

## Příručka prodejce

SILNIČNÍ	MTB	Trekking
Městský/ komfortní bicykl	URBAN SPORT	E-BIKE

# Kliky s osou středového složení

### **DURA-ACE**

FC-R9100

### **ULTEGRA**

FC-R8000

### **105**

FC-R7000

### **Středové složení**

BB-R9100

SM-BBR60

SM-BB92-41B

SM-BB72-41B

# OBSAH

<b>DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ</b> .....	<b>3</b>
<b>BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ</b> .....	<b>4</b>
<b>SEZNAM POTŘEBNÉHO NÁŘADÍ</b> .....	<b>8</b>
BB-R9100 .....	8
SM-BBR60 .....	8
SM-BB92-41B/SM-BB72-41B .....	9
<b>MONTÁŽ</b> .....	<b>11</b>
Středové složení se závitem (HOLLOWTECH II) .....	11
OBLAST PRO NALISOVÁNÍ STŘEDOVÉHO SLOŽENÍ .....	14
Montáž kliky .....	17
<b>ÚDRŽBA</b> .....	<b>20</b>
Výměna převodníků .....	20

## DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

- Tato příručka prodejce je primárně určena profesionálním cyklomechanikům.  
Osoby bez odborné přípravy ve stavbě bicyklů by se neměly pouštět do montáže komponentů podle zde uvedených postupů.  
Při jakýchkoli nejasnostech v popisovaném postupu v montáži nepokračujte. Obratťe se na svého cykloprodejce nebo dodavatele.
- Důsledně se vždy seznamte se všemi pokyny příloženými ke každému komponentu.
- Produkty nerozebírejte ani neupravujte jiným způsobem než je popsáno v této příručce.
- Veškeré příručky prodejců a uživatelů jsou kdykoli k dispozici na našich stránkách (<http://si.shimano.com>).
- Dodržujte prosím rovněž příslušné národní a místní předpisy a zákony, týkající se Vašeho oboru podnikání.

Pro zaručení bezpečnosti se před používáním důsledně seznamte s touto příručkou a při používání postupujte podle ní.

Pro prevenci zranění a fyzického poškození komponentů a prostředí je nutné vždy dodržovat následující pokyny.  
Pokyny jsou řazeny podle stupně nebezpečí, hrozícího při nesprávném používání produktu.

### NEBEZPEČÍ

Nedodržení uvedených pokynů může způsobit zranění s vážnými i fatálními následky.

### VAROVÁNÍ


Nedodržení uvedených pokynů může způsobit zranění s vážnými i fatálními následky.

### VÝSTRAHA

Nedodržení těchto pokynů může způsobit zranění nebo fyzické poškození komponentů nebo prostředí.

## BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ

### VAROVÁNÍ

- **Při montáži komponentů postupujte podle pokynů v příložených návodech.**  
Doporučujeme používat vyhradně originalní nahradní díly SHIMANO. Poškozené nebo uvolněné součásti, např. šrouby či matice, mohou způsobit pád a vážné zranění jezdce.  
Rovněž nesprávně provedené nastavení může být příčinou pádu a vážného zranění jezdce.
-  Při údržbě a výměně komponentů nezapomeňte používat ochranné brýle.
- Po důsledném seznámení s touto příručkou ji uložte na vhodné místo pro pozdější potřebu.

#### Nezapomeňte uživatelům sdělit následující pokyny:

- *Servisní intervaly závisí na způsobu používání a jízdních podmínkách. Řetěz je nutné pravidelně čistit vhodnými prostředky na čištění řetězu. Nikdy nepoužívejte zásaditá rozpouštědla nebo kyseliny a odstraňovače rzi. Tyto prostředky by mohly poškodit řetěz a následně způsobit pád a zranění jezdce.*
- Před jízdou ověřte, že na klikách nejsou žádné praskliny. Pokud by na klikách byly jakékoli trhliny, může dojít k prasknutí kliky a následnému pádu jezdce.
- Dbejte, aby žádná část vašeho oblečení nemohla při jízdě přijít do styku s řetězem. Mohlo by dojít k pádu.
- Všimněte si poškození řetězu (deformací či trhlín), přeskakování nebo jiného nestandardního chování, např. samovolného řazení převodů. Při zjištění problému se obraťte na prodejce nebo zastoupení. Mohlo by dojít k rozpojení řetězu a pádu jezdce.

#### Montáž na bicykl a údržba:

- Při nesprávně upevněné krytce může dojít ke korozi a poškození osy, což může následně způsobit pád s vážnými následky.
- Pro vytvoření dokonalého spoje je vhodnější dotahovat dvojici šroubů levé kliky střídavě než zcela dotáhnout jeden šroub a poté druhý. Pro zaručení utahovacího momentu 12–14 Nm použijte momentový klíč. Po ujetí přibližně 100 km momentovým klíčem opět zkontrolujte utahovací moment ve spoji. Pravidelná kontrola utahovacích momentů ve spojích je velmi důležitá. Pokud je utahovací moment ve spoji příliš nízký, nebo pokud nejsou šrouby dotahovány střídavě, může dojít k sesmeknutí levé kliky a pádu jezdce s vážnými následky.



### VÝSTRAHA

#### Nezapomeňte uživatelům sdělit následující pokyny:

- Dbejte aby žádná část těla nepřišla do kontaktu s ostrými zuby převodníků.

**Nezapomeňte uživatelům sdělit následující pokyny:**

- Při řazení vždy otáčejte klikami.
- Při polohách řetězu znázorněných na vyobrazení může docházet k zachytávání o převodník nebo přesmykač, což způsobuje hluk. Pokud je hluk nepříjemný, přeřadte na druhý největší pastorek nebo následující pastorek.

	Dvojpřevodník
Převodník	
Pastorek	

- Před jízdou na bicyklu zkontrolujte zda nejsou uvolněné spoje, nebo v nich není vůle. Pamatujte rovněž na pravidelné dotahování upevňovacích šroubů klik a pedálů.
- Kliky a osu šlapacího středu čistěte neutrálním čistícím prostředkem. Prostředky na bázi kyselina hydroxidů mohou způsobit změnu zbarvení.
- Pokud vlastnosti šlapání vykazují odlišnosti, zkontrolujte vše znovu.
- Složení šlapacího středu nemyjte vysokotlakými myčkami. Voda by mohla proniknout do ložisek a způsobit zvýšení tření a hlučnost.
- Převodníky a pastorky pravidelně čistěte neutrálním čistícím prostředkem. Čištění řetězu pomocí neutrálního čistícího prostředku a jeho mazání je účinná cesta k prodloužení životnosti součástí pohonu.
- Při jízdě může řetěz ušpinit oděv.
- Záruka se u tohoto výrobku nevztahuje na poškození vzniklé např. při skocích nebo pádu bicyklu, mimo změn funkce způsobených nevhodně použitými materiály a výrobními technologiemi.
- Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení vznikající normálním používáním a stárnutím.

**Pro montáž a údržbu bicyklu:**

- Nanesením malého množství mazacího tuku na závit pedálů při montáži zabráníte zatuhnutí závitů pedálů. Pro správné dotažení pedálu použijte momentový klíč. Utahovací moment: 35–55 Nm. Závit na pravé klice je pravý, na levé klice levý.
- Pokud plášť osy šlapacího středu není rovnoběžně, dojde ke zhoršení vlastností řazení.
- Pokud se řetěz při jízdě sesmekává z převodníku vyměňte jak převodník, tak řetěz.
- Při montáži naneste na levou i pravou miskou mazací tuk a nepamenejte namontovat vnitřní plášť. Bez něj by odolnost proti vodě byla horší.
- Pro zaručení špičkových vlastností používejte pouze stanovené typy řetězu.

Převodníky	Doporučený řetěz
FC-R9100	CN-HG901-11
FC-R8000	CN-HG701-11
FC-R7000	CN-HG601-11

- Pokud se z prostoru osy šlapacího středu a spoje levé kliky ozývají nežádoucí zvuky, aplikujte do spoje mazací tuk a spoj dotáhněte stanoveným utahovacím momentem.
- Pokud zjistíte vůli v ložiskách, měla by být vyměněna osa šlapacího středu.
- Ujistěte se, že používáte stanovené kombinace počtů zubů. Při použití jiných než uvedených kombinací převodníků by mohlo dojít k zaseknutí řetězu mezi převodníky a jejich poškození.

FC-R9100		Velký				
		55z-MX	54z-MX	53z-MW	52z-MT	50z-MS
Malý	42z-MX	X	X	-	-	-
	39z-MW	-	-	X	-	-
	36z-MT	-	-	-	X	-
	34z-MS	-	-	-	-	X

FC-R8000		Velký			
		53z-MW	52z-MT	50z-MS	46z-MT
Malý	39z-MW	X	-	-	-
	36z-MT	-	X	-	X
	34z-MS	-	-	X	-








FC-R7000		Velký		
		53z-MW	52z-MT	50z-MS
Malý	39z-MW	X	-	-
	36z-MT	-	X	-
	34z-MS	-	-	X

Vyobrazení v této příručce se mohou, pro vyšší názornost popisovaných postupů, lišit od skutečných komponentů.

# SEZNAM POTŘEBNÉHO NÁŘADÍ








## SEZNAM POTŘEBNÉHO NÁŘADÍ

K montáži, nastavení a údržbě je potřebné následující nářadí.

Nářadí		Nářadí		Nářadí	
	Šestihranný klíč 5 mm		Maticový klíč 17 mm		Hvězdicový šroub (č. 30)
	Šestihranný klíč 8 mm		Plastová palice		TL-FC16/TL-FC18
					

Nářadí potřebné pro montáž a demontáž osy středového složení se liší podle modelu. Používejte správné kombinace nářadí.








## ■ BB-R9100

Nářadí		Nářadí	
	TL-FC24 a TL-FC32		TL-FC24 a TL-FC36
			
	TL-FC24 a TL-FC33		TL-FC34
			

## POZNÁMKA

Pokud používáte TL-FC24 a TL-FC33, nelze použít rázový klíč.

## ■ SM-BBR60



Nářadí		Nářadí	
	TL-FC25 a TL-FC32		TL-FC25 a TL-FC36
			
	TL-FC25 a TL-FC33		TL-FC37
			

## POZNÁMKA

Pokud používáte TL-FC25 a TL-FC33, nelze použít rázový klíč.



■ SM-BB92-41B/SM-BB72-41B

Nářadí		Nářadí	
 TL-BB12	TL-BB12	 TL-BB13	TL-BB13

**MONTÁŽ**



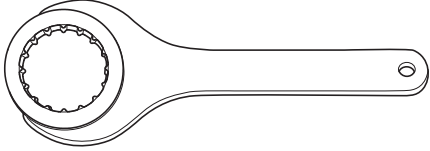


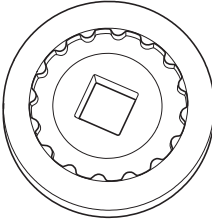


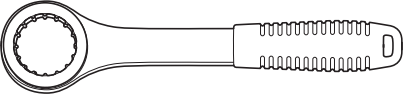

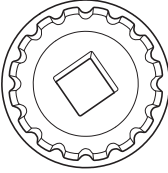
## MONTÁŽ

## ■ Středové složení se závitem (HOLLOWTECH II)

## Přehled kombinací nářadí

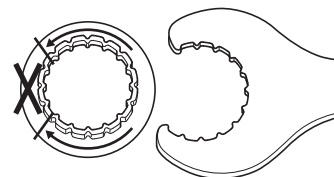
Používejte správné kombinace nářadí.

## BB-R9100

TL-FC24 a TL-FC32	TL-FC24 a TL-FC33
  	  
TL-FC24 a TL-FC36	TL-FC34
  	 

## POZNÁMKA

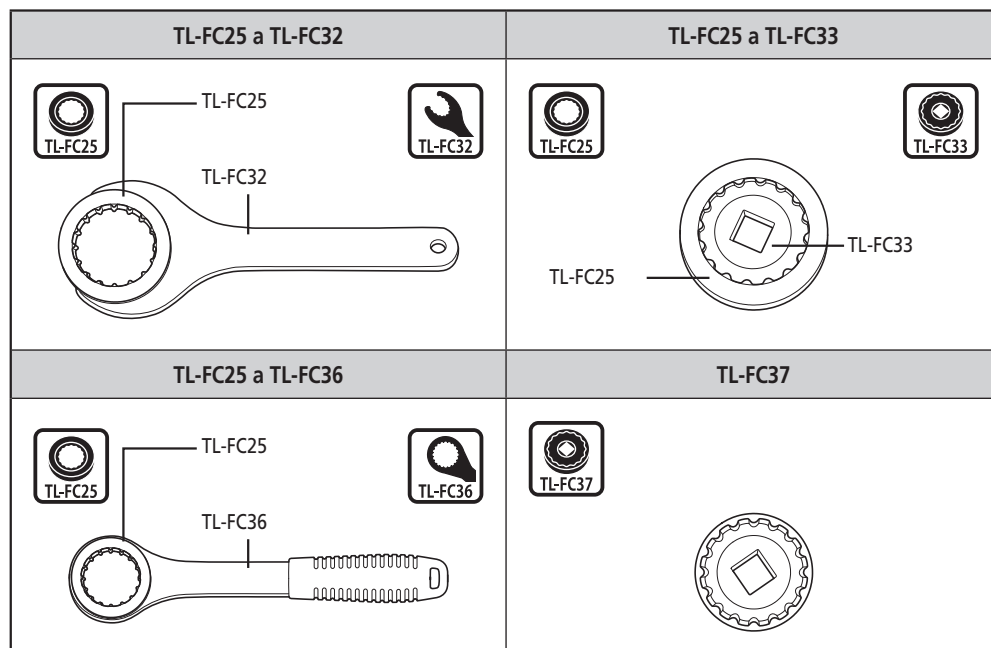
- Pro rázový klíč použijte typ TL-FC34 pro BB-R9100. Použijte TL-FC37 pro SM-BBR60. Při použití jiného nářadí by mohlo dojít k poškození.
- TL-FC24/FC25 může být po opakovaném použití poškozen a dále nepoužitelný.
- Při sestavení TL-FC24/FC25 do TL-FC32 dbejte na správnou orientaci.



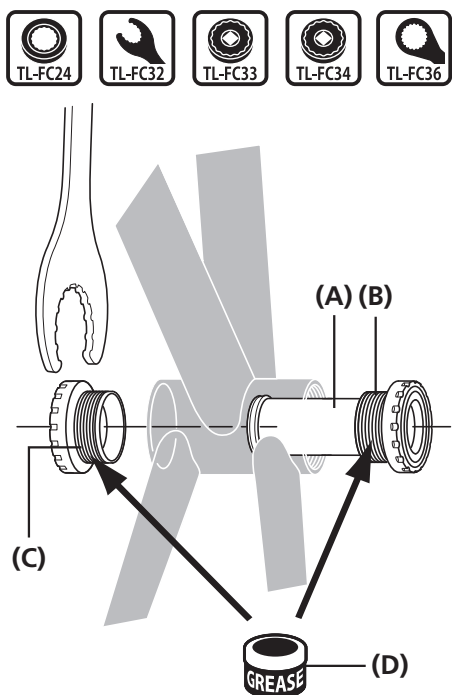
Při sestavení do TL-FC32 dbejte na správnou orientaci.

- TL-FC33/FC36 lze nasadit v libovolné poloze.

**SM-BBR60**



## Montáž na středovou spojku



Naneste na pravou a levou misku mazací tuk a pomocí originálního nářadí SHIMANO namontujte pravou misku osy středového složení, vnitřní plášť a levou misku osy středového složení.

- (A)** Vnitřní plášť
- (B)** Pravá miska (levý závit)  
(Pravý závit (otáčení ve směru hodinových ruček) pro středová složení 70 mm [M36])
- (C)** Levá miska  
(pravý závit)
- (D)** Aplikujte mazací tuk  
špičkový mazací tuk (Y-04110000)

## Utahovací moment



TL-FC24



TL-FC32



TL-FC33



TL-FC34



TL-FC36

35–50 Nm

## POZNÁMKA

TL-FC24 se utahuje pomocí TL-FC32/FC36.

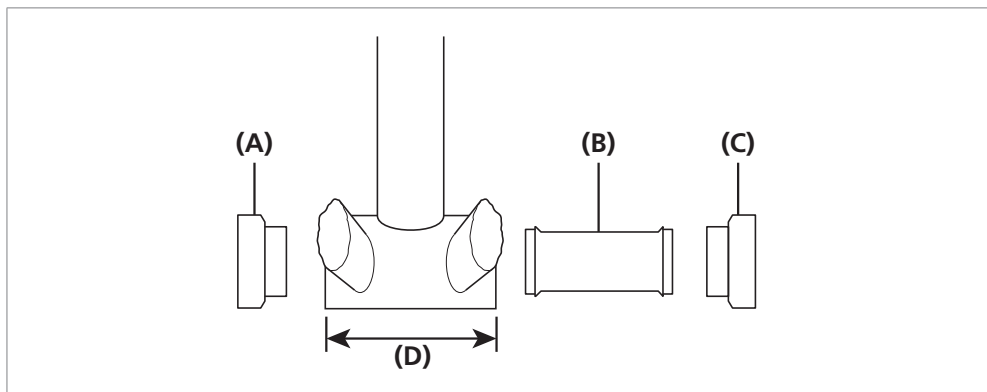


## TECHNICKÉ POZNÁMKY

Kombinace nářadí použité při montáži a demontáži osy středového složení jsou uvedeny v oddílu „Přehled kombinací nářadí“.

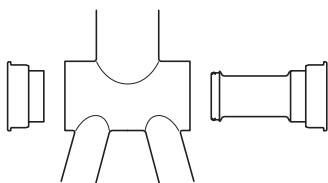
## ■ OBLAST PRO NALISOVÁNÍ STŘEDOVÉHO SLOŽENÍ

### Adaptér



- (A) Levá miska
- (B) Vnitřní plášť
- (C) Pravá miska
- (D) Délka středové spojky rámu

### Příklad sestavy



Použijte pro délku středové spojky rámu 86,5 mm.

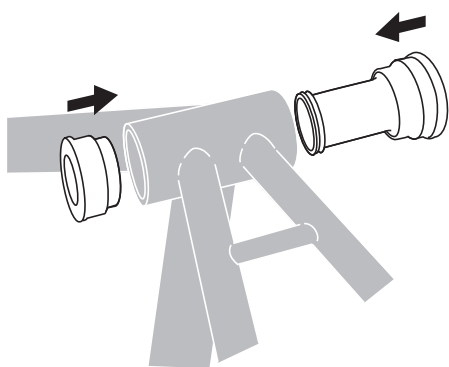
Použijte vnitřní plášť.

### POZNÁMKA

- Pokud má rám v místě středové spojky dutiny, použijte pouzdro s vnitřním pláštěm, bránícím případnému znečištění.
- Pokud rám v místě středové spojky nemá žádné dutiny, lze montáž provést bez pouzdra s vnitřním pláštěm.

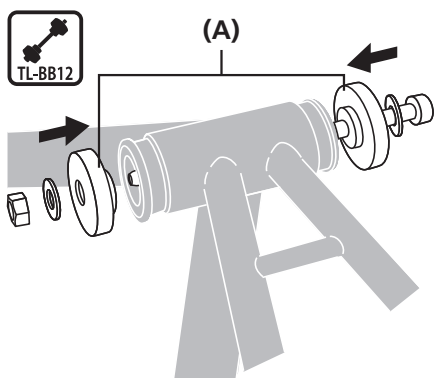
## Montáž na středovou spojku

1



Vložte osu středového složení do středové spojky.

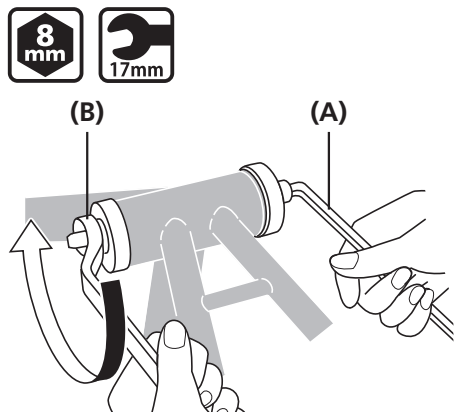
2



Nasadte originální nářadí SHIMANO do osy středového složení.

**(A)** TL-BB12

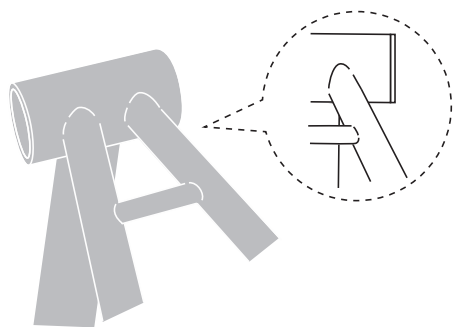
3



Utažením pomocí maticového klíče nalisujte osu středového složení, přičemž zajistěte, aby kontaktní povrch osy středového složení byl rovnoběžný s kontaktním povrchem středové spojky.

**(A)** Šestihranný klíč 8 mm  
**(B)** Maticový klíč 17 mm

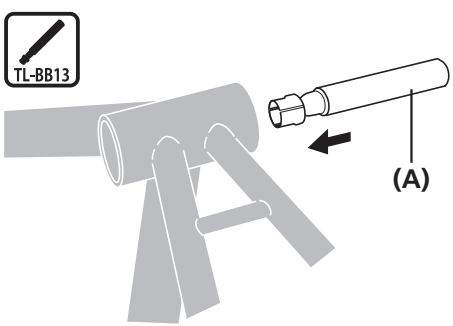
4



Ověřte, že mezi osou středového složení a středovou spojkou není žádná mezera.

## Demontáž ze středové spojky

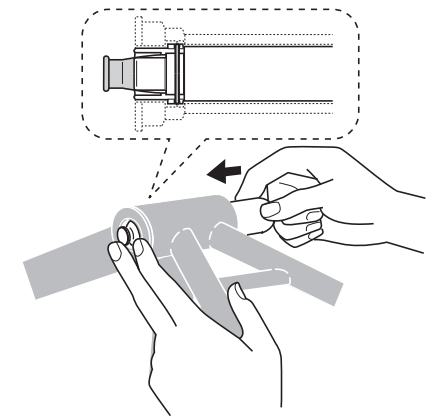
**1**



Nasadte originální nářadí SHIMANO do osy středového složení.

**(A)** TL-BB13

**2**

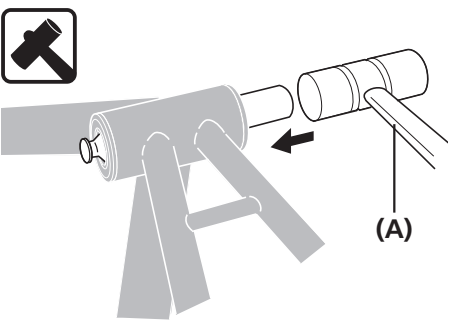


Podle vyobrazení přidržte klapku prsty a tlačte ji dovnitř z opačné strany. (Při zatlačení dovnitř se klapka rozevře.)


**TECHNICKÉ POZNÁMKY**

Nářadí pro demontáž držte na konci a přitlačte k vnitřní straně protější misky až do dosednutí do správné pozice.

**3**



Plastovou palicí klepejte na originální nářadí SHIMANO a vysuňte konec osy středového složení z rámu.

**(A)** Plastová palice

**4**



Stejným způsobem poklepejte na osu středového složení z opačné strany a vyjměte ji.

**(A)** Plastová palice

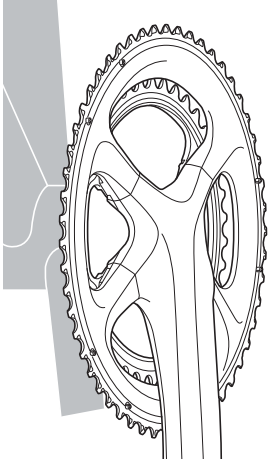
**POZNÁMKA**

Adaptéry opětovně nepoužívejte, mohou se při demontáži poškodit.



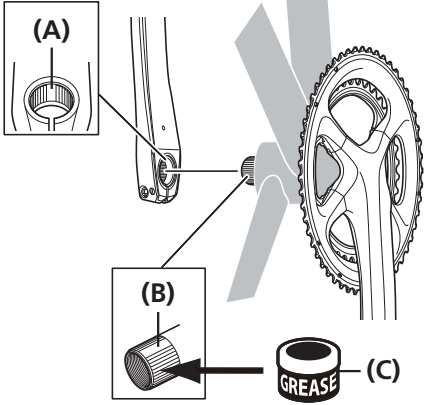
■ **Montáž kliky**

**1**



Vsuňte pravou jednotku kliky.

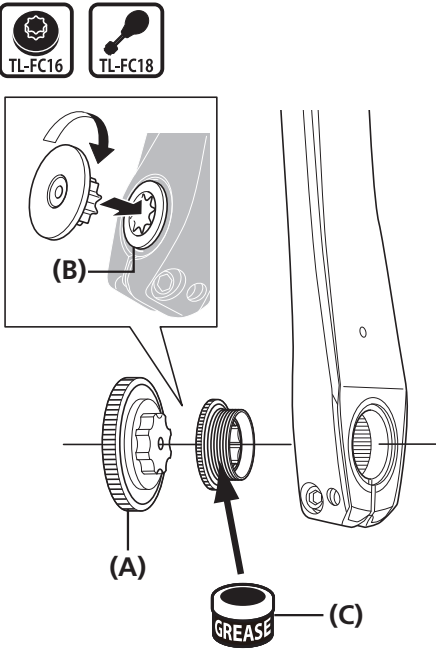
**2**



Nastavte oblast široké drážky levé kliky do místa, kde je na ose pravé jednotky kliky široká drážka.



- (A)** Oblast široké drážky (levá klika)
- (B)** Oblast široké drážky (osa)
- (C)** Aplikujte mazací tuk  
špičkový mazací tuk (Y-04110000)

**3**

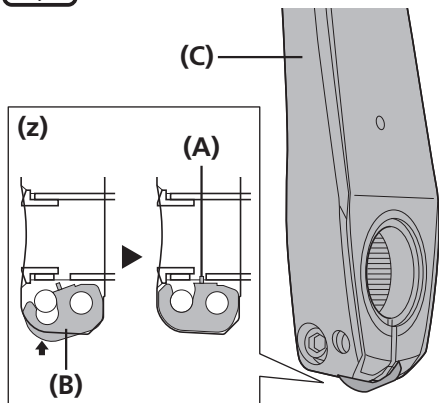


K dotažení víčka použijte originální nářadí SHIMANO.

- (A)** TL-FC16/FC18
- (B)** Víčko
- (C)** Aplikujte mazací tuk  
špičkový mazací tuk (Y-04110000)

Utahovací moment	
	<b>0,7–1,5 Nm</b>
	

4



Vsuňte vložku a zkontrolujte, zda je čep plátu pevně usazen na místě; poté dotáhněte šroub levé kliky.

Dotáhněte oba šrouby stejným stanoveným utahovacím momentem (12–14 Nm).

(z) Vyobrazena je levá klika (řez)

- (A) Čep plátu
- (B) Vložka
- (C) Levá klika

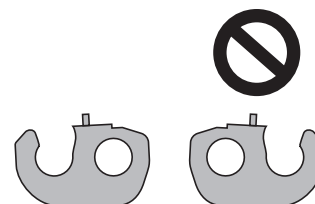
#### Utahovací moment



12–14 Nm

#### POZNÁMKA

- Oba šrouby by měly být utahovány současně, nedotahujte je postupně.
- Vsuňte správně orientovanou vložku podle vyobrazení.



**ÚDRŽBA**

# ÚDRŽBA

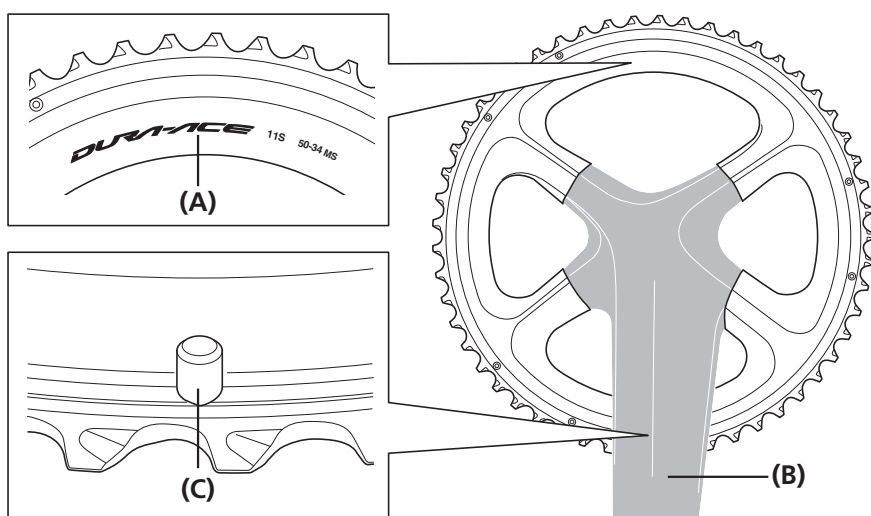
## ■ Výměna převodníků

### POZNÁMKA

- Pokud polohy převodníků při montáži nejsou správné, výkon při řazení se zhorší. Při montáži dbejte na správnou orientaci převodníků.
- Použijte správnou kombinaci originálních šroubů, převodníků a klik SHIMANO; jinak hrozí poškození velkého převodníku.

### Vnější strana

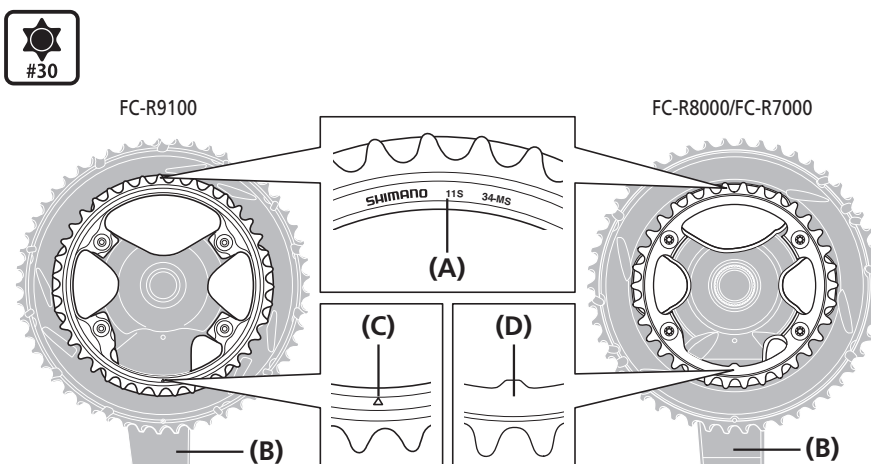
Když označená strana vnějšího převodníku směřuje ven, nastavte vnější převodník tak, aby čep zamezující spadnutí řetězu byl umístěn pod klikou.



- (A) Označení
- (B) Kliku
- (C) Čep zamezující spadnutí řetězu

### Vnitřní strana

Když označená strana nejmenšího převodníku směřuje dovnitř, nastavte nejmenší převodník tak, aby značka Δ nebo vypouklá plocha byla umístěna pod klikou.



- (A) Označení
- (B) Kliku
- (C) Značka Δ
- (D) Vypouklá plocha

### Utahovací moment



12–16 Nm

