

Manuale del Rivenditore

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

Set ruote da STRADA

DURA-ACE

WH-R9100-C24-CL

WH-9000

ULTEGRA

WH-6800

Non di serie

WH-RS81

WH-RS61

WH-RS31

WH-RS21

WH-RS11

WH-RS010

WH-RS610

WH-RS330

WH-RS700

WH-RS500

WH-RS300

WH-RS100

INDICE

AVVISO IMPORTANTE	3
PER GARANTIRE LA SICUREZZA.....	4
ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE	8
INSTALLAZIONE	10
Dimensioni gomma	10
Cassetta pignoni.....	11
Posizione di montaggio del pattino freno	12
MANUTENZIONE	14
Raggiatura	14
Sostituzione del raggio.....	17
Sostituzione del corpo della ruota libera	48
Montaggio e rimozione delle gomme tubeless	66
Precauzioni per l'uso del cerchio per tubolari.....	69

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 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 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.

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 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.

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

- 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. Nel caso delle ruote in carbonio, verificare l'assenza di delaminazione o crepe.
- Prima dell'uso le gomme devono essere gonfiate alla pressione indicata sul cerchio o sulle gomme stesse. Se le pressioni massime indicate sia sulle gomme sia sui cerchi differiscono, accertarsi di non superare la pressione massima con il valore più basso. Una pressione più alta di quella indicata potrebbe causare una foratura improvvisa e/o il distacco improvviso della gomma con conseguenti lesioni gravi.
WH-RS700-TL: Pressione massima = 8 bar / 116 psi / 800 kPa
- Se il meccanismo a sgancio rapido non viene utilizzato correttamente, la ruota potrebbe sganciarsi dalla bicicletta, causando lesioni potenzialmente gravi. Prima dell'uso leggere attentamente il manuale per il meccanismo a sgancio rapido.
- Per i set ruote da STRADA, queste ruote sono progettate per superfici pavimentate. Se le ruote vengono usate su superfici non pavimentate potrebbero piegarsi o danneggiarsi, e causare incidenti.
- Prima di utilizzare la bicicletta, verificare che le ruote siano fissate saldamente. Se le ruote dovessero allentarsi in qualunque modo, potrebbero staccarsi dalla bicicletta e causare lesioni gravi.

< Ruota per copertoncino / Ruota per coperture tubeless >

- L'incavo dal lato opposto a quello del foro della valvola è un indicatore dell'usura del cerchio. Se non risulta più visibile, interrompere l'uso del cerchio. Se si continuasse a usare la bicicletta in tali condizioni, potrebbero verificarsi pericolose cadute.

< Ruota per coperture tubeless >

- Le gomme devono essere sempre montate e rimosse a mano.
In caso di difficoltà, è possibile usare un levagomme in plastica per ruote per coperture tubeless. In tali casi, accertarsi che la superficie del cerchio non presenti ammaccature, graffi o crepe in quanto ciò rischierebbe di danneggiare la guarnizione dell'aria tra la gomma e il cerchio, con conseguenti perdite d'aria. Sui cerchi in carbonio, controllare che non siano presenti spellature del carbonio o crepe, ecc. Infine, accertarsi che non vi siano perdite d'aria.

< Ruota per tubolare >

- Prima di usare la bicicletta, controllare che le gomme siano bene incollate ai cerchi. Se le gomme dovessero scalzarsi in movimento, potrebbero verificarsi cadute con lesioni gravi.
- Se la superficie di frenata dei cerchi in fibra di carbonio dovesse usurarsi in modo estremo e i cerchi dovessero apparire deformati, interrompere l'uso della bicicletta. Se si continuasse a usare la bicicletta in tali condizioni, potrebbero verificarsi pericolose cadute.

Per l'installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Non usare in combinazione con forcelle con sospensioni Bottom Link. Con questo tipo di forcelle, la distanza tra l'asse del mozzo e i pattini dei freni può variare a causa dell'escursione delle sospensioni e, quando si azionano i freni, i pattini possono toccare i raggi.



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.

< Ruota C50/C75 >

- Notare che un cerchio più alto risente maggiormente dei venti laterali e rende la bici più instabile.

< Ruota per copertoncino >

- Usare un nastro per cerchi con elevata resistenza alla pressione. Diversamente, potrebbero verificarsi forature improvvise, con conseguenti cadute.
- Per la sostituzione del nastro per cerchi, usare sempre un nastro adeguato alle dimensioni del cerchio. L'utilizzo di un nastro per cerchi non adatto alle dimensioni del cerchio comporta il rischio di forature, che potrebbero causare cadute.

< Ruota per coperture tubeless >

- Non utilizzare nastro per cerchi. Il nastro rende difficile la rimozione e l'installazione della copertura, e la gomma o la camera d'aria potrebbero danneggiarsi, o le coperture potrebbero forarsi improvvisamente ed essere scalzate dal cerchio, causando lesioni potenzialmente gravi.
- Se si usa una camera d'aria, non utilizzare il nastro per cerchi. Il nastro per cerchi può ostacolare la rimozione e l'installazione delle gomme, 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.

■ WH-RS700-TL

- Quando si usa questo tipo di ruote, utilizzare sempre nastro per gomme tubeless
- Si consiglia l'uso del nastro per gomme tubeless originale SHIMANO, per prevenire forature e altri possibili danni.
- Quando si sostituiscono i raggi, non rimuovere o attaccare il nastro in acciaio inox direttamente sulla mano. Utilizzare invece sempre l'utensile originale SHIMANO incluso con il nastro in acciaio inox (ricambio). I bordi del nastro in acciaio inox possono ferire le dita.

< Ruota per tubolare >

- I cerchi in fibra di carbonio potrebbero usurarsi a causa dell'attrito con i pattini freno, e potrebbe essere necessario un periodo di "rodaggio" prima di ottenere le massime prestazioni dai cerchi. Con il progredire del rodaggio, la potenza di frenata aumenterà. Ai fini della sicurezza, tenere conto di questo aumento della potenza di frenata.

NOTA

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

- Prima dell'uso verificare l'assenza di pezzi di metallo o altri corpi estranei sulle pastiglie freno. Se questi corpi estranei dovessero essere presenti, potrebbero danneggiare i cerchi durante la frenata.
- 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 biciclette per la regolazione della tensione dei raggi.
- Sono disponibili set opzionali di rifrangenti e piastre per protezione raggi. Verificare il numero modello sulle specifiche riportate sul sito Web e assicurarsi che le parti utilizzate siano corrette.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.

< Ruota per copertoncino / Ruota per coperture tubeless >

- I pattini freno SHIMANO R55HC (ad alte prestazioni) sono realizzati con una miscela più performante, ideale soprattutto sul bagnato, tuttavia tenderanno ad accelerare l'usura dei cerchi. SHIMANO non si assume alcuna responsabilità per la riduzione di durata dei cerchi che dovesse verificarsi a seguito dell'uso dei pattini freno R55HC.

< Ruota per tubolare >

- Per le specifiche per i tubolari, usare pattini freno per cerchi in carbonio come i modelli R55C3 e R55C4. Se si usano pattini freno diversi da quelli per i cerchi in carbonio, la potenza di frenata potrebbe essere insufficiente oppure l'usura potrebbe risultare anomala.
- Non usare pattini freno per cerchi in carbonio R55C3 o R55C4 che siano già stati utilizzati con un cerchio in alluminio. L'uso del pattino su un cerchio in alluminio comporterà l'aderenza di polvere di alluminio sul pattino freno, che danneggerebbe la superficie frenante del cerchio in carbonio.

Per l'Installazione sulla Bicicletta e per la Manutenzione:

- Quando si regola la tensione dei raggi, evitare di stringere troppo i nipples. Se i nipples vengono serrati troppo, si potrebbero danneggiare i cerchi.
- Se la ruota dovesse diventare rigida e dovesse ruotare con difficoltà, lubrificarla con del grasso.
- Chiavi tiraraggi speciali sono disponibili come accessori opzionali.
- Per i catarifrangenti e le protezioni raggi compatibili, consultare la tabella delle specifiche (<https://si.shimano.com>).

< Ruota per copertoncino / Ruota per tubolare >

- Si consiglia caldamente l'uso di raggi e nipples a marchio SHIMANO. L'uso di componenti non a marchio SHIMANO potrebbe danneggiare l'area di fissaggio dei raggi sul mozzo.

< Ruota per coperture tubeless >

- Usare raggi, dadi, spinotti e rondelle originali SHIMANO. L'uso di componenti non a marchio SHIMANO potrebbe danneggiare l'area di fissaggio dei raggi sul mozzo.

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.

Tool		Tool		Tool	
	Brugola da 4 mm		Chiave mozzo da 17 mm		Chiave tiraraggi
	Brugola da 5 mm		Chiave mozzo da 17 mm		Cacciavite a lama piatta
	Brugola da 10 mm		Chiave inglese a rullino		TL-LR15
	Brugola da 14 mm		TL-FH15		TL-SR23
	Chiave mozzo da 15 mm		Pinze		

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

■ Dimensioni gomma

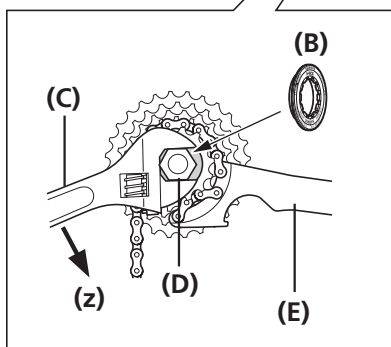
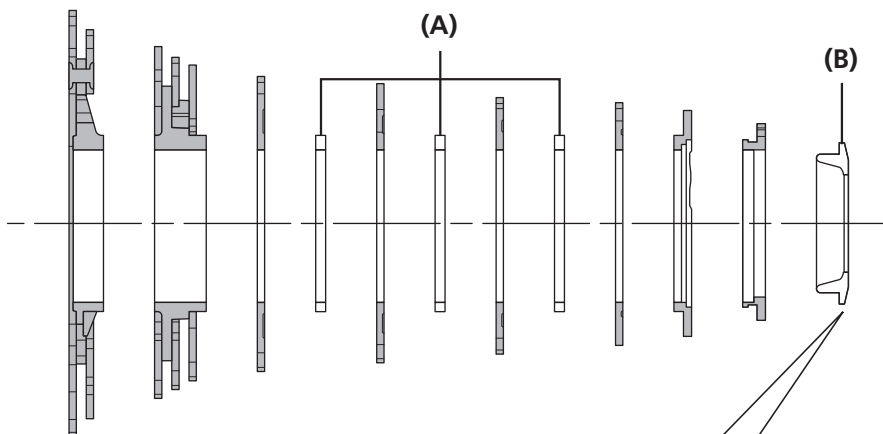
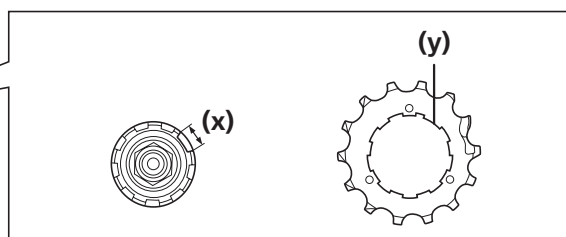
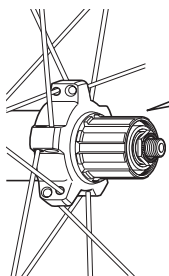
Le dimensioni delle gomme consigliate per ciascuna ruota sono le seguenti.

Serie	N.ro modello	Dimensioni gomma
DURA-ACE	WH-R9100-C24-CL	23-622 - 28-622
	WH-9000-C24-CL	
	WH-9000-C24-TL	
	WH-9000-C24-TU	20-28" - 25-28"
	WH-9000-C35-CL	23-622 - 28-622
	WH-9000-C35-TU	20-28" - 25-28"
	WH-9000-C50-CL	23-622 - 28-622
	WH-9000-C50-TU	23-28" - 25-28"
	WH-9000-C75-TU	
ULTEGRA	WH-6800-TL	23-622 - 28-622
Non di serie	WH-RS81-C24-CL	
	WH-RS81-C24-TL	
	WH-RS81-C35-CL	
	WH-RS81-C35-TL	
	WH-RS81-C50-CL	
	WH-RS610-TL	
	WH-RS500-TL	23-622 - 32-622
	WH-RS61-TL	23-622 - 28-622
	WH-RS31-CL	23-622 - 32-622
	WH-RS21-CL	
	WH-RS11-CL	
	WH-RS010	
	WH-RS700-TL	
	WH-RS330	
	WH-RS300	
	WH-RS100	

Cassetta pignoni

Per ciascun pignone, la superficie che riporta il marchio del gruppo dovrà essere rivolta verso l'esterno ed essere posizionata in modo tale che le parti larghe delle sezioni convesse di ciascun pignone e il (x) (dove la larghezza della scanalatura è ampia) del corpo della ruota libera siano allineati.

- Per l'installazione dei pignoni HG, utilizzare l'utensile originale SHIMANO TL-LR15 per stringere l'anello di bloccaggio.
- Per la sostituzione dei pignoni HG, utilizzare gli utensili originali SHIMANO TL-LR15 e TL-SR23 per rimuovere l'anello di bloccaggio.



(x) Nella scanalatura è presente solo una sezione larga.

(y) Parte larga

(z) Smontaggio

(A) Distanziali pignoni

(B) Anello di bloccaggio

(C) Chiave inglese a rullino

(D) TL-LR15

(E) TL-SR23

Coppia di serraggio



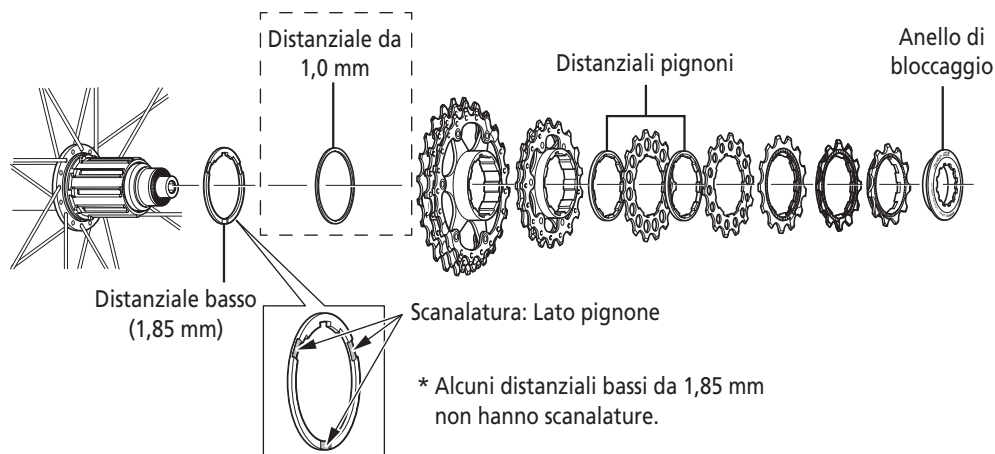
30 - 50 N·m

NOTA

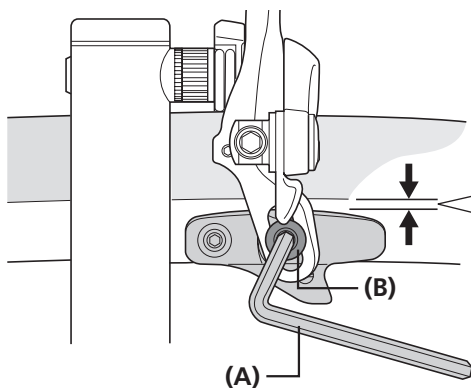
Per montare una cassetta a 10 velocità:
montare il distanziale basso da 1,85 mm nella posizione indicata nella figura.

CS-7900/CS-7800/CS-6700/CS-6600/CS-5700/CS-5600:

Un distanziale da 1,0 mm è fornito con la cassetta. Montarlo.



■ Posizione di montaggio del pattino freno



DURA-ACE	C50-TU C75-TU	3 mm o superiore
DURA-ACE	C24-CL C24-TL C24-TU C35-CL C35-TU C50-CL	1 mm o superiore
ULTEGRA		
Non di serie		

(A) Brugola da 4 mm

(B) Vite di fissaggio pattino

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

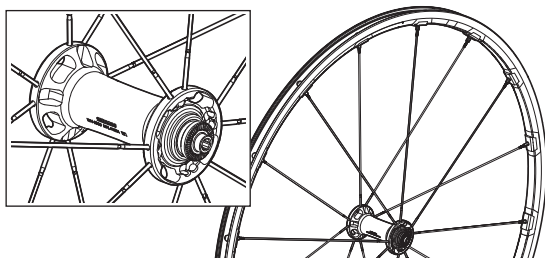
Raggiatura

Assemblare i raggi come mostrato nell'illustrazione.

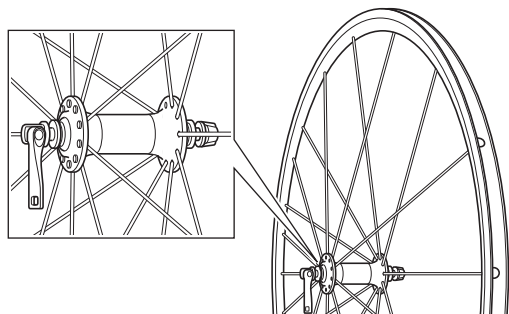
< Per la ruota anteriore >

Per la ruota anteriore si usa una raggiatura radiale a sinistra e a destra.

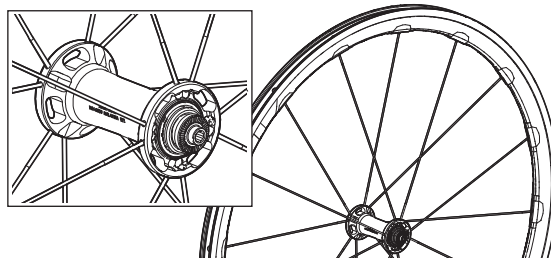
< WH-R9100-C24 / WH-9000-C24 / WH-RS700 / WH-6800 / WH-RS81-C24 / WH-RS61 / WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS610 / WH-RS330 / WH-RS500 >



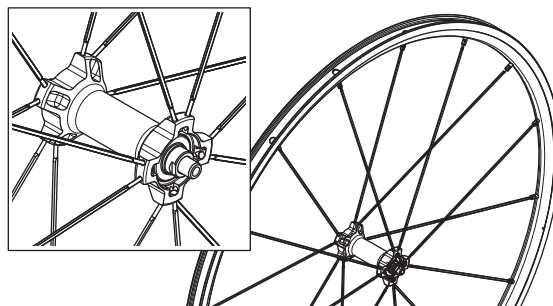
< WH-RS010 / WH-RS100 >



< WH-9000-C35, C50, C75 / WH-RS81-C35, C50 >



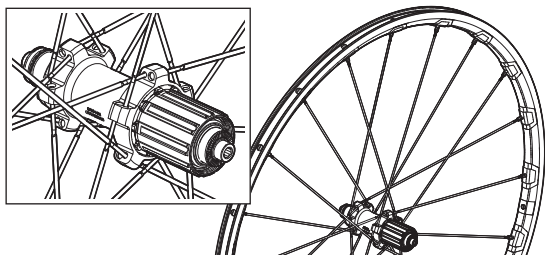
< WH-RS300 >



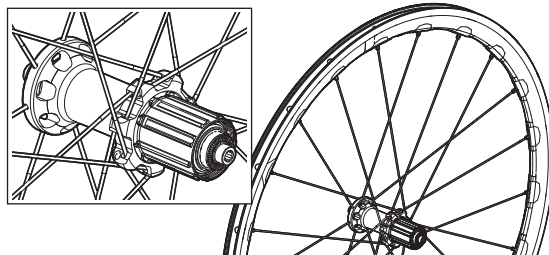
Raggiatura

< Per la ruota posteriore >

< WH-R9100-C24-CL / WH-9000-C24-CL, C24-TL / WH-6800 / WH-RS81-C24 / WH-RS61 / WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS610 / WH-RS500 / WH-RS300 >

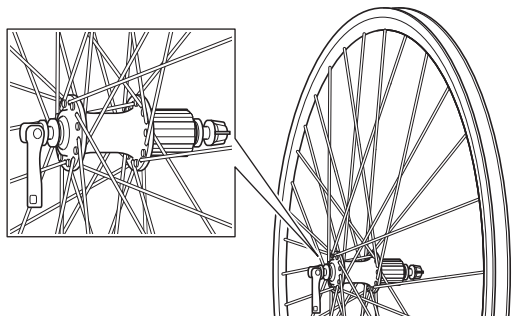


Il lato destro e il lato sinistro hanno raggiatura tangenziale.



Lato destro (pignoni): raggiatura tangenziale
Lato sinistro: raggiatura radiale

< WH-RS010 / WH-RS100 >



Il lato destro e il lato sinistro hanno raggiatura tangenziale.

Valore di tensionamento dei raggi				
Per la ruota anteriore			Per la ruota posteriore	
			Lato destro (pignone)	Lato sinistro
DURA-ACE	C75	600 - 1.000 N	1.000 - 1.300 N	600 - 900 N
	C50		800 - 1.100 N	
	C35	1.000 - 1.400 N	1.200 - 1.500 N	
	C24			
ULTEGRA				
Non di serie	RS81			
	RS61			
	RS31			
	RS21			
	RS11			
	RS500			
	RS610			
	RS700	675 - 925 N	900 - 1.200 N	
	RS010	800 - 1.200 N	920 - 1.320 N	500 - 820 N
	RS100		921 - 1.320 N	500 - 828 N
	RS330	700 - 1.200 N	850 - 1.050 N	600 - 850 N
	RS300	980 - 1.400 N	1.200 - 1.450 N	600 - 943 N

* I valori sono indicativi.

Sostituzione del raggio

WH-R9100-C24-CL / WH-9000

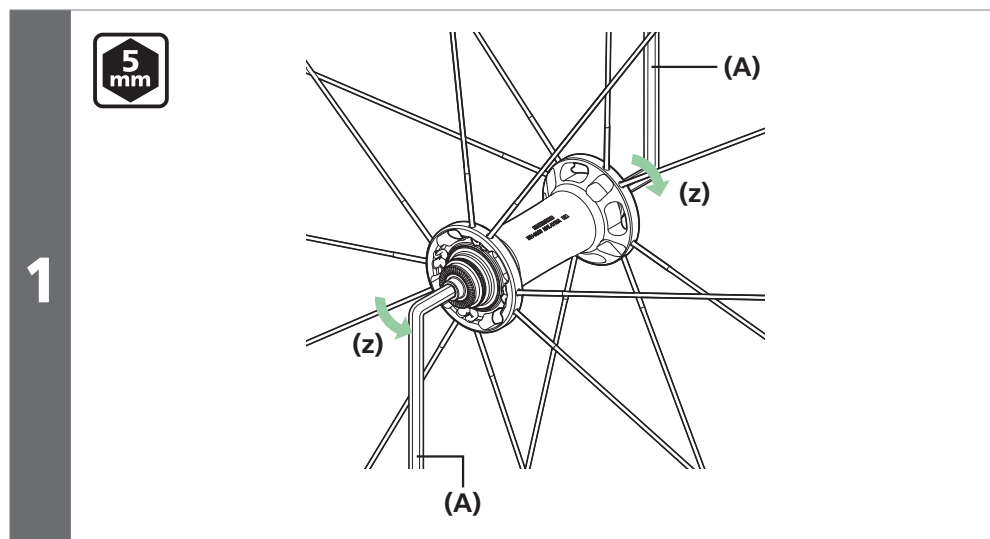
Quando si sostituiscono i raggi di sinistra sui mozzi anteriori e posteriori, estrarre prima l'asse del mozzo.

* I raggi della ruota posteriore dei modelli C24-CL e C24-TL possono essere sostituiti su ambo i lati senza rimuovere l'asse del mozzo.

- Estrarre l'asse del mozzo seguendo la procedura descritta nell'illustrazione. Lo smontaggio dal lato destro non è possibile.

Estrazione dell'asse del mozzo

< Per la ruota anteriore >



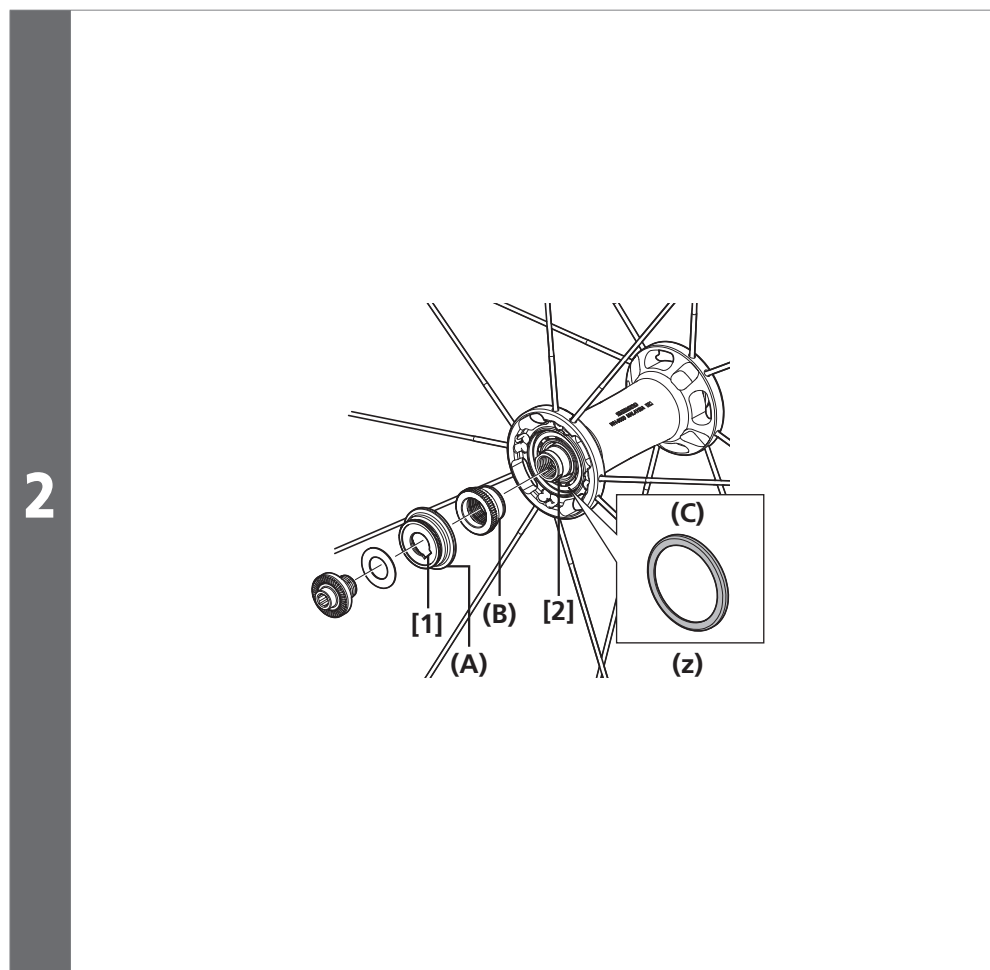
(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio



15 - 17 N·m



(z) La guarnizione a labbro è sul lato esterno.

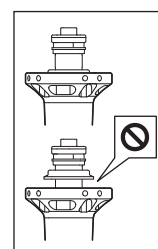
(A) Distanziale controcono

(B) Cono

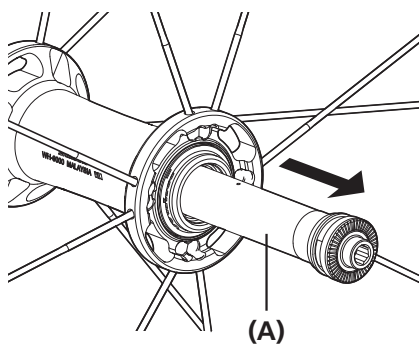
(C) Guarnizione

NOTA

- Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Stringere a fondo il cono sull'asse del mozzo. Allineando le zigrature del cono e le zigrature del distanziale controcono, allineare la sezione [1] del distanziale controcono con la sezione [2] dell'asse del mozzo.



3

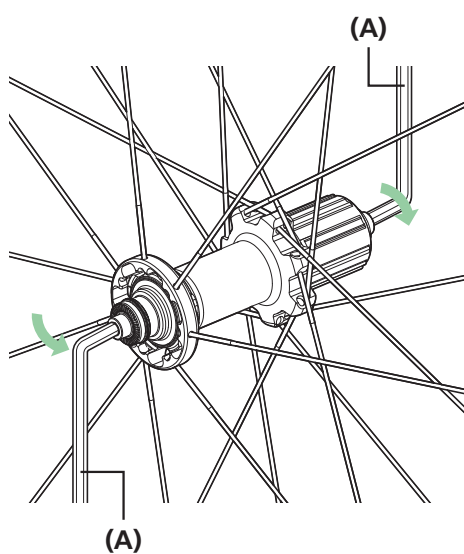


(A) Asse del mozzo

< Per la ruota posteriore >

- Prima di tutto, estrarre l'asse del mozzo seguendo la procedura descritta nell'illustrazione. Lo smontaggio dal lato ruota libera non è possibile.

1



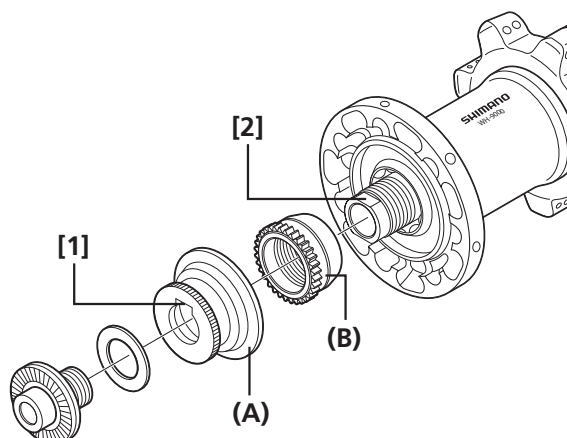
(A) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio

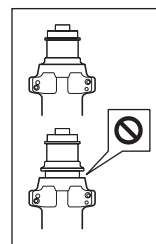


15 - 17 N·m

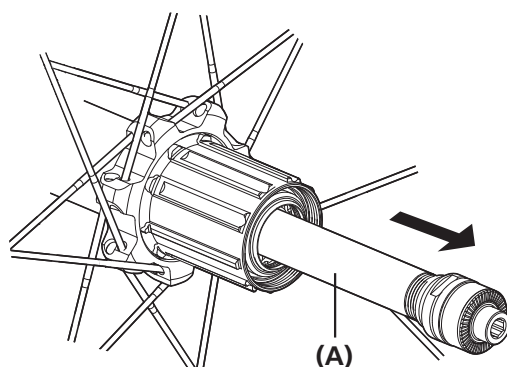
2

**(A)** Distanziale controcono**(B)** Cono**NOTA**

- Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Stringere a fondo il cono sull'asse del mozzo. Allineando le zigrinature del cono e le zigrinature del distanziale controcono, allineare la sezione [1] del distanziale controcono con la sezione [2] dell'asse del mozzo.



3

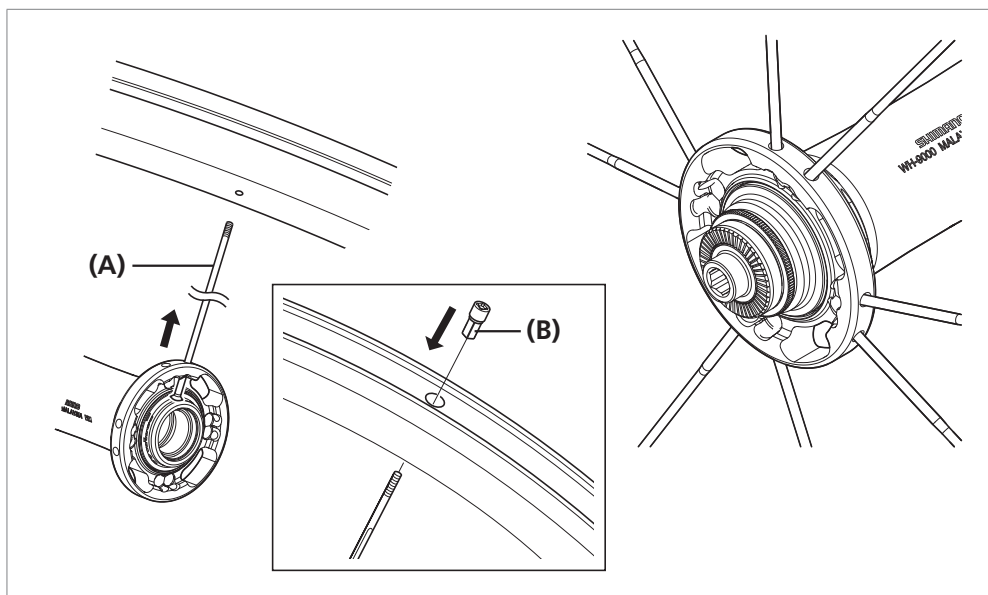
**(A)** Asse del mozzo

- Per il montaggio dei raggi, invertire la procedura.

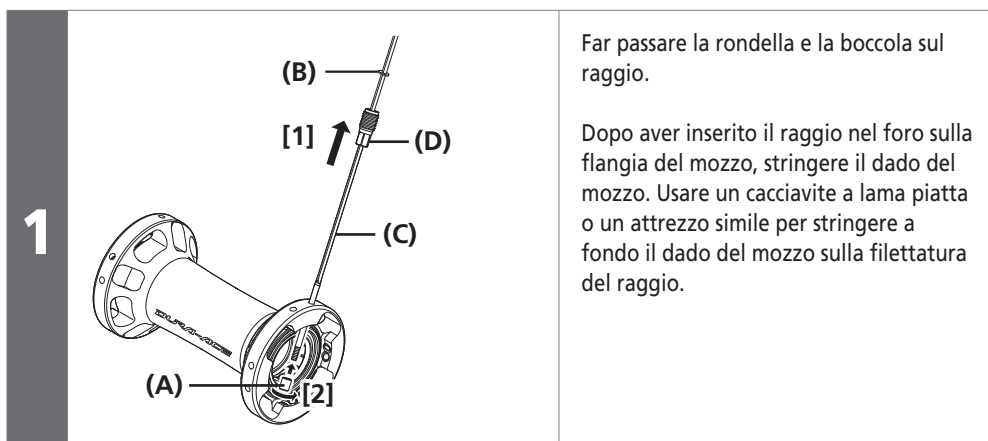
Sostituzione dei raggi ruota anteriore

< C24-CL / C24-TU / C35-CL / C35-TU / C50-CL / C50-TU / C75-TU >

Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

**(A)** Raggio**(B)** Nipplo

< C24-TL >



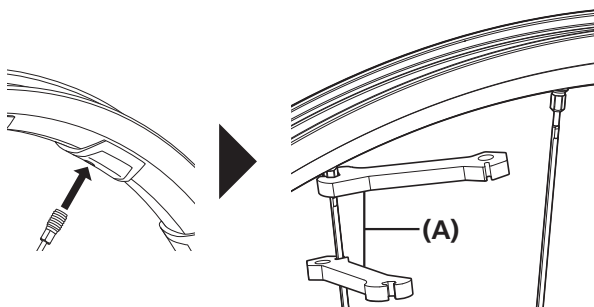
Far passare la rondella e la boccola sul raggio.

Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo. Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.

(A) Dado mozzo**(B)** Rondella**(C)** Raggio**(D)** Boccola raggio

2

Ruotare la boccola raggio in senso orario per avvitarsi nel foro vite sul cerchio. Impedire al raggio di ruotare usando la chiave tiraraggi.



(A) Chiave tiraraggi

NOTA

- Se la rondella non viene montata, sarà impossibile regolare la tensione del raggio, quindi è importante ricordare di inserirla.
- Stringere a fondo il dado mozzo.

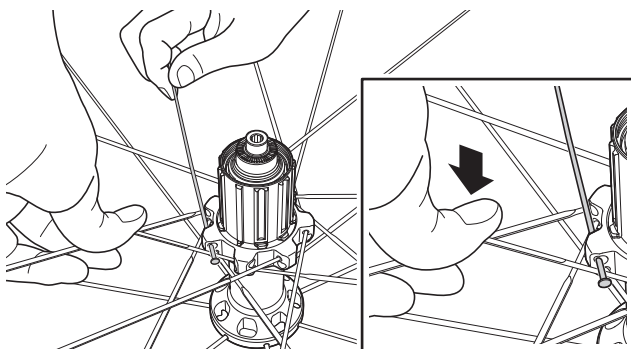
Sostituzione dei raggi ruota posteriore

I raggi di destra si possono sostituire senza rimuovere l'asse del mozzo.

< C24-TU / C35-CL / C35-TU / C50-CL / C50-TU / C75-TU >

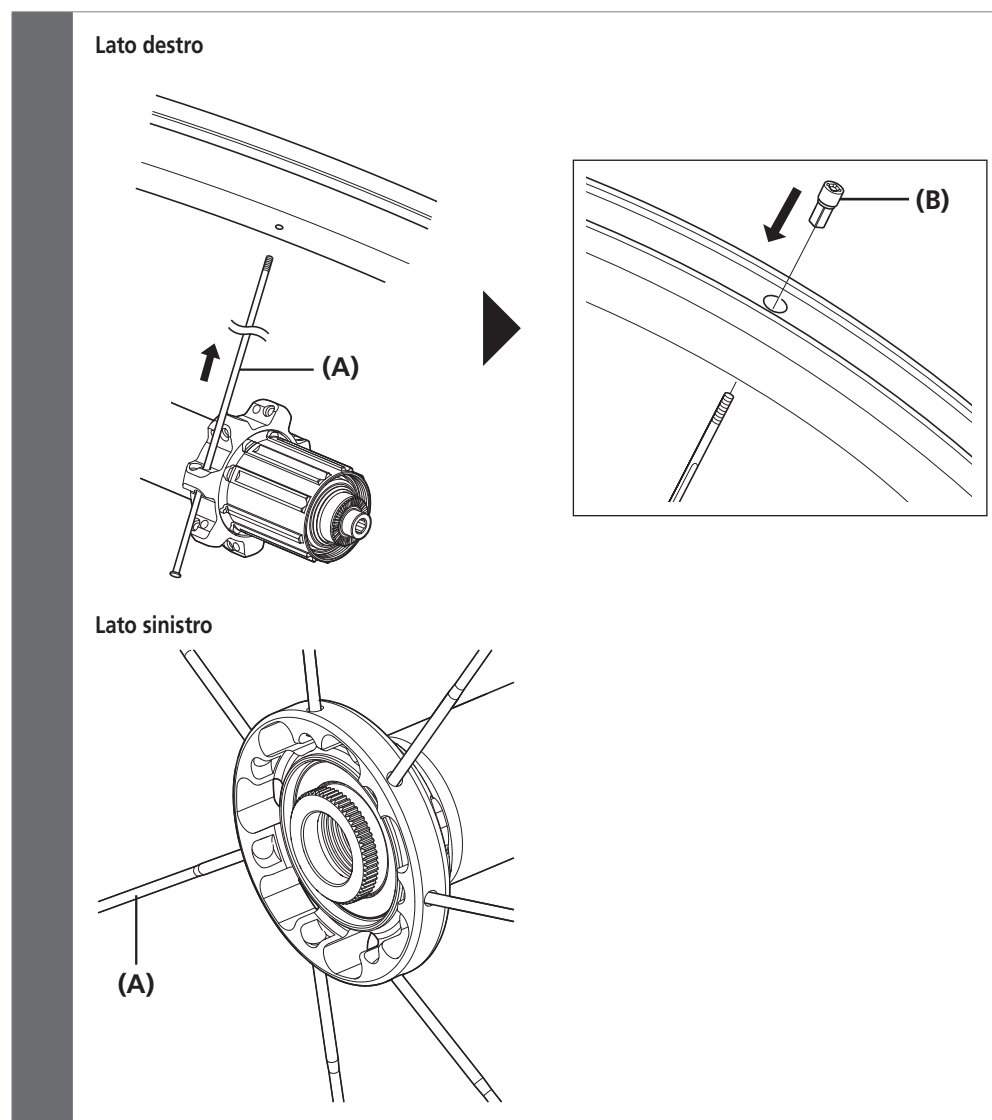
Precauzioni per la sostituzione dei raggi di destra

Quando si sostituisce un raggio di destra sul mozzo posteriore, spingere leggermente i raggi adiacenti prima della rimozione. Ripetere anche quando si inserisce un raggio.



► Sostituzione del raggio

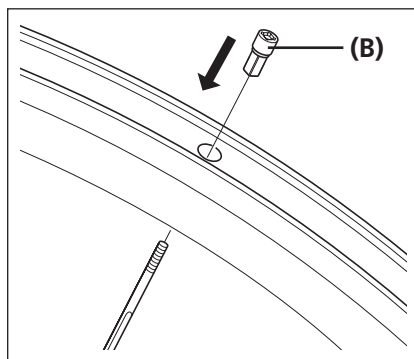
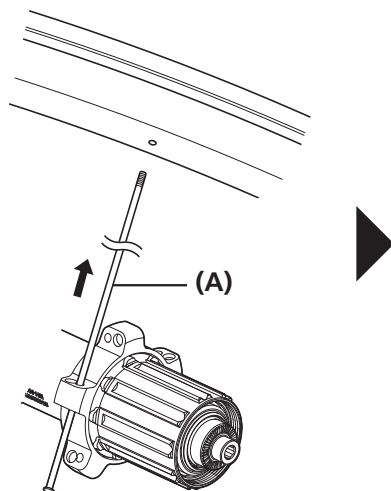
Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.



< C24-CL >

Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

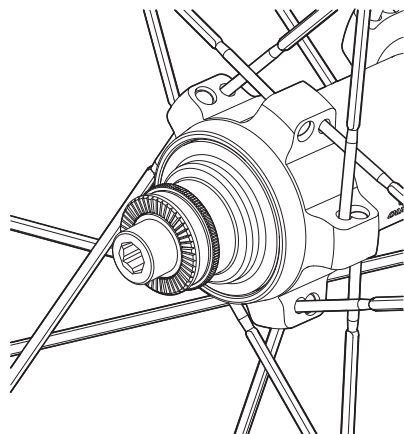
Lato destro



(A) Raggio

(B) Nipplo

Lato sinistro



< C24-TL >

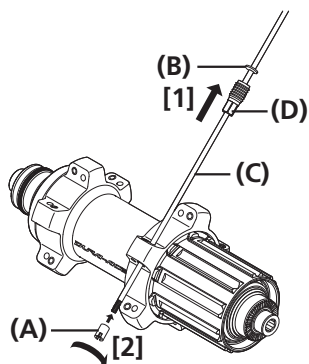
Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

Far passare la rondella e la boccola sul raggio.

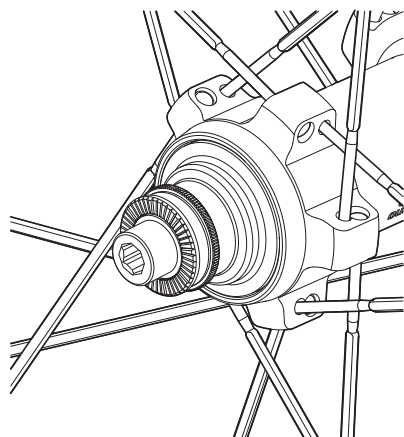
Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo.

Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.

Lato destro



Lato sinistro

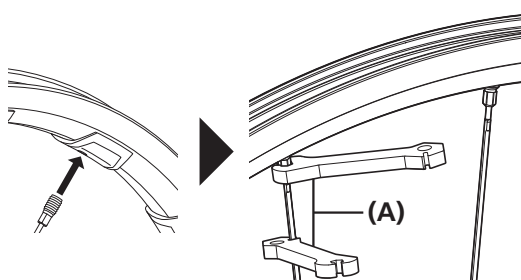


- (A) Dado mozzo
- (B) Rondella
- (C) Raggio
- (D) Boccola raggio

NOTA

- Se la rondella non viene montata, sarà impossibile regolare la tensione del raggio, quindi è importante ricordare di inserirla.
- Stringere a fondo il dado mozzo.

Ruotare la boccola raggio in senso orario per avvitarla nel foro vite sul cerchio. Impedire al raggio di ruotare usando la chiave tiraraggi.



- (A) Chiave tiraraggi

WH-RS700

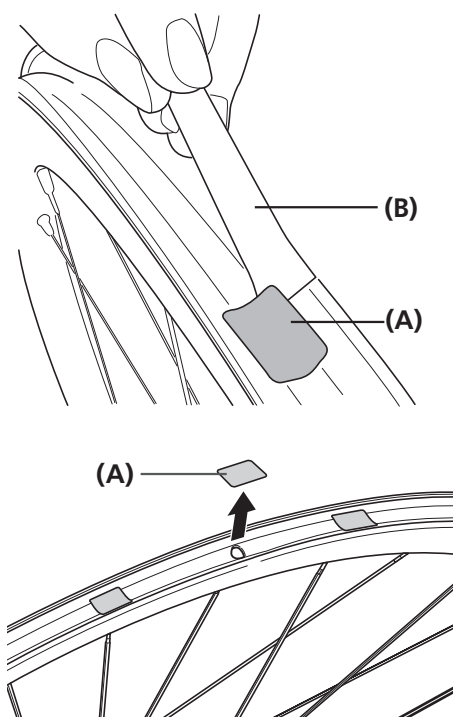
- In funzione del tipo di nastro utilizzato, il metodo di installazione è diverso. Se si utilizza un tipo B, non è necessario un nastro in acciaio inox.

Tipo	Specifiche	Colore del nastro
Tipo A	Nastro per gomme tubeless + Nastro in acciaio inox	Nero
Tipo B	Nastro in poliammide (Y0AV98060)	Ambra

- I raggi anteriori e posteriori dei modelli WH-RS700 possono essere sostituiti su ambo i lati senza rimuovere l'asse del mozzo.
- Sulle ruote per coperture tubeless, rimuovere il nastro per gomme tubeless prima di sostituire i raggi.
(Per istruzioni sulla rimozione o l'applicazione del nastro per gomme tubeless, fare riferimento a "Sostituzione del nastro per gomme tubeless").

Rimozione del nastro in acciaio inox

Non è necessario sostituire il nastro in acciaio inox attaccato nei punti in cui non si devono sostituire i raggi.



Come mostrato in figura, per rimuovere il nastro in acciaio inox, inserire l'utensile originale SHIMANO incluso nell'angolo del nastro in acciaio inox applicato al foro del cerchio.

(A) Nastro in acciaio inox

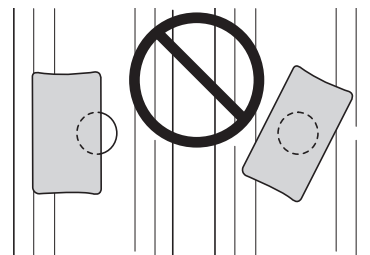
(B) Utensile originale SHIMANO

ATTENZIONE

Quando si sostituiscono i raggi, non rimuovere o applicare il nastro in acciaio inox direttamente a mano. Utilizzare sempre l'utensile originale SHIMANO incluso con il nastro in acciaio inox di ricambio (ricambio). I bordi del nastro in acciaio inox potrebbero ferire le dita.

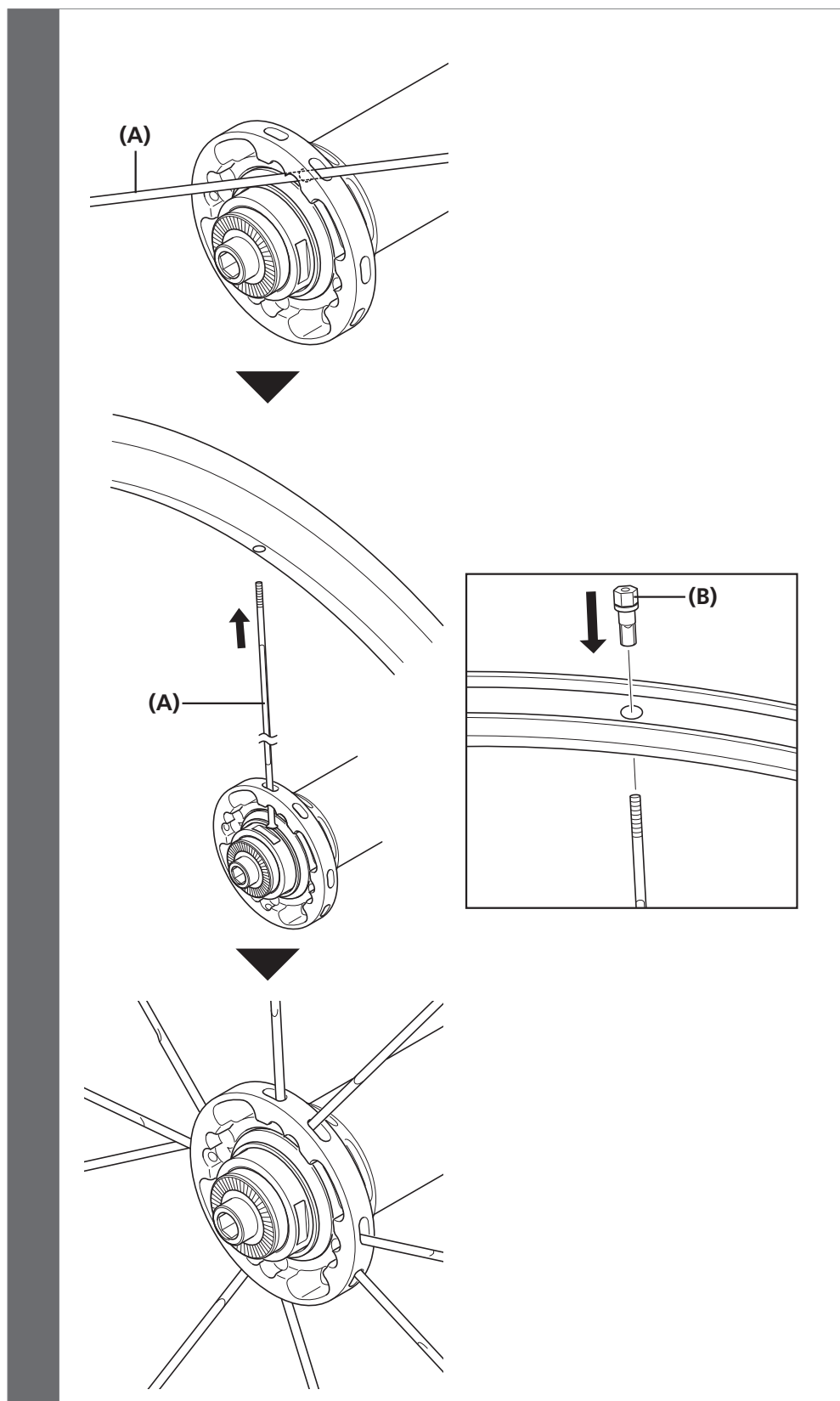
NOTA

- Assicurarsi che la superficie di aderenza non sia sporca.
- Il nastro in acciaio inox non può essere riutilizzato. Utilizzare un nastro nuovo.
- Accertarsi di applicare il nastro in acciaio inox correttamente.



Sostituzione dei raggi ruota anteriore

Per l'installazione, inserire i raggi sul mozzo come mostrato in figura.



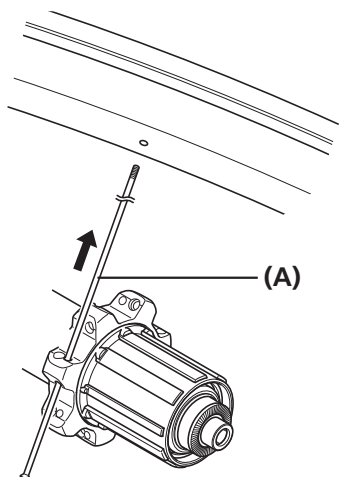
(A) Raggio

(B) Nipplo

Sostituzione dei raggi ruota posteriore

Lato destro

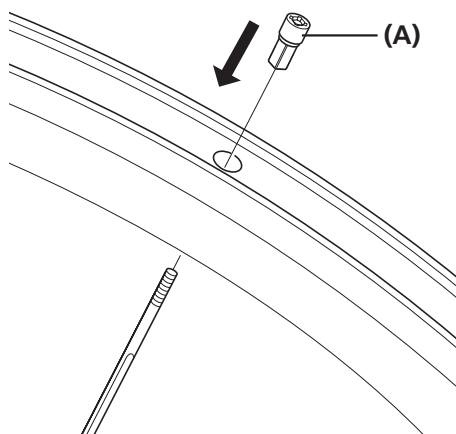
1



Inserire i raggi attraverso i fori nella flangia mozzo come mostrato in figura.

(A) Raggio

2

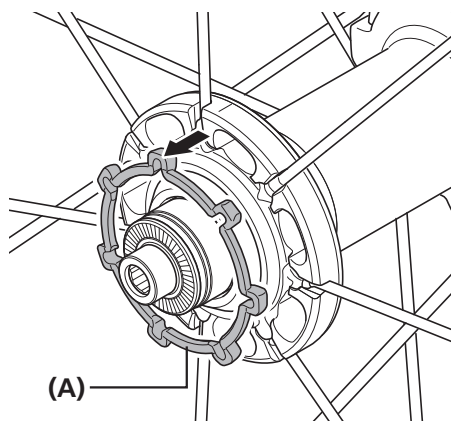


Collegare i nippli e tendere i raggi alla tensione specificata.

(A) Niplo

Lato sinistro

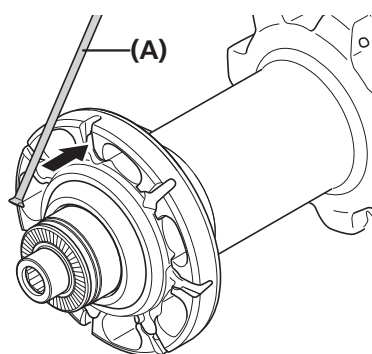
1



Rimuovere la ghiera con un cacciavite a lama piatta o utensile analogo.

(A) Ghiera

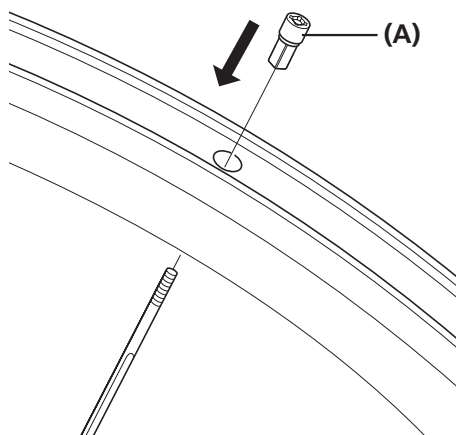
2



Inserire un raggio nella scanalatura nella flangia mozzo come mostrato in figura.

(A) Raggio

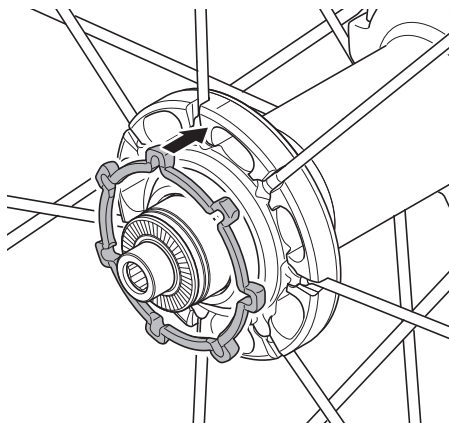
3



Collegare i nippoli e tendere i raggi alla tensione specificata.

(A) Nipplo

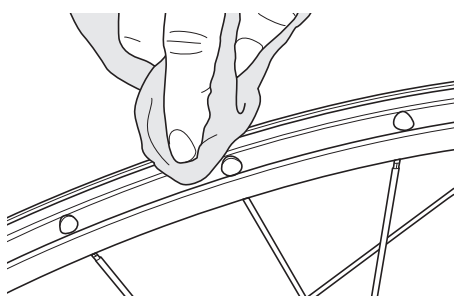
4



Infine, fissare la ghiera.

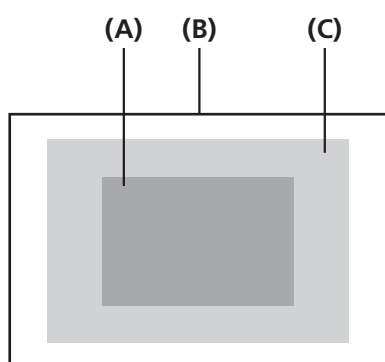
Applicazione del nastro in acciaio inox

1



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

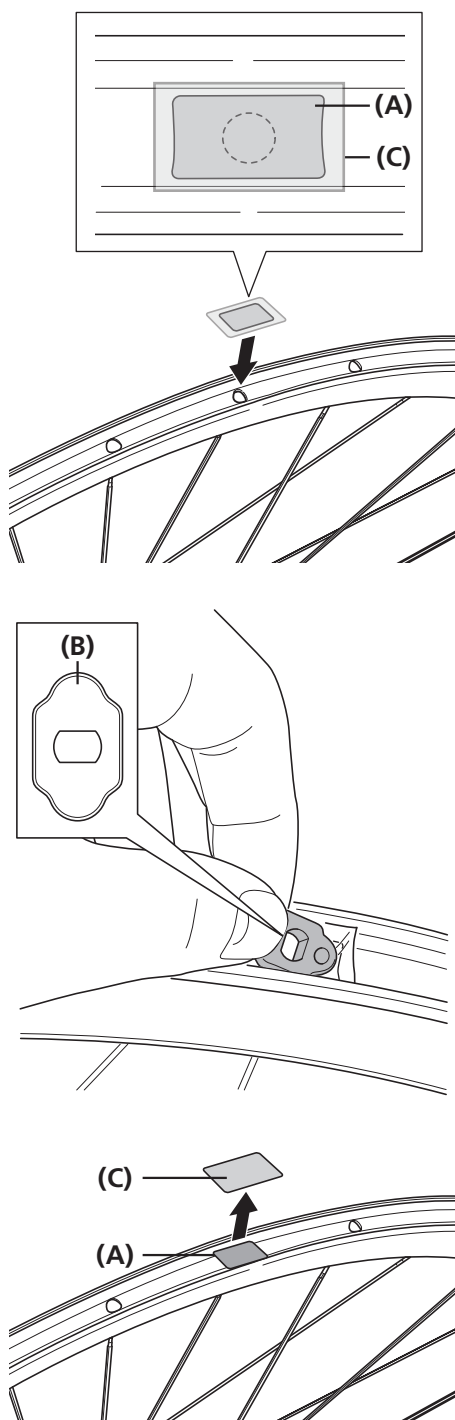
2



Staccare il film di rivestimento (trasparente) dal nastro in acciaio inox.

- (A)** Nastro in acciaio inox
- (B)** Film di rivestimento (trasparente)
- (C)** Film di rivestimento (blu)

3



Come mostrato in figura, applicare il nastro in acciaio inox con la superficie da cui è stato staccato il film di rivestimento (trasparente) rivolta verso il basso, in modo tale da coprire il foro del cerchio.

Utilizzare l'utensile originale SHIMANO incluso per applicare saldamente il nastro in acciaio inox al cerchio.

Staccare il film di rivestimento (blu).

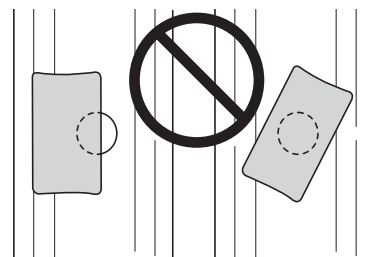
- (A) Nastro in acciaio inox
- (B) Utensile originale SHIMANO
- (C) Film di rivestimento (blu)

ATTENZIONE

Quando si sostituiscono i raggi, non rimuovere o applicare il nastro in acciaio inox direttamente a mano. Utilizzare sempre l'utensile originale SHIMANO incluso con il nastro in acciaio inox di ricambio (ricambio). I bordi del nastro in acciaio inox potrebbero ferire le dita.

NOTA

- Assicurarsi che la superficie di aderenza non sia sporca.
- Il nastro in acciaio inox non può essere riutilizzato. Utilizzare un nastro nuovo.
- Accertarsi di applicare il nastro in acciaio inox correttamente.



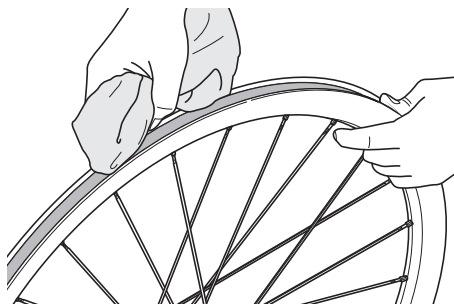
CONSIGLI TECNICI

Questa operazione deve essere eseguita solo sui modelli WH-RS700.

Sostituzione del nastro per gomme tubeless

< Tipo A: utilizzo di nastro per gomme tubeless (nero) e nastro in acciaio inox in combinazione >

1

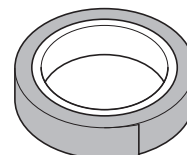


Se si usa un sigillante, rimuoverne i residui.

NOTA

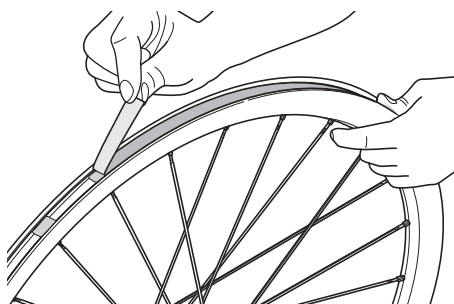
Il nastro per gomme tubeless non può essere riutilizzato, quindi è necessario usarne uno nuovo.

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



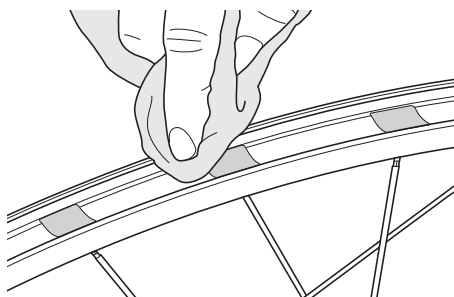
Nastro per gomme tubeless

2



Rimuovere il nastro per gomme tubeless.

3

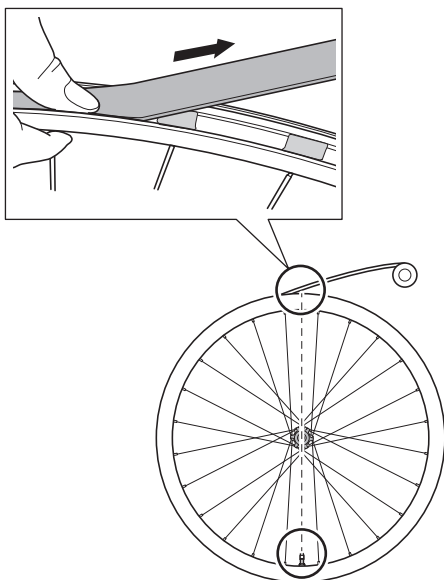


Pulire il cerchio nei punti di applicazione del nastro.

⚠ ATTENZIONE

Non intervenire a mani nude. Utilizzare uno straccio spesso o un panno simile. I bordi del nastro in acciaio inox potrebbero ferire le dita.

4



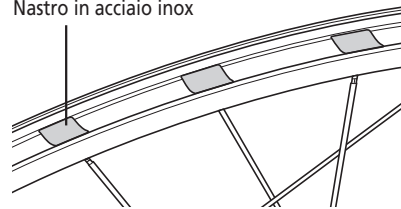
Applicare il nastro per gomme tubeless.

Iniziare applicando il nastro sul lato opposto a quello della valvola.

NOTA

Accertarsi che il nastro in acciaio inox sia applicato sul foro nel cerchio prima di applicare il nastro per gomme tubeless.

Nastro in acciaio inox

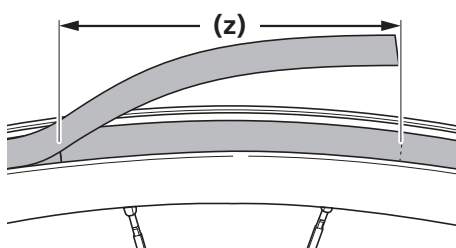


CONSIGLI TECNICI

- Dato che il nastro può strapparsi, non usare un attrezzo (usare le mani) per applicare il nastro. Durante la stesura tirare leggermente il nastro.
- Applicare il nastro per gomme tubeless al centro del cerchio, facendo attenzione che non sia spostato su un lato, come mostrato nella figura seguente.



5

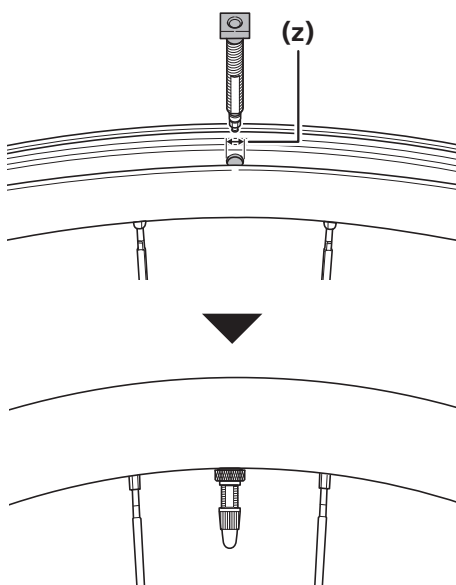


Sovrapporre le estremità del nastro per circa 10 cm.

Fissare saldamente le due estremità del nastro sul cerchio.

(z) Sezione sovrapposta (circa 10 cm)

6

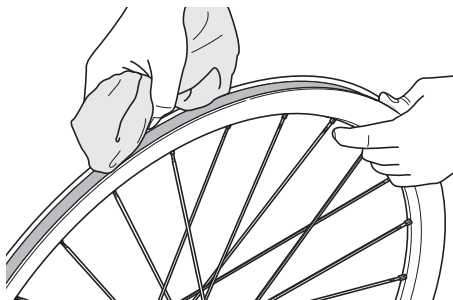


Aprire un foro pilota di diametro pari a 3 mm nella sezione del foro della valvola, quindi fissare la valvola.

(z) Diametro di circa 3 mm

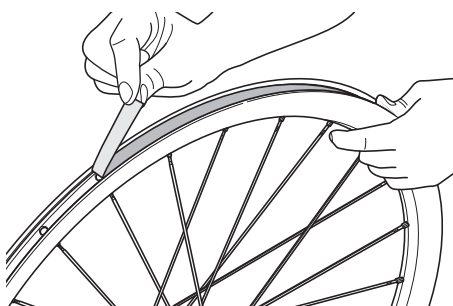
< Tipo B: solo utilizzo di nastro in poliammide (ambra) >

1



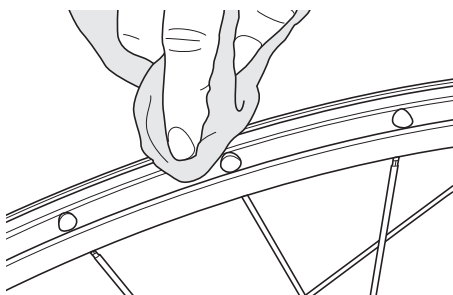
Se si usa un sigillante, rimuoverne i residui.

2



Rimuovere il nastro in poliammide.

3

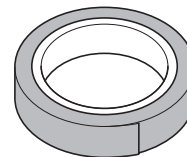


Pulire il cerchio nei punti di applicazione del nastro.

NOTA

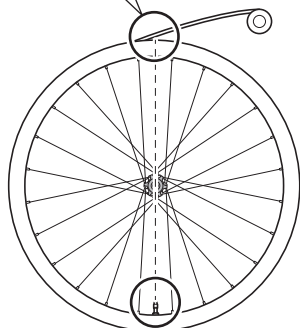
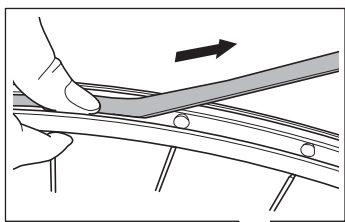
Il nastro in poliammide non può essere riutilizzato, quindi utilizzarne uno nuovo dopo averlo sostituito.

- Usare un nastro in poliammide di larghezza adatta a quella del cerchio.
- Si consiglia l'uso del nastro in poliammide originale SHIMANO, per prevenire forature e altri possibili danni.



Nastro in poliammide
(Y0AV98060)

4



Applicare il nuovo nastro in poliammide (Y0AV98060).

Iniziare applicando il nastro sul lato opposto a quello della valvola.

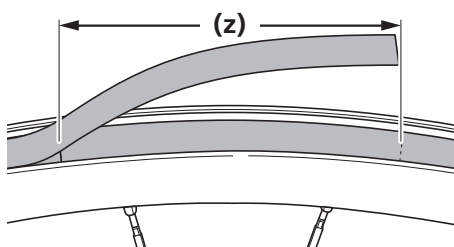


CONSIGLI TECNICI

- Dato che il nastro può strapparsi, non usare un attrezzo (usare le mani) per applicare il nastro. Durante la stesura tirare leggermente il nastro.
- Applicare il nastro in poliammide al centro del cerchio, facendo attenzione che non sia spostato su un lato, come mostrato nella figura seguente.



5

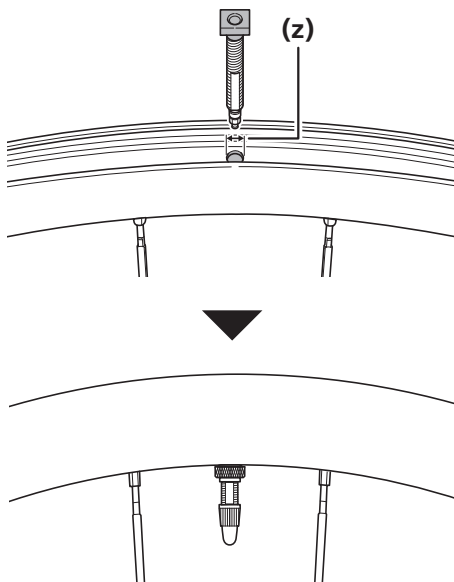


Sovrapporre le estremità del nastro per circa 10 cm.

Fissare saldamente le due estremità del nastro sul cerchio.

(z) Sezione sovrapposta (circa 10 cm)

6



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

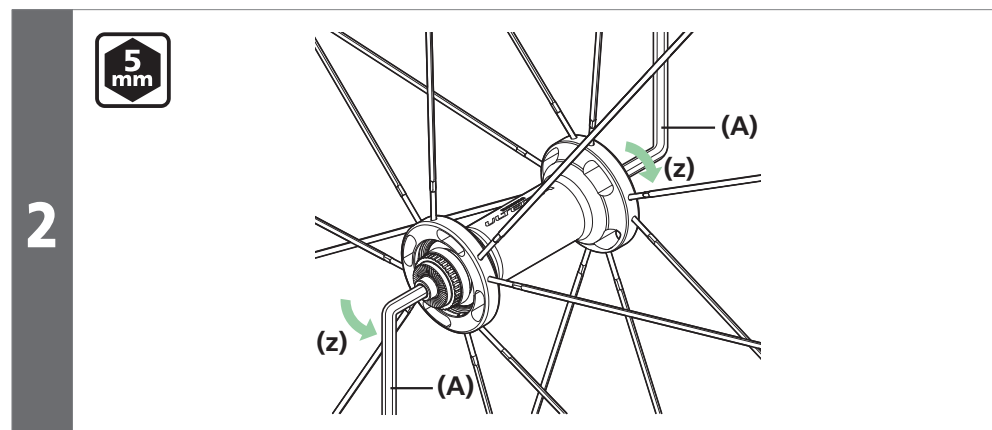
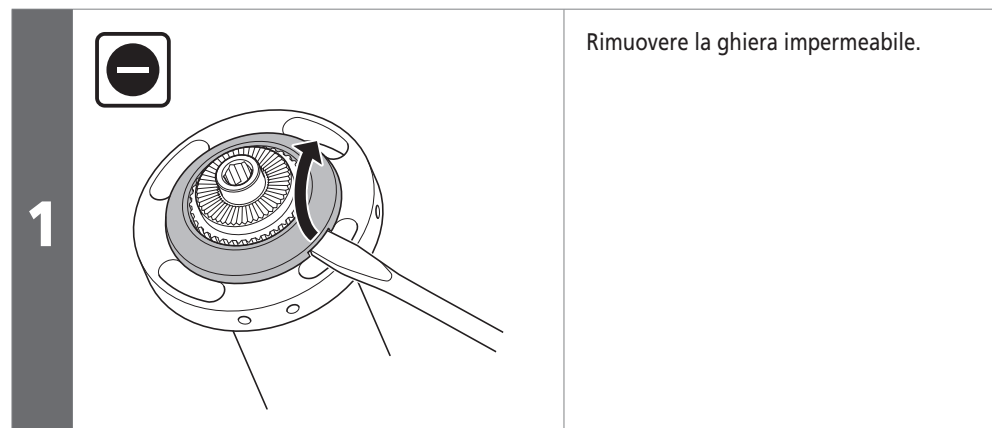
(z) Diametro di circa 3 mm

WH-6800 / WH-RS500

Quando si sostituiscono i raggi ruota anteriore, prima della sostituzione estrarre l'asse del mozzo.

- Estrarre l'asse del mozzo seguendo la procedura descritta nell'illustrazione. Lo smontaggio dal lato destro non è possibile.

Estrazione dell'asse del mozzo



(z) Smontaggio

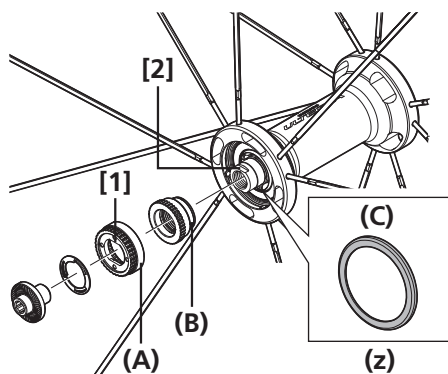
(A) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio



15 - 17 N·m

3



(z) La guarnizione a labbro è sul lato esterno.

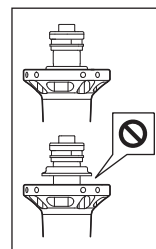
(A) Distanziale controcono

(B) Cono

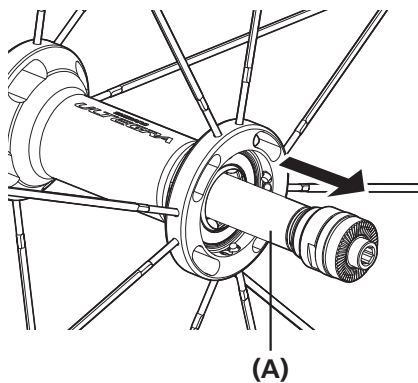
(C) Guarnizione

NOTA

- Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.
- Stringere a fondo il cono sull'asse del mozzo. Allineando le zigrinature del cono e le zigrinature del distanziale controcono, allineare la sezione [1] del distanziale controcono con la sezione [2] dell'asse del mozzo.



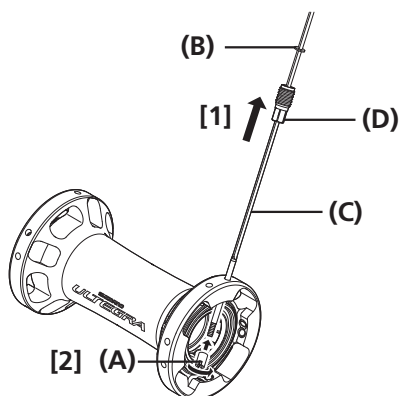
4



(A) Asse del mozzo

Sostituzione dei raggi ruota anteriore

1



Far passare la rondella e la boccola sul raggio.

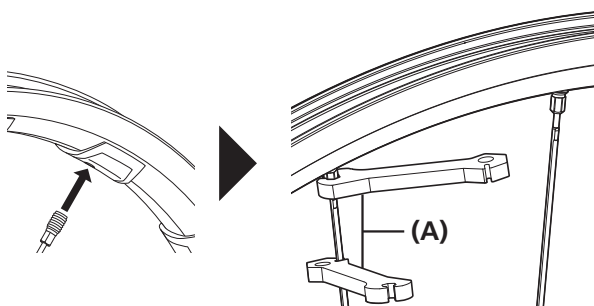
Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo. Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.

- (A) Dado mozzo
(B) Rondella
(C) Raggio
(D) Boccola raggio

NOTA

- Se la rondella non viene montata, sarà impossibile regolare la tensione del raggio, quindi è importante ricordare di inserirla.
- Stringere a fondo il dado mozzo.

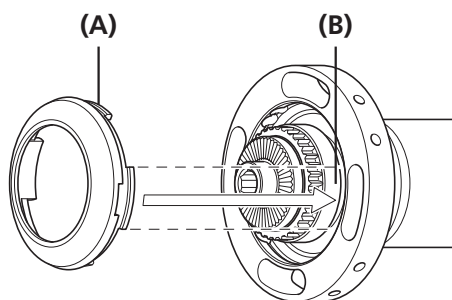
2



Ruotare la boccola raggio in senso orario per avvitare nel foro vite sul cerchio. Impedire al raggio di ruotare usando la chiave tiraraggi.

- (A) Chiave tiraraggi

3



Infine, fissare la ghiera impermeabile. Assicurarsi che il dente della ghiera entri nel foro del lato collare.

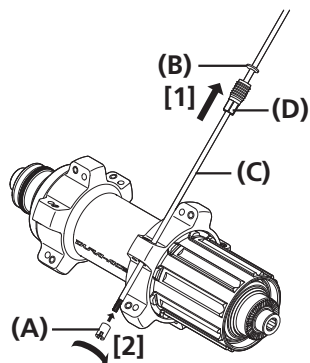
- (A) Nottolino
(B) Foro

Sostituzione dei raggi ruota posteriore

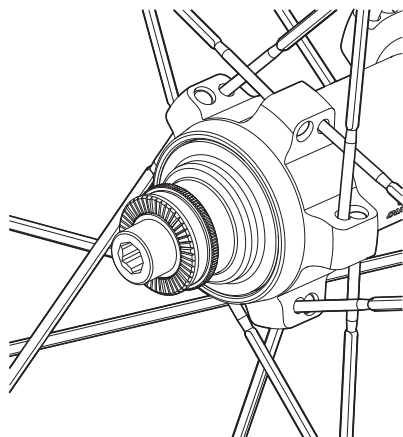
I raggi ruota posteriore si possono sostituire senza rimuovere l'asse del mozzo.
Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

Far passare la rondella e la boccola sul raggio.
Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo.
Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.

Lato destro



Lato sinistro

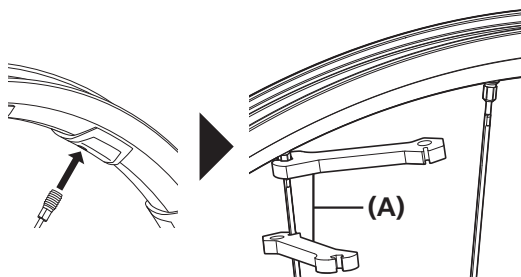


- (A) Dado mozzo
- (B) Rondella
- (C) Raggio
- (D) Boccola raggio

NOTA

- Se la rondella non viene montata, sarà impossibile regolare la tensione del raggio, quindi è importante ricordare di inserirla.
- Stringere a fondo il dado mozzo.

Ruotare la boccola raggio in senso orario per avvitarela nel foro vite sul cerchio. Impedire al raggio di ruotare usando la chiave tiraraggi.



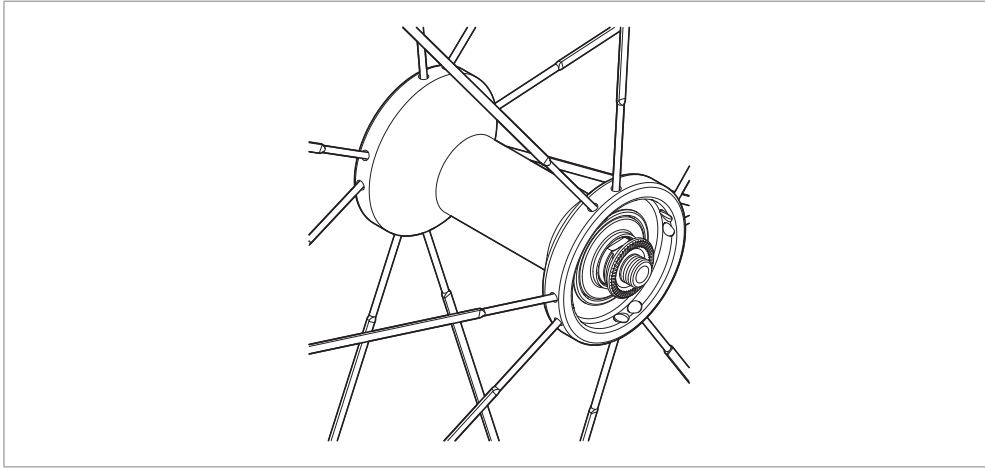
- (A) Chiave tiraraggi

WH-RS81

Quando si sostituiscono i raggi ruota anteriore, prima della sostituzione estrarre l'asse del mozzo.

* Per informazioni su come estrarre l'asse del mozzo, fare riferimento al modello WH-6800.

Sostituzione dei raggi ruota anteriore



* Per il modello WH-RS81-C24-TL / WH-RS81-C35-TL, consultare la sezione "Sostituzione dei raggi ruota anteriore" riferita al modello WH-6800.

Sostituzione dei raggi ruota posteriore

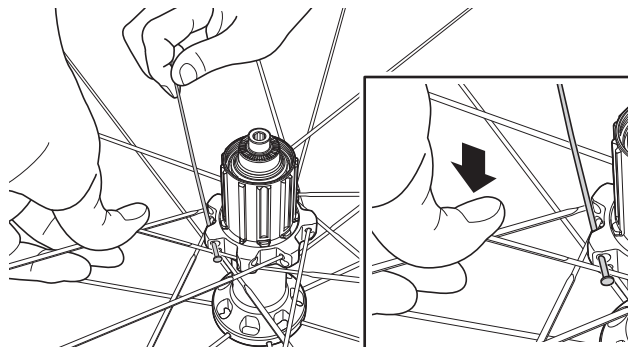
* Per il modello WH-RS81-C24-CL, vedere la sezione <C24-CL> in "Sostituzione dei raggi ruota posteriore" per il modello WH-9000.

* Per il modello WH-RS81-C24-TL, consultare la sezione "Sostituzione dei raggi ruota posteriore" riferita al modello WH-6800.

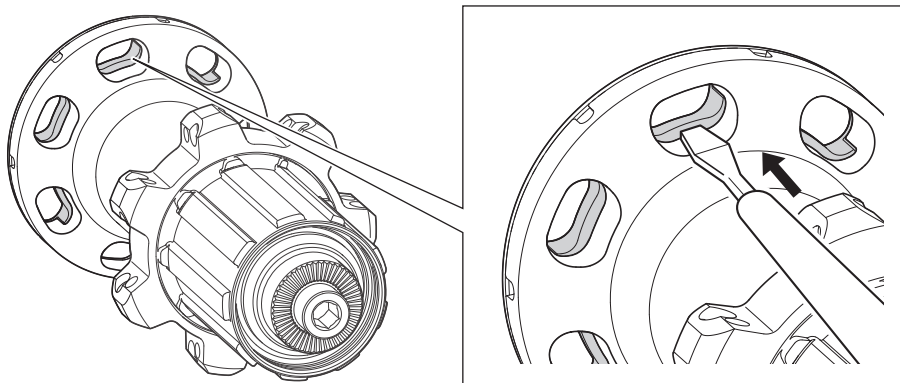
I raggi ruota posteriore si possono sostituire senza rimuovere l'asse del mozzo.

Precauzioni per la sostituzione dei raggi di destra

Quando si sostituisce un raggio di destra sul mozzo posteriore, spingere leggermente i raggi adiacenti prima della rimozione. Ripetere anche quando si inserisce un raggio.



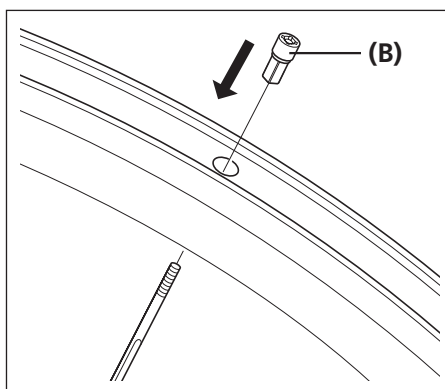
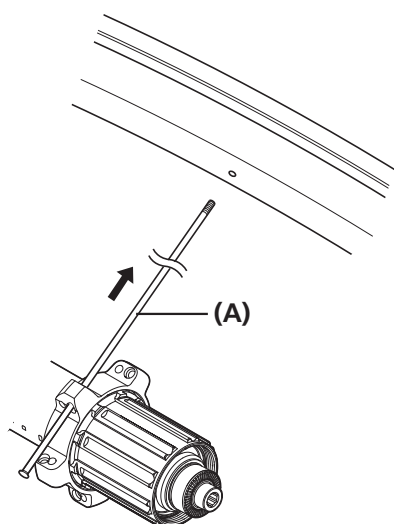
Spingere il coprimozzo dal lato interno con un utensile a punta per rimuoverlo dal corpo del mozzo.



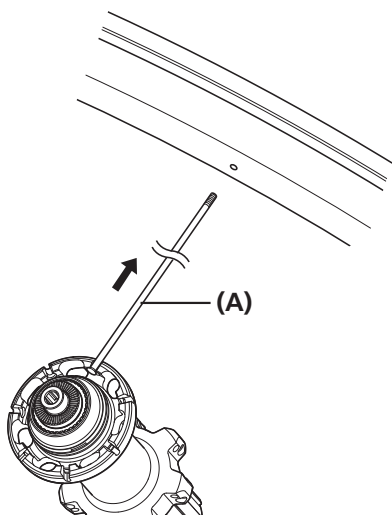
< C35-CL / C50-CL >

Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

Lato destro



Lato sinistro



(A) Raggio

(B) Nipplo

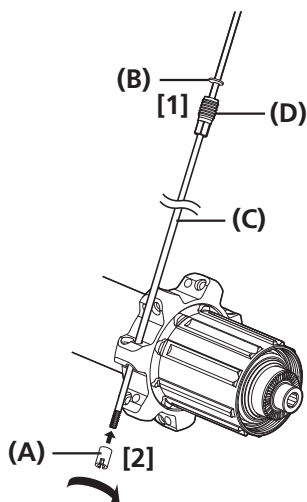
< WH-RS81-C35-TL >

Far passare la rondella e la boccola sul raggio.

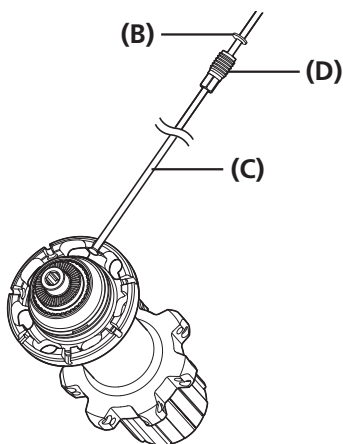
Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo.

Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.

Lato destro



Lato sinistro

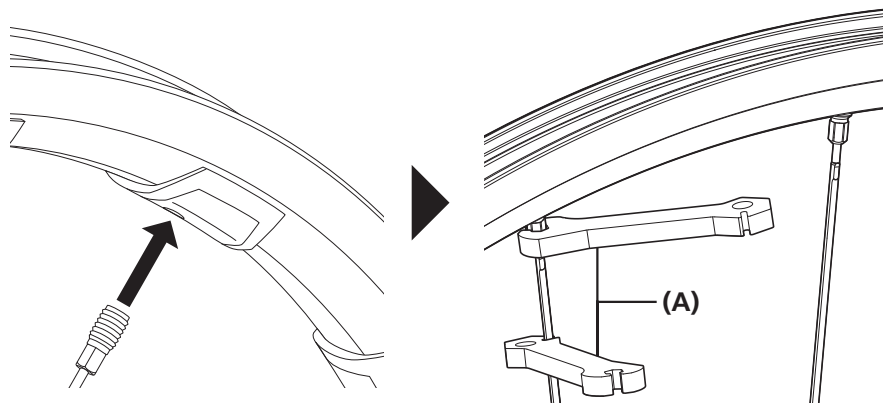
**NOTA**

- Se la rondella non viene montata, sarà impossibile regolare la tensione del raggio, quindi è importante ricordare di inserirla.
- Stringere a fondo il dado mozzo.

Ruotare la boccola raggio in senso orario per avvitare nel foro vite sul cerchio. Impedire al raggio di ruotare usando la chiave tiraraggi.



2

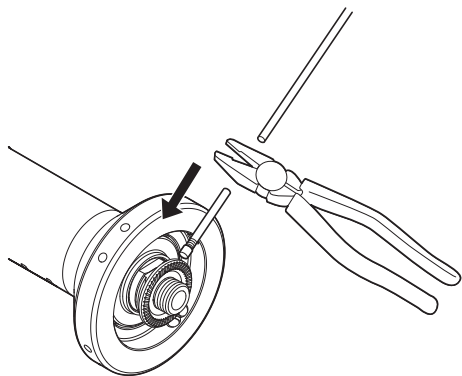


(A) Chiave tiraraggi

WH-RS61 / WH-RS610

< Per la ruota anteriore >

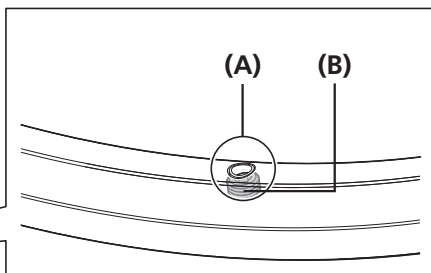
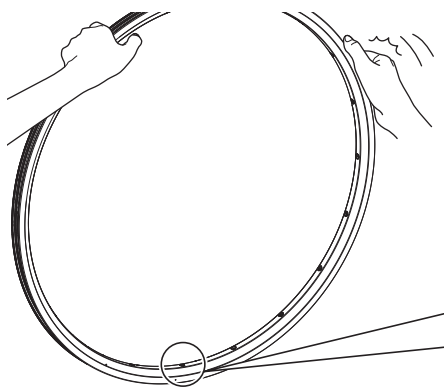
1



Usare le pinze per tagliare il raggio per rimuoverlo.

Picchiettare leggermente il cerchio per allineare il dado con la posizione del foro del raggio.

2

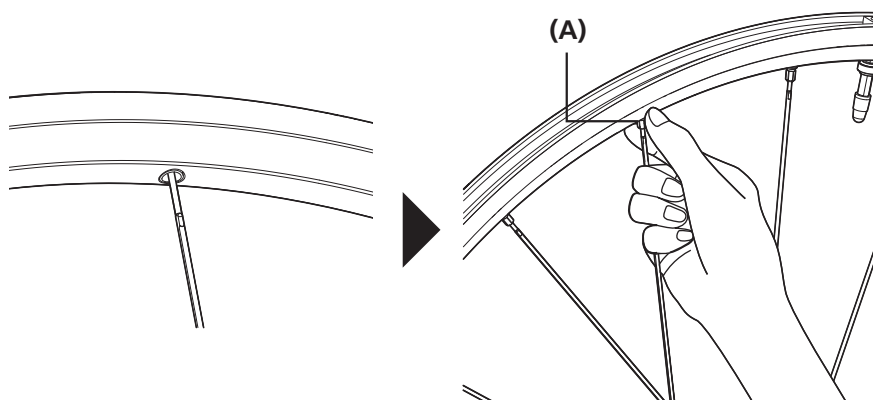


(A) Foro raggio

(B) Dado cerchio

Inserire un raggio nel relativo foro e verificare che sia inserito nel dado del cerchio. Dopo la verifica, stringere provvisoriamente la boccia del raggio spingendola all'interno e ruotandola alcune volte in senso orario.

3

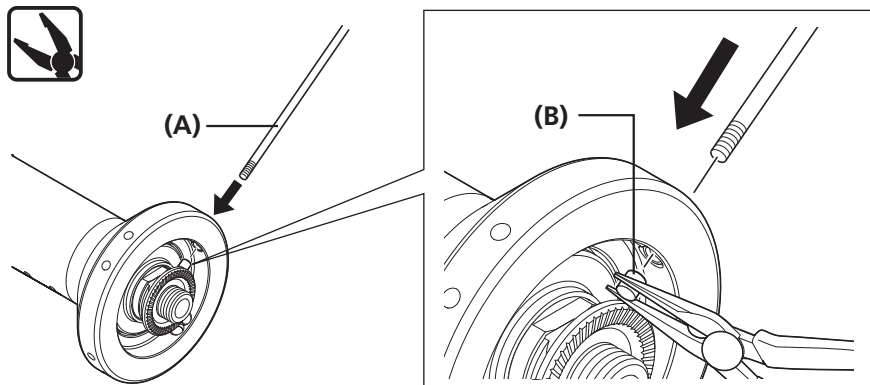


(A) Boccia raggio

Passare il raggio attraverso il mozzo e installare il dado.

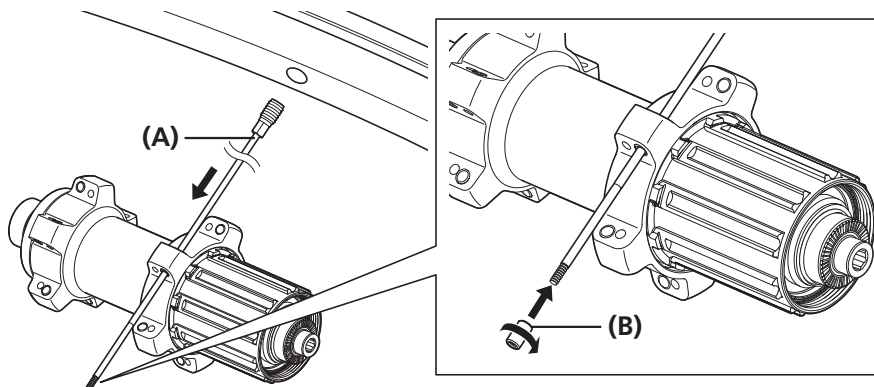
< Per la ruota anteriore >

- Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo. Usare delle pinze o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.



< Per la ruota posteriore >

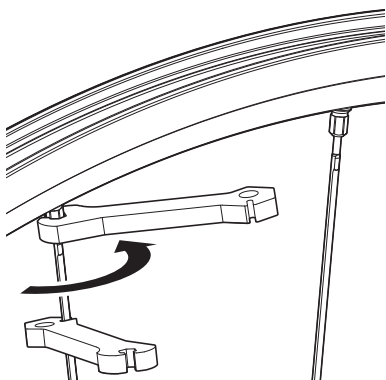
- Dopo aver inserito il raggio nel foro sulla flangia del mozzo, stringere il dado del mozzo. Usare un cacciavite a lama piatta o un attrezzo simile per stringere a fondo il dado del mozzo sulla filettatura del raggio.



(A) Raggio

(B) Dado mozzo

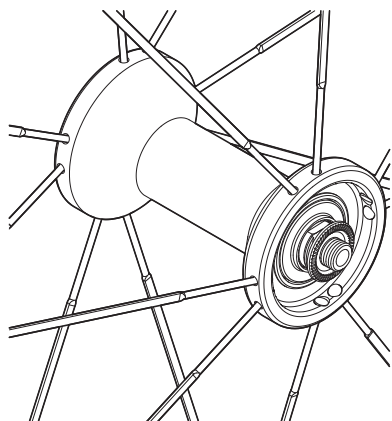
5



Stringere la boccola del raggio con la chiave in dotazione.

WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS300

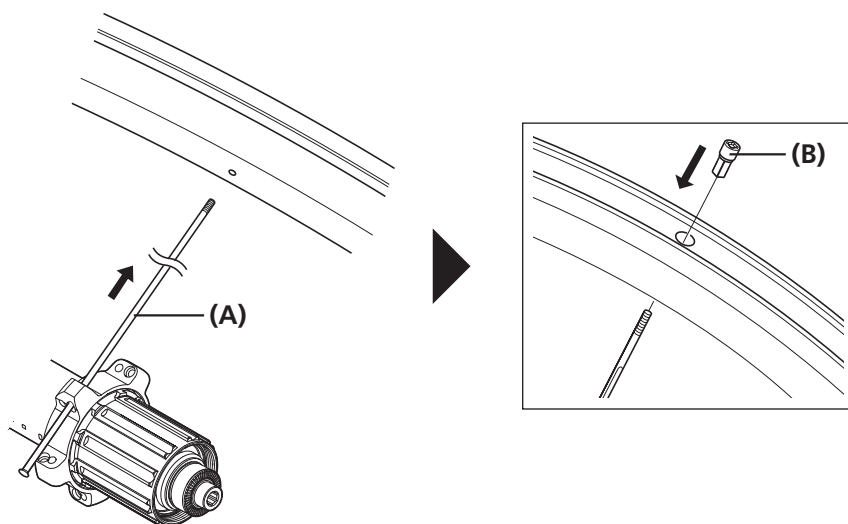
< Per la ruota anteriore >



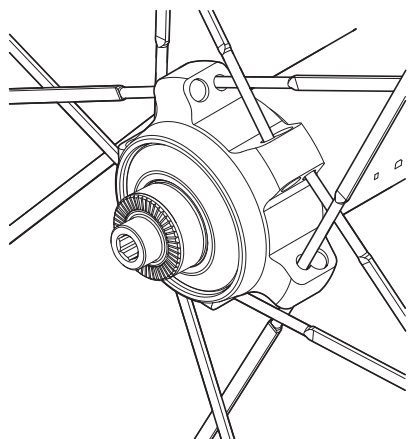
< Per la ruota posteriore >

Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

Lato destro



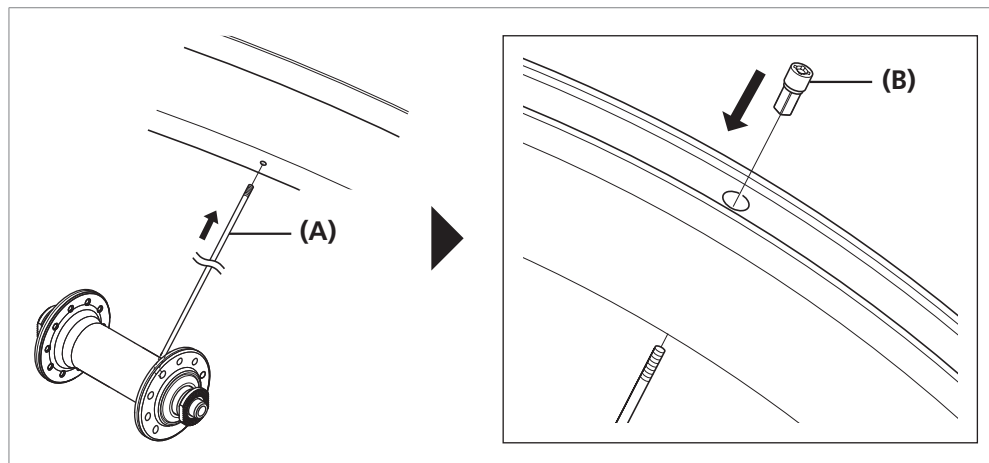
Lato sinistro



(A) Raggio

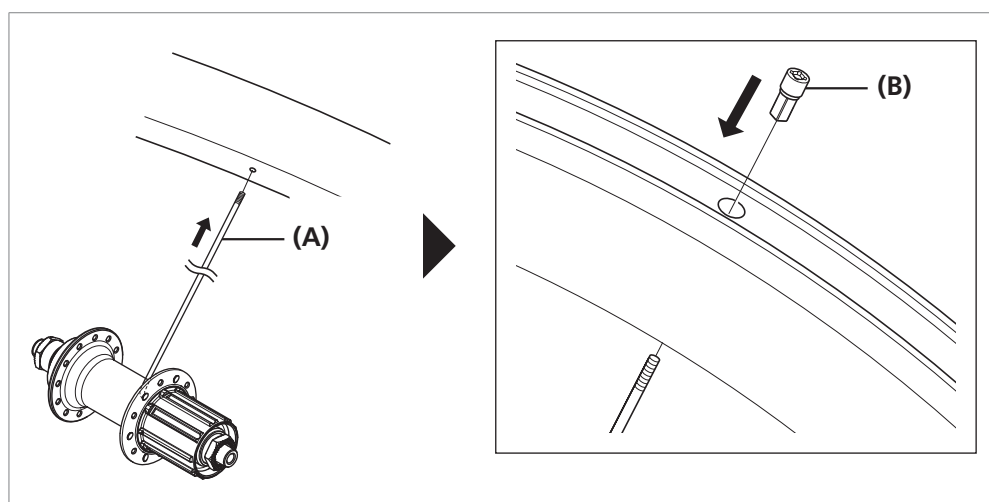
(B) Nipplo

WH-RS010 / WH-RS100



(A) Raggio

(B) Nipplo

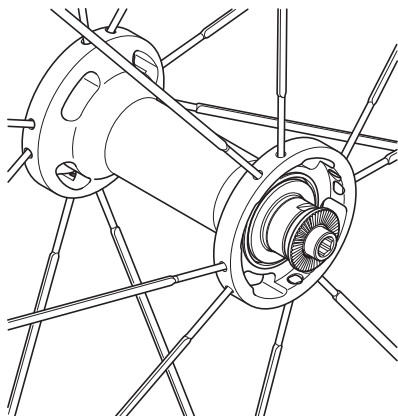


(A) Raggio

(B) Nipplo

WH-RS330

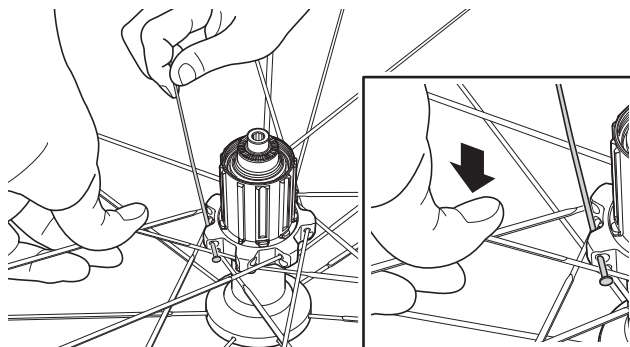
< Per la ruota anteriore >

**Sostituzione dei raggi ruota posteriore**

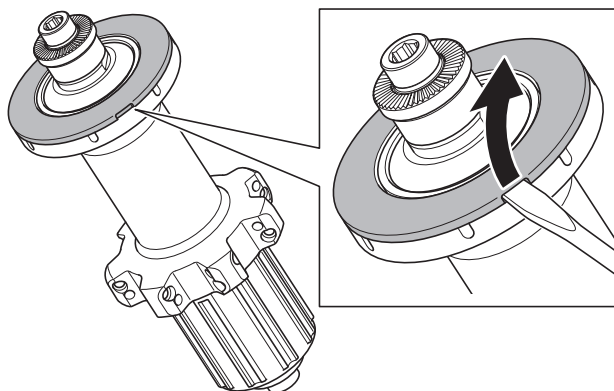
I raggi ruota posteriore si possono sostituire senza rimuovere l'asse del mozzo.

Precauzioni per la sostituzione dei raggi di destra

Quando si sostituisce un raggio di destra sul mozzo posteriore, spingere leggermente i raggi adiacenti prima della rimozione. Ripetere anche quando si inserisce un raggio.

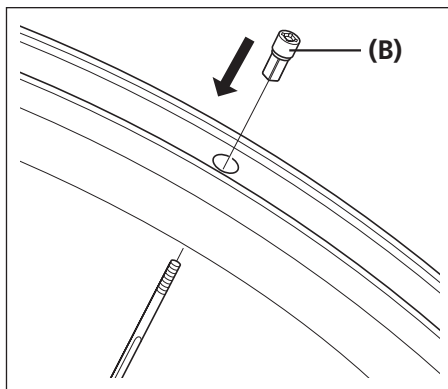
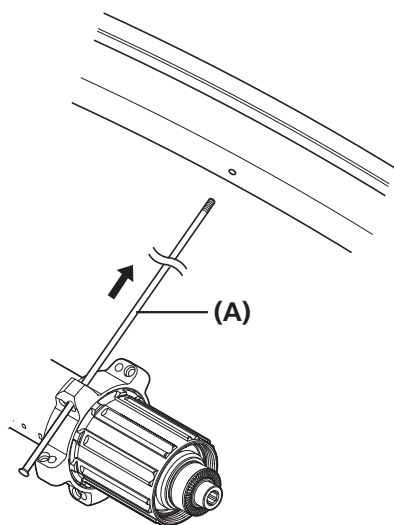


Inserire il cacciavite a lama piatta nella concavità, spingere il coprimozzo verso l'alto e rimuoverlo dal corpo del mozzo.

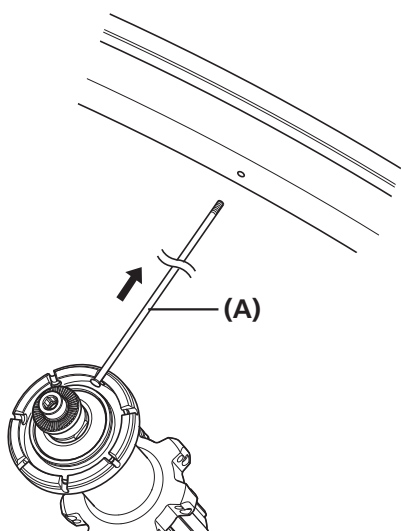


Installare i raggi facendoli passare attraverso il mozzo, come mostrato nell'illustrazione.

Lato destro



Lato sinistro



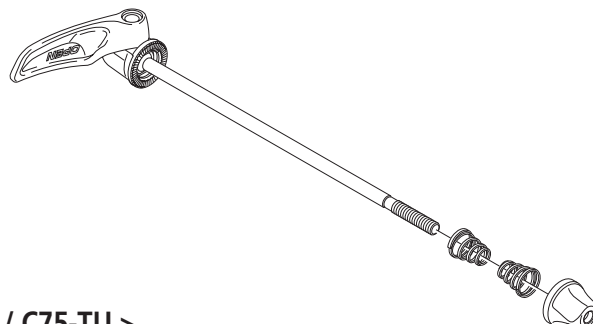
(A) Raggio

(B) Nipplo

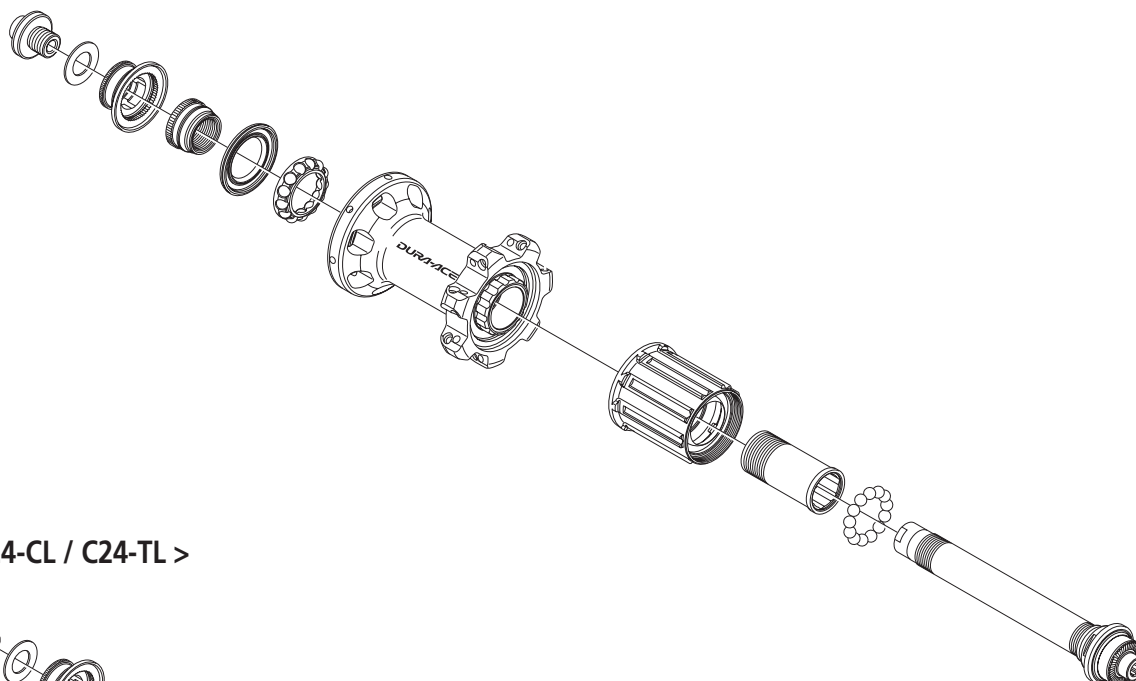
■ Sostituzione del corpo della ruota libera

WH-R9100-C24-CL / WH-9000

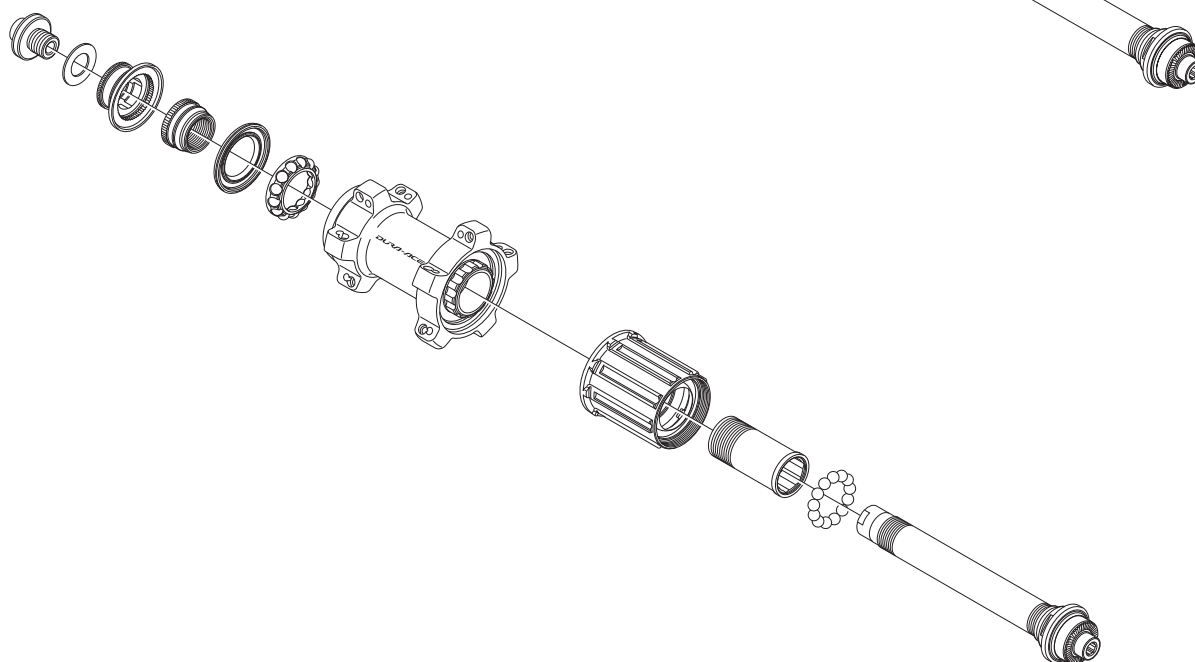
Il mozzo posteriore può essere smontato come mostrato nell'illustrazione, ma non dovrà essere smontato ulteriormente. In caso di smontaggio ulteriore, potrebbe non essere più possibile rimontarlo.



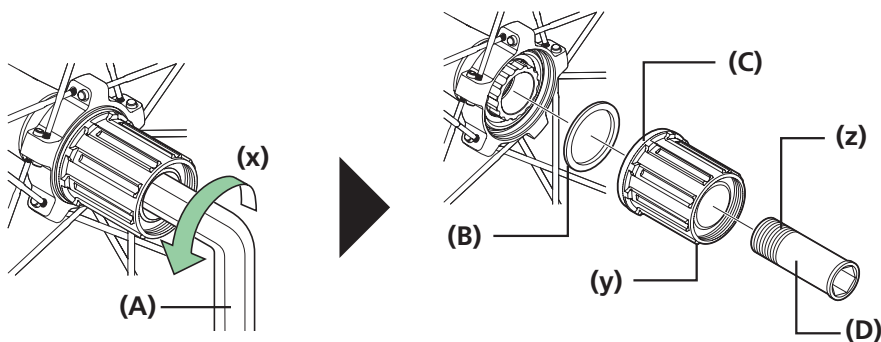
< C24-TU / C35-CL / C35-TU / C50-CL / C50-TU / C75-TU >



< C24-CL / C24-TL >



Dopo aver estratto l'asse del mozzo, rimuovere la vite di fissaggio del corpo della ruota libera (all'interno del corpo della ruota libera), quindi sostituire il corpo della ruota libera. (Per informazioni su come estrarre l'asse del mozzo, fare riferimento alla sezione "Sostituzione del raggio".)



- (x) Smontaggio
- (y) Non smontare la guarnizione.
- (z) Applicazione del grasso
Grasso Premium (Y04110000)

- (A) Brugola da 14 mm
- (B) Rondella del corpo della ruota libera
- (C) Corpo della ruota libera
- (D) Vite di fissaggio del corpo della ruota libera
Non riutilizzabile

Coppia di serraggio



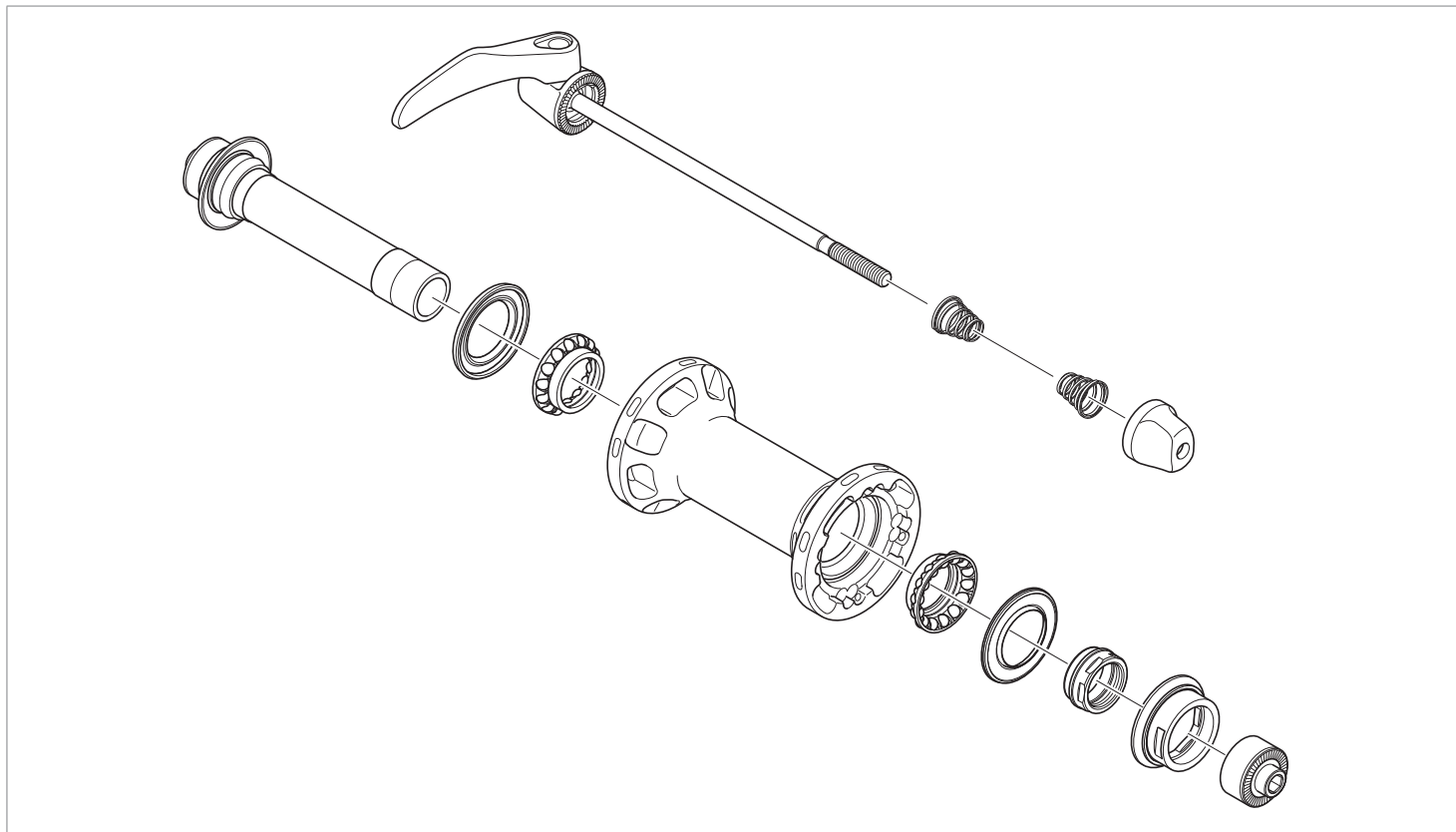
45 - 50 N·m

NOTA

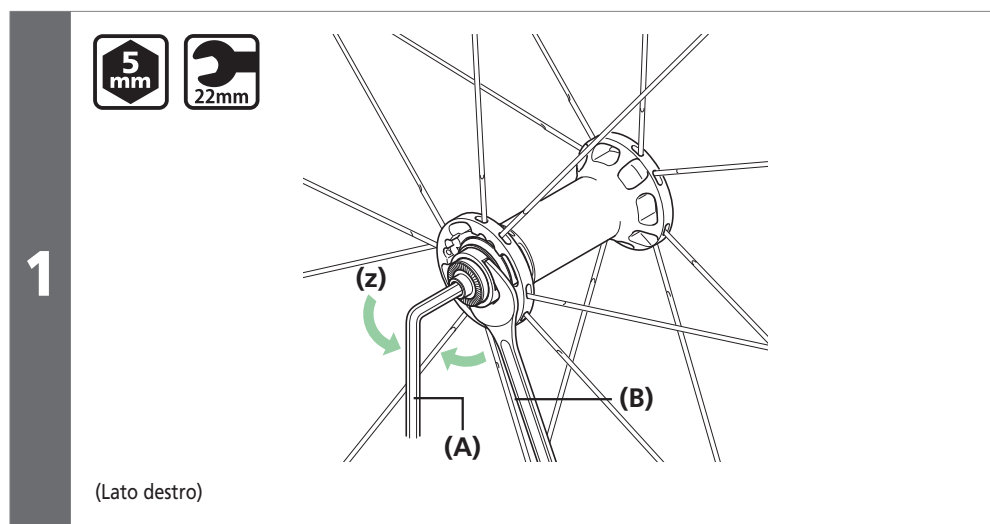
Durante la sostituzione del corpo della ruota libera, sostituire anche la vite di fissaggio. Applicare grasso sulla filettatura della vite di fissaggio del corpo della ruota libera per evitare possibili allentamenti o aderenze. Non smontare la ruota libera o non applicarvi olio o grasso, per evitare possibili malfunzionamenti.

WH-RS700

Il mozzo posteriore può essere smontato come mostrato in figura, ma non dovrà essere smontato ulteriormente. In caso di smontaggio ulteriore, potrebbe non essere più possibile rimontarlo.

Vista esplosa del mozzo anteriore

Estrazione dell'asse del mozzo

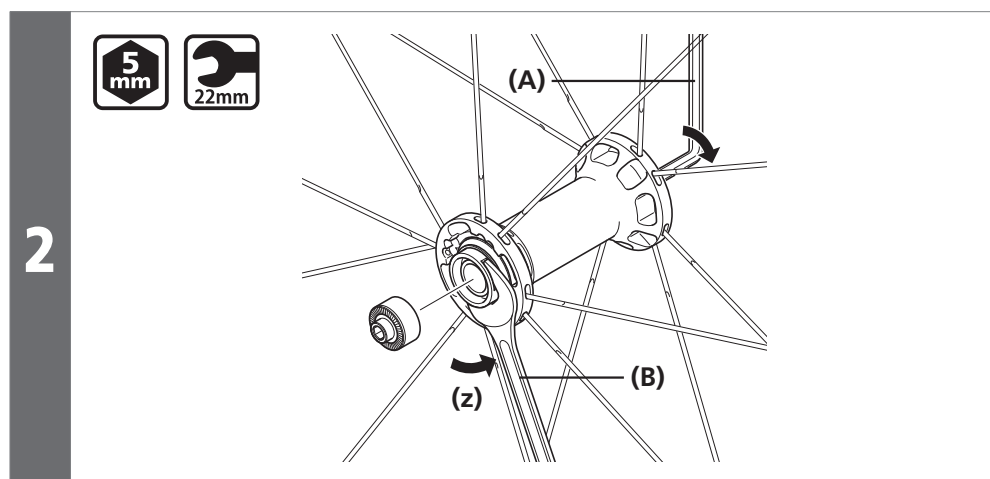


(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

(B) Chiave mozzo da 22 mm

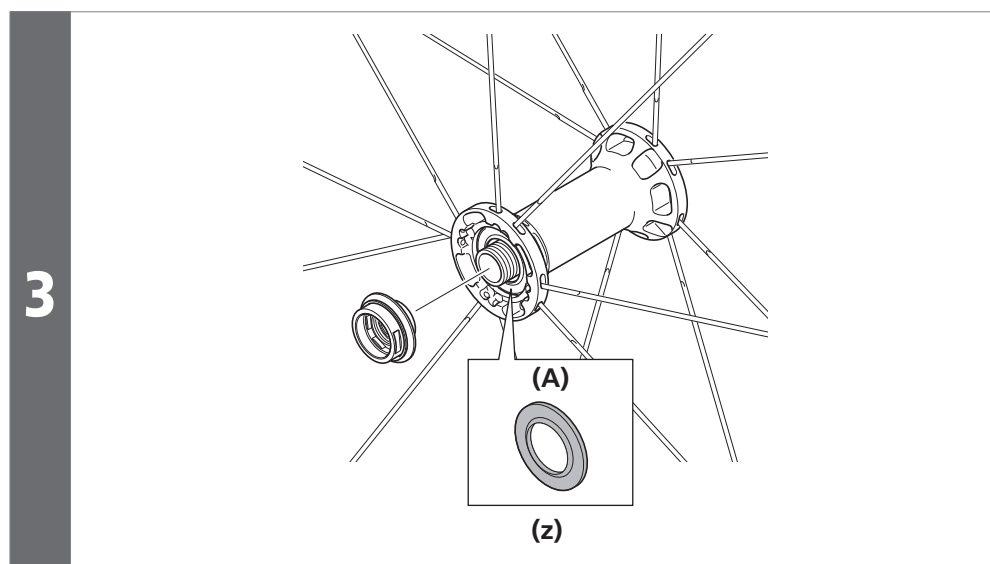
Coppia di serraggio	
	18 - 20 N·m



(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

(B) Chiave mozzo da 22 mm



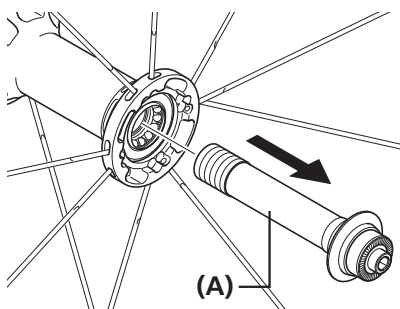
(z) La guarnizione a labbro è sul lato esterno.

(A) Guarnizione

NOTA

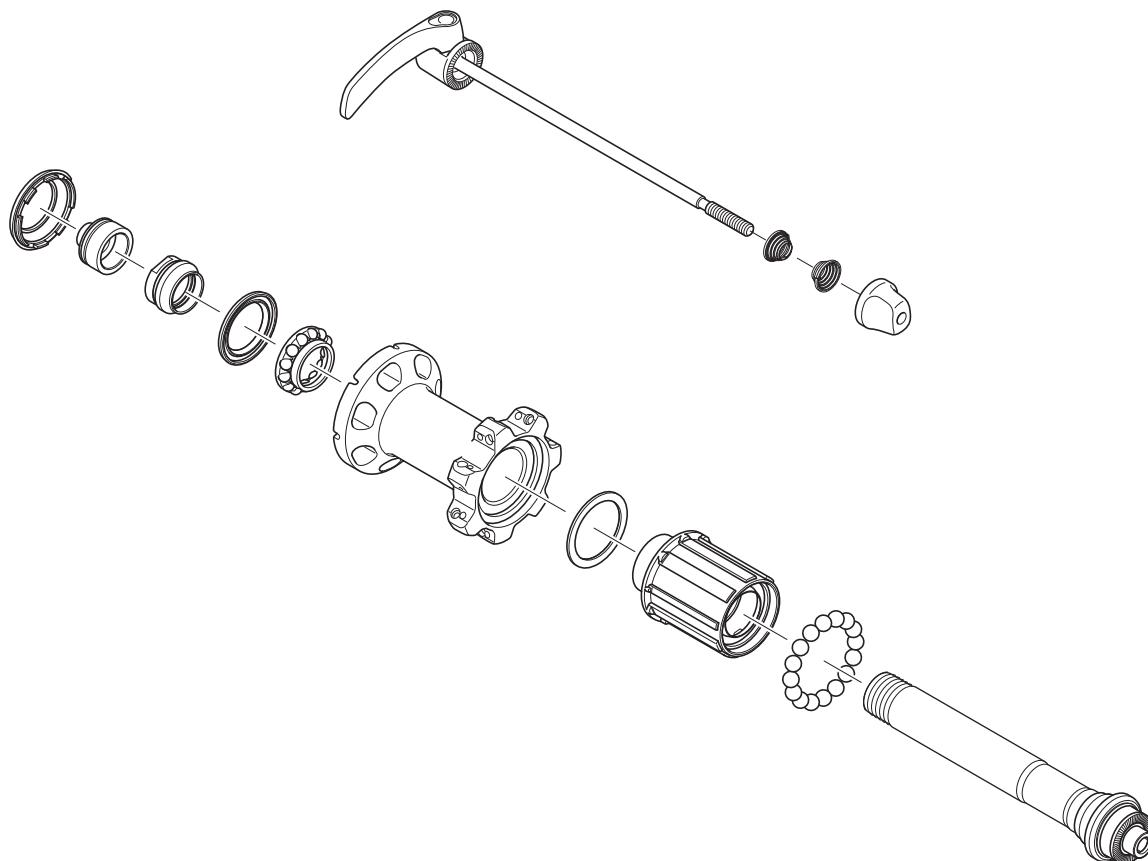
Durante la rimozione e l'installazione della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.

4



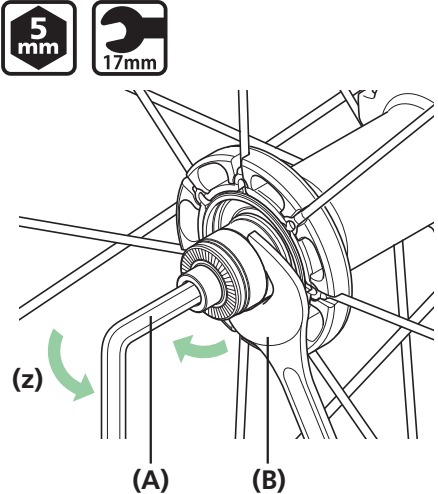
(A) Asse del mozzo

Vista esplosa del mozzo posteriore



Estrazione dell'asse del mozzo

1



Usare la chiave e la brugola per allentare il dado di bloccaggio della sezione doppio bloccaggio.

(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm**(B)** Chiave mozzo da 17 mm

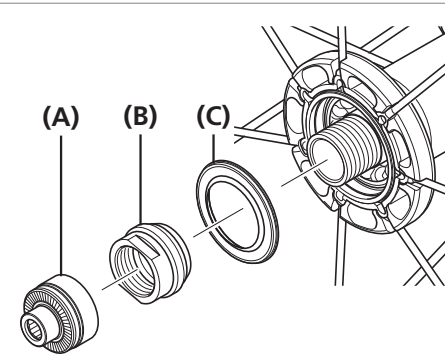
Coppia di serraggio

5 mm

17mm

17 - 22 N·m

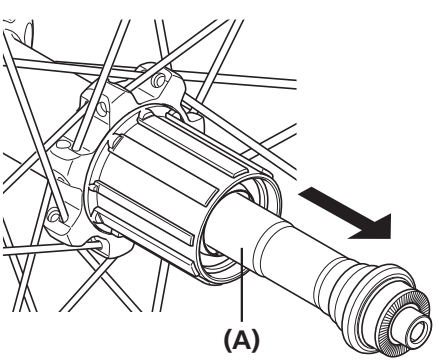
2



Rimuovere, come mostrato in figura.

(A) Dado di bloccaggio**(B)** Cono**(C)** Anello di tenuta

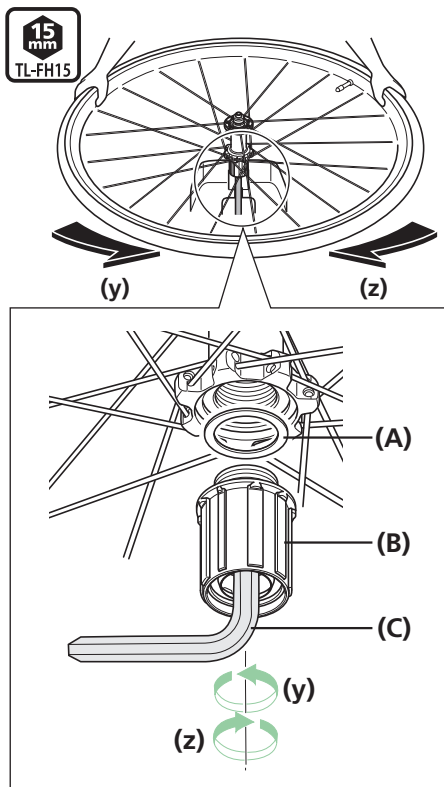
3



Estrarre l'asse del mozzo dal corpo della ruota libera.

(A) Asse del mozzo

Sostituzione del corpo della ruota libera



Sostituire il corpo della ruota libera come mostrato in figura.

Dopo aver rimosso l'asse del mozzo, inserire l'attrezzo TL-FH15 nell'unità ruota libera, fissarlo in modo che non ruoti e girare la ruota.

(y) Smontaggio

(z) Montaggio

(A) Rondella del corpo della ruota libera

(B) Corpo della ruota libera

(C) TL-FH15

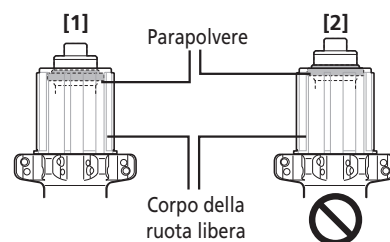
Coppia di serraggio



150 N·m

NOTA

- Non tentare di disassemblare le parti del corpo della ruota libera, in quanto ciò potrebbe causare malfunzionamenti.
- La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosta nel corpo della ruota libera, come mostrato nella figura [1]. Se il parapolvere si trova nella posizione mostrata in figura [2], ripetere il processo di montaggio dall'inizio.

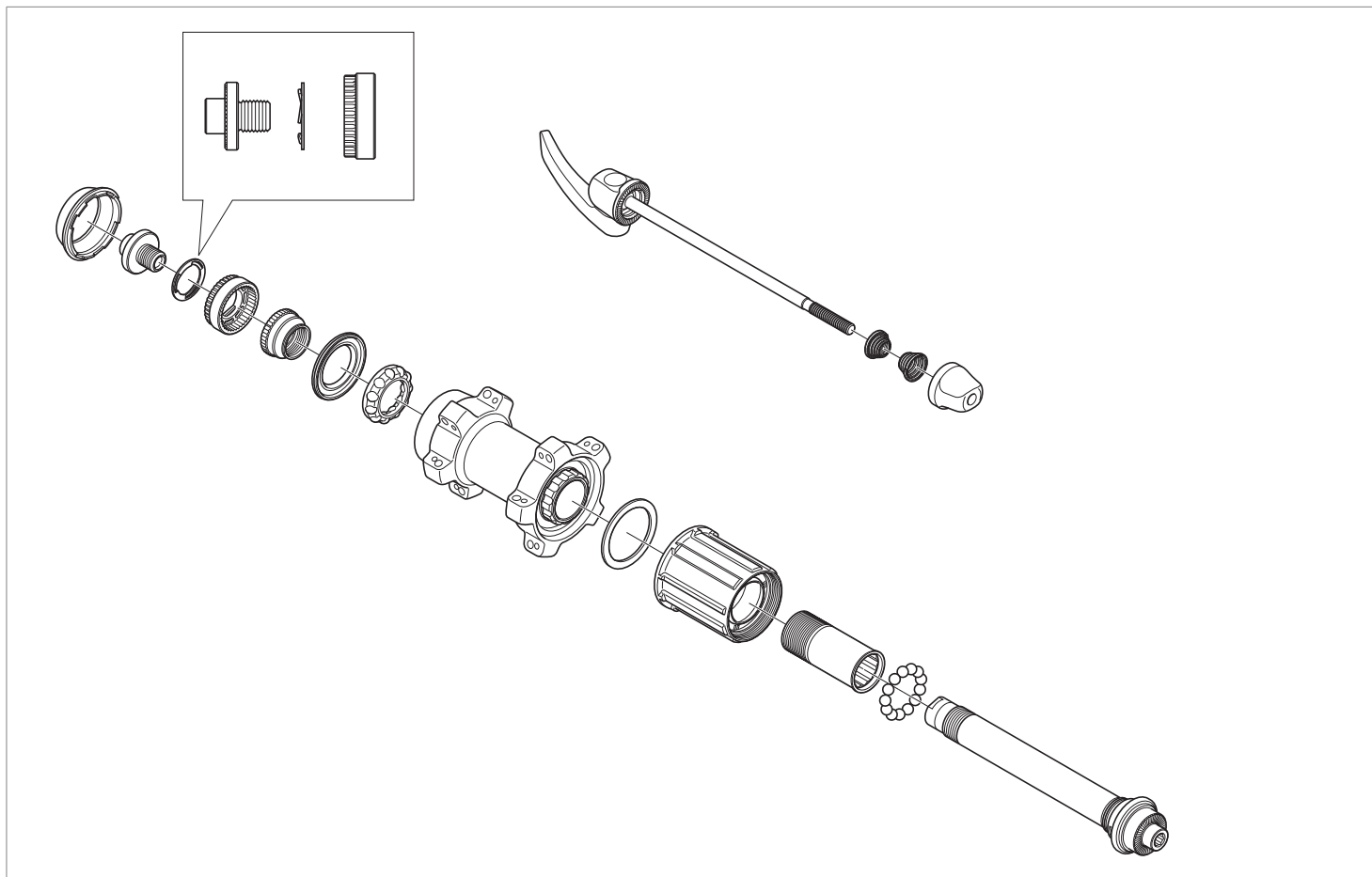


WH-6800 / WH-RS500 / WH-RS81

Il mozzo posteriore può essere smontato come mostrato nell'illustrazione, ma non dovrà essere smontato ulteriormente. In caso di smontaggio ulteriore, potrebbe non essere più possibile rimontarlo.

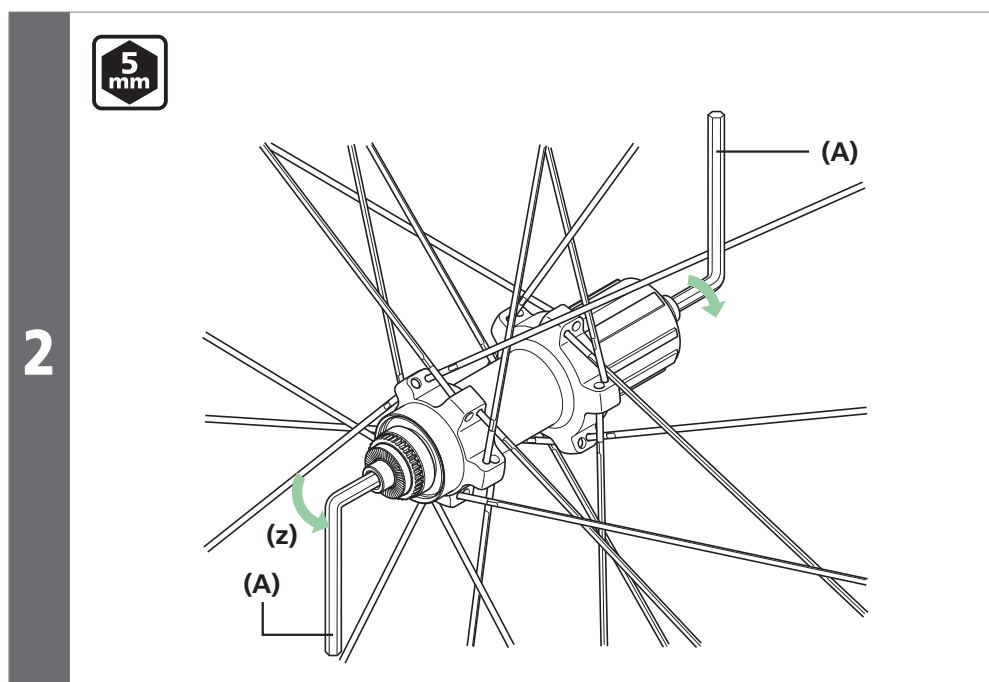
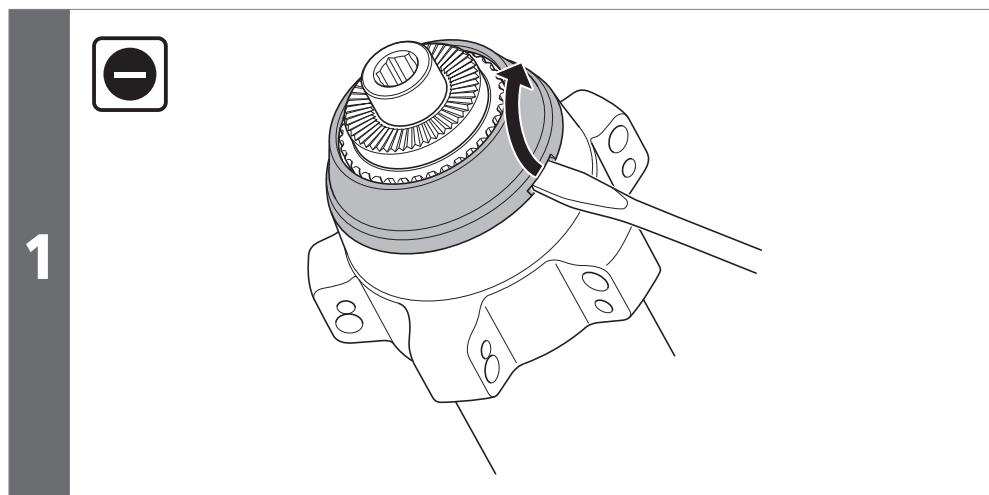
Vista esplosa del mozzo posteriore

< WH-6800 / WH-RS500 >



* Per il modello WH-RS81, il corpo del mozzo ha una forma diversa, ma si può fare riferimento alla stessa vista esplosa.

Estrazione dell'asse del mozzo



(z) Smontaggio

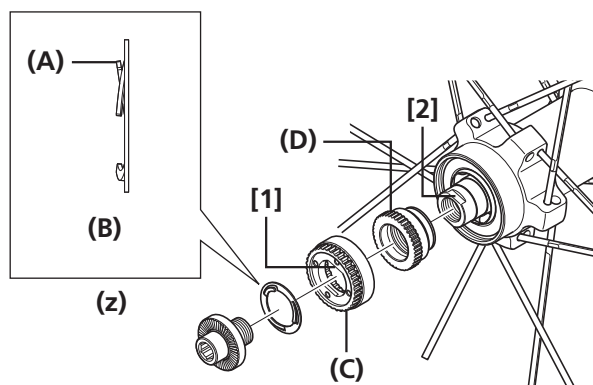
(A) Brugola da 5 mm

Coppia di serraggio



15 - 17 N·m

3



(z) Controllare il verso.

(A) Nottolino

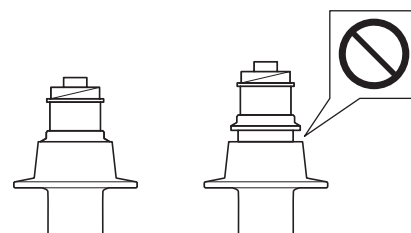
(B) Rondella elastica

(C) Distanziale controcono

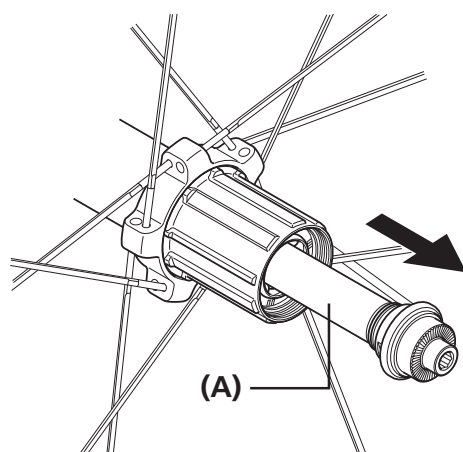
(D) Cono

NOTA

Stringere a fondo il cono sull'asse del mozzo. Allineando le zigrinature del cono e le zigrinature del distanziale controcono, allineare la sezione [1] del distanziale controcono con la sezione [2] dell'asse del mozzo.



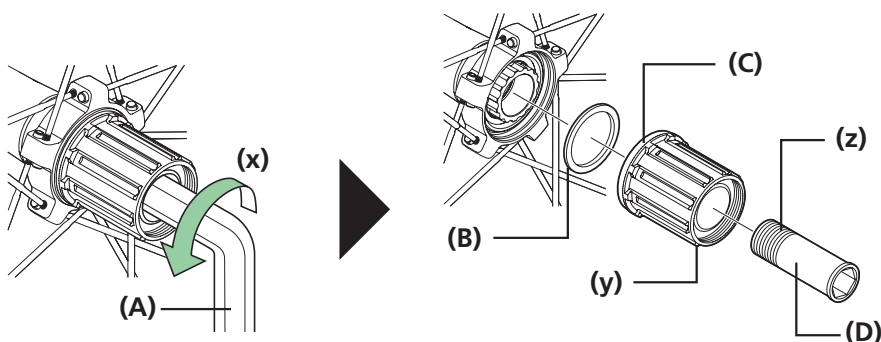
4



(A) Asse del mozzo

Sostituzione del corpo della ruota libera

Dopo aver estratto l'asse del mozzo, rimuovere la vite di fissaggio del corpo della ruota libera (all'interno del corpo della ruota libera), quindi sostituire il corpo della ruota libera. (Per informazioni su come estrarre l'asse del mozzo, fare riferimento alla sezione "Sostituzione del raggio".)



- (x) Smontaggio
- (y) Non smontare la guarnizione.
- (z) Applicazione del grasso
Grasso Premium (Y04110000)

- (A) Brugola da 14 mm
- (B) Rondella del corpo della ruota libera
- (C) Corpo della ruota libera
- (D) Vite di fissaggio del corpo della ruota libera
Non riutilizzabile

Coppia di serraggio



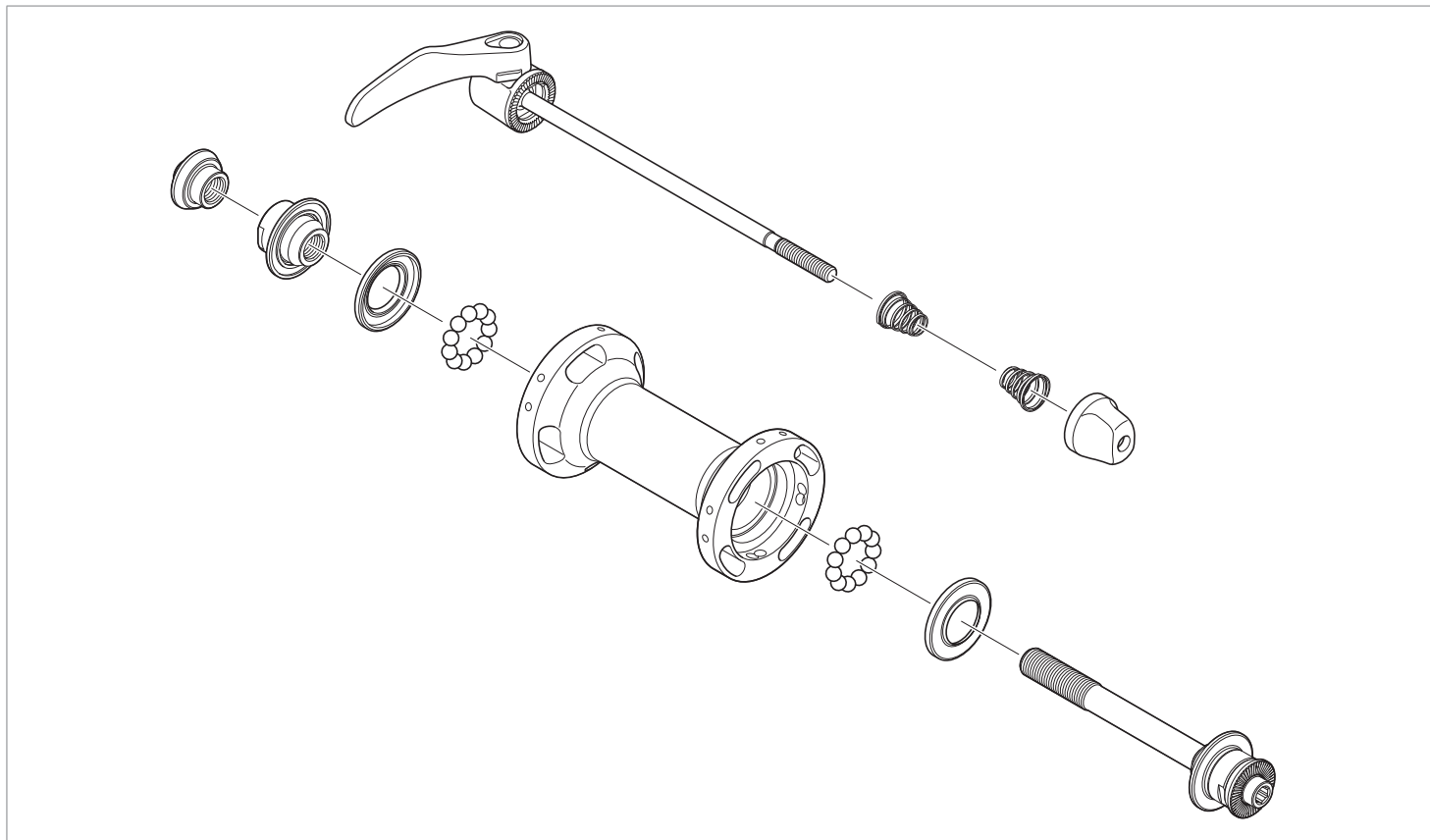
45 - 50 N·m

NOTA

Durante la sostituzione del corpo della ruota libera, sostituire anche la vite di fissaggio. Applicare grasso sulla filettatura della vite di fissaggio del corpo della ruota libera per evitare possibili allentamenti o aderenze. Non smontare la ruota libera o non applicarvi olio o grasso, per evitare possibili malfunzionamenti.

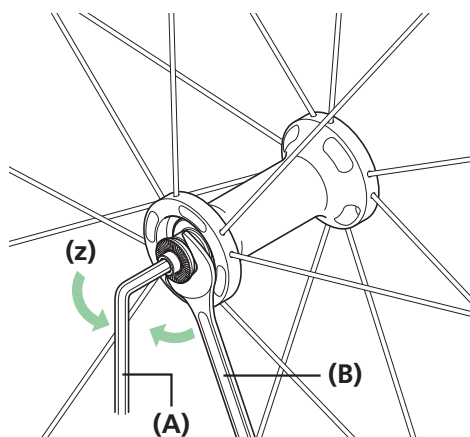
WH-RS610 / WH-RS330

Il mozzo posteriore può essere smontato come mostrato nell'illustrazione, ma non dovrà essere smontato ulteriormente. In caso di smontaggio ulteriore, potrebbe non essere più possibile rimontarlo.

Vista esplosa del mozzo anteriore

Estrazione dell'asse del mozzo

1



(Lato sinistro)

(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

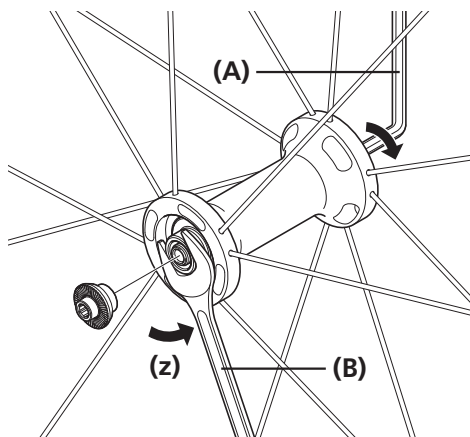
(B) Chiave mozzo da 15 mm

Coppia di serraggio



10 - 15 N·m

2

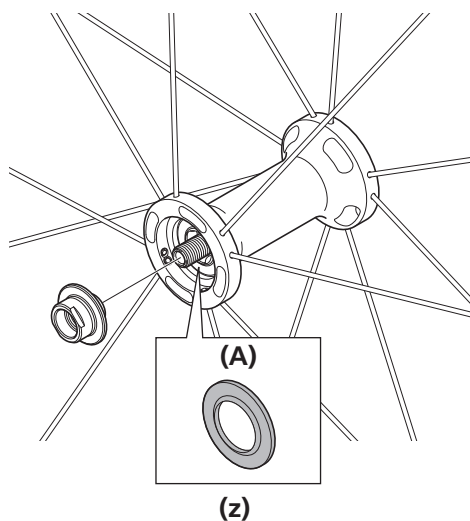


(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

(B) Chiave mozzo da 15 mm

3



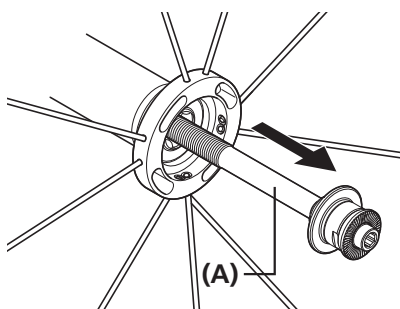
(z) La guarnizione a labbro è sul lato esterno.

(A) Guarnizione

NOTA

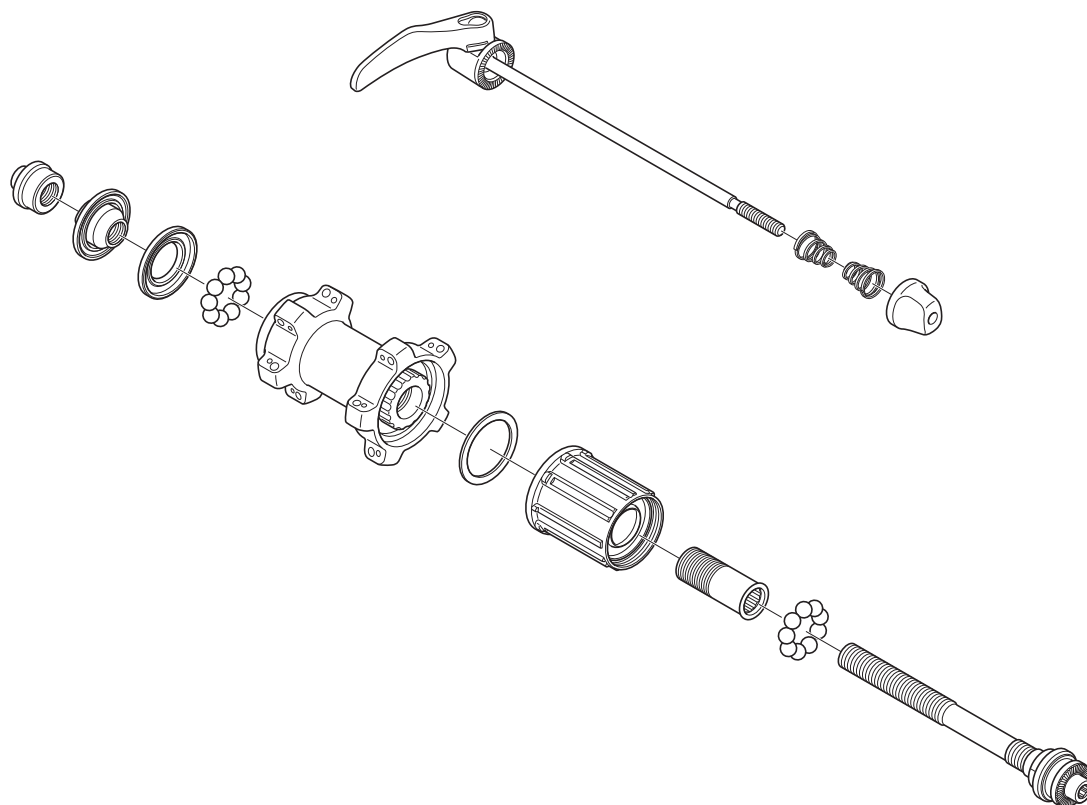
Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.

4



(A) Asse del mozzo

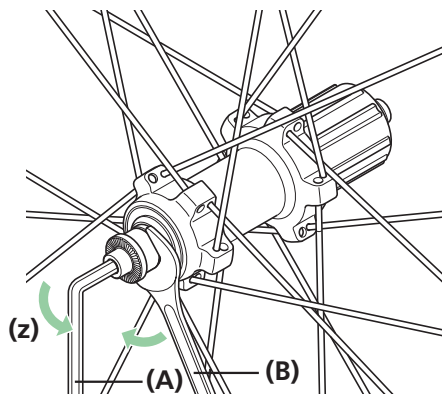
Vista esplosa del mozzo posteriore



Estrazione dell'asse del mozzo



1



(z) Smontaggio

(A) Brugola da 5 mm

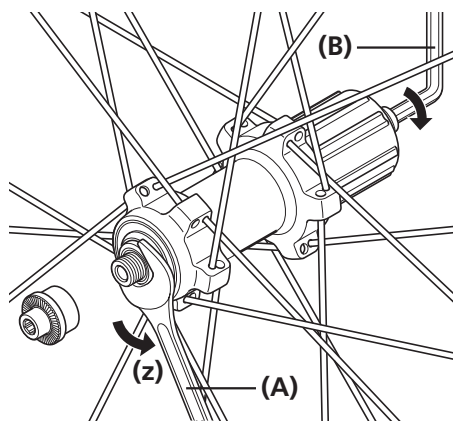
(B) Chiave mozzo da 15 mm

Coppia di serraggio



10 - 15 N·m

2

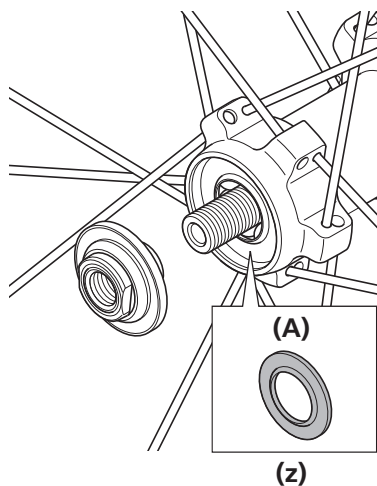


(z) Smontaggio

(A) Chiave mozzo da 15 mm

(B) Brugola da 5 mm

3



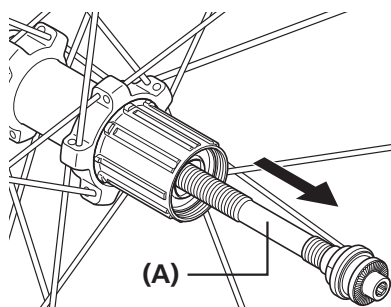
(z) La guarnizione a labbro è sul lato esterno.

(A) Guarnizione

NOTA

Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, fare molta attenzione per evitare di piegarla. Durante il rimontaggio della guarnizione, assicurarsi di posizionarla nel verso giusto e inserirla il più a fondo possibile.

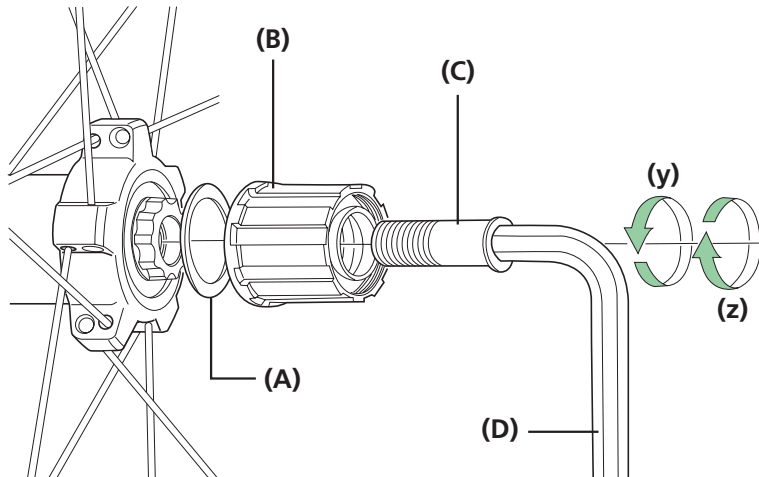
4



(A) Asse del mozzo

Sostituzione del corpo della ruota libera

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



(y) Smontaggio

(z) Montaggio

(A) Rondella del corpo della ruota libera

(B) Corpo della ruota libera

(C) Vite di fissaggio del corpo della ruota libera

(D) Brugola da 10 mm

Coppia di serraggio



35 - 50 N·m

NOTA

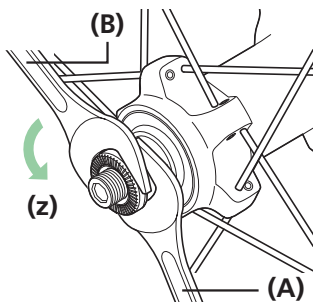
Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, questo potrebbe causare malfunzionamenti.

WH-RS010 / WH-RS61 / WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS300 / WH-RS100

Estrazione dell'asse del mozzo



1



(z) Smontaggio

(A) Chiave mozzo da 15 mm

(B) Chiave mozzo da 17 mm

WH-RS010/WH-RS61

Coppia di serraggio



10 - 15 N·m

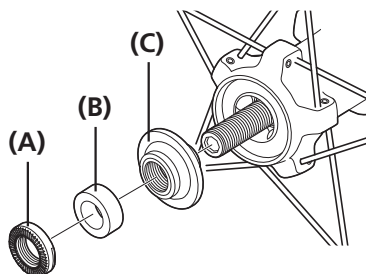
WH-RS31/WH-RS21/WH-RS11/WH-RS300/
WH-RS100

Coppia di serraggio



8 - 13 N·m

2

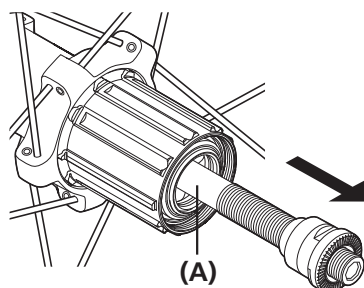


(A) Dado di bloccaggio

(B) Distanziale asse

(C) Cono

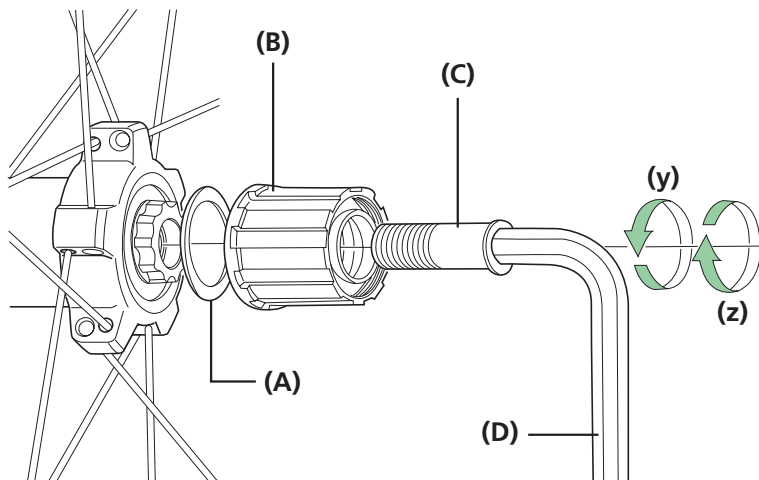
3



(A) Asse del mozzo

Sostituzione del corpo della ruota libera

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



(y) Smontaggio

(z) Montaggio

(A) Rondella del corpo della ruota libera

(B) Corpo della ruota libera

(C) Vite di fissaggio del corpo della ruota libera

(D) Brugola da 10 mm

Coppia di serraggio



35 - 50 N·m

NOTA

Non tentare di smontare il corpo della ruota libera, questo potrebbe causare malfunzionamenti.

■ Montaggio e rimozione delle gomme tubeless

PER GARANTIRE LA SICUREZZA

⚠ AVVERTENZA

- Le gomme devono essere sempre montate e rimosse a mano.

In caso di difficoltà, è possibile usare un levagomme in plastica per ruote per coperture tubeless. In tali casi, accertarsi che la superficie del cerchio non presenti ammaccature, graffi o crepe in quanto ciò rischierebbe di danneggiare la guarnizione dell'aria tra la gomma e il cerchio, con conseguenti perdite d'aria. Sui cerchi in carbonio, controllare che non siano presenti spellature del carbonio o crepe, ecc. Infine, accertarsi che non vi siano perdite d'aria.

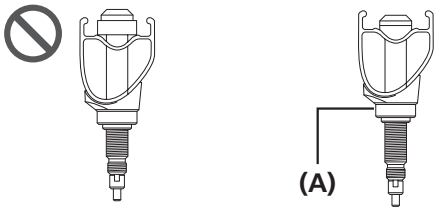
⚠ ATTENZIONE

- Se si usa una camera d'aria, non utilizzare il nastro per cerchi. Il nastro rende difficile la rimozione e l'installazione della copertura, e la gomma o la camera d'aria potrebbero danneggiarsi, o le coperture potrebbero forarsi improvvisamente ed essere scalzate dal cerchio, causando lesioni potenzialmente gravi.
- Non stringere troppo l'anello di bloccaggio della valvola, altrimenti si potrebbe deformare la guarnizione della valvola, con conseguenti perdite d'aria.

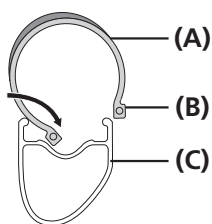
NOTA

- Se risulta difficile montare 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

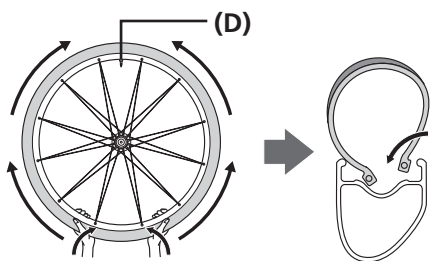
1		Montaggio delle valvole per gomme tubeless Montare la valvola rivolta in basso, come mostrato nell'illustrazione. Stringendo l'anello di bloccaggio della valvola, controllare che la valvola non giri insieme al dado.
---	---	---

(A) Anello di bloccaggio della valvola

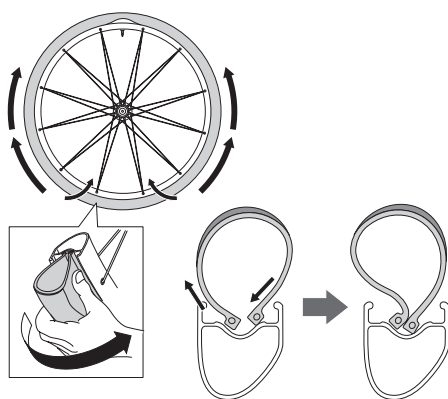


Montaggio delle gomme

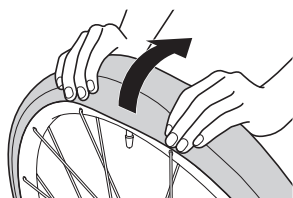
Inserire il tallone da un lato della gomma, come mostrato nell'illustrazione. Verificare l'assenza di corpi estranei nel tallone, nel cerchio e nella valvola.



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

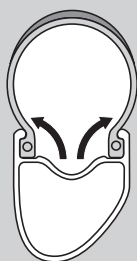


Sarà più difficile inserire il tallone dal lato della valvola aria. Quindi, sollevare il tallone a mano iniziando dal lato opposto della gomma e proseguire gradualmente fino alla posizione della valvola aria.



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

Gonfiare con aria per bloccare i talloni nel cerchio, come mostrato nell'illustrazione. Quindi, sgonfiare la gomma e verificare che il tallone sia bloccato nel cerchio. Quindi rigonfiare alla pressione prevista per l'uso. Se il tallone non è bloccato nel cerchio, tenderà a staccarsi dal cerchio quando la gomma viene sgonfiata.
(max : pressione gomma 800 kpa/116 psi)



- (A) Gomma
(B) Tallone
(C) Cerchio
(D) Valvola aria



AVVERTENZA

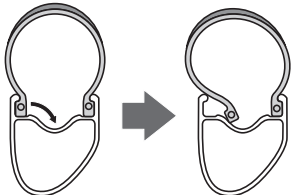
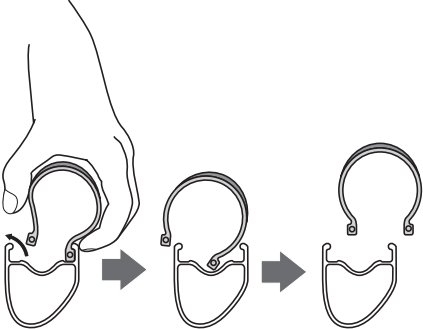
- Prima dell'uso le gomme devono essere gonfiate alla pressione indicata sul cerchio o sulle gomme stesse. Se la pressione massima è indicata sia sulle gomme sia sul cerchio, non superare il valore più basso tra quelli indicati.

WH-RS700-TL

Pressione massima

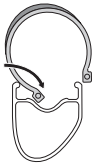
8 bar / 116 psi / 800 kpa

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

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

NOTA

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 e bloccarli, quindi rimuovere la gomma ripetendo la procedura dall'inizio.

4	Note per l'uso delle camere d'aria Allentare l'anello di bloccaggio della valvola e rimuovere la valvola aria.	
		Inserire il tallone da un lato della gomma, come mostrato nell'illustrazione.

- 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.
- Verificare che la valvola della camera d'aria sia quella giusta per il cerchio in uso.
- Inserire il tallone sull'altro lato della gomma iniziando dal punto del cerchio opposto a quello della valvola aria. In questa fase, evitare di pizzicare la camera d'aria. Se necessario, utilizzare dell'acqua saponata.
- Gonfiare la camera d'aria fino a quando la gomma non si blocca in sede.
- Per le specifiche delle camere d'aria che non possono essere utilizzate, rivolgersi al proprio rivenditore.

■ Precauzioni per l'uso del cerchio per tubolari

Informazioni generali per la sicurezza

AVVERTENZA

Il sistema dei tubolari è diffusamente utilizzato sulle bici da corsa, 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 sufficiente esperienza e conoscenze per installare e rimuovere le gomme o per effettuarne 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 dell'adesivo sul cerchio. 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.

