

POZNÁMKY K POUŽÍVÁNÍ TÉTO DÍLENSKÉ PŘÍRUČKY

Tato příručka je rozdělena do tří hlavních kapitol:

- Charakteristiky,
- Demontáž motoru,
- Montáž motoru.

Opravy jednotlivých dílů jsou popsány v dílenských příručkách příslušných vozidel.

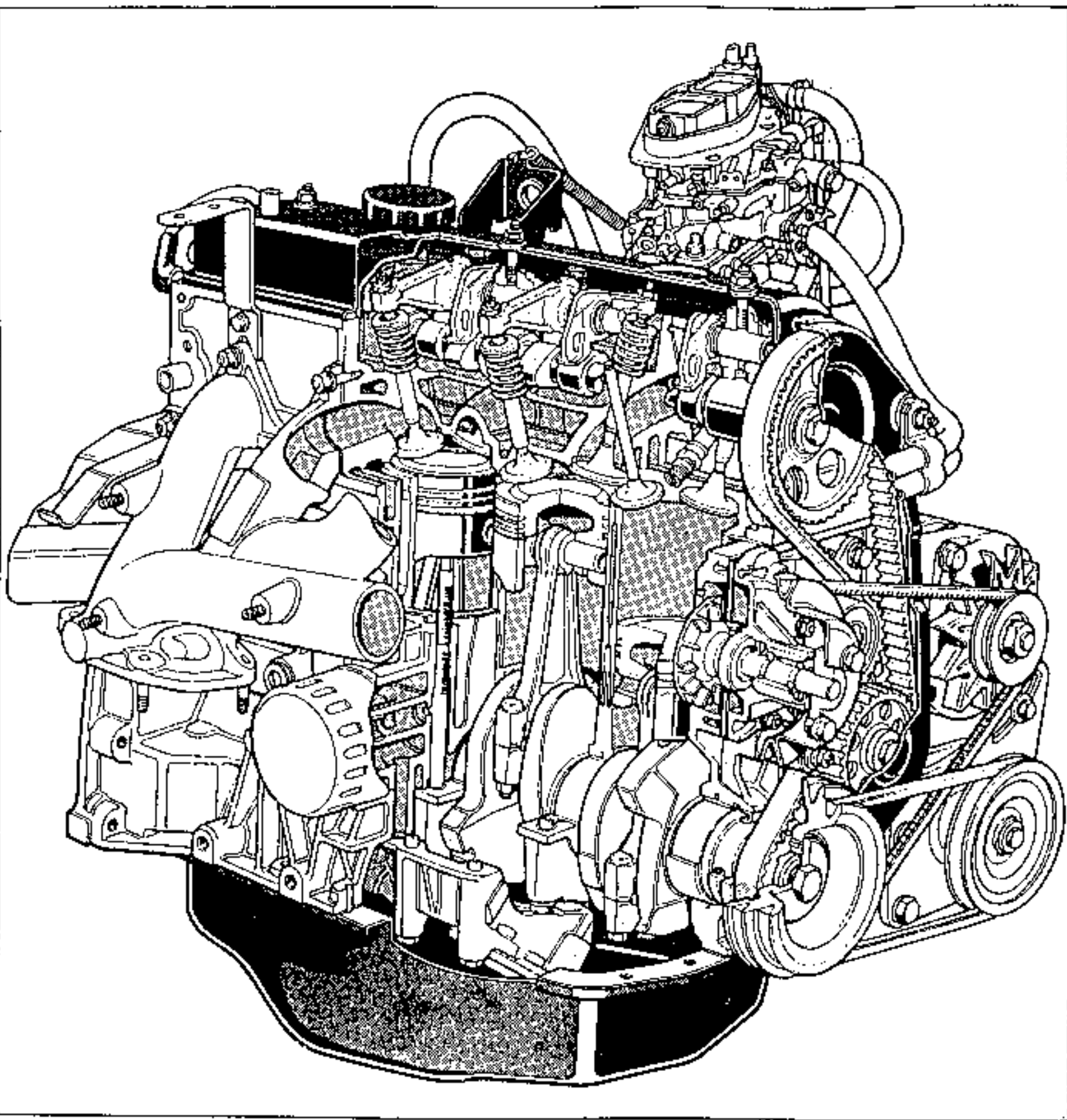
MĚRNÉ JEDNOTKY

- Všechny míry jsou udávány - pokud není jinak uvedeno - v milimetrech (mm).
- Utahovací momenty jsou udávány v dekaNewtonmetrech (daNm).
(Poznámka: 1 daNm = 1,02 mkg)

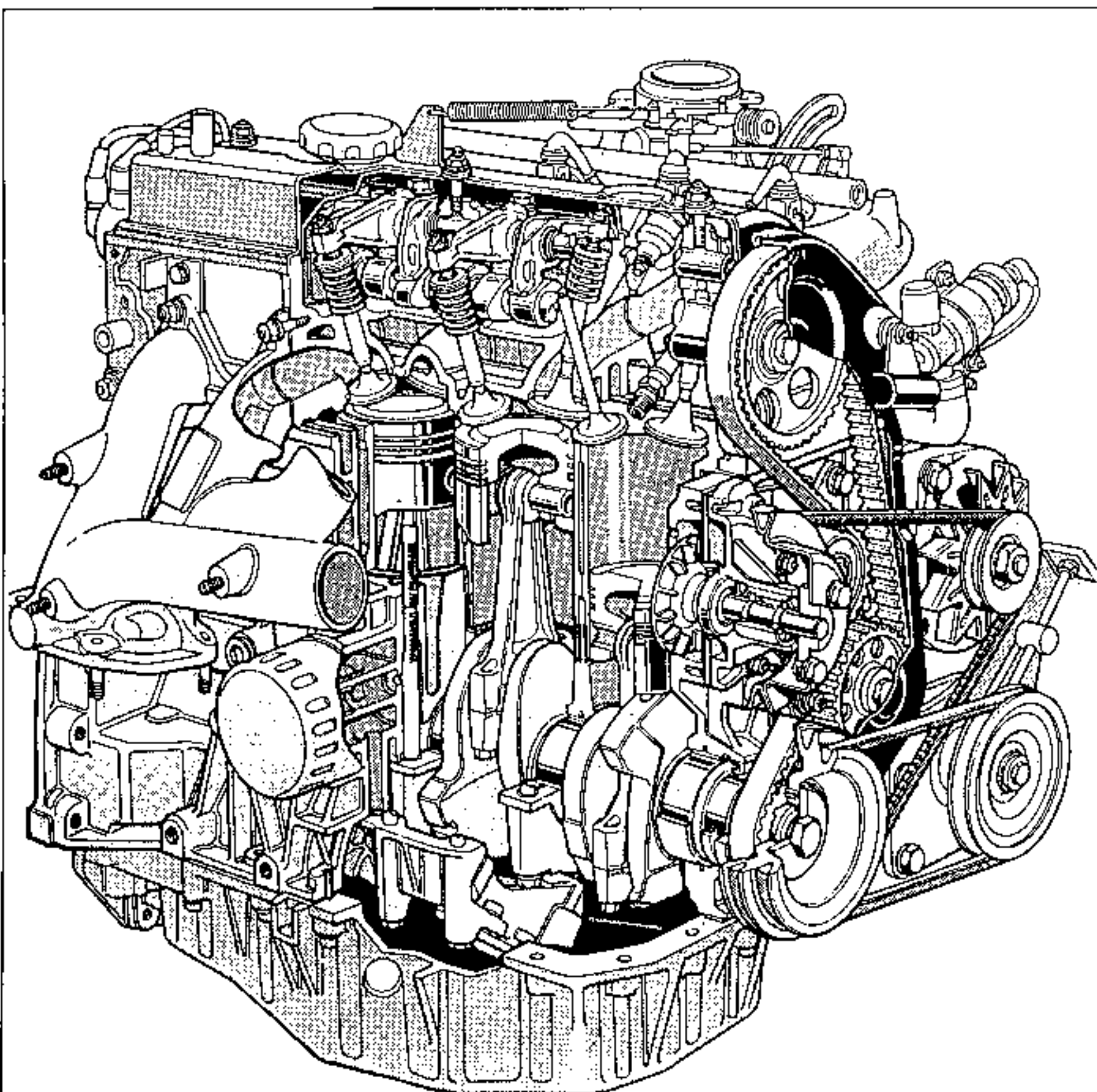
Pokud není udána tolerance utahovacího momentu, rozumí se tolerance ± 10 .

- Tlak je udáván v barech.

Motor J6R

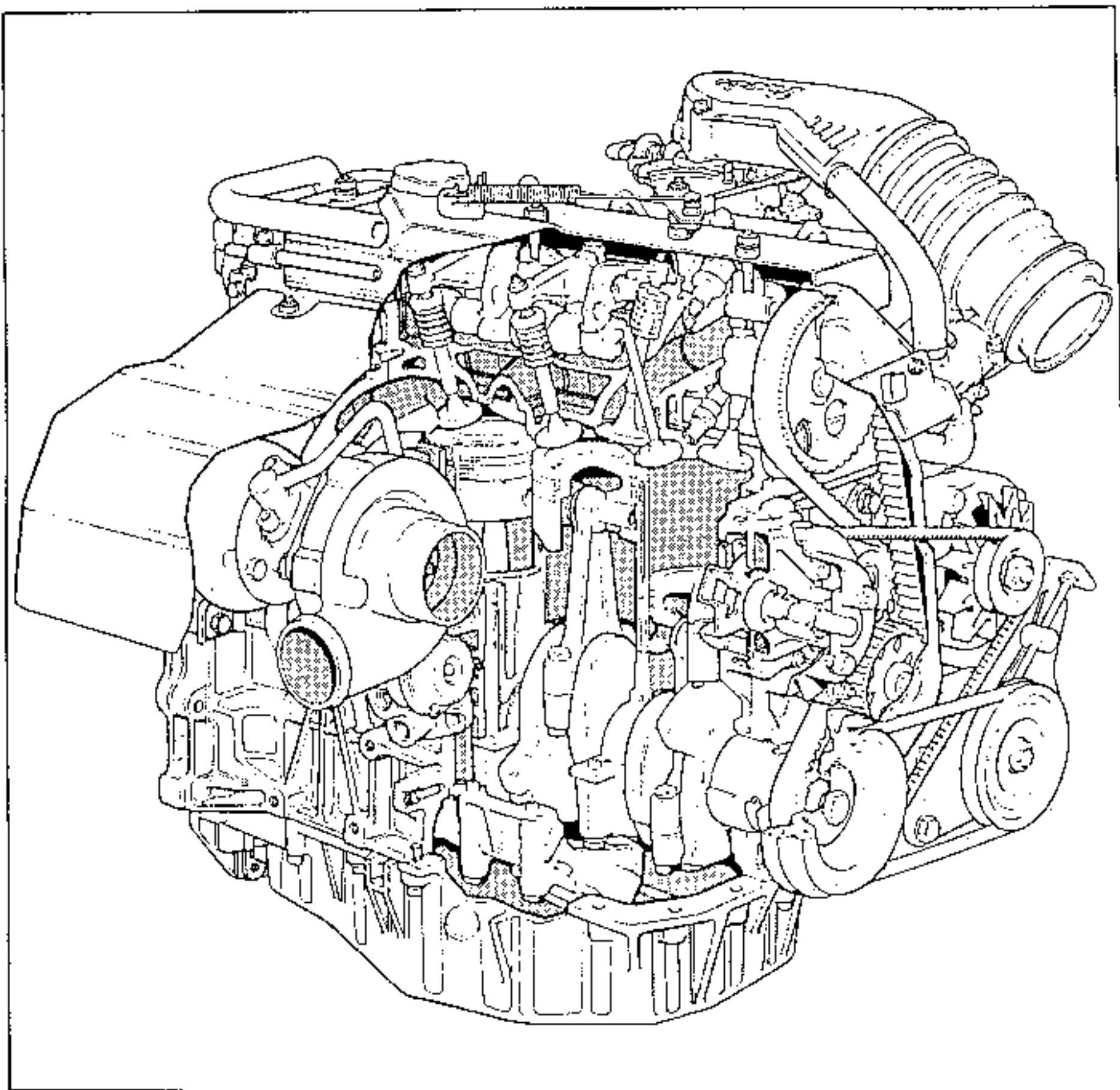


Motor J7T a J7R

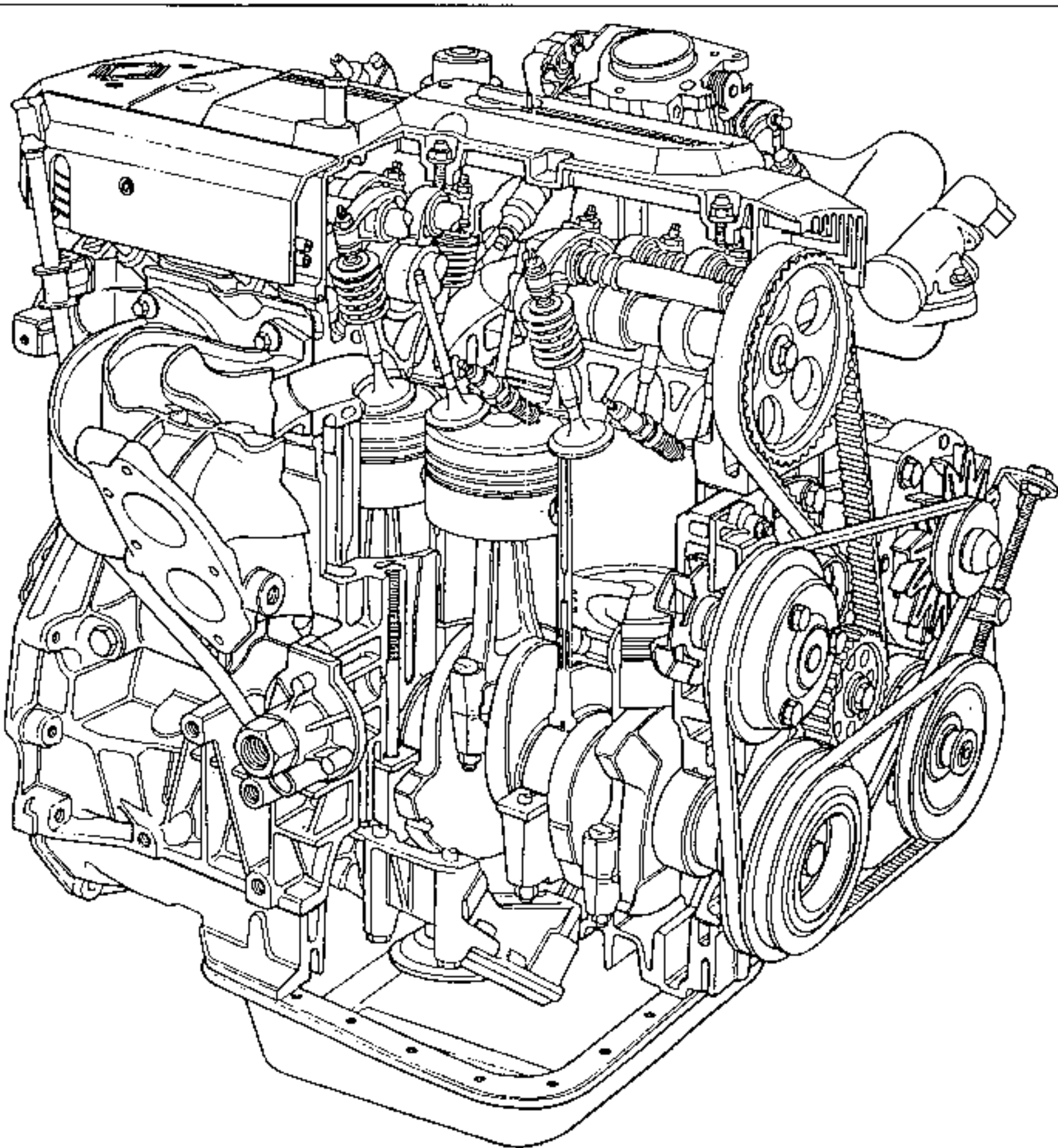


ETAL France

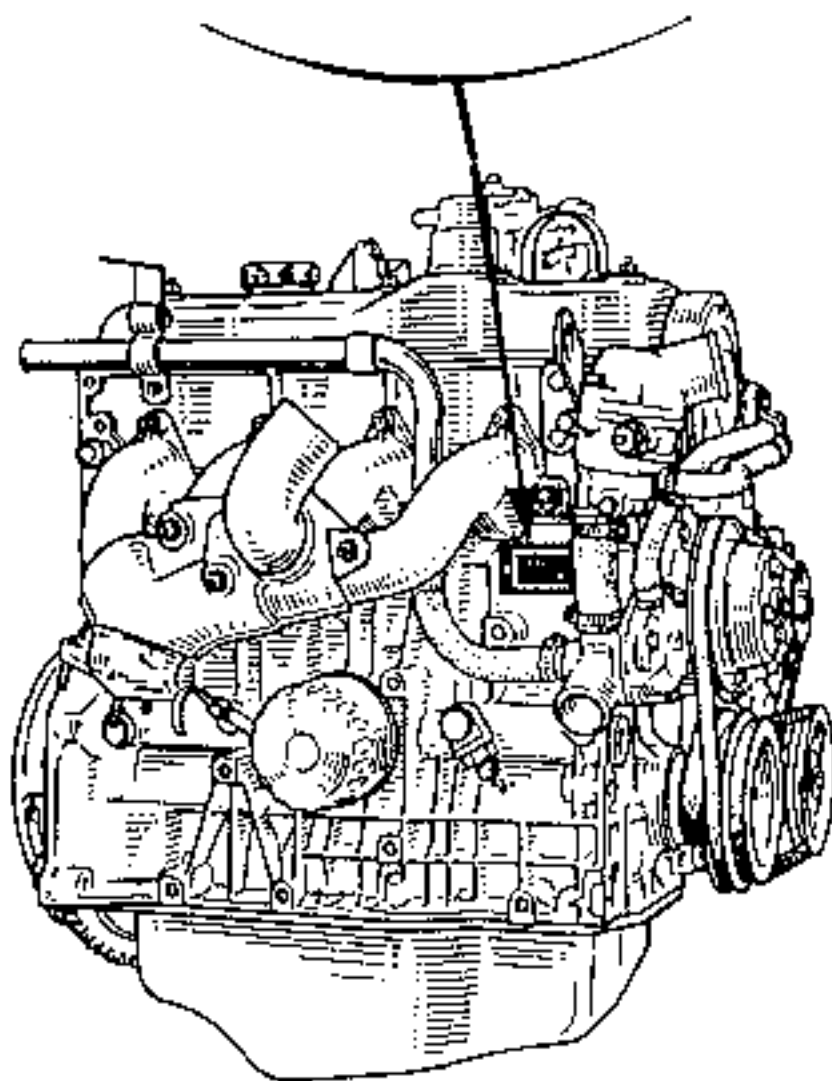
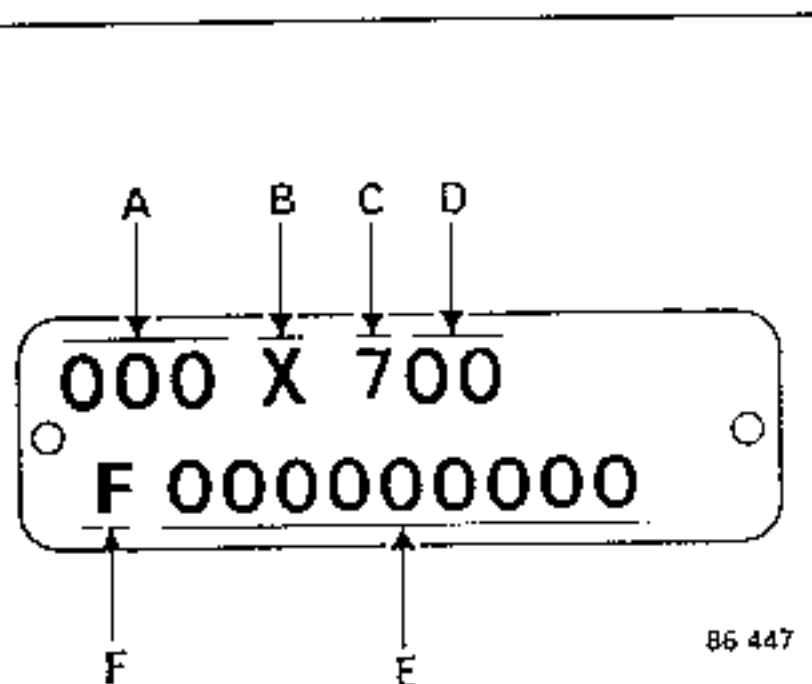
Motor J7R TURBO



Motor J7R 720
12-ventilový



Typový štítek motoru je přinýtován na bloku motoru.



80 109

Štítek obsahuje následující údaje:

A:

Typ motoru

B:

Číslo nebo písmeno homologace

C:

Identifikační číslo RNUR

D:

Identifikační číslo motoru

E:

Výrobní číslo motoru (před ním je ještě jednou uvedeno identifikační číslo motoru)

F:

Montážní závod motoru

F = Française de Mécanique

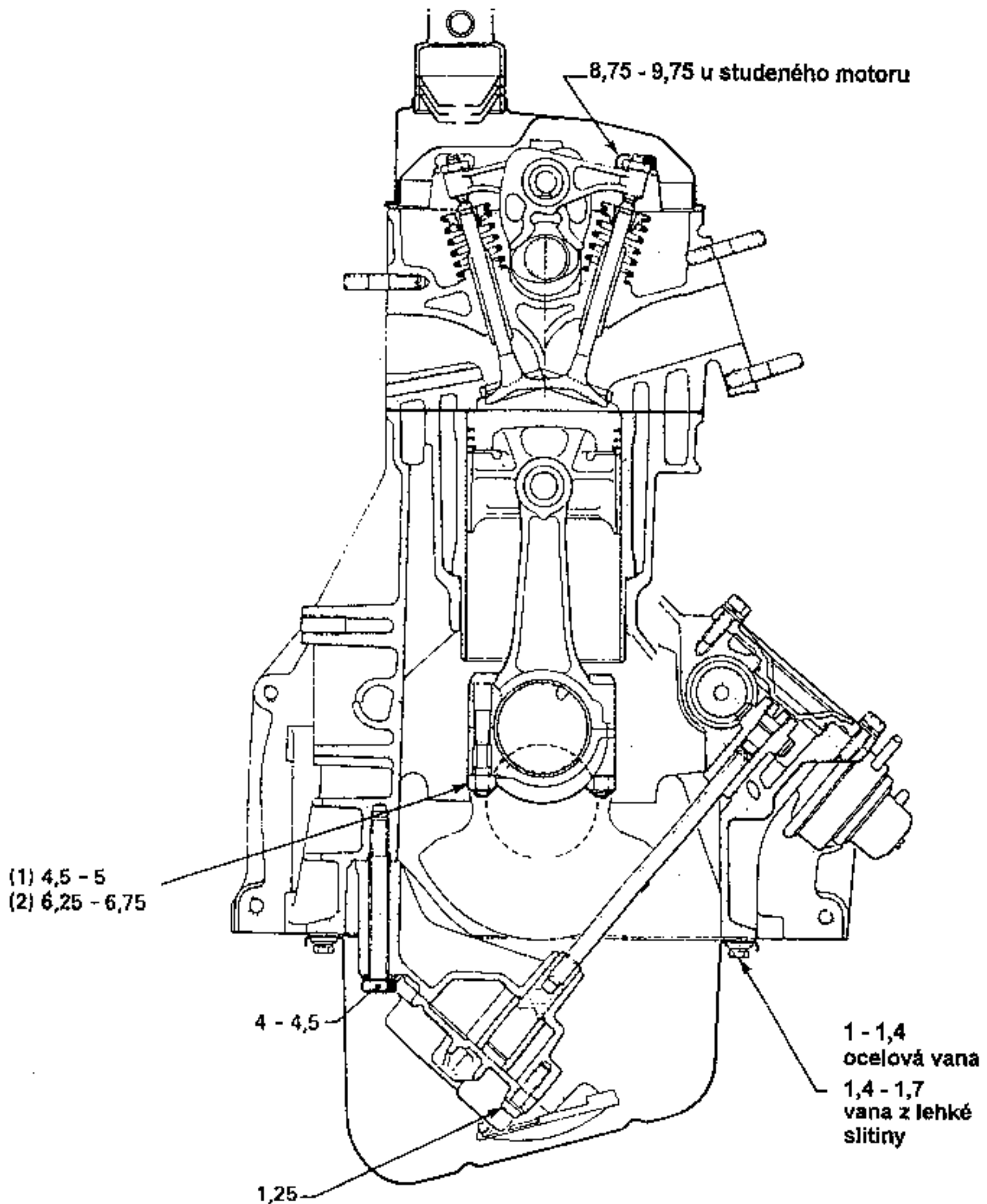
Typ motoru	Identifikační číslo	Vozidlo	Komprese	Vrtání (mm)	Zdvih (mm)	Zdvihový objem (cm³)	Země určení
829	A7-00	1272	9,2	88	82	1995	Švédsko
	C7-00	1272	8				Švédsko
	B7-01	1272	9,2				
	D7-01	1272	8				
	G7-02	1277	9,2				
	N7-02	1277	8				
	H7-03	1277	9,2				
	P7-03	1277	8				
	7-10	1363	9,2				
	7-20	Pxx2	9,2				
	7-30	Qxx2	8				
	7-31	Rxx2	8				
851	A7-00	1279	9,2	88	89	2165	
	B7-01	1279 BVA	9,2	88	89	2165	
J5R	7-16	Txx2	8	88	82	1995	
	7-18	Rxx2	8				
	7-26	Pxx2	8				
	7-28	Qxx2	8				
	8-00	CJ7	9,2				
J6R	2-34	J112	9,2	88	82	1995	
	2-36	J112	9,2				Švýcarsko
	7-04	1277	8,6				Švýcarsko
	7-05	1277	8,6				Švýcarsko
	7-06	B297	9,2				
	7-07	B297 BVA	9,2				DAI
	7-08	1277	8,6				DAI
	7-09	1277 BVA	8,6				
	7-11	1343-1353-1363 BVA	9,2				
	7-14	1343-1353-1363	8,6				Švýcarsko
	7-15	1343-1353-1363 BVA	8,6				Švýcarsko
	7-16	1343-1353	9,2				Saudská-Arábie
	7-26	1363	8,6				
	7-34	J112-S112	9,2				
	7-58	L489-K489-B489	8,6				Saudská-Arábie
	7-59	L489-K489-B489 BVA	8,6				Saudská-Arábie
	7-60	B297	8,6				Švýcarsko
	7-62	B297	8,6				DAI
	7-63	B297 BVA	8,6				DAI

DAI = mimoevropské země
BVA = automatická převodovka

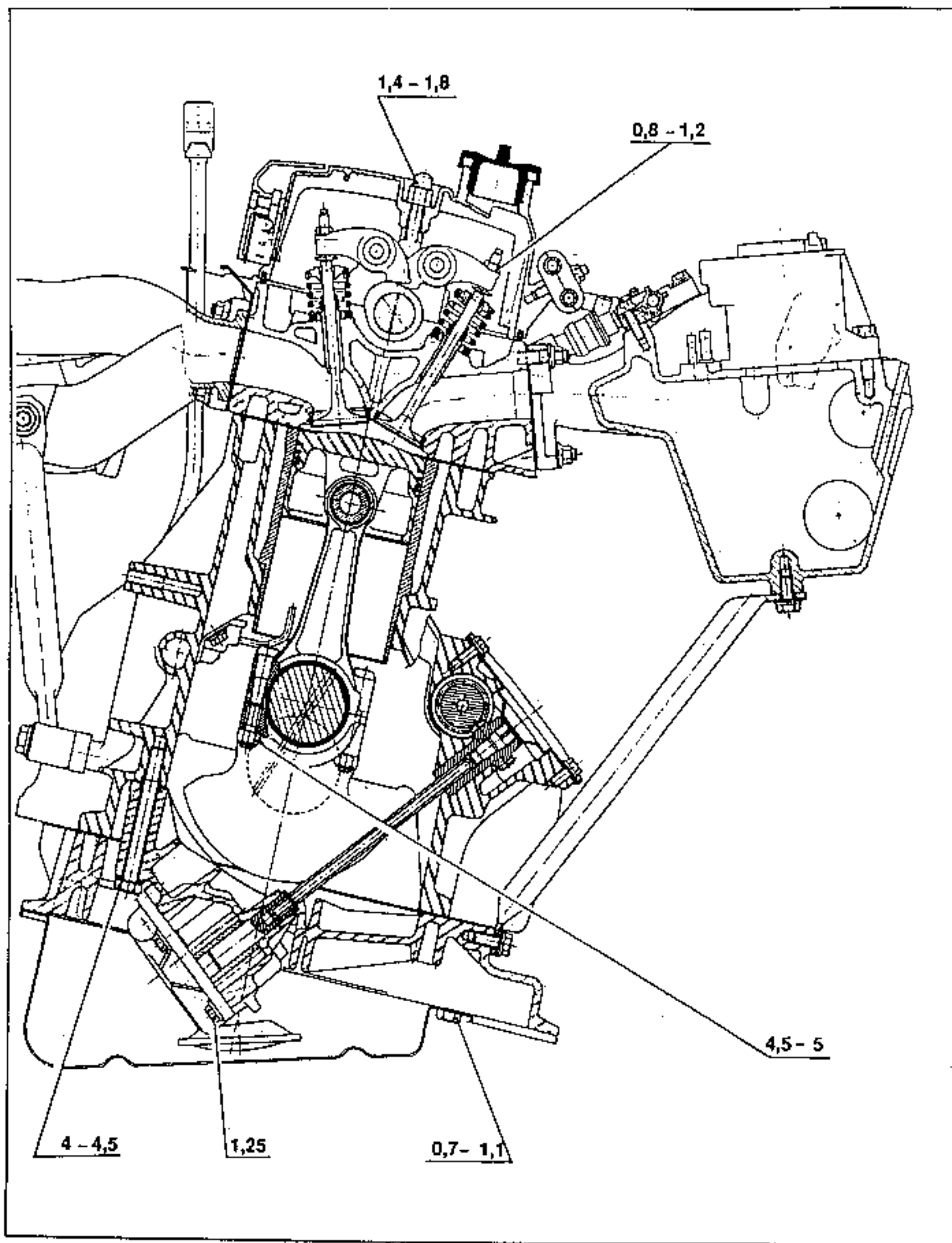
Typ motoru	Identifikační číslo	Vozidlo	Komprese	Vrtání (mm)	Zdvih (mm)	Zdviho- vý objem (cm³)	Země určení		
J7R	7-20	B292	9,3	88	82	1995	Německo, Belgie Rakousko, Švýcarsko Německo, Rakousko		
	7-21	B292 BVA	9,3						
	7-22	B29H	10						
	7-23	B29H BVA	9,3						
	7-26	B294 BVA	9,3						
	7-40	B48R-L48R	9,3						
	7-50	L483-K483-B483	10						
	7-51	L483-K483-B483 BVA	10						
	7-52	L485 Turbo	8						
	7-54	B48Q-L48Q	9,3						
7-60	J116	10							
J7T	7-06	B29E	9,9	88	89	2165	Německo, bezolovnatý Švýcarsko, Austrálie Švýcarsko, Austrálie		
	7-07	B29E BVA	9,9						
	7-08	B29B	8,7						
	7-14	B29E	9,9						
	7-15	B29E BVA	9,9						
	7-18	135B-136B	8,7						
	7-19	135B-136B BVA	8,7						
	7-26	K48A-L48A	9,2						
	7-27	K48A-L48A BVA	9,2						
	7-30	B29E	9,9						
	7-31	B29E BVA	9,9						
	7-32	B29B	9,2						
	7-33	B29B BVA	9,2						
	7-54	K48K-L48K-B48K	9,2						
	7-55	B48K-K48K-L48K BVA	9,2						
	7-80	TxxA-VxxA	9,2						
									Německo, Rakousko Švýcarsko, Austrálie Německo, Rakousko, Švýcarsko, Holandsko, Austrálie
									Německo, Belgie, Švýcarsko, Švédsko, Rakousko
	7-82	RxxA	9,2						Německo, Švédsko, Švýcarsko

BVA = automatická převodovka

- (1) : Motor 829, J5R, J6R, J7R
(2) : Motor 851, J7T

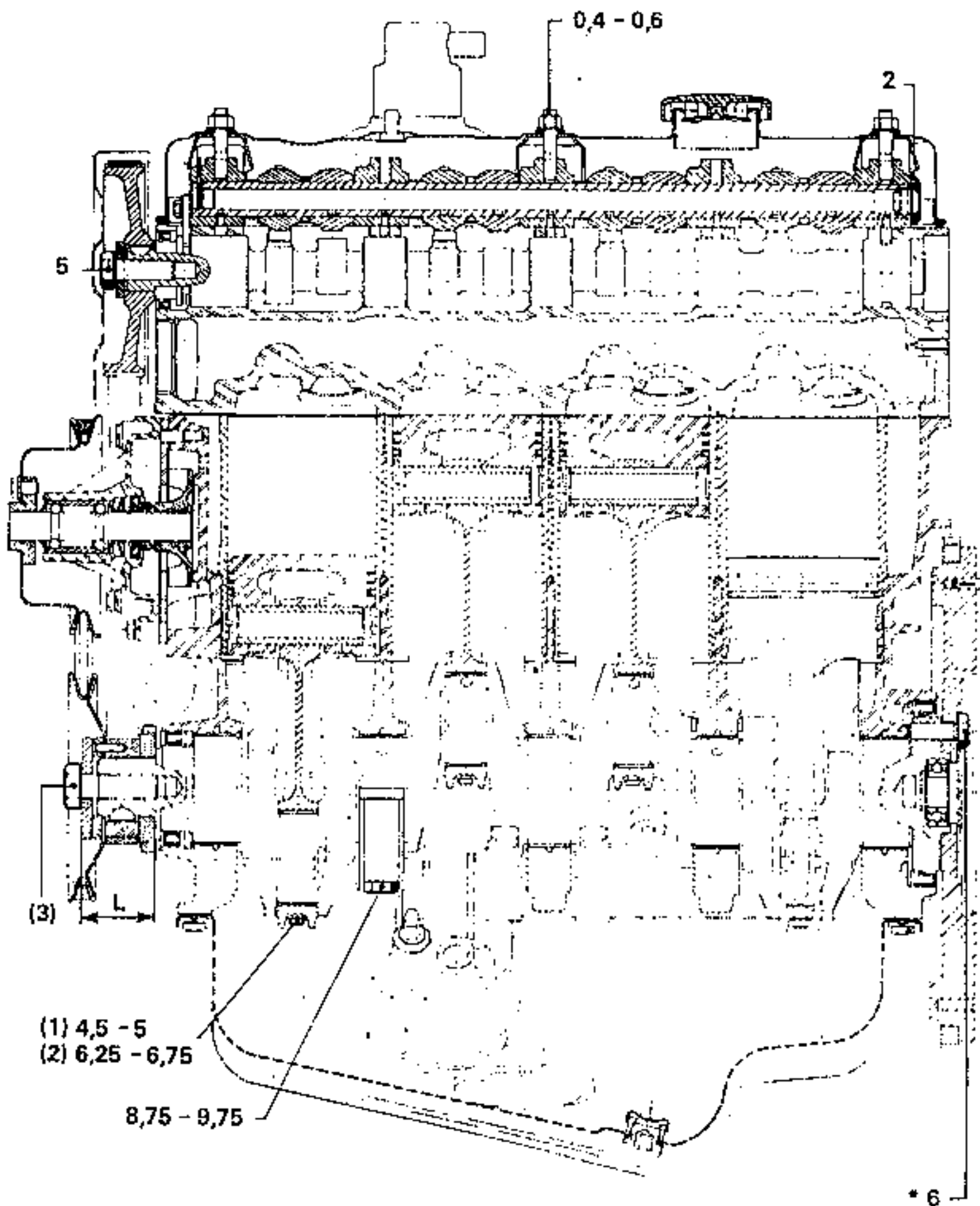


J7R 720



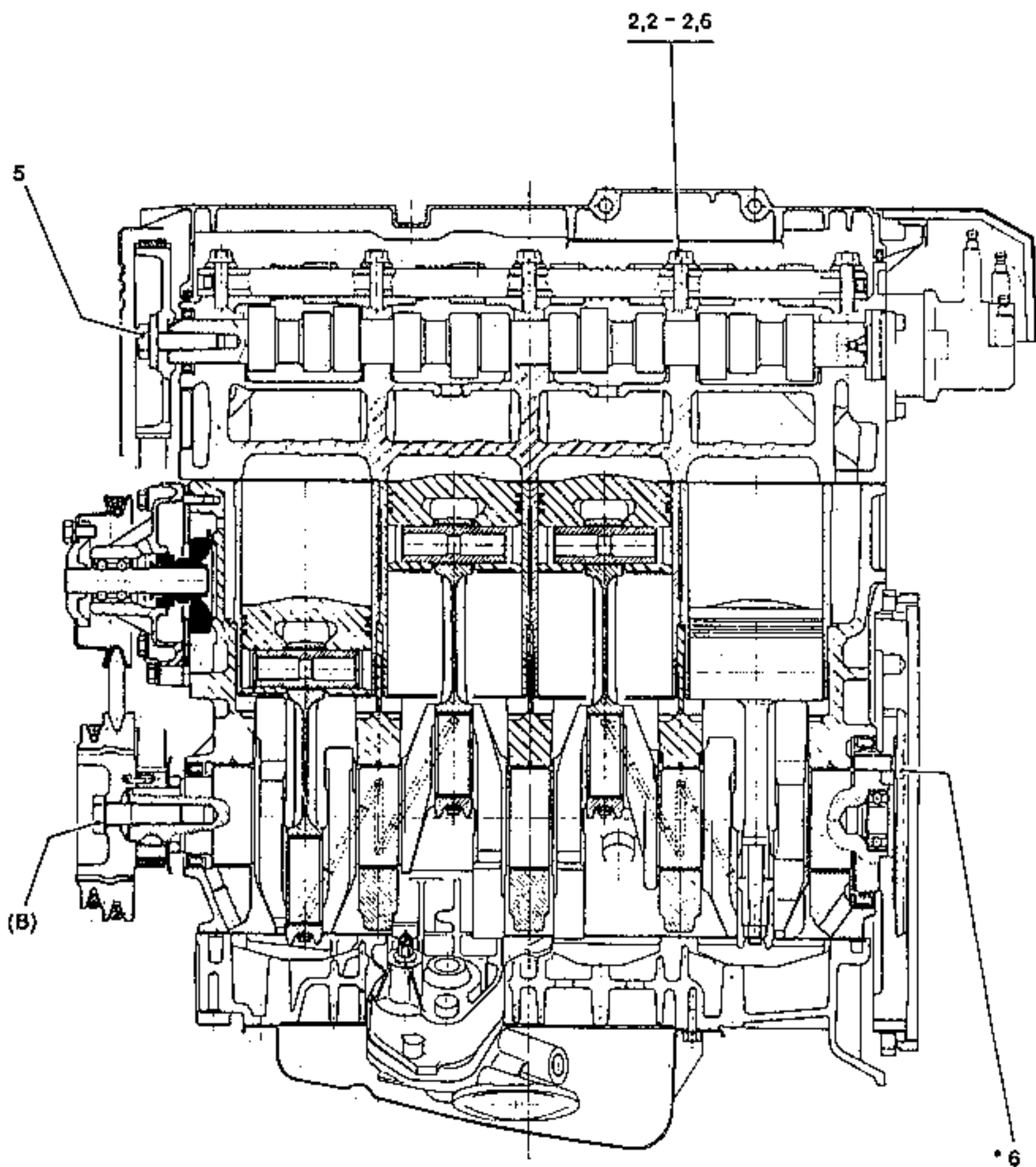
- (1) : Motor 829, J6R, J5R, J7R
(2) : Motor 851, J7T

- (3) : $L = 45 \text{ mm}$ - utahovací moment 7,5 - 8,5
 $L \geq 55 \text{ mm}$ - utahovací moment 12 - 13,5



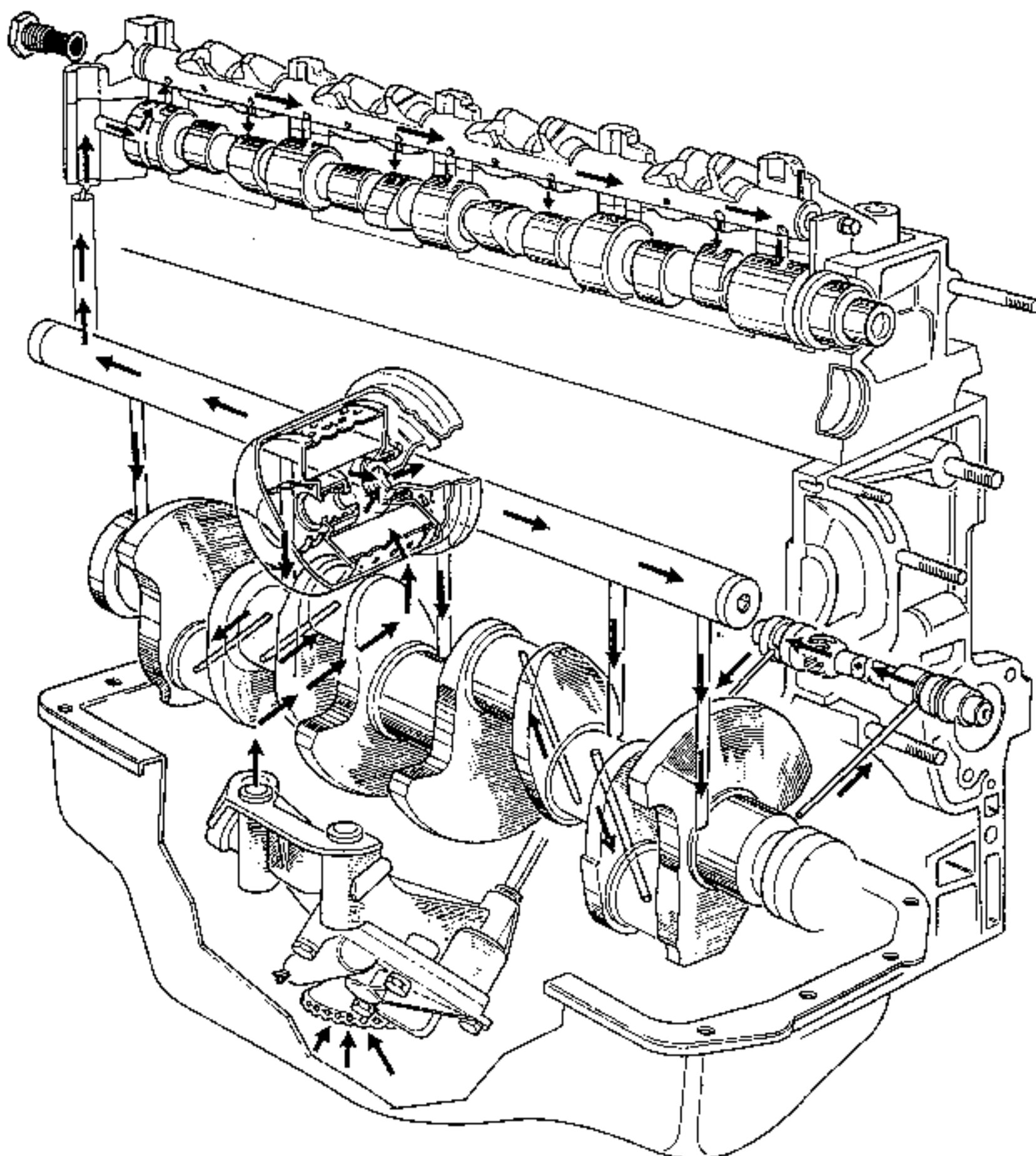
Motor J7R 720

- (B) : L = 45 mm - utahovací moment 7,5 - 8,5
: L ≥ 55 mm - utahovací moment 12 - 13,5

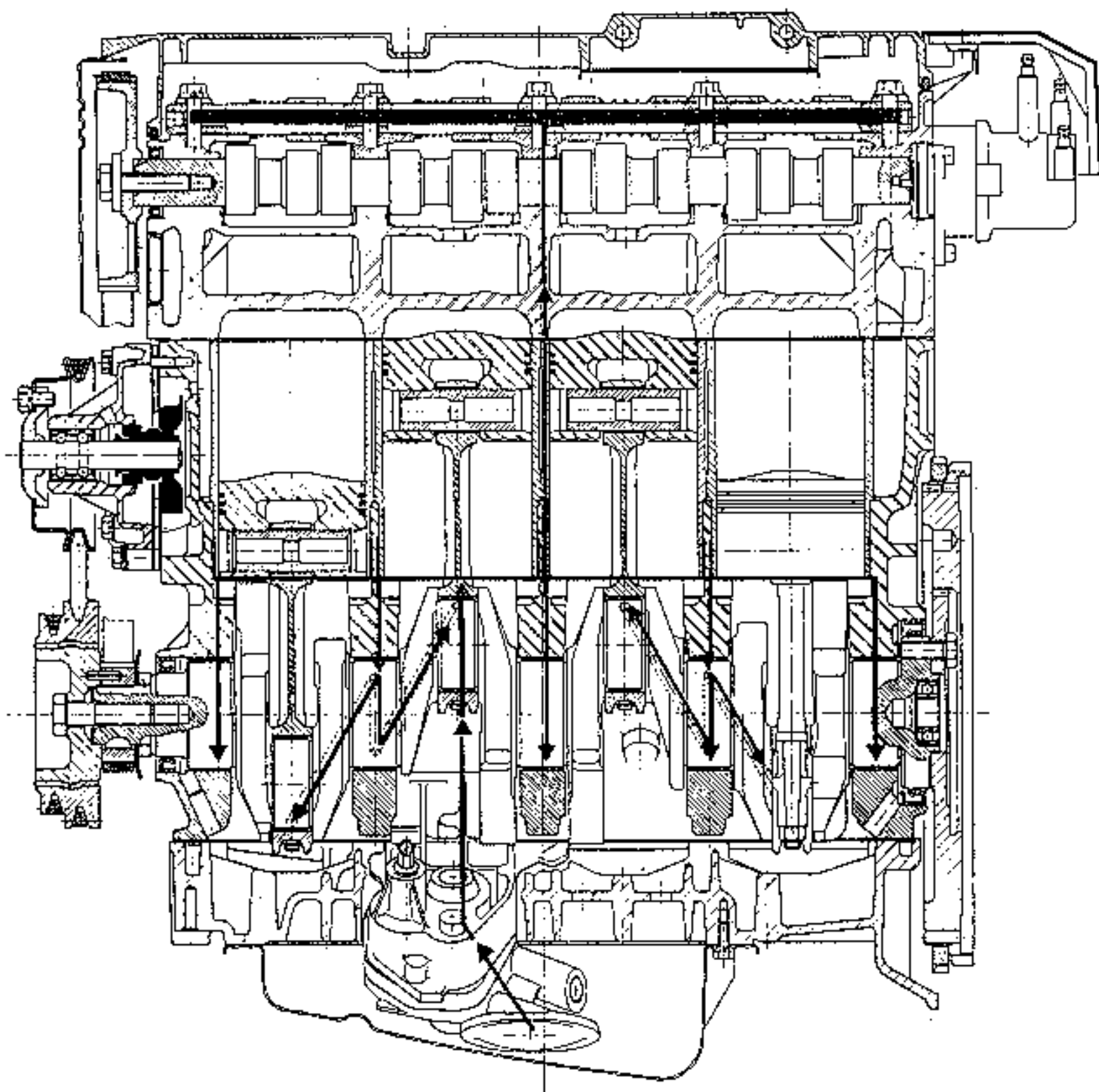


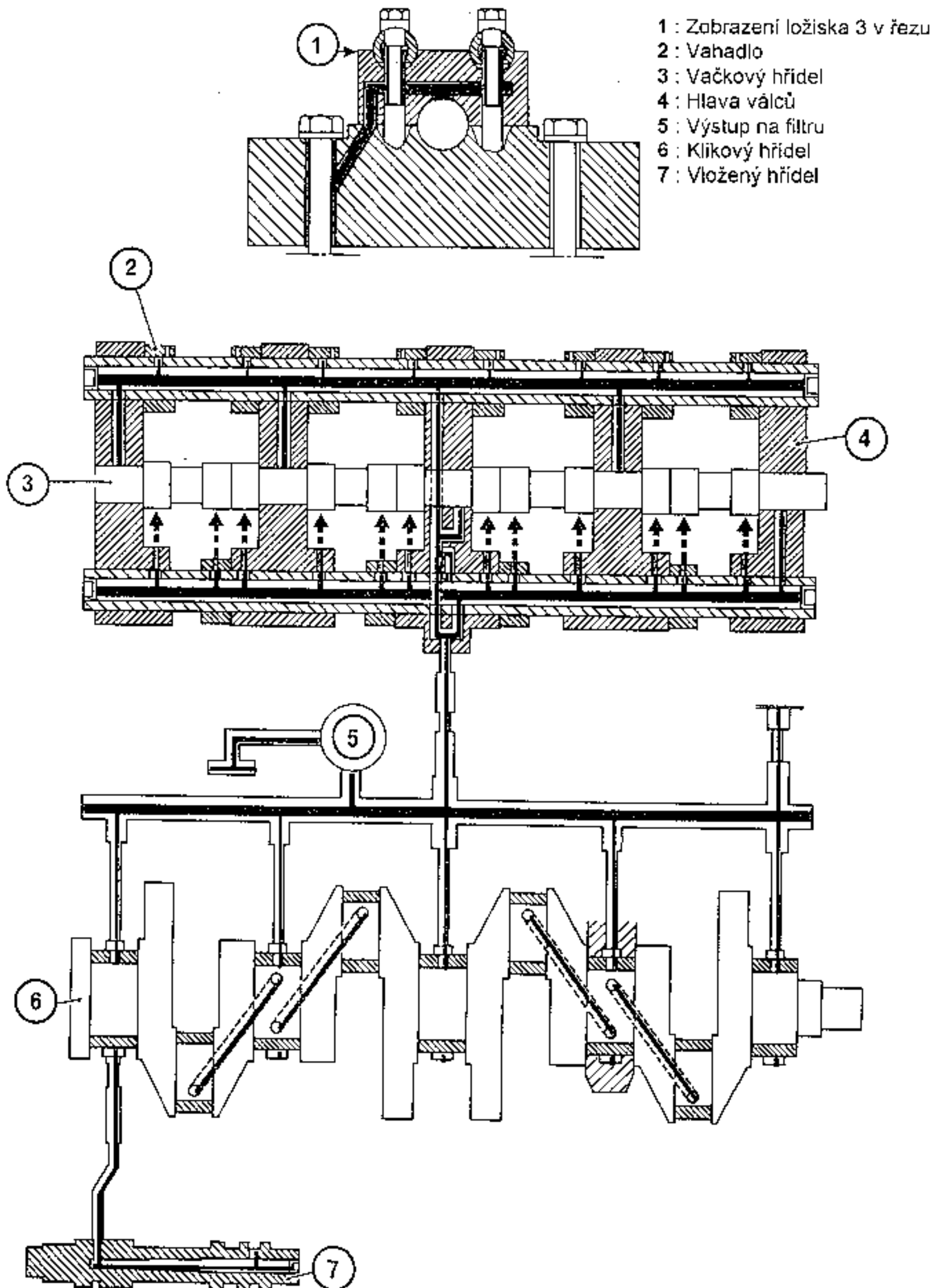
* 6,5 až 7 u automatické převodovky

Motory : 829, J5R, J6R, J7R
851, J7T



Motor J7R 720





HLAVA VÁLCŮ

Při prohlídce po ujetí 1000 až 3000 km odpadá dotahování šroubů hlavy válců a seřizování vůle ventilů.

Seřízení ventilů a dotažení šroubů hlavy válců se provádí nejméně 2,5 h po vypnutí motoru u studeného motoru.

Utahovací moment šroubů hlavy válců:

všechny typy8,75 až 9,75 daNm

J7R 720:

- první utažení2,5 daNm
- 1. utažení na úhel 93°
- 2. utažení na úhel..... 93°
- 3. utažení na úhel po 15 minutách chodu motoru..... 20°

Seřízení ventilové vůle (mm)

(viz metoda seřizování)

Sací ventily:

- motor 829, J5R, J6R, J7R 0,10
- motor J7T, J7R 0,10 - 0,15
- motor J7R 720 0,15 - 0,20

Výfukové ventily:

- motor 829, J5R, J6R, 851 0,25
- motor J7T, J7R, J7R 720 0,20 - 0,25

Výška hlavy válců (mm):

- všechny typy 111,6
- J7R 720 90,5

Deformace těsnicí plochy (mm) 0,5

(dodatečné opracování těsnicí plochy není dovoleno)

Utahovací moment zapalovacích svíček

Motor J7R 720 2,4-3 daNm

	J7R 720	829-851 J5R-J6R J7R-J7T
VENTILY		
Ø díku ventilu	7	8
Úhel sedla		
Sání	90°	120°
Výfuk	90°	90°
Ø talíře ventilu (mm)		
Sání	36,3 - 30,3	44
Výfuk	40	38,5

MOTOR J7R 752

NEUTRALIZACE SODÍKU VE VÝFUKOVÝCH VENTILECH

Před likvidací výfukových ventilů se z nich musí odstranit sodík.

Postup:

- Ventily se musí na suchém a před vlhkostí chráněném místě rozříznout pilkou (nepoužívat rozbroušení za mokra).
- Chránit si oči brýlemi.
- Díky ventilu odříznout v úrovni talíře ventilu.
- Naplnit nádobu vodou (cca 10 l vody na 4 ventily) a odstavit na volném prostranství.
- Rozříznuté ventily vložit ihned po rozříznutí do nádrže (zabránit vystříknutí).
- Sodík tvoří při styku s vodou uhličitán sodný a uvolňuje vodík. Sodík je plně zlikvidován, když se již neuvolňuje vodík (ve vodě již nejsou bublinky).
- Nádrž chránit během procesu reakce před otevřeným ohněm. Nekouřit.
- Takto ošetřené ventily mohou být sešrotovány. K vyjmutí ventilů z nádrže použít vodotěsné rukavice.
- Nádrž řádně vymýt vodou.
- Při potřísnění kůže nebo vniknutí do očí omývat postižená místa asi 15 minut řádně vodou a potom vyhledat lékaře.

	J7R 720	829-851 J5R-J6R J7R-J7T
--	---------	-------------------------------

SEDLA VENTILŮ

Úhel sedla α

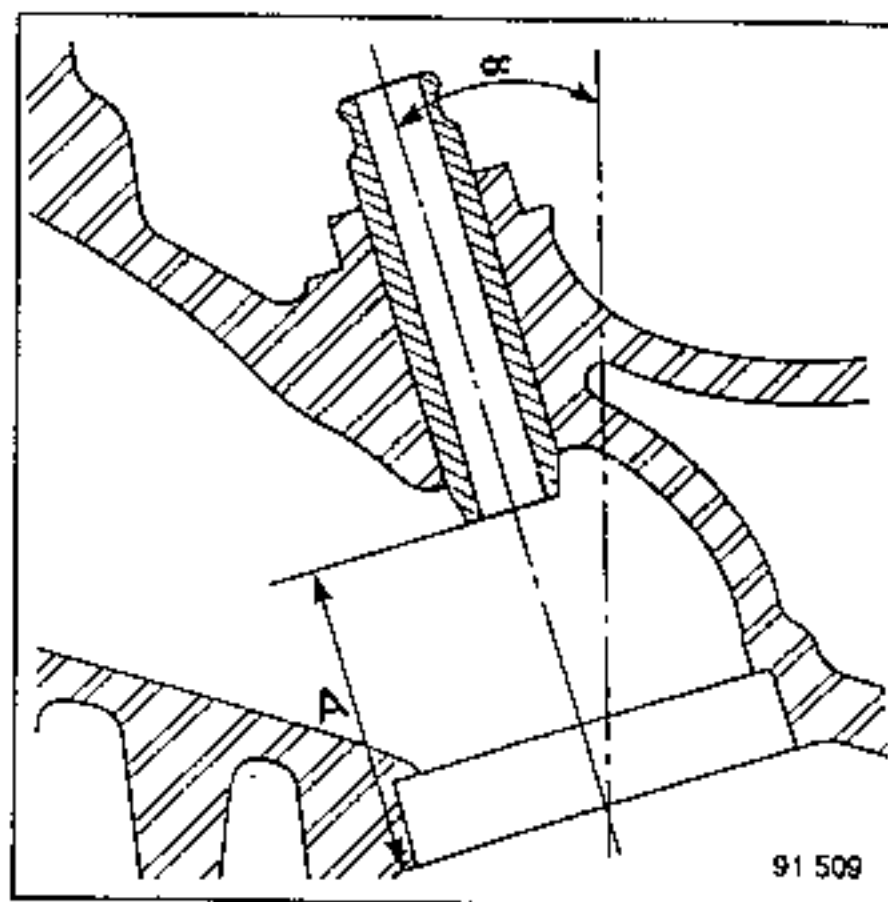
Sání	90°	120°
Výfuk	90°	90°

Šířka sedla (mm) X

Sání	1,7	1,8
Výfuk	1,7	1,6

Vnější $\varnothing$ (mm) D

Sání	32 - 38	45
Výfuk	41	39,5

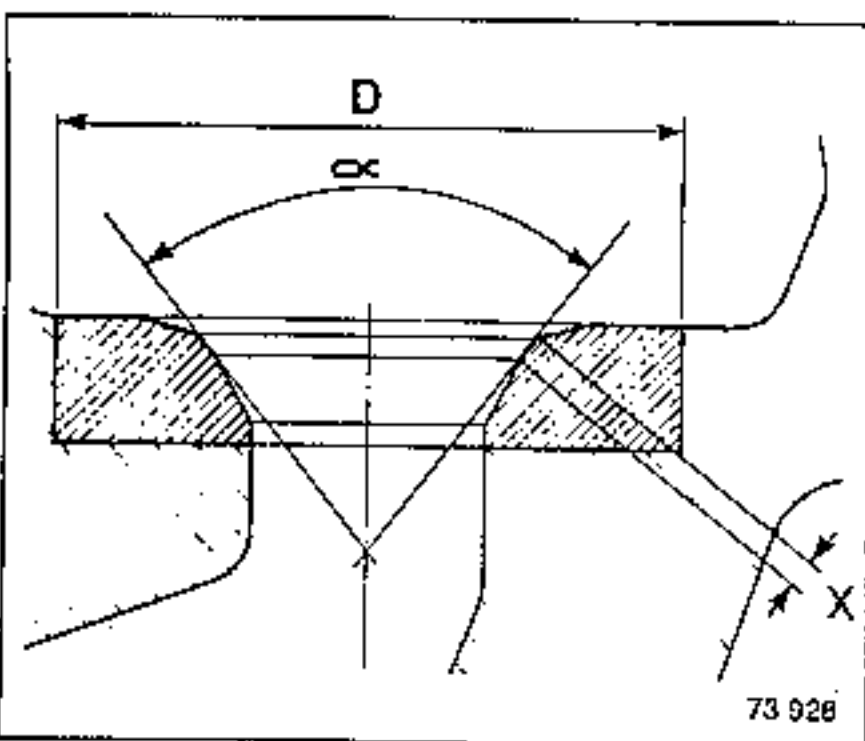


Vzdálenost mezi vodítky ventilů a sedlem sacích ventilů:

- motor J7R 720 $A = 38,3 \text{ mm} \pm 0,25$
- všechny typy $A = 38,2 \text{ mm} \pm 0,25$

Vzdálenost mezi vodítky ventilů a sedlem výfukových ventilů:

- motor J7R 720 $E = 31,5 \text{ mm} \pm 0,25$
- všechny typy $E = 32 \text{ mm} \pm 0,25$



VODÍTKA VENTILŮ

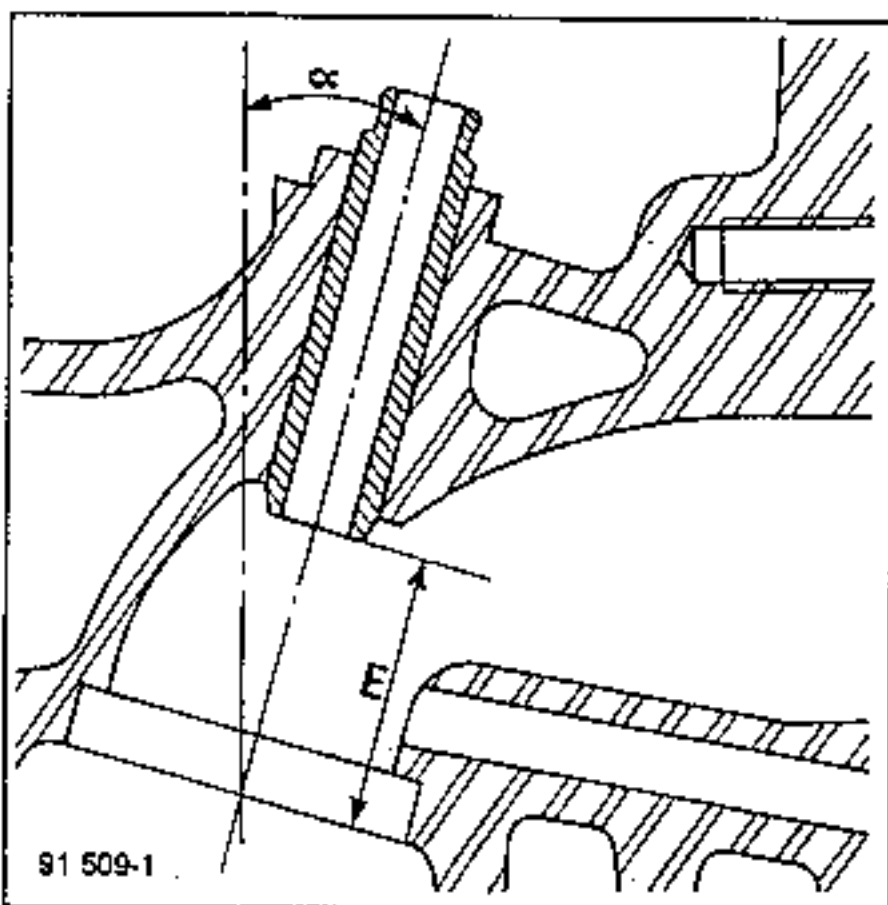
	J7R 720	Všechny typy
Vnitřní $\varnothing$ (mm)	7	8
Vnější $\varnothing$ otvoru v hlavě válců (mm)		
normální $\varnothing$	12	13
pro opravu	-	13,25
$\varnothing$ vodítka ventilu pro opravu	-	13,25

Průměr otvoru vodítka ventilu v hlavě válců musí být menší o 0,1 mm, aby se zajistilo pevné usazení.

Vodítka sacích a výfukových ventilů opatřit těsněním dřívku ventilu.

Poloha vodítek sacích a výfukových ventilů je:

motor J7R 720 $\alpha = 17^{\circ}30'$
všechny typy $\alpha = 16^{\circ}30'$



VAČKOVÝ HŘÍDEL

Axiální vůle (mm):

- motor J7R 720 0,10 - 0,165
- všechny typy 0,07 - 0,15

VLOŽENÝ HŘÍDEL

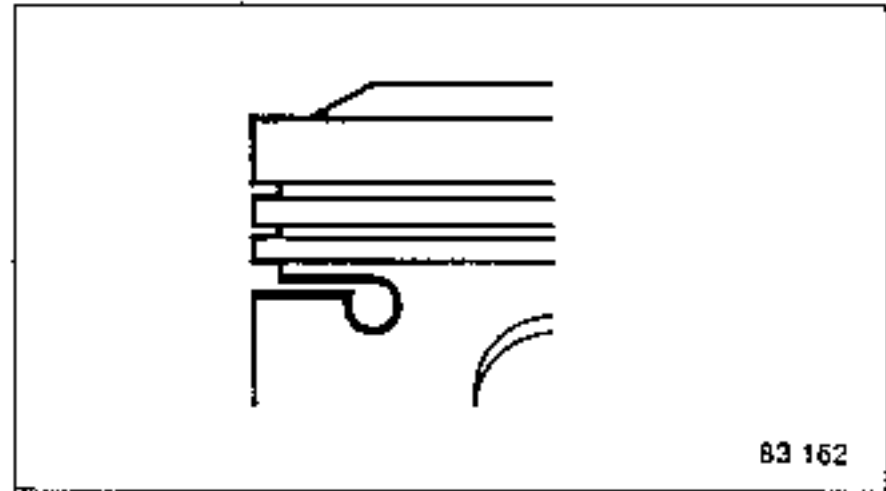
Axiální vůle (mm) 0,17 - 0,22

Rozměry X a Y udávají hloubku nebo vyvýšení.

Pouze modely B jsou dodávány v 2. provedení.

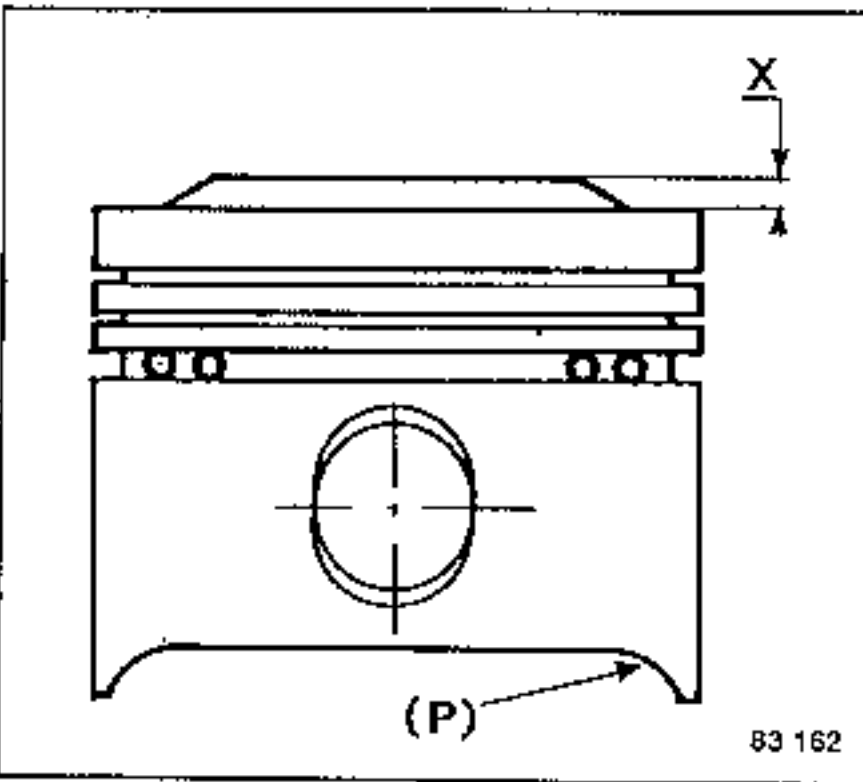
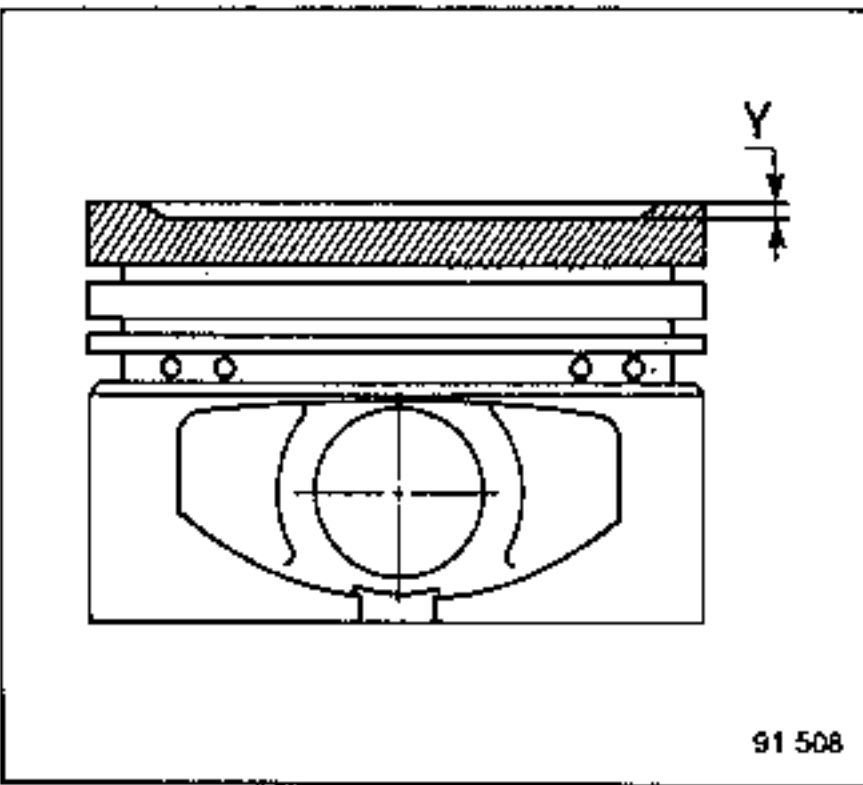
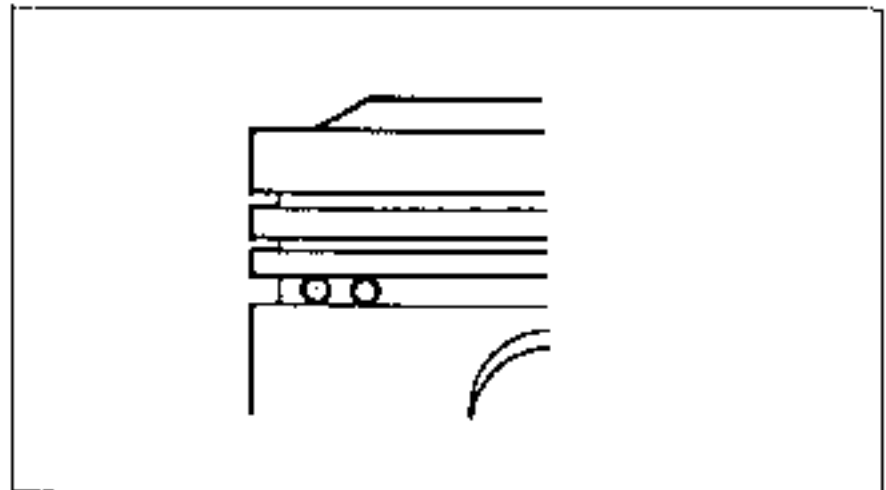
Provedení A

Tyto písty Nelson-Autothermic mají v drážce pístního stíracího kroužku příčnou štěrbinu pro vedení oleje.



Provedení B

Tyto celokovové písty mají v drážce pístního stíracího kroužku otvory pro vedení oleje.



(P): Oblast vstřikování chlazení pístů u motorů J7R 720

Komprese	8	8,6	8,8	9,2	9,3	9,9	10
Typ	8	8,6	8,8	9,2	9,3	9,9	10
829	A Y = 1,3			A X = 1,55			
851				B X = 0			
J5R	A Y = 1,3			A X = 1,55			
J6R		B X = 0		A X = 1,55			
J7R							B X = 4,33
J7R 720					B X = 5,52		
J7R 752	B Y = 0,76						
J7T			B Y = 0,8	B X = 0		B X = 1,55	

Uložení pístních čepů: na pevně v ojnici a volně (plovoucí) v pístu.

Směr montáže: Šipka ukazuje ke straně setrvačníku.

PÍSTNÍ ČEPY

	829-J7R J6R-J5R	851 J7T	J7R 720
Délka	75	75	65
Vnější Ø	23	23	23
Vnitřní Ø	15	14	14

Pístní čepy motoru J7R 752 jsou uloženy v ojnici i v pístu volně.

PÍSTNÍ KROUŽKY

	J7R-720	829-851 J6R-J5R J7R-J7T
Horní kroužek, šířka (mm)	1,5	1,75
Těsnicí kroužek, šířka (mm)	1,75	2
Stírací kroužek, šířka (mm)	3	4

Vůle zámku pístního kroužku (pístní kroužky jsou dodávány v konečné úpravě).

OJNICE

Axiální vůle hlavy ojnice (mm) 0,31 až 0,57

Víko ojnice je upevněno na ojnici pomocí šroubů nebo šroubů a matic, které je nutno po každé opravě vyměnit za nové.

1. provedení: Motory 829, J6R

Ojnice nemají otvory pro mazání olejem.

Při výměně dodává Ústřední sklad náhradních dílů pouze ojnice s otvory pro mazání olejem a s pozměněným víkem olejového čerpadla, aby se dosáhlo správného tlaku oleje.

2. provedení: Motory J5R, J6R, 851, J7T, J7R kromě J7R 752

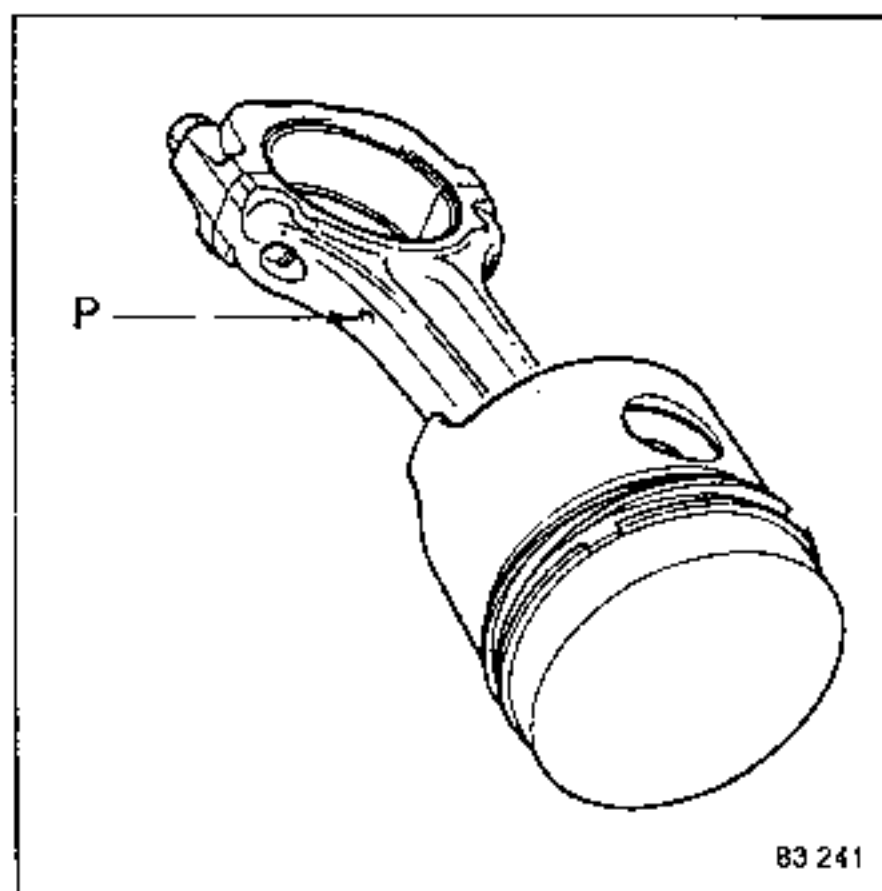
- Ojnice jsou vybaveny otvorem pro mazání olejem (P), který umožňuje, aby se dna pístů chladila stříkajícím olejem.

- Ustavení ojnice:

Otvor pro mazání olejem je ustaven ke straně olejového filtru.

- Ložisko ojnice:

pouzdro ložiska hlavy ojnice je opatřeno otvorem pro mazání olejem. Pouzdro ložiska víka ojnice otvor nemá.



3. provedení: Motor J7R 752

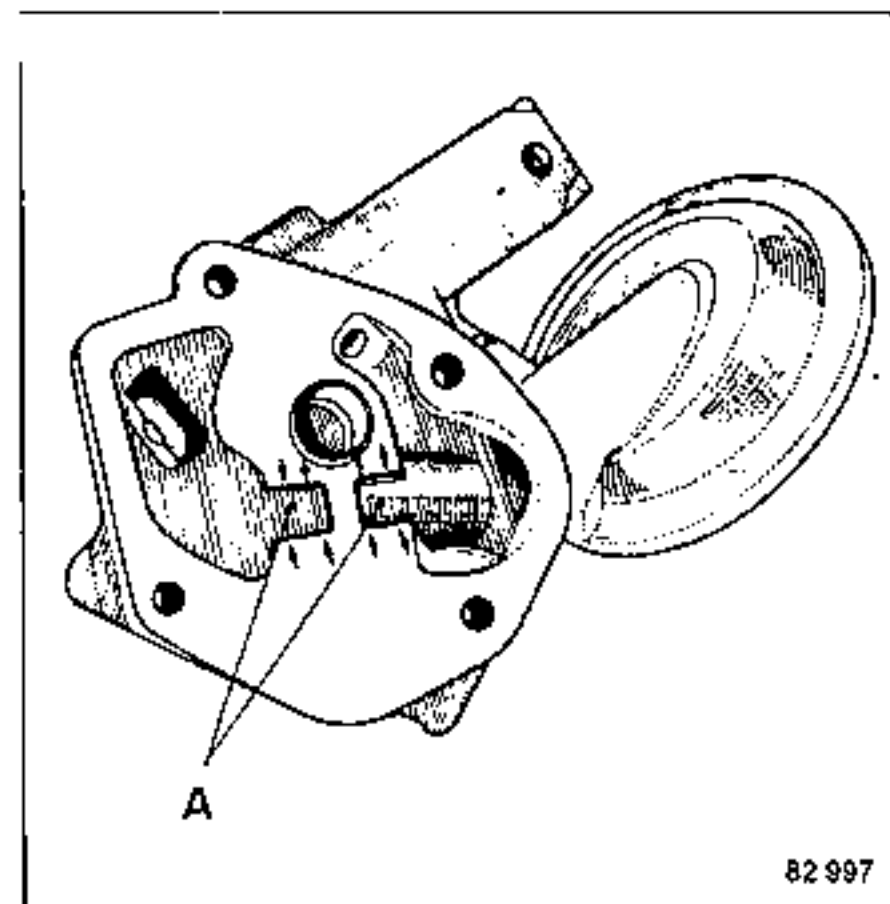
Ojnice nemají otvory pro mazání olejem.

Ústřední sklad náhradních dílů dodává ojnici vhodnou pro tento typ motoru.

4. provedení: Motor J7R 720

Ojnice mají otvory (P). Ložiska ojnic nemají otvory.

Víko olejového čerpadla má dvě vybrání (A).



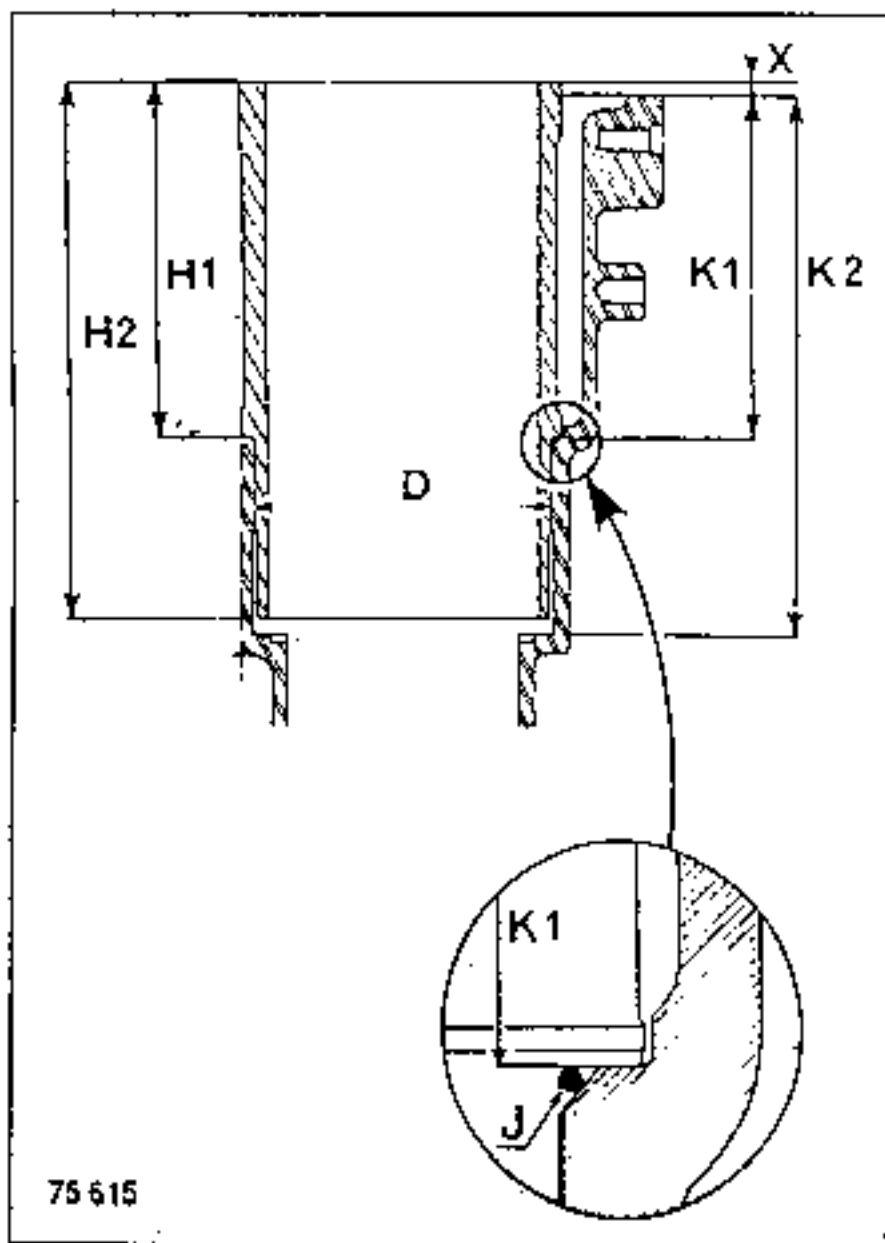
VLOŽENÉ VÁLCE

Typ: Mokrý vložený válec

Druh těsnění: sedla vložených válců:

Kruhové těsnění (J).

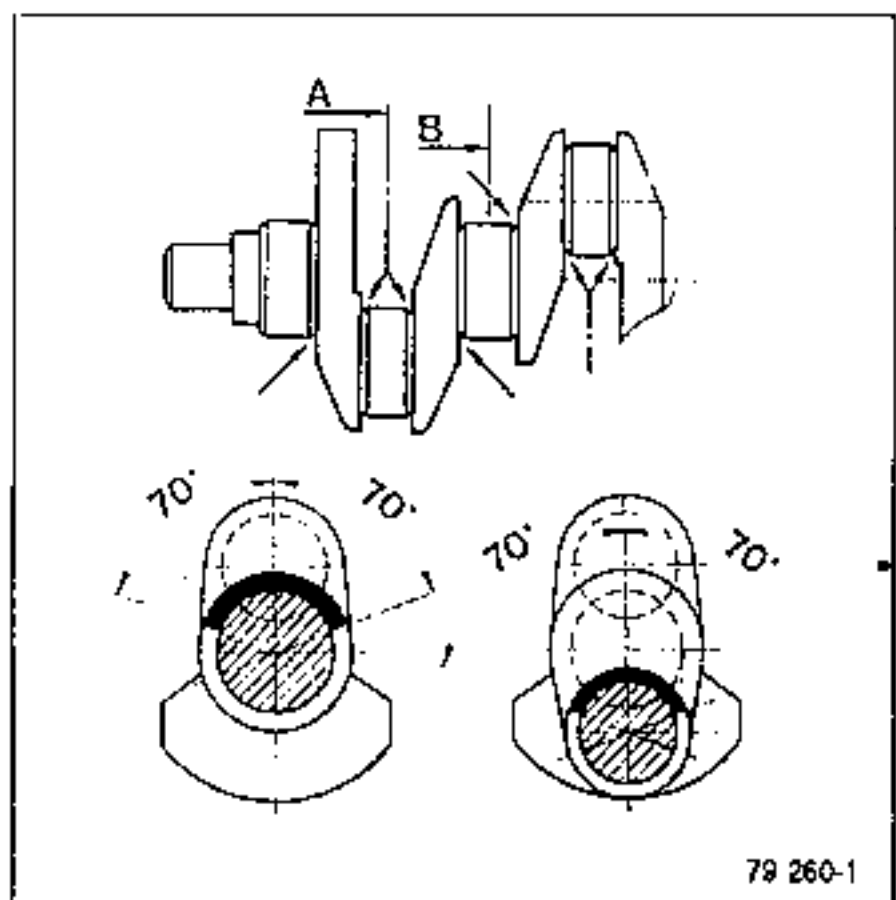
	MOTOR	
	851 J7T	J7R 720 829-J7R J5R-J6R
- Výška (H2) vložených válců (mm)	148,5	143,5
- Vnitřní Ø (mm)	88	
- Ø sedla vložených válců (D) (mm)	93,6	
- Přesah (X) vložených válců bez těsnění (mm)	0,08 - 0,15	
- Výška (H1) vložených válců (mm)	93,065 - 93,095	
- Hloubka (K1) v bloku motoru (mm)	92,945 - 92,985	
- Hloubka (K2) v bloku motoru (mm)	149,25 - 149,75	



KLIKOVÝ HŘÍDEL

	MOTOR	
	J7R 720 829-J7R J5R-J6R	851 J7T
Počet hlavních ložisek	5	
Čepy hlavních ložisek vyhlazené válečkováním:		
Jmenovitý průměr (mm)	62,88	
Průměr pro opravu (mm)	62,63	
Tolerance broušení	0	
	- 0,019	
Čepy ojníc vyhlazené válečkováním:		
Jmenovitý průměr (mm)	52,296	56,296
Průměr pro opravu (mm)	- 0,25	
Tolerance broušení	- 0,01	
	- 0,029	
Axiální vůle (mm)	0,07 - 0,25	0,13 - 0,30

Axiální ložiska jsou dodávána v různých tloušťkách. Po broušení čepů ojníc a hlavních ložisek musí zůstat neporušené hlazení válečkováním (A a B) v úhlu 140°, který je v ose otáčení klikového hřídele. (Hlazení válečkováním = vytvoření drážky v A a B).



79 260-1

MAZÁNÍ

Olejové čerpadlo

Minimální tlak oleje při 80°C

- Volnoběh0,8 bar
- Volnoběh motoru J7R 7521 bar
- Volnoběh motoru J7R 7201,25 bar
- otáčky 3000 min⁻¹ 3 bar

DÍLY, KTERÉ MUSÍ BÝT PŘI OPRAVĚ ZÁSADNĚ VYMĚNĚNY ZA NOVÉ

- Upevňovací šrouby setrvačníku motoru,
- upevňovací šrouby hnacího kotouče měniče točivého momentu,
- pojistný plech upevňovacích šroubů setrvačníku (pokud je instalován),
- šrouby nebo matice ojnic,
- olejové síto držáku vahadel.

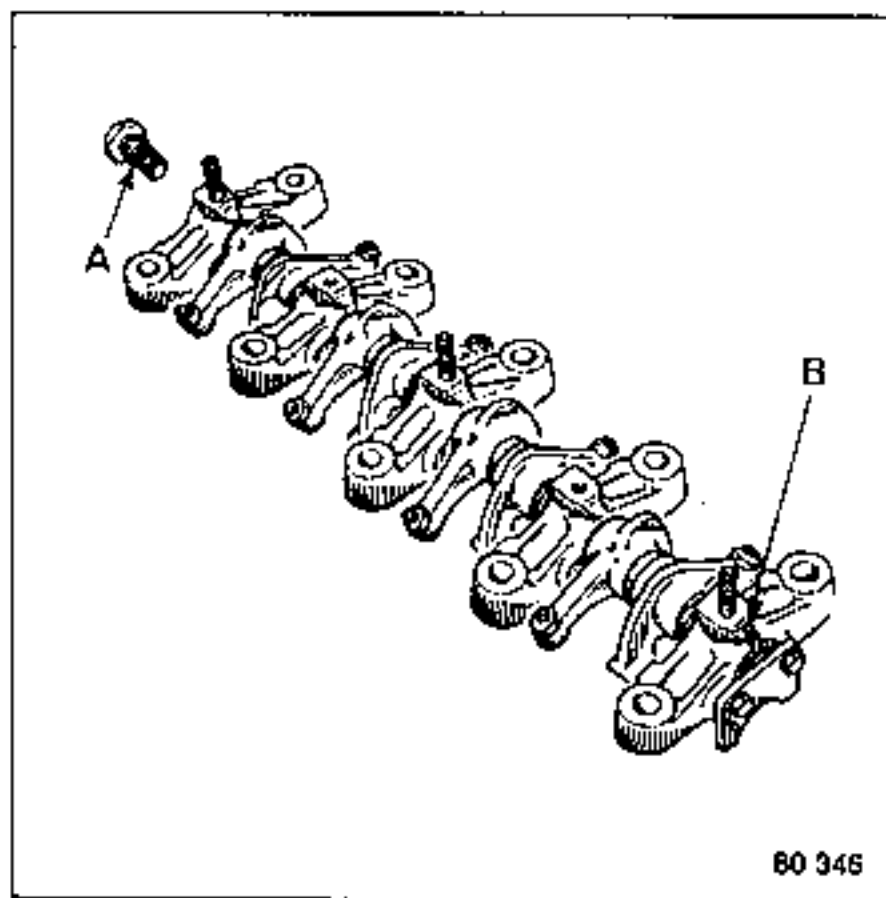
DRŽÁK VAHADEL

Při všech opravách závad, při kterých se do mazacího systému mohly dostat kovové částice, např.:

- poškození ložisek ojnic a klikového hřídele,
- zadření dílů.

V těchto případech musí být následující díly bezpodmínečně vyměněny za nové (všechny typy kromě J7R 720):

- olejové sítko (A), které se nachází v držáku vahadel. Je-li držák vahadel opatřen dutým zajišťovacím kolíkem (B), musí být bezpodmínečně vyměněn za nový kolík z plného materiálu před tím, než je demontována zátka držáku vahadel (nebezpečí odstřížení při výměně pouze sítka),
- filtr motorového oleje (klíč Mot. 445),
- motorový olej.



Motory J7R 720:

- vyměnit filtr motorového oleje,
- vyměnit motorový olej,
- vyčistit tlakovým vzduchem držák vahadel otvory pro přívod a odvod oleje.

OZUBENÉ ŘEMENICE

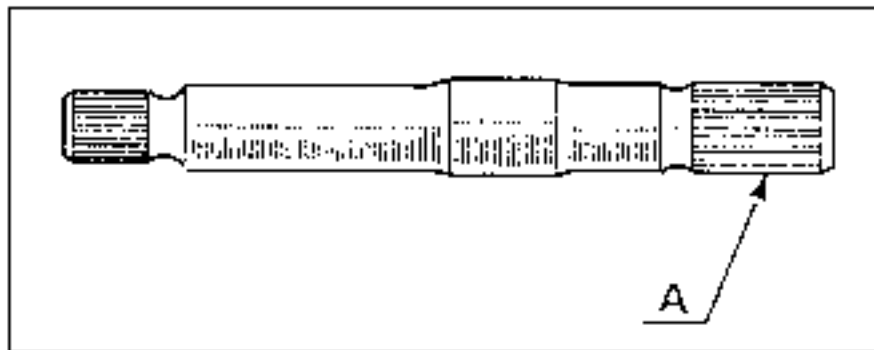
Ozubené řemenice vyráběné ze slinutých kovů jsou velmi citlivé vůči nárazům atd.

Proto je nutná zvýšená opatrnost při jejich demontáži. Jestliže se při stahování řemenice vytvořily otřepy (ostré hrany), musí být odstraněny před montáží.

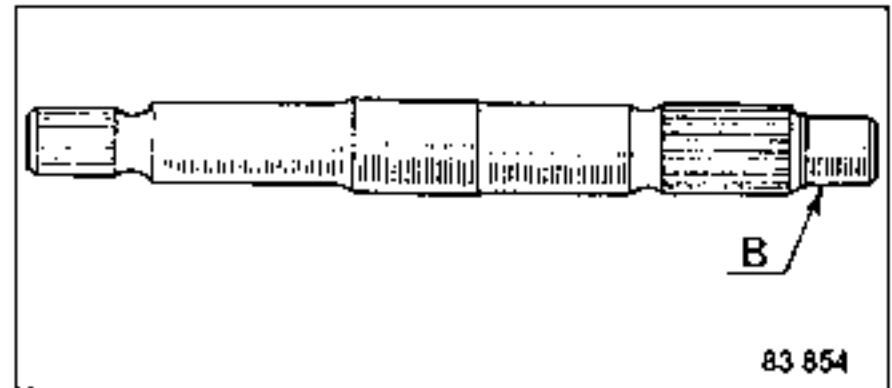
VODÍCÍ LOŽISKA PRO SPOJKOVÝ HŘÍDEL

Při výměně dodává Ústřední sklad náhradních dílů převodovky s krátkým spojkovým hřídelem (A) nebo dlouhým spojkovým hřídelem (B):

- převodovka s vodícím ložiskem ve skřini spojky: krátký spojkový hřídel (A)



- převodovka bez vodícího ložiska ve skřini spojky: dlouhý spojkový hřídel (B).



1. Je-li převodovka opatřena dlouhým spojkovým hřídelem (B), musí být v klikovém hřídeli bezpodmínečně nasazeno vodící ložisko. Není-li setrvačnick opatřen pojistným plechem, musí být vodící ložisko zalepeno do klikového hřídele pomocí Loctite FRENLOC.
2. Je-li převodovka opatřena krátkým spojkovým hřídelem, musí být ložisko v klikovém hřídeli odstraněno.

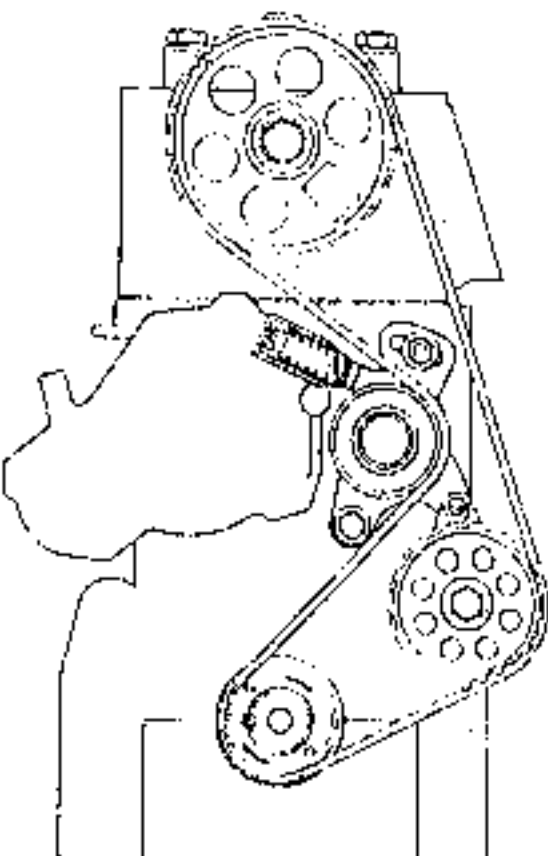
MONTÁŽ ZÁVITOVÉ VLOŽKY PRO OPRAVU

Všechny otvory motoru se závity mohou být opraveny pomocí závitových vložek pro opravu.

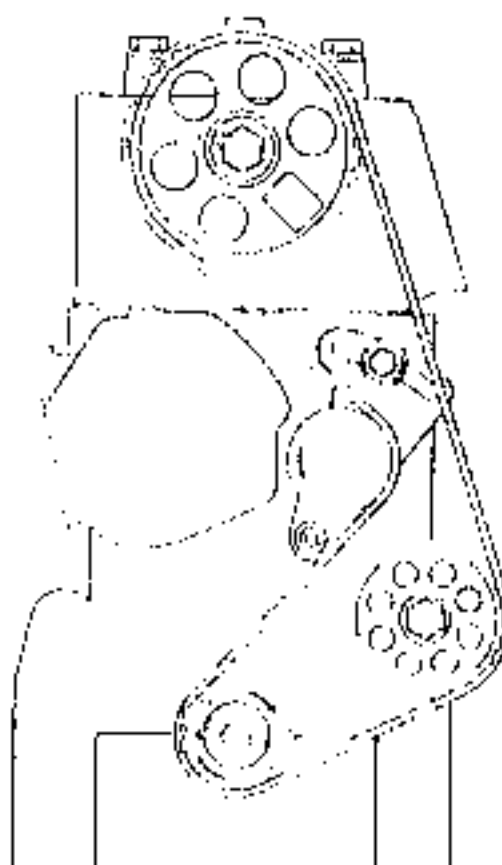
Pro závity zapalovacích svíček v hlavě válců je nutno použít závitové vložky BRESCO.

INOVACE NAPÍNÁKU OZUBENÉHO ŘEMENE ROZVODŮ MOTORU

1. provedení



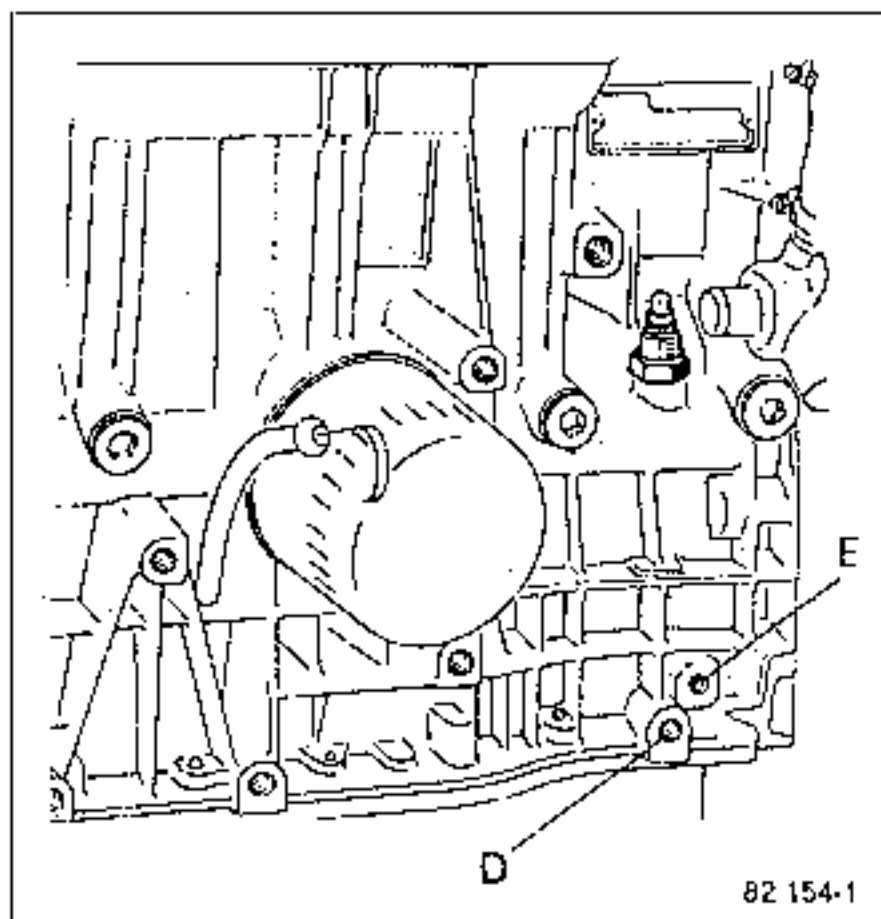
2. provedení



UPEVNĚNÍ MOTORU NA STOJANU

Mot. 792-01

Upevňovací otvor závitového svorníku (B) byl přemístěn z bodu (D) do bodu (E).

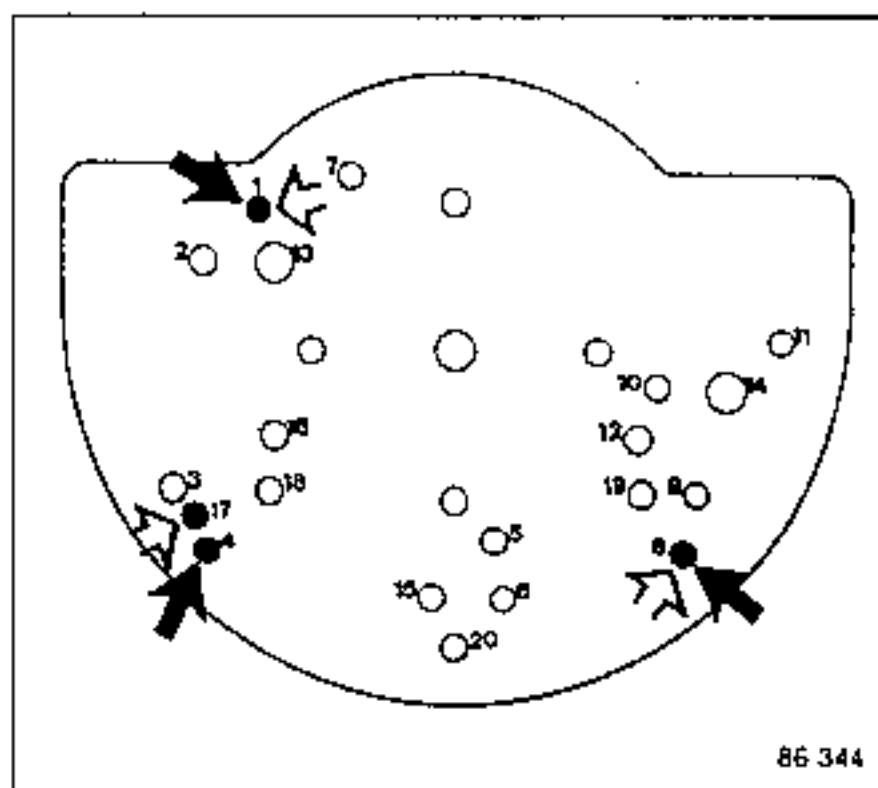
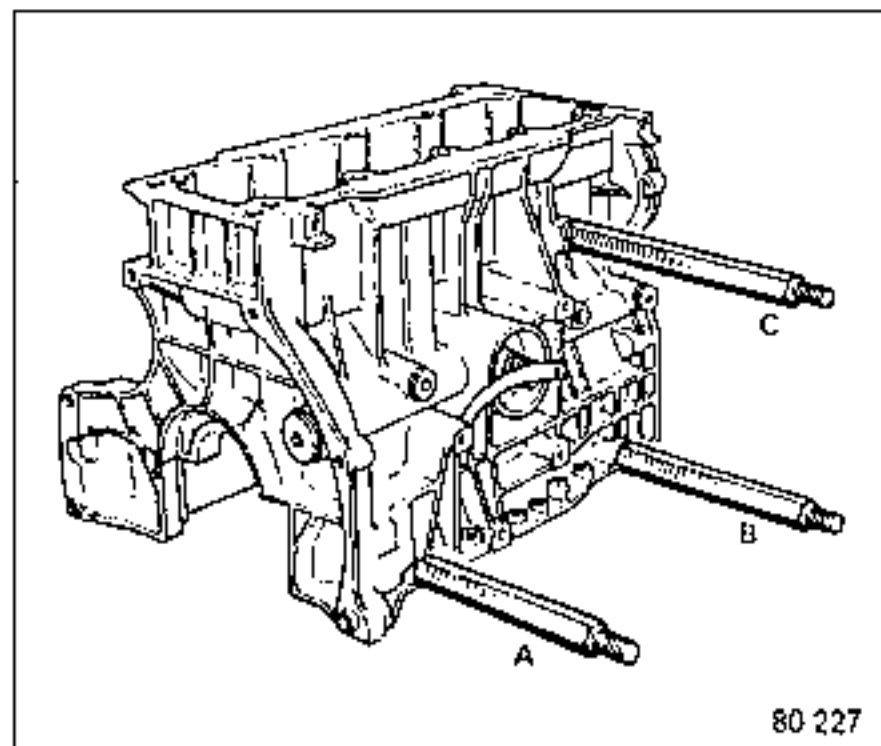


Nášroubovat závitové svorníky (A, B a C) do příslušných otvorů bloku motoru.

Nachází-li se mezi motorem a nosníkem distanční pouzdro, je rovněž toto pouzdro nutno nasunout na závitový svorník A dříve, než je motor upevněn na upínací desce.

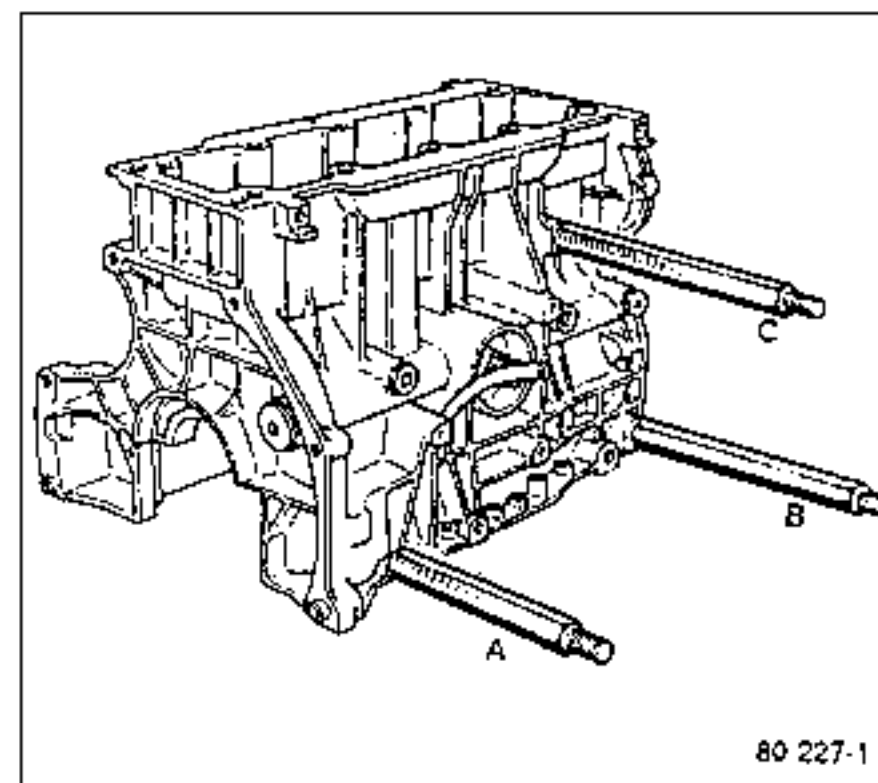
1. provedení: Závitový svorník B je upevněn v bodu D.

Bloky motoru nebo motory s nasazenými závitovými svorníky (A, B a C) instalovat na upínací desce tak, aby mohly být závitové svorníky zavedeny do otvorů (1, 8 a 4).



2. provedení: Závitový svorník B je upevněn v bodu E.

Motor s nasazenými závitovými svorníky instalovat na upínací desku tak, aby mohly být závitové svorníky zavedeny do otvorů (1, 8, 17).



Poznámka: Jestliže se objeví potíže při nasazování závitových svorníků do příslušných otvorů upínací desky, je možno zvětšit průměr otvorů o 0,5 mm.

MYTÍ MOTORU

Zakrýt ozubený řemen rozvodů motoru, rozdělovač zapalování, modul zapalování a alternátor, aby se zabránilo proniknutí vody a čistícího prostředku k nebo do těchto dílů.

PŘÍPRAVA VADNÉHO MOTORU K ODESLÁNÍ

Vypustit olej a chladicí kapalinu, vyčistit motor.

Na vadném motoru nechat namontovány následující díly nebo je přibalit:

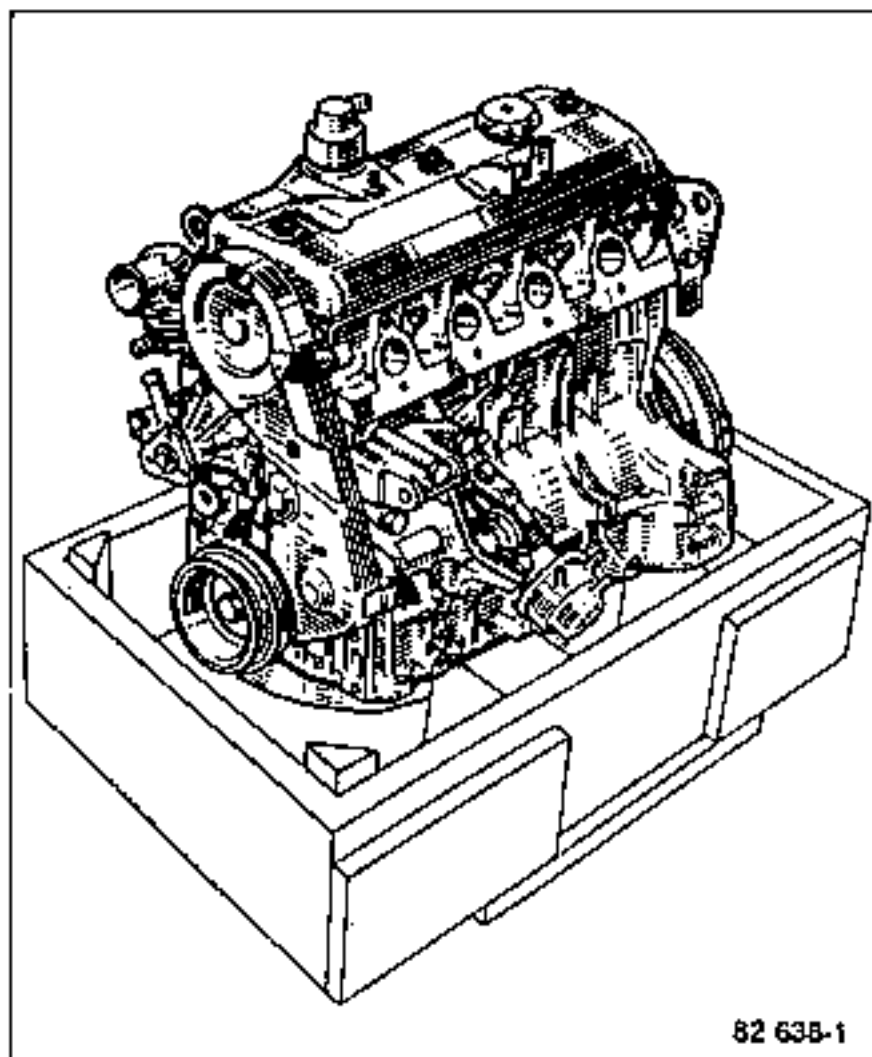
- olejovou měrku s vodící trubicí,
- setrvačnik nebo hnací kotouč měniče točivého momentu,
- lamelu a přitlačný kotouč spojky,
- palivové čerpadlo,
- vodní čerpadlo s řemenicí,
- řemenici klikového hřídele,
- ventilové víko,
- zapalovací svíčky,
- tlakový spínač oleje a termostat,
- víko rozvodové skříně,
- olejový filtr.

Nezapomenout na demontáž následujících dílů:

- všechny vodní hadice,
- všechny klinové řemeny.

Vadný motor upevnit stejným způsobem jako dodávaný renovovaný motor na dřevěnou paletu určenou k přepravě.

- musí být namontovány plastové zátky a kryty,
- nasazen kartónový poklop.



82 638-1

Reference

Čís. dílu

Popis



68 603

Mot. 11

00 01 072 500

Stahovák vodícího ložiska v klikovém hřídeli



83 812

Mot. 251 - 01

00 00 025 101

Držák číselníkového úchylkoměru (přesah vložených válců)



83 812

Mot. 252 - 01

00 00 025 201

Přiměrná deska pro kontrolu přesahu



69 716

Mot. 445

00 00 044 500

Klíč olejového filtru



76 641-1

Mot. 574 - 13

00 00 057 413

Mot. 574 - 14

00 00 057 414

Mot. 574 - 16

00 00 057 416

Přípravek pro demontáž a montáž pístních čepů



77 121

Mot. 582

00 00 058 200

Aretovací přípravek setrvačníku



76 666

Mot. 588

00 00 058 800

Držák vložených válců

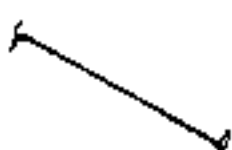


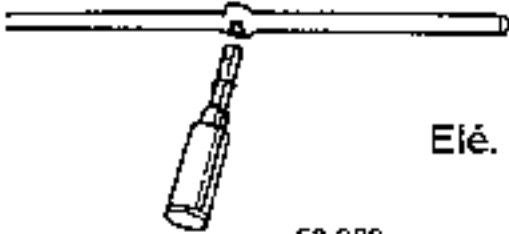
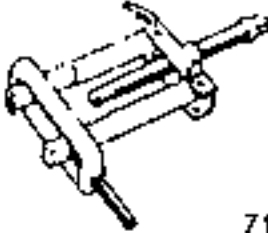
77 889

Mot. 591 - 02

00 00 059 102

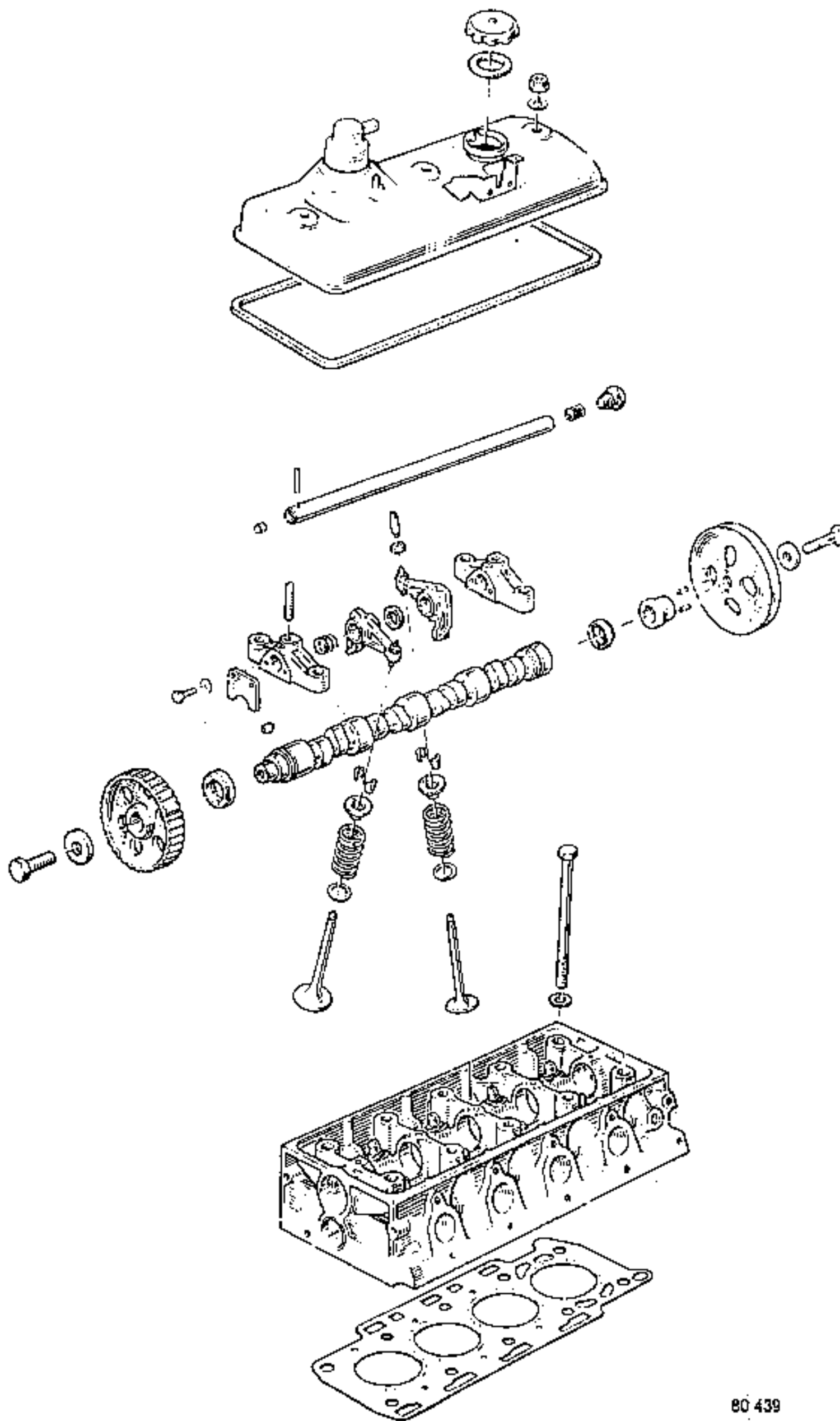
Ukazatel s magnetickou hlavou

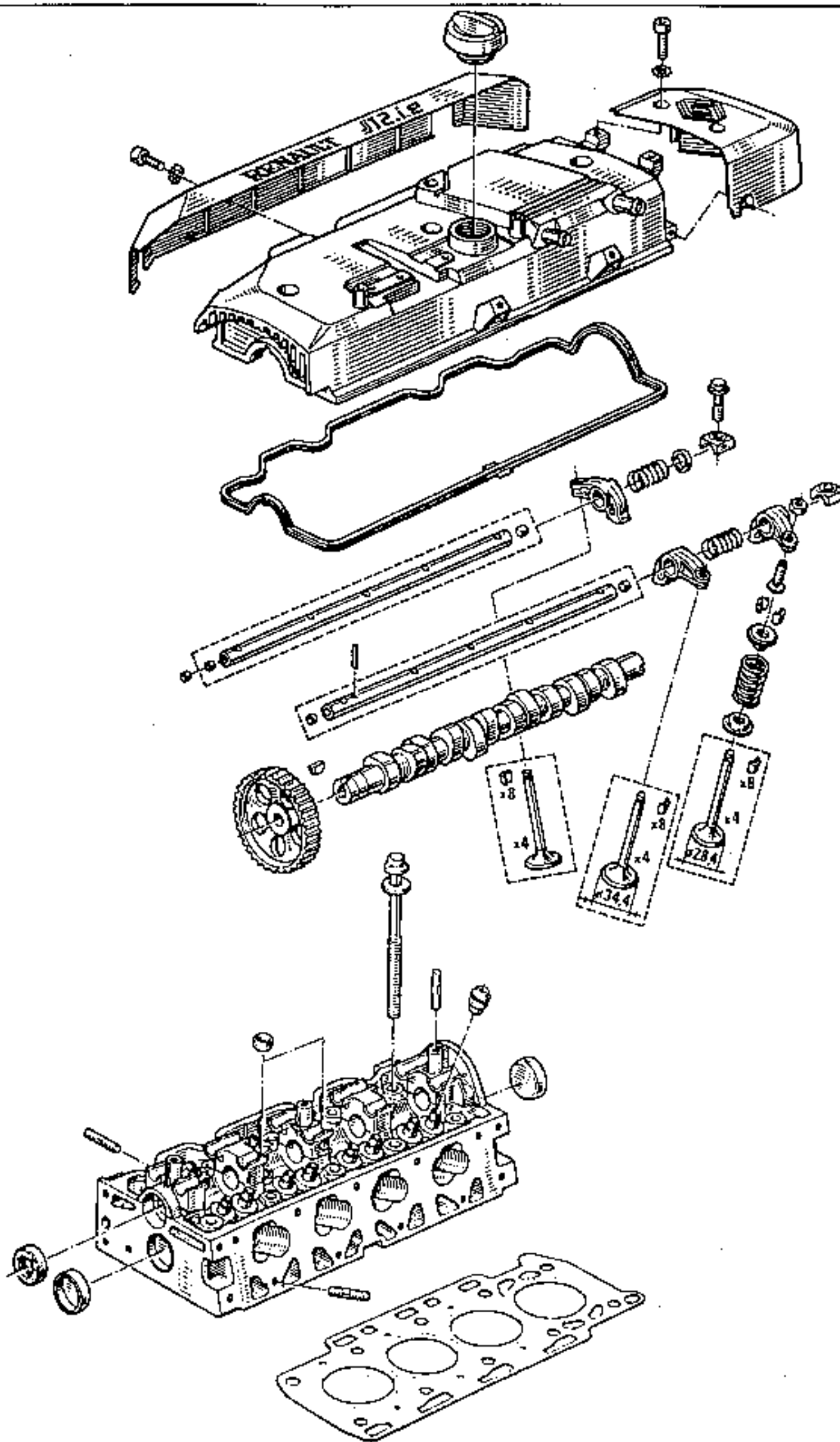
	Reference	Č. dílu	Popis
 77 744	Moteur 647	00 00 064 700	Seřizovací klíč ventilů
 78 785	Mot. 720	00 00 072 000	Přípravek k vystředění hlavy válců
 68 658	Mot. 788	00 00 078 800	Montážní trn radiálního těsnicího kroužku klikového hřídele (víko rozvodové skříně)
 80 415	Mot. 789	00 00 078 900	Montážní trn radiálního těsnicího kroužku klikového hřídele (víko rozvodové skříně)
 80 357	Mot. 790	00 00 079 000	Přípravek pro montáž a demontáž radiálního těsnicího kroužku vloženého hřídele a k vystředění krytu vloženého hřídele
 80 259	Mot. 1157	00 00 115 700	Přípravek pro montáž radiálního těsnicího kroužku vačkového hřídele u motorů J7R 720
 80 259	Mot. 791	00 00 079 100	Přípravek pro demontáž a montáž radiálního těsnicího kroužku vačkového hřídele
 82 919	Mot. 792 - 01	00 00 079 201	Upínací deska motoru (je používána s montážním stojanem DESVIL)
 80 359	Mot. 799	00 00 079 900	Aretovací přípravek kol ozubeného řemene

	Reference	Č. dílu	Popis
	Mot. 855	00 00 085 500	Aretační pás kol ozubeného řemene
83 289			
	Mot. 861	00 00 086 100	Kontrolní měrka polohy horní úvrati klikového hřídele
83 394			
	Mot. 965	00 00 096 500	Přípravek k montáži radiálního těsnícího kroužku vačkového hřídele
87 273			
	Mot. 1169	00 00 116 900	Montážní držadlo vahadel
93 127			
	Elé. 346 - 04	00 00 034 604	Přípravek pro kontrolu napnutí klínového řemene
68 989			
	B. Vt. 28-01	00 01 227 301	Stahovák
71 625			
	Rou. 15 - 01	00 01 331 601	Ochranné pouzdro
69 306-1			
	Rou. 1135	00 00 113 500	Držák napínací kladky ozubeného řemene
92 645			

	Dodavatelé	Popis
U 43 L	Facom	Zdvíhátko ventilu
č. 110 č. 208	Neway	Fréza sedla ventilu
č. 121 č. 213	Neway	Fréza sedla ventilu
č. 100 - 7 č. 140 - 8 č. 150 - 8 č. 275 - 7	Neway	Vodící trn pro středění frézy, Ø 8 mm nebo 7 mm
č. 503 - T	Neway	T klíč

Typ	Množství	Účel použití	Č. dílu
Ravitol Plus	2 litry	Čištění dílů	77 01 417 424
Décap joint	potřít	Čištění těsnících ploch hlavy válců	77 01 405 952
Loctite Frenetanch (pryskyřice k zajištění a utěsnění)	1 - 2 kapky	Upevňovací šrouby setrvačnicku, hnacího kotouče měniče točivého momentu, řemenice klikového hřídele, víka vloženého hřídele	77 01 394 070
Loctite Frenbloc (pryskyřice k zajištění a utěsnění)	potřít	Vodící ložisko v klikovém hřídeli (když nejsou upevňovací šrouby setrvačnicku opatřeny pojistným plechem)	77 01 394 071
CAF 4/60 THIXO	housenka	Utěsnění víka vloženého hřídele, krycí deska kola olejového čerpadla	77 01 404 452
Souprava tužidla CAF 4/60 THIXO		Utěsnění vík ložisek klikového hřídele	77 01 421 080
Format joint	housenka	Utěsnění otvoru pro vypouštění vody v hlavě válců	77 01 394 073
Loctite 518	potřít	Utěsnění vík ložisek 1 - 5 vačkového hřídele	77 01 421 162
Loctite Autoform	potřít	Dosedací plocha setrvačnicku na klikovém hřídeli a dosedací plocha klínové řemenice na kole ozubeného řemene klikového hřídele	77 01 400 309





UTAŽENÍ - POVOLENÍ

Dodatečné utažení šroubů hlavy válců a seřízení ventilové vůle během 1. prohlídky po ujetí 1000 - 3000 km odpadá.

UTAŽENÍ ŠROUBŮ HLAVY VÁLCŮ

- 1. utažení 5 daNm
- 2. utažení 8 daNm
- povolení o 1/2 otáčky a opětné
 utažení 8,75 - 9,75 daNm

DODATEČNÉ UTAŽENÍ ŠROUBŮ HLAVY VÁLCŮ

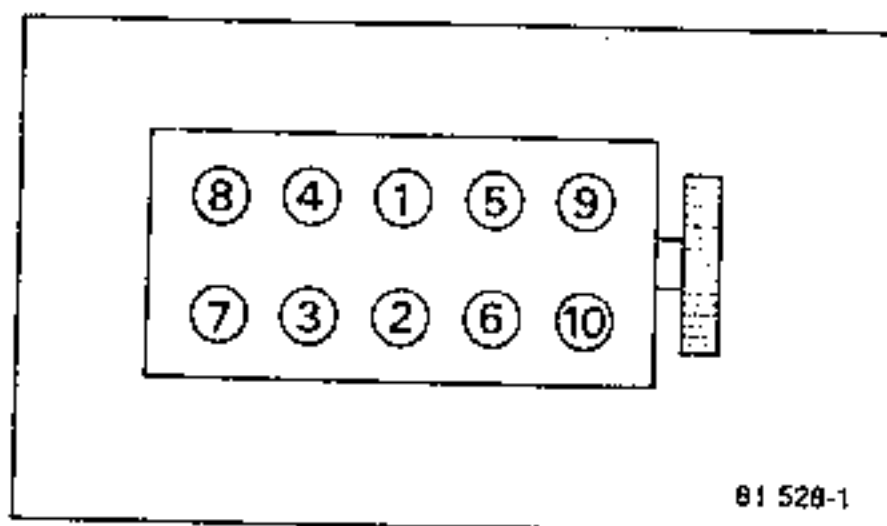
Tato práce se provádí na studeném motoru.

Motor nechat běžet 20 minut, potom minimálně 2,5 h nechat ochladit a potom dotáhnout šrouby hlavy válců.

Povolit šroub č. 1 o 1/2 otáčky.

Utažení: 8,75 - 9,75 daNm

Stejným způsobem postupovat u dalších šroubů hlavy válců podle pořadí utahování.



UTAŽENÍ - POVOLENÍ

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Pouzdro Torx 14 (Dir. 980)

Mot. 591 - 04 Ukazatel stupňů

Dodatečné utažení šroubů hlavy válců a seřízení vůle ventilů během 1. prohlídky po ujetí 1000 - 3000 km odpadá.

UTAŽENÍ ŠROUBŮ HLAVY VÁLCŮ

a. instalace těsnění hlavy válců

Všechny šrouby utáhnout momentem 2 daNm v pořadí uvedeném v zobrazení na druhé polovině této stránky.

b. Utažení šroubů hlavy válců

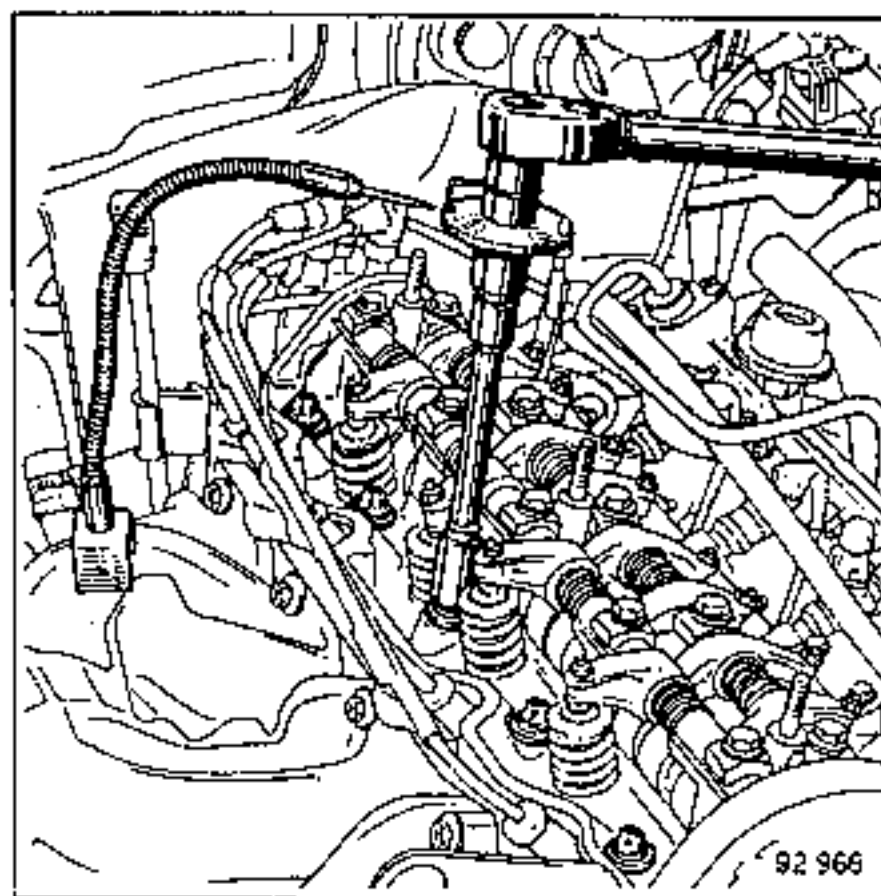
Provést 1. utažení na úhel 93° v pořadí uvedeném v zobrazení na druhé polovině této stránky (pomocí přípravku Mot. 591 - 04).

Provést 2. utažení na úhel 93° v pořadí uvedeném v zobrazení na druhé polovině této stránky.

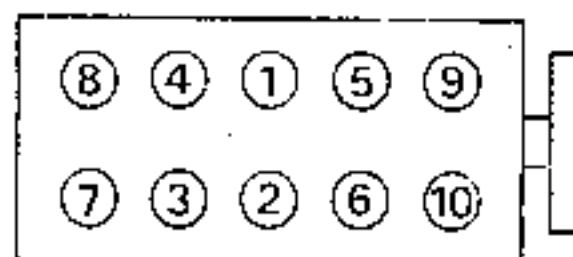
Nechat motor běžet 15 minut.

Šrouby definitivně dotáhnout na úhel 20° .

Klíč s ukazatelem stupňů a ukazatelem



Pořadí utahování



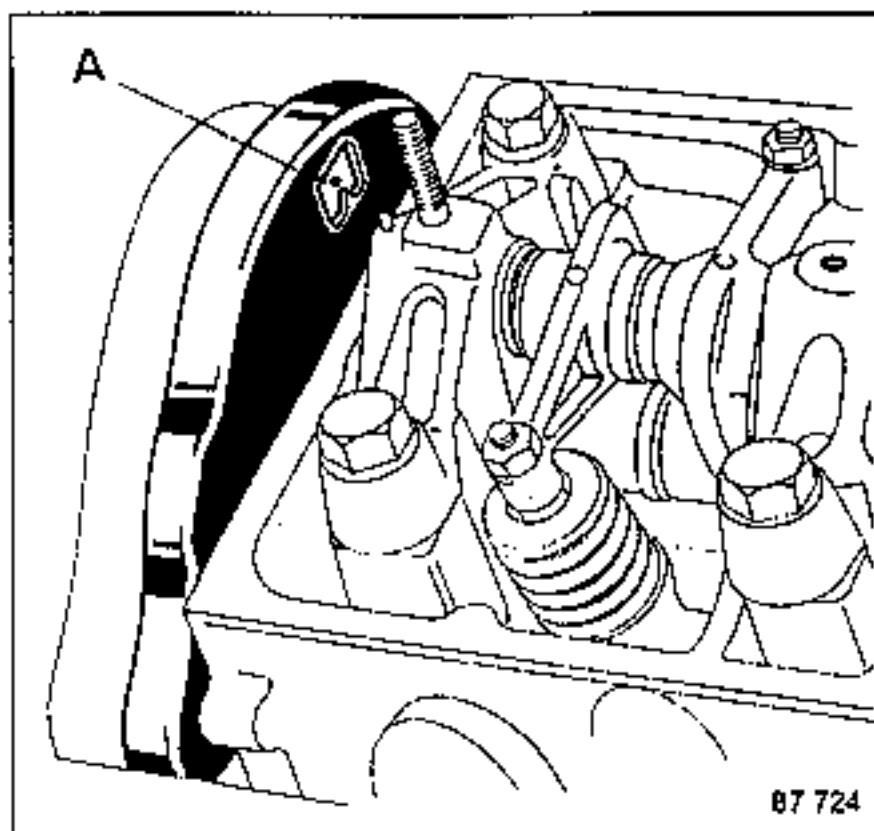
81 528-1

Seřízení ventilové vůle (kromě motorů J7T a J7R)

Je-li motor opatřen označením (A), jsou metody seřizování a také údaje pro seřizování platné pro motory J7T a J7R.

Zcela otevřít výfukový ventil válce č. 1 a seřídít sací ventil válce č. 3 a výfukový ventil válce č. 4.

Potom seřídít rovněž další ventily podle následující tabulky.



87 724



1

3

4

2

výfukový ventil je zcela otevřen



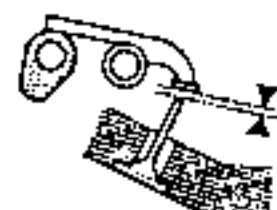
3

4

2

1

seřídít sací ventil



4

2

1

3

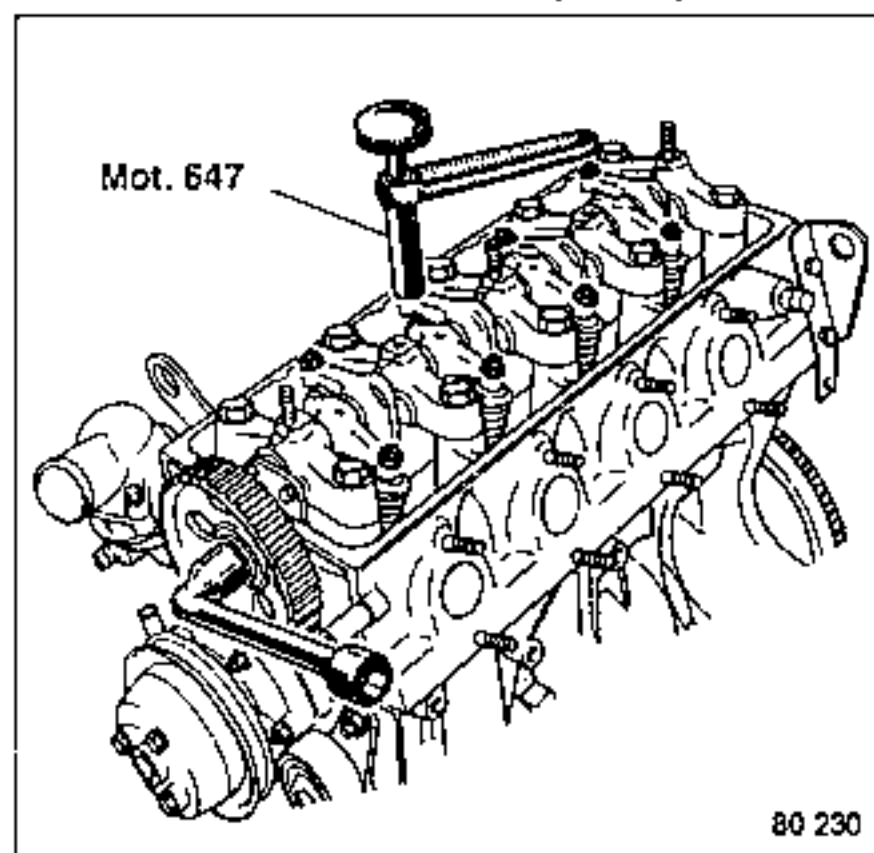
seřídít výfukový ventil

78 379

Ventilová vůle (mm), studený:

Sání: 0,10

Výfuk: 0,25



80 230

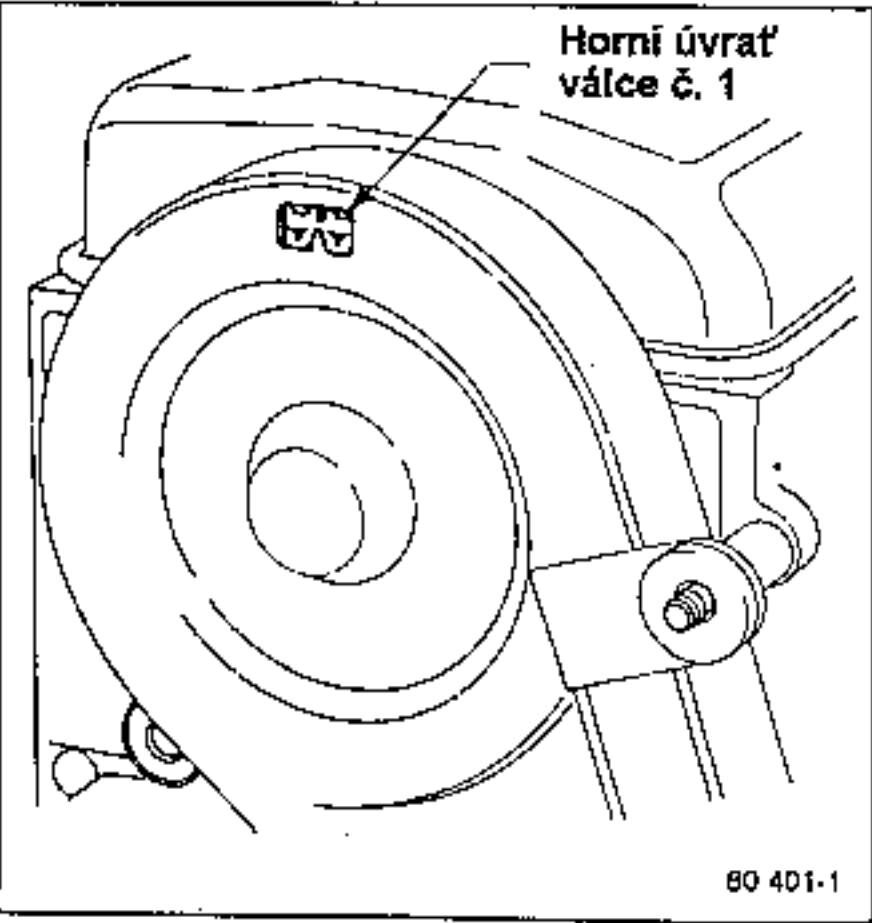
Seřízení ventilové vůle - motory J7R a J7T (kromě J7T 720)

Ventilová vůle (studený):

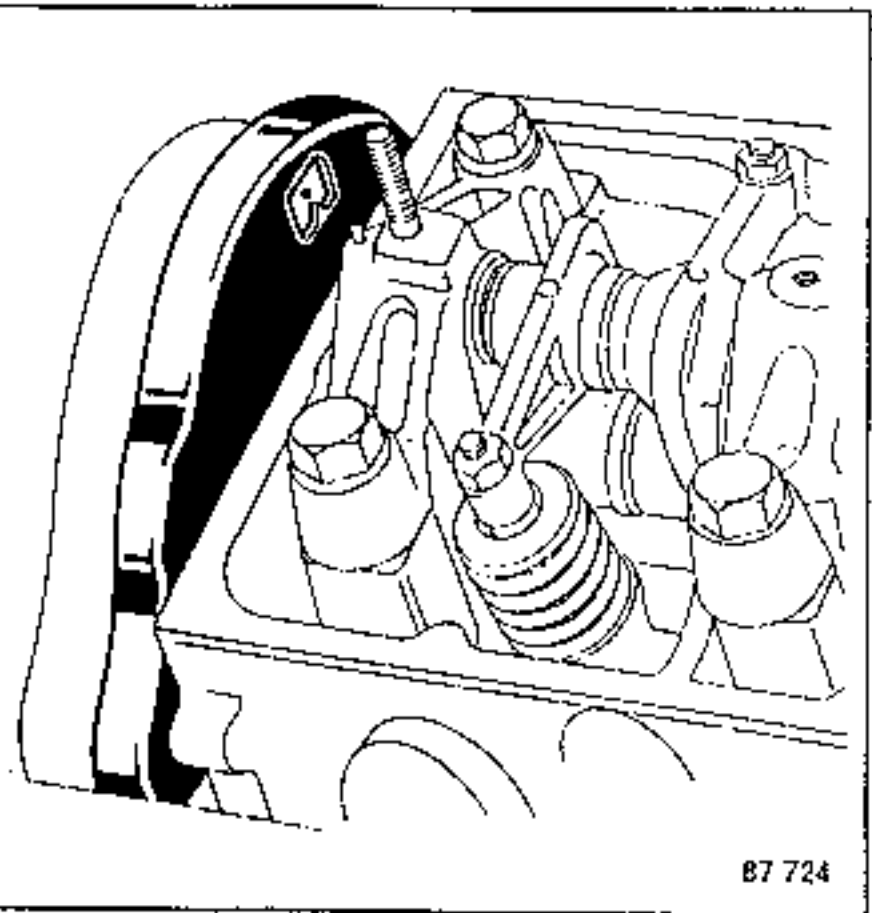
- sání 0,10 až 0,15 mm
- výfuk 0,20 až 0,25 mm

Provést kontrolu a seřízení ventilové vůle výhradně podle následující metody.

Otočit klikovým hřídelem do polohy horní úvratě válce č. 1 (ventily 4. válce jsou ve střihu).



Otočit klikovým hřídelem ve směru hodinových ručiček (pohled ze strany rozvodové skříně), dokud nesouhlasí 1. značení na kole vačkového hřídele (strana hlavy válců) se značením na rozvodové skříně.



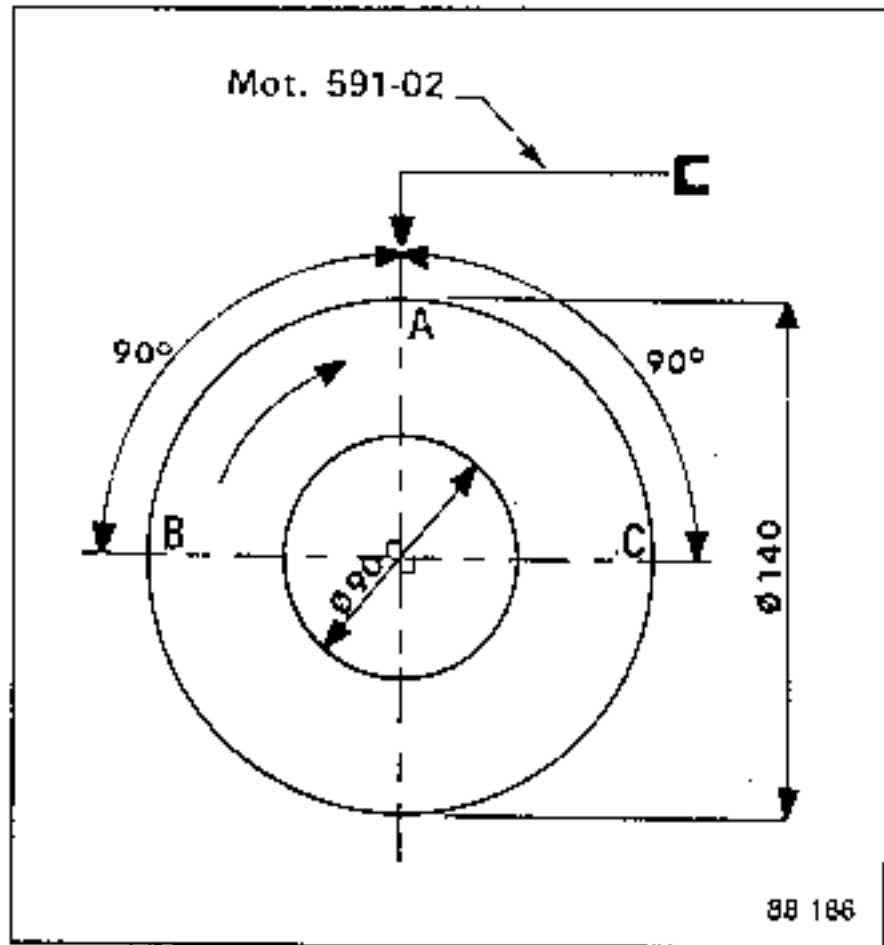
Seřídít ventilovou vůli, potom nastavit vačkový hřídel na následující značení (viz tabulka).

Značení	Seřízení	
	Sání	Výfuk
1.	2	4
2.	1	2
3.	3	1
4.	4	3

Poznámka:

Některé motory nemají značení na straně hlavy válců. V tomto případě aplikovat následující metodu.

Zhotovit šablonu z kartonu podle následujícího zobrazení.



- Tuto šablonu instalovat na řemenici klikového hřídele a přilepit.
- Namontovat ukazatel s magnetickou patkou proti značení A (např. Mot. 591 - 02). Motorem otáčet ve směru chodu a seřídít ukazatel na následující značení:
- na značení B. seřídít sací 2 - výfukový 4,
- na značení C. seřídít sací 1 - výfukový 2,
- na značení B. seřídít sací 3 - výfukový 1,
- na značení C. seřídít sací 4 - výfukový 3.

sací = sací ventil, výfukový = výfukový ventil

SEŘÍZENÍ VENTILOVÉ VŮLE U MOTORŮ J7R 720

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

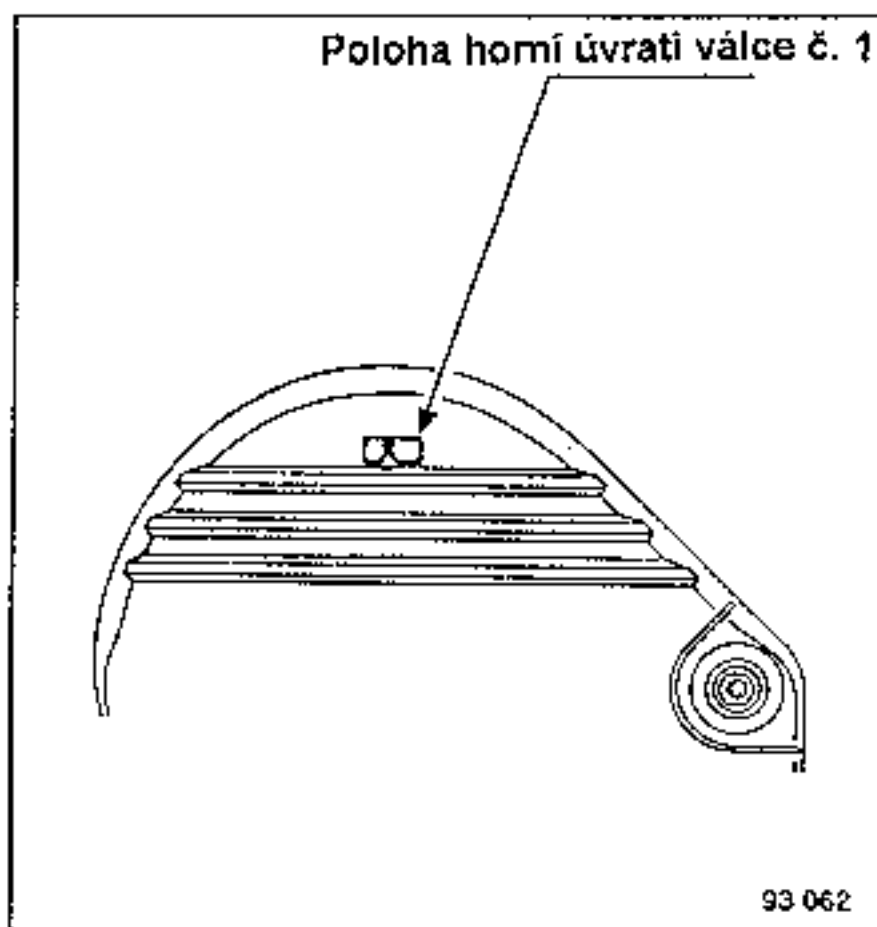
Mot. 567 Seřizovací klíč ventilů
+ T 290
Sada spárových měrek

Ventilová vůle (studený):

- sání 0,15 až 0,20 mm
- výfuk 0,20 až 0,25 mm

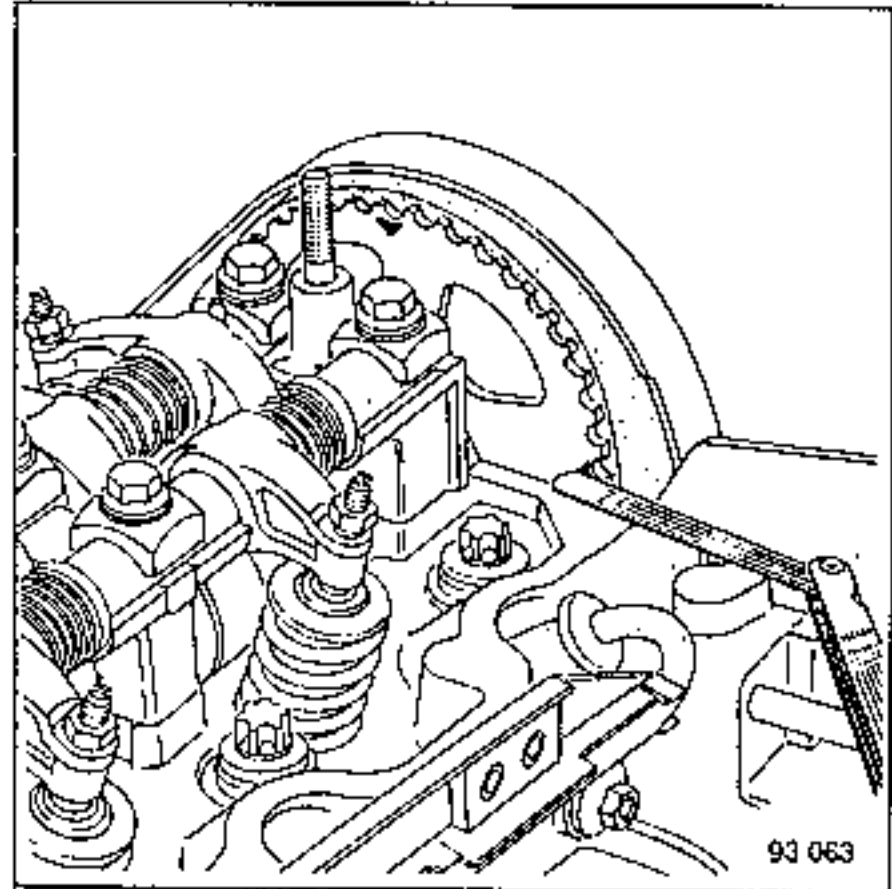
Otáčet klikovým hřídelem do polohy horní úvratí válce č. 1.

Zkontrolovat, zda se značení kola vačkového hřídele nachází uprostřed průzoru krytu ozubeného řemene.



Klikovým hřídelem otočit o 90° ve směru hodinových ručiček (pohled ze strany rozvodové skříně), dokud se neshoduje 1. značení (► ◄) kola vačkového hřídele s těsnicí plochou hlavy válců.

Pomocí měrky zkontrolovat značení vůči těsnicí ploše.



Seřídit odpovídající vůli ventilů, potom nastavit vačkový hřídel na následující značení (viz tabulka).

Značení	Seřízení	
	Sání	Výfuk
1.	2	4
2.	1	2
3.	3	1
4.	4	3

Poznámka: Při montáži ventilového víka utahovat nejdříve obě vnější matice, potom střední matici předepsaným utahovacím momentem (1,4 - 1,8 daNm).

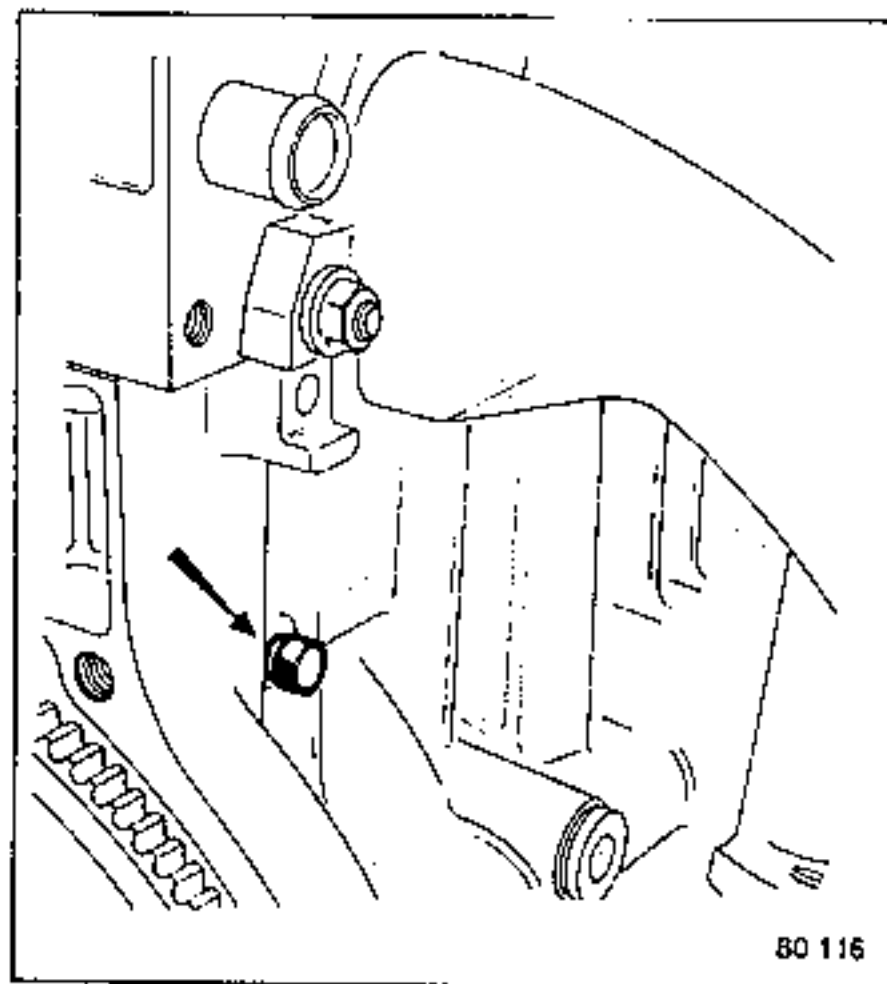
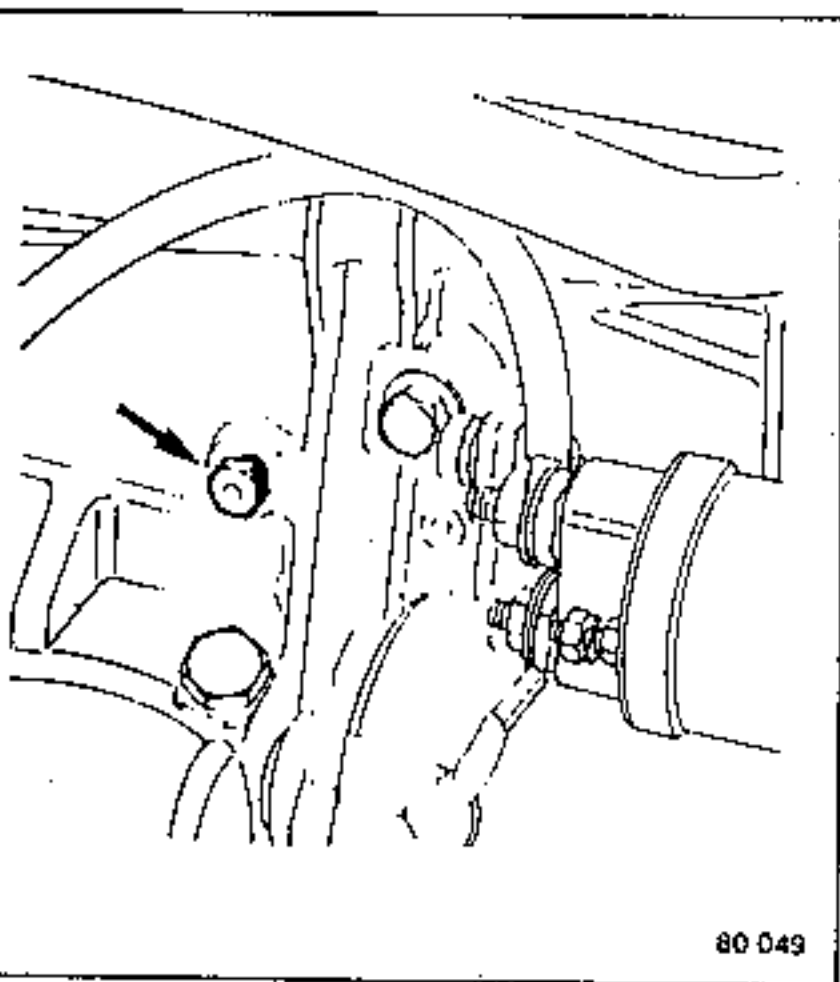
Výměna těsnění hlavy válců

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ	
Elé. 346 - 04	Přípravek pro kontrolu napnutí klínového řemene
Mot. 251 - 01	Držák číselníkového úchytko- měru
Mot. 252 - 01	Příměrná deska
Mot. 588	Držák vložených válců
Mot. 720	Středicí přípravek hlavy válců

SPOTŘEBNÍ MATERIÁL
DECAP JOINT: Čištění těsnicích ploch

DEMONTÁŽ

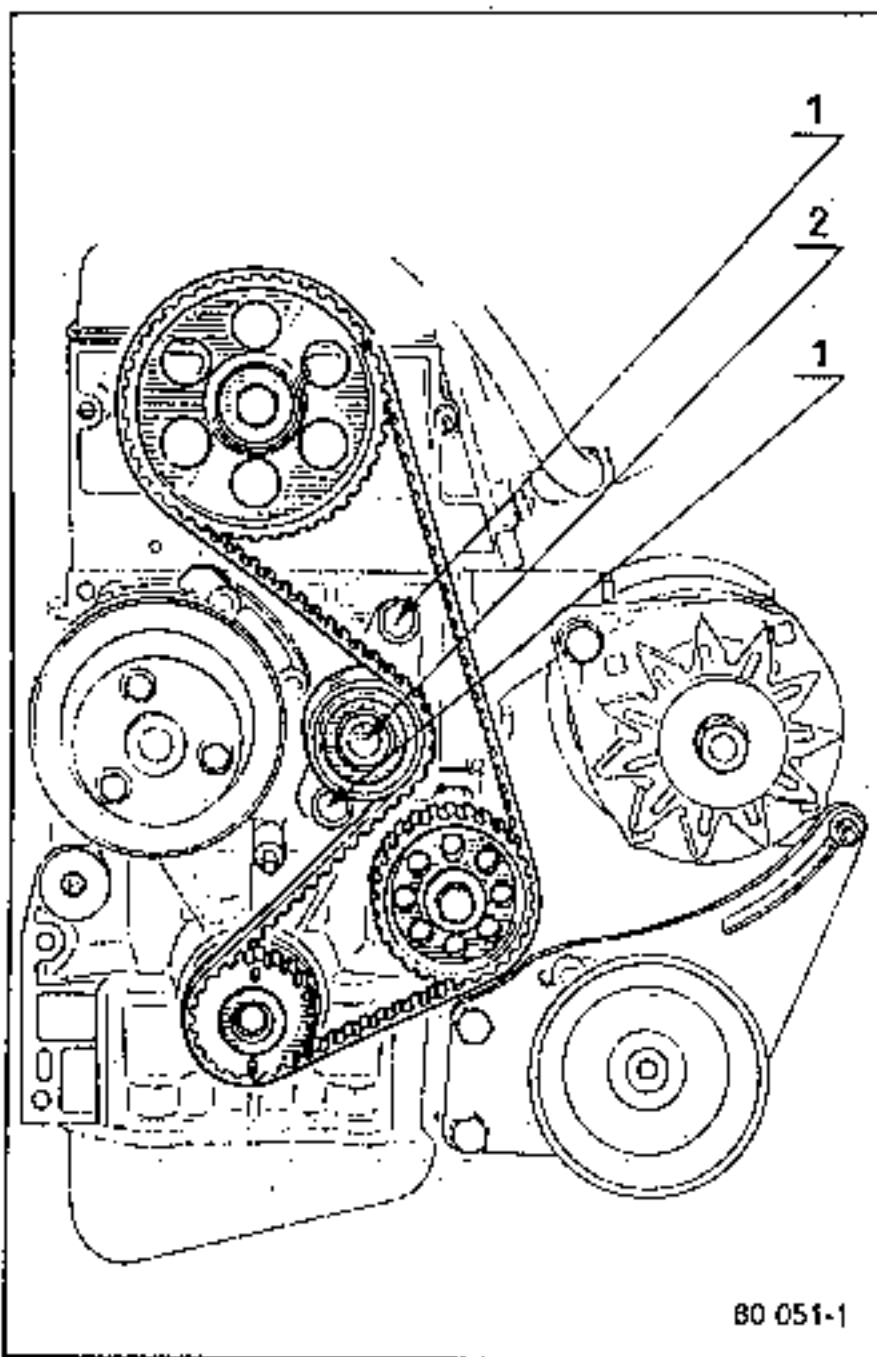
Vypustit chladicí kapalinu z bloku motoru.



Demontovat díly hlavy válců.

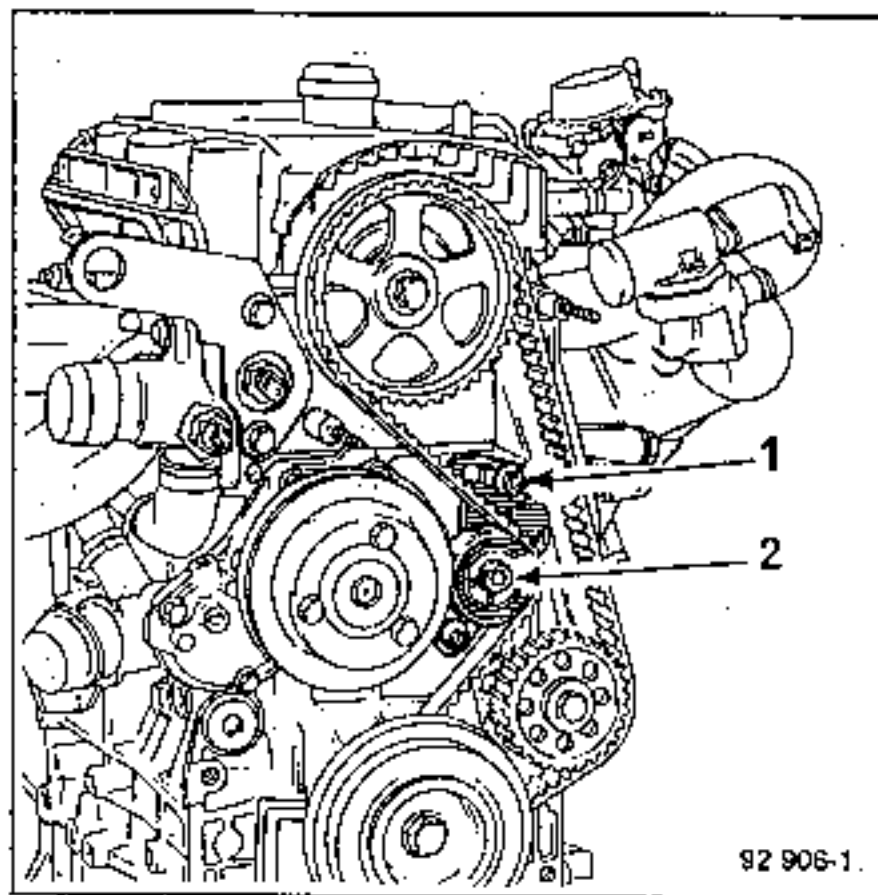
Demontovat ozubený řemen rozvodů motoru.

Všechny typy (kromě J7R 720)



- Povolit matici nebo šroub (1).
- Překlopit napínák (2).

Motor J7R 720



Nejdříve povolit matici (2) a potom matici (1).

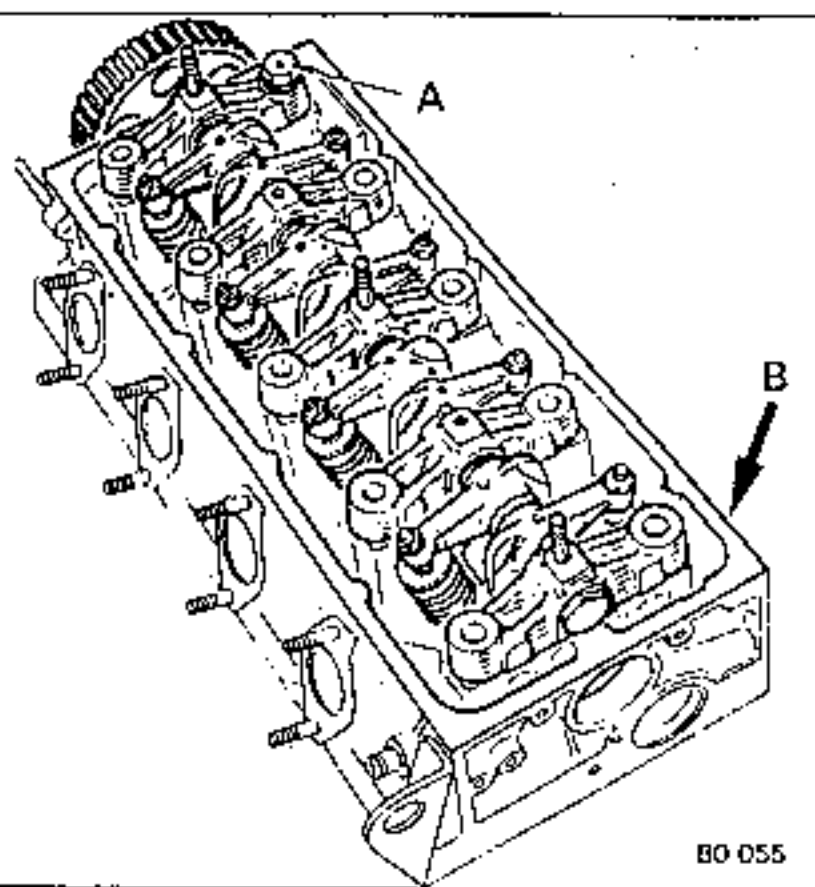
Překlopit napínák po povolení spodního šroubu.

Uvolnit výstředník napínací kladky.

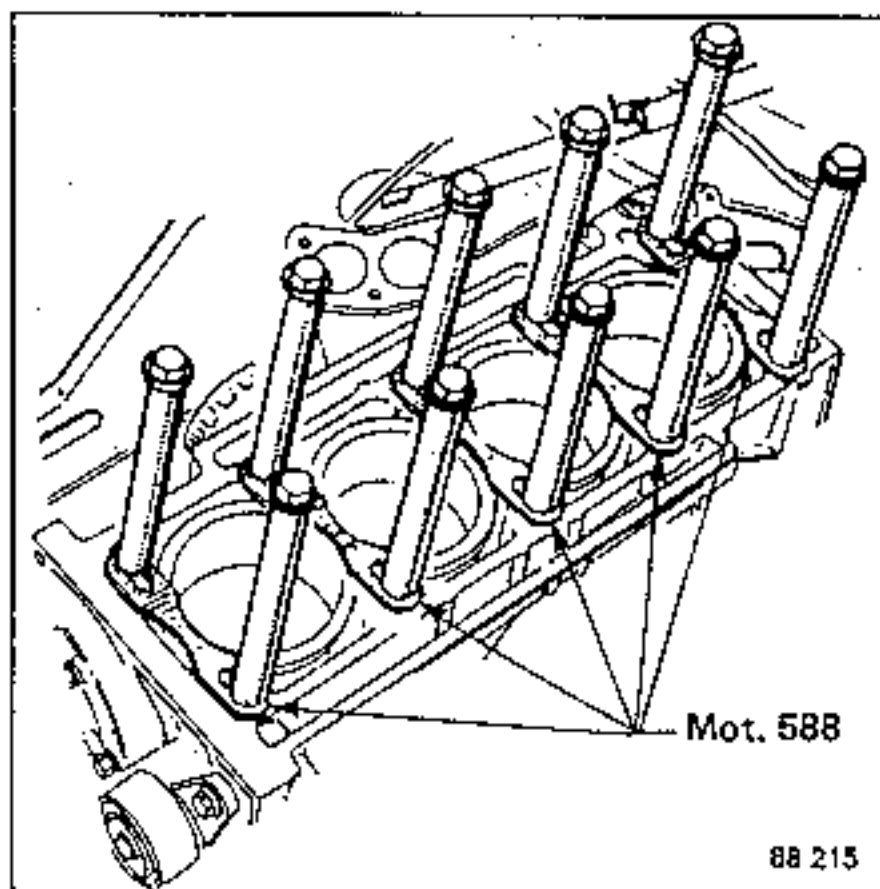
Povolit šrouby hlavy válců.

Hlava válců je vystředěna pomocí středícího pouzdra, které se nachází v místě (A).

Otáčet všemi šrouby hlavy válců kromě šroubu (A), přitom lehce udeřit plastovou paličkou na část (B) (podložit dřevěným klínem).

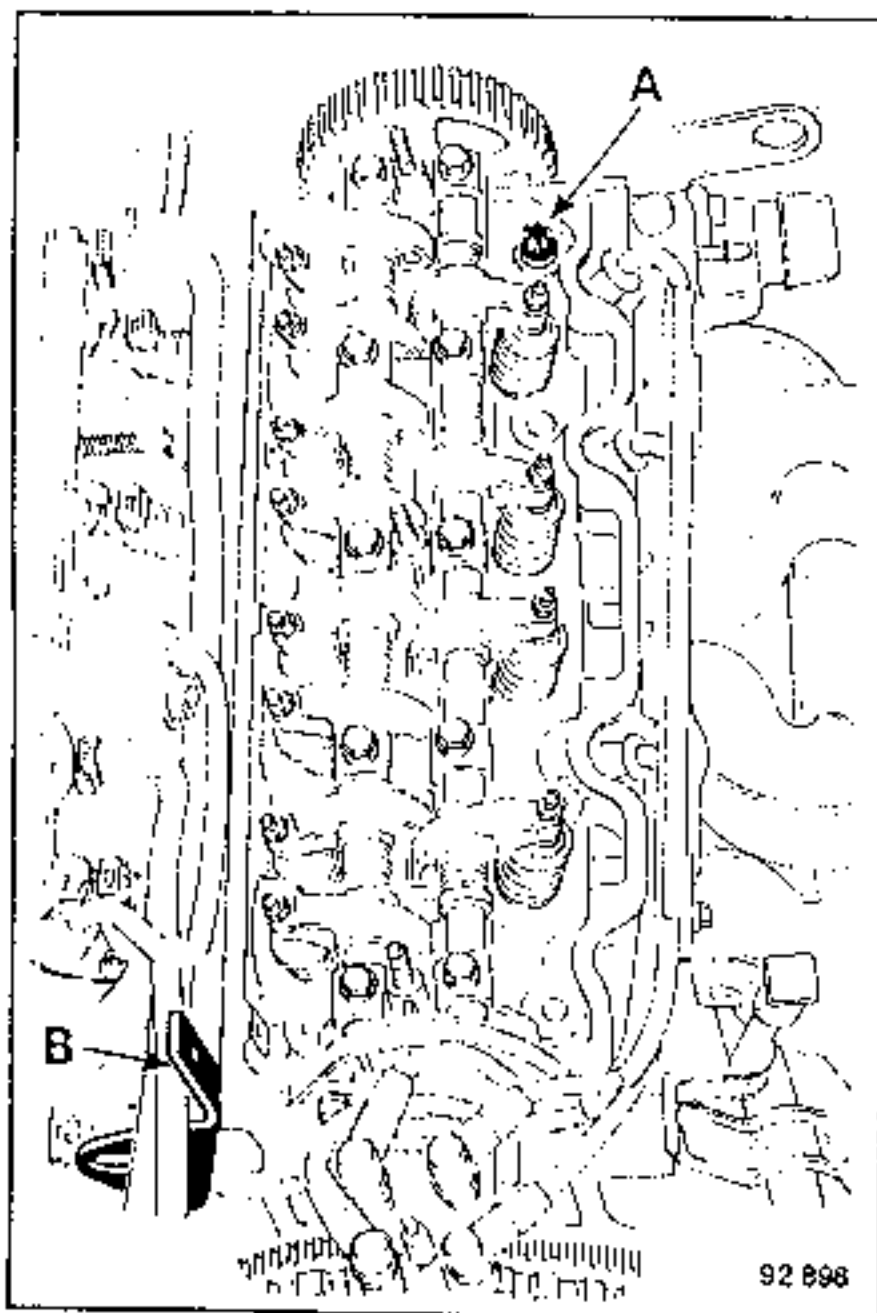


Při instalaci držáku vložených válců Mot. 588 demontovat středící pouzdro.



Demontovat držák vahadel.

Motor J7R 720



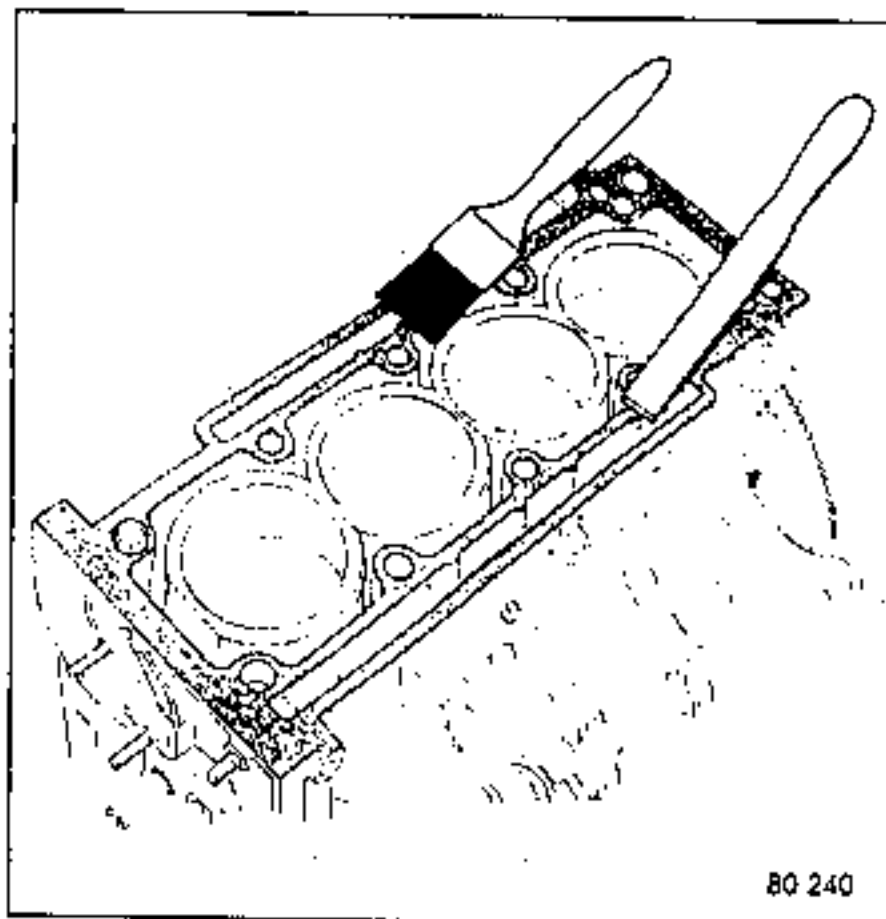
Kontrola přesahu vložených válců se provádí u stlačeného těsnění. Držák vložených válců Mot. 588 instalovat podle výše uvedeného zobrazení.

ČIŠTĚNÍ

Zbytky těsnění na těsnících plochách dílů z lehkých kovů se nikdy nesmí odstraňovat škrabákem.

Zbytky těsnění odstraňovat výhradně pomocí čistícího přípravku Décap joint.

Přípravek nanést na čišťené plochy, nechat 10 minut působit a pak rozpuštěné zbytky těsnění odstranit dřevěnou stěrkou.



Demontáž držáku vahadel není nutná, jestliže se vyměňuje pouze těsnění hlavy válců.

80 240

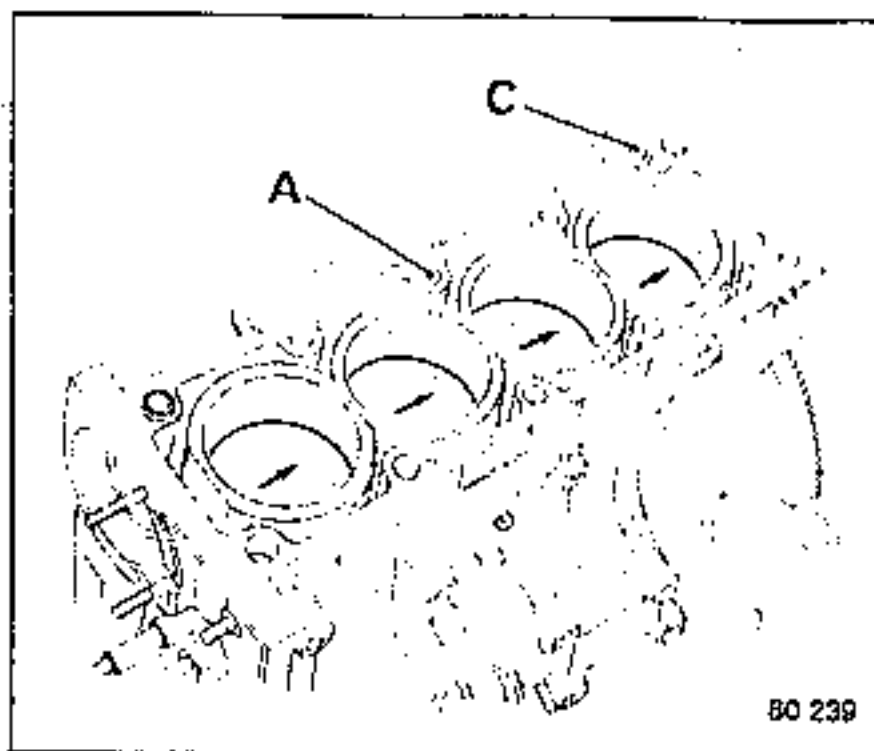
Při práci se doporučuje používat rukavice.

Věnovat pozornost tomu, aby se nedostal čistící přípravek do styku s lakem vozidla.

Čištění provádět pečlivě, aby se zabránilo vniknutí nečistot do mazacích kanálků hřídelů vahadel (kanálky v bloku motoru a v hlavě válců). Jinak vzniká nebezpečí ucpání přívodních otvorů oleje, což by během krátké doby vedlo k poškození vahadel a vaček.

Násoskou odsát olej, který se nachází v otvorech šroubů hlavy válců, zvláště z otvoru (C) (kromě motorů J7R 720) a (A) (pro motory J7R 720).

Toto opatření je nutné, aby se zajistilo správné utažení šroubů hlavy válců.

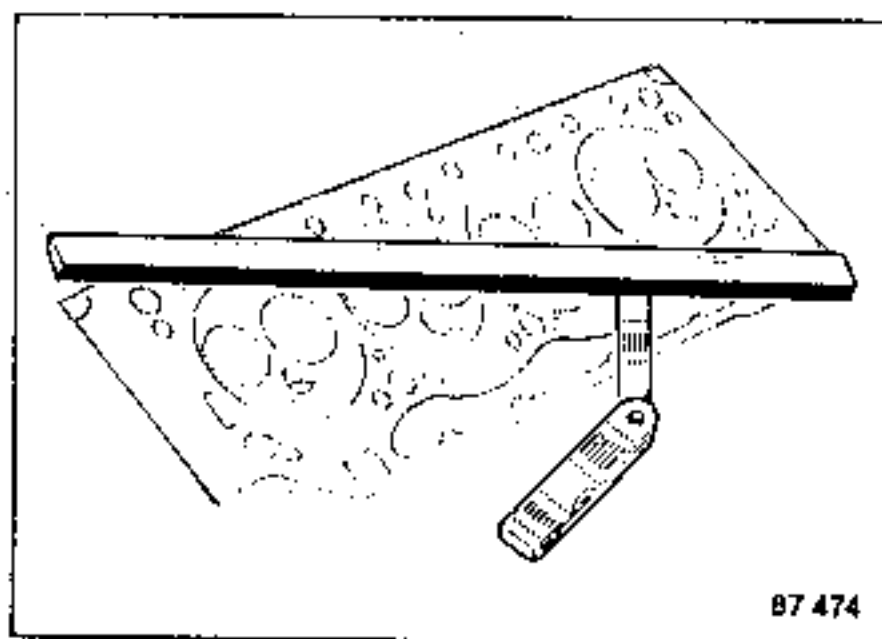


KONTROLA TĚSNÍCÍ PLOCHY

Zkontrolovat pomocí pravítka a sady měrek, zda není těsnicí plocha deformována.

- Maximální deformace 0,05 mm

Dodatečné opracování hlavy válců není povoleno.



KONTROLA PŘESAHU VLOŽENÝCH VÁLCŮ

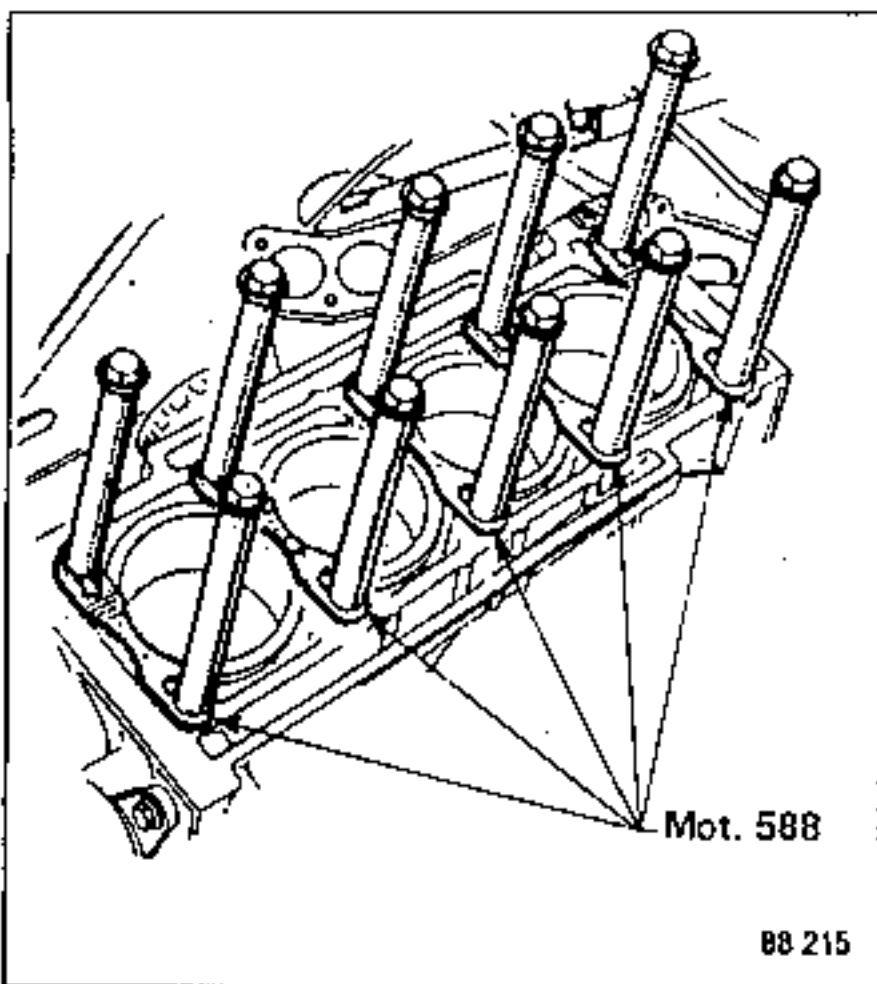
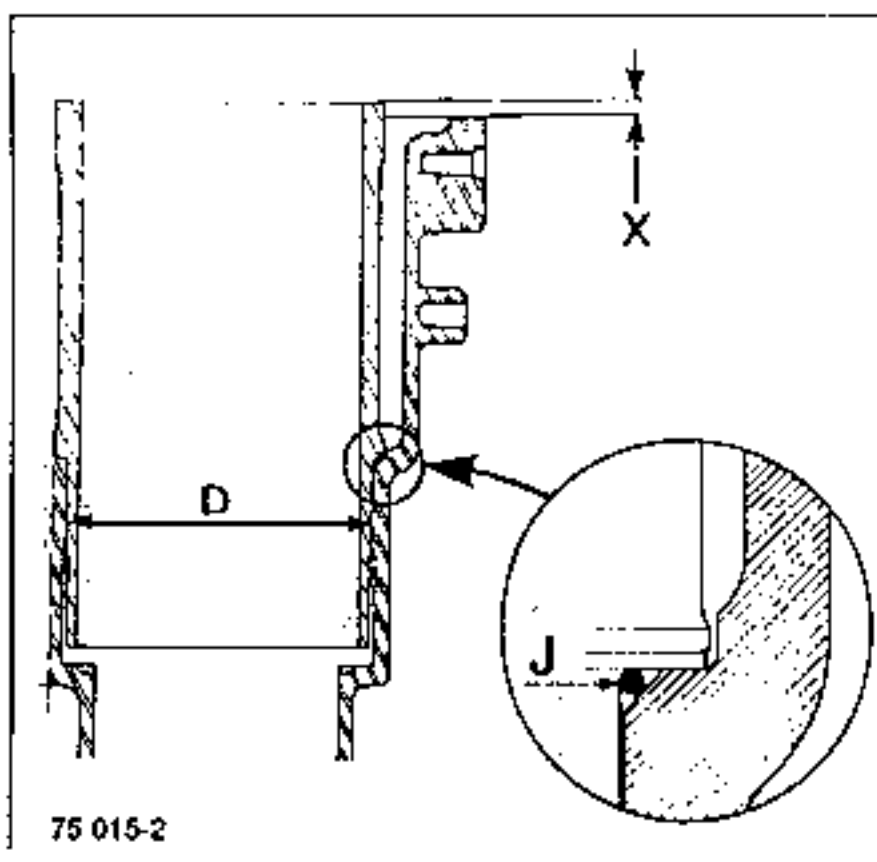
Kruhová těsnění (J) slouží výhradně k utěsnění.

Vložený válec sedí přímo na dosedací ploše v bloku motoru. Přesah vyplývá z výrobních rozměrů bloku motoru a vloženého válce.

Přesah (x) se měří při stlačeném kruhovém těsnění.

- Přesah (x) (mm) 0,08 - 0,15

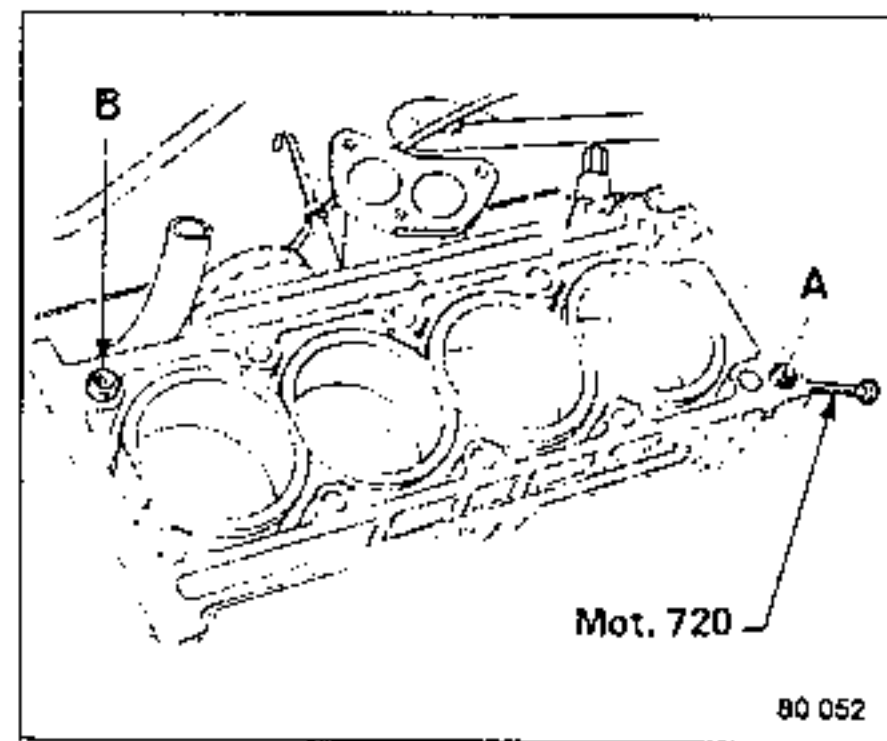
Změřit přesah pomocí přípravku Mot. 251 - 01 a Mot. 252 - 01 a nasazeného držáku vložených válců Mot. 588.



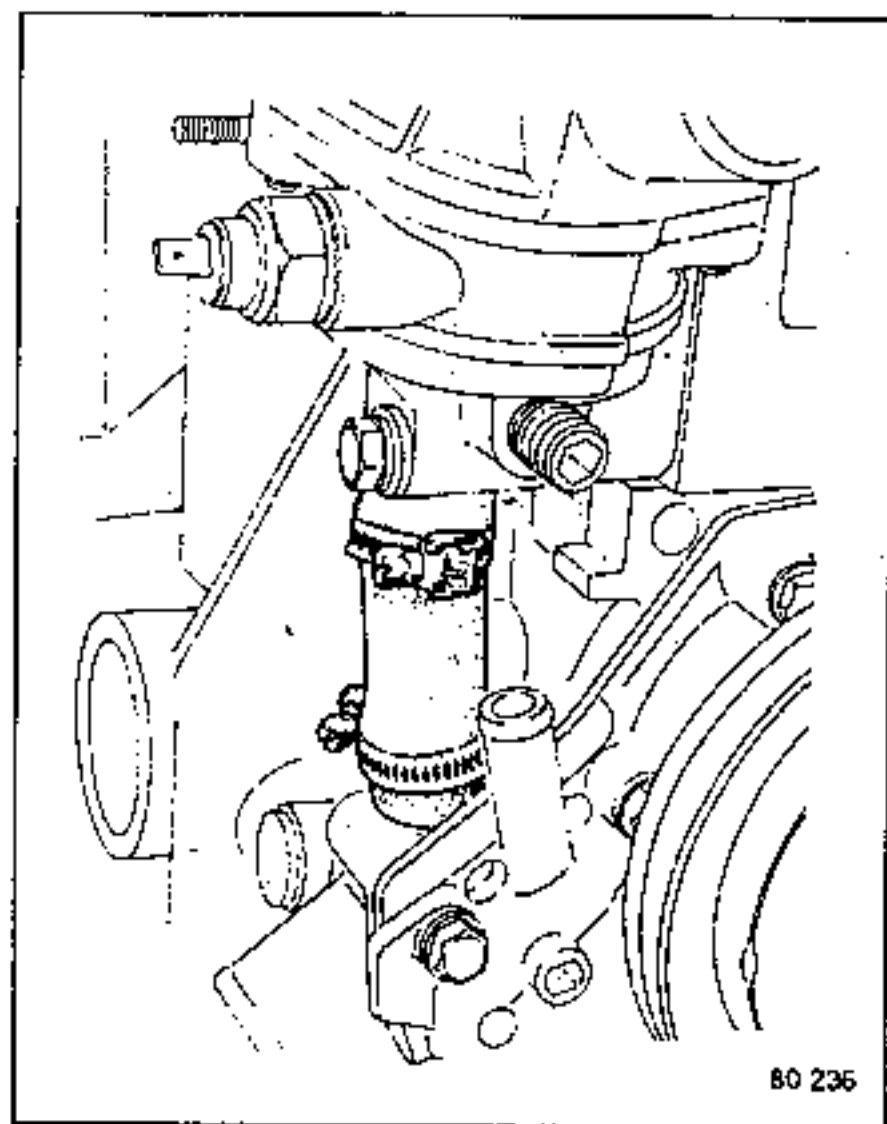
Není-li přesah správný, viz kapitola BLOK MOTORU "Vložené válce - písty - výměna".

MONTÁŽ

Ke středění hlavy válců s těsněním použít středící pouzdro (B), které je v bloku motoru a instalovat přípravek Mot. 720 v A.

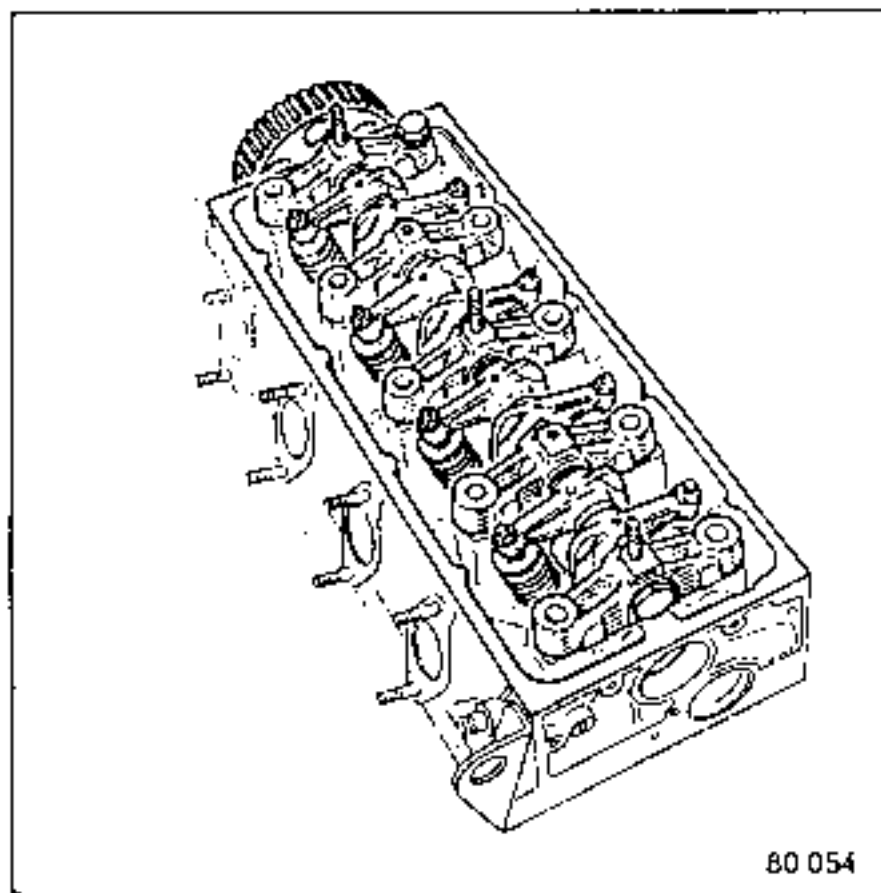


Při nasazení hlavy válců namontovat hadici na hrdla přívodu a odvodu vody.

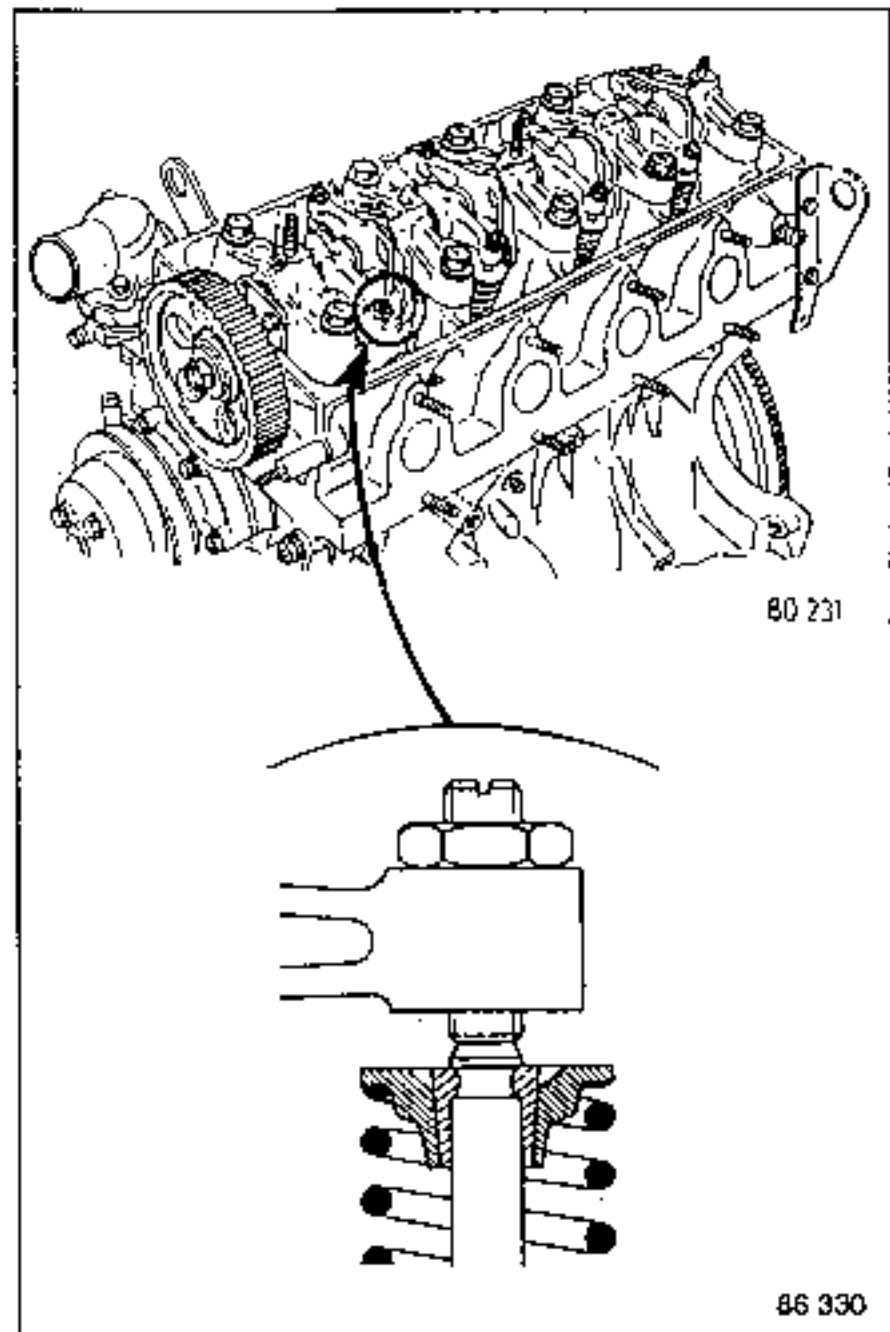


Všechny typy kromě J7R 720

Namontovat držák vahadel a šrouby hlavy válců.



Při utahování šroubů hlavy válců se přesvědčit, že vahadla správně dosedají na ventilové dřívky (jinak vzniká nebezpečí, že dřívík ventilu bude deformován).



Všechny typy

K utažení šroubů hlavy válců viz kapitola HLAVA VÁLCŮ "Utažení - dotažení".

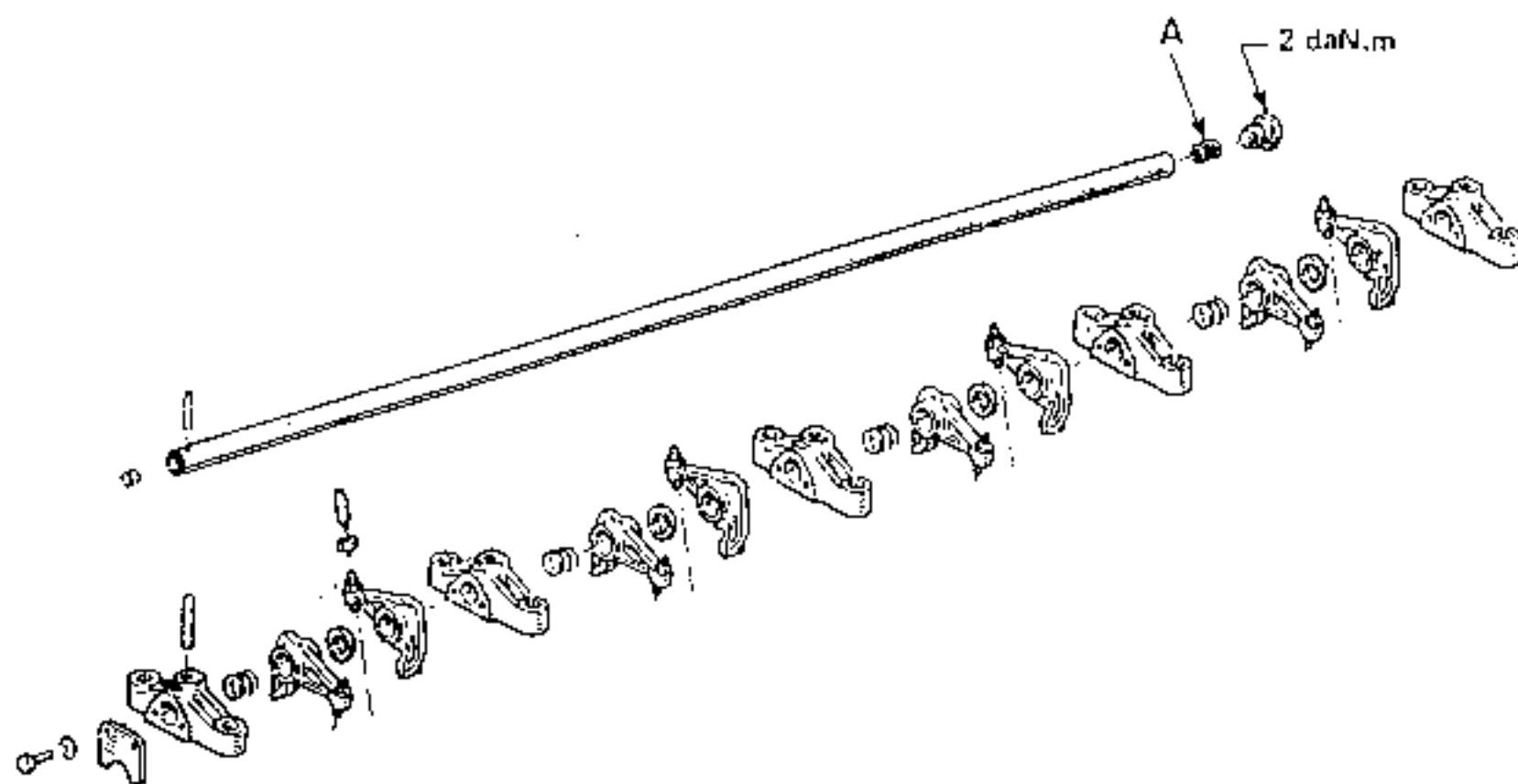
Znovu namontovat ventilové víko s příslušenstvím.

Našroubovat výpustnou zátku bloku motoru.

Nezapomenout odstranit přípravek Mot. 720.

Seřídít rozvody motoru (viz kapitola ROZVODY MOTORU).

Držák vahadel - všechny typy kromě J7R 720



Kvůli demontáži držáku vahadel není nutno demontovat hlavu válců.

Postupovat následujícím způsobem:

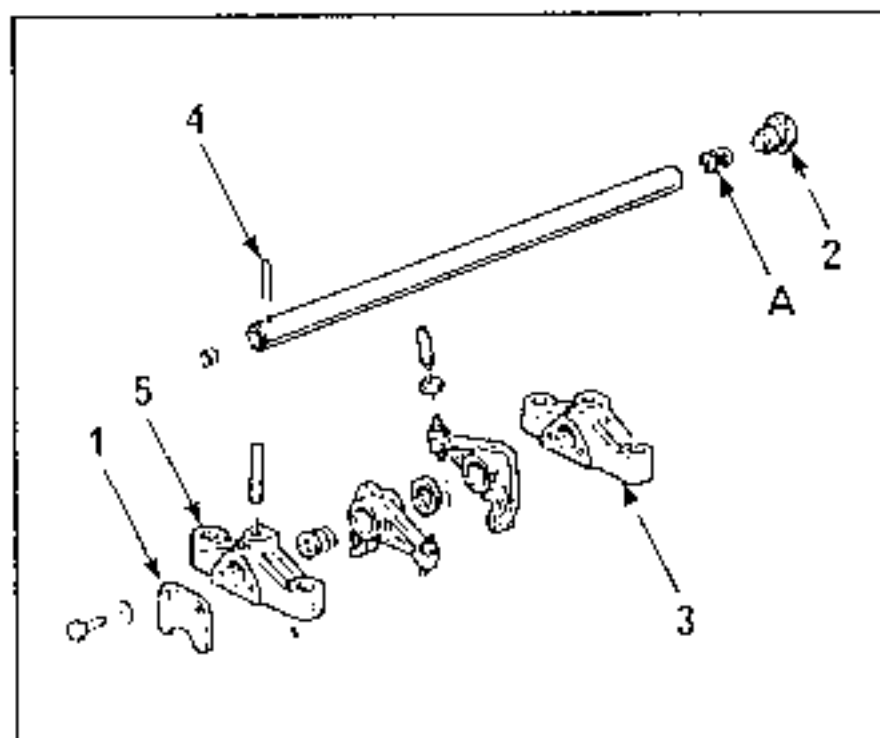
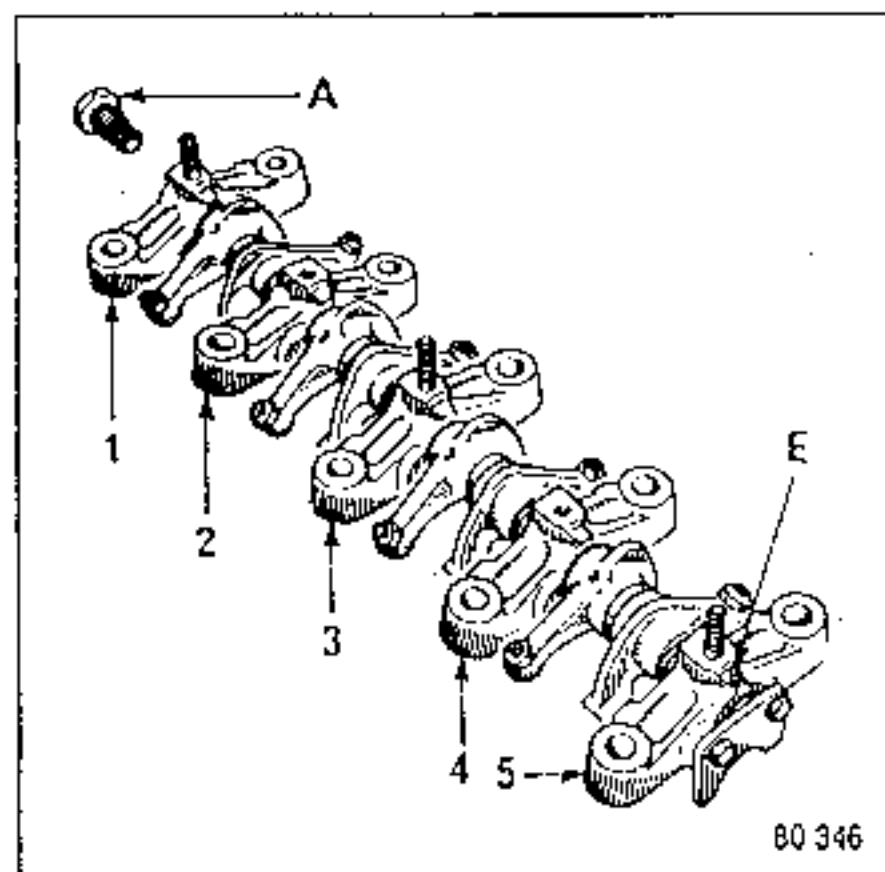
- Demontovat rozvody motoru (viz kapitola HLAVA VÁLCŮ "Výměna těsnění"),
- demontovat šrouby hlavy válců,
- demontovat držák vahadel.

Zkontrolovat před každou opravou, zda je zajišťovací kolík (E) z plného materiálu.

Pokud tomu tak není, vytáhnout zajišťovací kolík a namontovat kolík z plného materiálu.

DEMONTÁŽ

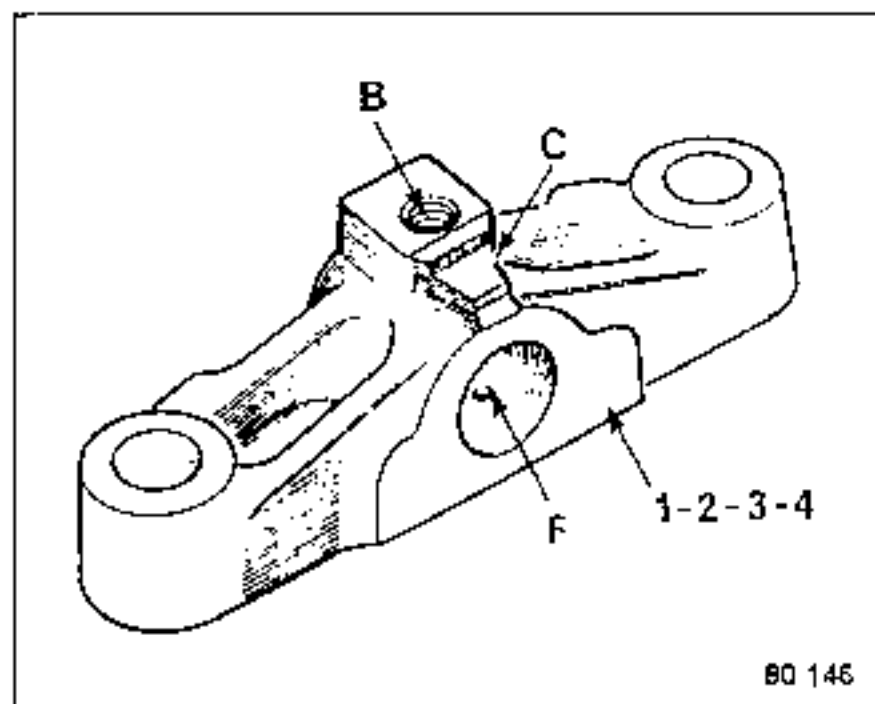
Demontovat díly podle pořadí označeného číslicemi.



MONTÁŽ

Identifikace dílů

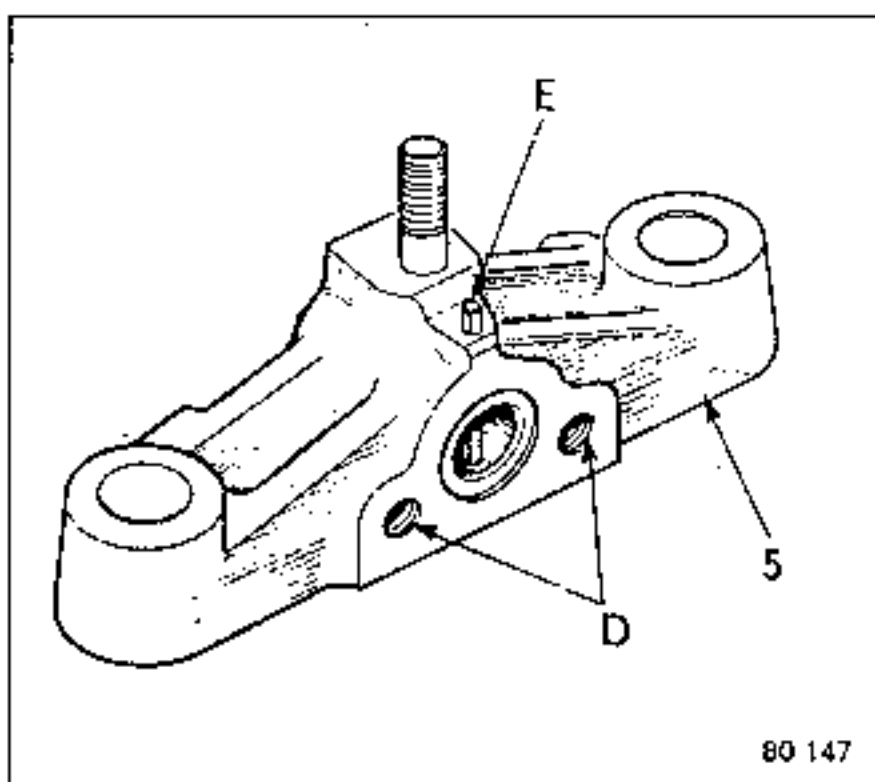
Kozliky ložisek 1, 2, 3 a 4 jsou identické.



F: Mazací otvor

B: Otvor se závitem pro upevňovací svorník ventilového víka

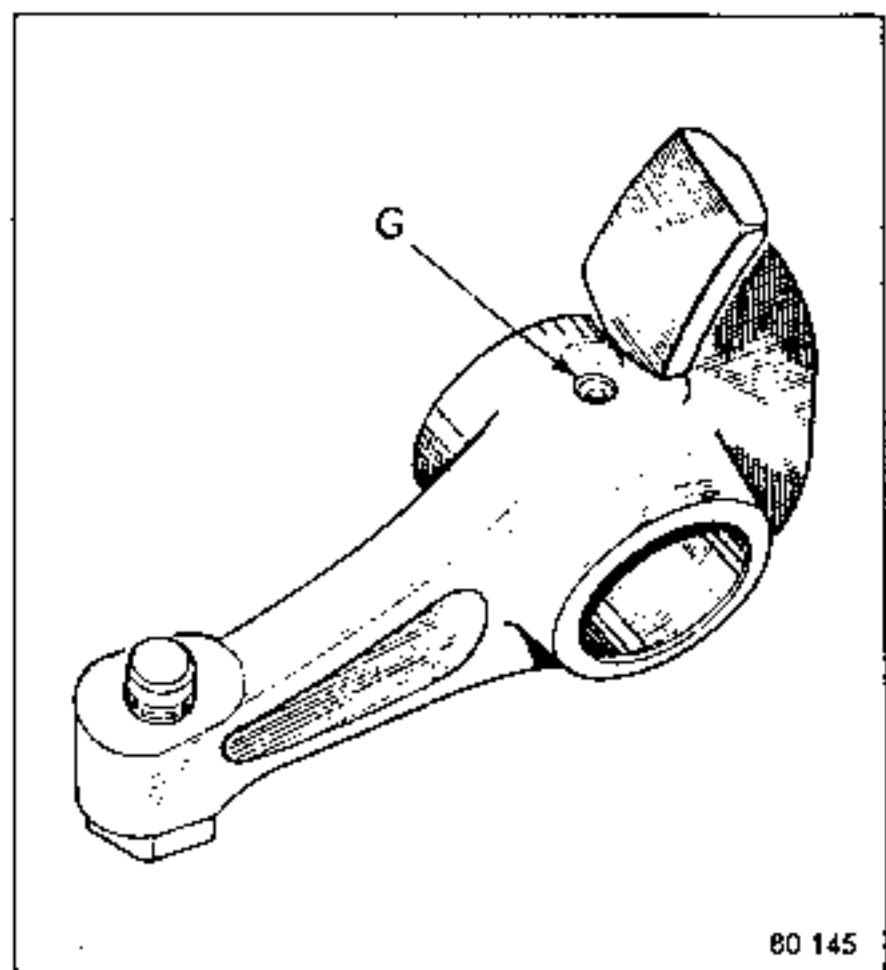
C: Vybrání je ustaveno směrem ke kolu ozubeného řemene.



D: Otvory se závitem pro vodící desku (axiální vůle) vačkového hřídele

E: Poloha zajišťovacího kolíku z plného materiálu

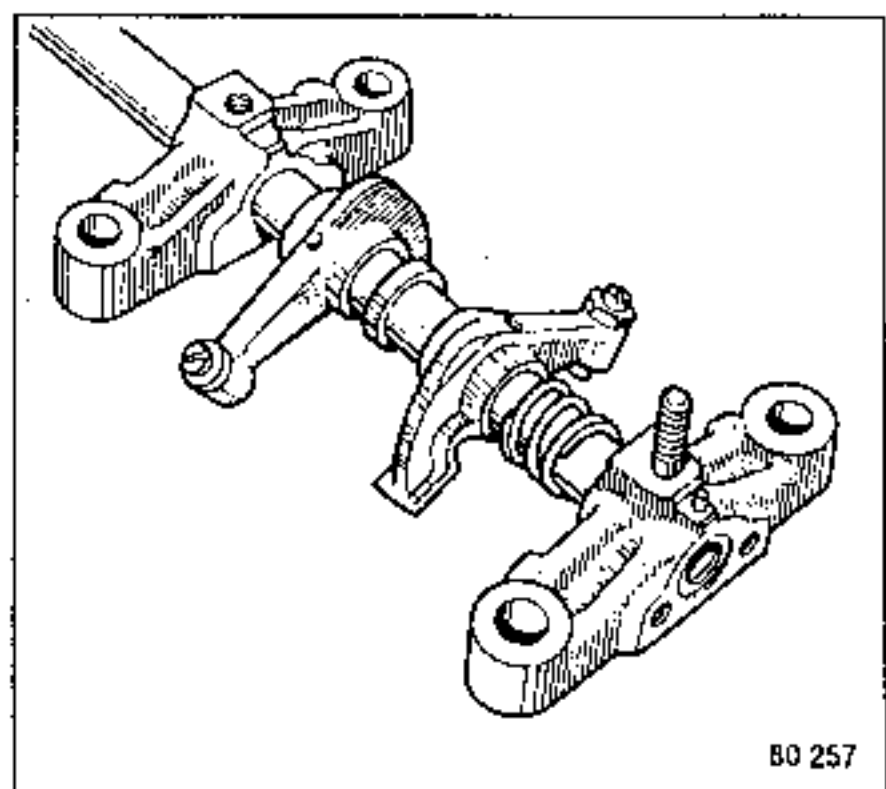
Vahadla sacích a výfukových ventilů jsou shodná.



G: Mazací otvor pro kluzné plochy vaček a vahadel

Montáž držáku vahadel

Provádět práce v opačném pořadí než při demontáži.



Olejové sítko (A), které se nachází v držáku vahadel, je nutno po každé demontáži vyměnit. (Viz rozložené schématické zobrazení držáku)

Utažení zátky 2 daNm

Demontáž - montáž hlavy válců - všechny typy kromě J7R 720

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 791	Stahovák radiálního těsnícího kroužku vačkového hřídele
Mot. 799 nebo Mot. 855	Areťovací přípravek kol ozubeného řemene
Mot. 965	Přípravek pro nasazení radiálního těsnícího kroužku vačkového hřídele

UTAHOVACÍ MOMENTY (v daNm)

Šrouby kola ozubeného řemene
rozvodů motoru 5

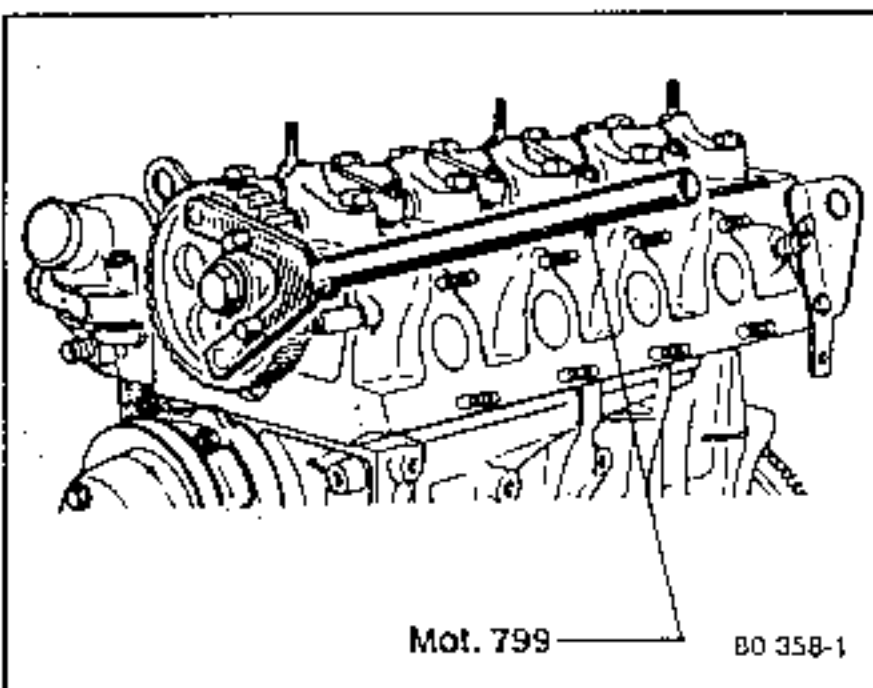
Demontovat díly hlavy válců.

Demontovat ozubený řemen rozvodů motoru (viz kapitola HLAVA VÁLCŮ "Výměna těsnění").

DEMONTÁŽ

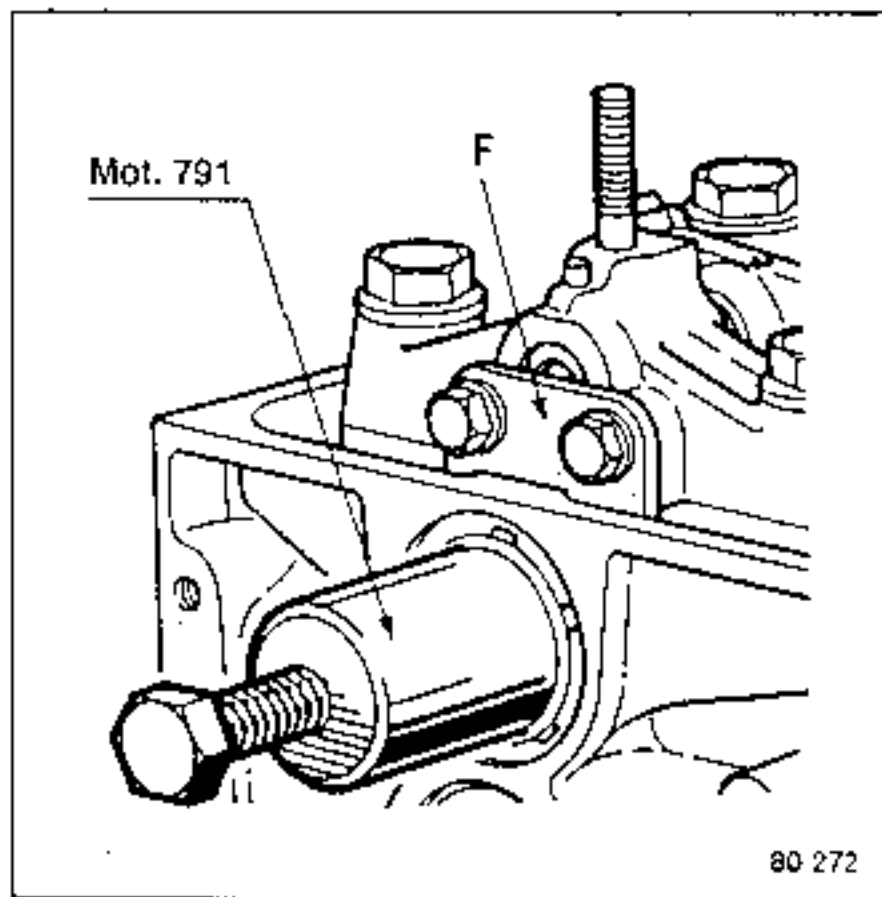
Vačkový hřídel

K demontáži kola ozubeného řemene použít přípravek Mot. 799 nebo Mot. 855



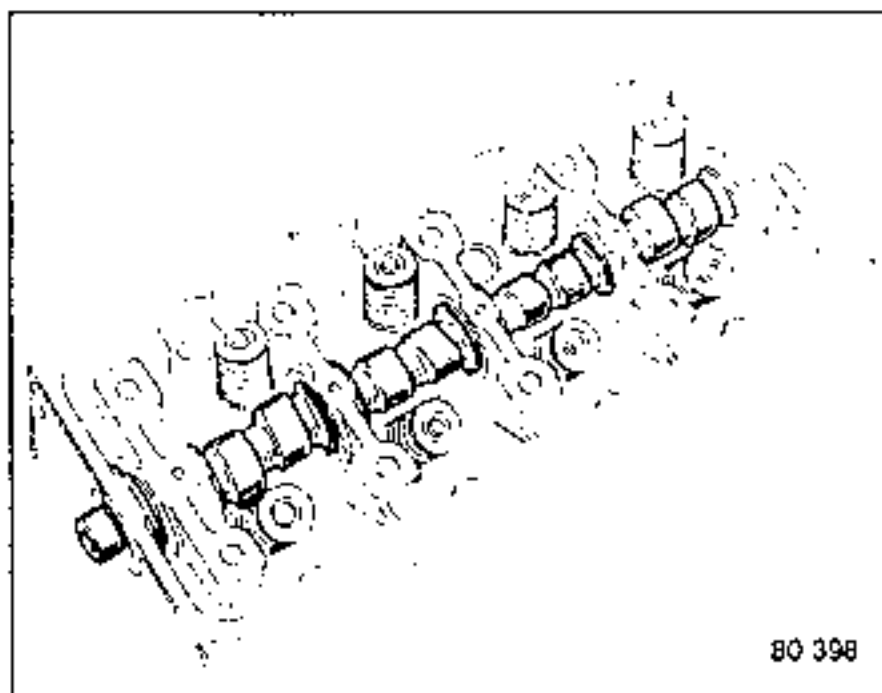
K demontáži radiálního těsnícího kroužku použít přípravek Mot. 791.

Nedemontovat vodící desku axiální vůle vačkového hřídele (F).



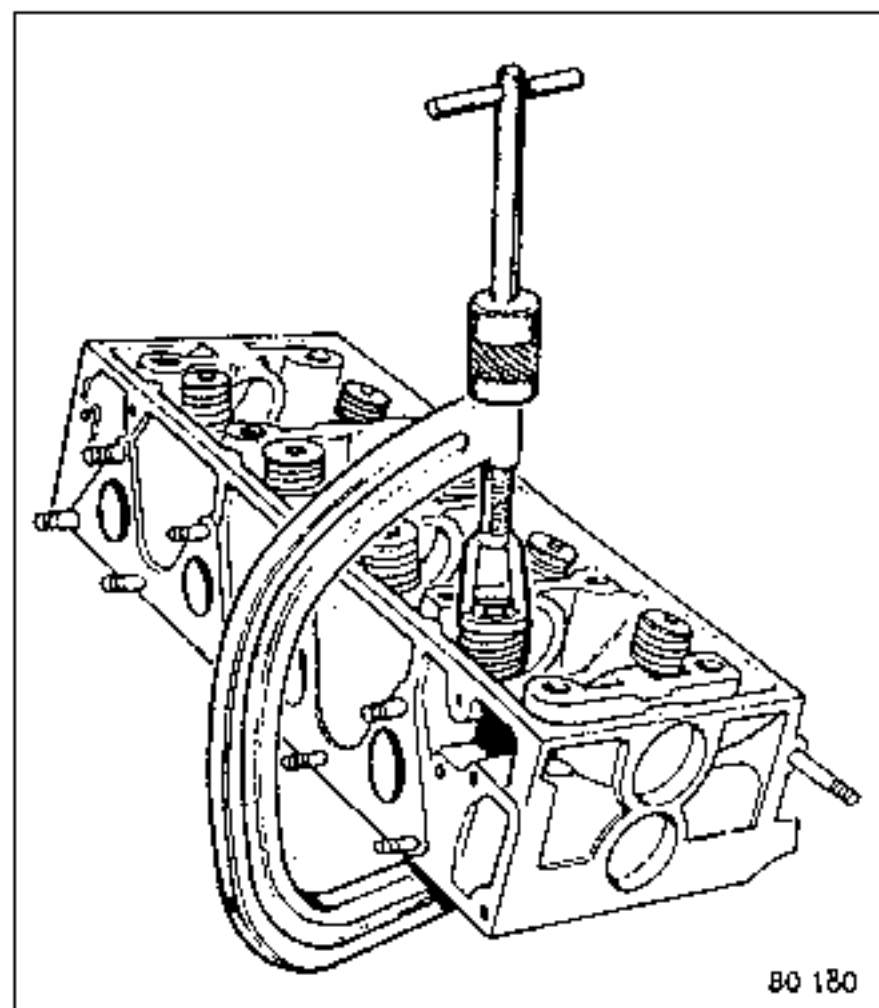
Demontovat hlavu válců (viz kapitola HLAVA VÁLCŮ "Výměna těsnění").

Demontovat vačkový hřídel.

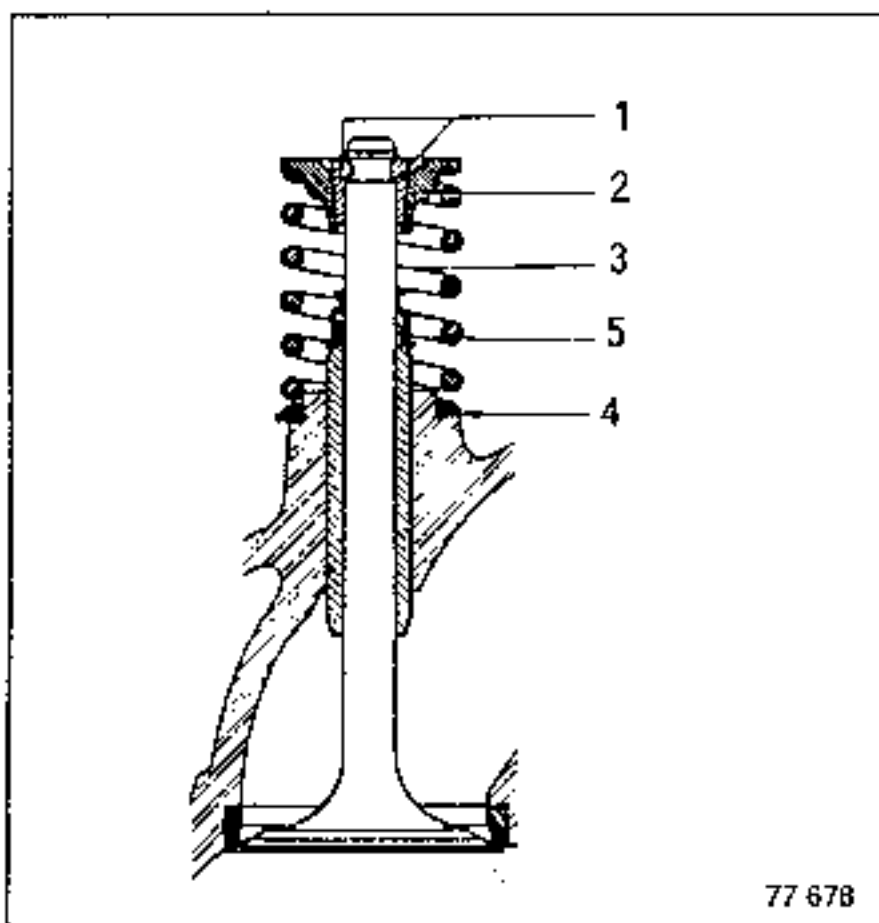


VENTILY

Použit napínač ventilové pružiny Facom U43L.



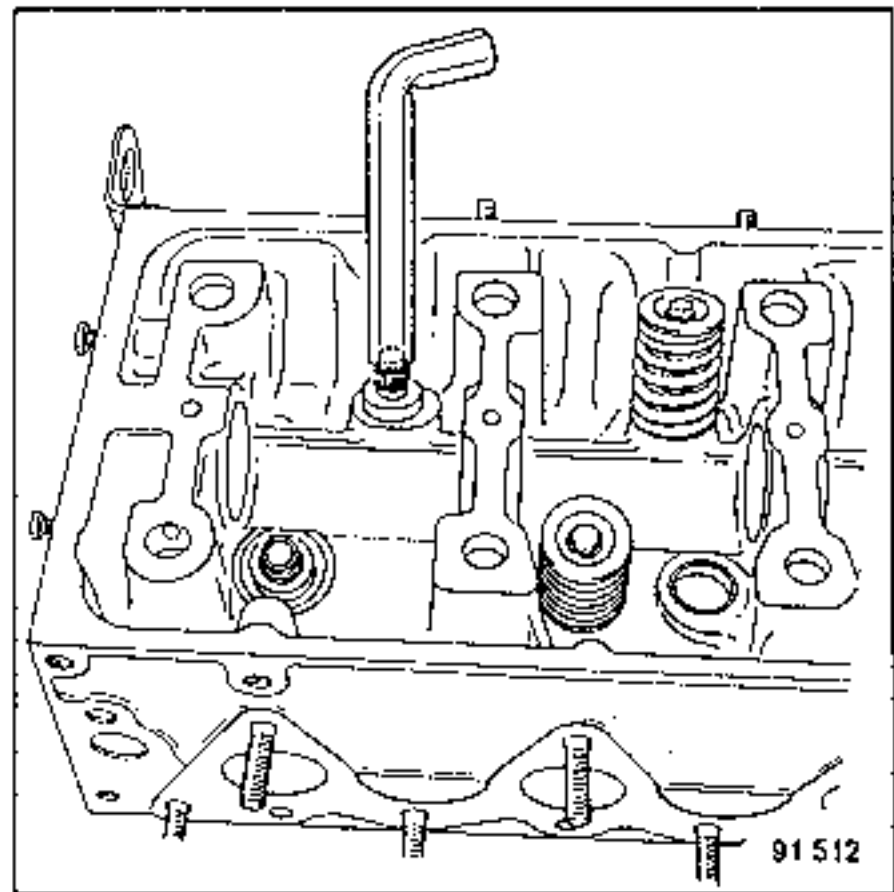
Demontovat podle číselného pořadí:



Montáž

Ventily:

- Vyměnit těsnění (5) dřívků ventilů. K montáži použít trubkový klíč č. 10 (typ Nervus).

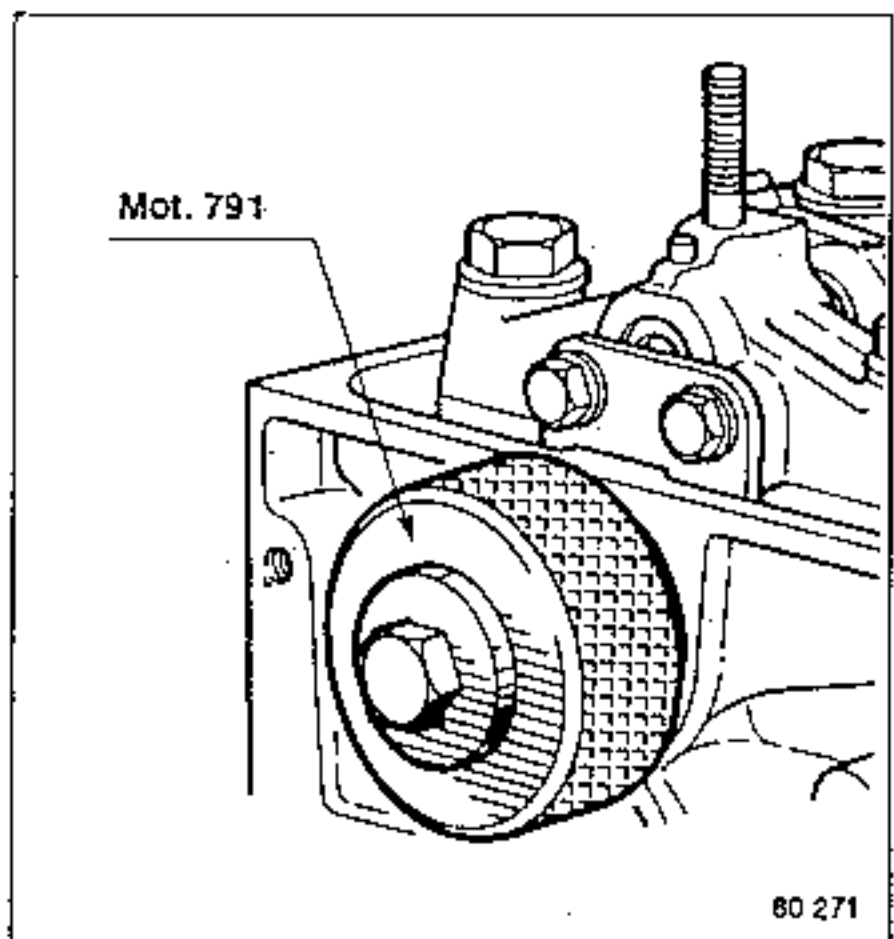


Pokračovat v montáži v opačném pořadí práci než při demontáži (při usazování ventilů se přesvědčit, zda těsnění (5) nesklouzla).

Vačkový hřídel

Namontovat vačkový hřídel.

K montáži těsnícího kroužku vačkového hřídele použít montážní pouzdro přípravku Mot. 791.

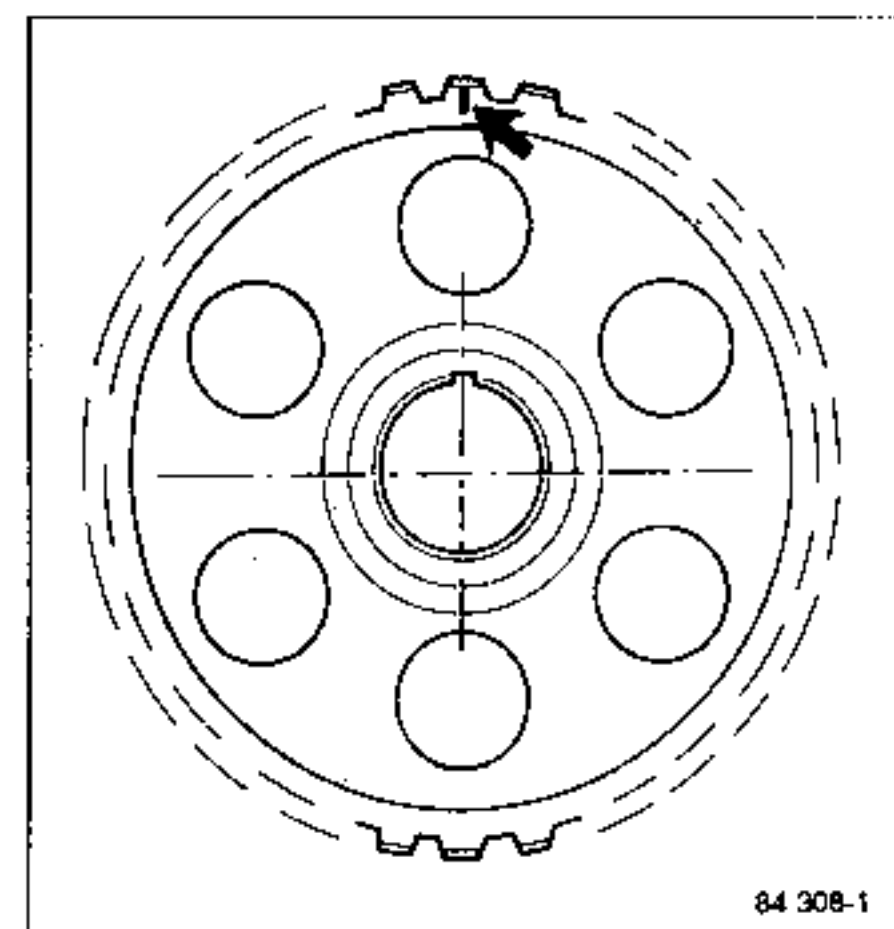


Zkontrolovat axiální vůli. Není-li správná, může být příčinou vodící deska nebo vačkový hřídel.

Kolo ozubeného řemene vačkového hřídele

1. provedení: Motory J5R, J6R, 829 s hranatými zuby

- Kolo ozubeného řemene je opatřeno jen jednou značkou k seřízení rozvodů motoru.

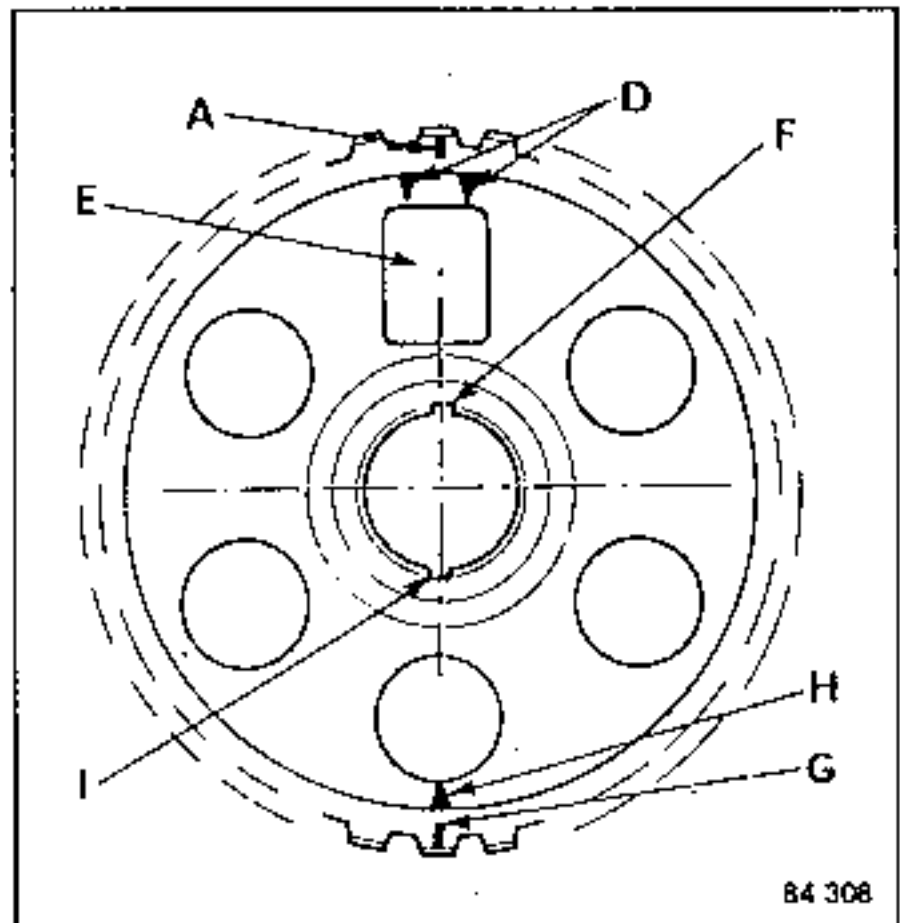


2. provedení: Motory J5R, J6R, 829, 851, J7T, J7R s hranatými zuby (kromě J7R 720)

- Bezpodmínečně se musí věnovat pozornost drážce, určené pro daný typ motoru.

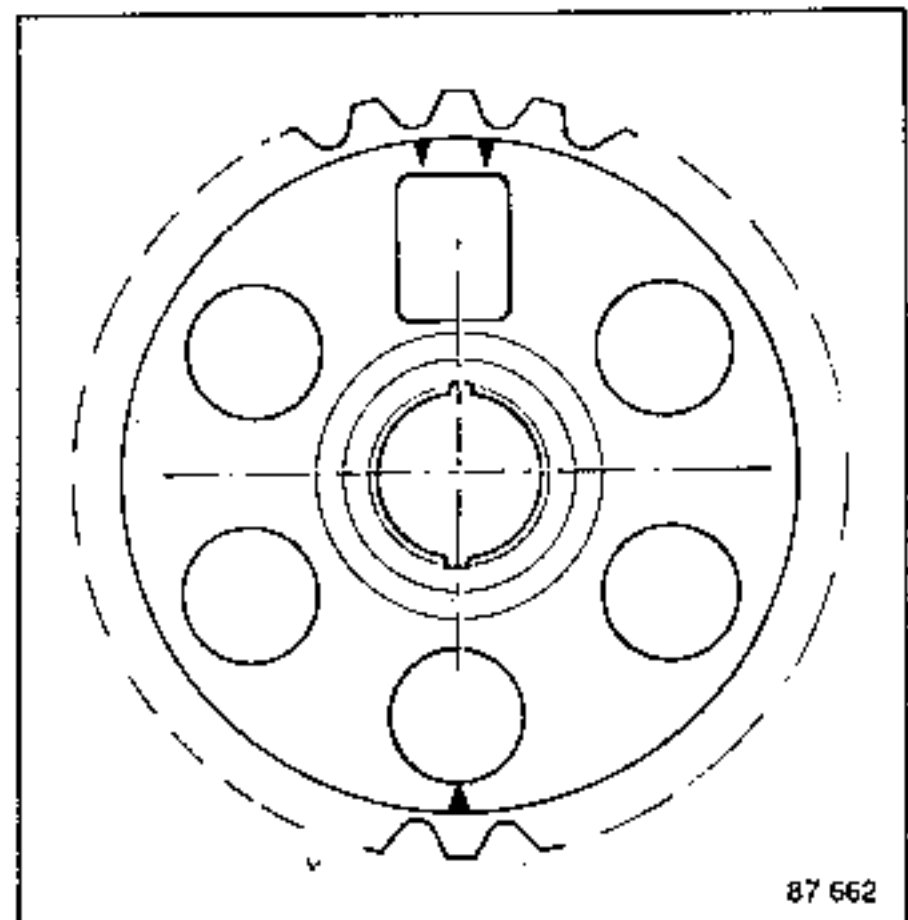
Kolo ozubeného řemene má:

- Značení A, dvě vyvýšeniny D, jeden pravoúhlý otvor E a jednu drážku F, které slouží k seřízení rozvodů motoru u typů Mot. 851, J7T, J7R 752.
- Značení G, jedno vyvýšení H a jednu drážku I, které slouží k seřízení rozvodů motoru u typů J6R, J5R, 829, J7R.



3. provedení: Motory J5R, J6R, 829, J7T, 851, J7R se zaoblenými zuby (H.T.D.) (kromě J7R 720)

3. provedení je shodné s 2. provedením, s výjimkou profilu zubů.

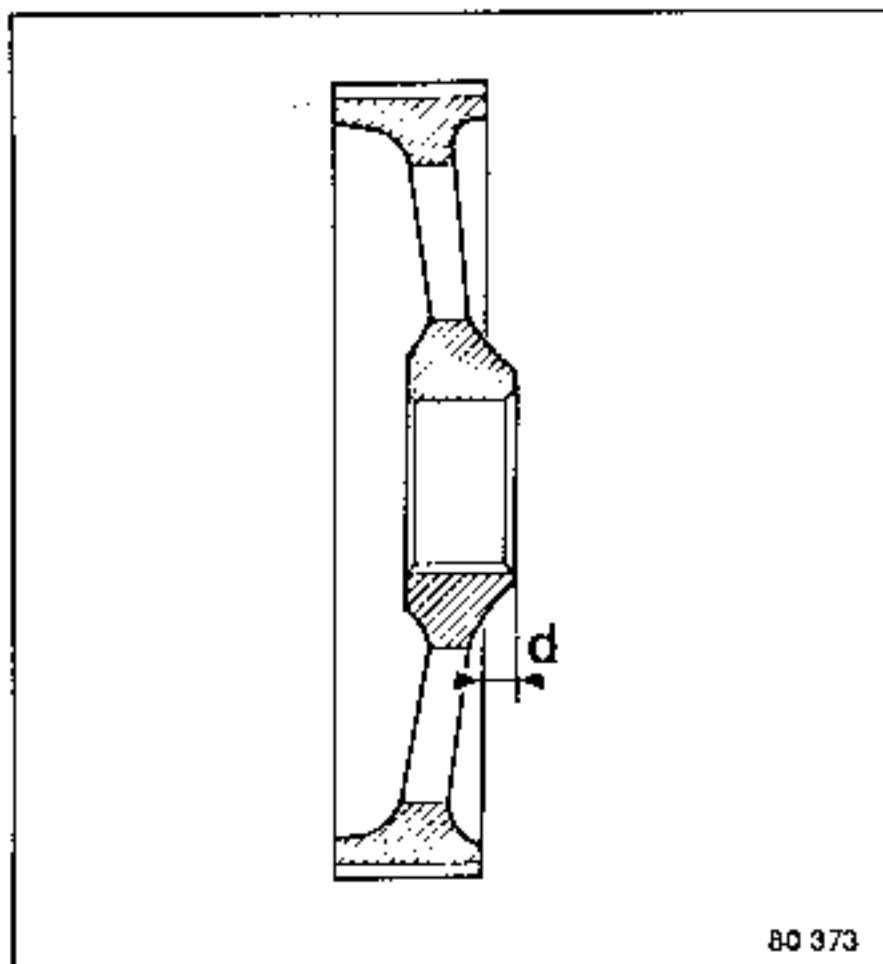


Díly rozvodů motoru s ozubenými koly s hranatými zuby nesmí být používány u dílů rozvodů s ozubenými koly se zaoblenými zuby a naopak.

Namontovat kolo ozubeného řemene při respektování ustavení:

- drážky I u motorů J6R, J5R, 829, J7R,
- drážky F u motorů J7R 752, J7T, 851.

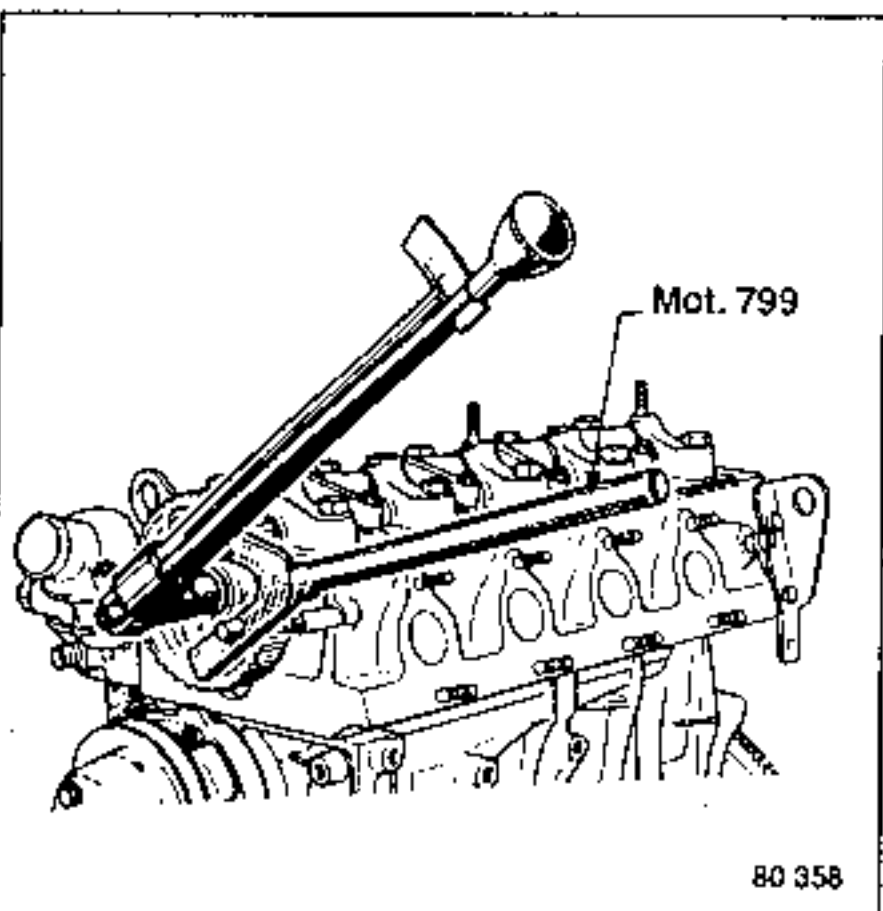
Kolo ozubeného řemene vačkového hřídele je namontováno nákrůžkem náboje (d) směrem ke straně hlavy válců.



Opatřit šroub jednou až dvěmi kapkami Loctite FRENBLOC.

Použít přípravek Mot. 799 nebo přípravek Mot. 855 a utáhnout kolo ozubeného řemene předepsaným utahovacím momentem.

Utahovací moment 5 daNm



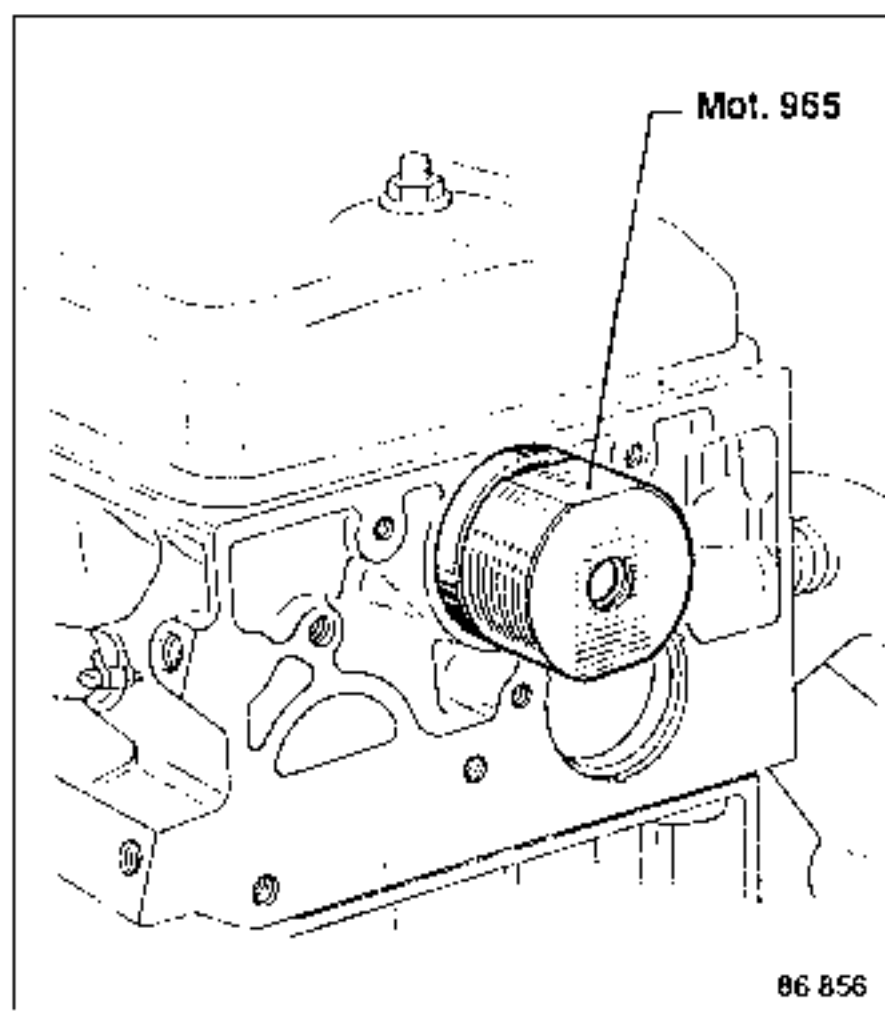
Namontovat držák vahadel.

Utáhnout šrouby hlavy válců předepsaným utahovacím momentem.

Seřídít rozvody motoru (viz kapitola ROZVODY MOTORU).

Díly znovu namontovat.

U vozidel 1343 - 1353 a 1363 s posilovačem řízení a klimatizačním zařízením namontovat radiální těsnicí kroužek vačkového hřídele pomocí přípravku Mot. 965.



DEMONTÁŽ - MONTÁŽ hlavy válců (motory J7R 720)

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 799 nebo	Aretovací přípravek kol
Mot. 855	ozubeného řemene
Mot. 1157	Přípravek pro montáž
	těsnění vačkového hřídele
Facom U43L	Napínač pružiny ventilů
Mot. 1169	Montážní držák vahadel

UTAHOVACÍ MOMENTY (daNm)

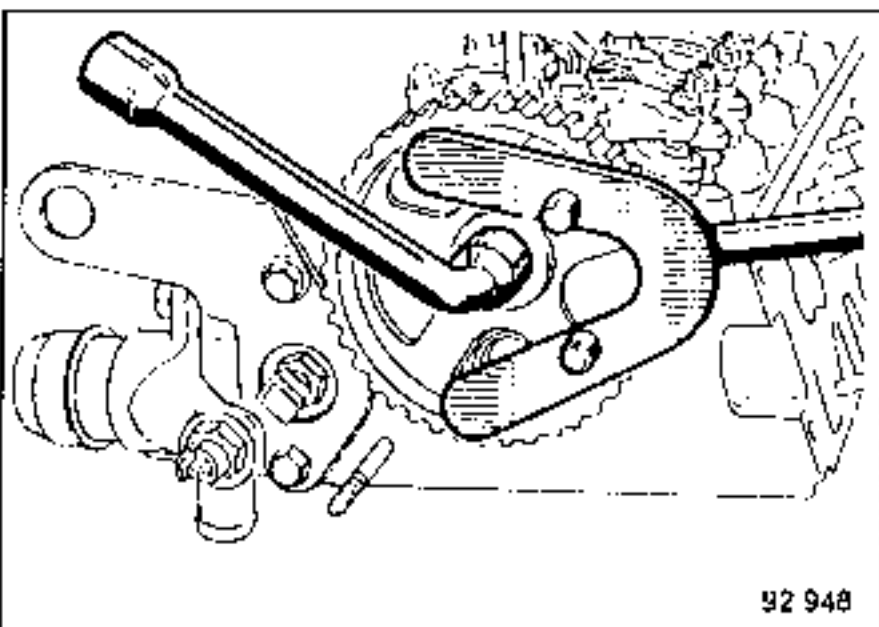
Šrouby kola ozubeného řemene rozvodů motoru	5
Šrouby kozlíků ložisek držáku vahadel	2,2 - 2,6
Zapalovací svíčky	2,4 - 3

Demontovat hlavu válců a ozubený řemen rozvodů motoru (viz kapitola "Výměna těsnění hlavy válců").

DEMONTÁŽ

Demontovat:

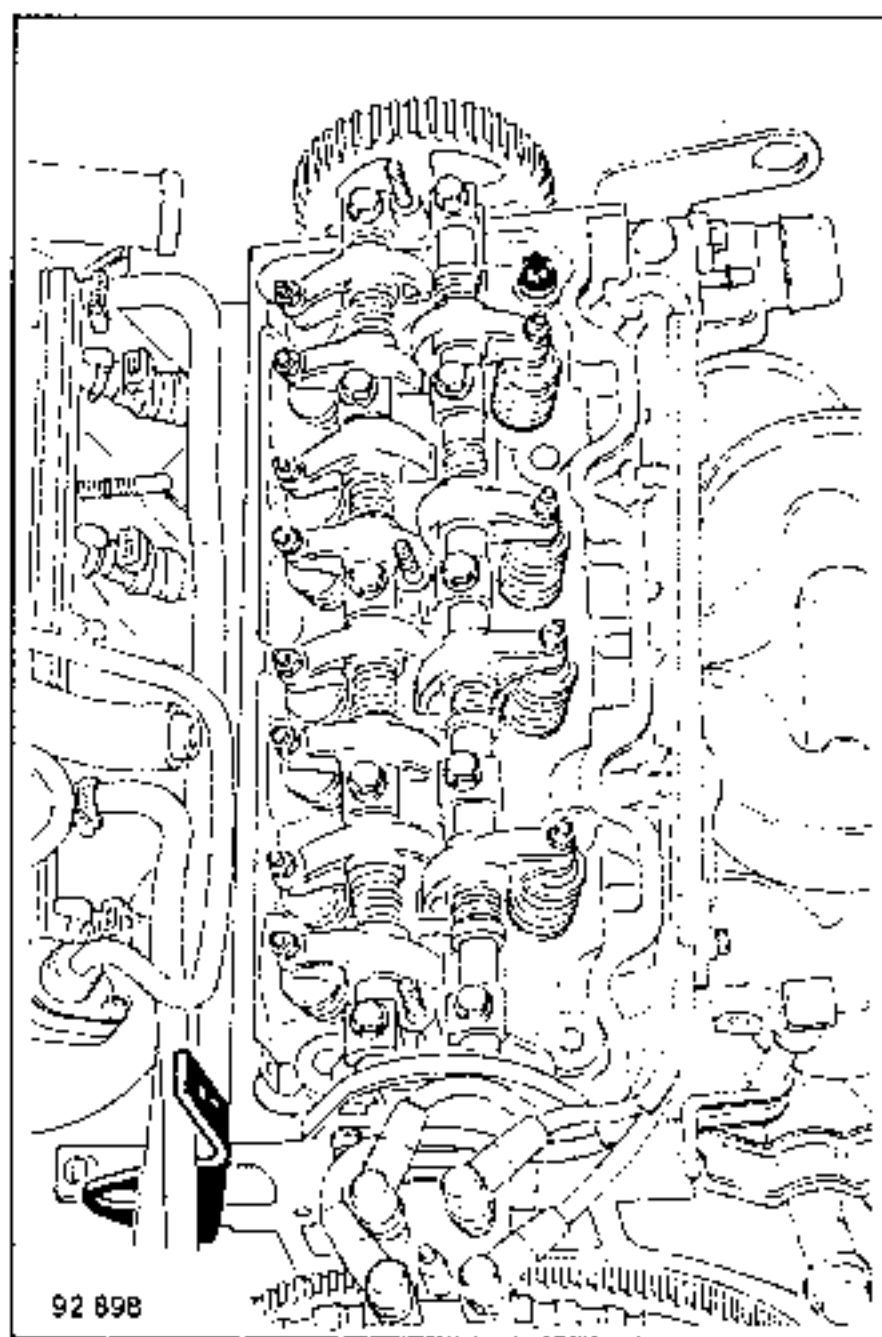
- rozdělovač zapalování, snímač klepání motoru,
- sací a výfukové potrubí na motoru,
- kolo ozubeného řemene rozvodů motoru pomocí přípravku Mot. 799.



92 948

Povolit:

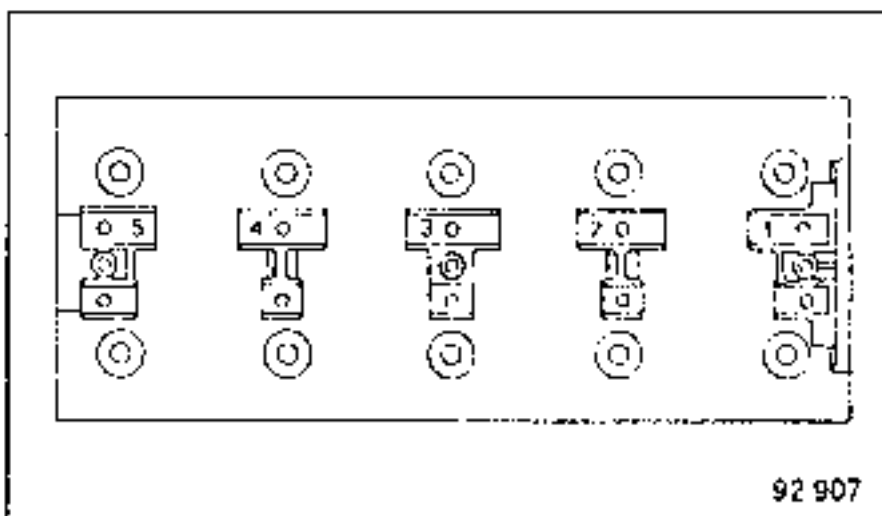
- Matice a seřizovací šrouby vahadel.



92 898

Demontovat:

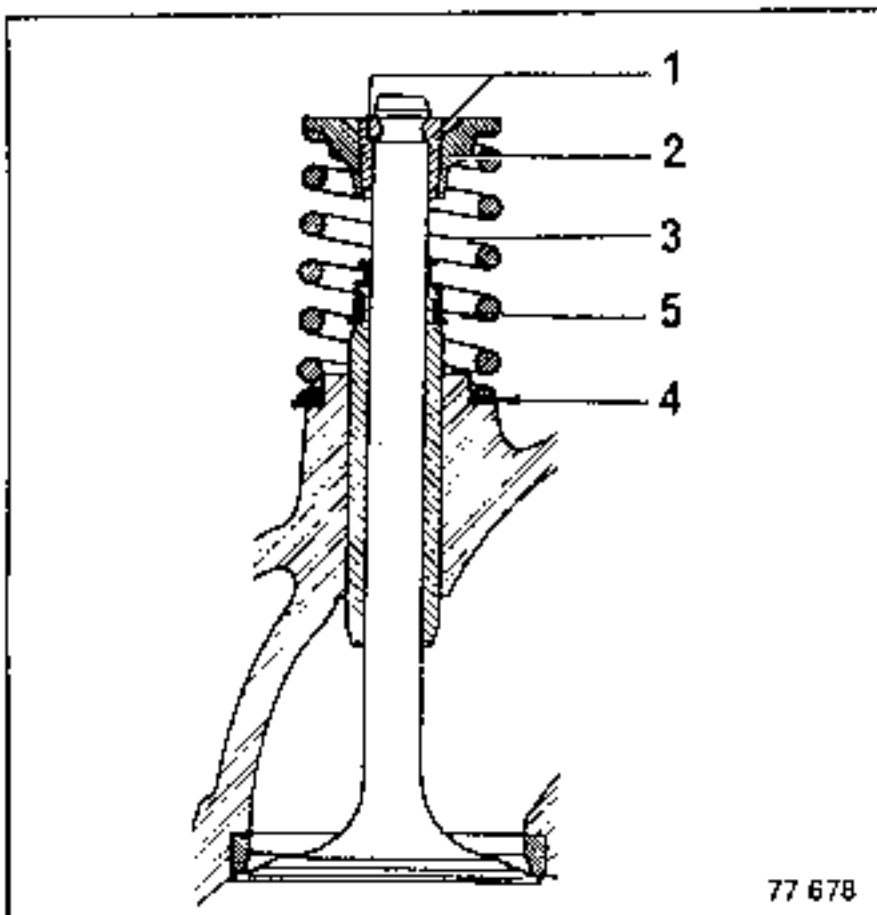
- Držáky vahadel,
- ložiska držáků: Označit polohy ložisek 2 a 4,
- vačkový hřídel s těsněním,



92 907

- sací a výfukové ventily pomocí napínače pružin ventilů Facom U53L.

Díly demontovat v pořadí podle uvedených čísel.



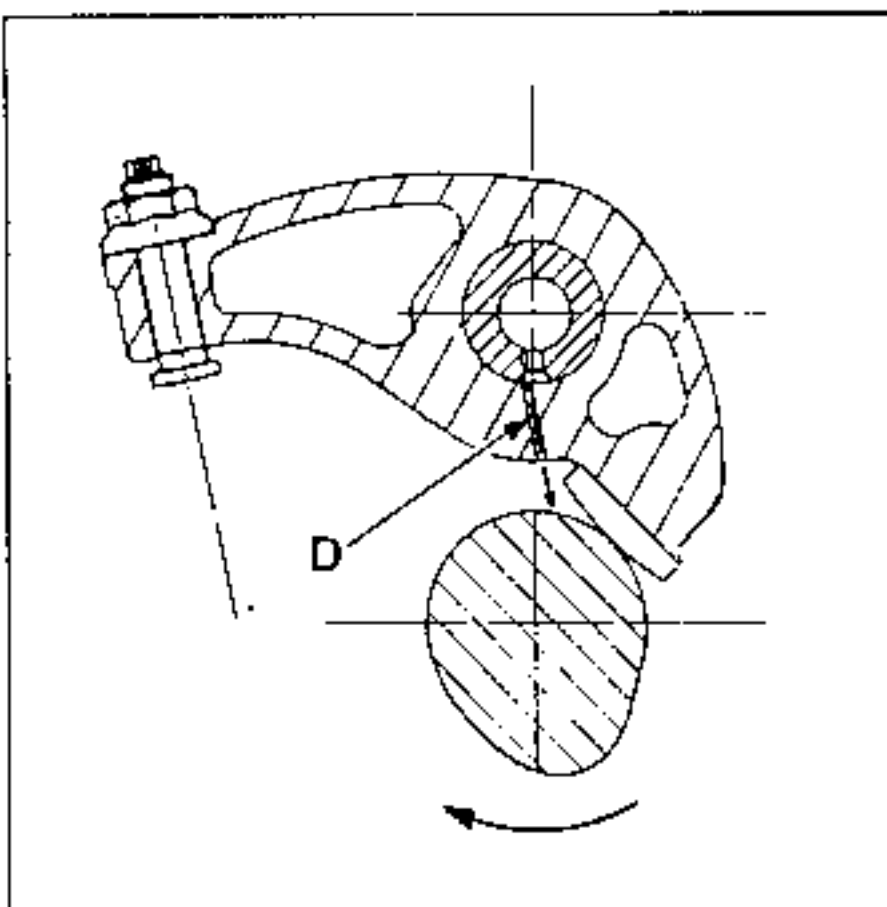
KONTROLA A OPRAVA DRŽÁKU VAHADEL

Demontovat držák vahadel. Označit polohu vahadel na držáku.

Zkontrolovat stav kluzných ploch a vahadel.

Zkontrolovat, zda nejsou ucpané mazací otvory (D) kluzných ploch vaček.

Opotřebované díly vyměnit.



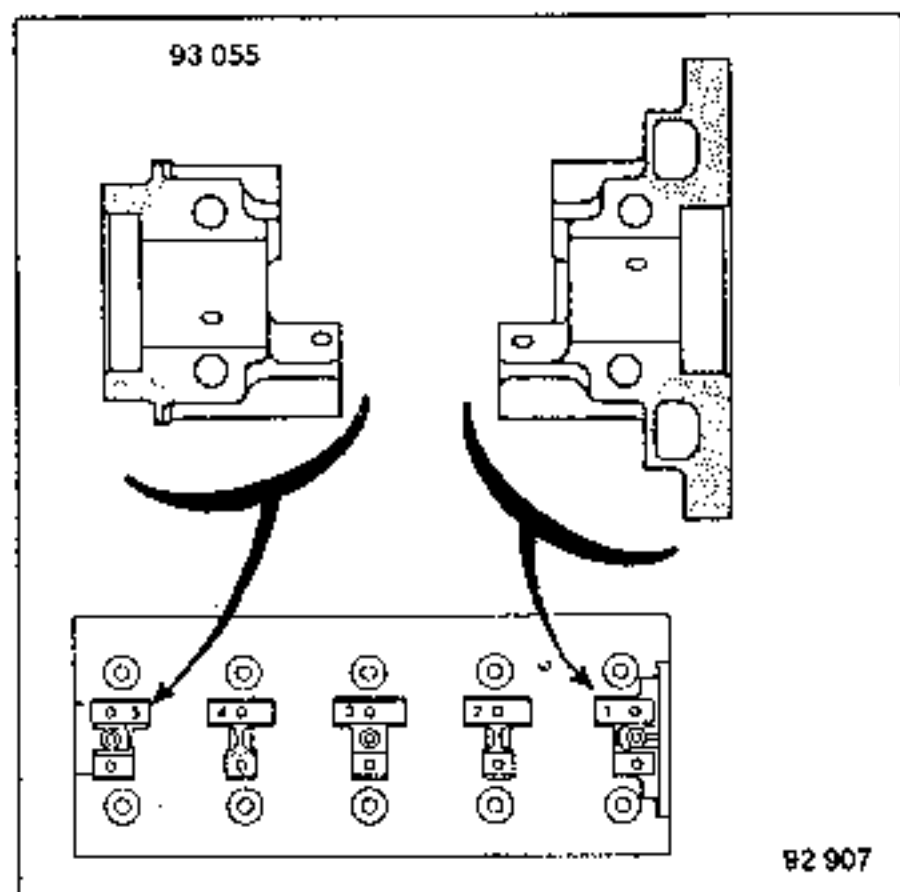
MONTÁŽ (zvláštnosti)

Namontovat těsnění (5) dřívů ventilů pomocí trubkového klíče, 10 mm (typ Nervus).

Namontovat ventily (přesvědčit se, že těsnění (5) nejsou posunuta).

Namontovat vačkový hřídel a ložiska 2, 3, 4 držáku vahadel. Přitom věnovat pozornost poloze ložisek 2 a 4.

Dosedací plochy ložisek 1 a 5 potřít Loctite 518 (viz následující zobrazení).

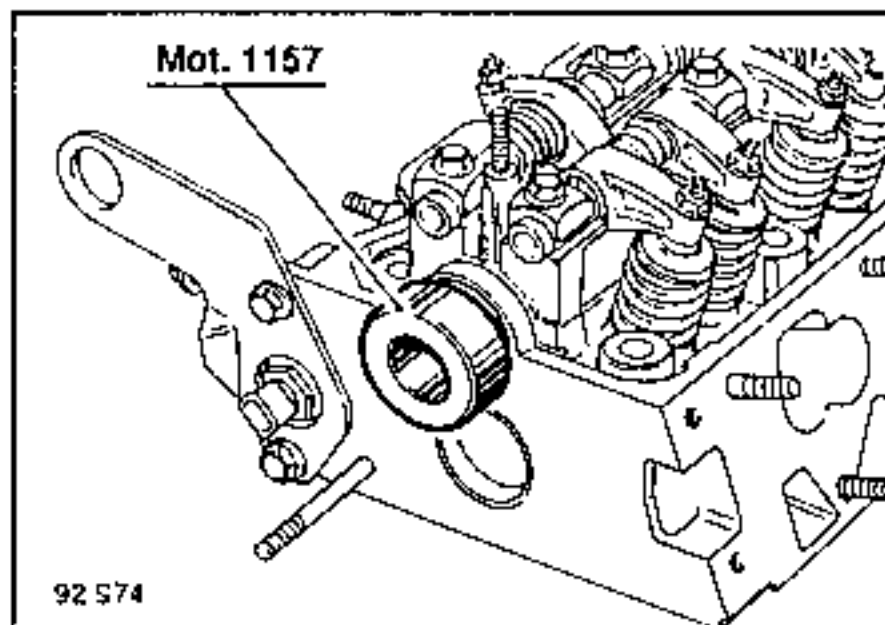
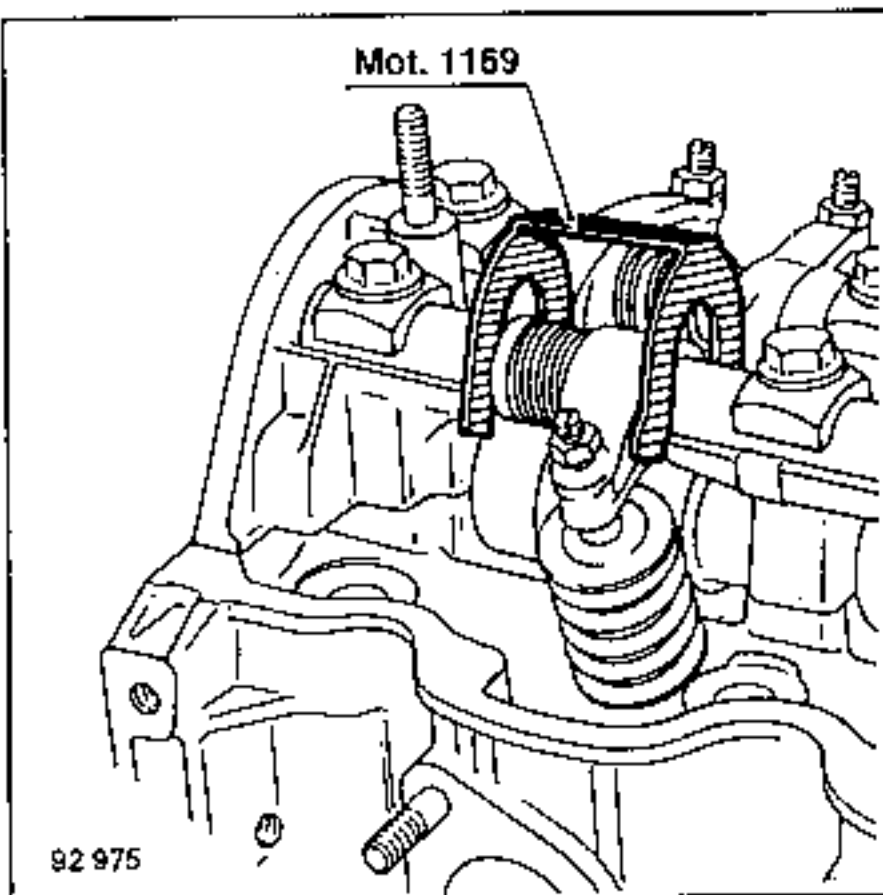


Přípravit držáky vahadel. K tomu nasadit kovový třmen vahadel (přípravek Mot. 1169).

Nasadit ložiska 1 a 5.

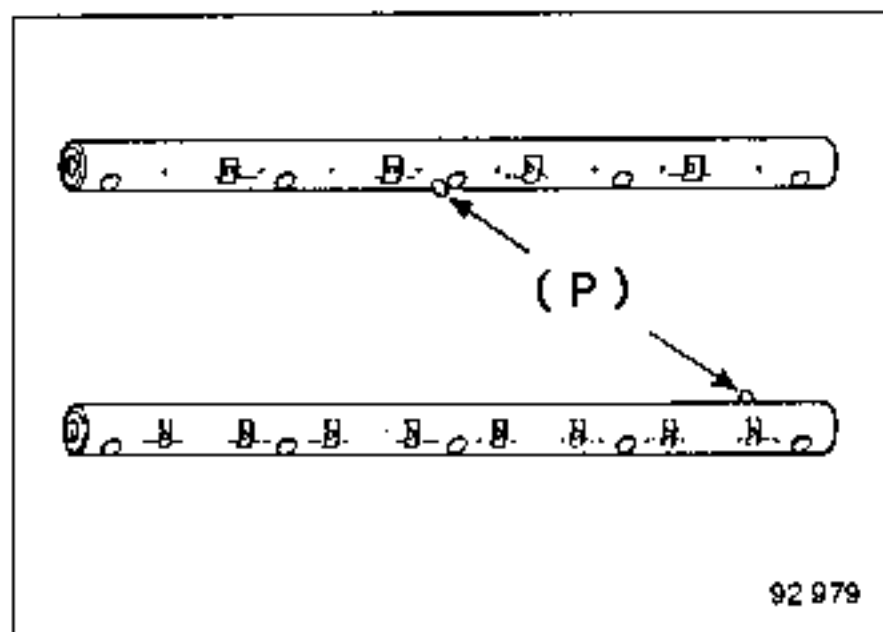
Namontovat držáky vahadel. K tomu ustavit kolíky (P):

- Držák vahadel výfukových ventilů: Kolík se nachází v otvoru středního ložiska.
- Držák vahadel sacích ventilů: Kolík je umístěn směrem nahoru a směrem ke straně rozvodů motoru.



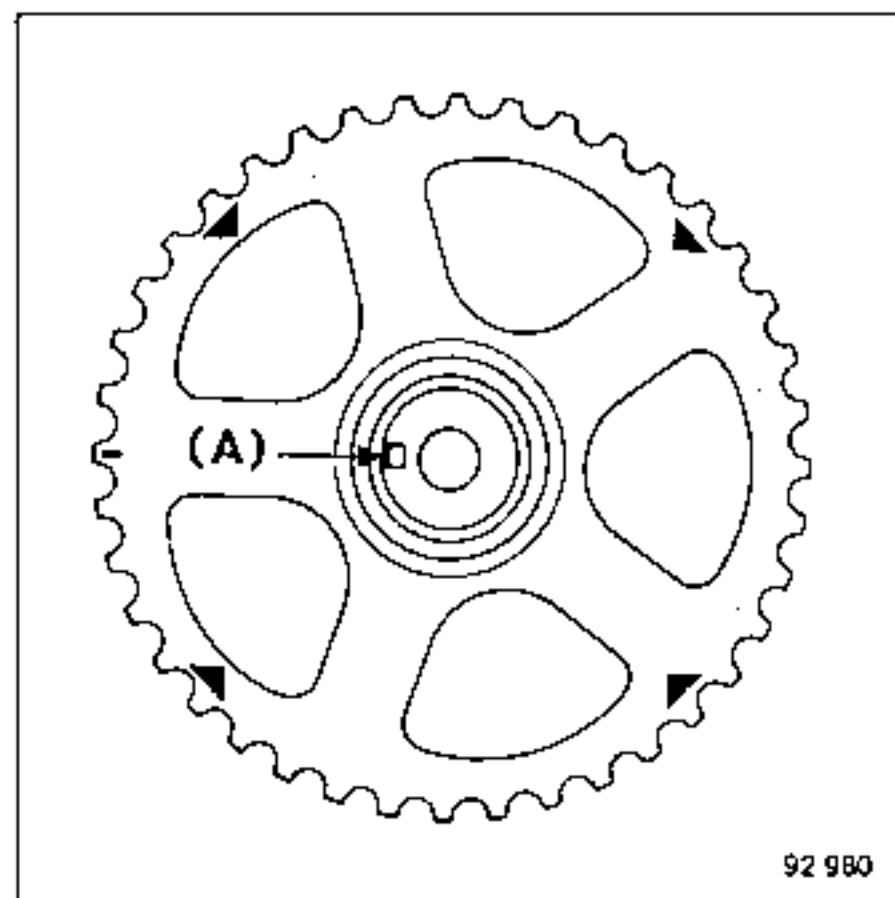
Přesvědčit se při montáži kola ozubeného řemene rozvodů motoru, že je jeho klín správně ustaven v drážce (A) vačkového hřídele.

Šroub kola ozubeného řemene potřít Loctite FRENBLOC a utáhnout předepsaným utahovacím momentem. Přitom aretovat kolo ozubeného řemene pomocí přípravku Mot. 799, ale netočit vačkovým hřídelem (klín by se mohl zlomit).



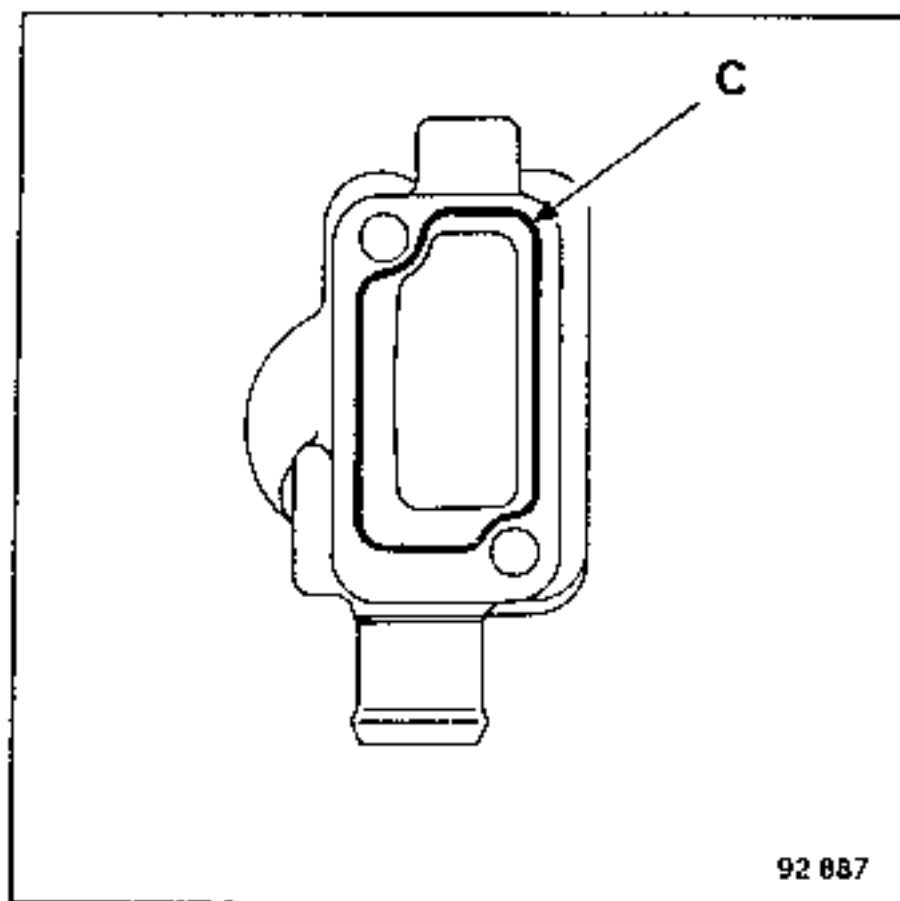
Utáhnout upevňovací šrouby držáků vahadel předepsaným utahovacím momentem (2,2 - 2,6 daNm). Přitom začít u ložisek 1 a 5 (doba montáže a čas potřebný k utažení ložisek 1 a 5 je značně omezen rychlostí polymerace Loctite 518).

Vyčistit dosedací plochu radiálního těsnícího kroužku vačkového hřídele a namontovat těsnící kroužek pomocí přípravku Mot. 1157.



MONTÁŽ POUZDRA TERMOSTATU INSTALOVANÉHO NA HLAVĚ VÁLCE

Poněvadž je pouzdro termostatu montováno bez těsnění, musí být na něj nanesena 0,6 - 1 mm široká těsnící housenka (C) Format joint (viz spodní zobrazení).



Poznámka: Při montáži ventilového víka utáhnout nejprve obě vnější a potom střední matici (utahovací moment 1,4 - 1,8 daNm).

DODATEČNÉ OPRACOVÁNÍ SEDEL VENTILŮ

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ	
Reference "NEWAY"	Popis
100-7 / 140-8 / 150-8 / 275-7 110 / 121 / 208 / 213 / 232 / 273	Vodící trny k vystředění frézy Frézy

Sání	J7R 720	Všechny typy
Šířka sedla X (mm)	1,7	1,8
Úhel sedla ventilu	90°	120°

Motor J7R 720:

Je-li dosaženo správných dosedacích ploch (1) sacích ventilů (fréza 110 s úhlem 46°), musí se docílit správné polohy a šířky v místě (3) (fréza 121 s úhlem 15°).

Všechny typy

Je-li dosaženo správných dosedacích ploch (1) ventilů (fréza 208 s úhlem 31°), musí se docílit správné polohy v místě (3) (fréza 213 s úhlem 15°) a šířky v místě (2) (fréza 213 s úhlem 60°) tak, aby se **dosáhlo** šířky sedla X.

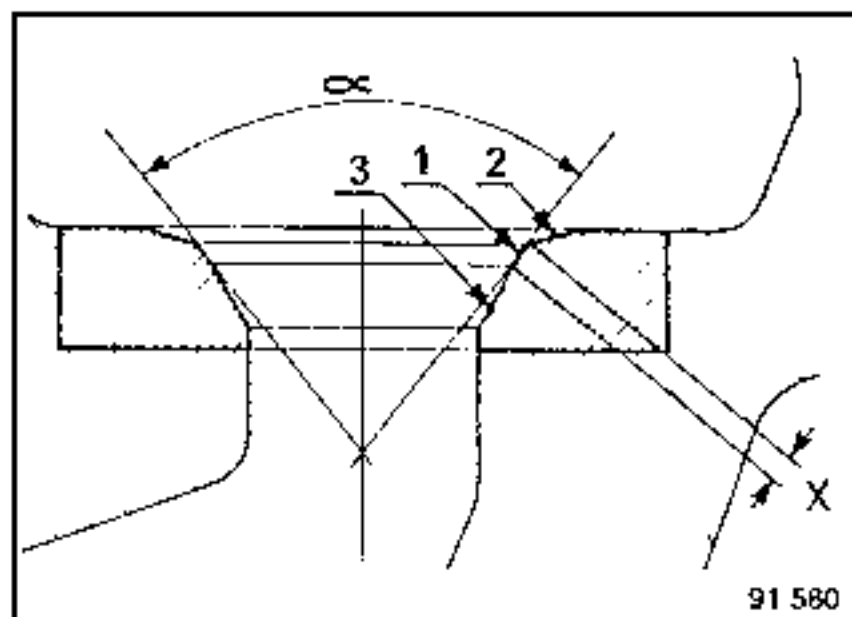
Výfuk	J7R 720	Všechny typy
Šířka sedla X (mm)	1,7	1,6
Úhel sedla ventilu	90°	90°

Motor J7R 720:

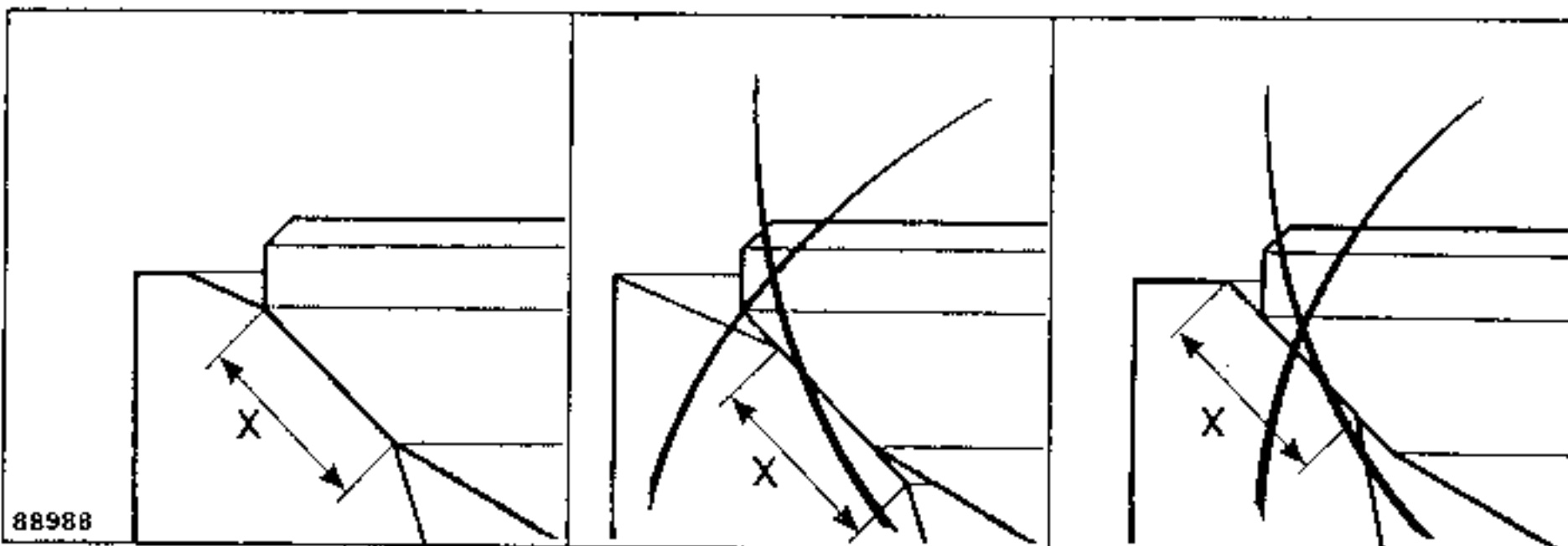
Je-li dosaženo správných dosedacích ploch (1) výfukových ventilů (fréza 110 s úhlem 46°), musí se docílit správné polohy v bodě (3) (fréza 121 s úhlem 15°).

Všechny typy

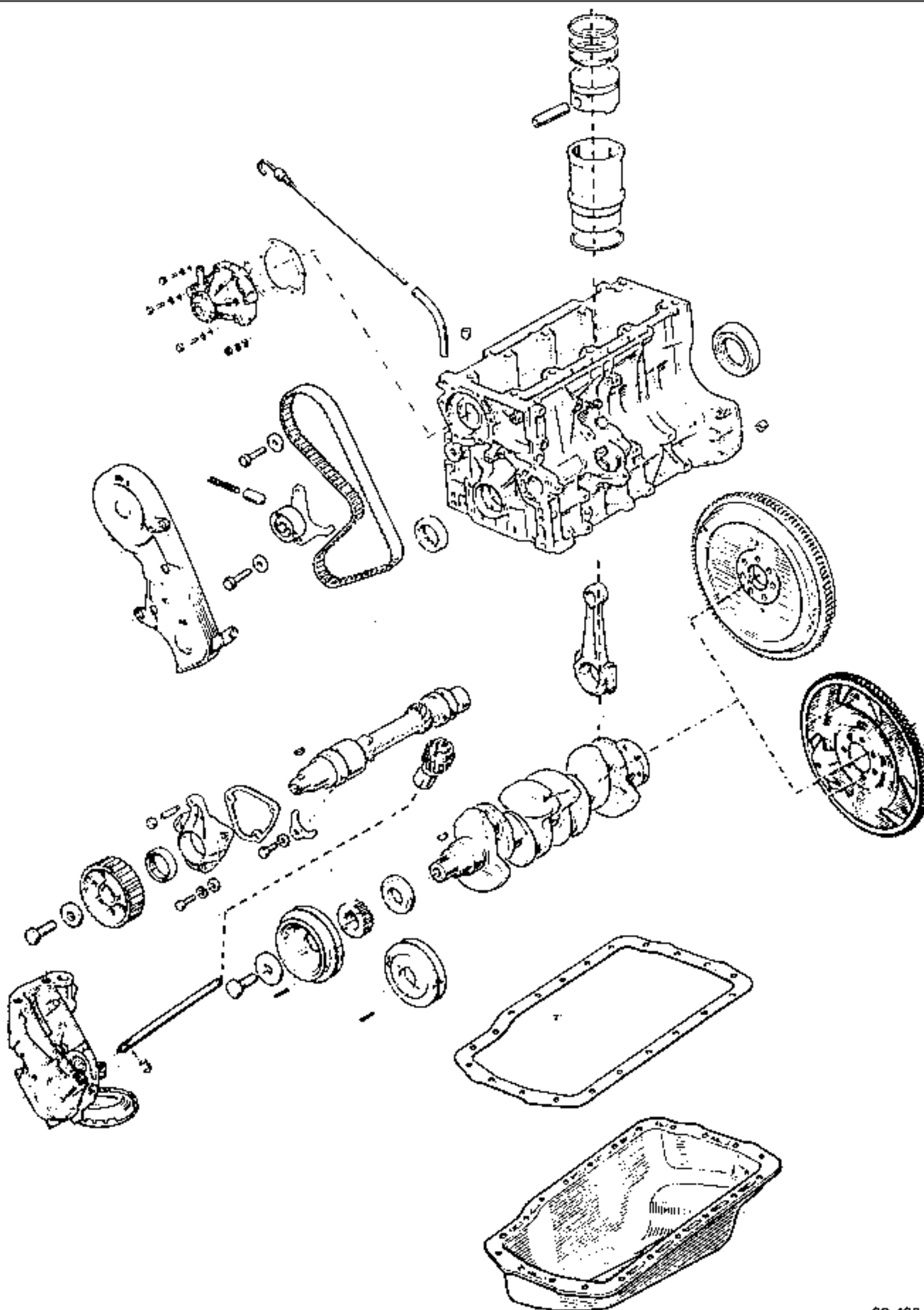
Je-li dosaženo správných dosedacích ploch (1) ventilů (fréza 208 s úhlem 46°), musí se docílit správné polohy v místě (3) (fréza 213 s úhlem 15°) a šířky v místě (2) (fréza 213 s úhlem 60°) tak, aby se **dosáhlo** šířky sedla X.



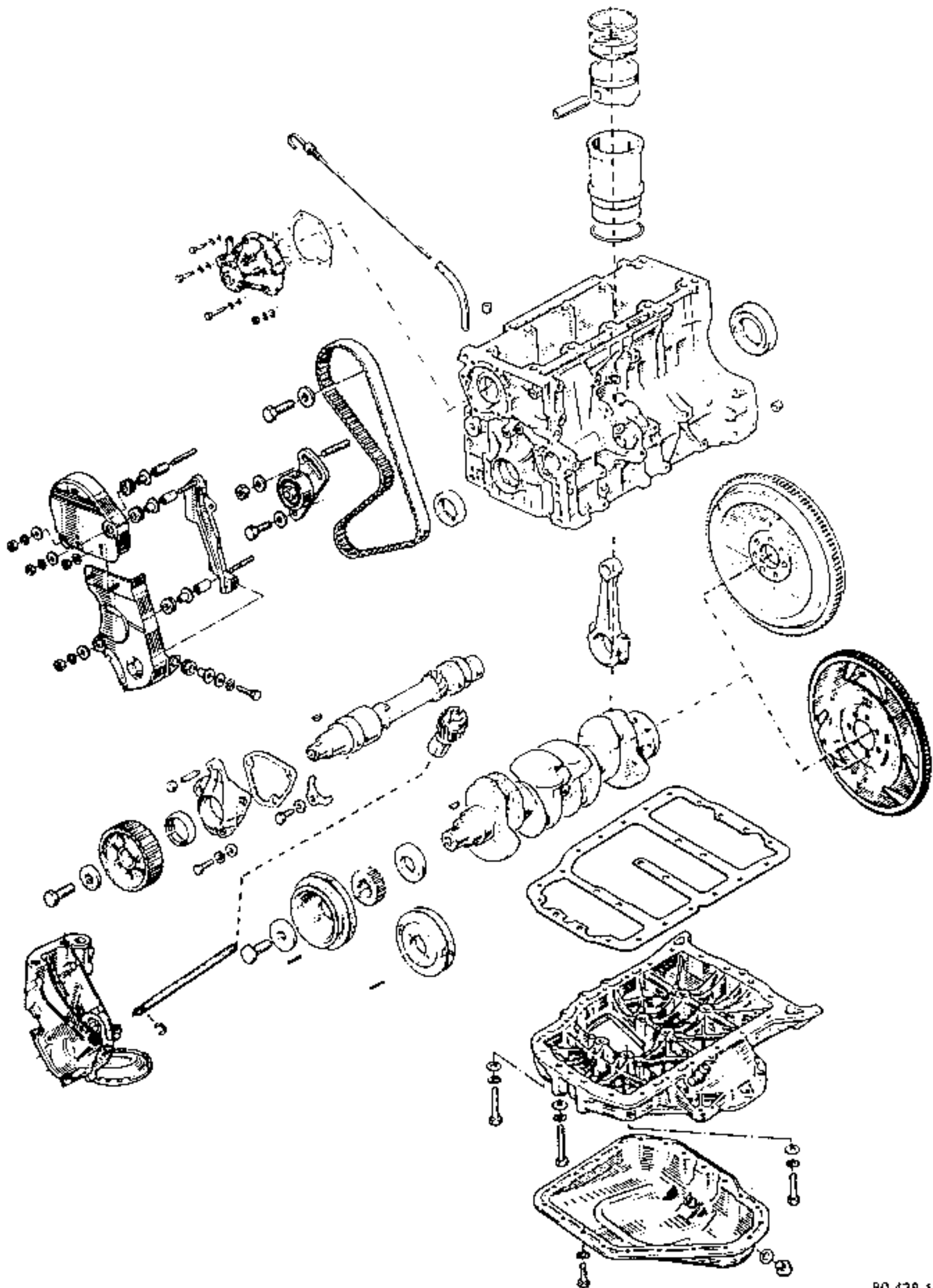
POZNÁMKA: Věnovat pozornost poloze dosedacích ploch ventilů a dosedacích kroužků ventilu.



ROZLOŽENÉ SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ DÍLŮ BLOKU MOTORU



ROZLOŽENÉ SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ DÍLŮ BLOKU MOTORU



NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Elé. 346 - 04	Přípravek pro kontrolu napnutí klínového řemene
Mot. 11	Stahovák vodícího ložiska na klikovém hřídeli
Mot. 251 - 01	Držák číselníkového úchylkoměru (kontrola přesahu vložených válců)
Mot. 252 - 01	Příměrná deska pro kontrolu přesahu vložených válců
Mot. 445	Klíč olejového filtru
Mot. 574 - 16	Přípravek pro montáž a demontáž pístních čepů
Mot. 582	Aretovací přípravek setrvačnicku
Mot. 588	Držák vložených válců
Mot. 646 nebo Mot. 851	Přípravek k zavedení pístů do vložených válců
Mot. 647	Seřizovací klíč ventilů
Mot. 720	Přípravek pro středění hlavy válců
Mot. 788	Montážní trn radiálního těsnícího kroužku klikového hřídele (na straně setrvačnicku)
Mot. 789	Montážní trn radiálního těsnícího kroužku klikového hřídele (na straně rozvodů motoru)
Mot. 790	Montážní trn radiálního těsnícího kroužku vloženého hřídele
Mot. 799 nebo Mot. 855	Aretovací přípravek kola vačkového a vloženého hřídele
Mot. 861	Měrka pro kontrolu polohy horní úvrati klikového hřídele

Šrouby hlavy válců	J7R 720	Všechny typy	Upevňovací šroub řemenice klikového hřídele (viz CHARAKTERISTIKY, strana 11 a 12)
- 1. utažení,	2	5	Všechny typy
- 2. utažení,	93°	8	Upevňovací šroub ozubené řemenice vloženého hřídele 5
- 3. utažení,	93°		Upevňovací šroub ozubené řemenice vačkového hřídele 5
- utažení na úhel po 1/4 hodině.	20°		Upevňovací šrouby olejového čerpadla 4 - 4,5
Matice ojnice:			Šrouby olejové vany
829 - J6R - J5R - J7R	4,5 - 5		plechové pouzdro 1 - 1,4
851 - J7T	6 - 6,5		pouzdro z lehkých slitin 1,4 - 1,7
Šrouby vika hlavního ložiska	8,75 - 9,75		
Šrouby setrvačnicku	6		
Hnací kotouč měniče	6,5 - 7		

Vypustit:

- chladící kapalinu,
- motorový olej.

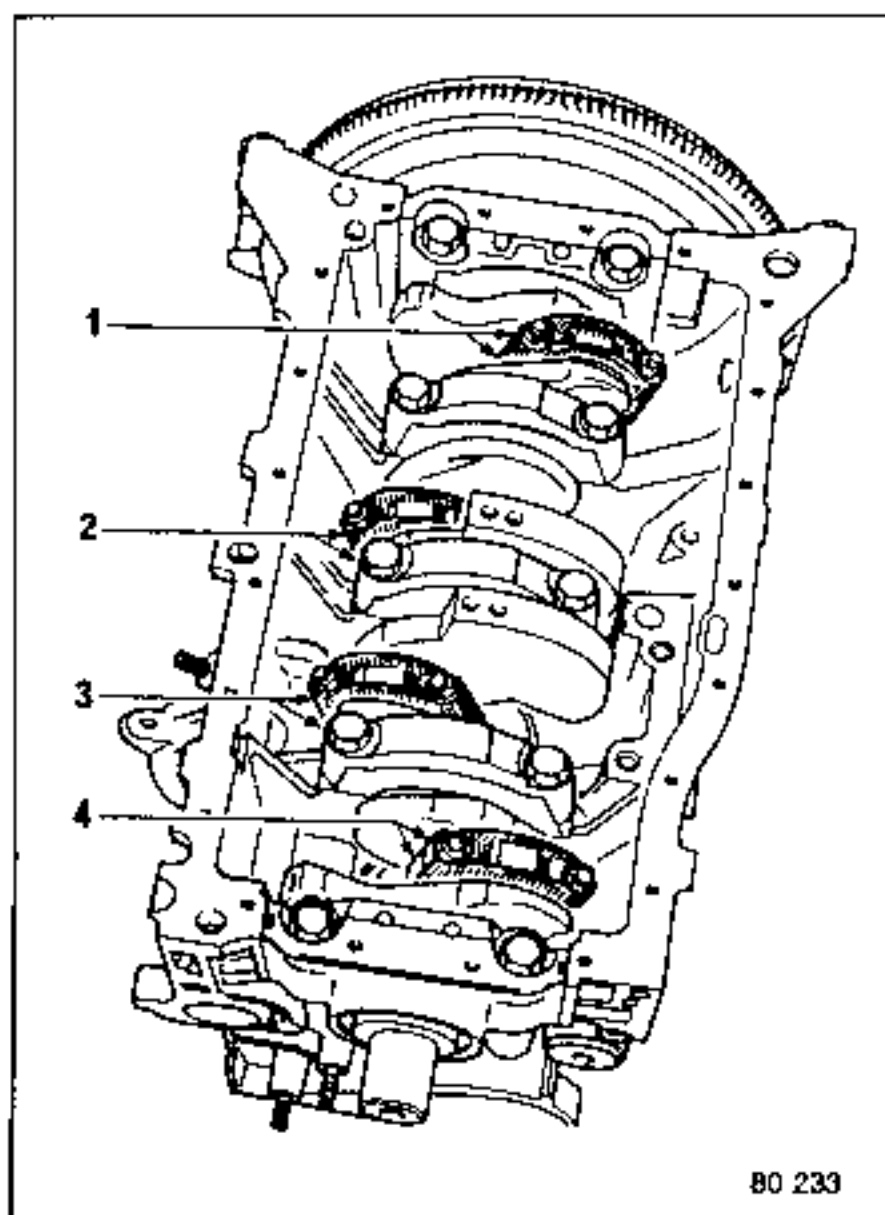
Upevnit motor na držáku Mot. 792 (viz kapitola CHARAKTERISTIKY).

DEMONTÁŽ:

Demontovat:

- hlavu válců (viz kapitola HLAVA VÁLCŮ),
- olejovou vanu.

Označit ojnici na straně vloženého hřídele a na válci č. 1 na straně setrvačniku.



Demontovat víka ojnic a pouzdra ložisek.

Vyjmout vložené válce společně s písty a ojnicemi.

VYČISTIT

Zbytky těsnění na těsnících plochách dílů z lehkých slitin se nikdy nesmí odstraňovat škrabákem.

Zbytky těsnění odstraňovat výhradně pomocí čistícího přípravku **Décap joint**. Prostředek nanést na čistěné plochy, nechat 10 minut působit a pak rozpuštěné zbytky těsnění odstranit dřevěnou stěrkou.

Při práci se doporučuje používat ochranné rukavice.

Věnovat pozornost tomu, aby se čistící přípravek nedostal do styku s lakem vozidla.

Čištění provádět se zvýšenou pečlivostí, aby se zabránilo vniknutí nečistot do mazacích kanálků hřídelů vahadel (kanálky v bloku motoru a v hlavě válců). Jinak vzniká nebezpečí ucpání otvorů pro přívod oleje, což by během krátké doby vedlo k poškození vahadel a vaček.

Násoskou odsát olej, který se nachází v otvorech šroubů hlavy válců.

Toto opatření je nutné, aby se zajistilo správné utažení šroubů hlavy válců.

Vyčistit:

- vnitřek bloku motoru,
- těsnící plochy vložených válců,
- klikový hřídel.

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Zkontrolovat stav:

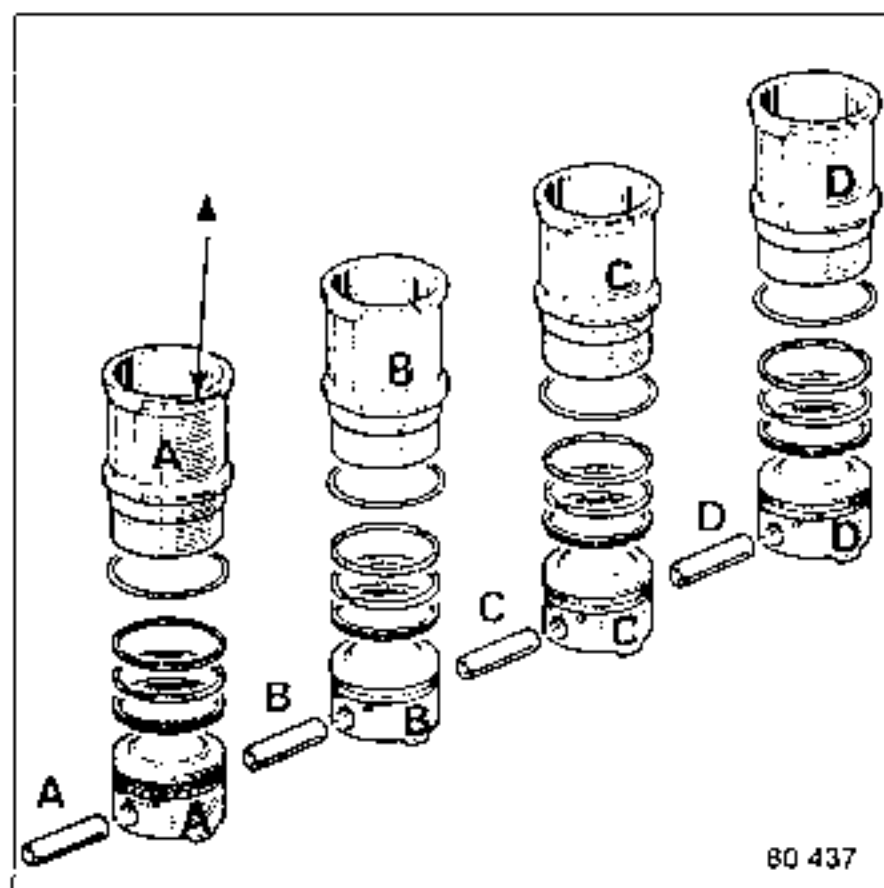
- olejového čerpadla,
 - hlavy válců.
- (viz příslušná kapitola).

Vložené válce a písty, které jsou dodávány jako sada z Ústředního skladu náhradních dílů, jsou navzájem párovány.

Jednotlivé díly patřící k sobě označit stejným písmenem od A do D, aby se vyloučila záměna dílů.

POZNÁMKA: Při opravě bez výměny vložených válců si poznačit písty od 1 do 4 a polohu značení na horním dílu vložených válců (▲).

Rozpouštědlem odstranit ochrannou vrstvu, nikdy neseškrabávat.



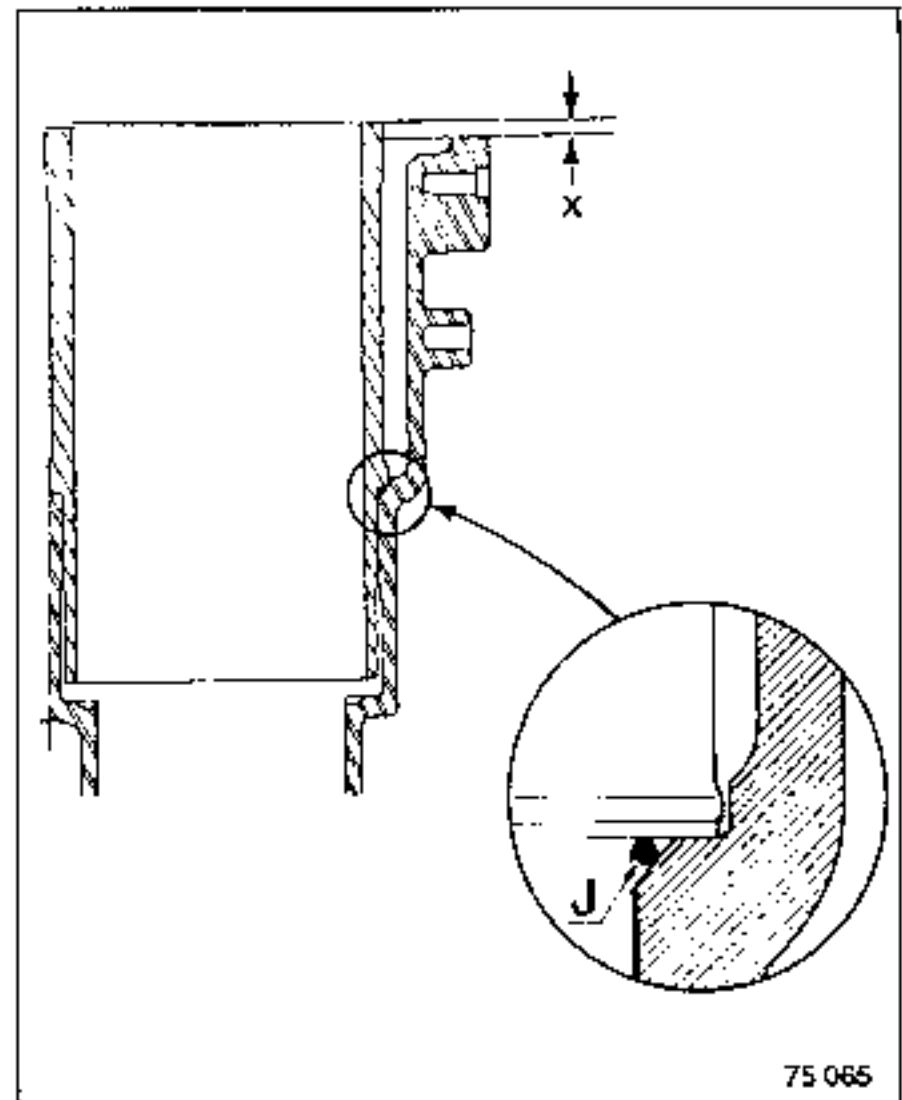
80 437

PŘESAH VLOŽENÝCH VÁLCŮ

Tyto motory jsou vybaveny kruhovými těsněními vložených válců.

Kruhová těsnění slouží výhradně k utěsnění.

Vložený válec dosedá přímo na blok motoru. Přesah (X) vyplývá z výrobních rozměrů bloku motoru a vložených válců.

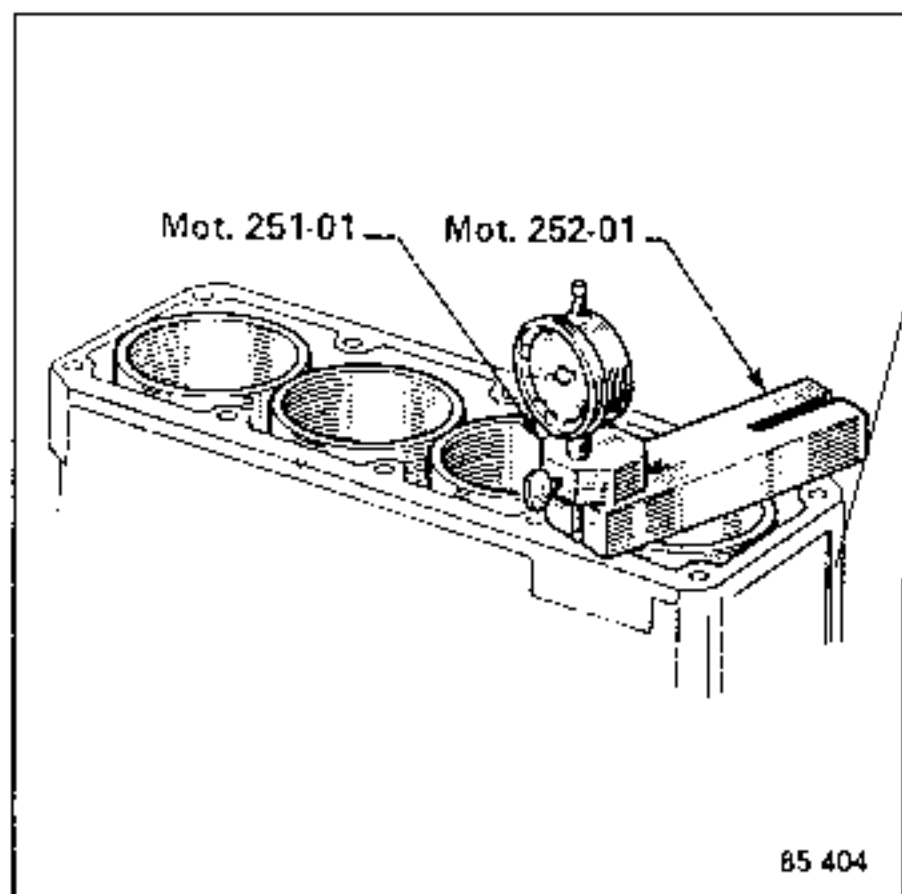


75 065

Přesah vložených válců (X) se měří následujícím způsobem.

- nasadit vložený válec **bez kruhového těsnění (3)** do bloku motoru,
- zkontrolovat přesah (X) pomocí přípravků Mot. 251 - 01 a Mot. 252 - 01. Přesah musí činit

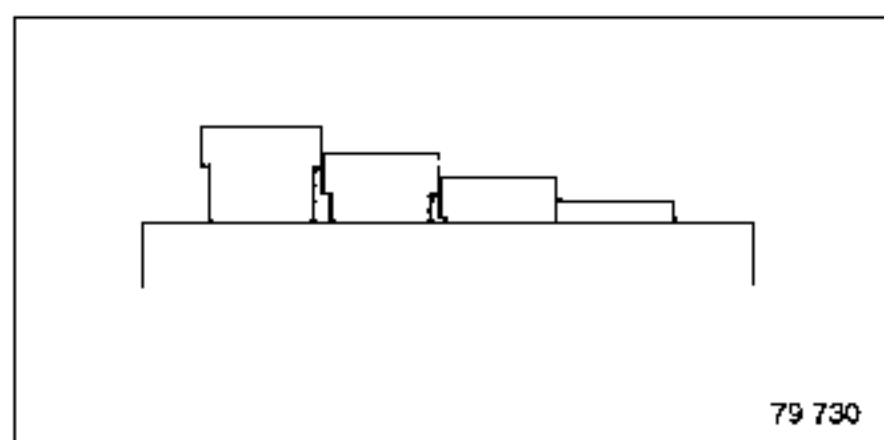
$$X = 0,08 \text{ až } 0,15 \text{ mm.}$$



85 404

Vložené válce namontovat tak, aby:

- rozdíl přesahů mezi dvěma sousedními vloženými válci činil maximálně **0,04 mm** (hodnota tolerance),
- hodnota přesahu se snižovala od válce č.1 k válci č. 4 nebo obráceně od válce č. 4 k válci č.1.



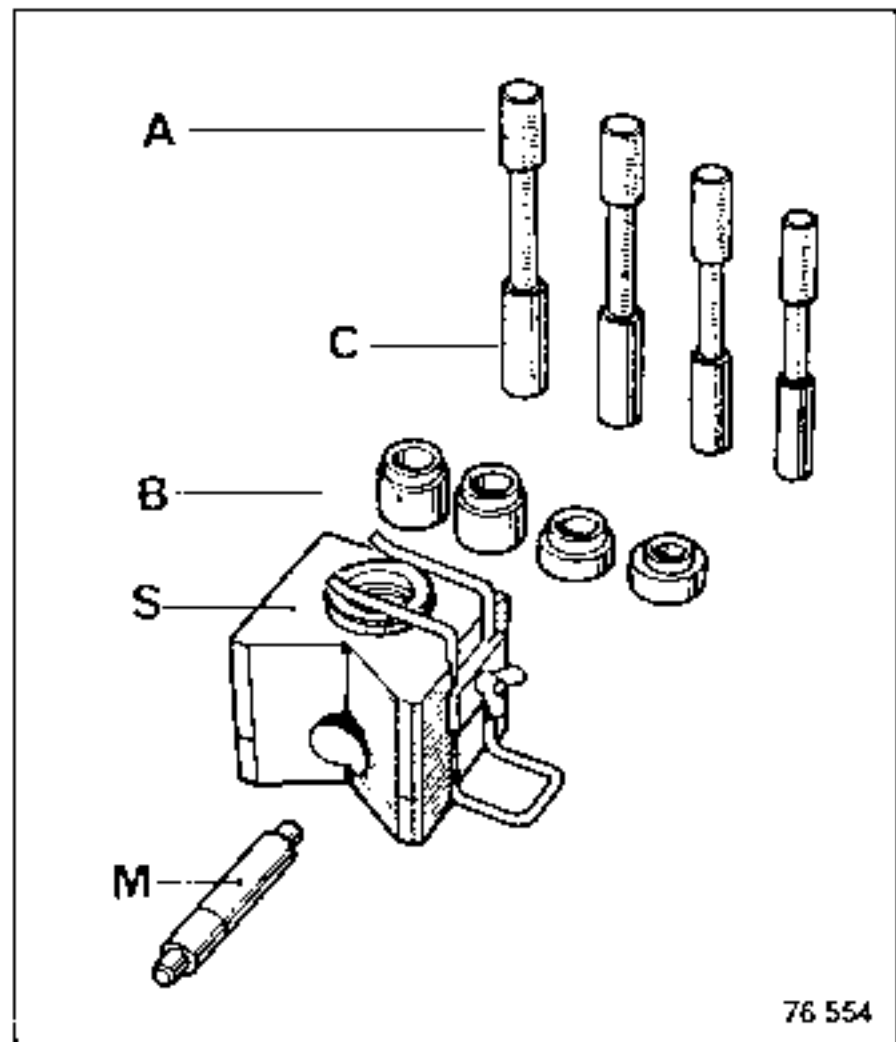
Při dosažení správného přesahu opět smontovat díly A, B, C a D, potom vložené válce, písty a čepy pístů očíslované od 1 do 4 (č. 1 je na straně setrvačniku) tak, aby se shodovaly s příslušnou ojnicí.

Při nesprávném přesahu zkontrolovat pomocí nové sady vložených válců, zda se jedná o závadu na bloku motoru nebo na vložených válcích, jinak zkontrolovat teoretickou hodnotu (viz kapitola CHARAKTERISTIKY).

MONTÁŽ PÍSTNÍCH ČEPŮ

Pístní čepy jsou uloženy napevno v ojnici a volně (plovoucí) v pístu. K demontáži a montáži čepu pístu použít přípravek Mot. 574 - 16. K tomu náleží:

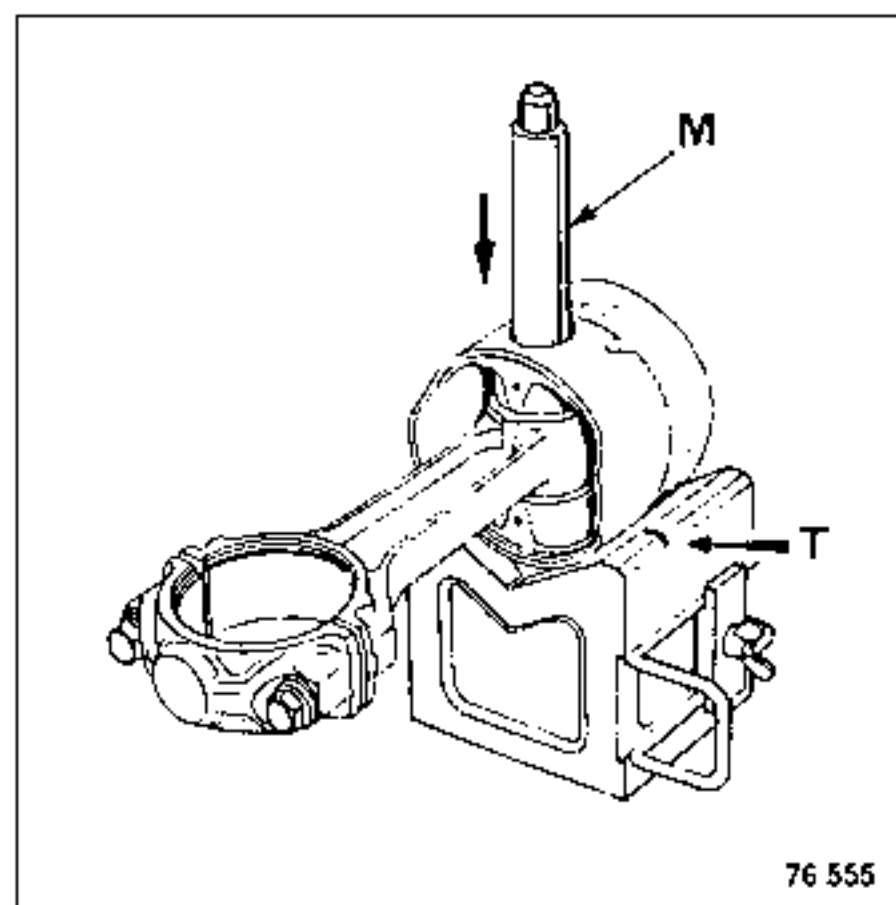
- hranol (S),
- demontážní trn (M),
- čtyři dosedací pouzdra pístů (B),
- čtyři montážní trny (A) se středícími pouzdry (C).



Demontáž pístního čepu

Píst nasadit na hranol, pístní čep musí lícovat s otvorem (dvě značení (T) označují střed otvoru a usnadňují ustavení).

Pomocí demontážního trnu (M) vylisovat pístní čep.



Přípravné práce na ojnici

Zkontrolovat:

- ojnici (deformaci a přetočení),
- dosednutí vík na ojnici (pokud je nutno, odstranit případná poškození pomocí olejového obtahovacího brousku, aby se dosáhlo správného dosednutí).

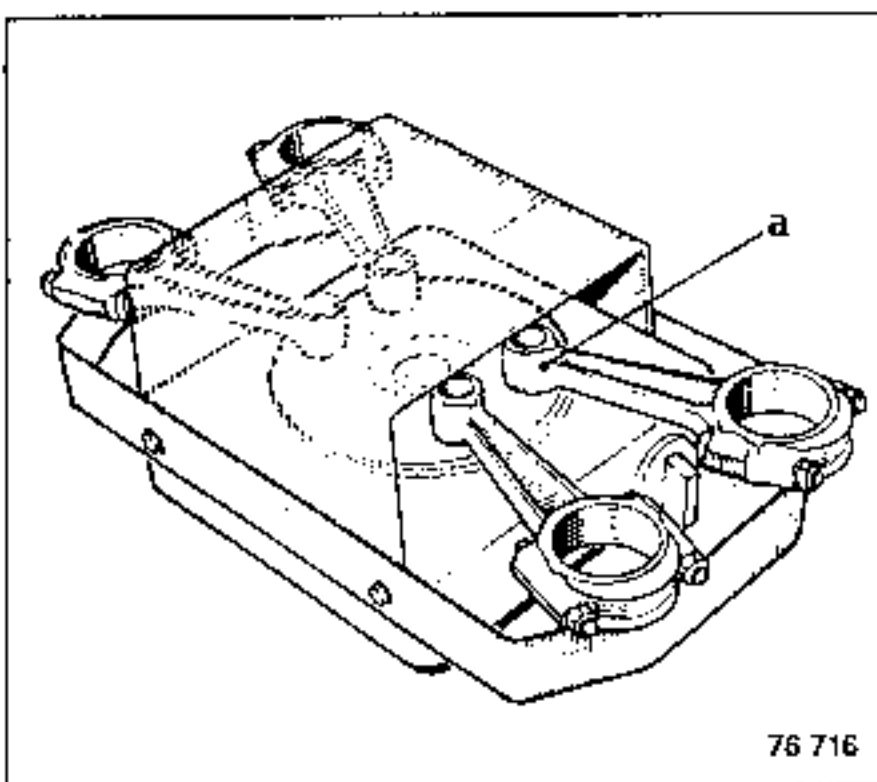
Použít topnou desku 1 500 W.

Položit oka ojnice na topnou desku.

Věnovat pozornost tomu, aby oka ojnice dosedla na topnou desku celou plochou.

Pro kontrolu teploty položit na ojnici v bodě (a) kousek leťovacího cínu, jehož teplota tavení je cca. 250°C.

Zahřívat oko ojnice tak dlouho, dokud se leťovací cín neroztaví.



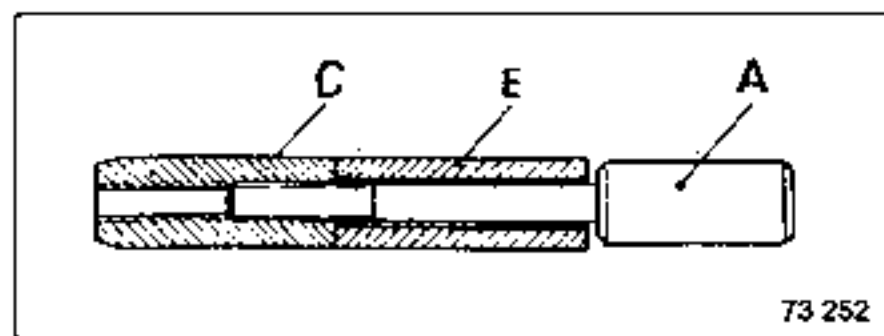
Příprava pístního čepu

Zkontrolovat, zda pístní čep správně sedí v novém pístu.

Používané přípravky u:

motorů 851 - J7T - ... A7 a C7,
motorů 829 - J5R - J6R - J7R - ... A8 a C7,
motorů J7R 720: C7 a A10.

Nasunout pístní čep (E) na montážní trn (A) a našroubovat středící pouzdro (pístní čep neutahovat pomocí středícího pouzdra (C)).

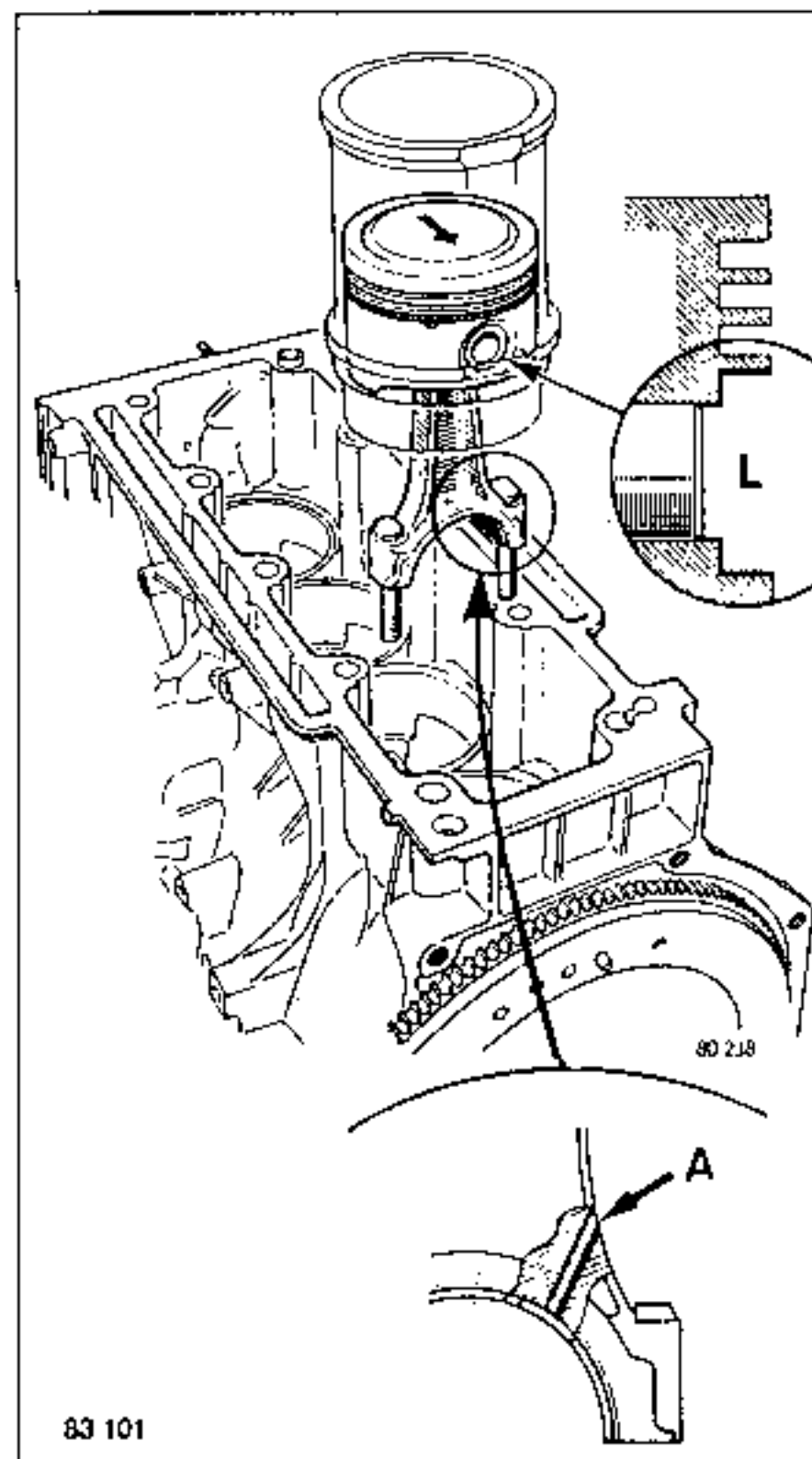


Spojení "Ojnice - píst"

Písty jsou označeny šipkou na dně pístů a opatřeny prohlubní (L) na pístním oku, která směřuje ke straně setrvačniku.

Ojnice

- Ojnice s mazacím otvorem: Otvor (A) směřuje ke straně olejového filtru.
- Ojnice bez otvoru: Výstupky pouzder ložiska směřují ke straně olejového filtru.



Ojnice a písty se ustavují následujícím způsobem:

- Na hranol namontovat dosedací pouzdro (B7) nebo (B14) s pístním čepem odpovídajícího průměru a píst upevnit pomocí třmenu na hranolu. Mělké vyfrézování na oku ojnice přitom musí dosednout na pouzdro.
- Ustavit značení na ojnici.

Následující práce je nutno provést co nejrychleji, aby se ohřátá ojnice příliš neochladila.

Jakmile letovací cin dosáhne bodu tavení (tvorba kapiček):

- odstranit letovací cin,
- zavést středící pouzdro nasazené na pístním čepu a lisovacím trnu do pístu,
- jednou rukou vložit ojnici při respektování značení do pístu,
- druhou rukou rychle zatlačit pístní čep pomocí středícího pouzdra a lisovacího trnu. Proces lisování je ukončen, když středící pouzdro narazí na hranol.

Zkontrolovat bočním posunutím ojnice v pístu, zda pístní čepy nevyčnívají ani na jedné straně z oka pístu.

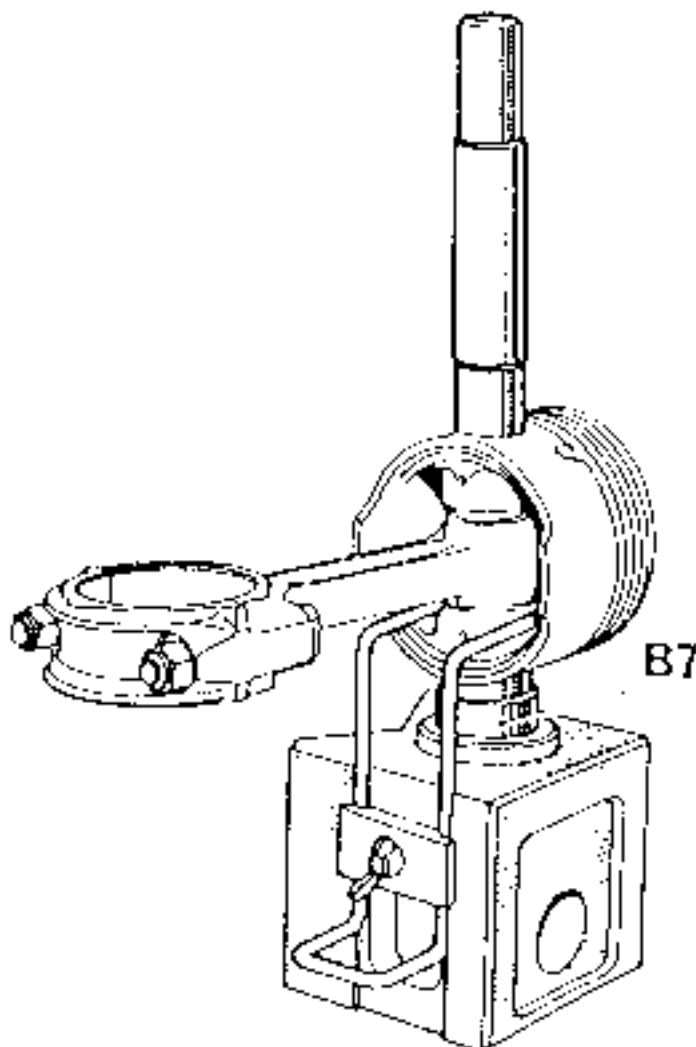
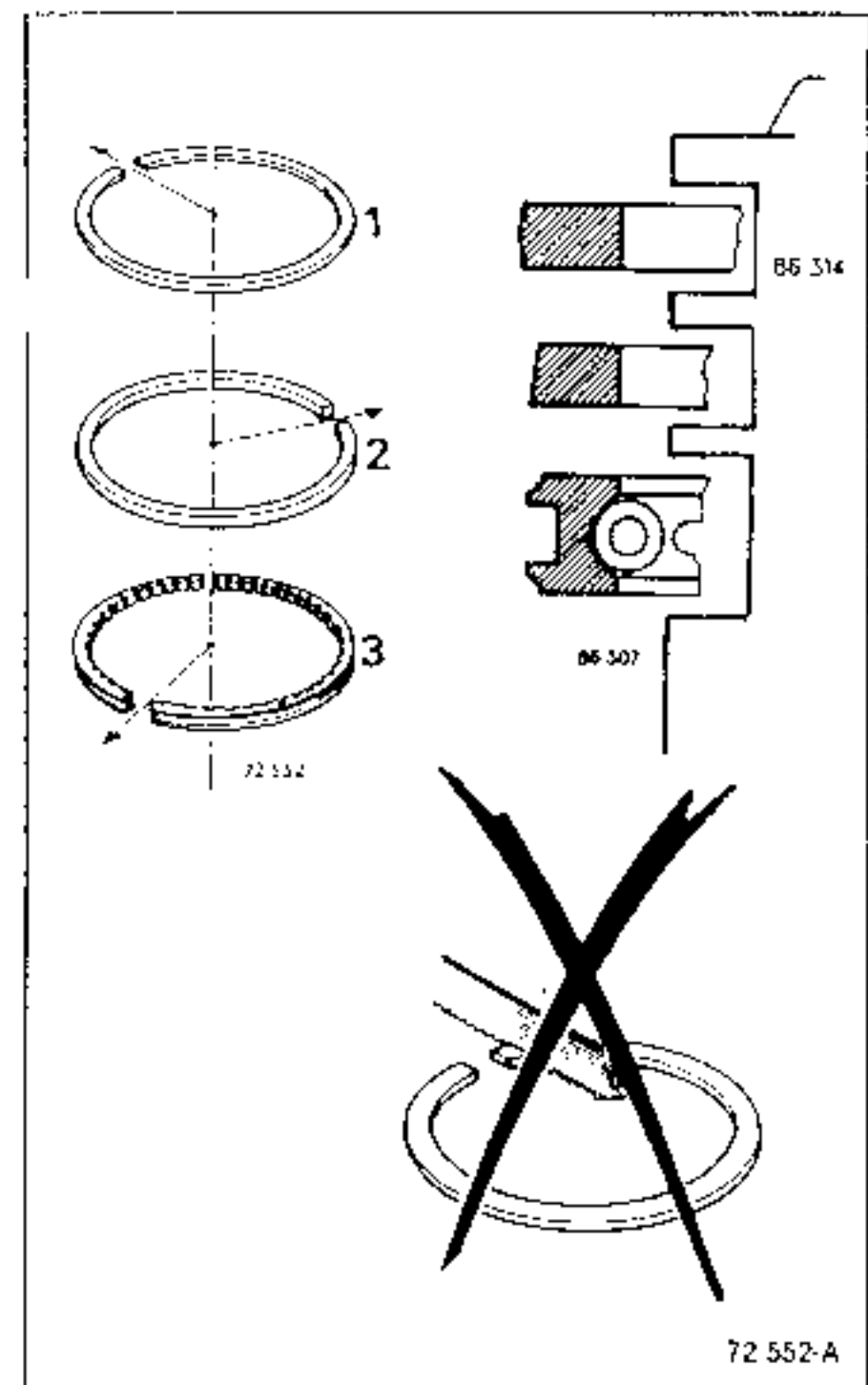
Montáž pístních kroužků

Namontovat na píst:

- stírací pístní kroužek (3),
- těsnicí kroužek (2), značením směrem ke dnu pístu,
- horní kroužek (1).

Zámky pístního kroužku jsou opracovány na toleranci ve výrobním závodě a v žádném případě nesmí být dodatečně opracovávány.

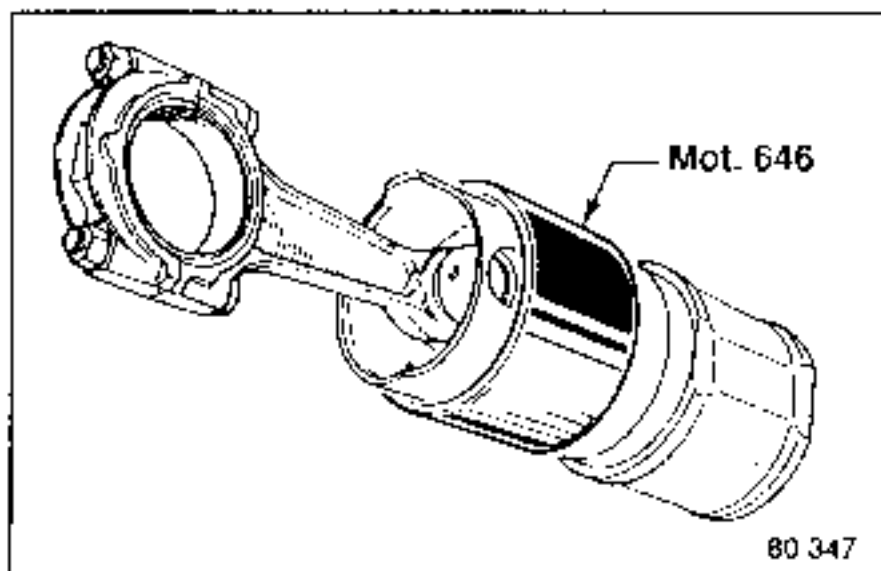
Pístní kroužky potřít olejem a vzájemně přesadit. Zámek stíracího pístního kroužku je mezi dvěma otvory zpětného odvodu oleje.



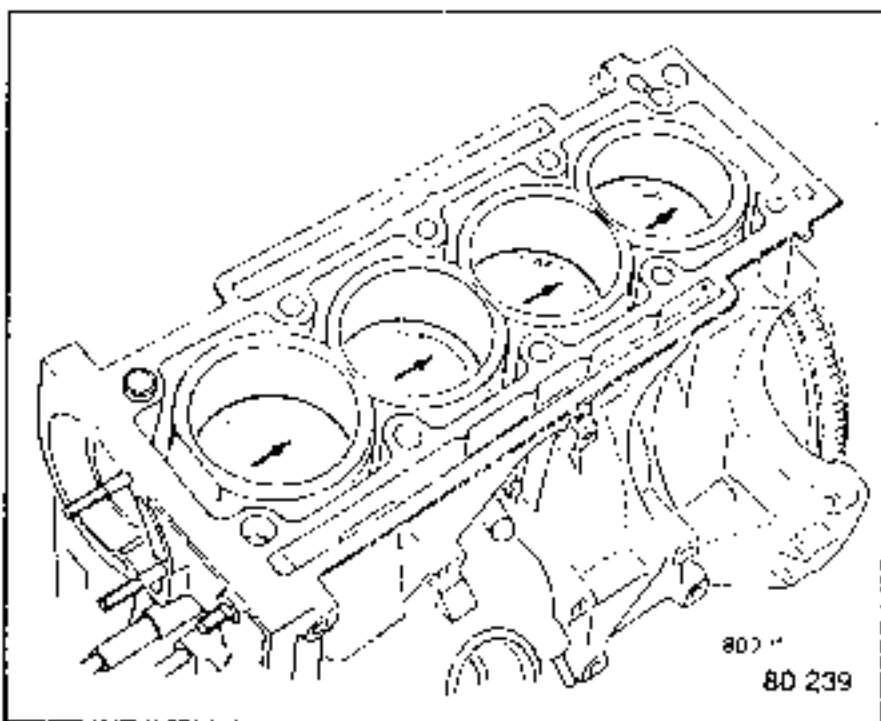
76 553

72 552-A

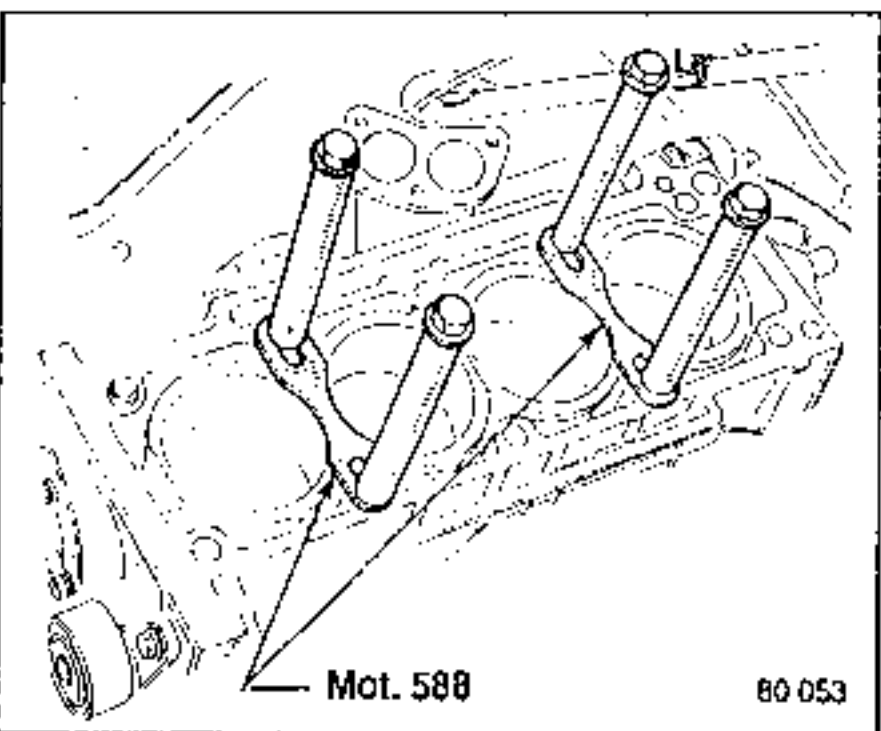
Nasadit ojnice - písty - pístní kroužky do vložených válců pomocí montážního pouzdra Mot. 646 nebo upínacího pásu Mot. 851.



Před montáží vložených válců, pístů a ojnic do bloku motoru nezapomenout nasadit na každý vložený válec kruhové těsnění. Přesvědčit se, že těsnění není přetočeno. Celý komplet nasadit do bloku motoru.



Upevnit vložené válce přípravkem Mot. 588.



Montáž pouzder ložisek

Pouzdra ložisek vik ojnic nemají otvory.

Pouzdra ložisek hlav ojnice

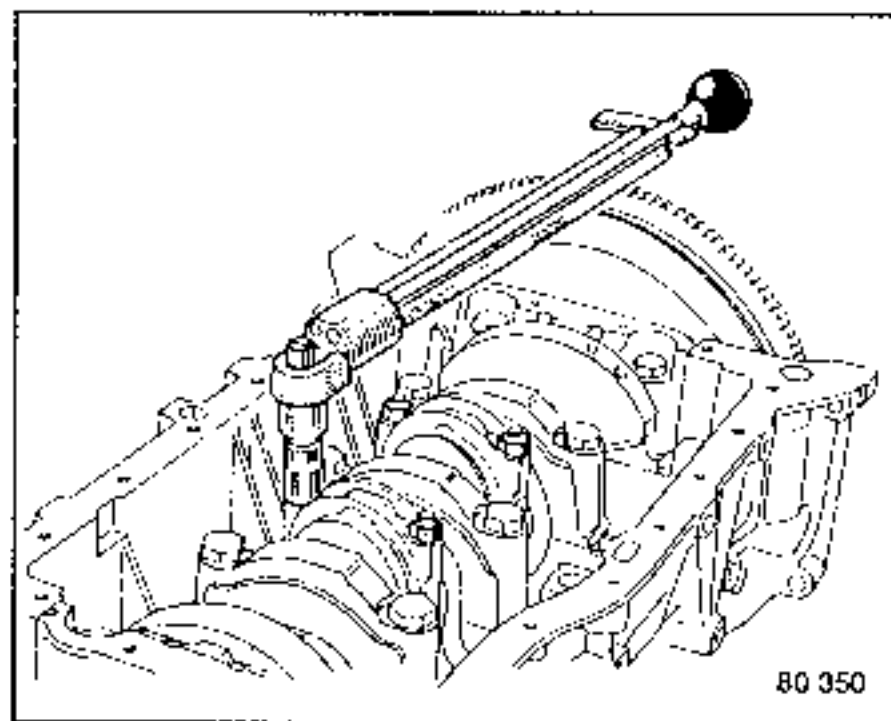
- 1. provedení: Ojnice nemají mazací otvor, pouzdra ložisek mají nebo nemají otvory.
- 2. provedení: Ojnice mají mazací otvor, otvory pouzder ložisek odpovídají otvorům ojnice, aby se zajistila cirkulace oleje.
- 3. provedení: (motor J7R 720): Ojnice mají mazací otvor, pouzdra ložisek nemají žádný otvor.

Namontovat vika opatřená pouzdry ložisek, věnovat pozornost párování k ojnicím.

Matice nebo šrouby ojnic musí být po každé opravě vyměněny za nové.

Utáhnout šrouby nebo matice předepsaným utahovacím momentem (daNm):

- 829 - J5R - J6R - J7R 4,5 - 5
- 851 - J7T 6 - 6,5



Zkontrolovat, zda se klikový mechanismus volně otáčí.

Namontovat:

- olejové čerpadlo s hnacím hřídelem,
- olejovou vanu,
- hlavu válců.

Klíkový hřídel - výměna

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 11	Stahovák
Mot. 582	Aretovací přípravek setrvačníku
Mot. 788	Montážní trn radiálního těsnícího kroužku klikového hřídele (na straně setrvačníku)
Mot. 789	Montážní trn radiálního těsnícího kroužku klikového hřídele (na straně rozvodové skříně)
B. Vi. 28 - 01	Stahovák
Rou. 15 - 01	Ochranné pouzdro

UTAHOVACÍ MOMENT (daNm)

Šrouby nebo matice ojnic	
- 829 - J5R - J6R - J7R	4,5 - 5
- 851 - J7T	6 - 6,5
Víko hlavního ložiska	8,75 - 9,75
Šrouby setrvačníku	6
Šrouby hnacího kotouče měniče	6,5 - 7
Šrouby řemenice klikového hřídele (viz kapitola "Utahovací momenty", strana 10-11 a 10-12)	
Šrouby olejového čerpadla	4 - 4,5
Šrouby olejové vany:	
- plechová vana	1 - 1,4
- vana z lehké slitiny	1,4 - 1,7

Vypustit:

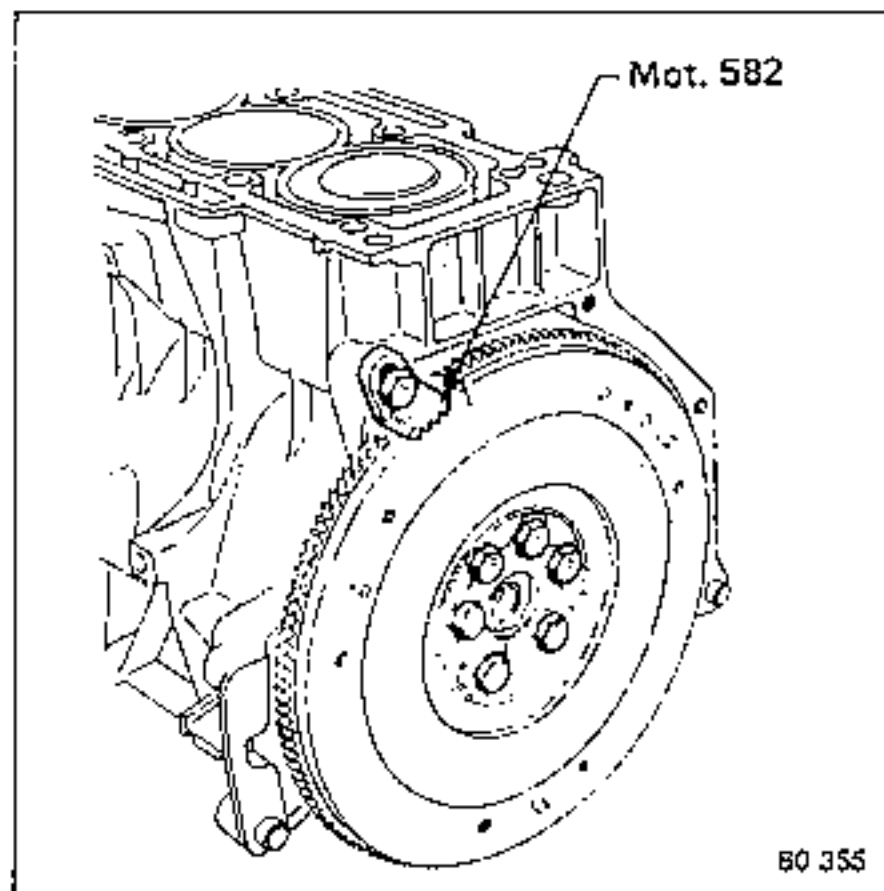
- chladicí kapalinu,
- olej z olejové vany.

DEMONTÁŽ

Demontovat:

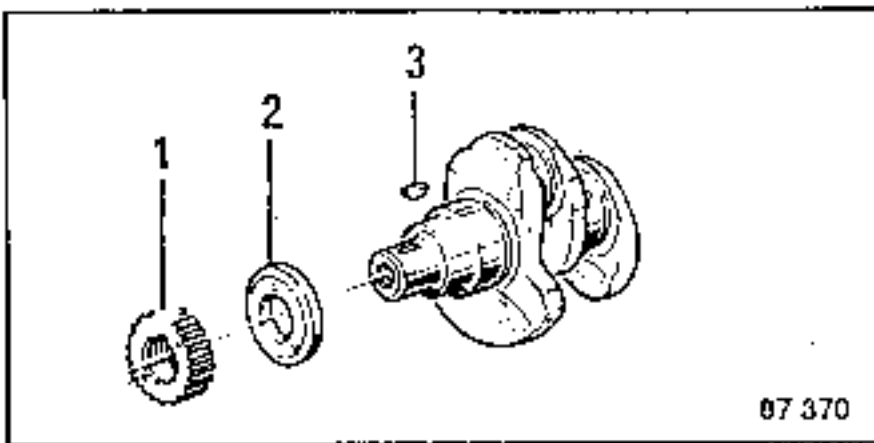
- řemenici klikového hřídele,
- víko rozvodové skříně,
- ozubený řemen (viz kapitola HLAVA VÁLCOŮ: "Výměna těsnění").

Klíkový hřídel aretovat pomocí přípravku Mot. 582.



Demontovat přitlačný kotouč spojky a lamelu spojky.

Stažení kola ozubeného řemene z klikového hřídele

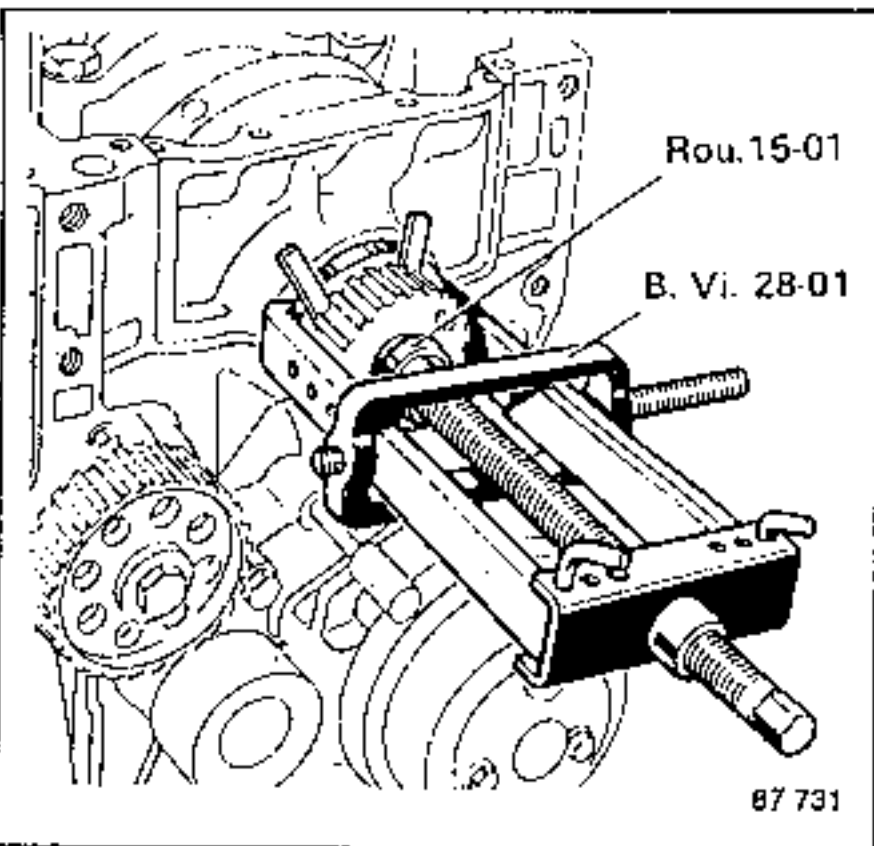


Kolo ozubeného řemene (1) a podložka (2) nemohou být staženy současně, neboť podložka (2) sedí za klínem (3).

Postupovat následujícím způsobem:

- na podložku (2) nasadit přípravek B.Vi. 28 - 01 s přípravkem Rou. 15 - 01,
- zatlačit podložku (2) s kolem ozubeného řemene (1) směrem dopředu až na doraz ke klínu (3) (nepoužívat násili),
- ramena přípravku B.Vi. 28 - 01 nasadit mezi podložku (2) a kolo ozubeného řemene (1), aby se kolo dalo stáhnout.

Není-li dostatek místa pro nasazení přípravku na kolo ozubeného řemene, je potřeba vložit mezi podložku (2) a kolo ozubeného řemene (1) dva vymezovací klíny o tloušťce 2 mm. Potom znovu zatlačit podložku (2) až na doraz ke klínu (3).



Tímto postupem se zvětší vzdálenost mezi podložkou a kolem ozubeného řemene a tím se umožní nasazení ramen přípravku B.Vi.28 - 01 na kolo ozubeného řemene, které je nutné samostatně stáhnout.

Stáhnout kolo ozubeného řemene.

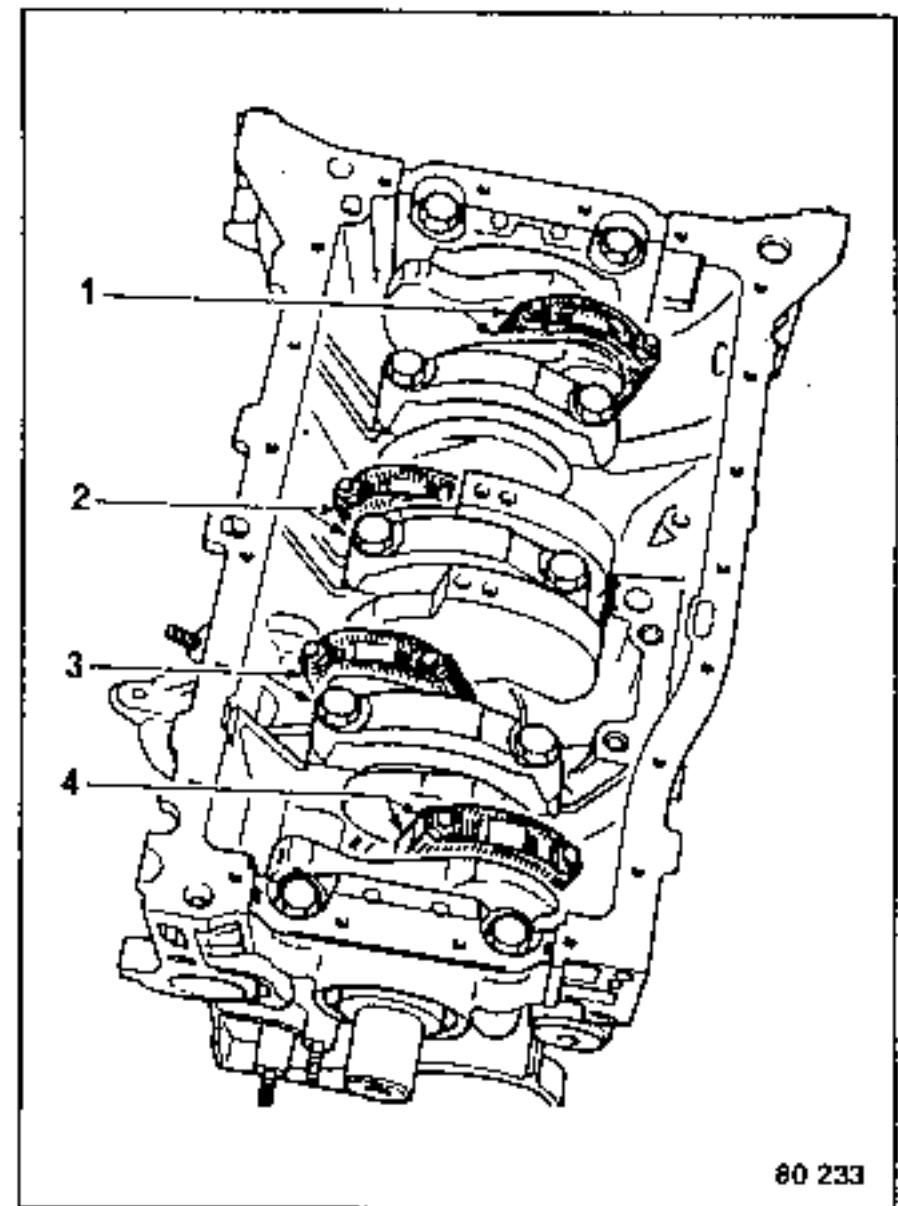
U provedení kola ozubeného řemene s řemenicí místo podložky (2) je řemenice opatřena drážkou, která umožňuje montáž přes klín.

Demontovat:

- olejovou vanu, případně výztuhu bloku motoru,
- olejové čerpadlo s hnacím hřídelem,
- setrvačnik motoru nebo hnací kotouč měniče točivého momentu.

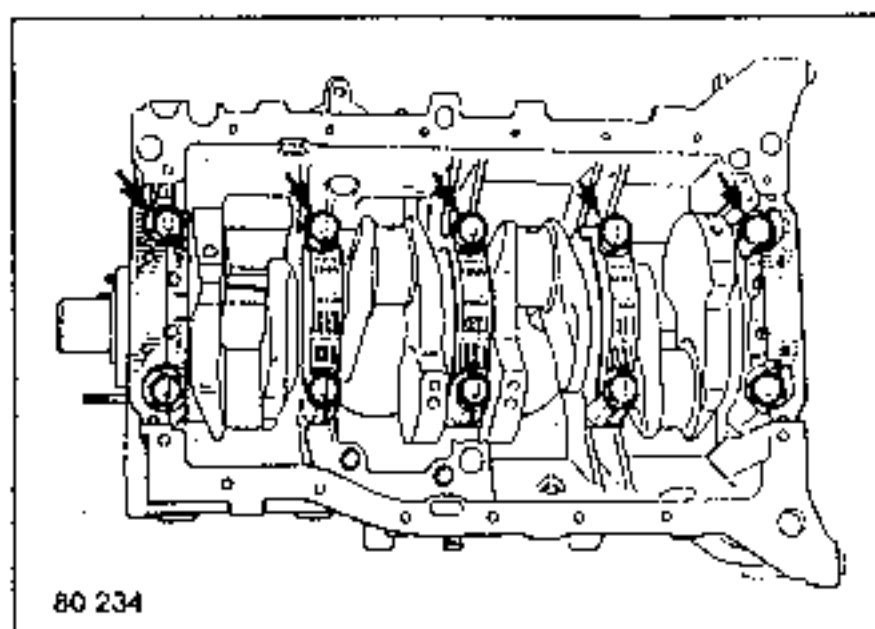
Označit ojnice:

Ojnice č. 1 na straně setrvačniku, označení na straně vloženého hřídele.



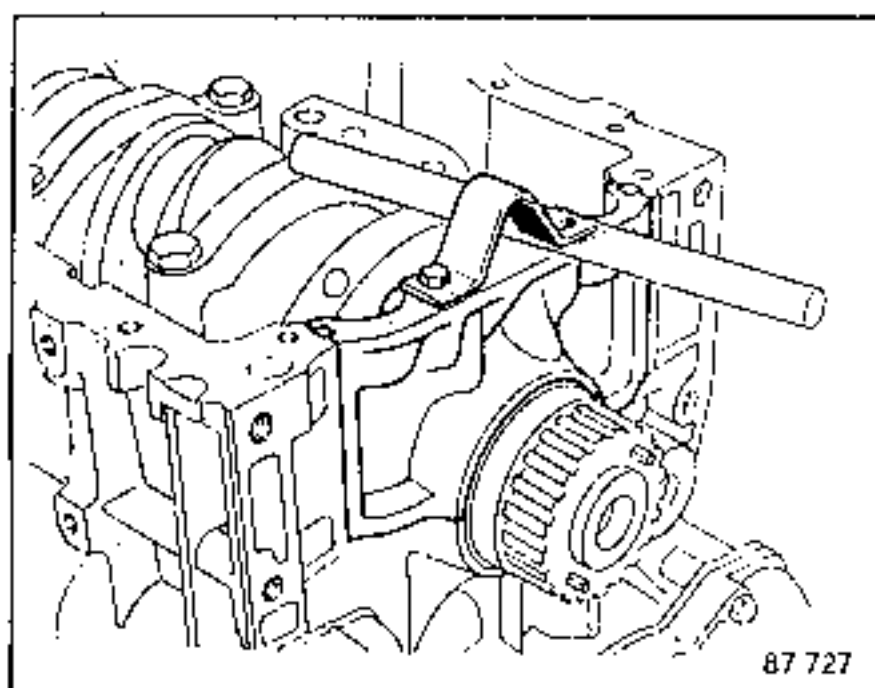
Demontovat vika ojnic s jejich pouzdry ložisek.

Označit polohu pouzder hlavních ložisek v bloku motoru a potom je demontovat.



Stažení ložisek klikového hřídele 1 a 5

Stažení ložisek klikového hřídele 1 a 5, která jsou z obou stran opatřena těsnícím pásem ze silikonové hmoty, ulehčuje použití stahovacího těmenu vlastní výroby, tloušťka plechu cca 2,5 mm.



Demontovat:

- klikový hřídel,
- axiální ložiska pro axiální vůli,
- pouzdra ložisek ojníc a hlavních ložisek.

ČIŠTĚNÍ

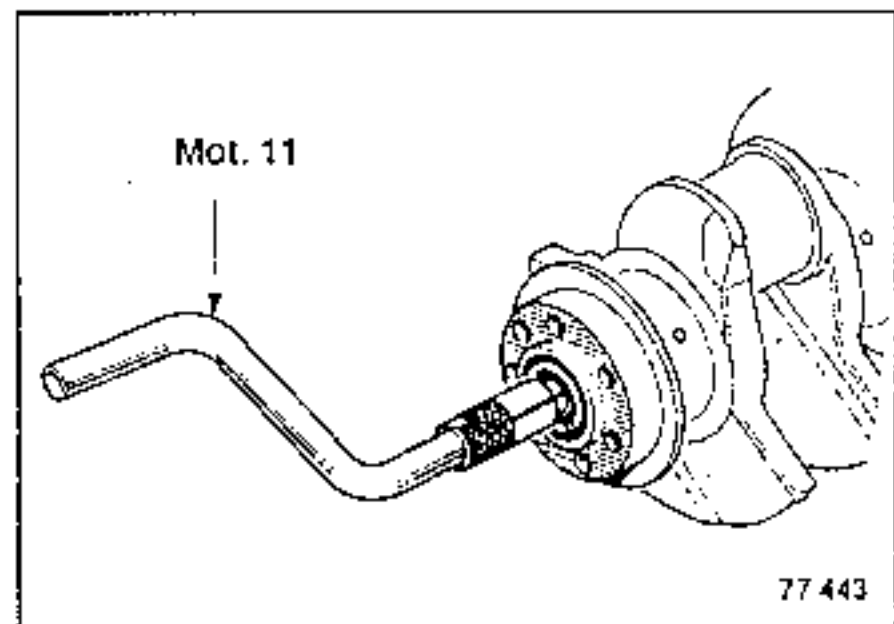
Očistit těsnící plochy bloku motoru.
Očistit klikový hřídel a přitom i olejové kanálky pomocí měkkého drátu.

VODICÍ LOŽISKO SPOJKOVÉHO HŘÍDELE

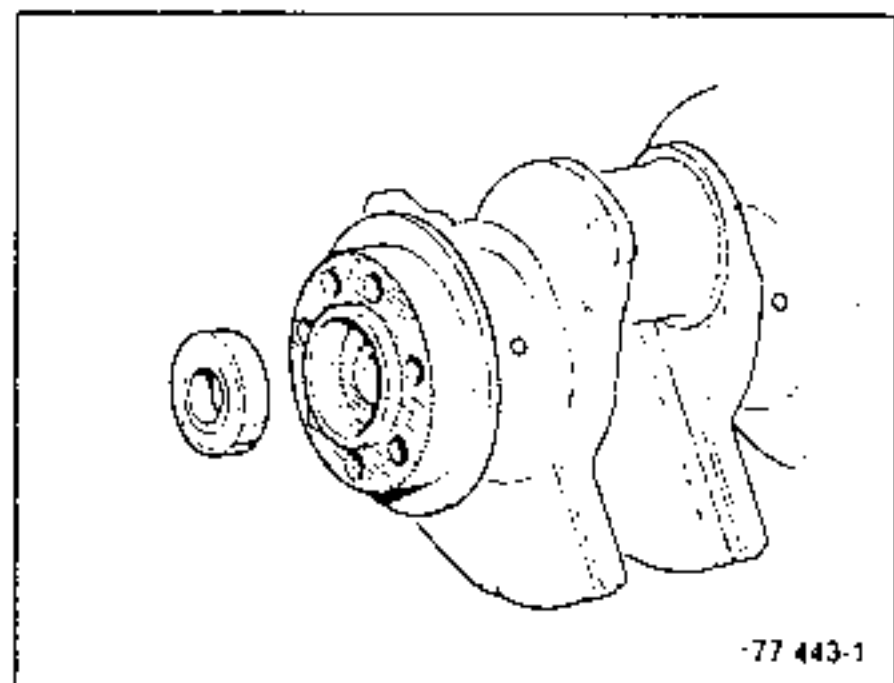
- Je-li převodovka opatřena krátkým spojovým hřídelem, není nutno používat klikový hřídel s vodícím ložiskem.
- Je-li převodovka opatřena dlouhým spojovým hřídelem, musí se použít klikový hřídel vybavený vodícím ložiskem.

Výměna vodícího ložiska

Stáhnout ložisko přípravkem Mot. 11.



Nasadit vodící ložisko potřené Loctite FRENLOC, jestliže motor je opatřen upevňovacími šrouby setrvačníku bez zajišťovacího plechu.



MONTÁŽ

Nasadit pouzdra hlavních ložisek do bloku motoru a potřít je olejem.

Namontovat:

- klikový hřídel,
- axiální ložiska klikového hřídele (ložisko č.2, mazací drážky ke straně klikového hřídele),
- víka hlavních ložisek č. 2, 3, a 4 (zkontrolovat existenci středících pouzder).

Utahovací moment 8,75 až 9,75 daNm

Pro utěsnění ložisek klikového hřídele 1 a 5 jsou dvě možnosti:

1. Vstříknutí silikonu,
2. Instalace butylového těsnění.

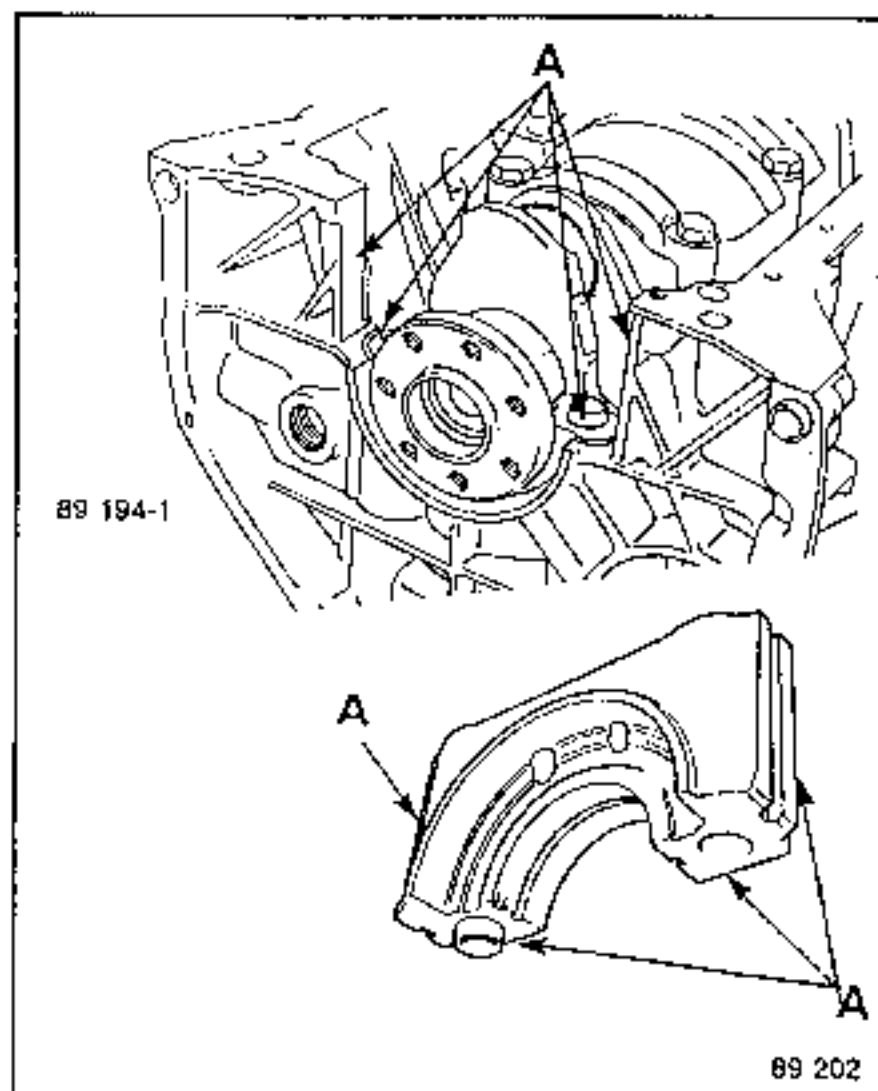
1. Vstříknutí silikonu

Dílenská sada nutná k této práci se skládá z:

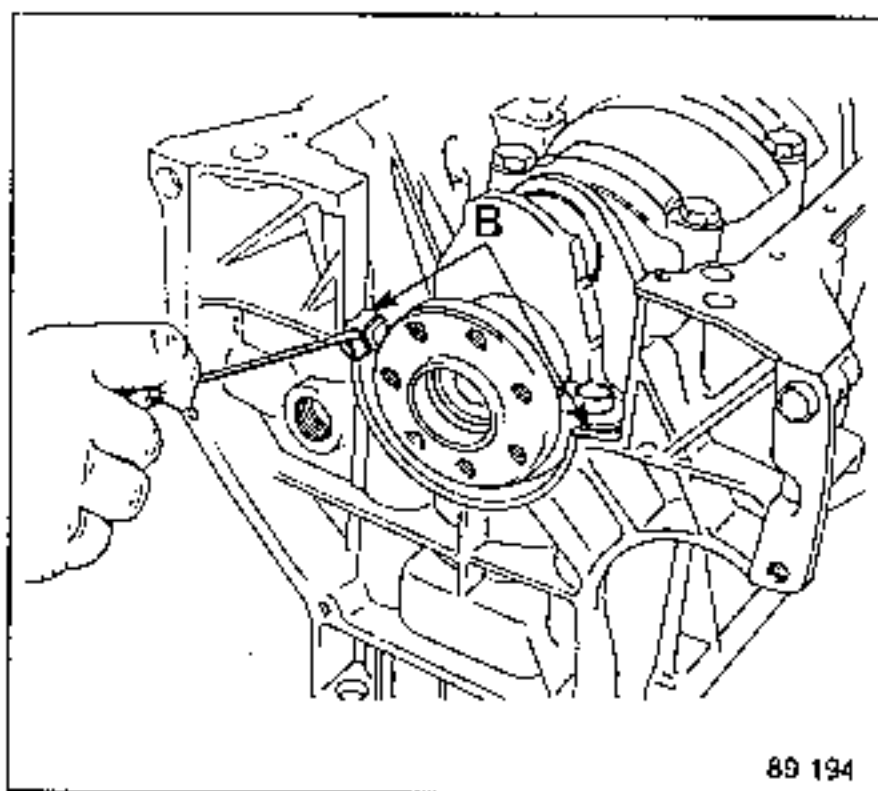
- trysky 50 ml,
- tuby tužidla 5 ml
- míchací tyčinky,
- návodu k použití.

DŮLEŽITÉ: Hmota musí být po namíchání použita do 5 minut, jinak dojde k polymeraci již v trysce.

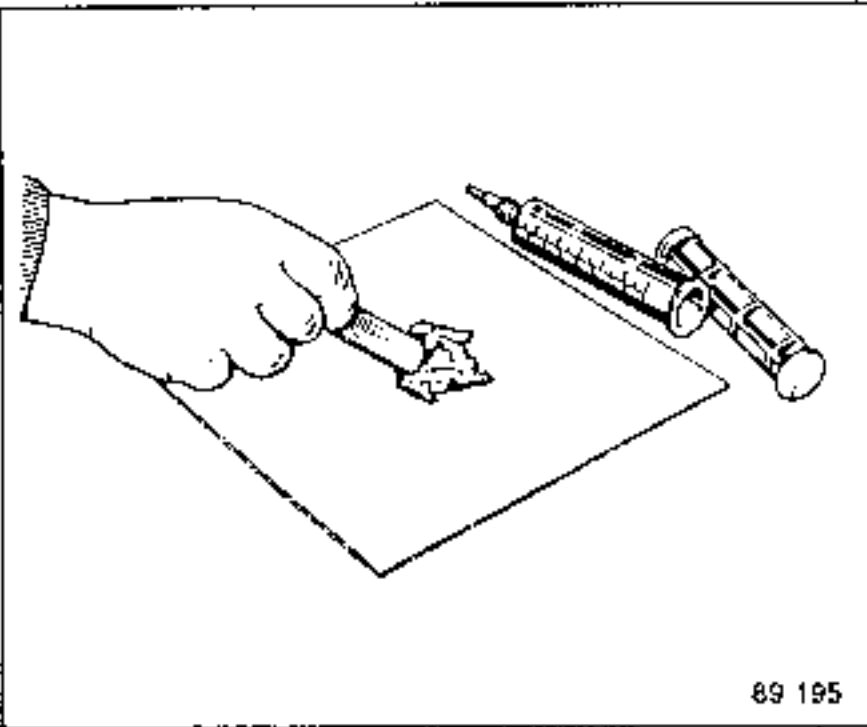
- Pečlivě očistit pomocí hadru namočeného do ředidla plochu (A) na bloku motoru a víku ložisek.
- Nechat uschnout.



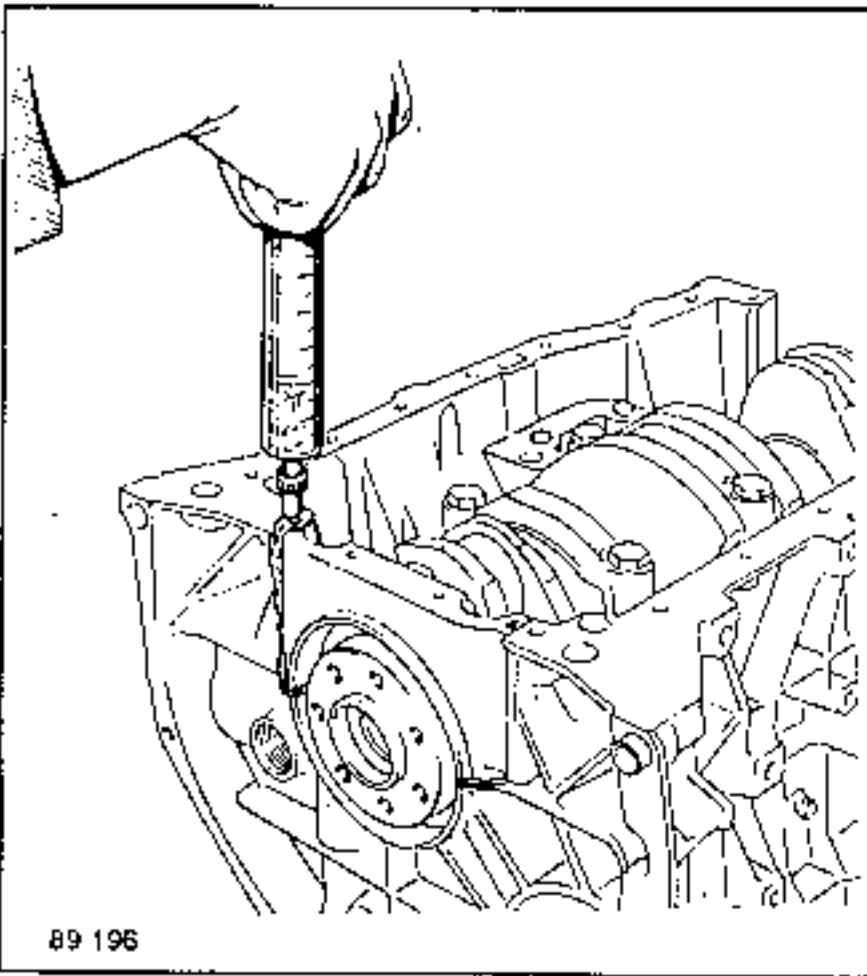
- Potřít spodní těsnící plochy (B) na bloku motoru CAF 4/60 THIXO. Přitom věnovat pozornost tomu, aby se neucpaly mazací drážky.



- Namontovat víko ložiska a utáhnout pomocí předepsaného utahovacího momentu.
- 45 ml výrobku CAF 4/60 THIXO (odpovídá polovině 100 gr. tuby) rozmíchat s 1/2 tuby tužidla pomocí míchací tyčinky do homogenní, lehce do růžova zbarvené hmoty.

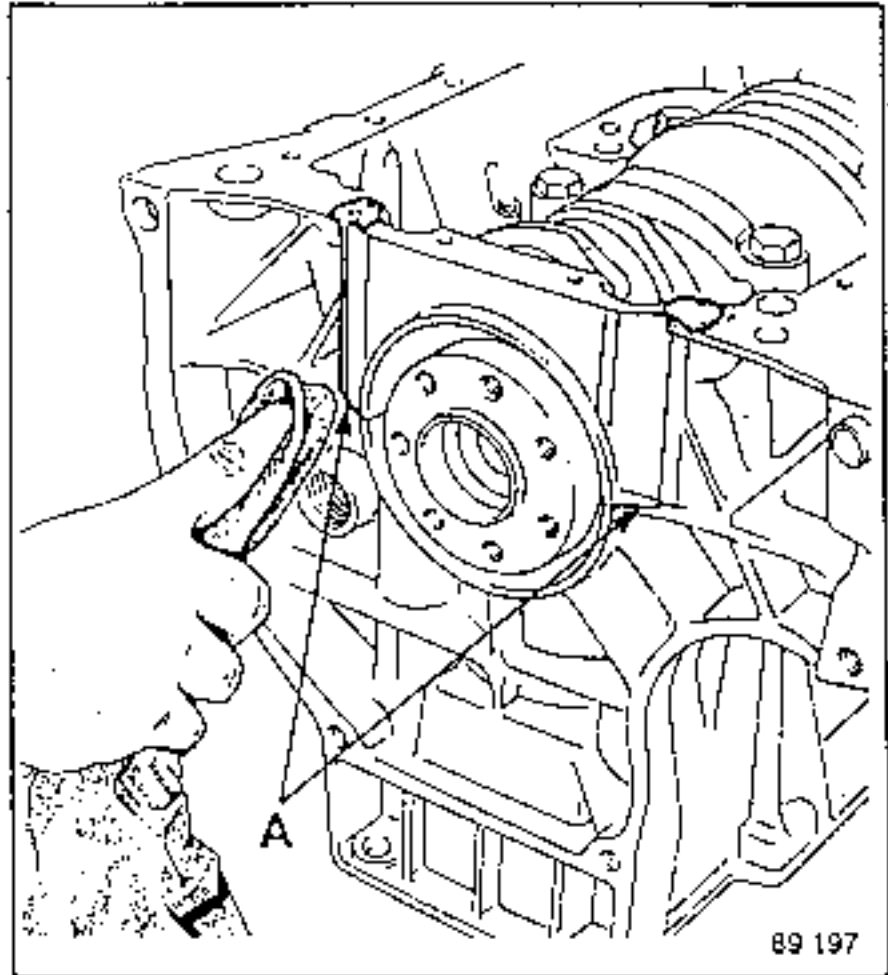


- Takto namíchanou těsnicí hmotu nanést do drážek víka ložiska.

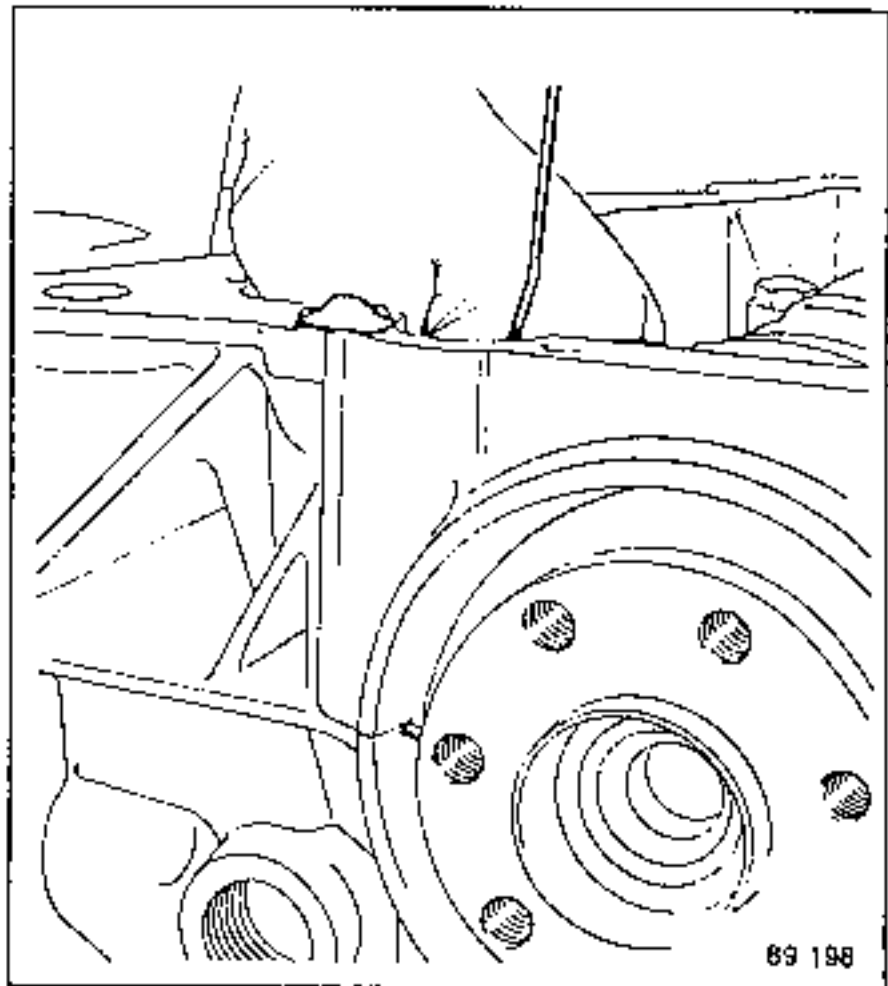


- Těsnicí hmota má z obou stran vystupovat z drážek, aby se zajistilo úplné zaplnění těsnicí drážky.

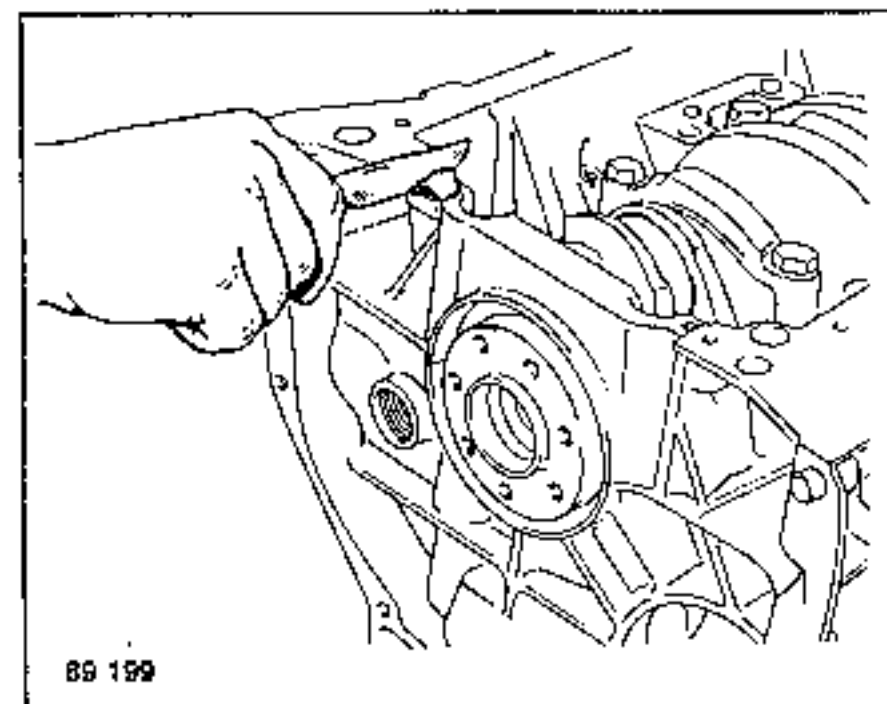
- Nadbytek těsnicí hmoty setřít uvnitř i vně bloku motoru a v místě (A) hadrem.



- Protáhnout mazací kanálky drátem, abychom se ujistili, že nejsou ucpané (může se použít také tlakový vzduch).



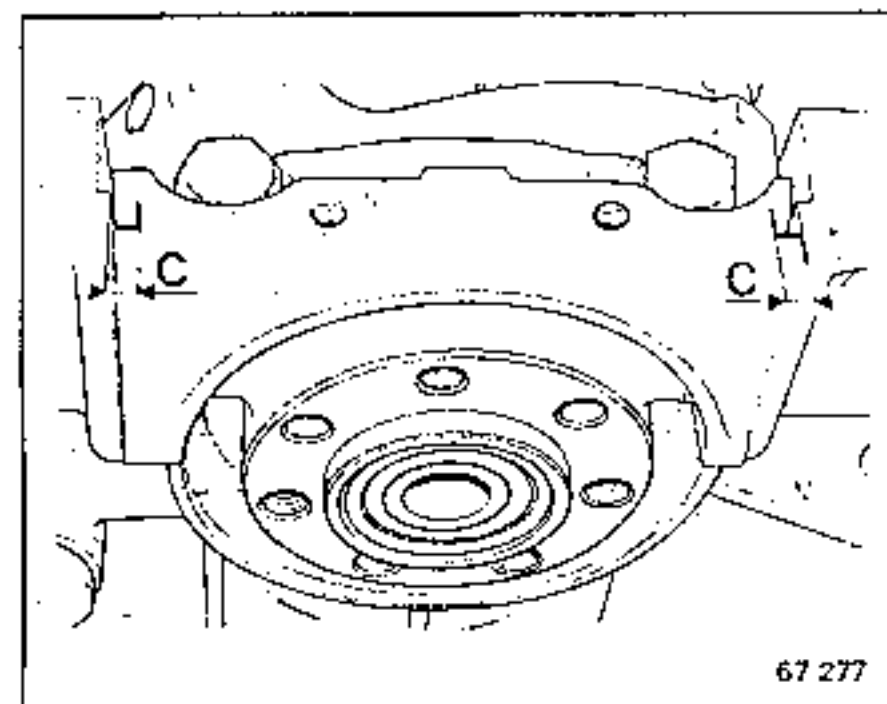
- Těsnící hmotu nechat krátce zaschnout a přebytečnou hmotu na těsnících plochách odstranit nožem.



2. Instalace butylového těsnění

Namontovat víka hlavních ložisek 1 a 5.

Ustavit rozměr C pomocí odpovídajícího vrtáku.

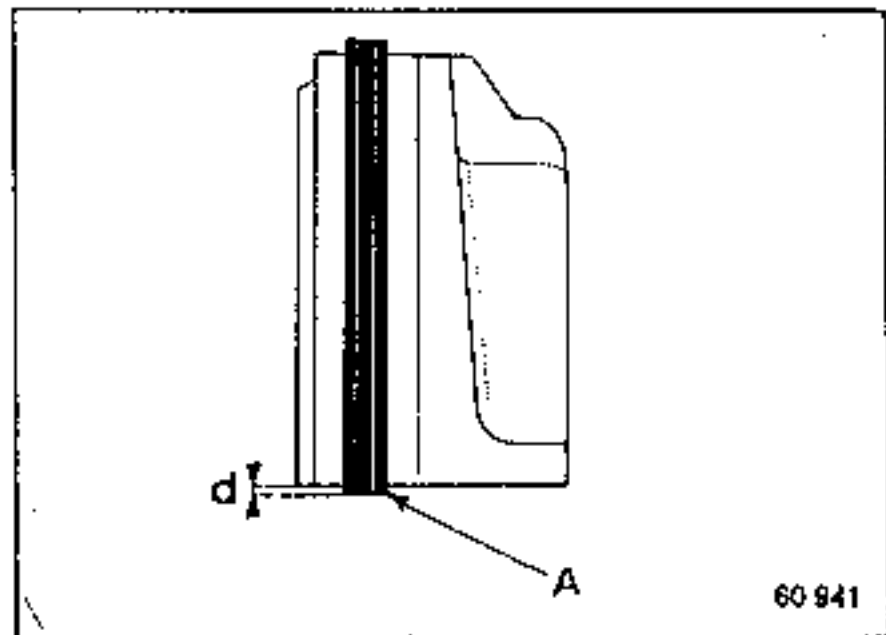


Je-li rozměr C menší než nebo asi 5 mm, použít těsnící proužek tloušťky 5,10 mm.

Je-li rozměr C větší než 5 mm, použít těsnící proužek tloušťky 5,4 mm (s barevným značením).

Instalovat boční těsnící proužky:

- U-profil směrem ven,
- přesah $d = \text{cca } 0,2 \text{ mm}$ v místě A.



Dosedací plochy vík ložisek 1 a 5 opatřit tenkou vrstvou CAF 4/60 THIXO. Přitom věnovat pozornost tomu, aby nebyly ucpány otvory zpětného odvodu oleje.

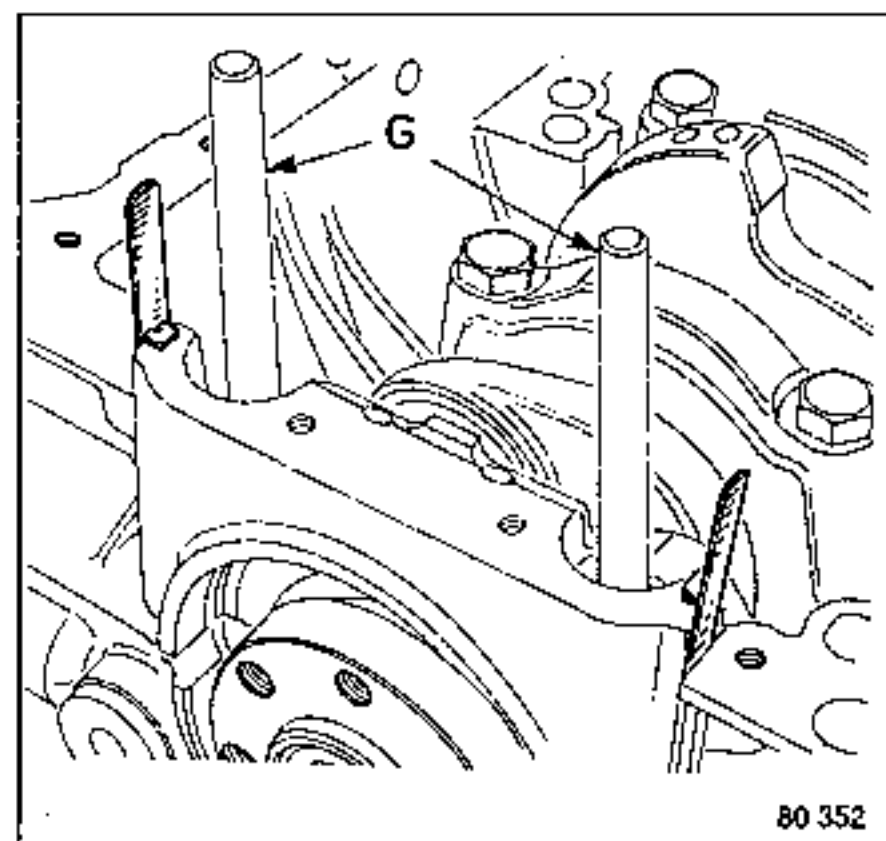
Našroubovat středící čepy G, $\varnothing 12 \text{ mm} \times 1,50$ do bloku motoru.

Instalovat víka ložisek.

- Namazat olejem oba těsnící proužky.

Nasadit dvě tenké spárové měrky na každou ze stran vík ložisek.

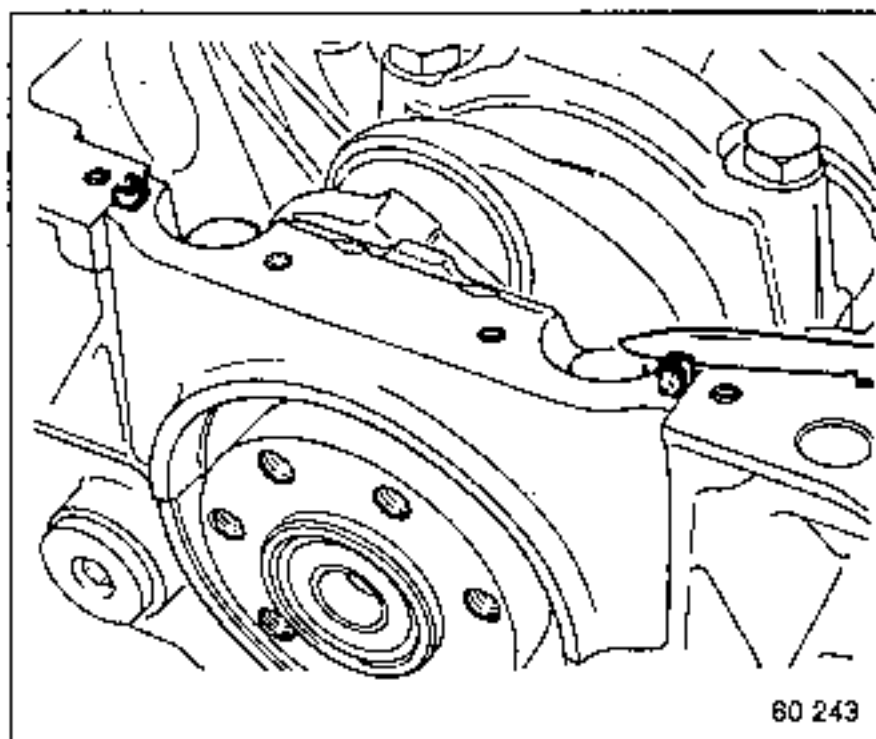
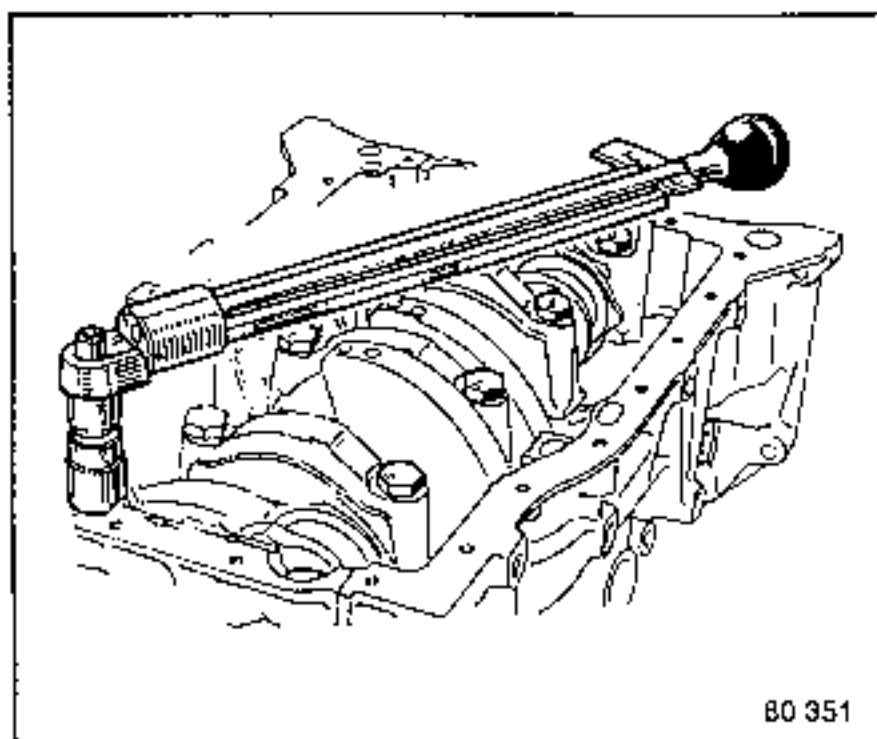
Nasadit komplet do bloku motoru. Když víko ložiska téměř dosedne do bloku motoru, zkontrolovat, zda dostatečně přesahují boční těsnící proužky v místě A.



Odstranit měrky a středící čepy G.

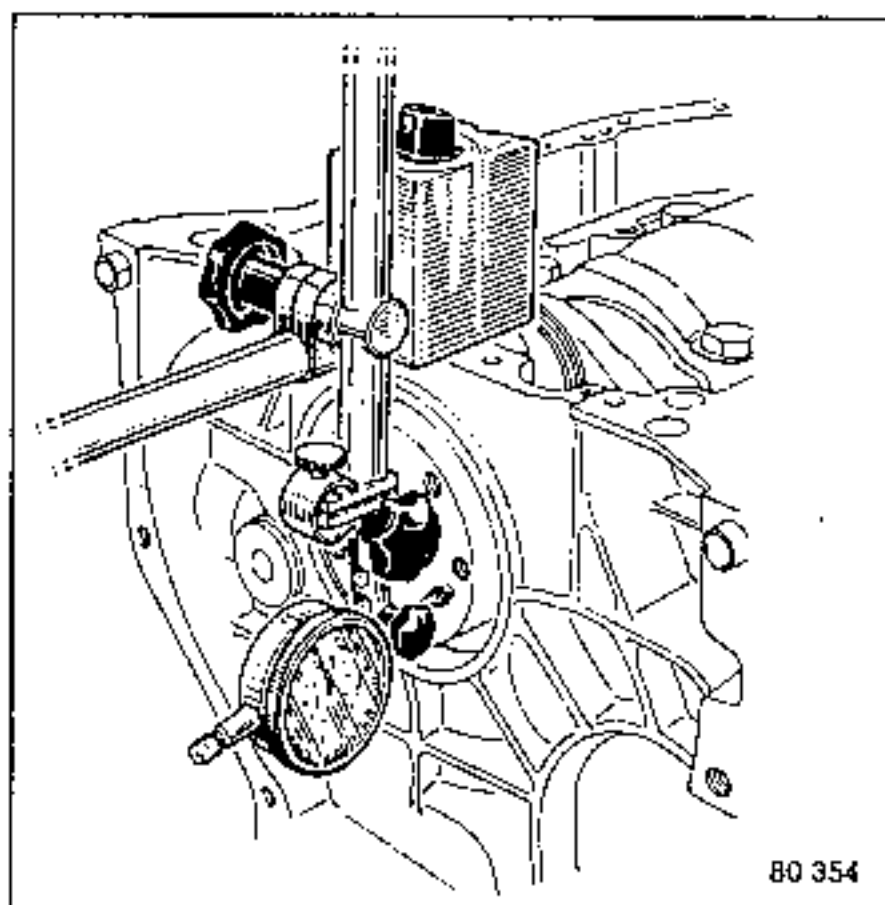
Utáhnout upevňovací šrouby vík
hlavních ložisek 8,75 až 9,75 daNm

Boční těsnění odříznout tak, aby se dosáhlo
přesahu 0,5 až 0,7 mm vůči těsnicí ploše bloku
motoru.

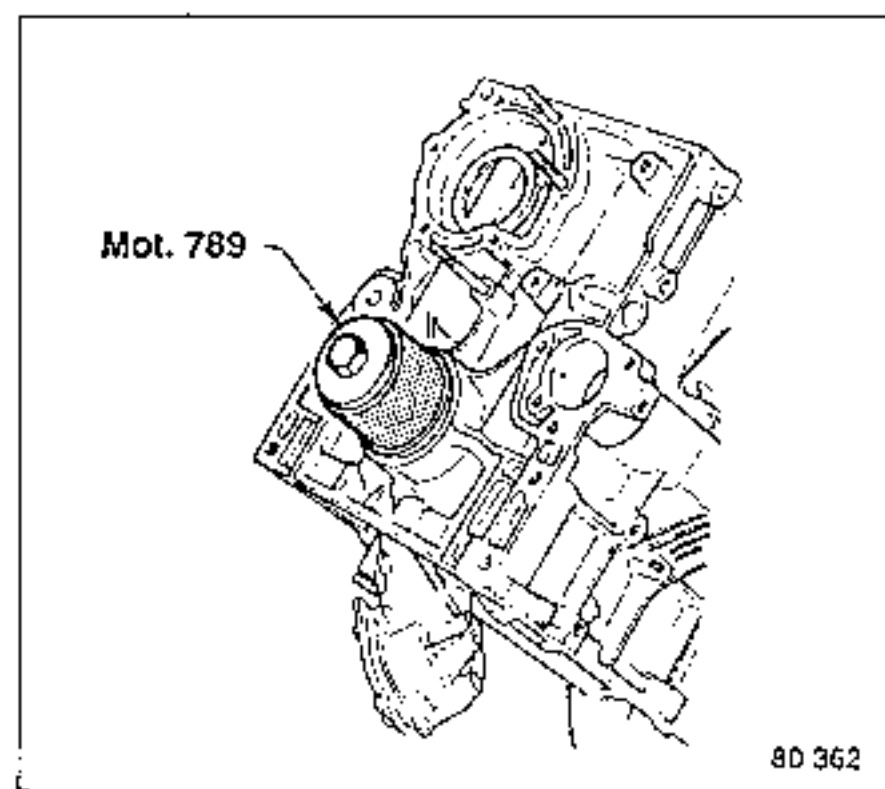
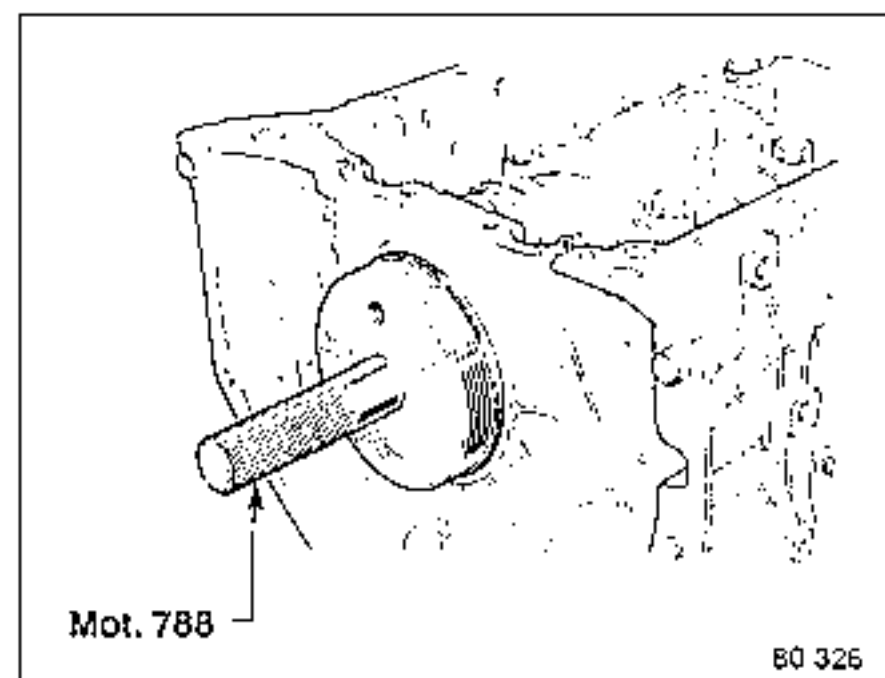


Zkontrolovat axiální vůli (mm) klikového hřídele (tato
práce může být provedena před nástřikem silikonu do
ložisek 1 a 5).

- 829 - J5R - J6R - J7R 0,07 - 0,25
- 851 - J7T 0,13 - 0,30



K instalaci radiálních těsnících kroužků klikového hřídele použít přípravky Mot. 788 a Mot. 789.



Jestliže jsou na těsnících plochách klikového hřídele stopy opotřebení (způsobené těsnící chlopni radiálního těsnícího kroužku), musí se vložit mezi těsnící kroužek a přípravek vymezovací podložka tloušťky 1,5 mm, aby se přestavila dosedací plocha těsnící chlopně.

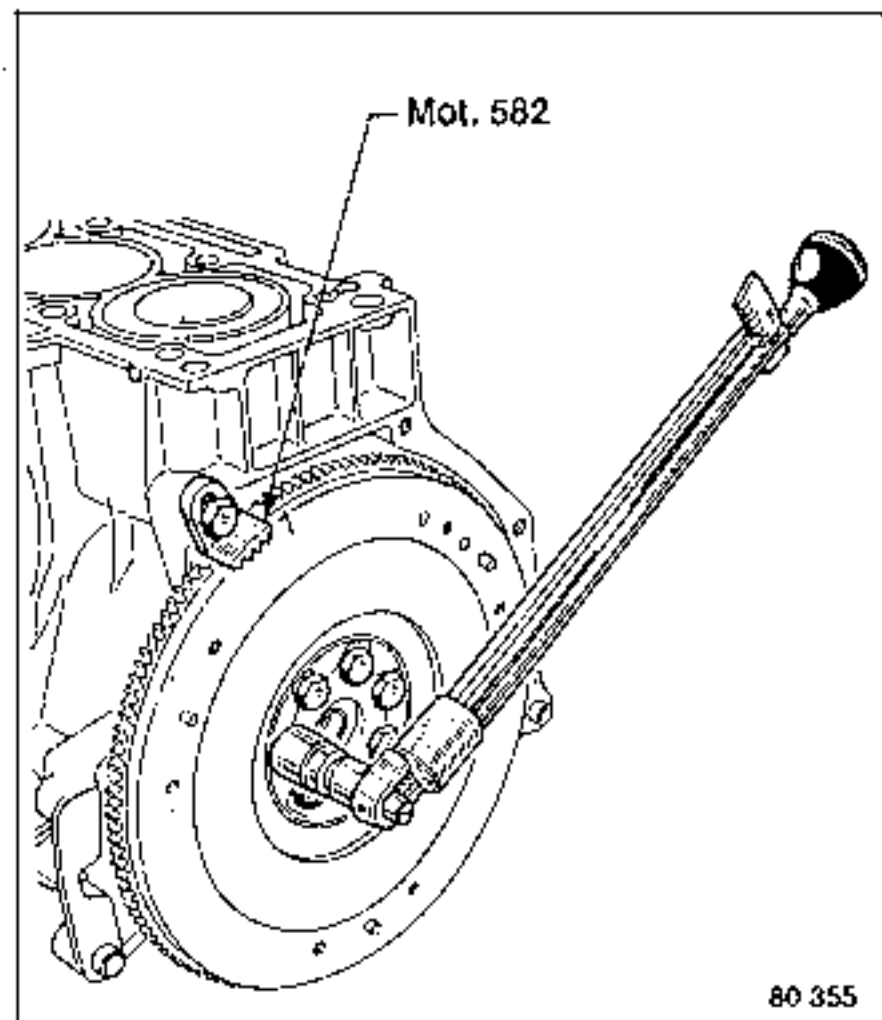
Aretovat setrvačnick nebo hnací kotouč měniče pomocí aretace Mot. 582.

Dosedací plochu setrvačnicku na klikovém hřídeli potřít **Loctite Autoform**. Na závity nových šroubů nanést kapku **Loctite Frenetanch**.

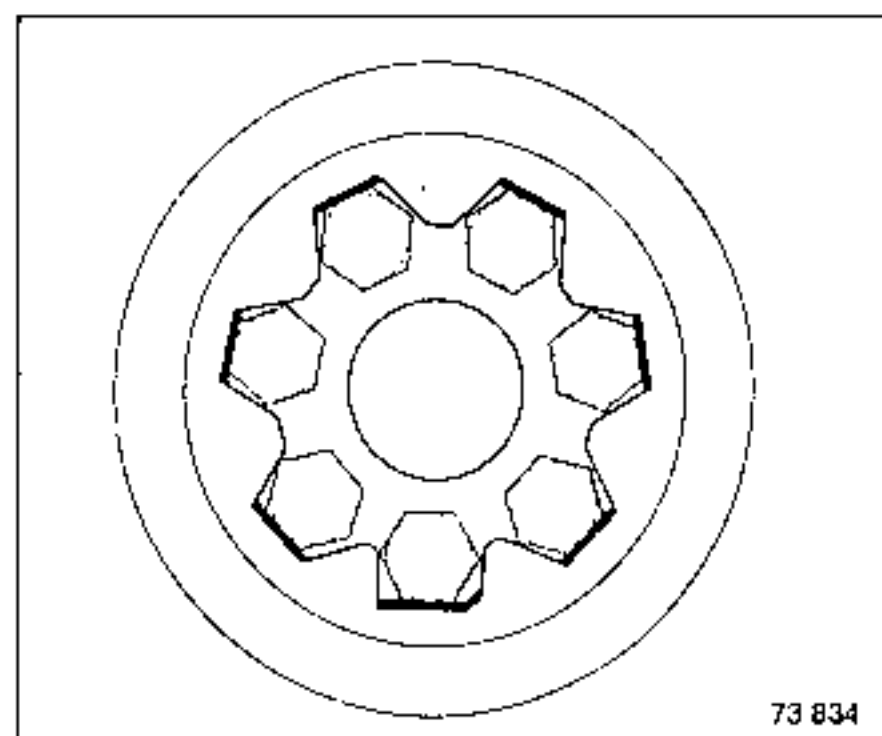
Instalovat zajišťovací plech šroubů setrvačnicku, pokud je jím motor vybaven.

Utahovací moment šroubů setrvačnicku: 6 daNm.

Utahovací moment šroubů hnacího kotouče měniče točivého momentu: 6,5 až 7 daNm.



V případě potřeby zajistit šrouby zajišťovacím plechem.



Montáž pouzder ložisek ojnic

Pouzdra ložisek ložiskových vík ojnic jsou hladká a nemají mazací otvory.

Pouzdra ložisek hlav ojnic:

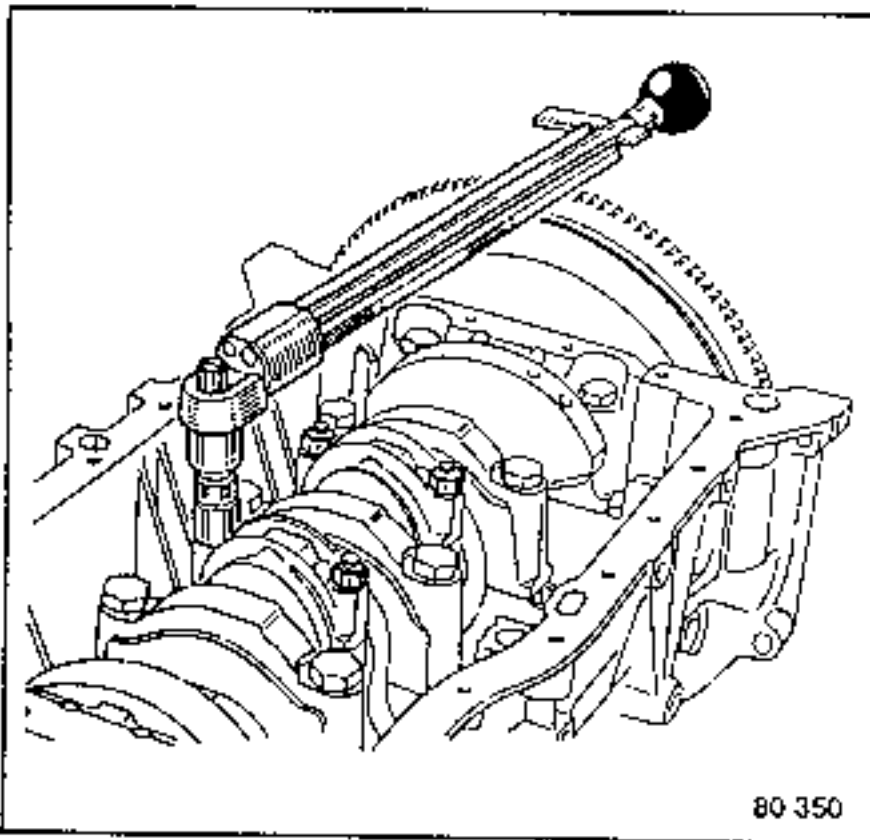
1. provedení: Ojnice nemají žádný mazací otvor. Pouzdra ložisek ojnic jsou vybavena buď jedním mazacím otvorem nebo nemají žádný mazací otvor.

2. provedení: Ojnice mají jeden mazací otvor. Pouzdra ložisek ojnic mají mazací otvor, odpovídající otvoru ojnic, aby byla zajištěna cirkulace motorového oleje.

3. provedení: (motor J7R 720): Ojnice jsou opatřeny mazacím otvorem. Pouzdra ložisek nemají žádný mazací otvor.

Namontovat víka ojnic a utáhnout předepsaným utahovacím momentem.

- 829 - J5R - J6R - J7R 4,5 - 5 daNm
- 851 - J7T 6 - 6,5 daNm

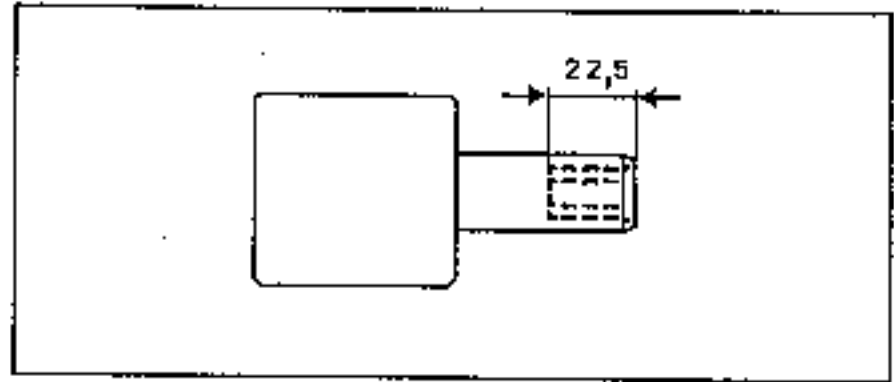


Olejové čerpadlo:

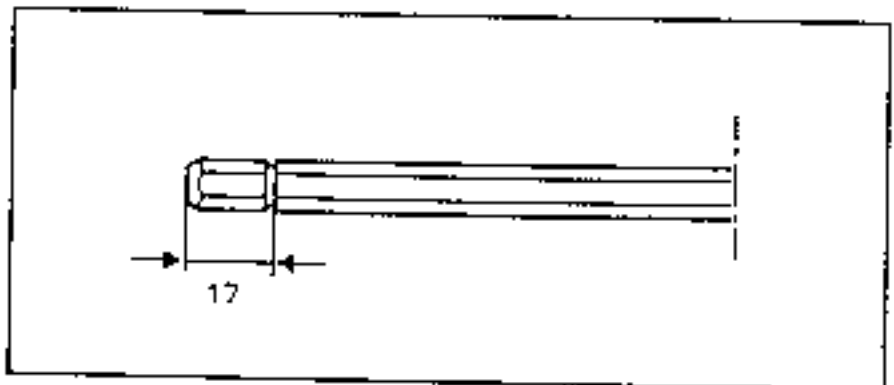
Olejová čerpadla existují ve dvou provedeních:

1. provedení

Kolo čerpadla

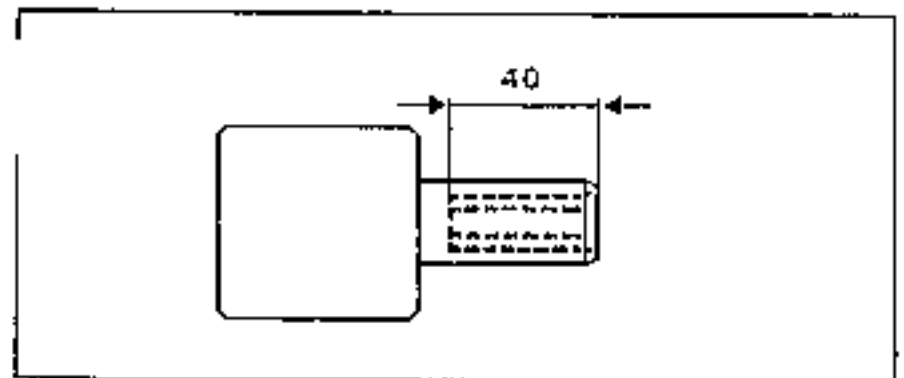


Hřídel čerpadla

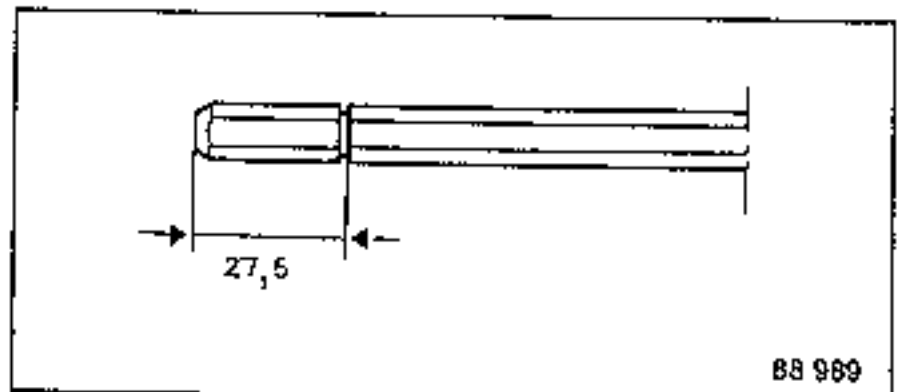


2. provedení

Kolo čerpadla



Hřídel čerpadla



Zaměnitelnost

Nemontovat společně hřídel čerpadla 2. provedení s kolem čerpadla 1. provedení.

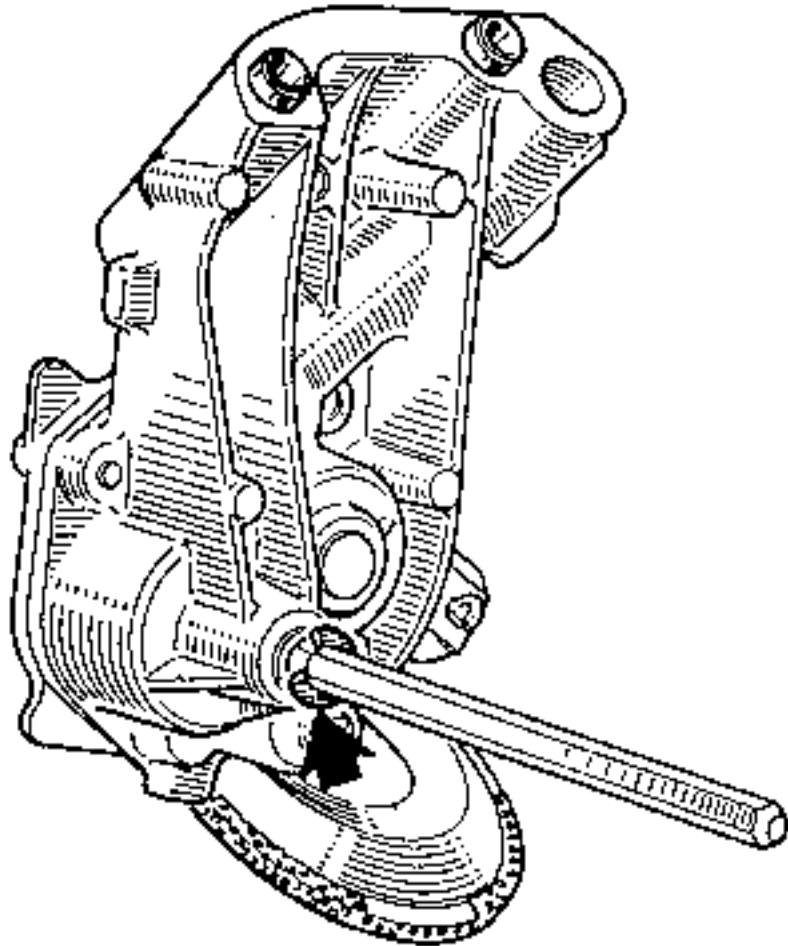
- Namontovat olejové čerpadlo s jeho hnacím hřídelem, pojistný kroužek je na straně olejového čerpadla.

Utahovací moment 4 - 4,5 daNm

Utáhnout šroub kola ozubeného řemene klikového hřídele (viz kapitola CHARAKTERISTIKY, (strana 10 - 11 a 10 - 12).

POZNÁMKA:

Při výměně vodící trubky olejové měrky musí být trubka nalepena do bloku motoru, stejně jako u motorů J7R 752 po práci v oblasti upevnění výfukového potrubí na motoru.



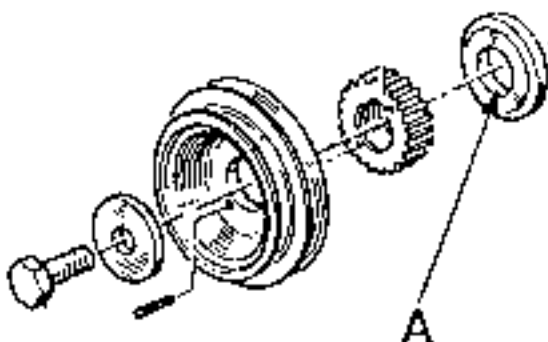
80 036

Namontovat vymežovací podložku a kolo ozubeného řemene (úkos A směřuje k bloku motoru).

Protočit klikovým hřídelem a aretovat přípravkem Mot. 582.

Dosedací plochu kola ozubeného řemene opatřit Loctite Autoform.

Na šroub nanést jednu až dvě kapky Loctite Frenbloc.



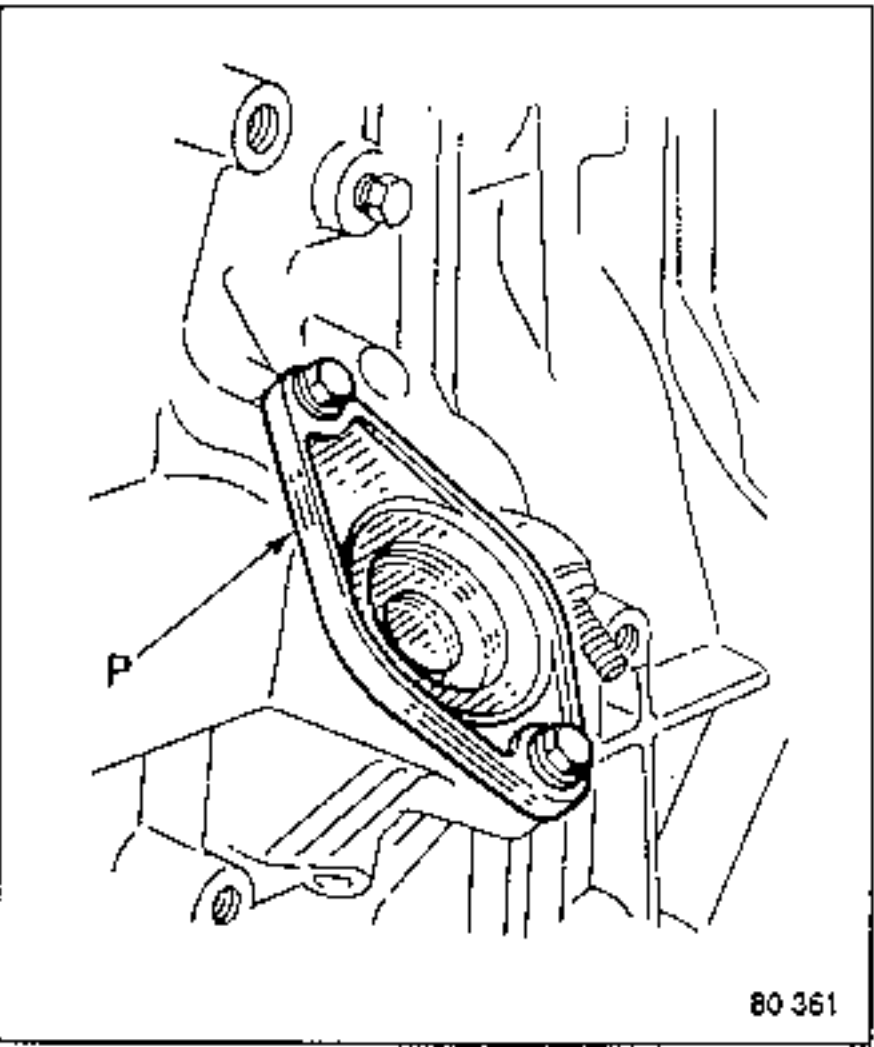
VLOŽENÝ HŘÍDEL - DEMONTÁŽ - MONTÁŽ

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ	
Mot. 790	Přípravek pro montáž radiálního těsnicího kroužku
Mot. 799 nebo Mot. 855	Aretovací přípravek

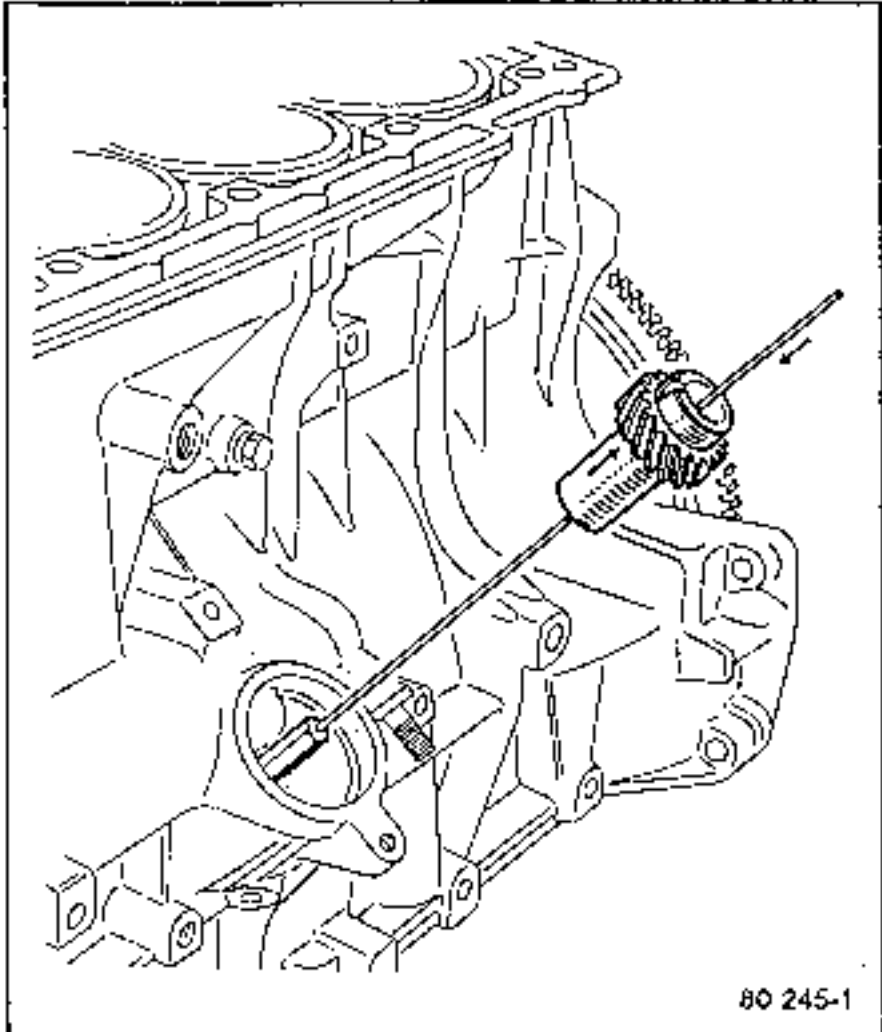
DEMONTÁŽ

Demontovat:

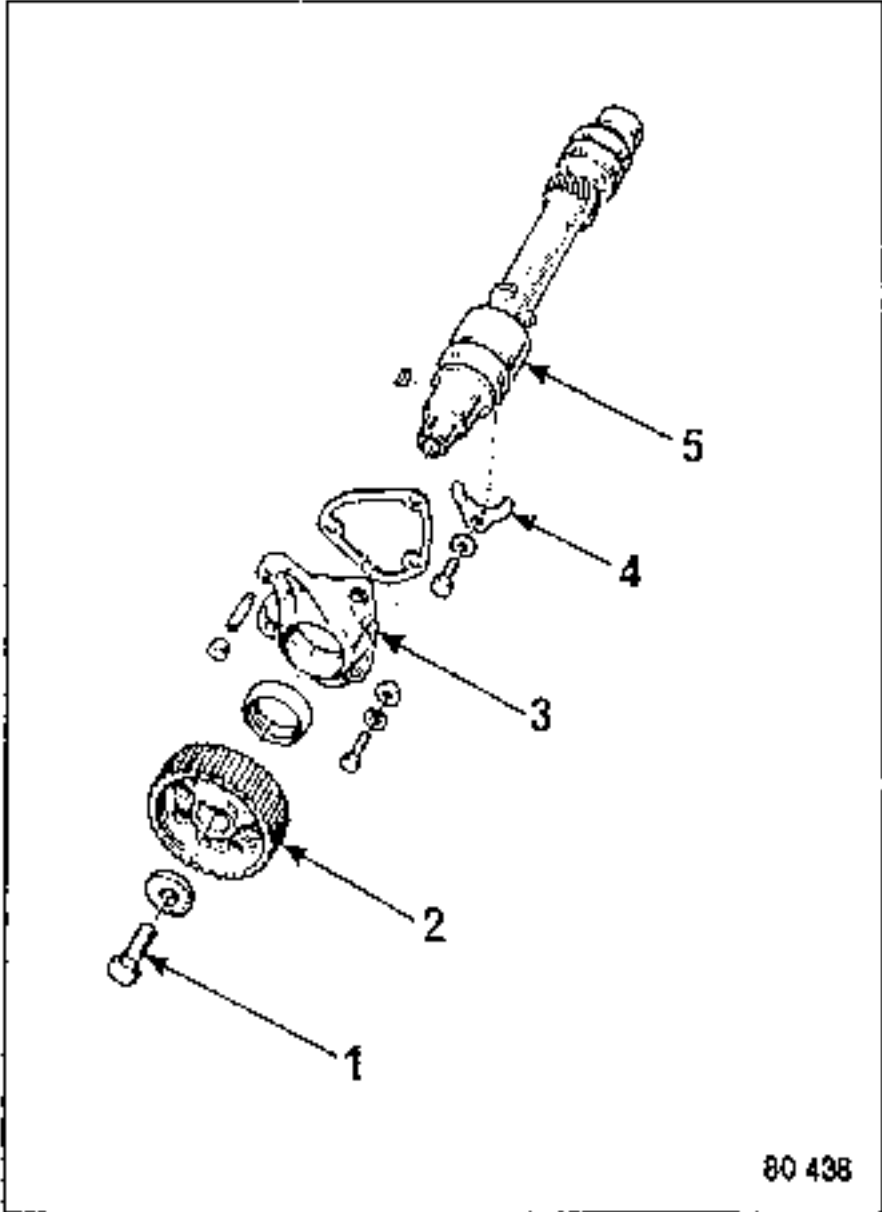
- víko rozvodové skříně,
- rozvody motoru (viz kapitola ROZVODY MOTORU "Demontáž - montáž"),
- víko (P) olejového čerpadla.



Při demontáži pastorku pohonu prostrčit pastorkem kovovou tyčku (např. svařovací drát), aby se tím na svém místě aretoval hřídel olejového čerpadla a nespádl do olejové vany.

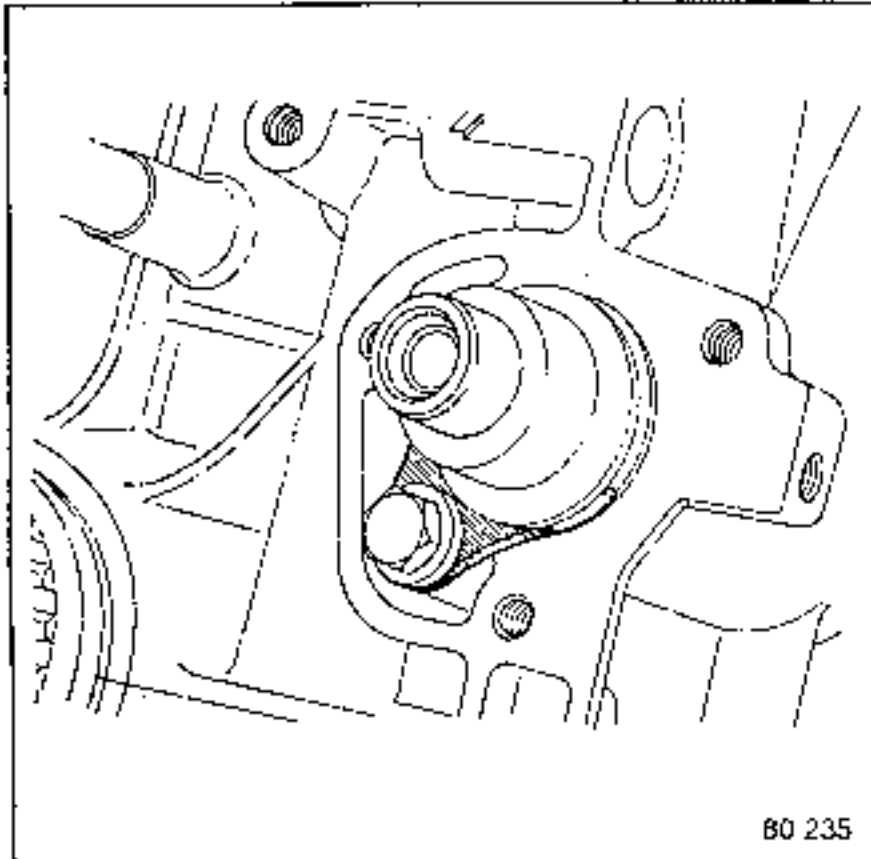


Demontovat palivové čerpadlo (pokud je to nutné).
Povolit kolo ozubeného řemene pomocí přípravku Mot. 799 nebo Mot. 855.
Demontovat vložený hřídel, přitom věnovat pozornost číselnému pořadí.



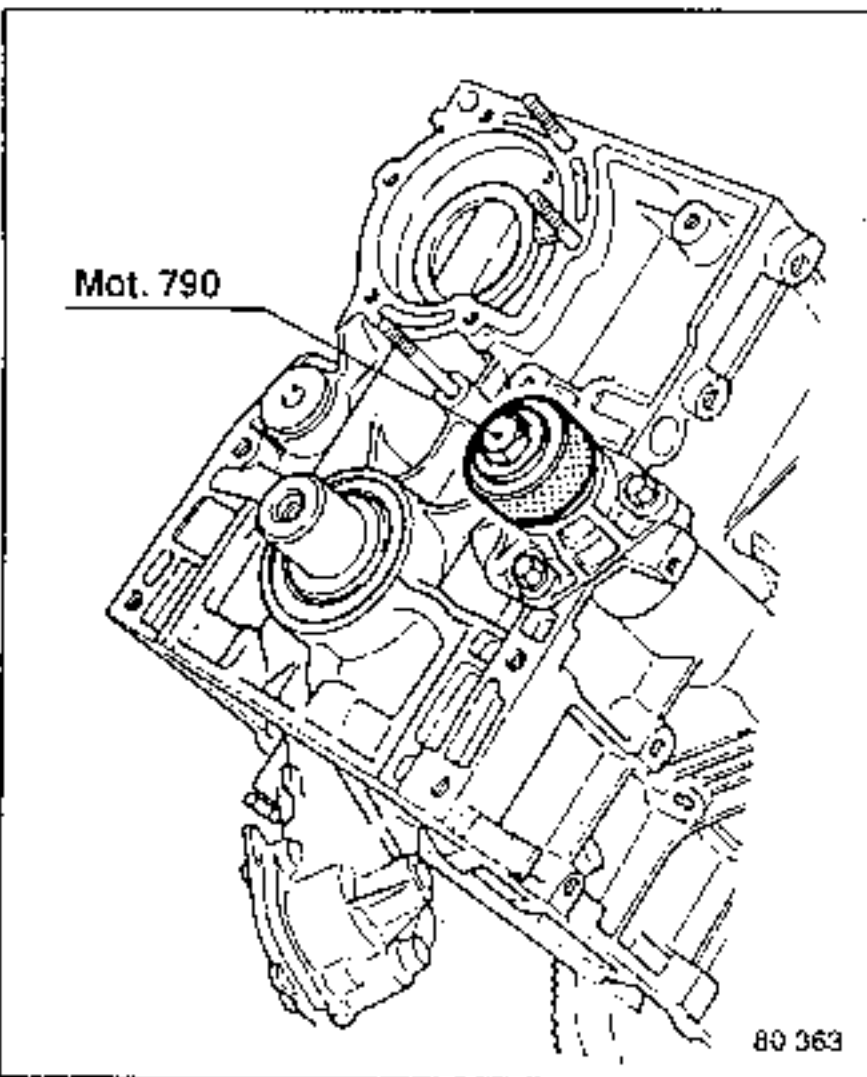
MONTÁŽ

Nasadit vložený hřídel a upevnit pomocí příruby.



K montáži těsnícího kroužku a k vystředění víka použít přípravek Mot. 790.

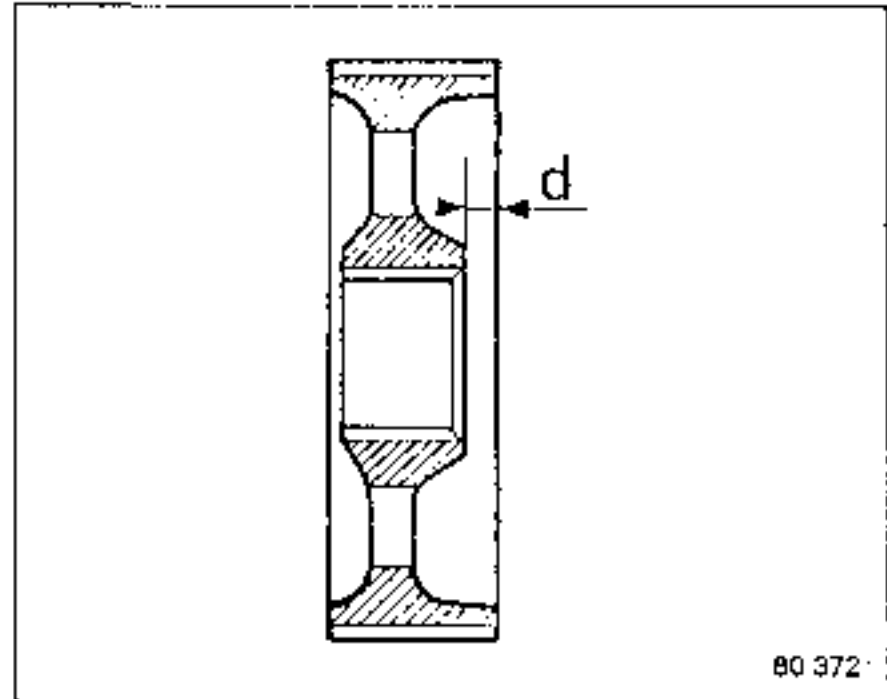
Jsou-li na těsnících plochách vloženého hřídele stopy opotřebení, musí být při montáži mezi těsnící kroužek a přípravek vložena podložka tloušťky 1 mm.



Utažení

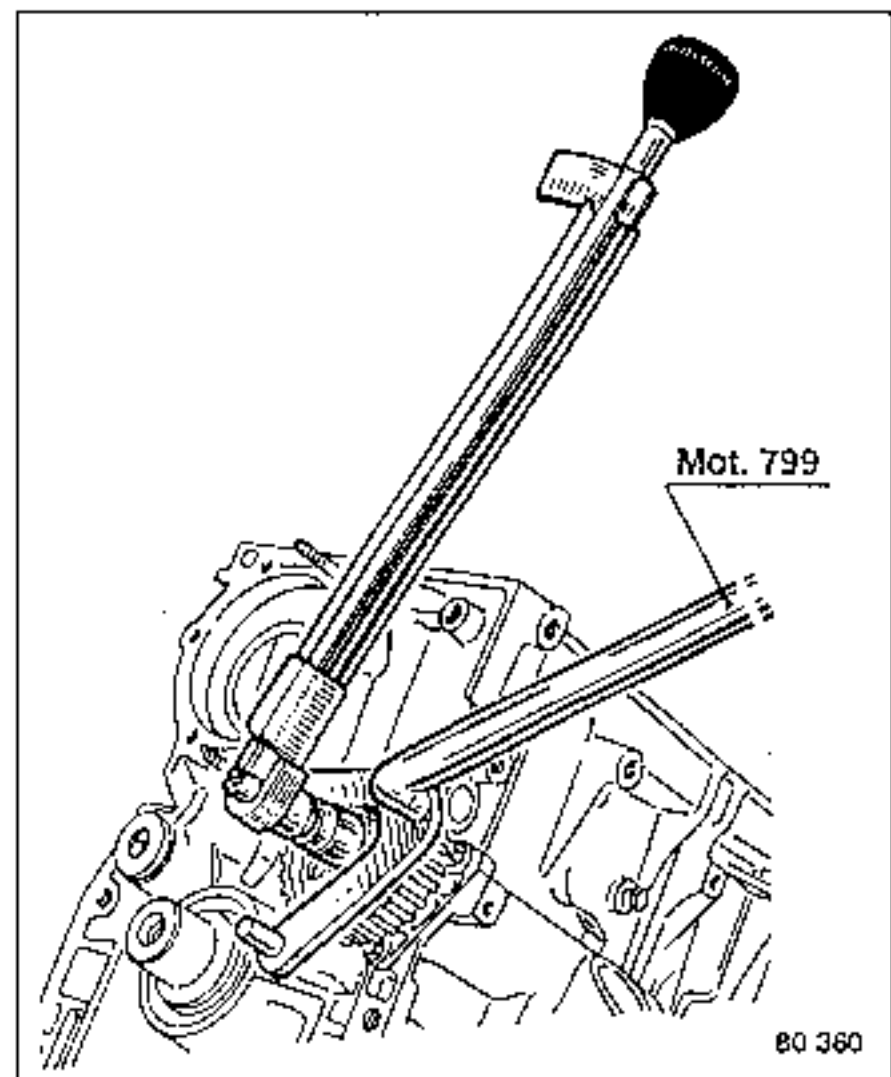
Namontovat kolo ozubeného řemene s větším nákrůžkem náboje (d) ke straně bloku motoru.

Na šroub nanést 1 až 2 kapky Loctite Frenbloc.



Utáhnout šroub, přitom aretovat kolo ozubeného řemene přípravkem Mot. 799 nebo Mot. 855.

- Utažovací moment 5 daNm

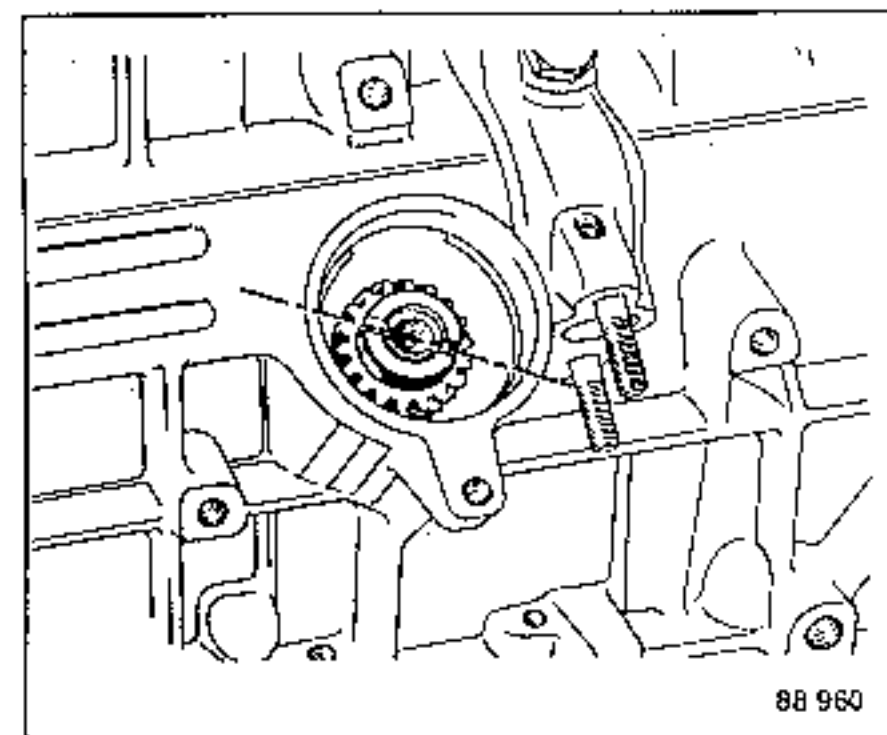


Namontovat:

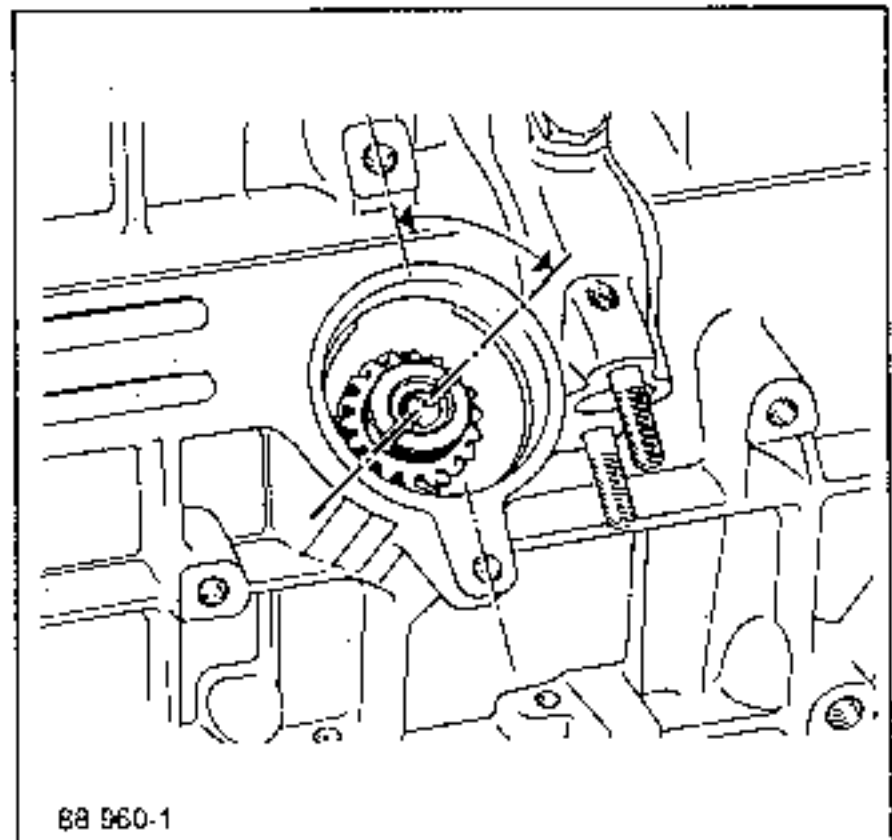
- rozvody motoru,
- pastorek pohonu olejového čerpadla.

POZNÁMKA: U motorů s rozdělovačem zapalování poháněným vloženým hřídelem je nutno respektovat ustavení pastorku: Uvést píst válce č. 1 do polohy horní úvrati.

J5R 716 - J5R 718 - J5R 726 - J5R 728 -
829 720 - 829 730 - 829 731



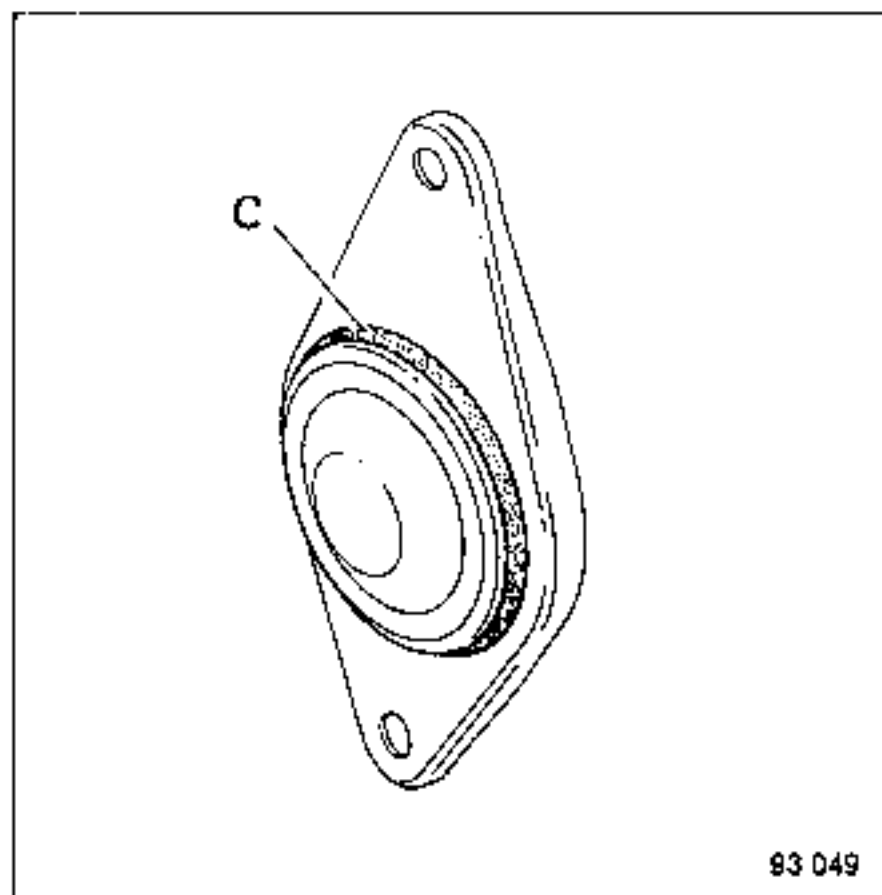
J6R 234 - J6R 236 - J6R 734



Namontovat rozdělovač zapalování nebo hliníkovou desku s těsněním a nebo plechový kryt, které nejprve potřeme CAF 4/60 THIXO.

Montáž víka (P)

Po obvodu nanést vrstvu těsnící housenky (c) CAF 4/60 THIXO ($\varnothing$ 0,7 mm) (viz spodní zobrazení)

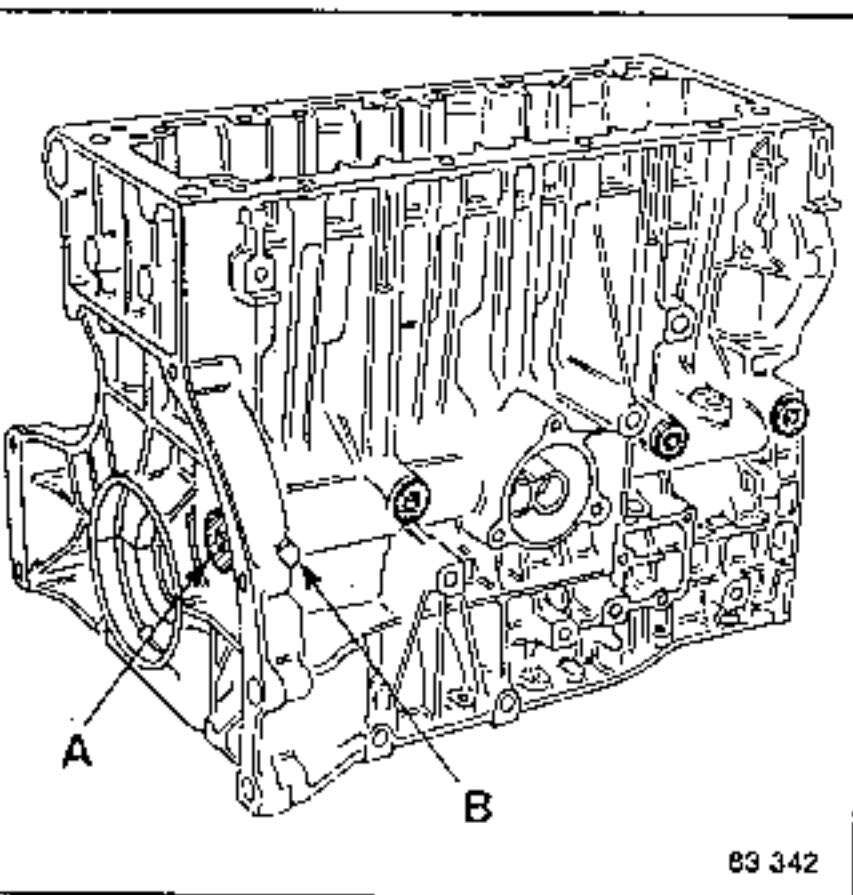


Výměna bloku motoru

ZVLÁŠTNOSTI

Pokud byly demontovány závěrné zátky olejových kanálků, je potřeba je namontovat a utáhnout následujícím způsobem:

- 8 daNm u zátek (A),
- 2 daNm u zátek (B) ložiska č. 1,
- 4 daNm u ostatních zátek.



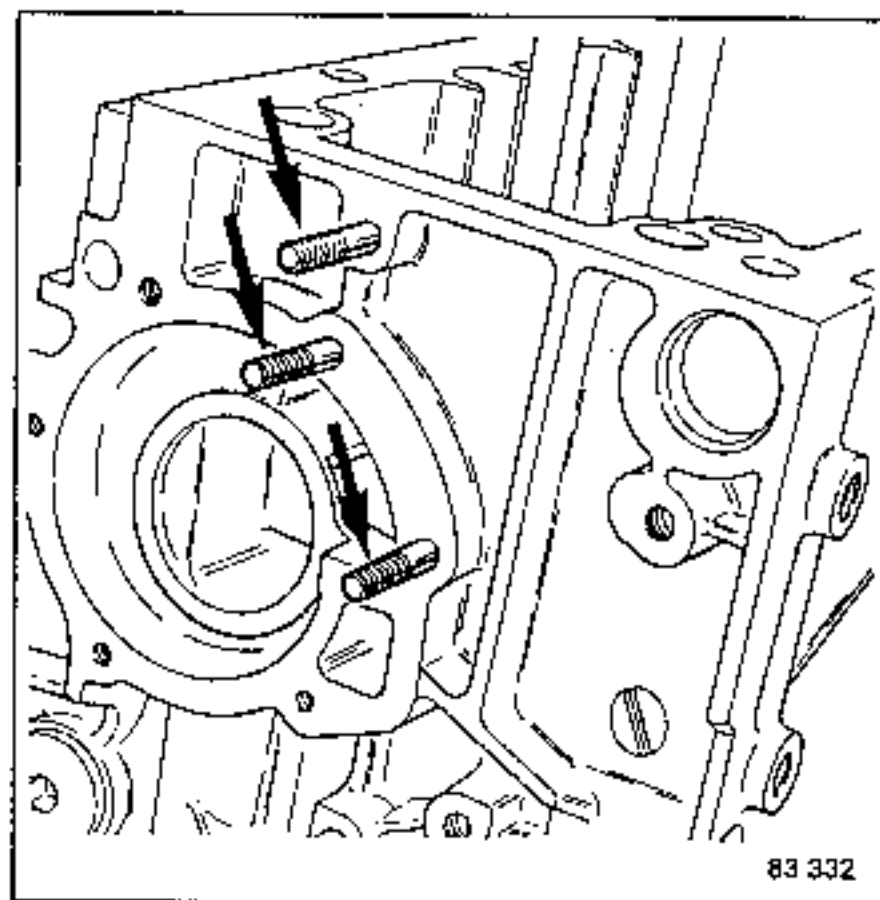
Zátky na bloku motoru nesmí být demontovány, kromě případu čištění původního bloku motoru. V takovém případě potřít zátky Loctite Scelbloc.

Zkontrolovat, zda lze šrouby hlavy válců bez problémů utáhnout.

V případě potřeby šrouby několikrát zašroubovat a vyšroubovat, aby se závity uvolnily.

Namontovat blok motoru na držák Mot. 792 - 01 (viz kapitola CHARAKTERISTIKY "Zvláštnosti").

Středící čepy, svorníky vodního čerpadla, bloku motoru a víka rozvodové skříně opatřit jednou až dvěma kapkami Loctite Frenetanch, protože jejich závity ústí do chladicího systému.



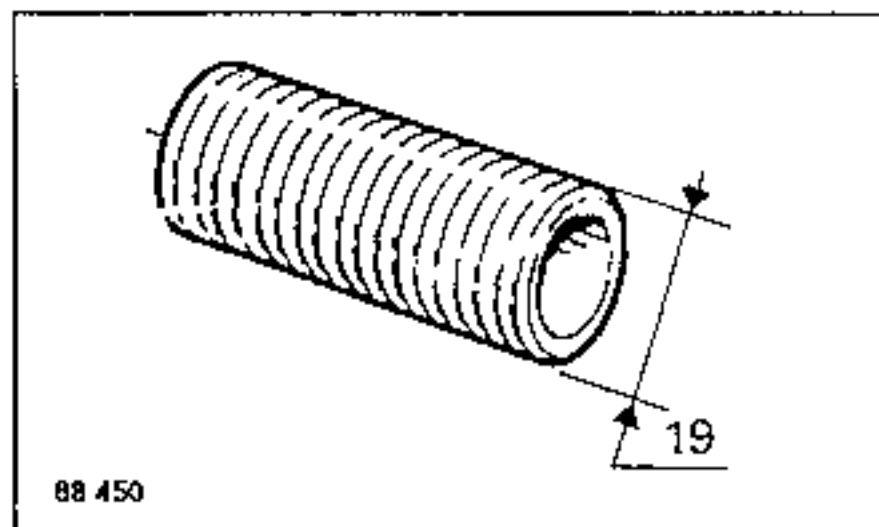
MONTÁŽ ZÁVITOVÝCH VLOŽEK PRO OPRAVY

Všechny otvory motoru se závity mohou být opraveny pomocí závitových vložek pro opravy.

VÁLCOVÝ ZÁVITOVÝ MEZIKUS

1. provedení

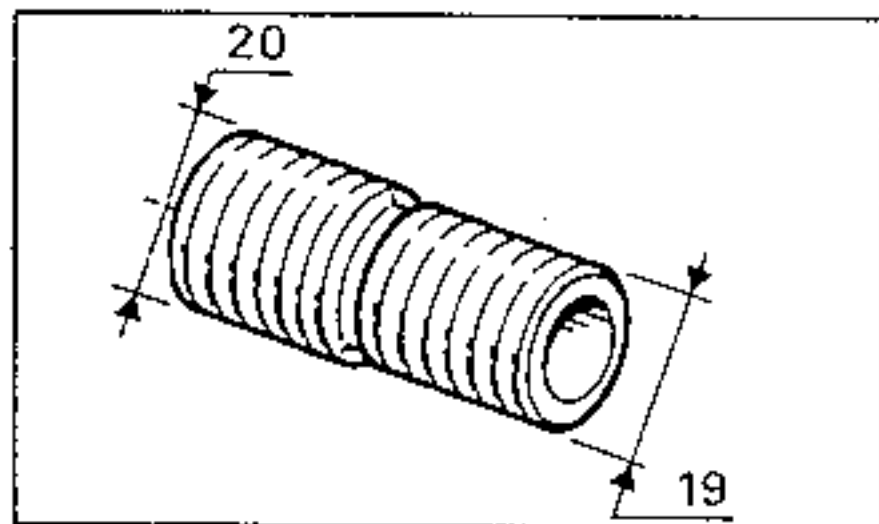
Válcový závit



- Ø 19 mm, stoupání závitu 1,587

2. provedení

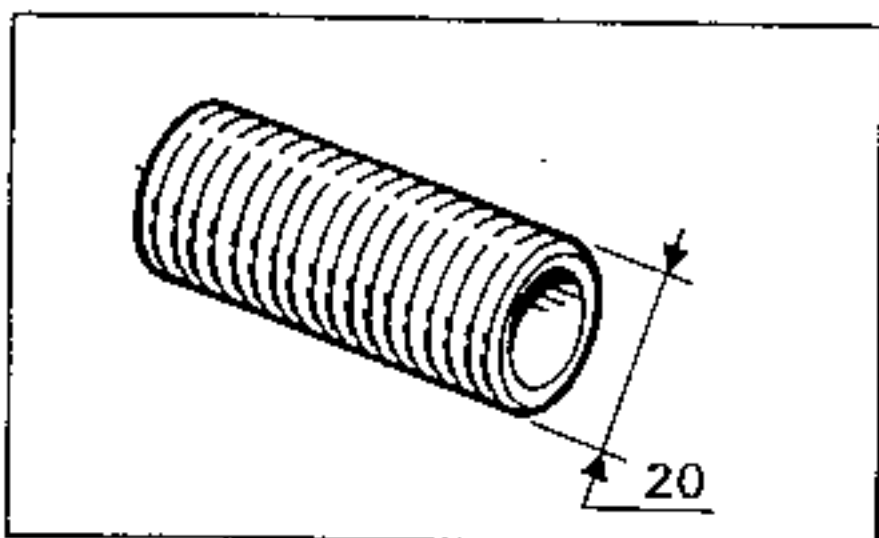
stupňovitý závit



- Ø 19 mm, stoupání závitu 1,587
(na straně bloku motoru)
- Ø 20 mm, stoupání závitu 1,50
(na straně olejového filtru)

3. provedení

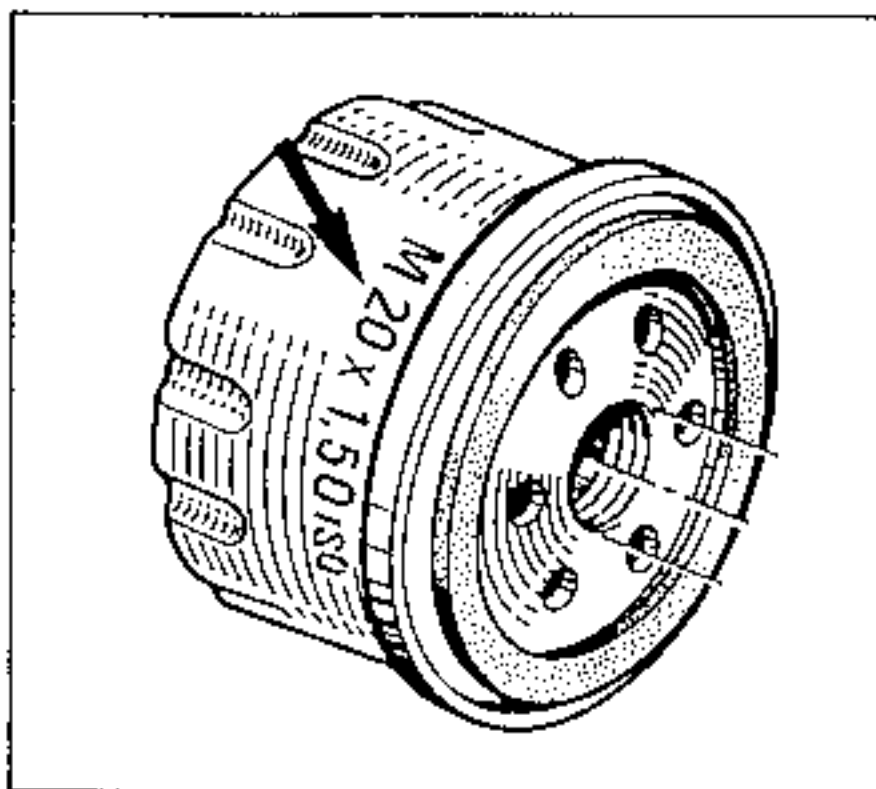
válcový závit



- Ø 20 mm, stoupání závitu 1,50

Olejový filtr se závitem M 20 x 1,50 je namontován na závitový mezikus M 20 x 1,50.

Identifikace olejového filtru



UPOZORNĚNÍ

Chybná montáž olejového filtru M 20 x 1,50 na závitový mezikus M 19 x 1,587 je možná. V takovém případě by se filtr vibracemi motoru povolil a kromě toho by došlo k nesprávnému usazení těsnění olejového filtru na bloku motoru.

POZNÁMKA

Motory s olejovými filtry M 20 x 1,50 jsou opatřeny příslušným štítkem na ventilovém víku.

DEMONTÁŽ - MONTÁŽ ROZVODŮ MOTORU

Všechny typy kromě J7R 720

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

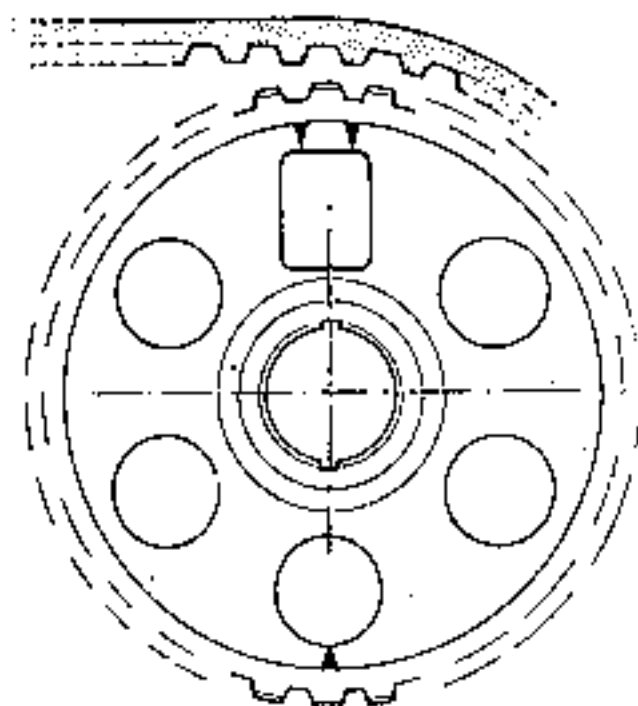
Elé. 346 - 04 Přípravek pro kontrolu napnutí
klínového řemene

Mot. 861 Trn pro kontrolu polohy horní
úvratí klikového hřídele

UPOZORNĚNÍ

Inovace tvaru zubu

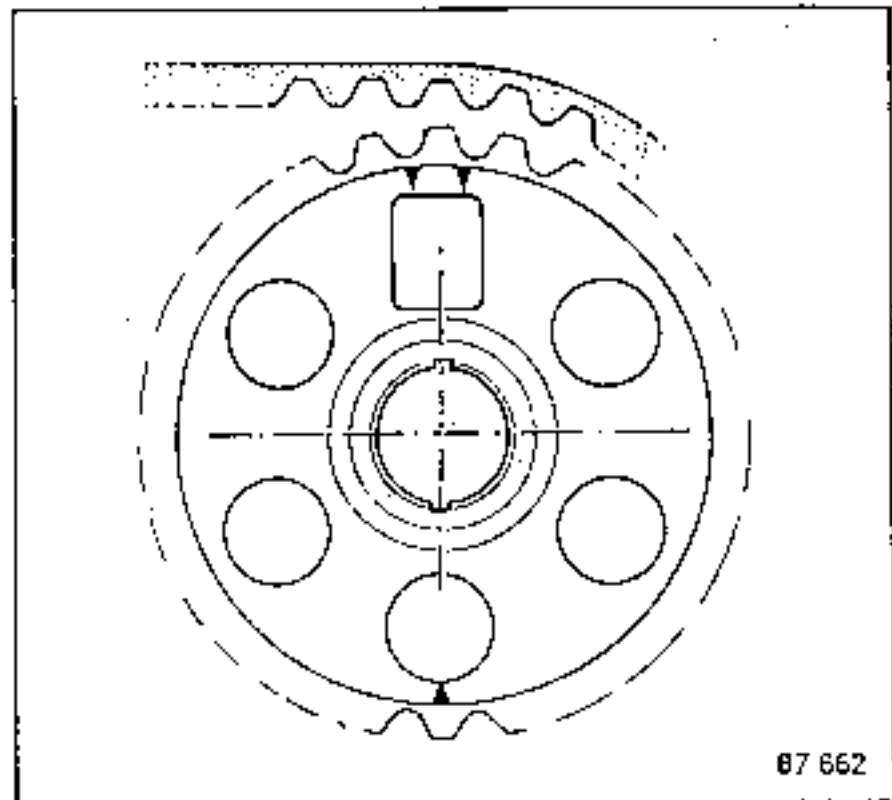
1. provedení - 2. provedení



87 661

Díly rozvodů motoru s tvarem zubů 1. a 2. provedení nesmí být montovány společně s díly 3. provedení a obráceně (včetně krytu, který je u 2. provedení opatřen vybráním v oblasti vloženého hřídele).

3. provedení



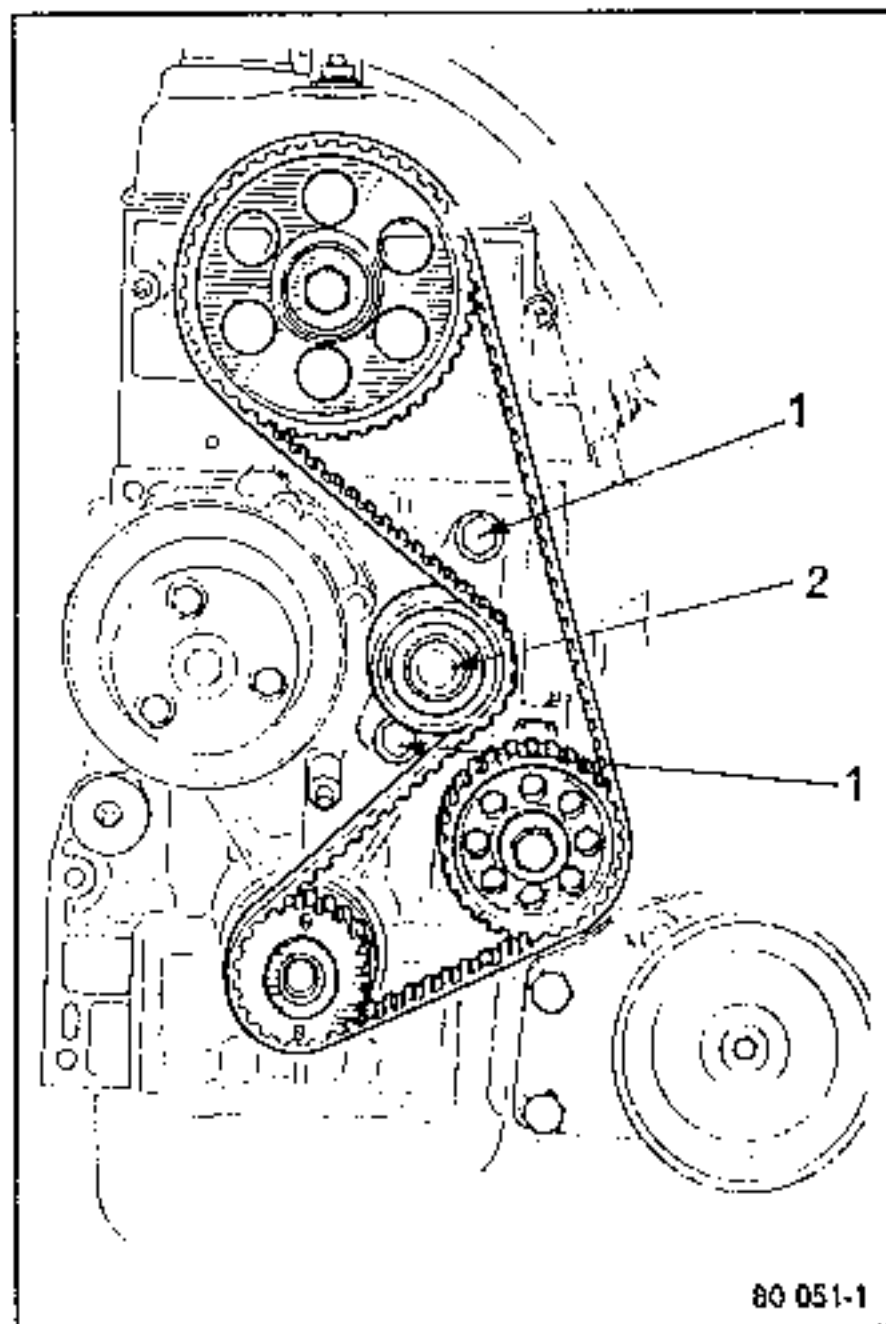
87 662

DEMONTÁŽ

Ustavit označení (kontrolní trn a označení AAC).

Demontovat:

- ozubený řemen rozvodů motoru,
- povolit matice 1,
- překloupit napínák 2 a opět matice 1 utáhnout.



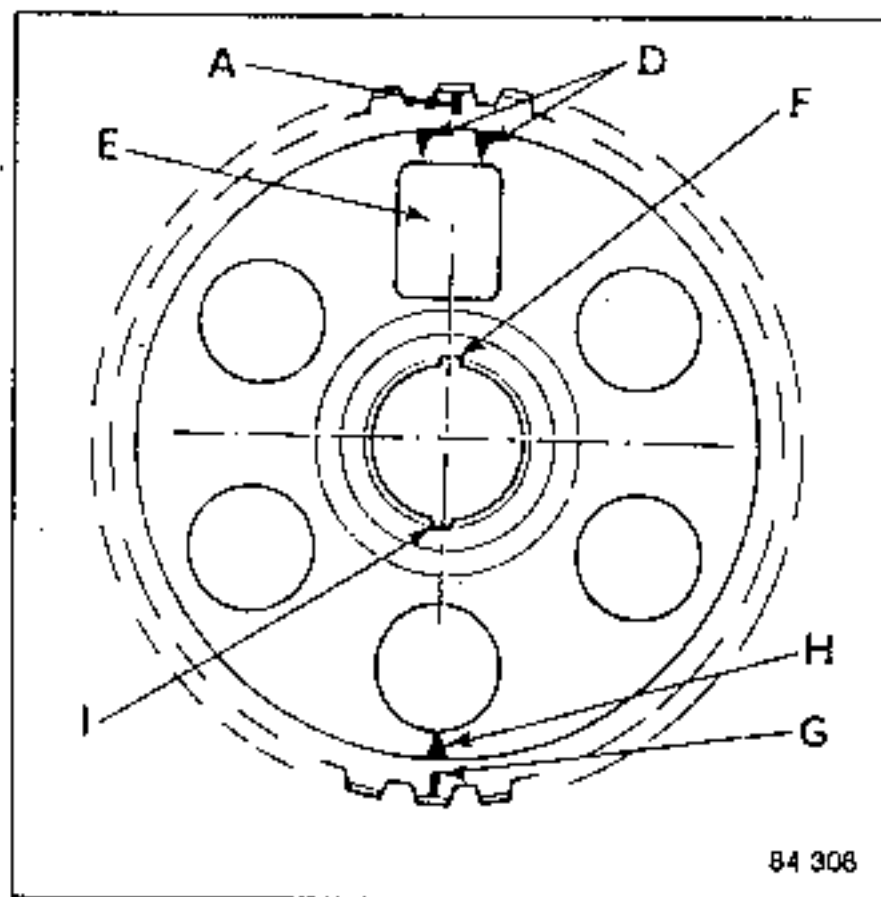
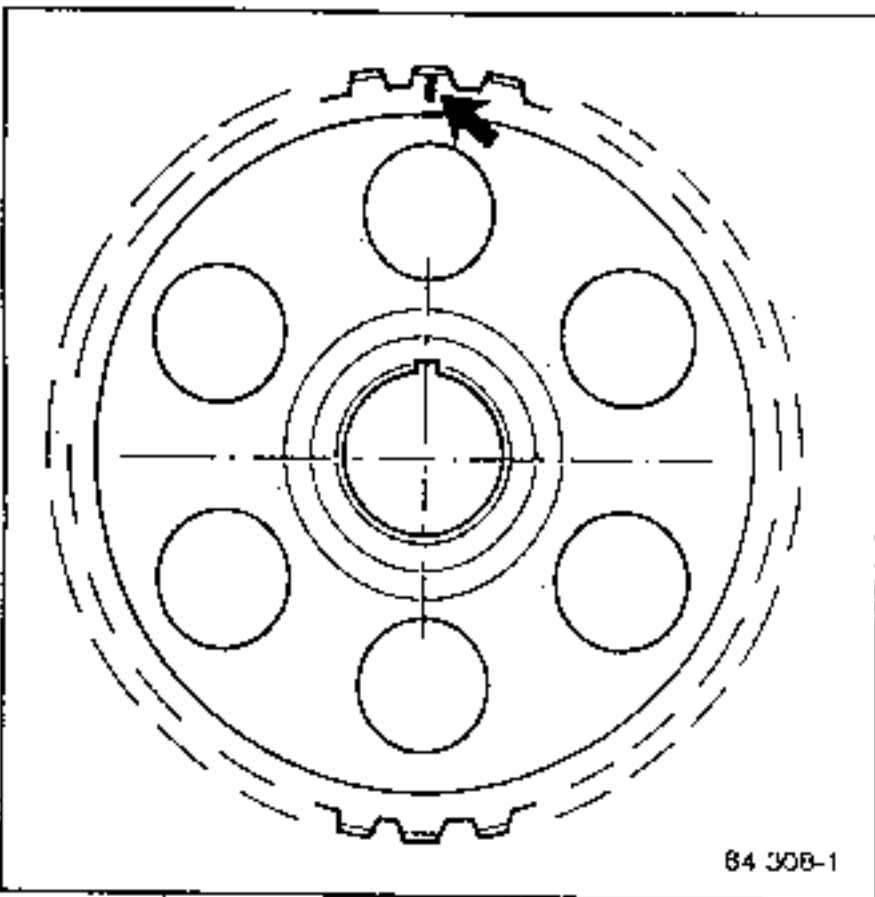
80 051-1

DEMONTÁŽ

Kolo ozubeného řemene vačkového hřídele

1. provedení: Motory J5R, J6R, 829

- Kolo ozubeného řemene je opatřeno pouze jedním označením k seřízení rozvodů motoru.



Montáž kola ozubeného řemene vačkového hřídele:

- drážka I u motorů 829, J6R, J5R, J7R,
- drážka F u motorů J7R 752, J7T, 851.

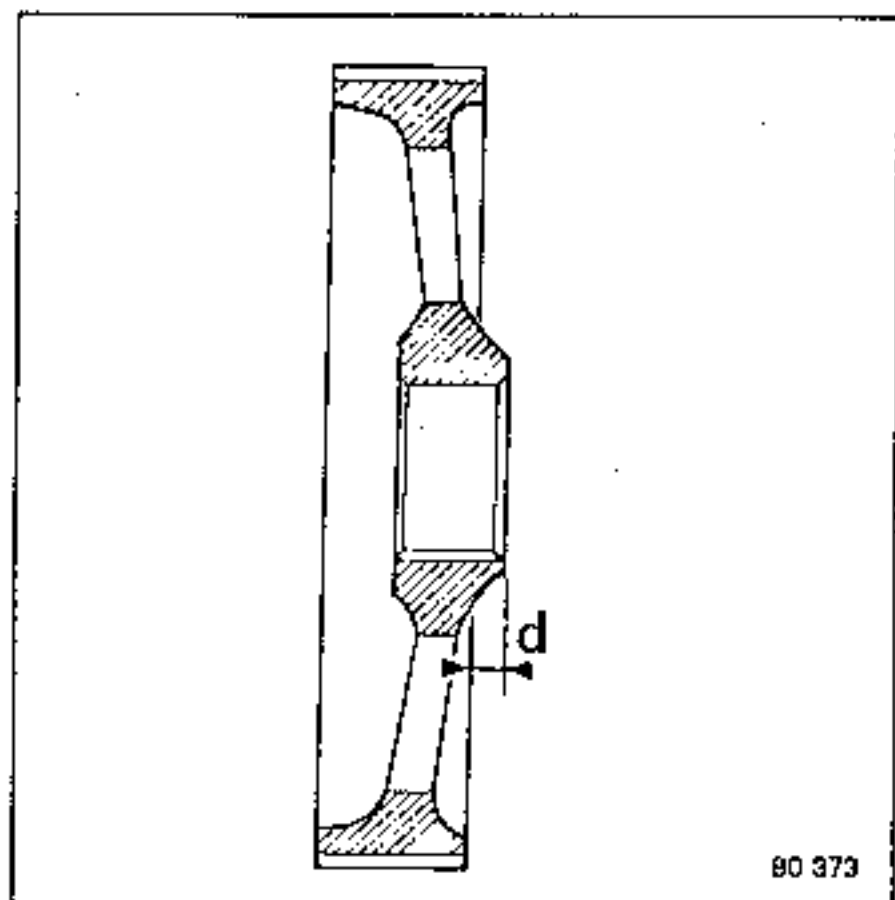
Namontovat kolo ozubeného řemene nákrůžkem náboje (d) ke straně vačkového hřídele.

2. a 3. provedení: Motory J5R, J6R, 851, 829, J7T, J7R

Věnovat pozornost tomu, aby se respektovala příslušná drážka kola ozubeného řemene pro daný typ motoru.

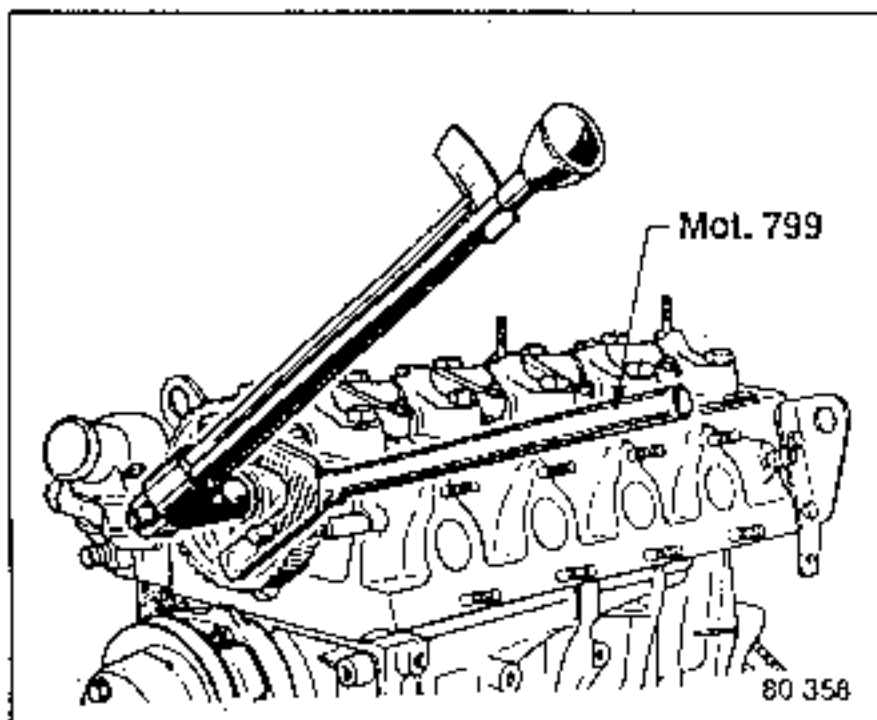
Tato provedení mají:

- značení A, dva nálitky D, pravoúhlý otvor E a drážku F, které slouží k seřízení rozvodů motoru u typů 851, J7T, J7R 752,
- značení G, vyvýšeninu H a drážku I, které slouží k seřízení rozvodů motoru u typů J6R, J5R, 829, J7R.



Použít přípravek Mot. 799 nebo přípravek Mot. 855 a utáhnout kolo ozubeného řemene vačkového hřídele (závit potřít Loctite FRENBLOC).

- Utahovací moment 5 daNm

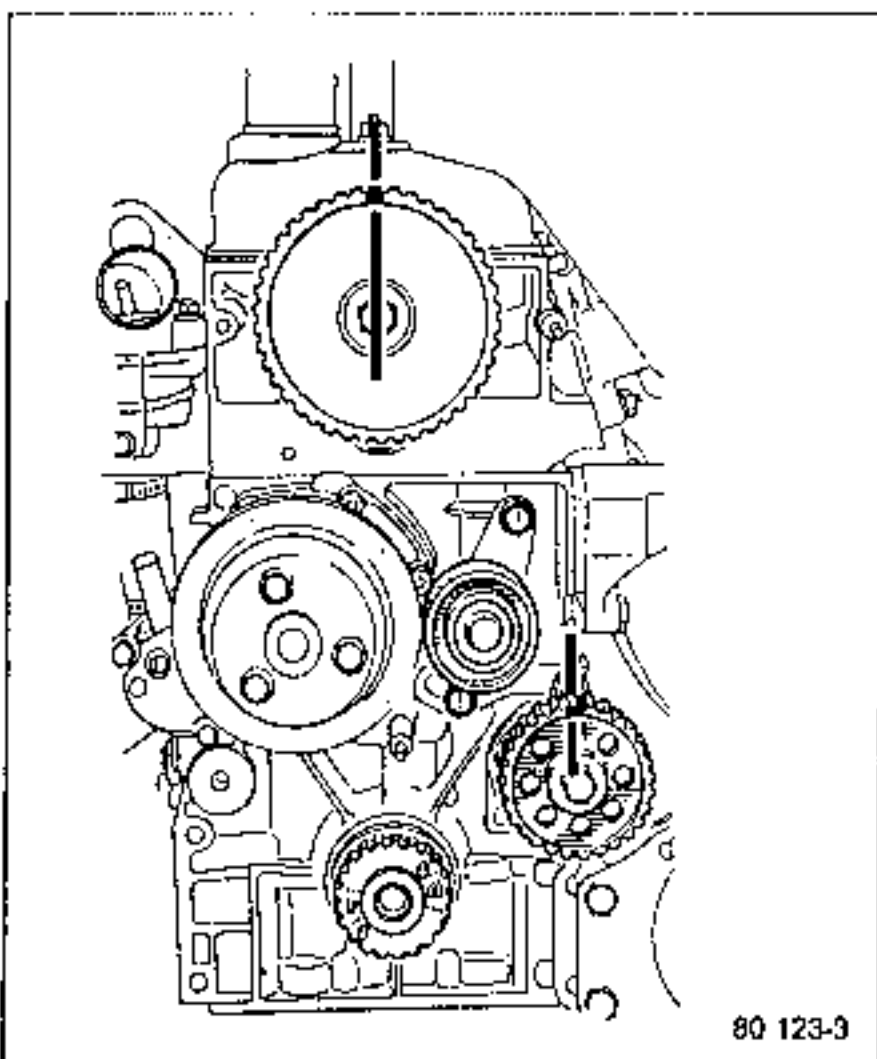


Ozubený řemen

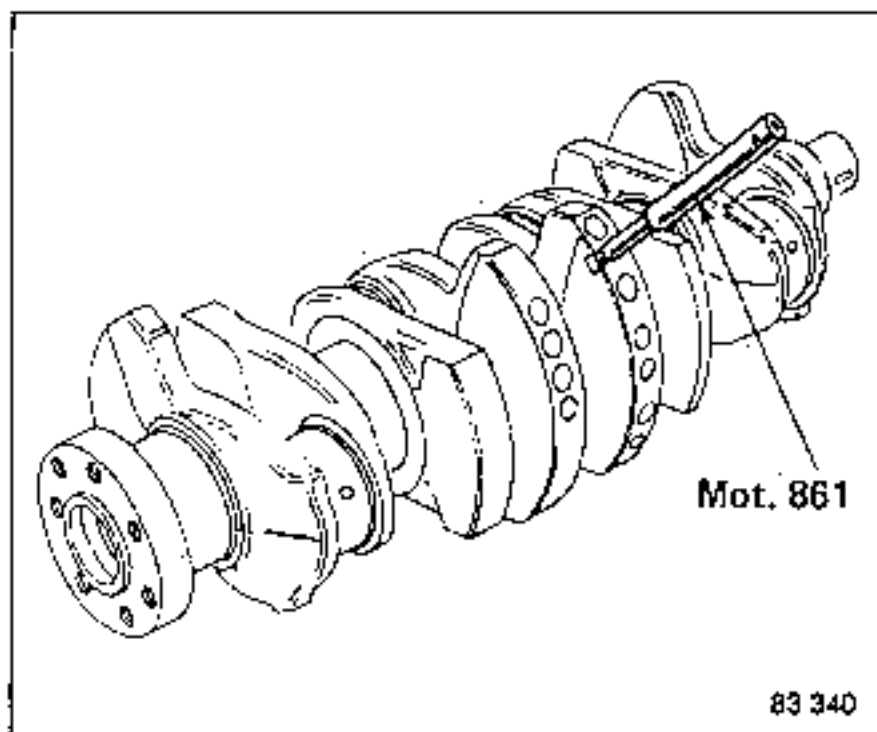
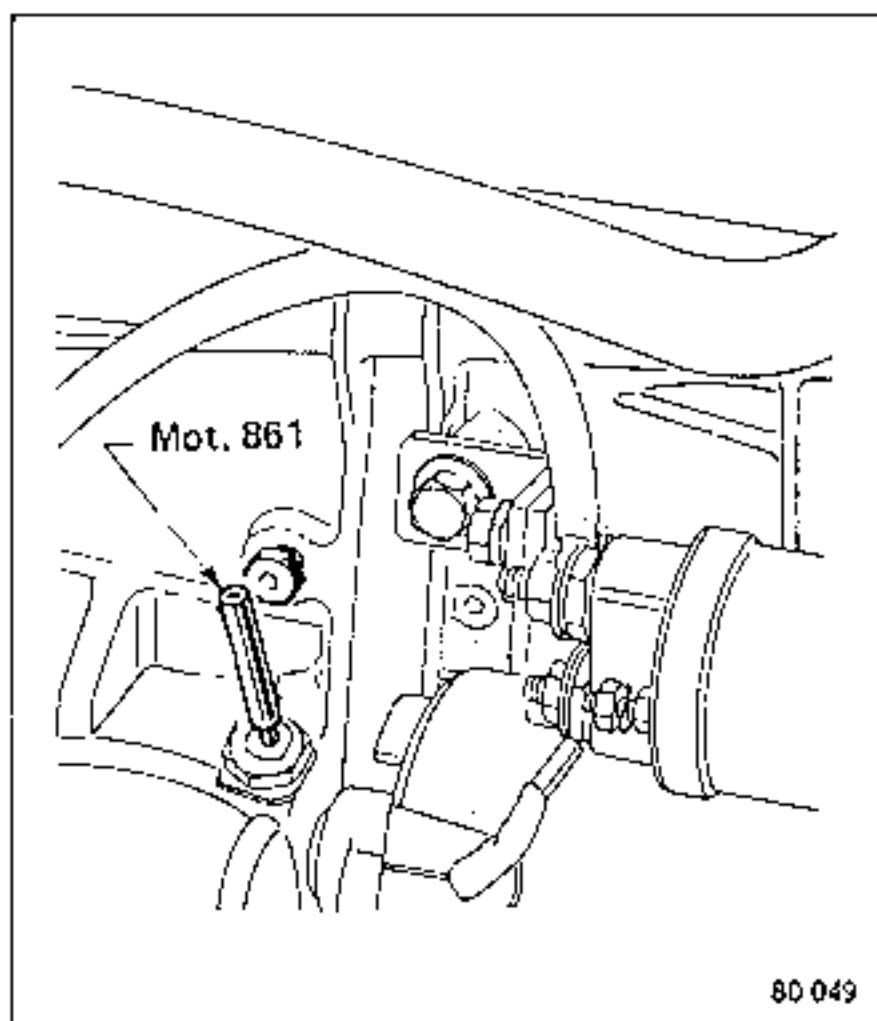
- Motory J7T, 851: ozubený řemen má 118 zubů.
- Motory 829, J5R, J6R, J7R: ozubený řemen má 116 zubů.
- Motory J7R 752: ozubený řemen má 115 zubů.

Montáž ozubeného řemene

Ustavit kolo vačkového hřídele a hnací kolo vloženého hřídele v souladu se značením.

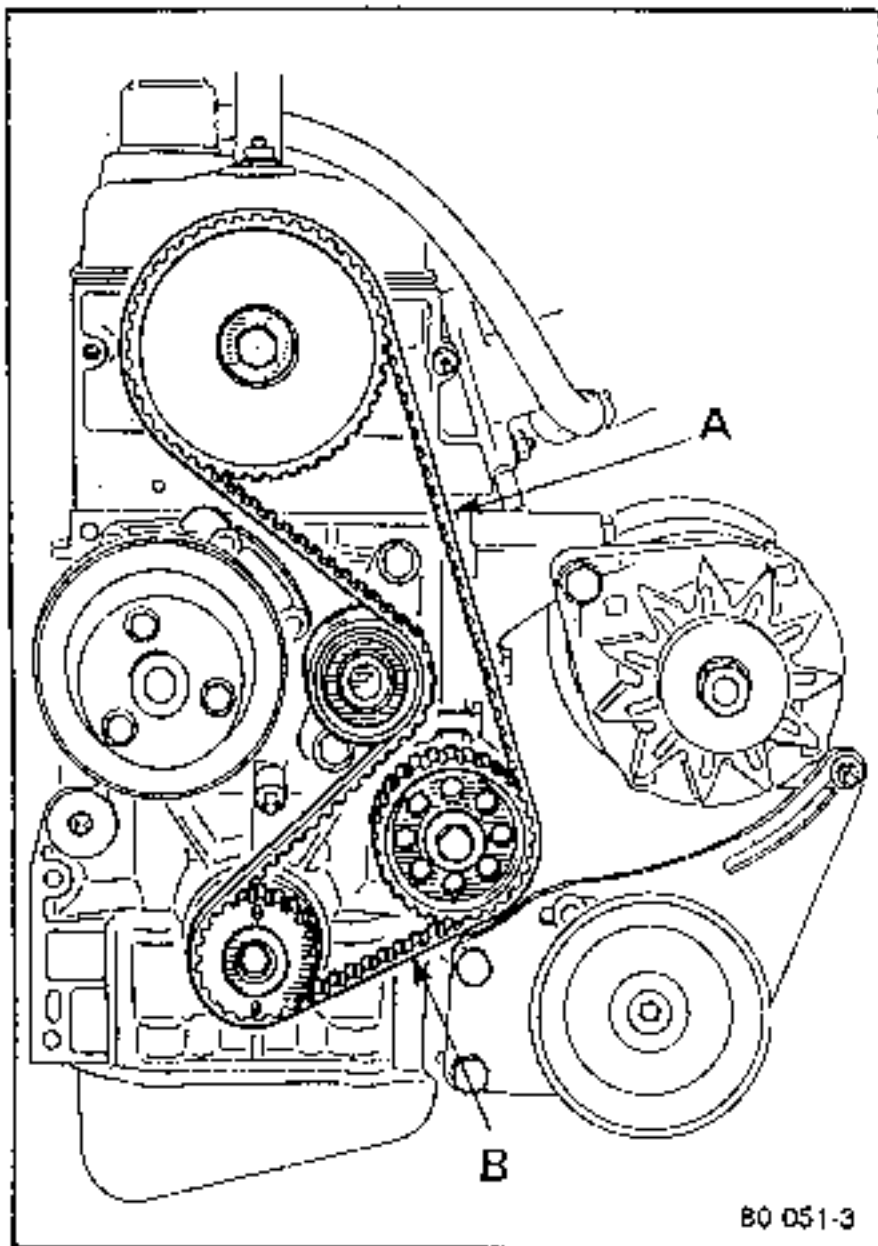


Uvést klikový hřídel a píst 1. válce pomocí kontrolního trnu Mot. 861 do polohy horní úvrati.

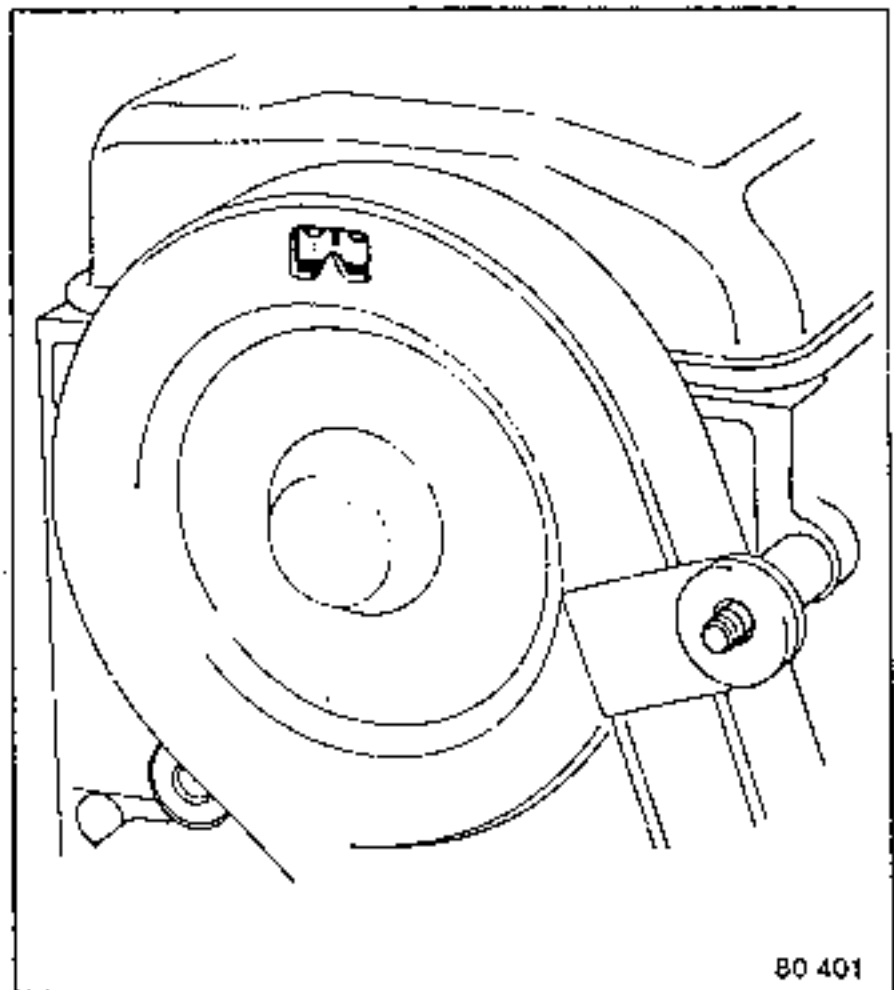
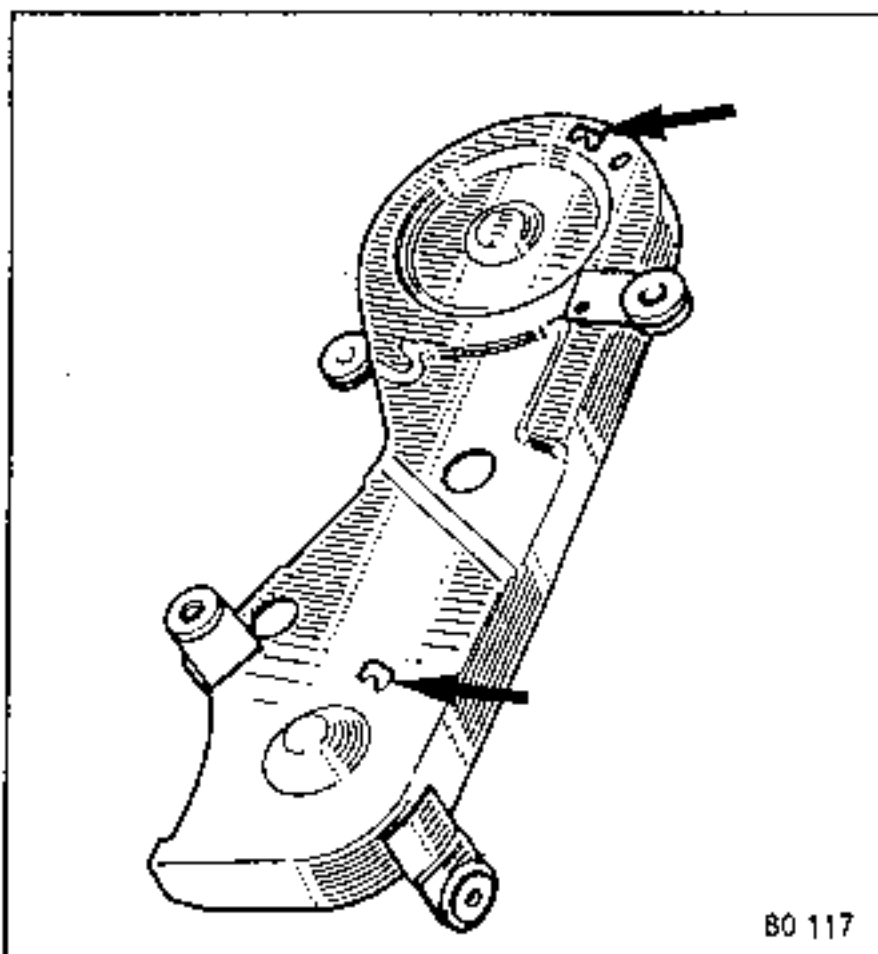


Kontrolní trn nepoužívat k zajištění klikového hřídele pro povolení šroubů setrvačníku.

Namontovat ozubený řemen, části A a B jsou napnuté. Značení na ozubeném řemenu nerespektovat (kromě směru chodu →).



Zkontrolovat nastavení rozvodů motoru s víkem rozvodové skříně.



Povolit upevnění napínáku ozubeného řemenu o 1/4 otáčky. Pružina tlačí napínák automaticky do správné polohy směrem k ozubenému řemenu.

Opět utáhnout upevňovací matice napínáku řemene.

Kontrola napnutí ozubeného řemene

Demontovat kontrolní trn Mot. 861 a opět namontovat zátku. Dvakrát protočit motor ve směru chodu na upevňovací matici řemenice klikového hřídele (ve směru hodinových ručiček, když technik stojí před řemenicí).

POZNÁMKA:

U nové montážní metody ozubeného řemene (viz strana 10 - 22) zůstává seřízení shodné, ale mění se seřízení napnutí řemene (viz též práce na motoru J7R 720).

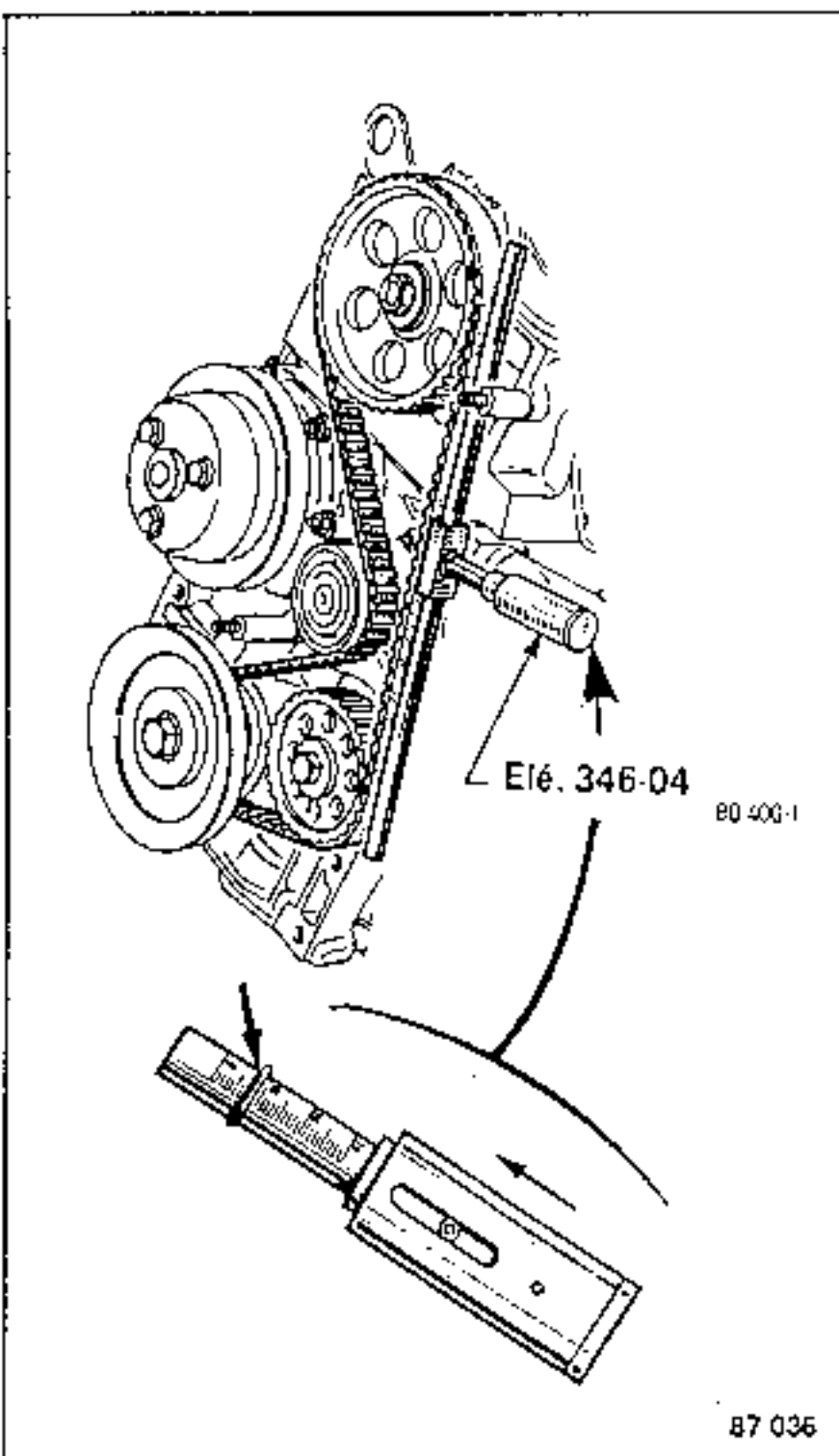
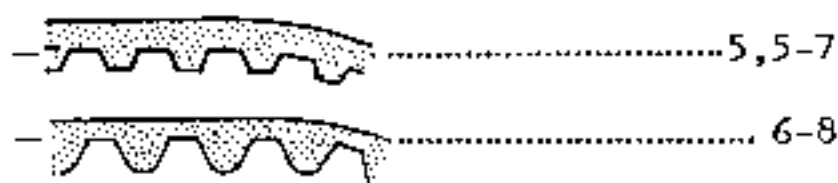
Motorem nikdy neotáčet opačným směrem.

Povolit obě upevňovací matice napínací kladky opět o 1/4 otáčky. Opět utáhnout obě upevňovací matice napínací kladky, přitom začít u spodního šroubu:

Utahovací moment 2,5 daNm

Zkontrolovat napnutí ozubeného řemene pomocí přípravku Elé. 346 - 04.

Seřizovací hodnota (mm):

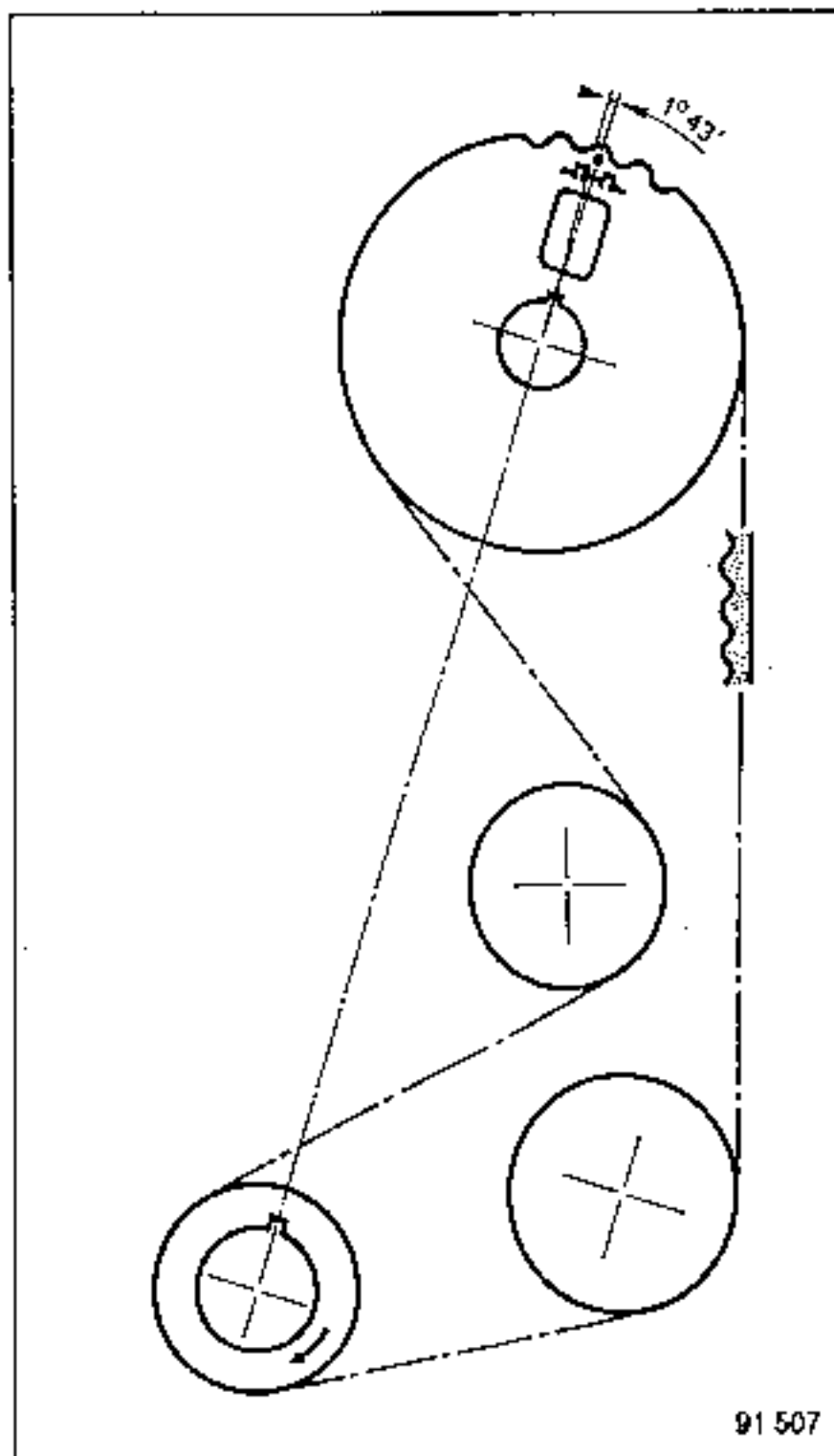


Opět namontovat víko rozvodové skříně.

Zvláštnosti motoru J7R 752

Tento motor se seřizuje stejným způsobem jako motor typu J7T. Má však následující zvláštnosti:

- ozubený řemen má 115 zubů,
- kolo vloženého hřídele má 24 zubů.



DEMONTÁŽ - MONTÁŽ - SEŘÍZENÍ ROZVODŮ MOTORU

NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

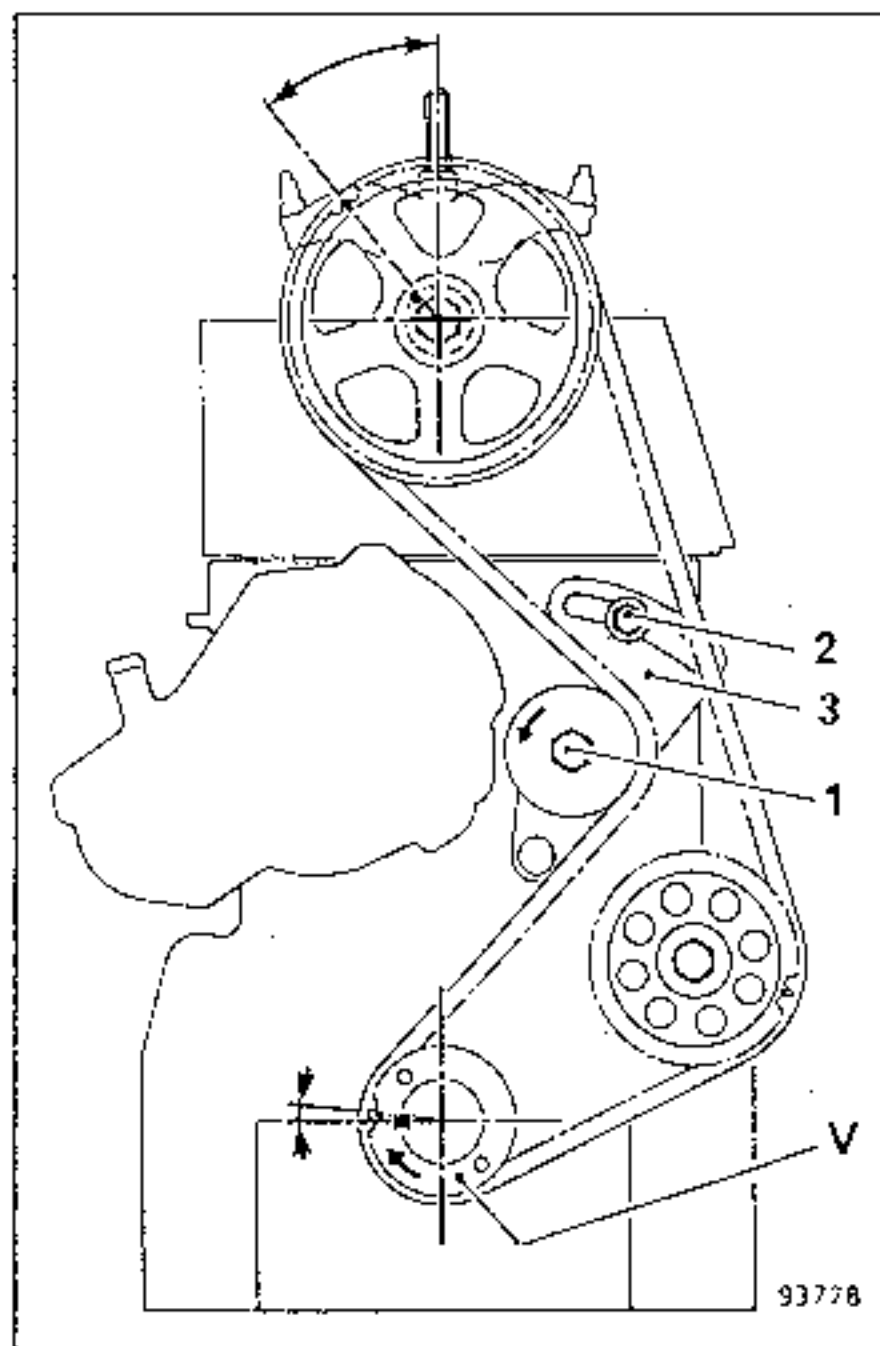
Mot. 251 - 01	Držák číselníkového úchylkoměru	
Mot. 799	Aretovací přípravek kol ozubeného řemene	kol
Mot. 1135	Napínák ozubeného řemene rozvodů motoru	
Elé. 346 - 04	Přípravek pro kontrolu napnutí klínového řemene	

UTAHOVACÍ MOMENTY (daNm)

Šroub kola vačkového hřídele	5
Matice úchytu napínáku	2,5
Matice napínáku	5
Šroub kola klikového hřídele	$8 \pm 0,5$

DEMONTOVAT:

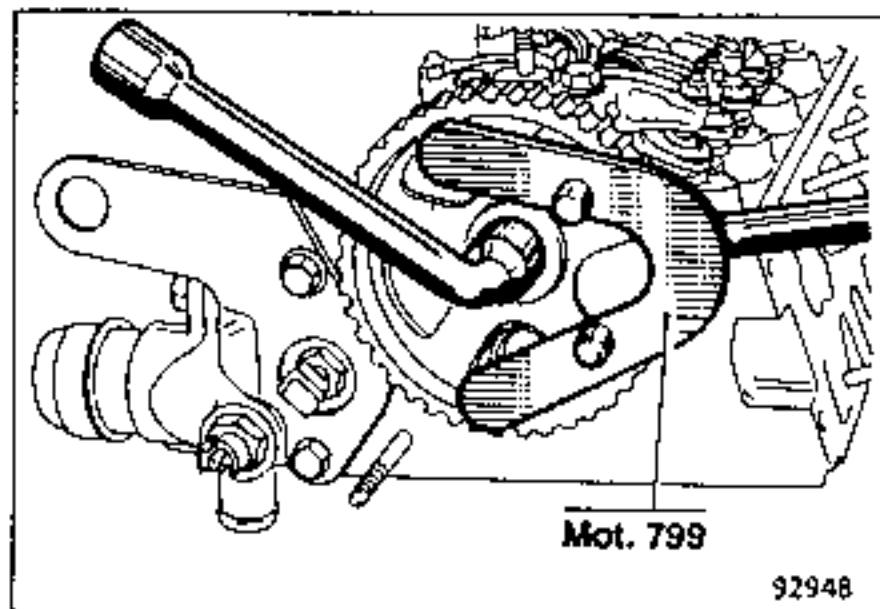
- klínový řemen alternátoru, posilovače řízení, kompresoru klimatizačního zařízení (pokud je jím vozidlo vybaveno),
- řemenici alternátoru na klikovém hřídeli,
- kryty rozvodů motoru. Čtyři písty uvést do stejné polohy. K tomu ustavit klin pro upevnění rozvodového kola klikového hřídele (V) vodorovně směrem doleva.



Povolit nejprve matici (1), potom matici (2) a odklopit úchyt napínáku (3).

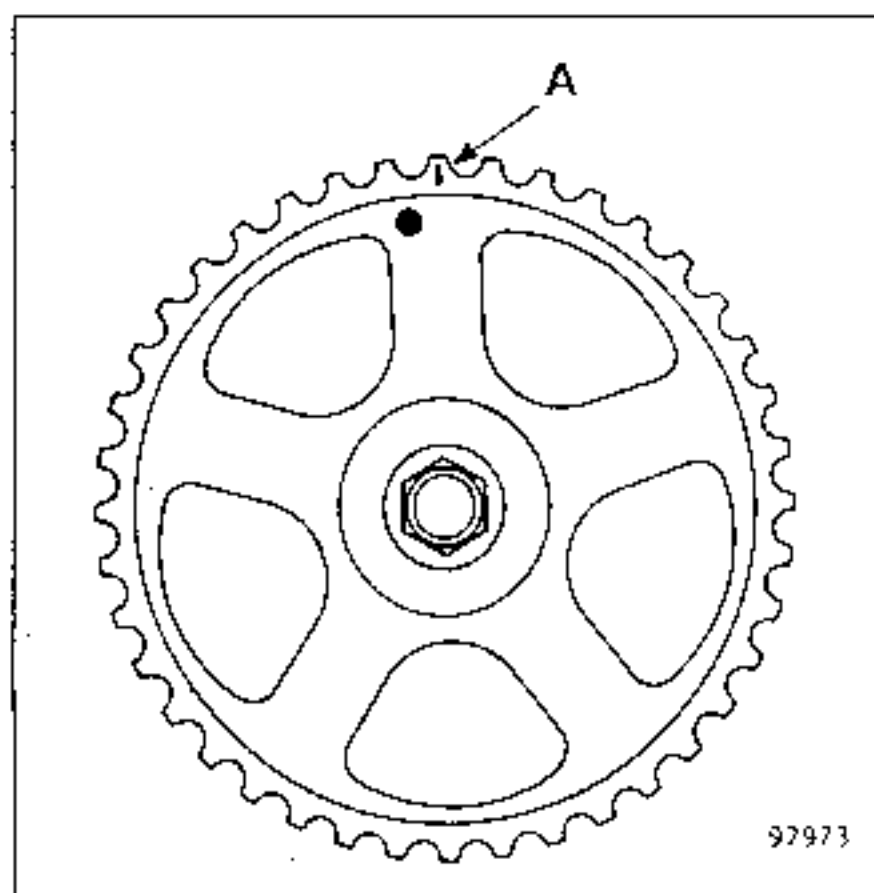
Demontovat ozubený řemen rozvodů motoru.

Demontáž rozvodového kola vačkového hřídele



Aretovat kolo přípravkem Mot. 799 a povolit matici kola.

Kolo vačkového hřídele

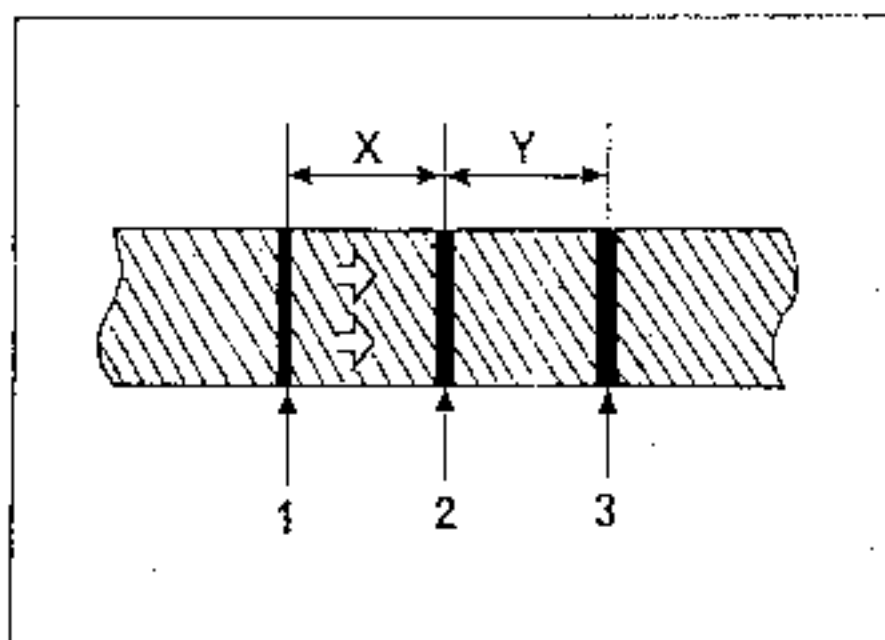


Značení:

(A) Pro montáž kola

Ozubený řemen má 116 zubů.

POHLED NA OZUBENÝ ŘEMEN ZVNĚJŠKU



X = 44 zubů

Y = 23 zubů

(1): Značení na označeném zubu kola vačkového hřídele

(2): Značení na označeném zubu kola vloženého hřídele

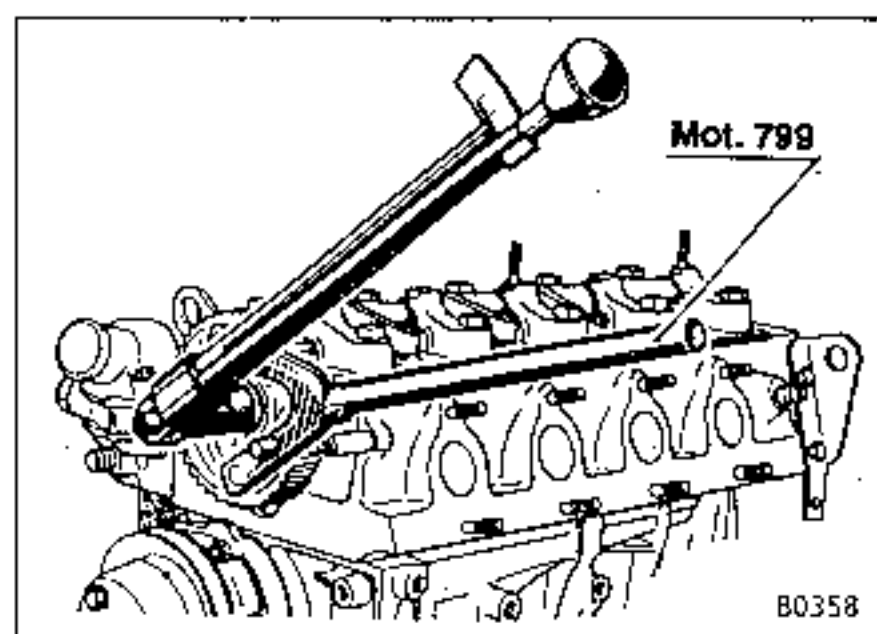
(3): Značení na označeném zubu kola klikového hřídele.

Montáž a seřízení ozubeného řemenu

Namontovat rozvodové kolo vačkového hřídele.

Upevňovací klin integrovaný do kola vačkového hřídele nasadit do drážky vačkového hřídele.

Šroub potřít Loctite FRENBLOC a utáhnout předepsaným utahovacím momentem (5 daNm). K tomu aretovat kolo přípravkem Mot. 799 (otáčet bez vačkového hřídele, upevňovací klin by se mohl odlomit).



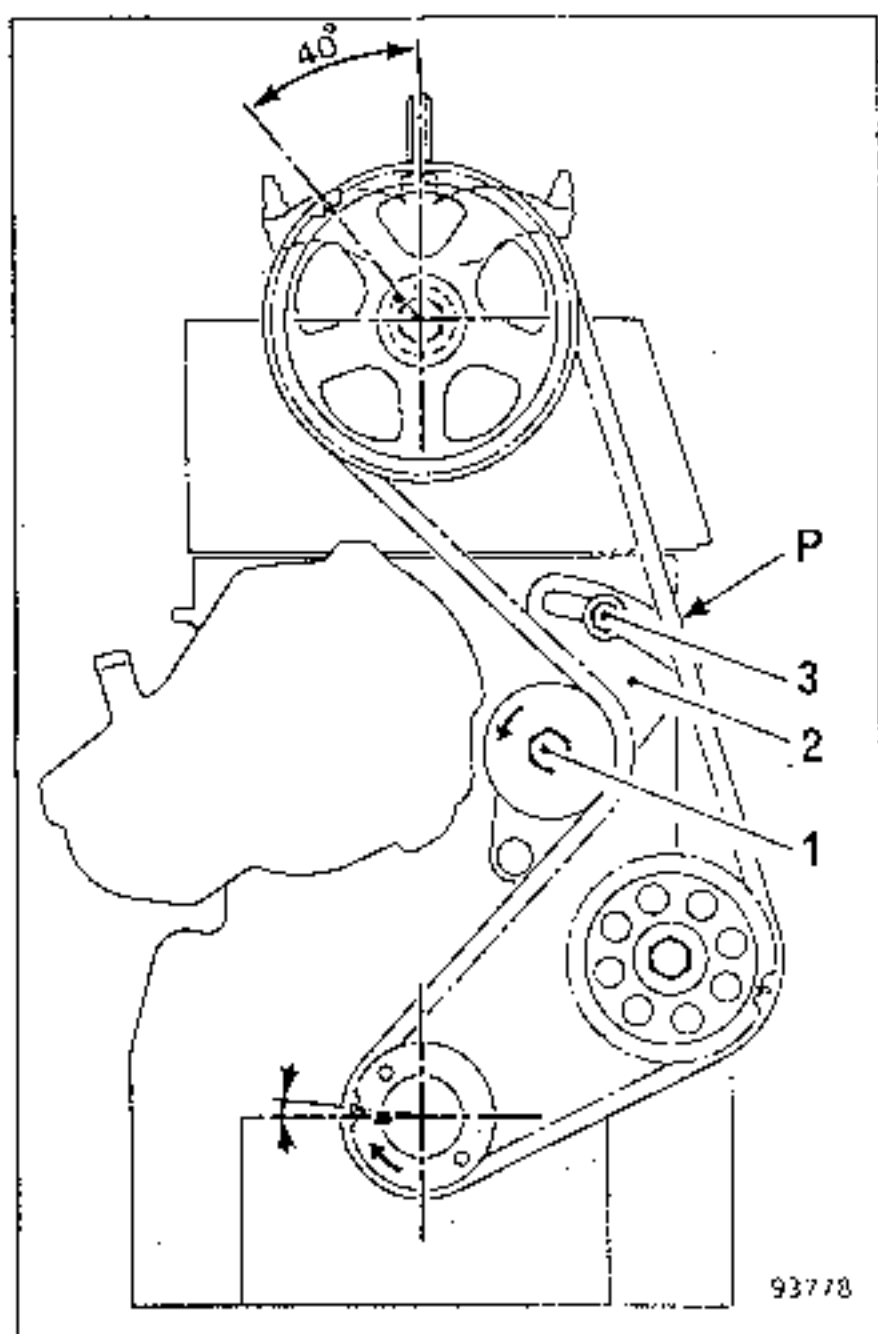
Upevňovací klín klikového hřídele je stále nasměrován horizontálně a doleva. Ustavit kolo vačkového hřídele (značení na ozubeném kole (A) je ustaveno vůči svislé ose o cca 40° doleva).

Namontovat ozubený řemen. Přitom věnovat pozornost směru montáže:

(→)

(→)

(Šipky směřují doprava). Značení ozubeného řemene uvést do souladu se značením na kole klikového hřídele, kole vloženého hřídele a kole vačkového hřídele.



Utáhnout matici (3) uprostřed vybrání úchyty (2) utahovacím momentem 2,5 daNm.

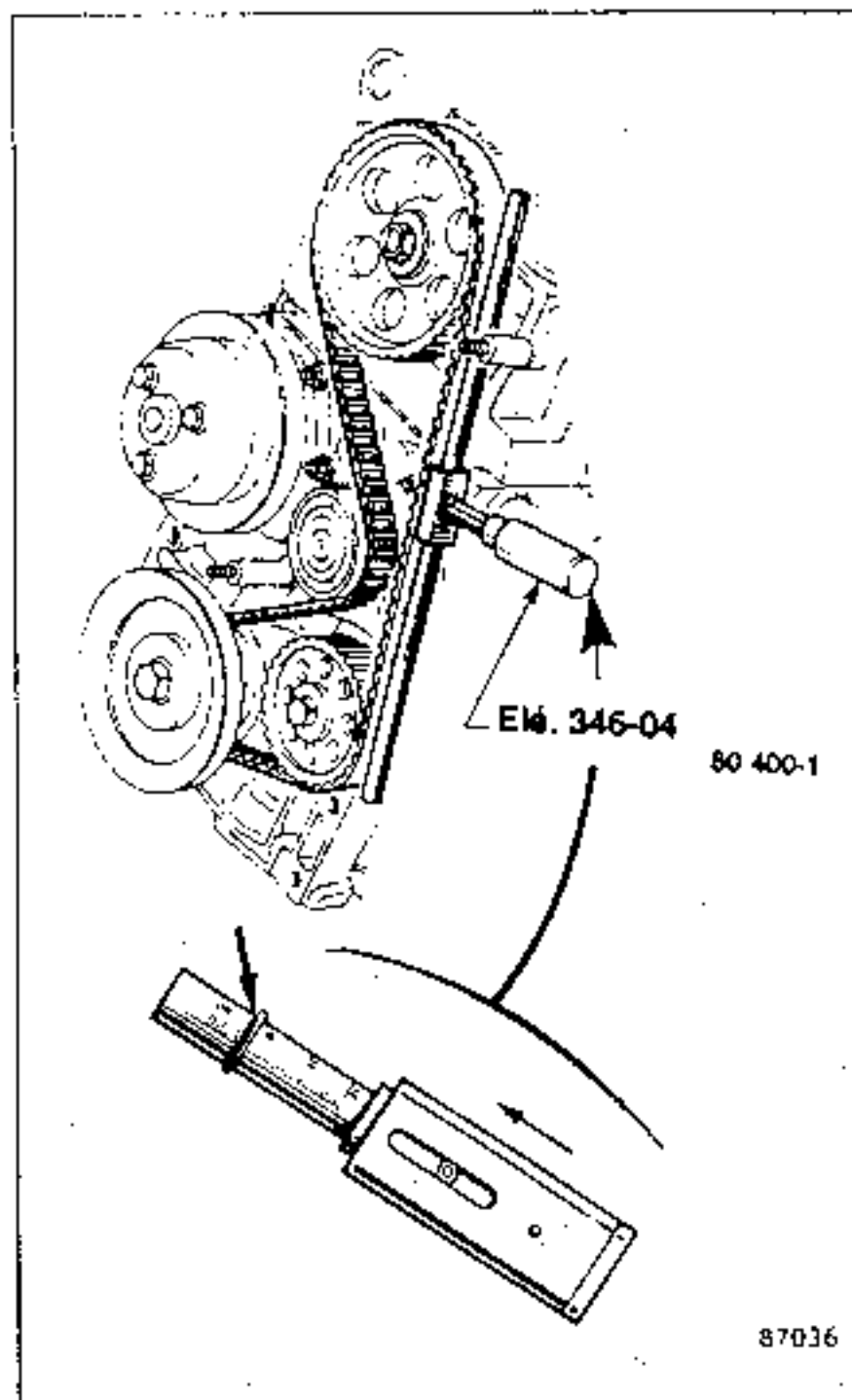
Povolit matici napínací kladky a kladku uvolnit.
Pomocí ozubu v bodě (P) silně zatlačit.

Otáčet napínací kladkou pomocí přípravku Mot. 1135 proti směru hodinových ručiček, dokud se nedosáhne pomocí přípravku Elé. 346 - 04 hodnoty 10 ± 1 mm.

Utáhnout matici (1) napínací kladky předepsaným utahovacím momentem 5 daNm. Tím se zamezí povolení napínací kladky a možnému poškození motoru.

Namontovat řemenici alternátoru a zablokovat šroub.

Provést dvě otáčky ve směru hodinových ručiček (směr chodu motoru; Technik musí stát před řemenicí klikového hřídele).



Ustavit značení kola vačkového hřídele o cca 40° od svislé osy. Silně zatlačit ozubem v bodě (P).

Zkontrolovat napnutí ozubeného řemene pomocí přípravku Elé. 346 - 04. Hodnota musí být 10 ± 1 mm.

Přesvědčit se, že je správně ocejchován kontrolní přípravek klinového řemene (viz návod k použití).

Namontovat rozvodovou skříň a demontované klínové řemeny.

POZNÁMKA: K seřízení nebo kontrole seřízení nikdy nepoužívat značení viditelné průzorem v horním krytu. Respektována musí být pouze značení na rozvodových kolech a ozubeném řemenu.

KONTROLA

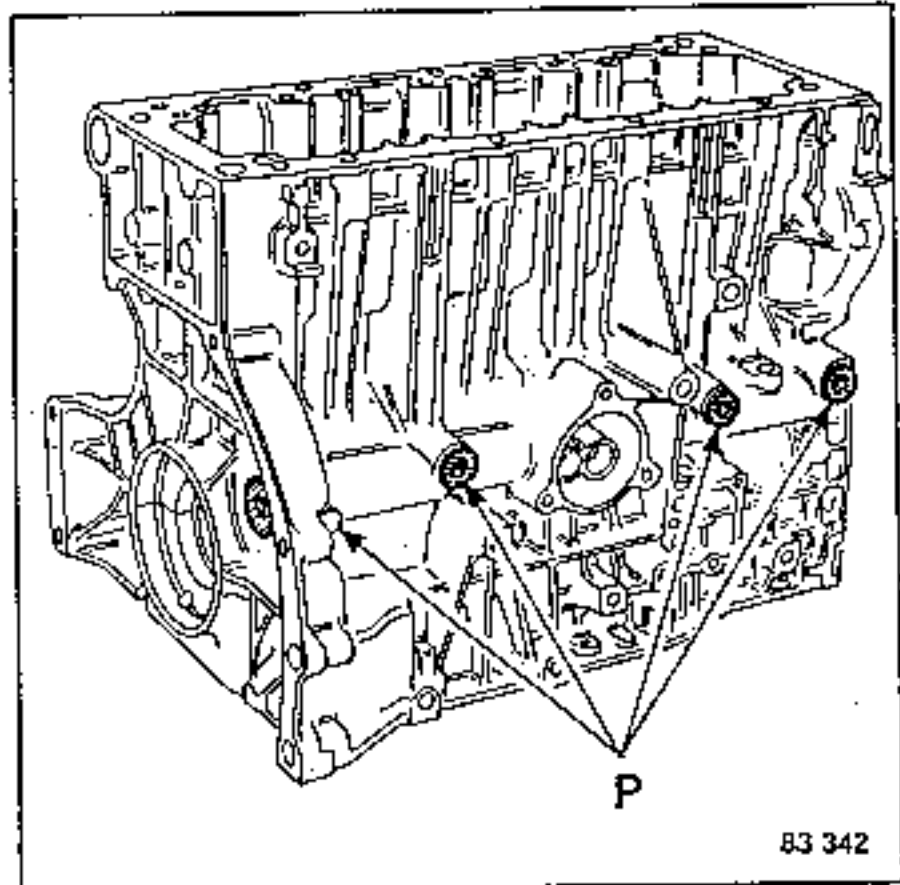
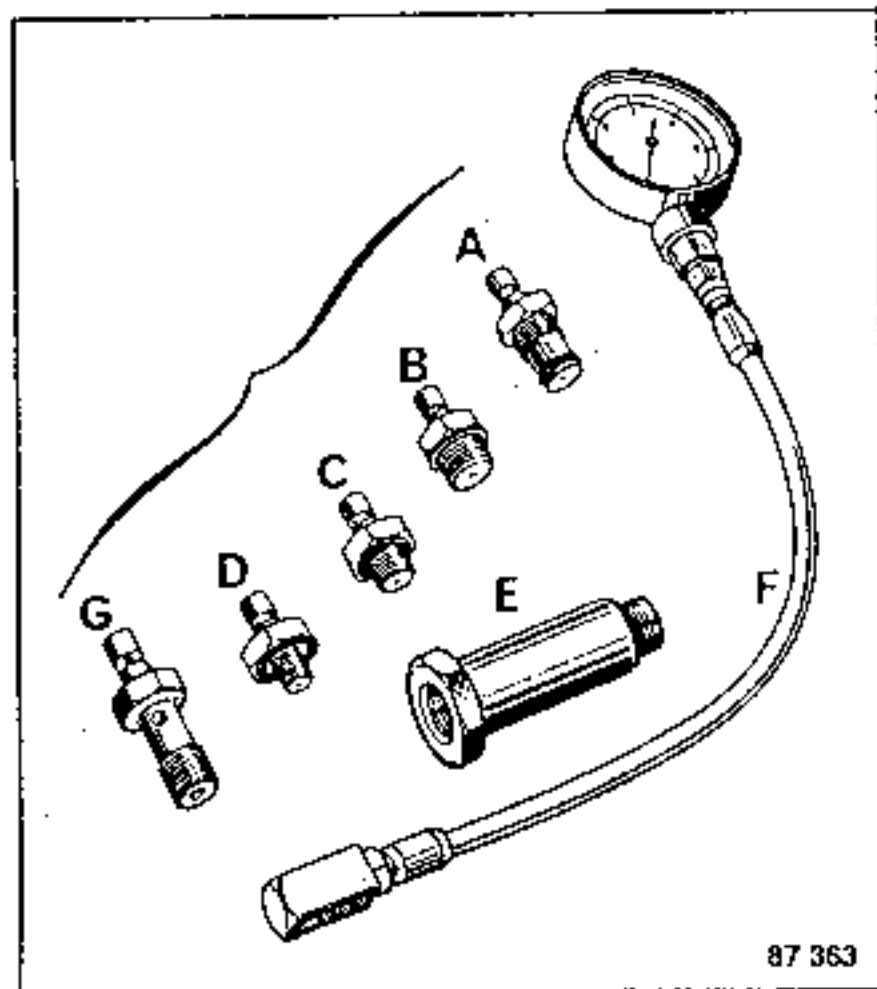
NEZBYTNÉ SPECIÁLNÍ NÁŘADÍ

Mot. 836 - 05

Zkušební kufr tlaku oleje

Kontrola tlaku oleje se provádí u motoru zahřátého na provozní teplotu (cca 80°C).

Složení kufru Mot. 836 - 05



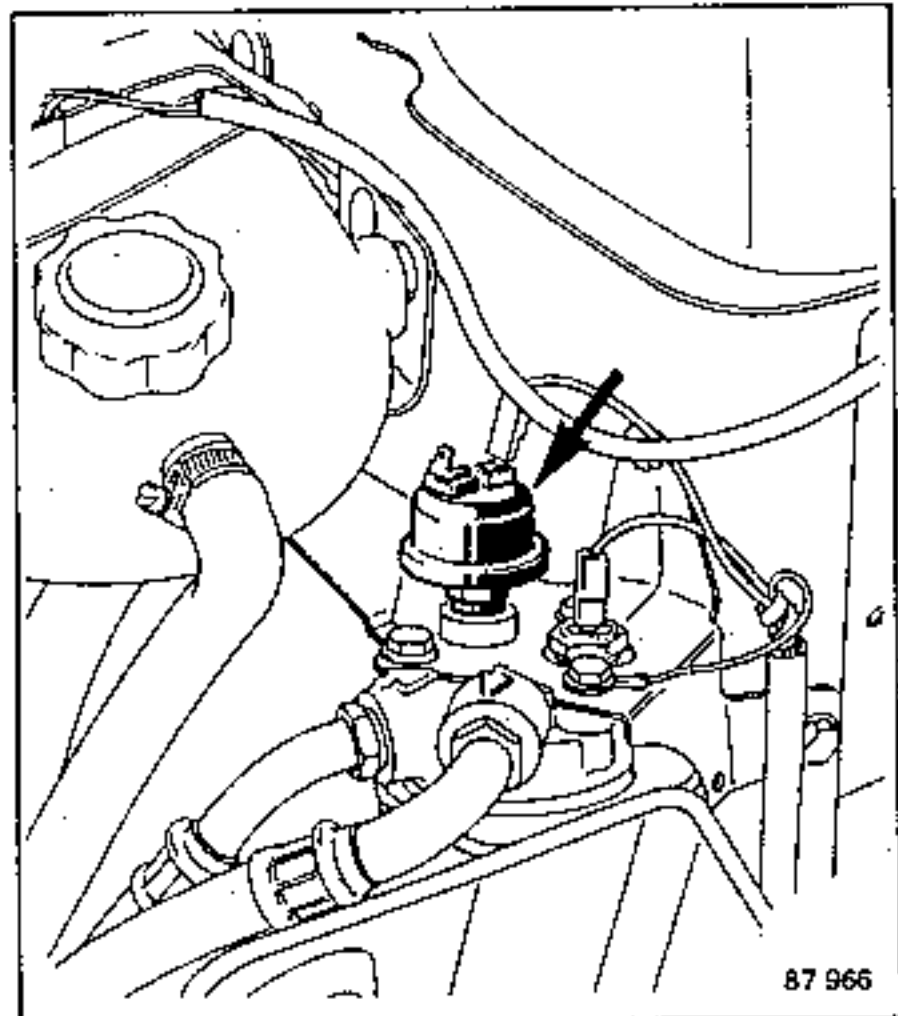
POUŽITÍ

Všechny typy: F + C (14 x 150)

Motory J

Tlak oleje může být měřen:

- na motoru na zátce P,
- na tepelném výměníku motorového oleje, pokud je jím vozidlo vybaveno.



DEMONTÁŽ

Vypustit olej.

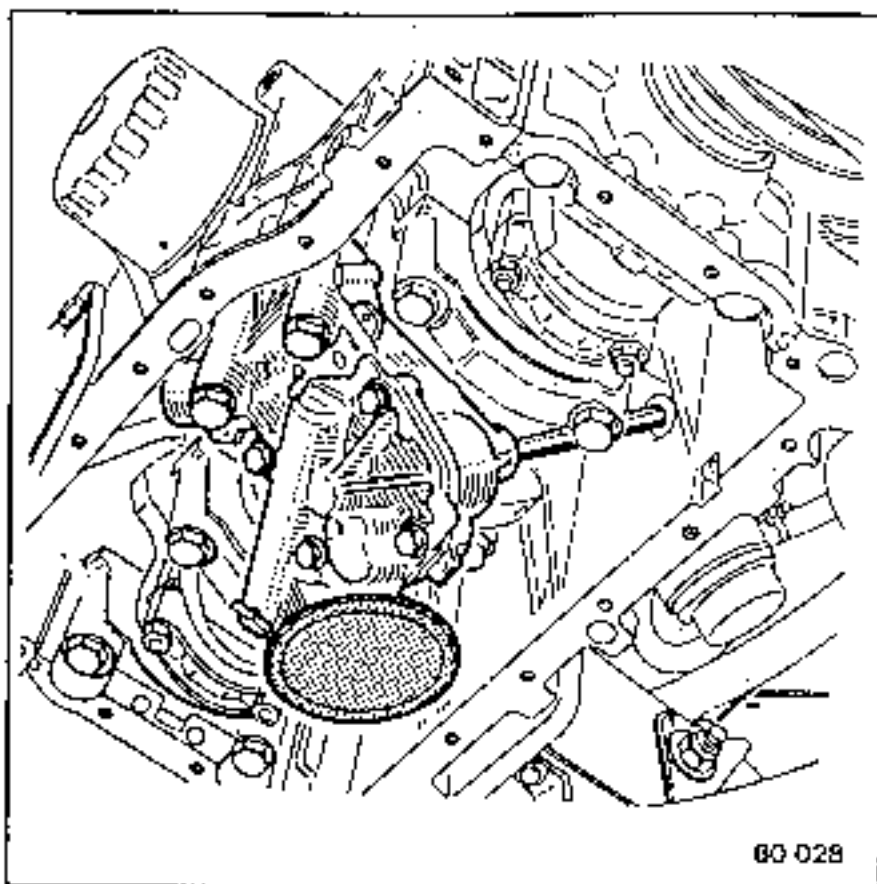
Demontovat olejovou vanu a olejové čerpadlo.

U provedení s výztuhou bloku motoru:

Demontovat:

- olejovou vanu,
- viko čerpadla,
- pastorek čerpadla.

(viz kapitola výztuha bloku motoru).



80 028

Demontáž přetlakového ventilu

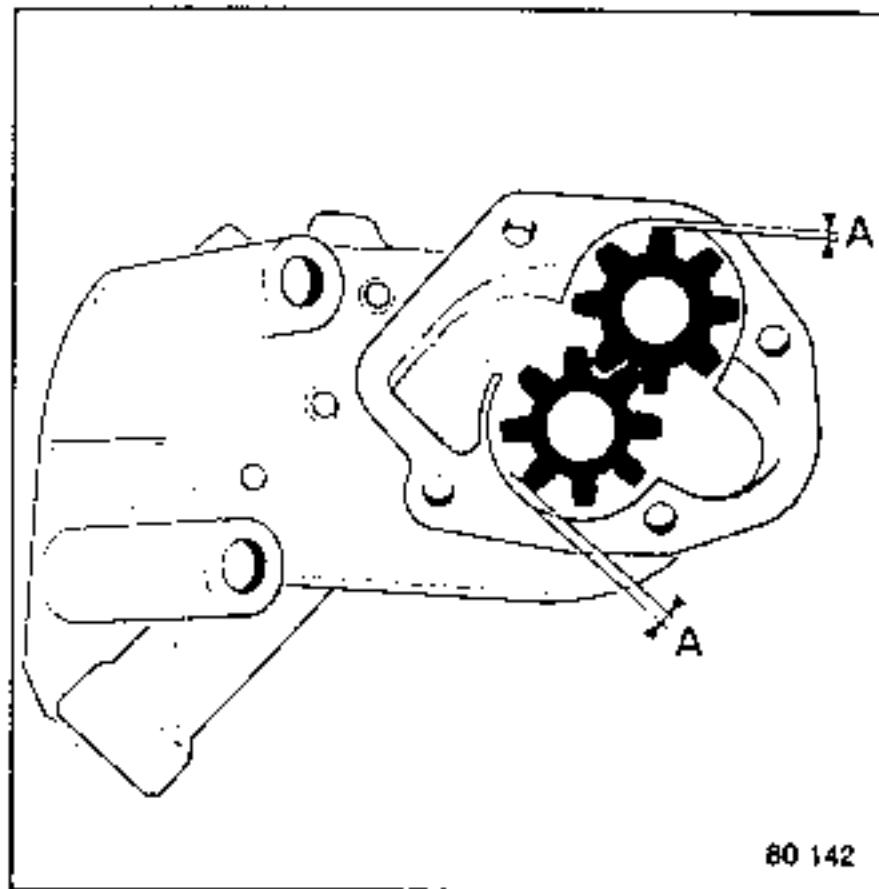
Kontrola olejového čerpadla

Zkontrolovat následující hodnoty:

Vůle A:

minimálně (mm) 0,05

maximálně (mm) 0,12

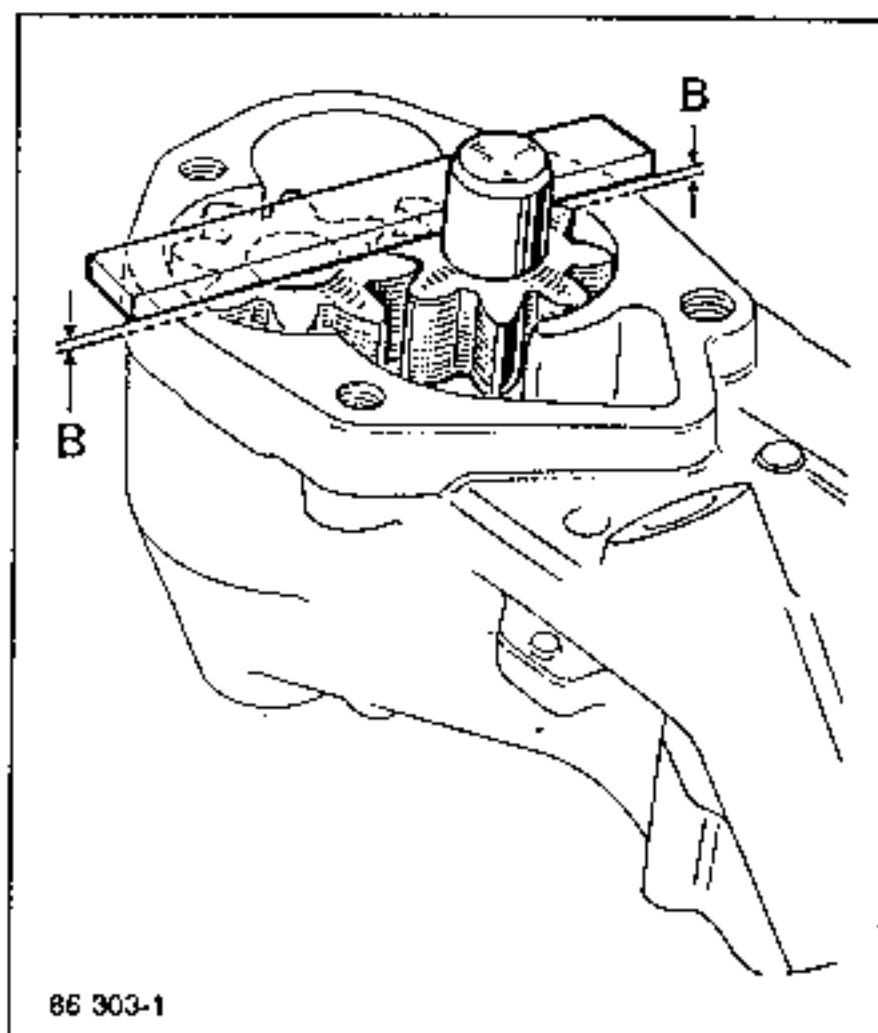


80 142

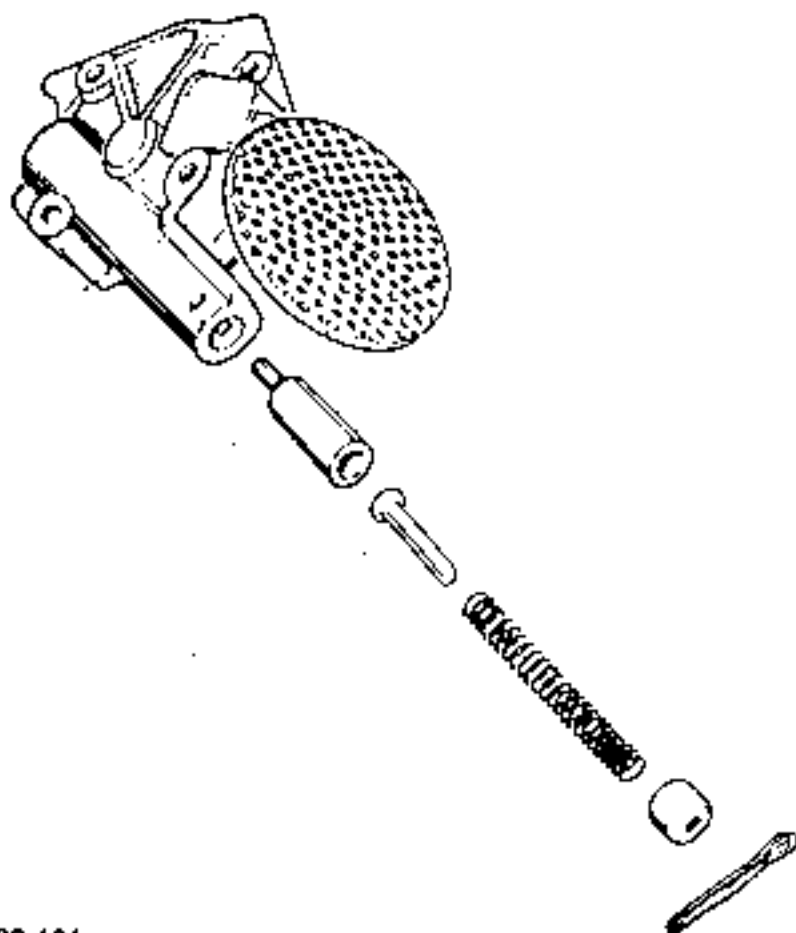
Vůle B:

minimálně (mm) 0,02

maximálně (mm) 0,10



86 303-1



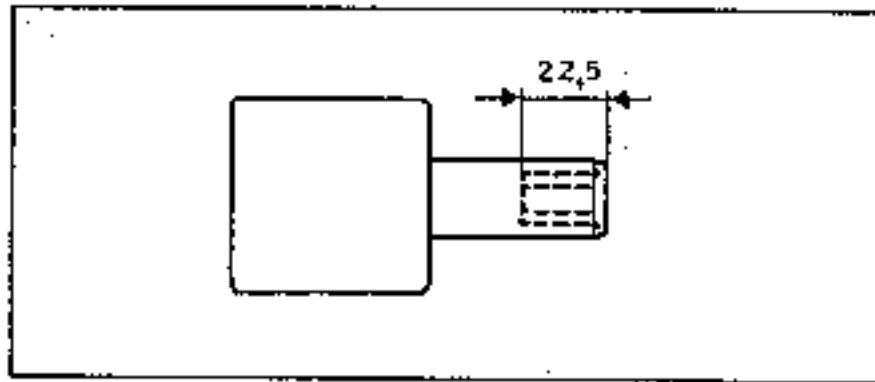
80 181

MONTÁŽ:

Olejová čerpadla existují ve dvou provedeních:

1. provedení

Kolo čerpadla

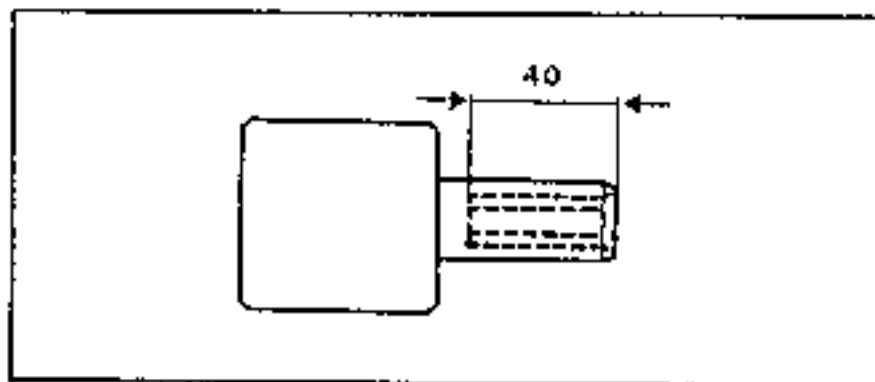


Hřídel čerpadla

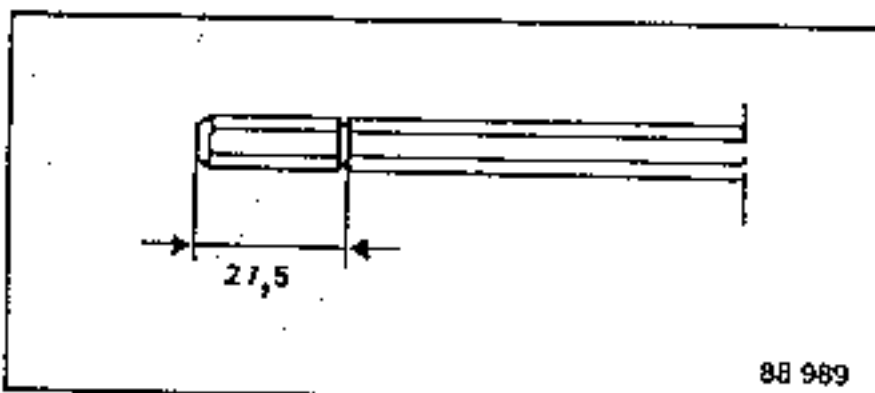


2. provedení

Kolo čerpadla



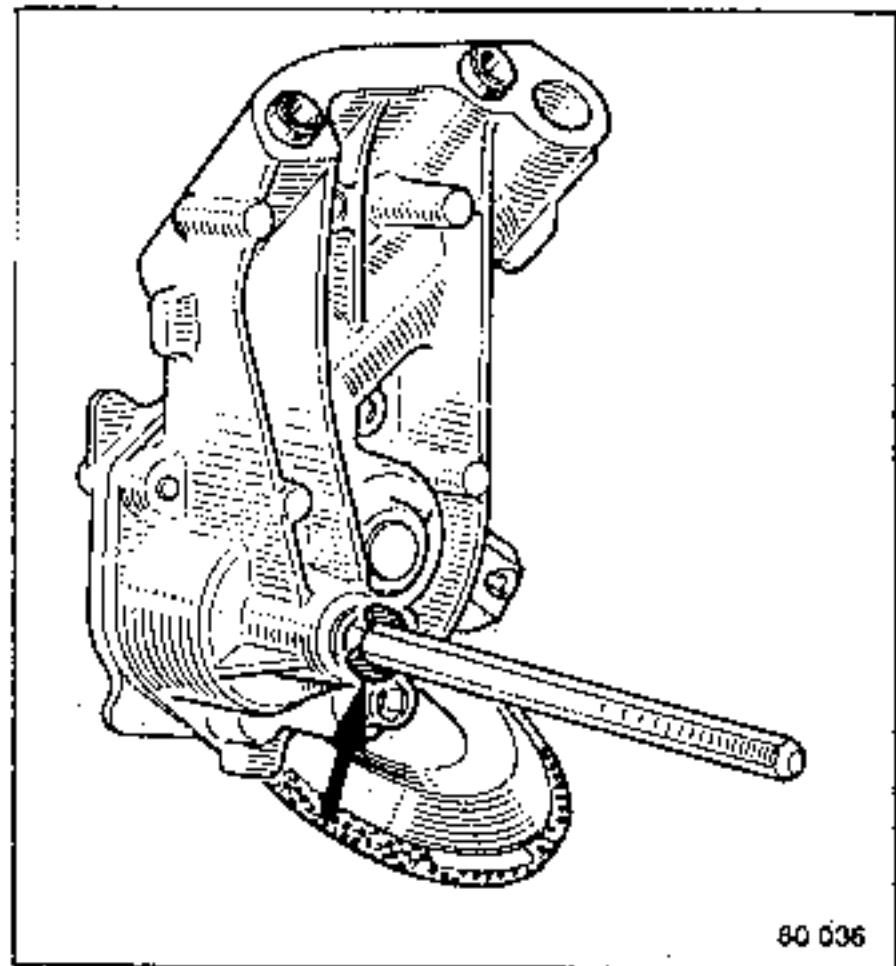
Hřídel čerpadla



Zaměnitelnost

Nemontovat dohromady hřídel čerpadla 2. provedení s kolem čerpadla 1. provedení.

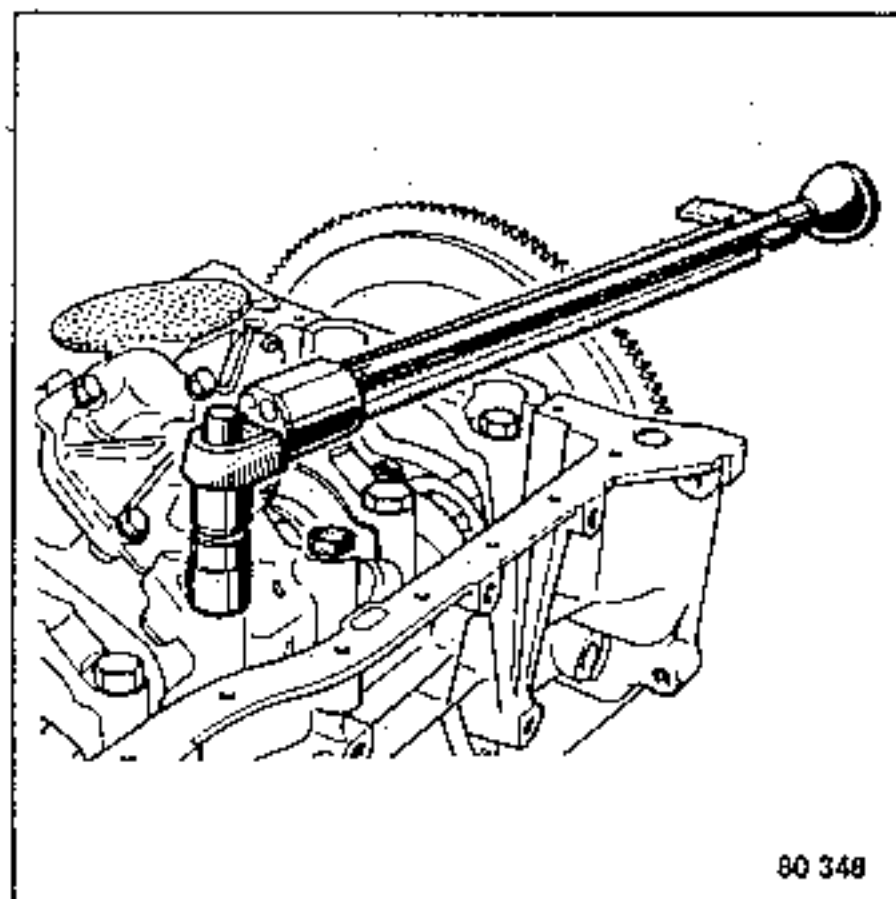
Namontovat hnací hřídel olejového čerpadla, pojistný kroužek na straně olejového čerpadla.



MONTÁŽ

Namontovat čerpadlo do bloku motoru. Zkontrolovat existenci středících pouzder.

Utahovací moment 4 - 4,5 daNm



Opět namontovat olejovou vanu.

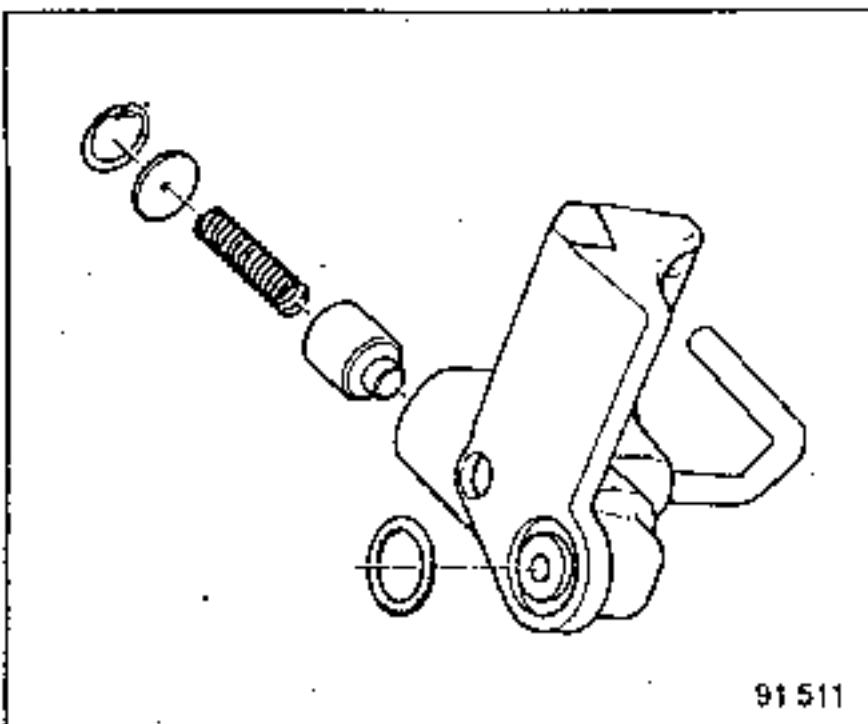
DEMONTÁŽ

Vypustit olej z olejové vany.

Demontovat:

- olejovou vanu a v případě potřeby výztuhu bloku motoru,
- olejové čerpadlo,
- vstřikovací trysky chlazení pistů.

Demontáž

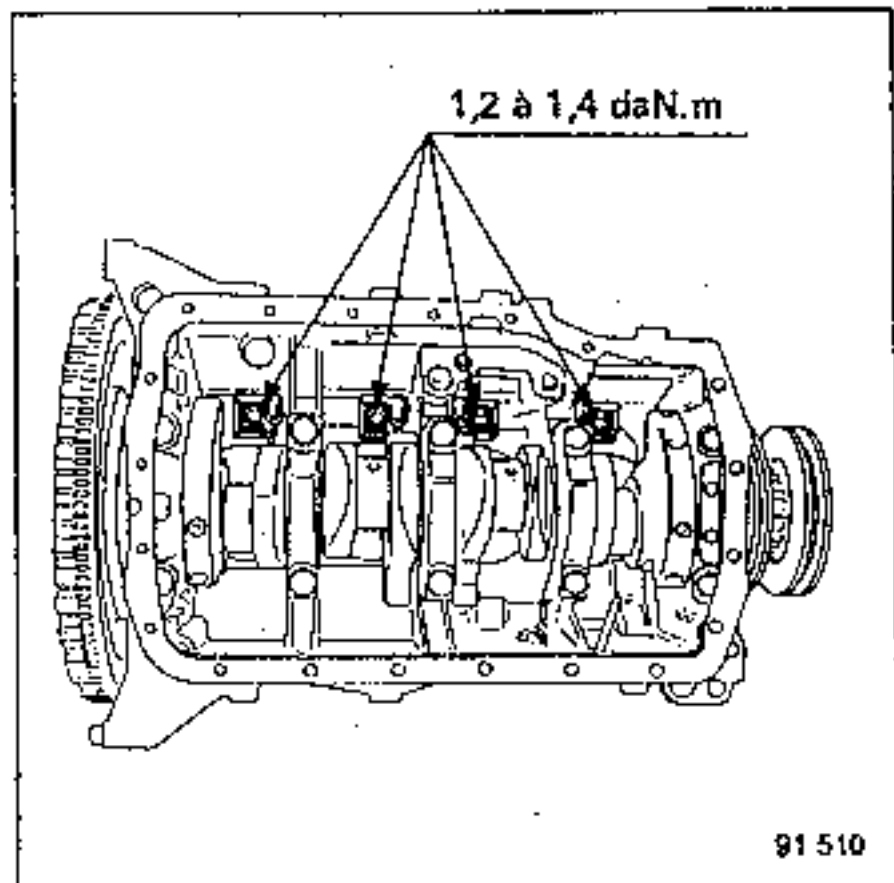


MONTÁŽ

Zkontrolovat existenci kruhového těsnění.

Našroubovat vstřikovací trysky chlazení pistů na blok motoru.

Utahovací moment 1,2 - 1,4 daNm



Namontovat olejovou vanu a utáhnout utahovacím momentem 4 až 4,5 daNm.

Tuto výztuhu mají tyto typy motorů:

J7T 730, 731, 732, 733,
J7R 720, 752, 754

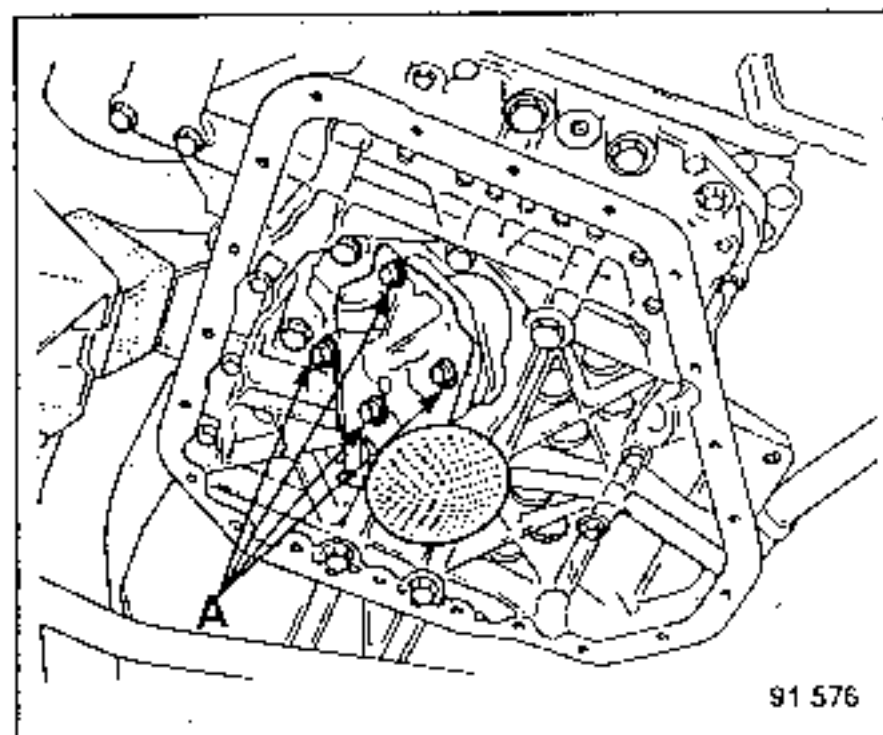
Tato práce může být prováděna ve vozidle.

DEMONTÁŽ

- Vypustit motorový olej.

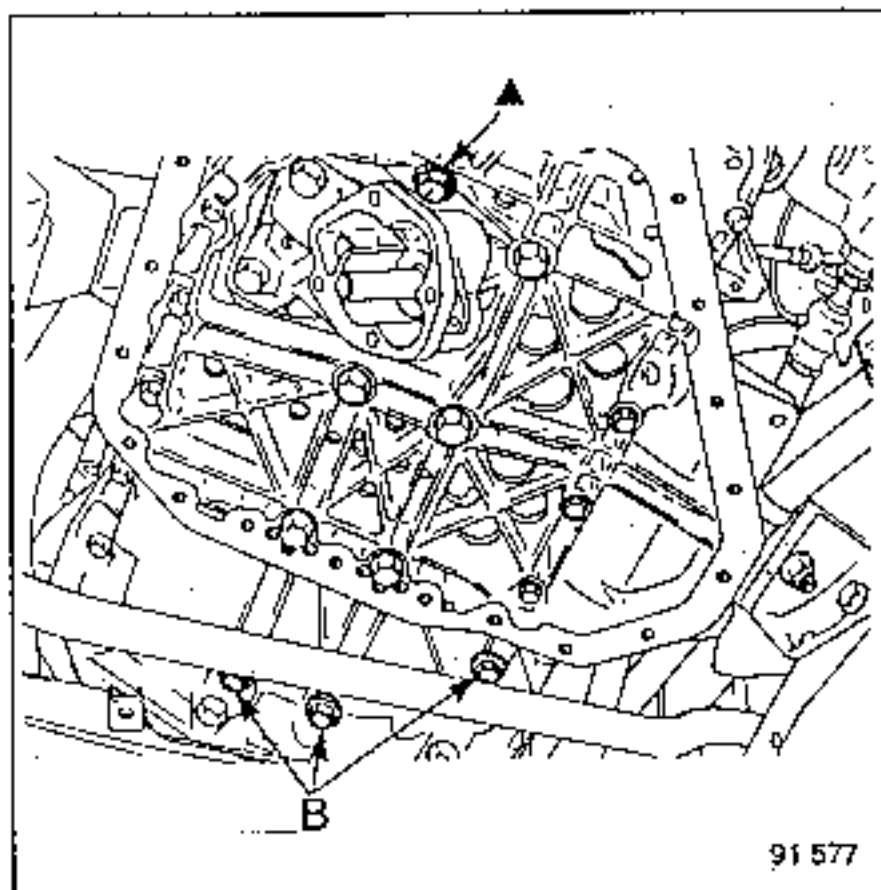
Demontovat:

- plechovou olejovou vanu,
- vyjmout olejové sítko, šroub A, pastorek čerpadla,



- oba šrouby olejového čerpadla,
- olejové čerpadlo,
- snímač hladiny oleje (pokud je to nutné),
- upevňovací šroub výztuhy bloku motoru (značení šroubů a utahovací momenty jsou na následující straně).

3 šrouby B jsou demontovány společně s výztuhou bloku motoru.

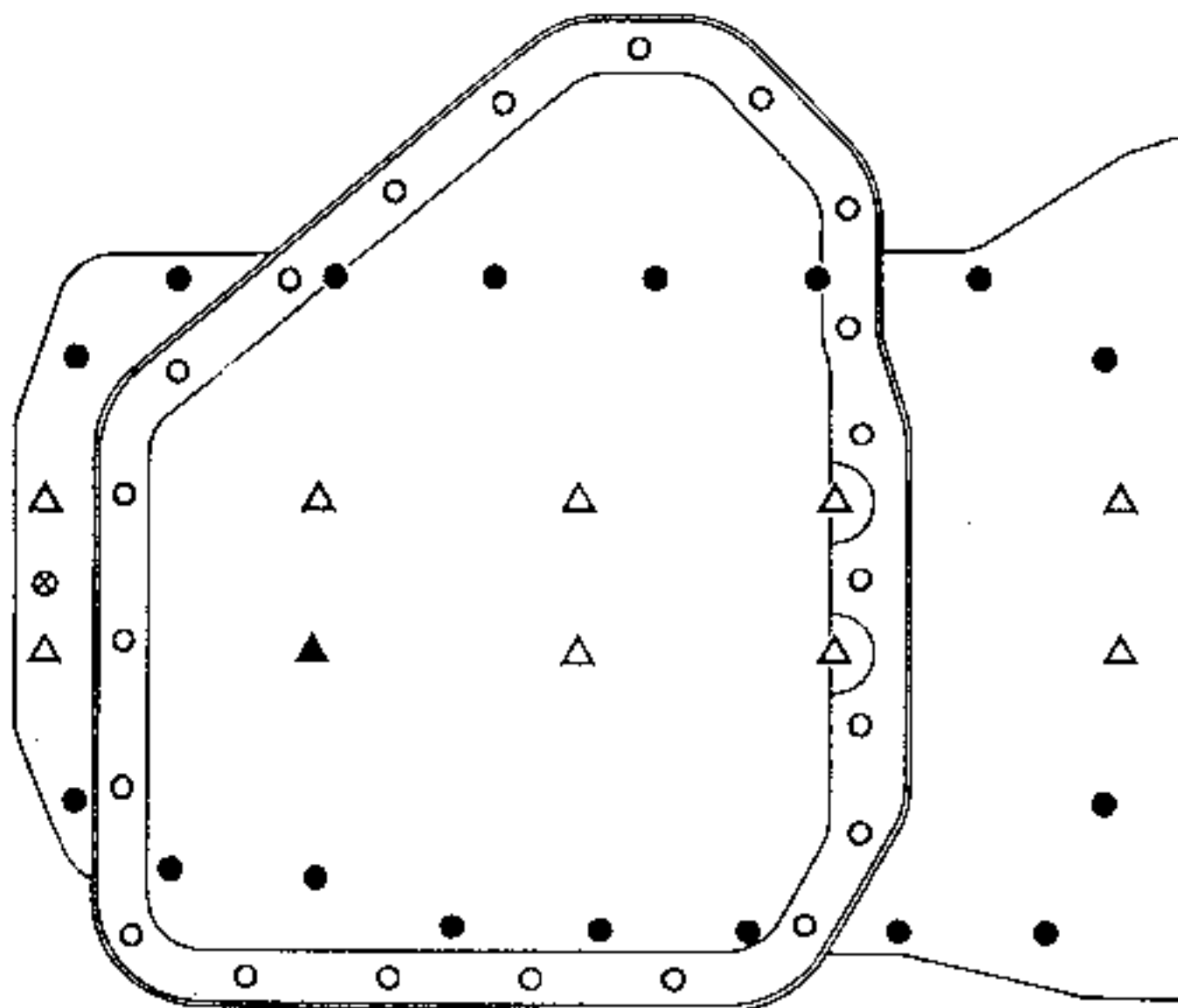


MONTÁŽ

Pečlivě vyčistit olejovou vanu a blok motoru.

- Přilepit těsnění výztuhy bloku motoru pomocí CAF 4/60 THIXO.
- Namontovat hnací hřídel olejového čerpadla a pojistný kroužek směrem ke straně olejového čerpadla.
- Utáhnout šrouby výztuhy bloku motoru (viz následující tabulka značení a utahovacích momentů).
- Nasadit olejové čerpadlo a utáhnout šrouby utahovacím momentem 4 až 4,5 daNm (přesvědčit se, že hnací hřídel správně sedí).
- Namontovat pastorek a víko čerpadla. Utáhnout šrouby předepsaným utahovacím momentem.
- Namontovat olejovou vanu. Utáhnout šrouby předepsaným utahovacím momentem.

Značení upevňovacích šroubů : výztuha bloku motoru / blok motoru a olejová vana / výztuha bloku motoru



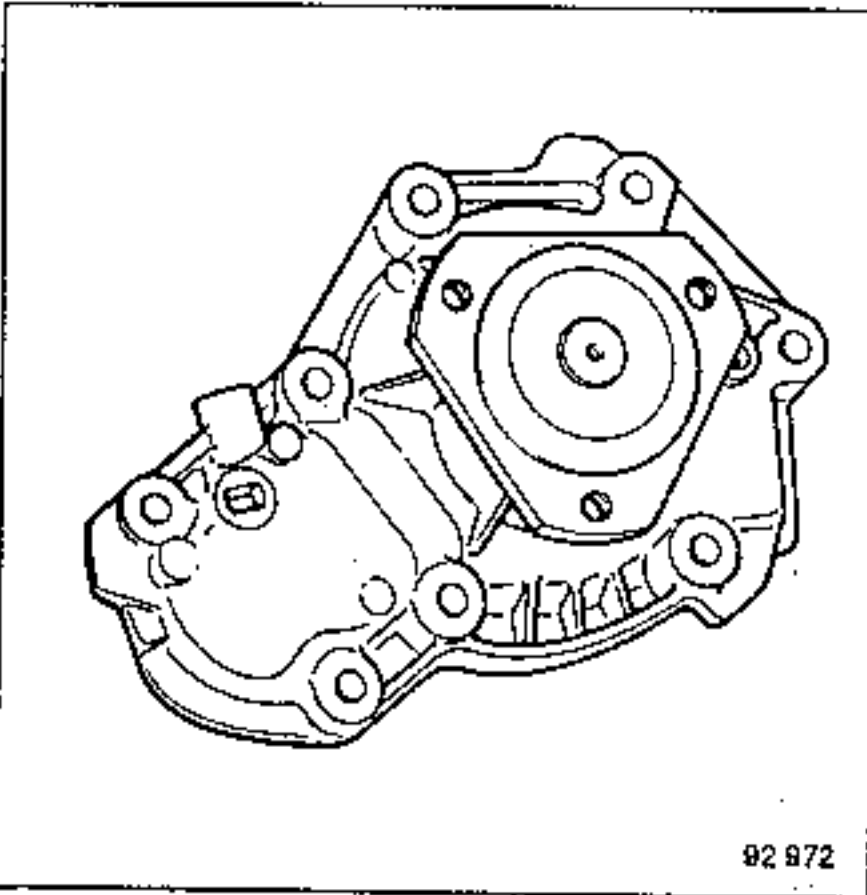
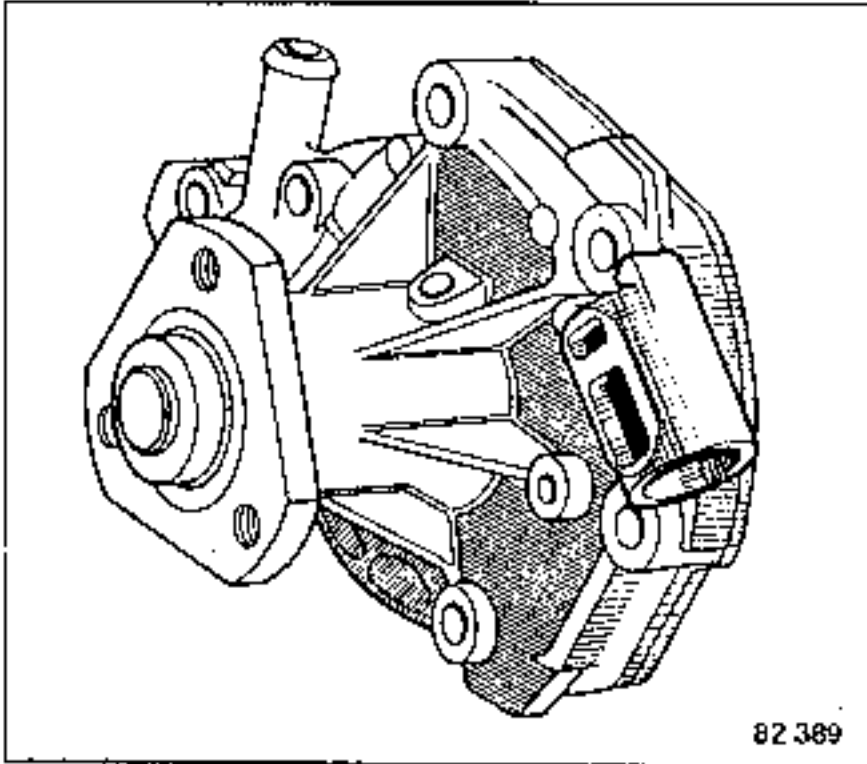
91 574

4 provedení šroubů, značená následujícím způsobem:

- : 17 šroubů (M7 x 100-50), utahovací moment: 1,2 až 1,8 daNm
- : 21 šroubů (M6 x 100-16), utahovací moment: 0,7 až 1,1 daNm
- ▲ : 1 šroub (M10 x 150-40), utahovací moment: 3,2 až 4,8 daNm
- △ : 9 šroubů (M10 x 150-75), utahovací moment: 3,2 až 4,8 daNm
- ⊗ : nepoužívané šrouby

Vodní čerpadlo se nesmí opravovat. Když je nějaký díl poškozen, musí být vyměněno celé čerpadlo.

Všechny typy, kromě J7R 720



DEMONTÁŽ

Napínák ozubeného řemene rozvodů motoru není nutné demontovat :

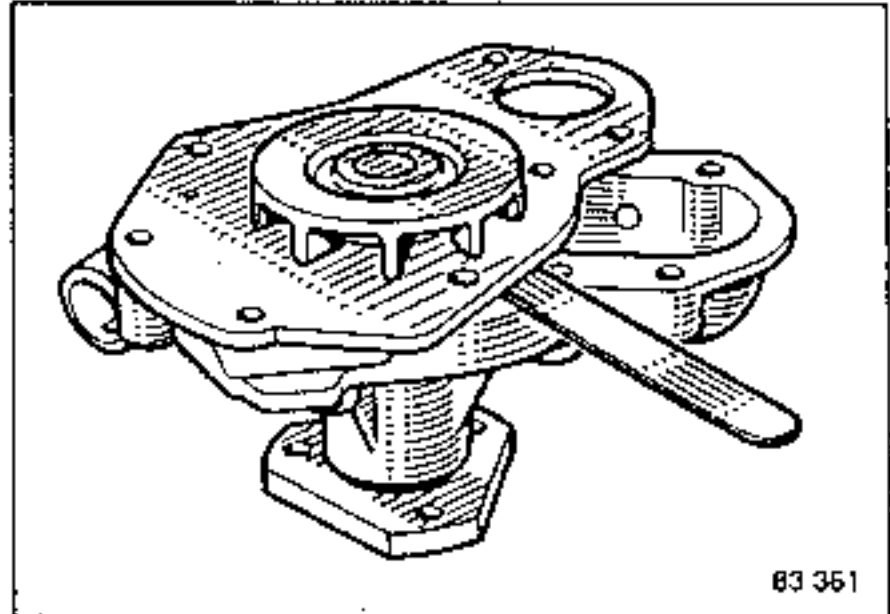
- Upevnit dřík napínáku ozubeného řemene rozvodů motoru pomocí plastové spony dostatečné délky.
- Demontovat vodní čerpadlo.

Motor J7R 720

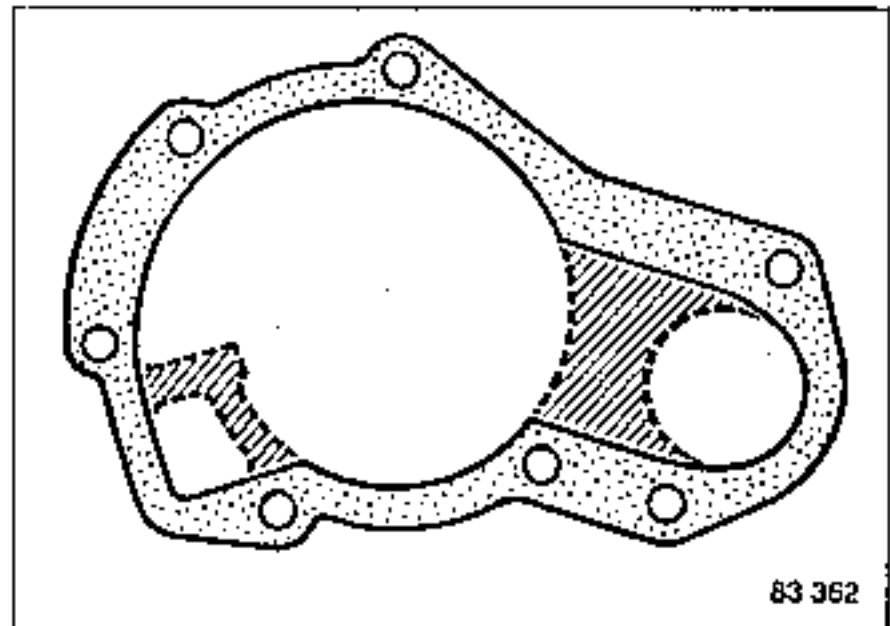
Výměna těsnění mezi vodním čerpadlem a vloženou deskou

Upevnit vodní čerpadlo ve svěráku a povolit vloženou desku.

Vloženou deskou pootočit kolem hřídele vodního čerpadla a vyčistit těsnicí plochy.



Vyjmout těsnění, které je vloženo mezi vodní čerpadlo a blok motoru. Vyříznout části těsnění vyšrafované na vyobrazení, aby se těsnění dalo vsunout mezi čerpadlo a vloženou desku.



MONTÁŽ

Zvláštnosti při montáži

Těsnicí plochy před montáží nového těsnění za sucha očistit.

Upevnit dřík napínáku ozubeného řemene rozvodů motoru tak, jak bylo označeno při demontáži, aby se dalo namontovat vodní čerpadlo (kromě motorů J7R 720).

Vodní čerpadlo upevnit na bloku motoru a namontovat pouzdro rozdělovače vody na čerpadle.