

Manuale del Rivenditore

STRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	CICLISMO URBANO	E-BIKE

Corona

MTB

XTR

FC-M9000

FC-M9020

Movimento centrale

SM-BB93

SM-BB94-41A

INDICE

AVVISO IMPORTANTE	3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	4
ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE	8
INSTALLAZIONE	10
Elenco delle combinazioni di utensili	10
Installazione	11
SEZIONE MOV. CENTRALE PRESS-FIT	16
Adattatore	16
Esempio di assemblaggio.....	16
Installazione	17
Rimozione.....	18
MANUTENZIONE	20
Sostituzione delle corone	20

AVVISO IMPORTANTE

- **Il presente manuale del rivenditore è destinato principalmente all'uso da parte di meccanici professionisti.**
Gli utenti che non siano professionalmente qualificati per l'assemblaggio delle biciclette non dovranno tentare di installare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore.
Se delle istruzioni dovessero risultare poco chiare, non procedere all'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio rivenditore o un rivenditore di bici locale per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali delle istruzioni allegati al prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali per rivenditori e i manuali delle istruzioni possono essere consultati on-line sul nostro sito web (<http://si.shimano.com>).
- Si pregano i rivenditori di rispettare le normative e i regolamenti in vigore in ciascun paese, stato o regione nel quale svolgono le rispettive attività.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale e seguirne le indicazioni per un uso corretto.

Le seguenti istruzioni dovranno essere sempre osservate per prevenire possibili lesioni personali e danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

Le istruzioni sono classificate a seconda del grado di pericolo o dei danni che potrebbero verificarsi se il prodotto venisse usato in modo non corretto.

 **PERICOLO**

La mancata osservanza delle istruzioni causerà lesioni molto gravi.

 **ATTENZIONE**

La mancata osservanza delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi.

 **AVVERTENZA**

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

ATTENZIONE

- **Per l'installazione dei componenti, seguire sempre le indicazioni fornite nei libretti delle istruzioni.**

Si consiglia di utilizzare esclusivamente componenti originali Shimano. Se dei componenti, come ad esempio perni e dadi, dovessero allentarsi o subire danneggiamenti, il ciclista sarà esposto al rischio di cadute che potrebbero causare lesioni gravi.

Inoltre, se gli interventi non vengono effettuati correttamente potranno verificarsi dei problemi, con conseguenti cadute improvvise che potranno causare lesioni gravi.

-  Durante operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti è necessario indossare sempre occhiali di sicurezza o occhiali a mascherina, per proteggere gli occhi.
- Dopo aver letto con attenzione il manuale d'uso, conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

- ***Gli intervalli di manutenzione dipendono dall'uso e dalle condizioni d'uso. Pulire periodicamente la catena con un prodotto specifico. Non usare mai solventi alcalini o acidi, come i prodotti per la rimozione della ruggine. Se si utilizzano prodotti simili, la catena potrebbe spezzarsi causando lesioni potenzialmente gravi.***
- Prima di usare la bici, verificare l'assenza di crepe sulle pedivelle. In presenza di crepe, la pedivella potrebbe spezzarsi causando cadute.
- Controllare la catena per individuare eventuali danni (deformazioni o crepe), e in caso di salti di catena (skipping) o altre anomalie, come cambi indesiderati. Se si riscontrano dei problemi, contattare un rivenditore o una rappresentanza. La catena potrebbe rompersi, con conseguenti cadute.
- Evitare attentamente che parti di vestiario possano restare impigliate nella catena quando si è in sella, in quanto questo potrebbe causare cadute. Tali distrazioni possono causare cadute.

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Se la calotta interna non viene installata correttamente, l'asse potrebbe arrugginarsi e danneggiarsi, causando cadute con lesioni potenzialmente gravi.
- I due perni di montaggio della pedivella di sinistra dovranno essere stretti in modo alternato gradualmente, e non stretti subito a fondo. Utilizzare una chiave dinamometrica per verificare che le coppie di serraggio finali siano all'interno dell'intervallo compreso tra 12 - 14 N·m. Inoltre, dopo aver percorso circa 100 km, verificare nuovamente le coppie di serraggio con una chiave dinamometrica. Inoltre è importante verificare le coppie di serraggio periodicamente. Se le coppie di serraggio sono insufficienti o se i perni non vengono stretti in modo alternato e progressivamente, la pedivella sinistra potrebbe distaccarsi causando cadute con lesioni potenzialmente gravi.

AVVERTENZA

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

- Evitare il contatto con gli affilati denti delle corone.

NOTA

Inoltre, è opportuno informare sempre gli utenti di quanto segue:

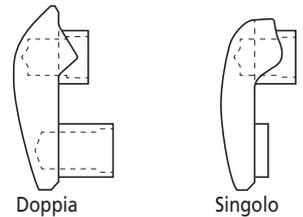
- Prima di usare la bici, verificare l'assenza di gioco o allentamenti. Inoltre, è necessario stringere periodicamente pedivelle e pedali.
- Durante l'azionamento della leva è necessario continuare a ruotare la pedivella.
- Quando la catena è in una delle posizioni mostrate nell'illustrazione, potrebbe entrare in contatto con la corona o il deragliatore, generando rumore. Se la rumorosità è un problema, passare la catena sul pignone immediatamente più grande o sul successivo se la catena è nella posizione illustrata nella Figura 1. Passare la catena sul pignone immediatamente più piccolo o sul successivo se la catena è nella posizione illustrata nella Figura 2.

	Figura 1		Figura 2
	Doppia	Tripla	
Corona			
Pignone			

- Usare un detergente neutro per pulire la pedivella e il mov. centrale. L'uso di detergenti alcalini o acidi potrebbe causare scolorimento.
- Se le prestazioni in pedalata dovessero apparire anomale, controllare nuovamente.
- Il movimento centrale non deve essere lavato con getti d'acqua ad alta pressione. L'acqua potrebbe penetrare nella sezione dei cuscinetti causando rumorosità o bloccaggi.
- Le corone devono essere lavate periodicamente con un detergente neutro. Anche la pulizia della catena con un detergente neutro e la sua lubrificazione possono rivelarsi efficaci per aumentare la durata delle corone e della catena.
- Gli orli degli indumenti potrebbero sporcarsi a contatto con la catena.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Durante l'installazione dei pedali, applicare una piccola quantità di grasso sulle filettature per impedire il bloccaggio dei pedali. Per stringere i pedali saldamente, usare una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio: 35 - 55 N·m. La pedivella di destra ha la filettatura destrorsa, quella di sinistra ha la filettatura sinistrorsa.
- Se la scatola del mov. centrale non è parallela, le prestazioni del cambio si ridurranno.
- Se durante l'uso la catena tende a cadere dalle corone, sostituire le corone e la catena.
- Durante l'installazione, ingrassare gli adattatori di sinistra e di destra e assicurarsi di aver installato la calotta interna. Altrimenti, l'impermeabilità si ridurrà significativamente.
- Per garantire le massime prestazioni, usare solo il tipo di catena indicato.
- Se l'asse del movimento centrale e il connettore della pedivella sinistra dovessero cigolare, applicare grasso sul connettore e poi serrare fino alla coppia di serraggio indicata.
- Se i cuscinetti dovessero apparire allentati, sarà necessario sostituire il movimento centrale.
- Usare sempre la combinazione di dentature specificata. Se si utilizza una combinazione non indicata, la distanza tra i rapporti varierà e la catena potrebbe infilarsi tra i rapporti.
- Sono disponibili dadi decorativi da usare con i tipi a corona singola e doppia. In ciascun caso la forma è diversa.



- Usare il modello FC-M9020-B1/FC-M9020-B2 con un telaio progettato in modo specifico.

Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, perché il presente manuale è finalizzato in modo specifico a illustrare le procedure per l'uso del prodotto.

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE

I seguenti utensili sono necessari per l'installazione, la regolazione e la manutenzione.

Utensile		Utensile		Utensile	
	Brugola da 5 mm		TL-FC18		TL-FC36
	Brugola da 8 mm		TL-FC24		TL-BB12
	Chiave da 17 mm		TL-FC32		TL-BB13
	Martello in plastica		TL-FC33		Esalobata [N.ro 27]
	TL-FC16		TL-FC34		

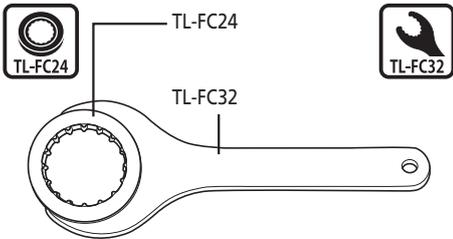
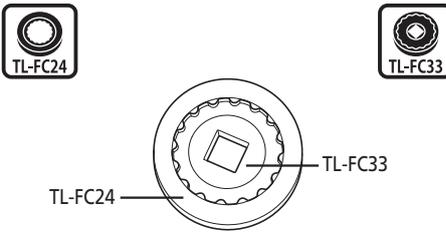
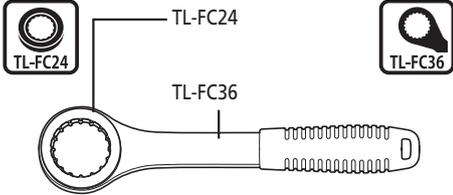
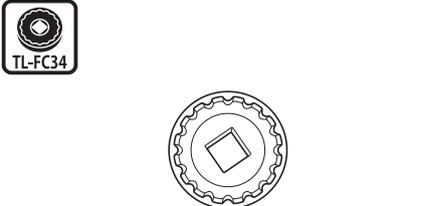
INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

Elenco delle combinazioni di utensili

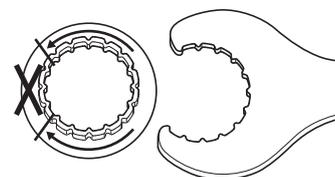
Utilizzare gli utensili nella combinazione corretta.

SM-BB93

TL-FC24 e TL-FC32	TL-FC24 e TL-FC33
	
TL-FC24 e TL-FC36	TL-FC34
	

NOTA

- Se si usa una chiave a innesti elettrica, utilizzare TL-FC34 per SM-BB93. L'uso di altri utensili potrebbe creare danni.
- Quando si monta l'attrezzo TL-FC24 sul TL-FC32, verificare la posizione di montaggio possibile.

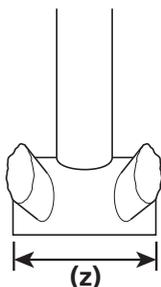


Quando si monta l'attrezzo TL-FC32, verificare la posizione installabile.

- Qualsiasi posizione è possibile quando si effettua il montaggio sull'utensile TL-FC33/FC36.

■ Installazione

1

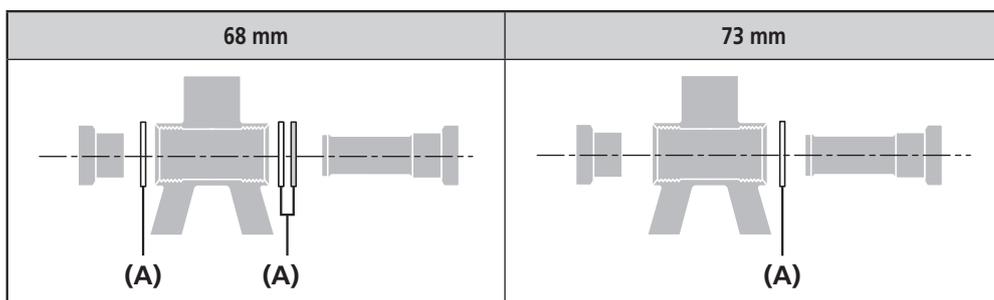


Verificare se la larghezza della scatola del movimento centrale è 68 mm o 73 mm.

(z) Corpo movimento centrale

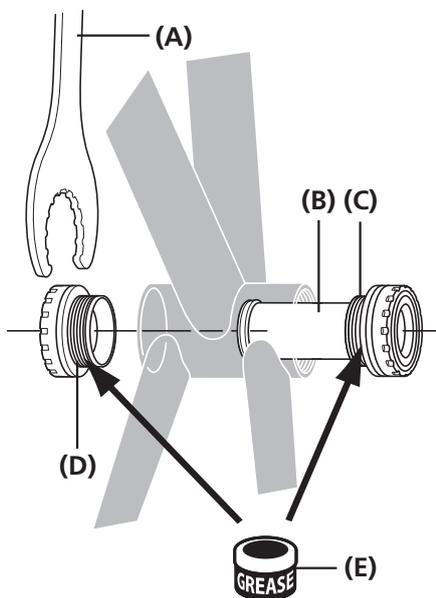
2

Installare l'adattatore.



(A) Distanziale da 2,5 mm

3



Ingrassare gli adattatori di destra e sinistra e usare l'utensile originale Shimano per installare l'adattatore di destra del movimento centrale, la calotta interna e l'adattatore di sinistra del movimento centrale.

- (A) TL-FC32
- (B) Calotta interna
- (C) Adattatore di destra (filettatura antioraria)
- (D) Adattatore di sinistra (filettatura oraria)
- (E) Applicazione grasso: Grasso Premium (Y-04110000)

Coppia di serraggio



TL-FC24



TL-FC32



TL-FC36

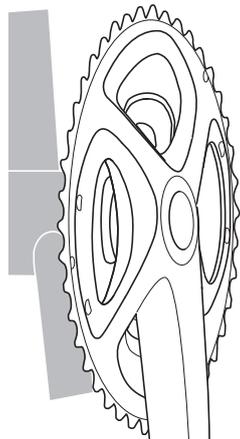
35 - 50 N·m

NOTA

L'attrezzo TL-FC24 viene serrato insieme a TL-FC32/FC36.

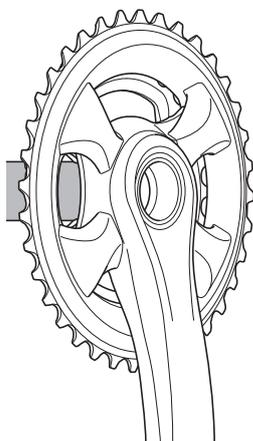
Inserire la pedivella dx.

Tipo con corona tripla

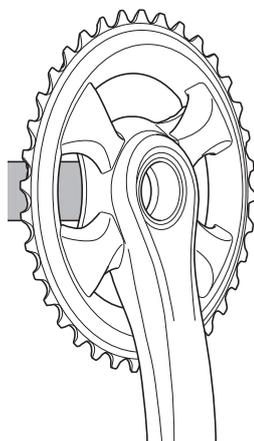


4

Tipo con corona doppia

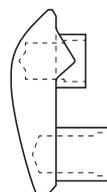


Tipo con corona singola



⚠ ATTENZIONE

Sono disponibili dadi decorativi da usare con i tipi a corona singola e doppia. In ciascun caso la forma è diversa.
Usare i dadi decorativi progettati per l'uso con corona doppia.



Doppia



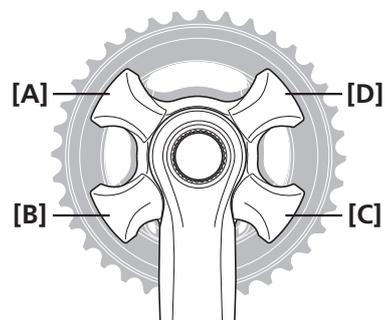
Singolo

NOTA

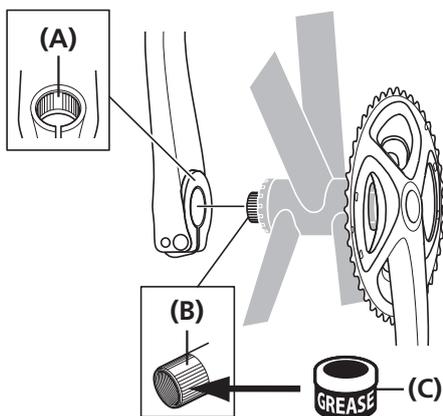
Tipo con corona doppia/singola

Ciascun dado decorativo ha una forma diversa. Prima di rimuoverli, verificare la forma e la posizione di fissaggio di ciascun dado.

Se la posizione di fissaggio non è corretta, non è possibile installare il dado. Se il dado decorativo riporta una marcatura sul lato posteriore, verificare la marcatura di posizionamento ([A] [B] [C] [D]) e fissare come mostrato nell'illustrazione.



5

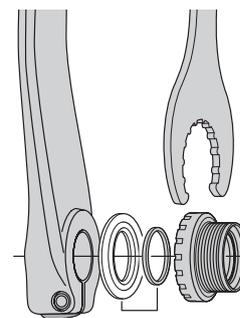


Posizionare l'area con scanalatura grande della pedivella sx nell'asse della pedivella destra in corrispondenza del punto più largo della scanalatura.

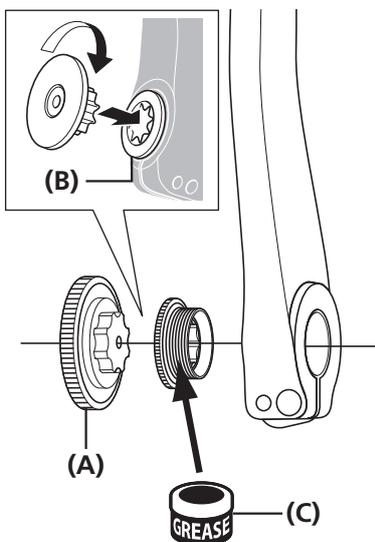
- (A) Area con scanalatura grande (pedivella sx)
- (B) Area con scanalatura grande (asse)
- (C) Applicazione grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

Inserire un distanziale durante l'installazione di FC-M9020-B2/FC-M9020-B1.



6



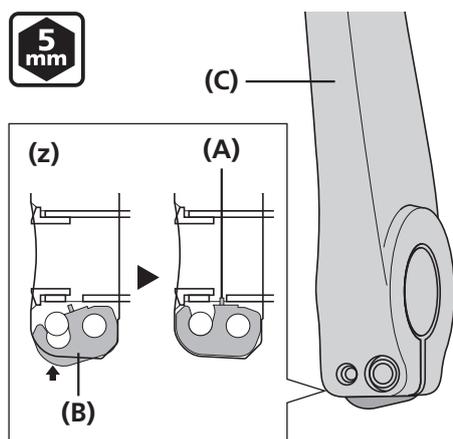
Usare l'utensile originale Shimano per stringere il coperchio.

- (A) TL-FC16
- (B) Coperchio
- (C) Applicazione grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

Coppia di serraggio



0,7 - 1,5 N·m



Spingere la piastrina di fine corsa e verificare che il perno della piastrina sia in posizione, quindi stringere il bullone della pedivella sx.

(z) L'illustrazione è quella della pedivella sinistra (sezione trasversale)

- (A) Perno della piastrina
- (B) Piastrina di fine corsa
- (C) Pedivella sx

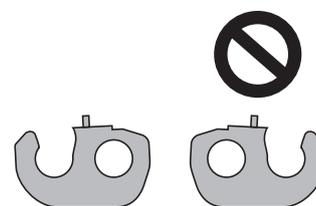
Coppia di serraggio



12 - 14 N·m

NOTA

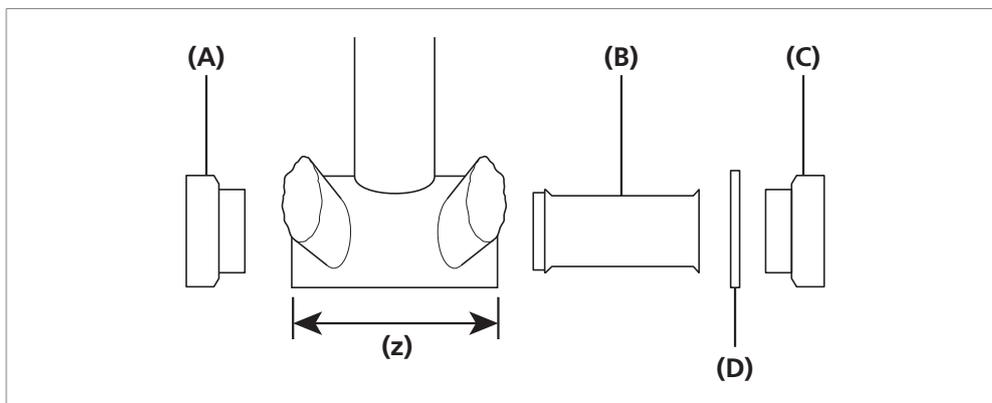
- I distanziali variano a seconda della larghezza della scatola del movimento centrale. Per ulteriori dettagli, fare riferimento ai passi 1 e 2.
- Posizionare la piastrina di fine corsa nella direzione corretta, come mostrato nell'illustrazione.



SEZIONE MOV. CENTRALE PRESS-FIT

SEZIONE MOV. CENTRALE PRESS-FIT

■ Adattatore



(z) Corpo movimento centrale

(A) Adattatore di sinistra

(B) Calotta interna

(C) Adattatore di destra

(D) Distanziale da 2,5 mm

■ Esempio di assemblaggio

Corpo movimento centrale con larghezza di 92 mm	Corpo movimento centrale con larghezza di 89,5 mm
<ul style="list-style-type: none"> • Il distanziale da 2,5 mm non è richiesto per un corpo movimento centrale di 92 mm. • Utilizzare la calotta interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Per un corpo movimento centrale di 89,5 mm, inserire il distanziale da 2,5 mm nel lato destro (tra il telaio e l'adattatore di destra). • Utilizzare la calotta interna.

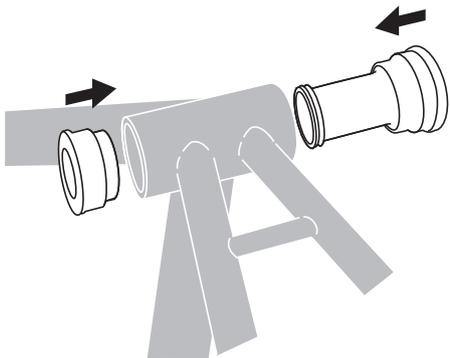
(A) Distanziale da 2,5 mm

NOTA

- Se il telaio presenta delle aperture all'interno della scatola del movimento centrale, installare una calotta interna per evitare possibili contaminazioni.
- Se il telaio non ha aperture all'interno della scatola del movimento centrale, potrà essere installato senza calotta interna.

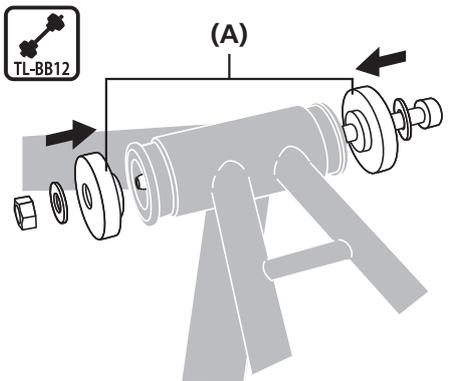
■ Installazione

1



Inserire il movimento centrale nella relativa scatola.

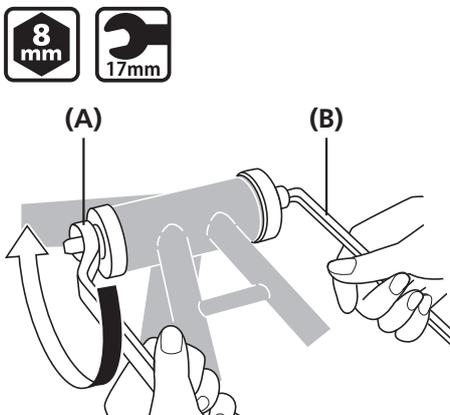
2



Inserire l'utensile originale Shimano nel movimento centrale.

(A) TL-BB12

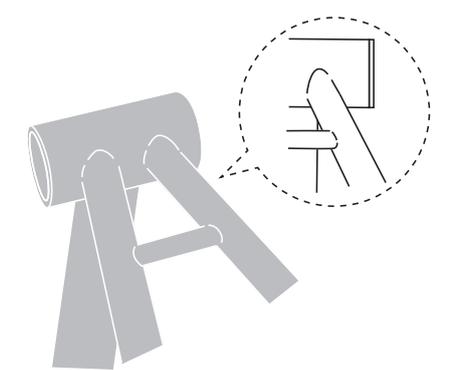
3



Inserire a pressione il movimento centrale stringendo con una chiave e nel contempo assicurandosi che la superficie di contatto del movimento centrale rimanga parallela a quella della relativa scatola.

(A) Chiave da 17 mm
(B) Brugola da 8 mm

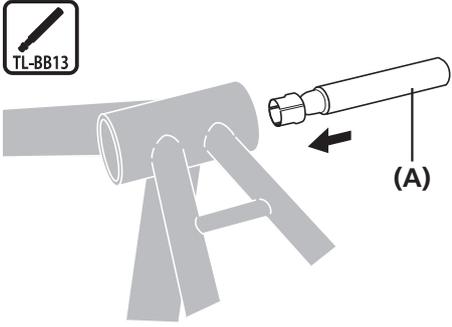
4



Verificare che non vi sia distanza tra il movimento centrale e la relativa scatola.

■ Rimozione

1



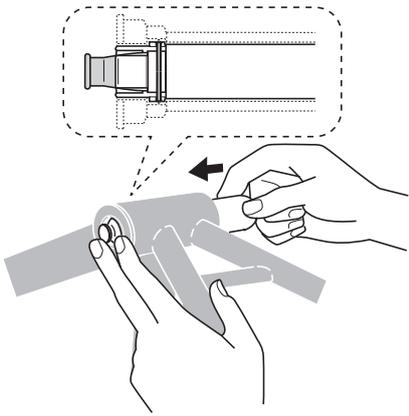
Inserire l'utensile originale Shimano nel movimento centrale.

(A) TL-BB13

NOTA

Non riutilizzare gli adattatori perché potrebbero danneggiarsi durante la rimozione.

2

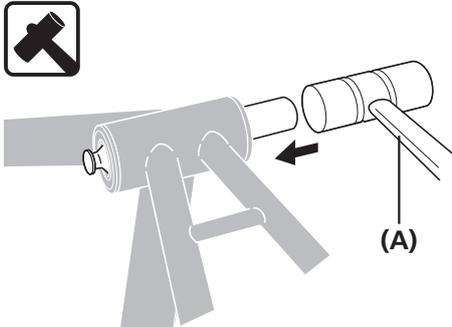


Come mostrato nell'illustrazione, tenere premuto il flap con le dita e spingere dal lato opposto. (Spingendo verso l'interno, il flap si apre.)

 **CONSIGLI TECNICI**

Tenendo premuta l'estremità dell'attrezzo per la rimozione, spingere l'utensile verso l'interno dall'altra estremità fino a bloccarlo in posizione.

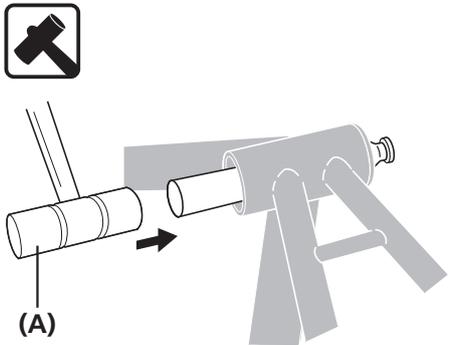
3



Picchiettare sull'utensile originale Shimano con un martello in plastica fino alla fuoriuscita dell'estremità del movimento centrale.

(A) Martello in plastica

4



Picchiettare l'estremità opposta del movimento centrale nello stesso modo e rimuoverla.

(A) Martello in plastica

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

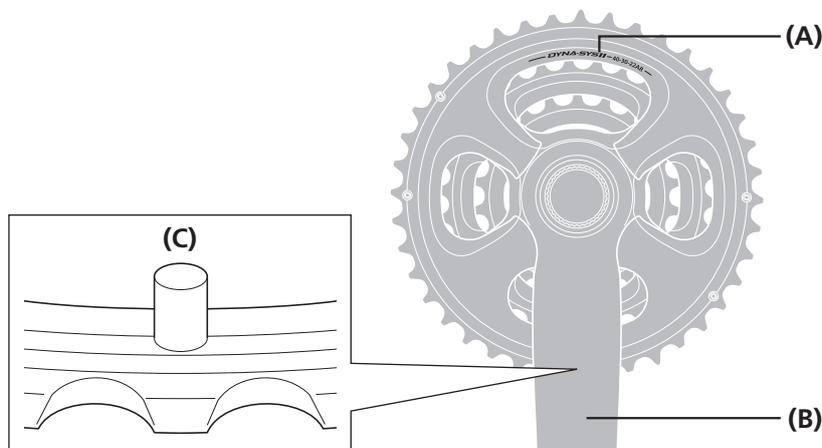
Sostituzione delle corone

Tipo con corona tripla

NOTA

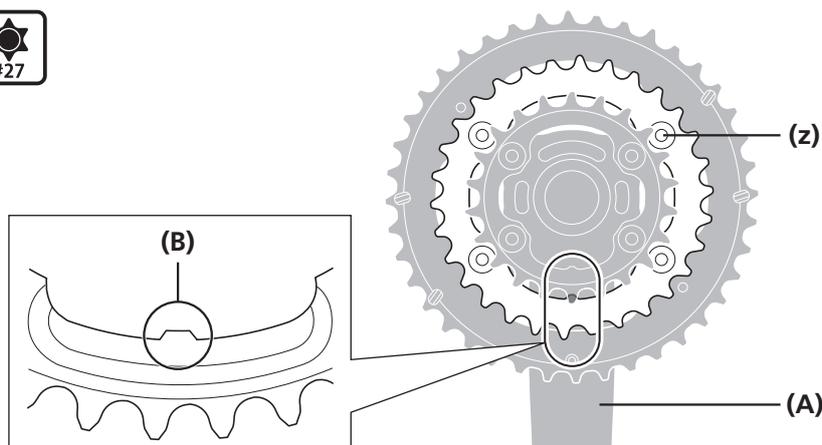
- Il modello FC-M9000 non è compatibile con i tipi a corona tripla.
- Usare sempre le combinazioni 40D-AR, 30D-AR e 22D-AR. Se si utilizzano dentature non specificate, la catena potrebbe infilarsi tra gli ingranaggi danneggiandoli.

1 Posizionare la corona più grande con il lato marcato rivolto verso l'esterno facendo in modo che il perno anticaduta della catena si trovi sotto la pedivella.



- (A) Marcatura
- (B) Pedivella
- (C) Perno anticaduta della catena

2 Posizionare la corona centrale e la corona più piccola in modo che i lati marcati siano rivolti verso l'interno e la sezione convessa di ciascuna corona si trovi sotto la pedivella.



- (z) Esalobata [N.ro 27]

- (A) Pedivella
- (B) Sezione convessa

Coppia di serraggio



8 - 10 N·m

Tipo con corona doppia

Usare sempre la combinazione di dentature specificata. Se si utilizzano dentature non specificate, la catena potrebbe infilarsi tra gli ingranaggi danneggiandoli.

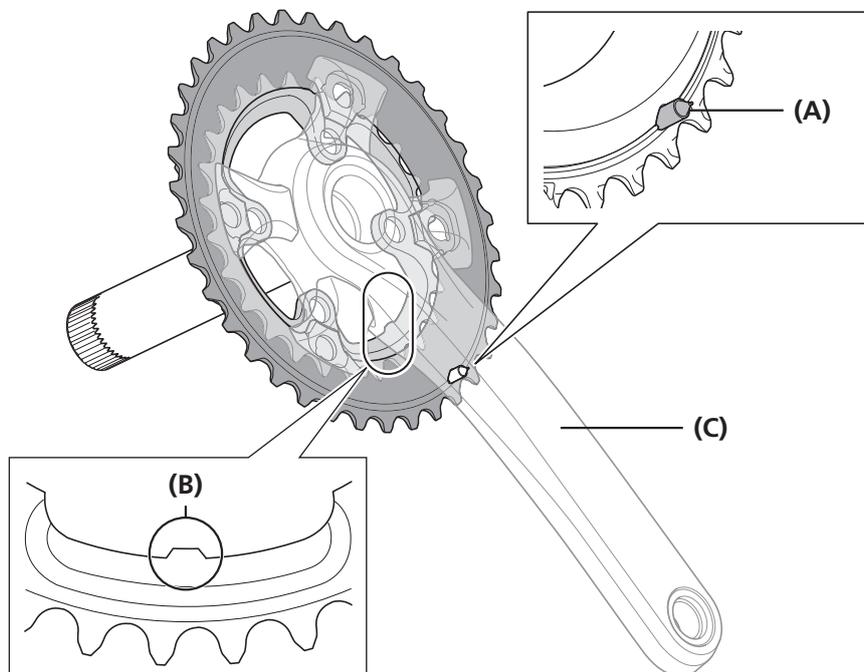
		Superiore		
		34D-AS	36D-AT	38D-AW
Inf.	24D-AS	X	-	-
	26D-AT	-	X	-
	28D-AW	-	-	X

Posizionare la corona più grande con il lato marcato rivolto verso l'esterno facendo in modo che il perno anticaduta della catena si trovi sotto la pedivella.

Posizionare la corona più piccola con il lato marcato rivolto verso l'interno facendo in modo che la sezione convessa si trovi sotto la pedivella.

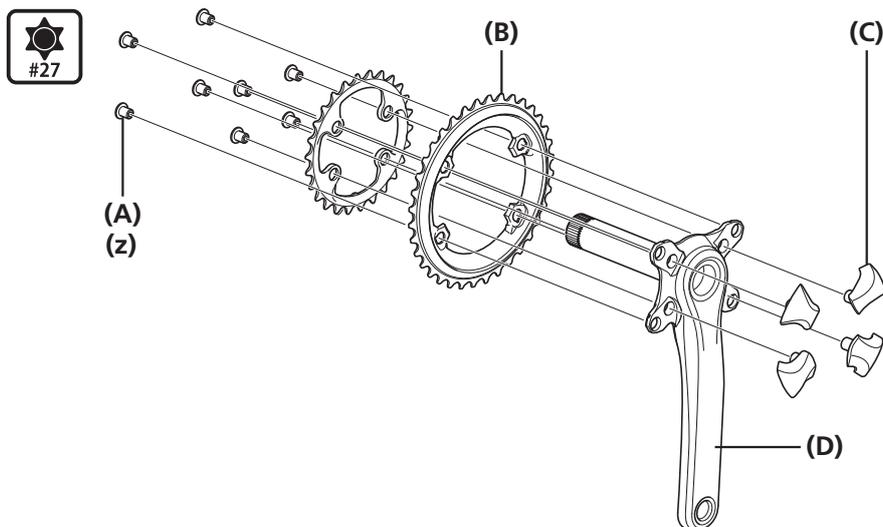
- (A)** Perno anticaduta della catena
- (B)** Sezione convessa
- (C)** Pedivella

1



Posizionare i dadi decorativi nelle posizioni corrette.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione "INSTALLAZIONE".



2

(z) Esalobata [N.ro 27]

(A) Perno di fissaggio

(B) Corona

(C) Dadi decorativi

(D) Pedivella

Coppia di serraggio

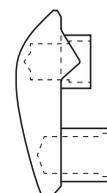


8 - 10 N·m

ATTENZIONE

Sono disponibili dadi decorativi da usare con i tipi a corona singola e doppia. In ciascun caso la forma è diversa.

Usare i dadi decorativi progettati per l'uso con corona doppia.



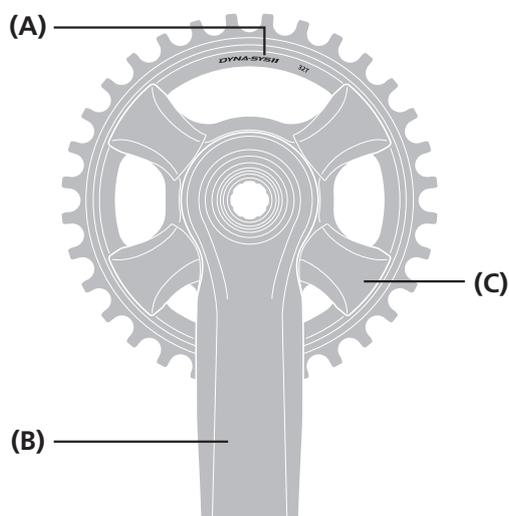
Doppia



Singolo

Tipo con corona singola

Posizionare la corona facendo in modo che il lato contrassegnato sia rivolto verso l'esterno, come mostrato nell'illustrazione.



1

(A) Marcatura

(B) Pedivella

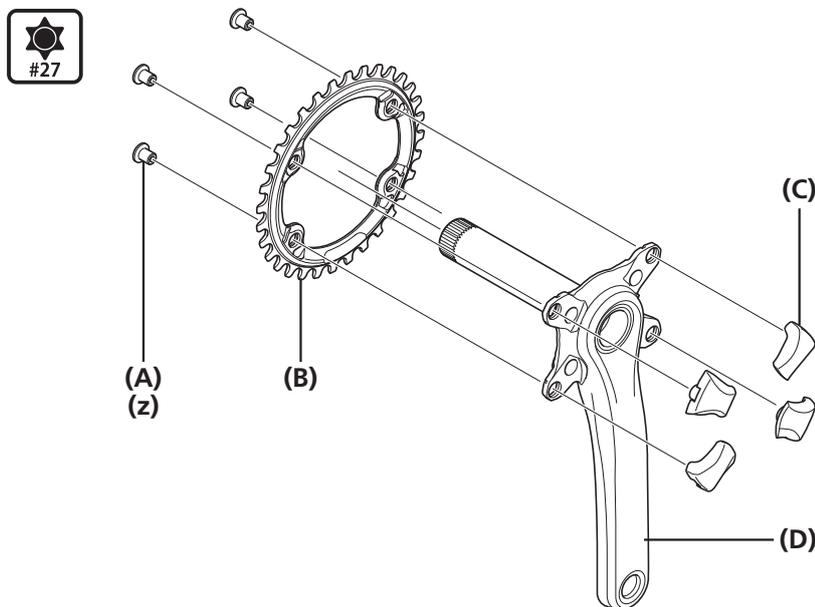
(C) Dadi decorativi

Posizionare i dadi decorativi nelle posizioni corrette.

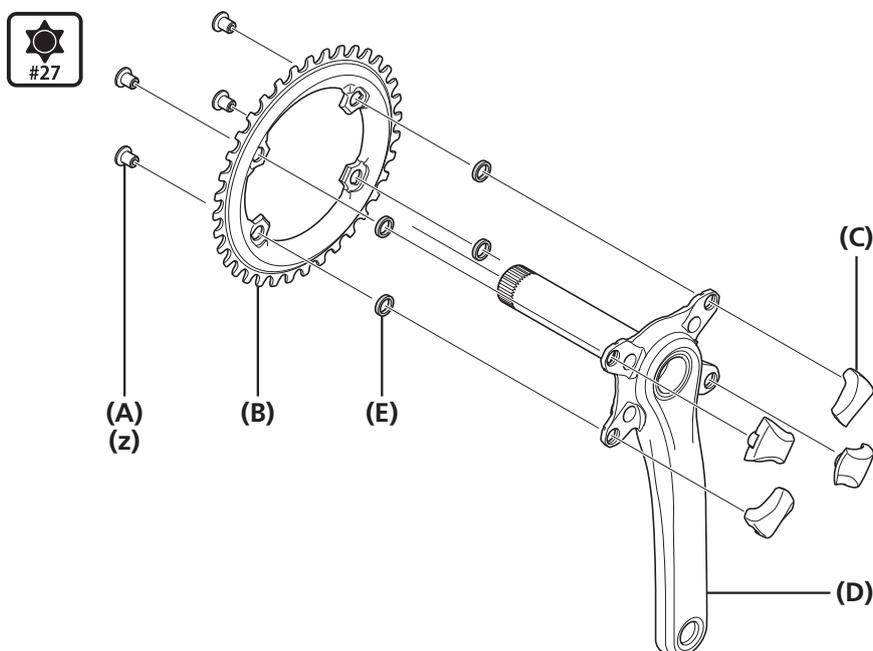
Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione "INSTALLAZIONE".

Alcune corone potrebbero richiedere i distanziali tra la pedivella e la corona durante l'installazione dei dadi decorativi.

SM-CRM90 30D/32D
SM-CRM91 30D/32D/34D/36D



SM-CRM90 34D/36D



(z) Esalobata [N.ro 27]

- (A) Perno di fissaggio
- (B) Corona
- (C) Dadi decorativi
- (D) Pedivella
- (E) Distanziatore

Coppia di serraggio

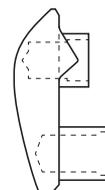


8 - 10 N·m

ATTENZIONE

Sono disponibili dadi decorativi da usare con i tipi a corona singola e doppia. In ciascun caso la forma è diversa.

Usare i dadi decorativi progettati per l'utilizzo sui modelli con corona singola.



Doppia



Singolo

