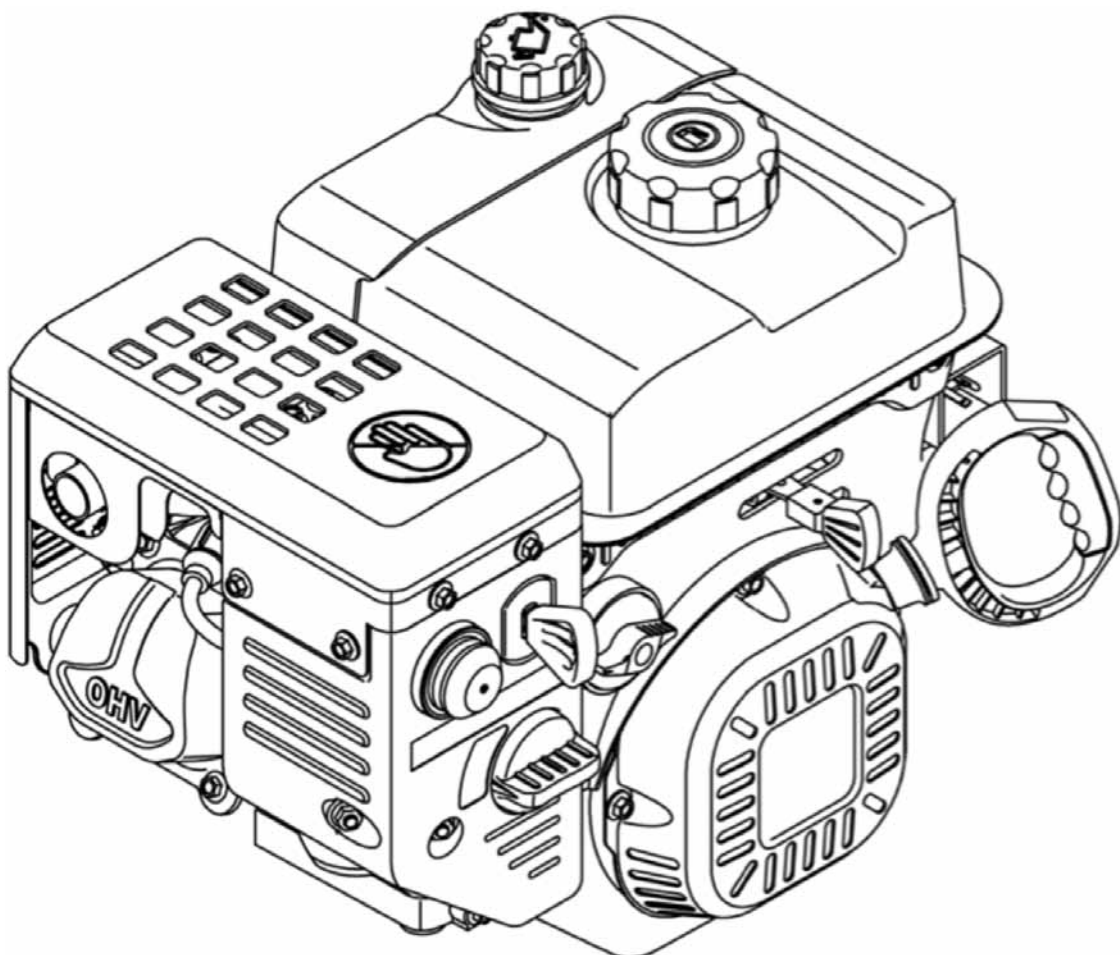


NÁVOD NA ÚDRŽBU

165F (D) S170F (D)

(Motor pre snehové frézy)



PREDHOVOR

Tento návod sa vzťahuje na výrobu, činnosť a servisné postupy motora 165F(D)S a 170F(D)S pre snehové frézy. Dôsledné dodržiavanie tu uvedených pokynov povedie k lepšej a bezpečnejšej práci pri údržbe.

Technické parametre výrobku môžu byť kvôli jeho zlepšeniu zmenené.

VŠETKY INFORMÁCIE, ILUSTRÁCIE, POKYNY A TECHNICKÉ PARAMETRE, KTORÉ SÚ UVEDENÉ V TEJTO PUBLIKÁCII, VYCHÁDZAJÚ Z NAJNOVŠÍCH INFORMÁCIÍ, DOSTUPNÝCH V ČASE SCHVÁLENIA VERZIE, URČENEJ DO TLAČE. FIRMA LONCIN GENERAL-PURPOSE ENGINE CO., LTD SI VYHRADZUJE PRÁVO VYKONÁVAŤ ZMENY KEDYKOL'VEK A BEZ AKÝCHKOL'VEK ZÁVÄZKOV. ŽIADNA ČASŤ TEJTO PUBLIKÁCIE NESMIE BYŤ REPRODUKOVANÁ BEZ PÍSOMNÉHO SCHVÁLENIA.

Bezpečnostné a všeobecné informácie	1
Technické parametre	2
Údržba	3
Demontáž a servis	4

1.1	Všeobecná bezpečnosť	2
1.2	Pravidlá pre vykonávanie servisu	3
1.3	Umiestnenie výrobného čísla	4
1.4	Odporúčania ohľadom oleja	4
1.5	Hodnoty ťahovacieho momentu a ďalšie podrobné technické parametre	5
1.6	Štandardné hodnoty pre údržbu	7
1.7	Odstraňovanie porúch	9
1.8	Špeciálne náradie	12

Časť 1 - Bezpečnostné a všeobecné informácie

Bezpečnostné opatrenia

Na zaistenie bezpečnej činnosti si, prosím, pozorne prečítajte nasledovné pokyny a uistite sa, že ste pochopili ich význam. Vychádzajte tiež z návodu od výrobcu vášho zariadenia, kde sú uvedené dôležité bezpečnostné informácie. Tento návod obsahuje bezpečnostné opatrenia, ktoré sú vysvetlené nižšie. Prosím, pozorne si ich prečítajte.

1.1 Všeobecná bezpečnosť

Venujte pozornosť týmto symbolom a ich významu:



VAROVANIE: Varovanie slúži na poukázanie na riziko, ktoré môže mať za následok vážne ublíženie na zdraví, smrť alebo značné škody na majetku v prípade jeho ignorovania.

VÝSTRAHA: Výstraha slúži na poukázanie na riziko, ktoré môže mať za následok ľahké ublíženie na zdraví alebo škody na majetku v prípade jej ignorovania.



VAROVANIE

- Pred vykonávaním servisných úkonov najskôr zastavte motor a potom odmontujte zapalovaciu sviečku.
- Keď je motor v chode, uistite sa, že daný priestor je dobre vetraný. Nikdy neuvádzajte motor do chodu v uzavretom priestore. Výfukové plyny obsahujú jedovatý plyn oxid uhoľnatý.
- Na mieste činnosti nefajčite ani nepoužívajte otvorený oheň, pretože benzín je za istých podmienok vysoko horľavý a výbušný.
- Počas chodu motora sa nepribližujte k otáčajúcim sa alebo zohriatym častiam a k vysoko napäťovému vedeniu.
- Údržbu vykonávajte až po vychladnutí motora. V opačnom prípade by pri horúcom motore mohlo dôjsť k požiaru.

POZNÁMKY

Poznámka slúži na oboznámenie používateľov s inštaláciou, činnosťou alebo údržbou, ktoré sú dôležité, ale nesúvisia s rizikom.

1.2 Pravidlá pre vykonávanie servisu

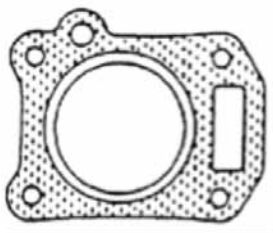
1. Používajte originálne diely a mazací olej od firmy LONCIN alebo diely odporúčané firmou LONCIN. Diely, ktoré nespĺňajú technické parametre môžu spôsobiť poškodenie zariadenia alebo motora.



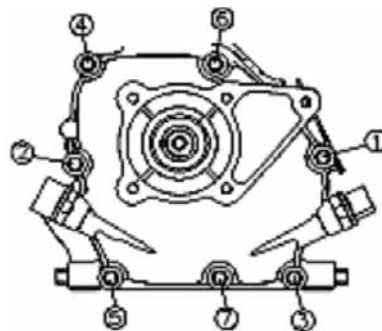
2. Používajte špeciálne nástroje, navrhnuté pre túto jednotku.



3. Pri spätnej montáži nainštalujte nové papierové tesnenia a O-krúžky.



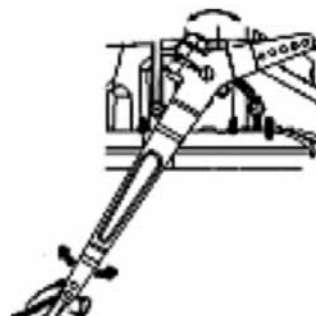
4. Pri uťahovaní skrutiek alebo matíc začnite s vnútornou skrutkou s väčším priemerom a skrutky dotiahnite na určený uťahovací moment, na kríž, ak nie je špecifikované inak.



5. Pred spätnou montážou vyčistite diely v čistiacom prostriedku. Pred spätnou montážou namažte všetky klzné povrchy.



6. Po spätnej montáži skontrolujte správnu inštaláciu a činnosť všetkých dielov.



Pri údržbe postupujte podľa pokynov, označených týmito symbolmi:



: Použitý olej



: Použitý špeciálny nástroj



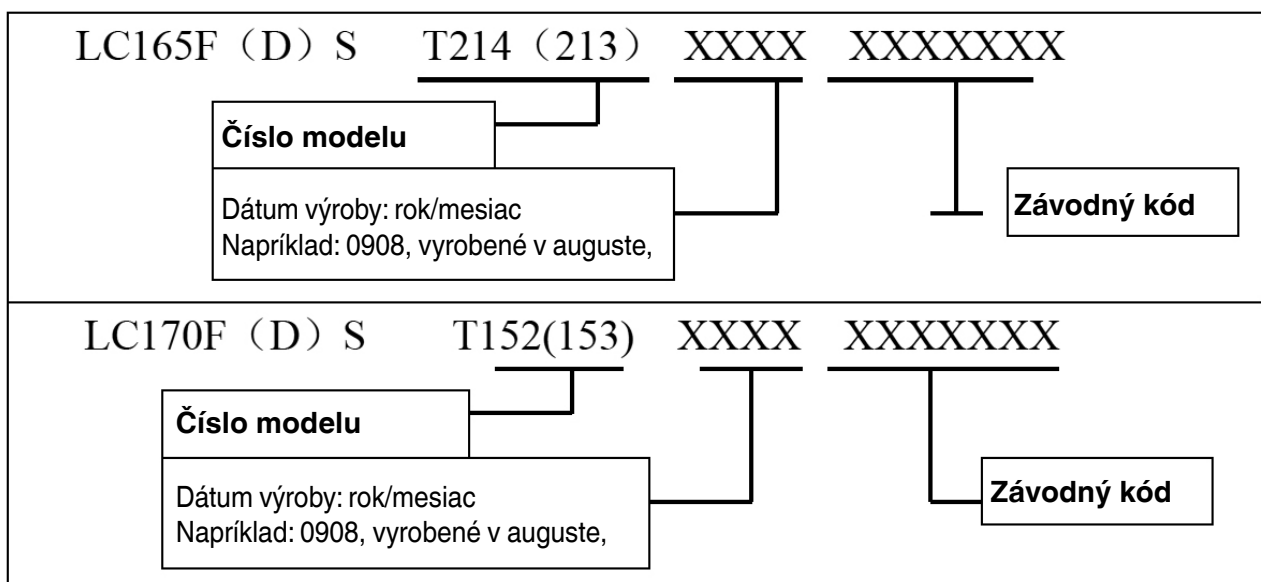
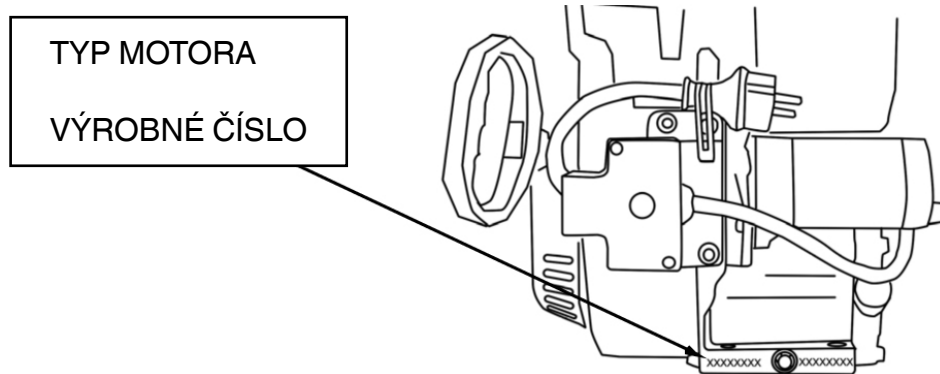
: Použitý mazací tuk

OxO(O) Označuje model, dĺžku a množstvo skrutiek príruby.

P. Označuje strany

1.3 Umiestnenie výrobného čísla

Výrobné číslo, vyrazené na kľukovej skrini a zobrazené na nasledujúcom obrázku, je potrebné pre informácie o motore alebo pri objednávaní náhradných dielov servisovanej jednotky, predajcom výrobkov LONCIN INDUSTRIAL CO., Ltd.



1.4 Odporúčania ohľadom oleja

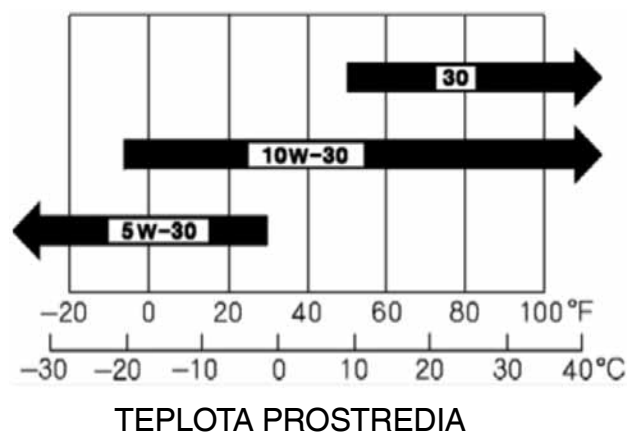
Použitie vhodného typu a množstva oleja v motore je mimoriadne dôležité, rovnako ako každodenná kontrola hladiny oleja; použitie znečisteného oleja spôsobí predčasné opotrebovanie a poruchu motora.

Typ oleja

Pri teplote prostredia nižšej ako -25 °C sa odporúča použiť na všeobecné použitie olej SAE 0W-30/40; pri teplote nižšej ako -25 °C, ale nad 0 °C, sa odporúča použiť na všeobecné použitie olej SAE 5W-30. Keď sa priemerná teplota v oblasti použitia pohybuje v odporúčanom rozsahu, môžu byť použité aj iné viskozity, zobrazené v diagrame.

Viskozita oleja SA a klasifikácia servisu sú uvedené na štítku API na obale s olejom.

Odporúčame vám, aby ste používali olej značky API SERVICE, kategórie SE alebo SF.



1.5 Hodnoty uťahovacieho momentu a ďalšie podrobné technické parametre

Poznámka: Pre VŠETKY vyššie uvedené skrutky a matice vychádzajte z tabuľky štandardných hodnôt uťahovacieho momentu.

Skrutky a matice

Skrutky alebo matice	Technické parametre	Uťahovací moment (N.m)	Dávkovanie
Skrutky veka hlavy valca	M6×14	8~12	4
Skrutka hlavy valca	M8×60	32~35	4
Skrutka dolného krytu	M6×8	8~12	2
Vypúšťacie skrutky	M10×1,25×15	20~25	2
Skrutky ojnice	M7×1	13~15	2
Skrutky krytu kľukovej skrine	M8×32	27~30	7
Matica s prírubou	M14×1,5	80~90	1
Skrutka cievky	M6×30	8~12	2
Skrutky zapalovacej cievky	M6×30	8~12	2
		8~12	
Skrutka štartéra	M6×12	8~12	4
Skrutky cievky štartovacieho lanka	M6×8	8~12	4
Skrutka krytu	M6×12	8~12	1
Skrutka štartéra motora	M6×30	8~12	2
Matica ramena regulátora	M6	8~12	1
Maticy čističa vzduchu	M6	8~12	2
Skrutka 2 chrániča tlmiča výfuku	M6×14	8~12	5
Šesťhranné matice tlmiča výfuku	M8	27~30	2

Časť 1 - Bezpečnostné a všeobecné informácie

Skrutky alebo matice	Technické parametre	Uťahovací moment (N.m)	Dávkovanie
Skrutka krytu nádrže	M6×14	8~12	4
Matica spínača paliva	M6	8~12	1
Skrutka držiaka nádrže	M6×14	8~12	4
Matice krytu palivovej nádrže	M6	8~12	2
Skrutka krytu 2 motora	M6×16	8~12	1
Skrutka 2 krytu motora 2	M8×20	27~30	1
Skrutka 2 krytu motora 1	M6×14	8~12	4
Skrutka s krížovou drážkou spínača motora	M4×10	1,5~3	1
Skrutka s krížovou drážkou spínača paliva	M4×18	1,5~3	1
Skrutka s krížovou drážkou štartéra motora	M4×55	1,5~3	2
EXT. závrtná skrutka	M8×40	27~30	2
INT. závrtná skrutka	M6×113,5	8~12	2
Nastavovacie skrutky ventilu	M8	26~32	2
Nastavovacie matice ventilu	M6	8~12	2
Zapaľovacia sviečka	F7RTC	27~30	1
INT. závrtná skrutka	M6×113,5	8~12	2
Nastavovacie skrutky ventilu	M8	26~32	2
Nastavovacie matice ventilu	M6	8~12	2
Zapaľovacia sviečka	F7RTC	27~30	1

Poznámka: Pre VŠETKY ostatné podrobné technické parametre

Ostatné podrobné technické parametre

Položka	Technické parametre	Uťahovací moment (N.m)
Skrutky alebo matice	M4	1,5~3
	M5	4~7
	M6	8~12
	M8	20~28
	M10	35~40
	M12	50~60

1.6 Štandardné hodnoty pre údržbu

Nešpecifikovaná jednotka 165F(F)S: mm.

Diel	Položka	Štandardná hodnota	Servisný limit
		LC165F D S	LC165F D S
motor	kompresný tlak (kg/cm ²) *	6,5-8,5	–
valec	objímka (vnútorný priemer)	65	65,165
piest	vonkajší priemer obruby	64,985	64,845
	svetlosť po valec	0,015-0,05	0,12
	piest	13,002	13,048
	svetlosť piest - kolík	0,002-0,014	0,06
kolík piesta	vonkajší priemer	13,0	12,954
piestový krúžok	bočná medzera	0,015-0,045	0,15
	medzera otvorenia (horný, druhý krúžok)	0,2-0,4	1,0
	šírka (olejový krúžok)	0,15-0,35	1,0
	šírka (horný, druhý krúžok)	1,5	1,37
	šírka (olejový krúžok)	2,5	2,37
ojnica	vnútorný priemer malej koncovkej časti	13,005	13,07
	vnútorný priemer veľkej koncovkej časti	30,22	30,246
	svetlosť pre olej veľkej koncovkej časti	0,04-0,063	0,12
	svetlosť strany veľkej koncovkej časti	0,1-0,7	1,1
kl'uková skriňa	priemer hrdla	30,16	30,1
ventil	svetlosť (studená strana) (nasávanie)	0,15 +0,02	–
	svetlosť (studená strana) (výfuk)	0,20 +0,02	–
	priemer drieku (nasávanie)	5,48	5,318
	priemer drieku (výfuk)	5,44	5,275
vedenie ventilu	vnútorný priemer (vstup, výstup)	5,50	5,572
	svetlosť driek-vedenie (nasávanie)	0,02-0,044	0,10
	svetlosť driek-vedenie (výfuk)	0,06-0,087	0,12
sedlo ventilu	šírka sedla	0,8	2,0
pružina ventilu	voľná dĺžka	30,5	29,5
vačkový hriadel'	výška (nasávanie)	27,7	27,45
	výška (výfuk)	27,75	27,50
	vonkajší priemer (ložisko)	13,984	13,916
veko kl'ukovej skrine	priemer otvoru vačkového hriadel'a	14,0	14,048
zapaľovacia sviečka	medzera	0,7-0,8	–
zapaľovacie cievky	odpor (primárny)	0,8-1,1 Ω	–
	odpor (sekundárny)	5,9-7,1Ω	–
	medzera k zotrvačníku	0,4 ±0,2	–

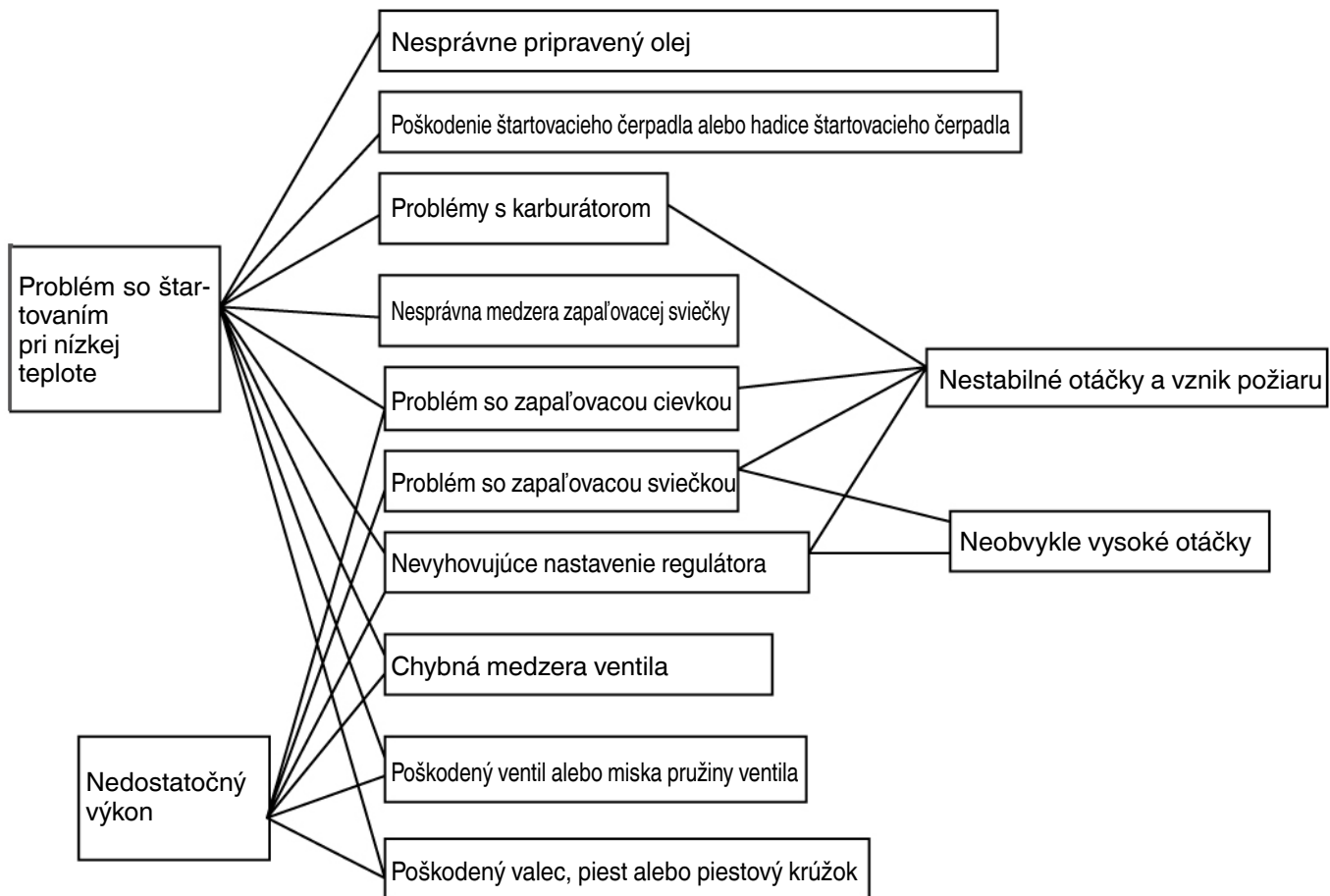
Časť 1 - Bezpečnostné a všeobecné informácie

Nešpecifikovaná jednotka 170F(F)S: mm.

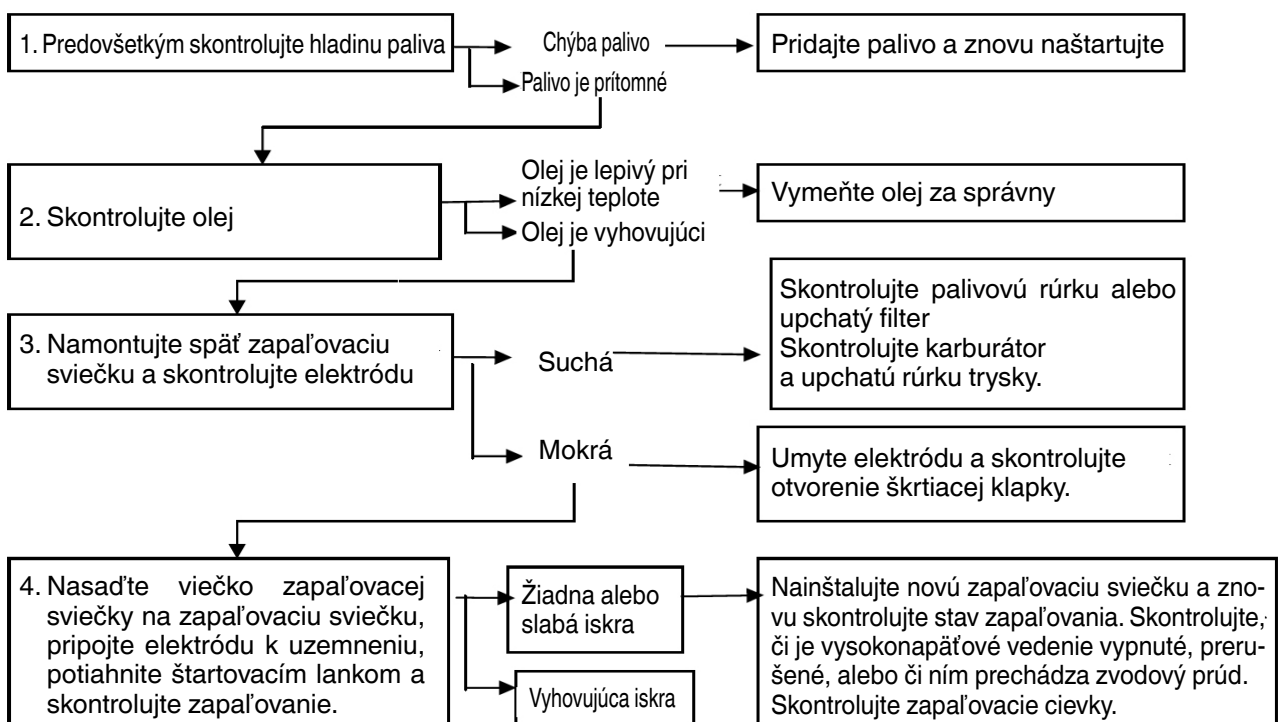
Diel	Položka	Štandardná hodnota	Servisný limit
		LC170F D S	LC170F D S
motor	kompresný tlak (kg/cm ²) *	6,5-8,5	–
valec	objímka (vnútorný priemer)	70	70,165
piest	vonkajší priemer obruby	69,985	69,845
	svetlosť po valec	0,015-0,05	0,12
	vnútorný priemer vývrtu kolíka piesta	18,002	18,048
	svetlosť piest - kolík	0,002-0,014	0,06
kolík piesta	vonkajší priemer	18,0	17,954
piestový krúžok	bočná medzera	0,015-0,045	0,15
	medzera otvorenia (horný, druhý krúžok)	0,2-0,4	1,0
	šírka (olejový krúžok)	0,15-0,35	1,0
	šírka (horný, druhý krúžok)	1,2	1,07
	šírka (olejový krúžok)	2,0	1,87
ojnica	vnútorný priemer malej koncovkej časti	18,002	18,07
	vnútorný priemer veľkej koncovkej časti	30,22	30,246
	svetlosť pre olej veľkej koncovkej časti	0,04-0,063	0,12
	svetlosť strany veľkej koncovkej časti	0,1-0,7	1,1
kľuková skriňa	priemer hrdla	30,16	30,1
ventil	svetlosť (studená strana) (nasávanie)	0,15 +0,02	–
	svetlosť (studená strana) (výfuk)	0,20 +0,02	–
	priemer drieku (nasávanie)	5,48	5,318
	priemer drieku (výfuk)	5,44	5,275
vedenie ventilu	vnútorný priemer (vstup, výstup)	5,50	5,572
	svetlosť driek-vedenie (nasávanie)	0,02-0,044	0,10
	svetlosť driek-vedenie (výfuk)	0,06-0,087	0,12
sedlo ventilu	šírka sedla	0,8	2,0
pružina ventilu	voľná dĺžka	30,5	29,5
vačkový hriadeľ	výška (nasávanie)	27,7	27,45
	výška (výfuk)	27,75	27,50
	vonkajší priemer (ložisko)	13,984	13,916
veko kľukovej skrine	priemer otvoru vačkového hriadeľa	14,0	14,048
zapaľovacia sviečka	medzera	0,7-0,8	–
zapaľovacie cievky	odpor (primárny)	0,8-1,1 Ω	–
	odpor (sekundárny)	5,9-7,1 Ω	–
	medzera k zotrvačníku	0,4 ±0,2	–

1.7 Odstraňovanie porúch

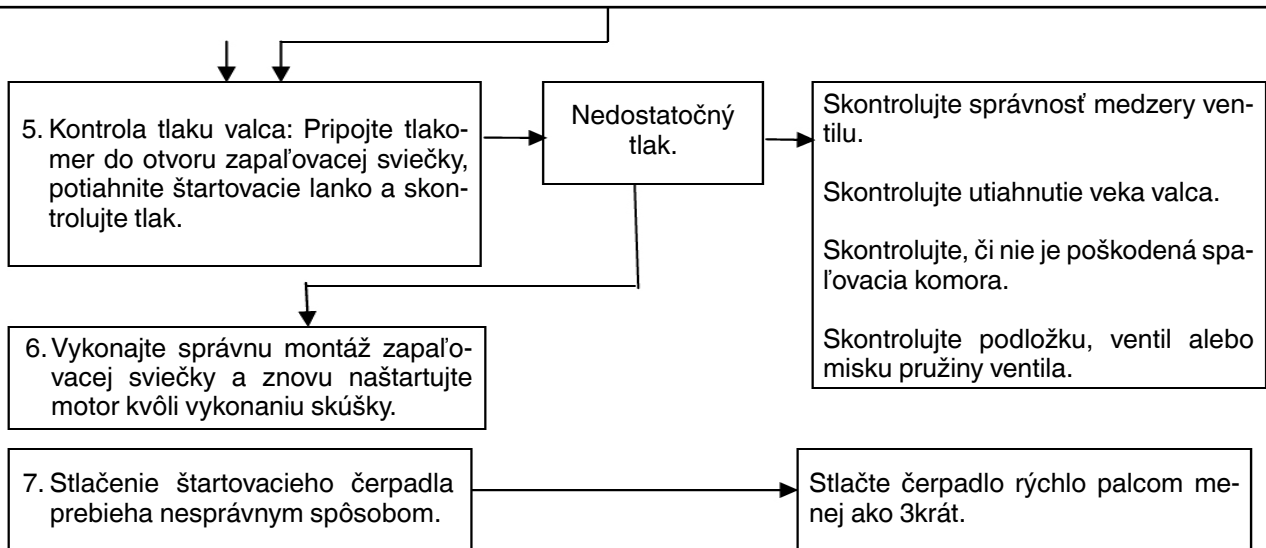
a. Možná príčina



b. Problémy so štartovaním pri nízkej teplote



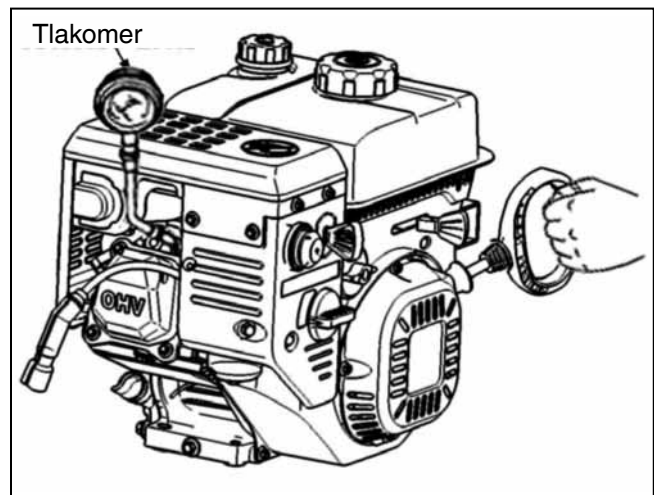
Časť 1 - Bezpečnostné a všeobecné informácie



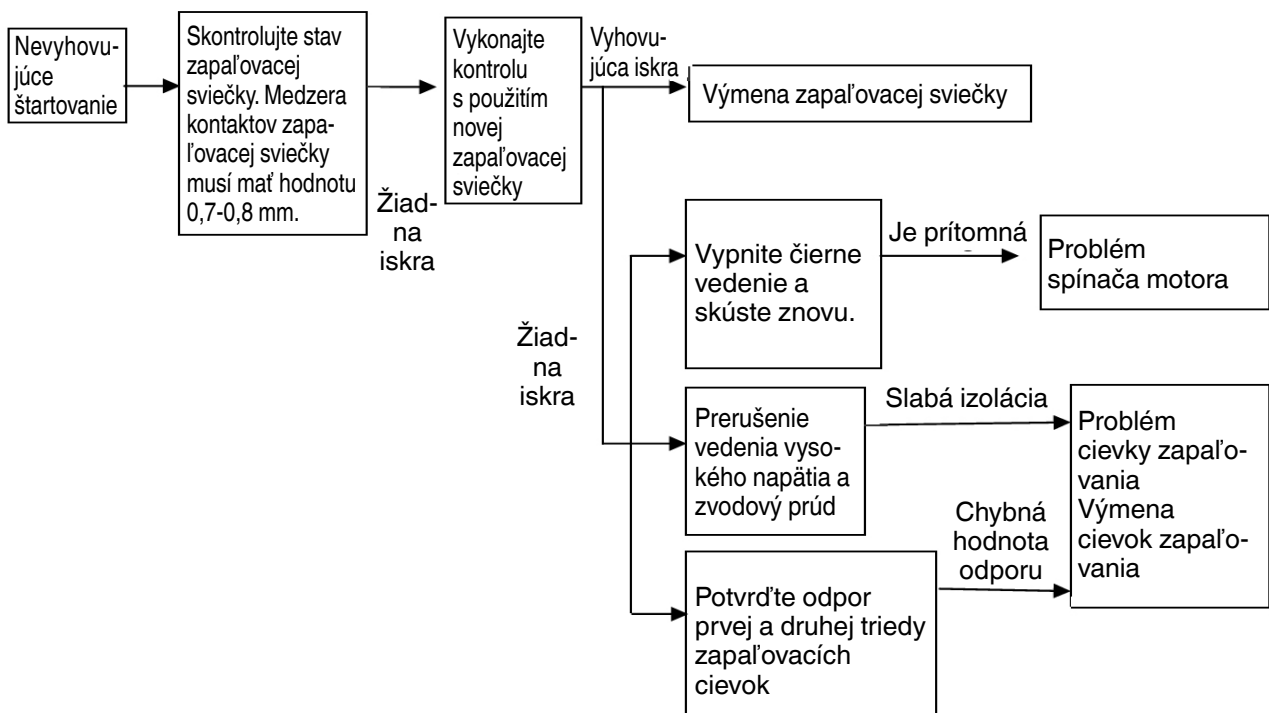
Skontrolujte tlak valca

- 1) Vykonajte demontáž viečka zapalovacej sviečky i samotnej zapalovacej sviečky.
- 2) Namontujte tlakomer do otvoru zapalovacej sviečky.
- 3) Viackrát potiahnite štartovacie lanko kvôli odmeraniu tlaku valca.

Tlak valca	Pri 600 ot./min 6,0-8,5 kgf/cm ²
------------	--



c. Nevyhovujúce štartovanie



Kontrola sviečky

- 1) Odmontujte zapalovaciu sviečku
- 2) Nasadíte viečko zapalovacej sviečky na zapalovaciu sviečku
- 3) Pripojte elektródu (-) zapalovacej sviečky (závit) k uzemneniu a potiahnite štartovacie lanko kvôli kontrole iskry na spoji elektródy.



VAROVANIE

Pri vykonávaní skúšky neuchopte sviečku mokrou rukou.
Pri kontakte mokrej ruky s vedením vysokého napätia môže pri potiahnutí štartovacieho lanka vzniknúť nebezpečné vysoké napätie. Rozliate palivo môže spôsobiť požiar v mieste zapalovacej sviečky. Najskôr odstráňte palivo a potom vykonajte kontrolu. Pri vykonávaní kontroly sa zdržujte v dostatočnej vzdialenosti od otvoru zapalovacej sviečky.



d. Prehriatie

Prehriatie motora

Podložka valca alebo problém tesniacej podložky krytu hlavy

Nízka hladina oleja

e. Nevyhovujúci výkon motora

Motor naštartuje, ale okamžite sa zastaví

Zapalovacia sviečka je znečistená a mokrá
Úroveň paliva v karburátore je príliš vysoká
Nastavovacia skrutka karburátora sa nachádza v chybnéj polohe
Poškodenie izolátora karburátora

Otáčky motora sa nezvyšujú

Problém/znečistenie zapalovacej sviečky
Zatvorená škrtiaca klapka
Upchatý tlmič výfuku
Nevhodné časovanie ventilu
Voda v karburátore
Prehriatie
Slabý kontakt sedla ventilu
Preťaženie

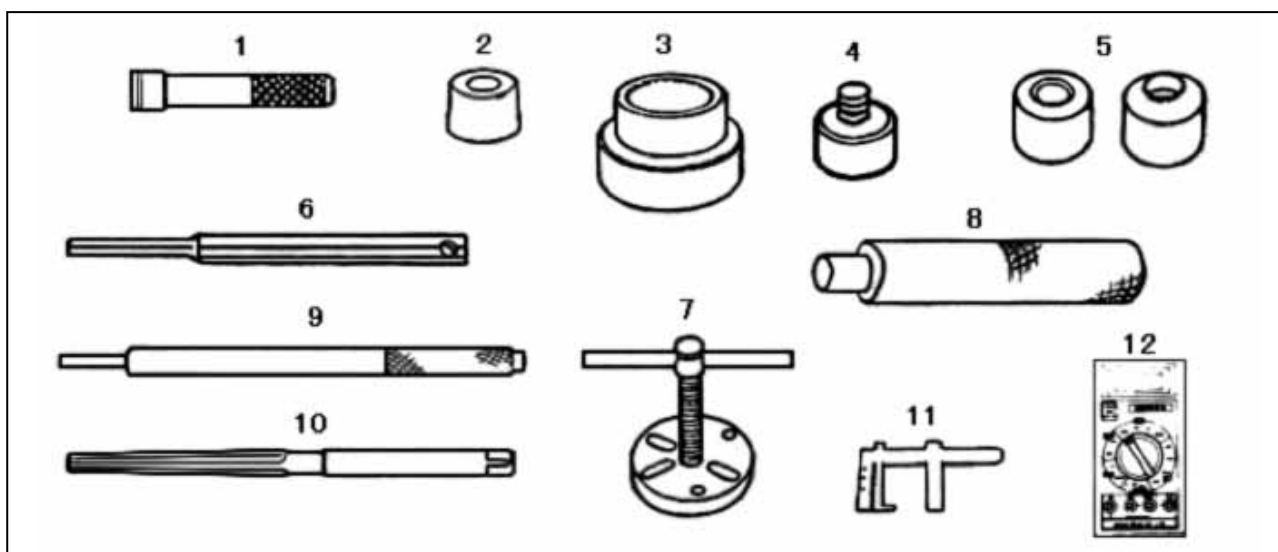
Otáčky motora neklesajú

Nenastavený regulátor
Škrtiaca klapka sa nachádza mimo uloženie
Porucha bežca regulátora

Nedochádza ku stabilizácii otáčok

Nenastavený regulátor
Upchatá tryska voľnobehu karburátora
Nenastavená uťahovacia skrutka karburátora
Nevyhovujúci olej v karburátore
Poškodenie izolátora karburátora
Nezaháknutá pružina regulátora
Príliš nízka alebo žiadna hladina paliva

1.8 Špeciálne náradie



Ozn.	Popis	Poznámka
1	Ovládacia páka, 40 mm	Páka pre 6, 7, 8
2	Vonkajšia klietka ložiska 42x47 mm	montážny celok ložiska 6204
	Ovládač vonkajšej klietky ložiska 52x55 mm	montážny celok ložiska 6205, 62/22
3	Vnútorňa klietka ložiska 30 mm	časovacie ústrojenstvo
	Vnútorňa klietka ložiska 35 mm	montážny celok hnacieho kolesa regulátora
4	Pomocný ovládač 22 mm	montážny celok ložiska 62/22
	Pomocný ovládač 20 mm	montážny celok ložiska 6204
	Pomocný ovládač 25 mm	montážny celok ložiska 6205
	Pomocný ovládač 30 mm	montážny celok ložiska 6206
5	Diamantový brúsny kotúč 45°; ϕ 24,5	brúsenie dosadacej plochy výfukového ventila
	Diamantový brúsny kotúč 45°; ϕ 27,5	brúsenie dosadacej plochy nasávacieho ventila
	Diamantový brúsny kotúč 32°; ϕ 25	brúsenie dosadacej plochy výfukového ventila
	Diamantový brúsny kotúč 32°; ϕ 28	brúsenie dosadacej plochy nasávacieho ventila
	Diamantový brúsny kotúč 60°; ϕ 30	brúsenie dosadacej plochy nasávacieho, výfukového ventilu
6	Páka brúsneho nástroja	brúsenie dosadacej plochy ventila
7	Náradie na demontáž zotrvačníka	demontáž zotrvačníka
8	Ovládacia páka	Páka pre 2, 3, 4
9	Náradie na demontáž vedenie ventila	demontáž a montáž vedení
10	Výstružník vedenia ventila	presné vystružovanie vedenia
11	Merač výšky plaváka	Výška oleja v karburátore
12	Digitálny multimeter	Elektrické skúšanie

2.1	Parameter.....	2
2.2	Výkresy s vonkajšími rozmermi.....	4
2.3	Výkresy s vonkajšími rozmermi vývodového hriadeľa (PTO) ...	5

Časť 2 - Technické parametre

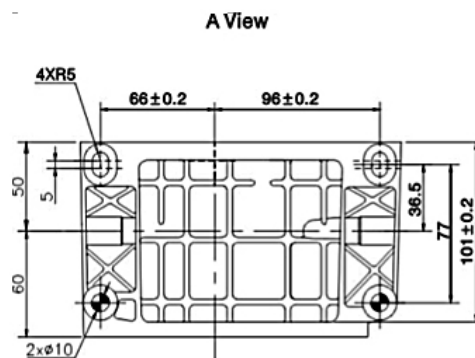
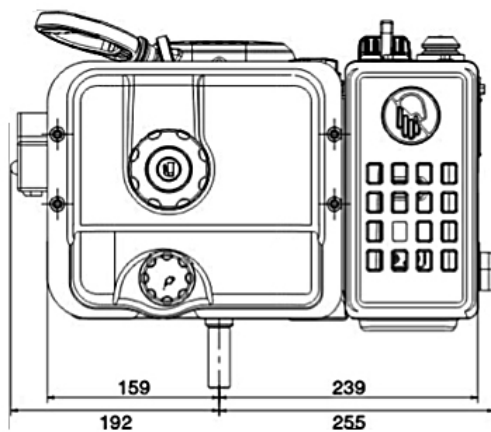
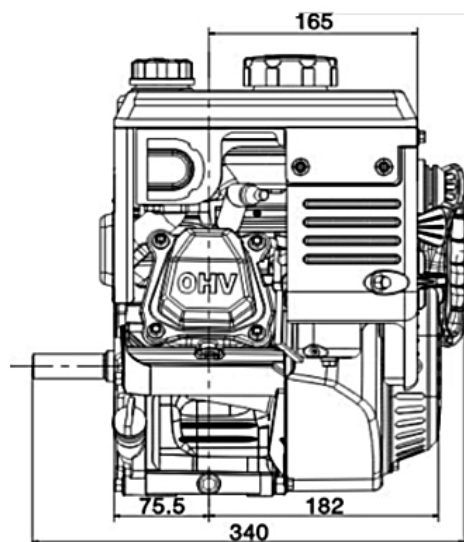
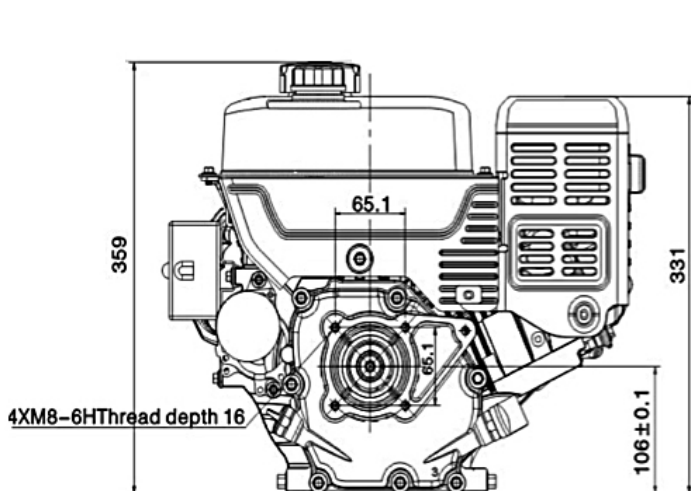
2.1 Parameter

TECHNICKÉ PARAMETRE MOTORA ZNAČKY LONCIN PRE SNEHOVÉ FRÉZY		
MODEL	LC165F (D) S	LC170F (D) S
TYP MOTORA	JEDNOVALCOVÝ MOTOR S ROZVODOM OHV, ŠTVORTAKTNÝ, S NÚTENÝM CHLADENÍM VZDUCHOM	
ZDVIH (cm ³)	182	212
Vrtanie x zdvih (mm)	65x55	70x55
KOMPRESNÝ POMER	9,5:1	8,5:1
MAX. VÝKON (KW)	4	4,4
MAX. KRÚTIACI MOMENT (N.m / ot./min)	10,8 / 2 500	12,5 / 2 500
OTÁČKY BEZ ZÁŤAŽE (ot./min)	3 650 ±50	
KAPACITA OLEJA (L)	0,6	
KAPACITA PALIVA (L)	3	
SPOTREBA PALIVA (g/kW.h)	≤ 395	
Voľnobeh (ot./min)	2 000 ±200 ot./min	
Výkyvy otáčok	≤ 10 %	
Hluk (≤)	70 dB(A)	
Smer otáčania	Proti smeru hodinových ručičiek (pri pohľade zo strany vývodového hriadeľa - PTO)	
TYP PALIVA	BEZOLOVNATÉ	
ZAPAĽOVANIE	TCI (TRANZISTOROM RIADENÉ ZAPAĽOVANIE)	
MAZACÍ ROZVOD	MAZANIE ROZSTREKOVANÍM	
ŠARTOVACÍ SYSTÉM	ŠARTOVACIE LANKO SO SPÄTNÝM NAVÍJANÍM / ELEKTRICKÝ ŠART	
HMOTNOSŤ V SUCHOM STAVE (kg)	18,5 (20,5)	18 (20)
TECHNICKÉ PARAMETRE MOTORA PRE SNEHOVÉ FRÉZY		
REGULÁTOR	MECHANICKÉ NAST. BEZ ZÁŤAŽE NA 3 650 ±50 OT./MIN	
	PEVNÉ OTÁČKY	
VENTILY	NASÁVANIE OHV: MARTENZITOVÁ OCEĽ 4Cr10Si2Mo GB/T1221-1992	
	VÝFUK OHV: AUSTENITICKÁ OCEĽ 5Cr21Mn9Ni4N GB/T1221-1992	
SEDLO VENTILA	NASÁVANIE OHV: VLOŽKA ZO ŽELEZNEJ ZLIATINY	
	VÝFUK OHV: VLOŽKA ZO ŽELEZNEJ ZLIATINY	
KLUKOVÁ SKRIŇA	NÁSTAVEC: NA ZÁKLADE POŽIADAVIEK ZÁKAZNÍKA	
	PERO: NA ZÁKLADE POŽIADAVIEK ZÁKAZNÍKA	
VALEC	HLINÍK SO ŽELEZNOU LIATINOU, VÝVRT ADC12, liatina P-V	

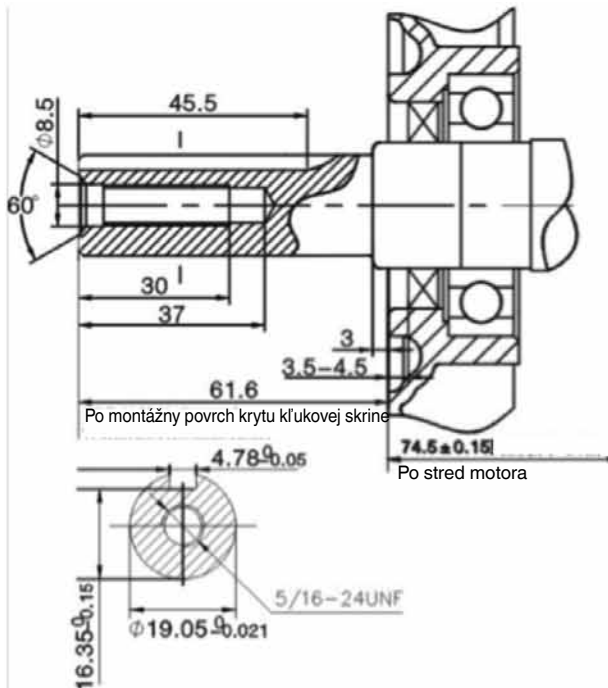
TECHNICKÉ PARAMETRE MOTORA ZNAČKY LONCIN PRE SNEHOVÉ FRÉZY		
MODEL	LC165F (D) S	LC170F (D) S
OJNICA	HLINÍK 51K	
HLAVNÉ LOŽISKÁ	GULŔOCKOVÉ LOŽISKO 6205	
	GULŔOCKOVÉ LOŽISKO 6205	
ŠKRTIACI VENTIL	MANUÁLNY KLIK-KLIK-KLIK	
ZAPALOVACIA SVIEČKA	F7RTC (TYP REZISTORA)	
KARBURÁTOR	PLAVÁK SO ŠKRTIACIM VENTILOM A PNEUMATICKÝM ŠTARTÉROM, PRACHUVZDORNÝ KLOBÚČIK Nastavenie obmedzenej zmesi	
	Huayi/Ruxin	
UMIESTNENIE PLNENIA	ŠTANDARDNÁ MONTÁŽ V DOLNEJ POLOHE S MIERKOU Len jedna, na strane hlavy valca.	
UMIESTNENIE VYPÚŠŤANIA	NA PREDNEJ STRANE, POD HLAVOU VALCA Štandardný.	
PIESTNE KRÚŽKY	1, KOMPRESIA	
	2, KOMPRESIA	
	3, RIADENIE OLEJA	
ŠTARTÉR	SPÄTNÉ NAVÍJANIE V POLOHE 2 HODINY	
PALIVOVÁ NÁDRŽ	ŽIADNA PALIVOVÁ NÁDRŽ	
ZOTRVAČNÍK	S OZUBENÝM KOLESOM	
TESNENIE ROTAČNÉHO POHYBU	NJK	
ČISTIČ VZDUCHU	BEZ FILTRA	
Štít VALCA	PRIDANÝ ŠTÍT	
TLMIČ VÝFUKU	LEN	
VYPÍNAČ MOTORA	VYPÍNAČ	
OBTLAČ	OBTLAČ EPA/CARB, LOGO LONCIN, JEDEN NAVYŠE	

2.2 Výkresy s vonkajšími rozmermi

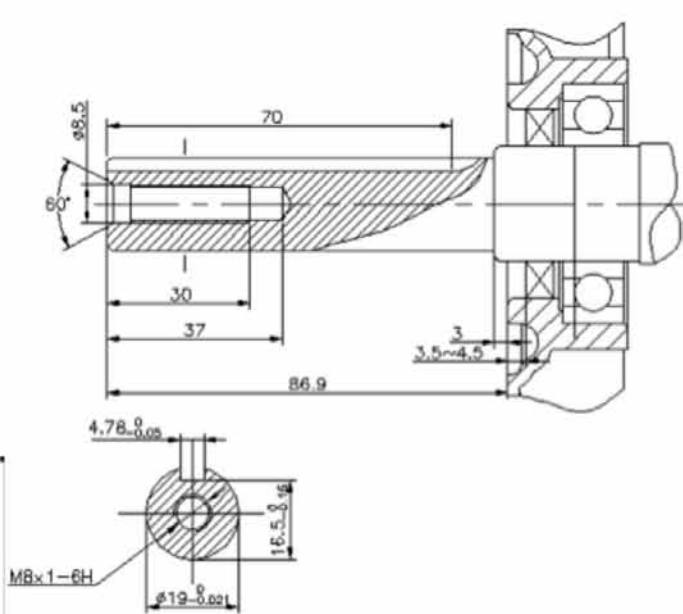
LC165F(D)S \ LC170F(D)S



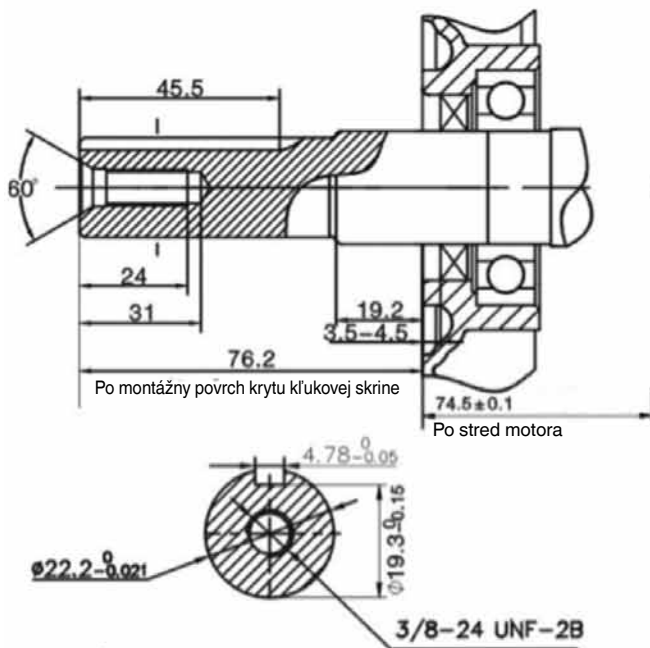
2.3 Výkresy s vonkajšími rozmermi vývodového hriadeľa (PTO)



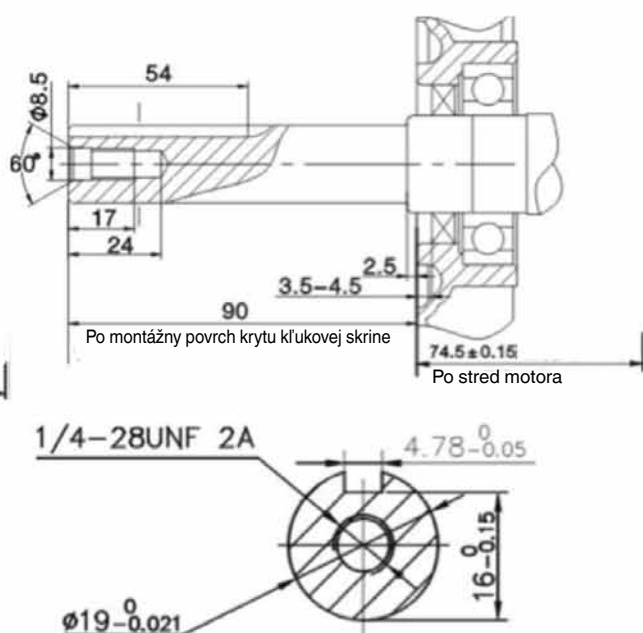
Typ R



Typ A35



Typ A45



Typ A62

3.1	Plán údržby	2
3.2	Olej motora.....	2
3.3	Zapaľovacia sviečka.....	4
3.4	Svetlosť ventila	5
3.5	Regulátor.....	6
3.6	Palivový filter	7

Časť 3 - Údržba

3.1 Plán údržby

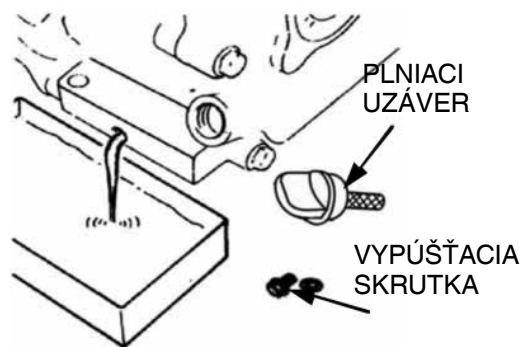
INTERVALY PRAVIDELNEJ ÚDRŽBY		POLOŽKA:	Pri každom použití	Po prvom mesiaci alebo po 20 hodinách	Každé 3 mesiace alebo každých 50 hodín	Každé 6 mesiacov alebo každých 100 hodín	Každý rok alebo každých 150 hodín
Údržbu vykonávajte po uplynutí uvedeného počtu mesiacov alebo počtu hodín pracovnej činnosti, podľa toho, ktorý interval uplynie skôr.							
		Kontrola hladiny	○				
●	Olej motora	Výmena		○		○	
●	Odkal'ovacia nádobka	Čistenie				○	
●	Zapaľ'ovacia sviečka	Kontrola a čistenie				○	
		Výmena				○	
●	Voľ'nobeh	Kontrola a nastavenie					○ (1)
●	Svetlosť ventila	Kontrola a nastavenie				○ (1)	○ (1)
●	Palivová nádrž	Čistenie					○ (1)
●	Palivový filter	Výmena				○ (1)	
●	Spaľ'ovacia komora	Čistenie	Každých 150 hodín (1)				
●	Palivové potrubie	Kontrola	Každé 2 roky (výmena podľa potreby) (1)				

(1) Pri použití v prašných priestoroch vykonávajte servis častejšie.

3.2 Olej motora

Olej vypúšťajte keď je motor ešte teplý, aby ste zabezpečili rýchle a úplné vypustenie.

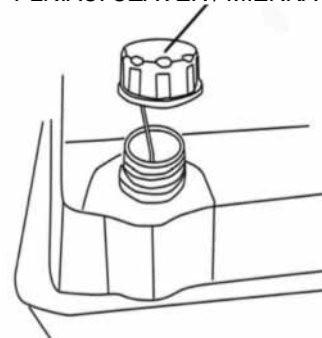
1. Vyčistite priestor okolo uzáveru na plnenie olejom / mierky a skrutku na vypúšťanie oleja. Odskrutkujte plniaci uzáver / mierku.
2. Vypusťte olej z motora do vhodnej nádoby a postupujte pritom podľa jednej z nižšie uvedených metód.



Metóda vypustenia prostredníctvom vypúšťacej skrutky:

- a. Odskrutkujte vypúšťaciu skrutku, odložte tesniacu podložku a nechajte olej vytečť do vhodnej nádoby.
- b. Po vypustení zaskrutkujte naspäť vypúšťaciu skrutku s tesniacou podložkou a bezpečne ju utiahnite.

PLNIACI UZÁVER / MIERKA



Metóda vypustenia prostredníctvom plniacej rúrky:

Pri niektorých aplikáciách je možné vypustiť olej motora prostredníctvom rúrky na plnenie olejom.

- a. Otočte palivový ventil do polohy VYP.
- b. Odskrutkujte uzáver na plnenie olejom / mierku.
- c. Nakloňte motor a vypusťte olej cez rúrku na plnenie olejom do vhodnej nádoby.

3. Naplňte motor správnym množstvom odporúčaného oleja. Kapacita oleja motora: 0,6 l. Použite vysoko čistiaci motorový olej prémiovej kvality pre 4-taktné motory, certifikovaný pre splnenie alebo prekročenie požiadaviek výrobcov automobilov v USA pre prevádzkovú klasifikáciu API SG, SF. Pre bežné použitie pri všetkých teplotách sa odporúča olej SAE 5W-30 alebo 0W-30 (pri rôznych teplotách prostredia). Keď sa priemerná teplota v oblasti použitia pohybuje v uvedenom rozsahu, môžu byť použité aj iné viskozity, zobrazené na diagrame.

4. Nasadíte uzáver na plnenie olejom / mierku bez toho, aby ste ho/ju zaskrutkovali do rúrky na plnenie olejom. Odskrutkujte uzáver / mierku a skontrolujte hladinu oleja.

Naplňte až po hornú značku na mierke.

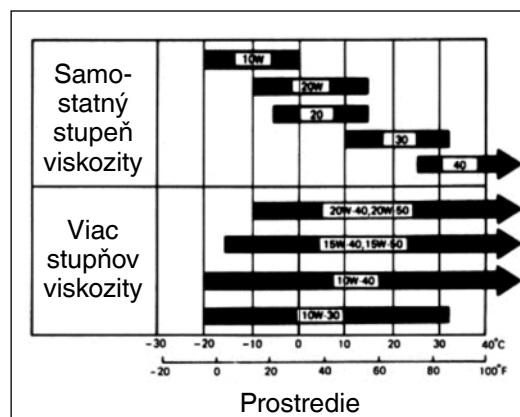
5. Po vykonaní chodu motora znovu skontrolujte hladinu oleja a podľa potreby olej doplňte.

Čo najskôr po styku s použitým olejom, ktorý obsahuje karcinogénne látky, si dôkladne umyte ruky mydlom a vodou.

Prosím použitý motorový olej zlikvidujte v nádobách na olej, a to spôsobom kompatibilným s ochranou životného prostredia.

Odporúčame vám, aby ste ho odniesli v utesnenej nádobe do vášho miestneho strediska pre recykláciu alebo do servisného strediska.

Neodhadzujte ho do odpadu, ani ho nevyliievajte na zem.



VAROVANIE

Neplňte motor príliš veľkým množstvom oleja.

Pri kontrole hladiny oleja vyrovnajte motor do vodorovnej polohy. Kontakt s motorovým olejom môže spôsobiť rakovinu a preto sa musíte okamžite po manipulácii s ním umyť vodou a mydlom.

3.3 Zapaľovacia sviečka

Odporúčané typy: LD F7RTC

OZNÁMENIE

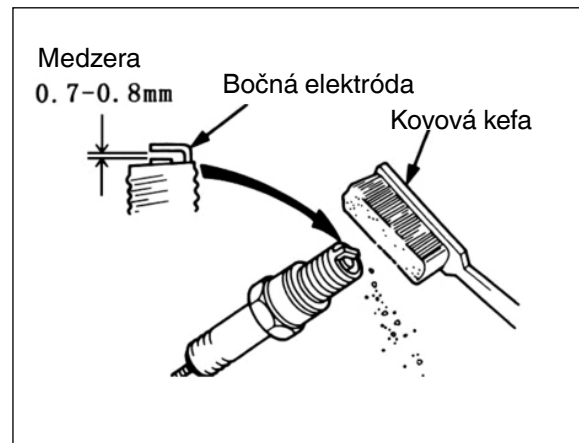
Zapaľovacia sviečka nesprávnej veľkosti alebo s nesprávnym teplotným rozsahom môže poškodiť motor.

1. Odpojte klobúčik zapaľovacej sviečky a odstráňte nečistoty nahromadené okolo zapaľovacej sviečky.
2. Odmontujte zapaľovaciu sviečku pomocou kľúča na zapaľovacie sviečky.
3. Skontrolujte, či elektródy sviečky nie sú príliš opotrebované, či na nich nie sú piliny, či v izolátore nie sú praskliny alebo či na sviečke nie sú prílišné usadeniny. Keď máte pochybnosti o jej stave, vymeňte ju.
4. Odmerajte medzeru medzi elektródami prostredníctvom listových mierok. Ohnutím zemniacej elektródy nastavte medzeru 0,7-0,8 mm medzi elektródami.
5. Uťahnite zaskrutkovanú sviečku kľúčom na zapaľovacie sviečky tak, aby došlo k stlačeniu podložky. Použitú sviečku utiahnite po dosadnutí do uloženia ešte o 1/8 až 1/4 otáčky. Novú sviečku utiahnite po dosadnutí do uloženia ešte o 1/2 otáčky.

OZNÁMENIE

Povolená zapaľovacia sviečka sa môže ohriať až na teplotu, pri ktorej sa poškodí motor. Prehriatie zapaľovacej sviečky môže poškodiť závit v motore.

6. Nasadíte klobúčik zapaľovacej sviečky na zapaľovaciu sviečku.



3.4 Svetlosť ventila

Kontrola svetlosti ventila a jej nastavenie musí byť vykonané s vychladnutým motorom.

Odmontujte kryt hlavy valca a nastavte piest do hornej úvrate uprostred kompresného zdvihu (obidva ventily budú úplne zatvorené).

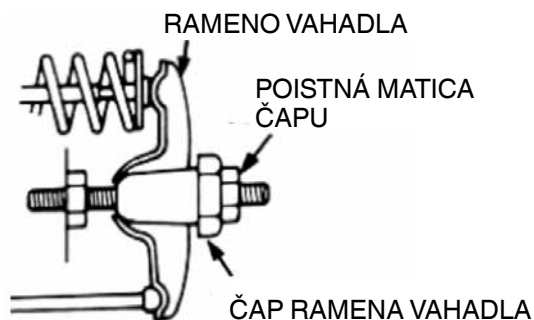
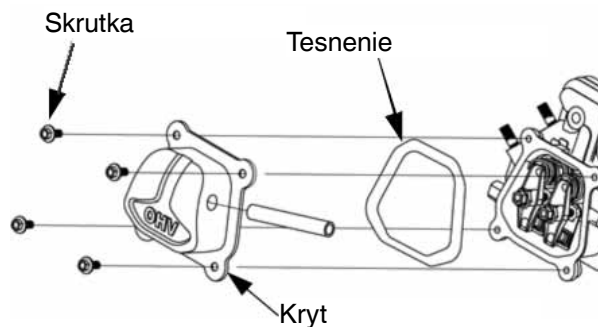
1. Odmerajte svetlosť medzi ramenom vahadla a driekom ventila prostredníctvom škáromera.

Nasávanie: $0,10 \div 0,15$ mm.

Výfuk: $0,15 \div 0,20$ mm.

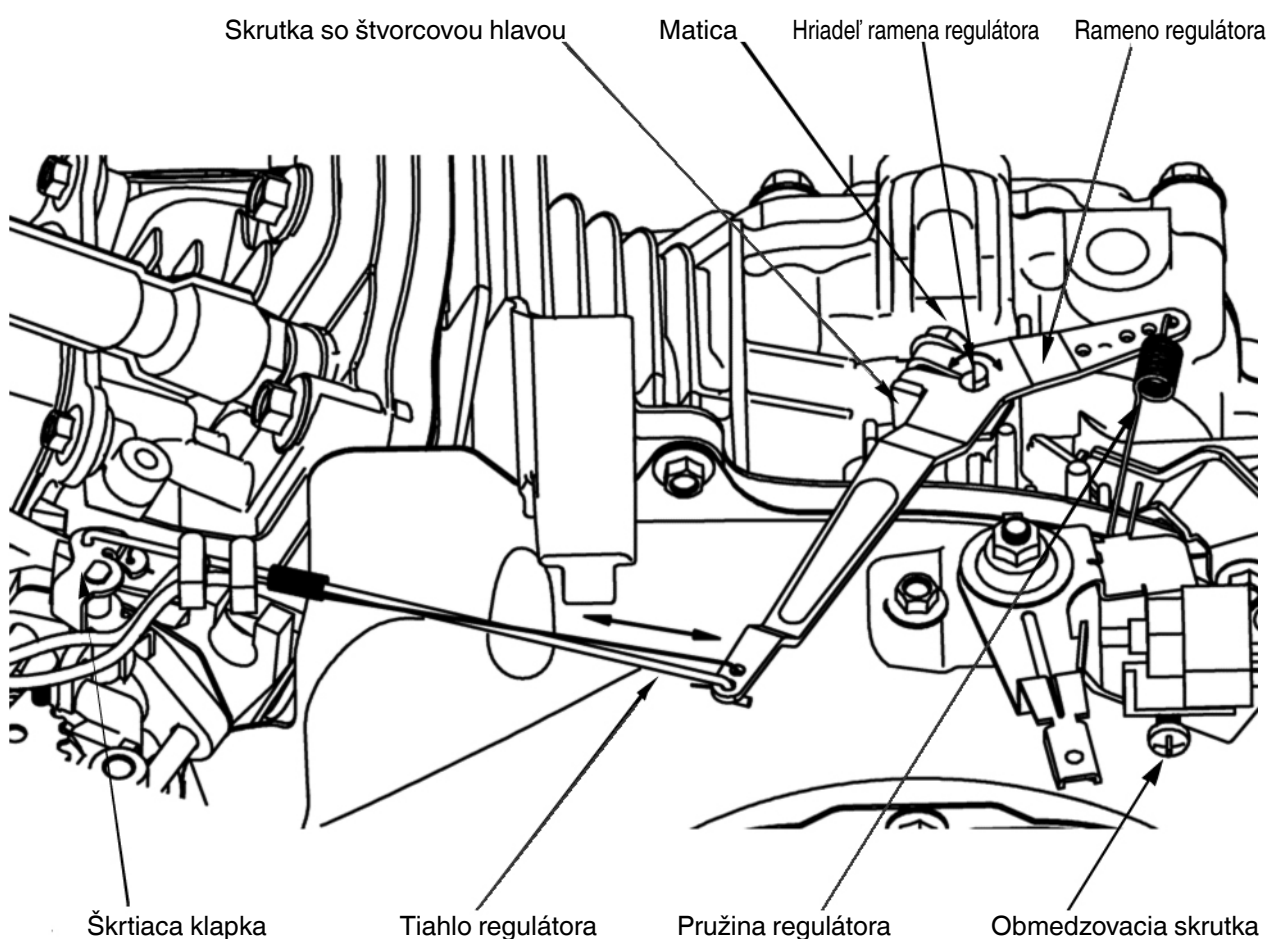
Pre nastavenie svetlosti ventila pridržte čap ramena vahadla a povolte poistnú maticu čapu.

2. Otáčajte čapom ramena vahadla kvôli dosiahnutiu uvedenej svetlosti.
3. Pridržte čap ramena vahadla a utiahnite poistnú maticu čapu.
4. Znovu skontrolujte svetlosť a podľa potreby ju opäť nastavte.
5. Namontujte kryt hlavy valca.



3.5 Regulátor

1. Povoľte maticu konzoly regulátora a pohnite konzolou kvôli úplnému otvoreniu škrtiacej klapky.
2. Pootočte rameno regulátora doprava kvôli úplnému zatvoreniu (v rovnakom smere s úplne otvorenou škrtiacou klapkou) a utiahnite maticu.
3. Skontrolujte rameno regulátora a voľný pohyb škrtiacej klapky.
4. Naštartujte motor a nechajte ho ohriať na bežnú prevádzkovú teplotu. Pohnite pákou kvôli dosiahnutiu maximálnych otáčok motora. Nastavte skrutku páky škrtiacej klapky tak, aby neprekračovala túto polohu (nechajte otáčky na maximálnej úrovni).



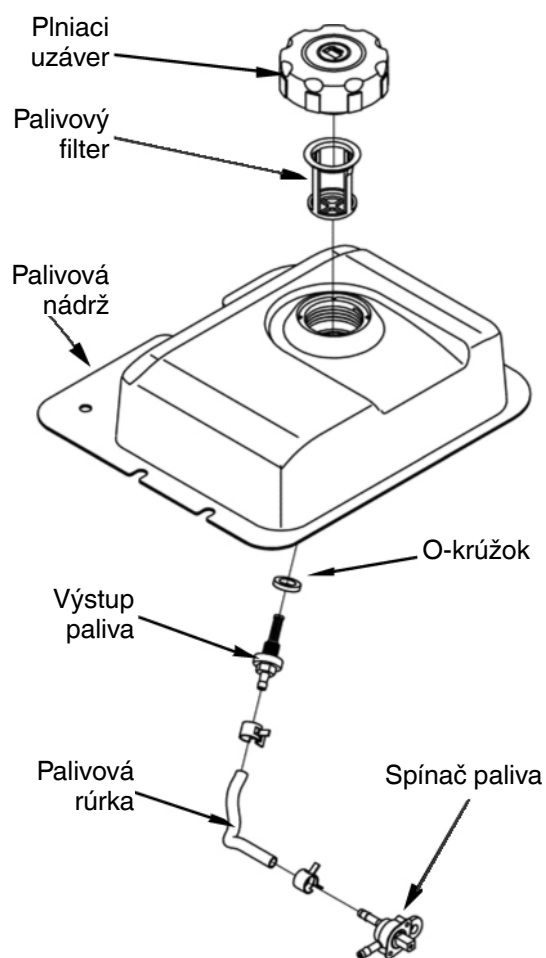
3.6 Palivový filter



VAROVANIE

Benzín je mimoriadne horľavý a výbušný. Na pracovisku nefajčite ani nepoužívajte otvorený oheň.

1. Dôkladne vypustte palivo z palivovej nádrže a odmontujte palivovú nádrž.
2. Odmontujte palivovú rúrku a odmontujte filter z palivovej nádrže.
3. Umyte filter rozpúšťadlom a skontrolujte, či nie je poškodené sitko. Nasadte na filter O-kružok, vykonajte spätnú montáž a utiahnutie uťahovacím momentom: 2 N·m. Nakoniec skontrolujte, či nedochádza k únikom.

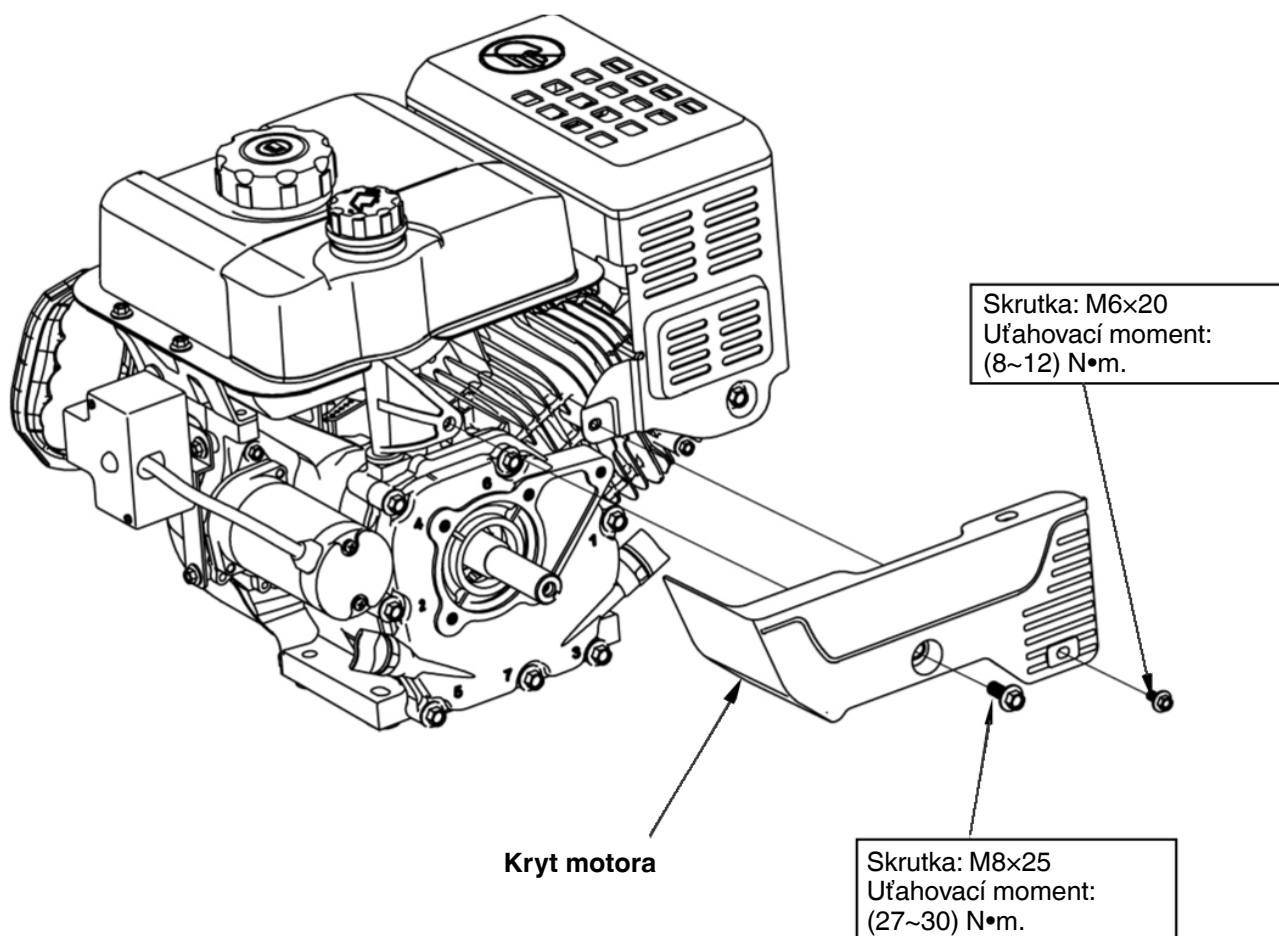


4.1	Kryt motora.....	2
4.2	Palivová nádrž.....	3
4.3	Tlmič výfuku.....	4
4.4	Čistič vzduchu.....	5
4.5	Karburátor.....	6
4.6	Kryt motora a držiak palivovej nádrže.....	10
4.7	Rameno regulátora a montážny celok ovládania škrtiacej klapky.....	11
4.8	Štartovacie lanko spätným navíjaním.....	12
4.9	Zotrvačník, zapal'ovacia cievka.....	15
4.10	Hlava a ventily valca.....	18
4.11	Kľukový hriadel' / piest / vačkový hriadel'.....	24
4.12	Regulátor.....	32

Časť 4 - Demontáž a servis

4.1 Kryt motora

Demontáž / Spätná montáž



4.2 Palivová nádrž

Demontáž / Spätná montáž



VAROVANIE

Pred demontážou dôkladne vypustíte palivovú nádrž a palivovú rúrku.
Výpary paliva alebo vyliaty benzín sa môžu vznietiť.

Uzáver palivovej nádrže

Montáž: Uistite sa, že vetrací otvor je čistý a neupchatý. Podľa potreby ho vyfúkajte.

Palivový filter

Kryt zadnej nádrže

Skrutka: M6×14 (4)
Uťahovací moment:
(8~12) N•m.

Uzáver na plnenie olejom

Palivová nádrž

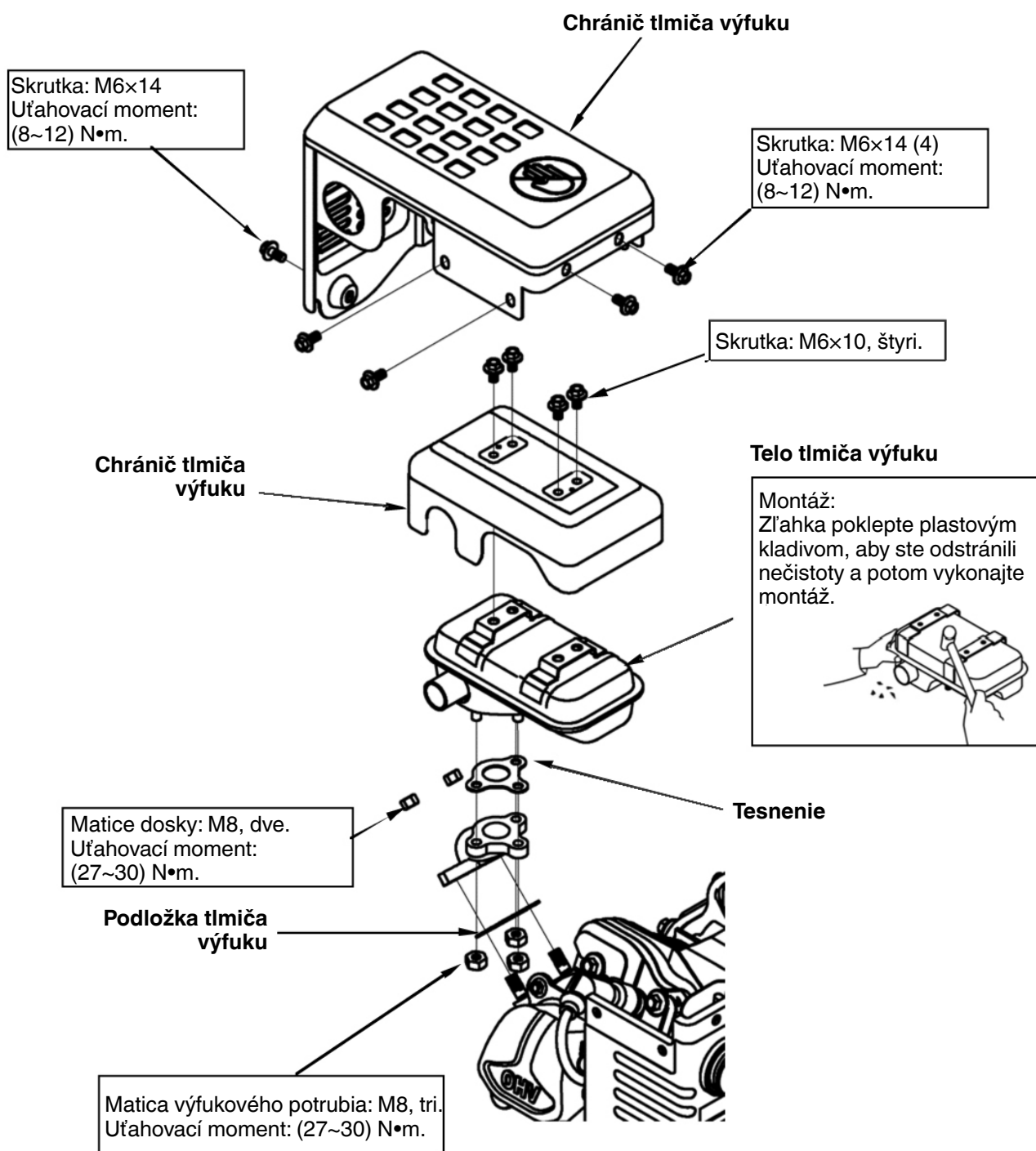
Kapacita palivovej nádrže:
3,0 l. Montáž: Pred montážou
dôkladne odstráňte nečistoty.

Matica: M6, dve.
Uťahovací moment:
(8~12) N•m.

Nástavec plniaceho uzáveru

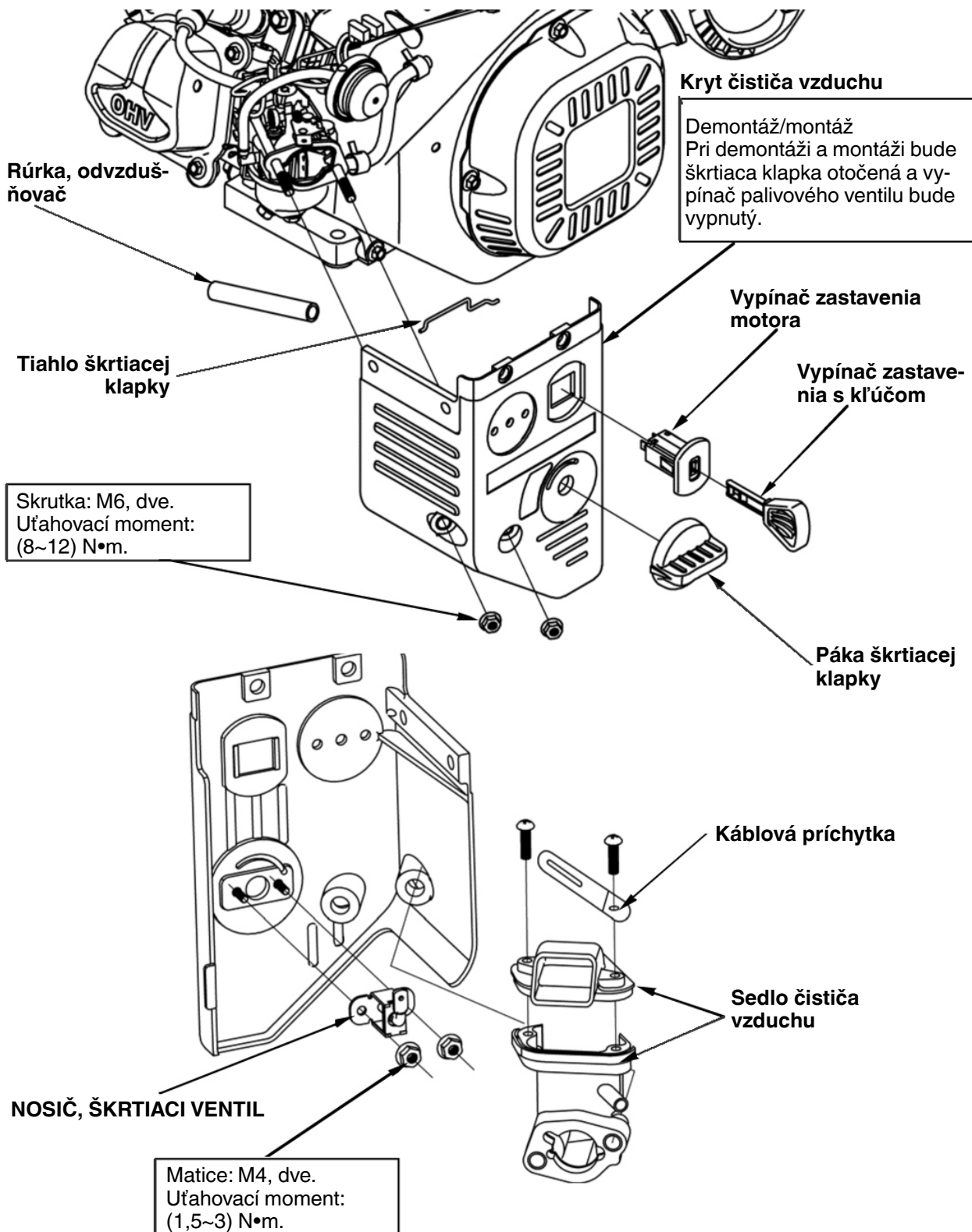
4.3 Tlmič výfuku

Demontáž / Spätná montáž



4.4 Čistič vzduchu

Demontáž / Spätná montáž



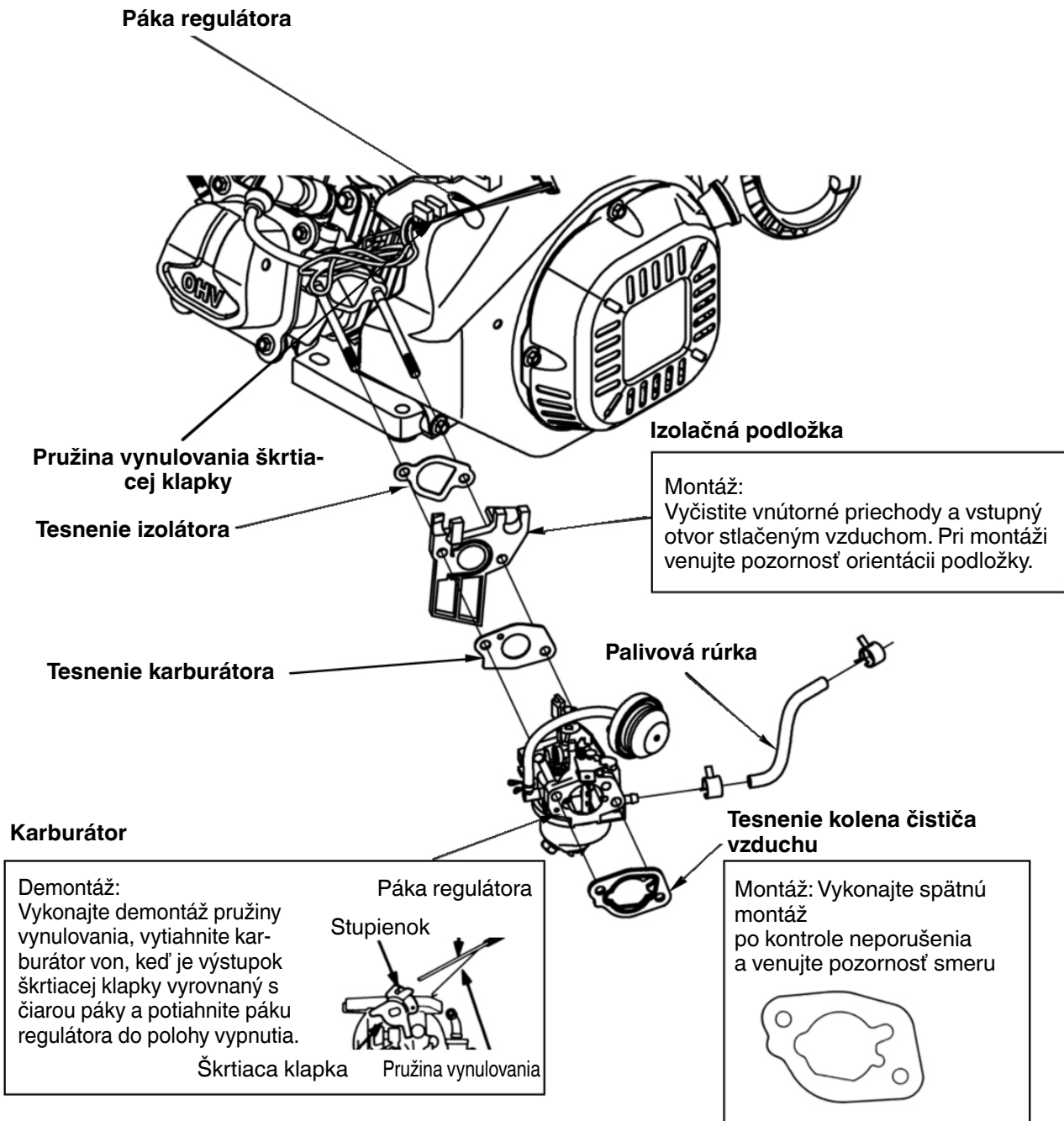
4.5 Karburátor

a. Demontáž / Spätná montáž



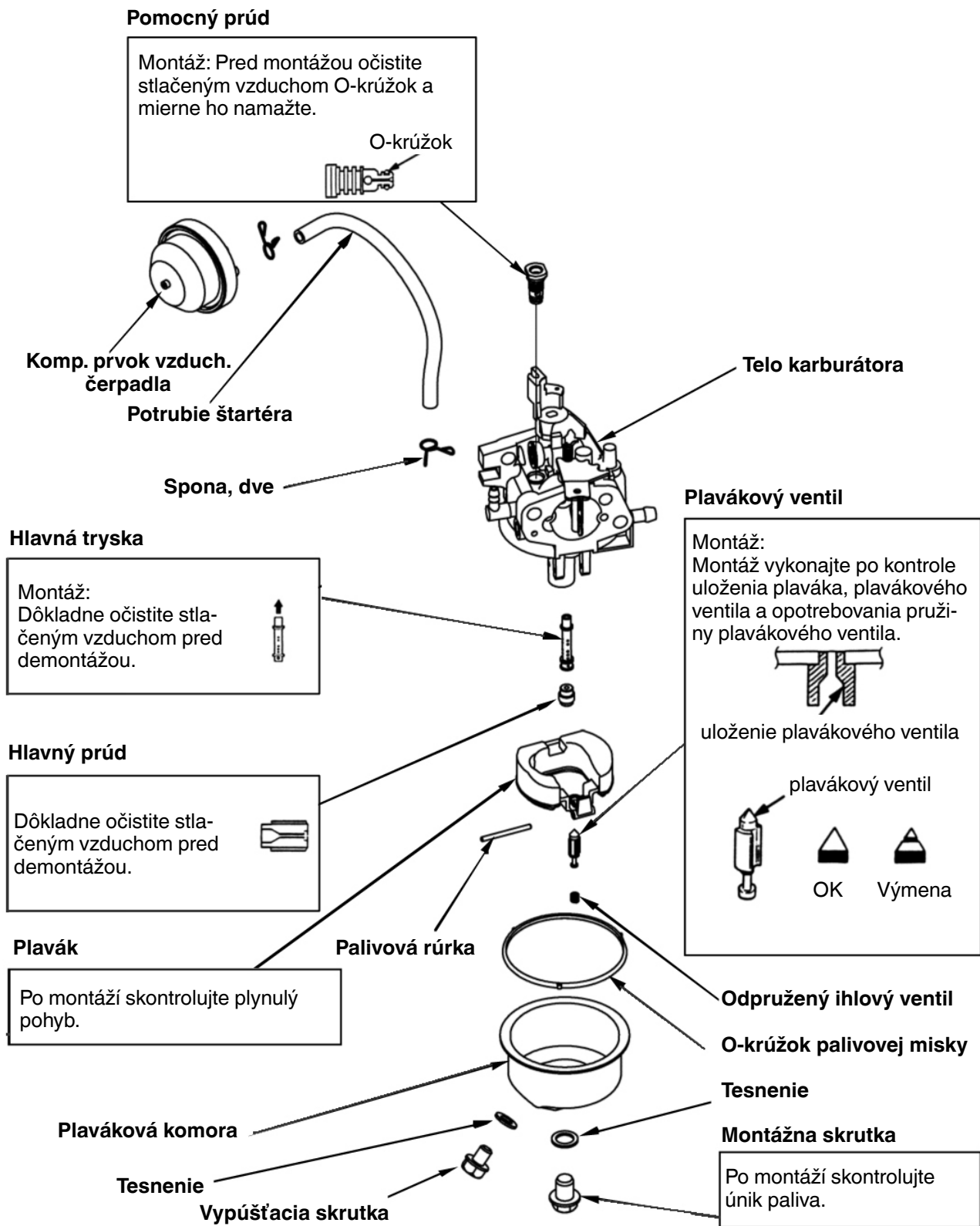
VAROVANIE

Pred demontážou povol'te vypúšťaciu skrutku a vyprázdňte karburátor. Výpary paliva alebo vyliate palivo sa môžu vznietiť.



b. Demontáž / Spätná montáž

Poznámka: Pred demontážou vyčistite karburátor.



c. Kontrola výšky plaváka

Umiestnite karburátor podľa obrázku. Odmerajte vzdialenosť medzi vrchom plaváka a telom karburátora, keď sa plavák zľahka dotýka plavákového ventilu.

Štandardná výška	13,7 mm
------------------	---------

Keď výška plaváka nie je v určenom rozmedzí, vymeňte plavákový ventil a znovu skontrolujte výšku plaváka.

Umytie karburátora



VAROVANIE

Aby sa zabránilo zraneniu pri použití stlačeného vzduchu, prosím, používajte ochranné okuliare alebo iný ochranný prostriedok.



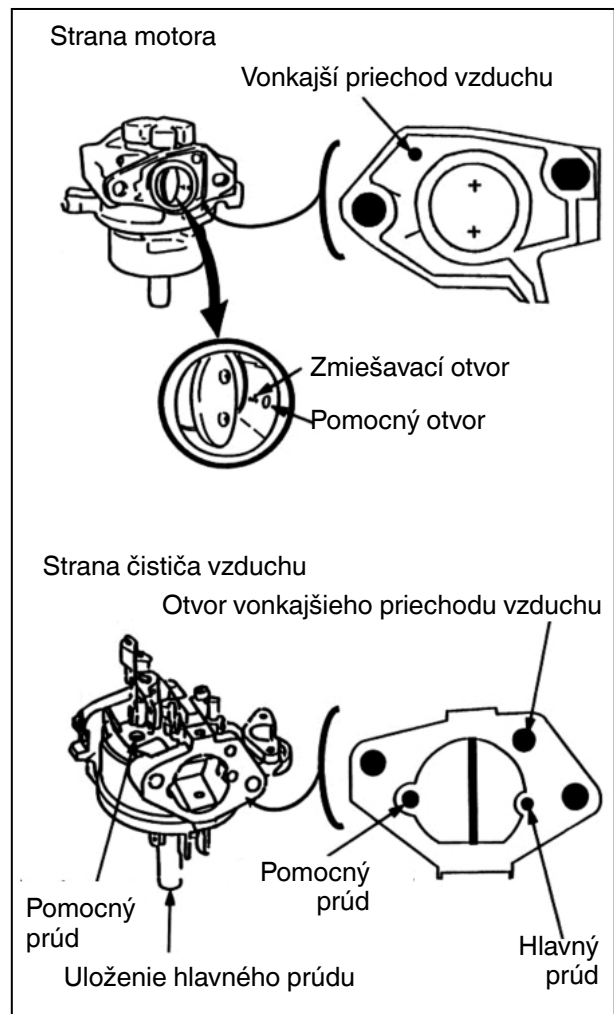
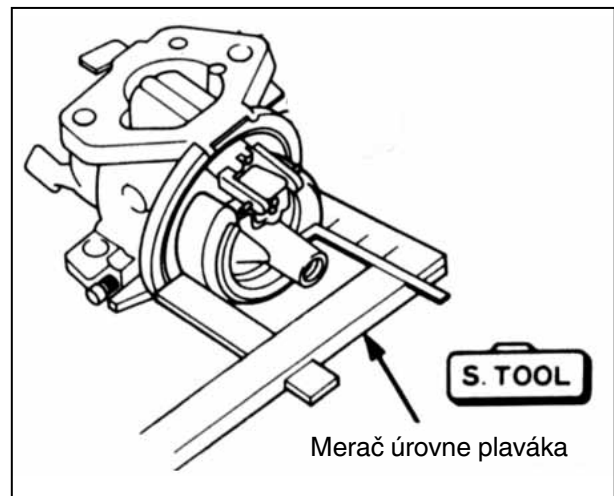
UPOZORNENIE

Niektoré chemické rozpúšťadlá sú silne agresívne a mohli by poškodiť plastové časti, ako O-kružok a sedlo plavákového ventilu. Prosím pozorne si prečítajte návod na nádobu. Ak nemáte istotu, nepoužívajte toto rozpúšťadlo na umývanie karburátora. Aj maximálny tlak vzduchu môže poškodiť karburátor. Preto používajte vhodný tlak na umytie priechodov a ústia rúrky.

- 1) Umyte karburátor čistiacim prostriedkom.
- 2) Stlačeným vzduchom s nízkym tlakom vyčistite priechod, vetrací otvor, otvor pomocnej skrutky, otvor pomocného prúdu, otvor prúdu pomocného vzduchu, otvor prúdu hlavného vzduchu a pomocný otvor.

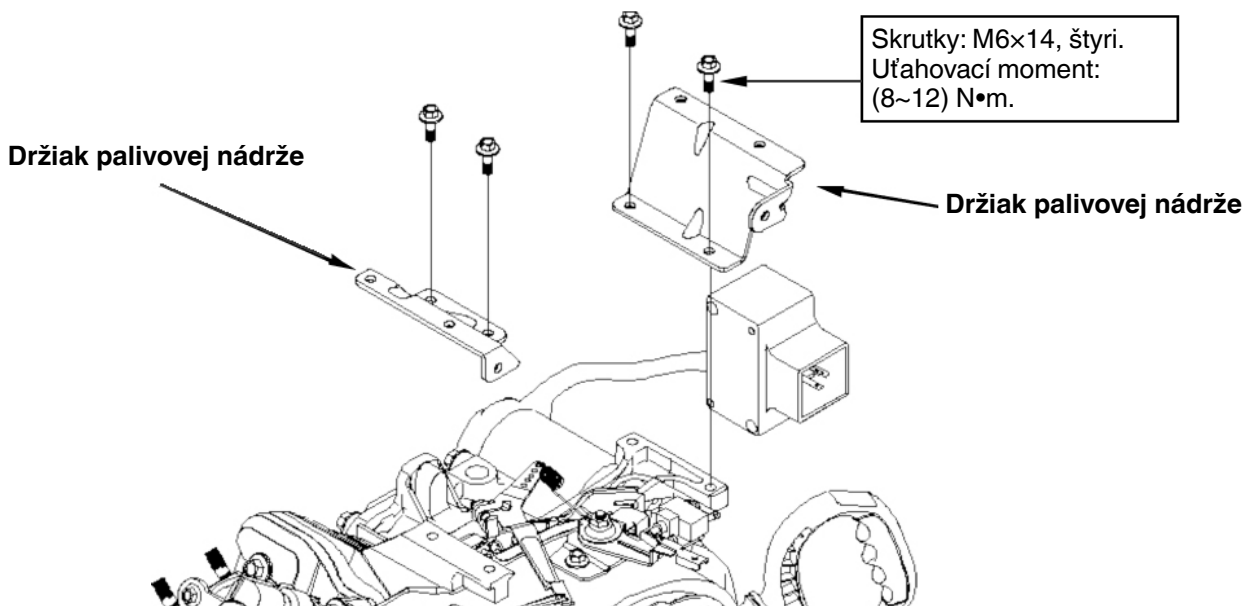
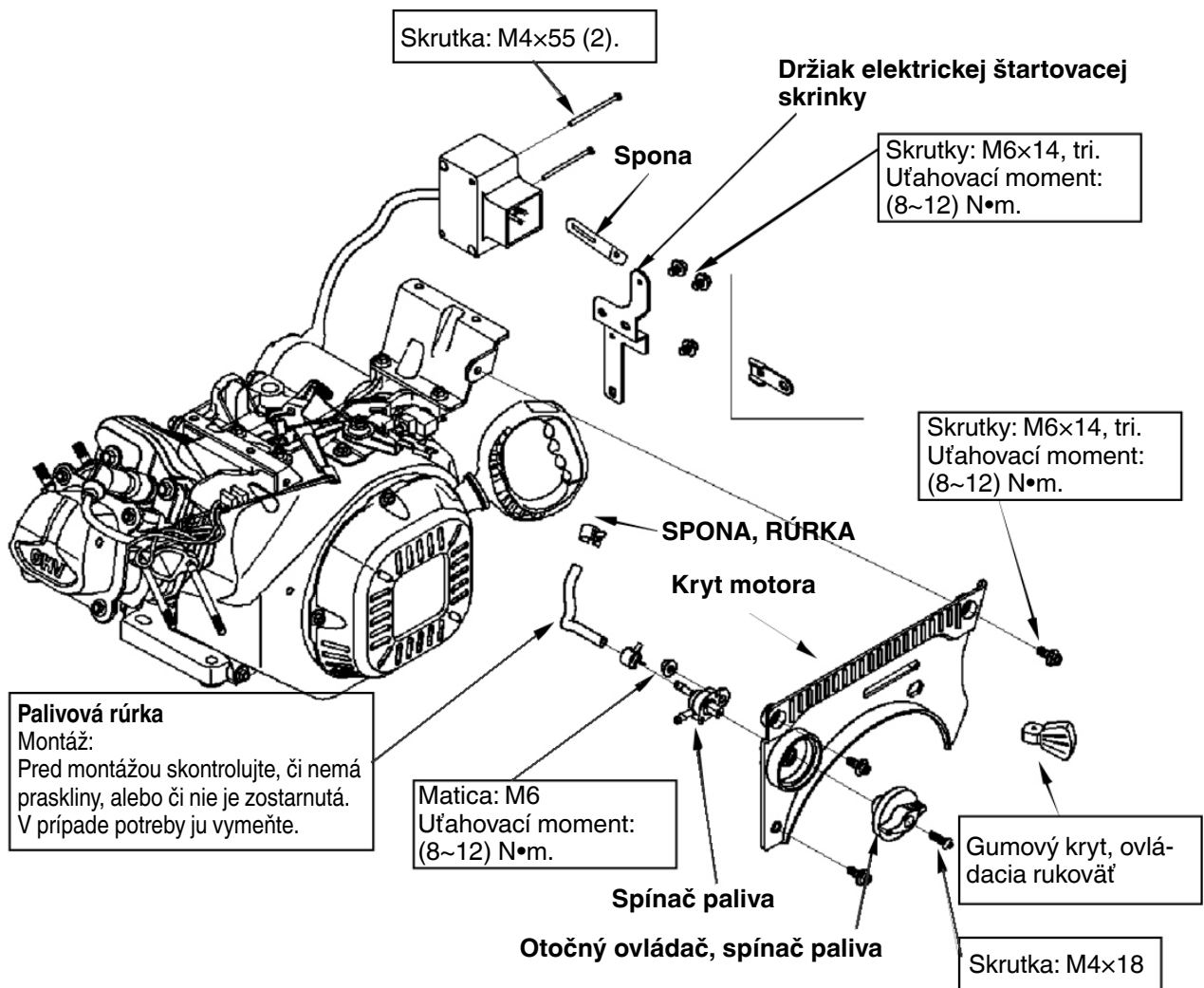
Poznámka:

Karburátor je vybavený vnútorným priechodom a vonkajšími otvormi priechodu vzduchu. Pre vonkajší priechodný otvor prechádza do olejovej misky karburátora, pretože vnútorný priechodný otvor vzduchu je zatvorený. Pre vnútorný priechodný otvor prechádza do olejovej misky karburátora, pretože vonkajší priechodný otvor vzduchu je zatvorený.



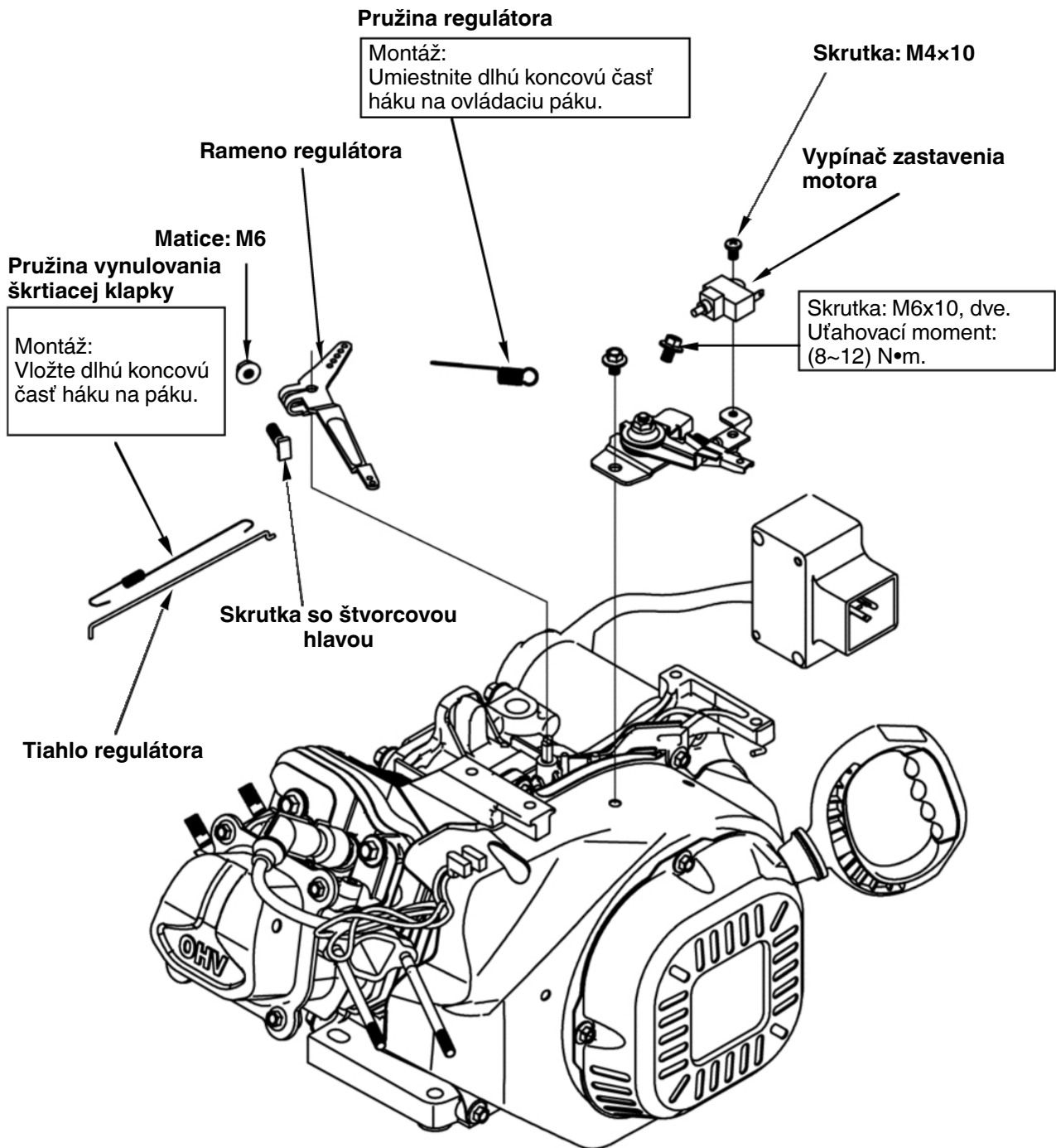
4.6 Kryt motora a držiak palivovej nádrže

Demontáž / Spätná montáž



4.7 Rameno regulátora a montážny celok ovládania škrtiacej klapky

Demontáž / Spätná montáž



4.8 Štartovacie lanko spätným navíjaním

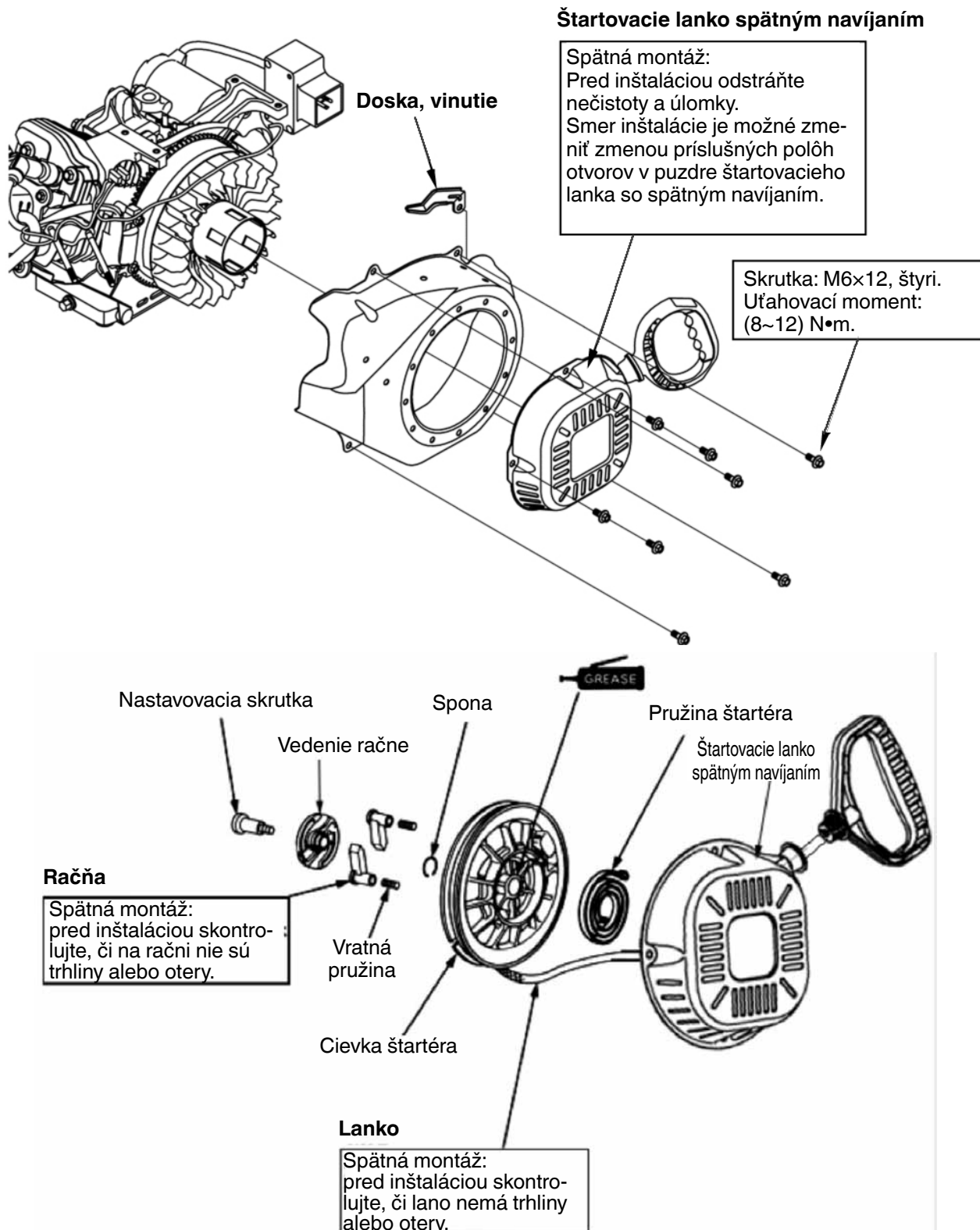
a. Demontáž / Spätná montáž



VAROVANIE

Nasajte si ochranné rukavice a ochranné okuliare.

Pri demontáži nenechajte von pružinu.



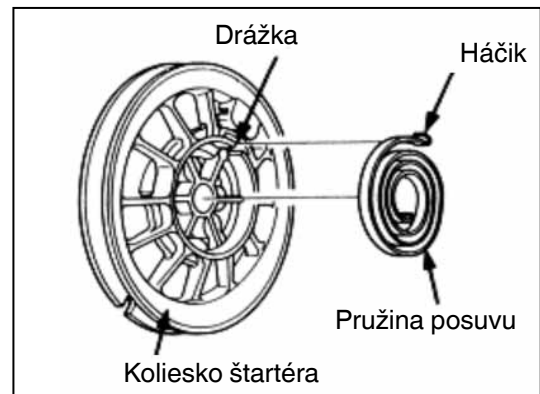
b. Montážny celok štartovacieho lanka so spätným navíjaním



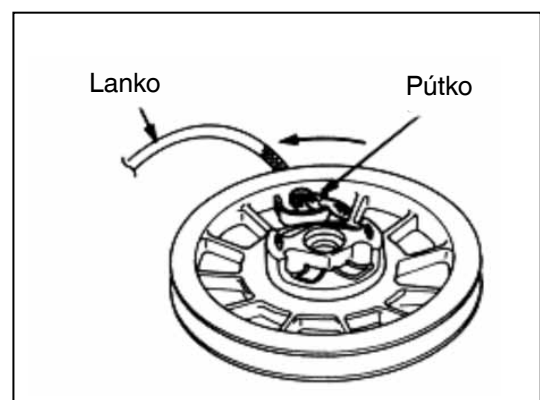
VAROVANIE

Nasaďte si ochranné rukavice a ochranné okuliare.
Pri demontáži nenechajte pružinu von

Vložte hák na vonkajšiu stranu pružiny posuvu do otvoru štartéra.

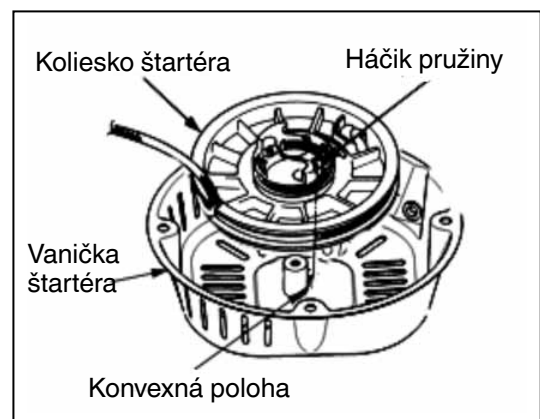


Prevlečte lanko otvorom kolieska štartéra a zaviažte koniec lana (znázornený na obrázku), navíňte lanko na cievku v smere vyznačenom šípkou, pričom by malo vonku z kolieska štartéra zostať približne 30 cm.

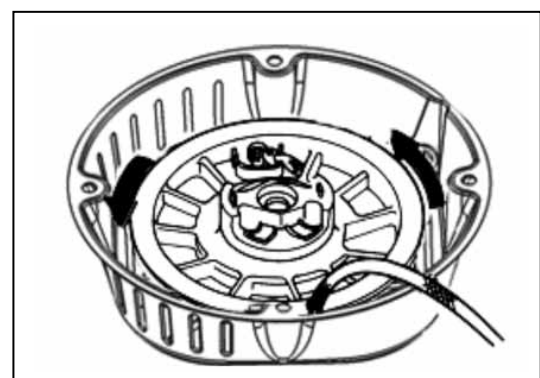


Poznámka: Uistite sa, že zvyšných približne 30 cm lanka sa nachádza vonku z kolieska štartéra.

Namontujte koliesko štartéra na cievku štartéra, vložte hák na vnútornú stranu špirálovej pružiny do konvexnej polohy vaničky štartéra.



Uchopte rukoväť štartovacieho lanka a otočte koliesko štartéra o dve otáčky v smere šípky.



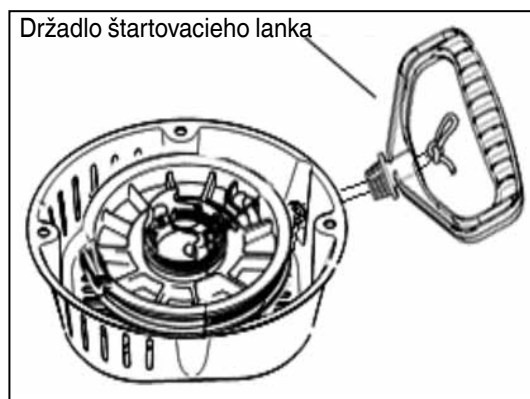
Časť 4 - Demontáž a servis

Prevlečte lanko štartéra vaničkou štartéra a uviažte ho podľa obrázka.

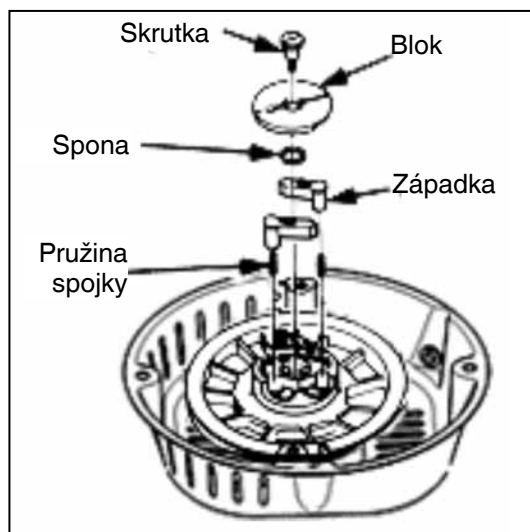


VAROVANIE

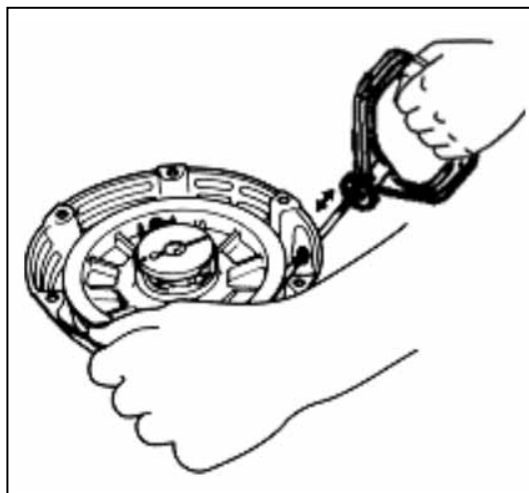
Nedovoľte, aby koliesko štartéra zostalo mimo vaničky štartéra, pretože inak by pružina vyletela von a mohla by niekoho zraniť.



Namontujte západku a pružinu spojky spolu na koliesko štartéra; utiahnite skrutku skrutky.



Viacrát potiahnite lanko štartéra, aby ste sa uistili, že západka sa pohybuje správne.



4.9 Zotrvačník, zapal'ovacia cievka

a. Demontáž / Spätná montáž

Typ štartéra motora:

Naštartujte motor a odmerajte výkon motora; ak sa výkon nenachádza v kontrolnom rozmedzí údržby, vykonajte demontáž.

	USA	EÚ
Štartovacie napätie	120 V~	230 V
Štartovacie otáčky	800 (ot./min)	800 (ot./min)

Skrutka: M6x30, dve.
Uťahovací moment:
(8~12) N•m.

Kotúčové pero

Po montáži skontrolujte, či je kotúčové pero stále vo svojom uložení na kľukovom hriadeľi.

Zapaľovacia sviečka

Vysokonapäťový kábel

Montáž:
Skontrolujte prasknutú alebo poškodenú izoláciu a podľa potreby ju vymeňte.

Zapaľovacia cievka

Chladiaci ventilátor

Výstraha: Pri údržbe dávajte pozor, aby nedošlo k poškodeniu lopatiek ventilátora.
Spätná montáž: Namontujte ventilátor, vyrovnajte štyri oká na zadnej strane ventilátora s malými otvormi v zotrvačníku.



Zapaľovacia cievka

Skrutka: M6x30, dve.
Uťahovací moment:
(8~12) N•m.

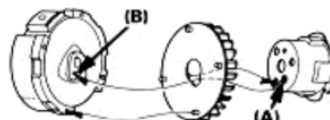
Šesťhranná matica M14 príruby

80÷90 N•m (Aplikujte olej motora na závit.) Demontáž / Spätná montáž: Vložte skrutkovač alebo iné náradie do otvoru remenice štartéra, aby sa zabránilo otáčaniu zotrvačníka.

Obmedzovacia doska palivového potrubia

Remenica štartéra

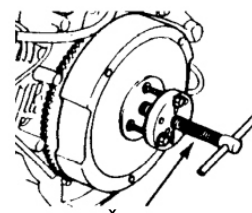
Vykonajte montáž a vyrovnajte oká na miske štartéra s malými otvormi uprostred zotrvačníka.



Zotrvačník

<Štartovanie motora>

- Pred demontážou zotrvačníka odmontujte zapal'ovaciu cievku.
- Neklepte do zotrvačníka kľadivom. Demontáž vykonajte prostredníctvom špeciálneho náradia.



Ťahač zotrvačníka

Spätná montáž: Odmastite stenu kužeľa kľukového hriadeľa a otvor zotrvačníka a potom vykonajte montáž.

b. Nastavenie medzery zapal'ovacej cievky

Pri spätnej montáži zapal'ovacej cievky nastavte medzeru zapal'ovacej cievky.

- 1) Mierne utiahnite montážnu skrutku zapal'ovacej cievky.
- 2) Vložte škáromer alebo kúsok papiera s rovnakou hrúbkou medzi zotrvačník a cievku podľa obrázka.
- 3) Rukou zatlačte cievku o zotrvačník a utiahnite dve skrutky.

Medzera zapal'ovacej cievky	$0,4 \pm 0,2 \text{ mm}$
-----------------------------	--------------------------

Oznámenie

Nastavte obidva konce cievky na rovnakú medzeru. Pri nastavovaní zabráňte zmagnetizovaniu časti zotrvačníka.

Kontrola

Zapal'ovacia cievka:

<Primárna cievka>

Prived'ite svorku testera a svorku vodiča do styku so železným jadrom cievky a odmerajte odpor primárnej cievky.

Odpor primárnej cievky	$0,8 \div 1,0 \Omega$
------------------------	-----------------------

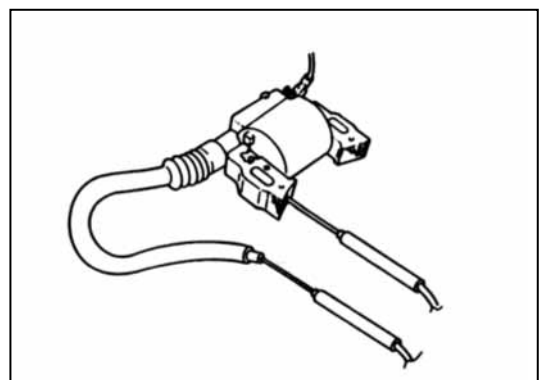
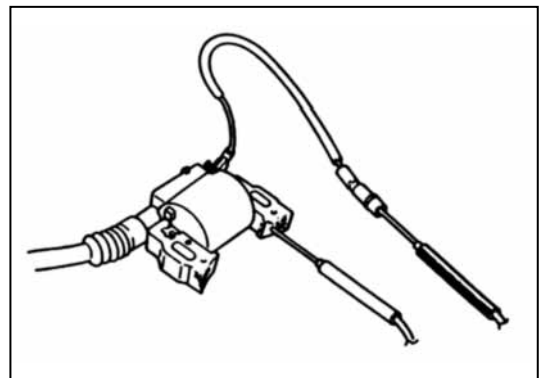
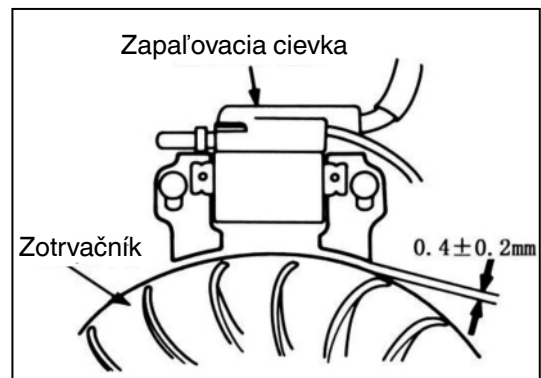
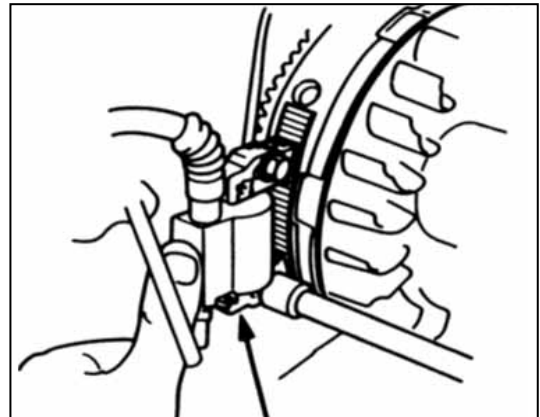
<Sekundárna cievka>

Prived'ite svorku testera a vysokonapäťové vedenie klobúčika odmontovanej zapal'ovacej sviečky do styku s železným lankom a odmerajte odpor sekundárnej cievky.

Odpor sekundárnej cievky	$5,9 \div 7,1 \text{ k}\Omega$
--------------------------	--------------------------------

Oznámenie

Ak klobúčik zapal'ovacej sviečky nebol odstránený, výsledkom bude nesprávna prečítaná hodnota.

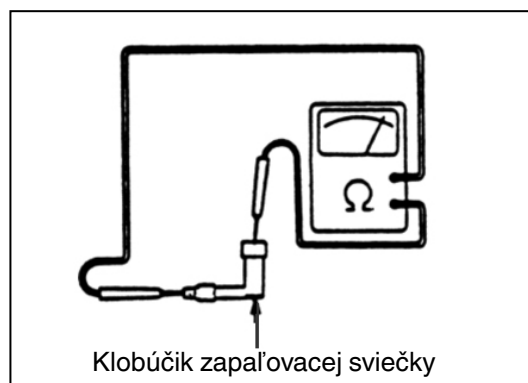


C. Klobúčik zapalovacej cievky

Prived'te tester do styku s dvomi koncovými časťami klobúčika zapalovacej sviečky a odmerajte odpor klobúčika zapalovacej sviečky.

Odpor	7,5÷12,5 kΩ
-------	-------------

Ak má odpor hodnotu mimo určeného rozmedzia, vymeňte zapalovaciu sviečku.



Nastavenie

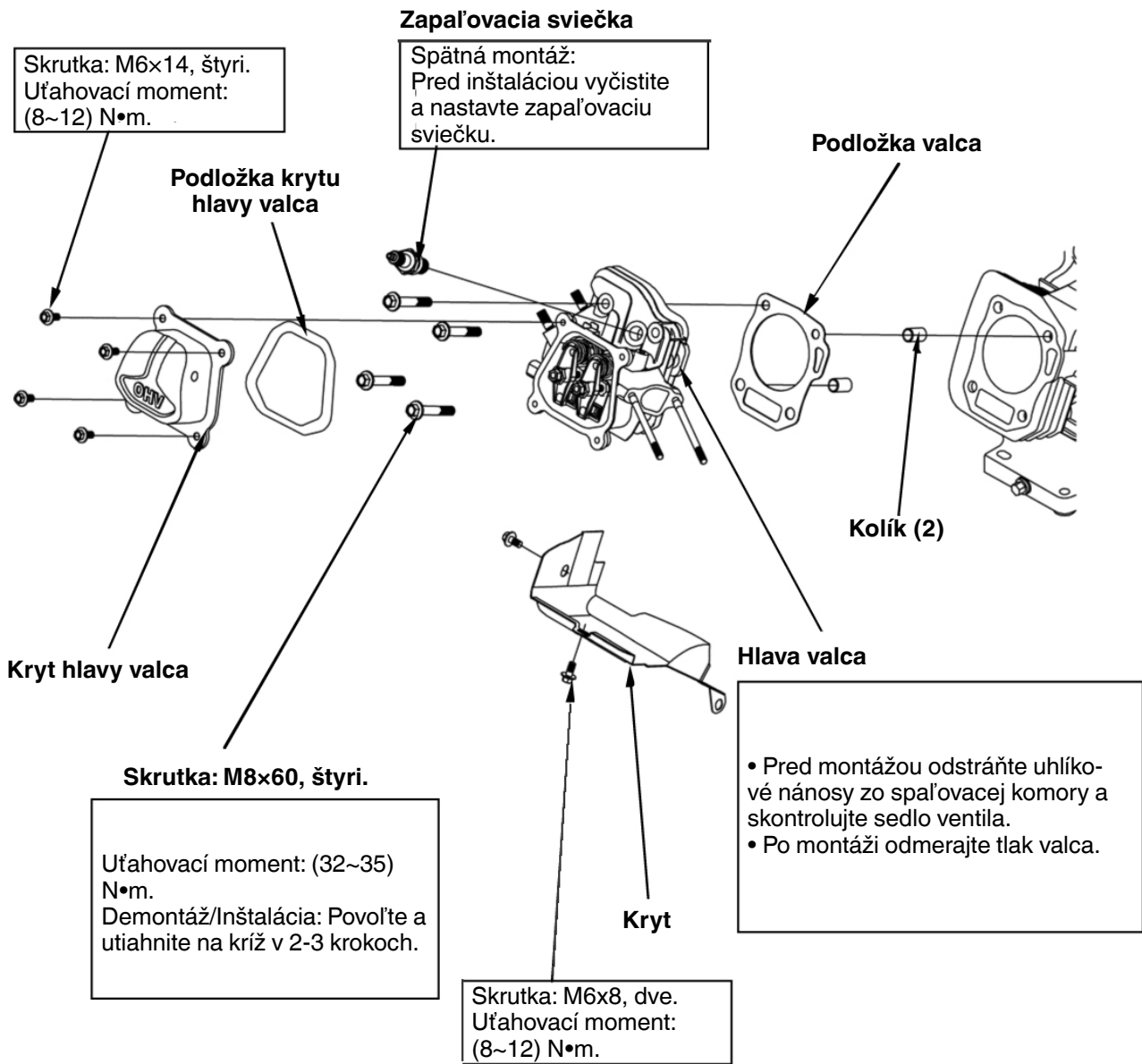
Nastavenie je vyžadované len v prípade, ak bol zotrvačník alebo zapalovacia cievka odmontovaný/á.

1. Povoľte montážne skrutky zapalovacej cievky.
2. Vložte škáromer alebo kúsok papiera vhodnej hrúbky medzi zapalovaciu cievku a zotrvačník; obidve medzery musia byť nastavené súčasne. Pri nastavovaní vzduchovej medzery zabráňte zmagnetizovaniu.
3. Rázne zatlačte zapalovaciu cievku v smere k zotrvačníku a utiahnite montážne skrutky.

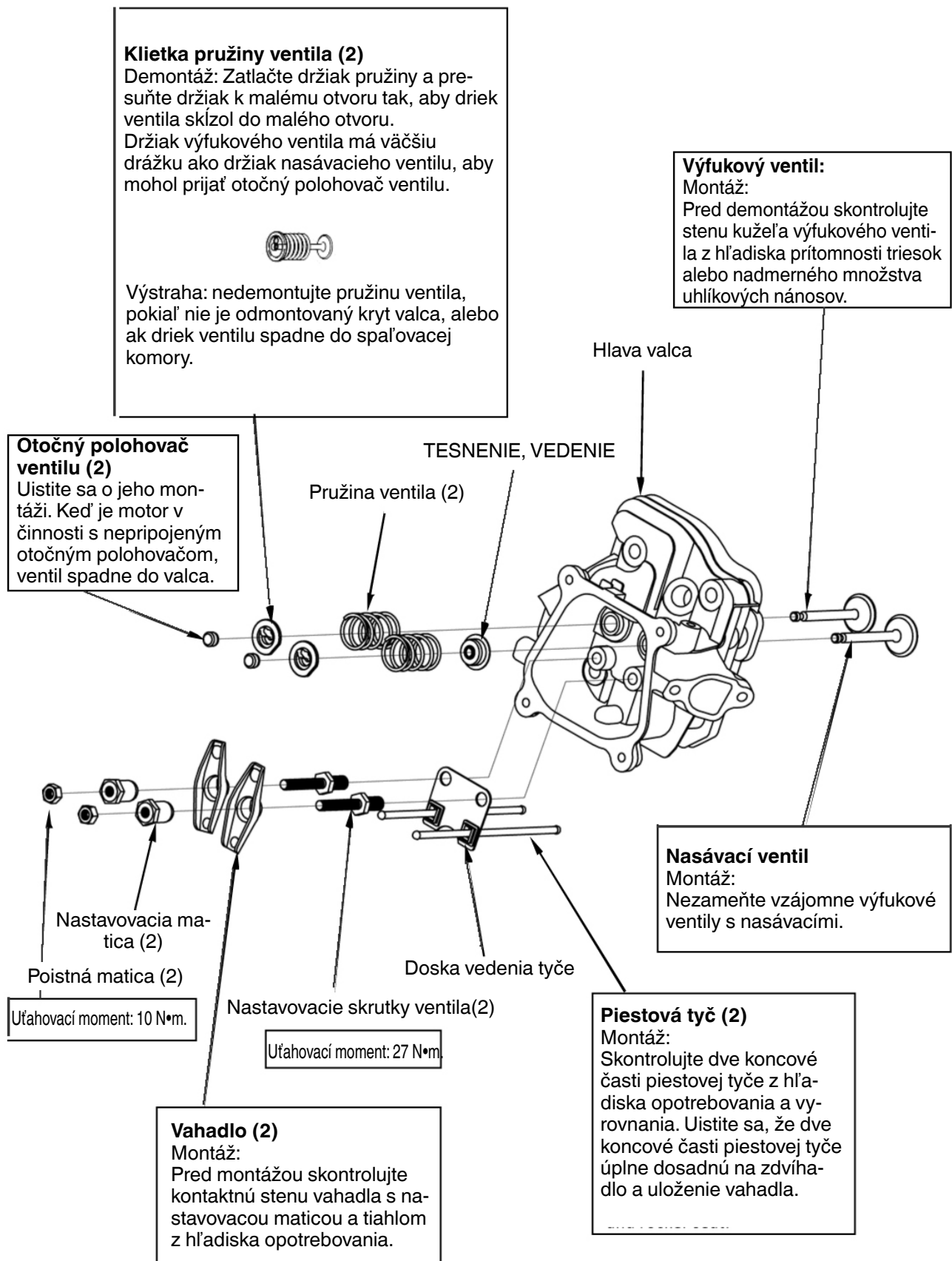
Určená svetlosť	0,20÷0,60 mm (0,008÷0,020 in)
-----------------	----------------------------------

4.10 Hlava a ventily valca

Demontáž / Spätná montáž



Demontáž / Spätná montáž

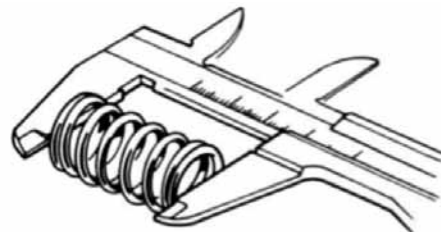


Voľná dĺžka pružiny ventila

Odmerajte voľnú dĺžku pružín ventila.

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
30,5 mm	29,5 mm

Vymeňte pružinu, ak je kratšia ako prevádzkový limit.

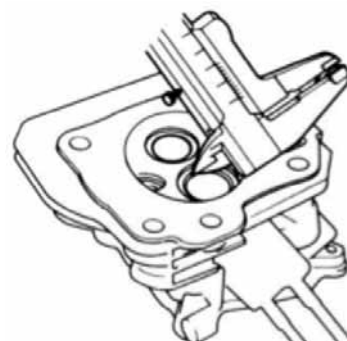


Šírka sedla ventila

Odstráňte uhlíkové nánosy zo spaľovacej komory. Skontrolujte sedlá ventilov z hľadiska jamkovej korózie alebo iného poškodenia. Odmerajte šírku sedla ventila.

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,8 mm	2,0 mm

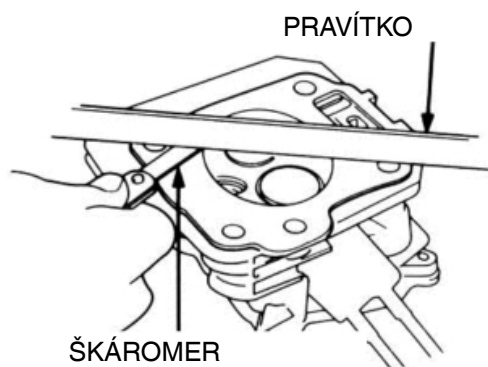
Keď je šírka sedla ventila pod štandardnou hodnotou, alebo keď je nad prevádzkovým limitom, repasujte sedlo ventila.



Hlava valca

Odstráňte uhlíkové nánosy zo spaľovacej komory. Očistite všetok tesniaci materiál z povrchu hlavy valca. Skontrolujte otvor zapalovacej sviečky a plochy ventilov z hľadiska prasklín. Skontrolujte hlavu ventila z hľadiska zakrivenia pomocou pravítka a škáromera podľa obrázka.

Prevádzkový limit	0,10 mm
-------------------	---------

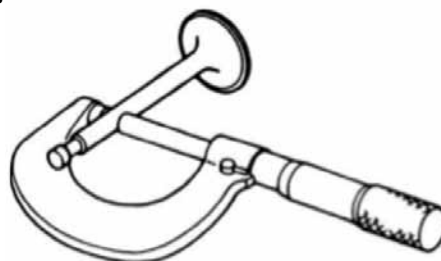


Vonkajší priemer drieku ventila

Skontrolujte každý ventil, či nemá poškodené čelo, či nie je ohnutý alebo či nemá opotrebovaný driek. V prípade potreby ventil vymeňte. Odmerajte a zaznamenajte priemer drieku každého ventila.

	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
NAS.	5,480 mm	5,318 mm
VÝF.	5,440 mm	5,275 mm

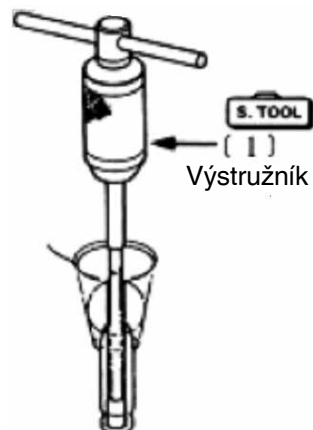
Vymeňte ventily, keď je ich vonkajší priemer menší ako je prevádzkový limit.



Vnútorý priemer vedenia ventila

Pred meraním vystružte vedenie výfukového ventila kvôli odstráneniu uhlíkových nánosov. Odmerajte a zaznamenajte vnútorný priemer vedenia každého ventila.

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
5,500 mm	5,572 mm

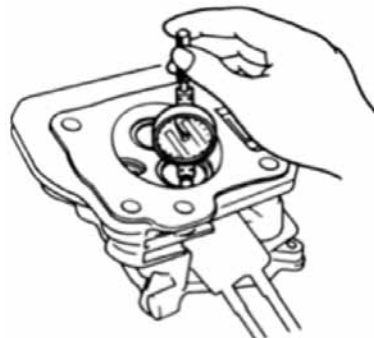


Svetlosť driek-vedenie

Odpočítajte vonkajší priemer drieku každého ventilu od vnútorného priemeru odpovedajúceho vedenia, aby ste získali svetlosť vedenie-driek.

	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
NAS.	0,02÷0,044 mm	0,10 mm
VÝF.	0,06÷0,087 mm	0,12 mm

Keď svetlosť driek-vedenie prekročí prevádzkový limit, zistite, či s novým vedením so štandardnými rozmermi dosiahnete svetlosť do tolerančného rozmedzia. V takom prípade vymeňte vedenie (alebo hlavu valca) a vystružte ho, aby lícovali. Keď svetlosť driek-vedenie prekročí prevádzkový limit s novými vedeniami, vymeňte aj ventily. Pri každej výmene vedenia ventilu repasujte sedlo ventilu.



Servis hlavy valca

Výmena výfukového ventilu

Vedenie nasávacieho ventilu nie je vymeniteľné. Keď je vedenie nasávacieho ventilu opotrebované nad prevádzkový limit, vymeňte hlavu valca.

1. zmrazte vedenie výfukového ventilu, ktorý chcete vymeniť, v mraziacom priestore chladničky približne na jednu hodinu.
2. použite platňu alebo pec na rovnomerný ohrev hlavy valca na 150 °C (330 °F).

Skontrolujte teplotu prostredníctvom tyčinky indikujúcej teplotu (dostupné v predajniach zvaračských potrieb) alebo ekvivalentného zariadenia. Používajte ochranné rukavice, aby sa zabránilo popáleninám pri manipulácii s ohriatou hlavou valca.

Oznámenie

Nepoužívajte horák na ohrev hlavy valca; mohlo by dôjsť k deformácii hlavy valca.

Nedovoľte, aby sa hlava ohriala na teplotu vyššiu ako 150 °C (330 °F); zo sediel ventilov sa môže uvoľniť nadmerné teplo.

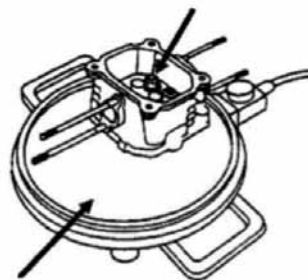
3. odmontujte hlavu ventilu ohriatu na platni a podložte ju drevenými blokmi. Vyvedte vedenie výfukového ventilu z hlavy na strane spaľovacej komory.

Oznámenie

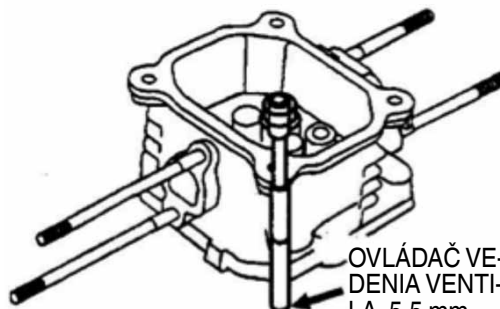
Pri vyvádzaní vedenia ventilu von dávajte pozor, aby nedošlo k poškodeniu hlavy.

4. vyberte vedenie nového výfukového ventilu z chladničky.

VEDENIE VÝFUKOVÉHO VENTILA

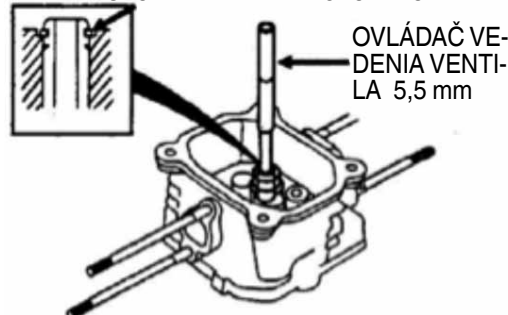


PLATŇA



OVLÁDAČ VEDENIA VENTILA 5,5 mm

SPONA VEDENIA VÝFUKOVÉHO VENTILA



OVLÁDAČ VEDENIA VENTILA 5,5 mm

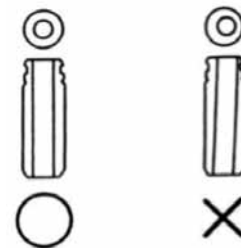
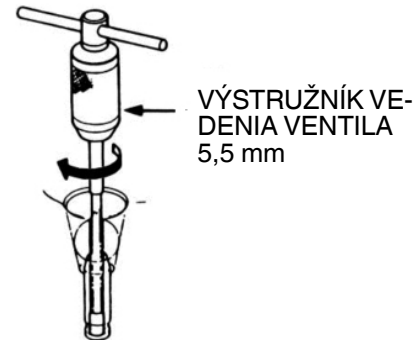
5. nainštalujte vedenie nového ventilu zo strany pružiny ventilu hlavy valca. Posúvajte vedenie ventilu, dokiaľ spona úplne nezapadne zobrazeným spôsobom.
6. po inštalácii skontrolujte, či vedenie ventilu nie je poškodené. Vymeňte vedenie, ak je poškodené.

Vystruženie vedenia výfukového ventilu

Na dosiahnutie optimálnych výsledkov sa uistite, že hlava valca má

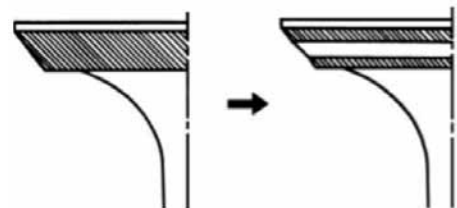
izbovú teplotu pred vystružením výfukového ventilu.

1. naneste na výstružník a vedenie ventilu rezací olej.
2. otáčajte výstružníkom v smere hodinových ručičiek po celej dĺžke vedenia.
3. otáčajte výstružníkom v smere hodinových ručičiek aj pri jeho vyťahovaní z vedenia ventilu.
4. dôkladne vyčistite hlavu valca kvôli odstráneniu zvyšku z rezania.
5. skontrolujte vývrt vedenia ventilu; mal by byť rovný, okrúhly a vycentrovaný vo vedení ventilu. Vložte ventil a skontrolujte činnosť. Keď ventil nepracuje plynule, dôvodom by mohlo byť ohnutie, ku ktorému došlo počas inštalácie. Vymeňte vedenie ventilu, ak je ohnuté alebo poškodené.
6. skontrolujte svetlosť driek ventilu - vedenie ventilu.

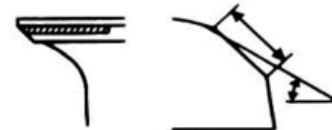


Repasovanie sedla ventilu

1. dôkladne vyčistite spaľovacie komory a sedlá ventilov kvôli odstráneniu uhlíkových nánosov.
2. aplikujte ľahkú vrstvu berlínskej modrej alebo zmazateľného značkovacieho atramentu do stien ventilu.
3. vložte ventil a potom ho zdvihnite a prichyťte ho zatvorený o sedlo ventilu, a to opakovane. Uistite sa, že ventil sa v sedle neotáča. Prenesený značkovací atrament zobrazí všetky plochy sedla, ktoré nie sú koncentrické.
4. pomocou 45° frézy odoberte dostatok materiálu na vytvorenie plynulého koncentrického sedla. Postupujte v súlade s pokynmi od výrobcu frézy sedla. Otáčajte frázou v smere hodinových ručičiek a nikdy nie proti smeru hodinových ručičiek. Pokračujte v otáčaní frézy pri jej zdvihnutí zo sedla ventilu.
5. pomocou 30°-32° a 60° frézy na zúženie a nastavenie upravte sedlo ventilu tak, aby sa dotýkalo stredu čela ventilu. 30°-32° fréza odstráni materiál z hornej hrany. 60° fréza odstráni materiál z dolnej hrany. Uistite sa, že šírka hotového sedla ventilu odpovedá určeným hodnotám.



PRÍLIŠ VEĽKÝ KONTAKT



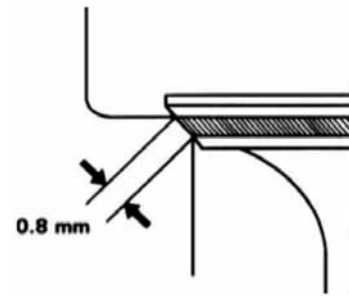
PRÍLIŠ MALÝ KONTAKT



Šírka sedla ventila

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,8 mm (0,03 in)	2,0 mm (0,08)

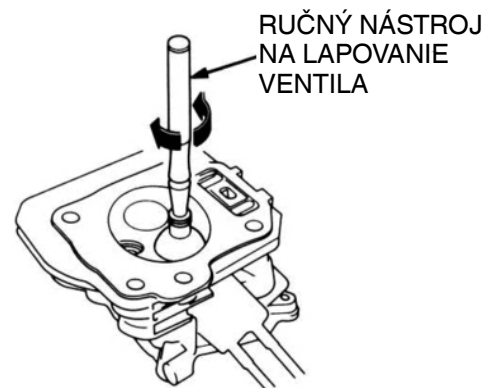
1. zľahka prejdite 45° frézou, aby ste odstránili všetky otrepy z hrán sedla.
2. po obnovení povrchu sedla skontrolujte rovnomernosť sedla ventila.
3. aplikujte ľahkú vrstvu berlínskej modrej alebo zmazateľného značkovacieho atramentu do stien ventila.
4. vložte ventily a potom ich zdvihnite a prichyťte zatvorené o sedlo ventila, a to opakovane. Uistite sa, že ventil sa v sedle neotáča. Dosadacia plocha, ako ukazuje značkovací atrament, musí mať dobrý kontakt po celom obvode.



Oznámenie

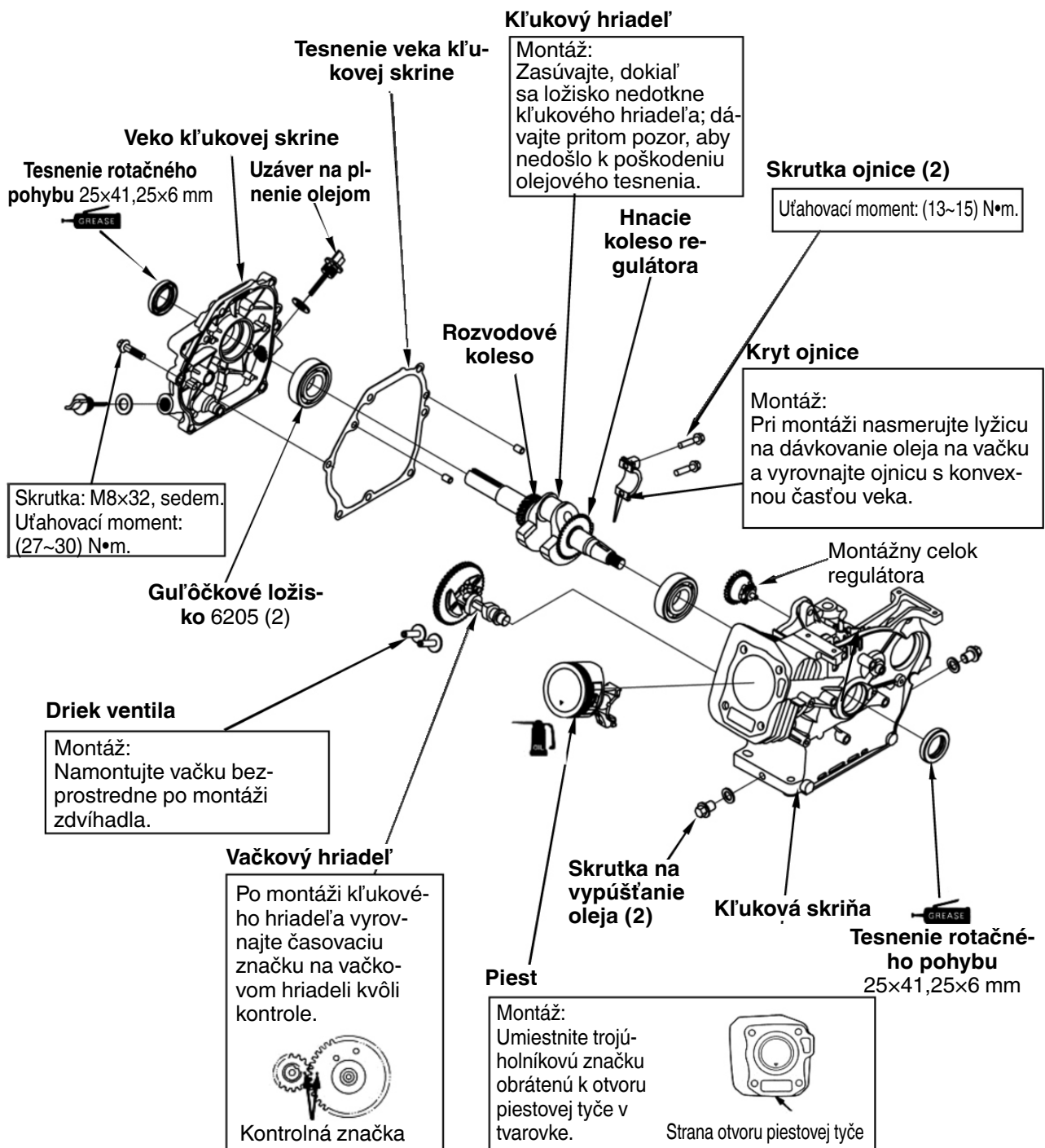
Aby sa zabránilo vážnemu poškodeniu, pred spätnou montážou odstráňte všetku lapovaciú hmotu z hlavy.

5. po spätnej montáži skontrolujte svetlosť ventila.



4.11 Klukový hriadel' / piest / vačkový hriadel'

Demontáž / spätná montáž



Ložisko kľukového hriadeľa

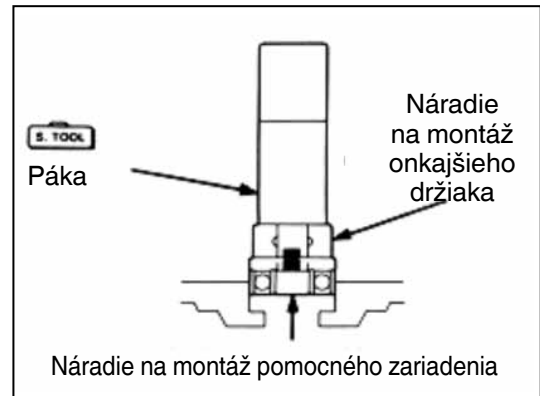
Montáž:

Namontujte ložisko dovnútra pomocou nasledujúceho náradia po aplikácii oleja motora.

Montážna páka

Náradie na montáž vonkajšej kľetky 52×55 mm

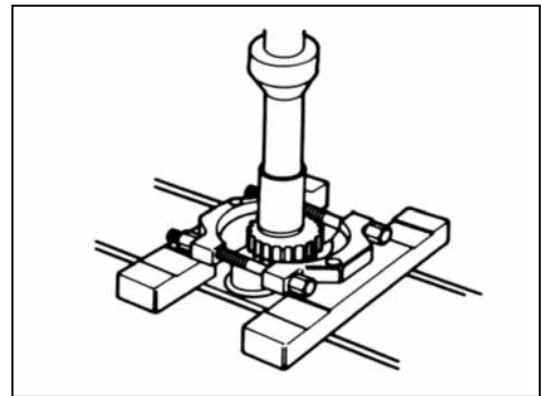
Náradie na montáž pomocného zariadenia



Ozubené koleso kľukového hriadeľa

Demontáž:

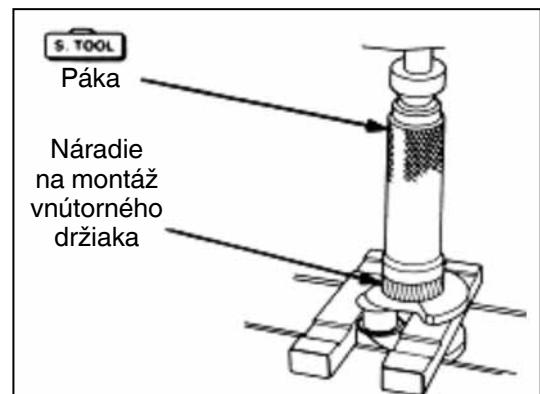
Vyznačte čiaru na kľukovom hriadeľi a rozvodovom kolese. Nasadte sťahovák ložísk, dostupný v bežnom predaji, na dolnú časť hnacieho kola regulátora a odmontujte kľukový hriadeľ a rozvodové koleso pomocou ručného kompresora. Rovnakým spôsobom demontujte ozubené koleso regulátora.



Montáž:

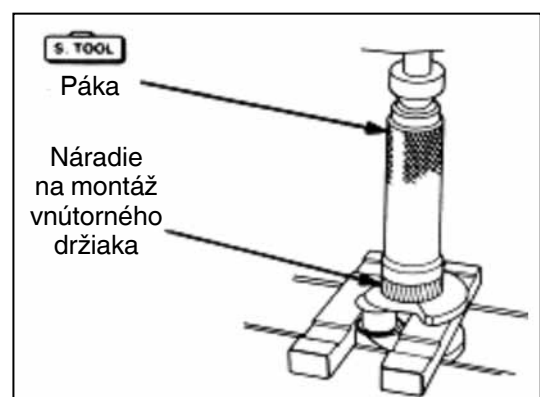
Rozvodové koleso

S použitím starého ozubeného kola ako vzťažnej súčasti vyznačte značku v rovnakej polohe nového ozubeného kola. S použitím hydraulického lisu, páky a náradia pre montáž vnútorného držiaka (pozri zobrazené špeciálne náradie) zalisujte rozvodové koleso na kľukový hriadeľ po vyrovnaní značky starého a nového ozubeného kola.



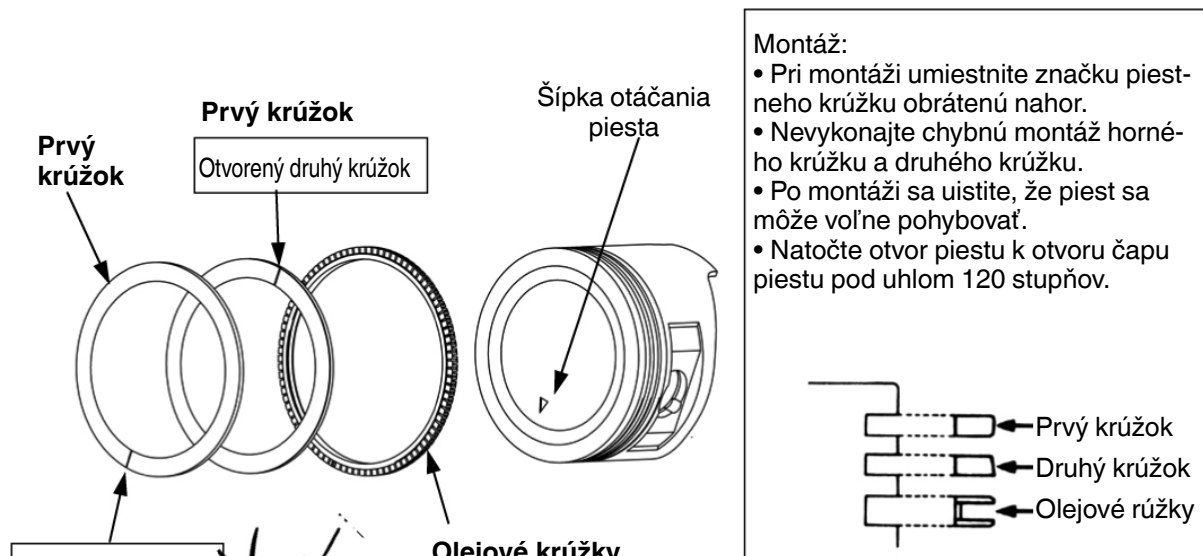
Hnacie koleso regulátora

S použitím hydraulického lisu, páky a náradia pre montáž vnútorného držiaka (špeciálne náradie) zalisujte hnacie koleso do nového regulátora.



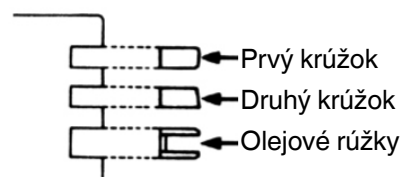
Demontáž / spätná montáž

Ojnica piesta



Montáž:

- Pri montáži umiestnite značku piestneho krúžku obrátenú nahor.
- Nevykonajte chybnú montáž horného krúžku a druhého krúžku.
- Po montáži sa uistite, že piest sa môže voľne pohybovať.
- Natočte otvor piestu k otvoru čapu piestu pod uhlom 120 stupňov.

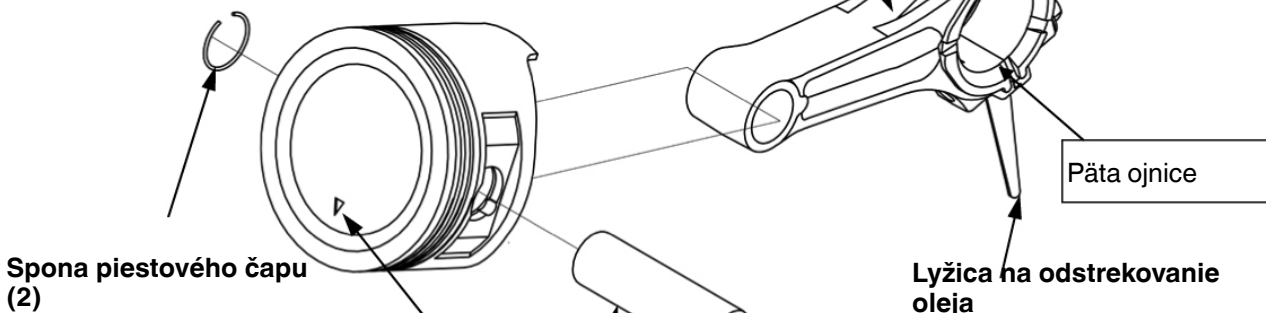


Upozornenie: Prvý a druhý krúžok sú vzájomne natočené o 150°~210°.

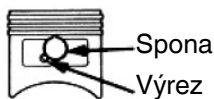
Upozornenie: Stieracie krúžky sú natočené pod uhlom 150°~ 210° voči olejovému krúžku.

Ojnica

Ojnica Montáž:
Pri montáži nasmerujte dlhý koniec ojnice na trojuholníkovú značku.



Montáž:
Umiestnite jeden koniec do slotu piestu, upnite druhý koniec pomocou klieští s ostrými hrotmi a natočte do slotu. Dávajte pozor, aby prerušenie spony nesmerovalo do drážky piestneho čapu.



Upozornenie: Šípka otáčania piestu musí byť nasmerovaná na zdvíhadlo ventila.

Upozornenie:
Lyžica na odstrekovanie oleja je nasmerovaná v smere šípky otáčania piestu

Rozvodové koleso

Demontáž:

1. narysujte čiaru na kľukovom hriadelí a zuboch rozvodového kolesa podľa obrázka.
2. použite hydraulický lis a sťahovaciu dosku ložiska, dostupnú v bežnom predaji a odmontujte rozvodové koleso. Spätná montáž:
 1. s použitím starého ozubeného kolesa ako vzťažnej súčasti narysujte čiaru v rovnakej polohe zubu nového rozvodového kolesa.
 2. s použitím hydraulického lisu a špeciálneho náradia zalisujte rozvodové koleso tak, aby lícovalo s narysovanými značkami.



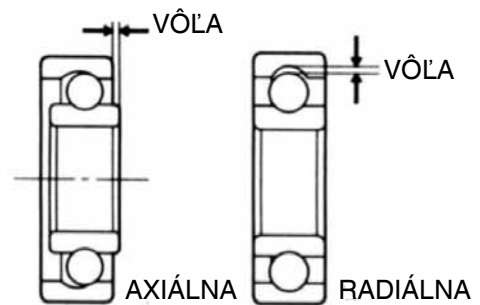
Oznámenie

Neryte značky hlboko do kľukového hriadeľa. Inak by mohlo dochádzať k presakovaniu oleja cez olejové tesnenie.

Kontrola

Vôľa ložiska kľukovej skrine

1. vyčistite ložisko v rozpúšťadle a osušte ho.
2. rukou natočte ložisko a skontrolujte vôľu. Ložisko vymeňte, ak je hlučné, alebo v prípade nadmernej vôľe.



Vonkajší priemer piestového čapu

Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
LC165F(D)S	13,0 mm	12,954 mm
LC170F(D)S	18,0 mm	17,954 mm

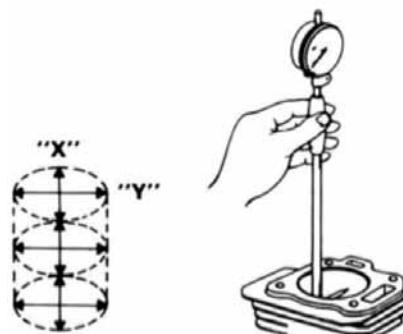


Vnútny priemer valca

Odmerajte tri body na osi „X“ a „Y“ hriadeľa a poznačte si vnútorný priemer valca (hriadeľ „X“ je zvislý voči kľukovej skrini a hriadeľ „Y“ je rovnobežný s kľukovým hriadeľom).

Maximálnu načítanú hodnotu považujte za opotrebovanie a zašpicatenie valca.

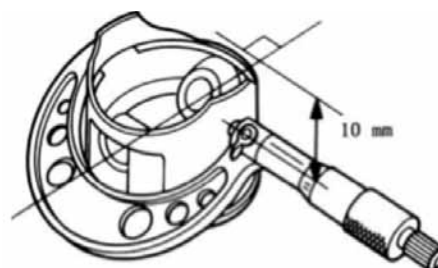
Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
LC165FDS	65,0 mm	65,165 mm
LC170FDS	70,0 mm	70,165 mm



Vonkajší priemer obruby piestu

Odmerajte a zaznamenajte vonkajší priemer plášťa piestu 10 mm od najspodnejšej strany plášťa piestu pod uhlom 90° voči otvoru piestneho čapu.

Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
LC165F(D)S	64,985 mm	64,845 mm
LC170F(D)S	69,985 mm	69,845 mm

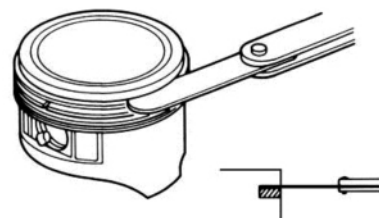


Svetlosť piest-valec

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,015÷0,050 mm	0,120 mm

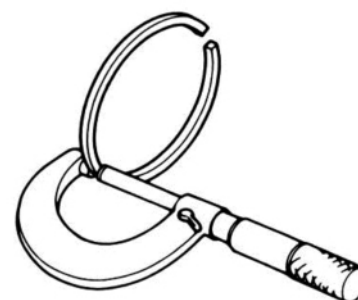
Svetlosť na strane piestneho krúžku

	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
Horný/druhý/Olej	0,015÷0,045 mm	0,15 mm



Šírka piestneho krúžku

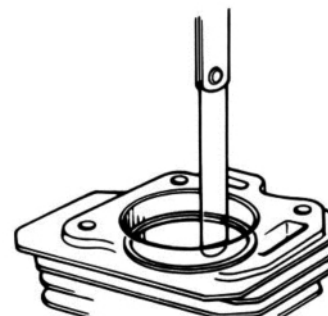
	Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
Horní/Druhý	LC165F(D)S	1,5 mm	1,37 mm
Horní/Druhý	LC170F(D)S	1,2 mm	1,07 mm



Koncová medzera piestneho krúžku

Diely	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
Horný/druhý	0,2÷0,4 mm	1,0 mm

Pred meraním koncovkej medzery použite hornú časť piestu na umiestnenie krúžku tak, aby nebol vztýčený vo vývrte valca.



Vnútorý priemer piestneho čapu

Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
LC165F(D)S	13,002 mm	13,048 mm
LC170F(D)S	18,002 mm	18,048 mm



Medzera piestový čap - otvor piestu

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,002÷0,014 mm	0,06 mm



Vnútorý priemer oka ojnice

Model	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
LC165F(D)S	13,005 mm	13,07 mm
LC170F(D)S	18,002 mm	18,07 mm



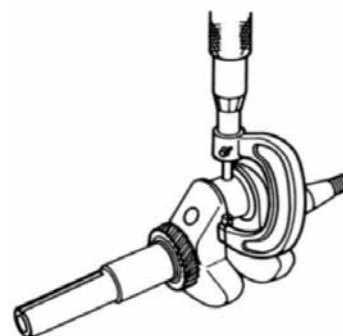
Vnútorý priemer päty ojnice

Pôvodná veľkosť

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
30,22 mm	30,246 mm

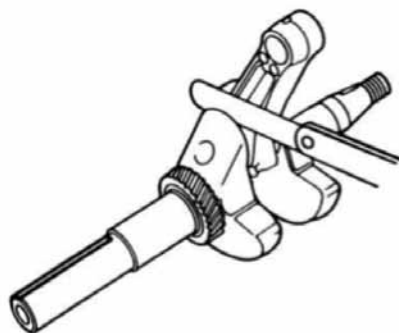
Vonkajší priemer čapu kl'ukového hriadeľa

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
30,16	30,1



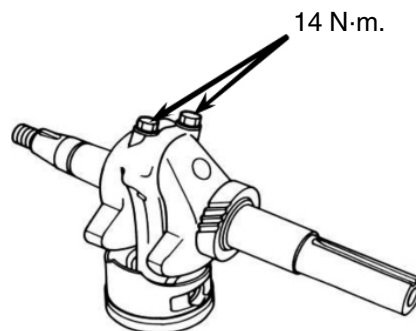
Axiálna svetlosť päty ojnice

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,10÷0,70 mm	1,1 mm



Svetlosť oleja päty ojnice (radiálna)

- 1) Očistite všetok olej z hrdla čapu kľukového hriadeľa a z vnútornej strany.
- 2) Umiestnite diel plastovej mierky na hrdlo čapu kľukového hriadeľa, namontujte ojnicu a utiahnite skrutky na určený ťahovací moment.
Ťahovací moment skrutky: 14 N·m.



UPOZORNENIE

Neotáčajte kľukovým hriadeľom počas ťahovania skrutky ojnice.

- 3) Odmontujte ojnicu a odmerajte plastovú mierku.

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
0,040÷0,063 mm	0,12 mm

PLASTOVÁ MIERKA



- 4) Keď svetlosť presahuje prevádzkový limit, vymeňte ojnicu a znovu skontrolujte svetlosť.
Keď po použití novej ojnice svetlosť stále presahuje prevádzkový limit, vykonajte lapovanie hrdla čapu a použite ojnicu s menšou hodnotou ako je štandardná.

Výška vačky kľukového hriadeľa

	Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
NAS.	27,70 mm	Výmenu vykonajte pri hodnote menšej ako 27,45 mm.
VÝF.	27,75 mm	Výmenu vykonajte pri hodnote menšej ako 27,50 mm.



Vonkajší priemer kľukového hriadeľa

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
13,984 mm	13,916 mm



Vnútorňý priemer nápravy kľukového hriadeľa

Štandardná hodnota	Prevádzkový limit
14,0 mm	14,048 mm



4.12 Regulátor

Demontáž / spätná montáž

