

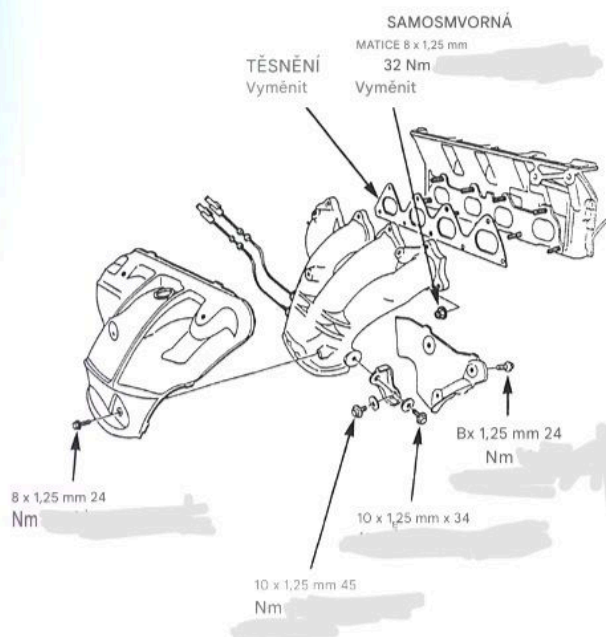
Vačkové hřídele

Montáž

5. Namontujte výfukové potrubí a utáhněte nové samosvorné matice křížem ve dvou nebo třech krocích, počínaje vnitřními maticemi.

POZOR:

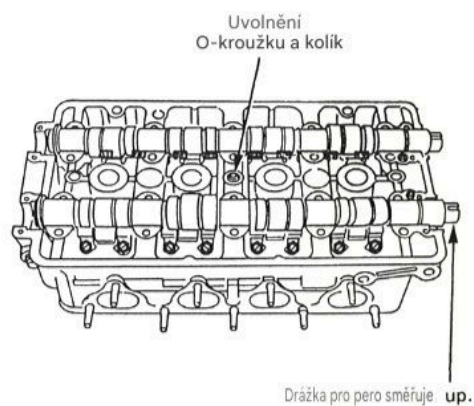
- Lambda sondy namontujte po montáži výfukového potrubí.
- Nepoužívejte pneumatický klíč k utahování samosvorných matic, pokud byly lambda **are** demontovány sondy



1. Namontujte rozvodové hřídele a olejová těsnění vačkových hřídelů.

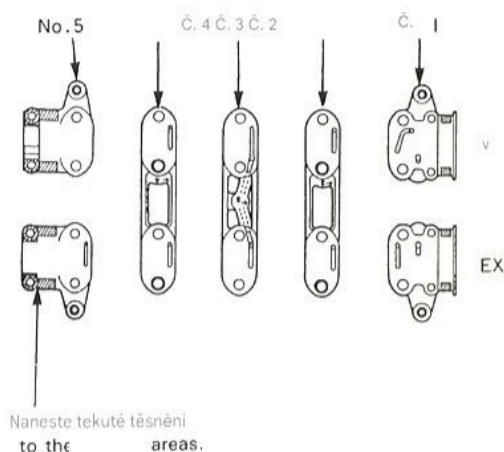
POZNÁMKA:

- Namontujte vačkové hřídele drážkou pro pero nahoru.
- Namontujte olejové těsnění stranou s pružinou dovnitř.
- Povrch pouzdra olejového těsnění by měl být suchý.
- Vložte O-kroužek a kolík do olejového kanálu drážku vačkového hřídele č. 3.



2. Naneste tekuté těsnění na dosedací plochu hlav držáků vačkových hřídelů č. 1 a č. 5 na straně sání i výfuku. Ujistěte se, že drážka pro pero vačkového hřídele směřuje nahoru, a poté umístěte držáky spolu s drážky vačkových hřídelů č. 2, č. 3 a č. 4 na hlavu válců.

DRŽÁKY VAČKOVÝCH HŘÍDELŮ



(pokračování)

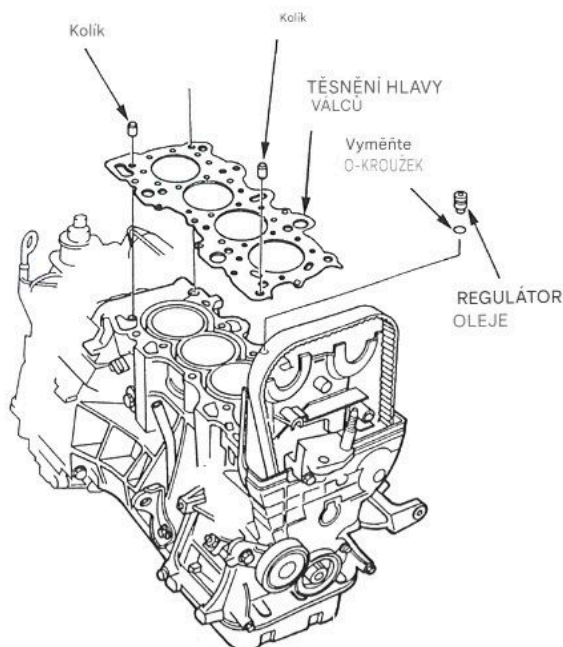
Hlava válců

Montáž

1. Namontujte hlavu válců v opačném pořadí, než je demontáž provedena:

- Vždy používejte nové těsnění hlavy válců a sacího potrubí.
- Těsnění hlavy válců je kovové.
- Dávejte pozor, abyste ho neohnuli.
- Otočte klikovým hřídelem a nastavte píst č. 1 na TDC, strana 2-71.

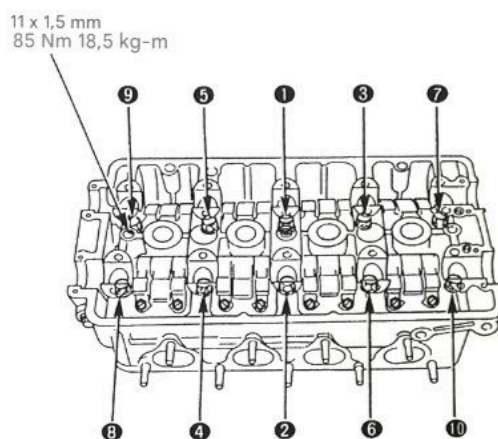
2. Namontujte těsnění hlavy válců, kolíky a regulační otvor oleje hlavy válců na hlavu válců.



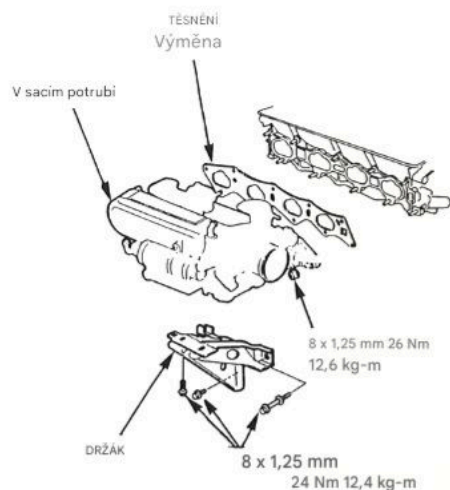
3. Utáhněte šrouby hlavy válců ve dvou krocích. V prvním kroku utáhněte všechny šrouby v pořadí na přibližně 30 Nm (3,0 kg-m). V posledním kroku utáhněte ve stejném pořadí na 85 Nm (8,5 kg-m).

POZNÁMKA: Na závity šroubů naneste čistý motorový olej, a pod hlavu šroubu.

POŘADÍ UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ HLAVY VÁLCŮ

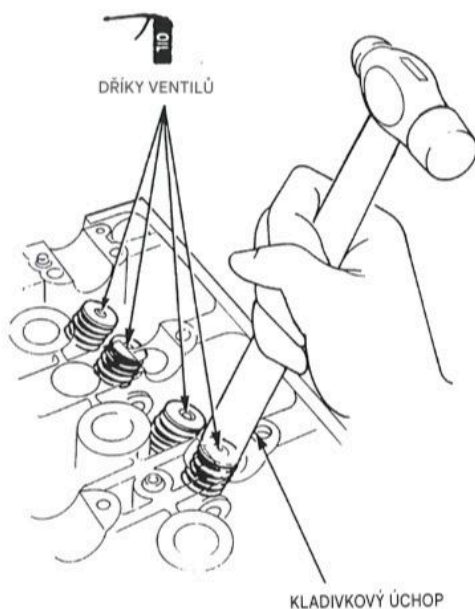


4. Namontujte sací potrubí a utáhněte matice křížem ve dvou nebo třech krocích, počínaje vnitřními maticemi.



Montáž ventilů

- Při montáži ventilů do hlavy válců potřete dříky ventilů olejem před jejich vložením do vodítek ventilů a ujistěte se, že se ventily plynule pohybují nahoru a dolů.
- Po nasazení ventilů a pružin lehce poklepejte na konec každého dříku ventilu dvakrát nebo třikrát, abyste zajistili správné usazení ventilu a jeho držáků (použijte kladivkový úchop zespu).



Vahadla

Montáž

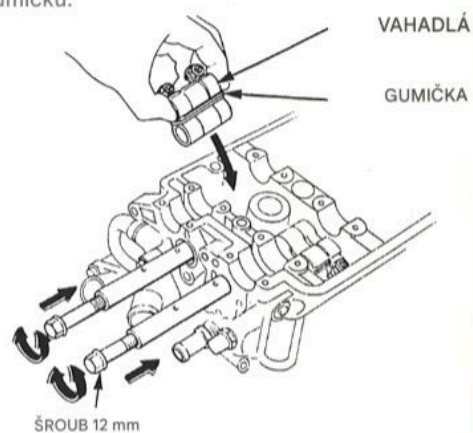
1. Namontujte vahadla v opačném pořadí, než jste je demontovali:

- Před montáží by měly být povoleny pojistné matice ventilů a vytazeny seřizovací šrouby.
- Jednotlivé díly musí být znovu nainstalovány na původní místa.

2. Namontujte sestavu ztraceného hnacího momentu.

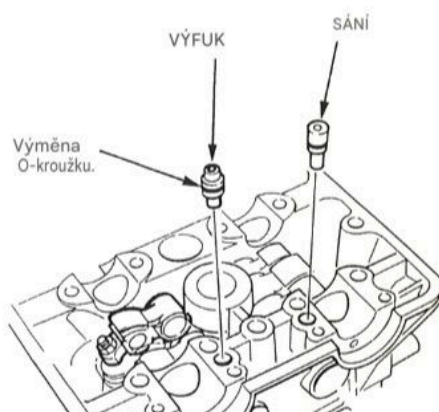
3. Namontujte vahadla a protáhněte hřídel vahadla hlavou válců.

POZNÁMKA: Po montáži vahadel odstraňte gumičku.



4. Nainstalujte otvory. Pokud otvory v hřídeli vahadla a hlavě válců nejsou v jedné linii, namontujte na hřídel vahadla šroub 12 mm a otočte hřídel.

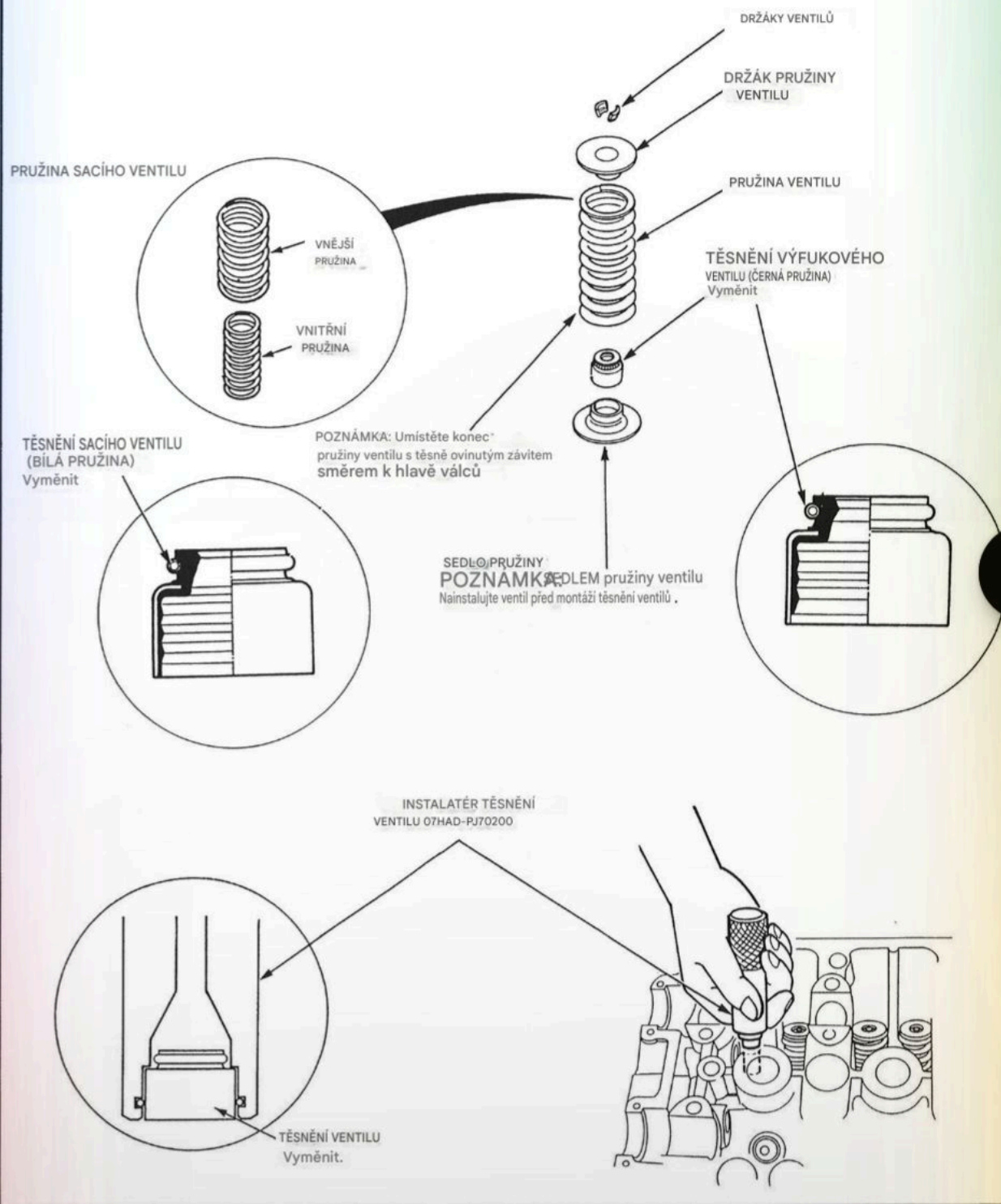
POZNÁMKA: Tvary otvorů pro sání a výfuk se liší. Otvory musí být nainstalovány na původní místa.



Pružiny ventilů a těsnění ventilů

Postup montáže pružiny ventilu a těsnění ventilu

POZNÁMKA: Těsnění výfukového a sacího ventilu NEJSOU zaměnitelná.



Vodítka ventilů

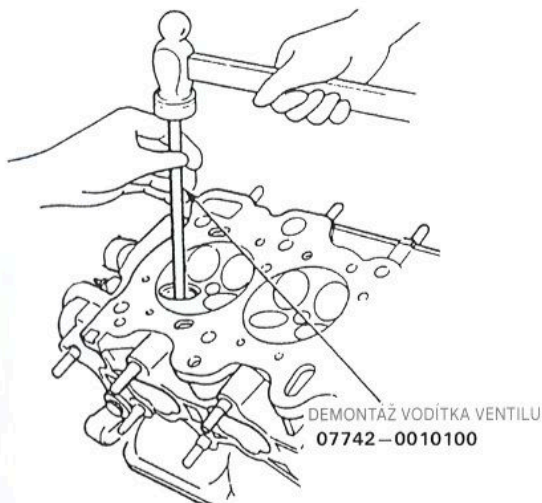
Výměna

POZNÁMKA:

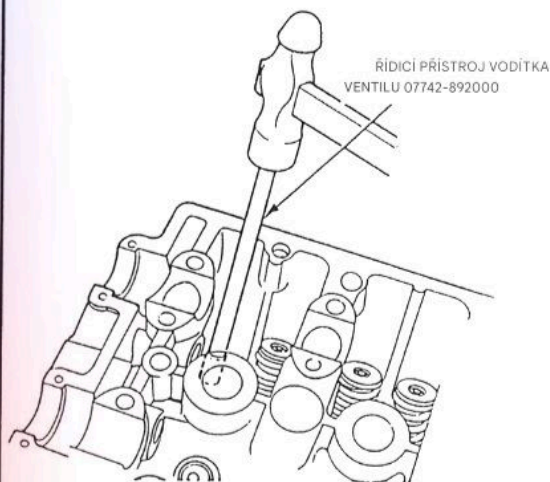
- Pro dosažení nejlepších výsledků zahřejte hlavu válců na 150 °C před demontáží nebo montáží vodítek.
- K demontáži některých vodítek ventilů může být nutné použít pneumatické kladivo.

POZOR: Abyste se nepopálili, používejte při manipulaci s horkou hlavou válců silné rukavice.

1. Vytlačte vodítko ventilu ze spodní části hlavy válců.



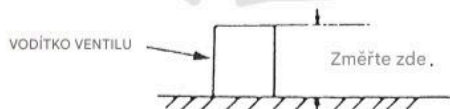
2. Zatláče nové vodítko ventilu do specifikované hloubky.



Montážní výška vodítka ventilu:

Sání: 12,55–13,05 mm

Výfuk: 12,55–13,05 mm



Vystružování vodítka ventilu

POZNÁMKA: Pouze pro nová vodítka ventilů

1. Potřete výstružník i vodítko ventilu řezným olejem.
2. Otáčejte výstružníkem ve směru hodinových ručiček po celé délce otvoru vodítka ventilu.
3. Pokračujte v otáčení výstružníku ve směru hodinových ručiček a zároveň jej vyjměte z otvoru.
4. Důkladně omyjte vodítko v čistícím prostředku a vodě, abyste odstranili zbytky po řezání.
5. Zkontrolujte vůli ventilu (strana 3-28).
 - Ověřte, zda se ventil posouvá ve vodítkách ventilů IN a EX bez vyvíjení tlaku.

RUKOJEŤ VÝSTRUŽNÍKU

Otáčejte výstružníkem **in** ve směru hodinových ručiček.



VÝSTRUŽNÍK VODÍTKA VENTILU, 5,5 mm
07HAH-PJ70100

Hlava válců

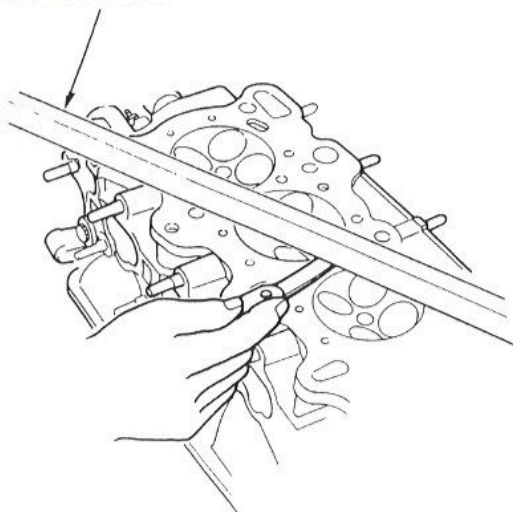
Deformace

POZNÁMKA: Pokud vůle ložisek vačkového hřídele (strana 3-17) neodpovídají specifikaci, hlavu válců nelze opravit.

Pokud je radiální vůle ložisek vačkového hřídele v povoleném rozsahu, zkontrolujte hlavu válců, zda není deformovaná.

- Pokud je deformace menší než 0,05 mm, není nutné opracovat hlavu válců.
- Pokud je deformace mezi 0,05 mm a 0,2 mm, opracujte hlavu válců.
- Maximální limit pro opracování je 0,2 mm na základě výšky 142 mm

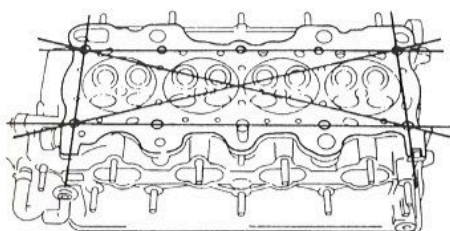
PŘESNÁ ROVNÁ HRANY



Výška hlavy válců:

Standardní (nové): 141,95–142,05 mm

Měření podél okrajů a 3 způsoby napříč středem.



Ventily

Pohyb ventilů

Změřte vůli mezi vodítkem a dříkem pomocí úchylkoměru a zároveň kývejte dříkem ve směru normálního tlaku (metoda kývání).

Vůle mezi dříkem sacího ventilu a vodítkem:

Standardní (nový): 0,07–0,09 mm

Provozní limit:

mm

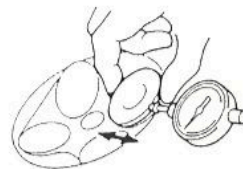
Vůle mezi dříkem výfukového ventilu a vodítkem:

Standardní (nový): 0,10–0,16 mm

Provozní limit:

0,24 mm

Ventil vysunutý 10 mm ze sedla.



- Pokud naměřená hodnota překračuje provozní limit, znovu zkontrolujte s novým ventilem.
- Pokud je naměřená hodnota nyní v provozním limitu, znovu sestavte ventil s novým ventilem.
- Pokud naměřená hodnota stále překračuje limit, znovu zkontrolujte s použitím alternativní metody níže a v případě potřeby vyměňte ventil a vodítko

POZNÁMKA: Alternativní metodou kontroly vůle mezi vodítkem a dříkem je odečíst vnější průměr dříku ventilu, měřený mikrometrem, od vnitřního průměru vodítka ventilu, měřeného kuličkovým měřidlem pro vnitřní or mikrometr.

Měření proveďte na třech místech podél dříku ventilu a na třech místech uvnitř vodítka ventilu. Rozdíl mezi největším a nejmenším měřením vodítka by neměl překročit servisní limit.

Vůle mezi dříkem sacího ventilu a vodítkem:

Standardní (nová): 0,035–0,045 mm

Servisní limit: 0,075 mm

Vůle mezi dříkem výfukového ventilu a vodítkem:

Standardní (nová): 0,050–0,080 mm

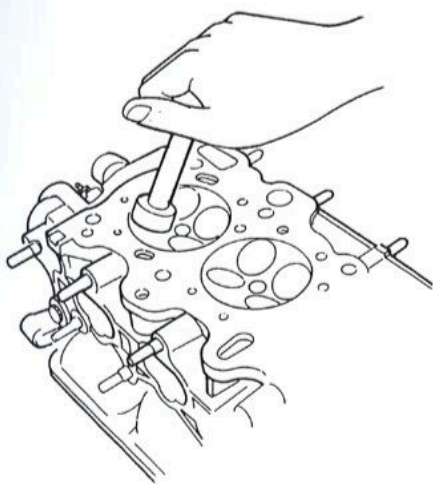
Servisní limit: 0,120 mm

Sedla ventilů

Rekonstrukce

1. Vyměňte sedla ventilů v hlavě válců pomocí frézy na sedla ventilů.

POZNÁMKA: Pokud jsou vodítka opotřebovaná (strana 3-28), vyměňte je (strana 3-29) před řezáním sedel ventilů.



2. Opatrně vyřízněte sedlo pod úhlem 45° a odeberte jen tolik materiálu, aby bylo sedlo hladké a soustředné.

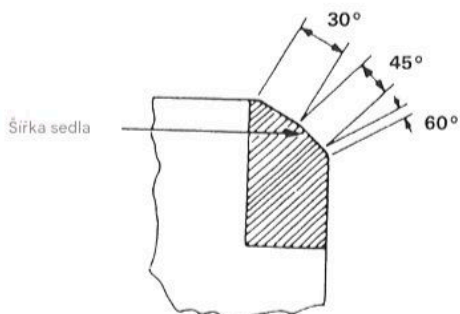
3. Zkoste horní okraj sedla frézou 30° a spodní okraj sedla frézou 60°. Zkontrolujte šířku sedla a podle potřeby ji upravte.

4. Proveďte ještě jeden velmi lehký průchod frézou 45°, abyste odstranili případné otřepy způsobené ostatními frézami.

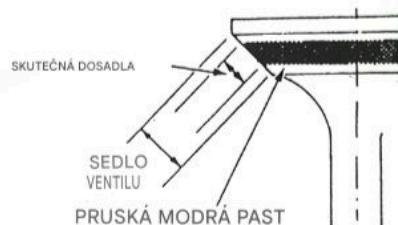
Šířka sedla ventilu:

Standardně: 1,25–1,55 mm

Provozní limit: 2,0 mm



5. Po opětovném nanesení povrchu sedla zkontrolujte rovnoměrné usazení ventilu: Naneste modrou pastu Prussain na čelo ventilu a vložte ventil na původní místo v hlavě, poté jej zvedněte a několikrát zacvakněte k sedlu.



6. Skutečná dosedací plocha ventilu, jak je znázorněna modrou pastou, by měla být vycentrována na sedle.
 - Pokud je příliš vysoko (blíže k dřívku ventilu), musíte provést druhý řez 60° frézou, abyste ji posunuli dolů, a poté další řez 45° frézou, abyste obnovili šířku sedla.
 - Pokud je příliš nízko (blíže k okraji ventilu), musíte provést druhý řez 30° frézou, abyste ji posunuli nahoru, a poté další řez 45° frézou, abyste obnovili šířku sedla.

POZNÁMKA: Konečný řez by měl být vždy proveden 45° frézou.

7. Vložte sací a výfukové ventily do hlavy a změřte výšku instalace dřívku ventilu.

Výška instalace dřívku sacího ventilu:

Standardní (nový): 37,465–37,935 mm

Provozní limit: 38,185 mm

Montážní výška dřívku výfukového ventilu:

Standardní (nový): 37,165–37,635 mm

Provozní limit: 37,885 mm



8. Pokud je montážní výška dřívku ventilu nad provozním limitem, vyměňte ventil a znovu zkontrolujte. Pokud je stále nad provozním limitem, vyměňte hlavu válců; sedlo ventilu v hlavě je příliš hluboko.

Ventily

Výměna

POZNÁMKA: Identifikujte ventily a ventilové pružiny při jejich demontáži, aby bylo možné každou položku znovu nainstalovat do původní polohy.

1. Poklepejte kolmo na každý konec dřívku ventilu spodní části úchopu kladiva (viz strana 3-311, jak uvolnit držáky ventilů před instalací stlačovače pružin).

POZOR: Při poklepávání dbejte na to, abyste neohnuli dřívík ventilu.

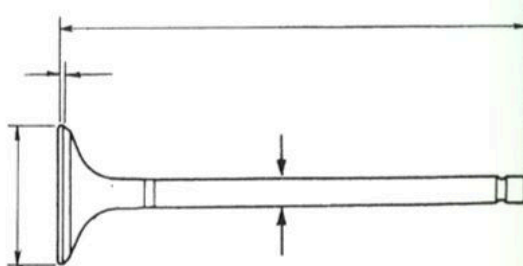
2. Nainstalujte stlačovač pružin. Stlačte pružinu a vyjměte držák ventilu.



3. Nainstalujte speciální nástroj, jak je znázorněno.

4. Demontujte těsnění vodítka ventilu,

Rozměry ventilů



Sací ventil

A Standardní (nový): 32,90–33,10 mm

B Standardní (nový): 102,20–102,50 mm

C Standardní (nový): 5,475–5,485 mm

C Servisní limit: 5,445

D Standardní (nový): 1,05–1,35 mm

D Servisní limit: 0,85 mm

Výfukový ventil

A Standardní (nový): 27,90–28,10 mm

B Standardní (nový): 102,40–102,60 mm

C Standardní (nový): 5,450–5,460 mm

C Limitní hodnota 5,420

servisu: D Standardní (nový): 1,65–1,95 mm

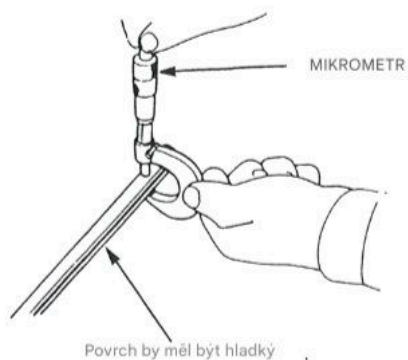
D Limitní hodnota servisu: 1,45 mm

Vahadla a hřídele

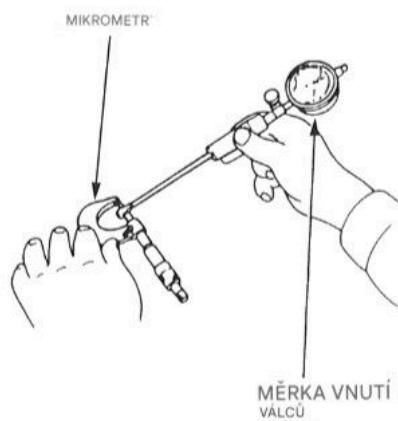
Vůle

Změřte sací i výfukový vahadlo

1. Změřte průměr hřídele v místě prvního vahadla.

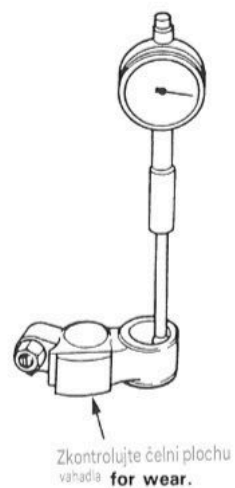


2. Nastavte nulový měřič na průměr hřídele.



3. Změřte vnitřní průměr vahadla a zkontrolujte, zda není kulaté.

Radiální vůle vahadla: Provozní
limit: 0,08 mm



Opakujte pro všechna vahadla. Pokud je překročen limit, vyměňte vahadlo a všechna vahadla s nadměrnou tolerancí.

Vačkový hřídel

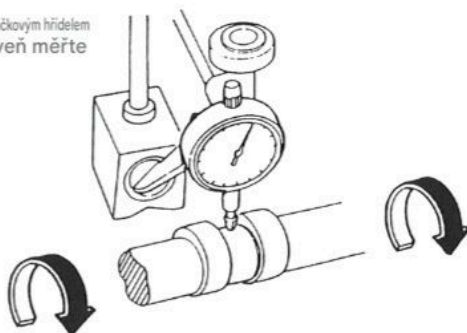
Kontrola (pokračování)

7. Pokud je radiální vůle ložiska vačkového hřídele mimo toleranci:

- A vačkový hřídel již byl vyměněn, musíte vyměnit hlavu válců.
- Pokud vačkový hřídel nebyl vyměněn, nejprve zkontrolujte celkové házení s vačkovým hřídelem podepřeným V-bloky.

Celkové házení vačkového hřídele:
Standardní (nová): 0,015 mm
Servisní limit: 0,030 mm

Otáčejte vačkovým hřídelem
a zároveň měřte

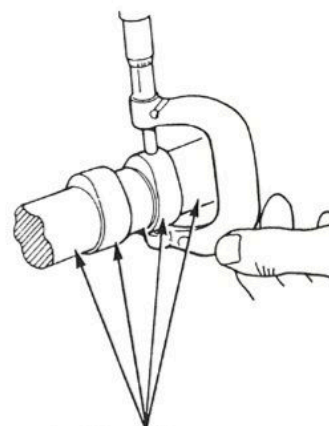


- Pokud je celková házivost vačkového hřídele v toleranci, vyměňte hlavu válců.
- Pokud je celková házivost mimo toleranci, vyměňte vačkový hřídel a znovu zkontrolujte. Pokud je vůle ložiska stále mimo toleranci, vyměňte hlavu válců.

B. Zkontrolujte opotřebení výšky vačkového hřídele.

Standardní výška vačkového hřídele (nová):

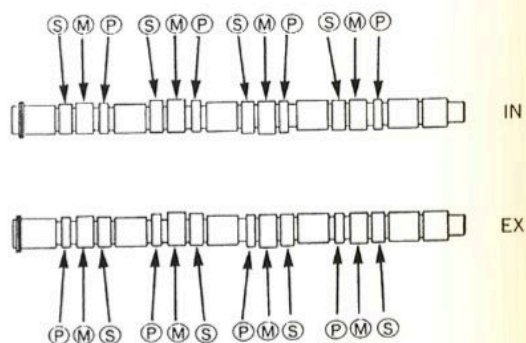
	SÁŇÍ	VÝFUK
PRIMÁRNÍ	33,088 mm	32,785 mm
STŘEDNÍ	36,267 mm	35,720 mm
SEKUNDÁRNÍ	34,978 mm	34,691 mm



Zkontrolujte tuto oblast **for wear**

Poloha vačky

(P): Primární M: Střední (S): Sekundární



Vačkové hřídele

Kontrola

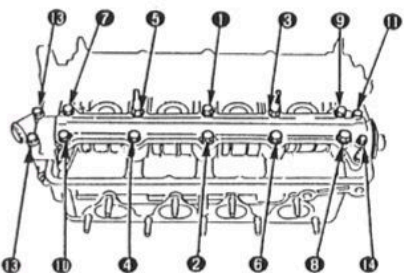
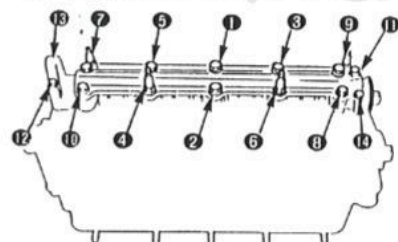
POZNÁMKA:

- Během kontroly neotáčejte vačkovým hřídelem.
- Demontujte vahadla a vahadla.

1. Nasadte držáky vačkového hřídele a vaček na hlavu válců a utáhněte šrouby předepsaným momentem.

Předepsaný moment.

- ① – ⑧ : Šrouby 8 mm 22 Nm
⑨ – ⑫ : Šrouby 6 mm 11 Nm

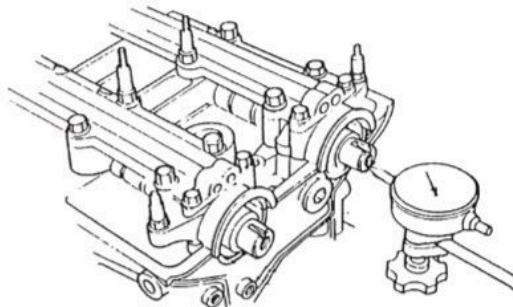


2. Usadte vačkový hřídel zatlačením směrem ke konci hlavy válců, kde je rozdělovač.
3. Vynulujte úchylkoměr na konci pohonu rozdělovače, poté zatlačte vačkový hřídel dozadu a dozadu a odečtěte axiální vůli.

Axiální vůle vačkového hřídele:

Standardní (nový): 0,05–0,15 mm

Servisní limit: 0,5 mm



4. Odstraňte šrouby a poté vyjměte držáky vačkových hřídelů z hlavy válců.

– Vyměňte vačkový hřídel z hlavy válců, otřete jej dočista a zkontrolujte zvedací rampy. Vyměňte vačkový hřídel, pokud jsou výstupky důlkové, rýhované nebo nadměrně zašroubované.

– Vyčistěte ložiskové plochy vačkového hřídele v hlavě válců a poté vačkový hřídel vraťte na místo.

– Vložte plastový proužek přes každý čep.

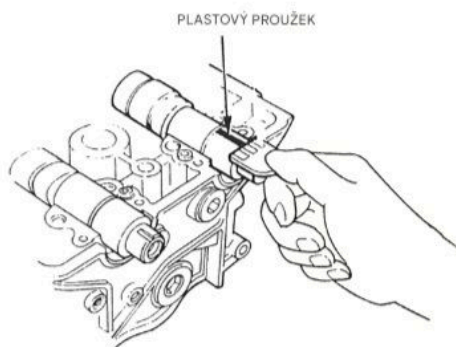
5. Nasadte vačkový hřídel na hlavu válců, poté nainstalujte držáky vačkových hřídelů a utáhněte šrouby na předepsaný moment, jak je uvedeno v levém sloupci na této stránce.

6. Změřte nejširší část plastového proužku na každém čepu.

Radiální vůle ložiska vačkového hřídele:

Standardní (nová): 0,050–0,089 mm

Provozní limit: 0,15 mm

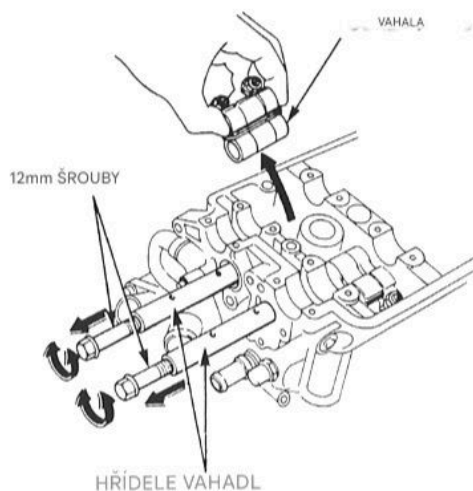


(pokračování)

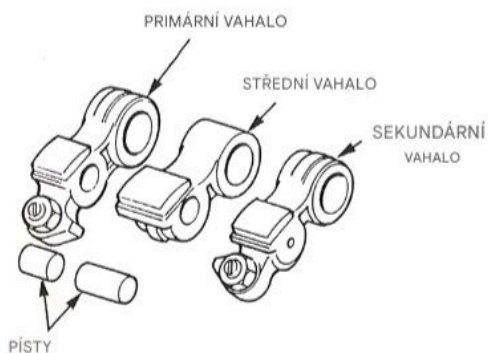
Vahadla

Kontrola (pokračování)

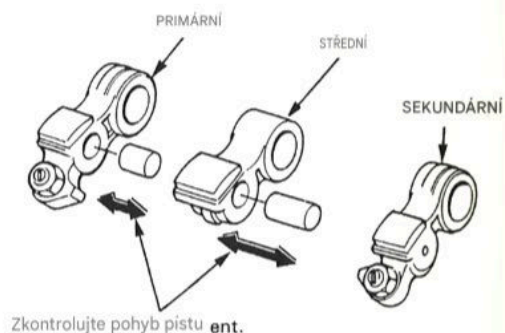
3. Zašroubujte 12mm šrouby do hřidel vahadel. Každé vahadlo vyjměte a pomalu jej vytáhněte z hřidel vahadel sacího a výfukového potrubí.



POZNÁMKA: Při demontáži primárního vahadla opatrně aplikujte tlak vzduchu na olejový kanál vahadla.



4. Zkontrolujte píst vahadla. Zatlačte na něj ručně. Pokud se nepohybuje hladce, vyměňte sestavu vahadla.

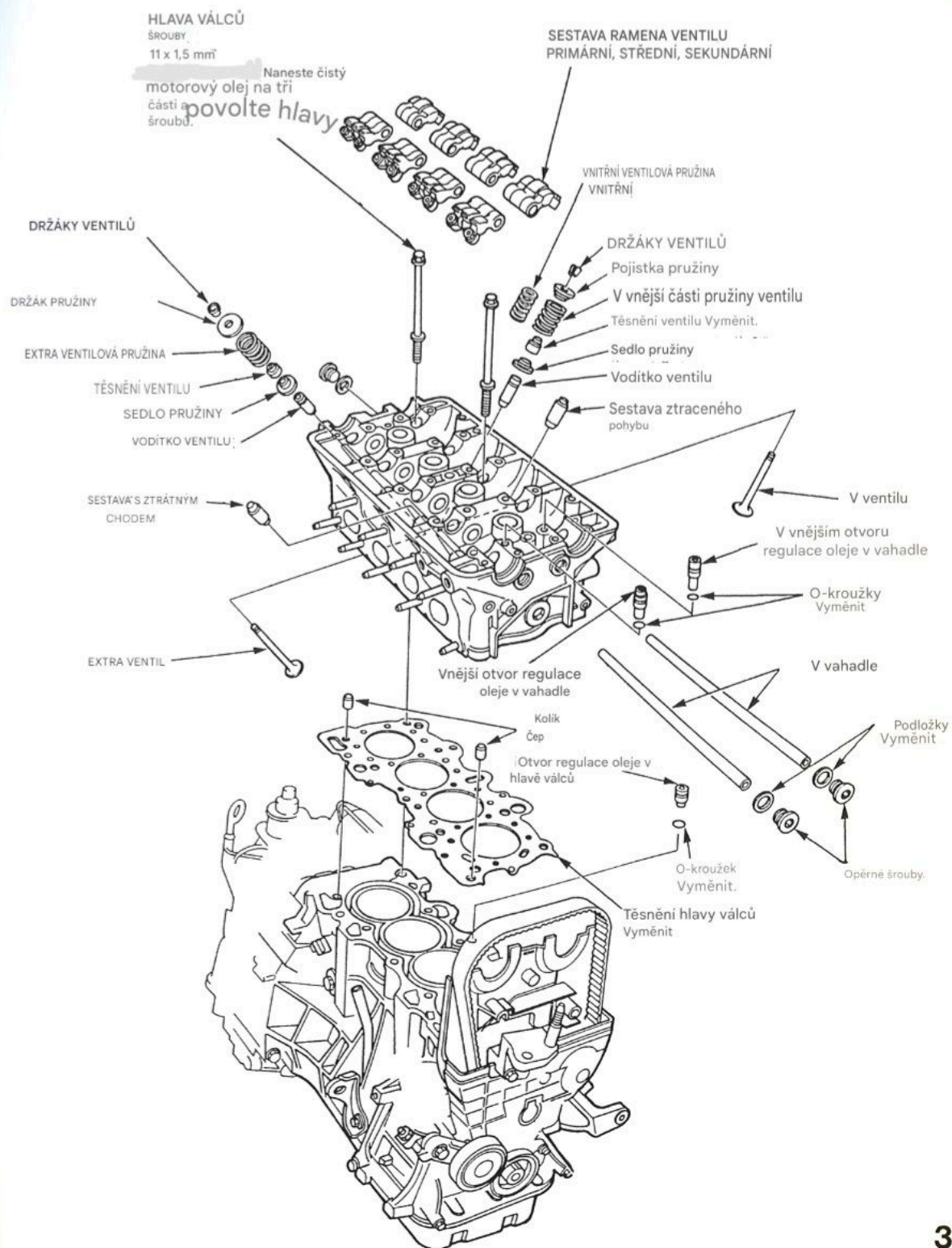


5. Demontujte sestavu s volným chodem z hlavy válců a zkontrolujte ji. Jemným zatlačením prsty se přední část mírně propadne. Zvýšením síly se propadne hluboko. Pokud se sestava s volným chodem — nepohybuje plynule, vyměňte ji.





Před opětovnou montáží očistěte všechny díly v rozpouštědle, osušte je a naneste mazivo na všechny kontaktní části.



3-5

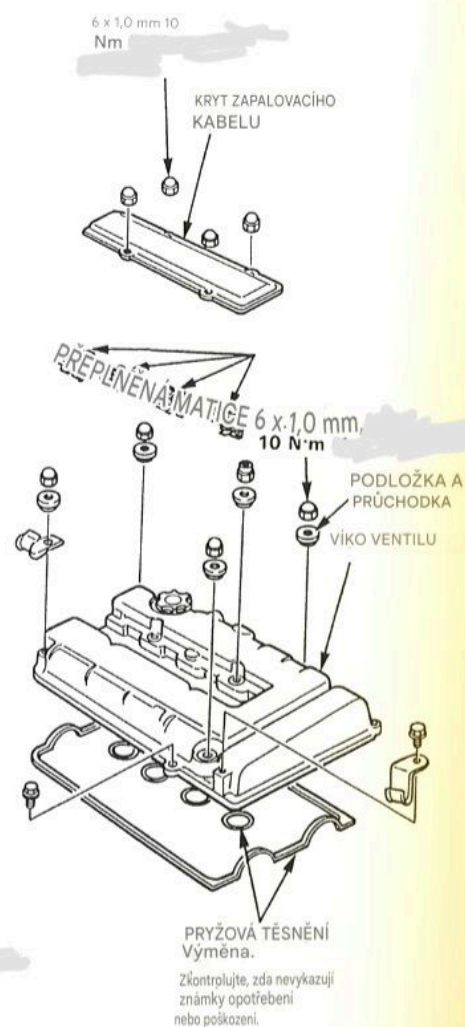
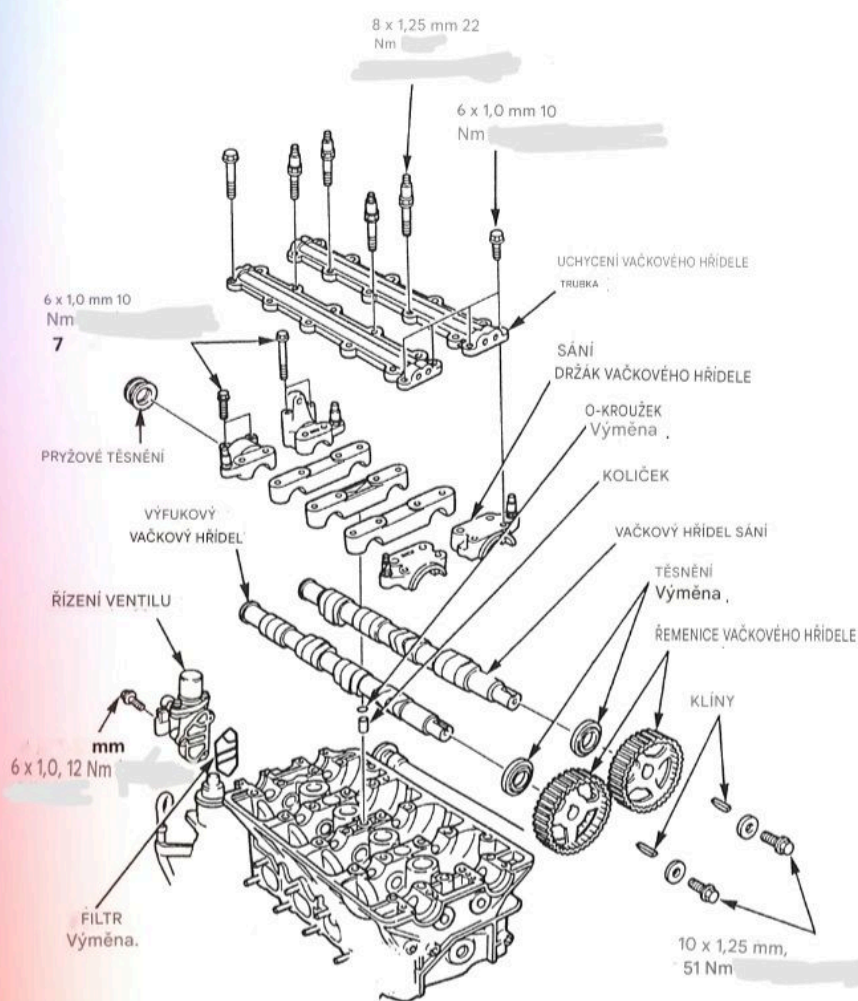
Hlava válců/Ventilové rozvody

Ilustrovaný rejstřík

POZOR: Abyste

- předešli poškození hlavy válců, počkejte, dokud teplota chladicí kapaliny neklesne pod 38 °C, než ji vyjmete.
- Při manipulaci s kovovým těsněním dbejte na to, abyste ho neohnuli ani nepoškodili jeho kontaktní plochu.

POZNÁMKA: Při opětovné montáži použijte nové O-kroužky a těsnění.



Standardní a servisní limity

Mezni hodnota: mm (palce)

	MĚŘENÍ	STANDARDNÍ (NOVÁ)	SERVISNÍ LIMIT
Komprese	250 min (ot./min) a jmenovitý plně otevřený plyn Minimum Maximum varianta	— — —	1 275 kPa (13,0 kg/cm ² 185 psi) 932 kPa (9,5 kg/cm ² 135 psi) 196 kPa (2 kg/cm ² , 28 psi)
Hlava válců	Výška deformace	— 141.95—142.05	0.05 —
Vačkový hřídel	Axiální vůle Olejevá vůle Házení Výška vačkového hřídele V primárním Středním Sekundárním V primárním Středním Sekundárním	0.05—0.15 0.050—0.089 0—0.015 33.088 36.267 34.987 32,785 35,720 34.691	0.05 0.15 0.03 — — — — — —
Ventil	Vůle ventilu V Vnější průměr dráku ventilu V V Vůle mezi vřetenem a vodítkem VNITŘNÍ VÝSTUPNÍ	0.15—0.19 0.17—0.21 5.475—5.485 5.450—5.460 — 0.035—0.045 0.050—0.080	— — 5.445 5.420 — 0.075 0.120
Sedlo ventilu	Šířka VNITŘNÍ a VÝSTUPNÍ Montážní výška vřetene VNITŘNÍ VÝSTUPNÍ	1.25—1.55 37.465—37.935 37.165—37.635	2.0 38.185 37.885
Ventilová pružina	Volná délka VNITŘNÍ Vnější Vnitřní VÝSTUPNÍ	40.70 *1 40.71 *2 36.70 *1 36.74 *2 41.65 *1 41.64 *2	} 39.61 } 35.69 } 40.63
Vodítko ventilu	VNITŘNÍ a VÝSTUPNÍ Vnitřní montážní výška VNITŘNÍ a VÝSTUPNÍ	5.51—5.53 12.55—13.05	5.53 13.30
Vahadlo	Vůle mezi vřetenem a hřídeli VNITŘNÍ a VÝSTUPNÍ	0,025—0,052	0.080

*1: Vyrobeno NIPPON HATSUJO

*2: Vyrobeno CHUO HATSUJO

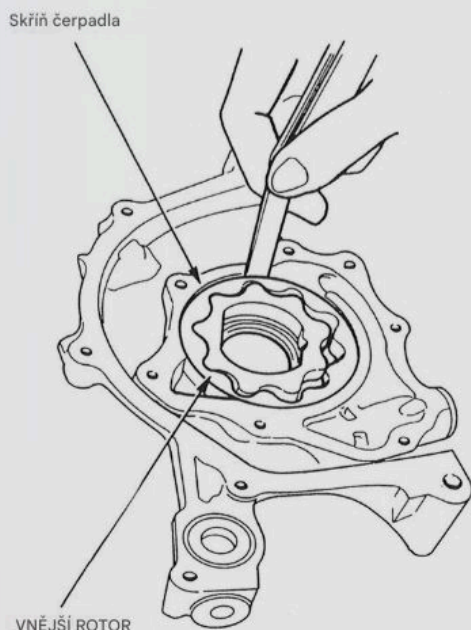
Demontáž/Kontrola (pokračování)

13. Zkontrolujte radiální vůli mezi skříní a vnějším rotorem.

Radiální vůle mezi skříní a rotorem.

Standardní (nová): 0,10–0,19 mm

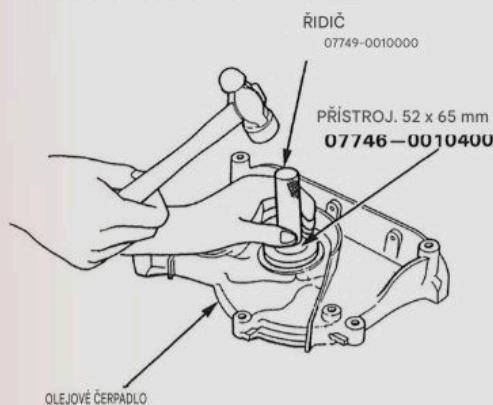
Servisní limit: 0,20 mm



14. Zkontrolujte oba rotory a těleso řerpada, zda nejsou odřené nebo jinak poškozené. V případě potřeby vyměňte díly.

15. Vyjměte staré olejové těsnění z olejového řerpada.

16. Jemně poklepejte na nové olejové těsnění, dokud nástroj nedosedne na řerpadlo.



17. Znovu sestavte olejové řerpadlo a naneste pojistnou kapalinu na šrouby skříně řerpada.

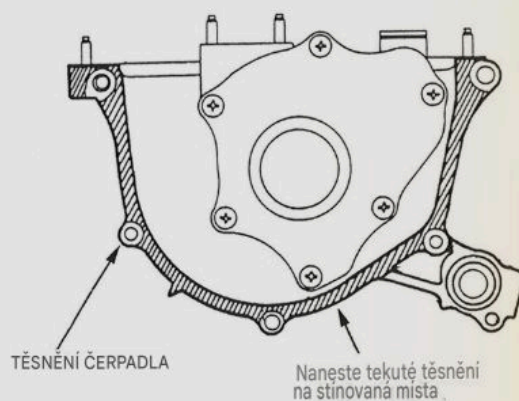
18. Zkontrolujte, zda se olejové řerpadlo volně otáčí.

19. Naneste tenkou vrstvu oleje na těsnici břit.

20. Nainstalujte dva kolíky a nový O-kroužek na blok válců.

21. Naneste tekuté těsnění na dosedací plochu olejového řerpada na bloku válců.

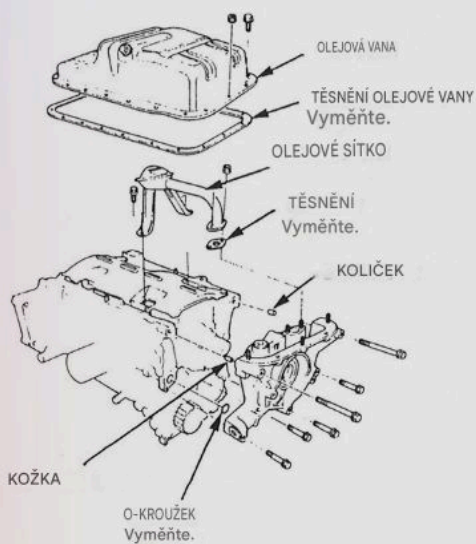
- **POZNÁMKA:** Pro tekuté těsnění použijte díl č. OY740-99986
- Před nanesením tekutého těsnění zkontrolujte, zda jsou dosedací plochy čisté a suché.
- Naneste tekuté těsnění rovnoměrně v úzké housence vystředěné na dosedací ploše.
- Abyste zabránili úniku oleje, naneste tekuté těsnění na vnitřní závity otvorů pro šrouby.



- Před montáží nenechte tekuté těsnění zaschnout.
- Po montáži počkejte alespoň 30 minut před naplněním motoru olejem.

Demontáž/Kontrola

1. Vypusťte motorový olej.
2. Otočte klikovým hřídelem a zarovnejte bílou drážku na řemenici klikového hřídele s bodem na krytu rozvodového řemene:
3. Sejměte kryt ventilů a horní kryt rozvodového řemene.
4. Sejměte řemen alternátoru.
5. Sejměte řemenici klikového hřídele a spodní kryt rozvodového řemene.
6. Sejměte rozvodový řemen a hnací řemenici.
7. Sejměte olejovou vanu.
8. Sejměte olejové sítko.
9. Demontujte montážní šrouby a sestavu olejového čerpadla.

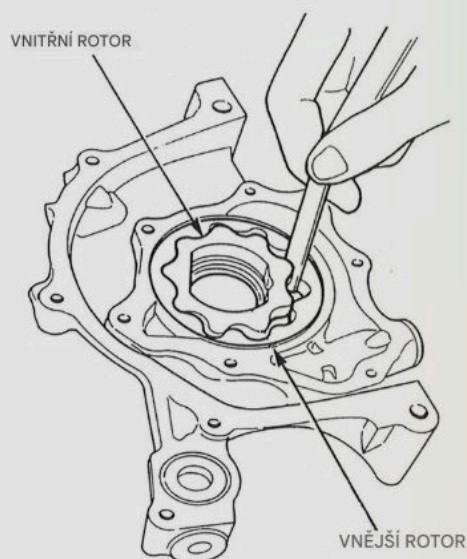


10. Odstraňte šrouby z tělesa čerpadla a poté oddělte těleso a kryt.

11. Zkontrolujte radiální vůli na rotoru čerpadla.

Radiální vůle mezi vnitřním a vnějším rotorem
Standardní (nové): 0,04–0,16 mm

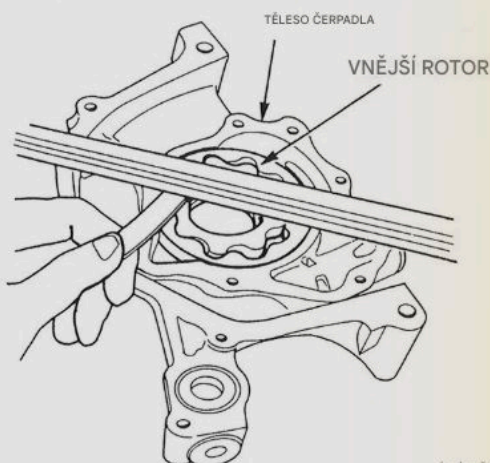
Servisní limit: 0,2 mm



12. Zkontrolujte axiální vůli rotoru čerpadla.

Axiální vůle mezi skříní a rotorem
Standardní (nové): 0,02–0,07 mm.

Servisní limit: 0,15 mm



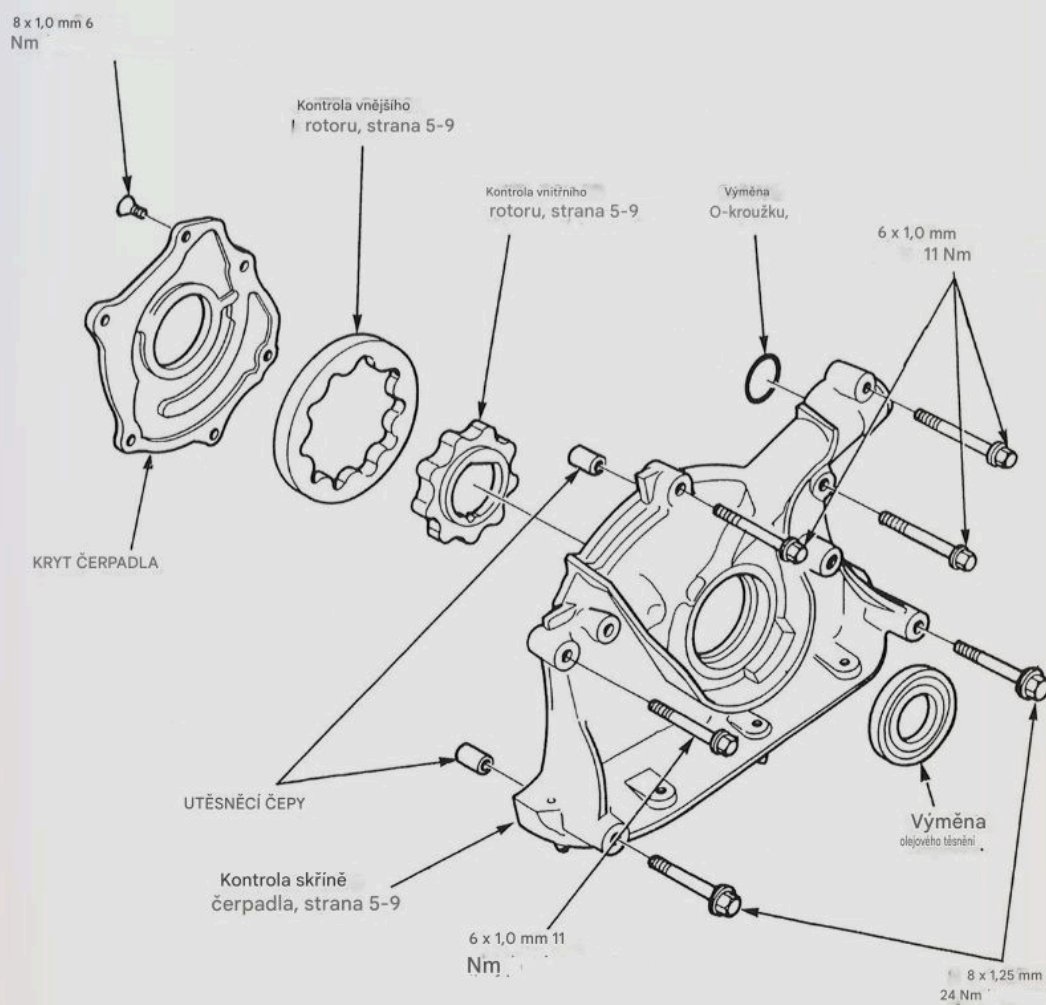
(pokračování)

Oleјové čerpadlo

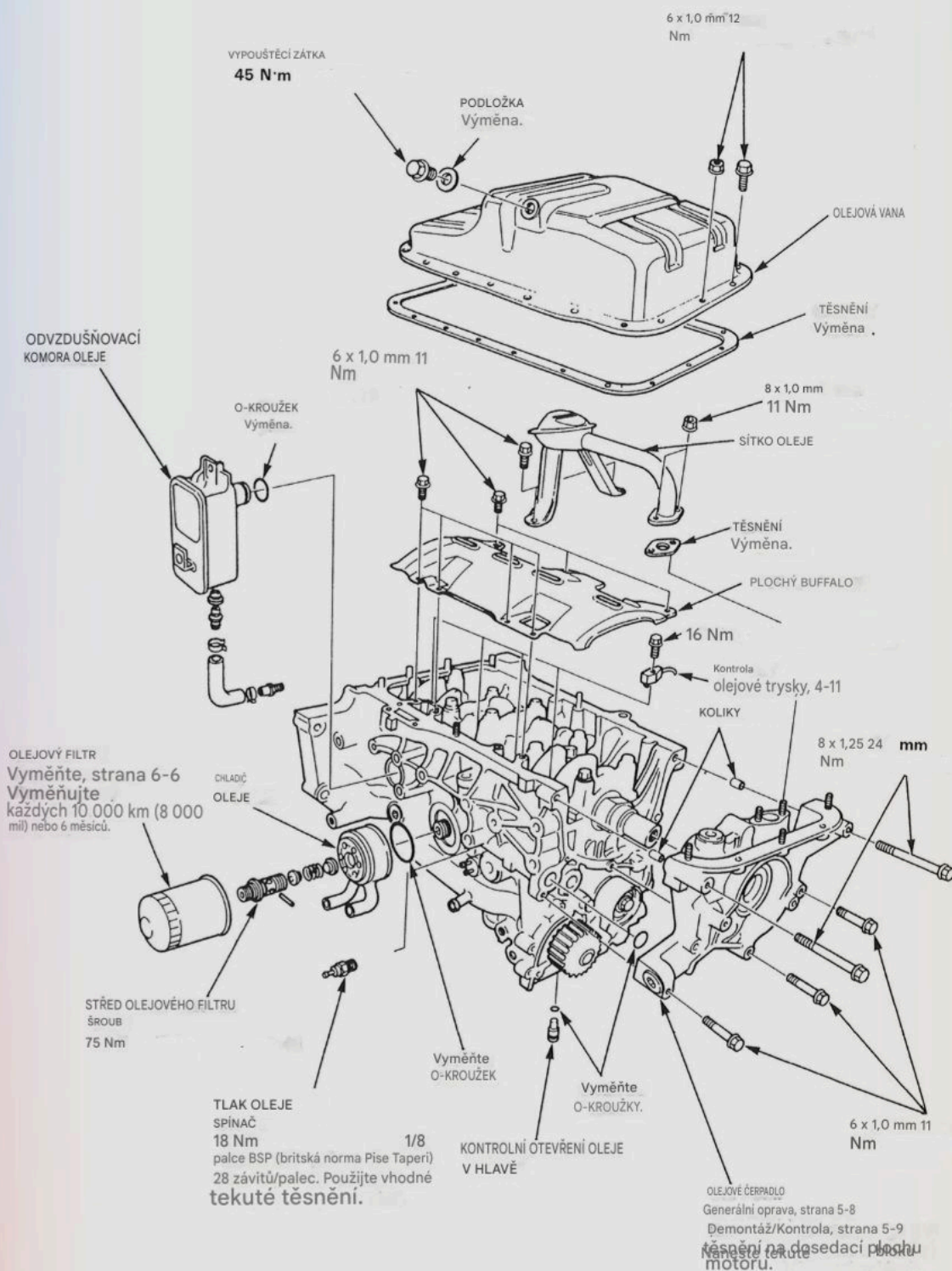
Generální oprava

POZNÁMKA:

- Při opětovné montáži použijte nové O-kroužky.
- Před instalací naneste na O-kroužky olej.
- Po opětovné montáži zkontrolujte, zda se rotory pohybují hladce.



Ilustrovaný rejstřík
mazání.



Standardní a servisní limity

	MĚŘENÍ	STANDARDNÍ (NOVÝ)	SERVISNÍ LIMIT
Motorový olej	Kapacita (americké qt. Imp. qt)	4,8 (5,1, 4,21) Pro demontáž motoru 4,0 (4,2, 3,6) Pro výměnu oleje, včetně olejového filtru	
Olejové čerpadlo	Zdvihový objem ℓ (americké galony, imp. galony/min min ⁻¹ (ót./min)	71 (1.87, 1.56) @ 7,600	
	Radiální vůle mezi vnitřním a vnějším rotorem	0.04—0.16	0.2
	Radiální vůle mezi tělesem čerpadla a rotorem	0.10—0.19	0.2
	Vůle mezi tělesem čerpadla a stranou rotoru	0.02—0.07	0.15
Pojistný ventil	Nastavení tlaku 80 °C (1176 F) kPa (kg/cm ² , psi)	Volnoběh	69 (0,7, 10) min,
		3 000 min (ót./min),	343 (3,5, 50) min,

Standardní a servisní limity

Hloubka: mm (vč)

	MĚŘENÍ	STANDARDNÍ (NOVÝ)	SERVISNÍ LIMIT
Blok válců	Deformace povrchu bloku válců	0.05	0.10
	Průměr válce	X 81.000–81.020 Y 81.000–81.015	} 81.070
	Mezní hodnota pogumování kuželu díry	— —	0.05 0.25
Píst	D. D. při 15 mm od spodní části drážky	80,98–80,99	80.97
	Vůle ve válci	0.01–0.04	0.05
	Šířka drážky pístního kroužku	Horní 1,030–1,040 2. 1,230–1,240 10,0484–0,04881 Olej 2,805–2,820	1.060 1.260 2.840
	Vůle mezi pístem a kroužkem Horní	0,045–0,070 10,0018–0,00281 2. 0,045–0,070	0.130
	Vůle mezi pístem a kroužkem	Horní 0,20–0,35 Druhá 0,40–0,55 Olej 0.20–0.45	0.60 0.70
Pístní kroužek	*1 PÍSTNÍ KROUŽEK TEIKOKU vyrobený 0,20–0,50 *2 Vyrobeno RIKEN	*1 0.040–0.065 *2 0.20–0.45	} 0.130 0.80
Pístní čep	Průměr	20.994–21.000	—
	Vůle mezi čepem a pístem.	0.010–0.022	—
Ojnice	Přesah mezi čepem a pístem	0.013–0.032	—
	Malý enc průměr otvoru	20.968–20.981	—
	Velký průměr koncového otvoru Axiální vůle na klikovém hřídeli	Jmenovitý 48,0 0.15–0.30	0.40
Klikový hřídel	Průměr hlavního čepu	54.976–55.000	—
	Čepy č. 1, 2, 4 a 5	54.970–54.994	—
	č. 3 noviny	44.976–45.000	—
	Průměr čepu ojnice	Max. 11,7707 0,005	—
	Kužel čepu	Max. 0,004	0.006
	Mimo kruhový tvar Axiální vůle	0.10–0.35 Max. 0,02	0.045 0.03
Ložisko	Hlavní ložisko k čepu olejová vůle, čepy č. 1, 2, 4 a 5	0.024–0.042	0.050
	Čep č. 3	0.030–0.048	0.060
	Mezi ojnicními ložisky a čepem olejová vůle	0.032–0.050	0.060

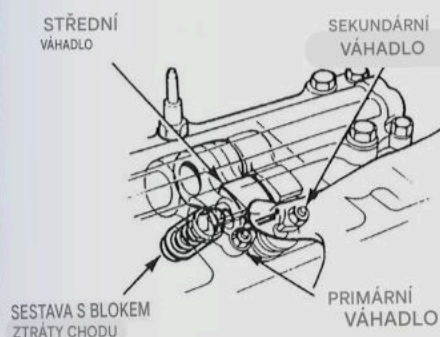
Váhadla

Kontrola pomocí speciálního nářadí (pokračování)

4. Po uvolnění regulačního ventilu na inspekční sadě ventilů aplikujte na písty vahadel stanovený tlak vzduchu.

Stanovený tlak vzduchu:
245 kPa
— 490 kPa

5. Ujistěte se, že primární a sekundární vahadla jsou mechanicky spojena písty a že se střední vahadlo při ručním zatlačení nepohybují.



- Pokud jsou střední vahadla nezávisle na primárním a sekundárním vahadlech, vyměňte je a nastavte. as ε
6. Demontujte speciální nástroje
 7. Zkontrolujte plynulý chod sestavy volnoběhu. Při lehkém zatlačení na střední vahadlo je mírně stlačena a při silném zatlačení na střední vahadlo je hluboce stlačena. Vyměňte sestavu
 - volnoběhu, pokud se nepohybuje plynule.

- B. Po kontrole zkontrolujte, zda se řídicí jednotka motoru (ECU) neaktivuje.

Hnací řemeny

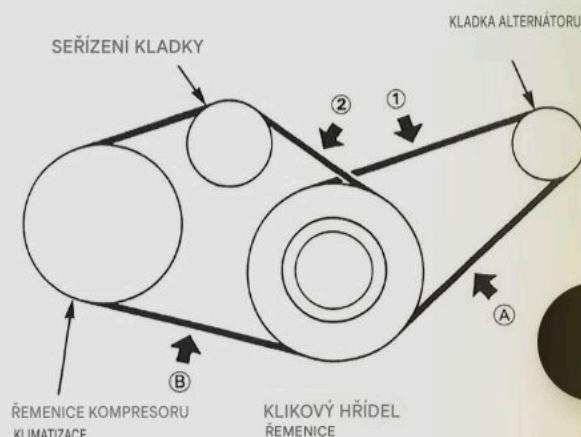
Kontrola

Průhyb hnacích řemenů:
(Při působení síly 98 N (10 kg))

	Použitý řemen	Nový řemen
① Řemen alternátoru	8,5–10,5 mm	5,5–7,5 mm
② Náklady klimatizace - linkový pás	9,0–11,0 mm	7,0–9,0 mm

Změřte napnutí řemene podle stránky:

	Použijte řemen	Nový řemen
Ⓐ Řemen alternátoru	343–490 N	588–785 N
Ⓑ Náklady klimatizace - řekl Bolt	343–490 N	539–735 N



Vahadla

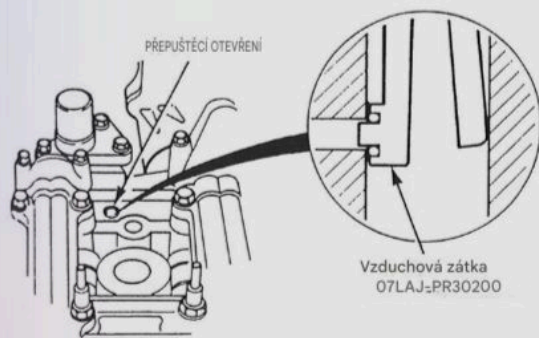
Kontrola pomocí speciálního nářadí

POZOR:

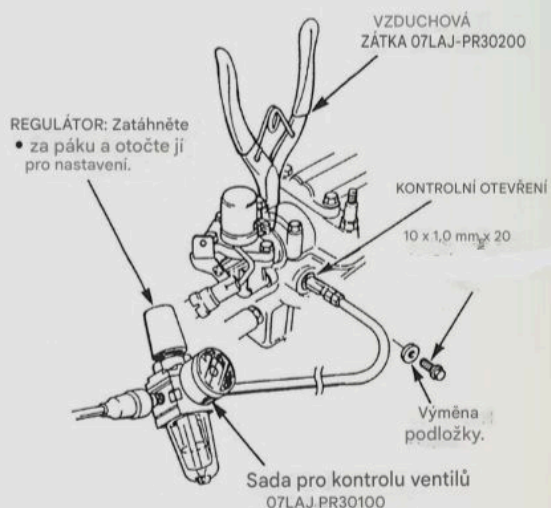
- Před použitím speciálního nástroje (sada pro kontrolu ventilů) se ujistěte, že manometr na vzduchovém kompresoru ukazuje více než 245 kPa (2,5 kg/cm², 36 psi).
- Před kontrolou vahadla zkontrolujte vůli ventilů. Kontrola.
- Zakryjte rozvodový řemen utěrkou, abyste zabránili jeho protržení.
- Zkontrolujte střední vahadlo každého válce v horní úvratí.

1. Sejměte kryt ventilů.

2. Ucpěte přepouštěcí otvor speciálním nástrojem (vzduchová zátka).



3. Odstraňte šroub a podložku z kontrolního otvoru a připojte speciální nástroj (sada pro kontrolu ventilů).



(pokračování)

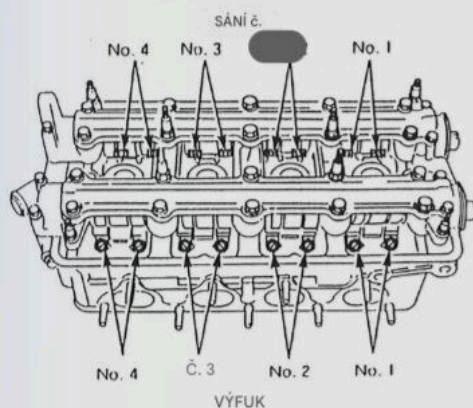
Vůle ventilů

Seřízení

POZNÁMKA:

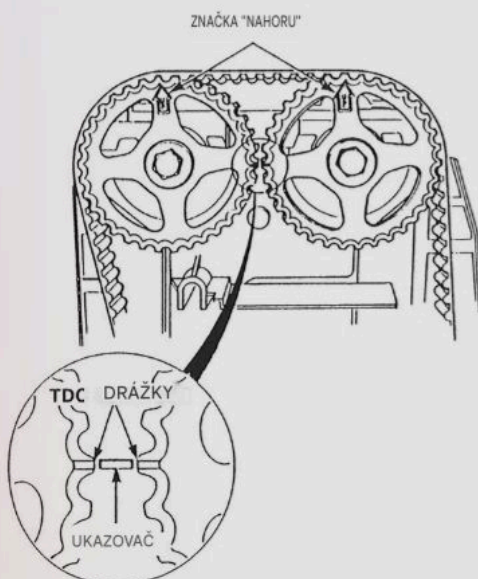
- Ventily by měly být seřizeny, když je teplota hlavy válců nižší než 38 °C. Seřízení je stejné pro sací i výfukové ventily.
- Pokud se řemenice při otáčení klikou uvolní, dotáhněte ji na 120 Nm

1. Sejměte kryt ventilů.

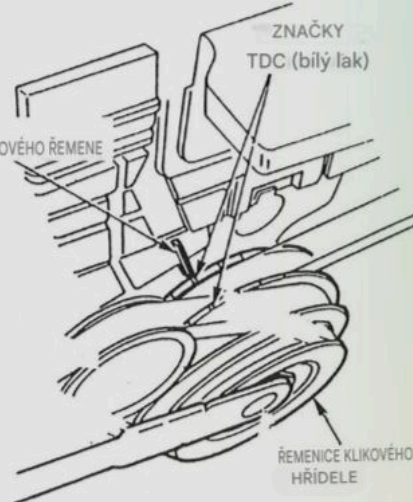


2. Nastavte píst č. 1 do horní úvratí. Značka „NAHORU“ na řemenici by měla být nahoře a drážky horní úvratí na řemenici by se měly shodovat s ukazatelem na zadním krytu-rozvodového řemene. Drážky horní úvratí (bílá barva) na řemenici klikového hřídele by se měly shodovat s ukazatelem na spodním krytu rozvodového řemene.

Píst č. 1 v horní úvratí

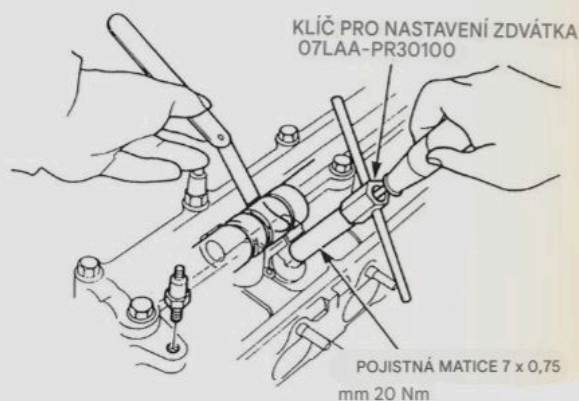


UKAZOVAC NA
SPODNÍM KRYTU ROZVODOVÉHO ŘEMENE



3. Seříd'te vůli ventilů na válci č. 1. Sání:
0,15–0,19 mm
Výfuk:
0,17–0,21 mm

4. Povolte pojistnou matici a otáčejte seřizovacím šroubem, dokud se spárová měrka s mírným odporem nepohybuje tam a zpět.

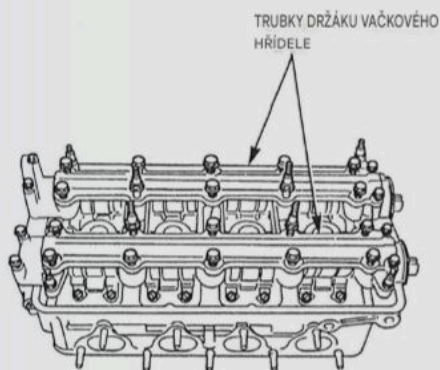


(pokračování)

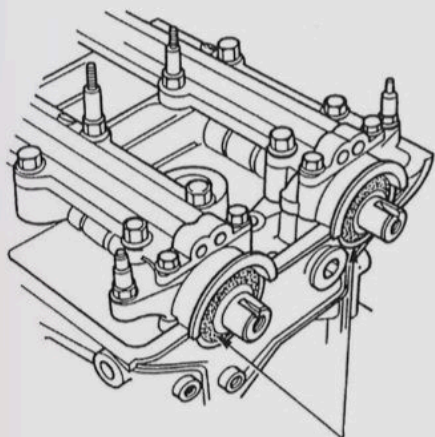
Vačkové hřídele

Instalace (pokračování)

3. Dočasně utáhněte šrouby držáků vačkového hřídele a trubek držáku vačkového hřídele.

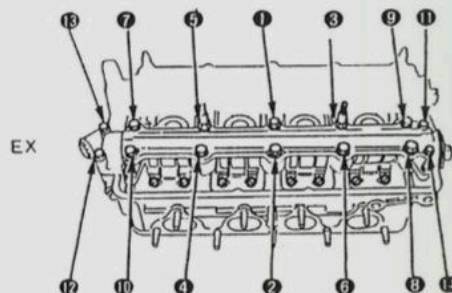
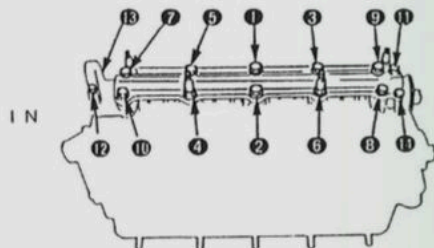


4. Pevně zatlačte olejové těsnění vačkového hřídele k základně držáku vačkového hřídele.



Olejová těsnění vačkových hřídeli

5. Utáhněte šrouby v níže uvedeném pořadí.



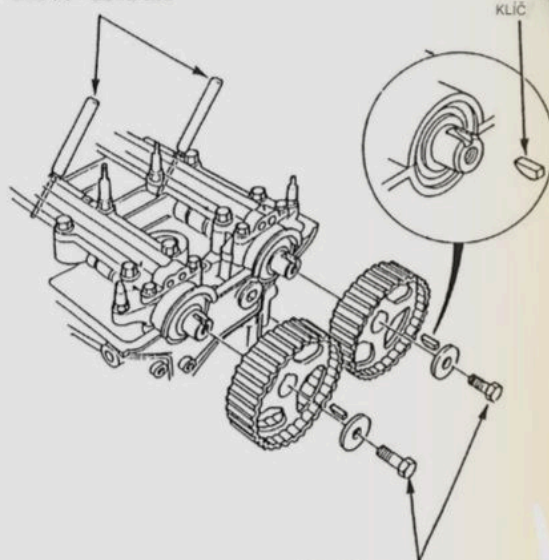
- ① - 8 x 1,25 mm 22 Nm
② - ⑬: 6 x 1,0 mm 11 Nm

6. Nasadte zadní kryt rozvodového řemene.

7. Namontujte řemenice vačkového hřídele.

POZNÁMKA: Zarovnejte otvor v držáku vačkového hřídele s otvorem ve vačkovém hřídeli, jak je znázorněno níže, poté zasuňte klíč na délce 5,0 mm a nastavte vačkový hřídel do horní

KLÍNOVÝ KLÍNOVÝ
NÁSTROJ 5,0 mm, 07944-0010400

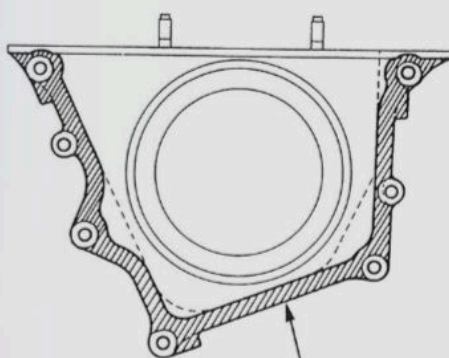


10 x 1,25 mm 51,
jmenovitý tlak /

POZNÁMKA:

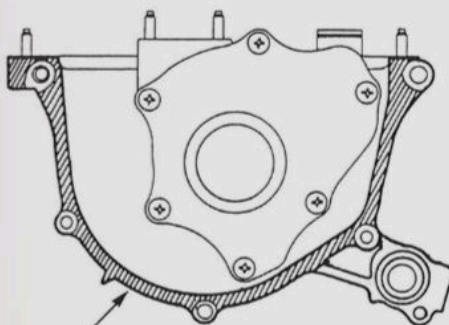
- Pro tekuté těsnění použijte číslo dílu OY740-99986.
- Před nanášením tekutého těsnění zkontrolujte, zda jsou dosedací plochy čisté a suché.
- Tekuté těsnění nanášejte rovnoměrným ohybem, vystředěným mezi okraji dosedacích ploch.
- Abyste zabránili úniku oleje, naneste tekuté těsnění na vnitřní závit otvorů pro šrouby.

PRAVÝ BOČNÍ KRYT:



Naneste tekuté těsnění stínovaným to způsobem area.

OLEJOVÉ ČERPADLO:



Naneste tekuté těsnění stínovaným způsobem area

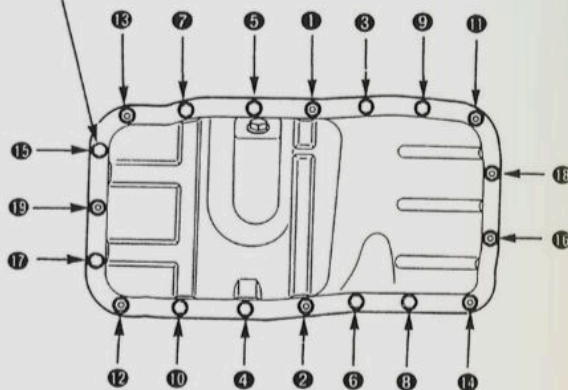
- Před montáží nenechte tmel zaschnout.
- Po montáži počkejte alespoň 30 minut, než naplníte motor olejem.

8. Nainstalujte olejové sítko.

9. Nainstalujte olejovou vanu a poté utáhněte šrouby a matice olejové vany.

POŘADÍ UTAHOVÁNÍ

6 x 1,0 mm 12
Nm (1,2 kg-m 9 lb-ft)



Klíkový hřídel

Montáž (pokračování)

6. Zkontrolujte vůli ložiska ojnice pomocí plastového pouzdra (strana 4-7) a poté utáhněte matice. 9 x 0,75 mm
41 Nm (4,1 kg-m, 30 lb-ft)

POZNÁMKA: Referenční čísla na ojnici udávají toleranci otvoru ojnice a NEOZNAČUJÍ polohu pístu v motoru.

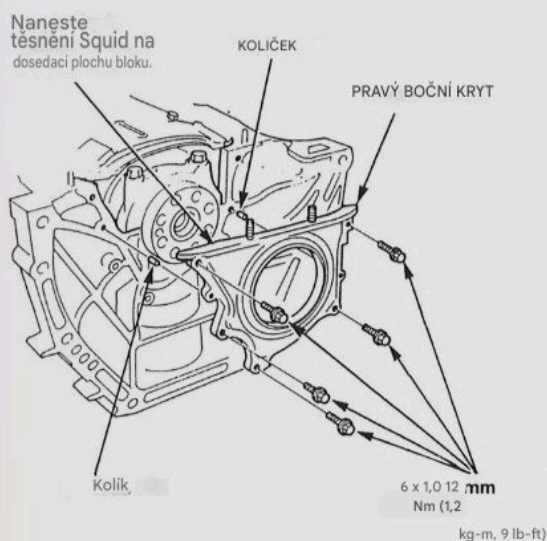
POZOR: Po každé výměně ložiska klíkového hřídele nebo ojnice nechte po opětovné montáži běžet motor na volnoběh, dokud nedosáhne normální provozní teploty, a poté nechte motor běžet přibližně 15 minut.

7. Nainstalujte ochrannou desku.

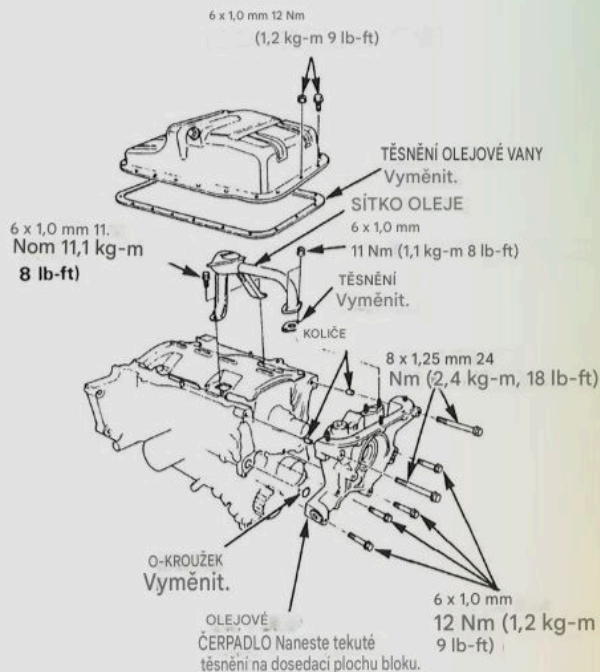
- B. Naneste netvrdnoucí tekuté těsnění na dosedací plochu bloku pravého bočního krytu a skříně olejového čerpadla a nainstalujte je na blok motoru

- Viz strana 4-21, nanášení ploch tekutého těsnění.

PRAVÝ BOČNÍ KRYT:



OLEJOVÉ ČERPADLO:



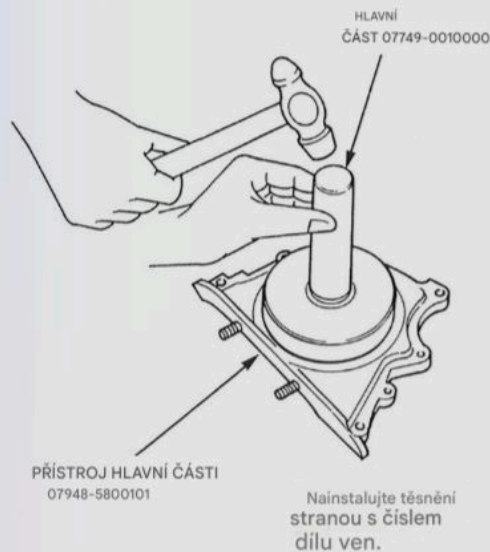
Montáž

olejového těsnění

 Těsnicí povrch na bloku by měl být suchý. Naneste lehkou vrstvu oleje na klikový hřídel a na okraj těsnění.

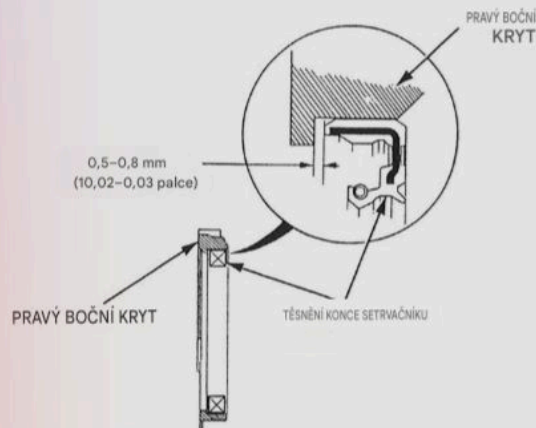
1. Zatlačte těsnění konce setrvačniku proti pravému bočnímu krytu.

POZNÁMKA: Zatlačte setrvačnik a utěsněte jej rovnoměrně.



2. Pomocí spárové měrky ověřte, zda je vůle po celém obvodu stejná.

Vůle: 0,5–0,8 mm (0,02–0,03 palce)



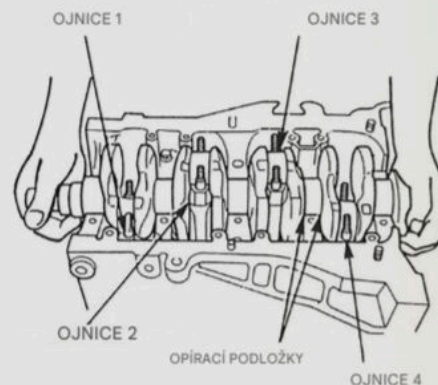
POZNÁMKA: Postup na olejovém těsnění na straně olejového čerpadla naleznete na straně 8-10.

Montáž klikového

hřídele

 Před montáží klikového hřídele naneste vrstvu motorového oleje na hlavní ložiska a ložiska ojnice.

1. Vložte poloviny ložisek do bloku motoru a ojnice.
2. Držte klikový hřídel tak, aby čepy ojníc pro válce č. 2 a č. 3 směřovaly přímo dolů.
3. Spusťte klikový hřídel do bloku, ušad'te čepy ojnice do ojníc č. 2 a č. 3 a nasad'te víčka ojníc a matice prstý.

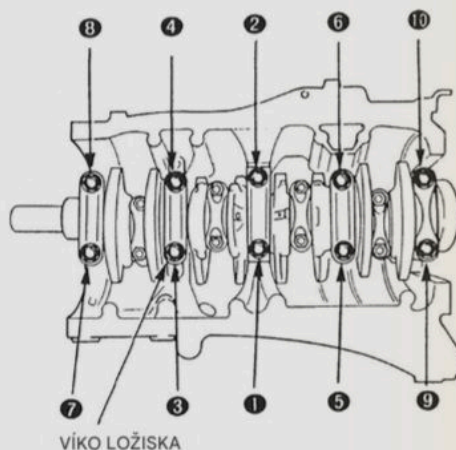


4. Otočte klikovým hřídelem ve směru hodinových ručiček, vložte čepy ojnice do ojníc č. 1 a č. 4 a ~~víčka~~ nasad'te ojníc a matice prstý utáhněte.
5. Nainstalujte axiální podložky, poloviny hlavních ložisek, víka, zkontrolujte vůli pomocí plastikářské zkoušky (strana 4-7) a poté utáhněte šrouby.

Olejové plochy axiálních podložek.

POŘADÍ UTAHOVÁNÍ 12

x 1,5 mm 78 Nm (7,8 kg-m, 56 lb-ft)

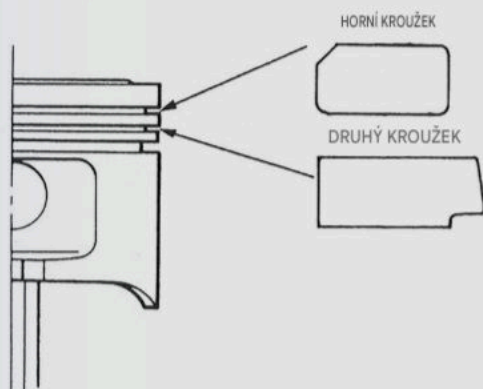


POZNÁMKA: Šrouby ložiska č. 3 jsou delší.

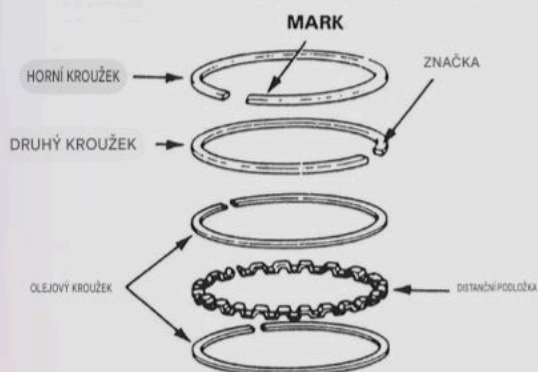
(pokračování)

— kroužků

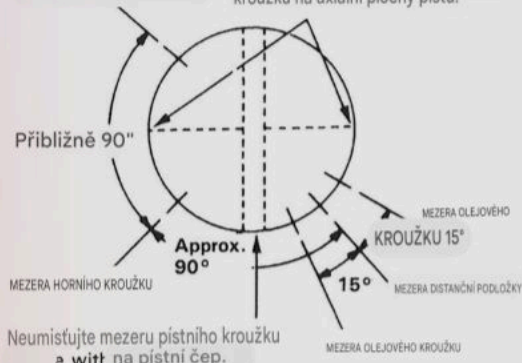
Uřete horní a druhý písní kroužek podle zkosení na hraně a ujistěte se, že jsou ve správných drážkách na pístu.



2. Otáčejte písními kroužky v drážkách, abyste se ujistili, že se nezasekávají.
3. Výrobní značky musí směřovat nahoru.



- MEZERA DRUHÉHO KROUŽKU Neumísťujte mezeru pístních kroužků na axiální plochy pístu.



Montáž



1. Pokud je klikový hřídel již namontován:

- Sejměte vika ojníc a navlékněte krátké kusy gumové hadice na závitové konce šroubů ojnice.

- Namontujte ojnicí stlačovač, zkontrolujte, zda je ložisko bezpečně upevněno, poté umístěte pist do válce a zatlučte jej dřevěnou rukojetí kladiva.

Zastavte se po uvolnění stlačovače ojníc
a před zatloukáním ojnice na místo zkontrolujte
soustavu ojnice s čepem klikového hřídele.

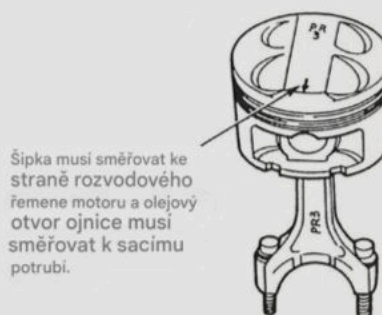
- Namontujte víka ojníc s ložisky a utáhněte matice.

41 N (4,1 kg⁻¹, 30 lb⁻¹)

2. Pokud klikový hřídel není namontován:

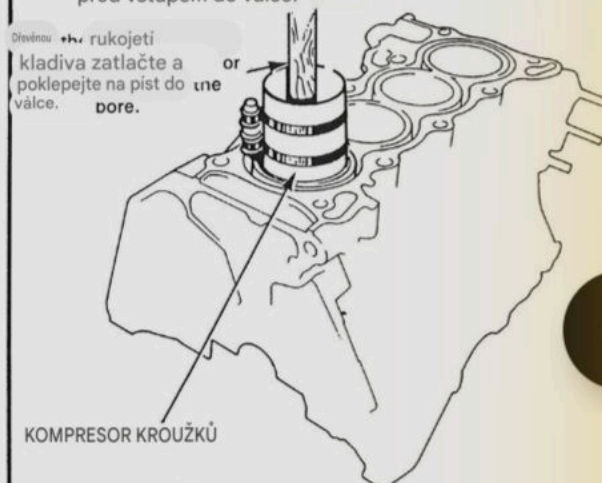
- Sejměte víka ojníc a ložiska, namontujte ojniční stlačovač, poté umístěte píst do válce a zatlačte jej dřevěnou rukojetí kladiva.

- Umístěte všechny písty do horní úvrati.



Šipka musí směřovat ke straně rozvodového řemene motoru a olejový otvor ojnice musí směřovat k sacímu potrubí.

POZNÁMKA: Udržujte tlak na kompresní kroužky - směrem dolů, abyste zabránili jejich roztahení před vstupem do válce.



Výměna

1. Pomocí rozpínáku pístních kroužků vyjměte staré pístní kroužky.
2. Důkladně vyčistěte všechny drážky pro pístní kroužky.

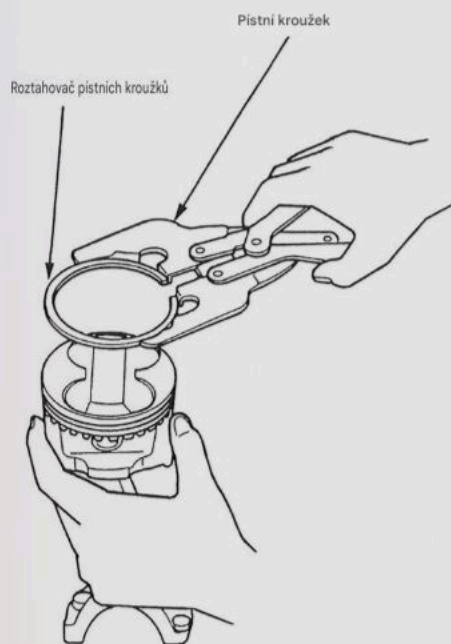
POZNÁMKA: Použijte hranatý zlomený kroužek nebo pilník na čističi drážek pro pístní kroužky (horní kroužek je široký 1,0 mm; druhý kroužek je široký 1,2 mm; olejový kroužek je široký 2,8 mm).

POZOR: K čištění drážek pro pístní kroužky nepoužívejte drátěný kartáč ani je neřezejte hlouběji čisticím nástrojem.

POZNÁMKA: Pokud má být píst oddělen od ojnice, zatím neinstalujte nové kroužky.

3. Nainstalujte nové kroužky ve správném pořadí a poloze (viz strana 4-181).

POZNÁMKA: Nepoužívejte znovu staré pístní kroužky.



Vůle mezi pístními kroužky.

Po instalaci nové sady pístních kroužků změřte vůle mezi pístními kroužky.

Vůle horního kroužku:

Standardní (nová): 0,045–0,070 mm

(0.0018–0.0028)

Provozní limit: 0,13 mm (0,006 palce)

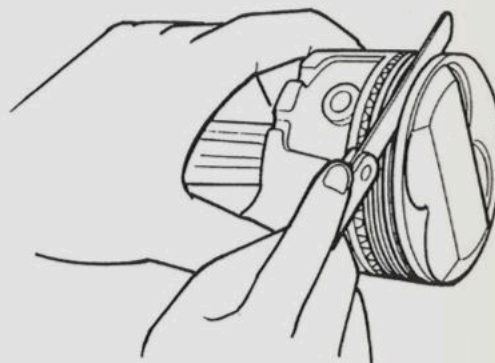
Vůle druhého pístního kroužku:

Standardní (nový): 0,045–0,070 mm

(0,0018–0,00281 palce)

Pístní kroužky TEIKOKU vyrobené 0,040–0,065 mm. RIKEN vyrobené 10,0015–0,0026 palce)

Provozní limit: 0,13 mm (0,005 palce)



Pístní čepy

Kontrola (pokračování)

3. Změřte vůli mezi pístním čepem a pístem.

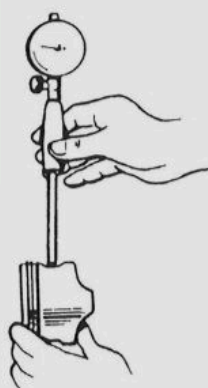
POZNÁMKA: Zkontrolujte píst, zda není deformovaný nebo prasklý.

Pokud je vůle pístního čepu větší než 0,024 mm (10,0009 palce), znovu ji změřte pomocí zvětšeného pístního čepu.

Vůle mezi pístním čepem a pístem:

Provozní limit: 0,010–0,022 mm

(0,0004–0,0009 palce)

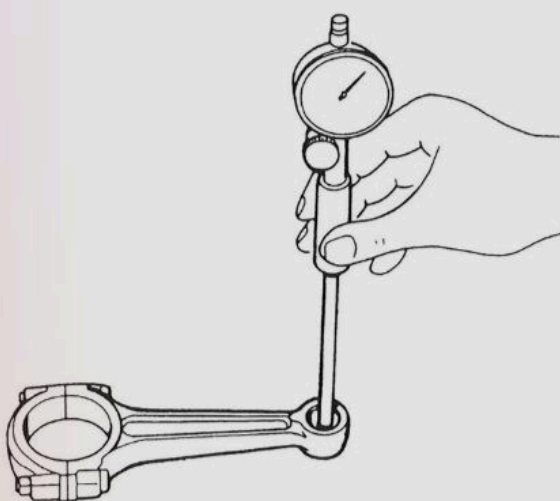


4. Zkontrolujte rozdíl mezi průměrem pístního čepu a průměrem malého konce ojnice.

Přesah mezi pístním čepem a ojnici:

Standardní (nový): 0,013–0,032 mm

(0,0005–0,0013 palce)



Pístní kroužky

Vůle pístního kroužku

1. Pomocí pístu zatlačte nový kroužek do vrtání válce 15–20 mm (0,6–0,8 palce) od dna.

2. Změřte vůli pístního kroužku spárovou měrkou:

- Pokud je mezera příliš malá, zkontrolujte, zda máte pro váš motor správné pístní kroužky.
- Pokud je mezera příliš velká, znovu zkontrolujte průměr otvoru válce oproti limitům opotřebení na straně 4-12. Pokud je otvor nad limit, je nutné blok motoru znovu vyvrtat.

Koncová mezera pístního kroužku:

Horní kroužek

Standardní (nový): 0,20–0,35 mm

10,008–0,014 palce)

Servisní limit: 0,6 mm 10,02 palce)

Druhý kroužek

Standardní (nový): 0,40–0,55 mm

10,016–0,022 palce)

Servisní limit: 0,7 mm 10,03 palce)

Olejevý kroužek

Standardní (nový): 0,20–0,45 mm

(0,008–0,018 palce)

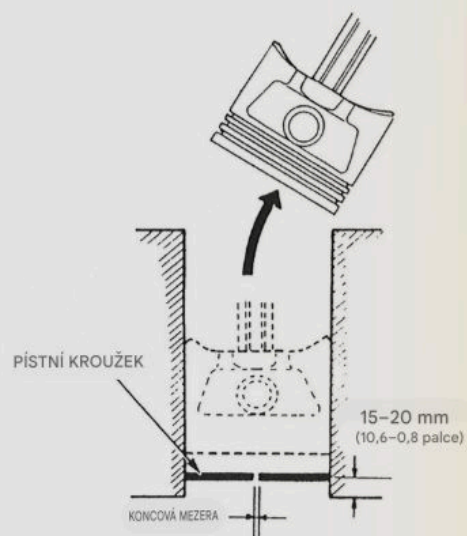
PÍSTNÍ KROUŽEK TEIKOKU

vyrobena 0,20–0,50 mm.

(0,008–0,020 palce)

vyrobena RIKEN

Provozní limit: 0,8 mm (0,03 palce)



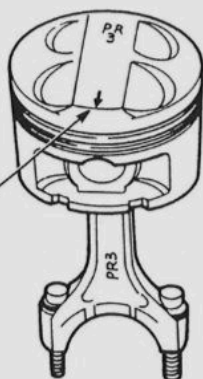
Pístní čepy

-Instalace

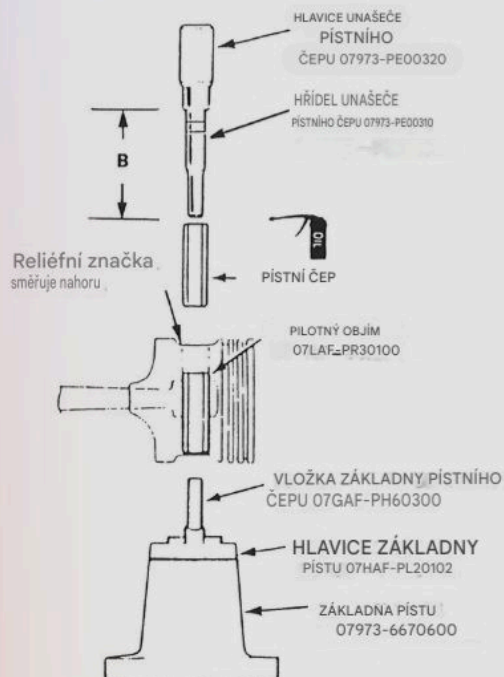
1. Pro instalaci použijte hydraulický lis:

- Při vytlačování čepu se ujistěte, že zapuštěná plocha na pístu dosedá na výstupky na upevnění základny.

Čep, **arrow** musí směřovat k rozvodovému **side o** motoru a olejová hlavice ojnice musí směřovat **the** k zadní straně motoru.



2. Nastavte délku 8 unašeče pístního čepu, B: 51,7 mm (2,04 palce)



POZNÁMKA: Nainstalujte smontovaný píst a tyč s olejovými otvory směřujícími k zadní části motoru.

-Kontrola-

1. Změřte průměr pístního čepu.

Průměr pístního čepu:

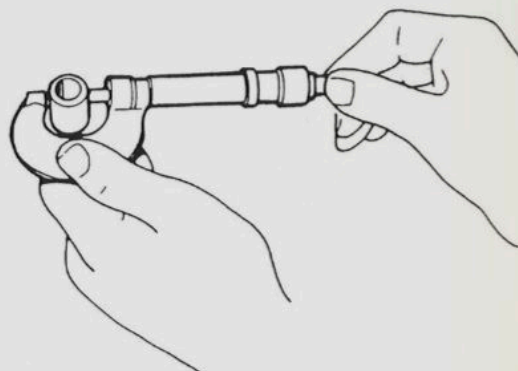
Standardní (nový):

20,994–21,000 mm (0,8265–0,8268 palce)

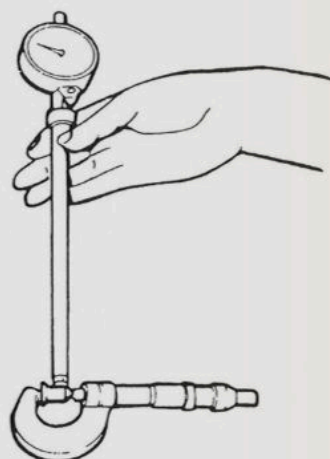
Nadměrný rozměr:

20,997–21,003 mm (0,8267–0,8269 palce)

POZNÁMKA: Všechny náhradní pístní čepy jsou nadměrně velké.



2. Nastavte úchylkoměr na průměr pístního čepu.



ikona)

Pístní čepy

- Demontáž

1. Sestavte nástroj pro demontáž/montáž pístního čepu, jak je znázorněno.

HLAVA ZÁKLADNY PÍSTNÍHO
ČEPU 07HAF-PL20102

VLOŽKA ZÁKLADNY PÍSTNÍHO
ČEPU 07GAF-PH60300

ZÁKLADNA PÍSTU
07973-6570500

PRUŽINA ZÁKLADNY
PÍSTU 07973-650600

2. Upravte délku A unašeče pístního čepu. A:
51,7 mm (2,04 palce)

HLAVA UNAŠEČE
PÍSTNÍHO ČEPU
07973-PE00320

HŘÍDEL
UNAŠEČE PÍSTNÍHO
ČEPU 07973-PE00310

VODÍCÍ OBJÍMKA
07LAF PR30100

Reliéfní značka směřuje nahoru

POZNÁMKA: Použijte
hydraulický lis. Při zatlačování
nebo vytlačování čepu se ujistěte, že je
zapuštěná část pístu zarovnána
s okrajem **on the** pístu.

3. Umístěte píst na základnu pístu a vytlačte čep
hydraulickým lisem.

Výběr ojníc

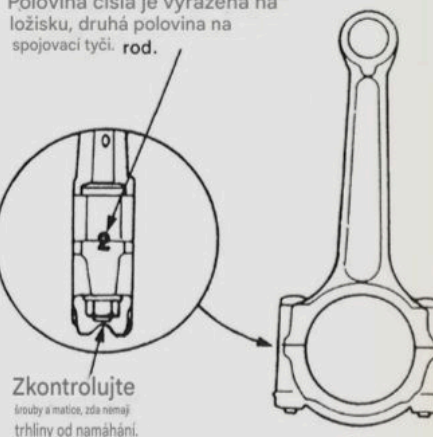
Každá ojnice je rozdělena do jednoho ze čtyř tolerančních rozsahů od 0 do 0,024 mm, v krocích po 0,006 mm v závislosti na velikosti otvoru ojnice. Poté je vyraženo číslo 1, 2, 3 nebo 4, které označuje tuto toleranci. V jakémkoli motoru můžete nalézt jakoukoli kombinaci 1, 2, 3 nebo 4.

Normální velikost otvoru: 48 mm (1,89 palce)

POZNÁMKA:

- Referenční čísla označují velikost vrtání ojnice a **NEOZNAČUJÍ** polohu ojnice v motoru.
- Zkontrolujte ojnici, zda není prasklá a poškozená teplem.

VRTÁNÍ OJNICE
REFERENČNÍ ČÍSLO
Polovina čísla je vyražena na
ložisku, druhá polovina na
spojovací tyči. **rod.**

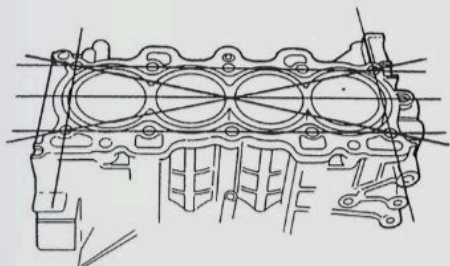


Blok válců

Kontrola (pokračování)

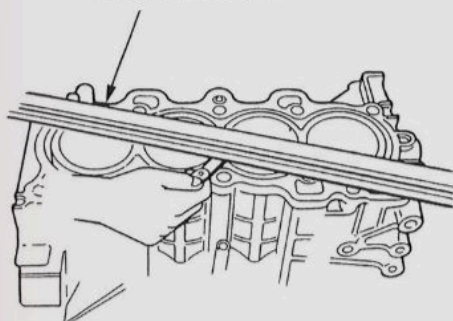
2. Zkontrolujte horní část bloku motoru, zda není deformovaná. Změřte podél okrajů a středem, jak je znázorněno.

MĚŘENÉ POVRCHY



Deformace bloku motoru:
Standardní (nový): 0,05 mm (0,0020 palce)
Provozní limit: 0,08 mm (0,0031 palce)

PŘESNÁ ROVNÁ HRANA



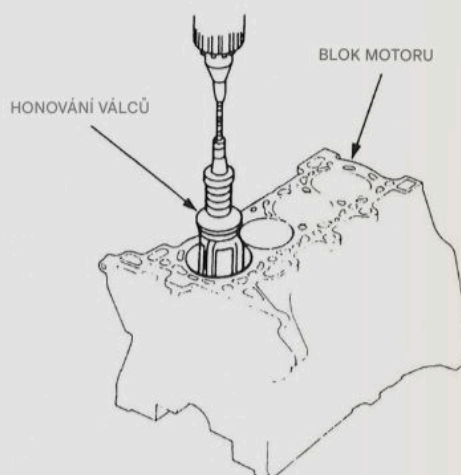
Honování otvorů

1. Změřte otvory válců, jak je znázorněno na straně 4-12. Pokud má být blok znovu použit, vyhonujte válce a znovu změřte otvory.
2. Vyhonujte otvory válců honovacím olejem a jemným brusným kamenem (zrnitost 400) do 60stupňového křížového VZORU.



3. Po dokončení honování důkladně očistěte blok motoru od všech kovových částic. Omyjte otvory válců horkou mýdlovou vodou, poté je osušte a ihned naolejujte, aby nedošlo k rezivění.
4. Pokud jsou ve otvorech válců i po honování na provozní limit stále přítomny rýhy nebo škrábance, znovu vyvrtejte blok motoru.

POZNÁMKA: Lehké svislé rýhy a škrábance jsou přijatelné, pokud nejsou dostatečně hluboké, aby se zachytily nehtem, a neprobíhají po celé délce otvoru



Píst

Kontrola

1. Zkontrolujte píst, zda není deformovaný nebo prasklý.

POZNÁMKA: Pokud je válec vyvrtaný, musí být použit píst větší velikosti.

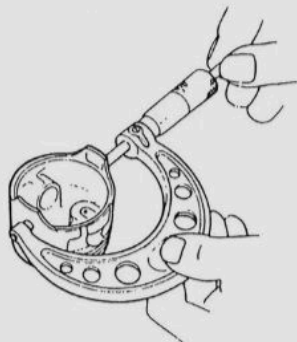
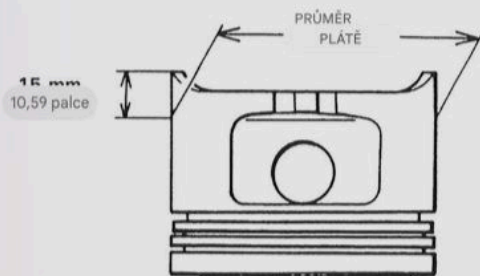
2. Změřte průměr pístu v bodě 15 mm (0,59 palce) od spodní části pláště.

Průměr pístu:

Standardní (nový): 80,98–80,99 mm

(3,1882–3,1886 palce)

Provozní limit: 80,97 mm (3,1879 palce)



Průměr pístu větší velikosti 0,25:

81,23–81,24 mm

(3,1980–3,1984 palce)

3. Zkontrolujte vůli mezi pístním čepem a pístem. Naneste pístní čep motorovým olejem. Poté by mělo být možné pístní čep zatlačit do otvoru pro píst tlakem palce.

Vůle mezi pístním čepem a pístem:

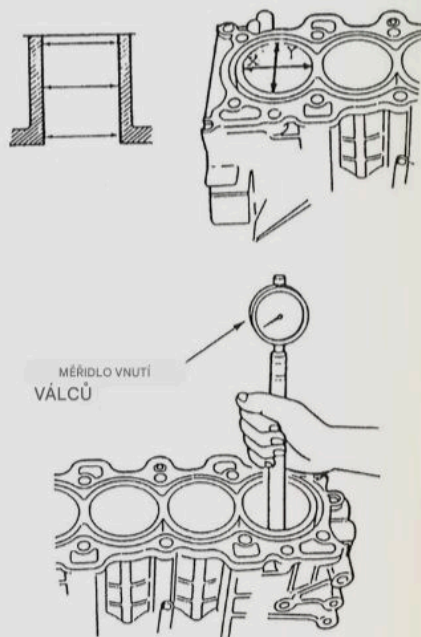
Provozní limit: 0,010–0,022 mm (0,0004–0,0009 palce)

Blok válců

-Kontrola

POZOR: Dbejte na to, abyste nepoškodili kontaktní plochu kovového těsnění.

1. Změřte opotřebení a kuželovitost ve směrech X a Y na třech úrovních v každém válci, jak je znázorněno.



Standardní velikost válcového otvoru (Novinka):

X: 81,000–81,020 mm (3,1890–3,1898 palce)

Y: 81,000–81,015 mm (3,1890–3,1896 palce) Měřicí bod Y:

50–55 mm (1,97–2,17 palce) od

horní povrch bloku.

Provozní limit: 81,070 mm (3,1917 palce)

Nadměrný průměr

0,25: 81,25–81,45 mm (3,1988–3,2067 palce)

Zúžení otvoru

Límit: (Rozdíl mezi prvním a třetím měřením) 0,05 mm (0,002 palce)

- Pokud jsou měření v jakémkoli válci mimo provozní limit nadměrného otvoru, vyměňte blok.
- Pokud je třeba blok znovu vyvrtat, po vyvrtání se řiďte pokyny v části Kontrola vůle pístu (strana 4-11).

POZNÁMKA: Vrypy nebo škrábance ve válcích musí být vyhonovány.

Nekulatý tvar

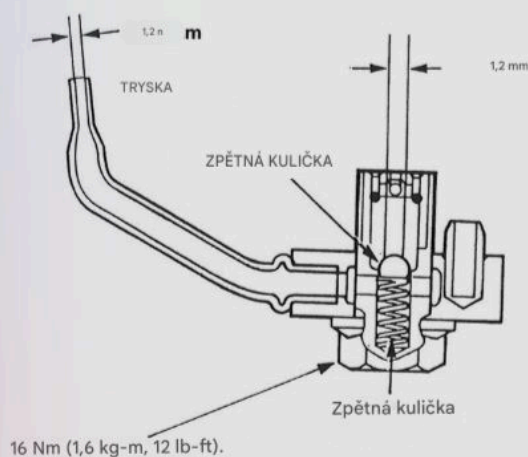
Provozní limit: 0,05 mm (0,002 palce) (pokračování)

Olejevá tryska

Kontrola

1. Vyjměte olejovou trysku a proveďte kontrolu následovně.

- Ujistěte se, že vrták o průměru 1,1 mm může projít otvorem trysky (průměr 1,2 mm).
- Vložte druhý konec vrtáku (závitořezná čelist 1,1 mm) do sacího otvoru oleje (průměr 1,2 mm) a zkontrolujte, zda se zpětná kulička pohybuje hladce a má zdvih přibližně 4 mm.
- Ujistěte se, že se zpětná kulička neaktivuje tlakem vzduchu nižším než 196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi). (Rezerva volnoběžného tlaku oleje) POZNÁMKA: Vyměňte sestavu, pokud je tryska olejové trysky poškozená nebo ohnutá.



2. Při montáži musí být točivý moment přesně řízen.

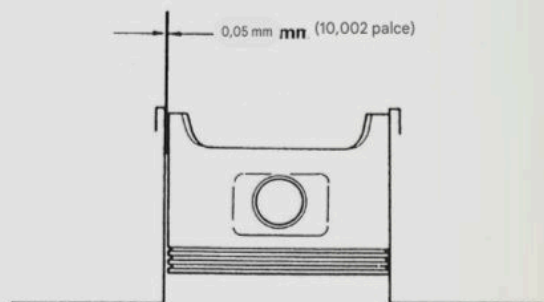
Točivý moment: 16 Nm (1,6 kg-m, 12 lb-ft)

Blok válců

Vůle mezi pístem a blokem válců

1. Proveďte předběžnou kontrolu vůle mezi pístem a blokem válců pomocí spárové měrky:

Provozní limit: 0,05 mm (0,002 palce)



Pokud se vůle blíží provoznímu limitu nebo jej překračuje, zkontrolujte píst a blok válců, zda nejsou nadměrně opotřebované. Pro potvrzení kontroly spárovou měrkou bude nutné další měření mikrometrem.

2. Vypočítejte rozdíl mezi průměrem vrtání válce na straně 4-12 a průměrem pístu.

Vůle mezi pístem a válcem:

Standardní (nový): 0,010–0,035 mm
(0,0004–0,0014 palce)

Provozní limit: 0,05 mm (0,002 palce)

Kontrola klikového

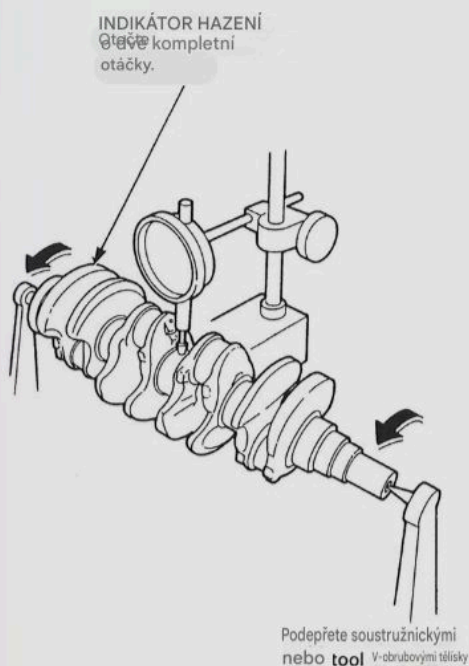
hřídele

- Vyčistěte olejové kanály klikového hřídele kartáčem vhodným pro čištění trubek.
- Zkontrolujte drážku pro pero a závit.

Seřízení

- Změřte házení všech hlavních čepů, abyste se ujistili, že klikový hřídel není ohnutý.
- Rozdíl mezi měřeními na každém čepu nesmí být větší než servisní limit.

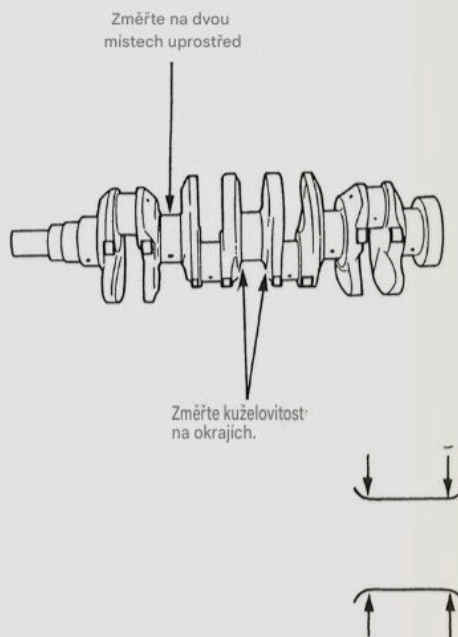
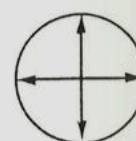
Celkové házení klikového hřídele:
Standardní (nový): 0,02 mm (0,0008 palce) max. Servisní
limit: 0,03 mm (0,0012 palce)



Nekulatá a kuželovitá

- Změřte odchylku od kruhového tvaru uprostřed každé pístnice a hlavního čepu na dvou místech.
- Rozdíl mezi měřeními na každém čepu nesmí být větší než provozní limit.

Odchylka od kruhového tvaru čepu:
Standardní (nový): max. 0,004 mm (0,0002 palce)
Provozní limit: 0,006 mm (0,0002 palce)



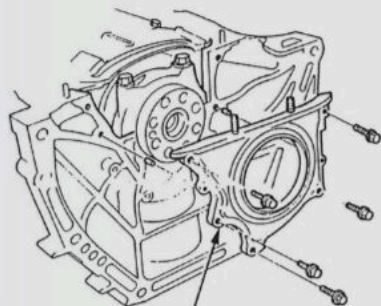
- Změřte kuželovitost na okrajích každé pístnice a hlavního čepu.
- Rozdíl mezi měřeními na každém čepu nesmí být větší než provozní limit.

Kuželovitost čepu:
Standardní (nový): max. 0,005 mm (0,0002 palce)

Klikový hřídel a písty

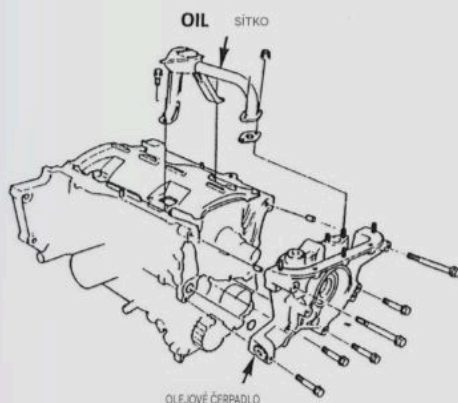
-Demontáž

1. Sejměte pravý boční kryt.



PRAVÝ BOČNÍ
KRYT

2. Sejměte olejové sítko.



OLEJOVÉ ČERPADLO

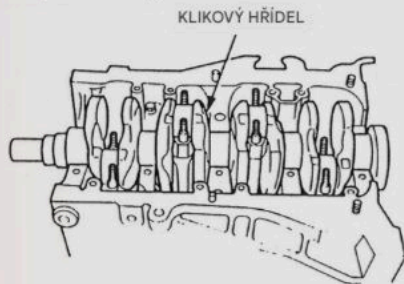
3. Demontujte olejové čerpadlo.

4. Sejměte usměrňovací plech.

5. Otočte klikovým hřídelem tak, aby klikové čepy č. 2 a 3 byly dole.

6. Sejměte víka/ložiska ojníc a hlavní víka/ložiska. Udržujte všechna víka/ložiska v pořádku.

7. Zvedněte klikový hřídel z motoru a dávejte pozor, abyste nepoškodili čepy.



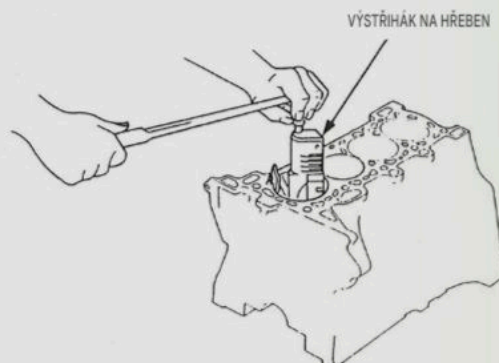
KLIKOVÝ HŘÍDEL

8. Sejměte horní poloviny ložisek z ojníc a odložte je stranou s příslušnými víky.

9. Nainstalujte hlavní víko a ložiska zpět na motor ve správném pořadí.

10. Pokud na horní straně každého válce cítíte kovový nebo tvrdý uhlíkový výčnělek, odstraňte jej pomocí výstružníku. Postupujte podle pokynů výrobce výstružníku dle pokynů výrobce.

POZOR: Pokud se hřeben neodstraní, může dojít k poškození pístů při jejich vytlačování.

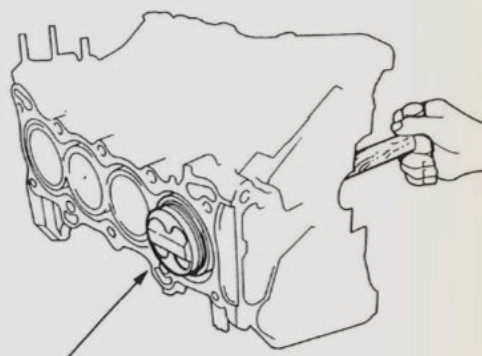


VÝSTRÍHÁK NA HŘEBEN

11. K vytlačení pístů použijte dřevěnou rukojeť kladiva. písty.

POZOR:

- Dbejte na to, abyste nepoškodili kontaktní plochu kovového těsnění.
- Při demontáži pístu/ojnice dbejte na to, abyste nenarazili na olejovou trysku. Pokud je tryska olejové trysky poškozená nebo ohnutá, vyměňte sestavu olejové trysky.



12. Po demontáži každé sestavy pístu/ojnice nainstalujte zpět ložiska ojnice a víka.

13. Označte sestavy pístu/ojnice čísly válců, abyste předešli záměně při opětovné montáži.

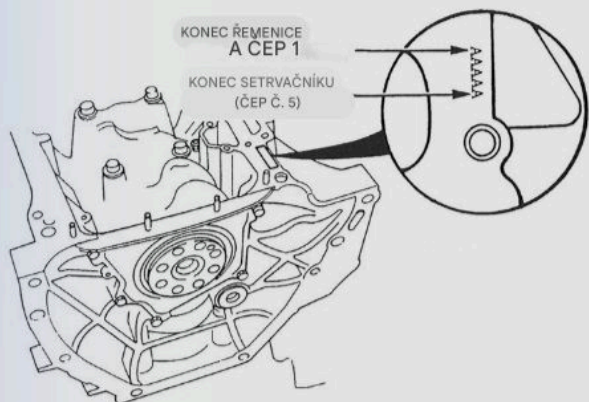
POZNÁMKA: Stávající číslo na ojnici neudává její polohu v motoru, ale udává velikost otvoru pro ojnici.

Hlavní ložiska

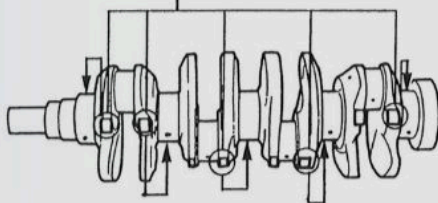
Výběr -

Umístění kódu otvoru klikového hřídele (značky)

Na konci bloku jsou vyraženy značky pro velikost každého z 5 otvorů hlavního čepu. Použijte je a čísla vyražená na kódech klikového hřídele pro velikost hlavního čepu k výběru správných ložisek.



Umístění kódu hlavního čepu (čísla)



Identifikace ložiska

Barevný kód je na okraji ložiska

Větší otvor klikové hřídele
A or I B or II C or III D or IIII
Menší ložisko (tlustší)

1 or I
2 or II
3 or III
4 or IIII
Menší hlavní čep
Menší ložisko (tlustší)

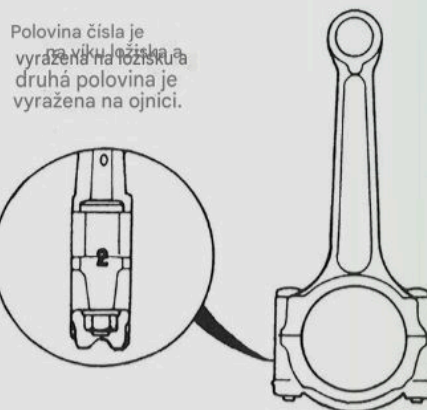
Red	Pink	Žlutá	Zelená
Pink	Yellow	Green	Hnědá
Yellow	Zelená	Hnědá	Černá
Green	Brown	Black	Blue

Ložiska ojnice

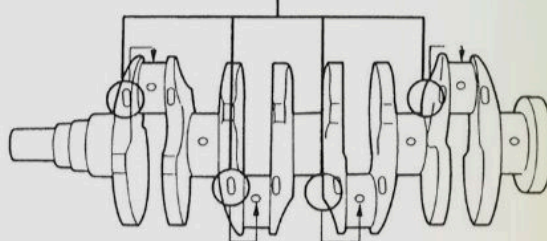
Výběr -

Umístění kódu ojnice (čísla)

Čísla jsou vyražena na boku každé spojovací ojnice jako kód pro velikost for ojničního čepu. Použijte je a písmena vyražená na klikovém hřídeli (kódy pro velikost čepu ojnice) k výběru správných ložisek.



Umístění kódu čepu ojnice (písmena)



Identifikace ložiska

Barevný kód je na okraji ložiska the Větší a větší otvor

A or I
B or II
Hnědá
D or IIII
Menší prut noviny
Menší ložisko, tlustší

1	2	3	4
Red	Pink	Žlutá	Zelená
Pink	Yellow	Zelená	Hnědá
Yellow	Green	Hnědá	Černá
Green	Brown	Black	Blue

Hlavní ložiska

Vůle

1. Chcete-li zkontrolovat vůli hlavního ložiska, demontujte hlavní viko a polovinu ložiska.
2. Očistěte každý hlavní čep a polovinu ložiska průhledným hadříkem.
3. Umístěte jeden proužek plastové fólie na každý hlavní čep.

POZNÁMKA: Pokud je motor stále ve voze, když šroubujete hlavní viko dolů pro kontrolu vůle, hmotnost kliky a setrvačniku zploští plastovou fólii dále než jen utahovacím momentem na šroubech vika a způsobí nesprávný odečet. Pro přesný odečet podepřete kliku zvedákem pod protizávažím a kontrolujte vždy pouze jedno ložisko.

4. Nainstalujte zpět ložiska a vika a poté utáhněte šrouby momentem $12 \times 1,5 \text{ mm}$
 78 Nm (7,8 kg-m, 56 lb-ft)
5. Znovu sejměte vika a ložiska a změřte nejširší část plastové fólie

Vůle hlavního ložiska:

Standardní (nové)

Čepy č. 1, 2, 4 a 5: $0,024\text{--}0,042 \text{ mm}$ ($0,0010\text{--}0,0017 \text{ palce}$)

Čep č. 3:

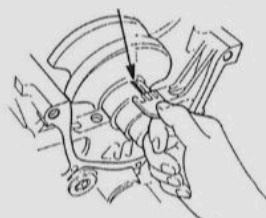
$0,030\text{--}0,048 \text{ mm}$ ($0,0012\text{--}0,0019 \text{ palce}$) Provozní

limit:

Čepy č. 1, 2, 4 a 5: $0,050 \text{ mm}$ ($0,0020 \text{ palce}$) Čep č. 3:

$0,060 \text{ mm}$ ($0,0024 \text{ in. palce}$)

PLASTOVÝ PÁSEK



6. Pokud je plastový pásek příliš široký nebo příliš úzký, povolte hlavní vika a vyšroubujte horní polovinu ložiska z bloku. Poté nainstalujte nové, kompletní ložisko se stejným barevným kódem (vyberte barvu, jak je uvedeno na další straně), a znovu zkontrolujte vůli

POZOR: Nepilujte, nepodkládejte podložky ani neškrábejte ložiska ani vika pro nastavení vůle.

7. Pokud plastová podložka ukazuje, že vůle je stále nesprávná, vyzkoušejte další větší nebo menší ložisko (barva uvedená výše nebo níže) a znovu zkontrolujte.

POZNÁMKA: Pokud správné vůle nelze dosáhnout použitím vhodných větších nebo menších ložisek, vyměňte klikovou hřídel a začněte znovu.

Ložiska ojnice

Vůle

1. Demontujte viko ojnice a polovinu ložiska.
2. Vyčistěte čep ojnice klikové hřídele a polovinu ložiska čistým dilenským hadříkem.
3. Umístěte plastovou podložku přes čep ojnice.
4. Znovu nainstalujte polovinu ložiska a viko a utáhněte matice.
 $9 \times 0,75 \text{ mm}$
 41 Nm (4,1 kg-m, 30 lb-ft)
POZNÁMKA: Během kontroly neotáčejte klikovou hřídeli
5. Sejměte viko ojnice a polovinu ložiska a změřte nejširší část plastového pásku.

Vůle ojnicního ložiska:

Standardní (nové): $0,032\text{--}0,050 \text{ mm}$

($0,0013\text{--}0,0020 \text{ palce}$)

Provozní limit: $0,060 \text{ mm}$ ($0,0024 \text{ palce}$)

PÁSEK PLASTOVÉHO PÁSKU



6. Pokud je plastový pásek příliš široký nebo příliš narhluboký, demontujte horní polovinu ložiska, nainstalujte nové, kompletní ložisko se stejným barevným kódem (vyberte barvu uvedené na další straně) a znovu zkontrolujte vůli.

POZOR: Nepilujte, nepodkládejte podložky o Seškrábněte ložisko, ani vika pro nastavení vůle.

7. Pokud plastový pásek ukazuje, že vůle je stále nesprávná, vyzkoušejte další větší nebo menší ložisko (barva uvedená nad nebo pod tímto) a znovu zkontrolujte vůli

POZNÁMKA: Pokud nelze dosáhnout správné vůle použitím vhodných větších nebo menších ložisek, vyměňte kliku a přepněte ji.

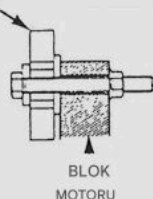
Výměna

setrvačníku

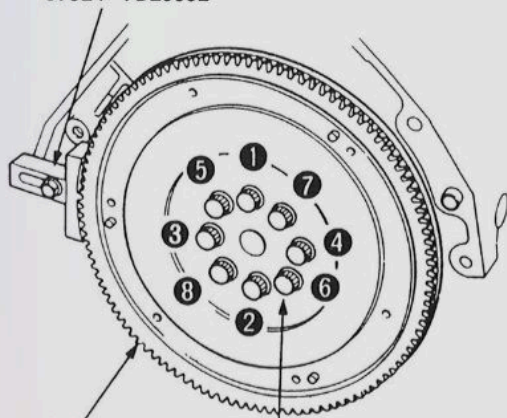
Manuální převodovka:

Odstraňte osm šroubů setrvačníku a poté oddělte setrvačnick od příruby klikového hřídele. Po montáži utáhněte šrouby v uvedeném pořadí.

DRŽÁK OZUBENÉHO
VĚNCE 07924-PD20003 nebo 07924-PD20002



DRŽÁK OZUBENÉHO VĚNCE
07924-PD20003 or
07924-PD20002



OZUBENÉ VĚNCE
Zkontrolujte zuby ozubeného věnce,
zda nejsou opotřebované nebo
poškozené.

12 x 1,0 mm 105
Nm 110,5
kg⁻¹, 76 lb⁻¹

Axiální vůle

Vůle ojnicí hlavy:

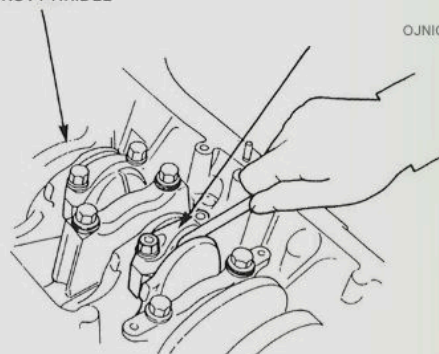
Standardní (nový): 0,15–0,30 mm

(0,006–0,012 palce)

Servisní limit: 0,40 mm (0,016 palce)

KLIKOVÝ HŘÍDEL

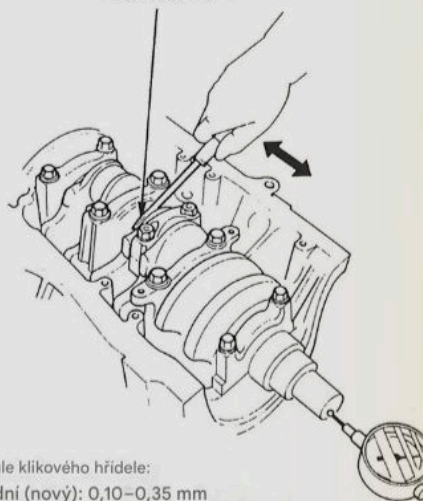
OJNICE



- Pokud je mimo toleranci, nainstalujte novou ojnicí. Pokud
- je stále mimo toleranci, vyměňte klikový hřídel (strany 4–9 a 4–19).

Kliku pevně zatlačte od úchytkoměru a vynulujte ji proti konci kliky. Poté kliku pevně zatáhněte zpět k úchytkoměru; hodnota na úchytkoměru by neměla překročit servisní limit.

ŠROUBOVÁK



Axiální vůle klikového hřídele:

Standardní (nový): 0,10–0,35 mm

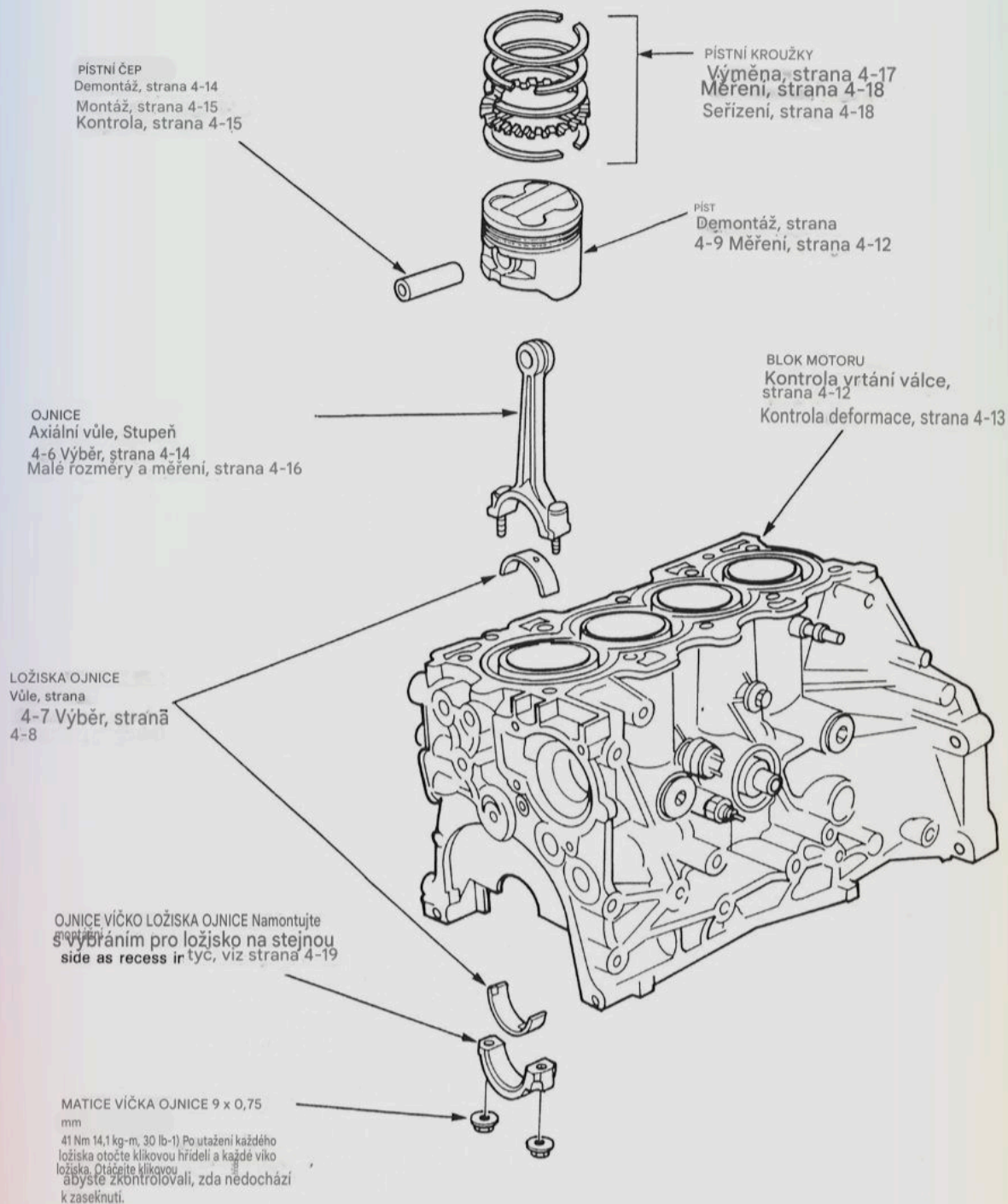
(0,004–0,014 palce)

Servisní limit: 0,45 mm (0,018 palce)

- Pokud je axiální vůle nadměrná, zkontrolujte axiální podložky a axiální plochu na klikovém hřídeli. Vyměňte díly dle potřeby.

POZNÁMKA: Tloušťka axiální podložky je pevná a nesmí se měnit broušením ani podložkami. Axiální podložky se instalují drážkovanými stranami ven.

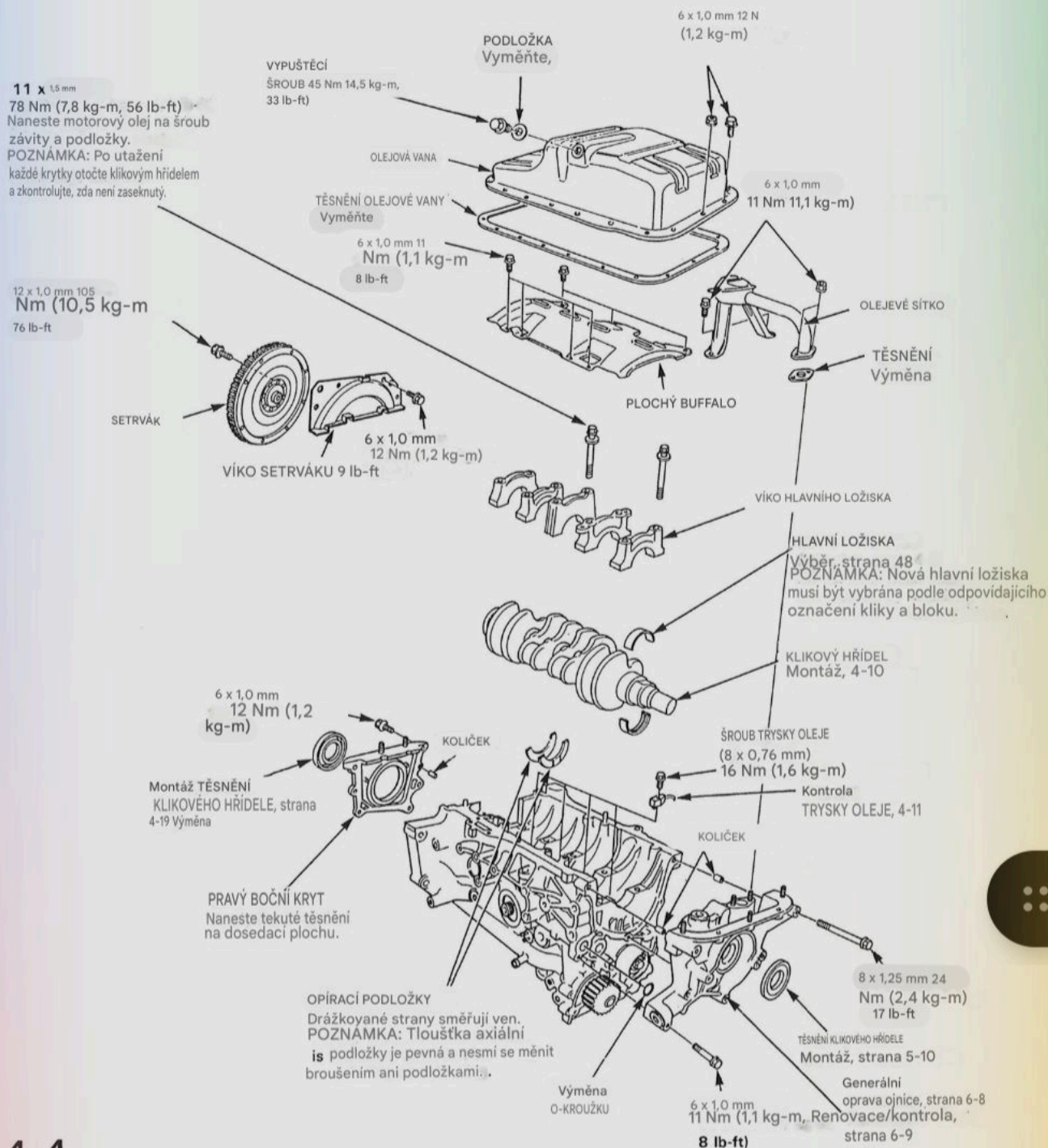
POZNÁMKA: Nová ložiska ojnice musí být vybrána podle odpovídajících identifikačních značek ojnice a klikového hřídele (strana 4-8).



Blok motoru

Ilustrovaný rejstřík

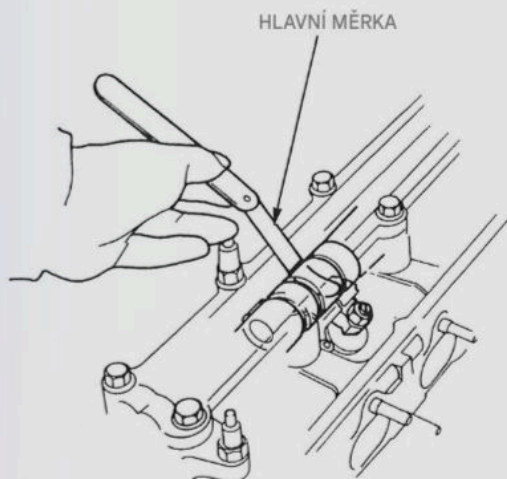
POZNÁMKA: Během montáže namažte všechny vnitřní díly motorovým olejem.



Vůle ventilů

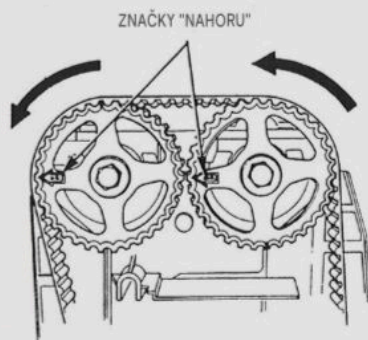
Seřízení (pokračování).

6. Utáhněte pojistnou matici a znovu zkontrolujte vůli.
V případě potřeby seřízení opakujte.



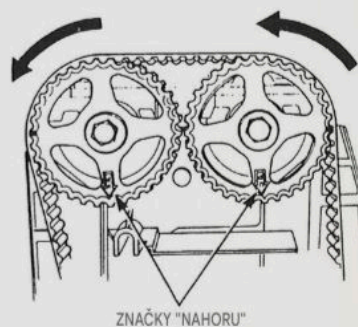
6. Otočte klikovou hřídelí o 180° proti směru hodinových ručiček (vačková kladka se otočí o 90°). Značka "NAHORU" by měla být na straně výfuku. Seřídte ventily na válci č. 3.

Píst č. 3 v horní úvratí



7. Otočte klikovou hřídelí o 180° proti směru hodinových ručiček, aby se píst č. 4 dostal do horní úvratí. Obě drážky horní úvratí jsou opět viditelné. Seřízení provedte na válci č. 4.

Píst č. 4 v horní úvratí



8. Otočte klikovým hřídelem o 180° proti směru hodinových ručiček, abyste píst č. 2 uvedli do horní úvratí. Značky „NAHORU“ by měly být na straně sání. Seřídte ventily na válci č. 2.

Píst č. 2 v horní úvratí.

