

# Manuale del Rivenditore

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

## Pedale SPD-SL

### **DURA-ACE**

PD-R9100

### **ULTEGRA**

PD-R8000

### **105**

PD-R7000

SM-PD63

SM-PD65

### **Non di serie**

PD-RS500

# 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>7</b>
<b>INSTALLAZIONE.....</b>	<b>9</b>
Tipi di placchette.....	9
Fissaggio delle placchette.....	10
Quando si usa il distanziale della placchetta SM-SH20 (non incluso).....	11
Regolazione della posizione della placchetta.....	12
Montaggio dei pedali sulle pedivelle .....	13
<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>15</b>
Regolazione della tensione della molla dei pedali.....	15
Sostituzione delle placchette .....	16
Asse .....	16
Montaggio dei rifrangenti .....	22

## 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>).
- I clienti che non utilizzano Internet potrebbero dover contattare il loro punto vendita per ricevere una copia cartacea del manuale d'uso. È possibile stampare un manuale d'uso da fornire al proprio cliente oppure è possibile richiedere all'ufficio vendite SHIMANO più vicino 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 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.

 **AVVERTENZA**

La mancata osservanza delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi.

 **ATTENZIONE**

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 PER GENITORI/TUTORI

- Per la sicurezza dei bambini, usare questo prodotto correttamente, nel rispetto delle seguenti istruzioni. I tutori/responsabili dei bambini e i bambini dovranno leggere e comprendere adeguatamente il presente manuale. Il mancato rispetto delle istruzioni può causare lesioni gravi.

### AVVERTENZA

- **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:**

Se le seguenti avvertenze non verranno rispettate, le scarpe potrebbero non sganciarsi dai pedali quando lo si desidera, o potrebbero sganciarsi in modo inatteso o accidentale, con conseguenti lesioni potenzialmente gravi.

- I pedali SPD sono progettati per garantire lo sgancio solo quando lo si desidera. Non sono progettati per lo sgancio automatico in caso di caduta dalla bicicletta.
- Prima di provare a usare questi pedali e queste scarpe, assicurarsi di aver compreso il funzionamento del meccanismo di aggancio / sgancio per i pedali e le placchette (scarpe).
- Prima di provare a usare questi pedali e queste scarpe, azionare i freni, quindi mettere un piede a terra e fare pratica nell'aggancio e nello sgancio di ciascuna scarpa dal pedale corrispondente, fino a riuscirvi con naturalezza e con il minimo sforzo.
- Provare la bici prima su terreno pianeggiante, fino a familiarizzare con l'aggancio e lo sgancio delle scarpe dai pedali.
- Prima di usare la bici regolare la tensione dei pedali secondo le preferenze individuali. Se la tensione della molla dei pedali è carente, le placchette potrebbero sganciarsi accidentalmente e causare una caduta. Se la tensione della molla dei pedali è elevata, lo sgancio potrebbe rivelarsi difficile.
- Quando si procede a bassa velocità o quando esiste la possibilità di dover arrestare la bici (ad esempio, per un'inversione di marcia, in prossimità di un incrocio, in salita o nell'affrontare una curva cieca), sganciare la scarpa dal pedale anticipatamente, per poter rapidamente mettere il piede a terra in qualsiasi momento.
- Se si pedala in condizioni difficili, ridurre la tensione della molla per l'aggancio delle placchette.
- Mantenere le placchette e gli attacchi liberi da terra e detriti, per garantire l'aggancio e lo sgancio.
- Controllare periodicamente il livello di usura delle placchette. Se le placchette sono usurate vanno sostituite, inoltre è necessario controllare sempre la tensione della molla prima di usare la bici e dopo la sostituzione delle placchette.
- Se i catarifrangenti appaiono sporchi o danneggiati, interrompere l'uso della bici. Infatti, in tal caso, la bici risulterebbe meno visibile alle auto in arrivo.
- Con questo prodotto, usare esclusivamente scarpe SPD-SL. Altri tipi di scarpe potrebbero non sganciarsi dai pedali, o potrebbero sganciarsi in modo inatteso.
- Usare esclusivamente placchette SHIMANO (SM-SH10 / SM-SH11 / SM-SH12) e assicurarsi che i perni di montaggio siano saldamente serrati sulle scarpe.
- Se si percorrono strade pubbliche, dotare la bici di catarifrangenti.

### ■ Distanziale placchette SM-SH20

- Questo distanziale per placchette è finalizzato alla regolazione delle lunghezze per le gambe sinistra e destra quando le placchette SHIMANO vengono installate su scarpe per competizione su strada SHIMANO. Mai usare altre combinazioni.
- Le placchette che sono compatibili con questo distanziale per placchette sono i modelli SM-SH10, SM-SH11 e SM-SH12.
- Prima di installare questa placchetta su una scarpa, consultare anche il manuale utente per le scarpe e il pedale compatibili.

## NOTA

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

- Verificare l'assenza di allentamenti nelle giunzioni o nelle connessioni prima di usare la bici.
- Verificare l'assenza di allentamenti delle placchette o dei distanziali prima di usare la bici.
- Se le prestazioni in pedalata dovessero apparire anomale, controllare nuovamente.
- In caso di problemi con i componenti rotanti del pedale, potrà rendersi necessario regolare il pedale. Rivolgersi a un rivenditore o a una rappresentanza.
- Ristringere le pedivelle e i pedali periodicamente, presso il luogo di acquisto o presso un rivenditore di biciclette.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

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

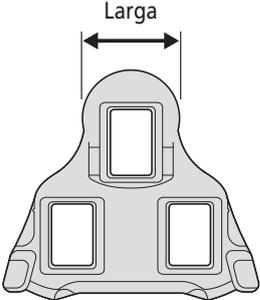
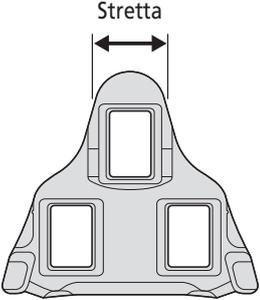
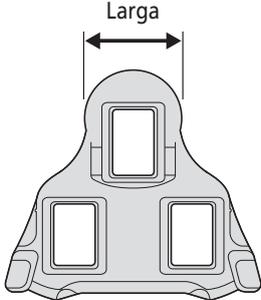
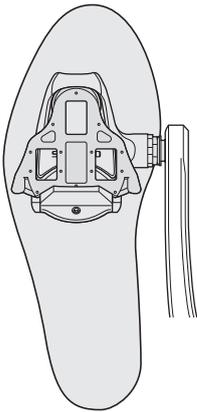
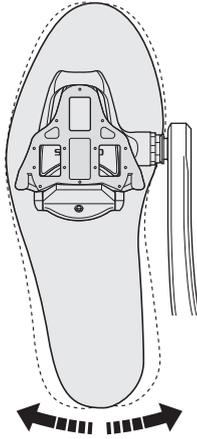
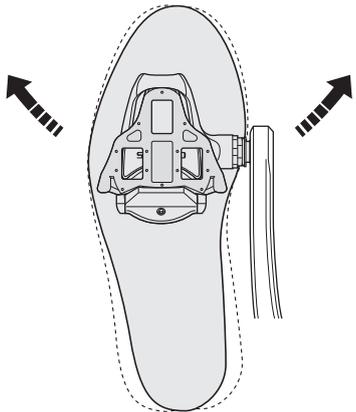
I seguenti utensili sono necessari per l'installazione, la regolazione e la manutenzione.

Utensile		Utensile		Utensile	
	Brugola da 2,5 mm		Chiave da 10 mm		Cacciavite [N.ro 2]
	Brugola da 4 mm		Chiave da 15 mm		TL-PD40
	Brugola da 8 mm		Chiave da 17 mm		
	Chiave da 7 mm		Chiave da 20 mm		

# INSTALLAZIONE

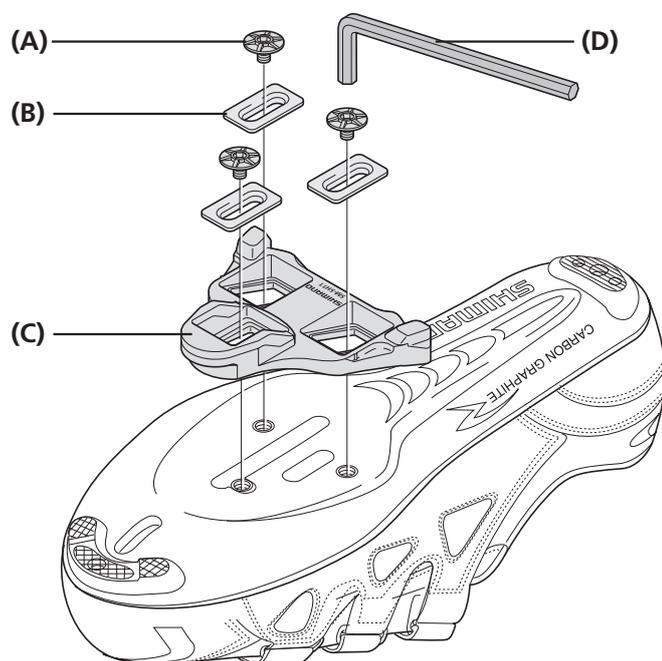
# INSTALLAZIONE

## Tipi di placchette

SM-SH10	SM-SH11 (PD-R8000/PD-R7000/PD-RS500: standard)	SM-SH12 (PD-R9100: standard)
Rosso	Giallo	Blu
<p>Larga</p> 	<p>Stretta</p> 	<p>Larga</p> 
<p><b>Modalità fissa</b> Quando le scarpe sono saldamente agganciate ai pedali, non vi è gioco. Assenza di gioco.</p> 	<p><b>Modalità autoallineante</b> Quando le scarpe sono saldamente agganciate ai pedali, vi è un leggero gioco laterale.</p> 	<p><b>Modalità pivotante centrale anteriore</b> Vi è un leggero gioco laterale centrato attorno alla punta delle scarpe.</p> 

## ■ Fissaggio delle placchette

Posizionare la placchetta sul fondo di ciascuna scarpa come mostrato nell'illustrazione, e poi stringere provvisoriamente i perni di montaggio della placchetta.



- (A) Perno di montaggio della placchetta
- (B) Rondella della placchetta
- (C) Placchetta
- (D) Brugola da 4 mm

### NOTA

Quando si installa la placchetta, usare la rondella della placchetta e il perno di montaggio della placchetta in dotazione con il pedale SHIMANO. Se si usano altri perni, si potrebbe danneggiare la sezione di montaggio della placchetta.

▶▶ Quando si usa il distanziale della placchetta SM-SH20 (non incluso)

## ■ Quando si usa il distanziale della placchetta SM-SH20 (non incluso)

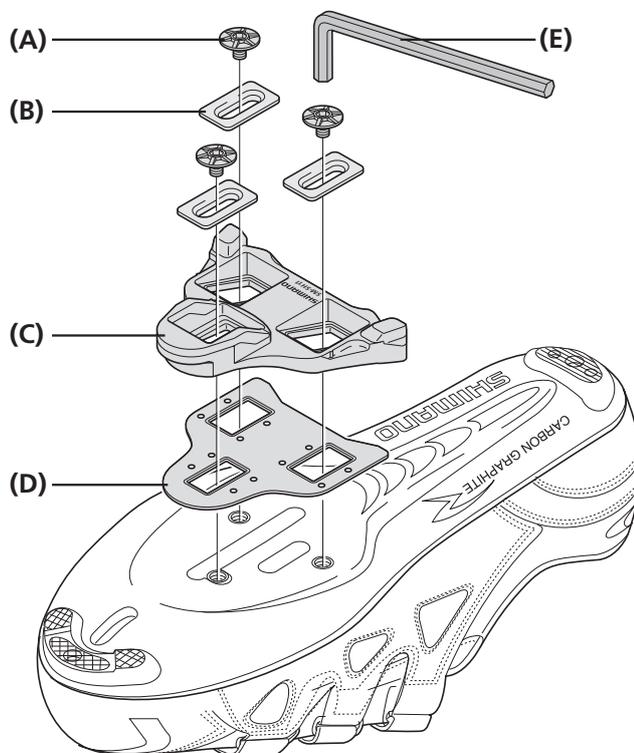
Fissare temporaneamente il distanziale della placchetta e la placchetta dal lato inferiore della scarpa nell'ordine evidenziato nell'illustrazione.

Usare il perno della lunghezza appropriata per l'intervallo di regolazione secondo quanto riportato nella tabella seguente. L'intervallo di regolazione è 1 - 5 mm.

Durante la fase di montaggio, impilare i distanziali delle placchette da 1 mm e da 2 mm.

Intervallo di regolazione	Distanziale della placchetta da 1 mm	Distanziale della placchetta da 2 mm	Perno adeguato
1 mm	1	-	Standard o M
2 mm	-	1	M
3 mm	1	1	M o L
4 mm	-	2	L
5 mm	1	2	L

Misure perno Standard: 8 mm M: 10 mm L: 13,5 mm



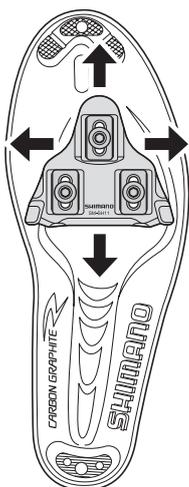
- (A) Perno di montaggio della placchetta
- (B) Rondella della placchetta
- (C) Placchetta
- (D) Distanziale della placchetta
- (E) Brugola da 4 mm

### NOTA

- Quando si installa la placchetta usare il perno di montaggio della placchetta specifico (perno standard in dotazione con il pedale o il perno lungo in dotazione con il modello SM-SH20) e la rondella della placchetta fornita con il pedale.
- Se si utilizza un perno di lunghezza non adeguata, il perno potrebbe non raggiungere il dado, oppure la sezione di montaggio della placchetta potrebbe essere danneggiata.

## ■ Regolazione della posizione della placchetta

1



La placchetta ha un intervallo di regolazione longitudinale di 11 mm e laterale di 5 mm.

Se gli stopper del dado placchetta (in plastica) sono rimossi dalla suola, l'intervallo di regolazione longitudinale aumenta a 22 mm.

Dopo aver fissato temporaneamente le placchette, regolarle agganciandole e sganciandole una per volta, per stabilire le posizioni individuali ottimali.

2

Dopo aver determinato le posizioni ottimali delle placchette, stringere a fondo i perni di montaggio delle placchette con una brugola da 4 mm.

Coppia di serraggio



5 - 6 N·m

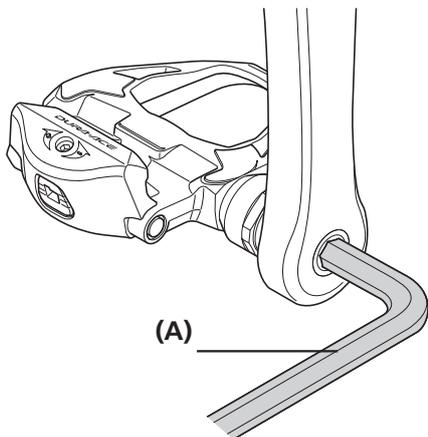
## ■ Montaggio dei pedali sulle pedivelle

**1** Applicare poco grasso sulla filettatura per impedire il bloccaggio.

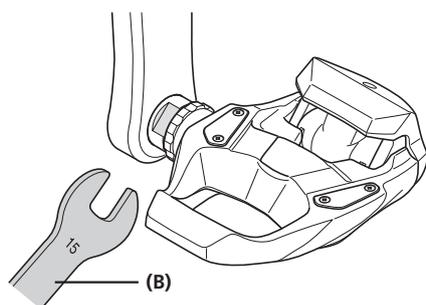


PD-R9100/PD-R8000/  
PD-R7000

Usare una brugola da 8 mm o una chiave inglese da 15 mm per montare i pedali sulle pedivelle.



PD-RS500



(A) Brugola da 8 mm

(B) Chiave da 15 mm

Coppia di serraggio

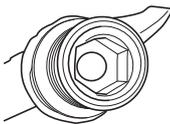
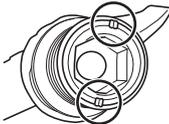


35 - 55 N·m



CONSIGLI TECNICI

Prestare attenzione alla differenza tra il pedale sx e il pedale dx.

Pedale dx	Pedale sx
	
Nessuna tacca sull'estremità dell'attacco vite	Tacca sull'estremità dell'attacco vite
Filettatura destrorsa	Filettatura sinistrorsa

**3** Rimuovere eventuali irregolarità o sbavature sul giunto.

# MANUTENZIONE

## MANUTENZIONE

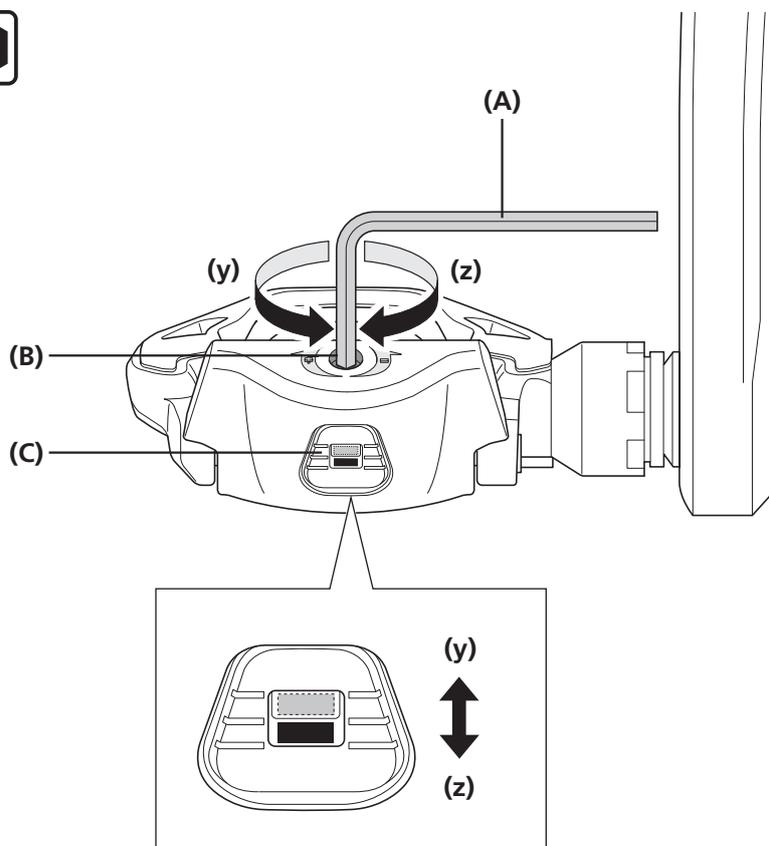
### ■ Regolazione della tensione della molla dei pedali

Regolare la tensione molla fino a ottenere la forza di ritenuta ottimale al momento dello sgancio delle placchette dagli attacchi.

Ruotare il perno di regolazione situato sulla parte posteriore di ciascun attacco per regolare la tensione delle molle degli attacchi.

Facendo scattare il perno di regolazione, la tensione varia di un livello. Vi sono quattro scatti per ciascun giro.

Ruotando il perno di regolazione in senso orario si aumenta la tensione della molla e ruotandolo in senso antiorario si riduce la tensione.



(y) Riduzione

(z) Aumento

(A) Brugola da 2,5 mm

(B) Perno di regolazione

(C) Indicatore

#### NOTA

- Non ruotare il perno oltre il punto nel quale l'indicatore segna la tensione massima o minima.
- Per prevenire lo sgancio accidentale delle scarpe e garantire che lo sgancio sia sempre possibile quando necessario, verificare la corretta regolazione di tutte le tensioni delle molle.
- Se le placchette non sono regolate in modo bilanciato, il ciclista potrebbe avere difficoltà nell'aggancio e nello sgancio.  
Le tensioni delle molle per i pedali dx e sx devono essere uniformi.
- Pareggiare le tensioni delle molle di entrambi i pedali facendo riferimento agli indicatori e contando il numero di giri dei perni di regolazione.

## Sostituzione delle placchette

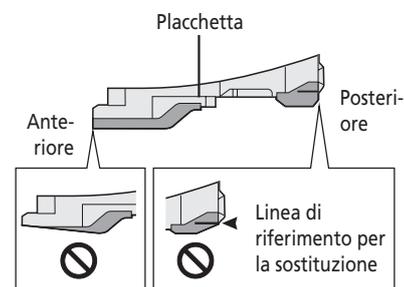
Le placchette si usurano e devono essere sostituite periodicamente. Quando diventa più difficile lo sgancio, o quando le placchette iniziano a sganciarsi con uno sforzo molto minore rispetto a quanto richiesto quando erano nuove, le placchette vanno sostituite.

### NOTA

Se le parti colorate delle placchette si usurano, le placchette vanno sostituite.

Anteriore: Quando lo strato nero sotto le placchette diventa visibile, le placchette vanno sostituite.

Posteriore: Quando la placchetta è usurata fino al livello della linea di riferimento per la sostituzione, va sostituita.



## Asse

Se le parti rotanti non funzionano adeguatamente, è necessario effettuare la regolazione. Attenersi alla seguente procedura.

PD-R9100

### Rimozione dell'asse

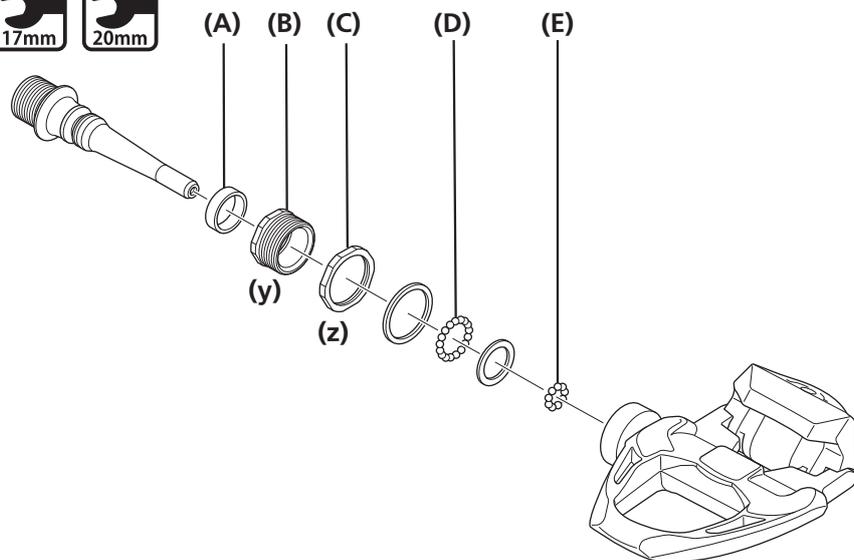
**1** Allentare il dado di fissaggio con una chiave da 20 mm come la TL-HS40.

**2** Allentare il cono filettato con una chiave da 17 mm come la TL-HS37, e rimuovere l'asse.

Rimuovere le sfere (9 pz) all'interno del corpo pedale.



**3**



(y) Chiave da 17 mm

(z) Chiave da 20 mm

(A) Guarnizione in gomma

(B) Cono filettato

(C) Dado di fissaggio

(D) Sfere (17 pezzi)

(E) Sfere (9 pezzi)

### NOTA

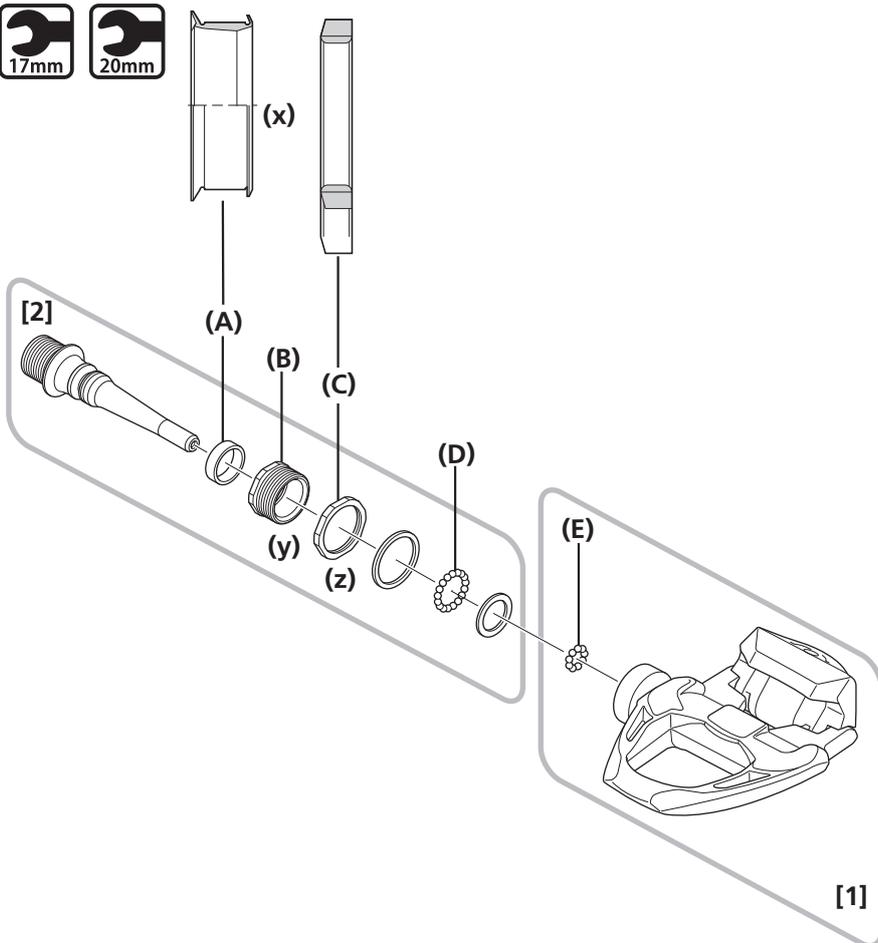
Il dado di fissaggio e il cono filettato hanno la filettatura sinistrorsa per il pedale dx e destrorsa per il pedale sx.

## Assemblaggio dell'asse

**1** Inserire le sfere (9 pz.) nei fori nel corpo del pedale e iniettare 0,9 g circa di grasso.

**2** Installare i componenti dell'asse come mostrato nella figura seguente, quindi applicare il grasso sulla punta dell'asse e sul cono filettato.

Combinare [1] e [2].



**(x)** Quando si assembla la guarnizione in gomma e il dado di fissaggio, fare attenzione all'orientamento dei componenti.

**(y)** Chiave da 17 mm

**(z)** Chiave da 20 mm

**(A)** Guarnizione in gomma

**(B)** Cono filettato

**(C)** Dado di fissaggio

**(D)** Sfere (17 pezzi)

**(E)** Sfere (9 pezzi)

### NOTA

- Pulire il vecchio grasso.
- Il dado di fissaggio e il cono filettato hanno la filettatura sinistrorsa per il pedale dx e destrorsa per il pedale sx.

## Regolazione della rotazione dell'asse

**1** Ruotare il cono filettato usando una chiave da 17 mm per regolare la rotazione.

**2** Dopo aver fissato il cono filettato, stringere il dado di fissaggio (20 mm).

Coppia di serraggio



10 - 15 N·m

### NOTA

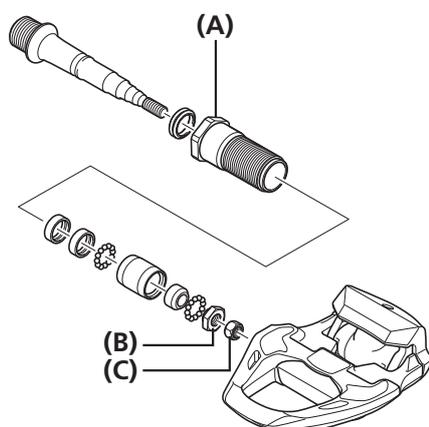
Regolare fino a ottenere una rotazione fluida, senza allentamenti quando l'asse viene inserito nel pedale.

## PD-R8000/PD-R7000

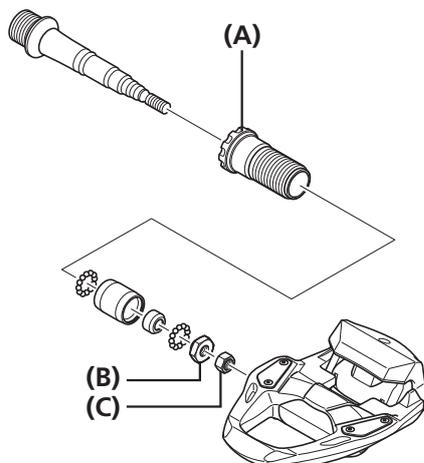
Allentare la boccola di arresto e rimuovere il gruppo asse.



PD-R8000



PD-R7000



- (A) Boccola di arresto
- (B) Cono
- (C) Dado di bloccaggio

### NOTA

La boccola di arresto del pedale dx ha filettatura sinis-trorsa, la boccola di arresto del pedale dx ha filettatura destrorsa.

**2** Usare l'utensile originale SHIMANO TL-PD63 o TL-PD33, oppure una chiave da 7 mm o 10 mm per ruotare il cono (10 mm) in modo da regolare la rotazione.

3

Dopo aver fissato il cono, stringere il dado di bloccaggio (7 mm).

Coppia di serraggio



5 - 7 N·m

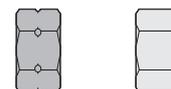
NOTA

PD-R8000

- Filettatura destrorsa: Colorazione nera (senza incisione)  
Se il dado di bloccaggio montato è di colore nero (senza incisione), il cono e il dado di bloccaggio avranno la filettatura destrorsa.



- Filettatura sinistrorsa: Colorazione nera (con incisione), colorazione argentata  
Se il dado di bloccaggio montato è di colore argento o nero (con incisione) il cono e il dado di bloccaggio avranno la filettatura sinistrorsa.



- Regolare il cono fino a ottenere una rotazione fluida senza allentamenti quando l'asse viene inserito nel pe-dale.

PD-R7000

- Il cono e il dado di bloccaggio hanno filettatura sinistrorsa per il pedale destro e destrorsa per il pedale sinistro.
- Regolare il cono fino a ottenere una rotazione fluida senza allentamenti quando l'asse viene inserito nel pedale.
- Quando si assembla la boccola, fare attenzione all'orientamento dei componenti.



CONSIGLI TECNICI

Le parti rotanti vengono fissate quando l'asse viene installato nel pedale. Prima dell'installazione, lasciarli leggermente lenti.



CONSIGLI TECNICI

Applicare grasso facendo in modo che non fuoriesca quando l'asse viene installato nel pedale (circa 1,5g).

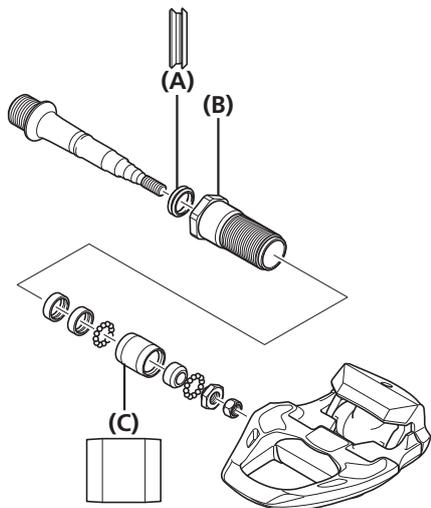
4

Rimuovere il grasso vecchio e applicare una quantità adeguata di grasso nuovo sul fondo dell'attacco del pe-dale.

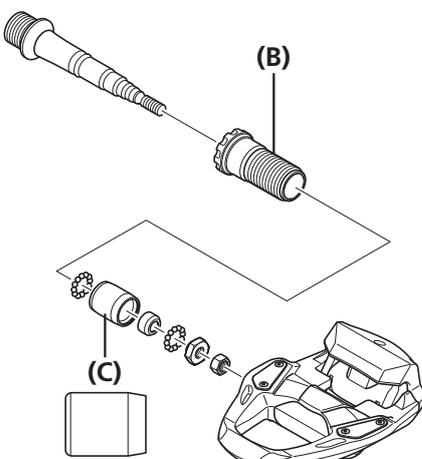
Serrare la bussola di bloccaggio e rimuovere l'asse.



PD-R8000



PD-R7000



5

- (A) Guarnizione in gomma
- (B) Boccole di arresto
- (C) Boccole

Coppia di serraggio (PD-R8000)



10 - 12 N·m

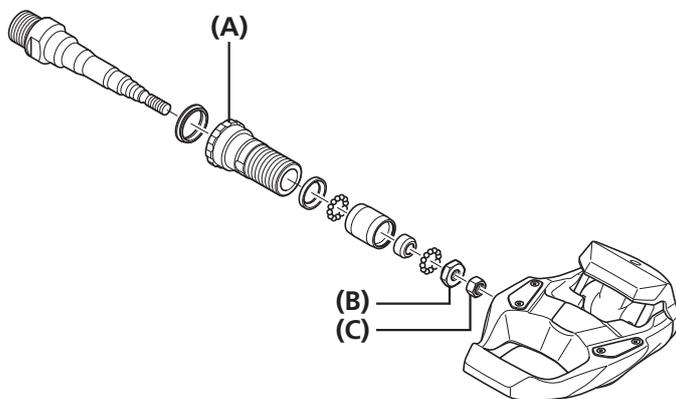
Coppia di serraggio (PD-R7000)



8 - 10 N·m

PD-RS500

Allentare la boccole di arresto e rimuovere il gruppo asse.



1

- (A) Boccole di arresto
- (B) Cono
- (C) Dado di bloccaggio

NOTA

La boccole di arresto del pedale dx ha filettatura sinis-trorsa, la boccole di arresto del pedale dx ha filettatura destrorsa.

2

Usare l'utensile originale SHIMANO TL-PD63 o TL-PD33, oppure una chiave da 7 mm o 10 mm per ruotare il cono (10 mm) in modo da regolare la rotazione.

3

Dopo aver fissato il cono, stringere il dado di bloccaggio (7 mm).

Coppia di serraggio



5 - 7 N·m

**NOTA**

- Il cono e il dado di bloccaggio hanno filettatura sinistrorsa per il pedale destro e destrorsa per il pedale sinistro.
- Regolare il cono fino a ottenere una rotazione fluida senza allentamenti quando l'asse viene inserito nel pedale.
- Quando si assembla la boccola, fare attenzione all'orientamento dei componenti.



**CONSIGLI TECNICI**

Le parti rotanti vengono fissate quando l'asse viene installato nel pedale. Prima dell'installazione, lasciarli leggermente lenti.

4

Rimuovere il grasso vecchio e applicare una quantità adeguata di grasso nuovo sul fondo dell'attacco del pedale.

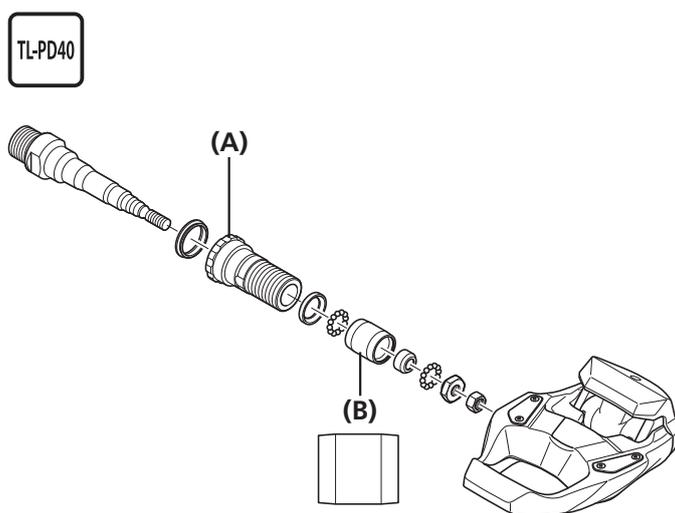


**CONSIGLI TECNICI**

Applicare grasso facendo in modo che non fuoriesca quando l'asse viene installato nel pedale (circa 1,5g).

5

Serrare la bussola di bloccaggio e rimuovere l'asse.



- (A) Boccola di arresto
- (B) Boccola

Coppia di serraggio



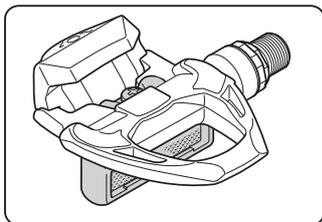
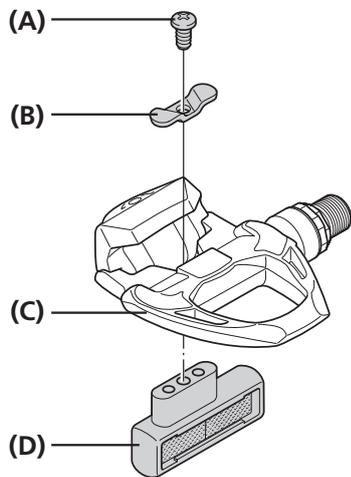
8 - 10 N·m

## ■ Montaggio dei rifrangenti

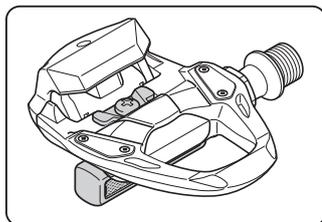
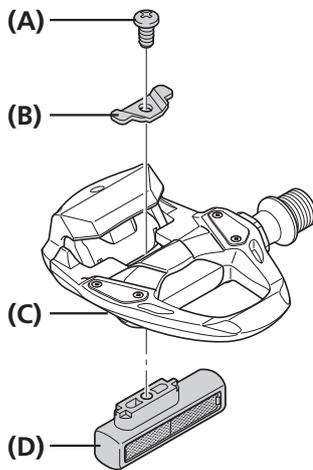
Posizionare il rifrangente sul pedale e fissarlo con il bullone e la piastrina in dotazione.



**SM-PD63**  
(PD-R9100/PD-R8000)



**SM-PD65**  
(PD-R7000/PD-RS500)



- (A) Bullone
- (B) Piastrina
- (C) Pedale
- (D) Rifrangente

Coppia di serraggio



2 N·m



CONSIGLI TECNICI

L'illustrazione riproduce il pedale dx.

