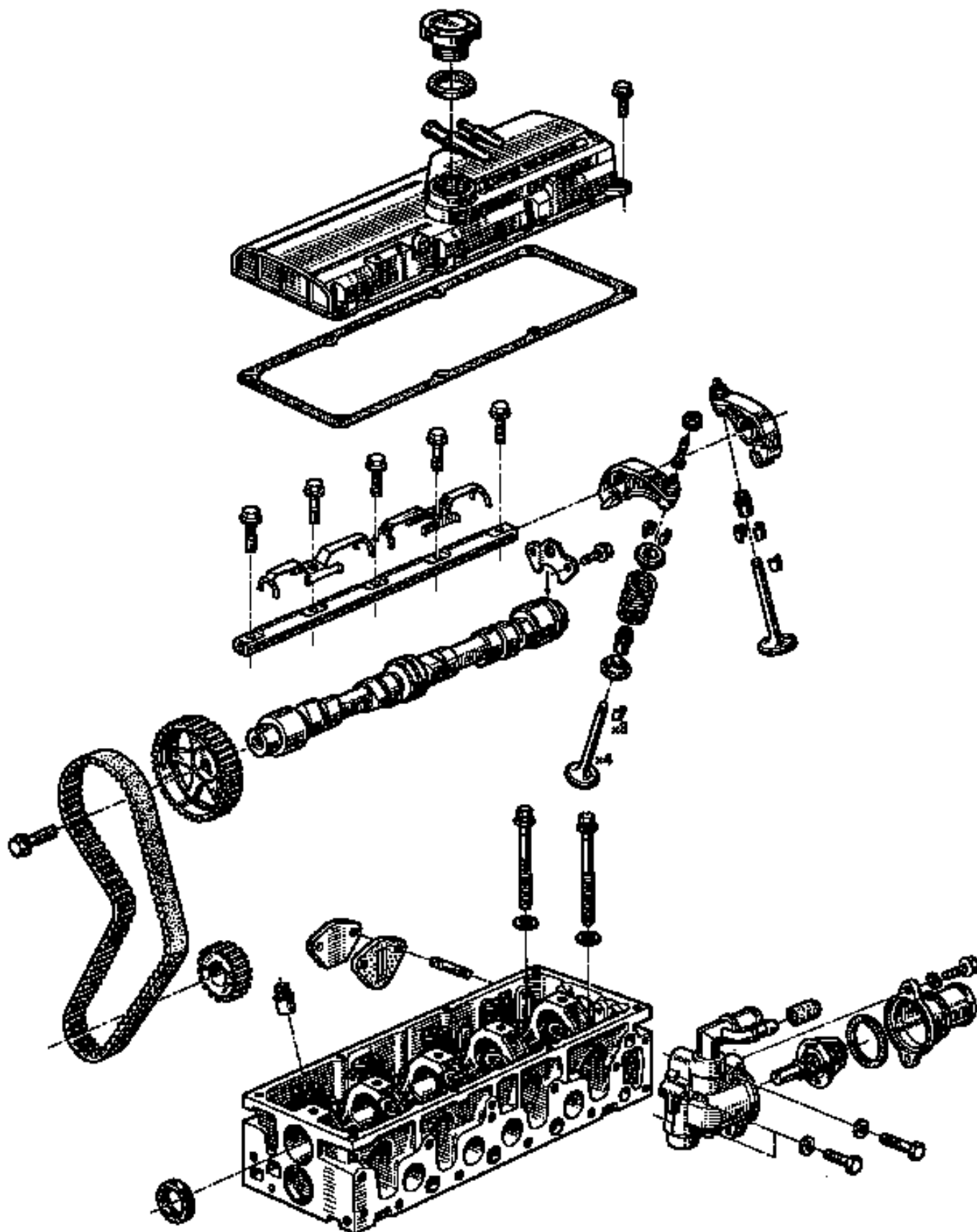
Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 69306-1S1	Rou. 15-01	00 01 331 601	Tengelyvédő toldat (16 mm belső átmérettel)
 83812S	Mot. 251-01	00 00 025 101	Mérőórátartó lap (a Mot. 252-01 szerszámmal használandó együtt)
 83812S1	Mot. 252-01	00 00 025 201	Támasztólap a hengerperselyek túlnyúlásának méréséhez (a Mot. 251-01 szerszámmal használandó együtt)
 68666S	Mot. 330-01	00 00 033 001	Hengerfejtartó szerszám
 10052S	Mot. 574-22	00 00 057 422	Szerszámtáska a dugattyúcsapszegek cseréjéhez
	Mot. 574-24	00 00 057 424	Szerszám a vállas dugattyúcsapszegek beszereléséhez (kiegészítés a Mot. 574-22 szerszámtáskához)
 99614S	Mot. 582-01	00 00 058 201	Lendítékerék rögzítő
 77666S1	Mot. 588	00 00 058 800	Tartólap a hengerperselyekhez
 77889S1	Mot. 591-02	00 00 059 102	Hajlékony mágneses toldat a szögmérő kulcshoz (hengerfejcsavarok meghúzása)

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 78181S	Mot. 591-04	00 00 059 104	Szögmérő közdarab a hengerfejsavarok meghúzásához, 1/2 "-os befogással).
 10250	Elé. 1382	00 00 138 200	Szerszámtáska a csökkentett nyomatékkaal meghúzendó gyűjtőgyertyákhoz
 82919S1	Mot. 792-03 Mot. 1132	00 00 079 203 00 00 113 200	Motortartó lap a Desvil állványhoz 3 db menetes rögzítőcsapból álló készlet a motor rögzítéséhez a Mot. 792-03 motortartó lapra
 80359S1	Mot. 799-01	00 00 079 901	Szerszám a vezérmű fogazott szíjtárcsáinak rögzítéséhez
 97628S	Mot. 1127-01	00 00 112 701	Szerszám a vezérmű tengely-szimmering beszereléséhez
 80357S	Mot. 1128-01	00 00 112 801	Szerszám a vezérmű oldali főtengely-szimmering beszereléséhez
 68658S	Mot. 1129-01	00 00 112 901	Szerszám a lendítőkerek oldali főtengely-szimmering beszereléséhez
 92645-1S1	Mot. 1135-01	00 00 113 501	Szerszám a vezérmű szíj feszítőgörgőjének megfeszítéséhez

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 96508S1	Mot. 1273	00 00 127 300	Szíjfésszeg-ellenérző m szer
 97160-1S1	Mot. 1330	00 00 133 000	Szerszám az Ø 66 mm-es olajsz r leszereléséhez
 98503S	Mot. 1335	00 00 133 500	Fogó a szelepszár-szimmeringek leszereléséhez

Megnevezés	
 83391S	Szorítóbilincs a dugattyúgyűrűkkel ellátott dugattyúk hengerfuratba illesztéséhez (az összes motortípushoz)
	Marókészlet a szelepülések megmunkálásához (példa : CERGYDIS C108 NEWAY).
	Szelepemelő szerszám
	12-es torx dugókulcs

A HENGERFEJ ROBBANTOTT ÁBRÁJA

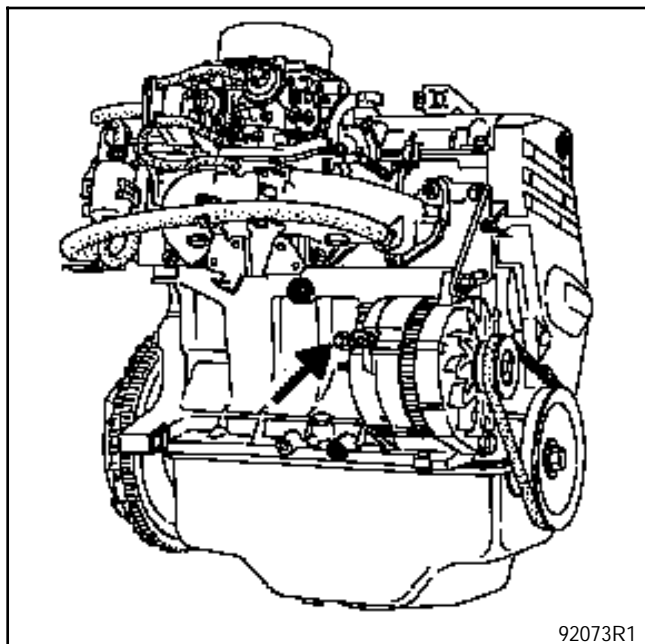


A MOTOR SZÉTSZERELÉSE

Rögzítse a motort a **Mot. 792-03** rögzítőlapra a **Mot. 1132** menetes rögzítőcsapok segítségével.

Ürítse le :

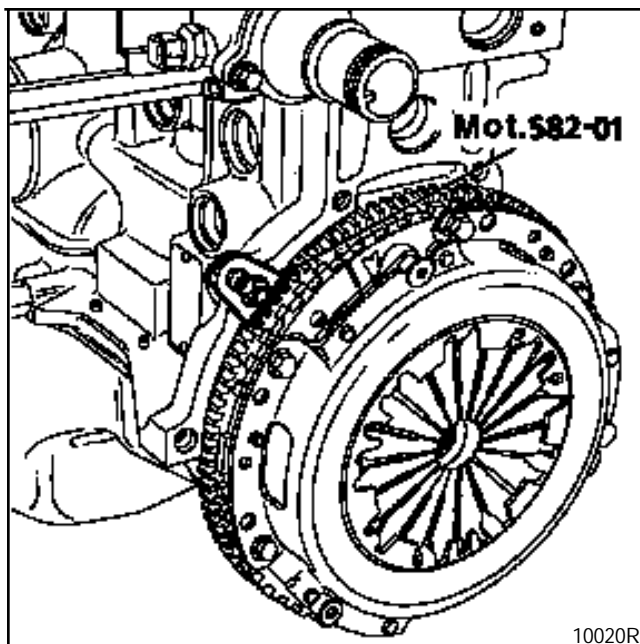
- a motorolajat,
- a hűtőfolyadékot a motorblokkból (ha a motor el van látva leeresztőcsavarral).



Szerelje vissza a leeresztőcsavarokat.

Szerelje le :

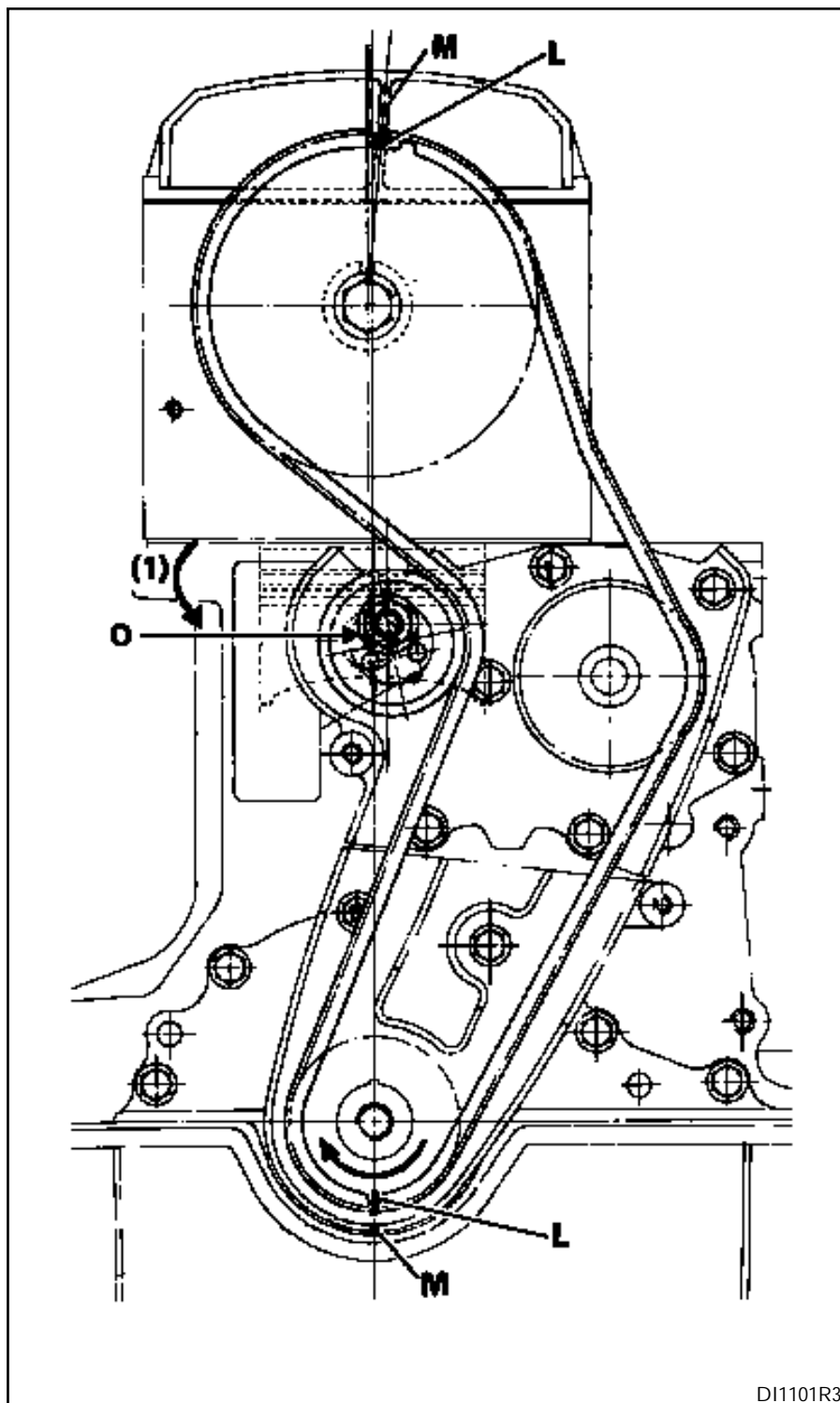
- a motor elektromos vezetékkötegét,
- a generátort és ékszíját,
- a főtengely szíjtárcsáját, rögzítve a szíjtárcsát a **Mot. 582-01** szerszám segítségével,



- a vezérműszíj védőburkolatát.

Állítsa a motort a beállítási helyzetbe, egyvonalba állítva a vezérmű-tengely szíjtárcsáján és a főtengely szíjtárcsáján lévő jelöléseket (L) a fix jelölésekkel (M)

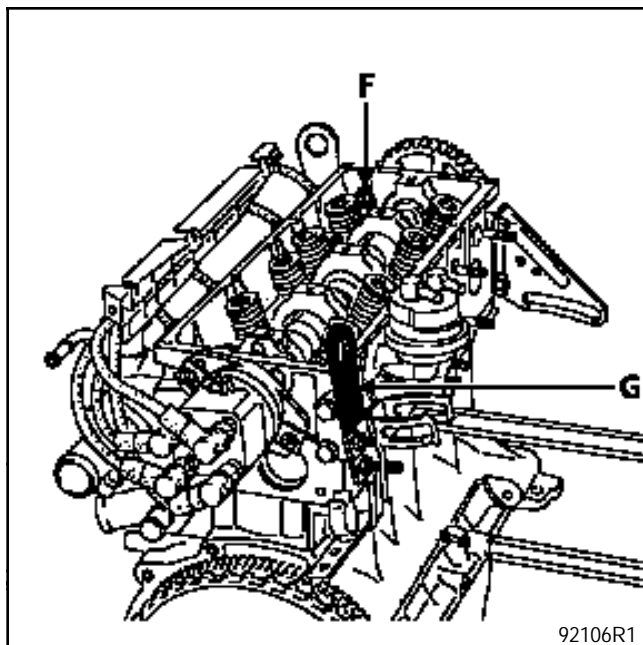
Lazítsa meg az anyát (O) és a feszítőgörgőt, majd távolítsa el a vezérmű-szíjat.



(1) A feszítőgörgő feszítési iránya

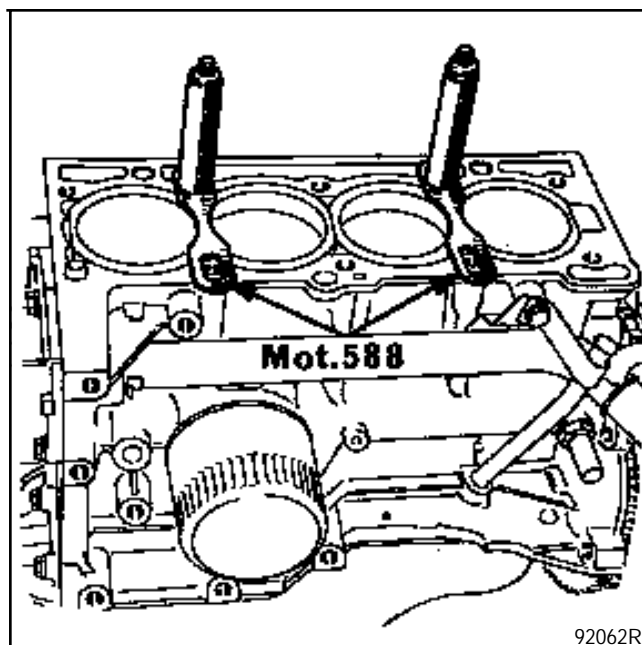
Szerelje le :

- a szelepfedelelet,
- a szívócsonkot,
- a meleg levegőt szívó csövet,
- a kipufogócsonkot,
- a hengerfejszavarokat az (F) csavar kivételével,
- lazítsa meg az (F) csavart egy 12-es dugókulcs segítségével, majd forgassa el a hengerfejet a csavar körül, megütve a (G) részt egy fa alátét közbeiktatásával,



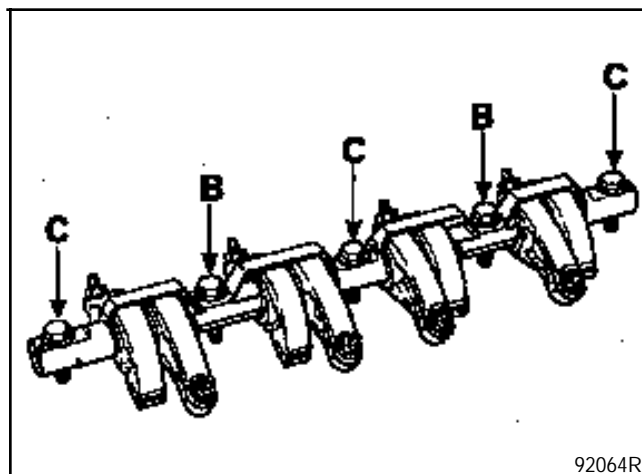
- a hengerfejet.

Szerelje fel a hengerperselyeket tartó **Mot. 588** szerszámokat.



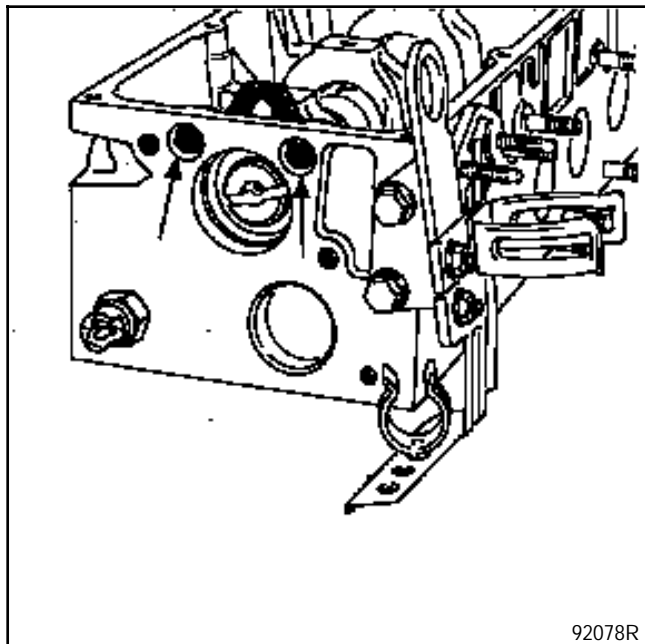
Szerelje le :

- a szelephimba-tengelyt, megjelölve a csavarok elhelyezkedését :
 - 2 db furat nélküli csavar (B)
 - 2 db üreges csavar (C) (az olaj elvezetéséhez).



Szerelje le :

- a vezérműtengely szimmeringjét,
- a vezérműtengely rögzítőlapját,



- a vezérműtengelyt,
- az üzemanyagszivattyút (kivételül függően),
- a gyújtáselosztót a gyújtókábellel együtt,
- a termosztátházat,
- a gyújtógyertyákat,
- a vezérműtengely szíjtárcsáját, a **Mot. 799-01** szerszám segítségével rögzítve.

Nyomja össze a szeleprugókat a **FACOM U43L** szerszám segítségével.

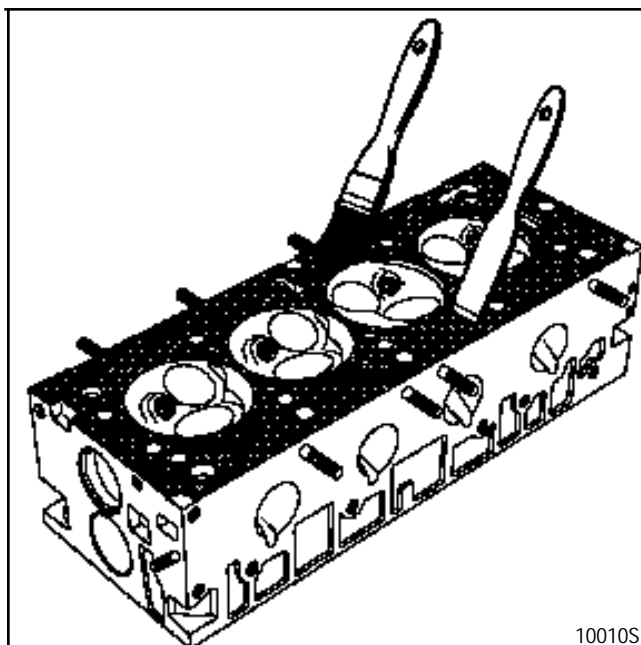
Távolítsa el a félgyűrűket, a felső rugótányérokat, a szeleprugókat, a szelepeket, valamint a **Mot. 1335** fogó segítségével a szelepszár-szimmeringeket.

Tisztítás

Rendkívül fontos, hogy ne sértse meg az alumínium tömítőfelületeket.

Használjon **DECAPJOINT** anyagot a letapadt tömítésrészek feloldásához.

Hordja fel a **DECAPJOINT** anyagot a tisztítandó felületre, várjon kb. 10 percet, majd távolítsa el a tömítésrészeket egy fából készült lap segítségével.



E művelet közben ajánlatos védőkesztyűt viselni.

Ügyeljen arra, hogy a tisztítószer ne kerüljön a festett részekre.

Ezt a tisztítási műveletet óvatosan végezze, hogy elkerülje a szennyeződések bejutását a vezérműtengely kenését biztosító olajnyomó (a motorblokkban és a hengerfejben található) és olajvisszafolyó csatornába.

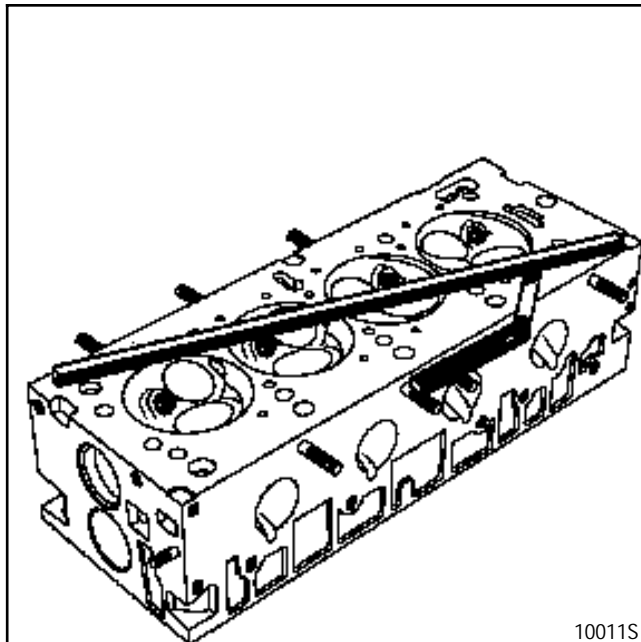
Ha nem tartja be ezt az elírást, fennáll a szelephimbák kenőfuratainak eltömődési veszélye, ami a vezérlőbűtykök és a szelephimbák súrlódófelületeinek gyors tönkremenetelét okozza.

A TÖMÍTŐFELÜLET ELLENŐRZÉSE

Ellenőrizze egy mérőléccs és egy hézagmérő segítségével a tömítőfelület deformációját.

- Megengedett max. deformáció : 0,05 mm.

A hengerfejet nem szabad megmunkálni.



10011S

A szelepülések megmunkálása

Szívószelepek

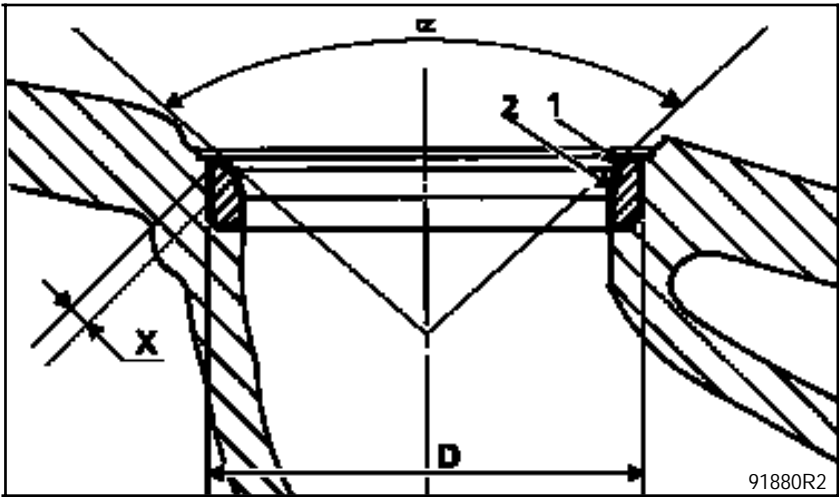
- Tömítőfelület szélessége (mm) $X = 1,7 \pm 0,1$
- Kúpszög $\alpha = 120^\circ$

A szelepülés tömítőfelületének (1) megmunkálása a 208-as marószerszám 31°-os oldalával történik, majd a 212-es marószerszám 75°-os oldalának segítségével csökkentse a (2) felület megmunkálásával a szelepülés tömítőfelületének szélességét a megadott (X) szélességre.

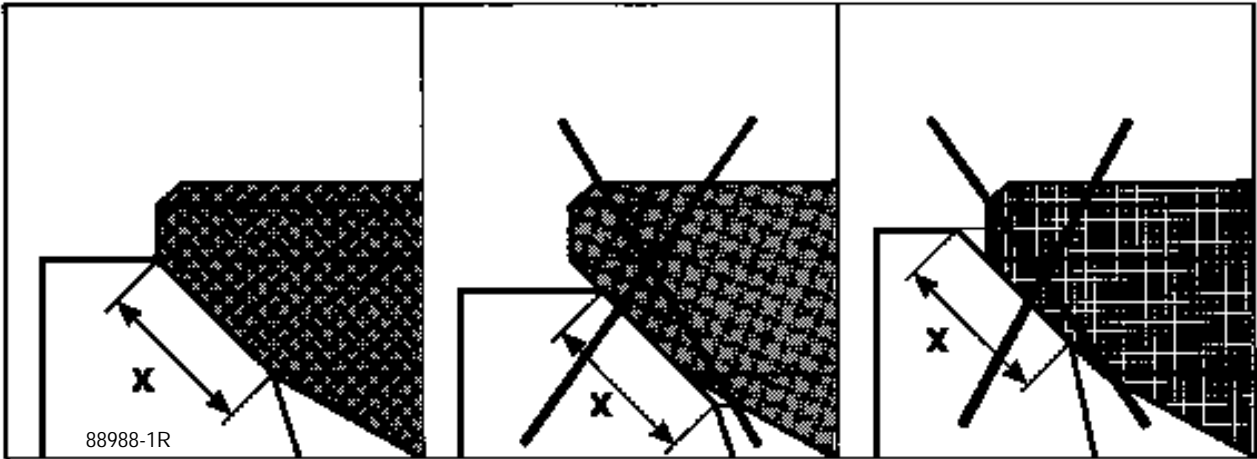
Kipufogószelepek

- Tömítőfelület szélessége (mm) $X = 1,7 \pm 0,1$
- Kúpszög $\alpha = 90^\circ$

A szelepülés tömítőfelületének (1) megmunkálása a 204-es marószerszám 46°-os oldalával történik, majd a 273-as marószerszám 60°-os oldalának segítségével csökkentse a (2) felület megmunkálásával a szelepülés tömítőfelületének szélességét a megadott (X) szélességre.



MEGJEGYZÉS : ügyeljen a szelep megfelelő illeszkedésére a szelepülésen.



A HENGERFEJ ÖSSZESZERELÉSE

Olajozza be az összes alkatrészt.

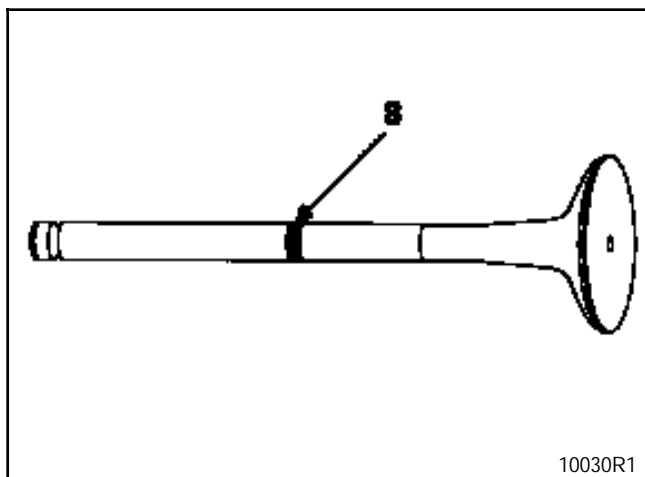
Szerelje be az alsó rugótányérokat (1) és a szeleprugókat.

Illessze a szelepszár-szimmeringeket (2) a szelepvezetékre (3) egy **11 mm-es csőkulcs** segítségével.

FIGYELEM : a szelepek cseréje esetén a beszerelendő új szelepek rendelési száma feltétlenül egyezzen meg a régi szelepekével, hogy elkerülhető legyen a szelep/szelepülés egységek tönkremenetele.

A szelepek azonos rendelési szám esetén is többféle jelöléssel (8) lehetnek ellátva, ezek a szelepek azonban teljes mértékben csereszabatosak.

Ellenőrizze, hogy az új (a régiekétől eltérő jelölésű) szelepek rendelési száma megegyezik-e a régiekével.

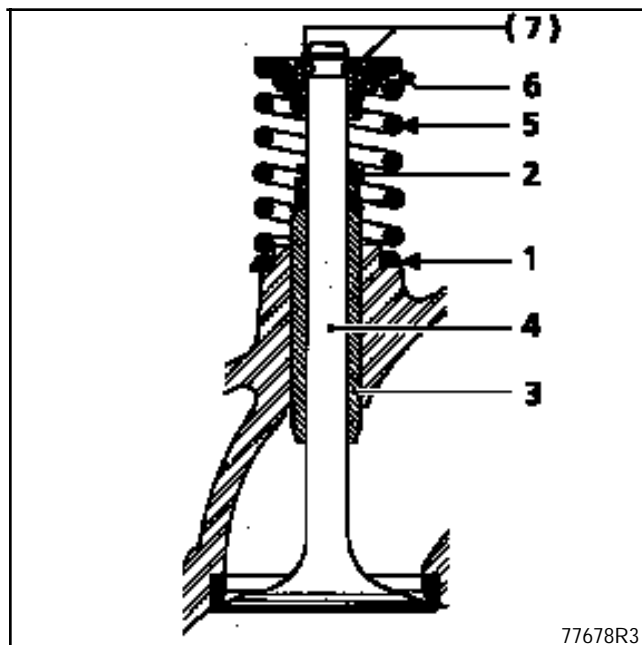


Szerelje be az alábbi sorrendben :

- az új szelepeket (4),
- a szeleprugókat (5) (a szeleprugók a szívó- és a kipufogószelepek esetén azonosak),
- a felső rugótányérokat (6).

Nyomja össze a rugókat.

Szerelje be a félgyűrűket (7) (a félgyűrűk a szívó- és a kipufogószelepek esetén azonosak).

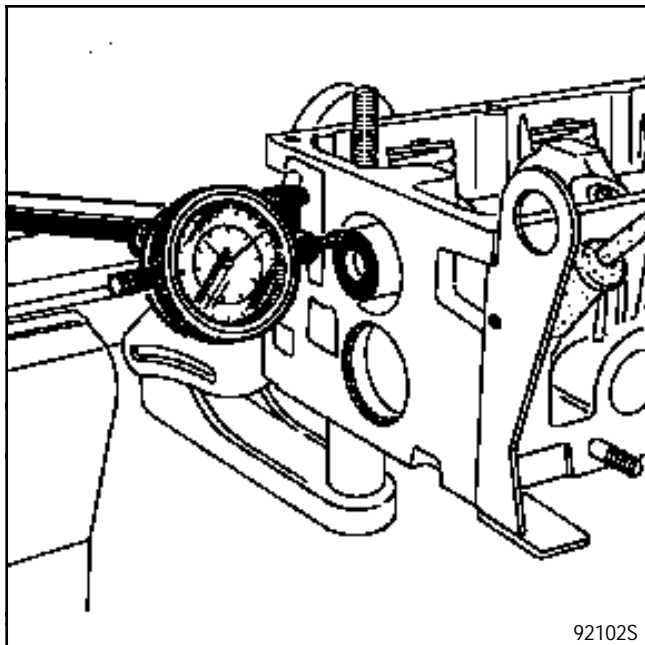


Olajozza be a vezérmű tengelyt.

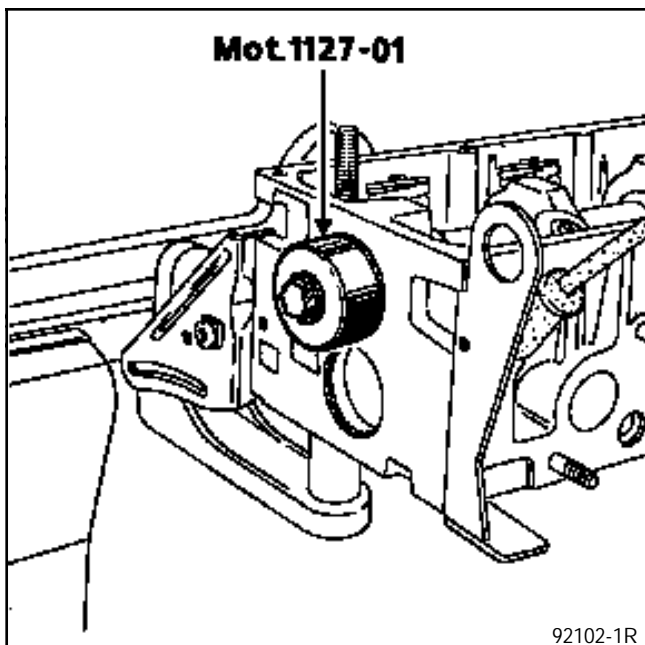
Szerelje be a vezérmű tengelyt és a rögzítőlapját.

Ellenőrizze :

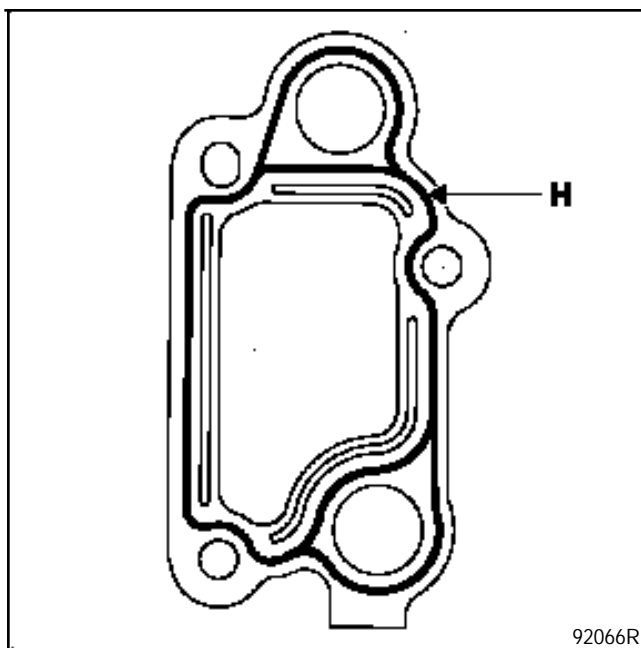
- a vezérmű tengely hosszirányú játékát, melynek **0,06 és 0,015 mm** között kell lennie. Ha a hosszirányú játék nem megfelelő, ennek okozója a vezérmű tengely rögzítőlapja vagy a vezérmű - tengely lehet,



- a szimmeringet a **Mot. 1127-01** szerszám segítségével (ez a szerszám lehetővé teszi a szimmering futófelületének eltolását),



- a gyújtáselosztót a gyújtókábelrel együtt,
- az üzemanyagszivattyút (kivittél függően) új tömítésekkel ellátva,
- a termosztátházat. A tömítettség biztosításához használjon **Loctite 518** anyagot, melyet **0,6 - 1 mm** szélességben kell felhordani (H) az ábra alapján,



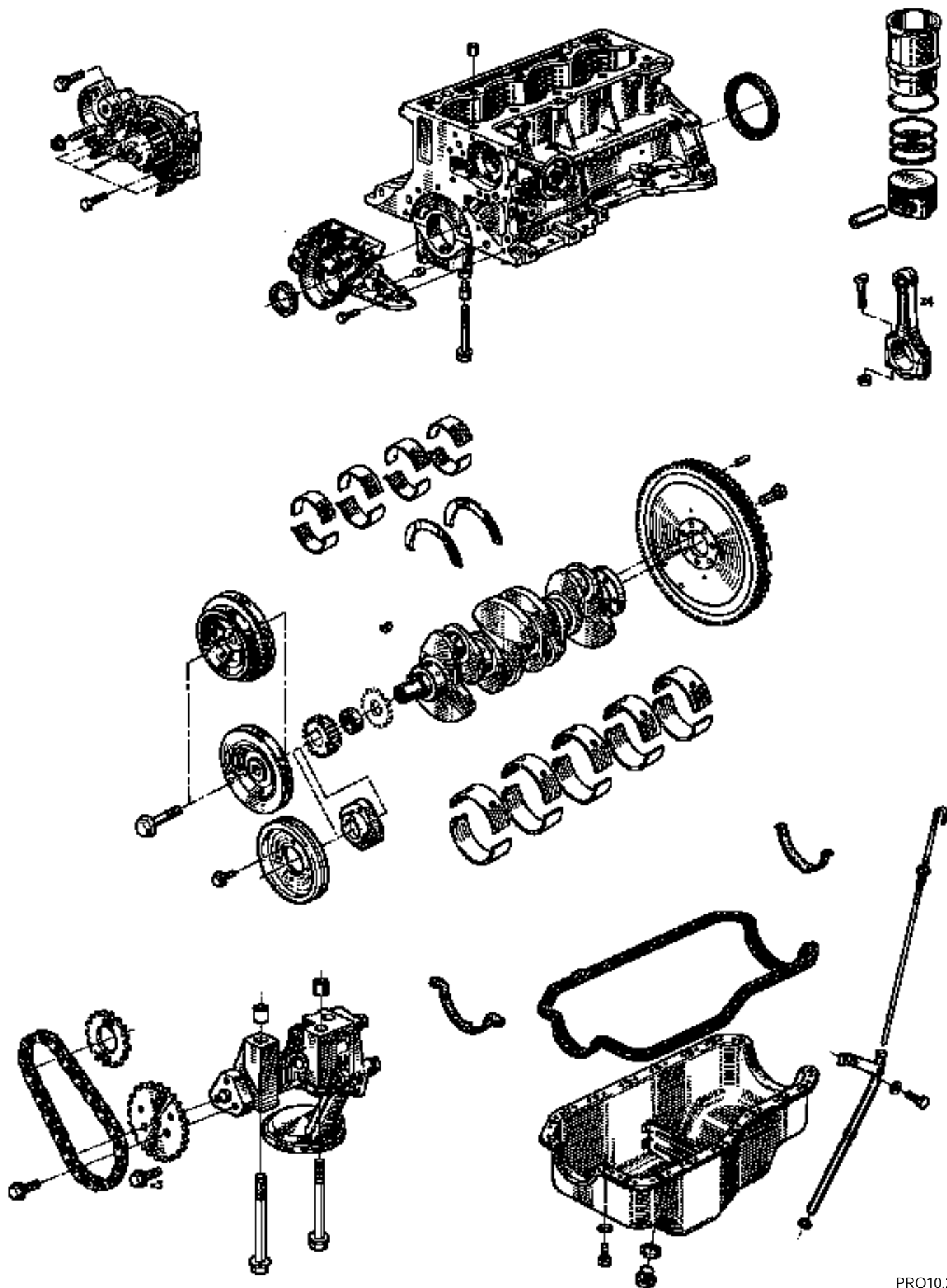
- a vezérmű tengely szíjtárcsáját. Ehhez rögzítse a szíjtárcsát a **Mot. 799-01** szerszám segítségével, majd húzza meg a csavart **4,5 daNm** nyomatékkal (olajozza be a meneteket és a csavarfejek felfekvé felületét).

MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZÉ

A motor felújítása

10

A MOTORBLOKK ROBBANTOTT ÁBRÁJA

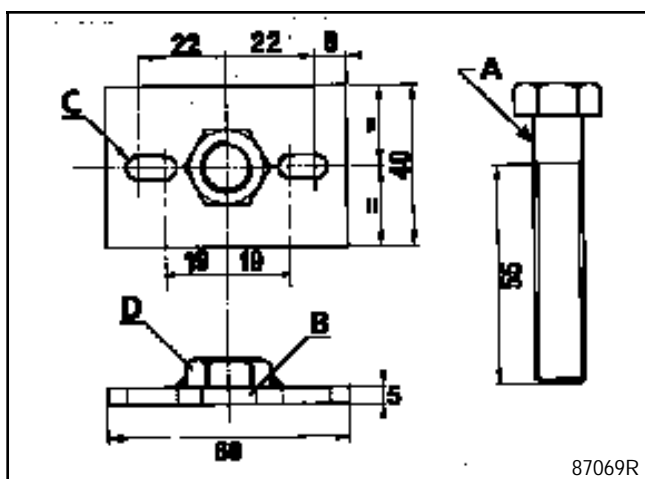


PRO10.2

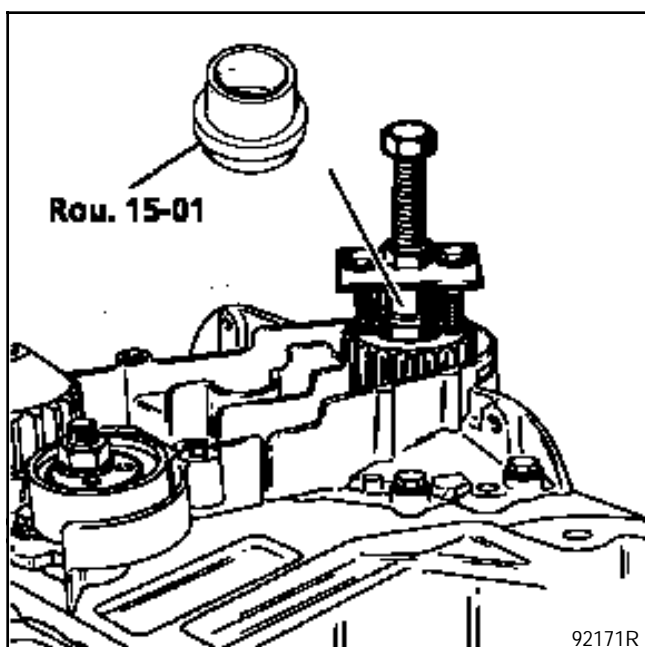
Szerelje le :

- a vízcsövet és az olajsztjelző palca vezetékcsövet (a csövek tömítettségét tömítőgyűrűk biztosítják, melyeket minden leszerelés alkalmával ki kell cserélni),
- a nyomószerkezetet és a tengelykapcsoló tárcsát,
- a lendítékeket, a **Mot. 582-01** szerszámmal rögzítve,
- az olajteknőt,
- a főtengely szíjtárcsáját.

Szükség esetén használja a helyben elkészített szerszámot a **Rou. 15-01** tengelyvédő toldattal.



- A Ø 12 mm (1,75 mm-es menetemelkedéssel),
B 1 db Ø 13 mm-es furat,
C 2 db Ø 6,5 mm-es furat,
D M 12-es hegesztett any (1,75 mm-es menetemelkedéssel).



MEGJEGYZÉS :

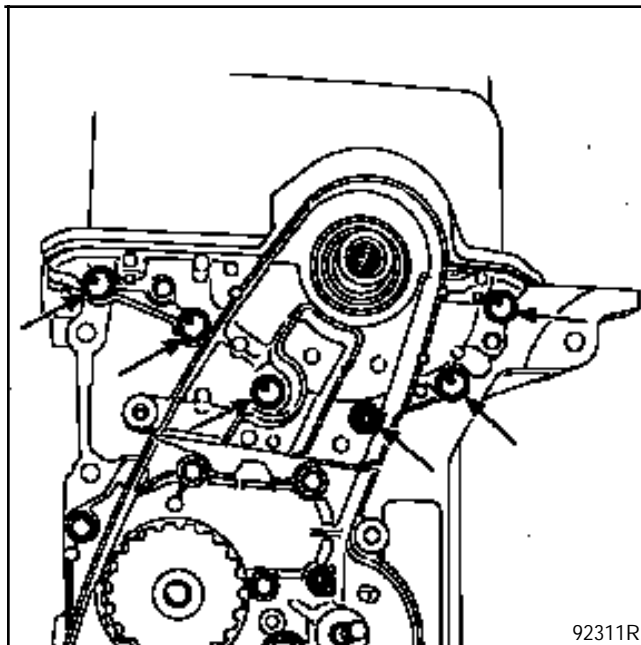
A főtengely szíjtárcsája kétféleképpen rögzíthető a főtengelyre :

- a főtengelybe szerelt ékkel,
- a szíjtárcsával egybeépített ékkel.

A két kivitel nem csereszabatos egymással.

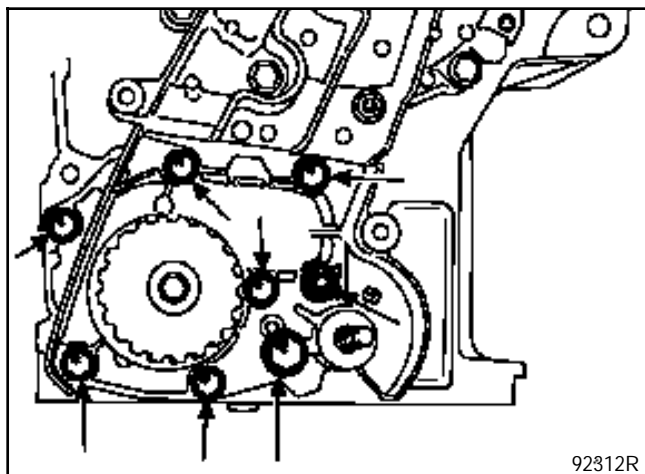
Szerelje le :

- a főtengely zárólapját,



- a feszítőgörgőt,

- a vízpumpát,



- az olajszivattyú lánckerekének 3 db rögzítőcsavarját az agyról, majd emelje ki a lánckerekből és a láncból álló egységet,
- az olajszivattyút.

Jelölje össze a hajtókarok csapágyfedeleit a hajtókarokkal.

FIGYELEM : a hajtókarok jelölését ne hegyes számmal végezze (elkerülve így a törést okozó feszültséggyűjtő helyek kialakítását), hanem használjon alkoholos filcet.

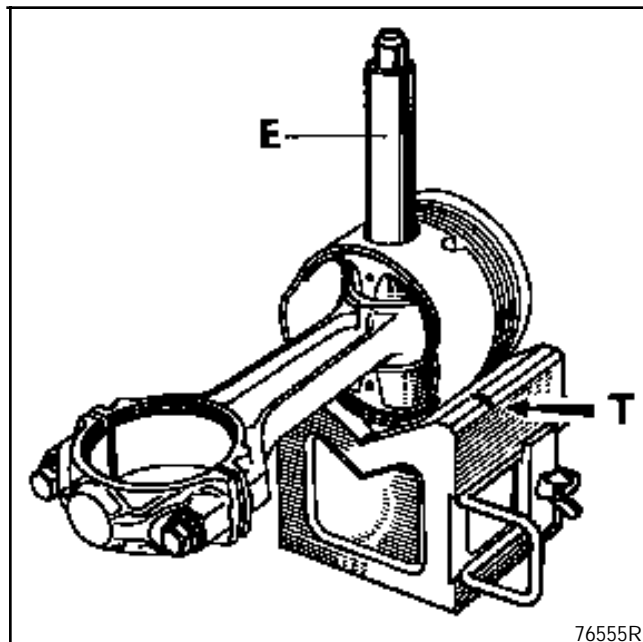
Szerelje le :

- a hajtókarok csapágyfedeleit és a csapágycsészéket,
- a hengerperselyeket tartó **Mot. 588** szerszámot,
- a hengerpersely-dugattyú-hajtókar egységet,
- a főtengelycsapágyak fedeleit a csapágycsészékkel együtt (jelölje meg az alkatrészeket),
- a főtengelyt (emelje ki az oldalsó beállító alátétet),
- a főtengely csapágycsészéit a motorblokkból.

A DUGATTYÚCSAPSZEGEK KISZERELÉSE

Helyezze a dugattyút a tartószerszám "V" alakú részébe, a dugattyúcsapszeg és a szerszámon lévő furat tengelyvonala egyvonalban helyezkedjen el (a furatok középvonalában lévő két jelölés (T) megkönnyíti a beállítást).

Sajtolja ki a dugattyúcsapszeget a túske (E) és egy prés segítségével.



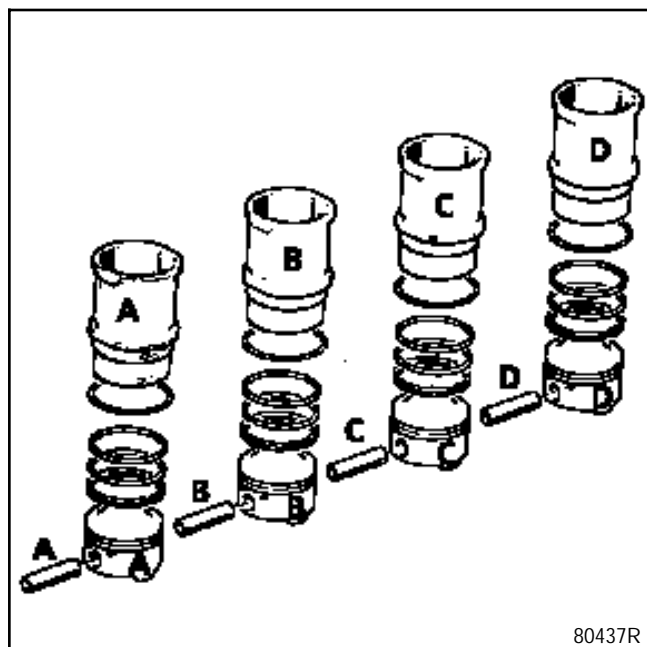
A MOTOR ÖSSZESZERELÉSE

Tisztítsa meg a motorblokkot, különös figyelmet fordítva a hengerperselyekkel érintkező furatokra.

A DUGATTYÚ/DUGATTYÚCSAPSZEG EGYSÉGEK ELÁKÉSZÍTÉSE

A készletben lévő alkatrészek össze vannak jelölve egymással.

Jelölje meg a dobozokban lévő egységeket A-tól D-ig az összejelölés megérzése érdekében.



Oldja le teljesen a korrózióvédő bevonatot.

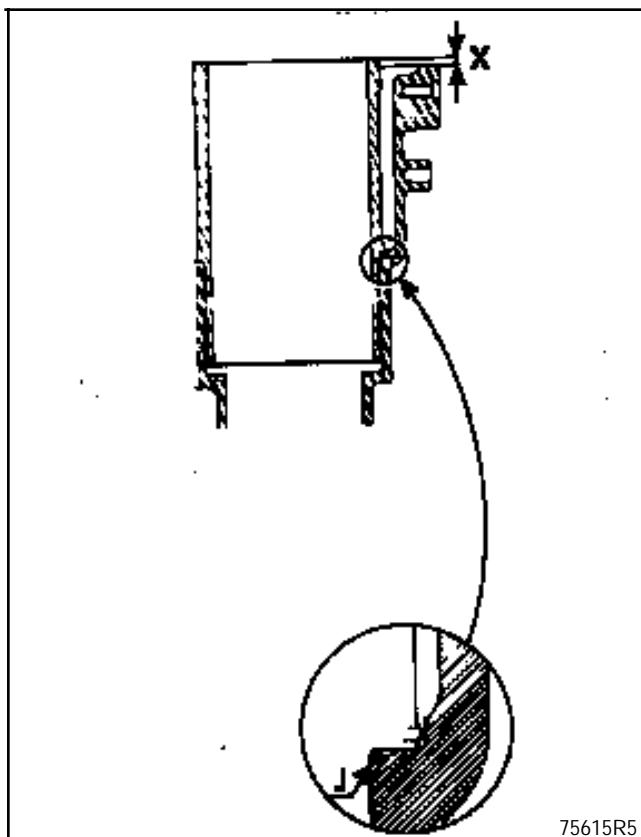
Soha se karcolja meg az alkatrészeket.

A HENGERPERSELYEK TÚLNÝULÁSA

Ezeknél a motoroknál a hengerperselyek alsó részén lévő tömítőkör keresztmetszetek.

Ezek a tömítőkörök csak a tömítettséget biztosítják.

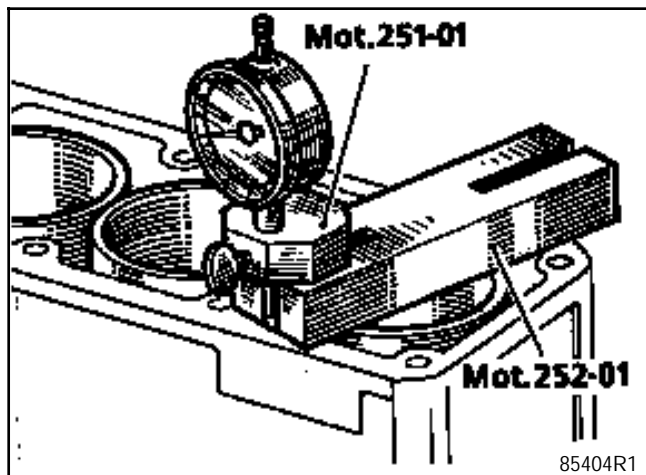
A hengerperselyek közvetlenül a motorblokkra támaszkodnak, ezért a túlnyúlásukat (X) közvetlenül a gyártási méretek határozzák meg.



A hengerperselyek túlnyúlásának (X) ellenőrzését az alábbi módon kell elvégezni :

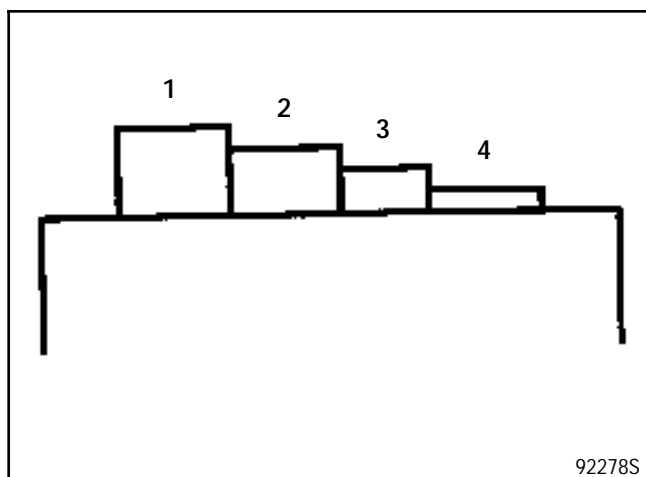
- helyezze a **tömítőgyűrű (J)** nélküli hengerperselyt a motorblokkba,
- ellenőrizze a túlnyúlást a **Mot. 251-01** és a **Mot. 252-01** szerszámok segítségével.

A túlnyúlás értékének **0,02 és 0,09 mm** között kell lennie.



Helyezze el a hengerperselyeket az alábbiak szerint :

- két szomszédos hengerpersely túlnyúlása közötti különbség maximum **0,05 mm** legyen (a tőréshatáron belül),
- a hengerperselyek túlnyúlásainak 1 - 2 - 3 - 4 vagy fordított sorrendben csökkenő mértékűnek kell lennie.



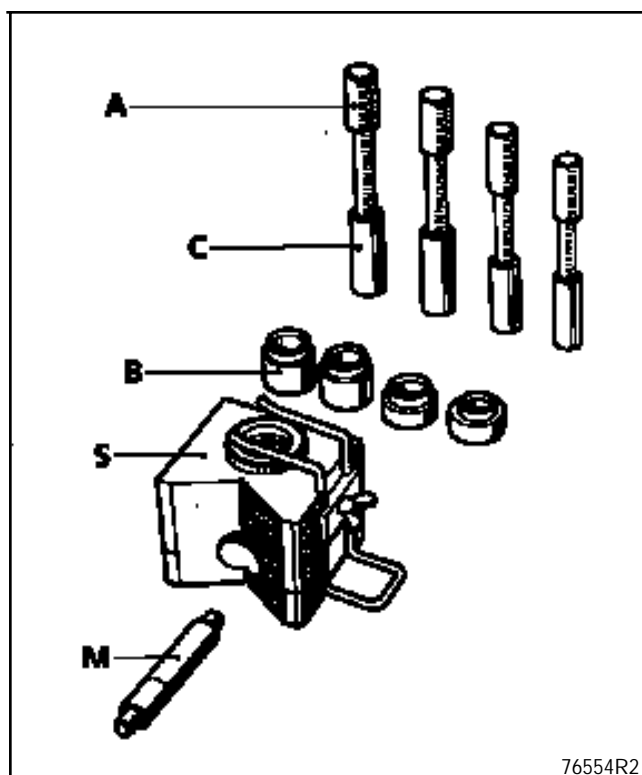
A megfelelő túlnyúlások biztosítását követően állítsa össze az **A B C** és **D** egységeket, majd számozza be a hengerperselyeket, a dugattyúkat és a dugattyúcsapszegeket **1-től 4-ig** (1 : lendítékerék felőli oldal), biztosítva ezáltal az alkatrészek összejelölését.

Ha a megfelelő túlnyúlások nem biztosíthatók, ellenőrizze egy másik hengerpersely készlet segítségével, hogy a hiba okozója a motorblokk vagy a hengerperselyek-e, illetve mérje meg a hengerperselyek méreteit a 10-16. oldal alapján.

A DUGATTYÚCSAPSZEGEK BESZERELÉSE

A dugattyúcsapszegek szoros illesztések a hajtókarokban, és laza illesztések a dugattyúkban. Használja a **Mot. 574-2** táskában lévő szerszámokat :

- dugattyútartó állvány (S),
- kisajtoló tűske (M),
- dugattyútámasztó gyűrűk (B),
- központosítóelemekkel (C) ellátott besajtoló tűskék (A).



A HAJTÓKAROK ELŐKÉSZÍTÉSE

Ellenőrizze szemrevételezéssel :

- a hajtókarok állapotát (vetemedés, derékszög eltérés),
- a csapágyfedelek illeszkedését a hajtókarokon (szükség esetén a sorjákat le kell köszörülni a pontos illeszkedés érdekében).

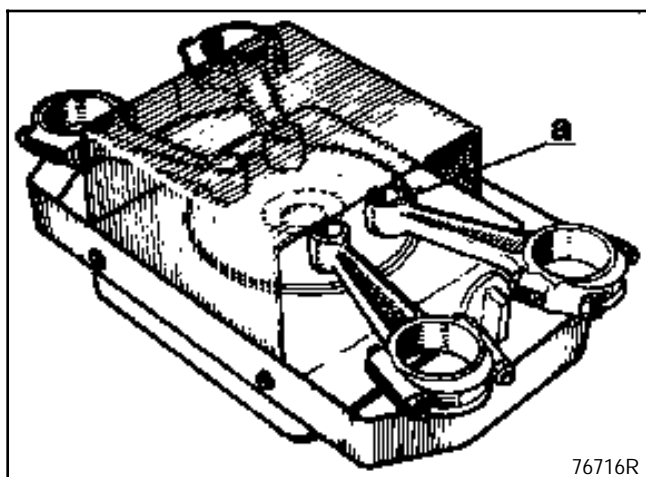
A hajtókarok előkészítéséhez használjon egy **1500 W** teljesítményű fűtőlapot.

Helyezze a hajtókarszemeket a fűtőlapra.

Ügyeljen arra, hogy a hajtókarszemek teljes felületükön érintkezzenek a fűtőlappal.

Minden hajtókarszemre (a) helyezzen a hőmérséklet ellenőrzése végett egy-egy darab nem tapadó forrasztóónt, melynek olvadáspontja kb. **250° C**.

Melegítse a hajtókarszemek végeit a forrasztóónt megolvadásáig.

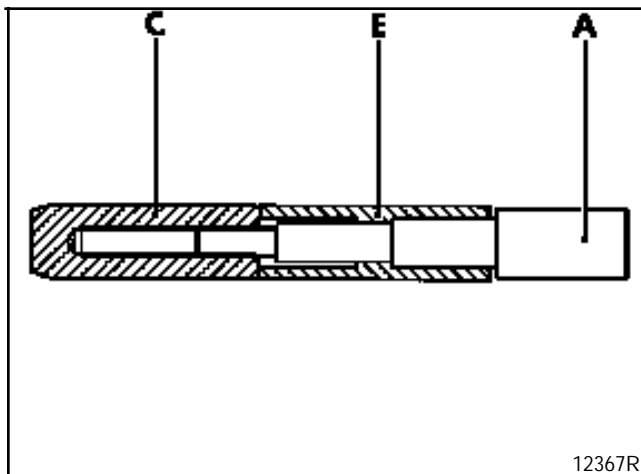
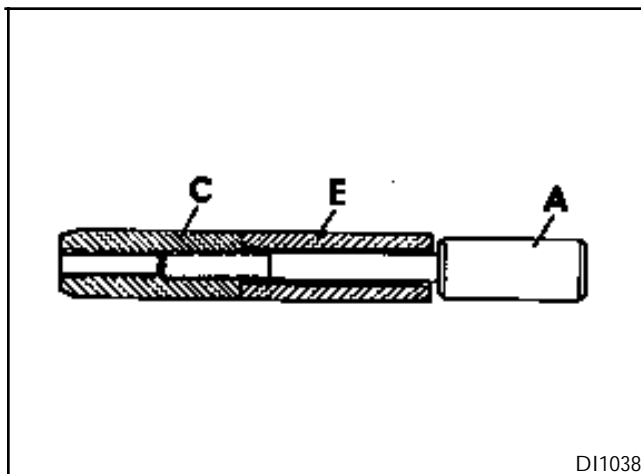


A DUGATTYÚCSAPSZEGEK ELŐKÉSZÍTÉSE

Ellenőrizze, hogy a dugattyúcsapszegek szabadon elcsúsznak-e az adott új dugattyúban.

Használja a **C13** központosítóelemet és az **A13** vagy az **A13-01** (vállas furatú dugattyúcsapszegek esetén) tuskét.

Helyezze a dugattyúcsapszeget (E) a tuskére (A), csavarja be a központosítóelemet (C), hogy az **érintkezzen a dugattyúcsapszeggel**, majd lazítsa meg a központosítóelemet **1/4 fordulattal**.



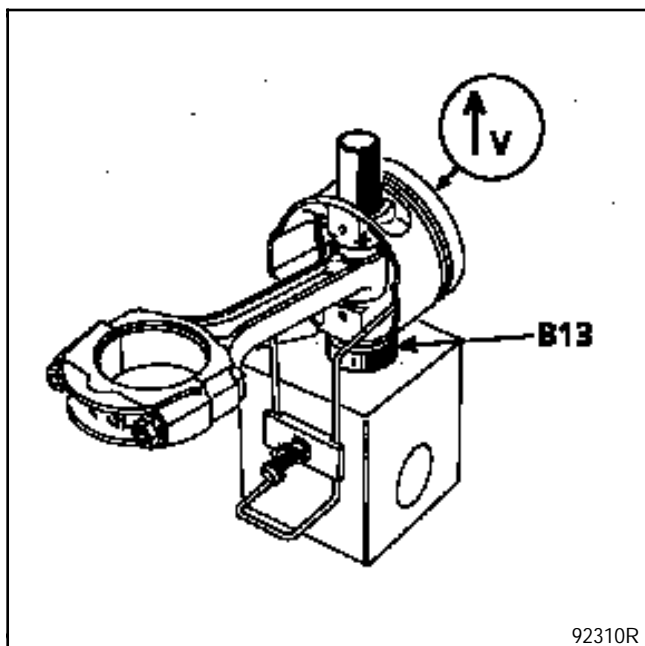
A HAJTÓKAR-DUGATTYÚ EGYSÉGEK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A dugattyútetőbe sajtolt nyílnek a **lendítőkerek** felé kell mutatnia.

A hajtókaroknak nincs kitűntetett szerelési irányuk, a beszerelésüket azonban úgy végezze el, hogy a csapágycsészéken lévő ütközők azonos oldalon legyenek.

A hajtókar-dugattyú egységek összeállításakor tartsa be az alábbi elírásokat :

- helyezze a tartóállványra a **B13** gyűrűt és rögzítse a dugattyút (a nyíl felfelé nézzen) a gyűrűre a kapocs segítségével.



- kenje be a központosítóelemet és a dugattyúcsapszeget motorolajjal,
- illessze be a dugattyúcsapszeget annak ellenőrzésére, hogy szabadon elcsúsztatható-e (szükség esetén központosítsa újra a dugattyút).

A következőkben leírt műveleteket gyorsan kell végezni, hogy elkerülhető legyen a túlzott hőveszteség.

Amikor az óndarab megolvadt (csepp alakot vesz fel) :

- törölje le a megolvadt óncseppet,
- helyezze a központosítóelemet a dugattyúba,
- illessze a hajtókart a dugattyúba,
- nyomja be gyorsan a dugattyúcsapszeget, hogy a központosítóelem felütközzön a tartóállvány alsó részén.

Ellenőrizze, hogy a dugattyúcsapszeg a dugattyú átmérőjén belül marad-e a hajtókar minden helyzetében.

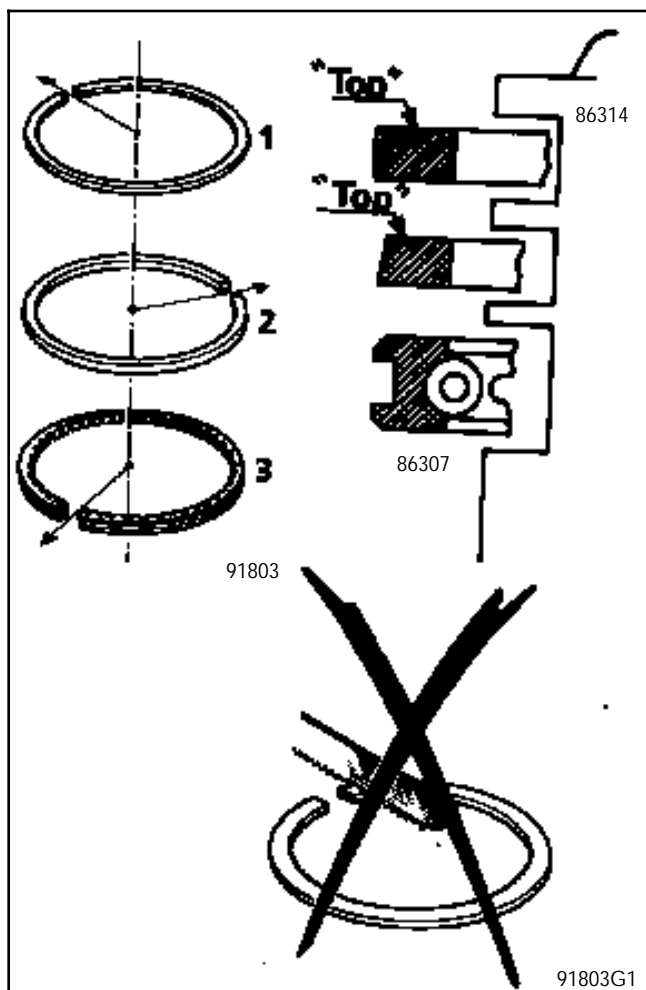
A DUGATTYÚGYŰRŰK SZERELÉSE

Szerelje fel a dugattyúra :

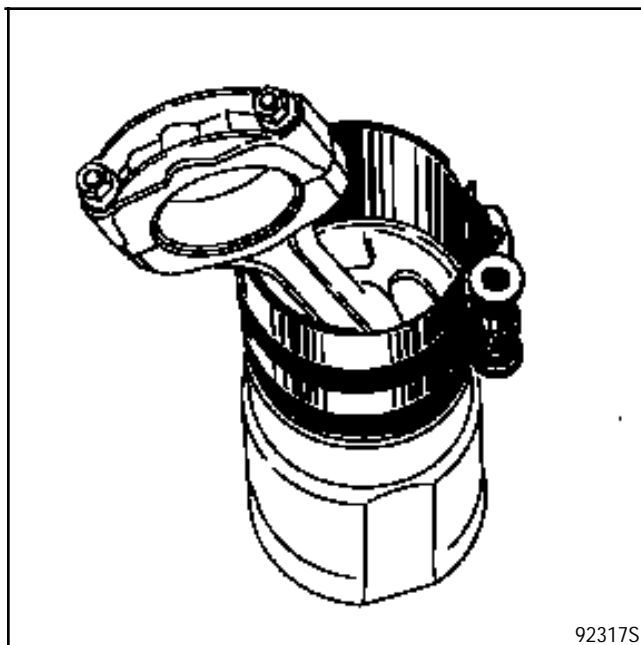
- az olajlevezető gyűrűt (3),
- a tömítőgyűrűt (2) a "Top" jelöléssel felfelé,
- a tálcagyűrűt (1) a "Top" jelöléssel felfelé.

A dugattyúgyűrűkön lévő bemetszések nagysága gyárilag be van állítva, azon változtatni nem szabad.

Olajozza be a dugattyúgyűrűket és állítsa be a dugattyúgyűrűk bemetszéseit 120°-ra elforgatva egymáshoz képest.

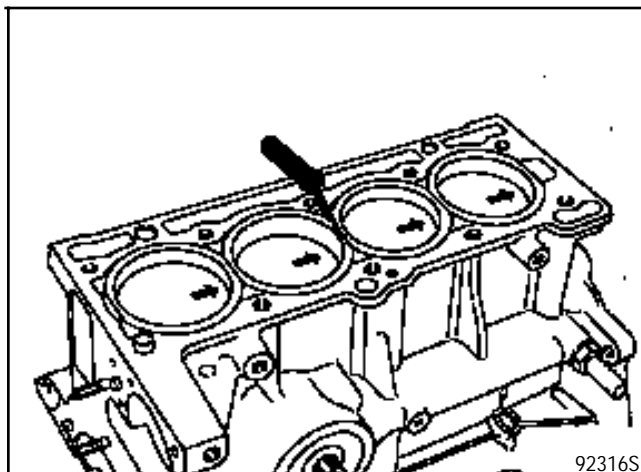


Illessze a hajtókar-dugattyú-dugattyúgyűrű egységeket a hengerperselyekbe az ábrán látható szorítóbilincs segítségével.

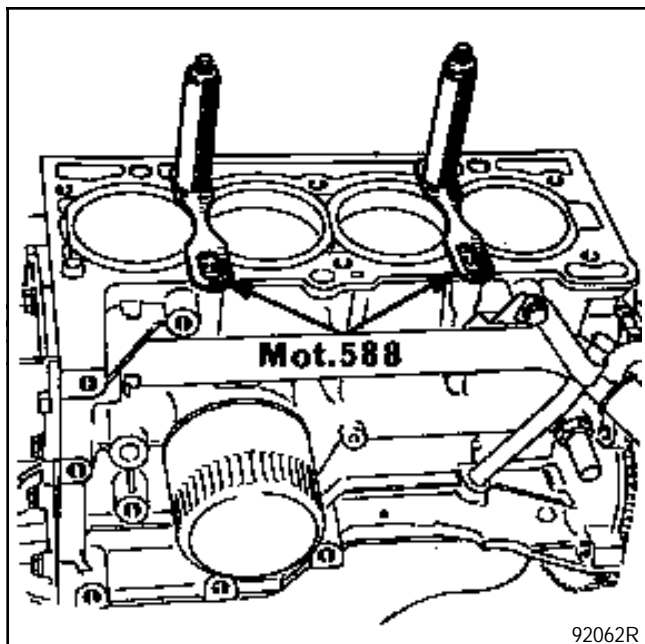


Mielőtt a hengerpersely-dugattyú-hajtókar egységeket beillesztené a motorblokkba, ne felejtse el felszerelni a tömítőgyűrűket a hengerperselyekre. Ügyeljen arra, hogy a tömítőgyűrűk ne csavarodjanak meg.

Miután megfelelő sorrendben beillesztette az egységeket a motorblokkba, ellenőrizze egy 0,1 mm vastagságú hézagmérő segítségével a hengerperselyek közötti távolságot. A hézagmérőnek szabadon be kell csúsznia a hengerperselyek közé.



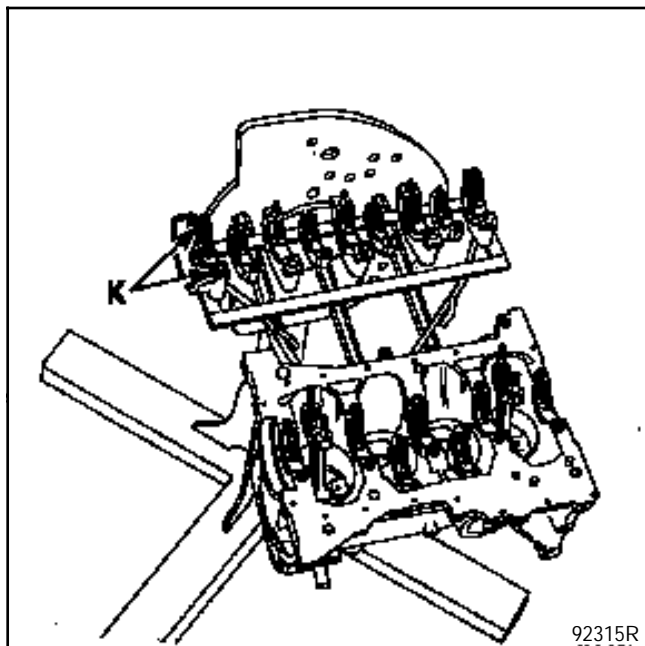
Rögzítse a hengerperselyeket a **Mot. 588** szerszám segítségével.



A CSAPÁGYCSÉSZÉK BESZERELÉSE

A hajtókarok csapágycsészéi azonos kialakításúak.

A főtengelycsapágyak csészéi a motorblokk oldalán hornyosak.



Az 5. főtengelycsapágy felső csészéje speciális kialakítású, és szintén kenőhoronnyal van ellátva.

Szerelje be a főtengelyt és az oldalirányú beállító alátéteket.

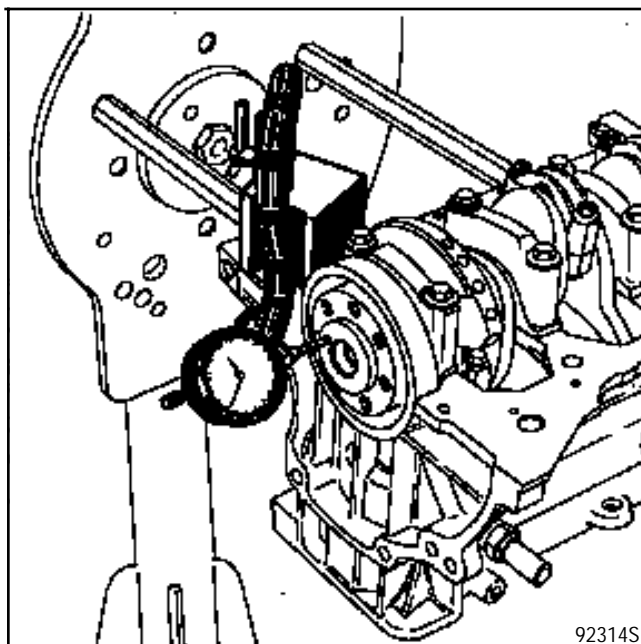
Kenje be a főtécsapokat és a hajtókarcsapokat motorolajjal.

Szerelje fel a főtengelycsapágyak fedeleit.

Kenje be egy vékony réteg **RHODORSEAL 5661** anyaggal az 1. főtengelycsapágy (K) részét, majd húzza meg a csavarokat **2,5 daNm** nyomatékkal, majd $43^\circ \pm 6^\circ$ -kal.

Ellenőrizze a főtengely oldalirányú játékát, melynek az alábbi értékek között kell lennie :

- 0,045 - 0,852 mm kopottan
- 0,045 - 0,252 mm kopás nélkül.



Az oldalirányú beállító alátétek cserealkatrészként az alábbi vastagságokban (mm) kaphatók : 2,80 ; 2,85 ; 2,90 ; 2,95.

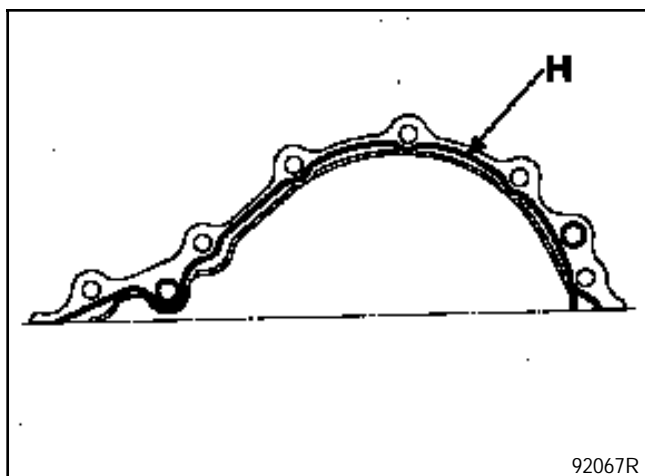
Szerelje fel a hajtókarok csapágyfedeleit és húzza meg a rögzítőanyákat **4,2 daNm** nyomatékkal.

Ellenőrizze :

- a hajtókarok oldalirányú játékát,
- a motor megfelelő forgását.

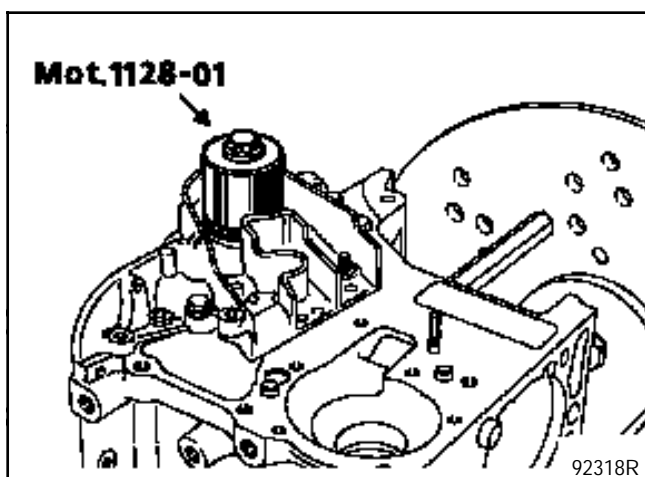
Szerelje fel :

- az olajszivattyút, ellenőrizve a központosítóhüvelyek meglétét. Húzza meg a rögzítéseket **2,5 daNm** nyomatékkal,
- a két lánckereket és az olajszivattyút hajtó láncot. Húzza meg a lánckereket az agyra rögzítve 3 db csavart **1 daNm** nyomatékkal,
- a főtengely zárólapját. A tömítettség biztosításához használjon **Loctite 518** anyagot, melyet **0,6 - 1 mm** vastagságban (H) kell felhordani az ábra alapján,

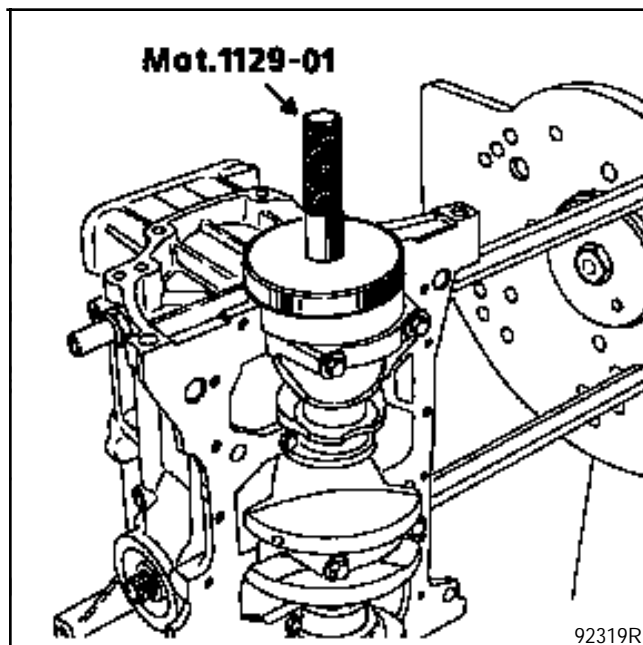


- a főtengely szimmeringjét a **Mot. 1128-01** szerszám segítségével. Olajozza be a szimmering peremét és külső részét,

Fordítsa meg a közdarabot, ha a régi szimmering nyomot hagyott a futófelületen.

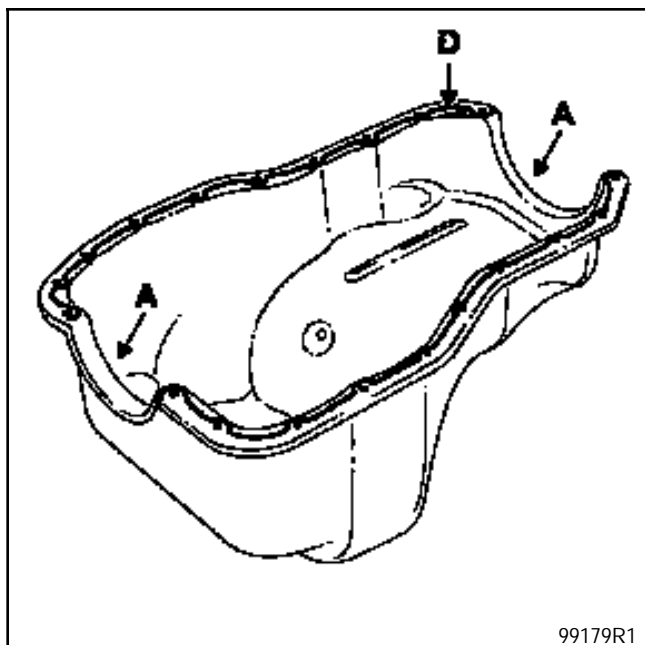


- a főtengely szimmeringjét az 1. főtengelycsapágó oldalán a **Mot. 1129-01** szerszám segítségével. Ez a szerszám úgy van kialakítva, hogy lehetővé teszi a szimmering futófelületének eltolását. Olajozza be a szimmering peremét és külső részét.



Szerelje fel az olajteknét és húzza meg a rögzítőcsavarokat **1 daNm** nyomatékkal.

MEGJEGYZÉS : az olajtekné tömítettségét feltétlenül a vevőszolgálatban kapható speciális tömítéssel kell biztosítani. Ez alól csak az **E7J 764** motor a kivétel, melynél **RHODORSEAL 5661** anyagot kell használni **3 mm** szélességben felhordva (D).



Ne felejtse el kicserélni a 2 db félhold alakú tömítést (A) új tömítésekre.

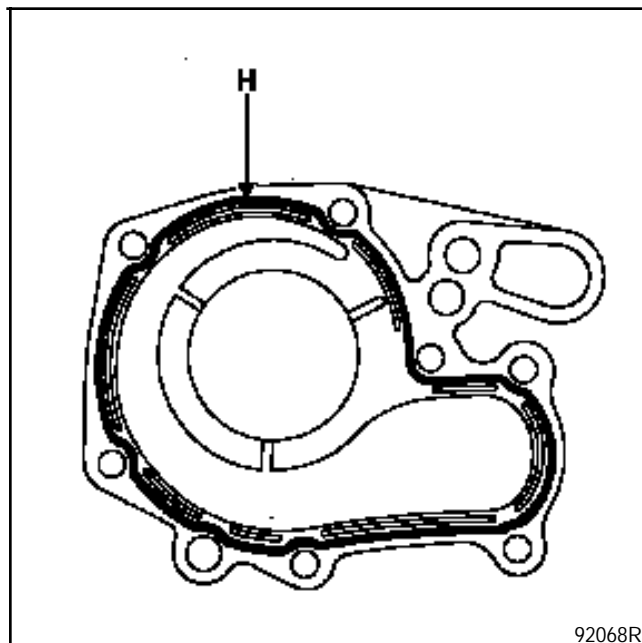
Kenje be a lendítékerék felfekvé felületét a fűtőhelyen **Loctite AUTOFORM** anyaggal.

Szerelje fel a lendítékeréket vagy a meghajtólemez és rögzítse azt a **Mot. 582-01** szerszám segítségével.

Kenje be a csavarokat egy-egy csepp **Loctite FRENATANCH** anyaggal, majd húzza meg azokat **5 - 5,5 daNm** nyomatékkal.

Központosítsa a tengelykapcsoló tárcsát és rögzítse a kinyomószerkezetet.

Szerelje be a vízpumpát, melynek tömítettségét **LOCTITE 518** anyaggal kell biztosítani. Hordja fel a tömítőcsíkot (H) **0,6 - 1 mm** szélességben az alábbi ábrának megfelelően.



A HENGERFEJ FELSZERELÉSE

Szerelje le a **Mot. 588** hengerpersely-tartó szerzőszámokat.

Tisztítsa le a motorblokk és a hengerfej tömítőfelületét.

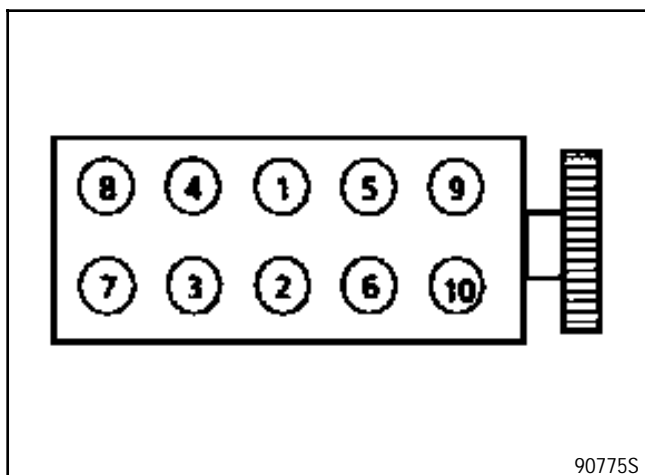
Illessze be a hengerfej központosítóhüvelyét.

Helyezze fel az új hengerfejtömítést.

Szerelje fel a hengerfejet (zsírozza be a meneteket és a hengerfejcsavarok felfekvé felületét)

Kiszерelésüket követően az összes hengerfejcsavart ki kell cserélni.

A hengerfejcsavarok meghúzásának menete



A hengerfejtömítés előzetes leszorítása

Húzza meg a hengerfejcsavarokat **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal az alábbi sorrendben :

- 1.-2. hengerfejcsavar,
- 3.-4.-5.-6. hengerfejcsavar,
- 7.-8.-9.-10. hengerfejcsavar.

A hengerfejtömítés leszorítása

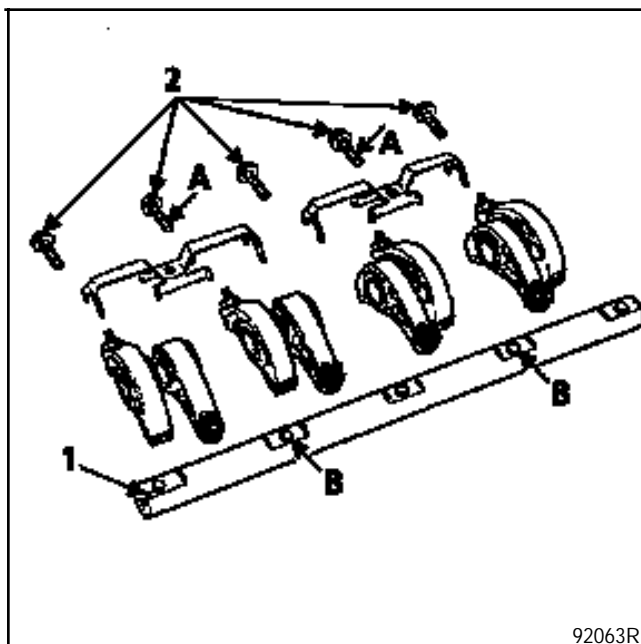
Várjon **3 percet** (stabilizálódási idő).

A hengerfejcsavarok meghúzása

- Lazítsa meg az **1.-2.** hengerfejcsavart.
Húzza meg az **1.-2.** hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.
- Lazítsa meg a **3.-4.-5.-6.** hengerfejcsavart.
Lazítsa meg a **3.-4.-5.-6.** hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.
- Lazítsa meg a **7.-8.-9.-10.** hengerfejcsavart.
Húzza meg a **7.-8.-9.-10.** hengerfejcsavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $97^\circ \pm 2^\circ$ -kal.

A hengerfejcsavarokat ezt követően nem kell újra húzni.

Szerelje be a szelephimba-tengelyt (a jelölés (1) a vezérmű oldalán legyen) és a csavarokat (A) a furatokba (B).

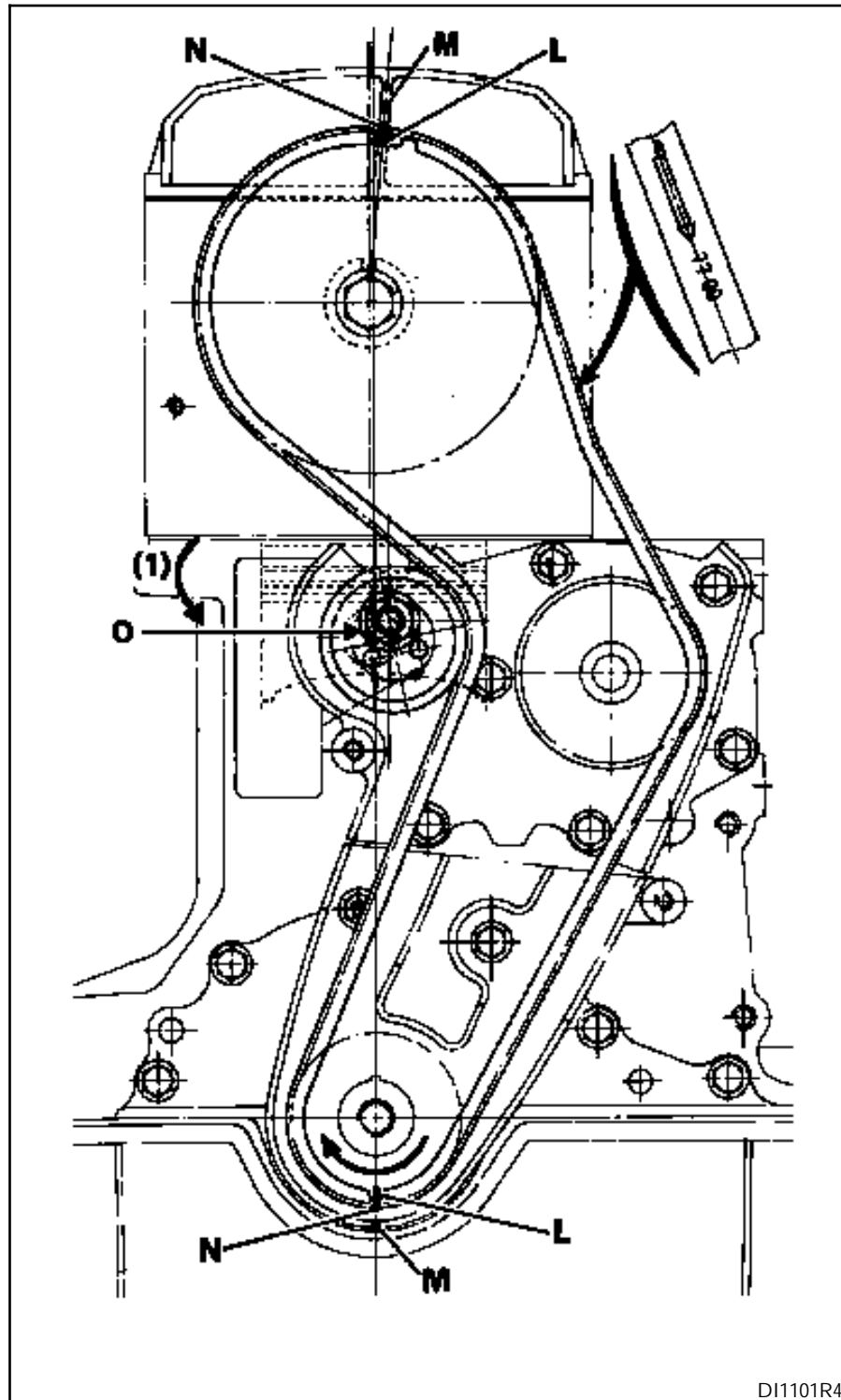


MEGJEGYZÉS : a csavarok (A) kétféle méretűek (**M8×100** és **M8×125**).

Szerelje be :

- a szelephimba-tengely rögzítőcsavarjait (2), meghúzva azokat **2,3 daNm** nyomatékkal. Ne felejtse el bekenni motorolajjal a meneteket és a csavarfejek felfekvé felületét,
- a szelepfedelelet. A csavarokat ne húzza meg, hogy a vezérmű beállítása könnyebben elvégezhető legyen,
- a féltengely szíjtárcsáját.

A vezérmű beállítása



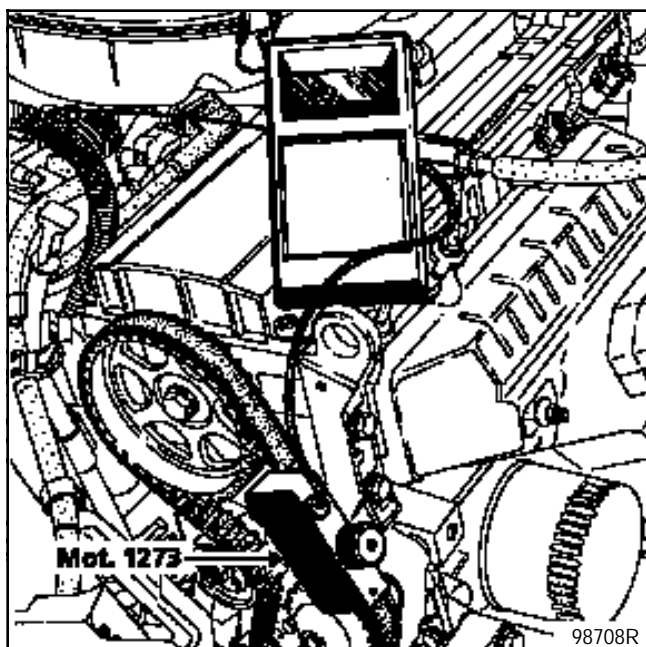
(1) A feszítőgörgő feszítési iránya

A vezérműszíj hátoldalára festett nyíl a forgásirányt mutatja, a két jelölés a beállításra szolgál.

Állítsa egyvonalba a vezérműszíjon lévő jelöléseket (N) a szíjtárcsákon (L) és a vezérműház fedelén (M) lévő jelölésekkel.

Vegye figyelembe a vezérműszíj szerelési irányát. A vezérműszíjat először a főtengely szíjtárcsájára kell illeszteni.

Helyezze el a **Mot. 1273** szíj feszesség-ellenőrző műszer érzékelőjét.



Forgassa az érzékelőn lévő recézett gombot a műszer bekapcsolódásáig (három kattánás).

Feszítse meg a vezérműszíjat a **Mot. 1135-01** szerzőszám segítségével, hogy a **Mot. 1273** műszer kijelzőjén az elért beszerelési feszesség értéke jelenjen meg.

A vezérműszíj beszerelési feszessége :

30 U.S. (SEEM egység)

Rögzítse a szíj feszítőt, végezzen egy ellenőrzést, majd pontosítsa a vezérműszíj feszességét.

Forgassa körbe legalább **háromszor** a főtengelyt.

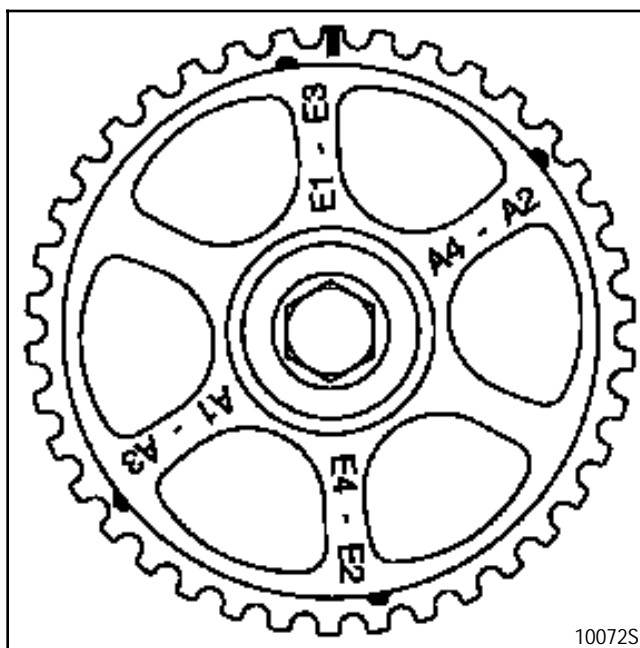
Ellenőrizze, hogy a feszesség megegyezik-e a beszerelési értékkel ($\pm 10\%$). Ellenkező esetben állítsa be újra a vezérműszíj feszességét.

MEGJEGYZÉS : az egyszer már leszerelt vezérműszíjat ne szerelje vissza.

Húzza meg a feszítőgörgő anyáját (O) 5 daNm nyomatékkal.

A feszítőgörgő anyáját feltétlenül 5 daNm nyomatékkal húzza meg, hogy elkerülhető legyen a vezérműszíj meglazulása és a motor tönkremene-tele.

FIGYELEM : a vezérműtengely szíjtárcsáján bizonyos esetekben 5 db jelölés található. Ezek közül a felső holtpontot az egyik fogoldalon lévő téglalap alakú jelölés mutatja. A többi jelölés a szelephézagok beállítására szolgál.



Cserealkatrészként újabban csak a az 5 db jelöléssel ellátott szíjtárcsák kaphatók.

A szelephézagok beállítása

Beállítási értékek hidegen (mm) :

- Szívószelepek 0,10
- Kipufogószelepek 0,25

A BEÁLLÍTÁS ELVÉGZÉSE JELÖLÉS NÉLKÜLI SZÍJTÁRCSÁVAL SZERELT MOTOROK ESETÉN

A szelephézagok beállítása a szelepek váltási helyzetbe állításával történik :

Állítsa be az adott henger szelepeit a kipufogási ütem végének, illetve a szívási ütem kezdetének megfelelő váltási helyzetbe	Állítsa be a szelephézagokat az adott hengernél
1 3 4 2	4 2 1 3

A szelephézagok beállítása a kipufogószelepek teljesen nyitott helyzetbe állításával :

Állítsa teljesen nyitott helyzetbe az 1. henger kipufogószelepét, majd állítsa be a 3. henger szívószelepének hézagát és a 4. henger kipufogószelepének hézagát.

Végezze el a beállítást a többi henger esetén is az alábbi táblázatban lévő sorrendnek megfelelően.

Teljesen nyitott helyzetbe állított kipufogószelep



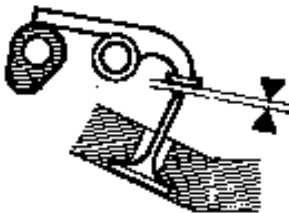
1

3

4

2

Beállítandó szívószelep hézag



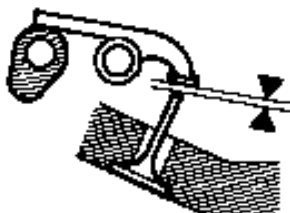
3

4

2

1

Beállítandó kipufogószelep hézag



4

2

1

3

A BEÁLLÍTÁS ELVÉGZÉSE 5 DB JELÖLÉSSSEL ELLÁTOTT SZÍJTÁRCSÁVAL SZERELT MOTOROK ESETÉN

Állítsa a motort az FHP-ba (az 1. henger gyújtási pontja).

Forgassa a főtengelyt az óramutató járásával megegyező irányban a szíjtárcsán lévő **első jelölésig** (az alábbi ábra a vezérmű felőli oldalt mutatja).

ÁLLÍTSA BE : az 1. henger kipufogószelepét
a 3. henger kipufogószelepét

Forgassa a szíjtárcsát a 2. jelölésig :

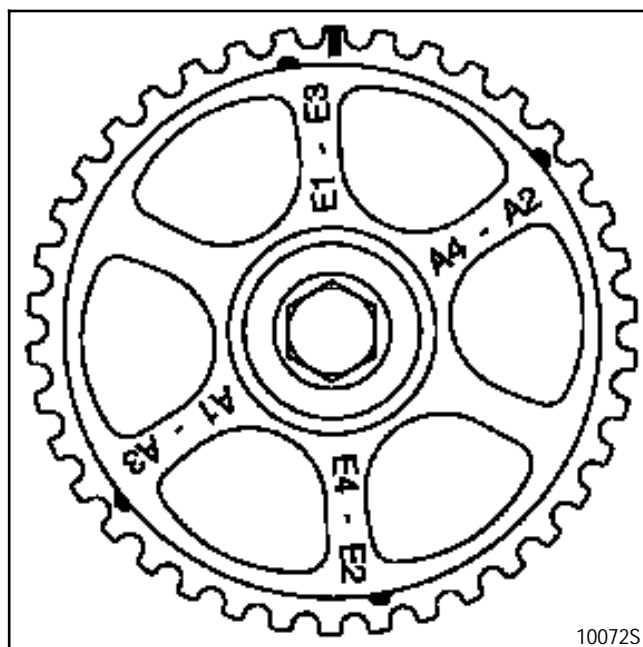
ÁLLÍTSA BE : az 1. henger szívószelepét
a 3. henger szívószelepét

Forgassa a szíjtárcsát a 3. jelölésig :

ÁLLÍTSA BE : a 2. henger kipufogószelepét
a 4. henger kipufogószelepét

Forgassa a szíjtárcsát a 4. jelölésig :

ÁLLÍTSA BE : a 2. henger szívószelepét
a 4. henger szívószelepét



Szerelje fel :

- a szelepfedelet egy új tömítéssel ellátva,
- a vízcsövet és az olajsintjelző pálcá vezetécsővét új tömítőgyűrűvel ellátva,
- a vezérműház fedelét,
- a főtengely szíjtárcsáját, meghúzva a csavart **2 daNm** nyomatékkal, majd $68^{\circ} \pm 6^{\circ}$ -kal,
- a szívó- és a kipufogócsonkot, meghúzva a rögzítőanyákat **2,5 daNm** nyomatékkal,
- a segédberendezések ékszíját (ékszíjait).

Az ékszíj feszítése

A motor hideg (környezeti hőmérsékletű) legyen.

Szerelje fel az új ékszíjat,

Helyezze el a **Mot. 1273** szíjfeszesség-ellenérző műszer érzékelőjét.

Forgassa az érzékelő gombját a műszer bekapcsolódásáig (három kattánás).

Feszítse az ékszíjat, amíg a **Mot. 1273** műszer kijelzőjén az előírt beszerelési feszesség értéke jelenik meg.

Rögzítse a szíjfeszítőt, végezzen egy ellenérzést, majd állítsa be az ékszíj feszességét.

Forgassa körbe **háromszor** a főtengelyt.

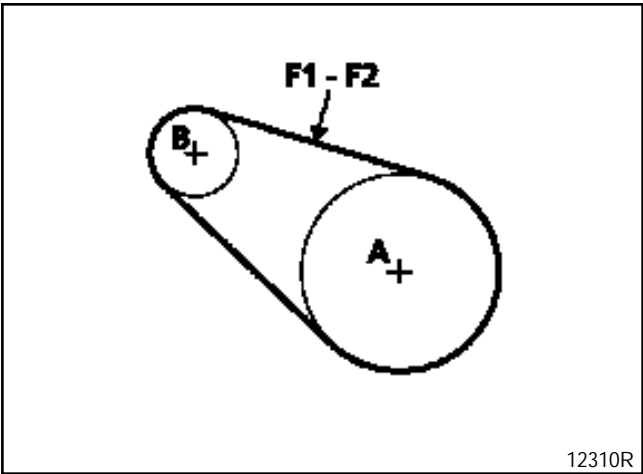
Ellenőrizze, hogy a feszesség a beszerelési érték tartományán belül van-e. Ellenkező esetben állítsa be újra az ékszíj feszességét.

Megjegyzés : az egyszer már leszerelt ékszíjat ne szerelje vissza.

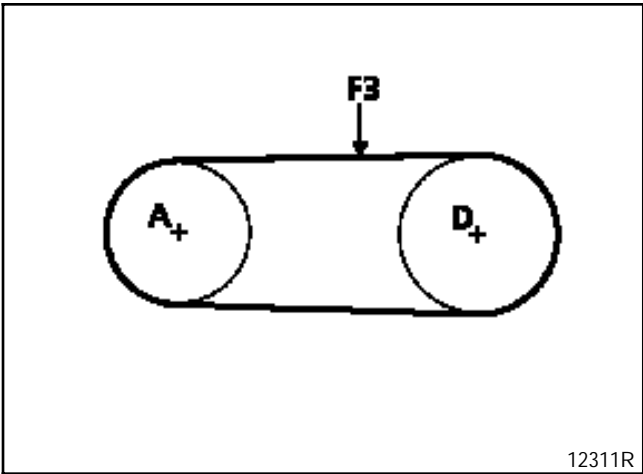
Feszesség (US = SEEM egység)	Generátor ékszíja		Kormány szervó szivattyú ékszíja			Légkondicionáló kompresszor ékszíja			Légkondicionáló kompresszor + kormány szervó szivattyú ékszíja		
	Trapéz alakú ékszíz F1	3 hornyú ékszíz F2	3 hornyú ékszíz			Trapéz alakú ékszíz F5	4 hornyú ékszíz		4 hornyú ékszíz		5 hornyú ékszíz
			F3 (E7J 764)	F3	F4		F6	F7	F8	F9	
Beszerelési érték	83 ± 7	84 ± 6	84 ± 6	84 ± 5	84 ± 4	90	102 ± 6	103 ± 4	106	110 ± 7	110
Működési alsó érték	70	52	52	46	47	72	55	77	59	75	59

- A Főtengely
B Generátor
C Légkondicionáló kompresszor
D Kormány szervó szivattyú
E Vezetőgörgő
T Feszítőgörgő
→ Szíjfeszesség ellenőrzési hely

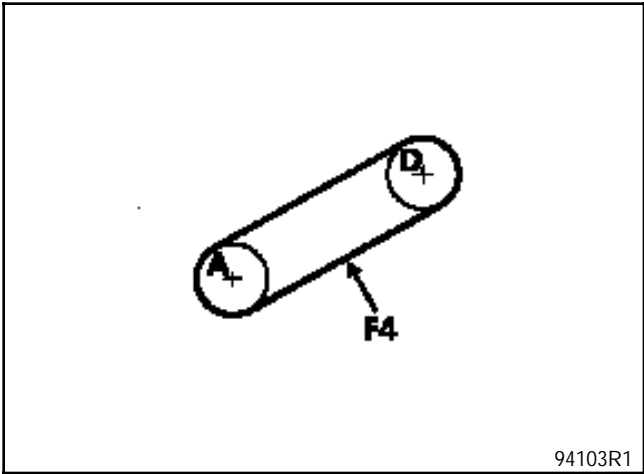
Generátor ékszíja



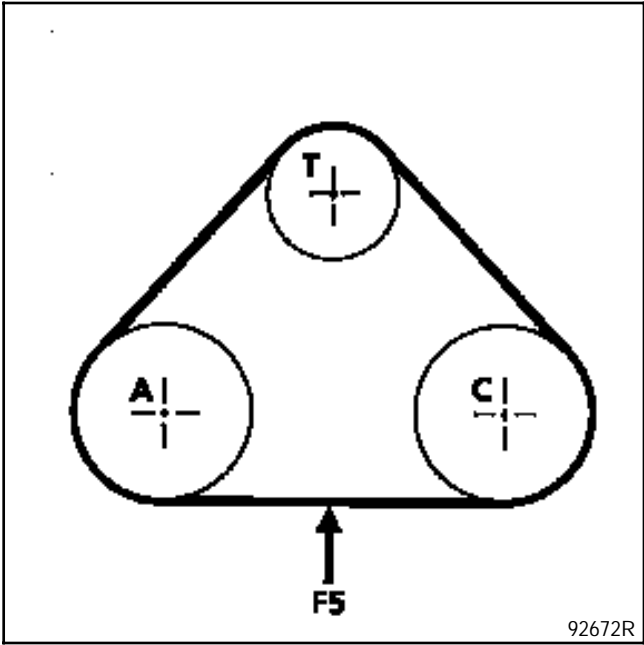
Kormány szervó-szivattyú ékszíja



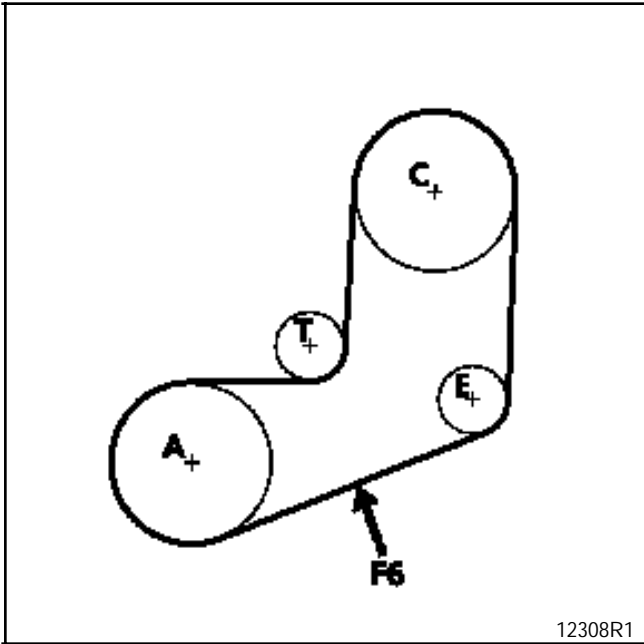
Kormány szervó-szivattyú ékszíja



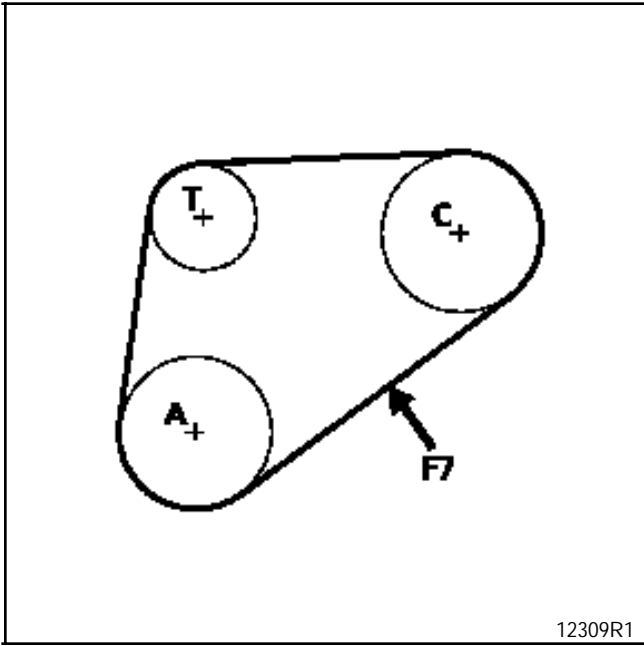
Légkondicionáló kompresszor ékszíja



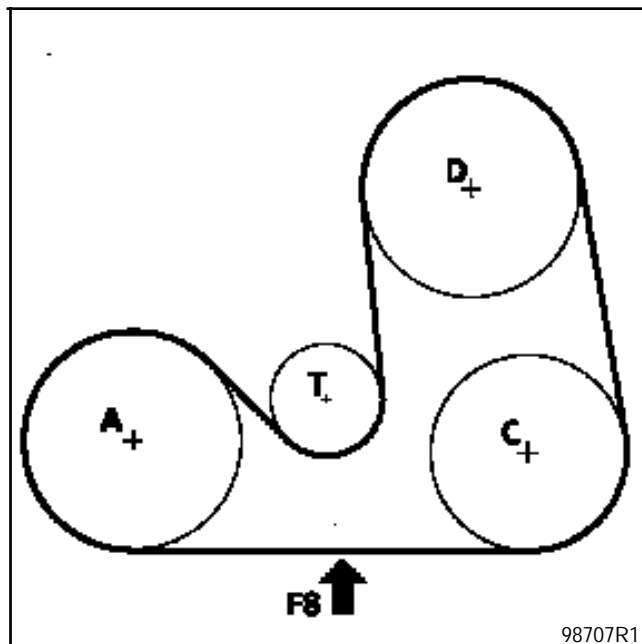
Légkondicionáló kompresszor ékszíja



Légkondicionáló kompresszor ékszíja



Légkondicionáló kompresszor és kormány szervó-
szivattyú ékszíja



Légkondicionáló kompresszor és kormány szervó-
szivattyú ékszíja

