

Manuale del Rivenditore

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

Set ruote per MTB

MTB

XTR

WH-M9000-TU-R-29
WH-M9000-TU-F15-29
WH-M9000-TU-R12-29
WH-M9000-TL-R-29
WH-M9000-TL-F15-29
WH-M9000-TL-R12-29
WH-M9020-TL-F15-29
WH-M9020-TL-R12-29
WH-M9000-TL-R-275
WH-M9000-TL-F15-275
WH-M9000-TL-R12-275
WH-M9020-TL-F15-275
WH-M9020-TL-R12-275

DEORE XT

WH-M8000-TL-F-29
WH-M8000-TL-R-29
WH-M8000-TL-F15-29
WH-M8020-TL-F15-B-29
WH-M8000-TL-R12-29
WH-M8020-TL-R12-B-29
WH-M8020-TL-F15-29
WH-M8000-TL-F15-B-29
WH-M8020-TL-R12-29
WH-M8000-TL-R12-B-29
WH-M8000-TL-F-275
WH-M8000-TL-R-275
WH-M8000-TL-F15-275
WH-M8000-TL-F15-B-275
WH-M8000-TL-R12-275
WH-M8000-TL-R12-B-275
WH-M8020-TL-F15-275
WH-M8020-TL-F15-B-275
WH-M8020-TL-R12-275
WH-M8020-TL-R12-B-275

INDICE

AVVISO IMPORTANTE	3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	4
ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE	8
INSTALLAZIONE	10
Dimensioni gomma.....	10
Installare una cassetta pignoni.....	11
Installazione del rotore del freno a disco.....	11
MANUTENZIONE	13
Raggiatura.....	13
Sostituzione dei raggi.....	15
Smontaggio e montaggio.....	16
Sostituzione del corpo della ruota libera	30
Sostituzione del nastro per tubeless.....	32
Precauzioni per l'uso del cerchio ruota per tubolare	34
Installazione e rimozione di gomme tubeless.....	35

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 rispettate 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 danneggiamenti 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.

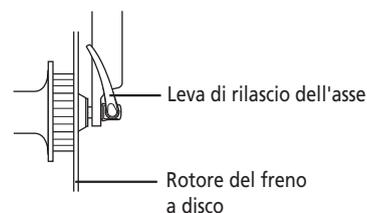
-  Durante le operazioni di manutenzione come la sostituzione di componenti è necessario indossare sempre occhiali di sicurezza o occhiali a mascherina, per proteggere gli occhi.
- Dopo aver letto con attenzione il manuale d'uso, conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

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

- **Prima di utilizzare la bici, verificare che le ruote siano fissate saldamente. Se le ruote dovessero allentarsi, potrebbero distaccarsi dalla bici e causare incidenti con lesioni gravi.**
- Questa ruota non è progettata per il downhill e il freeriding. Non usare per il downhill, in quanto la ruota potrebbe piegarsi o danneggiarsi, causando incidenti.
- Se il meccanismo di sgancio rapido non viene utilizzato correttamente, la ruota potrebbe sganciarsi dalla bici, causando lesioni potenzialmente gravi. Prima dell'uso leggere attentamente le Istruzioni per la Manutenzione del meccanismo di sgancio rapido.
- Prima dell'uso, controllare le ruote per verificare l'assenza di raggi piegati o lenti, o di crepe sulla superficie del cerchio. Se uno di questi problemi dovesse essere riscontrato, non utilizzare la ruota. La ruota potrebbe rompersi, con conseguenti cadute.
- I calibri e il rotore dei freni a disco tendono a scaldarsi con l'uso, pertanto è necessario evitare di toccarli quando si è in sella o subito dopo l'uso della bici. In caso di contatto potranno verificarsi ustioni. Prima di effettuarne la regolazione controllare che i componenti del sistema frenante si siano raffreddati a sufficienza.
- Leggere attentamente anche le Istruzioni di Manutenzione per i freni a disco.
- Prima dell'uso le gomme dovranno essere gonfiate alla pressione indicata sul cerchio o sulle gomme stesse. Se la pressione massima è indicata sia sulle gomme sia sul cerchio, non superare il valore più basso tra quelli indicati.
- WH-M9000-TL: Pressione massima = 2,8 bar / 41 psi / 280 kPa
WH-M9020-TL: Pressione massima = 2,6 bar / 38 psi / 260 kPa
WH-M8000-TL: Pressione massima = 3 bar / 44 psi / 300 kPa
WH-M8020-TL: Pressione massima = 3 bar / 44 psi / 300 kPa
Una pressione più alta di quella indicata potrebbe causare una foratura improvvisa e/o il distacco improvviso della gomma, che potrebbe comportare lesioni gravi.

< F15 (Asse anteriore da 15 mm), R12 (Asse posteriore da 12 mm) Ruota (Asse passante) >

- Questa ruota non è progettata per il downhill e il freeriding. A seconda delle condizioni di utilizzo, sul mozzo potrebbero presentarsi delle crepe che potrebbero causare il cedimento dell'asse. Questo potrebbe causare un incidente con possibili lesioni gravi o addirittura mortali. Prima di salire in sella è opportuno controllare attentamente i mozzi, per verificare l'assenza di crepe sugli assi. Se si riscontrano crepe o altre condizioni sospette, NON utilizzare la bici.
- Questa ruota può essere utilizzata esclusivamente in abbinamento alla forcella anteriore/telaio speciale e all'asse fisso. Se viene utilizzata in abbinamento a qualsivoglia altra forcella anteriore/telaio o asse fisso la ruota potrebbe staccarsi dalla bici in corsa, causando cadute e lesioni potenzialmente gravi.
- Se la leva di rilascio dell'asse si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, vi è il rischio che possa interferire con il rotore. Anche dopo aver stretto al massimo la leva dello sgancio rapido con il palmo della mano, assicurarsi che non interferisca con il funzionamento del rotore del freno a disco. Se la leva interferisce con il funzionamento del rotore del freno a disco, sospendere l'uso della ruota e consultare un rivenditore o una rappresentanza.



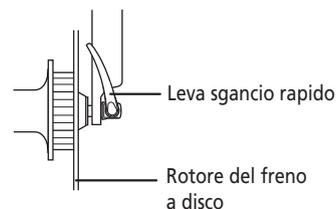
- Se il meccanismo di sgancio rapido non viene utilizzato correttamente, la ruota potrebbe sganciarsi dalla bici, causando lesioni potenzialmente gravi.

< Ruota F15 (Asse passante) >

- Il metodo di fissaggio e la coppia di serraggio per la ruota anteriore variano a seconda della tipologia di forcella anteriore con sospensioni utilizzata. Durante l'installazione della ruota anteriore sulla forcella anteriore con sospensioni, assicurarsi di seguire le indicazioni fornite nelle Istruzioni per la manutenzione della forcella anteriore con sospensioni. In caso di mancata osservanza delle istruzioni, la ruota anteriore potrebbe distaccarsi dalla forcella anteriore con sospensioni, causando lesioni potenzialmente gravi.

< R Ruota (posteriore) >

- Se la leva dello sgancio rapido si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, vi è il rischio che possa interferire con il rotore. Anche dopo aver stretto al massimo la leva dello sgancio rapido con il palmo della mano, assicurarsi che non interferisca con il funzionamento del rotore del freno a disco. Se la leva interferisce con il funzionamento del rotore del freno a disco, sospendere l'uso della ruota e consultare un rivenditore o una rappresentanza.

**Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:**

- Queste ruote sono progettate per essere utilizzate esclusivamente con freni a disco. Non utilizzare queste ruote con freni convenzionali.

⚠ AVVERTENZA

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

- In caso di uso di un prodotto per la riparazione delle forature, consultare un rivenditore o una rappresentanza.

< WH-M9000-TL/M9020-TL/M8000-TL/M8020-TL >

- Quando si ruote, utilizzare sempre nastro per cerchi tubeless.
- Si consiglia l'uso del nastro per cerchi tubeless originale Shimano, per prevenire forature e altri possibili danni.
- Non utilizzare nastro per cerchi. Il nastro per cerchi potrebbe ostacolare la rimozione e l'installazione della gomma, inoltre la gomma o la camera d'aria potrebbero subire danni o forature improvvise, causando cadute.
- Se si usa una gomma come una Tubeless Ready da installare con sigillante, usare la tipologia di sigillante consigliata dalla casa produttrice.

■ Periodo di rodaggio (burn in)

- I freni a disco sono soggetti a un periodo di rodaggio, e la forza frenante aumenterà progressivamente nel corso del periodo di rodaggio. Quando si usano i freni durante il periodo di rodaggio sarà necessario essere sempre consapevoli di tali aumenti della potenza di frenata. Lo stesso accadrà in caso di sostituzione delle pastiglie o del rotore.

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Quando si usa l'attrezzo speciale (TL-FC36) per rimuovere e installare l'anello di montaggio del rotore, evitare di toccare la parte esterna del rotore con le mani. Si consiglia di indossare dei guanti per evitare ferite alle mani.
- Per l'uso delle gomme, consultare la tabella delle misure nella sezione "Installazione". Inoltre, leggere attentamente tutti i manuali di istruzioni forniti con la gomma.

NOTA

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

- Le parti interne del mozzo non devono essere lubrificate. In caso di lubrificazione si verificherebbero fuoriuscite di grasso.
- Se nella fase iniziale, o dopo i primi 1,000 km percorsi, si riscontra un gioco dei raggi, rivolgersi a un rivenditore di bici per la regolazione della tensione dei raggi.
- Chiavi tiraraggi speciali sono disponibili come accessori opzionali.
- Non utilizzare detergenti o altre sostanze chimiche per la pulizia della ruota, in quanto potrebbero causare il distacco dell'adesivo o della vernice dal cerchio.
- 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:

- Se la ruota dovesse diventare rigida e dovesse ruotare con difficoltà, lubrificarla con del grasso.
- Per i catarifrangenti e le protezioni per i raggi compatibili, consultare la tabella delle specifiche (<http://si.shimano.com>).
- Usare raggi, dadi, spinotti e rondelle originali Shimano. Diversamente si potrebbe danneggiare il cerchio e il mozzo.
- Per ulteriori informazioni su come installare e rimuovere la ruota, consultare il manuale delle istruzioni allegato alla ruota.

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

Per assemblare questo prodotto sono necessari i seguenti attrezzi.

Utensile		Utensile		Utensile	
	Brugola da 5 mm		Chiave inglese a rullino		TL-SR23
	Chiave mozzo da 17 mm		Chiave tiraggi		TL-FC36
	Chiave mozzo da 20 mm		TL-LR15		
	Chiave mozzo da 22 mm		TL-FH15		

INSTALLAZIONE

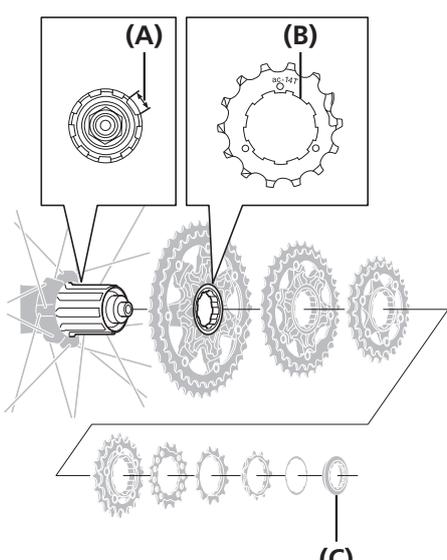
INSTALLAZIONE

Dimensioni gomma

Serie	Misura	Tipo a sgancio rapido	Tipo asse passante	Dimensioni gomma	
XTR	29	WH-M9000-TU-R-29	WH-M9000-TU-F15-29	29 x 1,90 - 2,10	
			WH-M9000-TU-R12-29	29 x 1,90 - 2,10	
		WH-M9000-TL-R-29	WH-M9000-TL-F15-29	29 x 1,90 - 2,25	
			WH-M9000-TL-R12-29	29 x 1,90 - 2,25	
		WH-M9020-TL-F15-29	WH-M9020-TL-F15-29	29 x 2,10 - 2,35	
			WH-M9020-TL-R12-29	29 x 2,10 - 2,35	
	27,5	WH-M9000-TL-R-275	WH-M9000-TL-F15-275	27,5 x 1,90 - 2,25	
			WH-M9000-TL-R12-275	27,5 x 1,90 - 2,25	
		WH-M9020-TL-F15-275	WH-M9020-TL-F15-275	27,5 x 2,10 - 2,40	
			WH-M9020-TL-R12-275	27,5 x 2,10 - 2,40	
DEORE XT	29	WH-M8000-TL-F-29 WH-M8000-TL-R-29	WH-M8000-TL-F15-29	29 x 1,90 - 2,25	
			WH-M8000-TL-F15-B-29		
			WH-M8000-TL-R12-29	29 x 1,90 - 2,25	
			WH-M8000-TL-R12-B-29		
		WH-M8020-TL-F15-29 WH-M8020-TL-F15-B-29	WH-M8020-TL-F15-29	29 x 2,10 - 2,35	
			WH-M8020-TL-F15-B-29		
			WH-M8020-TL-R12-29 WH-M8020-TL-R12-B-29	WH-M8020-TL-R12-29	29 x 2,10 - 2,35
				WH-M8020-TL-R12-B-29	
	27,5	WH-M8000-TL-F-275 WH-M8000-TL-R-275	WH-M8000-TL-F15-275	27,5 x 1,90 - 2,25	
			WH-M8000-TL-F15-B-275		
			WH-M8000-TL-R12-275	27,5 x 1,90 - 2,25	
		WH-M8000-TL-R12-B-275			
		WH-M8020-TL-F15-275 WH-M8020-TL-F15-B-275	WH-M8020-TL-F15-275	27,5 x 2,10 - 2,40	
			WH-M8020-TL-F15-B-275		
WH-M8020-TL-R12-275 WH-M8020-TL-R12-B-275	27,5 x 2,10 - 2,40				

■ Installare una cassetta pignoni

1



Installare ciascun pignone con il lato con la marcatura rivolto verso l'esterno. Installare i pignoni in modo tale che la scanalatura larga nella ruota libera sia allineata alla sporgenza larga su ciascun pignone.

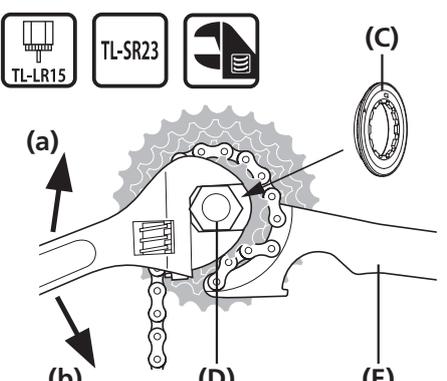
- (A) Ruota libera (scanalatura larga)
- (B) Pignone (sporgenza larga)
- (C) Anello di bloccaggio



CONSIGLI TECNICI

L'illustrazione della cassetta pignoni è riportata solo a titolo esemplificativo. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale del Rivenditore o il manuale d'uso della cassetta pignoni che si intende utilizzare.

2



<Installazione dei pignoni>
Stringere l'anello di bloccaggio con l'utensile originale Shimano.

<Sostituzione dei pignoni>
Rimuovere l'anello di bloccaggio con gli utensili originali Shimano.

- (C) Anello di bloccaggio
- (D) TL-LR15
- (E) TL-SR23

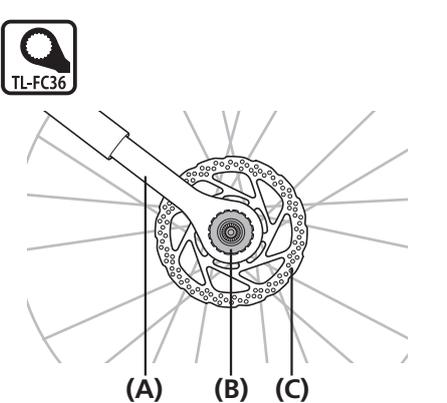
Coppia di serraggio



30 - 50 N·m

■ Installazione del rotore del freno a disco

3



Prima, collegare il rotore del freno a disco al mozzo. Quindi, stringere l'anello di bloccaggio del rotore con l'utensile originale Shimano.

- (A) TL-FC36
- (B) Ghiera di bloccaggio per il rotore del freno a disco
- (C) Rotore del freno a disco

Coppia di serraggio



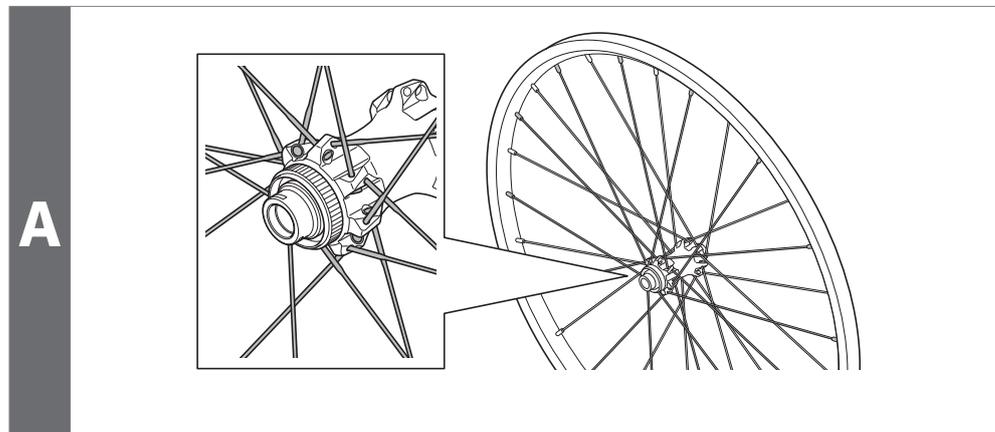
40 N·m

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

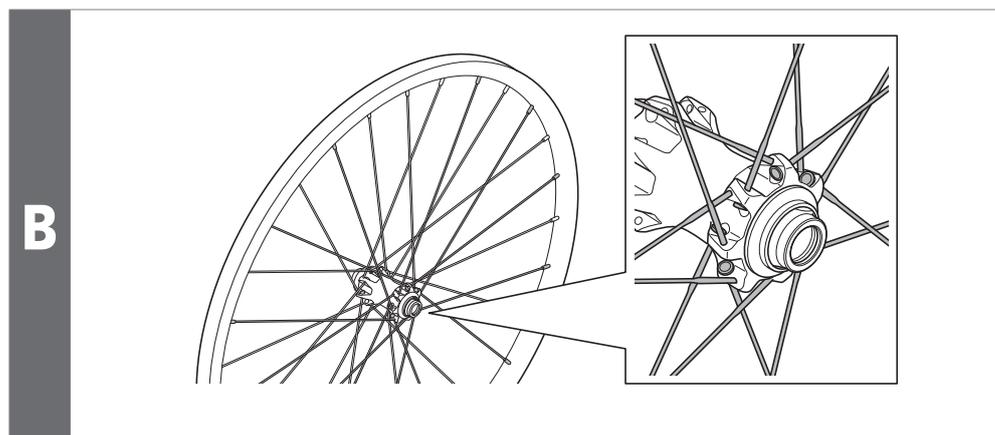
Raggiatura

Assemblare i raggi come mostrato nell'illustrazione. I raggi vengono montati nello stesso modo previsto per il tipo a sgancio rapido e il tipo passante.



(A) Per la ruota anteriore Lato sinistro

Valori di tensionamento dei raggi	
WH-M9000-TU-F15	900 - 1.200 N (90 - 120 kgf)
WH-M9000-TL-F15	
WH-M9020-TL-F15	
WH-M8000-TL-F	
WH-M8000-TL-F15	
WH-M8020-TL-F15	

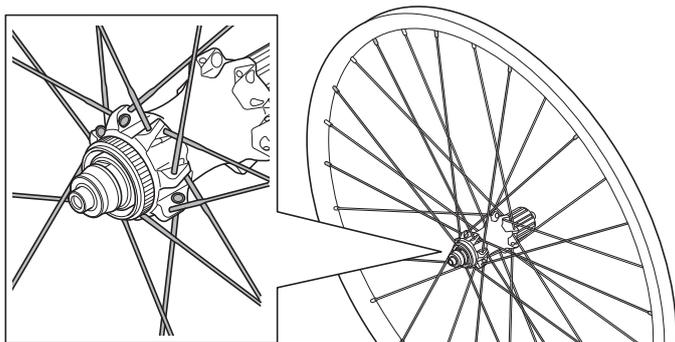


(B) Per la ruota anteriore Lato destro

Valori di tensionamento dei raggi	
WH-M9000-TU-F15	800 - 1.050 N (80 - 105 kgf)
WH-M9000-TL-F15	850 - 1.200 N (85 - 120 kgf)
WH-M9020-TL-F15	
WH-M8000-TL-F	
WH-M8000-TL-F15	
WH-M8020-TL-F15	

* I valori sono indicativi.

C

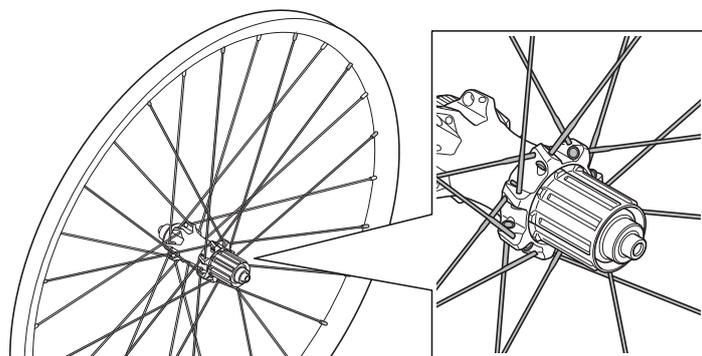


(C) Per la ruota posteriore Lato sinistro

Valori di tensionamento dei raggi

WH-M9000-TU-R12	500 - 700 N (50 - 70 kgf)
WH-M9000-TL-R WH-M9000-TL-R12 WH-M9020-TL-R12 WH-M8000-TL-R WH-M8000-TL-R12 WH-M8020-TL-R12	650 - 900 N (65 - 90 kgf)

D



(D) Per la ruota posteriore Lato destro

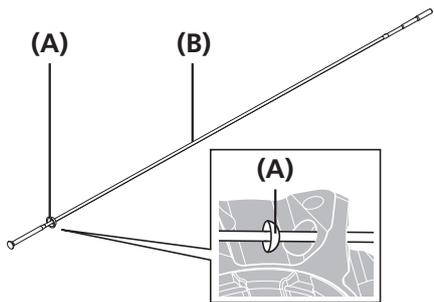
Valori di tensionamento dei raggi

WH-M9000-TU-R12	900 - 1.200 N (90 - 120 kgf)
WH-M9000-TL-R WH-M9000-TL-R12 WH-M9020-TL-R12 WH-M8000-TL-R WH-M8000-TL-R12 WH-M8020-TL-R12	1.000 - 1.300 N (100 - 130 kgf)

* I valori sono indicativi.

Sostituzione dei raggi

1



Passare il raggio attraverso la rondella.

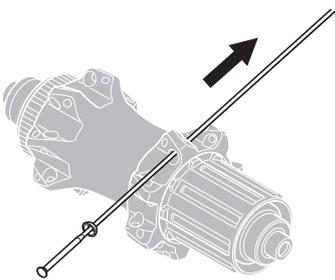
(A) Rondella
(B) Raggio

(A) Rondella
(B) Raggio

NOTA

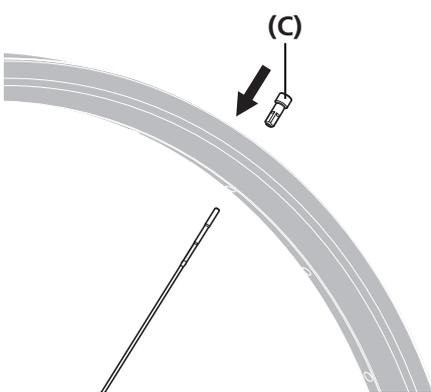
Al momento di far passare il raggio attraverso la rondella, orientare il lato convesso della rondella verso il foro nella flangia mozzo.

2



Inserire il raggio attraverso il foro nella flangia mozzo come mostrato nell'illustrazione.

3



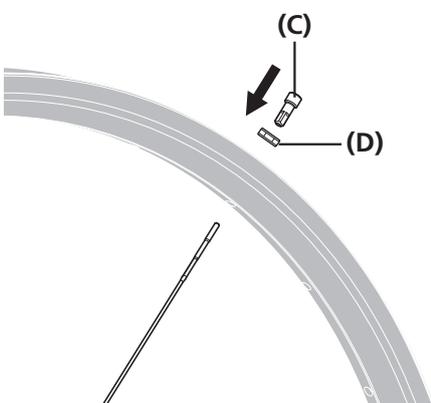
Collegare il nipplo e tendere il raggio alla tensione specificata.

(C) Nipplo

(C) Nipplo

<Per WH-M8000 / WH-M8020>

3



Nel caso delle ruote WH-M8000 / WH-M8020, installare il nipplo e la rondella come mostrato nell'illustrazione.

(C) Nipplo
(D) Rondella

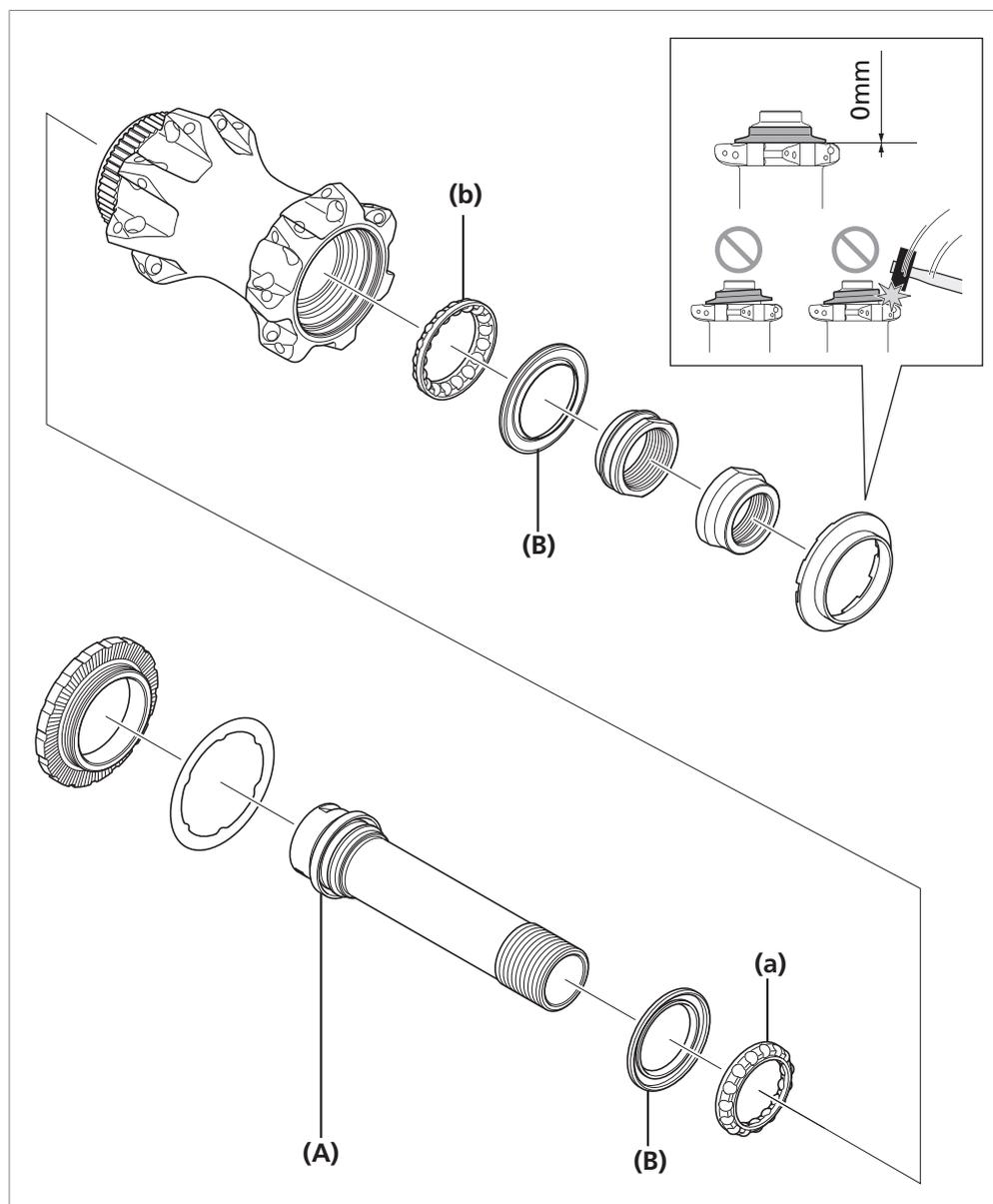
(C) Nipplo
(D) Rondella

■ Smontaggio e montaggio

WH-M9000-TU-F15 / WH-M9000-TL-F15 / WH-M9020-TL-F15

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A)** Parapolvere
(B) Tenuta (labbro sul lato esterno)

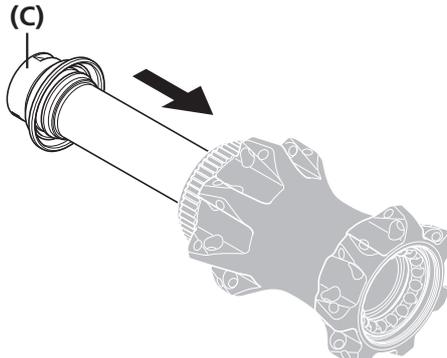
- (a)** Applicazione del grasso:
 Grasso Premium (Y-04110000)
 Numero di sfere: 15,
 Dim. sfere: 5/32"
- (b)** Applicazione del grasso:
 Grasso Premium (Y-04110000)
 Numero di sfere: 17,
 Dim. sfere: 5/32"

NOTA

- Il mozzo non può essere smontato dal lato sinistro (lato serraggio per il fissaggio del rotore).
- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare il parapolvere fissato sul perno cavo dell'asse.

< Montaggio >

1



Installare il perno cavo dell'asse come mostrato nell'illustrazione.

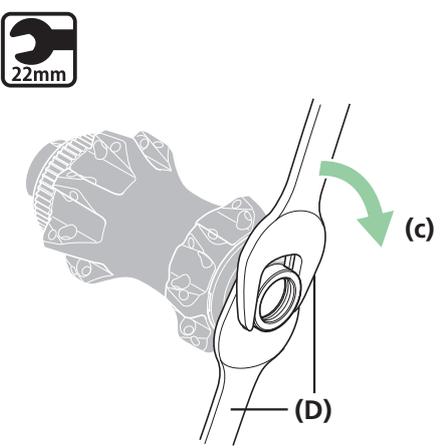
(C) Perno cavo dell'asse



CONSIGLI TECNICI

Se si usa una chiave mozzo sulle parti smussate del copriasse sinistro, non applicare una forza di serraggio eccessiva. In caso contrario potranno verificarsi dei danneggiamenti.

2



Usare la chiave mozzo per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

(c) Stringere

(D) Chiave mozzo (22 mm)

Coppia di serraggio

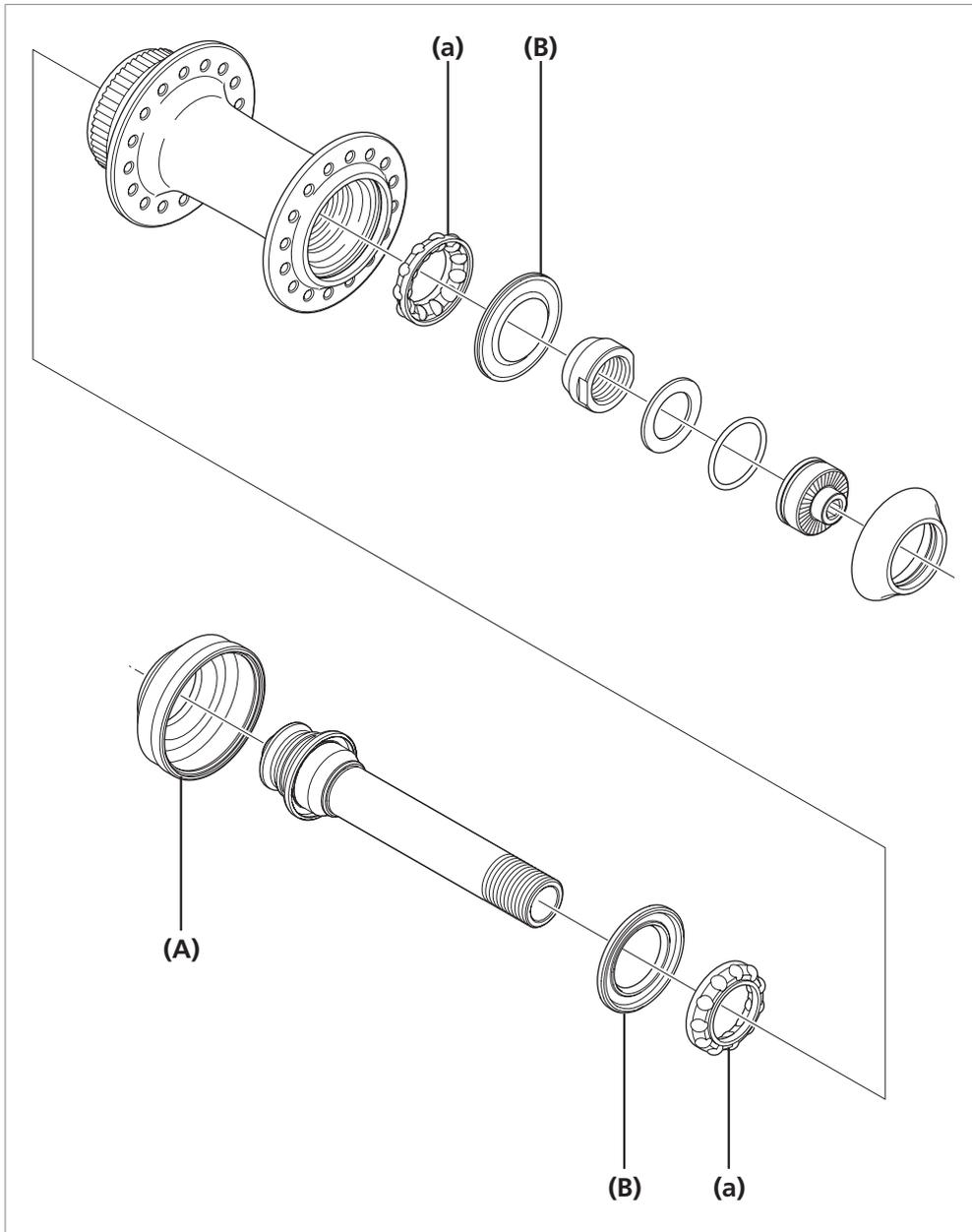


21 - 26 N·m

WH-M8000-TL-F

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A)** Parapolvere
- (B)** Tenuta (labbro sul lato esterno)

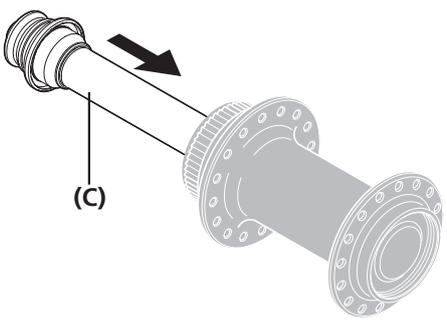
- (a)** Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

- Il mozzo non può essere smontato dal lato sinistro (lato serraggio per il fissaggio del rotore).
- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare il parapolvere fissato sul perno cavo dell'asse.

< Montaggio >

1



(C)

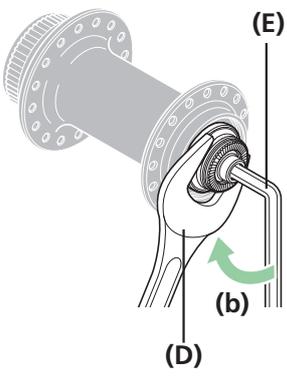
Installare il perno cavo dell'asse come mostrato nell'illustrazione.

(C) Perno cavo dell'asse

 **CONSIGLI TECNICI**

Se si usa una chiave mozzo sulle parti smussate del copriasse sinistro, non applicare una forza di serraggio eccessiva. In caso contrario potranno verificarsi dei danneggiamenti.

2



(D) (E)

(b)

Usare la chiave mozzo e una brugola per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

(b) Stringere

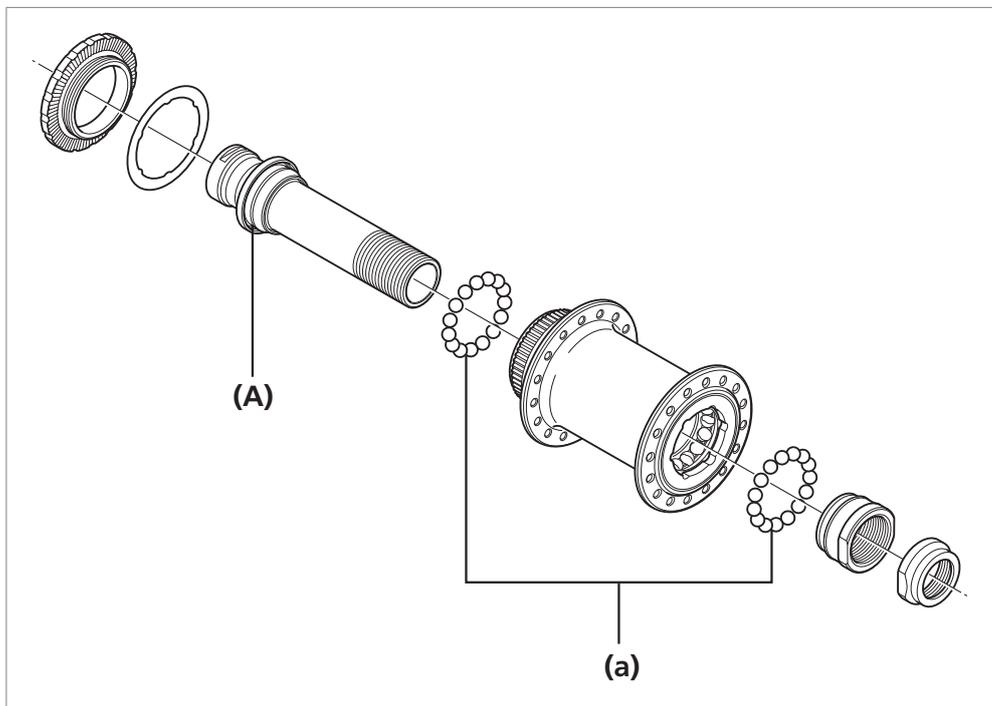
(D) Chiave mozzo (17 mm)
(E) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio	
 17mm	15 - 17 N·m
 5 mm	

WH-M8000-TL-F15 / WH-M8020-TL-F15

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



(A) Parapolvere

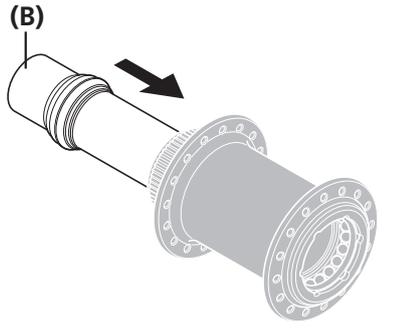
(a) Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

- Il mozzo non può essere smontato dal lato sinistro (lato serraggio per il fissaggio del rotore).
- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare il parapolvere fissato sul perno cavo dell'asse.

< Montaggio >

1



(B) Perno cavo dell'asse

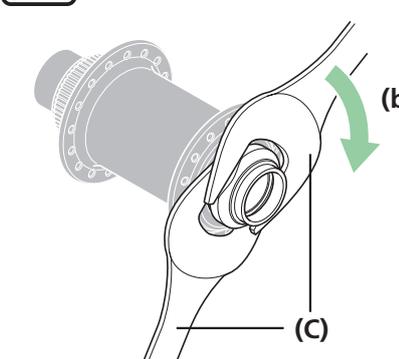
Installare il perno cavo dell'asse come mostrato nell'illustrazione.

(B) Perno cavo dell'asse

 **CONSIGLI TECNICI**

Se si usa una chiave mozzo sulle parti smussate del copriasse sinistro, non applicare una forza di serraggio eccessiva. In caso contrario potranno verificarsi dei danneggiamenti.

2



 22mm

Usare la chiave mozzo per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

(b) Stringere

(c)

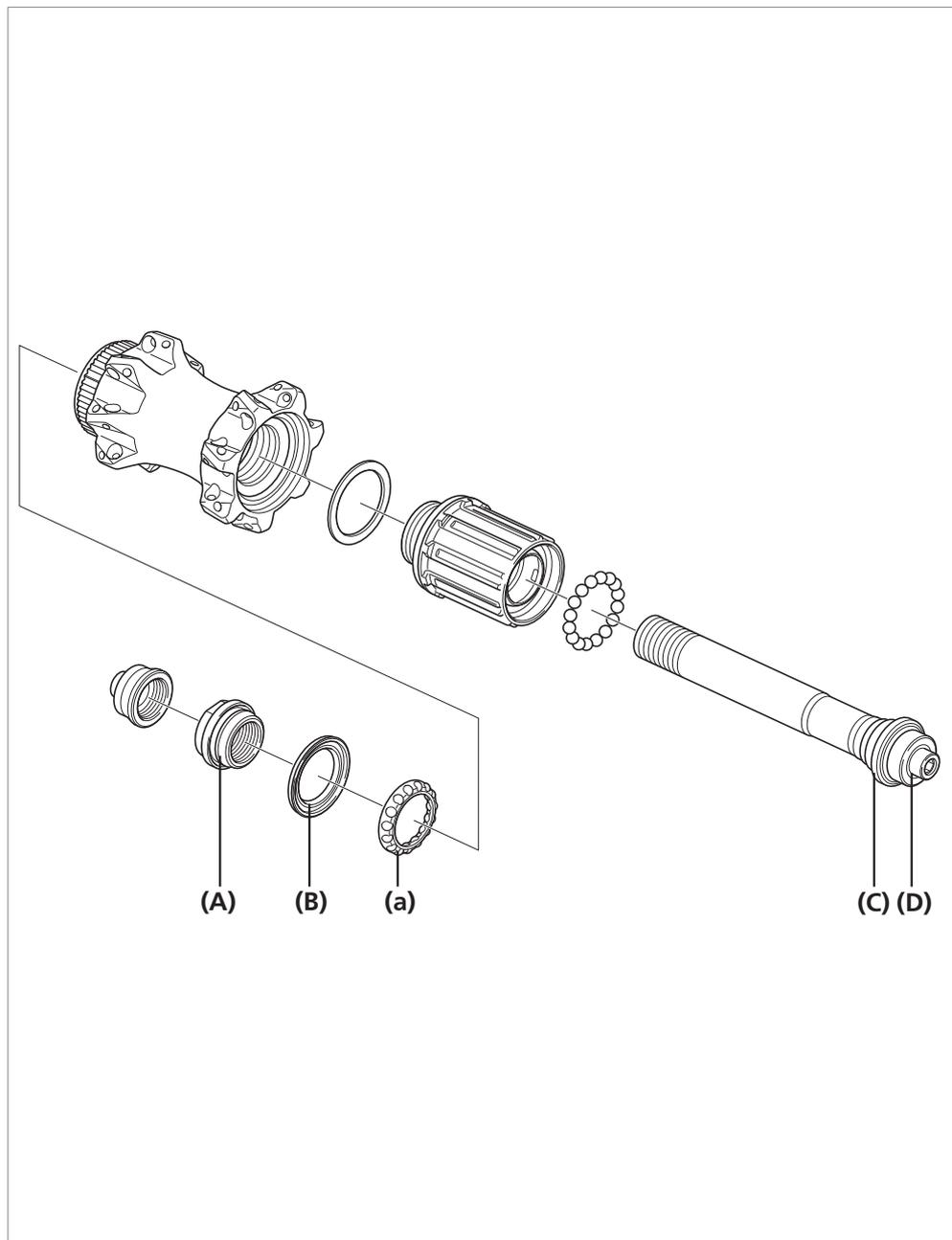
(C) Chiave mozzo (22 mm)

Coppia di serraggio	
 22mm	21 - 26 N·m

WH-M9000-TU-R / WH-M9000-TL-R

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A) Cono con copripolvere
(Non può essere smontato)
- (B) Tenuta (labbro sul lato esterno)
- (C) Parapolvere
(Non può essere smontato)
- (D) Asse del mozzo

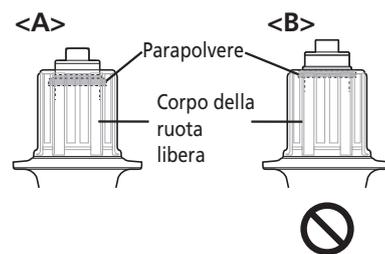
- (a) Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare il parapolvere fissato sull'asse del mozzo.
- Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, in quanto questo potrebbe causare malfunzionamenti.

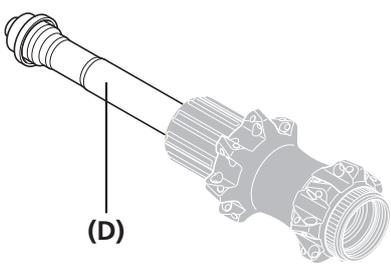
NOTA

La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nell'illustrazione <A>. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nell'illustrazione , ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



< Montaggio >

1

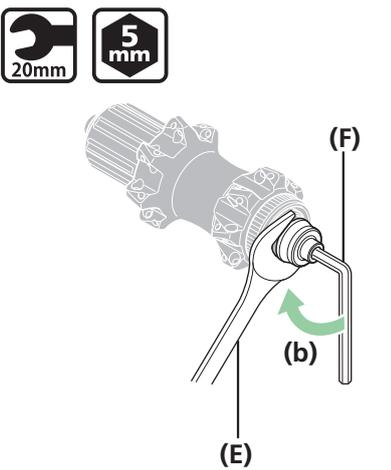


(D)

Installare l'asse del mozzo come mostrato nell'illustrazione.

(D) Asse del mozzo

2



20mm 5mm

(E) (F)

(b)

Usare la chiave mozzo e una brugola per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

(b) Stringere

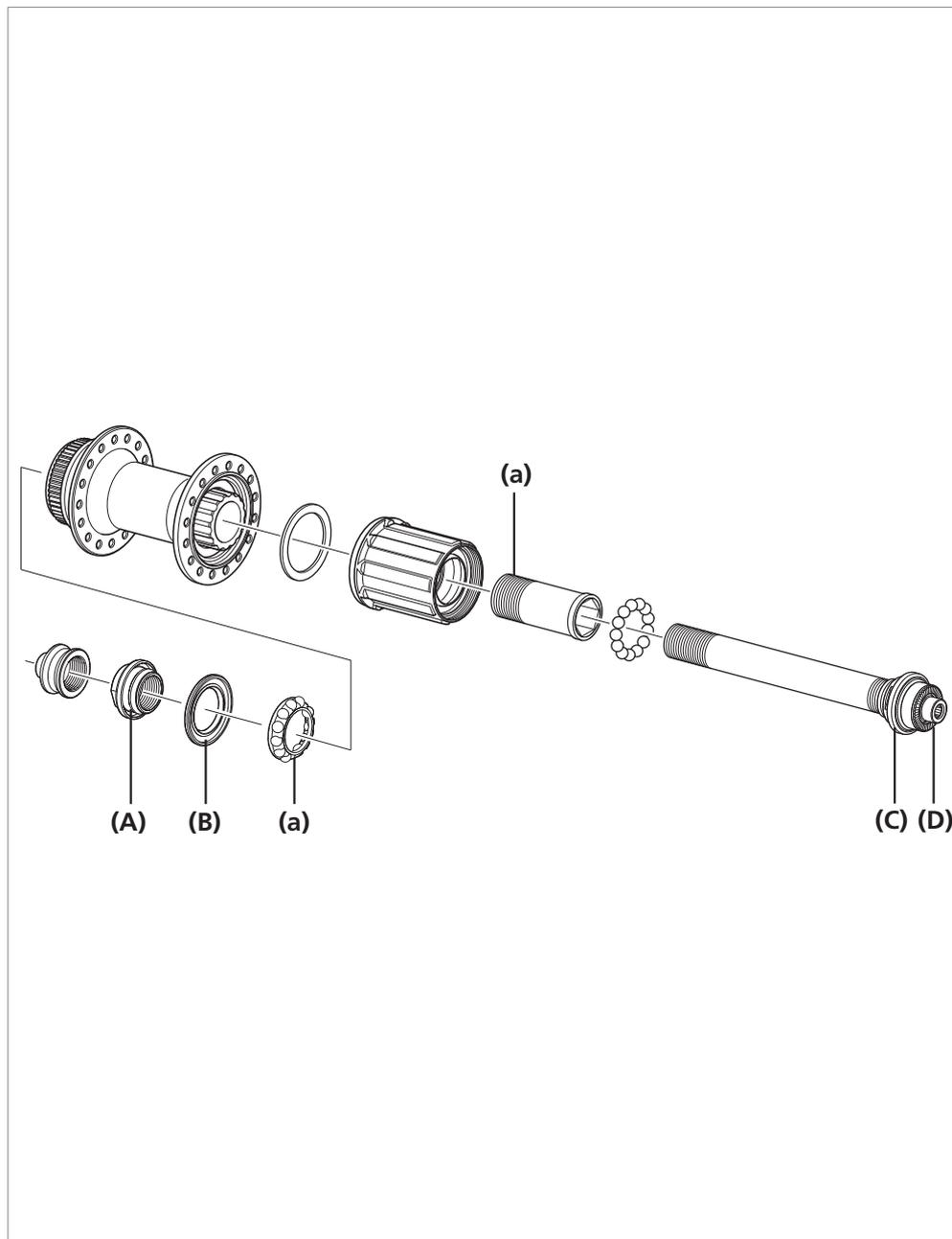
(E) Chiave mozzo (20 mm)
(F) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio	
 20mm  5mm	17 - 22 N·m

WH-M8000-TL-R

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A) Cono con copripolvere
(Non può essere smontato)
- (B) Tenuta (labbro sul lato esterno)
- (C) Parapolvere
(Non può essere smontato)
- (D) Asse del mozzo

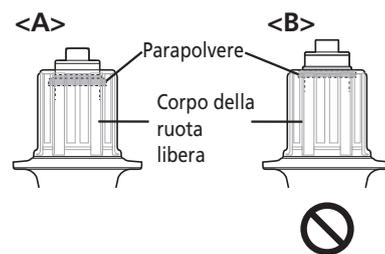
- (a) Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare il parapolvere fissato sull'asse del mozzo.
- Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, in quanto questo potrebbe causare malfunzionamenti.

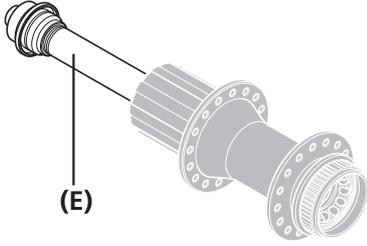
NOTA

La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nell'illustrazione <A>. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nell'illustrazione , ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



< Montaggio >

1

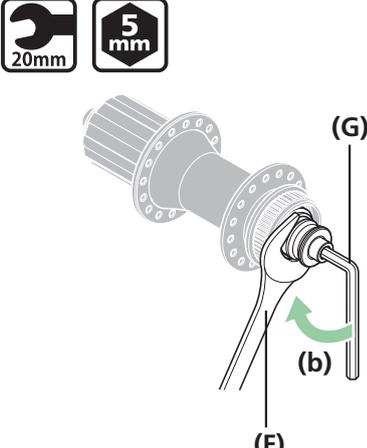


(E)

Installare l'asse del mozzo come mostrato nell'illustrazione.

(E) Asse del mozzo

2



20mm 5mm

(G)

(b)

(F)

Usare la chiave mozzo e una brugola per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

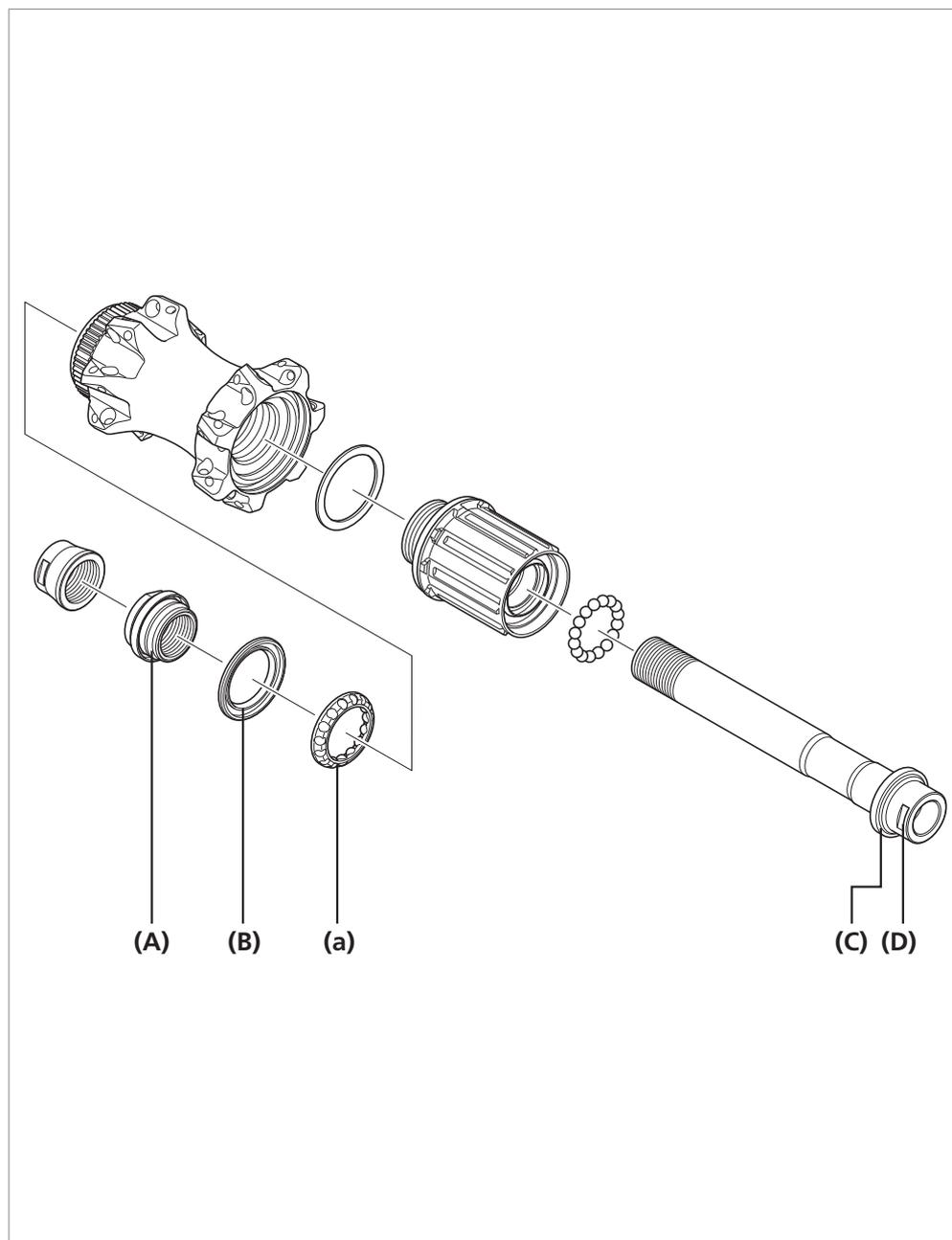
(b) Stringere

(F) Chiave mozzo (20 mm)
(G) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio	
 20mm  5mm	17 - 22 N·m

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A)** Cono con copripolvere
(Non può essere smontato)
- (B)** Tenuta (labbro sul lato esterno)
- (C)** Parapolvere
(Non può essere smontato)
- (D)** Dado di destra

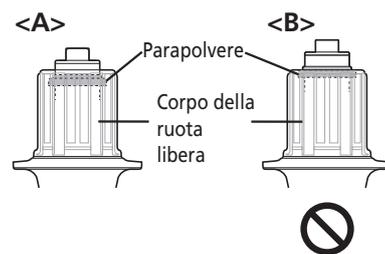
- (a)** Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

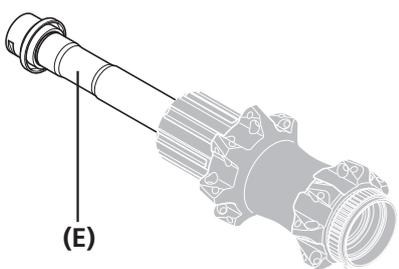
- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare i parapolvere fissati sull'asse, sul dado destro e sul cono.
- Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, in quanto questo potrebbe causare malfunzionamenti.

NOTA

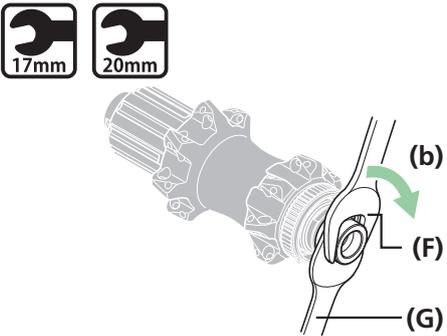
La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nell'illustrazione <A>. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nell'illustrazione , ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



< Montaggio >

1	 <p>(E)</p>	<p>Installare il perno cavo dell'asse come mostrato nell'illustrazione.</p>
---	--	---

(E) Perno cavo dell'asse

2	 <p>17mm 20mm</p> <p>(b)</p> <p>(F)</p> <p>(G)</p>	<p>Usare la chiave mozzo per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.</p> <p>(b) Stringere</p>
---	---	---

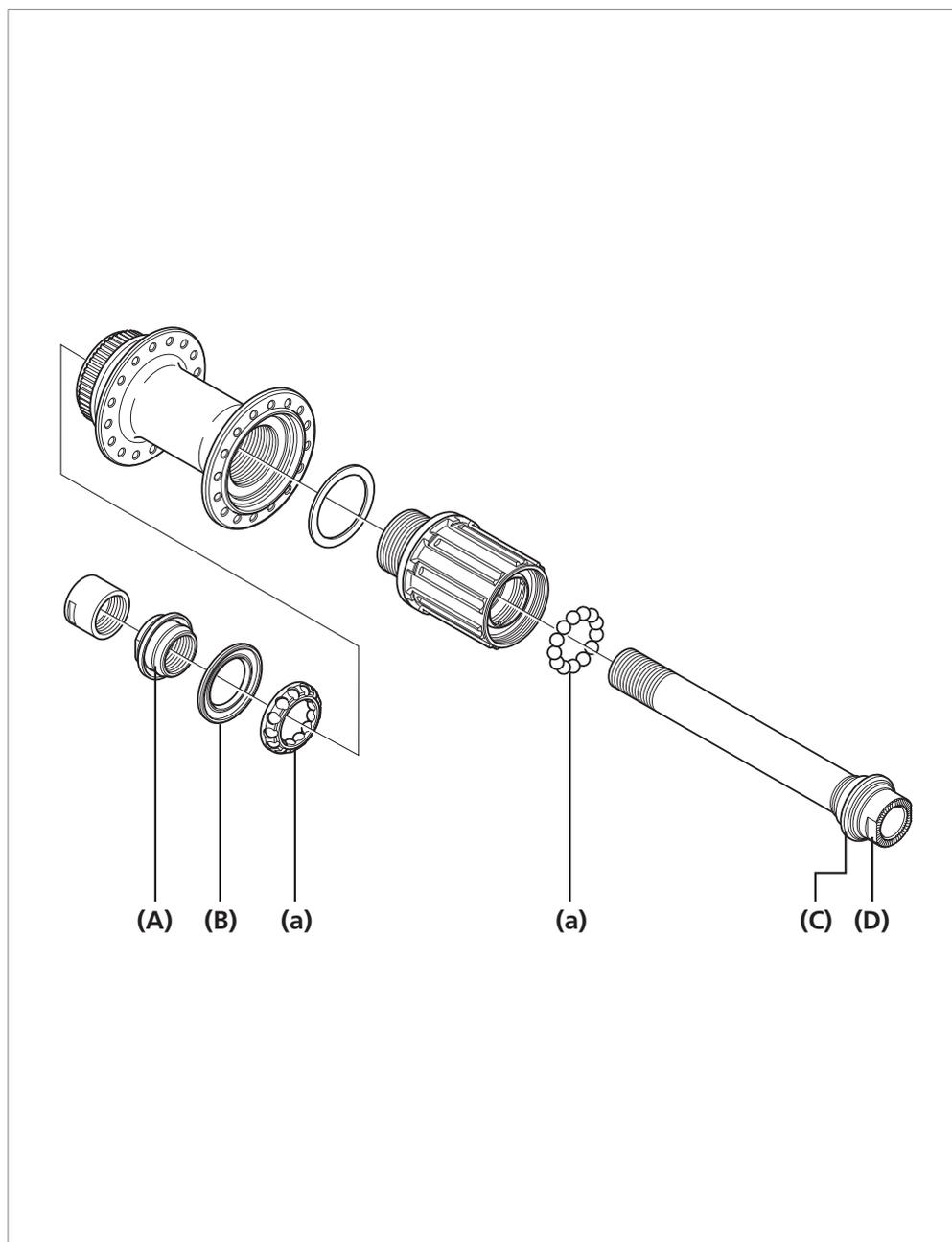
(F) Chiave mozzo (17 mm)
(G) Chiave mozzo (20 mm)

Coppia di serraggio	
 17mm	<p>17 - 22 N·m</p>
 20mm	

WH-M8000-TL-R12 / WH-M8020-TL-R12

< Smontaggio >

L'unità può essere smontata come descritto nell'illustrazione. Applicare il grasso sulle varie parti a intervalli regolari.



- (A) Cono con copripolvere
(Non può essere smontato)
- (B) Tenuta (labbro sul lato esterno)
- (C) Parapolvere
(Non può essere smontato)
- (D) Dado di destra

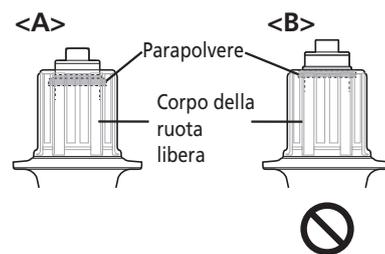
- (a) Applicazione del grasso:
Grasso Premium (Y-04110000)

NOTA

- Durante la rimozione e l'installazione della tenuta, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante la reinstallazione della tenuta, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Non smontare i parapolvere fissati sull'asse, sul dado destro e sul cono.
- Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, in quanto questo potrebbe causare malfunzionamenti.

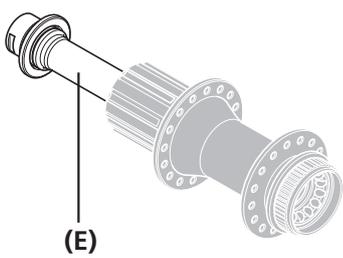
NOTA

La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nell'illustrazione <A>. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nell'illustrazione , ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



< Montaggio >

1

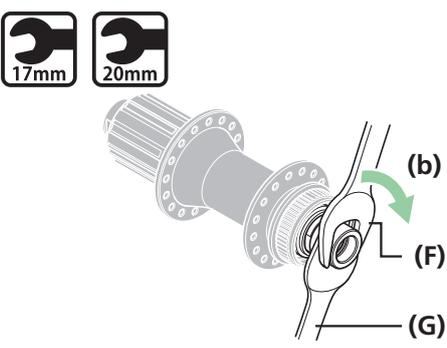


(E)

Installare il perno cavo dell'asse come mostrato nell'illustrazione.

(E) Perno cavo dell'asse

2



17mm 20mm

(b)

(F)

(G)

Usare la chiave mozzo per stringere il dado di fissaggio in modo da garantire il doppio bloccaggio del meccanismo.

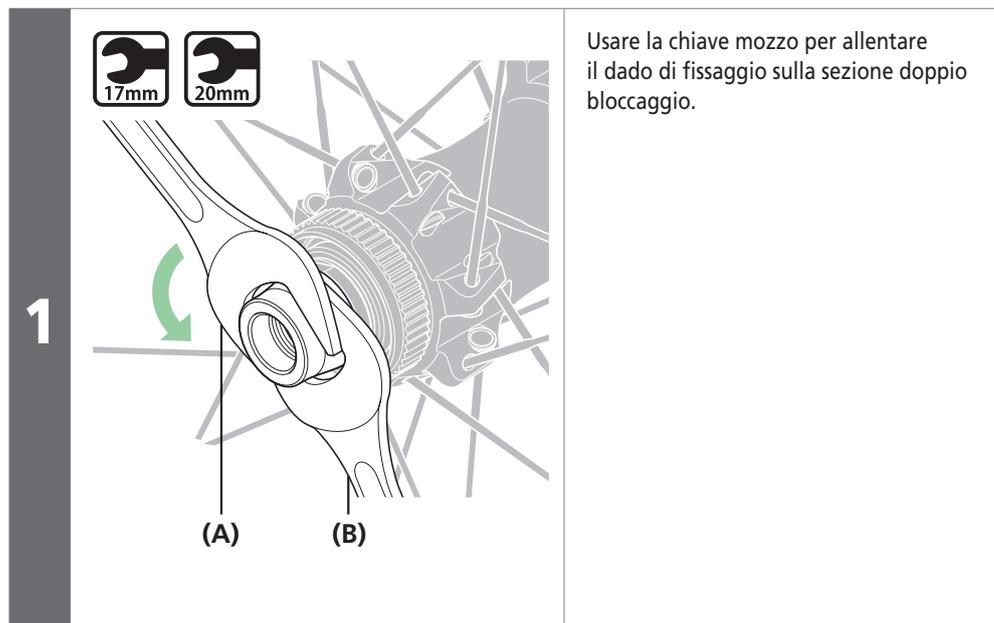
(b) Stringere

(F) Chiave mozzo (17 mm)
(G) Chiave mozzo (20 mm)

Coppia di serraggio	
 17mm	17 - 22 N·m
 20mm	

Sostituzione del corpo della ruota libera

Per informazioni sulla procedura di sostituzione, vedere "Tipo asse passante". Per i tipi a sgancio rapido, vedere la sezione "WH-M9000-TU-R / WH-M9000-TL-R".



(A) Chiave mozzo (17 mm)

(B) Chiave mozzo (20 mm)

<Per WH-M9000-TU-R / WH-M9000-TL-R>
Chiave mozzo (20 mm)
Brugola da 5 mm

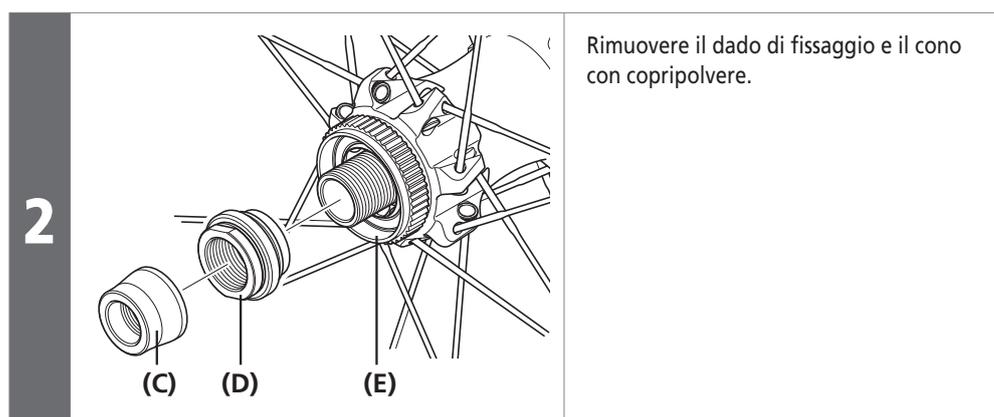
Coppia di serraggio



17 - 22 N·m

NOTA

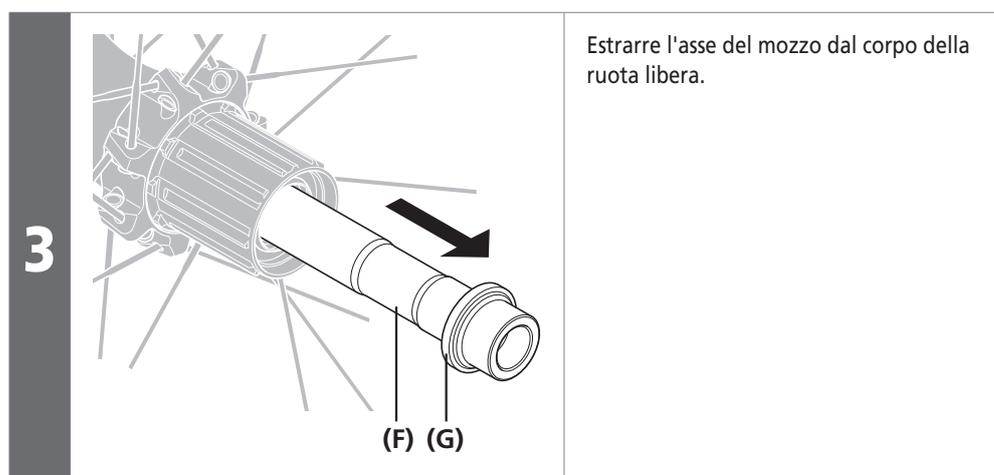
La sezione doppio bloccaggio sul lato ruota libera non può essere smontata.



(C) Dado di fissaggio

(D) Cono con copripolvere
(Non può essere smontato)

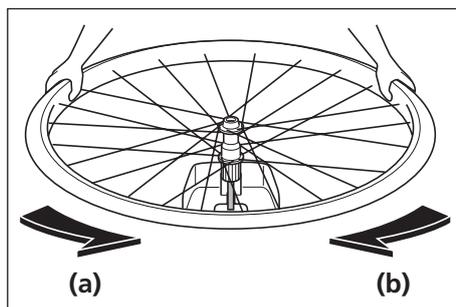
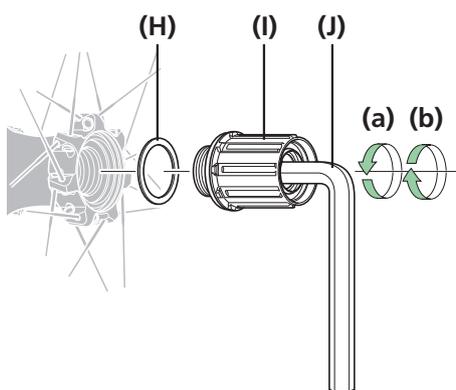
(E) Serraggi per il fissaggio del rotore



(F) Asse del mozzo

(G) Parapolvere
(Non può essere smontato)

4



Dopo aver estratto l'asse del mozzo, rimuovere il bullone di fissaggio del corpo della ruota libera (all'interno del corpo della ruota libera), quindi sostituire il corpo della ruota libera.

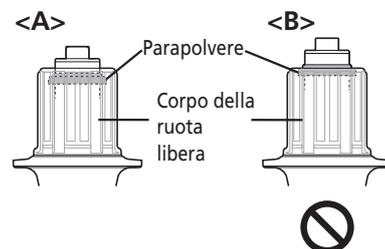
- (a) Smontaggio
- (b) Montaggio

- (H) Rondella del corpo della ruota libera
- (I) Corpo della ruota libera
- (J) TL-FH15

Coppia di serraggio	
	150 N·m

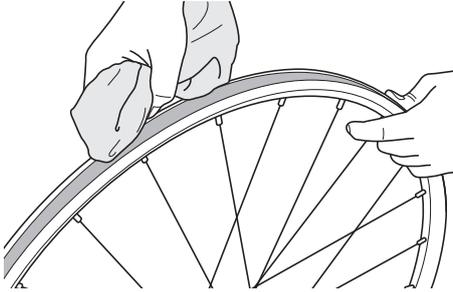
NOTA

La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nell'illustrazione <A>. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nell'illustrazione , ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



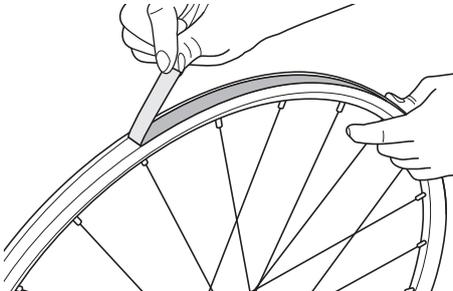
Sostituzione del nastro per tubeless

1



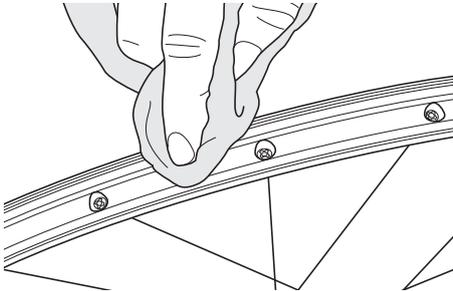
Se si usa un sigillante, rimuoverne i residui.

2



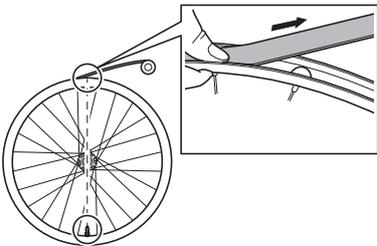
Rimuovere il nastro per tubeless.

3



Pulire il foro nel cerchio e la superficie del cerchio sulla quale si applica il nastro.

4

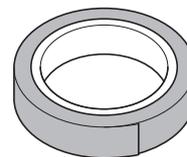


Applicare il nastro per tubeless nuovo. Iniziare applicando il nastro sul lato opposto a quello della valvola.

NOTA

Il nastro per tubeless non può essere riutilizzato, quindi è necessario usarne uno nuovo.

- Usare un nastro per tubeless di larghezza adatta a quella del cerchio.
- Si consiglia l'uso del nastro per tubeless originale Shimano, per prevenire forature e altri possibili danneggiamenti.



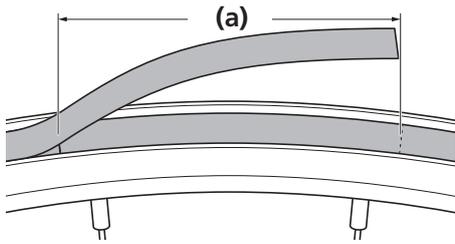
Nastro per tubeless

CONSIGLI TECNICI

- Dato che il nastro può strapparsi, non usare un utensile (usare la mano) per applicare il nastro. Durante l'applicazione tirare leggermente il nastro.
- Apporre il nastro per tubeless al centro del cerchio, come evidenziato nella seguente illustrazione.



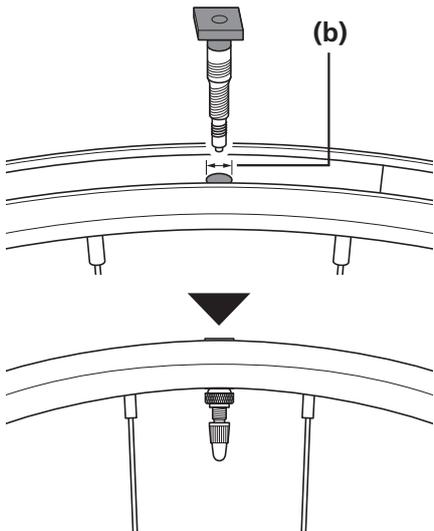
5



Sovrapporre le estremità del nastro di circa 10 cm. Fissare saldamente sul cerchio entrambe le estremità del nastro.

(a) Sezione sovrapposta (circa 10 cm)

6



Aprire un foro pilota di diametro pari a ϕ 3 mm nella sezione del foro valvola, quindi fissare la valvola.

(b) Diametro ϕ 3 mm circa

■ Precauzioni per l'uso del cerchio ruota per tubolare

Informazioni generali per la sicurezza



Il sistema dei tubolari è diffusamente utilizzato sulle bici da competizione, per via della sua leggerezza e delle efficienti prestazioni che può garantire in curva. Tuttavia, rispetto ai copertoncini, è necessaria maggiore attenzione nel montaggio e nello smontaggio e nelle operazioni di manutenzione. Inoltre, ispezionare sempre le ruote prima dell'uso.

Per ottenere le eccellenti prestazioni che caratterizzano questo prodotto sarà necessario osservare sempre queste precauzioni. Se le precauzioni non dovessero essere osservate, le gomme potrebbero distaccarsi dai cerchi, oppure potrebbero danneggiarsi, causando cadute con lesioni gravi.

Leggere molto attentamente i seguenti punti riguardanti l'uso dei tubolari. Inoltre, se non si ritiene di avere sufficienza esperienza e conoscenze per installare e rimuovere le gomme o per effettuare la manutenzione, rivolgersi a rivenditore di bici autorizzato o a un meccanico ciclista professionista.

Non utilizzare i tubolari se si dovesse ritenere che siano stati installati da persone non dotate di adeguata esperienza e competenza.

- Per assicurare le gomme ai cerchi si utilizza un adesivo speciale progettato specificamente per i tubolari. Se si utilizza un altro tipo di adesivo, questo potrebbe non essere sufficiente per mantenere in sede le gomme e potrebbe causare danni ai materiali che costituiscono i cerchi.
- Per pulire le superfici dei cerchi usare esclusivamente detergenti specifici per tubolari. L'uso di altri tipi di detergenti potrebbe causare il deterioramento dei materiali del cerchio. Se si usano cerchi in fibra di carbonio, non strofinare vigorosamente le superfici dei cerchi con carta vetrata o dispositivi analoghi. Questo per evitare che lo strato in fibra di carbonio possa sollevarsi al momento della sostituzione delle gomme.
- Se l'adesivo non viene applicato correttamente sulle superfici del cerchio, potrebbe non mantenere saldamente in sede le gomme, che potrebbero essere scalzate dai cerchi. Soprattutto in occasione del primo utilizzo, assicurarsi sempre di pulire a fondo le superfici dei cerchi con un prodotto adeguato, per rimuovere eventuali tracce di grasso e altre sostanze estranee. Quindi applicare un sottile strato di adesivo sulla superficie del cerchio, per garantire una forte presa tra il cerchio e la ruota. Successivamente, applicare altro adesivo sul cerchio, con uno spessore uniforme e sufficiente a coprire la superficie ruvida della gomma, non di più, quindi installare la gomma. Quando si utilizzano cerchi contenenti materiali in fibra di carbonio, se le gomme non vengono fissate adeguatamente, oppure in caso di utilizzo di un adesivo o detergente errato, potrebbe non essere possibile ottenere lo stesso livello di forza adesiva tra cerchio e gomma riscontrato per i cerchi in alluminio, e si potrebbe anche causare una riduzione della resistenza dei cerchi in fibra di carbonio.
- A seconda della tipologia di adesivo utilizzato, potrebbero esservi elevate differenze in termini di forza di adesione, tempo necessario per un'adeguata adesione, durata dell'effetto adesivo e sensibilità a parametri quali la temperatura e l'umidità. Pertanto, per l'uso delle ruote si dovrà tenere attentamente conto della forza di adesione.
- Controllare sempre le gomme prima di ciascun utilizzo, esercitando forza su di esse per verificare che siano saldamente attaccate ai cerchi.
- La forza adesiva delle gomme potrebbe ridursi dopo lunghi periodi d'uso, pertanto sarà necessario riapplicare periodicamente l'adesivo. Nel caso dei cerchi in fibra di carbonio, utilizzare un solvente per la rimozione dell'adesivo o un prodotto analogo, al momento di sostituire la gomma, per distaccare la gomma in modo più delicato, evitando di strappare lo strato superficiale in fibra di carbonio.
- Se al momento di installare la gomma sul cerchio non si applica alcun adesivo, la coesione tra gomma e cerchio risulterà minore. Se si desidera che le gomme aderiscano al cerchio con maggiore forza, come ad esempio nelle competizioni Criterium e nelle gare su pista, dove è necessario affrontare curve strette e garantire accelerazioni immediate, si potrà spalmare l'adesivo anche sui tubolari.
- Se i cerchi dovessero scaldarsi a seguito dell'uso continuo dei freni su lunghi percorsi in discesa, potrebbe verificarsi una diminuzione della forza di adesione. Se si ritiene che questo potrebbe verificarsi, prestare particolare attenzione alla scelta dell'adesivo e valutare l'opportunità di riapplicarlo periodicamente. La perdita di forza adesiva può verificarsi anche se vengono prese misure per contrastarla, pertanto se il fenomeno si verifica, sostituire le ruote e abbandonare l'uso dei tubolari.
- Inoltre, controllare le gomme prima dell'uso. Se si riscontrano crepe significative, le gomme potrebbero esplodere, pertanto sarà necessario sostituirle preventivamente. Inoltre, i rivestimenti delle cuciture potrebbero distaccarsi dopo un uso prolungato, pertanto è opportuno controllarli sempre prima dell'uso.
- In presenza di malfunzionamenti o problemi, interrompere l'uso della bici e rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un meccanico ciclista professionista.
- Per eventuali domande riguardanti i metodi di installazione, regolazione, manutenzione o utilizzo, si prega di rivolgersi a un rivenditore di bici autorizzato.

NOTA

- Se della colla dovesse depositarsi sulla superficie verniciata del cerchio, eliminarla con un panno prima che si asciughi. Non utilizzare solventi o prodotti chimici come i solventi per rimuovere la colla dal cerchio, perché potrebbero causare il distacco della vernice.

■ Installazione e rimozione di gomme tubeless

Informazioni generali per la sicurezza

⚠ ATTENZIONE

- Leggere attentamente le presenti Istruzioni per l'Assistenza Tecnica, e conservarle in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

⚠ AVVERTENZA

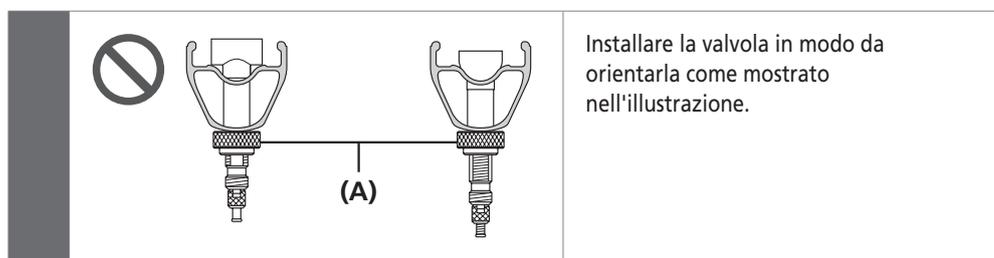
- Se si usa una camera d'aria, non utilizzare il nastro per cerchi. Il nastro per cerchi potrebbe ostacolare la rimozione e l'installazione della gomma, inoltre la gomma o la camera d'aria potrebbero subire danni o forature improvvise, causando cadute.
- Le gomme devono essere sempre installate e rimosse a mano. Non usare utensili come i levagomme, perché potrebbero danneggiare la tenuta tra le gomme e i cerchi, causando perdite d'aria.
- Non stringere troppo il dado della valvola, altrimenti si potrebbe deformare la guarnizione della valvola, con conseguenti perdite d'aria.

NOTA

- Se risulta difficile installare le gomme, usare acqua o acqua saponata per farle scivolare meglio sul cerchio.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

MODALITÀ D'USO

< Installazione valvole per gomme tubeless >



Installare la valvola in modo da orientarla come mostrato nell'illustrazione.

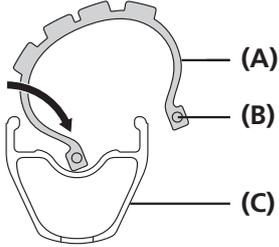
(A) Dado della valvola

NOTA

Stringendo il dado della valvola, controllare che la valvola non giri insieme al dado.

< Installazione delle gomme >

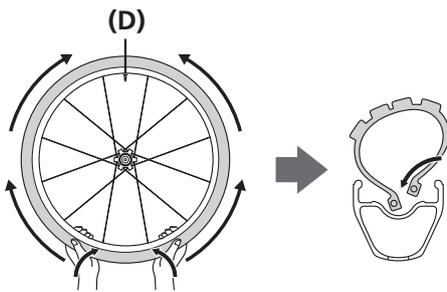
1



Inserire il tallone da un lato della gomma, come mostrato nell'illustrazione. Verificare l'assenza di corpi estranei nel tallone, nel cerchio e nella valvola.

- (A) Gomma
- (B) Tallone
- (C) Cerchio

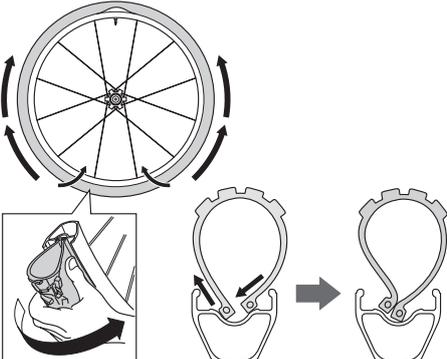
2



Inserire il tallone dall'altro lato della gomma, partendo dalla zona opposta a quella della valvola aria.

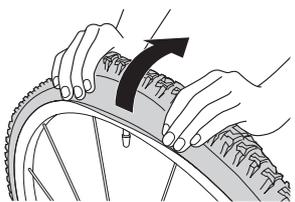
- (D) Valvola aria

3



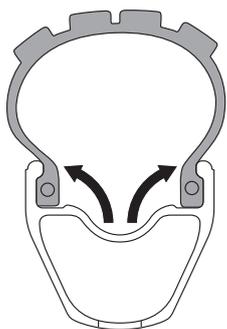
Sarà più difficile inserire il tallone dal lato della valvola aria. Quindi, sollevare il tallone a mano iniziando dal lato opposto della gomma e proseguire gradualmente fino alla posizione della valvola aria.

4



Infine, afferrare la gomma con entrambe le mani, come mostrato nell'illustrazione, e montare la gomma sul cerchio.

5



Gonfiare con aria per bloccare i talloni delle gomme nel cerchio, come mostrato nell'illustrazione.
Quindi, sgonfiare la gomma e verificare che il tallone sia bloccato nel cerchio. Quindi rigonfiare la gomma alla pressione aria prevista per l'uso. Se il tallone non è bloccato nel cerchio, tenderà a staccarsi dal cerchio quando la gomma viene sgonfiata.

⚠ ATTENZIONE

- Prima dell'uso le gomme dovranno essere gonfiate alla pressione indicata sul cerchio o sulle gomme stesse. Se la pressione massima è indicata sia sulle gomme sia sul cerchio, non superare il valore più basso tra quelli indicati.

<WH-M9000-TL>

Pressione massima
2,8 bar / 41 psi / 280 kPa

<WH-M9020-TL>

Pressione massima
2,6 bar / 38 psi / 260 kPa

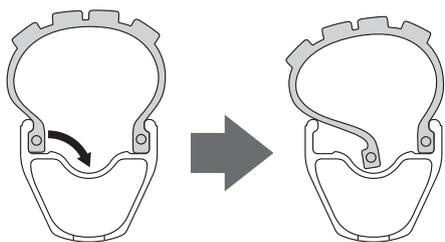
<WH-M8000-TL/WH-M8020-TL>

Pressione massima
3 bar / 44 psi / 300 kPa

- Una pressione più alta di quella indicata potrebbe causare una foratura improvvisa e/o il distacco improvviso della gomma, che potrebbe comportare lesioni gravi.

< Rimozione delle gomme >

1

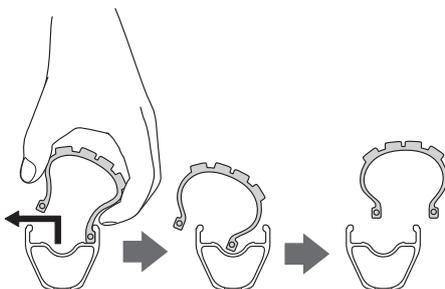


Per rimuovere una gomma, sgonfiare e spingere il tallone da un lato della gomma nella gola del cerchio, come mostrato nell'illustrazione.

📖 CONSIGLI TECNICI

Accertarsi di spingere nel tallone solo un lato della gomma.
Se si spingono i talloni su entrambi i lati, sarà difficile rimuovere le gomme. Se i talloni vengono spinti da ambo i lati, rigonfiare la gomma per riportarli in sede, quindi rimuovere la gomma e ripetere la procedura dall'inizio.

2

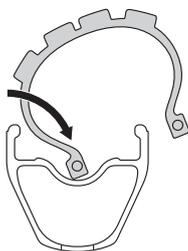


Rimuovere il tallone da un lato della gomma iniziando dal punto più vicino alla valvola aria, quindi rimuovere il tallone sull'altro lato della gomma.

< Note per l'uso di camere d'aria >

1 Allentare l'anello di bloccaggio della valvola aria, quindi rimuovere la valvola aria.

2



Inserire il tallone da un lato della gomma, come mostrato nell'illustrazione.

3

Inumidire abbondantemente i bordi esterni del cerchio e i talloni, quindi posizionare la camera d'aria leggermente gonfiata all'interno della gomma, per farla scorrere in modo fluido.

4

Inserire il tallone su un lato della gomma iniziando dal punto opposto a quello della valvola aria.
In questa fase, evitare di pizzicare la camera d'aria.
Se necessario, utilizzare acqua saponata.

5

Gonfiare la camera d'aria fino a quando la gomma non si blocca in sede.

NOTA

- Verificare che la valvola della camera d'aria sia quella giusta per il cerchio in uso.
- Per le specifiche delle camere d'aria che possono essere utilizzate, rivolgersi al proprio rivenditore.

NOTA

Se si usa una camera d'aria, non utilizzare il nastro per cerchi. Il nastro per cerchi potrebbe ostacolare la rimozione e l'installazione della gomma, inoltre la gomma o la camera d'aria potrebbero subire danni o forature improvvise, causando cadute.

