

# Manuale del rivenditore

STRADA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

## Guarnitura

### DURA-ACE

FC-R9200  
FC-09

### ULTEGRA

FC-R8100  
FC-08

### SHIMANO 105

FC-R7100

### Non-Series

FC-RS520

### Bottom Bracket

BB-R9100  
BB-RS501  
BB-RS500  
BB-RS500-PB  
SM-BBR60  
SM-BB92-41B  
SM-BB72-41B

---

## Indice

<b>AVVISO IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....</b>	<b>4</b>
<b>Elenco degli attrezzi da utilizzare.....</b>	<b>9</b>
<b>Installazione/rimozione.....</b>	<b>10</b>
Installazione/rimozione del movimento centrale .....	10
Installazione/rimozione della guarnitura .....	22
<b>Manutenzione .....</b>	<b>25</b>
Sostituzione della corona .....	25




# AVVISO IMPORTANTE

- Il presente manuale del rivenditore è destinato all'uso principalmente da parte di meccanici professionisti. Gli utenti che non sono professionalmente qualificati per il montaggio delle biciclette non devono tentare di montare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore. Se alcune istruzioni del manuale dovessero risultare poco chiare, non procedere con l'installazione. Piuttosto, si consiglia di contattare il proprio punto vendita o rivenditore per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali forniti con ciascun prodotto.
- Non smontare o modificare il prodotto secondo modalità diverse da quelle illustrate nel presente manuale del rivenditore.
- Tutti i manuali e i documenti tecnici sono accessibili online su <https://si.shimano.com> .
- Per gli utenti che non dispongono di un accesso a internet, contattare un rivenditore SHIMANO o uno qualsiasi degli uffici SHIMANO per ottenere una copia cartacea del manuale d'uso.
- Si pregano i rivenditori di rispettare le normative e i regolamenti in vigore in ciascun paese, stato o regione in cui operano.

Per garantire la sicurezza, prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale del rivenditore 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.

 <b>PERICOLO</b>	Il mancato rispetto delle istruzioni causerà lesioni molto gravi o morte.
 <b>AVVERTENZA</b>	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi o morte.
 <b>ATTENZIONE</b>	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni gravi o danni alle attrezzature e ai luoghi nei quali vengono utilizzate.

# PER GARANTIRE LA SICUREZZA

## **AVVERTENZA**

- Accertarsi di seguire le istruzioni indicate nei manuali durante il montaggio del prodotto. Utilizzare solo componenti originali SHIMANO. Se un componente o un pezzo di ricambio viene installato o regolato in modo non corretto, può comportare un guasto del componente con conseguente perdita di controllo e caduta del ciclista.
-  Indossare le protezioni oculari approvate durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti.

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- 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.
- Pulire regolarmente la catena con un lavacatena adeguato. Gli intervalli di manutenzione dipendono dall'uso e dalle condizioni d'uso.
- Prima di usare la bicicletta, verificare l'assenza di crepe sulle pedivelle. In presenza di crepe, la pedivella potrebbe spezzarsi causando cadute.
- Evitare che parti di vestiario possano restare impigliate nella catena quando si è in sella. Diversamente si potrebbe cadere dalla bicicletta.
- Controllare la catena per individuare eventuali danni (deformazioni o crepe), salti di catena o altre anomalie, come ad esempio cambi rapporti indesiderati. La catena potrebbe rompersi, con conseguenti cadute.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Montare la calotta interna correttamente. Se non è montata correttamente, l'asse potrebbe arrugginire e danneggiarsi, causando cadute con la bicicletta e lesioni potenzialmente gravi.
- Le due viti della pedivella sinistra devono essere strette in modo alternato e non devono essere strette subito a fondo. Utilizzare una chiave dinamometrica per verificare che le coppie di serraggio siano all'interno dell'intervallo compreso tra 12 - 14 N·m. Inoltre, dopo aver percorso circa 100 km (60 miglia), ricontrollare le coppie di serraggio con una chiave dinamometrica. In seguito, è consigliato continuare a controllare le coppie di serraggio regolarmente. Se le coppie di serraggio sono insufficienti o se le viti non vengono strette in modo alternato e progressivamente, la pedivella sinistra potrebbe distaccarsi causando cadute dalla bicicletta con lesioni potenzialmente gravi.
- Ricontrollare la coppia di serraggio della pedivella è necessario quando la pedivella è soggetta a forti colpi a causa di una caduta. Se si utilizza la bicicletta quando la coppia di serraggio è poca a causa di forti colpi, la pedivella potrebbe staccarsi e il ciclista potrebbe cadere dalla bicicletta.

 **ATTENZIONE**



Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Prestare attenzione a non toccare le dentature delle corone. In caso contrario, si potrebbero subire delle lesioni.

**NOTA**

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Assicurarsi di continuare a ruotare la pedivella durante il funzionamento del cambio.
- Quando la catena è in una delle posizioni mostrate nelle figure, potrebbe entrare in contatto con la corona o con il deragliatore anteriore, generando rumore. Se il rumore è un problema, cambiare la catena sul pignone più grande più vicino o su quello successivo.

	Corona doppia
Corona	
Pignone	

- Verificare l'assenza di gioco o allentamenti delle sezioni di fissaggio prima di utilizzare la bicicletta. Inoltre, è necessario restringere periodicamente la pedivella e i pedali.
- Usare un detergente neutro per pulire le pedivelle e il movimento centrale. L'uso di prodotti detergenti alcalini o acidi potrebbe causare scolorimento.
- Se le prestazioni di pedalata dovessero apparire compromesse a causa di un rumore anomalo, rivolgersi al punto vendita.
- L'area attorno al movimento centrale non deve essere lavata mediante lavaggio ad alta pressione. L'acqua potrebbe penetrare nella sezione cuscinetti causando rumorosità o bloccaggi.
- Se si avverte gioco eccessivo nella sezione cuscinetti, sarà necessario sostituire il movimento centrale.
- 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.
- Le estremità dei pantaloni potrebbero sporcarsi a causa della catena durante la pedalata.
- Il presente prodotto non è garantito contro danni derivanti da utilizzi impropri, abusi o problemi a seguito di cadute, eccetto per il caso in cui i malfunzionamenti dovessero derivare da problemi di produzione.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.
- Per garantire le massime prestazioni, si consiglia l'uso di lubrificanti e prodotti per la manutenzione a marchio SHIMANO.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Durante l'installazione dei pedali, applicare una piccola quantità di grasso sulle filettature per impedire il bloccaggio dei pedali. Per stringere e fissare i pedali usare una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio è 35 - 55 N·m. La pedivella destra ha la filettatura destrorsa e la pedivella sinistra ha la filettatura sinistrorsa.
- Se il corpo movimento centrale non è parallelo, le prestazioni del cambio tenderanno a ridursi.

## PER GARANTIRE LA SICUREZZA

- Se durante l'uso la catena tende a cadere dai rapporti, sostituire le corone e la catena.
- Durante l'installazione, applicare del grasso sugli adattatori lato destro e lato sinistro e assicurarsi di aver montato la calotta interna. Altrimenti, l'impermeabilizzazione si ridurrà significativamente.
- Per garantire le massime prestazioni, usare solo il tipo di catena consigliato.

Guarnitura	Catena consigliata
FC-R9200	CN-M9100
FC-09	CN-HG901-11
FC-R8100	CN-M8100
FC-08	CN-HG701-11
FC-R7100 / FC-RS520	CN-M7100

- Se si sente un rumore stridulo provenire dall'asse movimento centrale e dal connettore pedivella sinistra, ingrassare la sezione di fissaggio e stringerla fino a raggiungere la coppia di serraggio specificata.
- Utilizzare solo le combinazioni di corone descritte di seguito. Se si utilizzano altre combinazioni di corone, può causare un cattivo cambio e causare l'inceppamento della catena, con conseguenti danni alla bicicletta.

		Alta			
		54-NJ	52-NH	50-NK	46-NH
Bassa	40-NJ	X	-	-	-
	36-NH	-	X	-	X
	34-NK	-	-	X	-

		Alta		
		54-NJ	52-NH	50-NK
Bassa	40-NJ	X	-	-
	36-NH	-	X	-
	34-NK	-	-	X

		Alta		
		52-NH	50-NK	46-NH
Bassa	36-NH	X	-	X
	34-NK	-	X	-

FC-08		Alta		
		52-NH	50-NK	46-NH
Bassa	36-NH	X	-	-
	34-NK	-	X	-
	36-NH	-	-	X

FC-R7100		Alta	
		52-NH	50-NK
Bassa	36-NH	X	-
	34-NK	-	X








FC-RS520		Alta
		50-NK
Bassa	34-NK	X

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



# Elenco degli attrezzi da utilizzare

Per l'installazione, la regolazione e la manutenzione sono necessari gli attrezzi seguenti.

Attrezzo			
	Brugola da 1,5 mm		Martello a faccia morbida
	Brugola da 5 mm		Esalobata [N.ro 30]
	Brugola da 8 mm		TL-FC16 / TL-FC18
	Chiave da 17 mm		

## BB-R9100

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

## SM-BBR60

Attrezzo			
	TL-FC25 e TL-FC32		TL-FC25 e TL-FC36
	TL-FC25 e TL-FC33		TL-FC37

## BB-RS501 / BB-RS500

Attrezzo			
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

## SM-BB92-41B / SM-BB72-41B / BB-RS500-PB

Attrezzo			
	TL-BB12		TL-BB13

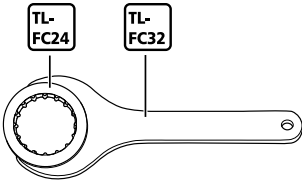
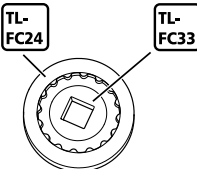
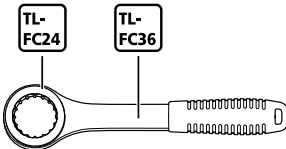

# Installazione/rimozione

## Installazione/rimozione del movimento centrale

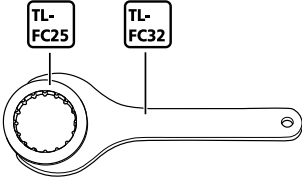
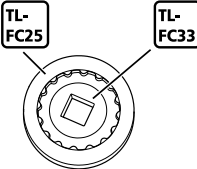
### Tabella della combinazione degli attrezzi

Gli attrezzi necessari per montare e rimuovere il movimento centrale differiscono in base al modello. Usare la combinazione di attrezzi specificata nella tabella.

BB-R9100

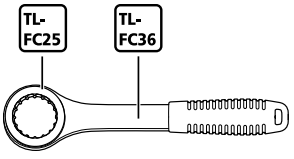

TL-FC24 e TL-FC32	TL-FC24 e TL-FC33
	
TL-FC24 e TL-FC36	TL-FC34
	

SM-BBR60

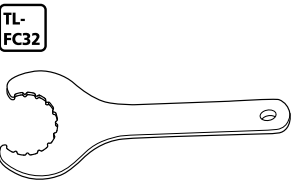
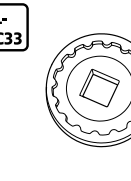
TL-FC25 e TL-FC32	TL-FC25 e TL-FC33
	

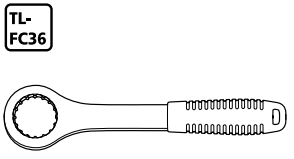
# Installazione/rimozione

## Installazione/rimozione del movimento centrale

TL-FC25 e TL-FC36	TL-FC37
	

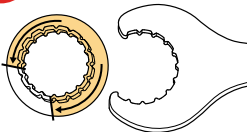
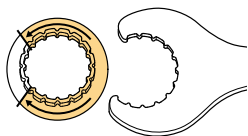
## BB-RS501 / BB-RS500

TL-FC32	TL-FC33
	

TL-FC36	TL-FC36
	

## NOTA

- Quando si usa una chiave a impulsi su BB-R9100, usarla in combinazione a TL-FC34. L'uso di altre combinazioni causa un danno all'attrezzo.
- Quando si usa una chiave a impulsi su SM-BBR60, usarla in combinazione a TL-FC37. L'uso di altre combinazioni causa un danno all'attrezzo.
- TL-FC24 e TL-FC25 possono risultare danneggiati e inutilizzabili dopo diversi usi.
- Quando si installa TL-FC24 o TL-FC25 in TL-FC32, verificare le posizioni di montaggio possibili.



- Per TL-FC33 e FC36 è consentita qualsiasi posizione di montaggio.

Installazione/rimozione

Installazione/rimozione del movimento centrale

---

Installazione

Installazione/rimozione

Installazione/rimozione del movimento centrale

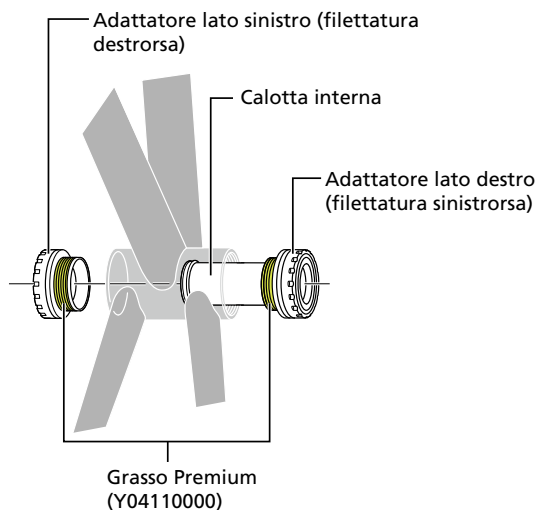
---

Movimento centrale filettato

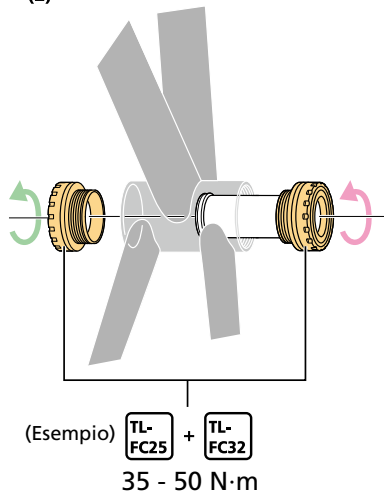
### 1. Montare la calotta interna, gli adattatori e i distanziali.

- (1) Applicare del grasso sugli adattatori lato destro e lato sinistro.
- (2) Stringere gli adattatori lato destro e lato sinistro. Fare riferimento a " Tabella della combinazione degli attrezzi " in "Installazione/rimozione del movimento centrale" per informazioni sull'utensile originale SHIMANO da utilizzare.

(1)

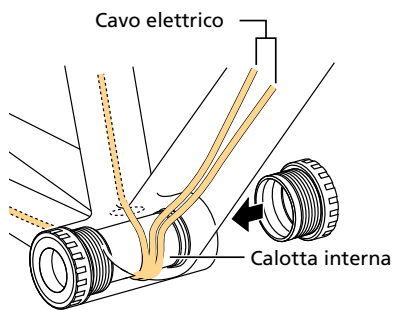


(2)



## NOTA

- Se si tratta di un movimento centrale da 70 mm [M36], ruotare l'adattatore lato destro in senso orario (filettatura destrorsa).
- Assicurarci che i cavi elettrici esposti nel corpo movimento centrale passino attorno alla calotta interna del movimento centrale.



- Se si utilizza un telaio che non ha spazio sufficiente per il passaggio dei cavi elettrici tra la parete interna del corpo movimento centrale e la calotta interna, usare una calotta interna venduta separatamente.



Installazione/rimozione

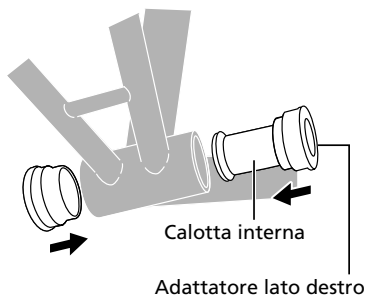
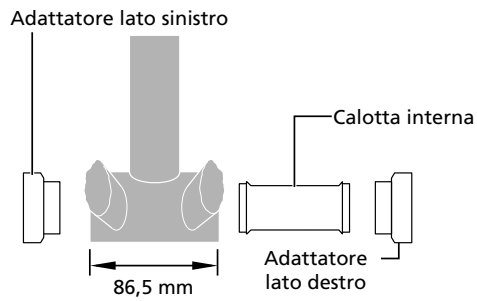
Installazione/rimozione del movimento centrale

---

Movimento centrale Press-Fit

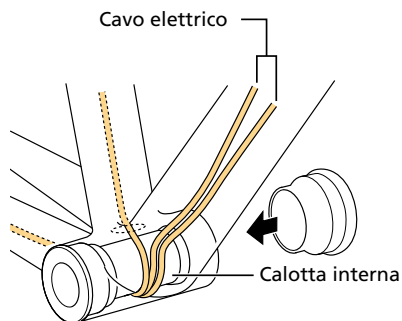
### 1. Posizionare il movimento centrale nel corpo movimento centrale.

- Usare un movimento centrale compatibile con una larghezza del corpo pari a 86,5 mm.
- Posizionare la calotta interna e gli adattatori.



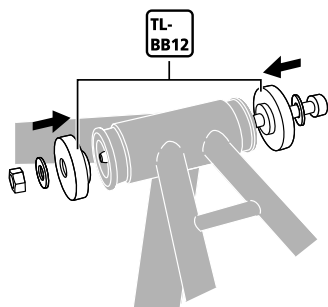
## NOTA

- Se il telaio ha delle aperture per il corpo movimento centrale, collegare una calotta interna per impedire a corpi esterni di entrarvi. Se non vi sono aperture, è possibile procedere con l'installazione senza una calotta interna.
- Assicurarsi che i cavi elettrici esposti nel corpo movimento centrale passino attorno alla calotta interna del movimento centrale.



- Se si utilizza un telaio che non ha spazio sufficiente per il passaggio dei cavi elettrici tra la parete interna del corpo movimento centrale e la calotta interna, usare una calotta interna venduta separatamente.

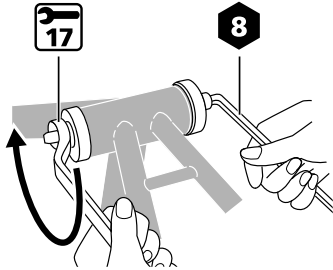
## 2. Inserire l'utensile originale SHIMANO nel movimento centrale.



**3. Regolare il movimento centrale Press-Fit.**

Assicurarsi che la superficie di contatto del movimento centrale sia parallela con la superficie di contatto del corpo movimento centrale.

\* Fare press-fit fino a quando non c'è più gioco tra il movimento centrale e il corpo movimento centrale.



## Rimozione

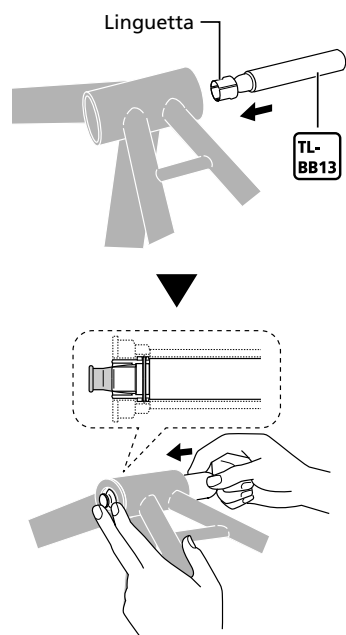
### Movimento centrale filettato

1. Effettuare la rimozione nell'ordine inverso rispetto a quello della procedura di " Installazione " presente in "Installazione/rimozione del movimento centrale".

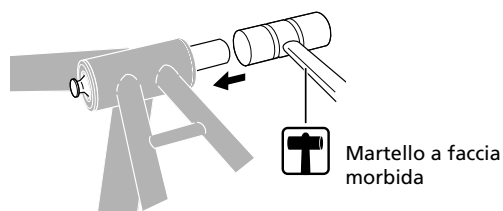
### Movimento centrale Press-Fit

1. Inserire l'utensile originale SHIMANO nel movimento centrale.

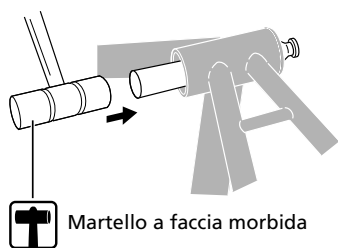
- (1) Estendere le linguette per dare una forma conica alla punta dell'utensile originale SHIMANO.
- (2) Inserire l'utensile originale SHIMANO dal lato opposto dell'adattatore da rimuovere.
- (3) Come mostrato in figura, premere verso il basso la parte sporgente della punta con le mani per espandere le linguette.
- (4) Spingere l'attrezzo all'interno continuando a premere verso il basso la punta, fino a quando il collare presente sulle linguette non si collega all'adattatore.



2. Spingere l'adattatore verso l'esterno.



3. **Allo stesso modo, rimuovere l'adattatore dal lato opposto.**



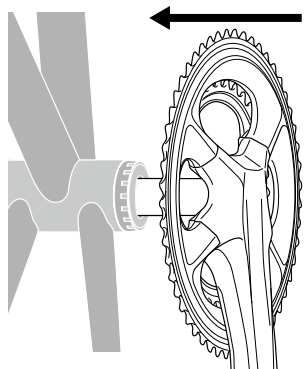
### **NOTA**

- Non riutilizzare gli adattatori in quanto possono danneggiarsi durante la rimozione.

## Installazione/rimozione della guarnitura

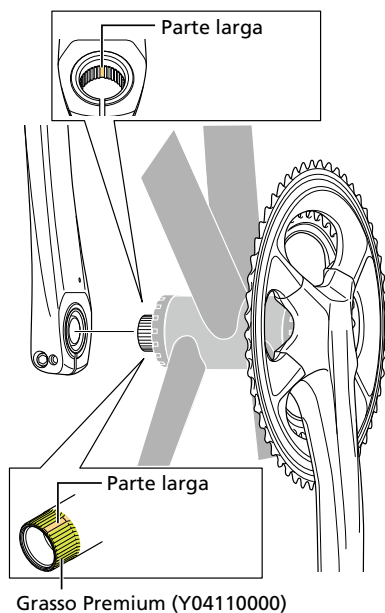
### Installazione

1. **Inserire completamente l'unità pedivella destra affinché tocchi il movimento centrale.**

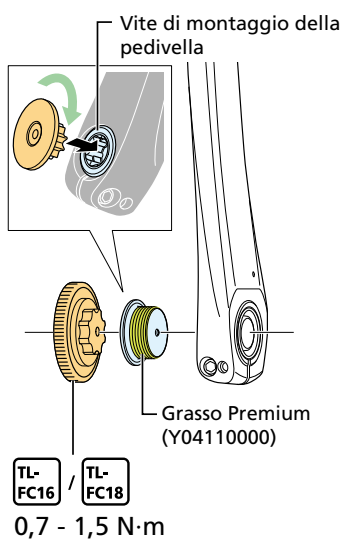


### 2. Posizionare la pedivella sinistra sull'asse dell'unità pedivella destra.

- (1) Applicare del grasso sull'asse dell'unità pedivella destra.
- (2) Allineare la parte larga della scanalatura sulla pedivella sinistra con la parte larga della scanalatura sull'asse movimento centrale.

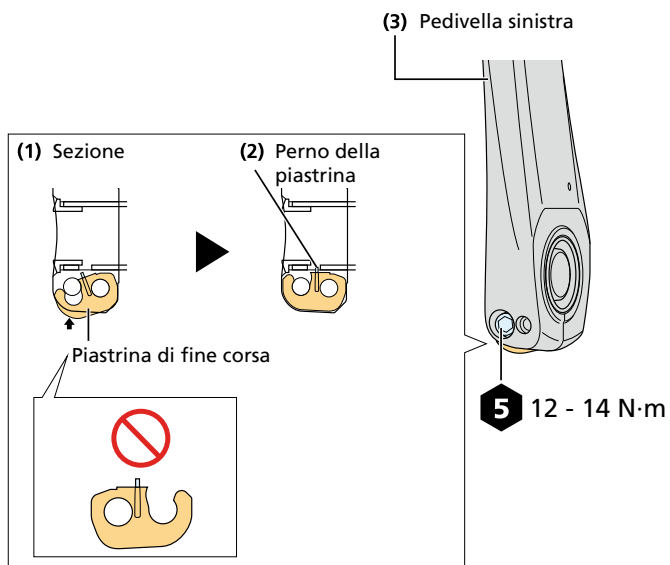


### 3. Applicare grasso sulla vite di montaggio della pedivella e serrarla.



**4. Stringere le viti di montaggio del braccio pedivella sinistra per fissare la pedivella.**

- (1) Fissare la piastrina di fine corsa nella direzione mostrata in figura spingendola.
- (2) Assicurarsi che il perno della piastrina sia inserito in maniera corretta.
- (3) Stringere le due viti del braccio della pedivella sinistra in maniera alternata fino a quando non raggiungono la coppia di serraggio specificata.



**NOTA**

- Le due viti di montaggio devono essere strette in modo alternato e non devono essere strette subito a fondo.

## Rimozione

1. Effettuare la rimozione nell'ordine inverso rispetto a quello indicato dalla procedura " Installazione " in "Installazione/rimozione della guarnitura".



# Manutenzione

## Sostituzione della corona

### NOTA

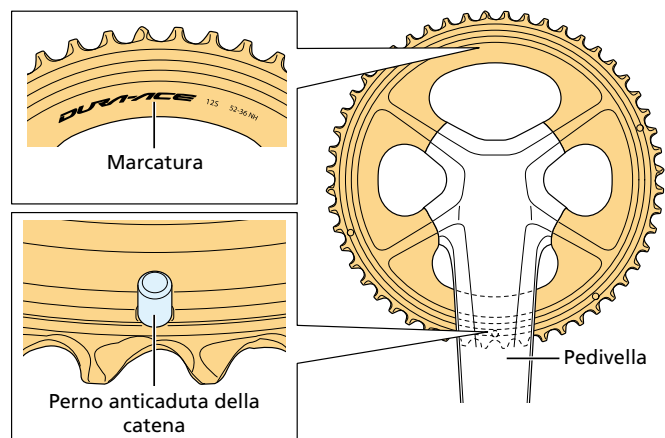
- Se le posizioni di montaggio delle corone non sono corrette le prestazioni del cambio saranno ridotte. Montare sempre le corone nelle posizioni corrette.
- Assicurarsi di utilizzare la corretta combinazione di componenti originali SHIMANO per evitare che le pedivelle o le corone si danneggino.

### Tipo a corona doppia

**1. Rimuovere le corone.**

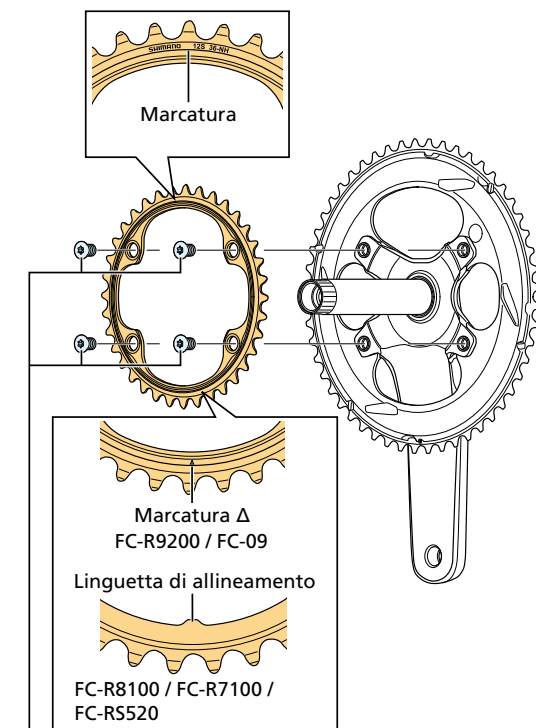
**2. Fissare la corona più grande.**

Assicurarsi che il lato marcato sia rivolto verso l'esterno e che i perni anticaduta della catena siano posizionati sotto la pedivella.



### 3. Montare la corona più piccola.

- (1) Verificare che il lato marcato sia rivolto verso l'interno e che la marcatura  $\Delta$  o la linguetta di allineamento si trovi sotto la pedivella.
- (2) Fissare le viti di montaggio della corona.



**30** 12 - 16 N·m

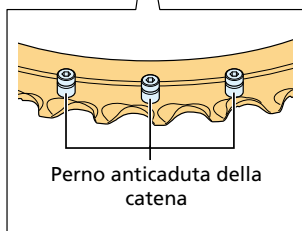
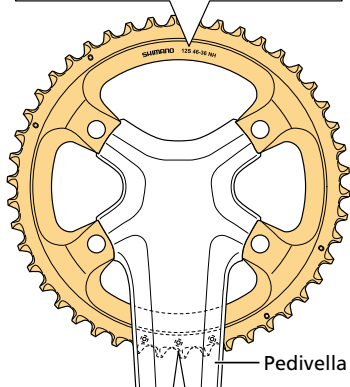
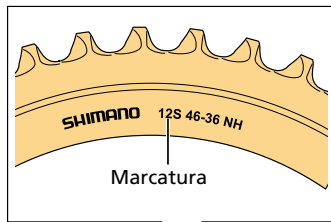
Vite di montaggio della corona

FC-R9200 (46-36D) / FC-R8100 (46-36D) / FC-08 (46-36D)

I dadi di fissaggio sono separati dalla corona più grande.

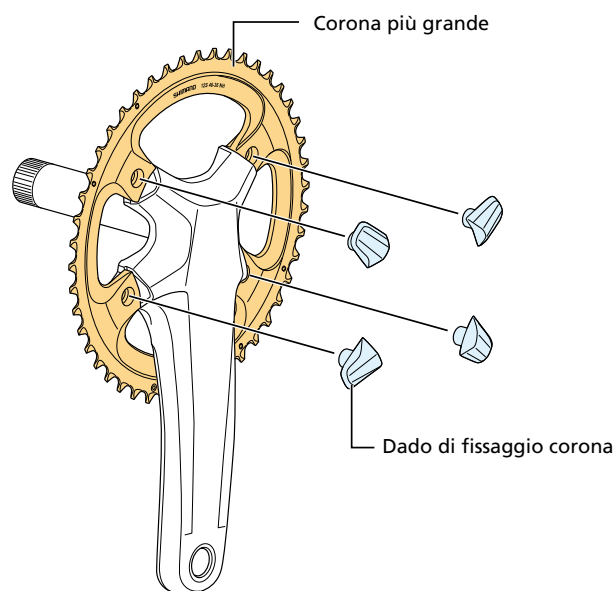
### 1. Posizionare la corona più grande alla pedivella.

Assicurarsi che il lato marcato sia rivolto verso l'esterno e che i perni anticaduta della catena siano posizionati sotto la pedivella.

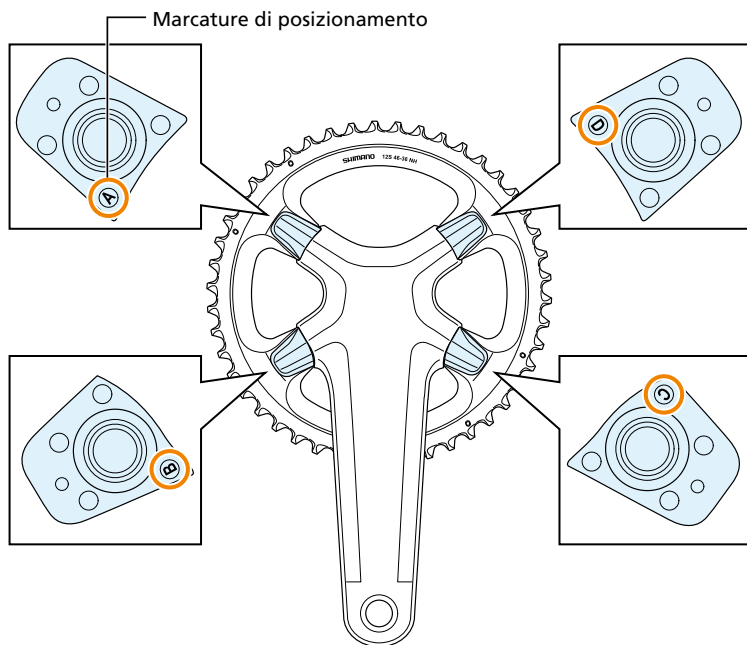


### 2. Montare i dadi di fissaggio della corona.

Tutti e quattro i dadi di fissaggio hanno forme diverse. Prima del montaggio, verificare la marcatura di posizionamento sul lato posteriore di ogni dado.

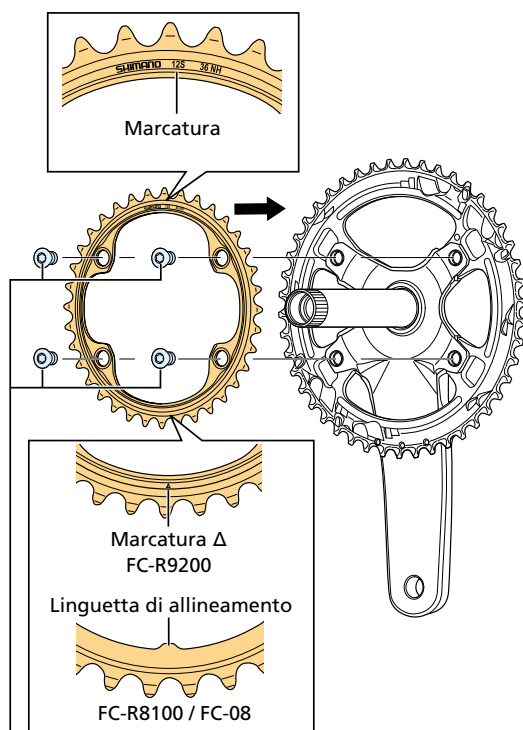


### Marcature di posizionamento



### 3. Montare la corona più piccola.

- (1) Assicurarsi che il lato marcato sia rivolto verso l'interno.
- (2) Verificare che il lato marcato sia rivolto verso l'interno e che la marcatura  $\Delta$  o la linguetta di allineamento si trovi sotto la pedivella.



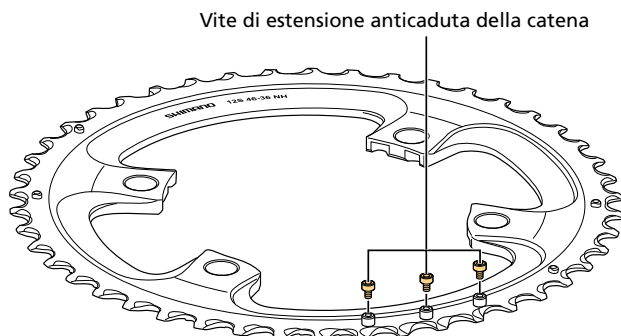
**30** 12 - 16 N·m

Perno di montaggio della corona

## Regolazione della lunghezza dei perni anticaduta della catena

Quando si utilizza una guarnitura con misuratore di potenza (FC-R9200-P / FC-R9200-PX / FC-R8100-P), non installare le viti di estensione anticaduta della catena.

### 1. Impostare le viti di estensione anticaduta della catena.



2. Serrare le viti di estensione anticaduta della catena.

