

# RENAULT

## Javítási Útmutató

### Négyhengeres benzinmotor öntöttvas motorblokkal

Motortípus	Gépkocsi
688 - C1E	RENAULT 4
689 - C1C	TWINGO
810	RENAULT 5/Express
840 - C6J - C7J	RENAULT 6
C7K	RENAULT Clio
847 - C1J - C2J - C3J	RENAULT 9/11
C1G - C3G	RENAULT Fuego
	RENAULT 12
	RENAULT 18
	RENAULT 19
	RENAULT Trafic

# A motor és segédberendezései

## Tartalomjegyzék

10

### MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZE

	Oldal
- Bevezetés	10-1
- Röntgenrajz	10-2
- Azonosítás	10-4
- Motortípusok	10-6
- Metszeti rajz és meghúzási nyomatékok (daNm)	10-8
- Kenési vázlat	10-13
- Jellemzők	10-15
- Cseremotor	10-31
- Célszerszámok	10-32
- A motor felújítása	10-36
- Hengerfejtömítés	10-96

### A JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA

Ez a Javítási Útmutató három nagy részből áll :

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

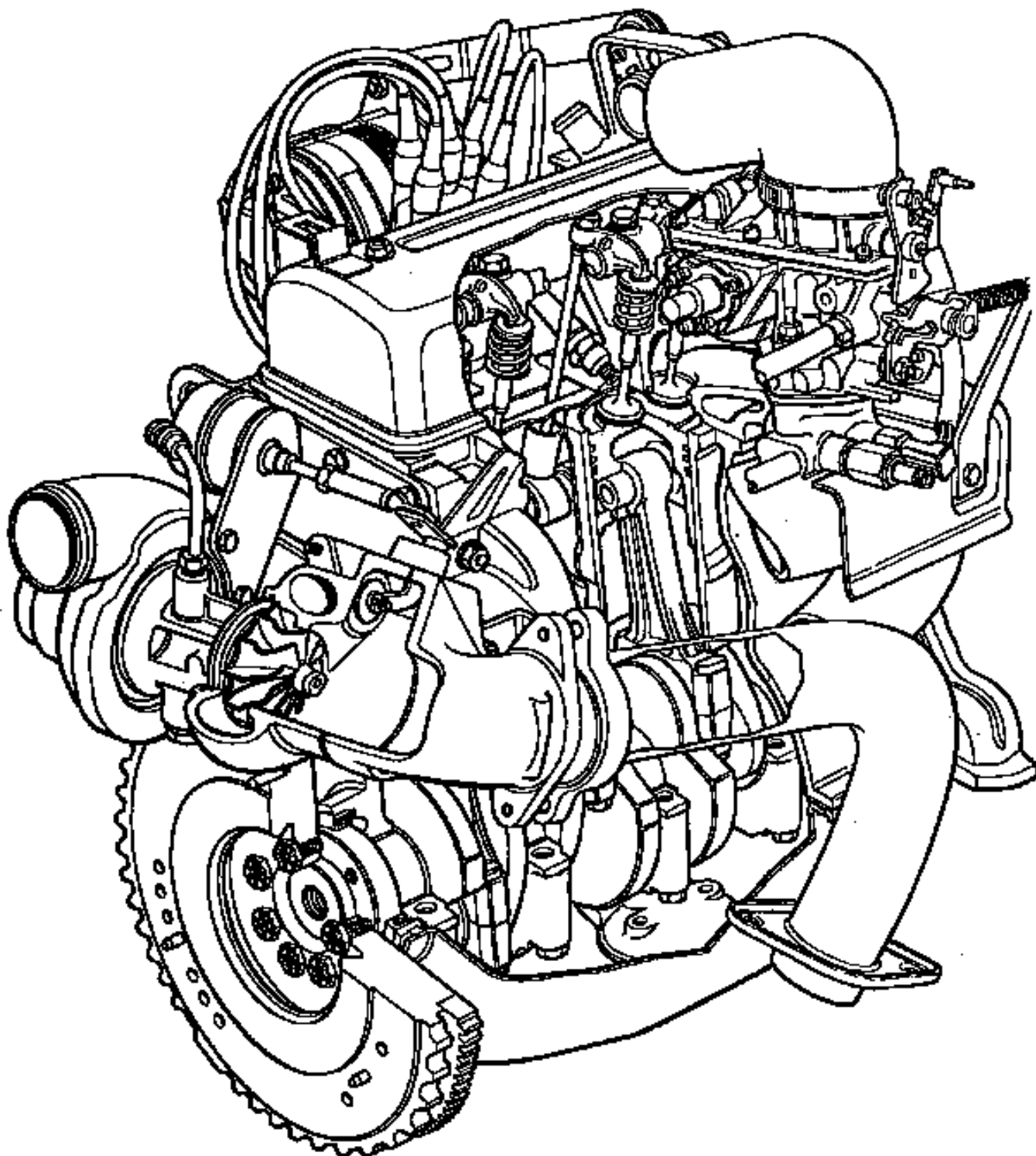
Az egyes szerkezeti elemek gépkocsin történő javításával kapcsolatban lásd a gépkocsi Javítási Útmutatóját.

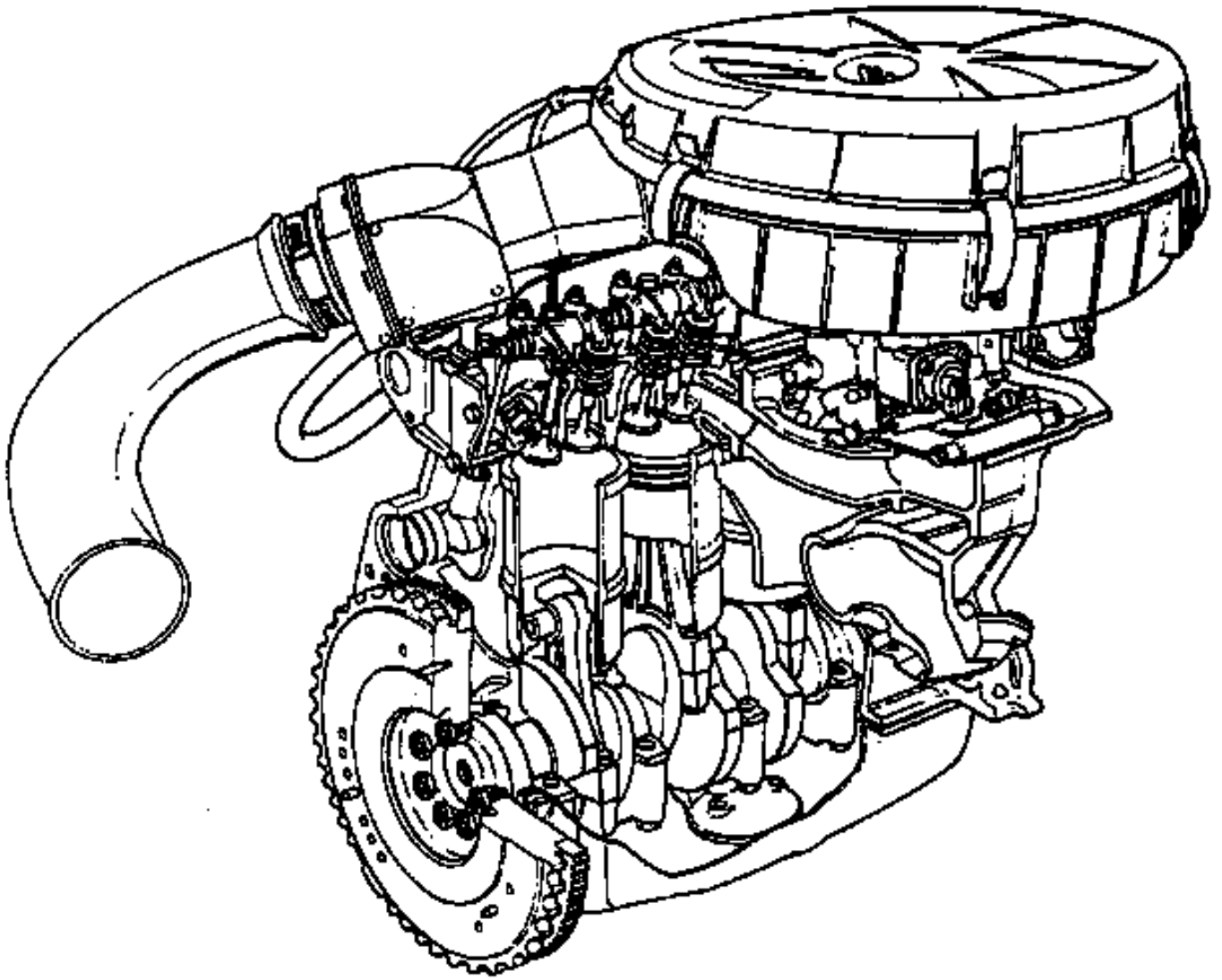
### MÉRTÉKEGYSÉGEK

- Valamennyi méret **mm**-ben van megadva (ettől eltérő jelzés hiányában).
- A meghúzási nyomatékok : **daNm**-ben vannak megadva (**1 daNm = 1,02 mkg**).

A  $t_1$  réshatárok nélkül megadott szögben történő meghúzások  $t_1$  rése :  $\pm 3^\circ$ .

- A  $t_1$  réshatárok nélkül megadott meghúzási nyomatékok  $t_1$  rése :  $\pm 10\%$ .
- A nyomásértékek **bar**-ban vannak megadva.





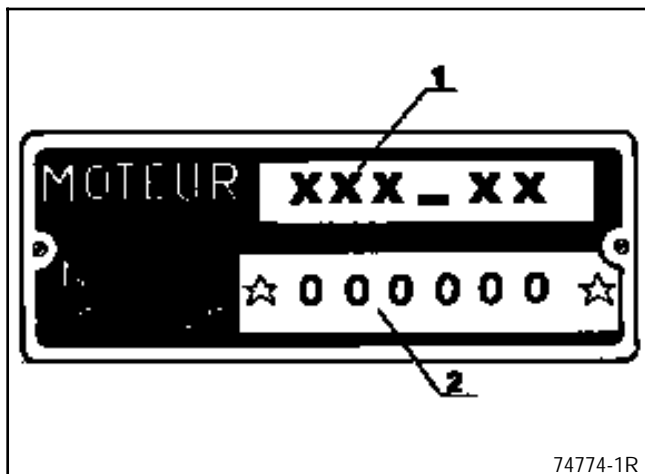
A motor azonosítása egy, a motorblokkra szegecselt tábla segítségével történik.

### 1. változat

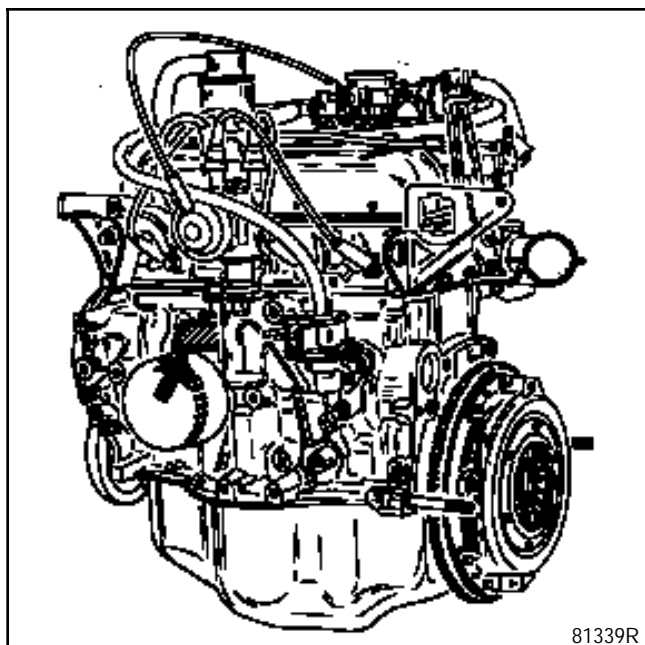
Az alábbiakat tartalmazza :

1 :  
Típus és a motor jelzÉszáma.

2 :  
Gyártási szám.



74774-1R



81339R

### 2./3./4. változat

Az alábbiakat tartalmazza :

A :  
Motor típusa.

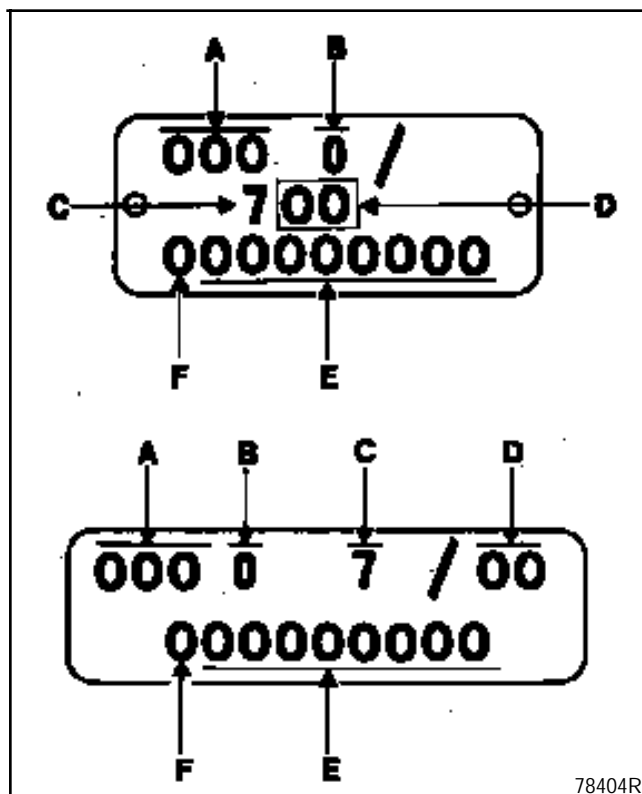
B :  
Jóváhagyási betűjel.

C :  
Renault azonosítójel.

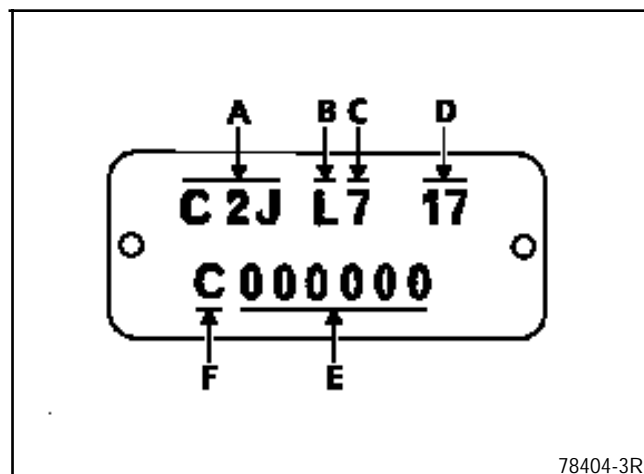
D :  
Motor jelzÉszáma.

E :  
Motor gyártási száma  
(elÉtte a motor jelzÉszáma megismételve).

F :  
A motort összeszerelÉ üzem azonosító  
jelölése.



78404R



A motort összeszerelő üzem azonosító jelölései  
(F jelzés)

- A CACIA
- B Choisy le Roi
- C Cléon
- D Fasa
- E Fasa CKD
- F Française de Mécanique
- G Grand Couronne
- H Renault Marine (MECAGIR)
- I Renault Mexikó
- J Billancourt
- K Délafrikai Köztársaság
- L Argentína
- M Kolumbia
- N Mexikó
- P Tajwan
- R Törökország
- S Uruguay
- T Venezuela

MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZÉ

Motortípusok

10

Motor	Jelző-szám	Gépkocsi	Sűrítési arány X/1	Furat (mm)	Löket (mm)	Henger- tartalom (cm³)
688	A-7-10 C-7-11 D-7-12 E-7-13 7-93 10 B-7-10	1181 2370-2430 1128-1128(GPL)-210B-S128 210B(GPL)-2370(GPL) 1227-1397-2387-1247 1247-1397 1181 1181	8,3 8,3 9,5 9,5 9,5 8,3 9,3 7,25	70	72	1108
C1E	H-7-14 F-7-15 J-7-18 7-19 7-20 7-26 G-7-50 7-52 7-00 7-60 7-54 7-62 7-64 7-56	1128-2370-3C2370 B/C/S371-L421 210B-2370-239B-1128-3C2370 210B(GPL)-2370(GPL) B/C371-L421 1227-1397-2387 B/C/F/S401 B/C/F401 B/C/S571 B/C/F/S401 B/F401 F401 F40T B/C/F40H	9,5 9,2 8,3 8,3 9,2 9,5 9,5 9,5 8,8 8,8 8,3 vagy 8,8 8,8 8,8 8,8 8,8	70	72	1108
689	A-7-10 7-10 7-10 7-95	1222-1392 1222-1392-2382 1222 1242	9,2 9,5 8,3 9,5	65	72	956
C1C	B-7-06 C-7-08 A-7-00 A-7-00	F400 112C-210C B/C/S400 B/C/S400	8,6 8,3 9,2 9,7	65	72	956
810	M-7-19 K-7-24 D-7-25 G-7-26 H-7-29 7-94	1225-1395 1226-1396-2386 1224-1394 1225 1225TA-1395TA 1244	8,2 8 9,5 9,5 9,5 9,5	73	77	1289
840	7-25 C-7-26 7-30 B-7-30	1223 122B 8220 8220	10 8,6 7 7,3	76	77	1397
C6J	7-28 7-50	122B 122B	8,6 8,6	76	77	1397
C7K	A-7-00	8221	7,3	76	79	1430

GPL : gázüzemű autók



MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZÉ

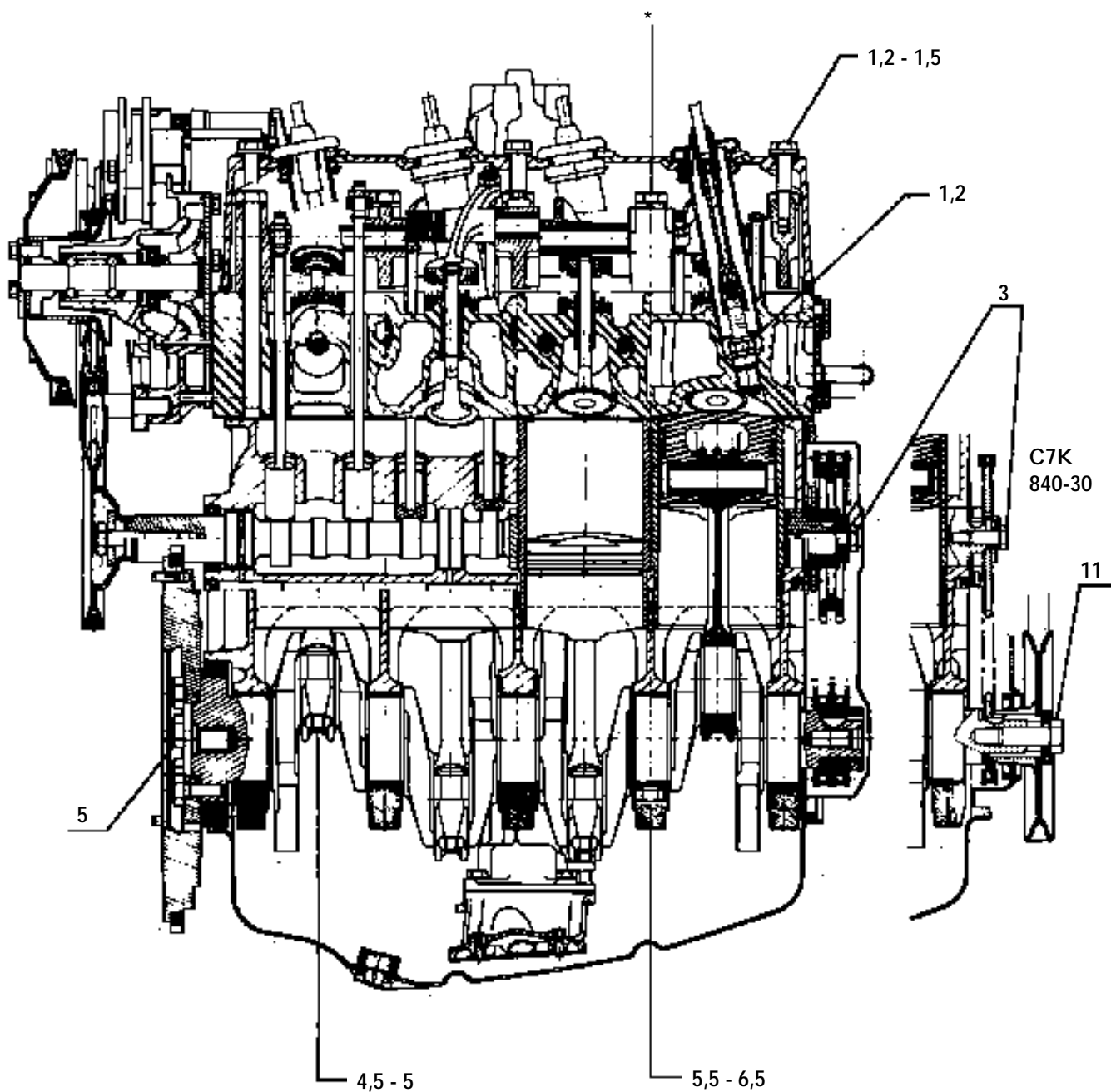
Motortípusok

10

Motor	Jelző- szám	Gépkocsi	Sűrítési arány X/1	Furat (mm)	Löket (mm)	Henger- tartalom (cm³)
847	D-7-00	TXX0	8,2	76	77	1397
	G-7-01	PXX0	8,2			
	M-7-12	1229TA-1399TA	9,2			
	A-7-20	1340-1350-1360-2350	9,2			
	A-7-20	1340	9,5			
	E-7-20	1340	8,2			
	B-7-21	1340TA	9,2			
	B-7-21	1340TA	8,2			
	7-22	1359	9,2			
	7-25	1229-1399	8,8			
	7-29	1229TA-1399-TA	8,8			
C1J	J-7-15	B/C/S372-L422	9,2	76	77	1397
	L-7-60	B/C/L375	8			
	7-64					
	7-70					
	A-7-68	B/C/F402	9,2			
	7-82	C405	7,9			
	7-84	C405	8			
	7-80	B/C/F402	9,2			
	7-42	B/C/L531	9,2			
	7-00	TXX0	8,2			
	7-88	C405	7,9			
C2J	P-7-13	1229-1249	9,2	76	77	1397
	L-7-17	B373-L423	9,2			
	N-7-18	B/C373TA-L423TA	9,2			
	7-56	B373-L423	9			
	7-57	B/C373TA-L423TA	9			
	7-66	B/C373-L423-B/L53H	9,2			
	7-67	B/C373TA-L423TA	9,2			
	M-7-80	C403	9,2			
	7-88	C403	9,2			
	Q-7-81	C403TA	9,2			
	7-70	B/L48D	9,2			
	7-98	C403	9,2			
	7-94	B/C373 L423	9,2			
	7-68	B/C373 L423	9,2			
	7-20	B/C37R L42R	9			
	7-76	B/L53H	9,2			
	7-72	B/C/L53P	9			
	730	B/C37C L42C	9			
	784	B/C40M	9			
	782	B/C40J	9			
	789	B/C40J	9,2			
C3J	700 702	B/C/F407	9	7,6	77	1397
C3J	760 762 710 756	B/C/F407 F407 B/C/L/S532 B/C37A L37A	9	75,8	77	1390
C1G	700 710 722 726 730 702	B/C/L/S375 B/C/S40F F40F X530 B/C/S40F	9,2 9,2 9,2 9,2 9,2	71,5	77	1237
C3G	700 702 720 710	C063-S063 C064-S064 B/C/S577 F406	9,2	74	72	1239



840 - C6J - C7K motorok

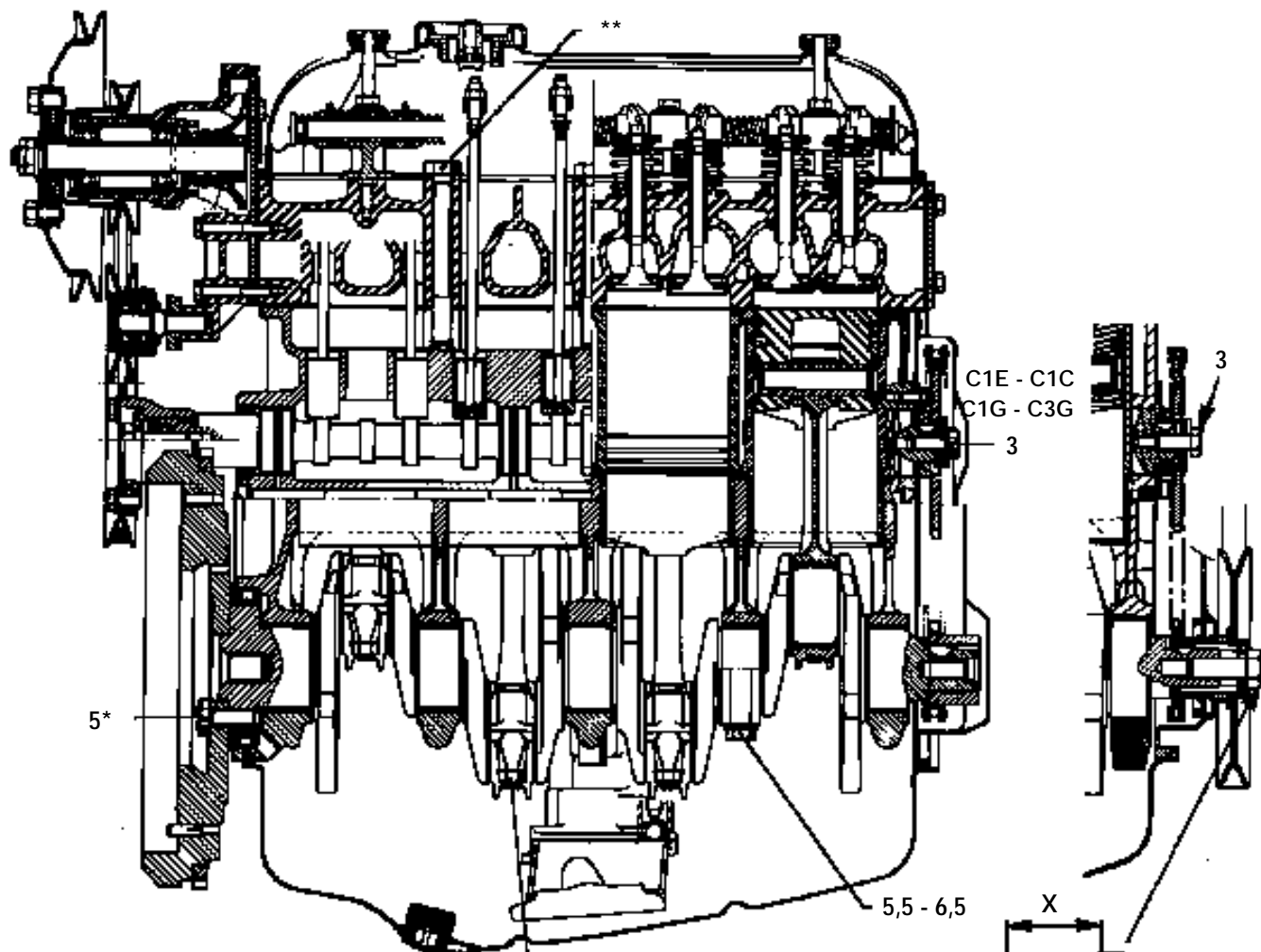


88237G

\* Lásd a 15. és a 16. oldalt.

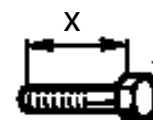


688/C1E - 689/C1C - 810 - C1G - C3G motorok



688/C1E - C1G - 689/C1C motorok : 3,5  
810 C3G motorok : 4,5

\* 6,5 - 7 4139 automata sebességváltó  
\* 4,5 - 5 MB1 automata sebességváltó



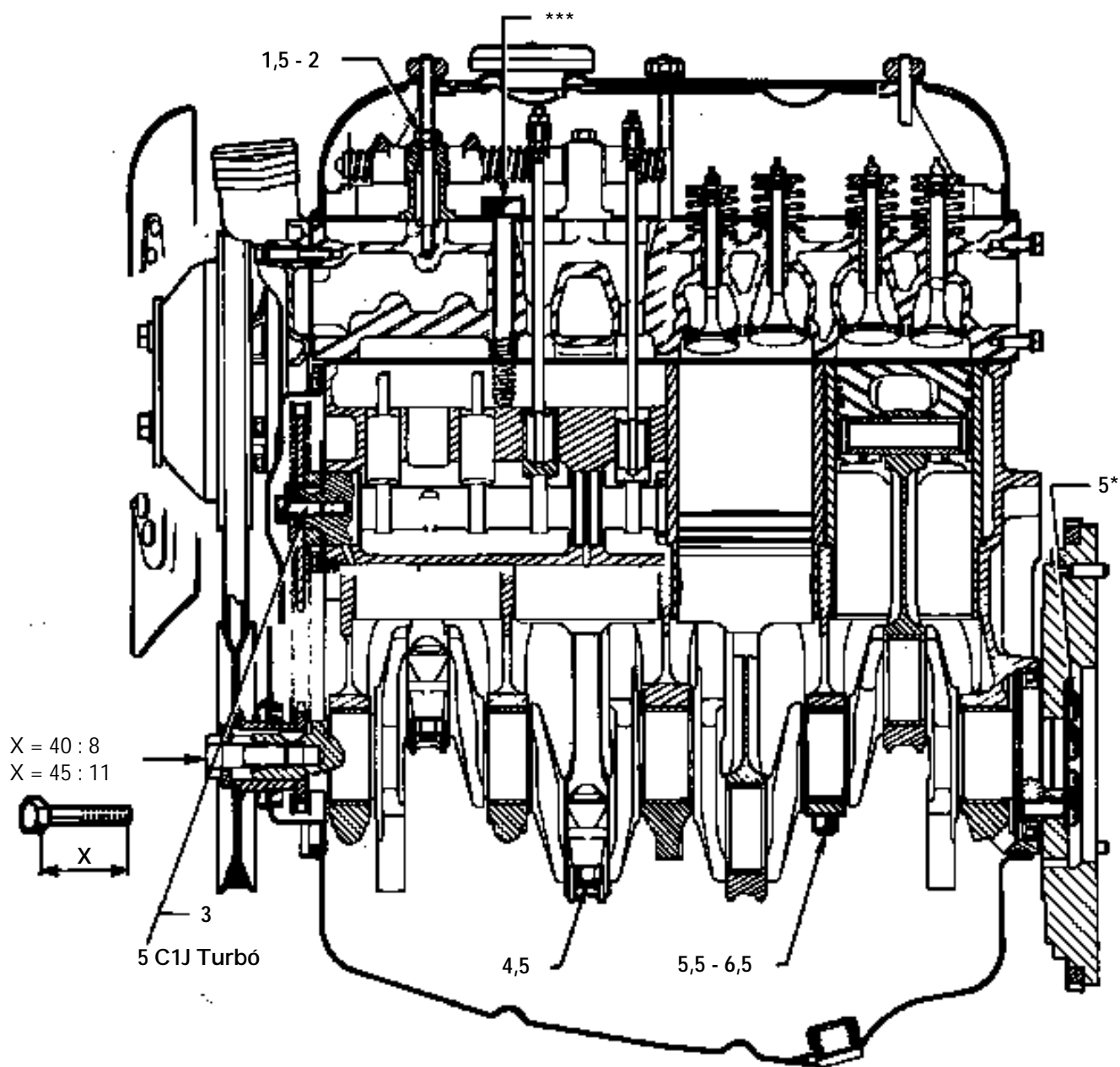
X = 40 : 8  
X = 45 : 11

80443G

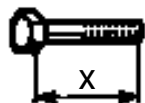
\*\* Lásd a 15. és a 16. oldalakat.



847 - C1J - C2J - C3J motorok



X = 40 : 8  
X = 45 : 11



5 C1J Turbó

4,5

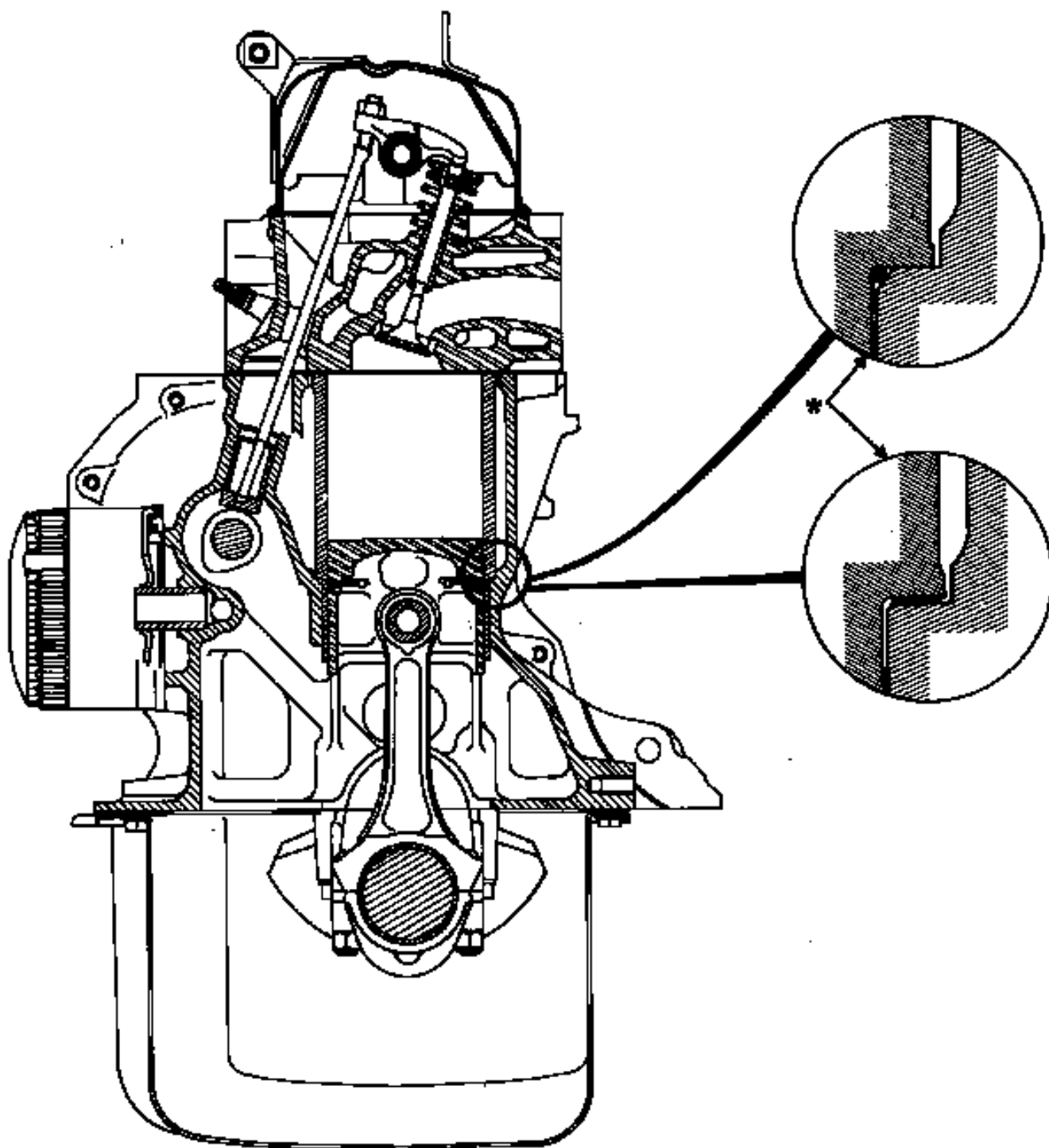
5,5 - 6,5

74896-3G

- \* 6,5 - 7 4139 automata sebességváltó
- \* 4,5 - 5 MB1 automata sebességváltó

\*\*\* Lásd a 15. és a 16. oldalakat.

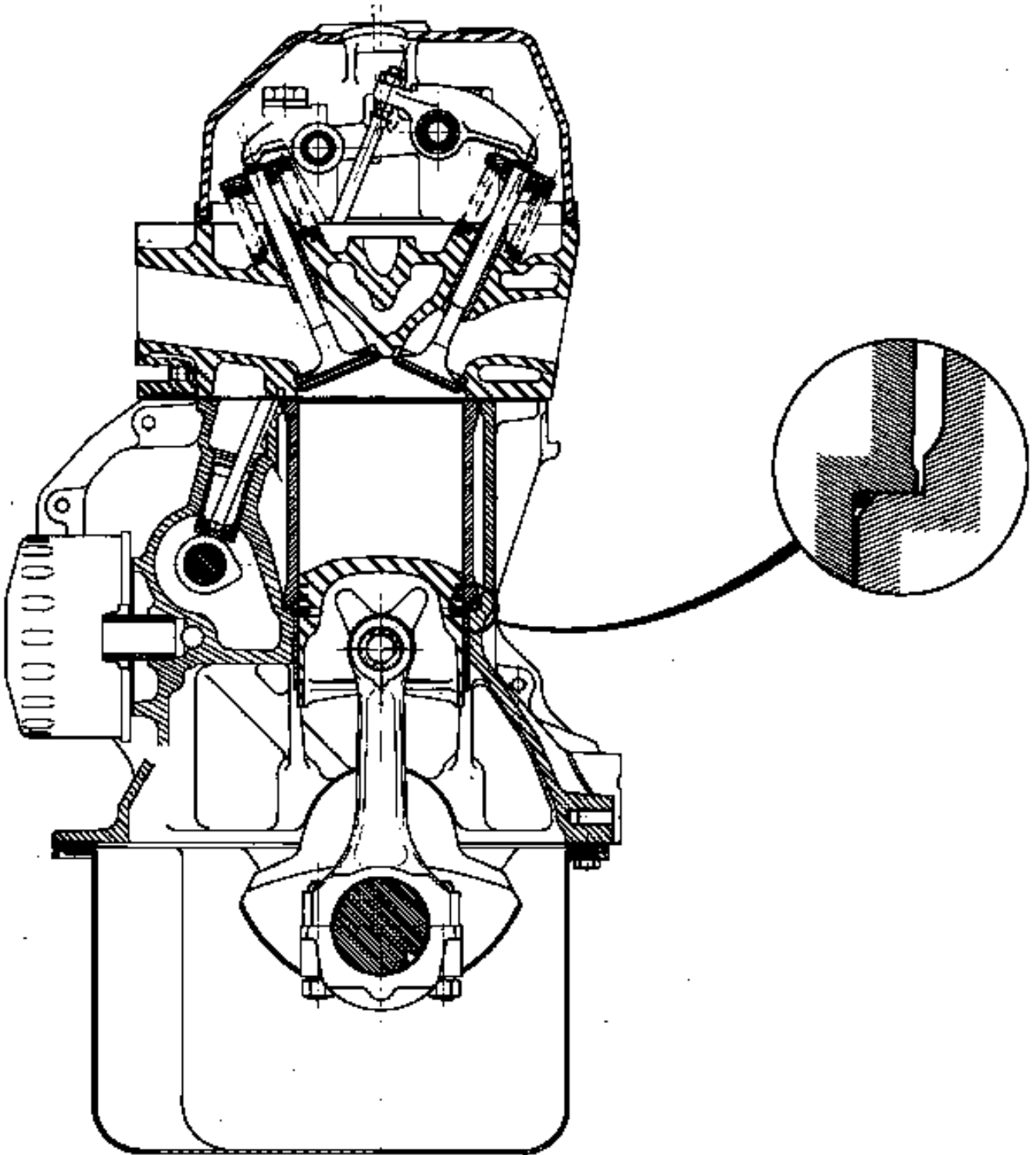
Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok



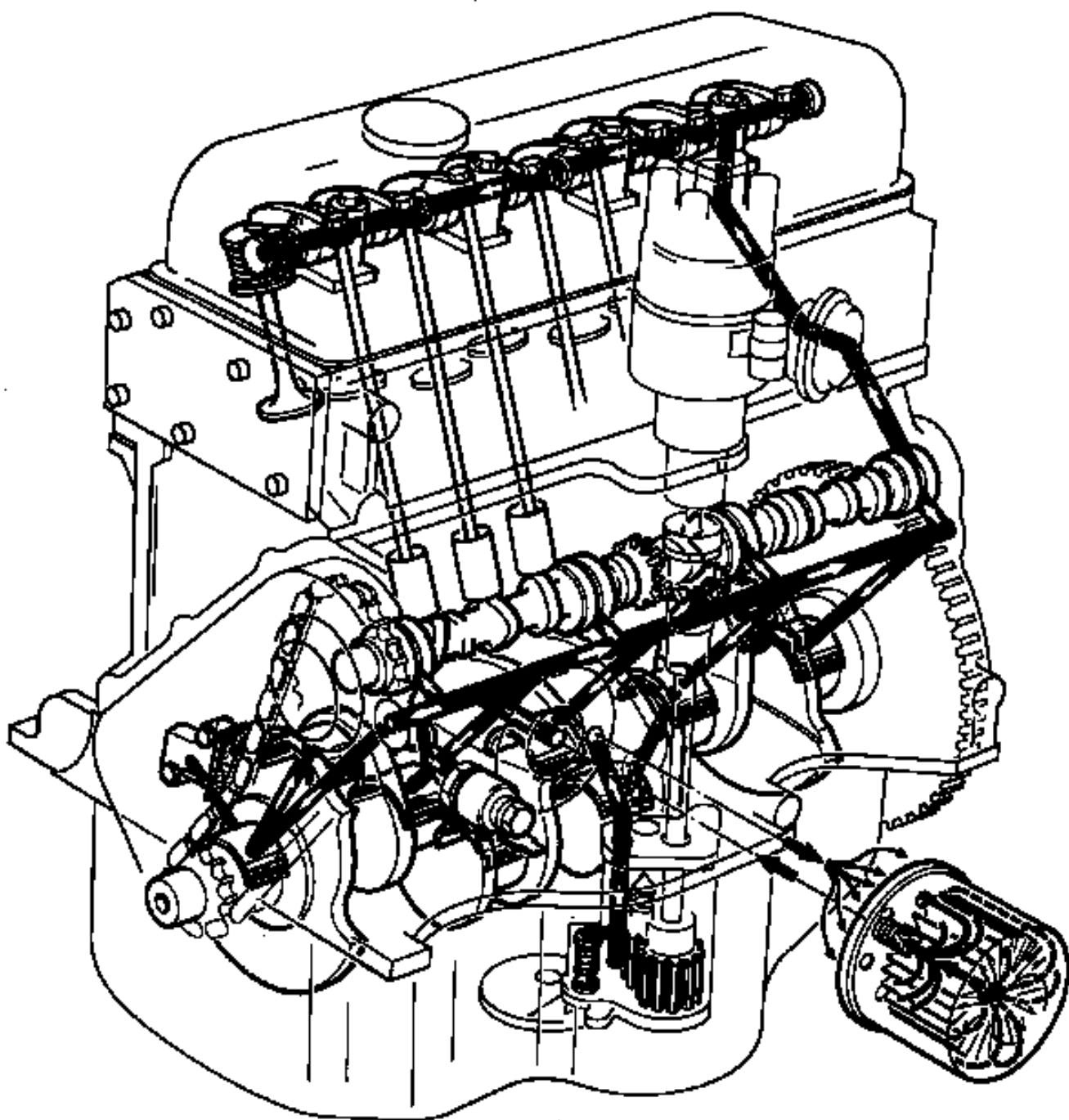
74892-1G

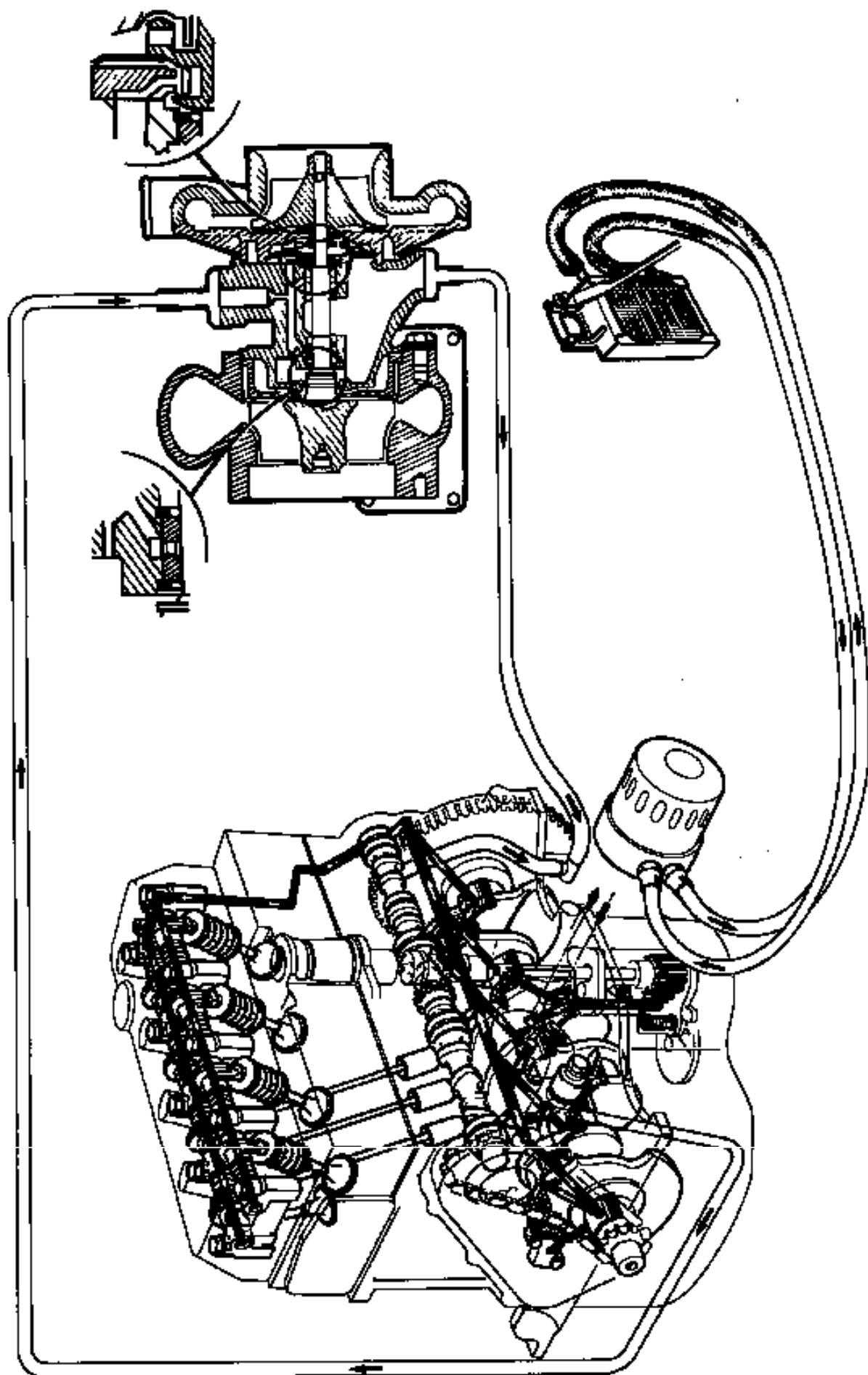
\* Változattól függően

840 - C6J - C7K motorok



80370G







HENGERFEJ

Motor : összes típus

Az első átvizsgálás alkalmával nem kell a hengerfejsavarokat újra húzni, és nem kell a szelephimbákat beállítani.

MEGJEGYZÉS :

A hengerfejtömítések csomagolásán egy piros vagy zöld matrica található, mely az anyagminőségre utal (azbeszttartalmú vagy azbesztmentes). A hengerfejsavarok meghúzási módszere ettől függ.



**FIGYELEM !**  
**AZBESZTTARTALMÚ HENGERFEJTÖMÍTÉS**  
Az azbesztpor belélegzése káros az egészségre.  
Tartsa be a biztonsági előírásokat.

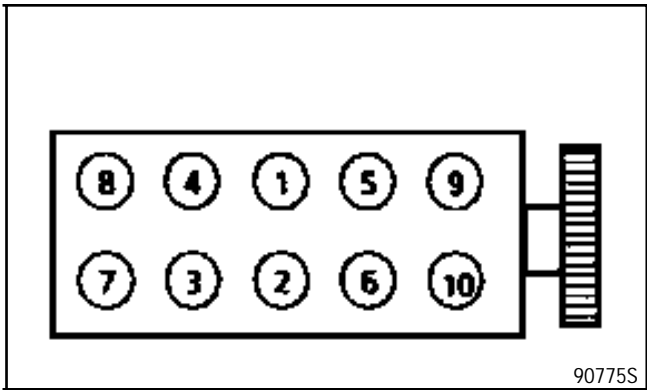
(PIROS)



**AZBESZTMENTES HENGERFEJTÖMÍTÉS**  
(ZÖLD)

A HENGERFEJCSAVAROK MEGHÚZÁSA

MEGHÚZÁSI SORREND (Összes típus)



A HENGERFEJCSAVAROK MEGHÚZÁSÁNAK MENETE

Azbesztartalmú hengerfejtömítés esetén :

Kenje be motorolajjal a meneteket és a csavarfejek felfekvő felületét.

Emlékeztető :

A hengerfejcsavarok helyes meghúzásának biztosításához szívassa ki egy fecskendővel az olajat a hengerfejcsavarok rögzítőfurataiból.

Az alábbi sorrendben járjon el :

Első meghúzás (lásd a táblázatot) :

Motorok	Meghúzási nyomatékok (daNm)
C1G - C3G 688 - C1E 689 - C1C 810 - 847 C2J - C3J C1J (kivéve turbó)	5,5 - 6,5
C1J (turbó)	6 - 6,5
840-25 840-26 - C6J	7
C7K 840-30	7,5

A szelephézagok beállítása

Járassa a motort 20 percig.

Állítsa le a motort, várjon 2,5 órát, majd végezze el a hengerfejcsavarok újrahúzását :

- lazítsa meg az 1. csavart 180°-kal, majd húzza meg az elért nyomatékkal,
- végezze el ugyanezeket a műveleteket a többi hengerfejcsavarnál is, a meghúzási sorrend figyelembevételével.

Állítsa be a szelephézagokat.

A hengerfejcsavarokat nem kell újrahúzni.

Azbesztmentes hengerfejtömítés esetén :

Kenje be motorolajjal a meneteket és a csavarfejek felfekvő felületét.

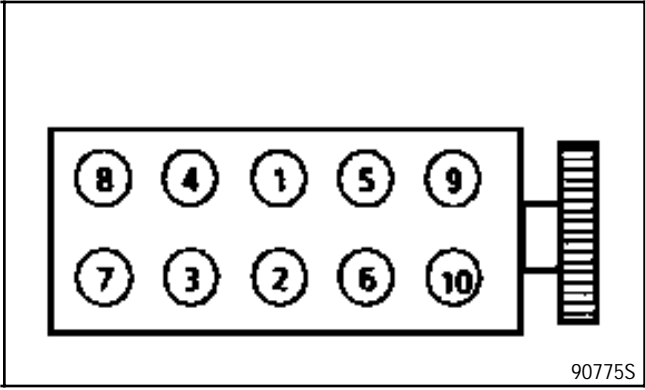
Emlékeztető :

A hengerfejcsavarok helyes meghúzásának biztosításához szívassa ki egy fecskendővel az olajat a hengerfejcsavarok rögzítőfurataiból.

Az alábbi sorrendben járjon el :

Első meghúzás : 2 daNm

Második meghúzás (szögben) : 90° ± 4°



Várjon legalább 3 percet.

Lazítsa meg az 1. csavart, majd :

első újrahúzás : 2 daNm

második újrahúzás (szögben) : 90° ± 4°

Végezze el ugyanezeket a műveleteket a többi hengerfejcsavarral is, a meghúzási sorrend figyelembevételével.

Állítsa be a szelephézagokat.

A hengerfejcsavarokat nem kell újrahúzni.

HENGERFEJ

MOTORTÍPUS	810			840-C6J				
MOTOR JELZÁSZÁMA	M-7-19	K-7-24	D-7-25 G-7-26 H-7-29 7-94	7-25	7-50 (1. változat) ***	C-7-26 7-28 7-50 (2. változat) **	7-30	B-7-30
A SZELEPHÉZAGOK BEÁLLÍTÁSA (mm) : - SZÍVŐSZELEPEK - KIPUFOGÓSZELEPEK	HIDEGEN 0,15 0,20	MELEGEN 0,18 0,25		HIDEGEN 0,20 0,25	HIDEGEN 0,25 0,30		HIDEGEN 0,30 0,40	
TÖMÍTÁFELÜLET MAX. DEFORMÁCIÓJA (mm)	0,05							
HENGERFEJ MAGASSÁGA (mm) : - NORMÁL - JAVÍTOTT	72,80 72,05	74,40 73,90	72 71,50	79,30 -	79,80 -	79,30 -	* 80,20 -	80,80 -
MEGENGEDETT MAX. MEGMUNKÁLÁS (mm)	0,50			-				
ÉGÉSTEREK TÉRFOGATA (cm³)	39,20	40,90	33,80	43,00	45,30	43,00	47,20	50,00

\* Gyújtás beállítása : 6° < X<10°  
\*\* Jelölés (J) a hengerfejen, vastagabb hengerfejtömítés : 1,9 mm  
\*\*\* 1,4 mm vastagságú hengerfejtömítés

HENGERFEJ

MOTORTÍPUS	C1G	688 - C1E				689 - C1C					
MOTOR JELZÁSZÁMA	7-00 7-22 7-26 7-30 7-10 7-02	B-7-10	C-7-11 J-7-18 A-7-10 7-19	7-00 -10 D-7-12 E-7-13 H-7-14 F-7-15 G-7-50 7-20, 7-26 7-52, 7-93	7-54 7-56 7-62 7-64 7-60	7-10 (72-es évjárat)	7-10 (73-as évjárat- tól kezdve)	A-7-10 7-95	A-7-00	7-06	7-08
A SZELEPHÉZAGOK BEÁLLÍTÁSA (mm) : - SZÍVÓSZELEPEK - KIPUFOGÓ- SZELEPEK	HIDEGEN 0,15 0,20 MELEGEN 0,18 0,25										
TÖMÍTÉSFELÜLET MAX. DEFORMÁ- CIÓJA (mm)	0,05										
HENGERFEJ MAGASSÁGA (mm) : - NORMÁL - JAVÍTOTT	70,60 70,10	74,10 73,60	72,00 71,50	70,15 69,65	70,90 70,40	72,00 71,50	72,80 72,30	71,55 71,25	70,90 70,40	72,20 71,70	72,80 72,30
MEGENGEDETT MAX. MEGMUNKÁLÁS (mm)	-	0,50				-	-	0,30	0,50		
ÉGÉSTEREK TÉRFOGATA (cm <sup>3</sup> )	31,90	39,60	33,80	27,80	30,07	33,30	36,00	32,20	30,07	34,04	35,98

HENGERFEJ

MOTORTÍPUS	847-C1J-C2J										C3G	C3J	C7K
Motor jelzészám	D-7-00	M-7-12	7-67	7-22	A-7-20	7-25	7-20	L-7-60	7-94	7-68	7-00	7-60***	A-7-00
	G-7-01	P-7-13	A-7-68			7-29	7-56	7-64		7-72	7-02	7-62***	**
	E-7-20	J-7-15	7-70				7-57	7-70		7-76	7-10	7-10	
	B-7-21	N-7-18	M-7-80				7-30	7-82		7-80	7-20	7-00	
	C1J700	A-7-20	Q-7-81				7-82	7-84		7-88		7-02	
		B-7-21					7-84	7-42		7-98		7-56	
		7-66						7-88		7-89			
										L717			
Szelephézagok beállítása (mm)	Hidegen							Melegen	Hide- gen	Hidegen		Melegen	Hide- gen
- szívószelepek	0,15							0,18	0,20	0,15		0,18	0,30
- kipufogó- szelepek	0,20							0,25	0,25	0,20		0,25	0,40
Tömíté felület max. deformá- ciója (mm)	0,05												
Hengerfej ma- gassága (mm)								*					
- normál	73,4	71,70	71,70	72,85	71,80	72,80	72,50	73,50	72,50	72,20	71,45	72,50	81,00
- javított	72,9	-	-	71,85	71,30	72,30	72,00	-	72,00	71,70	70,95	72,00	-
Megengedett max. megmun- kálás (mm)	0,50							-	0,50				
Égésterék térfogata (cm³)	42,90	37,10	37,10	37,10	35,50	39,20	38,30	43,40	38,32	37,10	31,75	38,32	50,90

\*C1J-60-64-70-84(sűrítési arány : 8)hengerfejtömítés vastagsága: 1,4 mm

C1J-82(sűrítési arány : 7,9)hengerfejtömítés vastagsága: 1,8 mm

\*\*2,4 mm vastagságú hengerfejtömítés

\*\*\*Feltétlenül vastagabb hengerfejtömítést kell felszerelni (+ 0,5 mm)

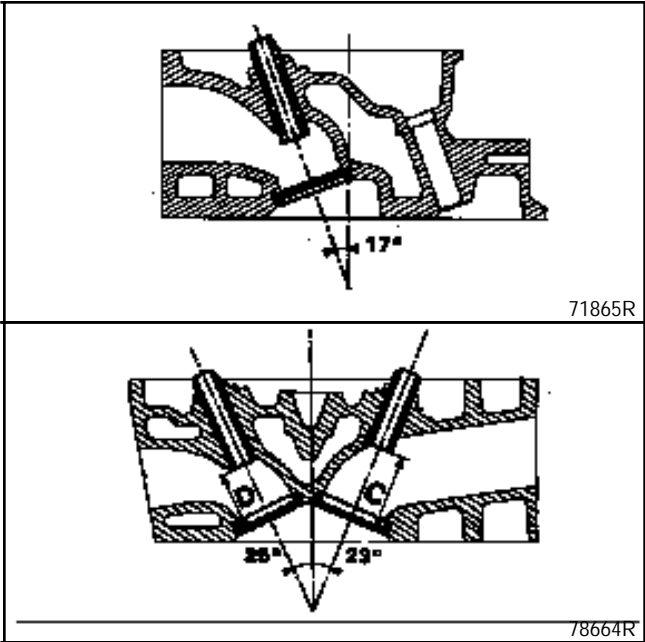
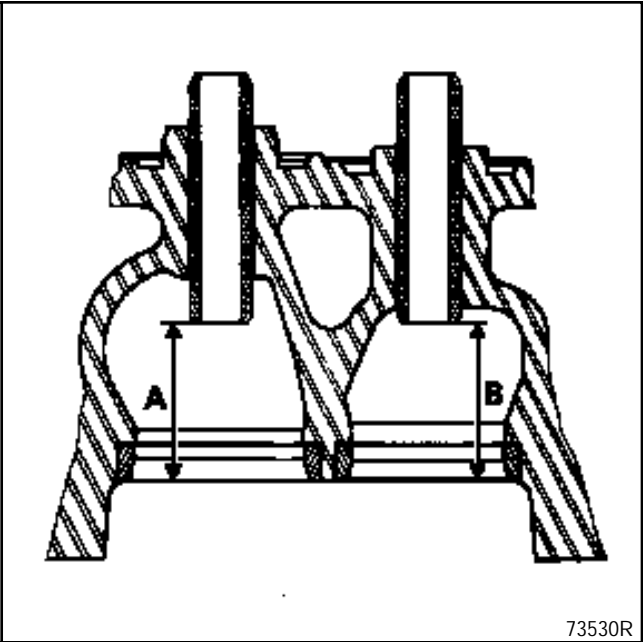
SZELEPVEZETŐK

	688 689 810 C1E C3J	C1G-C3G C1C 700 847-00-01-12-20-21-22- 25-29-05-06-99 C1J-15 C2J-13-17-18-56-57-66- 67-68-80-88	840-25 840-26 (1. válto- zat	840-26 (2. válto- zat) C6J	840-30 C7K-00
Belső átmérő (mm)	7		8		
Külső átmérő Névleges felújítási méret	11 vagy 11,25		13,1 vagy 13,25		
Szelepvezetők dőlésszöge : - szívószelepek - kipufogószelepek	17°		23° 25°		
Szelepvezető helyzete a szeleplüléshez képest (mm) : - szívószelepek - kipufogószelepek	A : 30,5 vagy 27,2 B : 25,2		C : 37,5 (1) D : 28,8	C : 37 (2) D : 28,8	C : 34,5 D : 28,8

(1) Szelepvezető L : 45 mm

(2) Szelepvezető L : 44,5 mm

A szelepvezető furata a hengerfejen kb. 0,1 mm-rel kisebb legyen a szelepvezető külső átmérőjénél a megfelelően szoros illeszkedés biztosításához.



KIPUFOGÓSZELEPEK

	688 689 810 847 C1E C2J C3J C1G C1C C1J C2J C3G	840-25-26-30 C6J-28-50 C7K-00
Szelepszár átmérő	7	8
Küpszög	90°	
Szeleptányér átmérő	30,3 vagy 29	34,5

SZÍVÓSZELEPEK

	810 847 C1J C2J C3J C1G 688 689 C1E C1C C3G	840-25-26-30 C6J-28-50 C7K-00	
Szelepszár átmérő	7		8
Kúpszög	120° (1. változat)	90° (2. változat)	90°
Szeleptányér átmérő	34,2	34,2 vagy 33,5	38,7

SZELEPRUGÓK

- A szívó- és a kipufogószelepek rugói azonosak.
- A rugó kisebb menetemelkedés | oldalát a hengerfej feléli oldalra helyezze.

	688 C1E C1J C2J 689 810 C1C C1G C3G 847 C3J		840 - C6J - C7K	
			Külső rugó	Belső rugó
	1. kivitel	2. kivitel		
Huzalátmérő (mm)	3,4	3,4	4,2	2,4
Belső átmérő (mm)	21,6	21,6	25	18,6
Terhelés nélküli hossz (mm) (kb.)	42,2	46,9	44,1	38,9
Hossz (mm) az alábbi terhelések alatt : - 6 daN  - 13,1 daN  - 20 daN  - 21 daN  - 25,2 daN  - 36 daN  - 38 daN  - 50 daN	32      25	   32   24,5	37      29,4	31  23,4
Tekerceselési irány	jobb			bal



VEZÉRMŰTENGELY

	688-11	810-19-94 688-12-13 847-12-29 C1E-14-15-18-7-19 20-26-50-52-54-56	C1C-00-7-06-7-08 C1J-15-60-64-68-84-42-80 C2J-13-18-56-57-67-81-76-42-94-70-72-720-730-782-784-7-68-7-89 C3J-762-760-7-10-756 C1G C3G C1E 700 760 762 764	689-10-95 847-25 688-10	810-24-25-26-29 847-20-21-22 C2J-17-66-80-88	840-25 C6J-28	840-26 C6J-28-50	840-30 C7K-00	847-00-01 C1J700	C1J-82-88-70
Oldalirányű játék (mm)	0,05 - 0,12									
Vezérlési diagramm (°) :										
- AOA	14	12	12	18	22	30	10	28	15	14
- RFA	38	48	56	54	62	72	54	52	45	66
- AOE	53	52	56	53	65	72	54	66	53	54
- RFE	15	8	12	23	25	30	10	14	15	26
Elméleti játék a szelepszárnál (mm)										
- Szívószelepek	0,35	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,50	0,20	0,30
- Kipufogószelepek	0,50		0,35	0,35	0,35	0,30			0,30	0,35

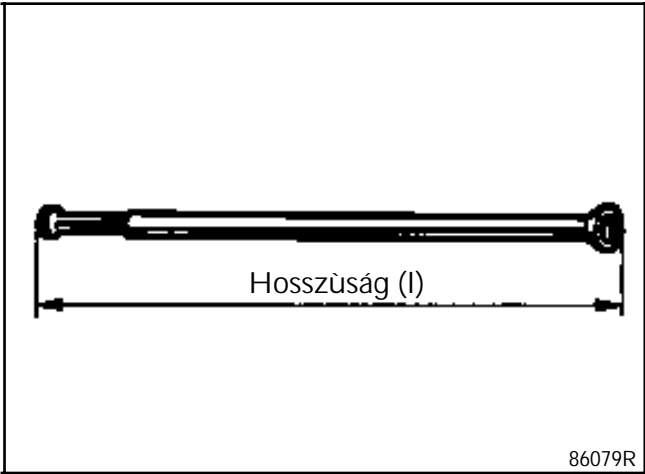
AOA : szívószelep nyit az FHP előtt  
RFA : szívószelep zár az AHP után  
AOE : kipufogószelep nyit az AHP előtt  
RFE : kipufogószelep zár az FHP után

A szelepszár elméleti játéka csak a vezérlési diagram ellenőrzésekor érvényes, és nincs semmi köze a szelephimbák működési hézagaihoz.

SZELEPEMELŐ RUDAK

	688 - C1E 689 - C1C 810 C1G - C3G 847 - C1J - C3J			840-25-26 C6J	840-30 C7K
	1. változat	2. változat	3. változat		
Hosszúság (mm) (l) - szívószelepek - kipufogószelepek	172,3	176,3	173,5 (1)	176 203,5	177,5 205

(1) Felváltja az 1. és a 2. változatot.



SZELEPEMELŐ DUGATTYÚK

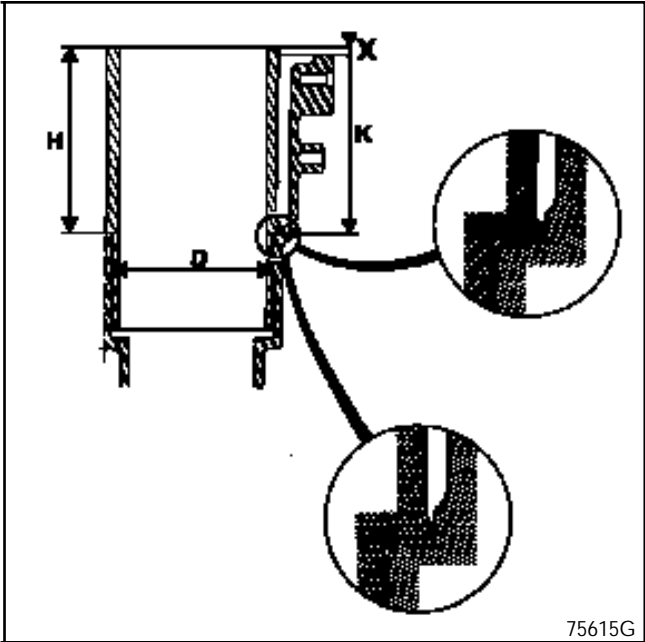
Külső átmérő (mm) :	
- névleges	19,00
- javítási	19,20

HENGERPERSELYEK

	688 C1E	C1G	689 C1C	810	840 C6J - C7K 847 C1J - C2J - C3J	C3J	C3G
Belső átmérő (mm)	70	71,5	65	73	76	75,8	74
Az alsó rész központosítási átmérője (D) (mm)	75,5			78,5	80,6		78,6
Hengerperselyek túlnyúlása (X) (mm)	0,04 - 0,12				0,02 - 0,09 (tömítés nélkül)		
Alaptömítés típusa	Excelnyl (papír)				tömítőgyűrű		
Alaptömítés vastagsága (mm)	kék jelölés 0,08 piros jelölés 0,10 zöld jelölés 0,12				-		

A HENGERPERSELYEK ILLESZTÉSE A MOTORBLOKKBAN

	688 - C1E 689 - C1C 810 C1G 847 - C1J - C2J - C3J 840 - C6J C7K	C3G
Hengerpersely magassága (H) (mm)	95,005 - 95,035	94,910 - 94,880
Mélység (K) a motorblokkban (mm)	94,945 - 94,985	-



DUGATTYÚK

	688 C1E	689 C1C	810	C1G	847 C1J - C2J 840-25 840-26 (2) C3J	C1J 60-64 82-84 70-88	840-26 (1) C6J-28-50	840-30 C7K	C3G (3)
Dugattyúcsapszeg hosszúsága (mm)	59	57	62 és 64	62	60,4			60,7	62
Dugattyúcsapszeg külső átmérője (mm)	18		20						18
Dugattyúcsapszeg belső átmérője (mm)	11		13 és 12	12					11
Dugattyúcsapszeg illesztése	Szoros illesztés   a hajtókarban, és laza a dugattyúban							Laza il- lesztés   a hajtókar- ban és a dugatty- tyúban	Szoros illesz- tés   a hajtó- karban és laza a dugatty- tyúban
Szerelési irány	Nyíl a lendítőkerek oldalán					A dugattyúcsapszeg nincs eltolva			-
Három dugattyúgyűrű : - egy töltőgyűrű (vastagság mm- ben) - egy tömítőgyűrű (vastagság mm- ben) - egy olajlevező gyűrű (vastagság mm- ben)	1,75	1,75							1,5
	2	2							1,75
	3,5	2							3
Dugattyúgyűrű bevágásának szélessége	Gyárilag beállítva kapható								

(1) MAHLE dugattyú  
(2) FLOQUET - MONOPOLE (FM) dugattyú  
(3) SMP dugattyú

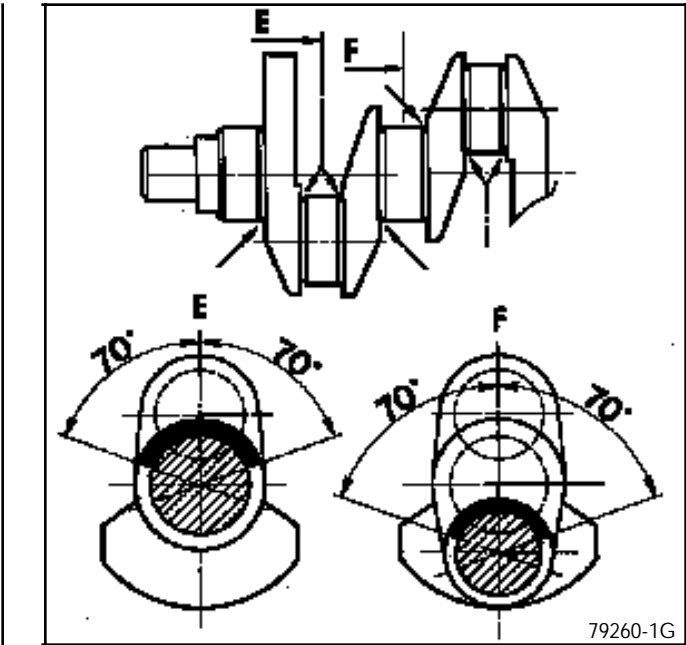
FĀTENGEĹY

	689 - C1C 1. modell - 2. modell	810	688 - C1E	840 - C6J - C7K	C1G 847 - C1J - C2J - C3J - C3G
Csapágyszám	5				
Csapágycsészék anyaga	alumínium - ón				
Csapágyfedél csavarok meghúzási nyomatéka (daNm)	5,5 - 6,5				
Hosszirányű játék (mm)	0,05 - 0,23				
Hézagoló lemezek vastagsága (mm)	2,78 - 2,88 - 2,93 majd 2,80 - 2,85 - 2,90 - 2,95		2,78 2,88 2,93	2,80 - 2,85 2,90 - 2,95	
Görgűzött fűcsapok : névleges átmérű (mm) felújítási átmérű (mm) megmunkálási tűrés (mm)	46 45,75      majd      54,795 0 - 0,02			54,795 54,545 ± 0,01	
Görgűzött hajtókarcsapok : névleges átmérű (mm) felújítási átmérű (mm) felújítási átmérű (mm) megmunkálási tűrés (mm)	43,98 43,73 0 - 0,02				

**Megjegyzés :** létezik egy gyári felűjítási méret a cseremotorok esetén is  
(a névleges méretnél 0,5 mm-rel kisebb).

Felújítás esetén a görgőzésnek 140°-ban érintet-  
lennek kell maradnia a nyílakkal jelölt részen.

Ezek a részek az (E) és (F) metszeteken az ábrán  
látható módon értelmezendők.



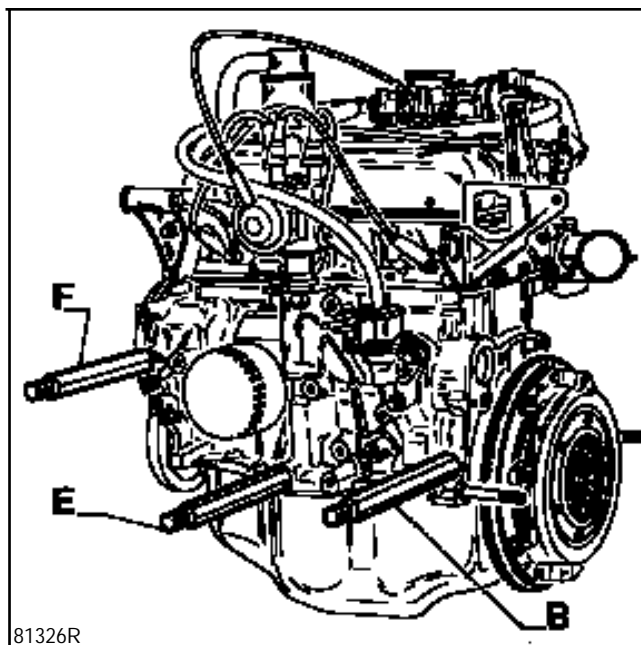
HAJTÓKAROK

	688 - C1E 689 - C1C	810 C1G C3G 840 - C6J C7K 847 - C1J - C2J - C3J
Csapágyfedél anyák meghúzási nyomatéka (daNm)	3,5	4,5
Hajtókar szélessége (mm)	25	22,2
Csapágycsészék anyagai	alumínium - ón	
Hajtókarfej oldalirányú játéka (mm)	0,31 - 0,60	

- 840-30 - C7K**
- a hajtókarszem perselyes kialakítású,
  - a hajtókarfej és annak csapágycsészéje furatos, hogy lehetővé tegye az olaj átáramlását.

### A Mot. 792-03 motortartó lap használata

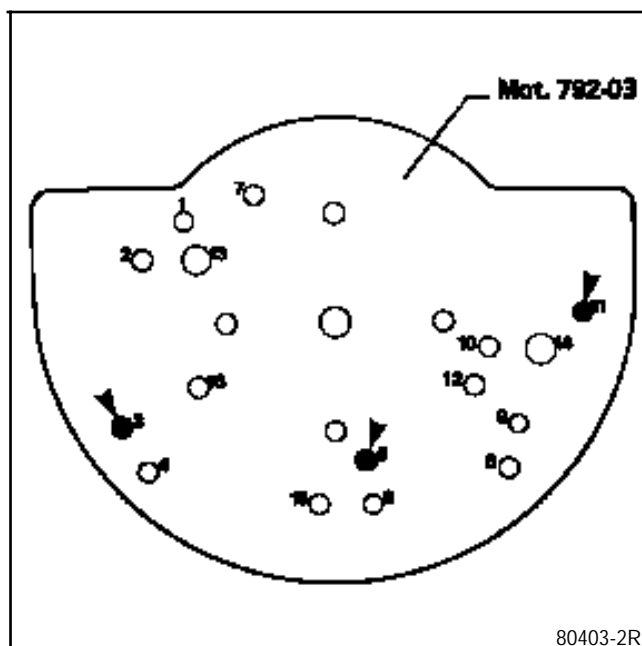
Csavarja be a B, E és F. menetes csapokat a motor-blokk megfelelő helyeire.



Illessze a motort a motortartó lapra :

- B csap a 3. furatba,
- E csap az 5. furatba,
- F csap a 11. furatba.

Húzza meg a rögzítőanyákat.



MENETES BETÉTEK HASZNÁLATA

A motor összes menetes furata felújítható menetes betétek használatával.

SEGÉDANYAGOK

Megnevezés	Mennyiség	Alkalmazási terület	Rendelési szám (SODICAM)
Ravitol S56	1 liter	Alkatrészek tisztítása.	77 01 421 513
Décapjoint	Bekenni	Tömítőfelületek tisztítása.	77 01 405 952
Loctite FRENETANCH (elfordulás ellen biztosító és tömítőmassza)	1 - 2 csepp	Főtengely ékszíjtárcsájának rögzítésavarja. Főtengely 1. csapágyfedelének tömítése.	77 01 394 070
Loctite AUTOFORM	1 - 2 csepp	Lendítékerék felfekvé- felülete a főtengelyen.	77 01 400 309
Loctite FRENBLOC (elfordulás ellen biztosító és tömítőmassza)	1 - 2 csepp	Rögzítésavarok : - lendítékerék, - meghajtólemez, - főtengely, - vezérműtengely lánckereke.	77 01 394 071
Loctite SCELBLOC (ragasztó- és tömítőgyanta)	1 - 2 csepp	Vezérműtengely-ház záródugója. Kenécsatornák záródugói.	77 01 394 072
RHODORSEAL 5661	-	Olajteknő és vezérműház- fedél tömítése	77 01 421 042 77 01 404 452



### A HASZNÁLT MOTOR ELÄKÉSZÍTÉSE A VISSZASZÁLLÍTÁSHOZ

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

Hagyja a használt motoron, vagy helyezze a szállítódobozba :

- az olajsztintjelző pálcát és annak vezetÉcsövét,
- a lendítÉkerekét vagy a meghajtólemezt,
- a tengelykapcsoló tárcsát és a kinyomószerkezetet,
- az üzemanyagszivattyút,
- a vízpumpát és lánckerekét,
- a fÉtengely lánckerekét,
- a szelepfedelelet,
- a gyújtógyertyákat,
- a láncfeszítÉt,
- a nyomáskapcsolót és a hÉkapcsolót,
- az olajszűrÉt.

**Ne felejtse el leszerelni :**

- a hajlékony hűtőfolyadék csöveket,
- a szíj(ak)at.

### AZ ÚJ MOTOR BESZERELÉSE

Az új motor beszerelésekor el kell végezni néhány ellenÉrzést :

- ellenÉrizze a hűtőradiátor, és az új motorral nem szállított csÉvezetékek állapotát,
- ellenÉrizze, hogy nincsenek-e szennyeződések a csÉcsonkokban.

Az új motor hengerfejsavarjainak meghúzását és újrahúzását gyárilag elvégezték, tehát nincs szükség utánhúzásra.

### SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEK A TURBÓMOTOROK ÜZEMBEHELYEZÉSEKOR


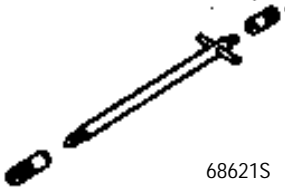




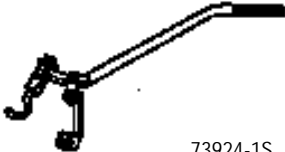
A motoron végzett olyan beavatkozásokat követÉen, melyeknél az olajvezetékeket is lekötötték, el kell végezni a turbókompresszor kenÉkörének feltöltését az alábbiak figyelembevételével :

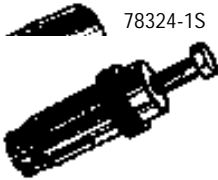
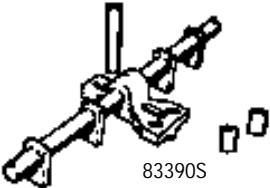





- kösse le a tápvezetéket a turbókompresszorról és tölts fel motorolajjal a turbókompresszort,
- indítózzon a turbókompresszor kenÉkörének feltöltése érdekében, amíg a turbókompresszor tápvezetékén keresztül nem áramlik ki az olaj,
- kösse vissza a turbókompresszor tápvezetékeit,
- járassa a motort alapjáraton, hogy az olajáramlás ismét stabilizálódjon a turbókompresszornál.




### ÖVINTÉZKEDÉSEK A TURBÓMOTOROK LEÁLLÍTÁSÁKOR


**A gyújtás kikapcsolása előtt járassa a motort kb. 30 másodpercig alapjáraton.**

Ellenkező esetben, ha a motor fordulatszámát megnövelte és a turbókompresszor működésbe lépett, a gyújtás kikapcsolásakor a tehetetlensége következtében tovább forog kenés nélkül (a motor nem üzemel) és a turbina tengelye berágódhat.

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
	Mot. 61	00 01 199 900	Szerszám a szelepek megtartásához
	Mot. 104	00 01 309 900	Központosítószerszám a hengerfejtömítéshez
	Mot. 111	00 01 320 300	Sajtólórúd
	Mot. 251-01	00 00 251 101	Mérőórátartó (a hengerperselyek túlnyúlásának ellenőrzéséhez)
	Mot. 252-01	00 00 025 201	Támasztólap a hengerperselyek túlnyúlásának ellenőrzéséhez
	Mot. 330-02	00 00 033 002	Hengerfej tartószerszám (a DESVIL állvánnyal használható együtt)
	Mot. 382	00 00 038 200	Szeleprugó összenyomó

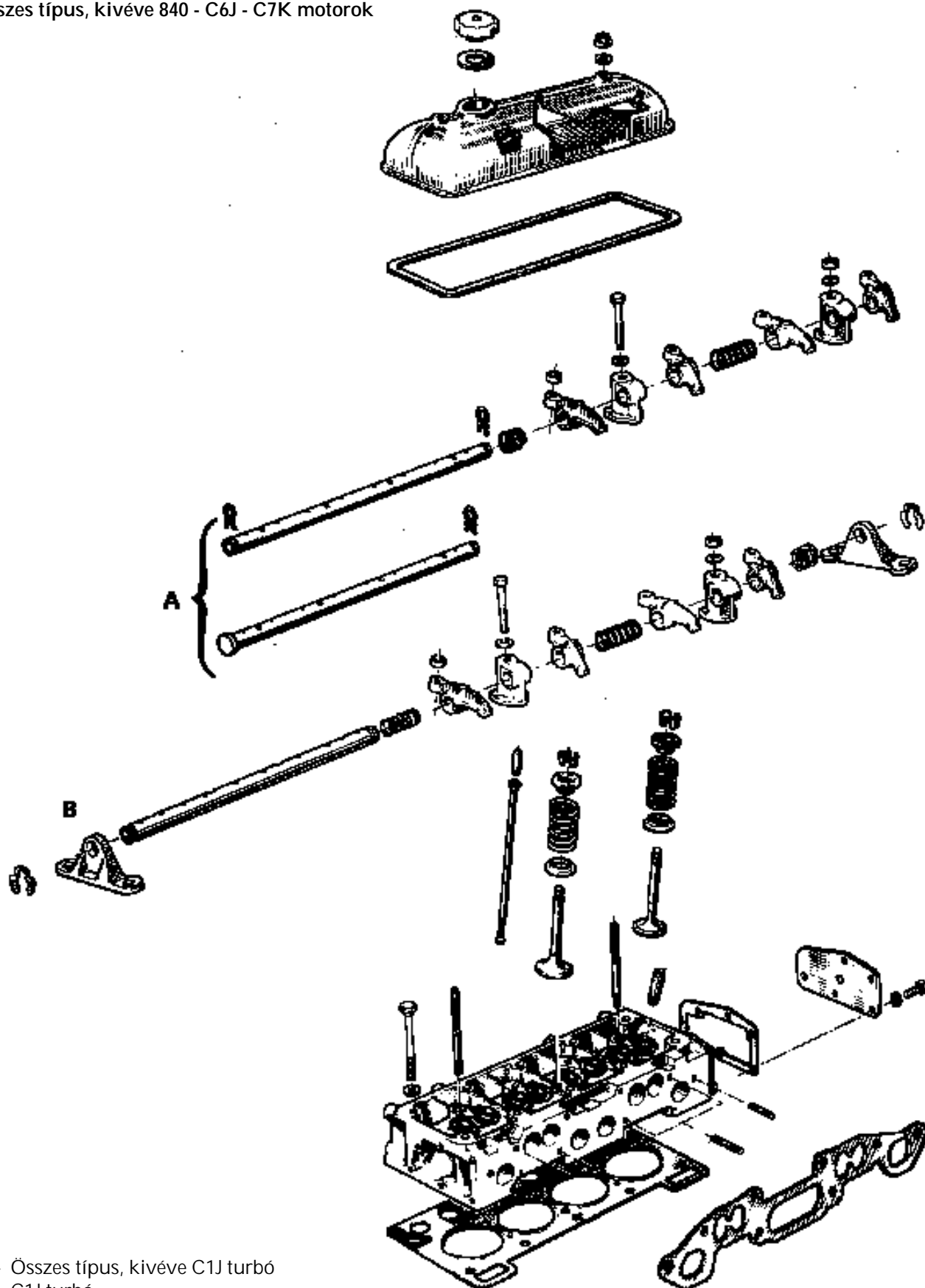
Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 78324-1S 80871S	Mot. 500-03	00 00 050 003	Szerszám a vezérmű tengely szimmering ki- és beszereléséhez
 83390S	Mot. 521-01	00 00 052 101	Hengerpersely tartókengyel
 76641-1S1	Mot. 574-22	00 00 057 422	Szerszámkészlet a dugattyúcsapszegek cseréjéhez
 77121S1	Mot. 582	00 00 058 200	Lendítékerek rögzítő
 78785S1	Mot. 720	00 00 072 000	Szerszám a hengerfej központosításához
 79923S	Mot. 761	00 00 076 100	Szerszám a vezérmű lánc mechanikus feszítőjének le- és felszereléséhez
 82919S1	Mot. 792-03	00 00 079 203	Motortartó lap (a DESVIL állvánnyal használható együtt)

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 84431S	Mot. 876	00 00 087 600	Csapágylehűző (a vezérmű tengely 5. csapágyához)
 86675S	Mot. 964	00 00 096 400	Szerszám a vezérmű ház tömítésének központosításához és felszereléséhez
 93150S	Mot. 1 158	00 00 115 800	Szerszám a főtengely vezérmű feléi szimmeringjének beszereléséhez
	Mot. 1 129-01 + Mot. 1 129-02	00 00 112 901  00 00 112 902	Szerszám a főtengely tengelykapcsoló feléi szimmeringjének beszereléséhez
	Mot. 1 335	00 00 133 500	Fogó a tömítőgyűrűkhöz

Ábra	Ref. szám	Rendelési szám	Megnevezés
 83391S			Szorítóbilincs a dugattyűgyűrűkkel ellátott dugattyűk hengerbe szereléséhez (az összes motortípushoz)
			Marókészlet a szelepülések megmunkálásához (CERGYDIS C108 NEWAY).
			Szelepemelő szerszám

### A HENGERFEJ ROBBANTOTT ÁBRÁJA

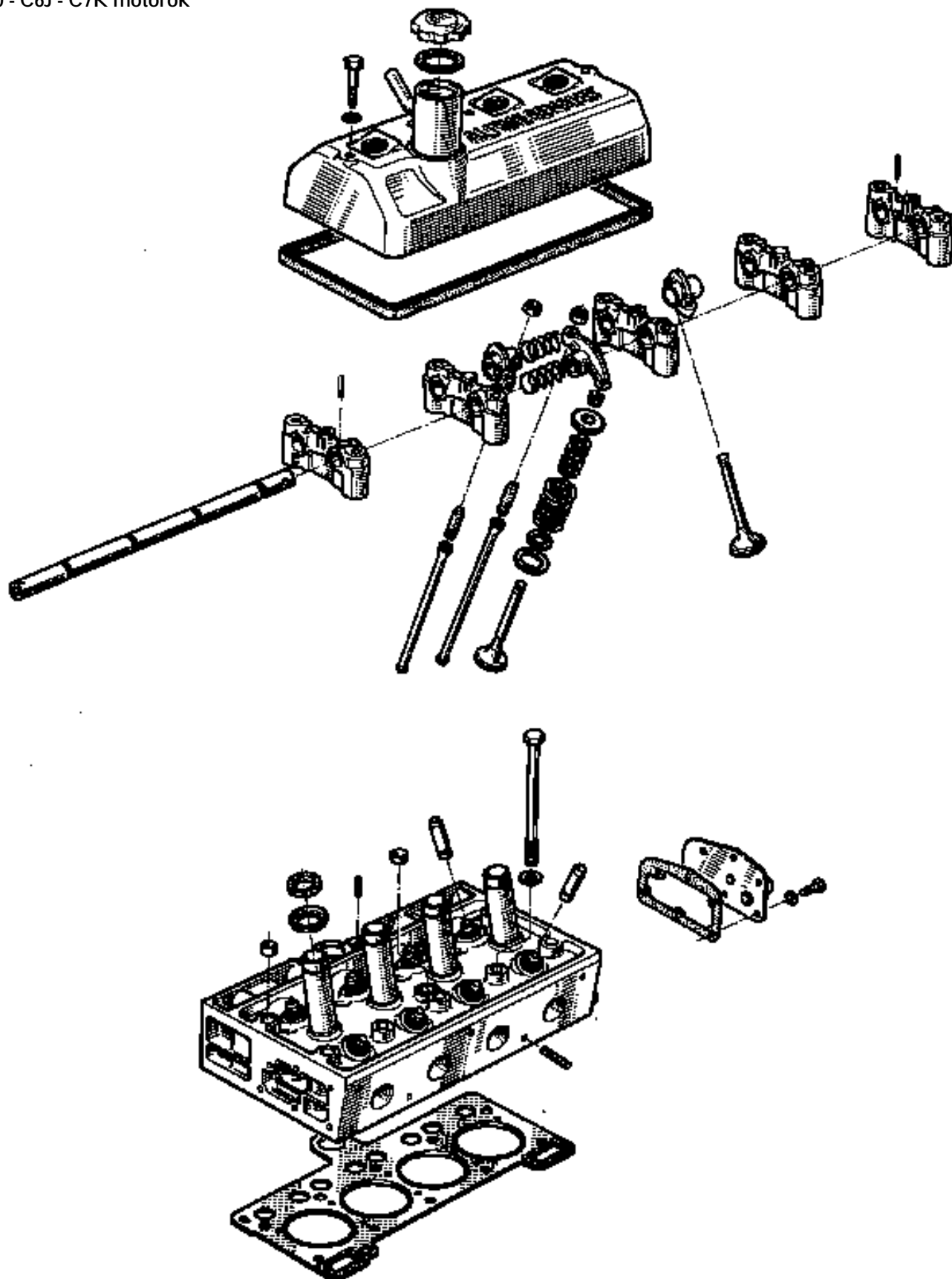
Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok



A - Összes típus, kivéve C1J turbó  
B - C1J turbó

### A HENGERFEJ ROBBANTOTT ÁBRÁJA

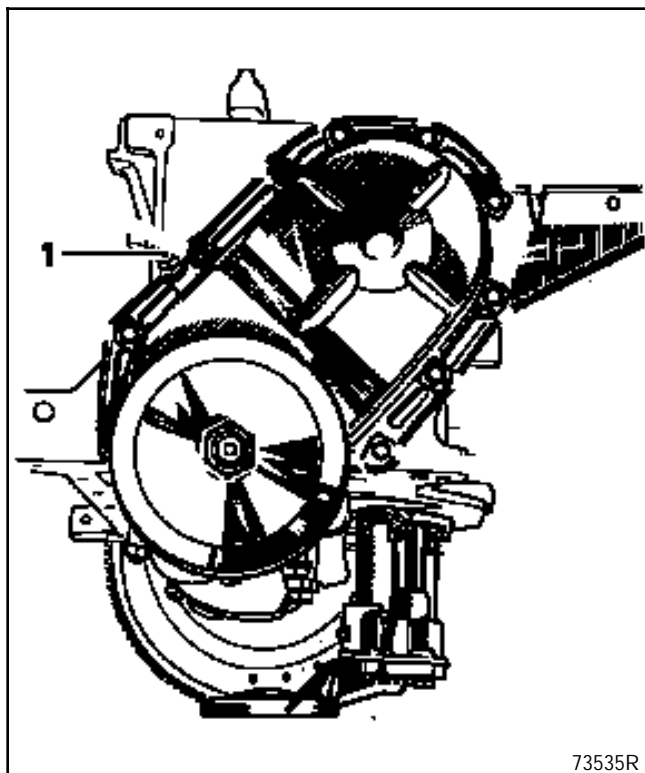
840 - C6J - C7K motorok



### A MOTOR SZÉTSZERELÉSE

Ürítse le :

- az olajat az olajtekercsből,
- a motorblokkban maradt hűtőfolyadékot a csavar (1) segítségével.

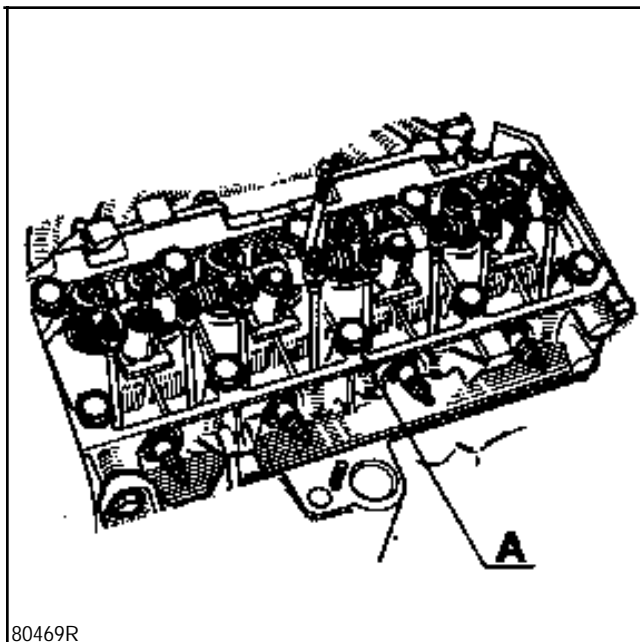


Ezt követően ne felejtse el visszaszerelni és meghúzni a csavart (1).

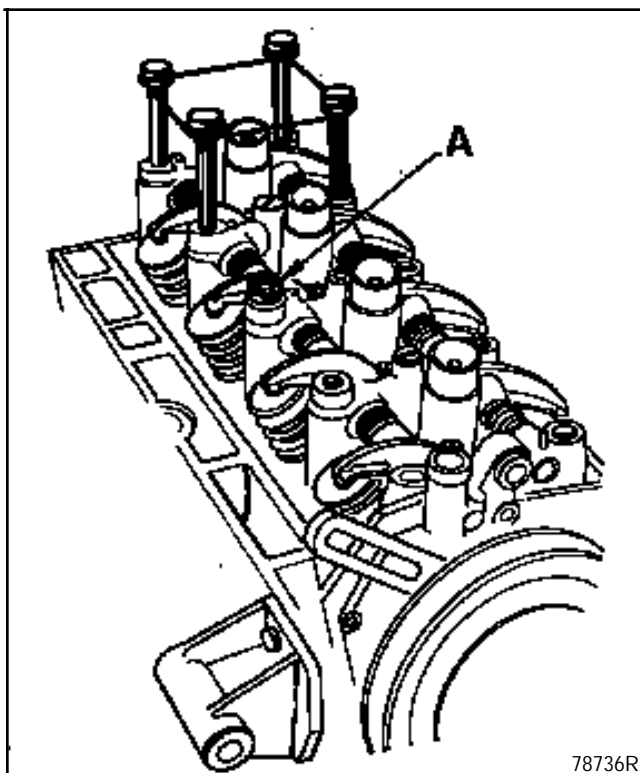
Szerelje le :

- a hengerfejen lévő elemeket (pl. szívó- és kipufogócsonk, turbókompresszor, gyújtóberendezés vagy gyújtáselosztó),
- a szelepfedelelet,
- a szelepmemelő rudakat, és helyezze el ezeket a megfelelő sorrendben,
- a hengerfejcsavarokat, a gyújtóberendezés oldalán lévő központi csavar (A) kivételével, melyet csak meglazítani kell, mert a hengerfej központosítócsapja e csavar alatt helyezkedik el.

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok



840 - C6J - C7K motorok

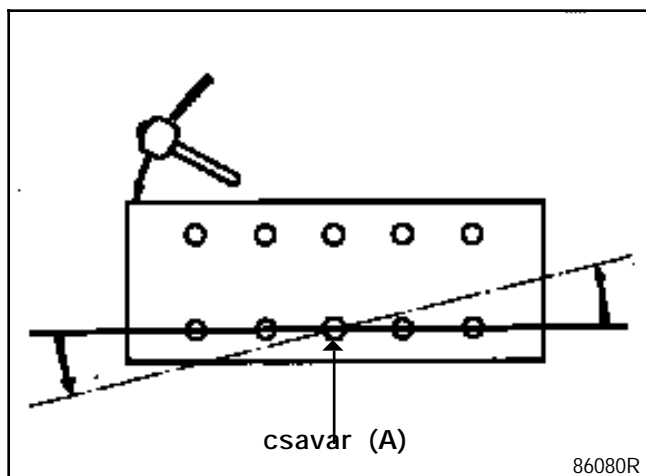




A hengerfejtömítés a hengerfejre, a motorblokk-ra és a hengerperselyekre van ragadva, ezért rendkívül fontos, hogy ne emelje fel a hengerfejet, mert ebben az esetben a hengerperselyek alsó része elválíks és szennyeződés jut be ide.

Forgassa el a hengerfejet a központosítócsap körül (itt a hengerfejcsavar a helyén maradt), hogy a hengerfej elváljon a motorbloktól.

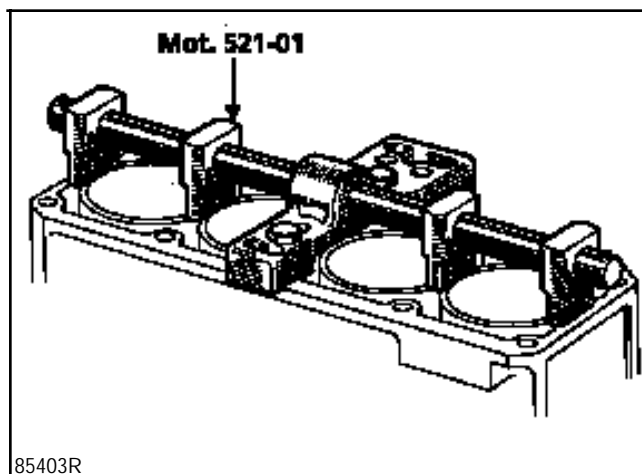
A hengerfej elválasztásához üsse meg annak végeit egy fakalapáccsal úgy, hogy a hengerfej vízszintes síkban elfordulhasson.



Szerelje ki a hengerfejcsavart (A).

Távolítsa el a hengerfejet.

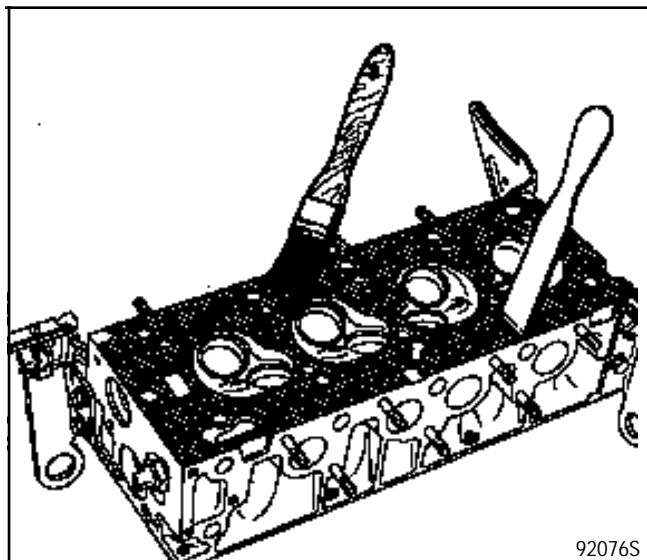
Szerelje fel a **Mot. 521-01** hengerpersely tartóken-gyelt.



Szerelje le a szelephimba-tengelyt.

### TISZTÍTÁS

- rendkívül fontos, hogy ne sértse meg az alumíniumból készült tömítéfelületeket,
- használjon Decapjoint anyagot a letapadt tömítésrészek feloldáshoz,
- hordja fel a Decapjoint anyagot a tisztítandó felületre, várjon kb. 10 percet, majd távolítsa el a tömítésrészeket egy fából készült lap segítségével,



- a művelet közben ajánlatos védőkesztyűt viselni.

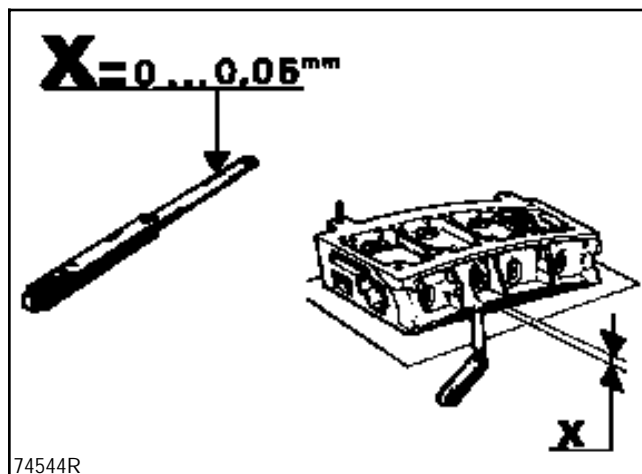
Ezt a tisztítási műveletet óvatosan végezze, hogy elkerülje a szennyeződések bejutását a szelephimba-tengely olajnyomó vezetékeibe (a motorblokkban és a hengerfejben találhatók).

Ha nem tartja be a fenti utasítást, fennáll a szelephimbákban lévő kenőfuratok eltömődésének veszélye, mely a vezérlőbűtykök és a szelephimbák súrlódófelületeinek gyors tönkremenetelét eredményezi.

### A TÖMÍTÉFELÜLET ELLENŐRZÉSE

Ellenőrizze egy mérőlécc és egy hézagmérő segítségével a tömítéfelület deformációját.

Megengedett deformáció (X) = 0,05 mm.



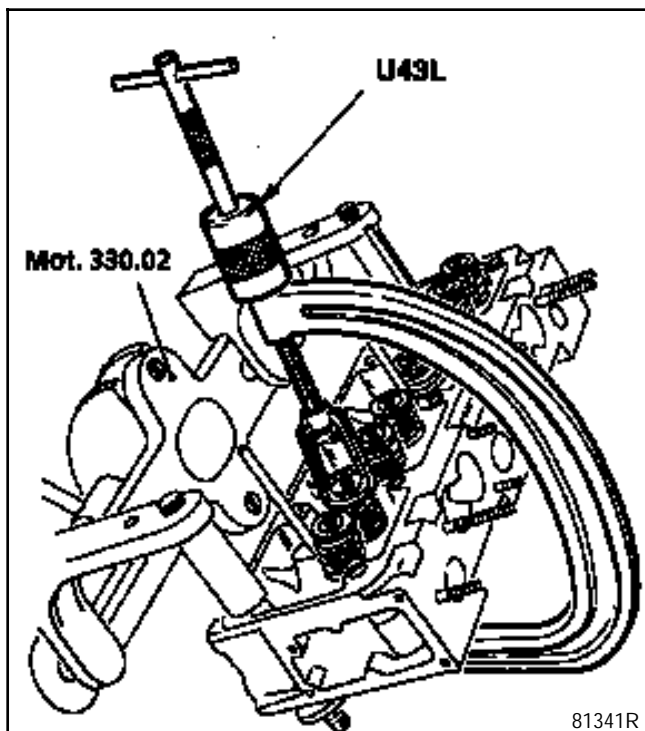
Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Szükség esetén végezze el a tömítéfelület megmunkálását.

### 840 - C6J - C7K motorok

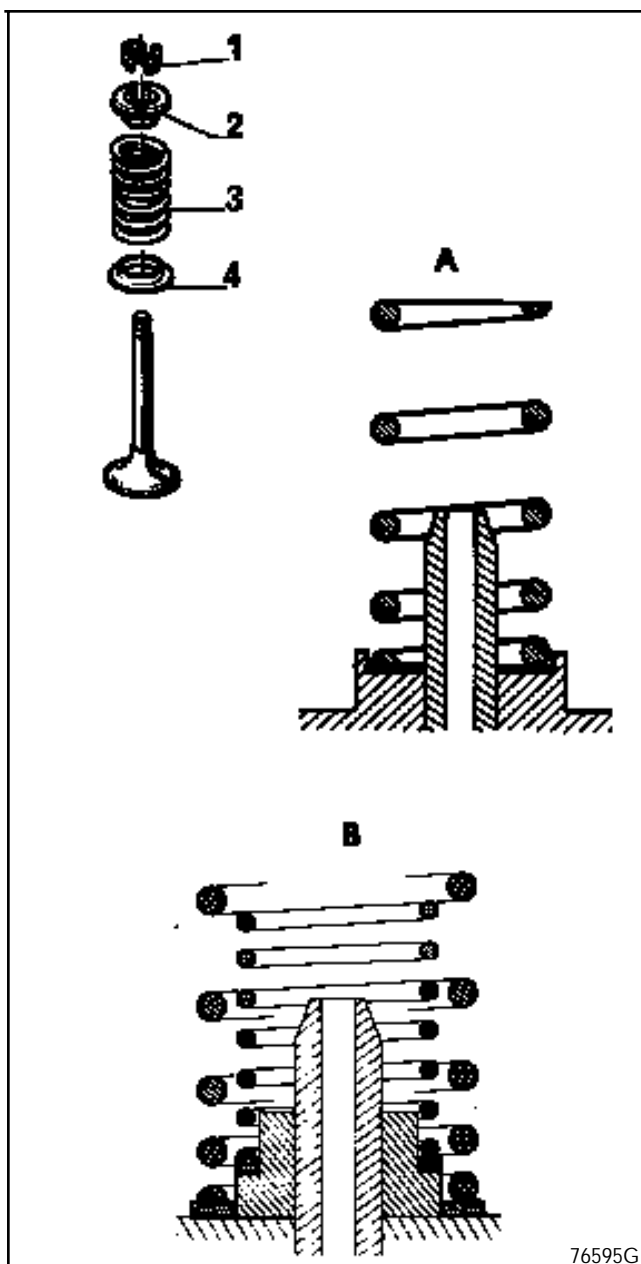
A tömítéfelület megmunkálása nem engedélyezett.

- Szerelje a hengerfejet a **Mot. 330-02** tartószerszámra.



A **Facom U43L** (vagy ezzel megegyező) szerszám segítségével :

- nyomja össze a szeleprugókat, és szerelje ki :
  - a küpos félgyűrűket (1),
  - a felső rugótányérokat (2),
  - a szeleprugókat (3) (a rugók kisebb menetemelkedésű oldala a hengerfejnél van),
  - az alsó rugótányérokat (4).



A : összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K  
B : 840 - C6J - C7K

### A FÉLGYŰRŰK AZONOSÍTÁSA

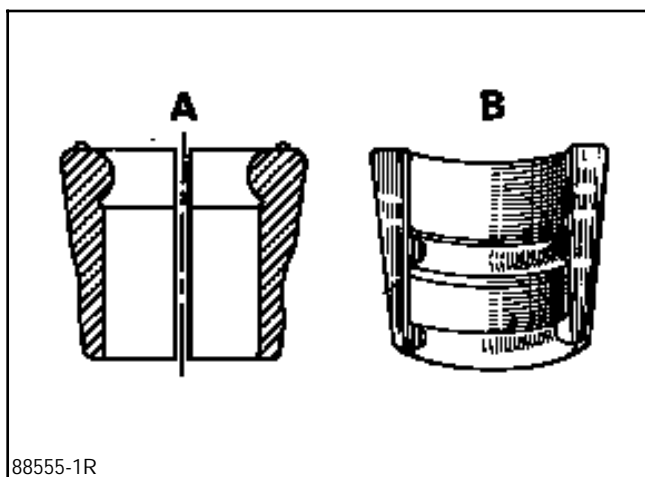
Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Kétféle kialakítású lehet :

A szelepszárakat a szívószelepek esetén (A) és a kipufogószelepek esetén (B) különböző félgűrűk tartják.

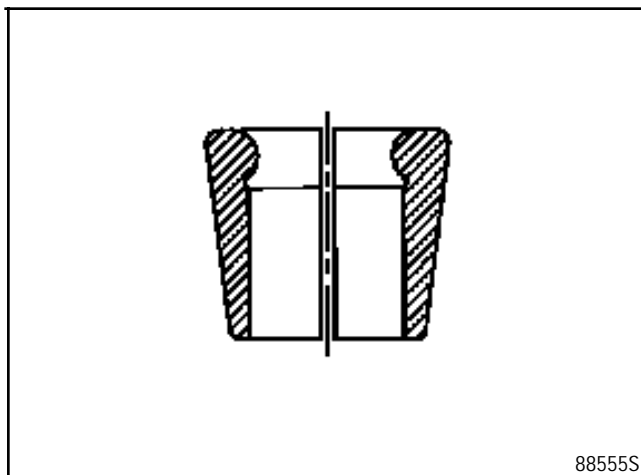
vagy

A szívó- és a kipufogószelepek félgűrűi (B) azonosak.



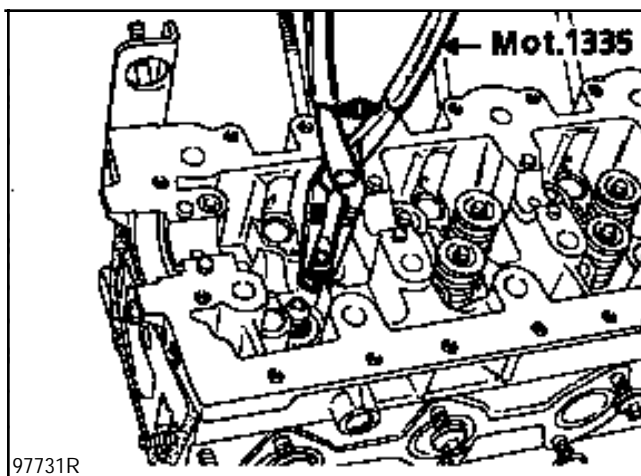
### 840 - C6J - C7K motorok

A szívó- és a kipufogószelepek félgűrűi azonosak.



Szerelje le :

A félgűrűket, a felső rugótányérokat, a szeleprugókat, a szelepeket, a szelepszár szimmeringeket (a Mot. 1335 fogóval) és az alsó rugótányérokat.



Helyezze el az alkatrészeket a megfelelő sorrendben.

A szeleplések megmunkálása

Szívó- és kipufogószelepek

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

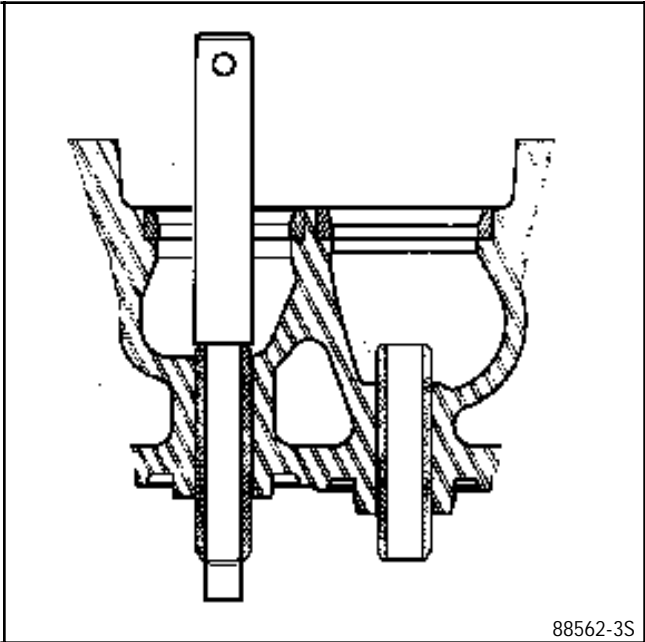
	1. változat	2. változat
Kúpszög : (α) - szívószelepek - kipufogószelepek	120°  90°	90°  90°
Tömíté felület szélesség (mm) (X) : - szívószelepek - kipufogószelepek	1,1 - 1,5	

840 - C6J - C7K motorok

Kúpszög : (α) - szívószelepek - kipufogószelepek	90°
Tömíté felület szélesség (mm) (X) : - szívószelepek - kipufogószelepek	1,5 - 1,8 1,7 - 2

- A szeleplés tömíté felületének megmunkálása az Ø 7 és Ø 8 mm-es vezetéc sapokkal, illetve a 208-as és a 213-as marószerszámokkal történik (változattól függén).

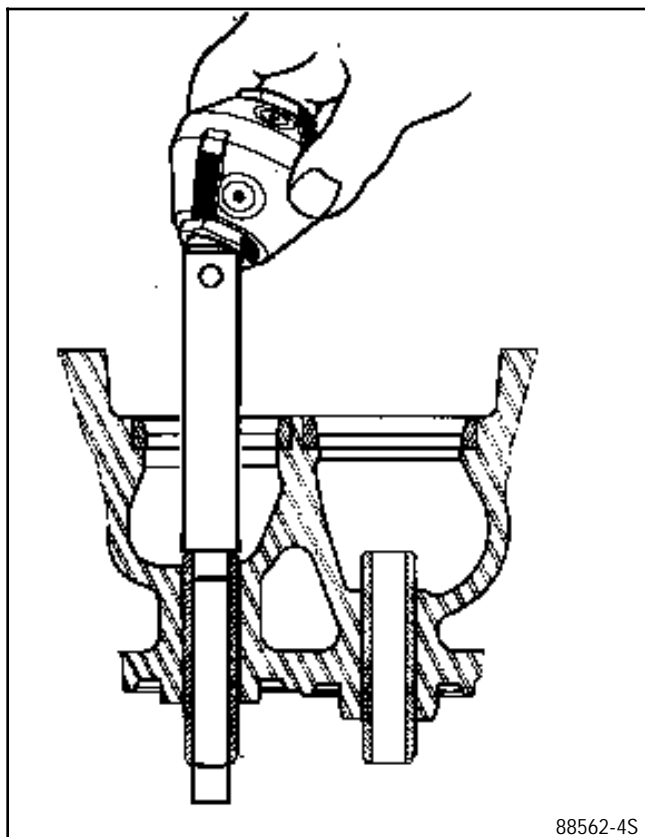
Illessze a vezetéc sapot a szelepvezetéc furatába.



Válassza ki a megmunkálandó szeleplésnek megfelelő marószerszámot.

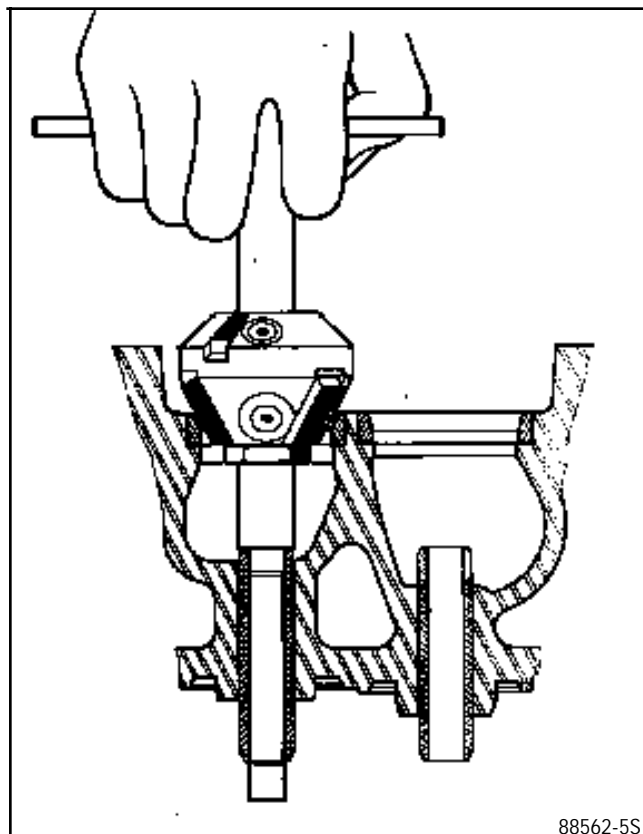
Állítsa be a marószerszám fogait a szeleplés átmérénének megfelelően.

Illessze a marószerszámot a vezetÉcsapra, ügyelve arra, hogy a marószerszám ne essen rá a szelepülésre.

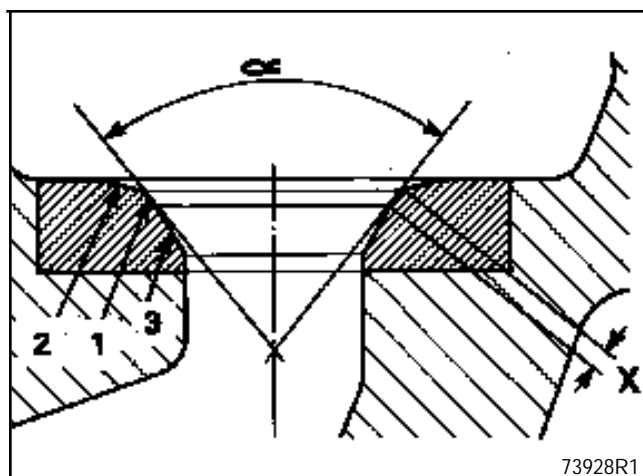


Illessze a marószerszámr a fogantyút.

Forgassa az egységet, miközben kismértékben lefelé nyomja.

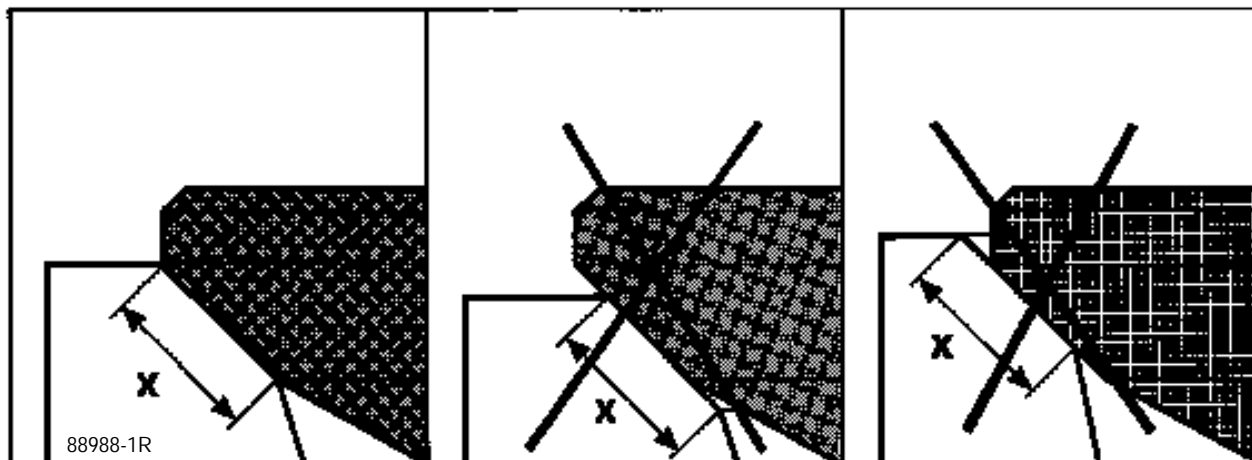


A szelepülés tömítÉfelületének (1) megmunkálá-sakor csökkentse a (2) és a (3) felület megmunká-lásával a szelepülés szélességét a megadott (X) szélességre (lásd az elÉzÉ oldalt).



Tisztítsa le gondosan a hengerfejet.

**MEGJEGYZÉS :** ügyeljen a szelep megfelelő elhelyezkedésére a szelepülésen.



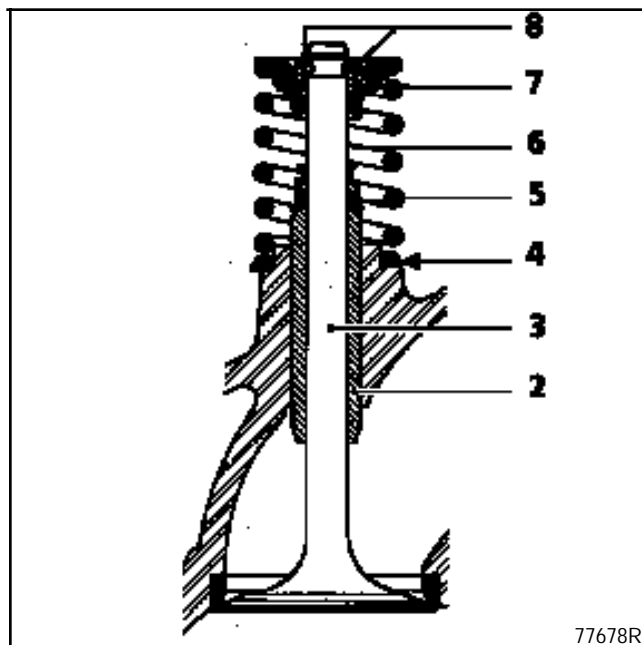
### A HENGERFEJ ÖSSZESZERELÉSE

Új hengerfej esetén :

- szerelje fel az új hengerfejre a szívó- és a kipufogócsonkot rögzítő tiécsavarokat.

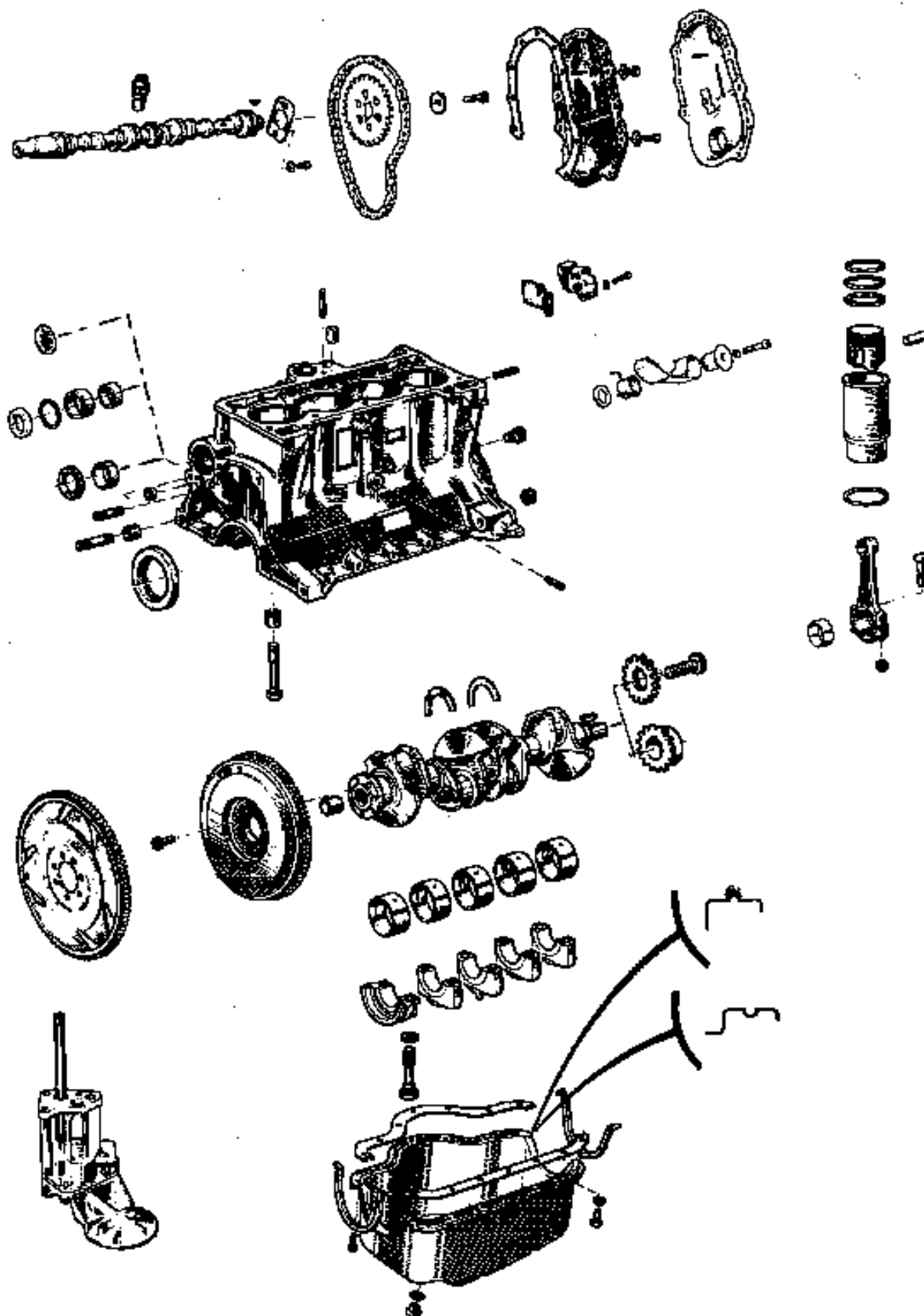
Használt hengerfej esetén :

- szerelje be az új szelepeket (3), és csiszolja össze azokat kissé a megfelelő szelepüléssel. Ezt követően gondosan tisztítsa le és jelölje meg az összes alkatrészt, majd végezze el az összeszerelést,
- olajozza be az összes alkatrészt,
- szerelje fel az alsó rugótányérokat (4),
- illessze a szelepszár szimmeringeket (5) a szelepvezetékre (2),
- szerelje be egymás után az új szelepeket (3),
- szerelje fel a szeleprugókat (6) (a szívó- és a kipufogószelepek rugói azonosak),
- szerelje fel a felső rugótányérokat (7),
- nyomja össze a szeleprugókat,
- szerelje fel a félgyűrűket (8).



### A MOTORBLOKK ROBBANTOTT ÁBRÁJA

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok





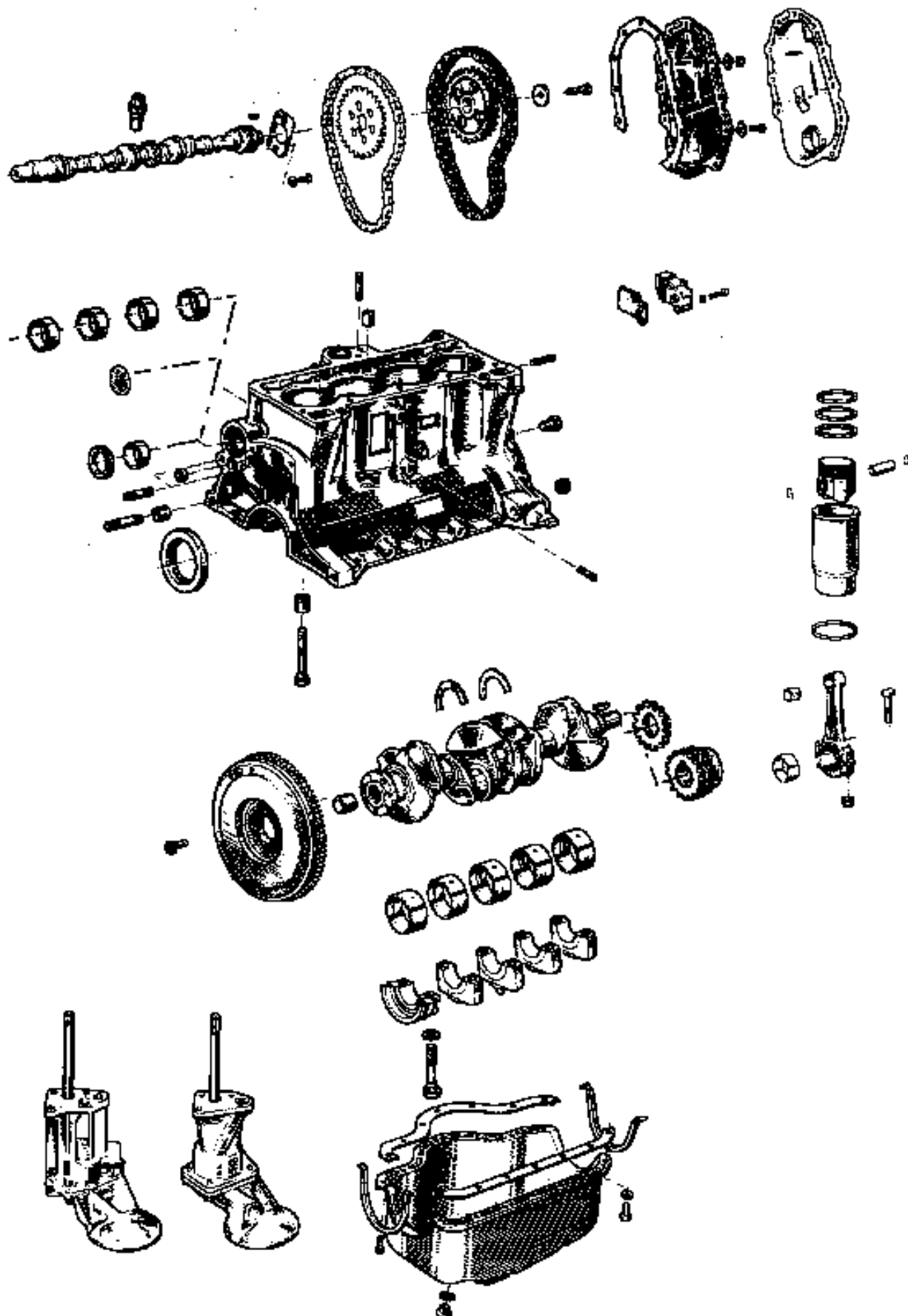
# MOTOREGYSÉG ÉS A MOTOR ALSÓ RÉSZE

## A motor felújítása

10

A MOTORBLOKK ROBBANTOTT ÁBRÁJA

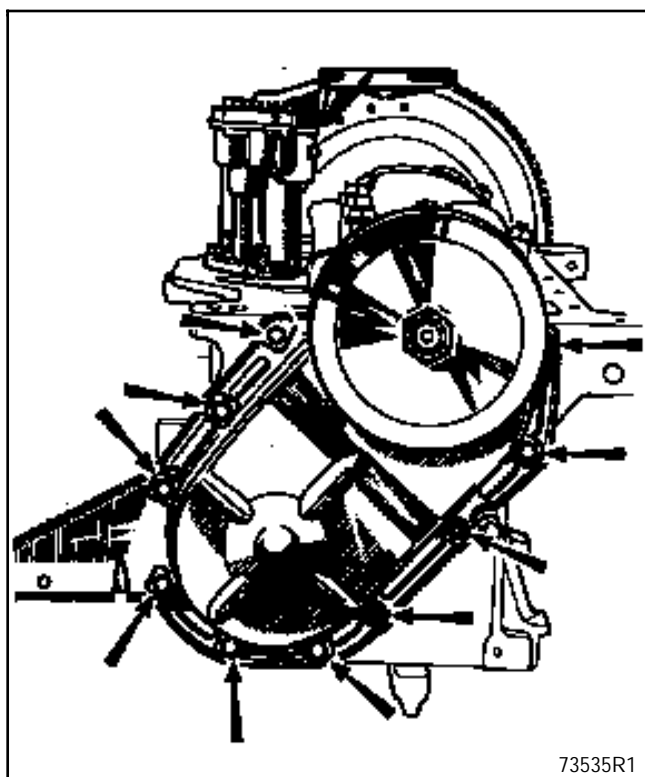
840 - C6J - C7K motorok



86082S

### Szerelje le :

- az olajteknét,
- a főtengely szíjtárcsáját (kivitteltől függően),
- a vezérműház fedelét.



Végezze el a tömítésfelületek tisztítását.

### A LÁNCFESZÍTŐ LESZERELÉSE

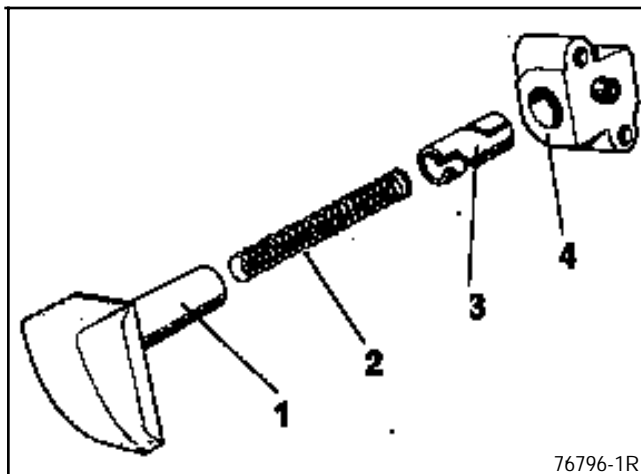
#### Figyelem :

Kétféle típusú láncfeszítő létezik :

1) Hidraulikus automata láncfeszítő.

2) Mechanikus láncfeszítő.

### 1) Hidraulikus automata láncfeszítő.

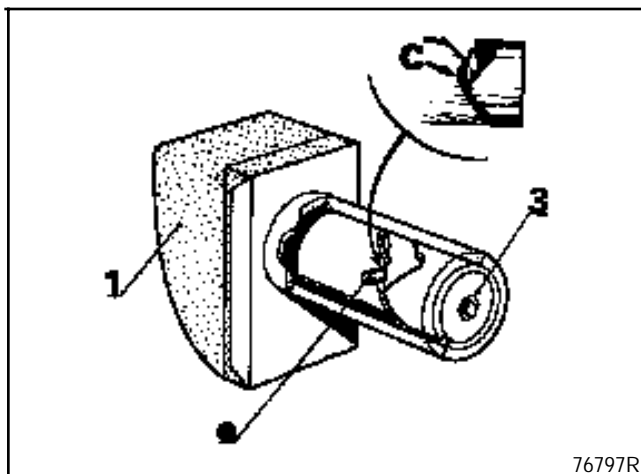


- 1 - Feszítőtalp
- 2 - Rugó
- 3 - Dugattyú
- 4 - Ház

A csavarhoronnyal ellátott dugattyú (3) reteszeltségi helyzetbe kerül, ha a feszítőtalp futarában rögzített csap (e) beilleszkedik a dugattyú hornyába (c).

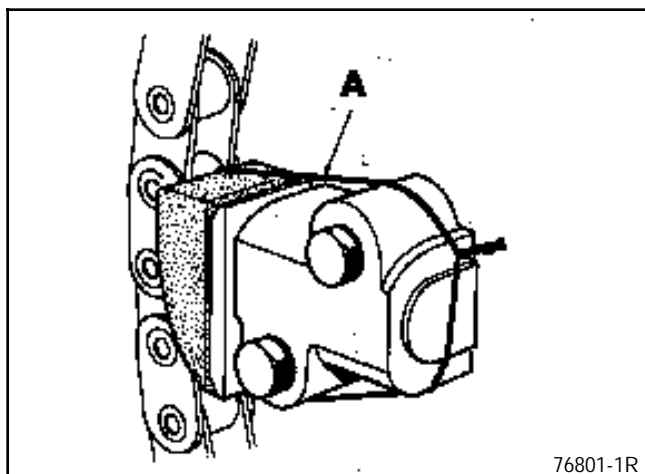
Összeszerelt helyzetben a dugattyú néhány mm-t kiemelkedik a feszítőtalpból (1).

A lánc feszítése automatikusan megtörténik, amikor a dugattyú (3) a ház (4) furatának alsó részére támaszkodik.



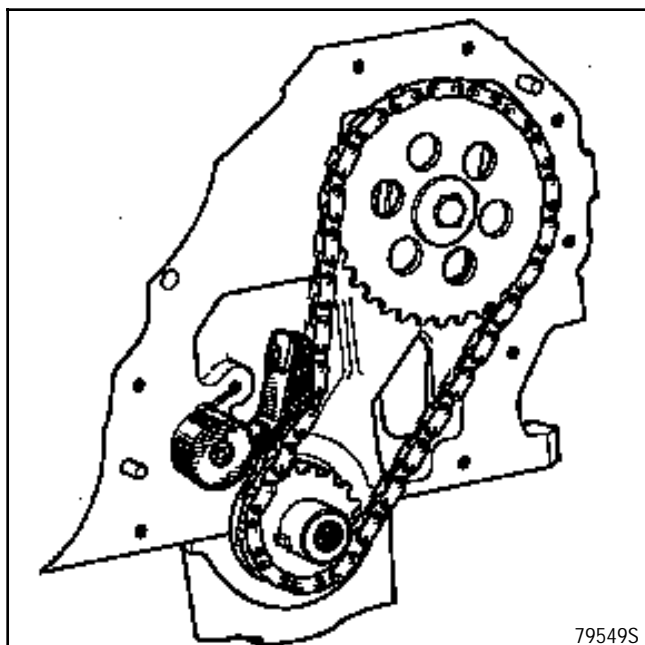
Szerelje le a láncfeszítőt és annak támasztálapját.

A vezérműlánc leszerelése esetén rögzítse a láncfeszítő talpát egy dróttal (A).



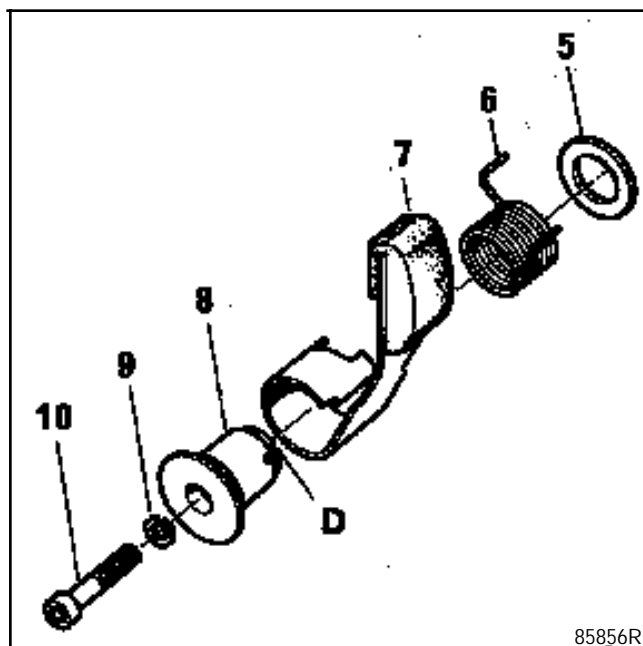
### 2) Mechanikus láncfeszítő

A motorblokkra rögzített rugó a feszítőtálcát a láncnak nyomja a megfelelő feszesség biztosításához.



Részei :

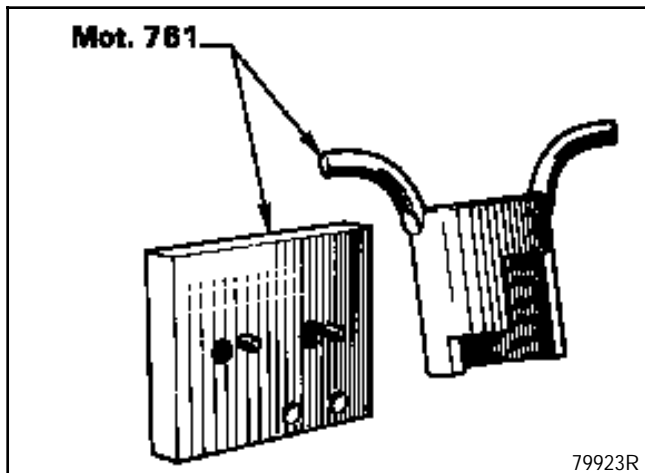
- feszítőtálcát (7),
- feszítőrugó (6),
- tartópersely (8),
- zárógyűrű (5)
- csavar (10) és rugós alátét (9).



### Szerszámok

Ennek a láncfeszítőnek az egyszerűbb le- és felszereléséhez használja a **Mot. 761** szerszámot, melynek részei :

- szerelőlap a láncfeszítő alkatrészeinek összeszereléséhez,
- összenyomó szerszám, mely lehetővé teszi a láncfeszítő le- és felszerelését a motorblokkról.



### ÁTALAKÍTÁS

Ennek a láncfeszítőnek a felszerelése esetén az alábbi módosításokat kell végrehajtani :

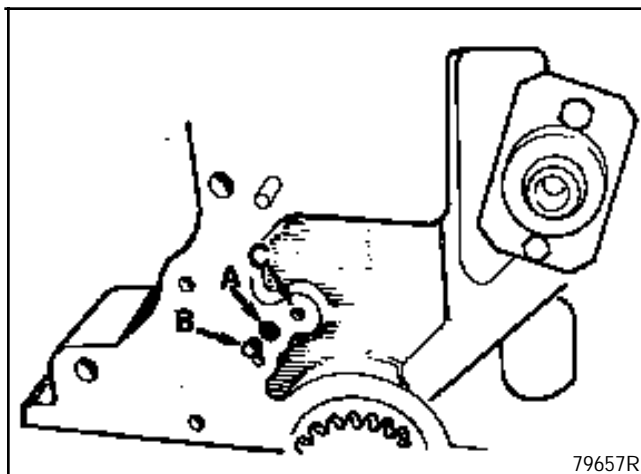
Ezt a láncfeszítőt csak olajfürdővel rendelkező motorblokk esetén szerelik.

A vezérműlánc kenése az olajfürdő visszafolyó körének segítségével történik.

Ennek a láncfeszítőnek a felszerelésekor a motorblokkon az alábbi műveleteket kell végrehajtani :

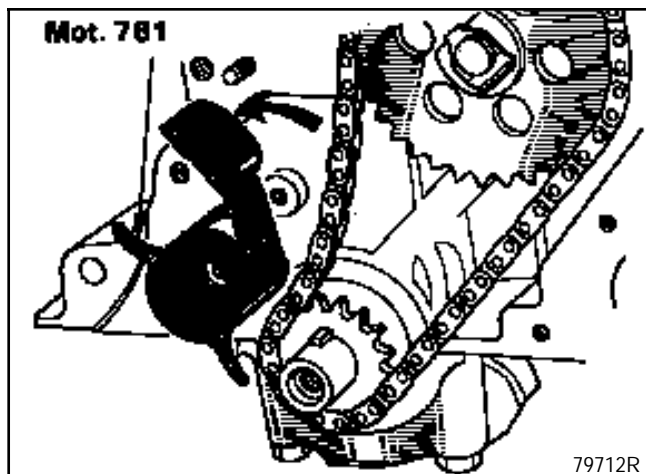
- dugaszolja be a hidraulikus láncfeszítő működtető olajcsatornát (A),
- szereljen be egy **3 mm** átmérőjű csapszeget (B), mely a láncfeszítő perselyét elfordulás ellen biztosítja.

A rugó rögzítése a furat (C) segítségével történik.



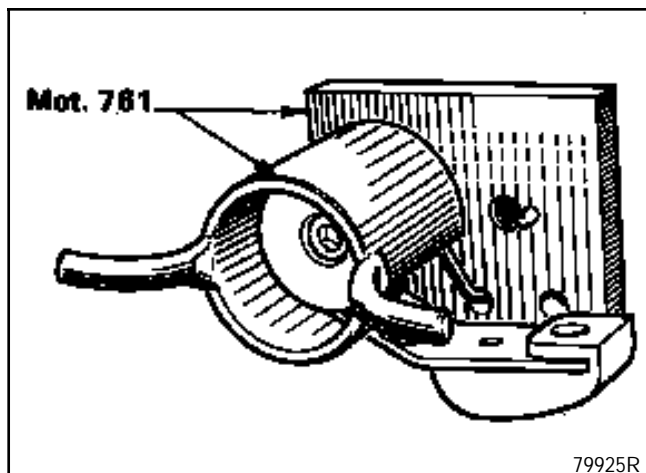
Fordítsa ki teljesen a láncfeszítőt, és helyezze el a **Mot. 761** tartószerszámot.

Emelje ki a láncfeszítő-tartószerszám egységet.



A láncfeszítő és a tartószerszám szétválasztásához használja a **Mot. 761** szerelőlapot.

Rögzítse az egységet a szerelőlapra, majd távolítsa el a tartószerszámot a láncfeszítő teljes kifordításával.



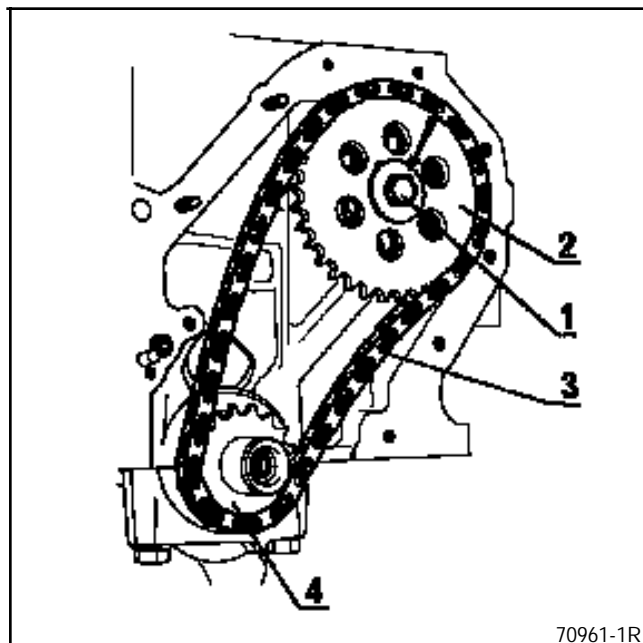
### A LÁNC ÉS A LÁNCKEREKEK LESZERELÉSE

Kétféle típusú vezérműlánc létezik :

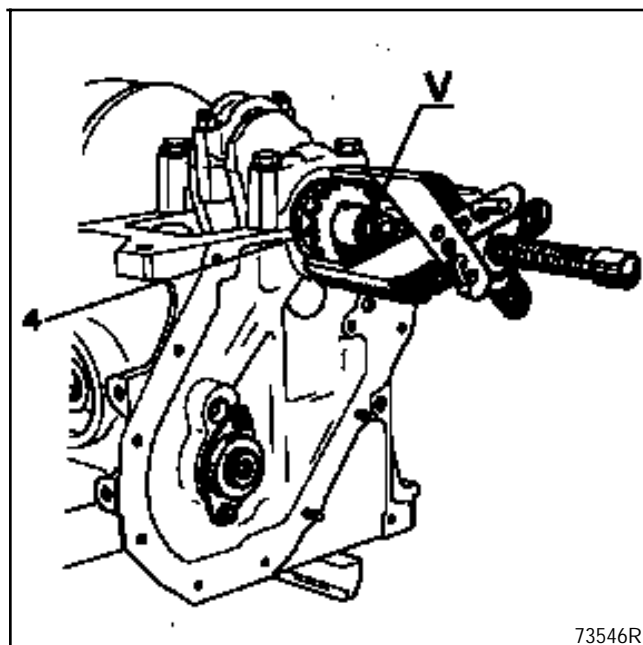
- egysoros lánc,
- kétsoros lánc.

### Egysoros vezérműlánc

Szerelje le a csavart (1), az alátétet és a vezérműtengely lánckerekét (2) a vezérműlánc (3) együtt.



Szerelje le a fértengely lánckerekét (4). Ehhez szükség esetén használjon egy lehúzószerszámot egy csavar (V) közbeiktatásával. A csavar fejébe készítsen egy furatot a szerszám központosításához.



Emelje ki az éket.

### Kétsoros vezérműlánc

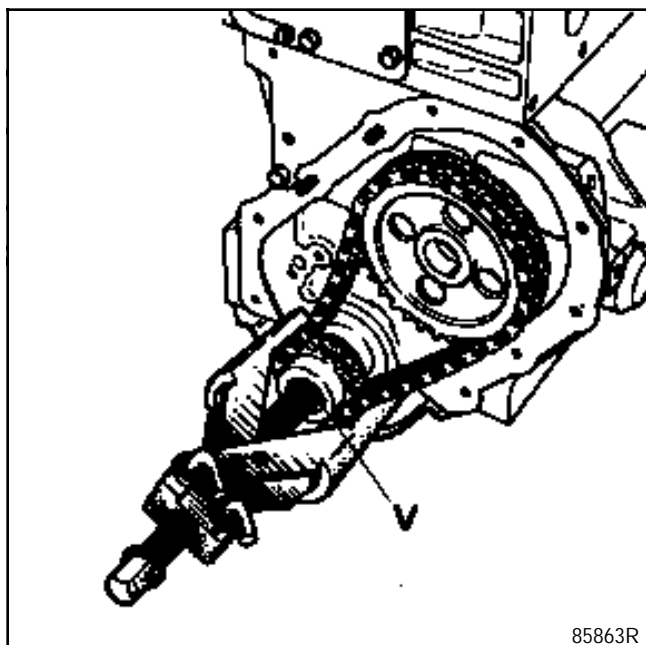
A vezérműtengely lánckerekének a rögzítése az alábbi módon történhet :

- zsugorkötéssel (a vezérműtengelyen nincs furat),
- zsugorkötéssel + csavarral és alátéttel biztosítva (a vezérműtengelyen furat van).

*A vezérmű / (vezérműlánc, lánckerek) cseréje esetén - hogy elkerülhető legyen a vezérműtengely kiszerelese - készítsen egy  $\varnothing 6 \times 30$  mm-es, egy  $\varnothing 6,75$  mm-es, majd egy  $M8 \times 1,25$  mm-es furatot.*

*Ezek a furatok az összeszereléskor megkönnyítik a vezérműtengely lánckerekének felszerelését.*

Szerelje le együtt a főtengely és a vezérműtengely lánckerekét egy lehúzószerszám és egy csavar (V) segítségével. A csavar fejébe készítsen egy furatot a szerszám központosításához.



85863R

Emelje ki az éket.

### A VEZÉRMŰTENGELEK CSEKÉJE

#### Különlegességek

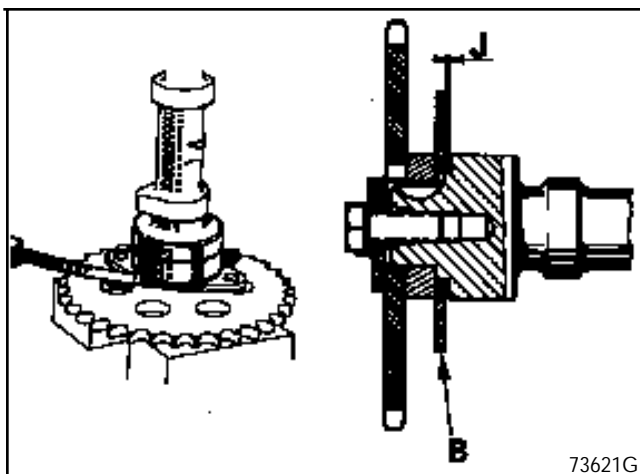
A vezérműtengely kisereléséhez tanácsos leszerelni a hengerfejet, a gyújtóberendezést vagy a gyújtáselosztót meghajtó fogaskereket és a szelepelemek dugattyúkat.

Emelje ki a vezérműtengelyt.

A vezérműtengely vagy a tartókengyel cseréje esetén ellenőrizze a hézagot (J), miután felszerelte a lánckereket (a jelölés kifelé nézzen) és meghúzta a csavart az előírt nyomatékkal.

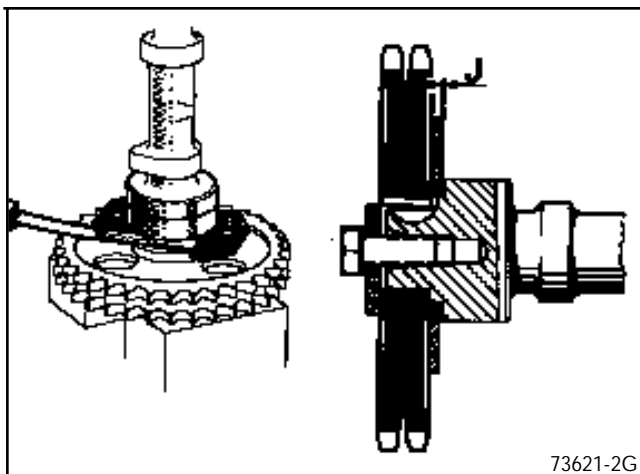
$$J = 0,06 - 0,11 \text{ mm}$$

### Egysoros vezérműlánc



73621G

### Kétsoros vezérműlánc

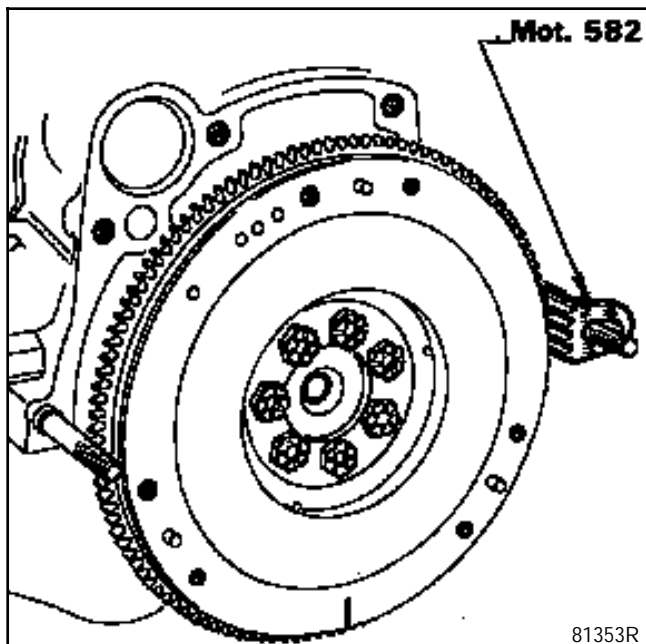


73621-2G

### A FĀTENGELY KISZERELÉSE

Rögzítse :

- a lendít kereket a **Mot. 582** szers z mmal.



Szerelje le :

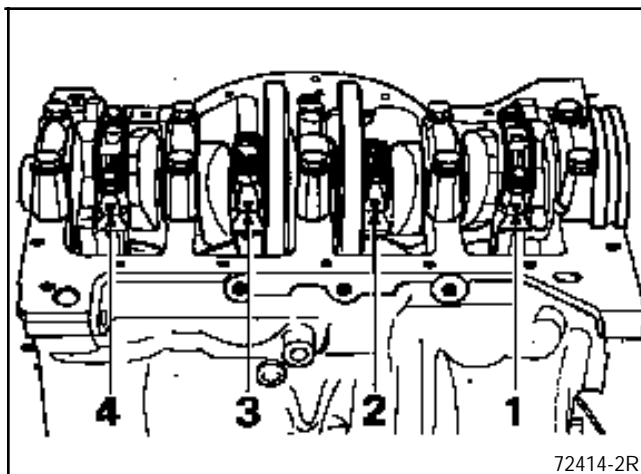
- a tengelykapcsoló kinyom szerkezet t  s a tengelykapcsoló t rcs t,
- a lendit kereket vagy a nyomat kv lt  meg-hajt lemez t,
- a f tengely szimmeringj t,
- az olajszivattyút.

Jelölje meg a hajt karokat :

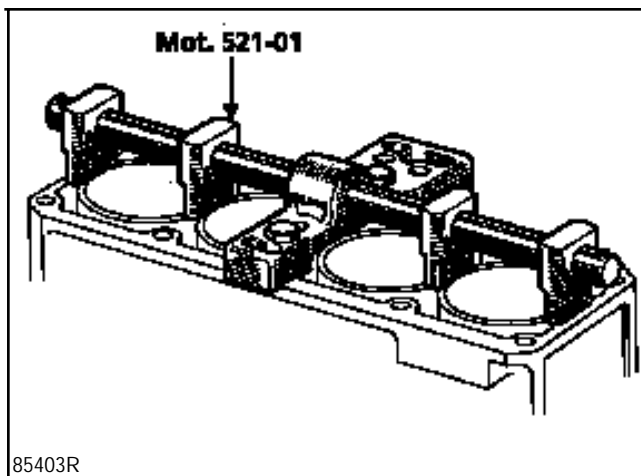
Az 1. jelölés a lendit ker k oldalán, a vezérmű-tengellyel szemközti oldalon van.

Szerelje ki a hajtókar csapágyfedelek any it.

Szerelje le a csapágyfedeleket és a csapágycsészéket.



Szerelje le a hengerperselyeket tartó **Mot. 521-01** szers z mot.

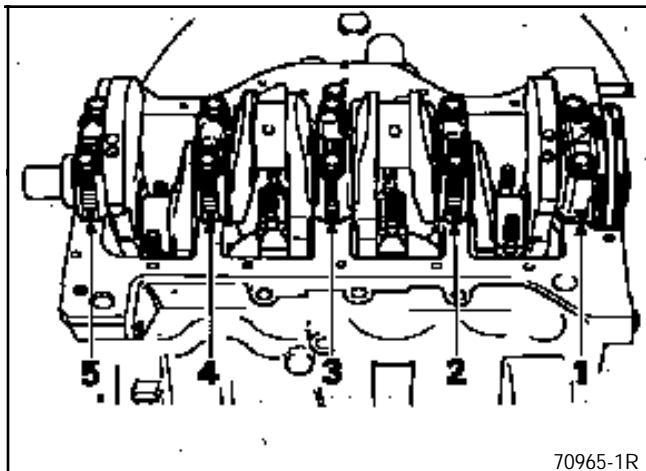


Emelje ki a hengerpersely-dugattyú-hajtókar egy-ségeket.

Jelölje meg a főtengely csapágyfedeleit a motorblokkhoz képest.

Csavarja ki a csapágyfedelek rögzítőcsavarjait, és emelje ki a csapágyfedeleket a csapágycsészékkel együtt.

Szerelje ki a főtengelyt, a hézagoló alátéteket és a főtengely, valamint a hajtókarok csapágycsészéit.



Tisztítsa le :

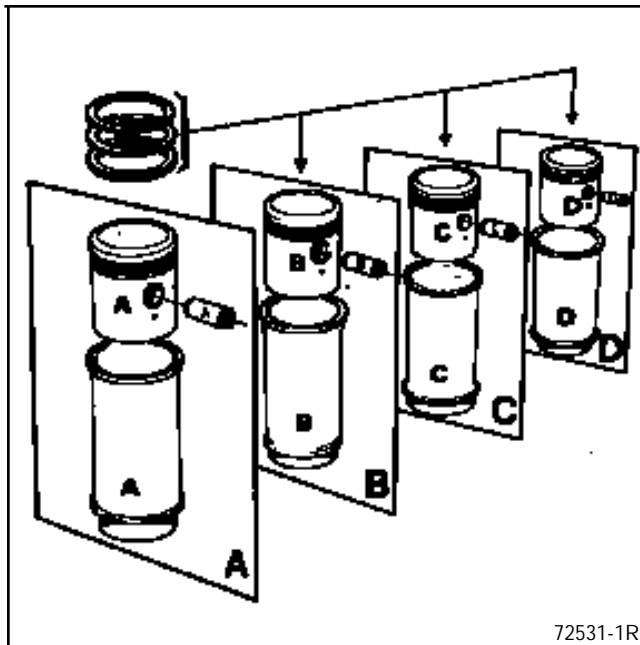
- a motorblokk belső részét,
- a hengerperselyek alaptömítéseinek érintkezőfelületét,
- a főtengelyt.

### ELĀKÉSZÍTÉS

A hengerpersely-dugattyú készletben lévő alkatrészek egymással össze vannak párosítva.

Jelölje meg A B C és D betűkkel az egyes dobozokban lévő alkatrészeket.

Távolítsa el oldószerrel a korrózióvédő bevonatot : soha ne kaparja az alkatrészeket.





A HENGERPERSELYEK TŰLNYŰLÁSA

688 - C1E - 689 - C1C - 810 - C1G motorok

Ezeknek a motoroknak a hengerperselyei papír (Excelnyl) alaptömítéssel vannak ellátva.

Illessze az alaptömítéseket a hengerperselyekre :  
**kék** színű tömítést válasszon.

Többféle vastagságú alaptömítés létezik :

Szín	Excelnyl
Kék	0,08 mm
Piros	0,10 mm
Zöld	0,12 mm

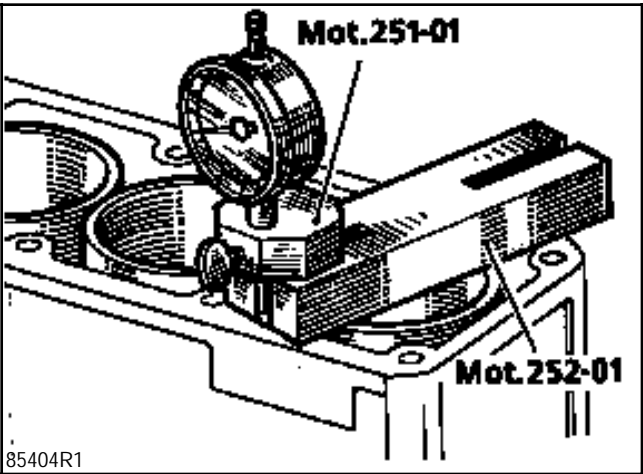
Illessze a hengerperselyeket a motorblokkba.

Nyomja be kézzel a hengerperselyeket, hogy az alaptömítések megfelelően beilleszkedjenek.

Ellenőrizze a hengerperselyek túlnyúlását a motorblokk tömítőfelületéhez képest a **Mot. 252-01** támasztólap és a **Mot. 251-01** mérőórátartó segítségével.

A túlnyúlás értékének **0,04 és 0,12 mm** között kell lennie.

Ellenkező esetben cserélje ki a kék alaptömítéseket piros vagy zöld színűekre.

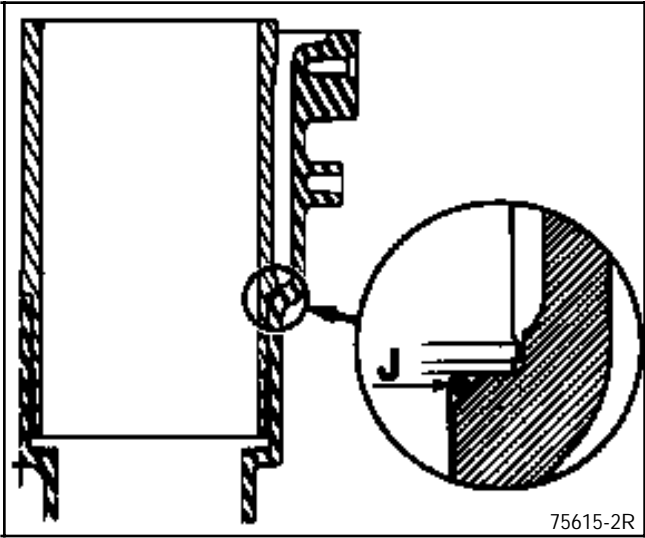


840 - C6J - C7K - 847 - C1J - C2J - C3J - C3G motorok

Ezeknél a motoroknál a hengerperselyek alaptömítése gyári formájú.

Ezek a gyárkizárólag a tömítettséget biztosítják.

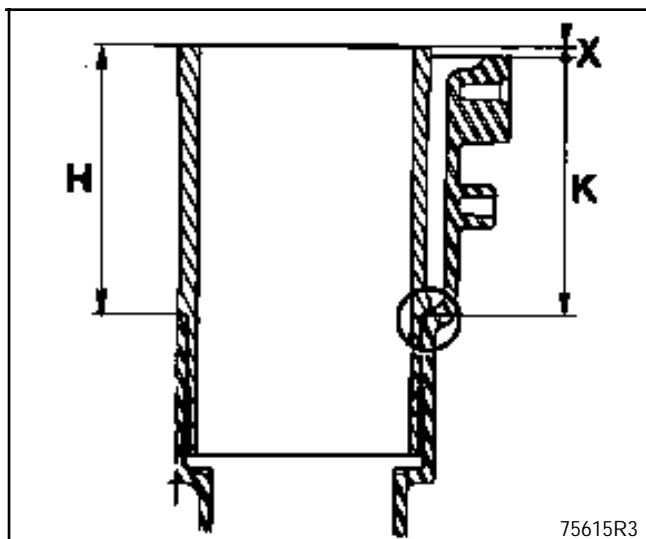
A hengerperselyek közvetlenül a motorblokkra támaszkodnak, és a túlnyúlási értékek a gyártási méretektől függenek.



A túlnyúlás (X) ellenőrzése az alábbi módon történik :

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

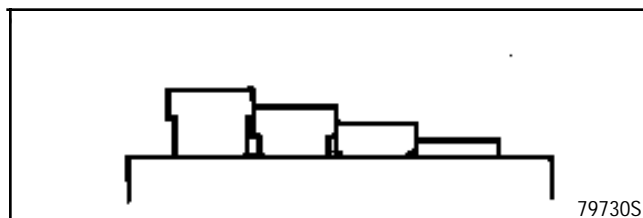
A túlnyúlásnak **0,02 és 0,09 mm** között kell lennie.



### Összes motortípus

Állítsa be a hengerperselyeket úgy, hogy :

- két szomszédos hengerpersely túlnyúlása közötti különbség max. **0,04 mm** legyen (a tálrészhatáron belül),
- a túlnyúlások az 1. hengertől a 4. hengerig (vagy fordítva) csökkenjenek.



A helyes túlnyúlások elérését követően párosítsa össze az A, B, C és D egységeket, majd számozza meg a **hengerperselyeket**, a **dugattyúkat** és a **dugattyúcsapszegeket** 1-től 4-ig (1. számú a lendítékerék felé), **hogy össze legyenek jelölve a megfelelő hajtókarokkal**.

Ha a túlnyúlás nem megfelelő, tegyen próbát egy másik hengerpersely készlettel, hogy megállapítható legyen a hiba oka (motorblokk vagy hengerpersely).

Tájékoztató jelleggel a Renault kutatóirodája által meghatározott elméleti méretek :

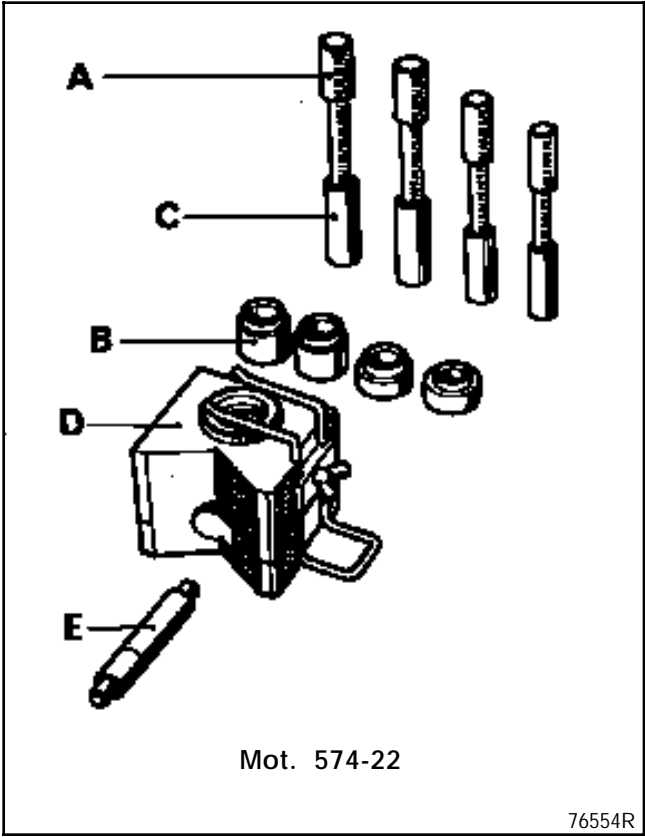
- a hengerpersely magassága (H) a felső felülete és az alsó támaszkodófelülete között :  
**H = 95,005 - 95,035 mm,**
- a motorblokk magassága (K) a felső tömítőfelülete és a hengerpersely felfekvé felülete között :  
**K = 94,945 - 94,985 mm.**

A DUGATTYÚCSAPSZEGEK BESZERELÉSE

Összes típus, kivéve 840-30 és C7K motorok

A dugattyúcsapszegek szoros illesztésűek a hajtókárokból, és laza illesztésűek a dugattyúkban. Használja a **Mot. 574-22** szerszámkészletet, melyben az alábbi eszközök találhatók :

- tűskék (**A** betűvel és egy számmal jelölve),
- gyűrűk (**B** betűvel és egy számmal jelölve),
- központosítóelemek (**C** betűvel és egy számmal jelölve),
- dugattyútartó állvány (**D**),
- sajtolórudak (**E**) a dugattyúcsapszegekhez.



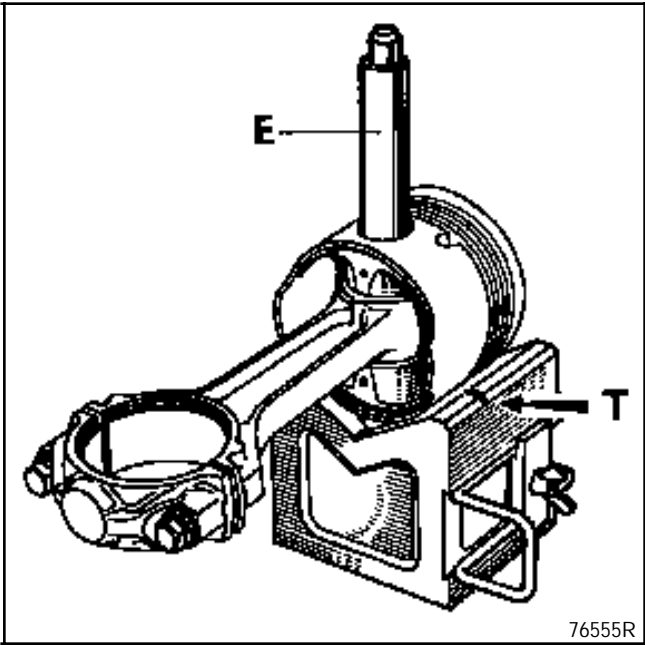
Az egyes motorokhoz használatos szerszámok

688 C1E 689 C1C	11	18	A2	B2	C2
840-25-26 C6J-28-50	12	20	A3	B10	C5
810 847 C1J-C2J C3J-C1G	12	20	A3	B5	C5
C3G	10,5	18	A2	B16	C2
840-30 C7K					

A dugattyúcsapszegek kisajtolása :

Helyezze a dugattyút a tartóállvány **V** alakú részébe, a dugattyúcsapszeg és a szerszámon lévő furat tengelyvonala egyvonalban helyezkedjen el (a szerszámon lévő furat tengelyvonalában lévő két jelölés (**T**) megkönnyíti ezt a beállítást).

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



### A hajtókarok előkészítése

Ellenőrizze :

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

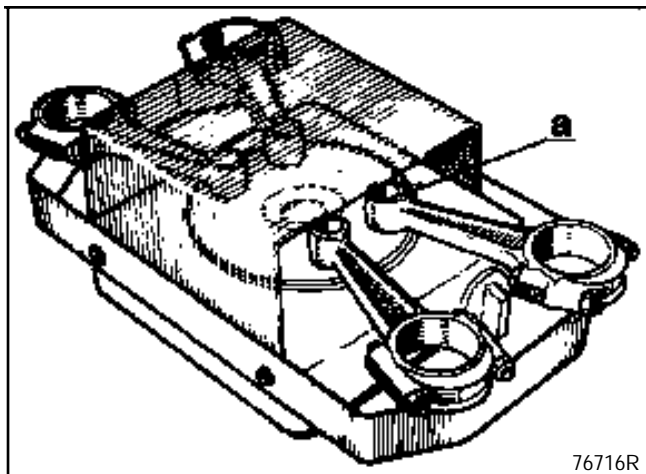
A hajtókarok előkészítéséhez használjon egy 1500 W teljesítményű fűtőlapot (lásd a segédessz-közök katalógusát).

Helyezze a hajtókarszemeket a fűtőlapra.

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

Minden hajtókarszemre (a) helyezzen a hőmér-séklet ellenőrzéséhez egy-egy darab nem kötődő forrasztóónt, melynek olvadáspontja kb. 250° C.

Melegítse a hajtókarszemek végeit a forrasztóónt megolvadásáig.

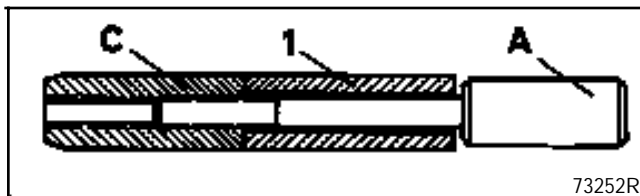


### A dugattyúcsapszegek előkészítése

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

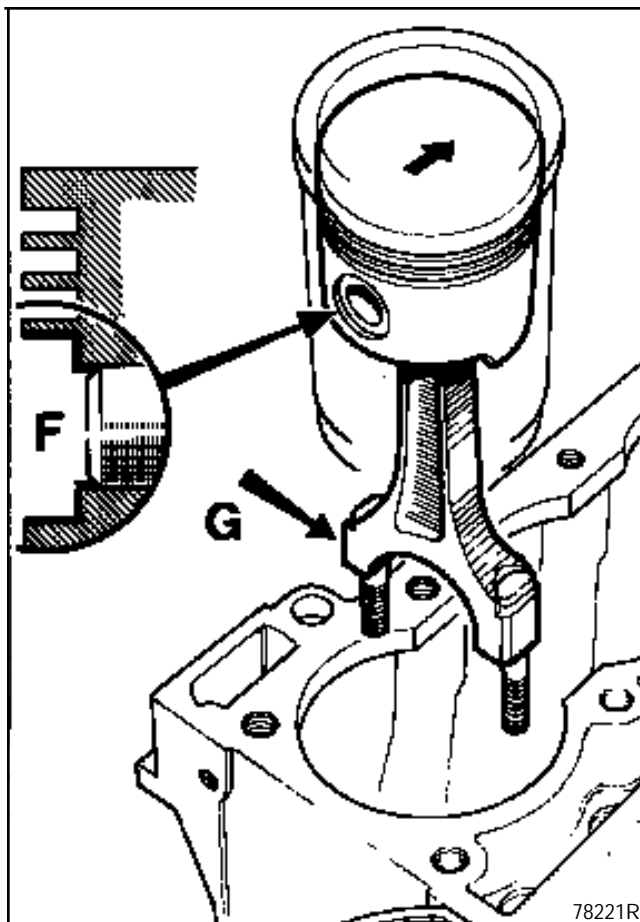
### A dugattyúcsapszegek beszerelése

Helyezze a dugattyúcsapszeget (1) a tuskére (ne szorítsa össze a központosítóelemet, mert a dugattyúcsapszegnek szabadon el kell mozdulnia a tüske (A) és a központosítóelem (C) között).



Kenje be az egységet motorolajjal.

A dugattyútetőbe sajtolt nyílnak a lendítékerék felé kell mutatni. A dugattyúkon a nyíllal ellentétes oldalon egy bemélyítés (F) található.



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

- helyezze a tartóállványra a dugattyúcsapszeg átmérőjének megfelelő gyűrűt (B) és rögzítse a dugattyút a tartóállványra a kapocs segítségével. **A dugattyú bemélyített része a gyűrűre támaszkodik,**
- a hajtókaron lévő jelölés (G) (melyet a szétszereléskor kell elkészíteni) a vezérmű tengellyel ellentétes oldalon helyezkedjen el.

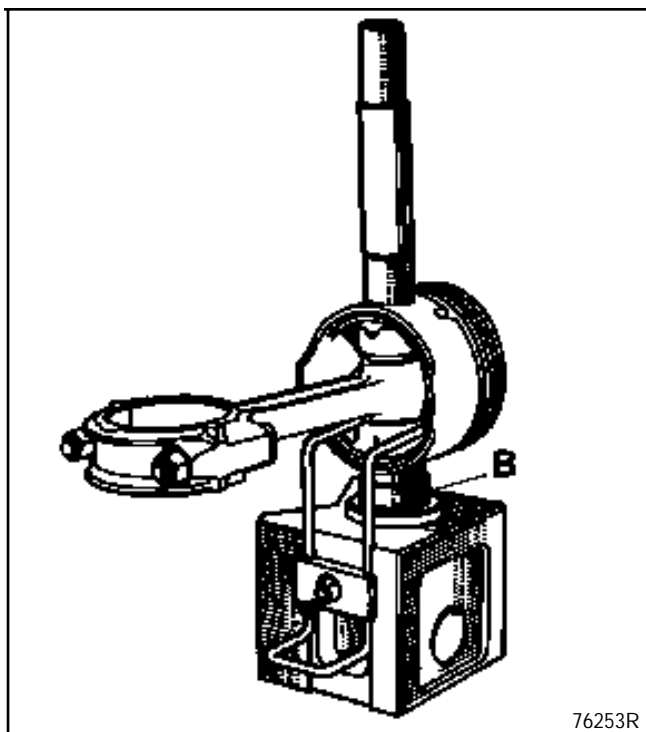
**A következő műveleteket gyorsan kell elvégezni, hogy a hőveszteség a minimális legyen.**

Amikor az óndarab megolvadt (csepp alakot vesz fel) :

- törölje le a megolvadt óncseppet,
- illessze be a központosítóelemet a dugattyúba,
- illessze a hajtókart a dugattyúba, ügyeljen a dugattyún és a hajtókaron lévő jelölésekre,
- nyomja be gyorsan a dugattyúcsapszeget, hogy a központosítóelem felütközzön a tartóállvány alsó részén.

Néhány másodperc múlva szerelje le a hajtókar-dugattyú egységet a tartóállványról, csavarja ki a központosítóelemet és távolítsa el a tűskét.

Ellenőrizze, hogy a dugattyúcsapszeg a dugattyú átmérőjén belül marad-e a hajtókar helyzetétől függetlenül.



840-30 - C7K-00 motorok

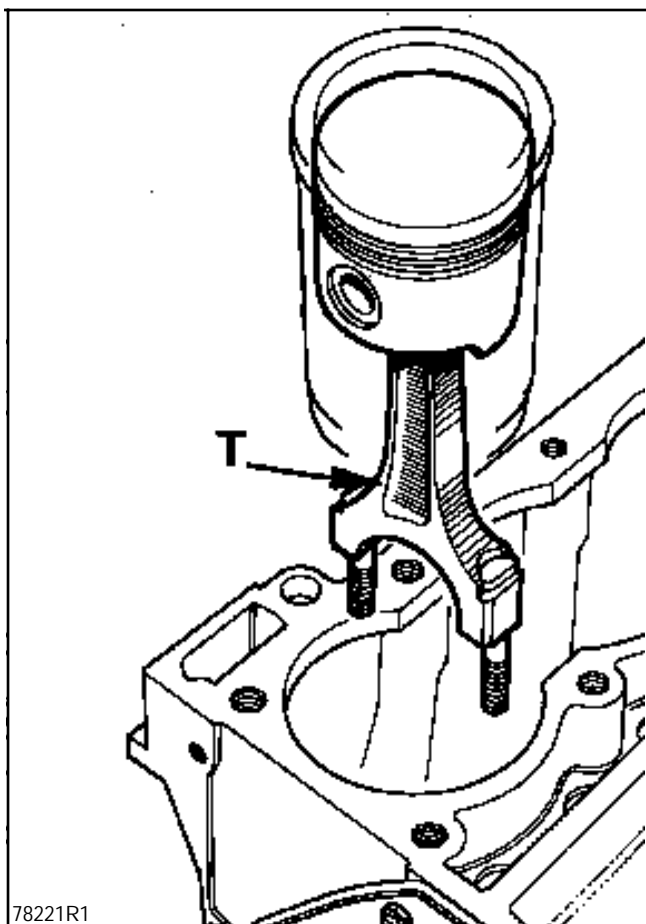
### A hengerpersely-dugattyú-hajtókar egységek szerelési iránya

A dugattyúcsapszeg :

- laza illesztés a dugattyúban és a hajtókarban,
- oldalirányú elmozdulás ellen rögzítéssel kell van biztosítva,
- tengelyvonala nincs eltolva a dugattyú tengelyvonalához képest.

A dugattyúk és a hajtókarok összeállításakor nincs kitüntetett szerelési irány.

Illessze a hengerpersely-dugattyú-hajtókar egységeket a motorblokkba úgy, hogy a hajtókarfejen lévő kenőfurat (T) a vezérműtengellyel ellentétes oldalon legyen.



78221R1

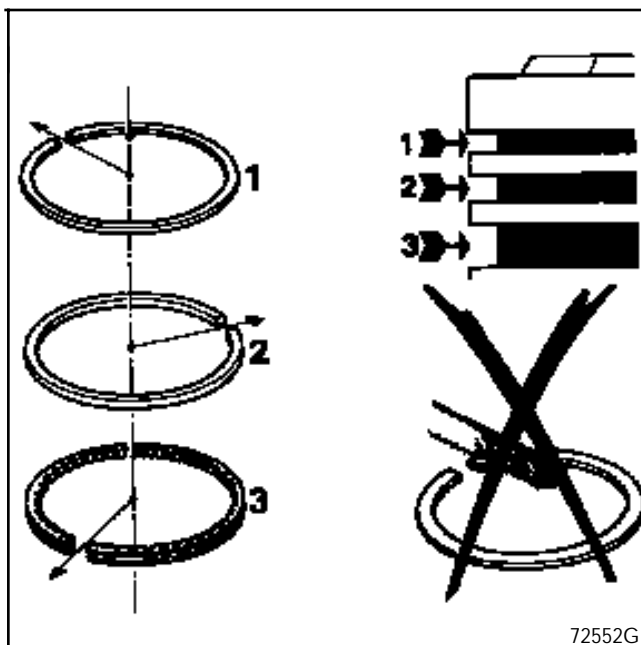
### Összes motortípus

Szerelje fel a dugattyúra :

- az olajlevezető gyűrűt,
- a tömítőgyűrűt (a jelölés az égéstér felé nézőn),
- a tálcagyűrűt.

A dugattyúgyűrűkön lévő bevágás mérete általában be van állítva, soha ne módosítsa ezt az értéket.

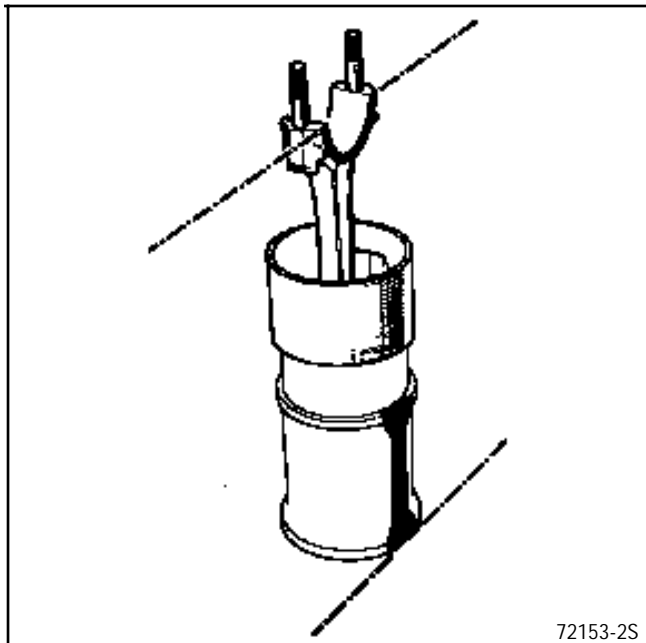
Olajozza be a dugattyúgyűrűket, és állítsa be a bevágásokat 120°-kal elforgatva egymáshoz képest. Az olajlevezető gyűrű bevágása a horonynak a furat nélküli részén legyen.



72552G

Olajozza be a dugattyúkat.

Illessze a hajtókar-dugattyú egységeket a hengerperselybe a **FACOM 750 TB** (vagy ezzel megegyező) szorítóbilincs segítségével.



A hajtókarfej síkja párhuzamos legyen a hengerpersely felső síkjával.

**Ne felejtse el felhelyezni az alaptömítéseket a hengerpersely-dugattyú-hajtókar egységek motorblokkba illesztése előtt. Ügyeljen arra, hogy az alaptömítések ne legyenek megcsavarodva.**

Illessze a csapágycsészéket a hajtókarokba.

### A VEZÉRMŰTENGELY CSAPÁGYPERSELYEINEK CSERÉJE (változattól függően) kivéve 840-30 és C7K motorok

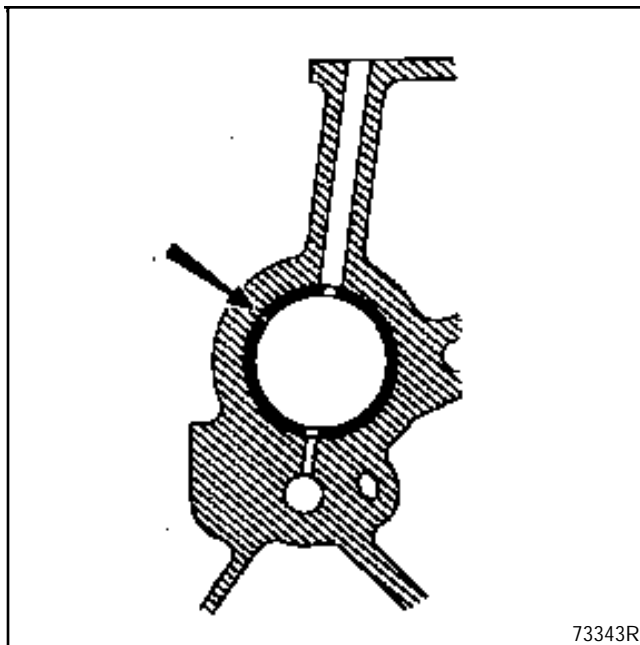
Ezt a műveletet a vezérműtengely kiszerezését követően kell elvégezni. Ezeknél a motoroknál csak egy csapágypersely van (a lendítékerék oldali csapágnál).

Sajtolja ki a csapágyperselyt a motorblokk belseje felé.

Lapítsa össze a csapágyperselyt, majd emelje ki a motorblokkból.

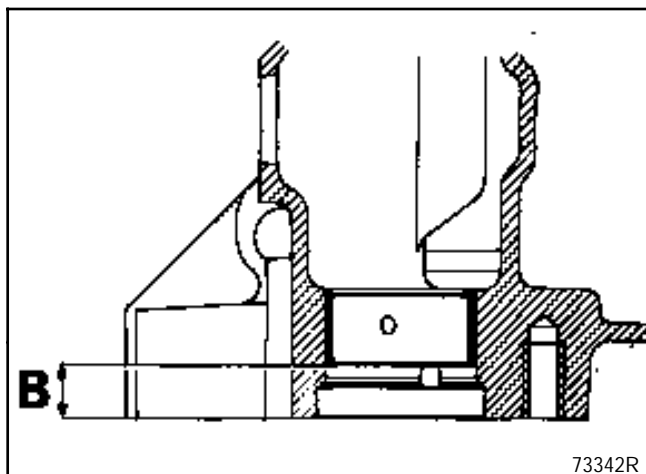
Az új csapágypersely beszerelésekor vegye figyelembe :

- a téglalap alakú kenőnyílások helyzetét :
  - $8 \times 4$  mm-es nyílás a felső részen,
  - $6 \times 4$  mm-es nyílás az alsó részen.
- a nyílás helyzetét (az ábrán nyíllal jelölve),

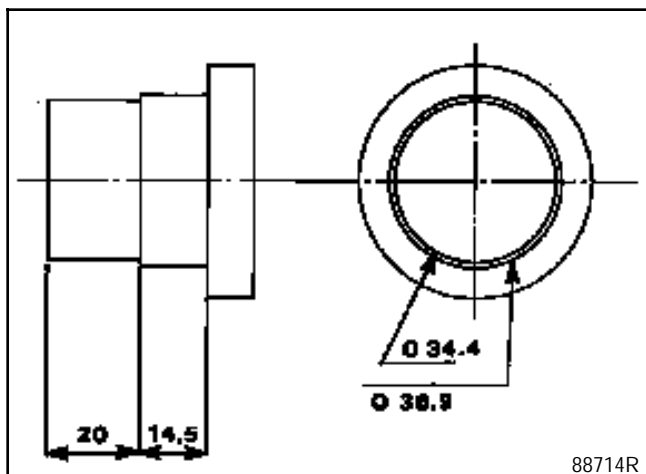


- a **B = 14,5 mm** méretet a motorblokk síkjától mérve.

A beszerelés után nem kell megmunkálni a csapágypersely furatát.



Használja a helyileg elkészített szerszámot (a méretek mm-ben értendők) :



### 840-30 - C7K motorok

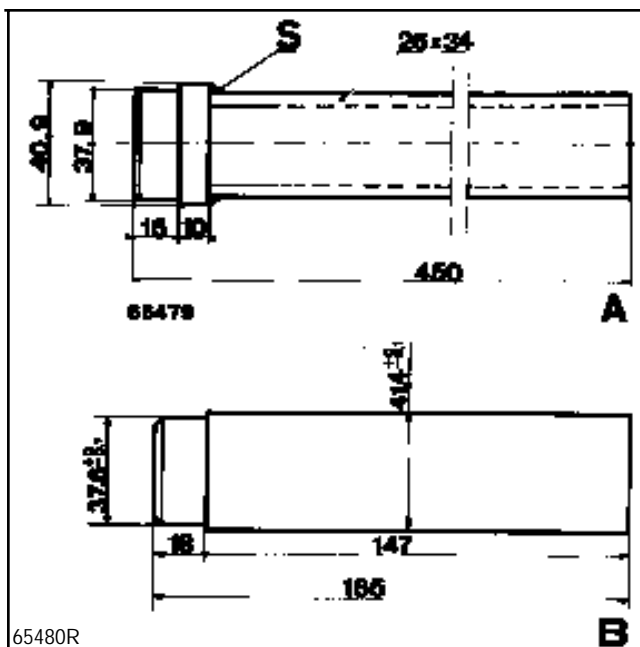
A motorblokkban 4 db vezérmű tengely-csapágy-persely van. Ezek cserélhetők.

A cserét követően meg kell munkálni a csapágyperselyek furatait. Ehhez egy célszerszám szükséges (a nagypontosságú megmunkáláshoz és bizonyos ellenérzésekhez).

Ezen kívül szükség van az alábbi szerszámokra, melyek helyben készíthetők el :

- kisajtoló rúd (A),
- besajtoló rúd (B).

(a méretek mm-ben értendők)





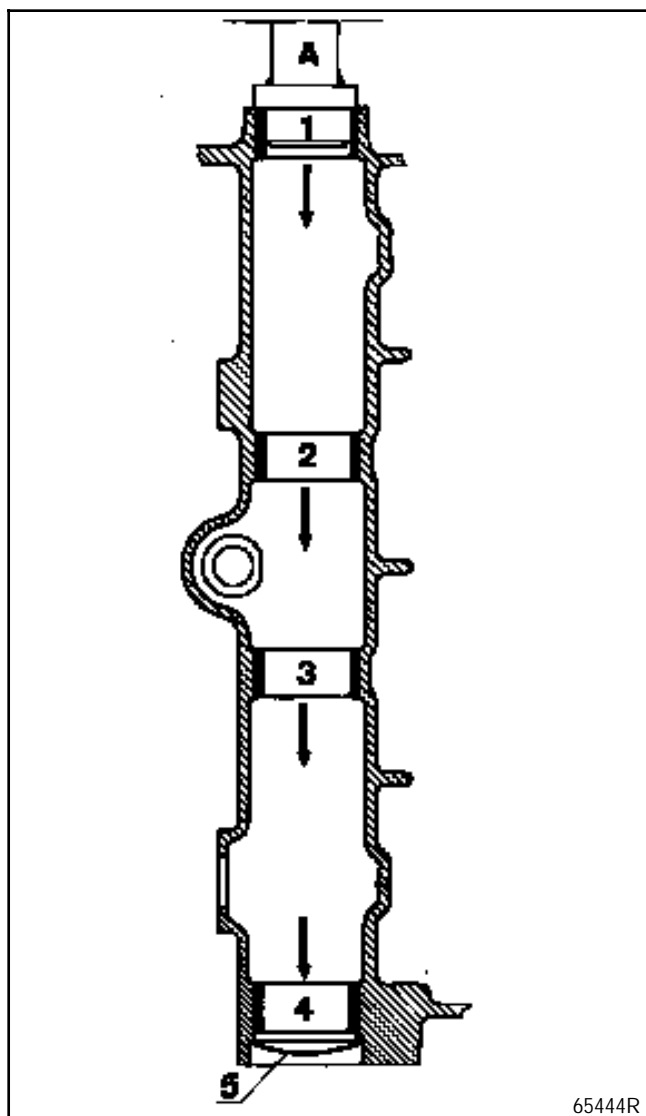
Emelje ki a vezérműtengely záródugóját (5), a középső részénél megütve.

A rúd (A) segítségével sajtolja ki :

- az (1), (2) és (3) csapágyperselyeket a motorblokk belseje felé. A motorblokkból történő kiemeléshez össze kell lapítani a csapágyperselyeket,
- a csapágyperselyt (4) a motorblokk külső része felé.

Fúrja ki a szelepmemle dugattyúk fészkeinek belsejében lévő két záródugót.

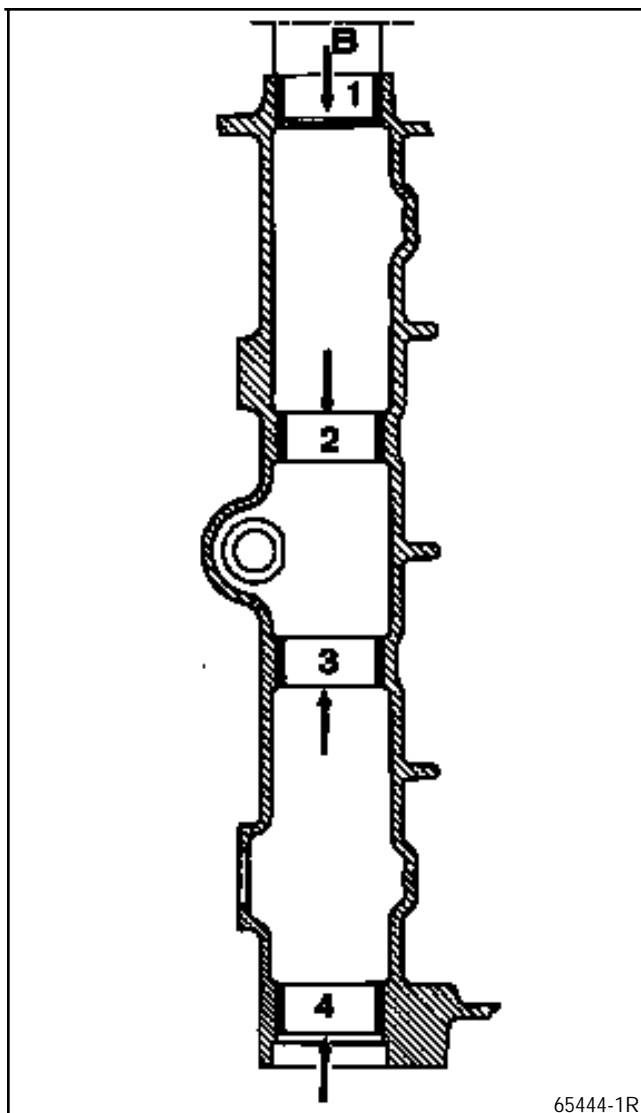
Tisztítsa le a motorblokkot.

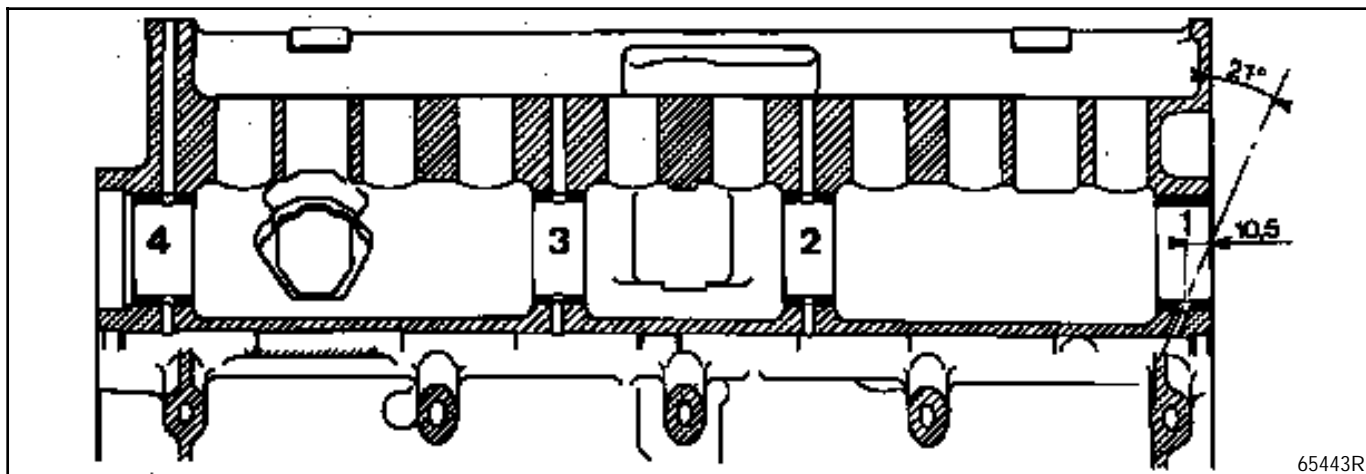


A belső csapágyperselyek (2 és 3) átmérője kisebb a külső csapágyperselyek (1 és 4) átmérőjénél.

Szerelje be az új csapágyperselyeket a rúd (B) segítségével (az ábrán látható nyilak irányának megfelelően) :

- belső csapágypersely (2) : a besajtoló rúd végének (a csapágypersellyel szemközi oldal) **17,5 mm**-rel túl kell nyúlnia a motorblokk külső felületéhez képest,
- belső csapágypersely (3) : a besajtoló rúd végének (a csapágypersellyel szemközi oldal) egy síkban kell elhelyezkednie a motorblokk külső felületéhez képest,
- külső csapágypersely (1) : a motorblokk külső felületével egy síkban kell elhelyezkednie,
- külső csapágypersely (4) : a motorblokk külső felületénél **13 mm**-rel beljebb kell elhelyezkednie.





Készítse el a kenőfuratokat a csapágyperselyekben :

### a) 2. 3. és 4. csapágyperselyek :

- egy  $\varnothing 5$  mm-es furat a felső részen,
- egy  $\varnothing 3$  mm-es furat az alsó részen.

### b) 1. csapágypersely :

- egy  $\varnothing 4$  mm-es furat az alsó részen a 2. 3. és 4. csapágyperselyekben lévő furatokkal egy síkban.

Helyezze az 5 db csapágyfedelet a motorblokkra.

Munkálja meg a csapágyperselyek furatait az alábbi méretre :

$$38 \text{ mm} \begin{matrix} + 0,025 \\ 0 \end{matrix}$$

A csapágypersely furatok felületi érdessége max. 3 mikron.

A főcsapágyak tengelyvonalát alapként tekintve :

- a vezérmű tengely csapágyainak tengelyvonalát az alábbi méretek határozzák meg :

$$E = 128 \text{ mm} \pm 0,05$$

$$F = 81 \text{ mm} \pm 0,05$$

- A főcsapágyak furatainak átmérője :

$$58,731 \text{ mm} \begin{matrix} + 0,019 \\ 0 \end{matrix}$$

### Ellenőrzések

- A főcsapágyak és a vezérmű tengely csapágyak tengelyvonala közötti max. párhuzamossági eltérés :

$$0,05 \text{ mm}$$

- A vezérmű tengely csapágyak furatátmérőinek ellenőrzése :

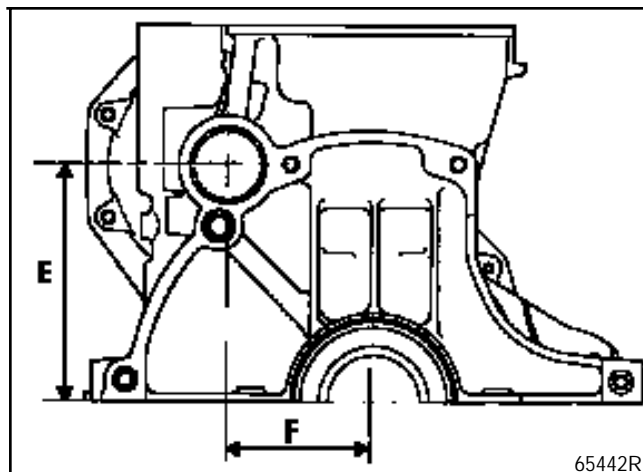
$$\begin{matrix} \text{egy } \varnothing 38 \text{ mm} & - 0,005 \\ & - 0,015 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{mérték ellenőrzése} \\ \text{rúd} \end{matrix}$$

A rúdnek el kell fordulnia mind a négy csapágyperselyben.

Kenjen be Loctite SCELLOC anyaggal egy új vezérmű tengely záródugót (5) és a domború oldalával kifelé helyezze be a furatba.

Rögzítse a záródugót a középső részénél megütve.

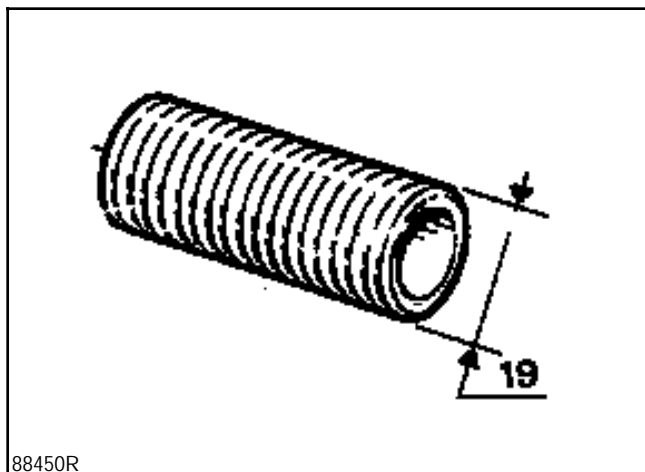
Helyezze be a záródugókat a csapágyperselyek kifűréséhez használt furatok nyílásaiba, és zömítse össze a záródugókat.



### OLAJSZÜRŐ KÖZDARABOK

1. változat : hengeres közdarab.

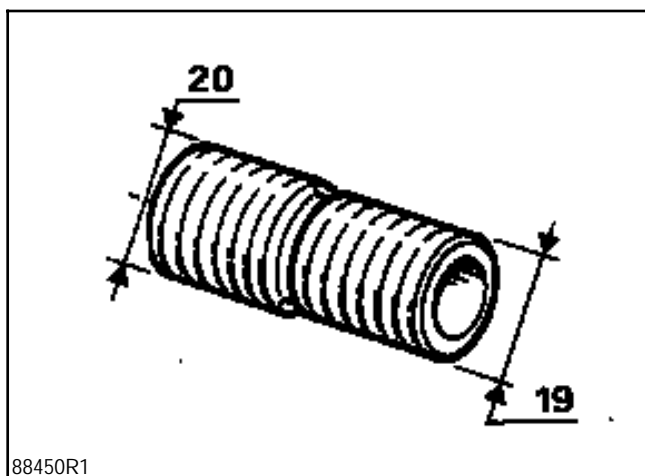
Ø 19 mm, 1,587 mm-es menetemelkedéssel.



2. változat : lépcsős közdarab.

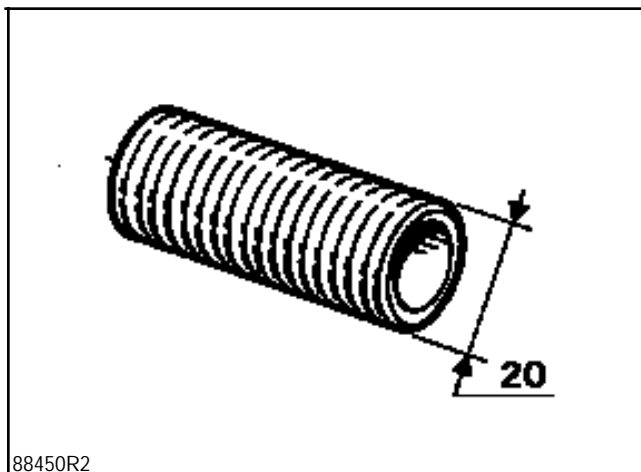
Ø 19 mm, 1,587 mm-es menetemelkedéssel (a motorblokk oldalán).

Ø 20 mm, 1,50 mm-es menetemelkedéssel (az olajszűrő oldalán).



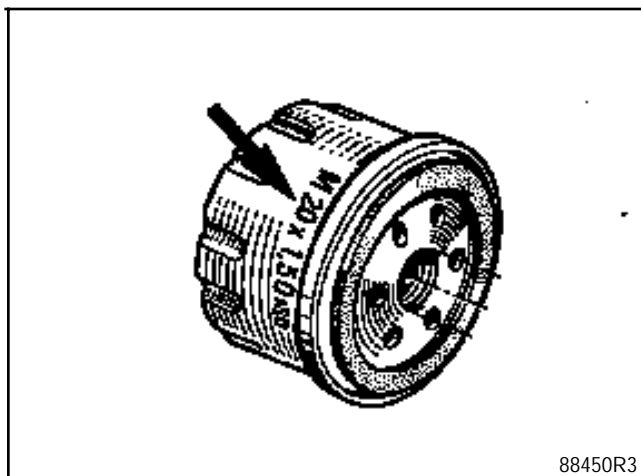
3. változat : hengeres közdarab.

Ø 20 mm, 1,50 mm-es menetemelkedéssel.



A 20 × 1,50 feliratú olajszűrőt a 20 × 1,50-ös metrikus közdarabra kell felszerelni.

Az olajszűrő azonosítása



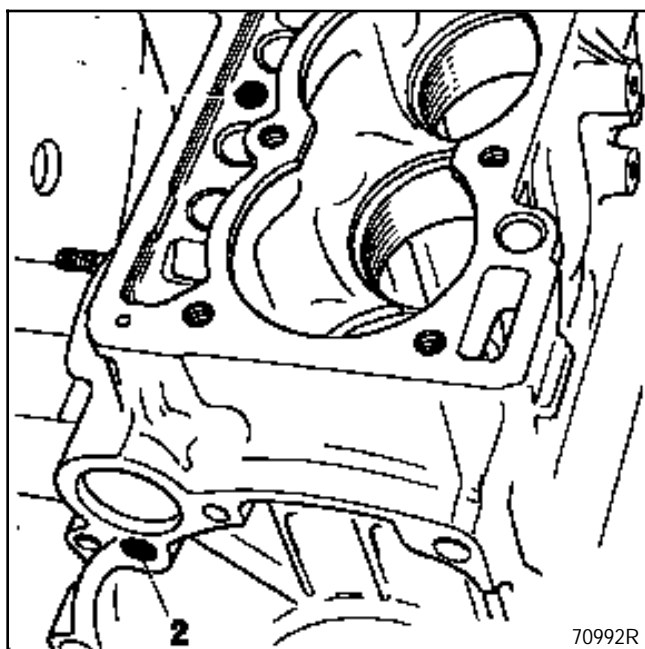
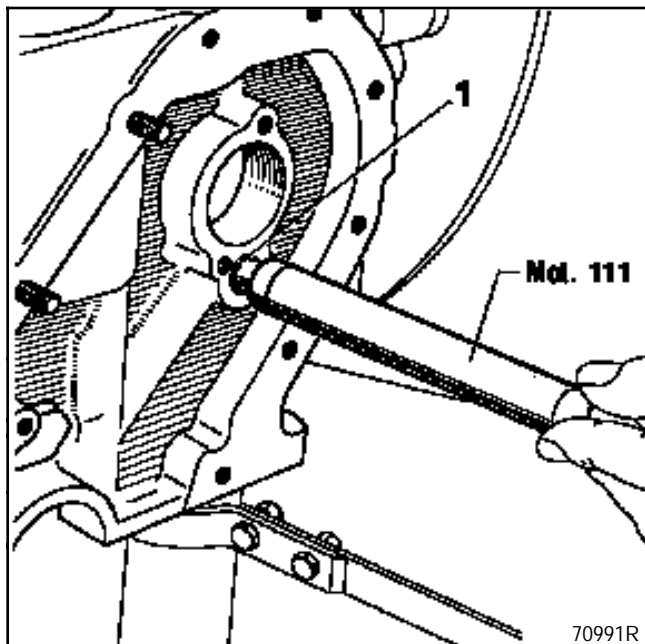
**FIGYELEM :** a 20 × 1,50 feliratú olajszűrőt tévedésből fel lehet szerelni a 19 × 1,587 méretű közdarabra, azonban ekkor az olajszűrő a rezgések hatására meglazul. A felszerelés közben ebben az esetben az olajszűrőnek rendellenes játéka van, mielőtt a motorblokknak ütközik.

### A FĀ KENĀKÖR ZÁRÓDUGÓINAK CSERÉJE

Kenje be mĳ gyantával az alumĳnium záródugókat.

Illessze a fĒ kenĒkör furataiba az (1) és (2) alumĳnium záródugókat.

Sajtolja be a záródugókat a **Mot. 111** szerszámmal.

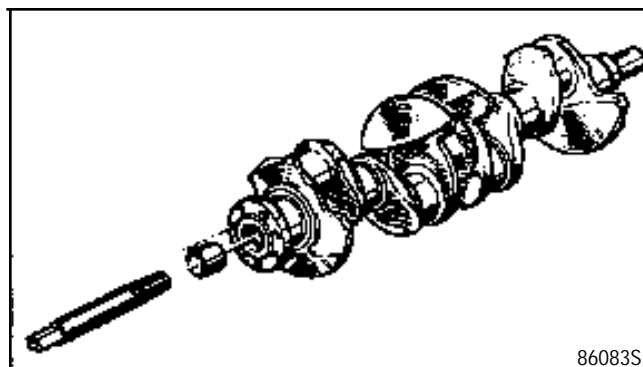


### A FĀTENGELY BESZERELÉSE

A cserealkatrészként kapható fĒtengelyek központosítópersellyel vannak ellátva.

A következĒ felszereltségĳ gépkocsiknál ki kell sajtolni a fĒtengely központosítóperselyét :

- automata sebességváltó,
- rövid tengelyes mechanikus sebességváltó.



A kisajtoláshoz csavarjon be a központosítóperselybe egy **M14 x 2**-es menetfűrőt.

Tisztítsa meg a motorblokk tömítĒfelületeit.

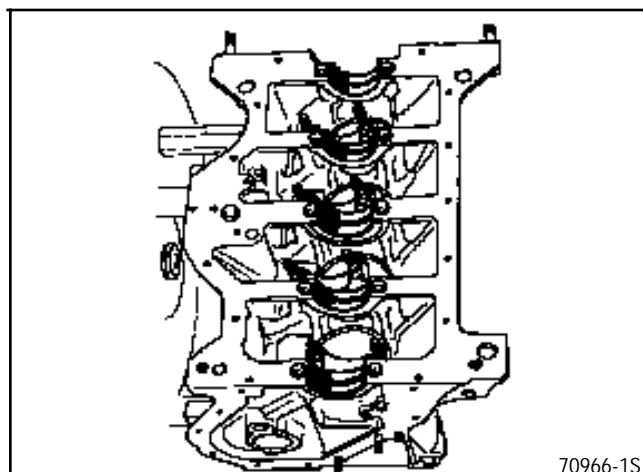
Helyezze be :

- az új csapágycsészéket a fĒcsapágyakba.

**A csapágycsészék kenĒfuratokkal vannak ellátva :**

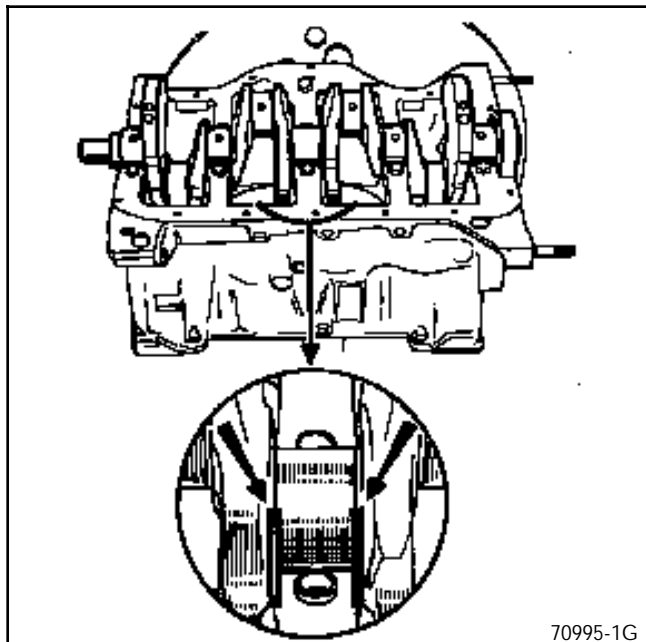
- az 1. és a 3. csapágyperselyek azonosak,
- a 2., a 4. és az 5. csapágyperselyek azonosak.

Olajozza be a csapágycsészéket.



Olajozza be a főtengely futófelületeit, és helyezze be a főtengelyt.

Helyezze be a hézagoló alátéteket a főtengely oldalára.



70995-1G

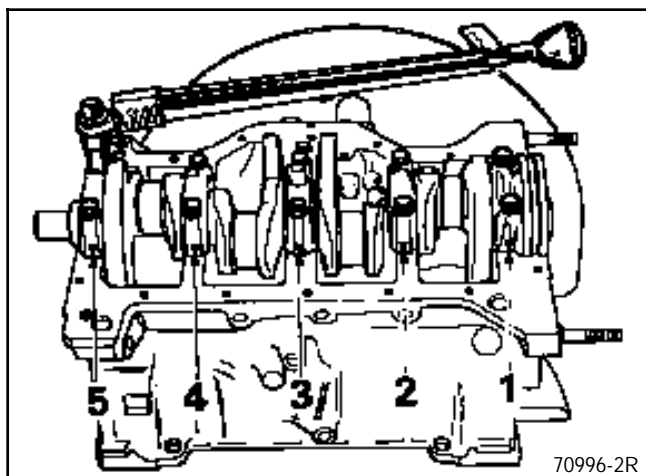
Helyezze a csapágycsészéket a csapágyfedelekbe. Ezeken a csapágycsészéken nincs kenőfurat.

Olajozza be a csapágycsészéket.

Kenje be **Loctite FRENATANCH** anyaggal az 1. csapágyfedél felfekvé felületét.

Szerelje fel a csapágyfedeleket a szétszereléskor készített jelölések figyelembevételével.

Húzza meg a csapágyfedelek rögzítőcsavarjait **5,5 - 6,5 daNm** nyomattékkal.



70996-2R

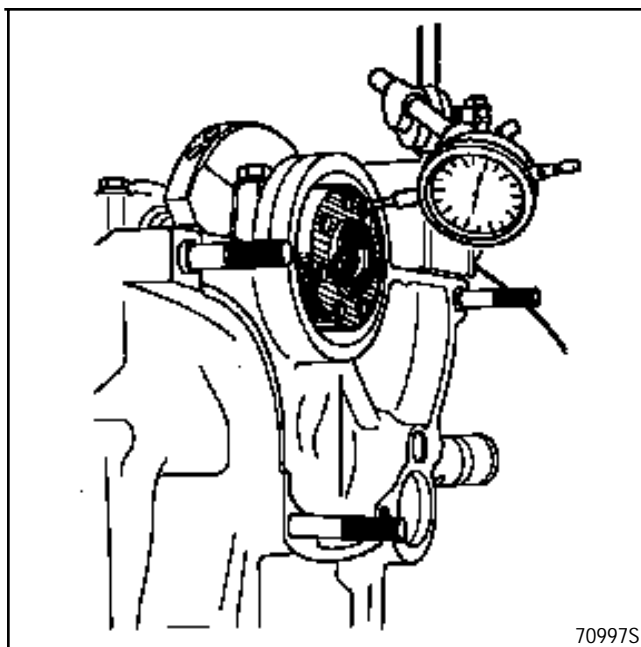
Ellenőrizze a főtengely szabad forgását.

Szereljen fel egy mérőórát a főtengely végéhez.

Ellenőrizze a főtengely oldalirányú játékát, melynek **0,05 - 0,23 mm** között kell lennie.

Ha a játék értéke nem megfelelő, cserélje ki a hézagoló alátéteket.

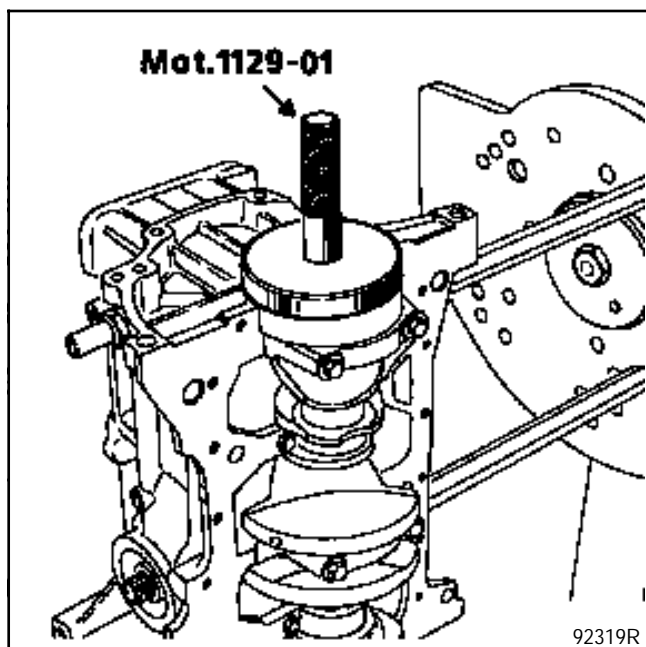
A hézagoló alátétek többféle vastagságban léteznek.



70997S

A főtengely lendítékerék oldali szimmeringjének beszerelése

Használja a Mot. 1129-01 és 1129-02 szerszámokat.

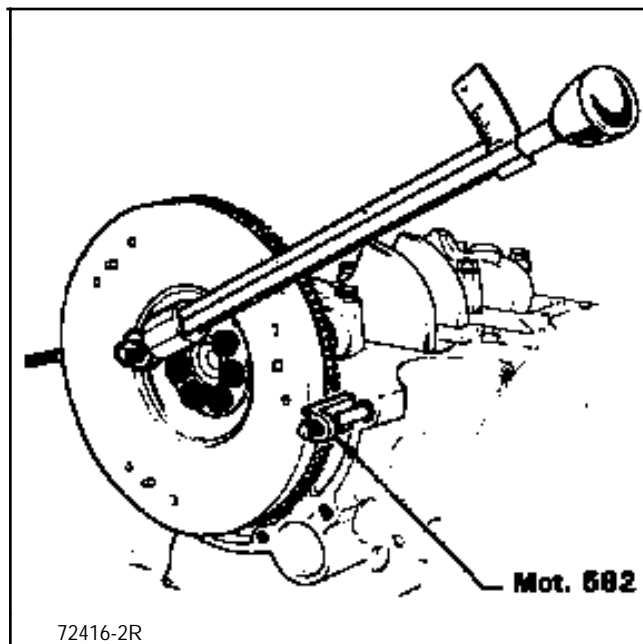


Szerelje fel a lendítékeréket, vagy a nyomatékvtó meghajtólemezt (a felfekvéfelületet kenje be **Loctite Autoform** anyaggal).

A rögzítécsavarokat minden kiszerelést követően ki kell cserélni.

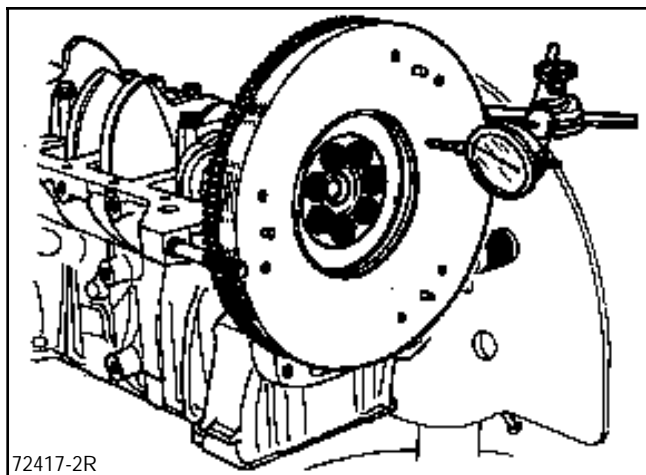
Rögzítse a főtengelyt a **Mot. 582** lendítékerék-rögzíté szerszámmal.

Húzza meg a csavarokat az előírt nyomatékmal, miután azokat bekente néhány csepp **Loctite Frenbloc** anyaggal.



Szerelje le a lendítékerék rögzítét.

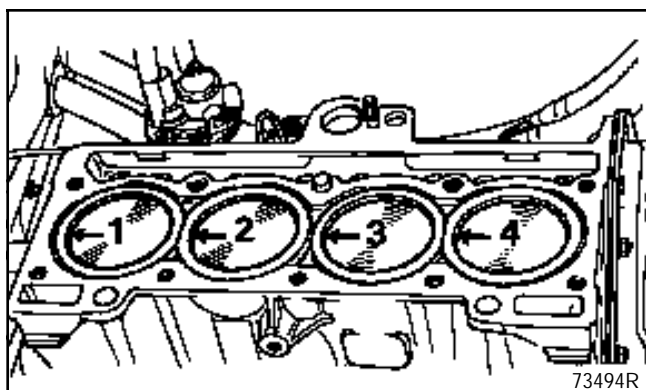
Ellenőrizze a lendítékerék vagy a nyomatékvtó meghajtólemezek ütését. A megengedett ütés **0,06 mm** a lendítékerék, illetve **0,3 mm** a meghajtólemez esetén.



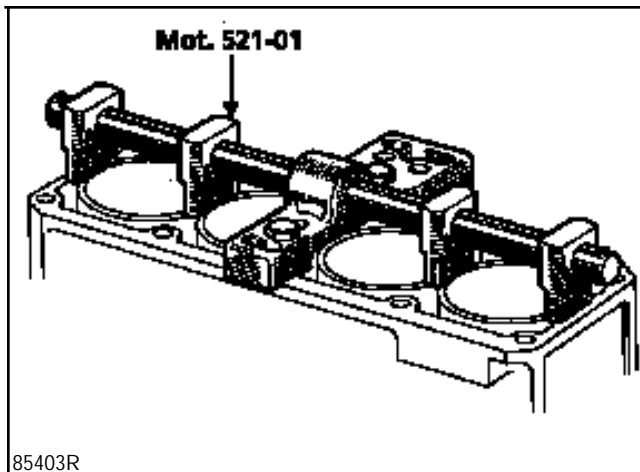
Illessze be a hajtókar-dugattyú-hengerpersely egységeket a motorblokkba. Ne felejtse el behelyezni a hajtókarok csapágycsészéit és az alaptömítéseket.

Tartsa be a hajtókar-dugattyú-hengerpersely egységek beszerelési irányát :

- az 1. számú a lendítékerék oldalán van,
- a hajtókarfejeknél lévő számok a vezérműtengellyel ellentétes oldalon,
- a dugattyún lévő nyíl a lendítékerék felé mutat.



Szerelje fel a **Mot. 521-01** hengerpersely tartókenyelt.

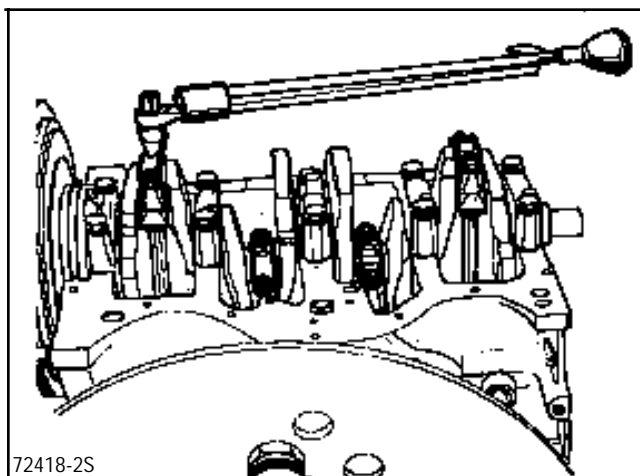


Illessze a hajtókarokat a beolajozott hajtókarcsapokra.

Szerelje fel a csapágycsészékkel ellátott csapágyfedeleket a megfelelő hajtókarokra a jelölések figyelembevételével.

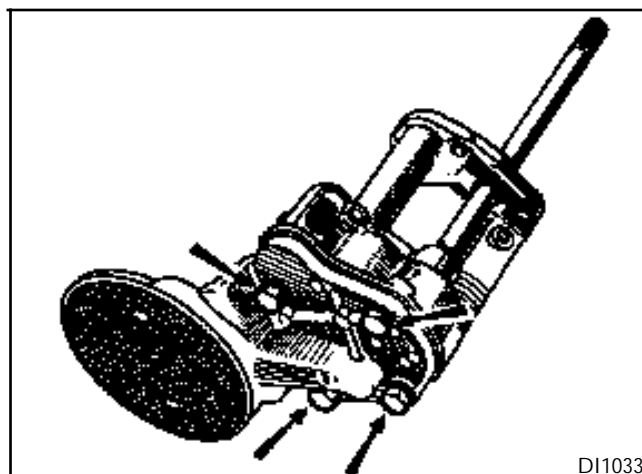
Húzza meg az anyákat az előírt nyomatékval.

Ellenőrizze a főtengely megfelelő forgását.

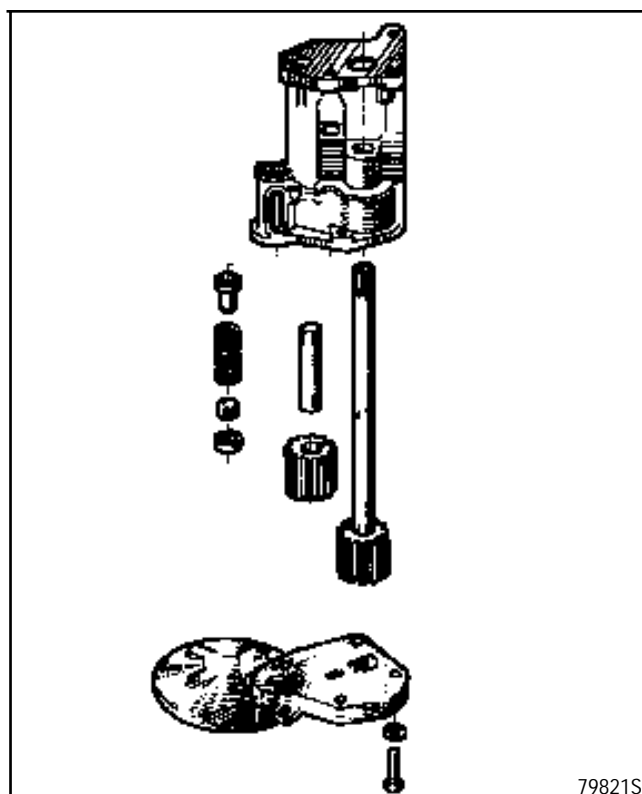


### A fogaskerekes olajszivattyú ellenőrzése

Szerelje le a fedél rögzítőcsavarjait.



Ügyeljen arra, hogy a szelepülés, a szelepgolyó és a nyomáshatároló rugó el ne vesszen. Emelje ki a meghajtott fogaskereket, a meghajtó fogaskereket, és annak tengelyét.

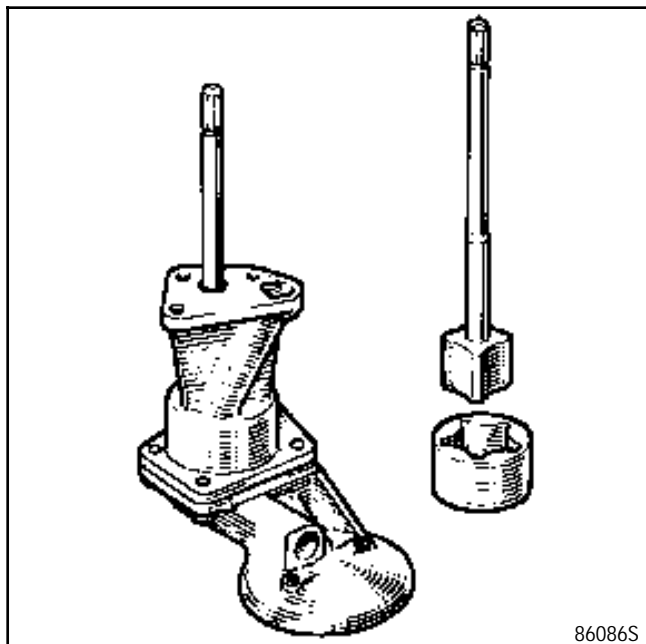


Tisztítsa le és ellenőrizze az összes alkatrészt.

**Ha a hézagérték a fogaskerekek és a ház között 0,2 mm-nél nagyobb, cserélje ki az olajszivattyút.**

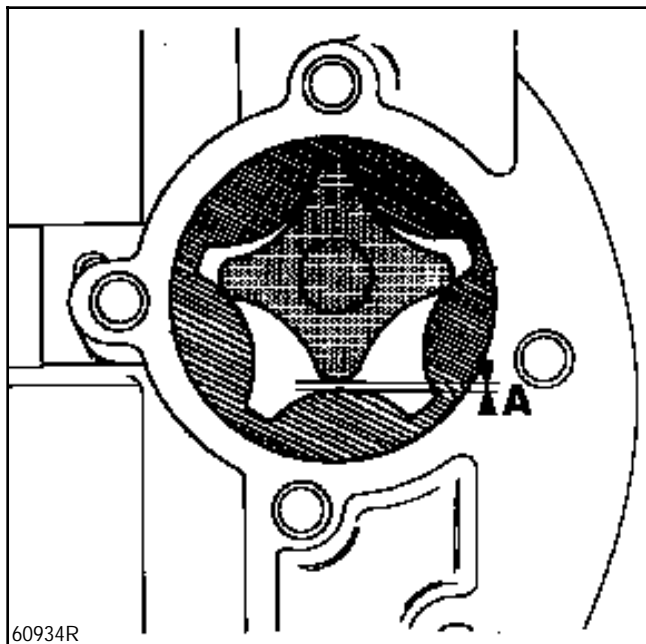


### Rotoros olajszivattyú



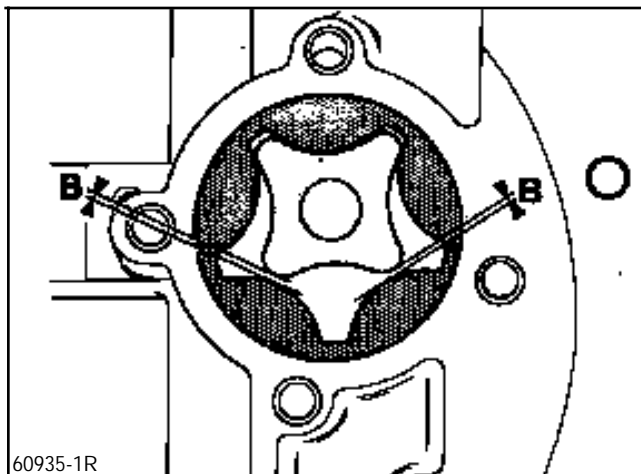
### A rotorok hézagának ellenőrzése

#### 1. helyzet



"A" méret :     min.    0,04 mm  
                      max.    0,29 mm

#### 2. helyzet

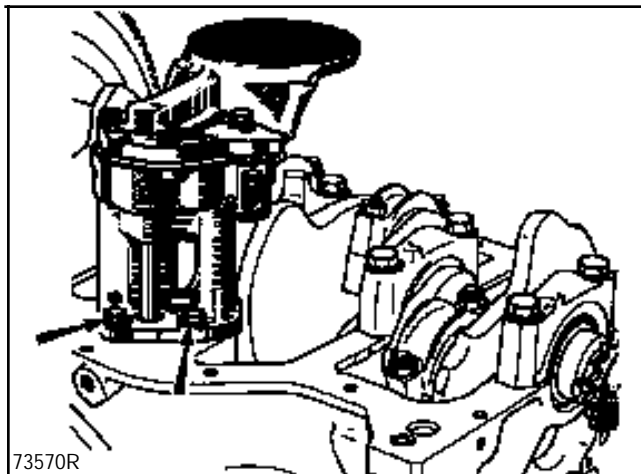


"B" méret :     min.    0,02 mm  
                      max.    0,14 mm

Ha a hézagértékek ennél nagyobbak, cserélje ki az olajszivattyút.

Szerelje össze az olajszivattyút a szétszereléssel ellentétes sorrendben.

Szerelje fel az olajszivattyút. A ház és a motorblokk közé ne tegyen tömítést.



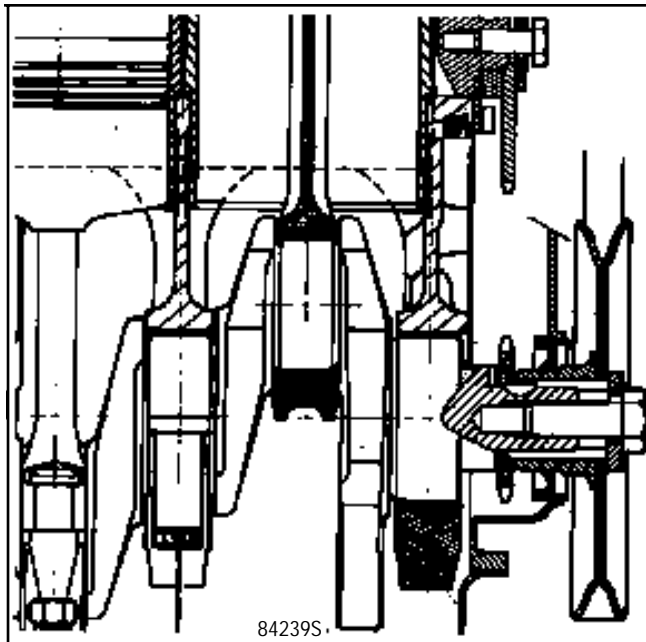
Szerelje be a vezérmű tengelyt.

Szerelje fel a vezérművet.

A főtengely ékszíjtárcsájának és lánckerekének azonosítása (kivitelről függően)

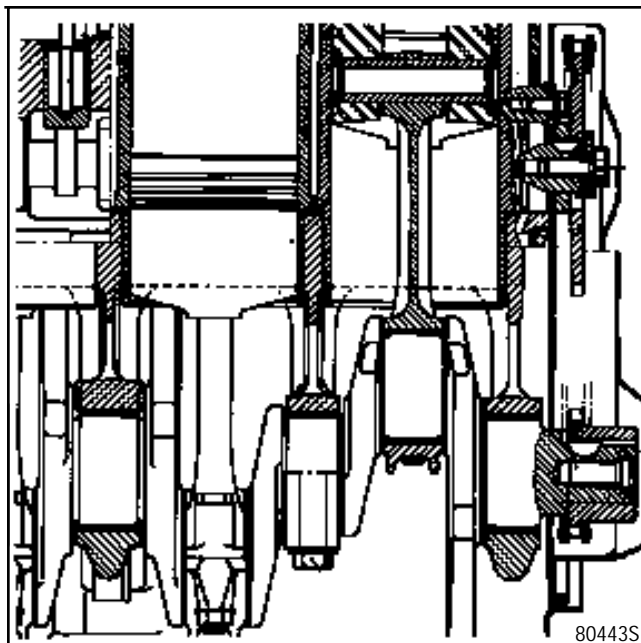
### 1. kivitel

Ékszíjtárcsával felszerelt főtengely esetén a főtengelyen lévő lánckerek lapos kialakítású és nincs agyrésze. Ebben az esetben az ékszíjtárcsa agyrésze tartja az éket és a lánckereket.



### 2. kivitel

A főtengelyen nincs ékszíjtárcsa. A lánckerek egy agyrésszel van ellátva és zsugorkötéssel van rögzítve a főtengelyre.



### Egysoros vezérműlánc esetén

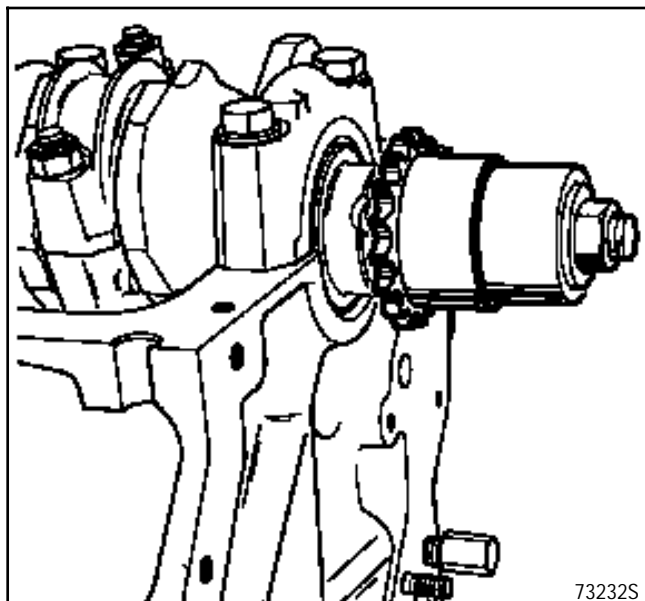
Helyezze be a reteszt és szerelje fel a főtengely lánckerekét. **A lánckerekre vésett jelölés kívül legyen.**

### 2. kivitel | főtengely lánckerek

Szükséges eszközök :

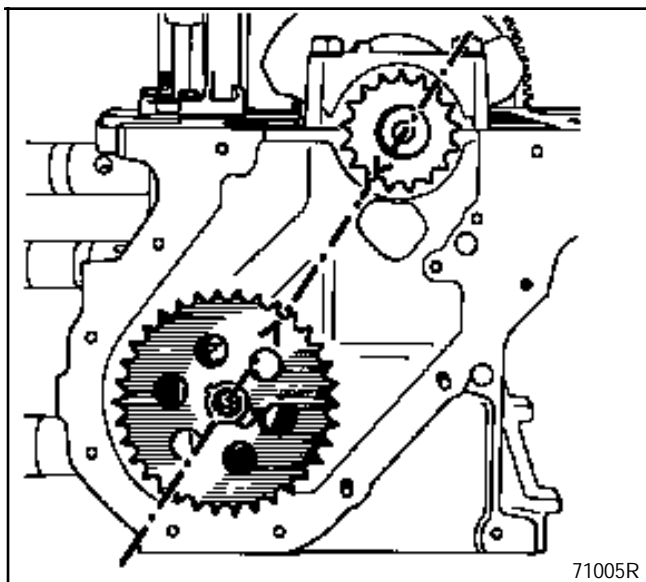
- 25 mm belső átmérőjű cső,
- főtengelybe csavarható menetes csap,
- vastag alátét és anya.

Forgassa az anyát, hogy a lánckerék megfelelő helyzetbe kerüljön.



Állítsa egyvonalba a két lánckeréken lévő jelöléseket a főtengely és a vezérműtengely középpontjával.

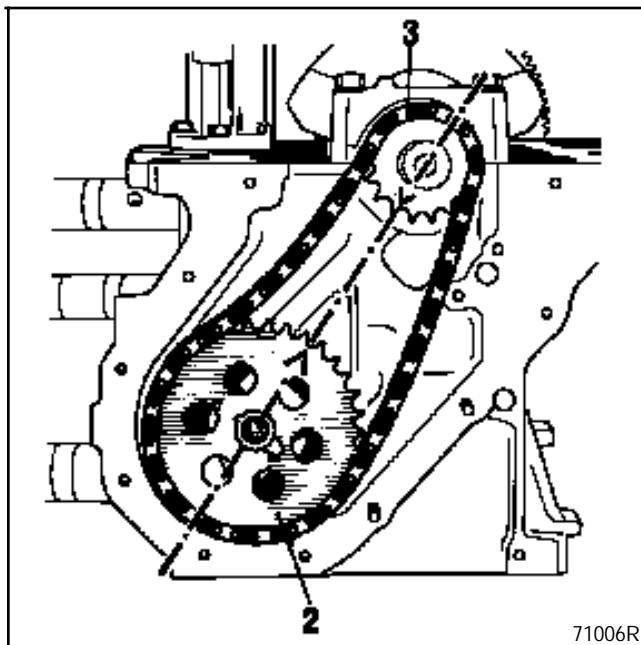
Szerelje le a vezérműtengely lánckerekét úgy, hogy a vezérműtengely ne forduljon el.



Helyezze a vezérműláncot (3) a vezérműtengely, majd a főtengely lánckerekére.

Szerelje fel a vezérműtengely lánckerekét (2), a lánckerekeken lévő jelölések továbbra is egyvonalban helyezkedjenek el.

Beállítási helyzet az összes típus esetén



Szereljen fel egy új biztosítólemezt, és húzza meg a vezérműtengely lánckerekének rögzítőcsavarját az előírt nyomatékkal.

Hajlítsa el a biztosítólemezt.

### Kétsoros vezérműlánc (különlegességek)

A vezérműláncal ellátott főtengely és vezérműtengely lánckerekeket egyszerre kell felszerelni.

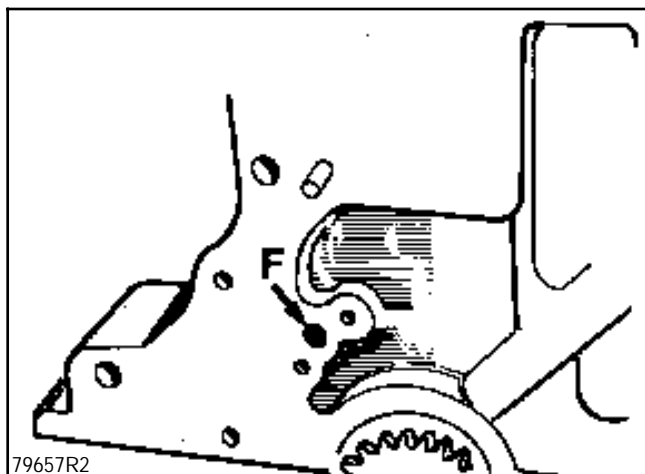
Csavarjon be egy-egy menetes csapot a vezérműtengelybe és a főtengelybe. Szerelje fel fokozatosan a két lánckereket - ellenőrizve a vezérműbeállítási helyzetét - a lánckerekek felütközéséig.

Szerelje ki a menetes csapokat. Szerelje be a vezérműtengely lánckerekének alátétellátott rögzítőcsavarját (kenje be **Loctite FRENLOC** anyaggal), és húzza meg az előírt nyomatékkal.

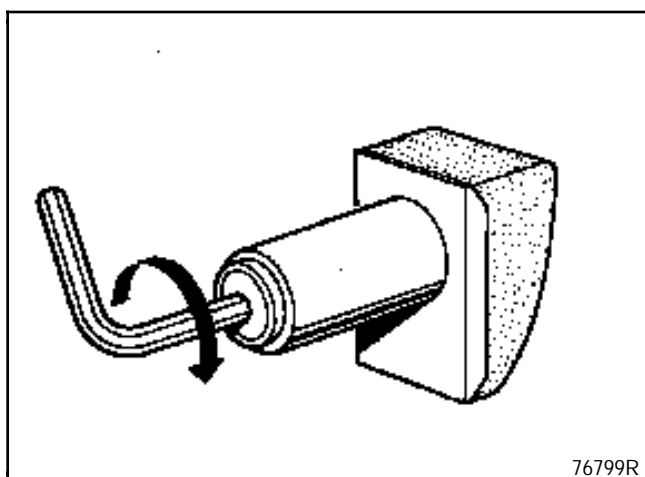
### A VEZÉRMŰLÁNC FESZÍTŐJÉNEK FELSZERELÉSE

#### Hidraulikus automata láncfeszítő

Szerelje be a láncfeszítő szíjréjét (F).



Retteszelje a dugattyút a feszítőtalpban egy 3 mm-es imbuszkulcs segítségével.

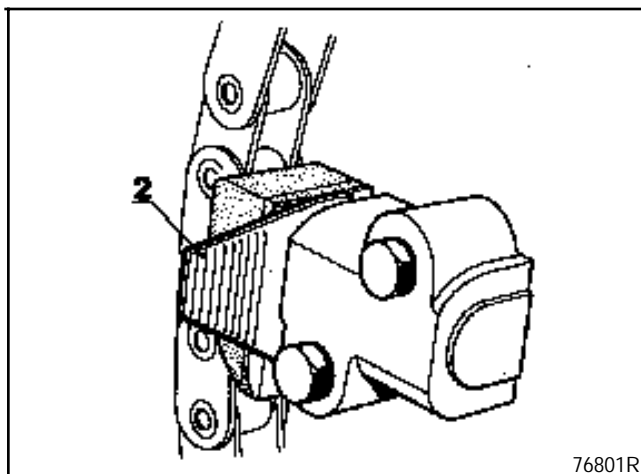


Illessze a feszítőtalpat a láncfeszítő házába.

Hogy elkerülhető legyen a láncfeszítő véletlenszerű megfeszülése a szerelési műveletek során, helyezzen egy kb. 2 mm vastagságú lemezt (2) a láncfeszítő háza és a feszítőtalp közé.

Távolítsa el a műanyag nyelvet (új láncfeszítő) vagy a lemezt (2), és nyomja be a feszítőtalpat, hogy az felütközzön a szíjfeszítő házában.

Engedje el a feszítőtalpat a rugó elmozdulásának segítése nélkül.

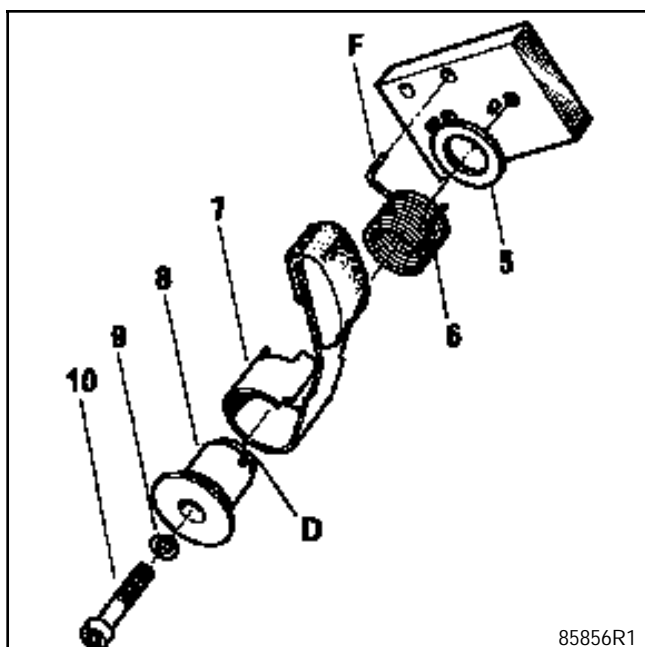


### Mechanikus láncfeszítő

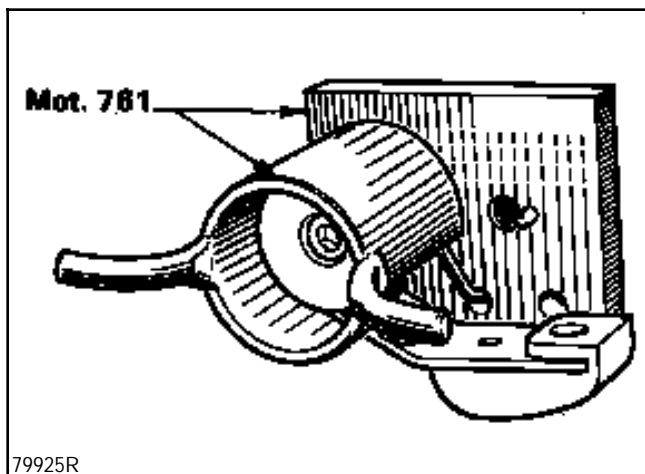
Szükség esetén szerelje össze a láncfeszítő alkatrészeit a **Mot. 761** szerelőlapon segítségével.

Szerelje fel a szerelőlapra :

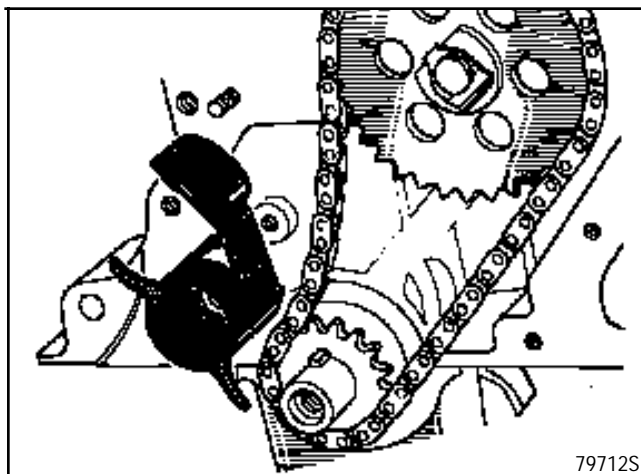
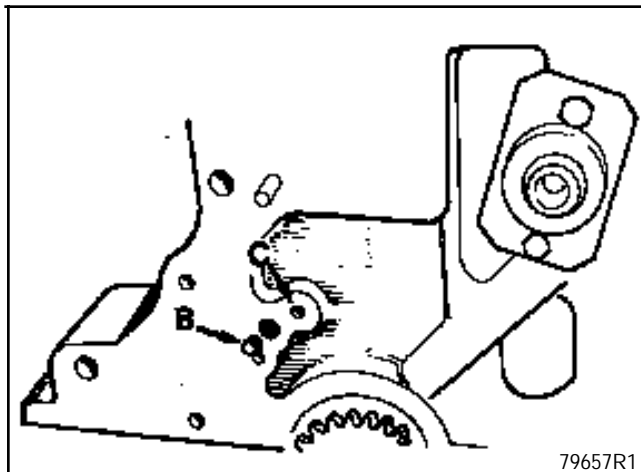
- az alátétet (5),
- a rugóval (6) ellátott feszítőtalpat (7), a rugó elhajlított végét illessze be a szerelőlapon megfelelő furatába,
- a tartóperselyt (8), a szerelőlapon lévő csapot illessze a tartópersely hornyába,
- szerelje be a rugós alátéttel (9) ellátott rögzítőcsavart (10).



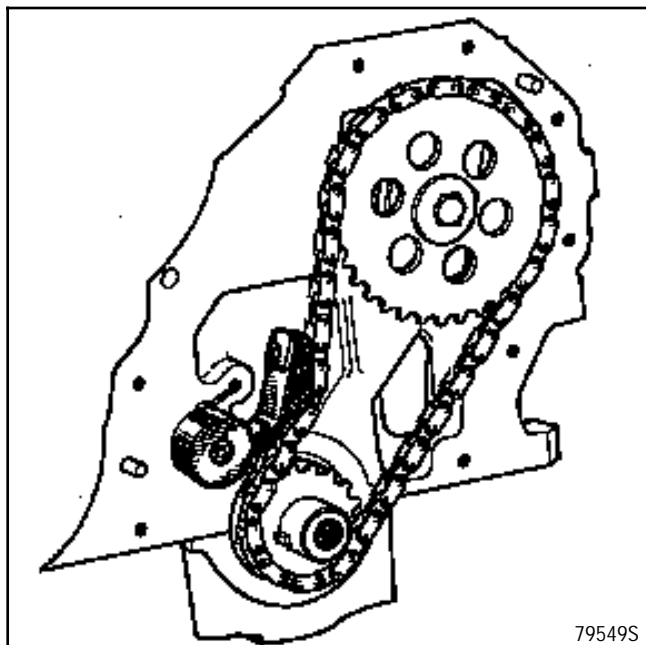
Miután összeszerelte a láncfeszítőt a szerelőlapra rögzítve, helyezze a láncfeszítőre a **Mot. 761** tartószerszámot a láncfeszítő teljesen kifordított helyzetében.



A szerelőlapról szerelje le az egységet, majd rögzítse a motorblokkra. A csapszeg (B) a tartópersely (8) hornyában (D), a rugó elhajlított vége (F) a motorblokk furatában (C) helyezkedjen el.



Távolítsa el a **Mot. 761** tartószerszámot.



Szerelje fel :

- a vezérműház fedelét és az olajteknőt (lásd az "Olajteknő" fejezetet),
- a főengely ékszíjtárcsáját (kivittél függően).

Szerelje fel a gyújtóberendezést meghajtó fogaskereket :

- állítsa az 1. hengert a gyújtási felső holtpontra (a 4. henger szelepei váltási helyzetben),
- szerelje fel a gyújtóberendezést vagy a gyújtáselosztót meghajtó fogaskereket a megfelelő szerelési helyzet figyelembevételével (ezeken a fogaskerekeken már nincs belső menet).

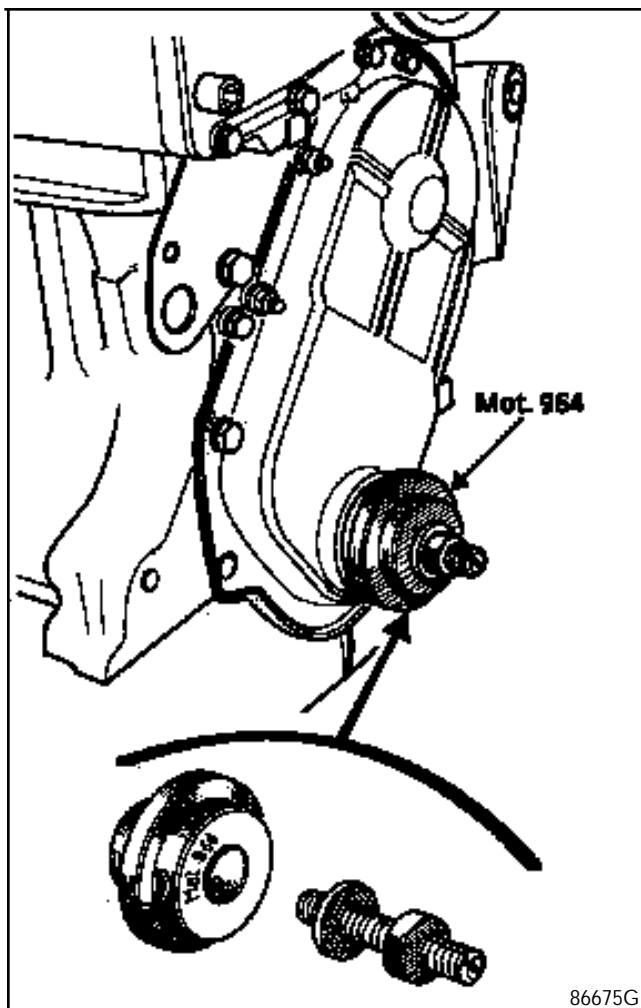
A vezérműház alsó fedelének visszaszerelése

Összes típus, a turbómotorok kivételével

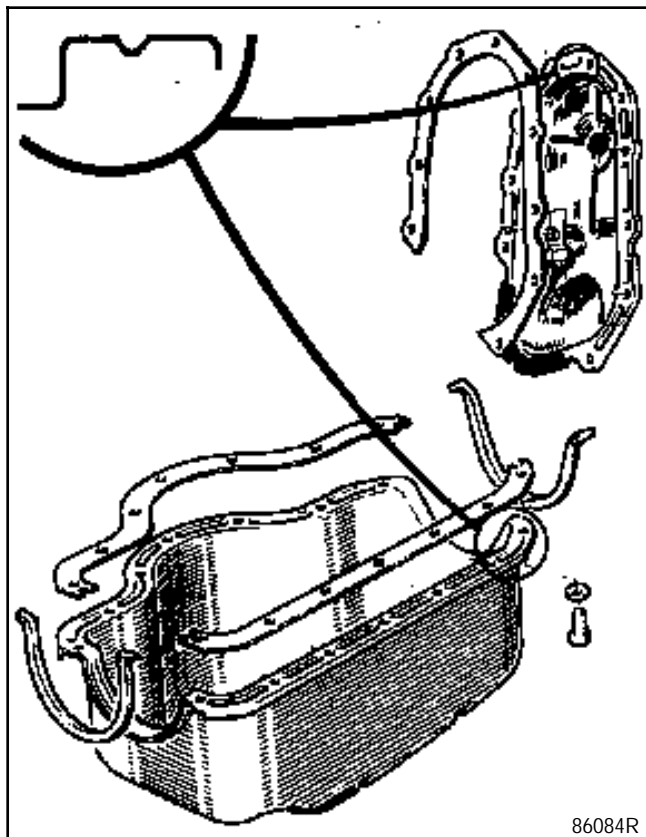
1. kivitel

A vezérműház fedelének felszerelése ékszíjtárcsával ellátott főengely esetén

Az 1. kivitel | vezérműház fedelet a **Mot. 964** szerszám és a vezérműház fedélre hegesztett perem segítségével kell központosítani.



Feltétlenül parafa tömítéseket szereljen fel.

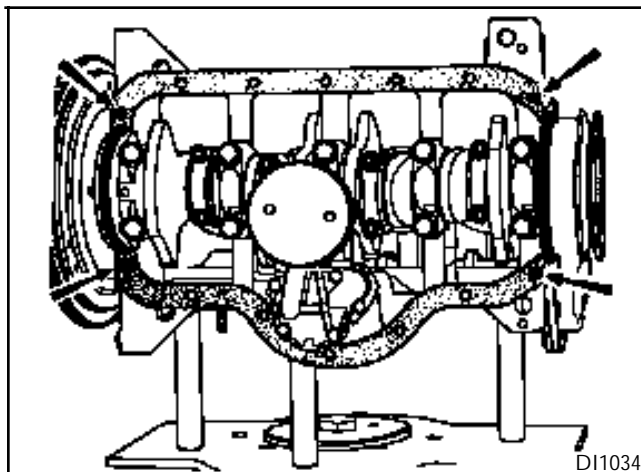


Szerelje fel az első és a hátsó csapágyak gumitömítéseit.

Szerelje fel az oldalsó tömítéseket. Ezek fedjék le a csapágytömítések végeit.

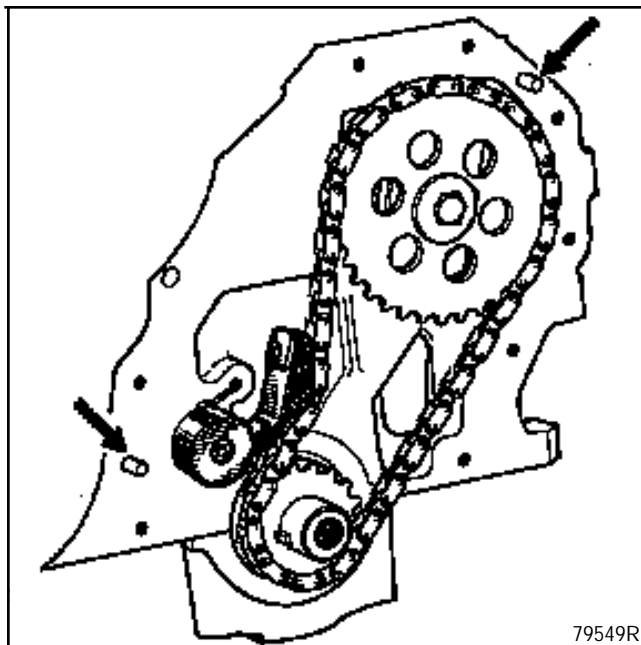
Rögzítse az oldalsó tömítéseket a 4 db központosítócsappal. Hordjon fel Rhodorseal 5661 anyagot az összes tömítés végére.

Helyezze fel az olajteknőt és húzza meg fokozatosan a csavarokat, ügyelve arra, hogy a tömítések ne sérüljenek meg.



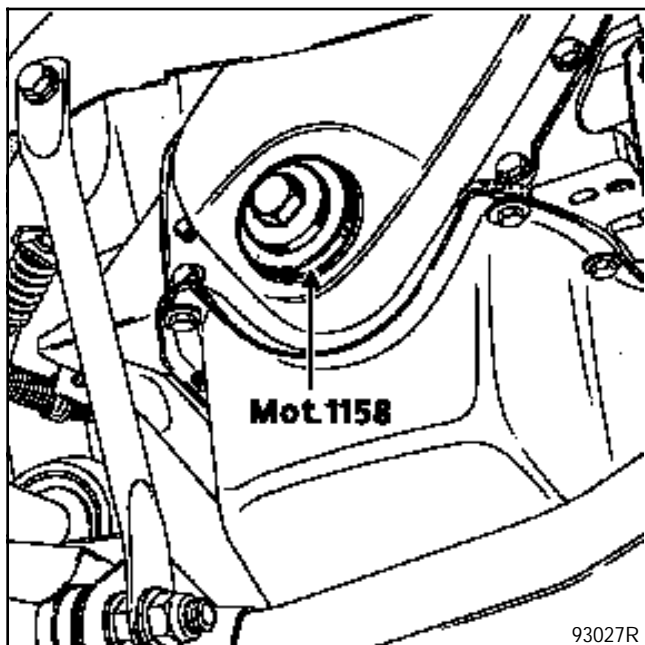
### 2. kivitel

A vezérműház fedele a motorblokkon két központosítócsappal van központosítva.

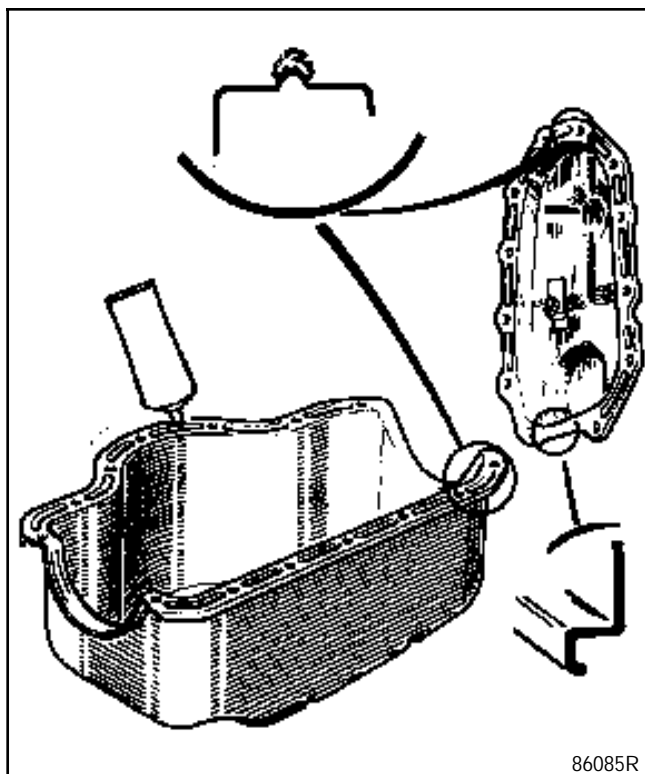


Húzza meg az összes csavart, de ne húzza meg túlzottan.

Szerelje be a szimmeringet a **Mot. 964** szerszám segítségével (az első kivittel azonos), vagy a **Mot. 1158** szerszámmal a préselt peremmel rendelkező vezérműház fedele esetén.

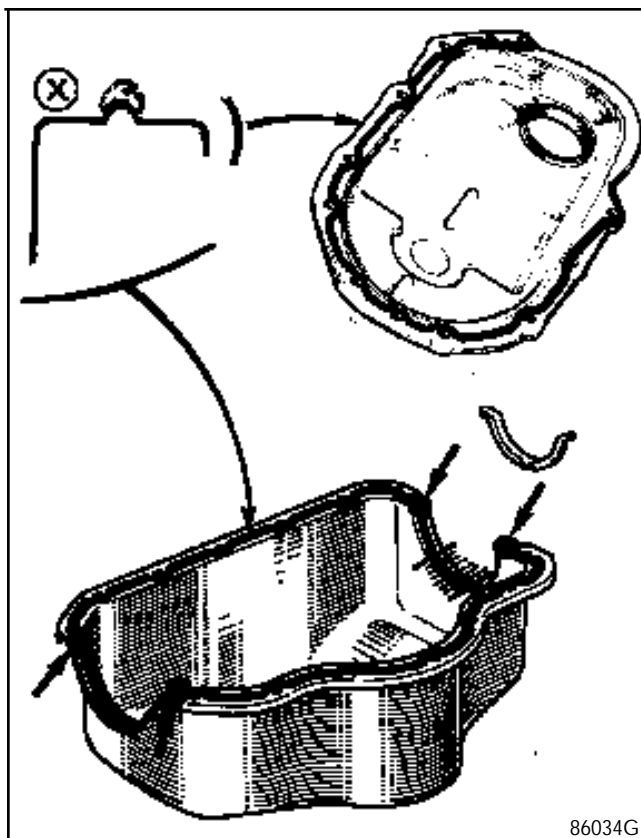


A TÖMÍTETTSÉG BIZTOSÍTÁSÁHOZ KIZÁRÓLAG RHODORSEAL 5661 SZILIKONOS PASZTÁT HASZNÁLJON



### TURBÓMOTOROK ESETÉN

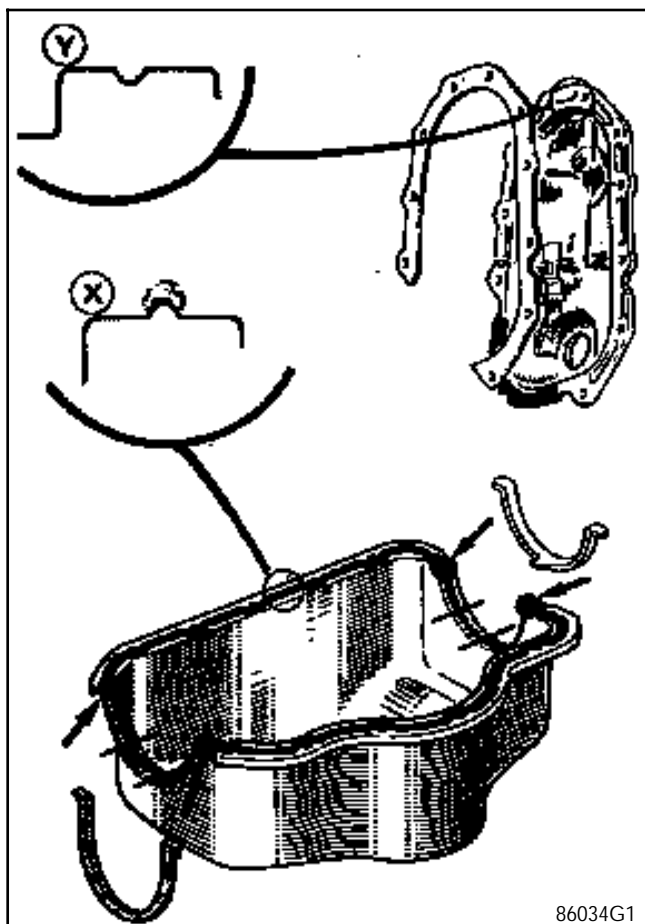
#### 1. kivitel



Szilikonos tömítéspasztát használjon az olajteknőhöz és a vezérműház fedélhez is, a főtengely 1. csapágyához (a lendítékerék oldalán) szereljen egy gumitömítést.

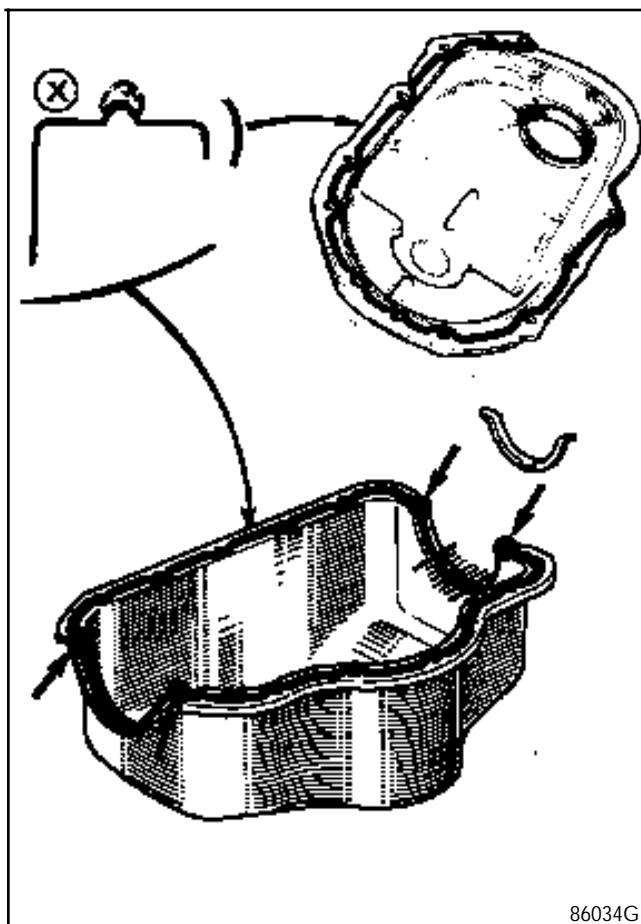


2. kivitel



Az olajteknő tömíté felületére szilikonos tömíté-  
pasztát hordjon fel, valamint helyezzen fel két  
csapágytömítést. A vezérmű ház fedelére egy pa-  
rafa tömítést szereljen.

3. kivitel



Hordjon fel szilikonos tömítépasztát az olajteknő  
és a vezérmű ház fedél tömíté felületére, és helyez-  
zen fel két csapágytömítést.

### A SZILIKONOS TÖMÍTÁSPASZTA HASZNÁLATA

FELTÉTLENÜL RHODORSEAL 5661 ANYAGOT HASZNÁLJON, MERT EZ ELLENÁLL :

- A REZGÉSEKNEK,
- A MAGAS HŐMÉRSÉKLETNEK,
- AZ OLAJNAK ÉS AZ ÜZEMANYAGNAK,
- AZ ÖREGEDÉSNEK.

Az olajteknő és a vezérmű ház fedél megfelelő tömítettségének biztosításához az alábbi módon járjon el :

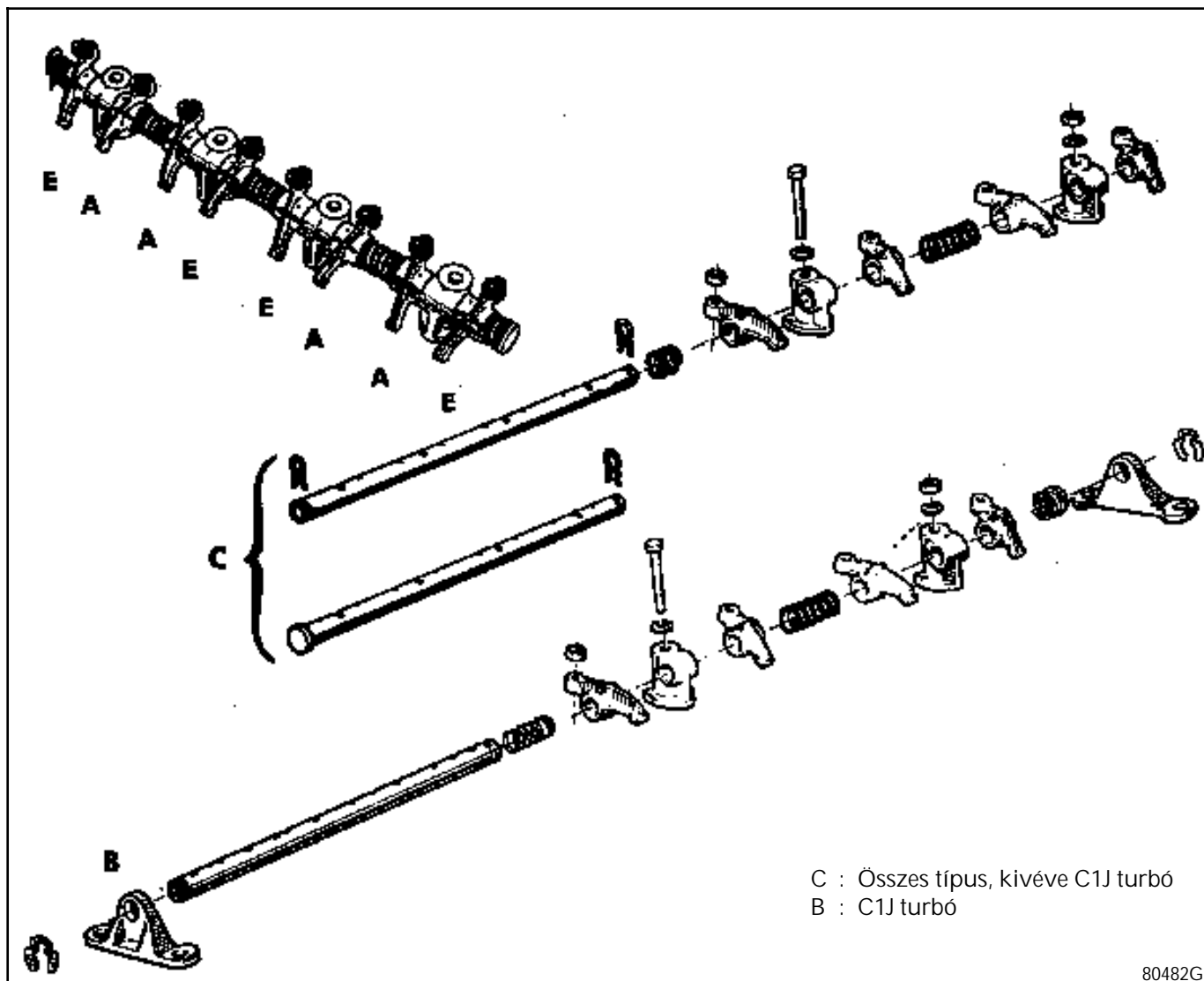
- tisztítsa le teljesen az olajteknőt és a vezérmű ház fedelét (tömítés maradványok és olaj),
- törölje le a vezérművet, a forgattyús hajtóműveit és az olajszivattyút, **hogy elkerülhető legyen az olaj lecsöpögése**,
- zsírtalanítsa (oldószerrel) és szárítsa meg az olajteknő és a vezérmű ház fedél tömíté felületeit,
- hordjon fel Rhodorseal 5661 anyagot Ø **3 mm**-es csíkban az olajteknő és a vezérmű ház fedél tömíté felületére. Az olajteknő négy sarkán a tömítépaszta nagyobb mennyiségű legyen.

Szabad levegőn a tömítépaszta kb. 15 percig használható fel.

**Figyelem :** ha az olajteknő főcsapágyaknál lévő tömíté felületére túl sok tömítépasztát hord fel, az első főcsapágy szimmeringjénél, vagy a vezérmű ház szimmeringjénél lévő olajelvezető nyílás eltömődhet és működési problémák jelentkezhetnek.

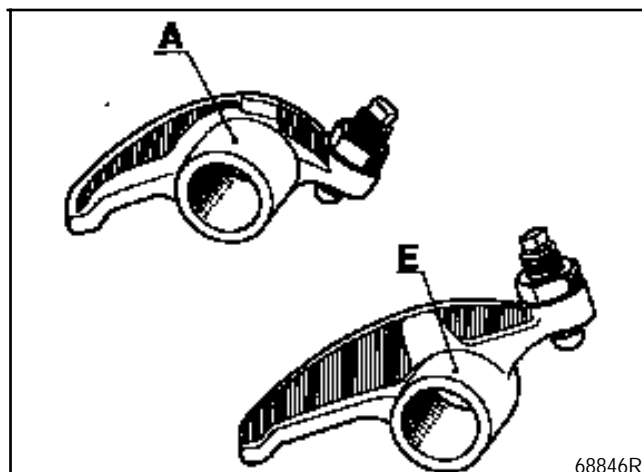
A HENGERFEJ FELSZERELÉSE ELŐTT ELLENŐRIZZE A SZELEPHIMBÁK ÁLLAPOTÁT

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok



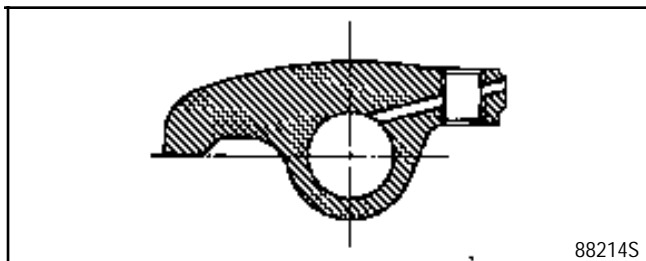
80482G

A szívó- (A) és a kipufogószelepek (E) szelephimbái eltérő kialakításúak.



A szelephimba-tengely végén lévő záródugók zrugorkötéssel vannak rögzítve, és nem szerelhetők le.

Egyes motorok szívó- és kipufogószelep himbái furatosak.

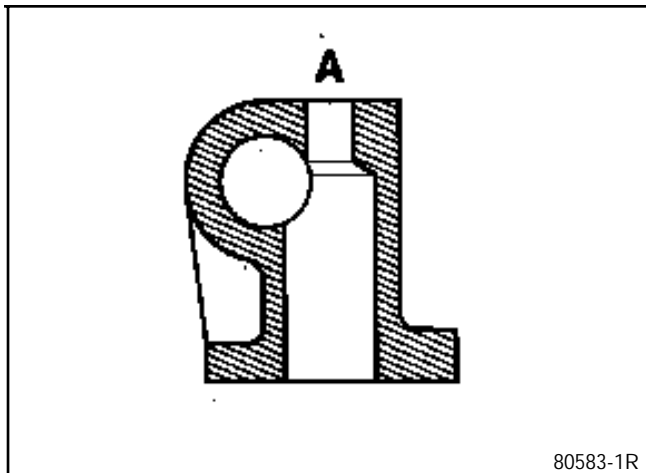


Cserealkatrészként csak furatos szelephimbák kaphatók.

### 1. kivitel

Az olaj a tengelykapcsoló felőli csapágyon (A) keresztül lép be a csavar és a csapágy furata között.

A szelephimba-tengely 4 db csapágya azonos kialakítású.



### 2. kivitel

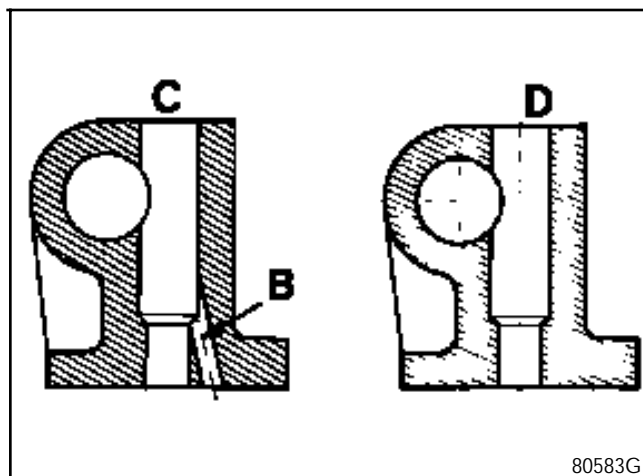
A tengelykapcsoló oldalán lévő csapágyon (C) egy kenőfurat (B) található a szelephimba-tengely kenésének biztosítására.

Az összeszereléskor soha ne cserélje fel a szelephimba-tengely csapágyait, mert a többi csapágyon (D) nincs furat, ezért az olaj áramlása nem biztosított.

Cserealkatrészként csak a szelephimba-tengely kenőfurattal ellátott csapágyak (C) kaphatók, melyek az A és a D csapágyak helyett is alkalmazhatók.

Szerelje fel az alkatrészeket a szelephimba-tengelyre a megfelelő sorrendben.

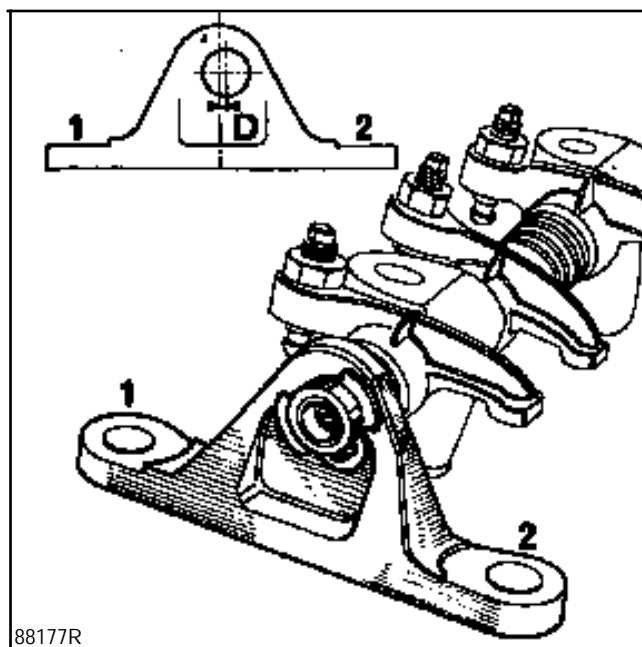
A szelephimba-tengelyen lévő kenőfuratoknak a szelepmelől rudak oldalán kell elhelyezkedni. A tartóelemek csavarfuratainak egyvonalban kell lenniük a szelephimba-tengely furataival.



A C1J turbómotorok különlegességei

A szelephimba-tengely végén lévő csapágyak eltérő kialakításúak.

Mindkét csapágy esetén a (D) eltolásnak a szelepmelől rudakkal szemközi oldalon kell elhelyezkednie.

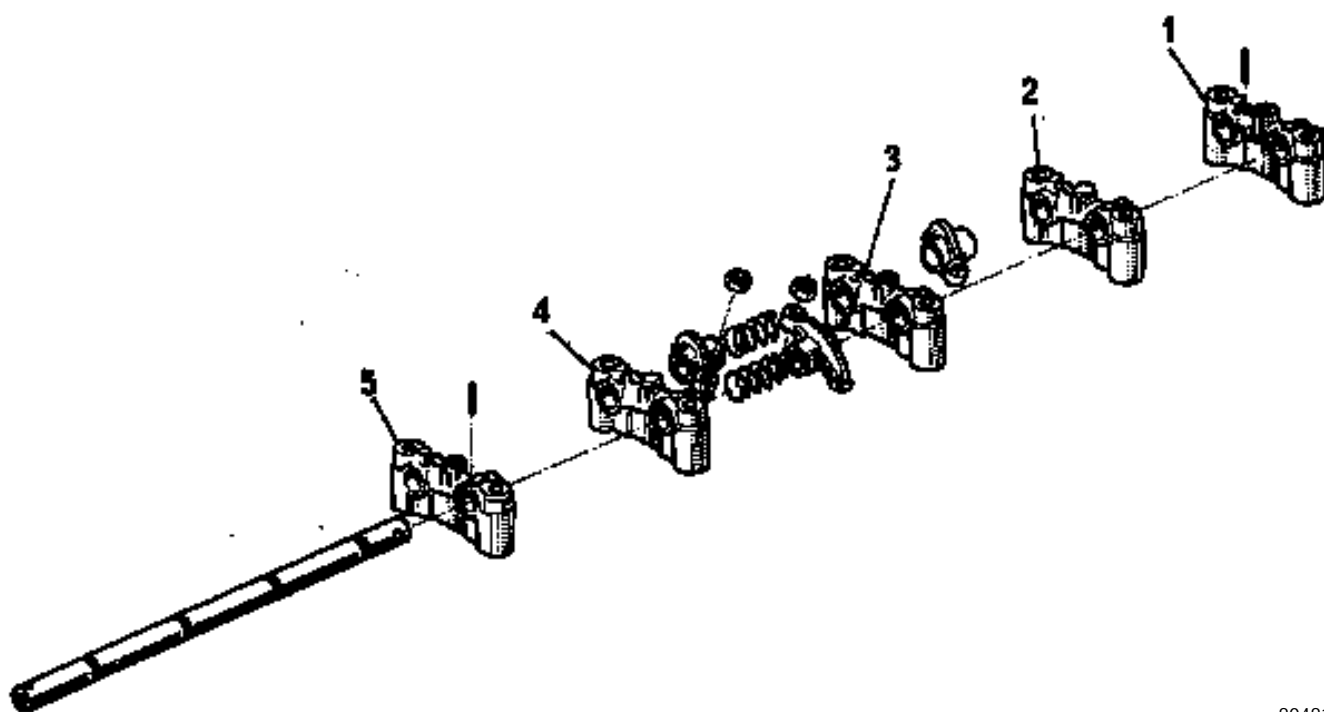


88177R

840 - C6J - C7K motorok

Szerelje össze a szelephimba-tengelyeket :

- illessze a két szelephimba-tengelyt a csapágyba (1),
- szerelje be a szívószelepek szelephimba-tengelyének biztosítócsapját.



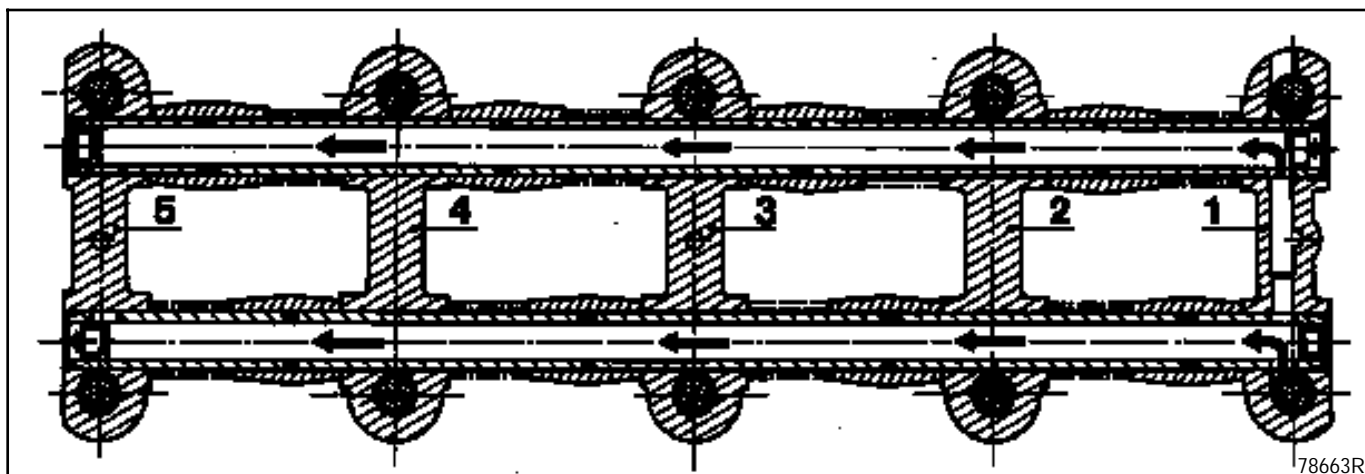
80481R

### Az alkatrészek azonosítása :

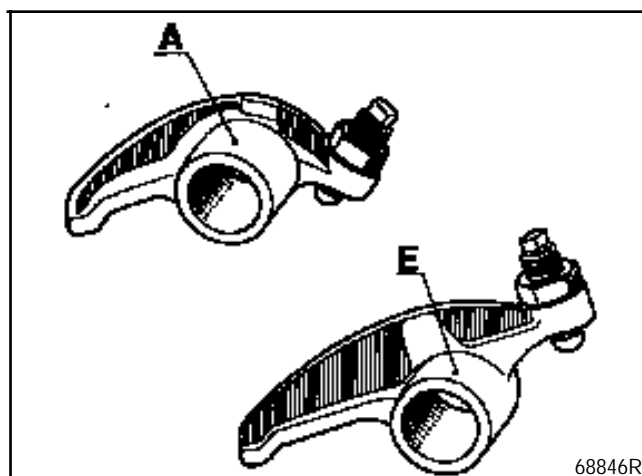
- Szelephimba-tengely csapágyságok :

- az (1) csapágyságban egy olajcsatorna van, melyen keresztül az olaj a szelephimba-tengelyekhez áramlik,

- az (5) csapágyság külsőleg azonos az (1) csapágysággal, de nincs rajta kenőfurat,
- a (2) és (4) csapágyságok azonosak, egyiken sincs szelepfedél rögzítőfurat,
- a (3) középső csapágyságon egy rögzítőfurat van a szelepfedél számára.



- Szelephimba-tengelyek :  
A két szelephimba-tengely azonos kialakítású.
- A szívó- (A) és a kipufogószelepek (E) szelephimbái eltérőek.



Ellenőrizze :

- a szelepmelő rudak állapotát a beállítóelem oldalán. Itt egy érintkezés nélküli kör alakú felületnek kell lennie.

G : beállítóelem

T : szelepmelő rúd

Z : érintkezés nélküli felület

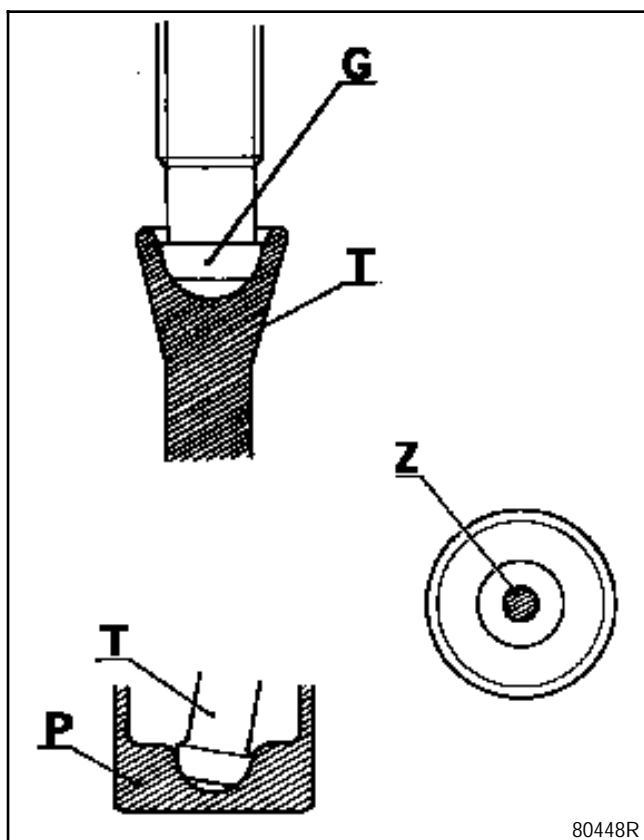
- a szelepmelő dugattyúkat, melyeken szintén egy kör alakú felületnek kell lennie, mely nem érintkezik a szelepmelő rúd gömbfejével.

T : szelepmelő rúd

Z : érintkezés nélküli felület

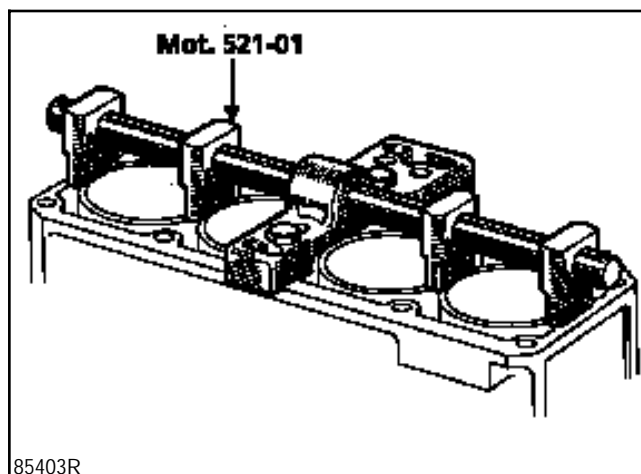
P : szelepmelő dugattyú

Ha nincs érintkezés nélküli felület, cserélje ki a hibás alkatrészeket.



Helyezze be a szelepmelő dugattyúkat a motor-blokkban lévő furatokba.

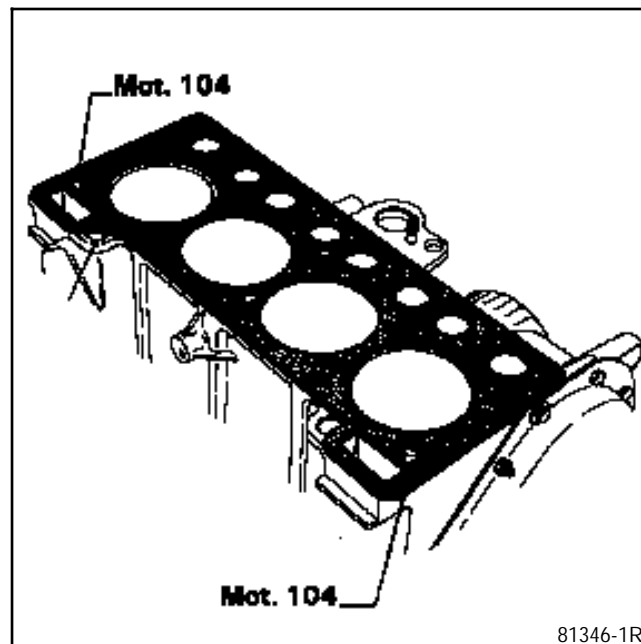
Szerelje le a **Mot. 521-01** hengerpersely tartószer-számot.



### A HENGERFEJ FELSZERELÉSE

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Helyezze be a **Mot. 104** hengerfej-központosító csapokat.

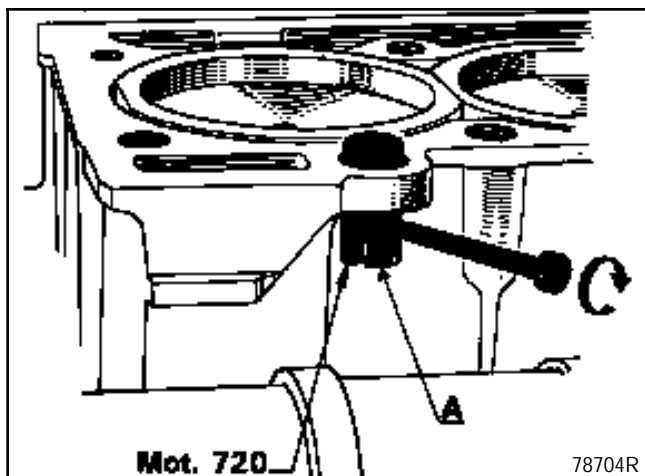


### 840 - C6J - C7K motorok

A hengerfej beállítási műveletének megfelelő elvégzése rendkívül fontos, mert ez biztosítja a gyújtóberendezés tengelyének és meghajtó fogaskerekének egytengelyűségét.

A hengerfej és a hengerfejtömítés beállítása :

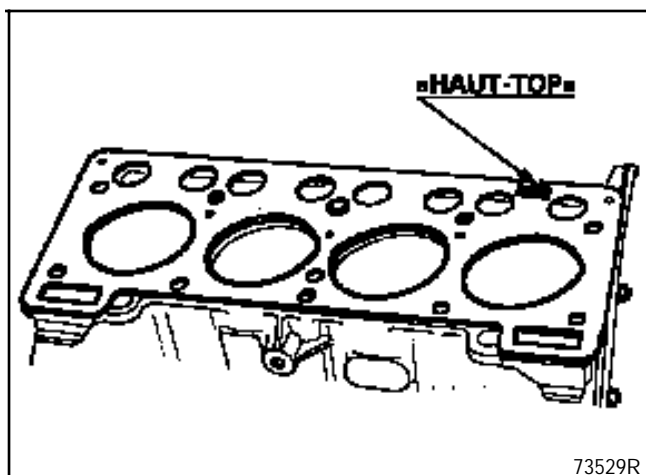
Illessze be a **Mot. 720** központosítószerszámot (A) a motorblokk elülső lévő furatába, majd húzza meg kissé a csavart a szerszám rögzítéséhez.



A hengerfejtömítést szárazon szerelje fel, a "HAUT TOP" felirattal felfelé.

A hengerfejtömítés felszerelését követően azt már nem lehet eltávolítani a felületén lévő lakkbepvonat sérülése nélkül.

Ilyen esetben (pl. a hengerfej nem megfelelő beállítása) ne használja fel újra a hengerfejtömítést.



Helyezze fel a szelephimba-tengelyekkel ellátott hengerfejet.

### ÖSSZES TÍPUS

Helyezze be a hengerfejcsavarokat és közülük húzzon meg kettőt, hogy elkerülhető legyen a hengerfej elmozdulása.

Szerelje ki a központosítócsapokat.

Csavarja be az összes hengerfejcsavart.

Húzza meg a hengerfejcsavarokat (lásd a következő oldalt).




Összes típus, kivéve C3G motorok

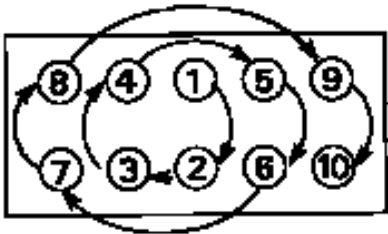
A hengerfejcsavarok meghűzésének menete

Kenje be motorolajjal a meneteket és a hengerfejcsavarok felfekvé felületét.

Végezze el a megadott sorrendben :

Első meghűzés (lásd a táblázatot) :

Motorok	Meghűzési nyomatékok (daNm) 
C1J - C3J 688 - C1E 689 - C1C 810 - 847 C2J C1J (kivéve turbó)	5,5 - 6,5
C1J turbó	6 - 6,5
840-25 840-26 - C6J	7
C7K 840-30	7,5



81528-1S

Szerelje be a szelepmemelő rudakat a kiszerelési sorrendnek megfelelően.

Állítsa be a szelephézagokat.

Járassa a motort 20 percen keresztül.

Állítsa le a motort, várjon 2,5 órát, majd húzza meg újra a hengerfejcsavarokat :

- lazítsa meg az 1. hengerfejcsavart 180°-kal, majd húzza meg az előírt nyomatékkal,
- végezze el ugyanezeket a műveleteket a többi hengerfejcsavarral is, az előírt meghűzési sorrend figyelembevételével.

Állítsa be a szelephézagokat.

A hengerfejcsavarokat ezt követően nem kell újra húzni.

C3G motor

A hengerfejcsavarok meghűzésének menete

Kenje be motorolajjal a meneteket és a hengerfejcsavarok felfekvé felületét.

Végezze el a megadott sorrendben :

Első meghűzés : 2 daNm  
Második meghűzés (szögben) : 90° ± 4°



90775S

Várjon legalább 3 percet.

Lazítsa meg a hengerfejsavarokat, majd :  
Első meghúzás : 2 daNm  
Második meghúzás (szögben) : 90° ± 4°

A hengerfejsavarokat ezt követően nem kell újra húzni.

Szerelje be a szelepemelő rudakat a kiszerelési sorrendnek megfelelően.

Állítsa be a szelephézagokat.

Motorok	Szelephimbák			
	Szívó-szelepek		Kipufogó-szelepek	
	hidegen	melegen	hidegen	melegen
688 - C1E 689 - C1C 810 - 847 C2J - C3J C1J (kivéve turbó)	0,15	0,18	0,20	0,25
C3G C1J turbó	0,20	-	0,25	-
840-25	0,20	-	0,25	-
840-26 - C6J	0,25	-	0,30	-
C7K 840-30	0,30	-	0,40	-

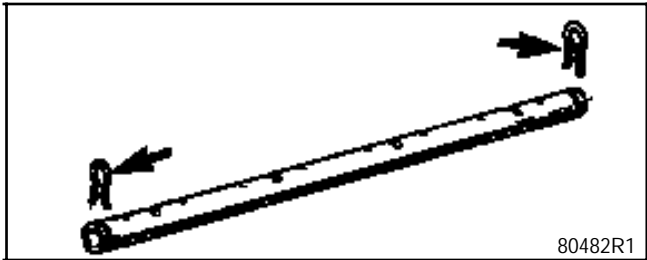
A szelephézagok beállításának módszere

Állítsa teljes nyitási helyzetbe az 1. henger kipufogószelepét, majd állítsa be a 3. henger szívószelepét, illetve a 4. henger kipufogószelepét.

Állítsa teljes nyitási helyzetbe a 3., 4., majd a 2. henger kipufogószelepét. Ez lehetővé teszi a megfelelő hengerek szelephimbáinak beállítását (lásd a táblázatot).

688 - C1E - 689 - C1C - 810 - 847 - C2J - C3J - C1J (kivéve turbó) - C3G motorok

A beszereléskor ellenőrizze a szelephimba-tengelyek rögzítőkapcsainak megfelelő elhelyezkedését.



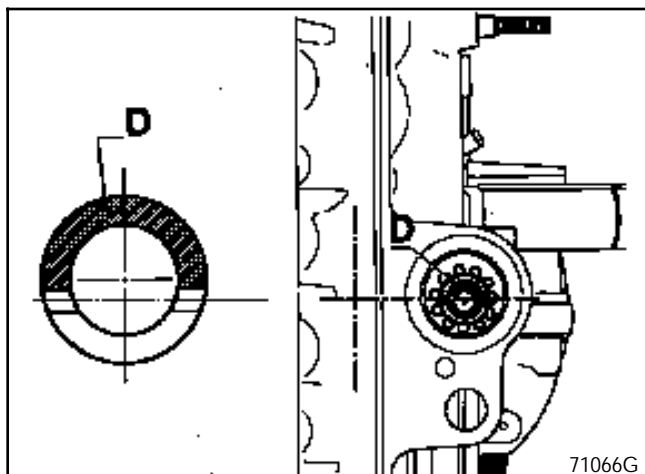
Teljes nyitási helyzetbe állítandó kipufogószelep	Beállítandó szívószelep	Beállítandó kipufogószelep
1	3	4
3	4	2
4	2	1
2	1	3

A gyújtóberendezés vagy a gyújtáselosztó fogaskerekének beállítása

- állítsa az 1. dugattyút a gyújtási felső holtpontra (a 4. dugattyú szelepei ekkor váltási helyzetben vannak),
- szerelje be a gyújtóberendezés vagy a gyújtáselosztó fogaskerekét a megfelelő szerelési irány figyelembevételével (ezeken a fogaskerekeken nincs menetes furat).

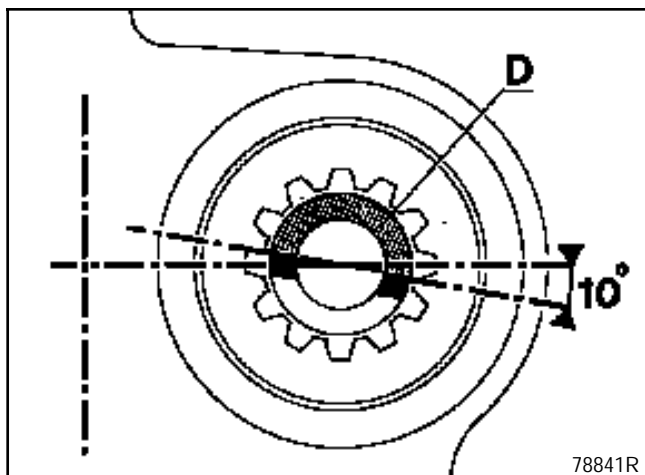
Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

A nyílásnak merőlegesnek kell lennie a motor hossz tengelyére, a fogaskerék (D) oldala a lendítőkerek felé nézzen.



840 - C6J - C7K motorok

- a fogaskerék (D) oldala a lendítőkerek felé néz,
- a fogaskeréken lévő nyílás és a vezérmű tengelyre merőleges egyenes által bezárt szög  $10^\circ$ .



Szerelje le a motort a **Mot. 792-01** állványról.

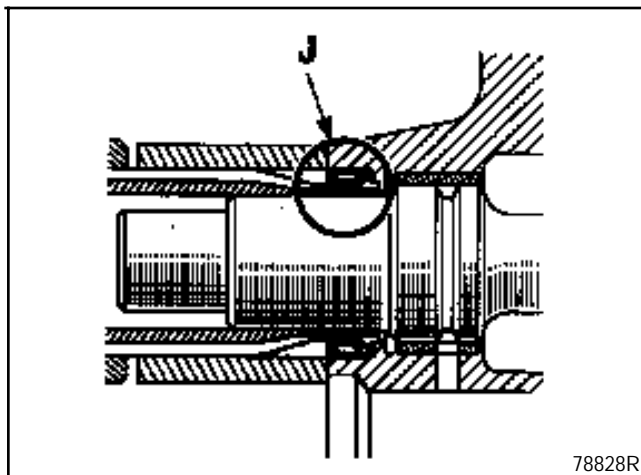
Szerelje vissza a motor elemeit (pl. szívócsonk, kipufogócsonk, turbókompresszor, gyújtóberendezés vagy gyújtáselosztó, szelepfedél).

BEAVATKOZÁSOK A GÉPKOCSIN

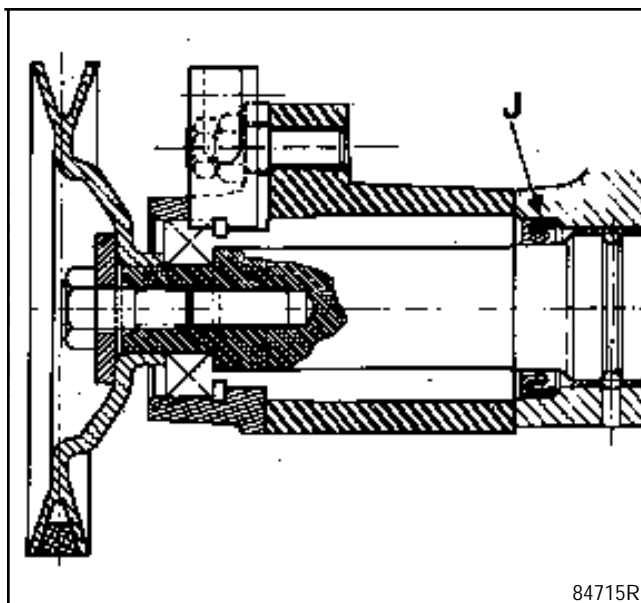
A vezérmű tengely szimmeringjének beszerelése.

Háromféle kivitel lehetséges :

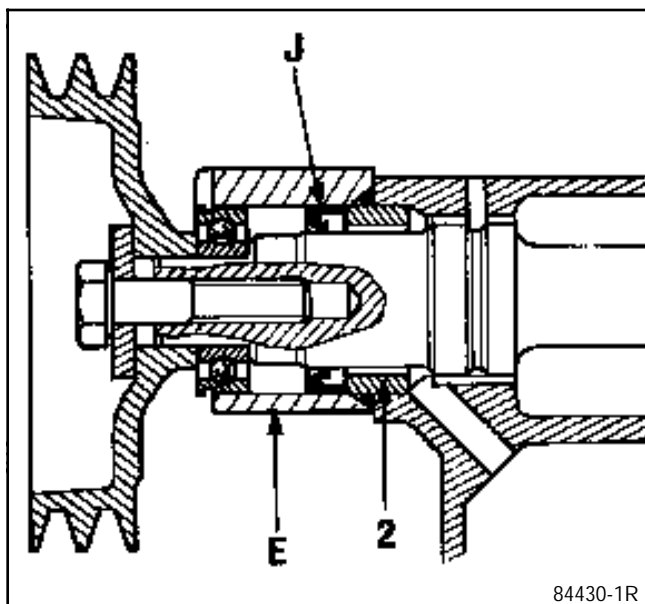
1. kivitel : csapágyház nélkül



2. kivitel : illesztett csapágyházzal



3. kivitel : a tengelykapcsoló vagy a nyomatékvtó házával egybeépített csapágházzal

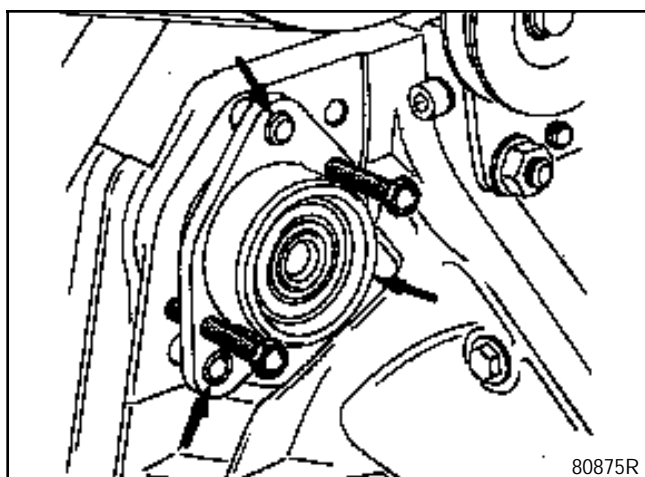


### A CSAPÁGY KISZERELÉSE

2. kivitel

Szerelje le :

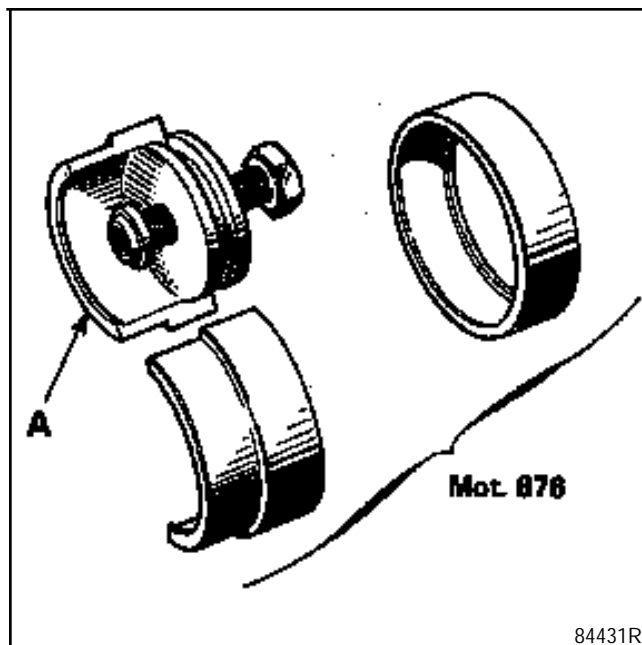
- a vezérm | tengely ékszíjtárcsáját,
- a vezérm | tengely csapághának rögzítőanyáit (helyezzen egy rongyot a tengelykapcsoló vagy a nyomatékvtó házának nyílására, hogy az anyák és az alátétek ne eshessenek a házba),
- szerelje ki a csapághat két M6 × 50-es, 35 mm menethosszúságú csavar segítségével.



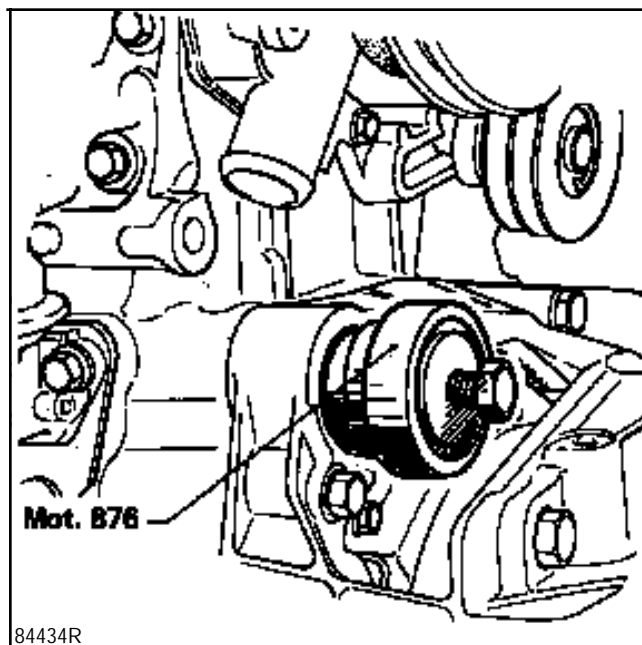
3. kivitel

Szerelje le :

- a vezérm | tengely ékszíjtárcsáját,

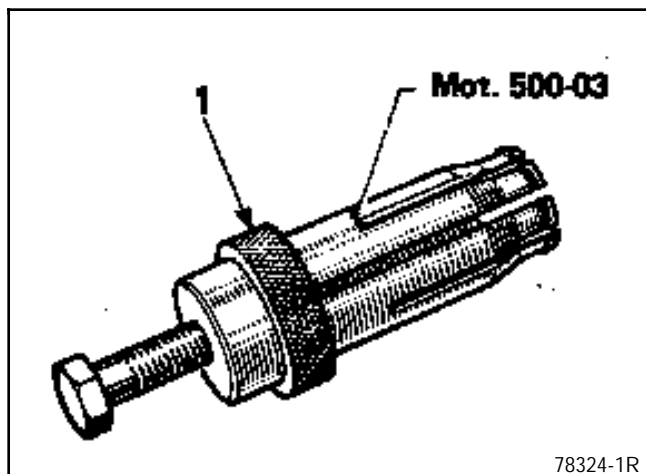


- a csapághat (illessze a **Mot. 876** szerszám peremét (A) a csapághat hornyába).



### A SZIMMERING (J) KISZERELÉSE

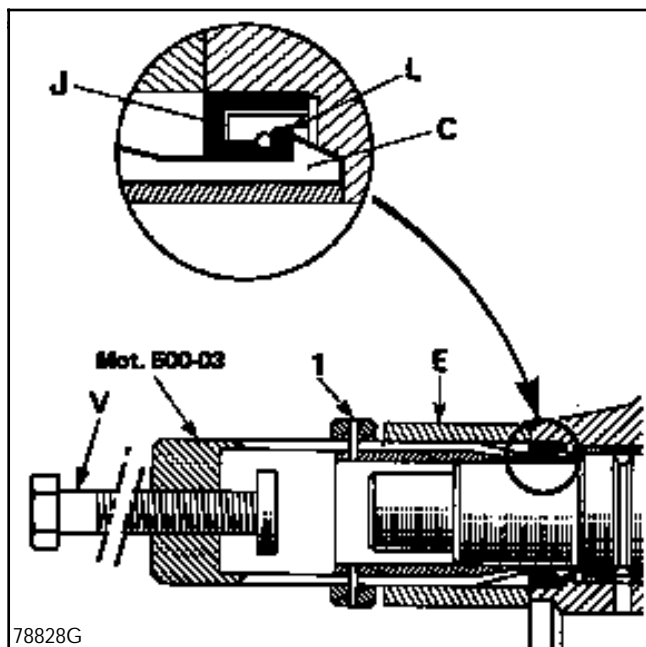
#### 1. és 2. kivitel



Illessze be a **Mot. 500-03** kisajtoló szerszámot, majd tolja be ütközésig, hogy a szimmering tömítéjke (L) a szerszám pereme (C) mögött legyen.

Nyomja meg a recézett gyűrűt (1), hogy a szimmering tömítéjke jobban beakadjon.

Sajtolja ki a tömítést a szerszámon lévő csavar forgatásával.



Ellenőrizze, hogy a szimmering rugója nem maradt-e a vezérmű tengelyen.

### A 3. KIVITEL KÜLÖNLEGESSÉGEI

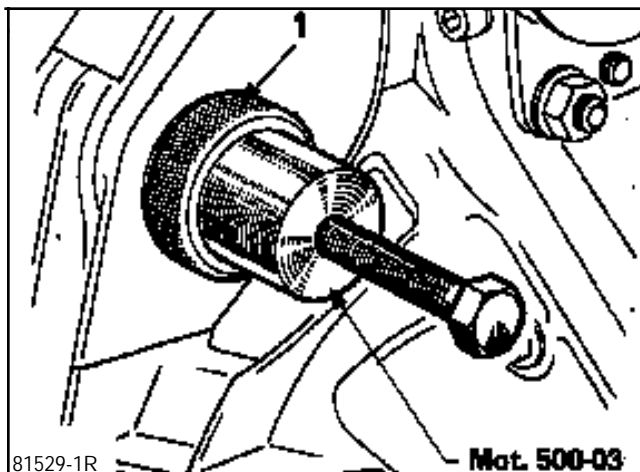
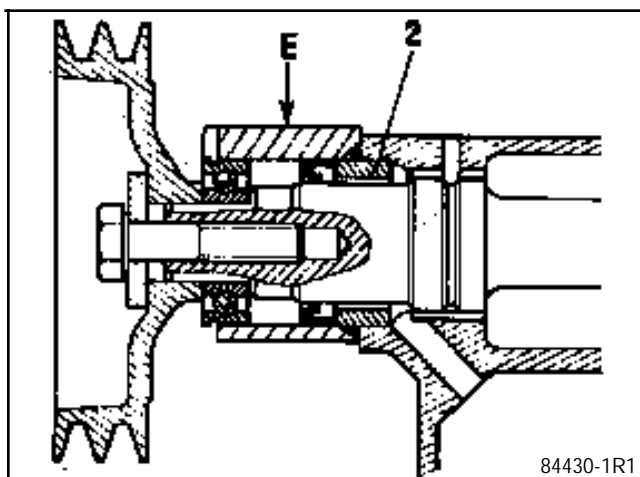
Mivel a szimmering a tengelykapcsoló vagy a nyomaték-váltó házában (E) helyezkedik el, **ne tolja be teljesen a kisajtoló szerszámot.**

Tolja be a **Mot. 500-03** szerszámot :

- mechanikus sebességváltó esetén kb. 30 mm-re,
- automata sebességváltó esetén kb. 50 mm-re.

**MEGJEGYZÉS :** ebben az esetben a vezérmű tengely vége és a szimmering közötti távolság kisebb, ezért helyezzen egy 25 mm átmérőjű, 45 mm hosszú közdarabot a vezérmű tengely és a **Mot. 500-03** szerszám csavarja (V) közé.

Miután beillesztette a **Mot. 500-03** szerszám peremét a szimmering tömítéjke mögé, húzza ki kissé a szerszámot, hogy a recézett gyűrű (1) elcsúszhasson. Ellenkező esetben a szerszám peremes végei beszorulhatnak a közdarab (2) alá.



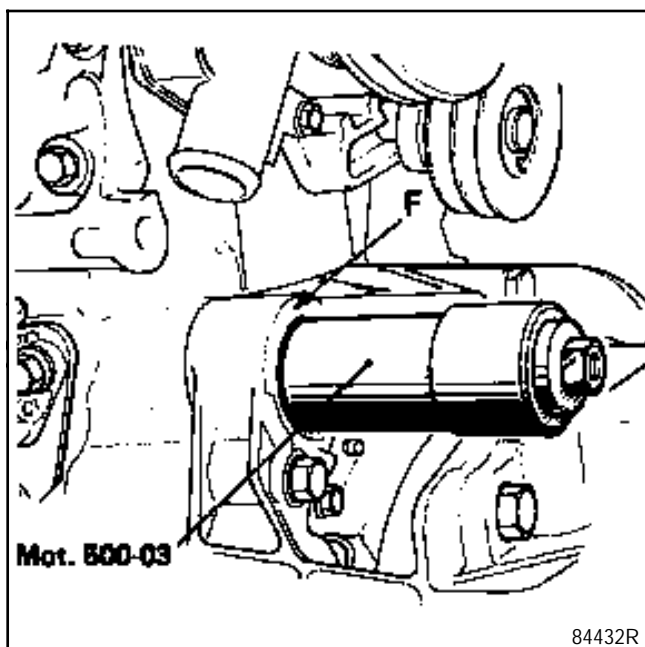
### AZ ÚJ SZIMMERING BESZERELÉSE

Helyezze az új szimmeringet a **Mot. 500-03** szerszám végére.

Olajozza be a szimmeringet.

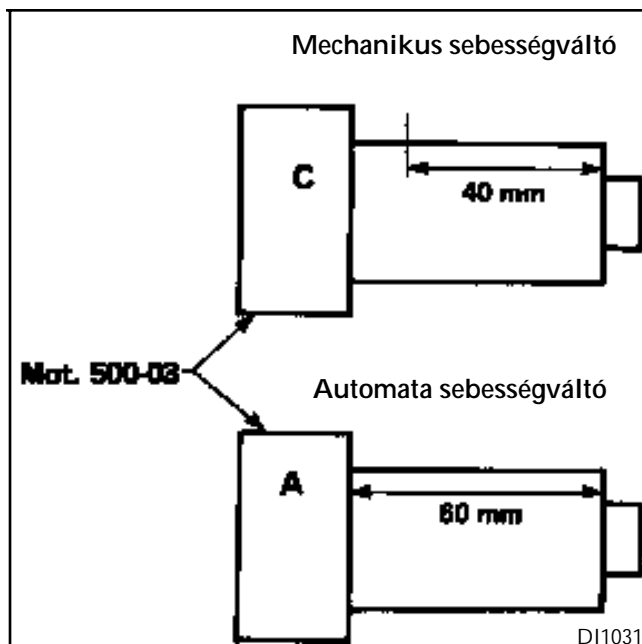
Illessze az új szimmeringgel ellátott szerszámot a vezérmű tengelyre.

Az ékszíjtárcsa alátétjével és egy anyával ellátott 135 mm hosszú menetes csap segítségével sajtolja be az egységet, hogy a szimmering az alábbiakban leírt helyzetben legyen. A jelölést állítsa egyvonalba a ház felületével (F).

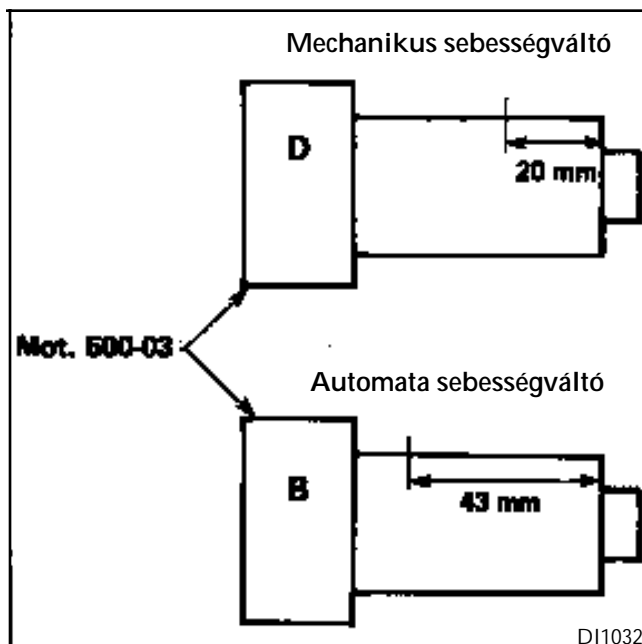


### 1. és 2. kivitel

Az (A) - (B) - (C) és (D) jelölések a **Mot. 500-03** szerszámon fel vannak tüntetve (ellenkező esetben készítse el ezeket a jelöléseket).



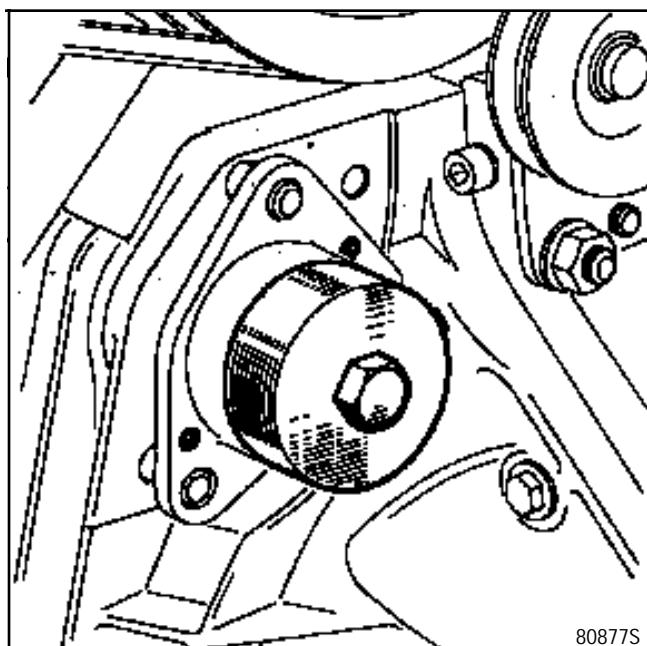
### 3. kivitel



### A CSAPÁGYHÁZ ÉS A GÖRDÜLŐCSAPÁGY BESZERELÉSE

#### 2. kivitel

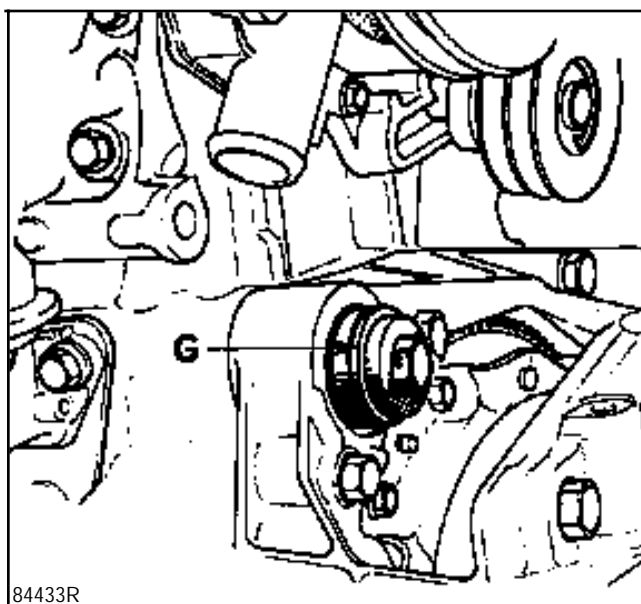
Szerelje be a vezérműtengely csapágyházát és gördülőcsapágyát egy cső, illetve az ékszíjtárcsa rögzítőcsavarja és alátétje segítségével.



A gördülőcsapágy helyzete az ékszíjtárcsa rögzítőcsavarjának meghúzásával állítható be.

#### 3. kivitel

A 2. kivitelhez hasonló, a gördülőcsapágy hornya (G) azonban a motor külső oldalán van.



Szerelje vissza az ékszíjtárcsát.



### A SZELEPEK KÜPOS FÉLGYŰRŰINEK, RUGÓINAK ÉS SZELEPSZÁR-SZIMMERINGJEINEK CSERÉJE

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Kösse le az akkumulátort.

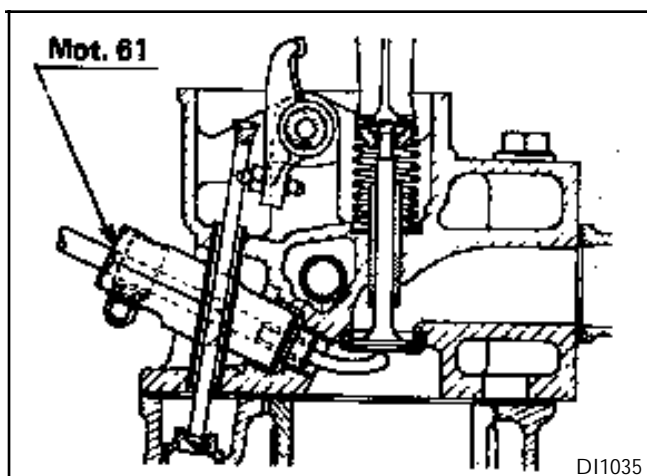
Szerelje le :

- a szelepfedelelet,
- a gyújtógyertyákat,
- a gyújtóberendezést (2. és 3. hengerek).

Csavarja ki teljesen a szelephimbák csavarjait, billentse ki a szelephimbákat, és szabadítsa ki a szelepemelő rudat.

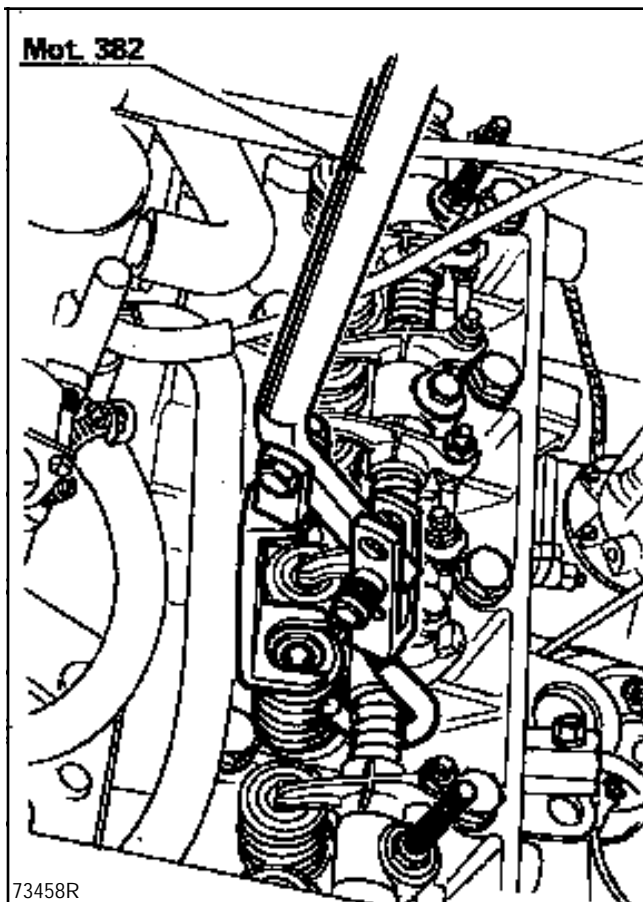
Szerelje be a gyújtógyertyák helyére a **Mot. 61** szeleptartó szerszámot.

Állítsa be a szerszám csapját, hogy az a szeleptá nyér alsó részének ütközzön, majd rögzítse a csapot.



Nyomja össze a szeleprugót a **Mot. 382** szerszámmal.

Szerelje ki a küpos félgűrket, a szeleprugókat, vagy a szelepszár-szimmeringeket, és cserélje ki újakra.



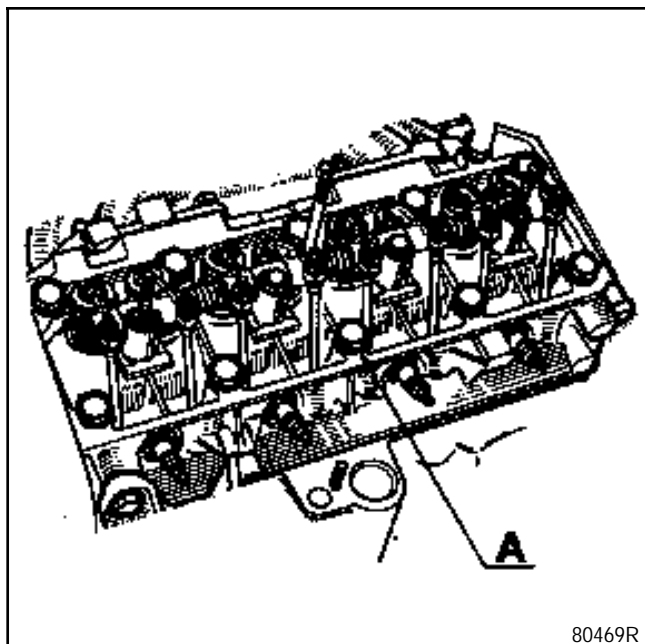
### LESZERELÉS

Szerelje le :

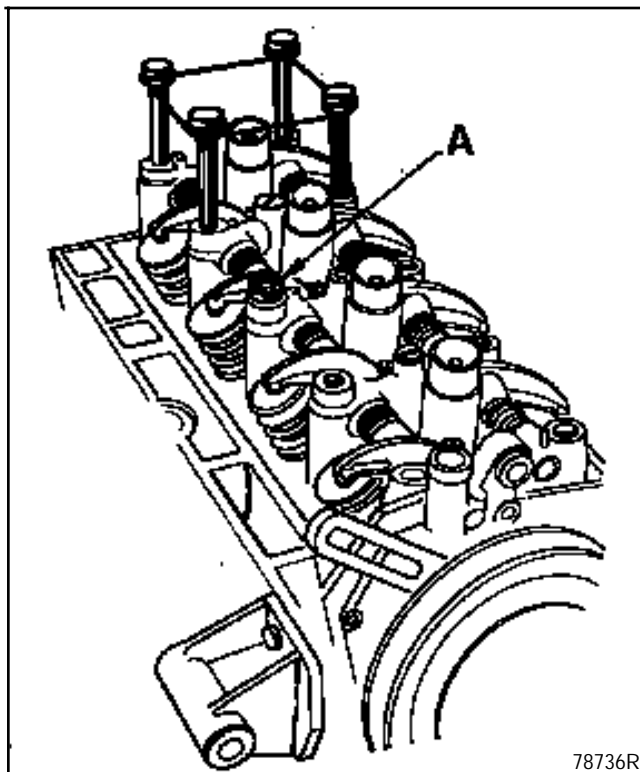
- a hengerfejen lévő elemeket,
- a szelepemelő rudakat, és helyezze el azokat a megfelelő sorrendben.

A hengerfej központosítócsapja a gyújtóberendezés oldalán lévő középső csavar (A) alatt van. A hengerfej elmozdításáig ezt a csavart hagyja a helyén. Szerelje ki a többi csavart.

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok



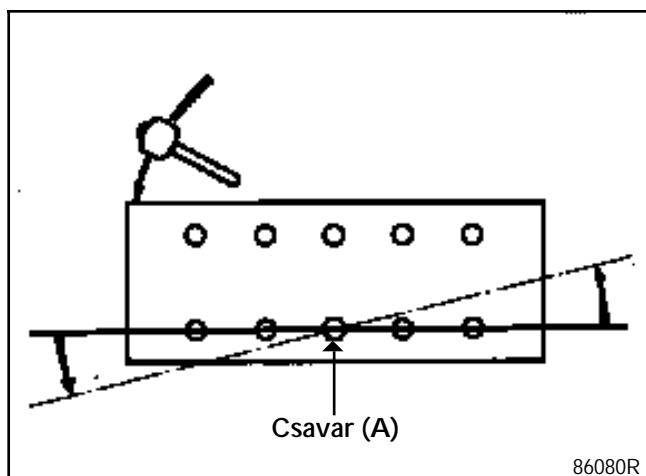
840 - C6J - C7K motorok



A hengerfejtömítés a hengerfejre, a motorblokkra és a hengerperselyekre van ragadva, ezért rendkívül fontos, hogy ne emelje fel a hengerfejet, mert ebben az esetben a hengerperselyek alsó része elválíks és szennyezÉds jut be ide.

Forgassa el a hengerfejet a központosítÓcsap körül (az egyik hengerfejsavar a helyén maradt), hogy a hengerfej elváljon a motorbloktól.

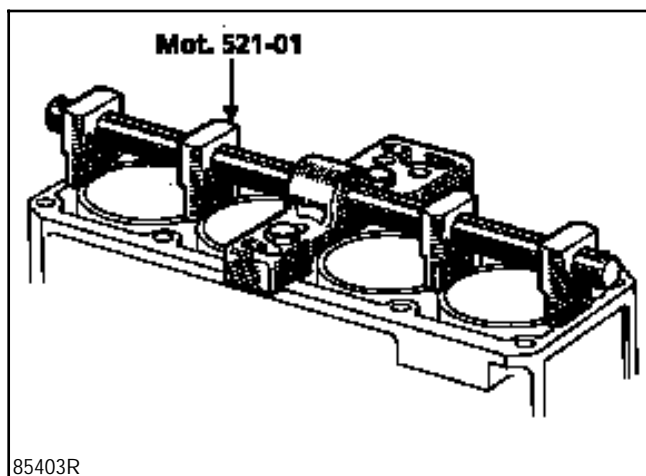
A hengerfej elválasztásához üsse meg annak végeit egy fakalapáccsal úgy, hogy a hengerfej vízszintes síkban elfordulhasson.



Szerelje ki a hengerfejsavart (A).

Távolítsa el a hengerfejet.

Szerelje fel a **Mot. 521-01** hengerpersely tartókenyelt.



### A HENGERFEJ ÉS A MOTORBLOKK TISZTÍTÁSA

Ne sértse meg az alumíniumból készült tömítÉfelületeket,

Használjon Decapjoint anyagot a letapadt tömítésrészek feloldádához,

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

E m | velet közben ajánlatos védÉkeszty | t viselni.

Ezt a tisztítási m | veletet óvatosan végezze, hogy elkerülje a szennyezÉds bejutását a szelephimba-tengely olajnyomó vezetÉkeibe (a motorblokkban és a hengerfejben találhatók).

Ha nem tartja be a fenti utasítást, fennáll a szelephimbákban lévÉ kenÉfuratok eltömÉdsének veszélye, mely a vezÉrlÉbütykÖk és a szelephimbák súrlódófelületeinek gyors tönkremenetelét eredményezi.

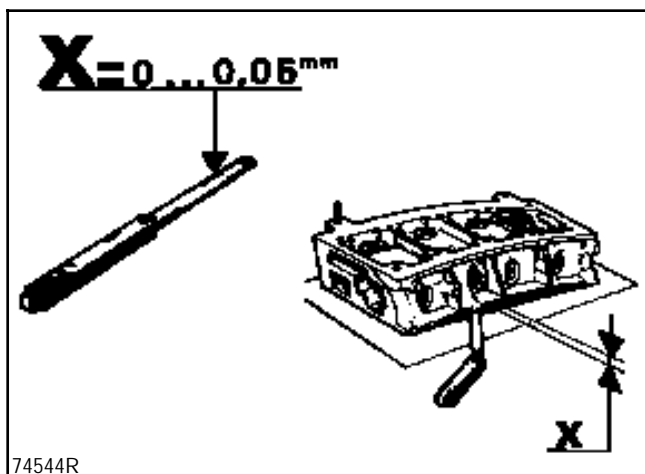
Szívassa ki egy fecskendÉ segítségével az olajat a hengerfejsavarok rögzítÉfurataiból.

Ezt a m | velet azért kell elvégezni, hogy a hengerfejsavarok helyes meghúzása biztosítható legyen.

### A TÖMÍTŐFELÜLET ELLENŐRZÉSE

Ellenőrizze egy mérőlécc és egy hézagmérő segítségével a tömítőfelület deformációját.

Megengedett deformáció (X) = 0,05 mm.



Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Szükség esetén végezze el a tömítőfelület megmunkálását.

840 - C6J - C7K motorok

A tömítőfelület megmunkálása nem engedélyezett.

### BESZERELÉS

#### A beszerelés különlegességei

Ellenőrizze :

- a szelepelem rudak állapotát a beállítóelem oldalán. Itt egy érintkezés nélküli kör alakú felületnek kell lennie.

G : beállítóelem

T : szelepelem rúd

Z : érintkezés nélküli felület

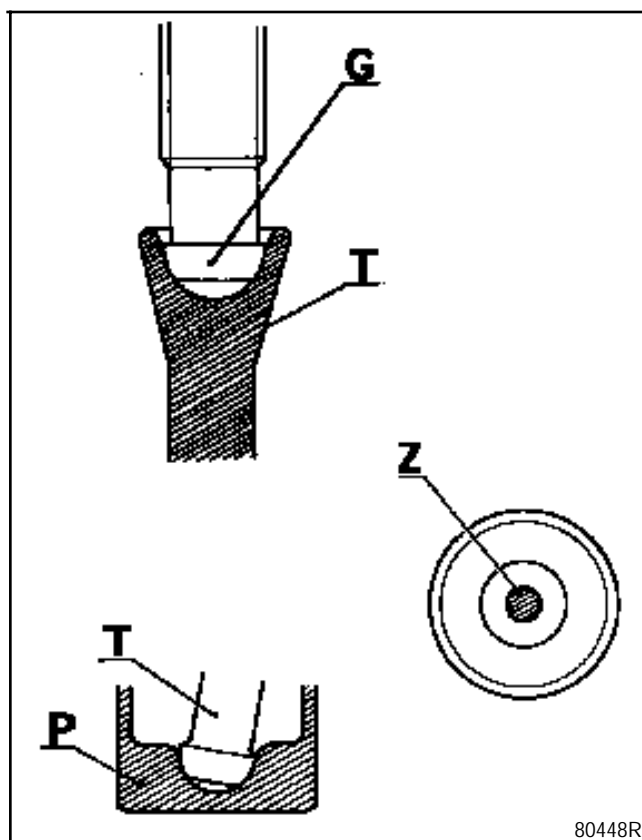
- a szelepelem dugattyúkat, melyeken szintén egy kör alakú felületnek kell lennie, mely nem érintkezik a szelepelem rúd gömbfejével.

T : szelepelem rúd

Z : érintkezés nélküli felület

P : szelepelem dugattyú

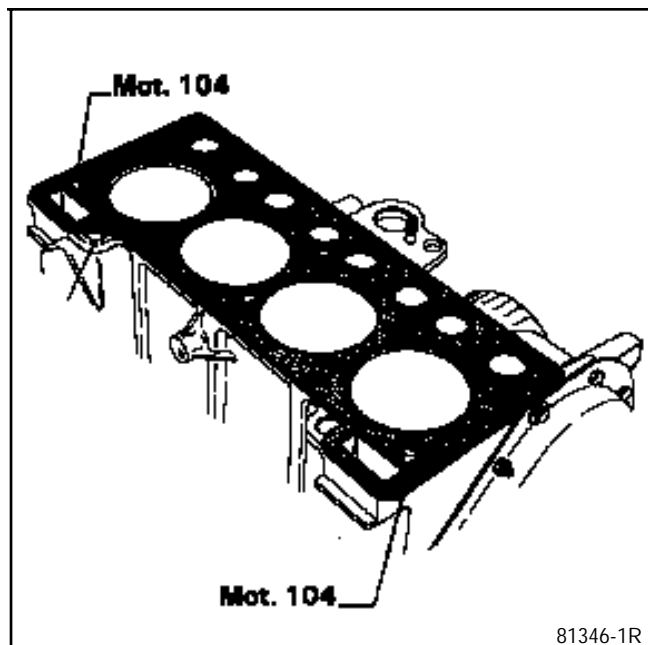
Ha nincs érintkezés nélküli felület, cserélje ki a hibás alkatrészeket.



Szerelje le a hengerpersely tartószerszámot

Összes típus, kivéve 840 - C6J - C7K motorok

Helyezze be a **Mot. 104** hengerfej-központosító csapokat.

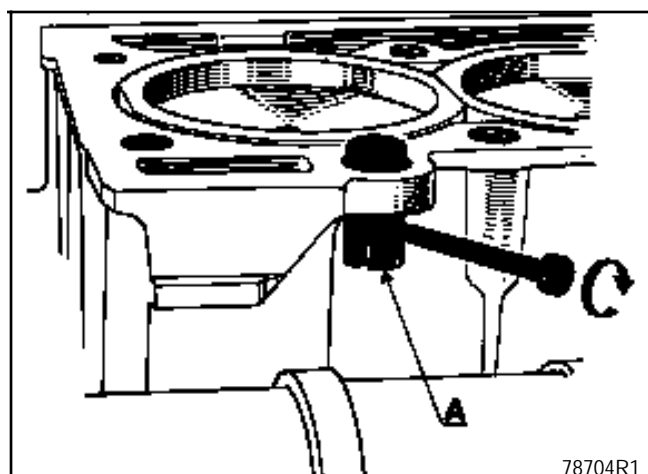


840 - C6J - C7K motorok

A hengerfej beállítási művelete rendkívül fontos, mert ez biztosítja a gyújtóberendezés tengelyének és meghajtó fogaskerekének egytengelyeségét.

A hengerfej és a hengerfejtömítés beállítása :

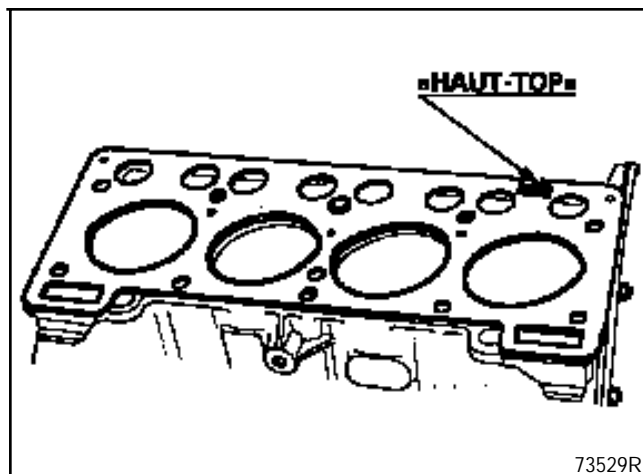
Illessze be a **Mot. 720** központosítószerszámot (A) a motorblokk első furatába, majd húzza meg kissé a csavart a szerszám rögzítéséhez.



A hengerfejtömítést szárazon szerelje fel, a "HAUT TOP" felirattal felfelé.

A hengerfejtömítés felszerelését követően azt már nem lehet eltávolítani a felületén lévő lakkbevonat sérülése nélkül.

Ilyen esetben (pl. a hengerfej nem megfelelő beállítása) ne használja fel újra a hengerfejtömítést.



Szerelje fel a szelephimba-tengelyekkel ellátott hengerfejet.

### ÖSSZES TÍPUS

**Kenje be motorolajjal a meneteket és a csavarfejek felfekvé felületét.**

Helyezze be a hengerfejcsavarokat, és közülük húzzon meg kettőt, hogy elkerülhető legyen a hengerfej elmozdulása.

Szerelje ki a központosítócsapokat.

Csavarja be az összes hengerfejcsavart.

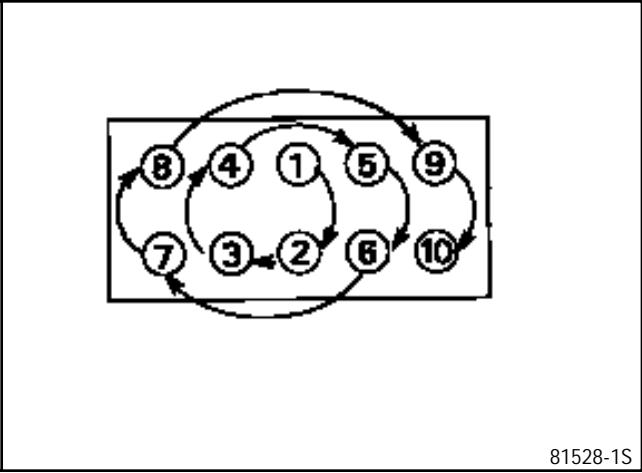
Összes típus, kivéve C3G motorok

A hengerfejcsavarok meghűzésének menete

Végezze el a megadott sorrendben :

Első meghűzés (lásd a táblázatot) :

Motorok	Meghűzési nyomatékok (daNm)
C1J - C3J 688 - C1E 689 - C1C 810 - 847 C2J C1J (kivéve turbó)	5,5 - 6,5
C1J turbó	6 - 6,5
840-25 840-26 - C6J	7
C7K 840-30	7,5



Szerelje be a szelepemelő rudakat a kiszerelési sorrendnek megfelelően.

Állítsa be a szelephézagokat.

Járassa a motort 20 percen keresztül.

Állítsa le a motort, várjon 2,5 órát, majd húzza meg újra a hengerfejcsavarokat :

- lazítsa meg az 1. hengerfejcsavart 180°-kal, majd húzza meg az előírt nyomatékkal,
- végezze el ugyanezeket a műveleteket a többi hengerfejcsavarral is, az előírt meghűzési sorrend figyelembevételével.

Állítsa be a szelephézagokat.

A hengerfejcsavarokat ezt követően nem kell újra húzni.

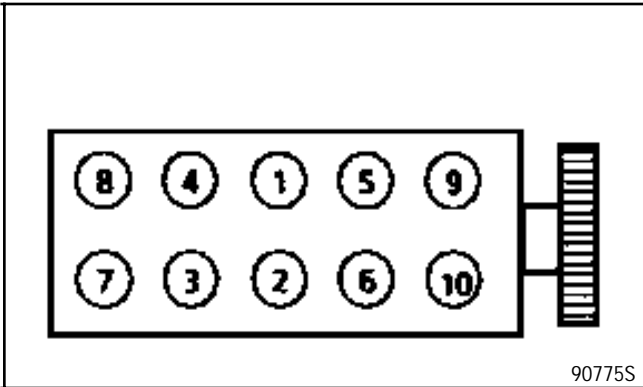
C3G motor

A hengerfejcsavarok meghűzésének menete

Kenje be motorolajjal a meneteket és a hengerfejcsavarok felfekvé felületét.

Végezze el a megadott sorrendben :

- Első meghűzés : 2 daNm  
Második meghűzés (szögben) : 90° ± 4°



Várjon legalább 3 percet.

Lazítsa meg a hengerfejcsavarokat, majd :  
Első meghúzás : 2 daNm  
Második meghúzás (szögben) : 90° ± 4°

A hengerfejcsavarokat ezt követően nem kell újra-  
rahúzni.

Szerelje be a szelepemelő rudakat a kiszerezési  
sorrendnek megfelelően.

Állítsa be a szelephézagokat.

Motorok	Szelephimbák			
	Szívó- szelepek		Kipufogó- szelepek	
	hide- gen	mele- gen	hide- gen	mele- gen
688 - C1E 689 - C1C 810 - 847 C2J - C3J C1J (kivéve turbó)	0,15	0,18	0,20	0,25
C3G C1J turbó	0,20	-	0,25	-
840-25	0,20	-	0,25	-
840-26 - C6J	0,25	-	0,30	-
C7K 840-30	0,30	-	0,40	-