Manuale del rivenditore

STRADA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Set di ruote (freno a disco)

DURA-ACE
WH-R9270

ULTEGRA
WH-R8170

Non-Series
WH-RS710

Indice

AVVISO IMPORTANTE 4

PER GARANTIRE LA SICUREZZA 5

Elenco degli attrezzi da utilizzare 8

Installazione / rimozione 9

Dimensioni gomma 9

Montaggio / Rimozione della cassetta 10

Montaggio del rotore del freno a disco 11

Rimozione del rotore del freno a disco 12

Manutenzione 13

Raggiatura 13

- WH-R9270 13
- WH-R8170 14
- WH-RS710 15

Sostituzione dei raggi 16

- WH-R9270 16
- WH-R8170 21
- WH-RS710 24

Sostituzione del nastro per gomme tubeless 25

Mozzo anteriore 28

- Smontaggio 28
- Montaggio 31

Mozzo posteriore 34

- Precauzioni pre-utilizzo (WH-R9270) 34
- Smontaggio (WH-R9270) 35
- Smontaggio (WH-R8170 / WH-RS710) 38
- Montaggio (WH-R9270) 42
- Montaggio (WH-R8170 / WH-RS710) 48

Sostituire l'unità corpo della ruota libera 50

- WH-R9270 50
- WH-R8170 / WH-RS710 50

Montaggio e rimozione delle gomme tubeless 52

- Installazione 52

- Rimozione 54
- Installazione di una camera d'aria 55

Precauzioni per l'uso di cerchi e gomme per tubolari 56

AVVISO IMPORTANTE

- **Il presente manuale del rivenditore è destinato all'uso principalmente da parte di meccanici professionisti.**

  Gli utenti che non sono professionalmente qualificati per il montaggio delle biciclette non devono tentare di montare i componenti autonomamente utilizzando il manuale del rivenditore.

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

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

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

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

PERICOLO	Il mancato rispetto delle istruzioni causerà lesioni molto gravi o morte.
AVVERTENZA	Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare lesioni molto gravi o morte.
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

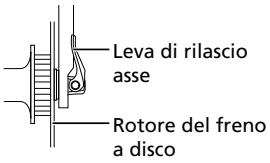
⚠ AVVERTENZA

- **Accertarsi di seguire le istruzioni indicate nei manuali durante il montaggio del prodotto.**

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

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- **Prima di utilizzare la bicicletta, verificare che le ruote siano fissate saldamente. L'uso scorretto della leva di rilascio asse può causare la caduta della ruota, ecc. e causare lesioni gravi dovute a caduta o scontro.**
- Prima di utilizzare la bicicletta, controllare le ruote per verificare l'assenza di raggi piegati o allentati o di crepe sulla superficie del cerchio. Qualora venisse riscontrato uno di questi problemi, non utilizzare la ruota. La ruota potrebbe rompersi e causare conseguenti cadute. Verificare inoltre l'assenza di spellatura del carbonio o crepe.
- Non utilizzare il set ruote da strada su superfici non pavimentate. Il set ruote da strada è progettato per superfici pavimentate. Se le ruote vengono usate su superfici non pavimentate potrebbero piegarsi o danneggiarsi, e causare incidenti.
- Non utilizzarle con freni convenzionali. Queste ruote sono per uso esclusivo con freni a disco. L'utilizzo di queste ruote con freni convenzionali può danneggiare i cerchi e provocare un incidente con conseguenti lesioni gravi o addirittura la morte.
- Verificare che la leva di rilascio asse non interferisca con il rotore del freno a disco anche quando è completamente innestato. La leva di rilascio asse può interferire in modo non sicuro con il rotore del freno a disco se si trova sul lato del rotore del freno a disco. Se la leva di rilascio asse interferisce con il rotore del freno a disco, interrompere immediatamente l'uso e contattare il punto vendita o rivenditore.



- Non toccare i calibri o il rotore del freno a disco durante la corsa o subito dopo essere scesi dalla bicicletta. Le pinze e il rotore del freno a disco si riscaldano durante l'azionamento dei freni e potrebbero causare ustioni in caso di contatto. Prima di tentare la manutenzione del sistema frenante, verificare che si sia raffreddato a sufficienza.
- Evitare la contaminazione del rotore del freno a disco o delle pastiglie con olio o grasso. Usare la bicicletta con olio o grasso sul rotore del freno a disco e sulle pastiglie dei freni può impedire il funzionamento dei freni e causare gravi lesioni a causa di una caduta o di uno scontro.
- Leggere con attenzione il manuale del freno a disco e conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.
- Utilizzare la pressione dell'aria appropriata indicata sulla gomma e sul cerchio. Se la pressione massima indicata sulla gomma è diversa da quella indicata sul cerchio, non superare il valore più basso.
- Per i dettagli sull'asse E-THRU, consultare il relativo manuale d'uso.

F12 (asse anteriore da 12 mm), R12 (asse posteriore da 12 mm) ruota (asse passante)

- Questa ruota può essere utilizzata esclusivamente in combinazione con il telaio/la forcella anteriore speciale e l’asse passante. Se utilizzata in combinazione con qualsiasi altro telaio/forcella anteriore o asse passante, la ruota potrebbe staccarsi dalla bicicletta in corsa e causare lesioni gravi.

TL: ruota per coperture tubeless

- Le gomme devono essere sempre montate e rimosse a mano. In caso di difficoltà, è possibile usare un levagomme per ruote in resina per coperture tubeless. In tali casi, accertarsi che la superficie del cerchio non presenti ammaccature, graffi o crepe in quanto si 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, crepe e così via. Infine, accertarsi che non vi siano perdite d’aria.
- Utilizzare la pressione dell'aria appropriata indicata sulla gomma e sul cerchio. 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-R9270 / WH-R8170 / WH-RS710: pressione massima = 7,5 bar / 109 psi / 750 kPa

TU: ruota per tubolare

- Prima di utilizzare la bicicletta, controllare che le gomme siano bene incollate ai cerchi. Se le gomme dovessero scalzarsi in movimento, potrebbero verificarsi cadute con lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Prima di utilizzare un sigillante per gomme, rivolgersi al punto vendita o rivenditore. Il sigillante per gomme potrebbe danneggiare la gomma e il cerchio.

TL: ruota per coperture tubeless

- Quando si utilizza una camera d'aria, non aggiungere altro nastro per cerchi sul nastro per gomme tubeless. Ciò può rendere difficile l'installazione o la rimozione della gomma e può causare danni alla camera d'aria con conseguente foratura improvvisa e caduta della bicicletta.
- Quando si usano queste ruote, utilizzare sempre nastro per gomme tubeless.
- Non utilizzare nastro adesivo diverso dal nastro per gomme tubeless SHIMANO originale. Diversamente, potrebbero verificarsi forature improvvise, con conseguenti cadute.
- Se si usa una gomma come una Tubeless Ready da installare con sigillante, usare la tipologia di sigillante consigliata dalla casa produttrice della gomma.
- Non stringere eccessivamente l'anello di bloccaggio della valvola. Se si stringe eccessivamente l'anello di bloccaggio della valvola si potrebbe deformare la guarnizione della valvola con conseguenti perdite d'aria.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Per conoscere il tipo di gomma da utilizzare, consultare la tabella delle dimensioni gomma nella sezione “ Dimensioni gomma ”.
- Leggere con attenzione il manuale della gomma e conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

NOTA

Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:

- Utilizzare esclusivamente i lubrificanti specificati da SHIMANO.

- Se dopo i primi 1.000 km percorsi si riscontra una deviazione dei raggi, rivolgersi al punto vendita per la regolazione della tensione raggio.
- Sono disponibili set opzionali di rifrangenti e piastre per protezione raggi. Verificare il numero modello sulle specifiche riportate sul sito Web e chiedere ulteriori dettagli al proprio rivenditore di biciclette.
- Non pulire le aree del mozzo con un lavaggio ad alta pressione. L'acqua può penetrare all'interno dei mozzi, riducendo le prestazioni.
- Per la pulizia delle ruote, utilizzare un detergente neutro. Altri detergenti potrebbero danneggiare le ruote. Non pulire le aree per le quali è stato indicato di non pulirle.
- Non sfregare con la forza gli adesivi delle ruote, le parti verniciate o stampate. Questo potrebbe staccare gli adesivi o danneggiare la vernice o la stampa.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.
- Per garantire le massime prestazioni, si consiglia l'uso di lubrificanti e prodotti per la manutenzione a marchio SHIMANO.

Per l'installazione sulla bicicletta e la manutenzione

- Utilizzare esclusivamente raggi e nippli originali SHIMANO. Diversamente, l’area di fissaggio dei raggi sul corpo mozzo potrebbe subire danni.
- Quando si regola la tensione raggio, evitare di stringere troppo i nippli. Se i nippli vengono stretti troppo, si potrebbero danneggiare i cerchi.
- Se la ruota diventa rigida e ruota con difficoltà, effettuare un'ispezione.
- Chiavi tiraraggi specifiche sono disponibili come accessori opzionali.
- Per i rifrangenti e le piastre per protezione raggi compatibili, consultare la tabella delle specifiche (https://si.shimano.com).
- Per informazioni sul montaggio e sulla rimozione delle gomme, consultare il manuale fornito con la gomma.

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

Elenco degli attrezzi da utilizzare

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

Attrezzo	
17	Chiave mozzo da 17 mm x 2
22	Chiave mozzo da 22 mm
TL-FH15	TL-FH15
TL-FH17 / TL-FH17A	TL-FH17 / TL-FH17A
TL-LR15	TL-LR15
TL-WHR92	TL-WHR92
	Cacciavite a lama piatta
24 /	Chiave per mozzo da 24 mm / chiave inglese dinamometrica

Installazione / rimozione

Dimensioni gomma

Le dimensioni gomma consigliate per il montaggio su ciascuna ruota sono le seguenti.

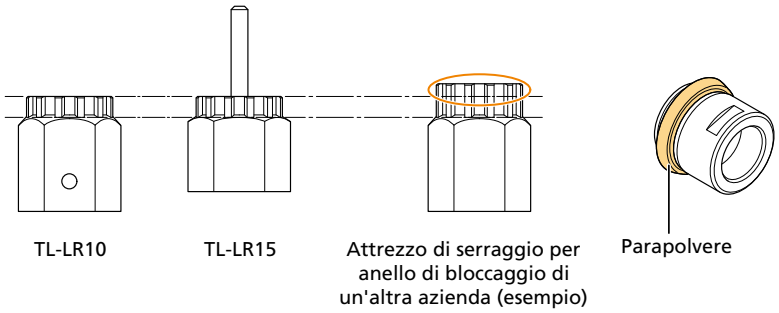
	Dimensioni ruote	Nome del modello	Dimensioni gomma
DURA-ACE	622 x 21C	WH-R9270-C36-TL	25-622 - 32-622
		WH-R9270-C50-TL	
		WH-R9270-C60-HR-TL	
	700C	WH-R9270-C36-TU	25-28" - 32-28"
		WH-R9270-C50-TU	
		WH-R9270-C60-HR-TU	
ULTEGRA	622 x 21C	WH-R8170-C36-TL	25-622 - 32-622
		WH-R8170-C50-TL	
		WH-R8170-C60-TL	
Non di serie	622 x 21C	WH-RS710-C32-TL	25-622 - 32-622
		WH-RS710-C46-TL	

Montaggio / Rimozione della cassetta

Consultare il manuale del rivenditore della cassetta per montare / rimuovere la cassetta.

NOTA

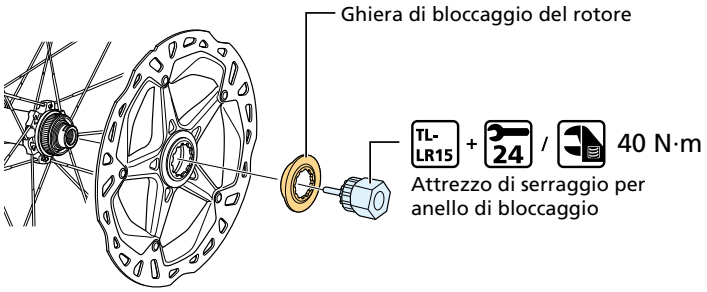
- Se si utilizza l'attrezzo di un'altra azienda per il serraggio dell'anello di bloccaggio, assicurarsi che l'attrezzo non interferisca con il parapolvere del coprimozzo destro. Il danneggiamento del parapolvere o l'alterazione della sua posizione prevista potrebbe compromettere le prestazioni di rotazione e impermeabilizzazione.

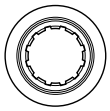


Montaggio del rotore del freno a disco

1. **Posizionare il rotore del freno a disco sul mozzo, quindi fissarlo con la ghiera di bloccaggio del rotore.**

   Fissare con TL-LR15 e una chiave per mozzo da 24 mm / chiave inglese dinamometrica.



	Tipo di scanalatura interna
Ghiera di bloccaggio del rotore	
Attrezzo di serraggio per anello di bloccaggio	TL-LR15 e chiave per mozzo da 24 mm / chiave inglese dinamometrica

Rimozione del rotore del freno a disco

Procedere con la rimozione del rotore del freno a disco nell’ordine inverso rispetto a quello della procedura di installazione.

Manutenzione

Raggiatura

WH-R9270

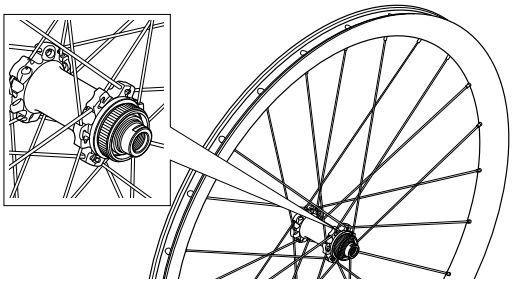
Eseguire la raggiatura dei raggi come mostrato nella figura.

* Consultare la tabella per il valore di tensionamento dei raggi.

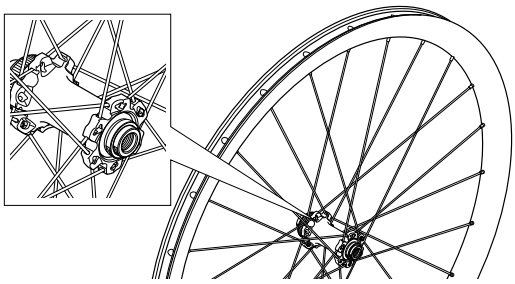
Numero di raggi: 24

Per uso anteriore (WH-R9270-C36 / WH-R9270-C50)

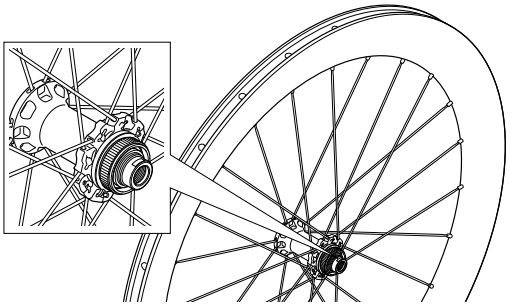
Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)



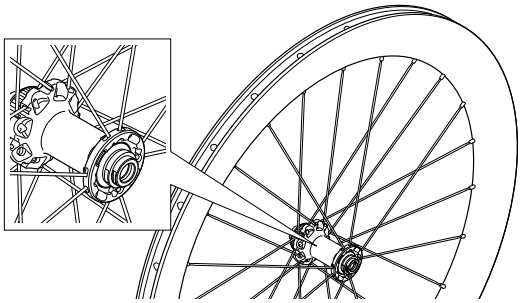
Lato destro



Per uso anteriore (WH-R9270-C60)
Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)

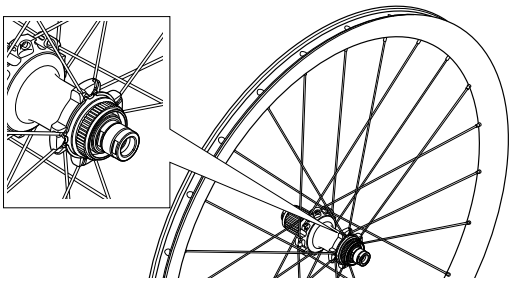


Lato destro

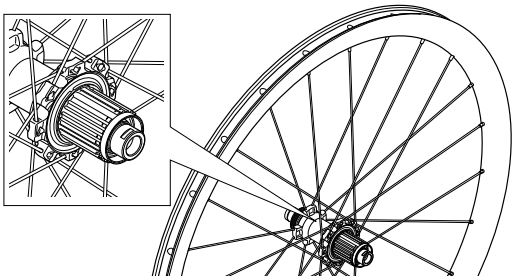


Per uso posteriore (WH-R9270-C36 / WH-R9270-C50 / WH-R9270-C60)

Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)



Lato destro (lato del pignone)



Valore di tensionamento dei raggi			
		Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)	Lato destro
WH-R9270-C36-TU	Per la ruota anteriore	950 - 1.250 N	600 - 770 N

Valore di tensionamento dei raggi			
	Per la ruota posteriore	810 - 1.110 N	850 - 1.150 N
WH-R9270-C50-TU	Per la ruota anteriore	950 - 1.250 N	600 - 770 N
	Per la ruota posteriore	810 - 1.110 N	850 - 1.150 N
WH-R9270-C60-HR-TU	Per la ruota anteriore	850 - 1.150 N	1.010 - 1.200 N
	Per la ruota posteriore	810 - 1.110 N	850 - 1.150 N
WH-R9270-C36-TL	Per la ruota anteriore	1.100 - 1.400 N	700 - 860 N
	Per la ruota posteriore	906 - 1.206 N	950 - 1.250 N
WH-R9270-C50-TL	Per la ruota anteriore	1.050 - 1.350 N	660 - 840 N
	Per la ruota posteriore	906 - 1.206 N	950 - 1.250 N
WH-R9270-C60-HR-TL	Per la ruota anteriore	950 - 1.250 N	1.131 - 1.311 N
	Per la ruota posteriore	906 - 1.206 N	950 - 1.250 N

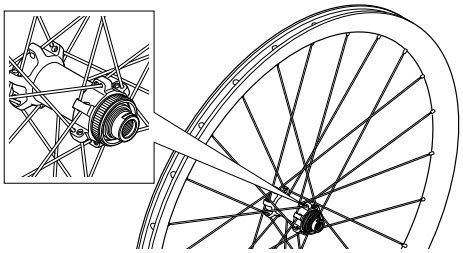
WH-R8170

Eseguire la raggiatura dei raggi come mostrato nella figura.

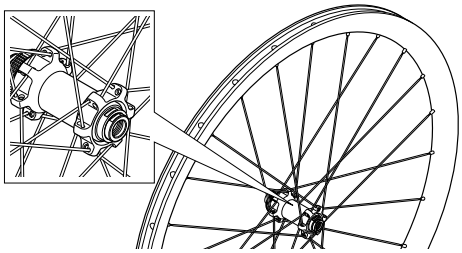
* Consultare la tabella per il valore di tensionamento dei raggi.

Numero di raggi: 24

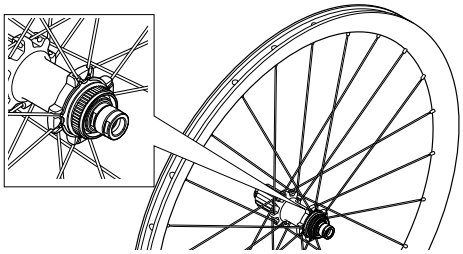
Per la ruota anteriore
Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)



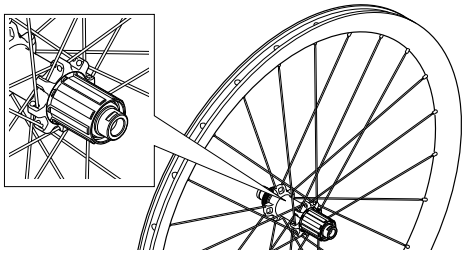
Lato destro



Per la ruota posteriore
Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)



Lato destro (lato del pignone)



Valore di tensionamento dei raggi		
	Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)	Lato destro

Valore di tensionamento dei raggi			
WH-R8170-36-TL	Per la ruota anteriore	1.100 - 1.400 N	695 - 885 N
	Per la ruota posteriore	885 - 1.165 N	950 - 1.250 N
WH-R8170-50-TL	Per la ruota anteriore	1.050 - 1.350 N	665 - 855 N
	Per la ruota posteriore	885 - 1.165 N	950 - 1.250 N
WH-R8170-60-TL	Per la ruota anteriore	1.050 - 1.350 N	665 - 855 N
	Per la ruota posteriore	885 - 1.165 N	950 - 1.250 N

WH-RS710

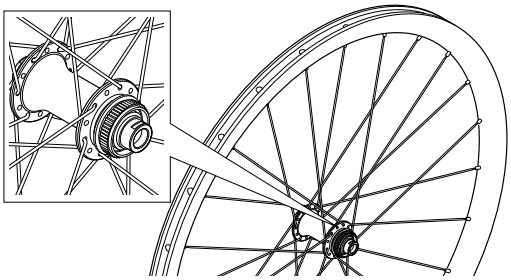
Eseguire la raggiatura dei raggi come mostrato nella figura.

* Consultare la tabella per il valore di tensionamento dei raggi.

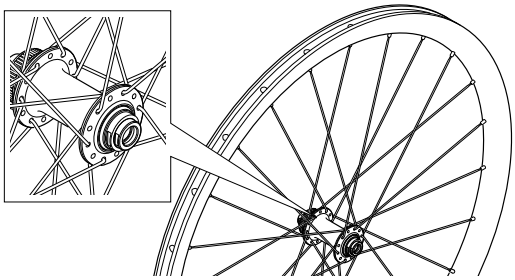
Numero di raggi: 24

Per la ruota anteriore

Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)

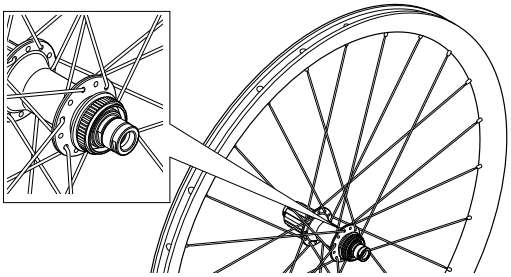


Lato destro

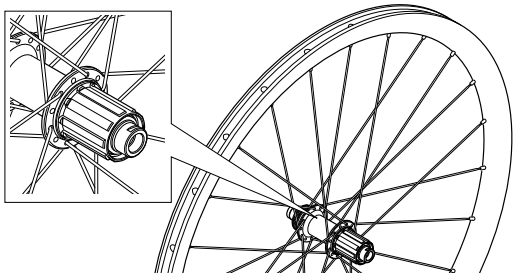


Per la ruota posteriore

Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)



Lato destro (lato del pignone)



Valore di tensionamento dei raggi			
		Lato sinistro (lato del rotore del freno a disco)	Lato destro
WH-RS710-C32-TL	Per la ruota anteriore	1.100 - 1.400 N	700 - 1.000 N
	Per la ruota posteriore	620 - 920 N	1.100 - 1.400 N
WH-RS710-C46-TL	Per la ruota anteriore	1.100 - 1.400 N	700 - 1.000 N
	Per la ruota posteriore	620 - 920 N	1.100 - 1.400 N

Sostituzione dei raggi

Rimuovere il nastro per gomme tubeless prima di sostituire i raggi.

(Per istruzioni sull'applicazione e sulla rimozione del nastro per gomme tubeless, consultare “ Sostituzione del nastro per gomme tubeless ”).

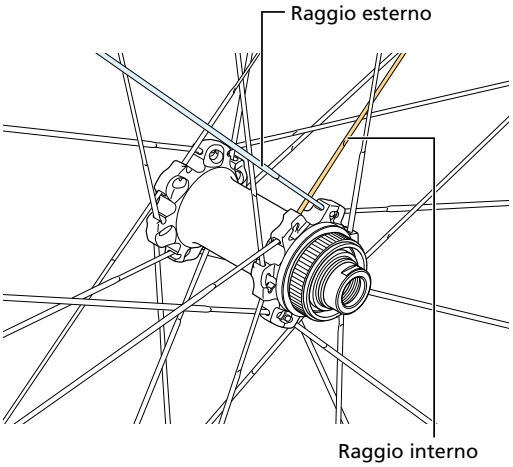
WH-R9270

Anteriore

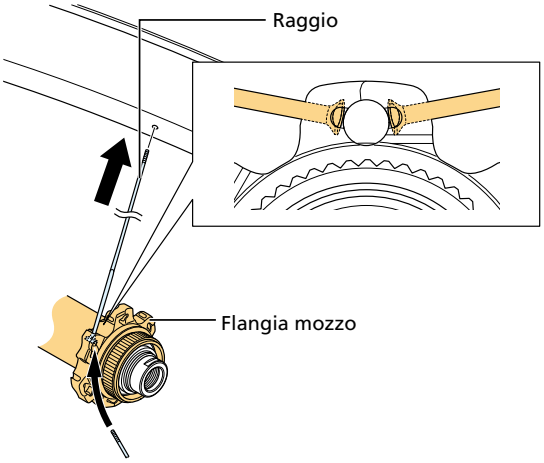
1. **Rimuovere i raggi.**

   Per la sostituzione del raggio esterno, rimuovere prima il raggio interno.

   Per il montaggio, invertire la procedura.

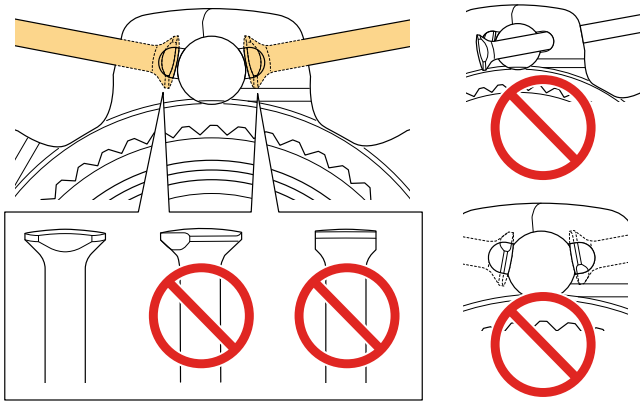


2. **Inserire il raggio nel foro della flangia mozzo.**



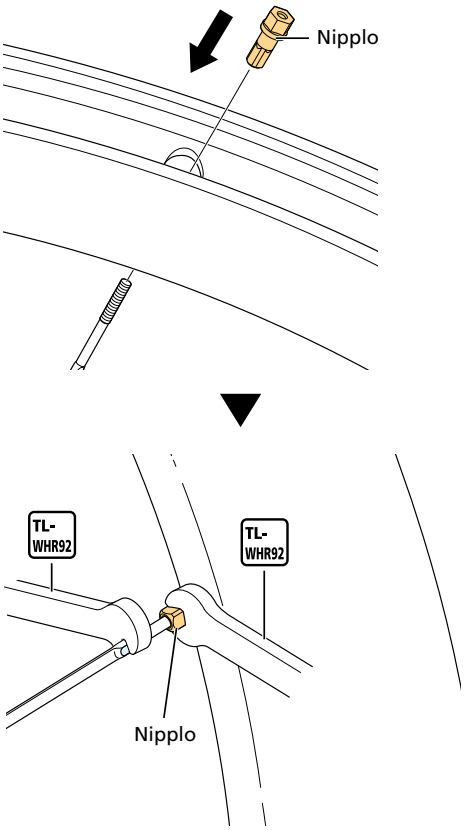
NOTA

- Prestare attenzione alla direzione della superficie piatta del raggio per posizionarlo correttamente come mostrato in figura.



3. **Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.**

   Fissare la sezione piatta del raggio con l'utensile originale SHIMANO TL-WHR92 per impedire al raggio di ruotare.

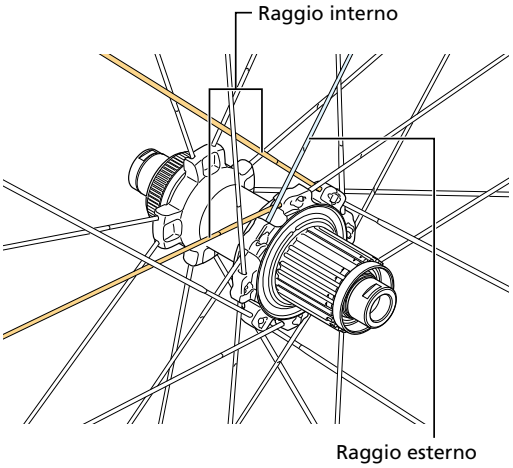


Posteriore (lato destro)

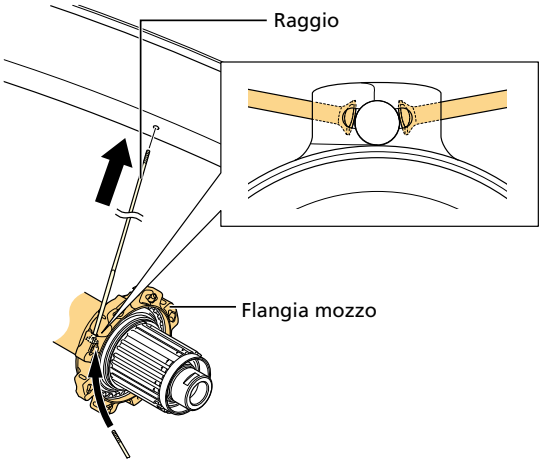
1. **Rimuovere i raggi.**

   Per la sostituzione di raggi incrociati, rimuovere prima due raggi interni.

   Per il montaggio, invertire la procedura.

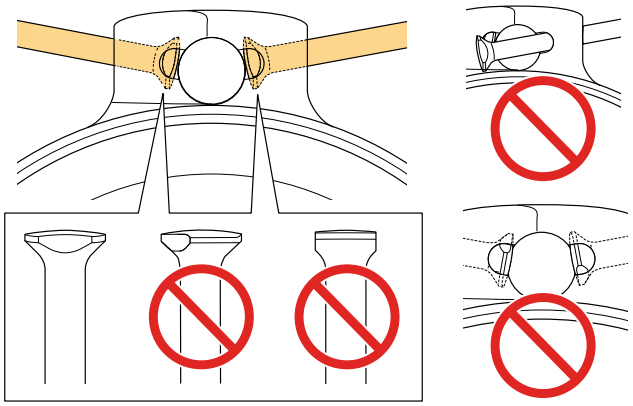


2. Inserire il raggio nel foro della flangia mozzo.



NOTA

- Prestare attenzione alla direzione della superficie piatta del raggio per posizionarlo correttamente come mostrato in figura.

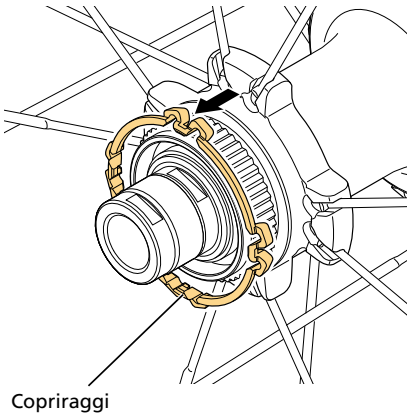


3. Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.

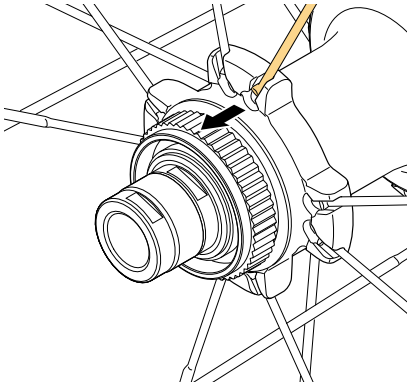
Fare riferimento al passaggio 3 della sezione “Anteriore” in “Sostituzione dei raggi”.

Posteriore (lato sinistro)

1. **Rimuovere il copriraggi con un attrezzo come un cacciavite a lama piatta.**

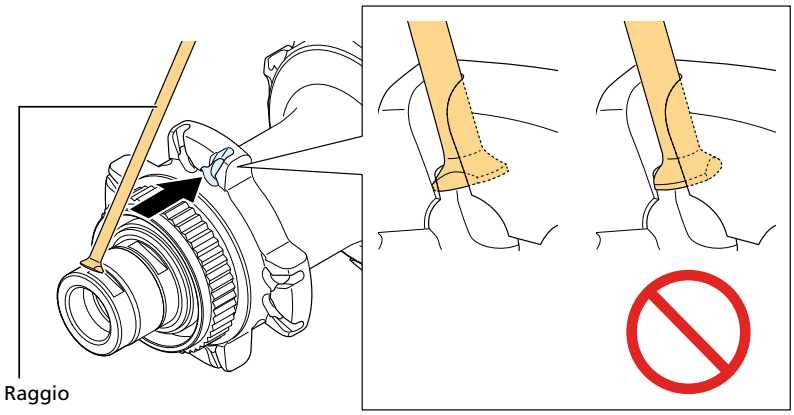


2. **Rimuovere il raggio da sostituire.**



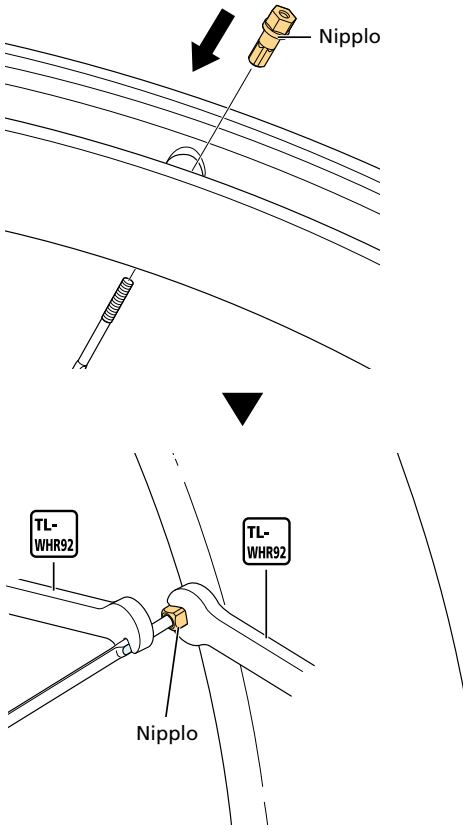
3. **Inserire il nuovo raggio nella scanalatura sulla flangia mozzo come mostrato in figura.**

   Prestare attenzione alla direzione di installazione del raggio.

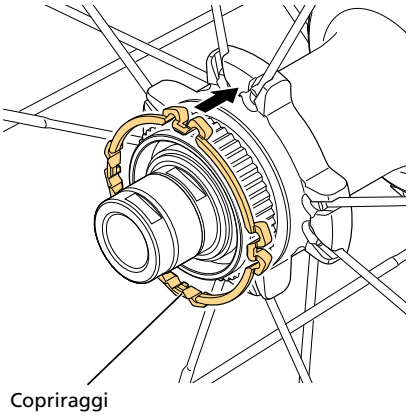


4. **Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.**

   Fissare la sezione piatta del raggio con l'utensile originale SHIMANO TL-WHR92 per impedire al raggio di ruotare.

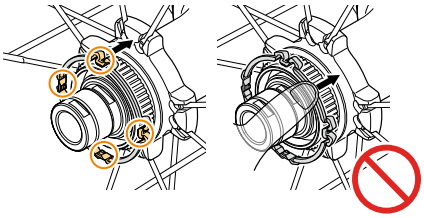


5. **Infine, rimontare il copriraggi.**



NOTA

- Rispettare le aree su cui esercitare pressione per il montaggio del copriraggi. In caso contrario, il copriraggi potrebbe subire danni.

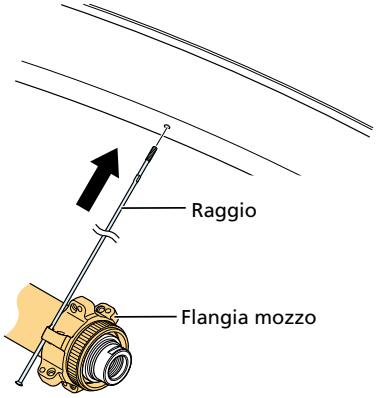


WH-R8170

Anteriore (lato destro, lato sinistro), posteriore (lato destro)

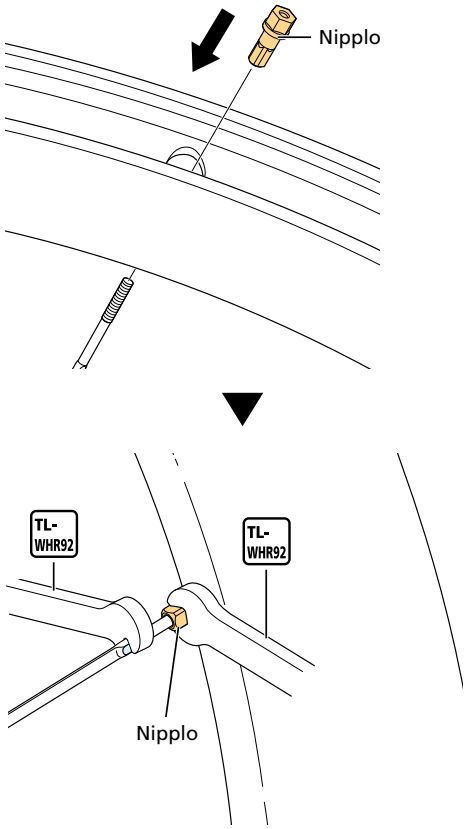
1. **Rimuovere il raggio da sostituire.**
2. **Inserire il raggio nel foro della flangia mozzo.**

   Posizionare il raggio nella flangia mozzo come mostrato in figura.



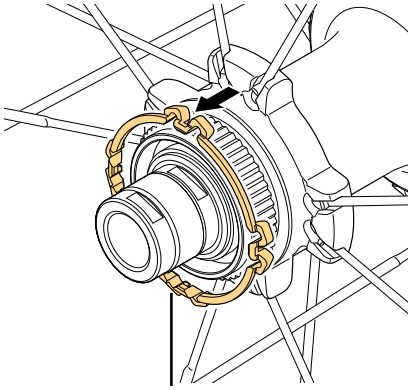
3. **Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.**

   Fissare la sezione piatta del raggio con l'utensile originale SHIMANO TL-WHR92 per impedire al raggio di ruotare.

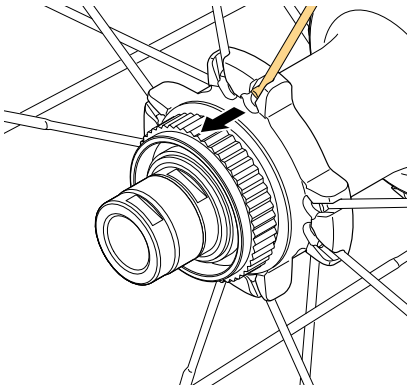


Lato sinistro (posteriore)

1. **Rimuovere il copriraggi con un attrezzo come un cacciavite a lama piatta.**

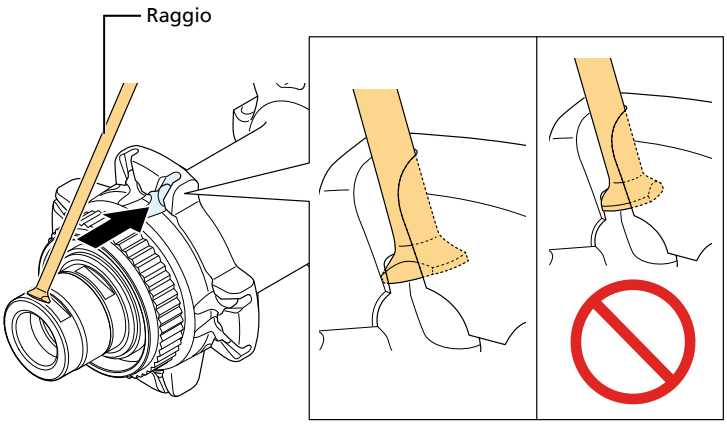


2. Rimuovere il raggio da sostituire.



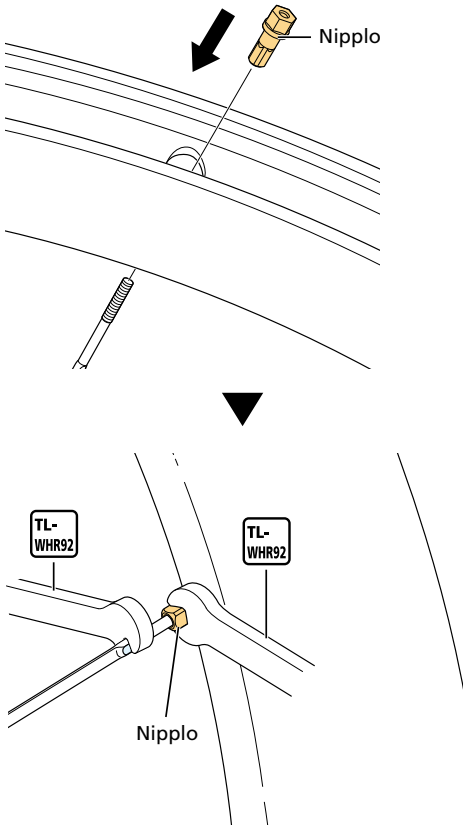
3. Inserire il nuovo raggio nella scanalatura sulla flangia mozzo come mostrato in figura.

Prestare attenzione alla direzione di installazione del raggio.

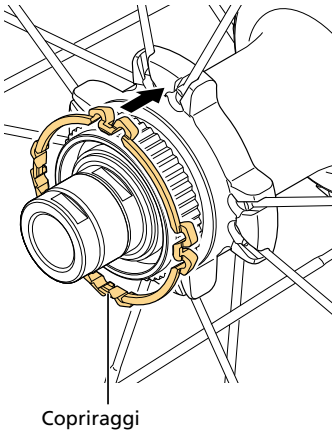


4. Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.

Fissare la sezione piatta del raggio con l'utensile originale SHIMANO TL-WHR92 per impedire al raggio di ruotare.

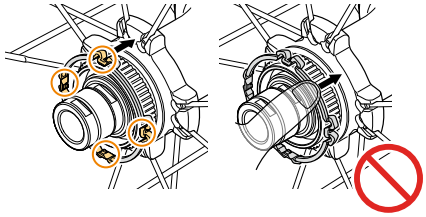


5. **Infine, rimontare il copriraggi.**



NOTA

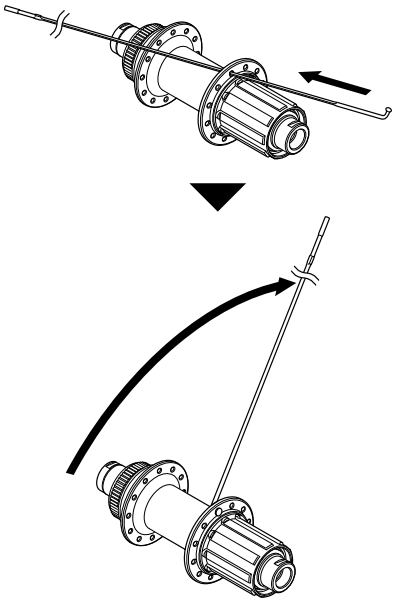
- Rispettare le aree su cui esercitare pressione per il montaggio del copriraggi. In caso contrario, il copriraggi potrebbe subire danni.



WH-RS710

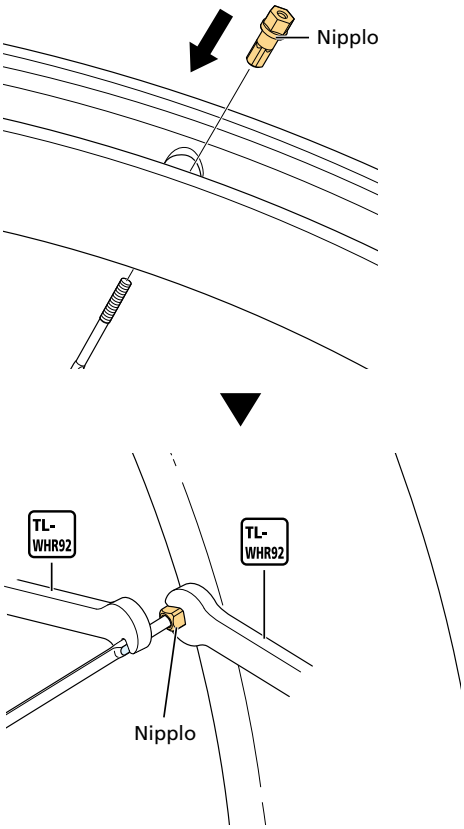
1. **Rimuovere il raggio da sostituire.**
2. **Inserire il raggio nel foro della flangia mozzo.**

   Posizionare il raggio nella flangia mozzo come mostrato in figura.



3. **Montare il nipplo e stringere il raggio alla tensione specificata.**

   Fissare la sezione piatta del raggio con l'utensile originale SHIMANO TL-WHR92 per impedire al raggio di ruotare.



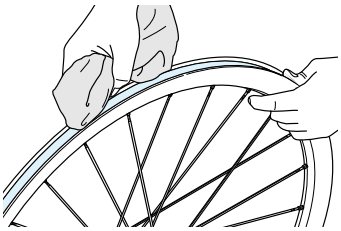
Sostituzione del nastro per gomme tubeless

Informazioni importanti per la sicurezza

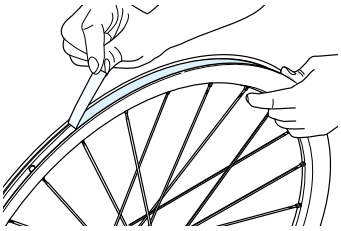
⚠ ATTENZIONE

- Quando si usano queste ruote, utilizzare sempre nastro per gomme tubeless.
- Non utilizzare nastro adesivo diverso dal nastro per gomme tubeless SHIMANO originale. Diversamente, potrebbero verificarsi forature improvvise, con conseguenti cadute.

1. **Se nella gomma è stato usato del sigillante, utilizzare un panno pulito per eliminare qualsiasi residuo di sigillante dal cerchio e dal nastro.**

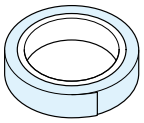


2. **Rimuovere il nastro per gomme tubeless.**



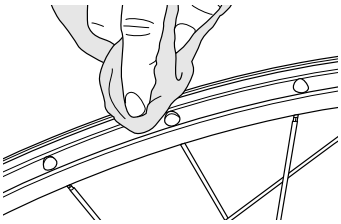
NOTA

- Il nastro per gomme tubeless non può essere riutilizzato. Se rimosso, il nastro per gomme tubeless deve sempre essere sostituito con nastro nuovo.
- Usare un nastro per gomme tubeless adatto alla larghezza interna del cerchio.
- Utilizzare il nastro per gomme tubeless SHIMANO originale per prevenire forature e altri possibili danni.



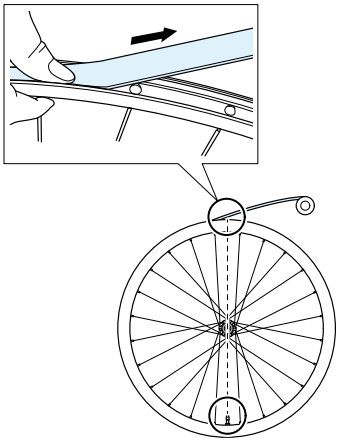
Nastro per gomme tubeless

3. **Utilizzare un panno pulito per rimuovere residui, sigillante o terra dalla superficie dove verrà applicato il nastro per gomme tubeless.**



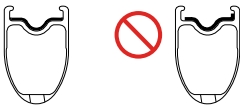
4. **Applicare il nuovo nastro per gomme tubeless.**

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



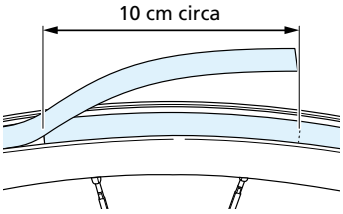
CONSIGLI TECNICI

- Non utilizzare uno strumento per applicare il nastro, in quanto potrebbe causare lo strappo del nastro.
- Tirare il nastro per dare una certa di tensione durante l'applicazione, in modo da garantire che sia ben aderente al cerchio.
- Per applicare il nastro, allineare il centro del nastro con il centro del cerchio evitando eventuali eccessi laterali, come mostrato in figura.

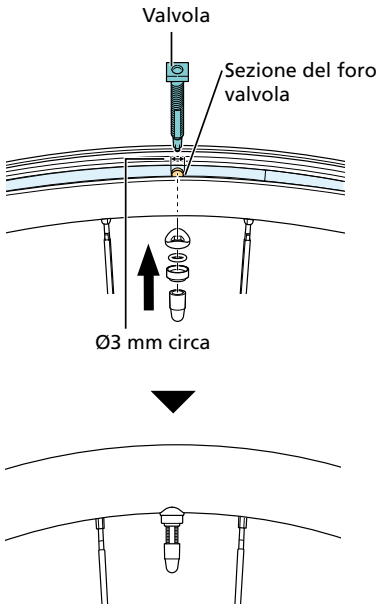


5. **Fissare saldamente le due estremità del nastro sul cerchio.**

   * Sovrapporre le estremità del nastro di approssimativamente 10 cm.

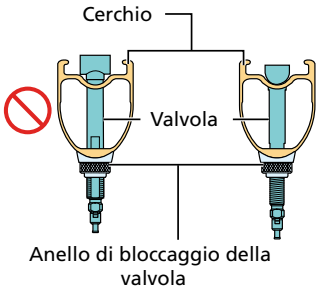


6. **Effettuare un foro pilota nella sezione del foro valvola, quindi fissare la valvola.**



NOTA

- Prendere nota della direzione della valvola.



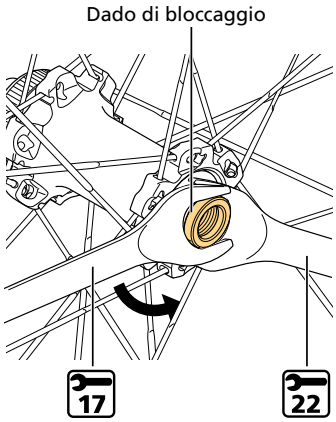
- Mentre si stringe l'anello di bloccaggio della valvola, controllare che la valvola non giri insieme all'anello di bloccaggio della valvola.

Mozzo anteriore

Smontaggio

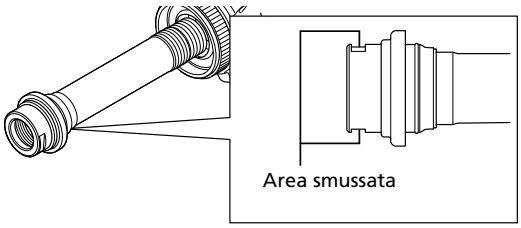
1. **Allentare il dado di bloccaggio nella sezione doppio bloccaggio sul lato destro del corpo mozzo.**

   Non è possibile procedere allo smontaggio del mozzo dal lato sinistro del corpo mozzo (il lato del rotore del freno a disco).

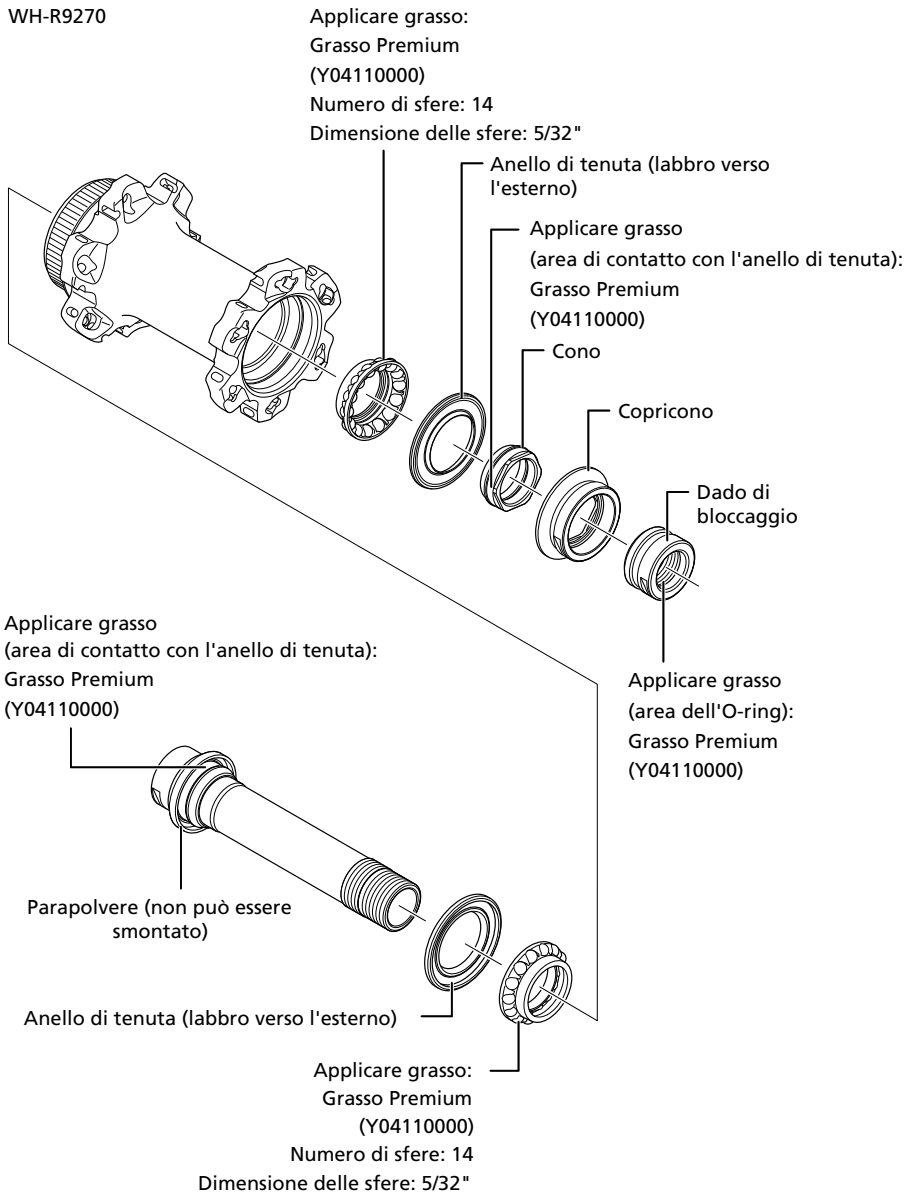


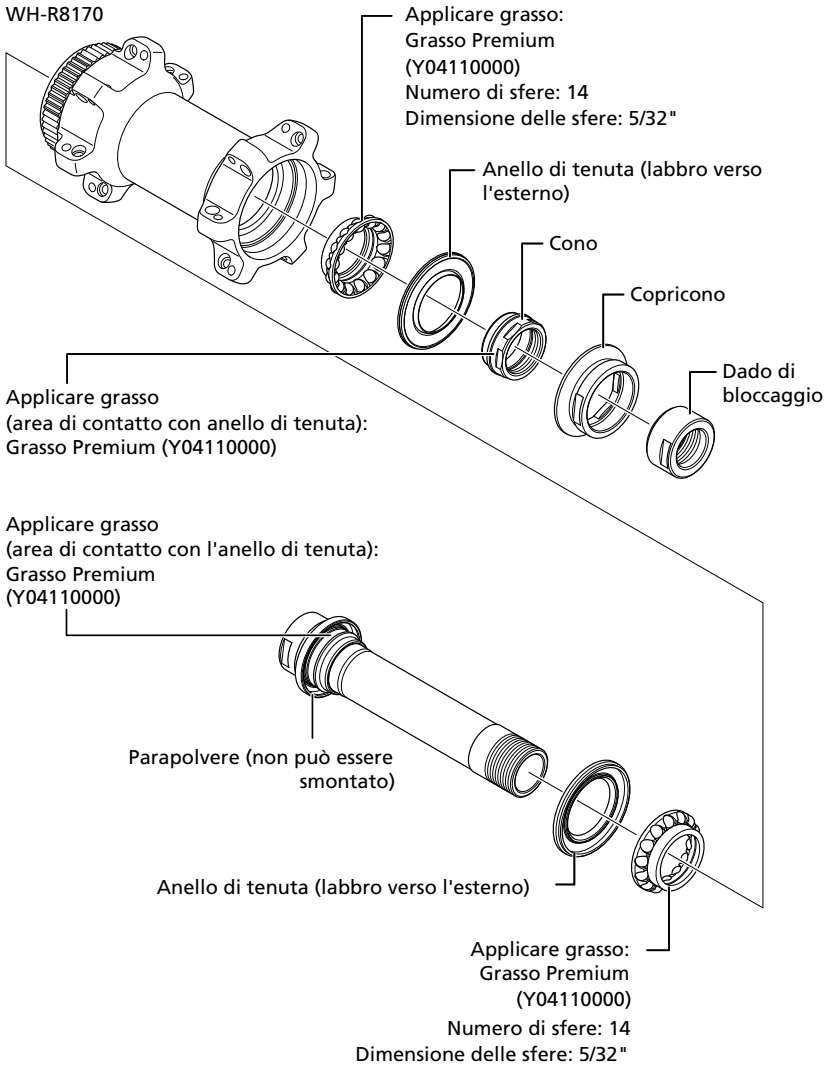
NOTA

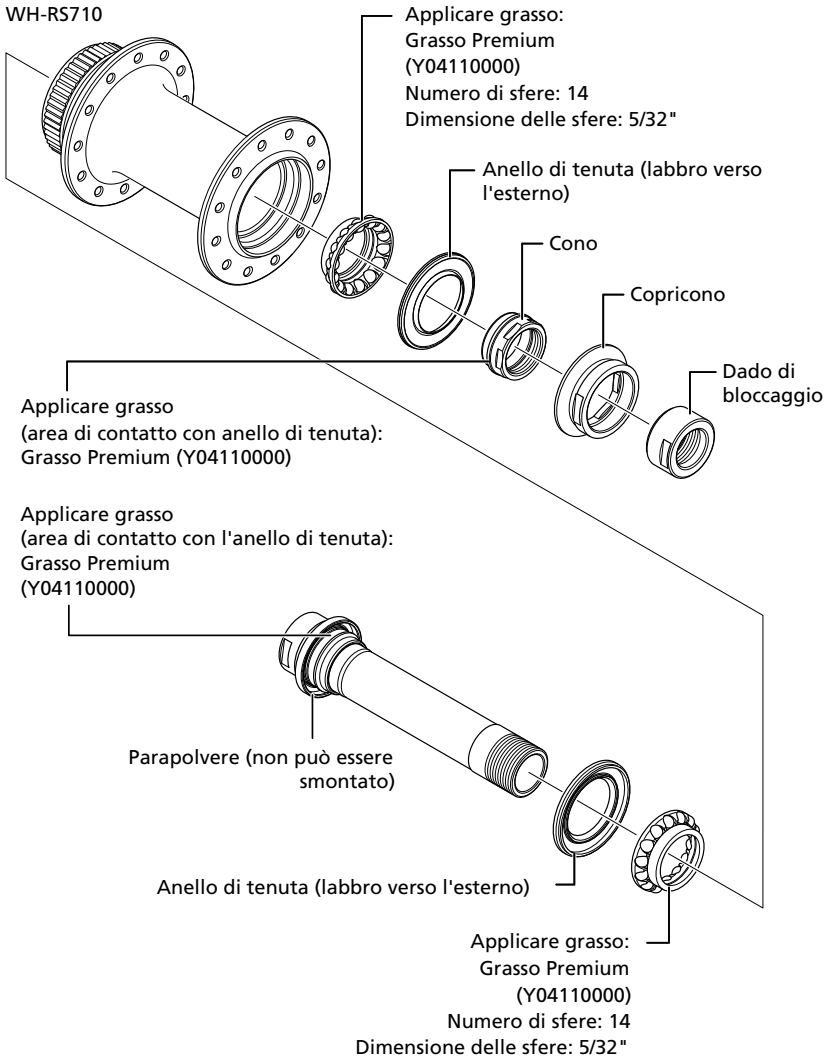
- Prestare attenzione a non applicare una coppia eccessiva sul lato sinistro dell'asse del mozzo durante l'allentamento del dado di bloccaggio. L'asse del mozzo potrebbe danneggiarsi. Quando si usa una chiave per mozzo per fissare l'area smussata del lato sinistro dell'asse del mozzo, fare attenzione a non applicare una forza eccessiva.



2. **È possibile smontare l'unità come mostrato in figura. Applicare grasso sulle parti indicate a intervalli regolari.**


WH-R9270
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 14
Dimensione delle sfere: 5/32"
Anello di tenuta (labbro verso l'esterno)
Applicare grasso
(area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium
(Y04110000)
Cono
Copricono
Dado di bloccaggio
Applicare grasso
(area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium
(Y04110000)
Applicare grasso
(area dell'O-ring):
Grasso Premium
(Y04110000)
Parapolvere (non può essere smontato)
Anello di tenuta (labbro verso l'esterno)
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 14
Dimensione delle sfere: 5/32"


WH-R8170
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 14
Dimensione delle sfere: 5/32"
Anello di tenuta (labbro verso l'esterno)
Cono
Copricono
Dado di bloccaggio
Applicare grasso
(area di contatto con anello di tenuta):
Grasso Premium (Y04110000)
Applicare grasso
(area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium
(Y04110000)
Parapolvere (non può essere smontato)
Anello di tenuta (labbro verso l'esterno)
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 14
Dimensione delle sfere: 5/32"

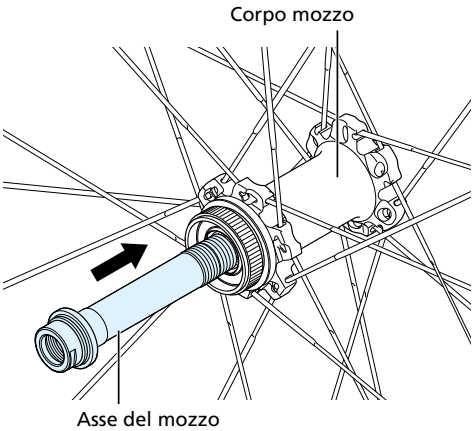


NOTA

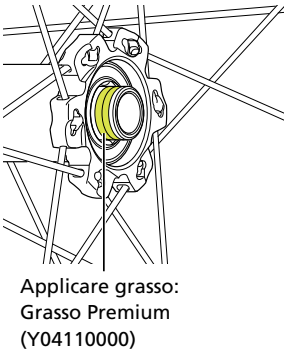
- Procedere con la rimozione e l'installazione della guarnizione prestando la massima attenzione per non deformarla. Quando si rimonta la guarnizione, controllare che sia posizionata nel verso corretto e inserirla a fondo.

Montaggio

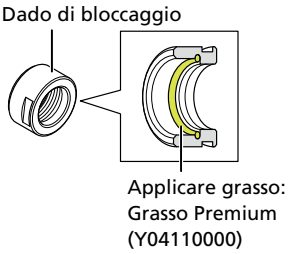
1. **Montare l'asse del mozzo dal lato sinistro del corpo mozzo.**



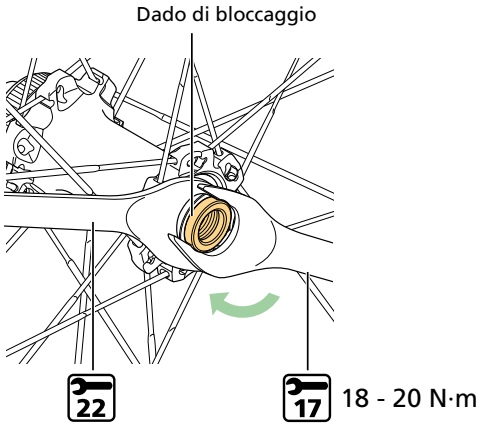
2. Dopo aver montato l'asse sul corpo mozzo, applicare grasso sulla filettatura dell'asse.



3. Applicare del grasso nell'area dell'O-ring del dado di bloccaggio.

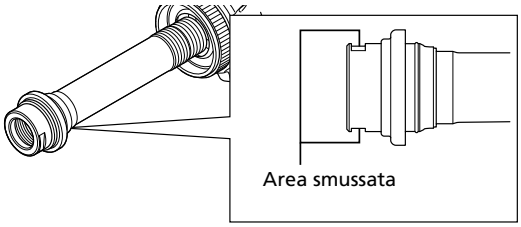


4. Dopo aver montato le parti necessarie e aver regolato il precarico del cuscinetto, stringere il dado di bloccaggio per garantire un doppio bloccaggio.

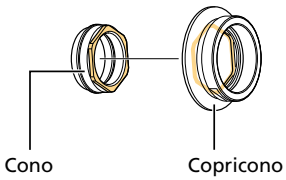


NOTA

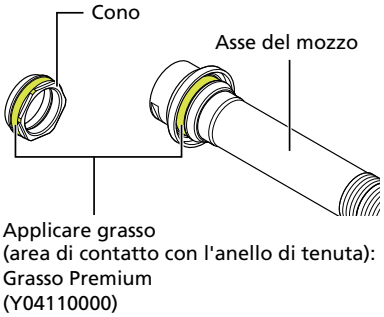
- Prestare attenzione a non applicare una coppia eccessiva sul lato sinistro dell'asse del mozzo durante il serraggio del dado di bloccaggio. L'asse del mozzo potrebbe danneggiarsi. Quando si usa una chiave per mozzo per fissare l'area smussata del lato sinistro dell'asse del mozzo, fare attenzione a non applicare una forza eccessiva.



- Durante il montaggio, allineare le superfici esagonali del cono e del copricono.



- Applicare Grasso Premium sull'area di contatto con l'anello di tenuta e sulle sfere. Non mischiare con altri tipi di grasso. Applicare uno strato fine di grasso su ogni area esclusivamente a mano.

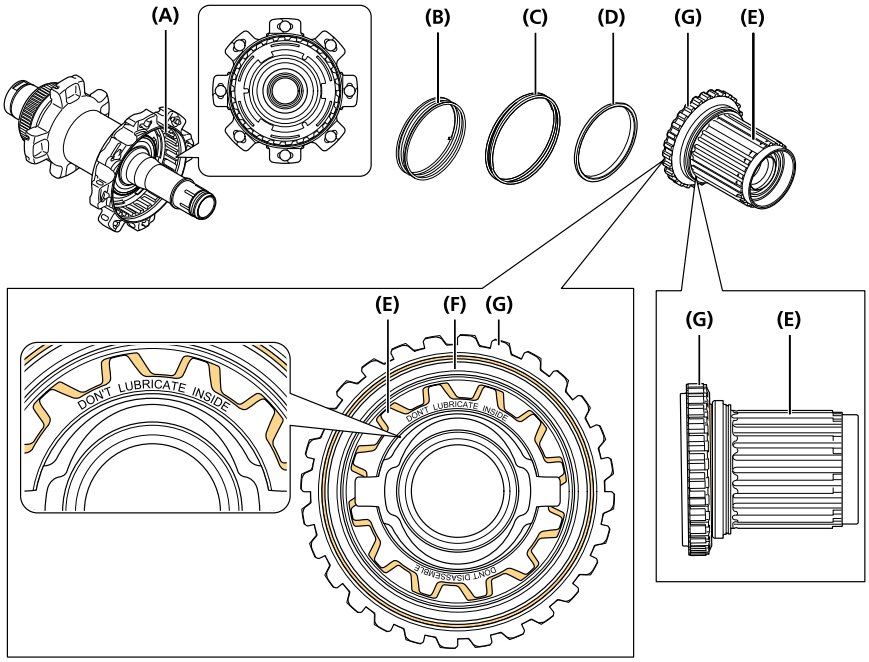


Mozzo posteriore

Precauzioni pre-utilizzo (WH-R9270)

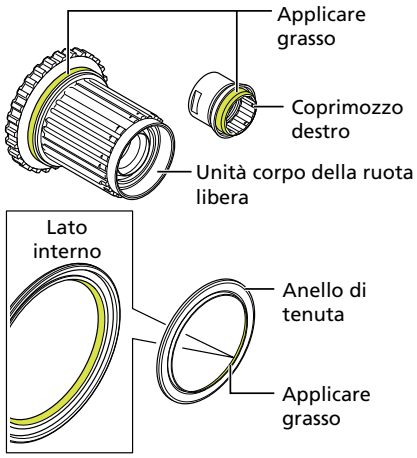
⚠ AVVERTENZA

- A eccezione della parte di guarnizione di (E), non applicare grasso oppure olio sulle parti da (A) a (G). Il mancato rispetto potrebbe causare un malfunzionamento dell’unità corpo della ruota libera.



- Non smontare l'unità corpo della ruota libera. Le tre parti (E), (F) e (G) formano un'unità (l'unità corpo della ruota libera). Lo smontaggio potrebbe causare un malfunzionamento dell’unità corpo della ruota libera.
- Assicurarsi che l’unità corpo della ruota libera funzioni correttamente prima di utilizzare la bicicletta, controllando più volte le parti seguenti e occupandosi della relativa sostituzione o manutenzione. Se l’unità corpo della ruota libera appare malfunzionante, sostituirla.

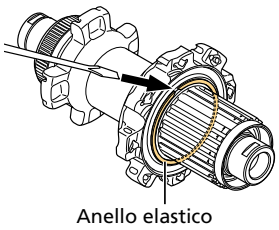
- Applicare grasso speciale (grasso per guarnizione per mozzo posteriore) sulle aree illustrate in figura. Applicare uno strato fine esclusivamente a mano. Non mescolare con altri tipi di grasso. L'uso di troppo grasso o di grasso non adatto e l'applicazione di grasso al di fuori delle aree indicate potrebbero causare il malfunzionamento dell'unità corpo della ruota libera.



Smontaggio (WH-R9270)

1. **Rimuovere l'anello elastico.**

   Inserire la punta di un attrezzo tipo un cacciavite a lama piatta nella fessura sull'anello elastico, quindi espandere l'anello elastico per rimuoverlo.

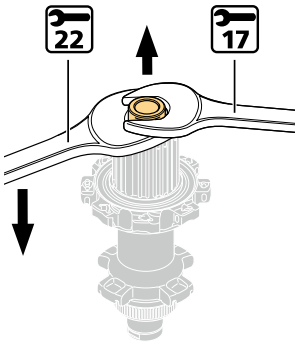


2. **Rimuovere il coprimozzo destro tirandolo verso l'esterno dell'estremità dell'asse del mozzo.**

   Non provare a svitare o collocare carichi angolari sul coprimozzo. Diversamente si potrebbero causare danni.

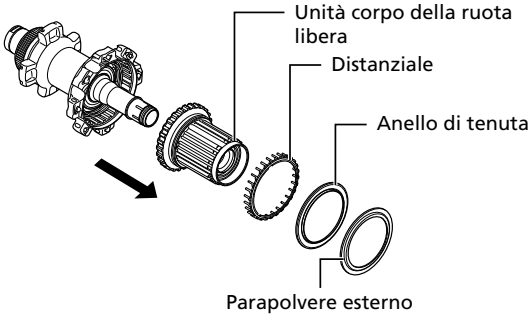
CONSIGLI TECNICI

- Se non si riesce a rimuovere il coprimozzo destro, fare leva con una seconda chiave per mozzo da 22 mm per favorirne l'estrazione, come mostrato in figura. Assicurarsi che la chiave per mozzo da 17 mm sia orizzontale e saldamente posizionata sulle parti lisce del coprimozzo destro.

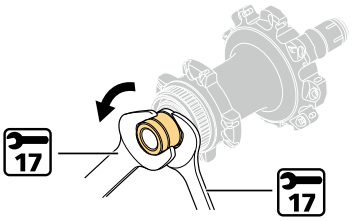


3. **Rimuovere l'unità corpo della ruota libera.**

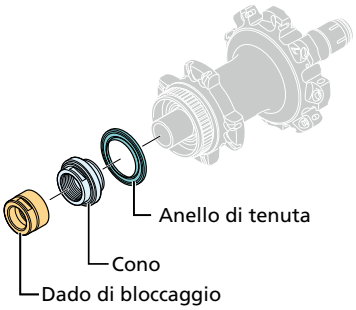
   Il parapolvere esterno, l'anello di tenuta e il distanziale possono essere rimossi contemporaneamente tirando sul corpo della ruota libera.



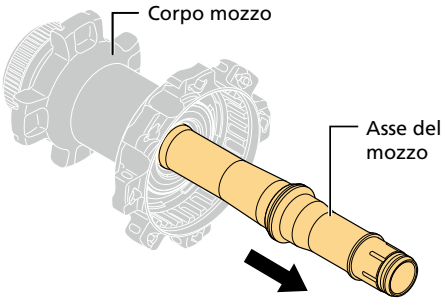
4. **Allentare il dado di bloccaggio sulla sezione doppio bloccaggio sul lato sinistro del corpo mozzo.**



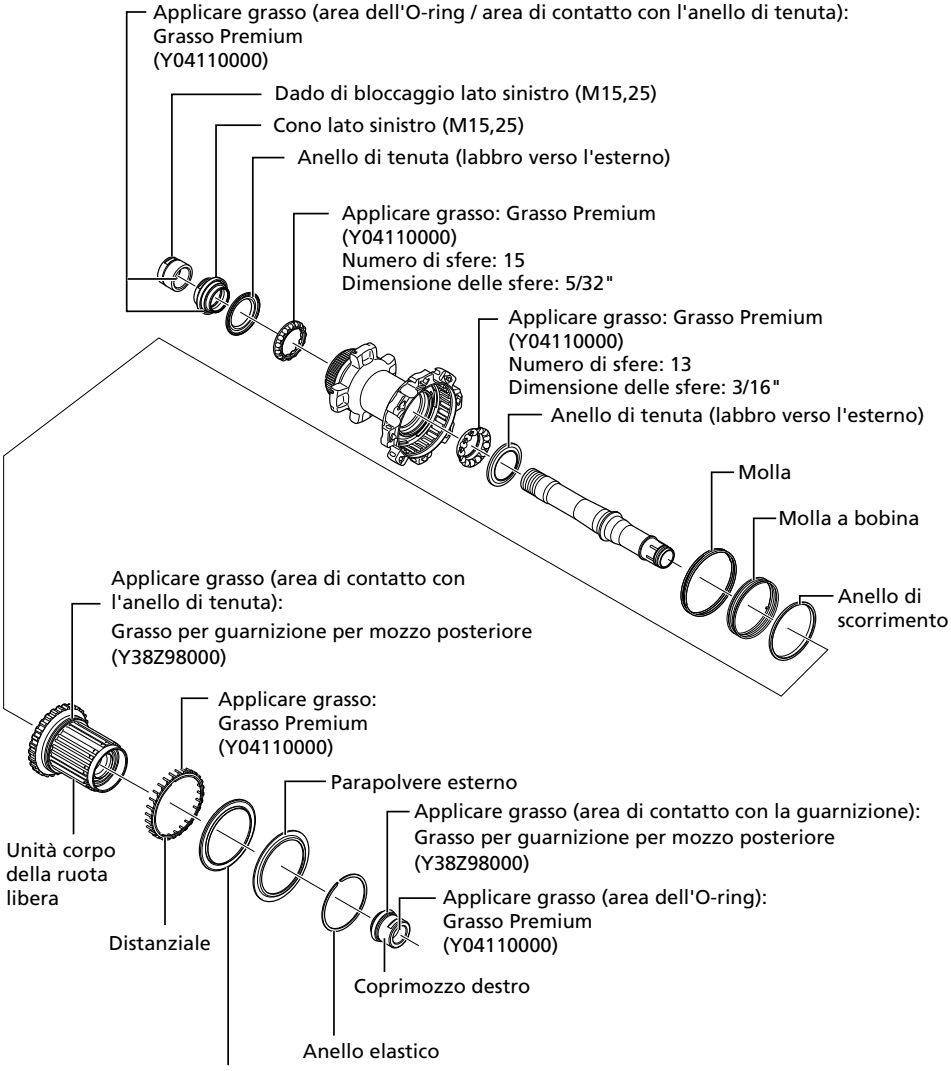
5. **Rimuovere il dado di bloccaggio, il cono e l'anello di tenuta.**



6. **Estrarre l'asse del mozzo dal lato destro del corpo mozzo.**



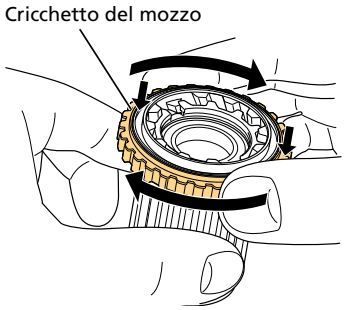
7. È possibile smontare l'unità come mostrato in figura. Applicare grasso sulle parti indicate a intervalli regolari.



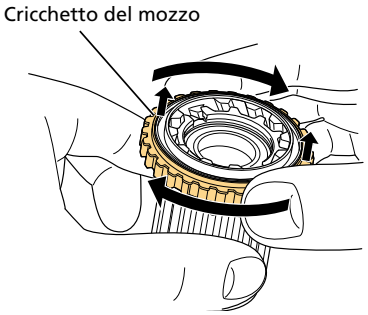
NOTA

- Non tentare di smontare l'unità corpo della ruota libera. Diversamente, potrebbero verificarsi problemi di funzionamento.

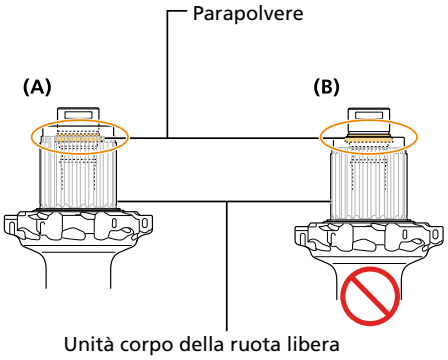
- Procedere con la rimozione e l’installazione della guarnizione prestando la massima attenzione per non deformarla. Quando si rimonta la guarnizione, controllare che sia posizionata nel verso corretto e inserirla a fondo.
- Non tentare di smontare il parapolvere posizionato sul coprimozzo destro e sul cono.
- Collocare l'unità corpo della ruota libera su una superficie di lavoro con il cricchetto del mozzo rivolto verso l'alto. Far girare in senso orario il cricchetto del mozzo spingendolo contemporaneamente verso il basso, come mostrato in figura. Verificare che questo agganci saldamente il cricchetto del mozzo e che quest'ultimo non possa ruotare liberamente.



Se i cricchetti del mozzo non si agganciano, ripristinare la posizione dei cricchetti ruotando in senso orario e spingendo contemporaneamente verso l'alto il cricchetto del mozzo, quindi ripetere il passaggio precedente. Se gli anelli non si agganciano saldamente dopo diversi tentativi, potrebbe indicare un guasto nell'unità corpo della ruota libera.

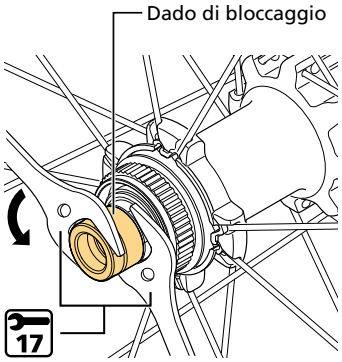


- La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nell'unità corpo della ruota libera, come mostrato nella figura (A). Se il parapolvere è nella posizione mostrata in figura (B), ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.

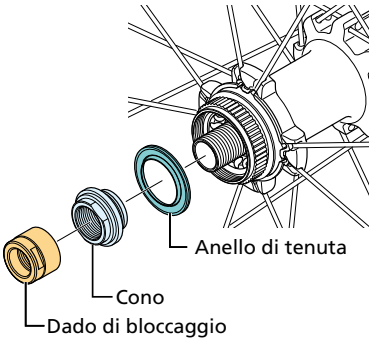


Smontaggio (WH-R8170 / WH-RS710)

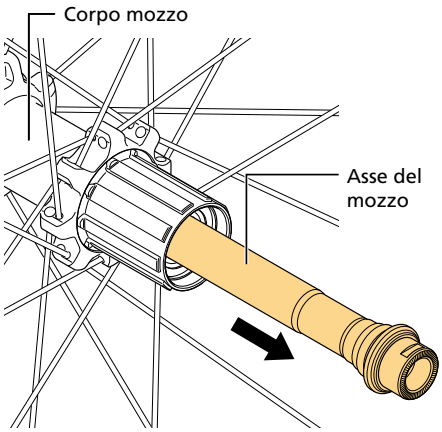
1. **Allentare il dado di bloccaggio sulla sezione doppio bloccaggio sul lato sinistro del corpo mozzo.**



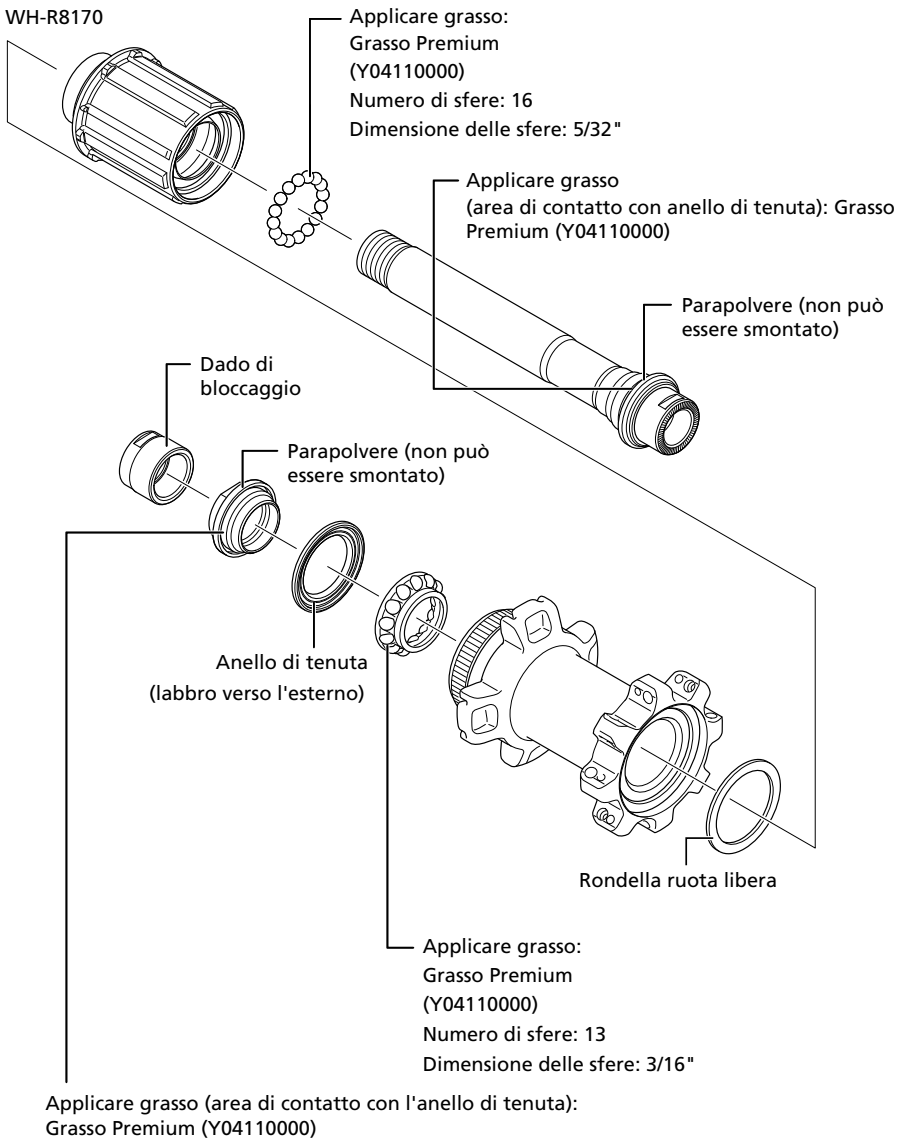
2. **Rimuovere il dado di bloccaggio, il cono e l'anello di tenuta.**

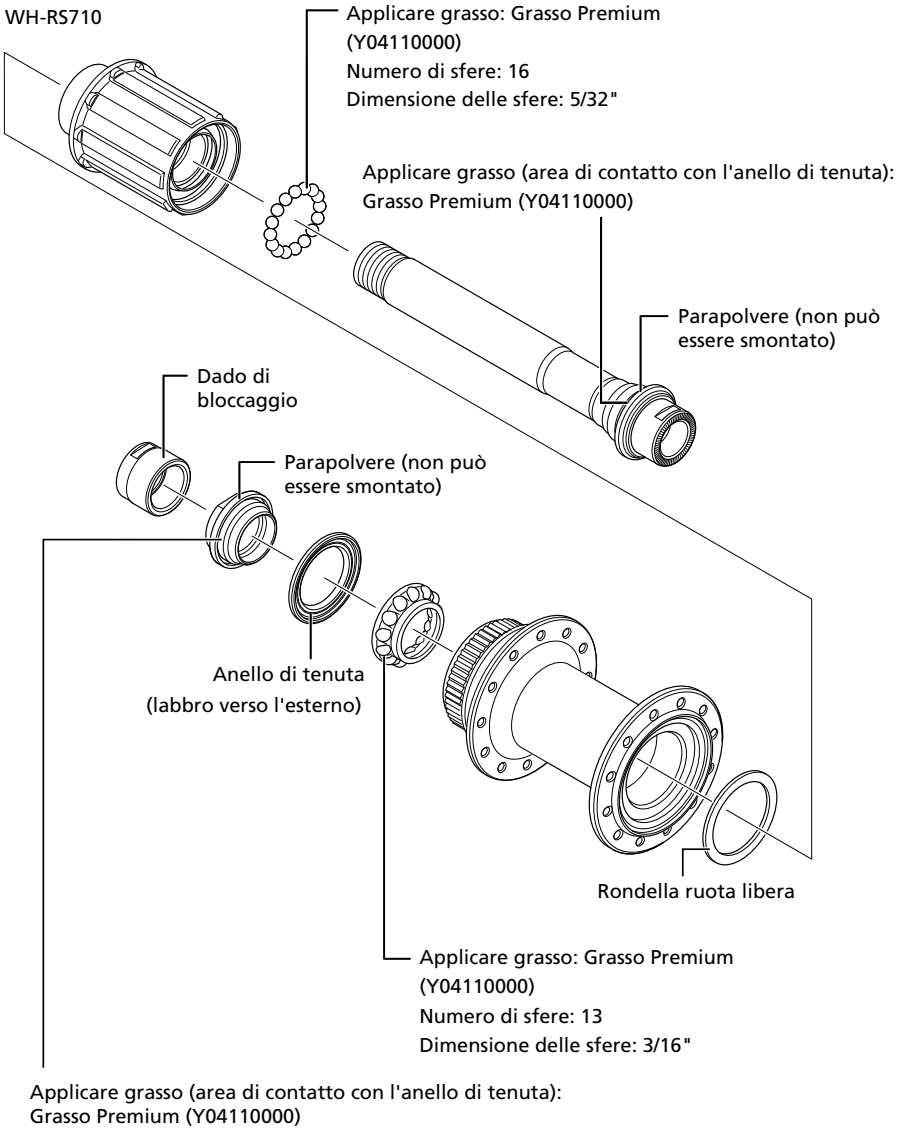


3. **Estrarre l'asse del mozzo dal lato destro del corpo mozzo.**



4. **È possibile smontare l’unità come mostrato in figura. Applicare grasso sulle parti indicate a intervalli regolari.**


WH-R8170
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 16
Dimensione delle sfere: 5/32"
Applicare grasso
(area di contatto con anello di tenuta): Grasso
Premium (Y04110000)
Parapolvere (non può
essere smontato)
Dado di
bloccaggio
Parapolvere (non può
essere smontato)
Anello di tenuta
(labbro verso l'esterno)
Rondella ruota libera
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)
Numero di sfere: 13
Dimensione delle sfere: 3/16"
Applicare grasso (area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium (Y04110000)

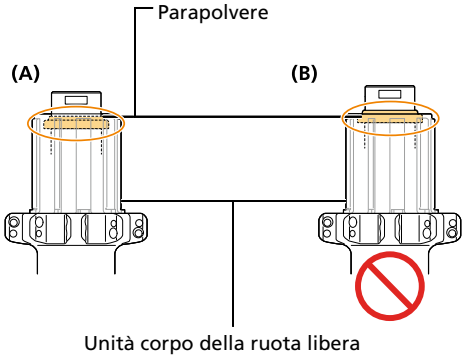


Applicare grasso (area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium (Y04110000)

NOTA

- Procedere con la rimozione e l'installazione della guarnizione prestando la massima attenzione per non deformarla. Quando si rimonta la guarnizione, controllare che sia posizionata nel verso corretto e inserirla a fondo.
- Non smontare i parapolvere fissati sull'asse, sul dado destro e sul cono.
- Non provare a smontare l'unità corpo della ruota libera, in quanto potrebbe portare a un malfunzionamento.

- La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nell'unità corpo della ruota libera, come mostrato nella figura (A). Se il parapolvere è nella posizione mostrata in figura (B), ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



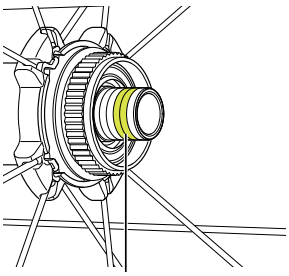
Montaggio (WH-R9270)

Montaggio dell'asse del mozzo

1. **Effettuare il montaggio delle parti necessarie come l'asse del mozzo.**

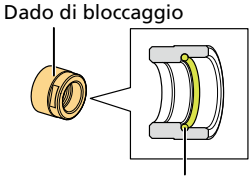
   Effettuare il montaggio nell'ordine opposto a quello della procedura di smontaggio.

2. **Dopo aver montato l'asse sul corpo mozzo, applicare grasso sulla filettatura dell'asse.**



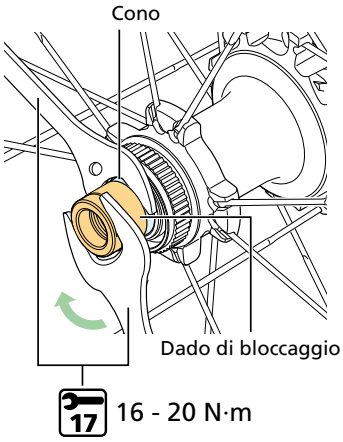
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)

3. **Applicare del grasso nell'area dell'O-ring del dado di bloccaggio.**



Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)

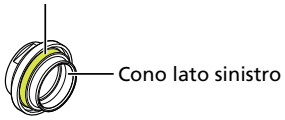
4. **Dopo aver regolato il precarico del cuscinetto, stringere il dado di bloccaggio sul lato sinistro del corpo mozzo per garantire un doppio bloccaggio del montaggio.**



NOTA

- Applicare Grasso Premium sull'area di contatto con l'anello di tenuta. Non mischiare con altri tipi di grasso. Applicare uno strato fine di grasso su ogni area esclusivamente a mano.

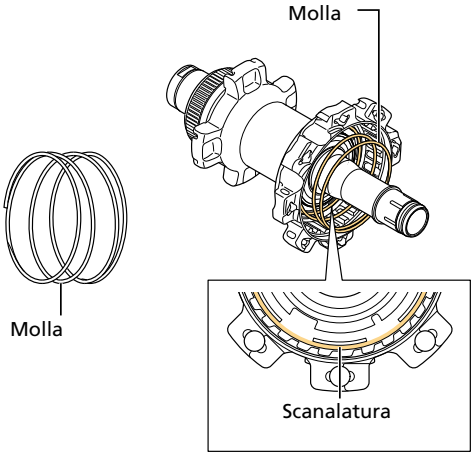
Applicare grasso
(area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium
(Y04110000)



Installazione della molla / molla a bobina

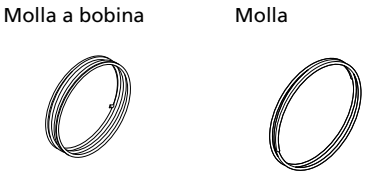
1. **Posizionare la molla nella scanalatura nel mozzo.**

   Inserire la molla nella scanalatura specificata in figura.



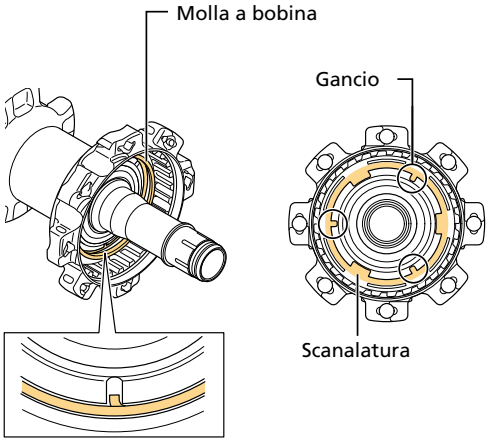
NOTA

- La molla a bobina e la molla hanno forme diverse.



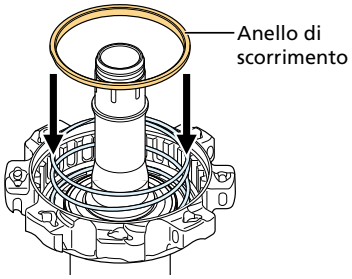
2. **Posizionare la molla a bobina in una delle scanalature nel mozzo.**

   Posizionare il gancio di arresto in un aggancio per gancio. Vi sono tre agganci per gancio in totale, e qualsiasi di questi può essere utilizzato per l'installazione.



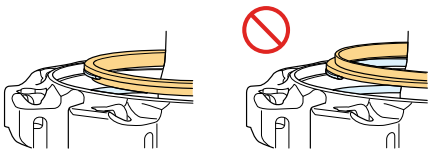
Montaggio dell'anello di scorrimento

1. **Posizionare l'anello di scorrimento sulla parte superiore della molla a bobina.**



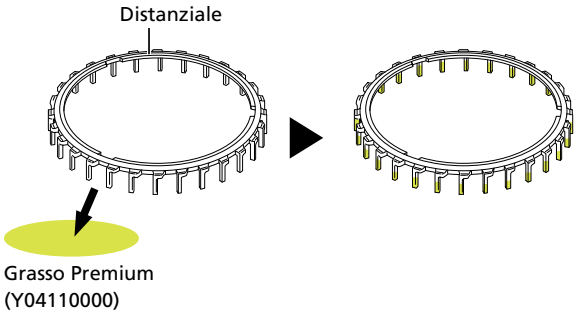
NOTA

- Fare attenzione alla direzione (sopra e sotto) dell'anello di scorrimento.

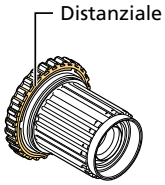


Montaggio del distanziale

1. **Applicare grasso a tutte le punte dei distanziali (circa 2 mm).**

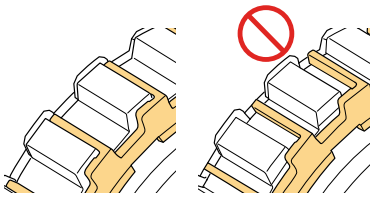


2. **Montare il distanziale come mostrato nella figura.**



NOTA

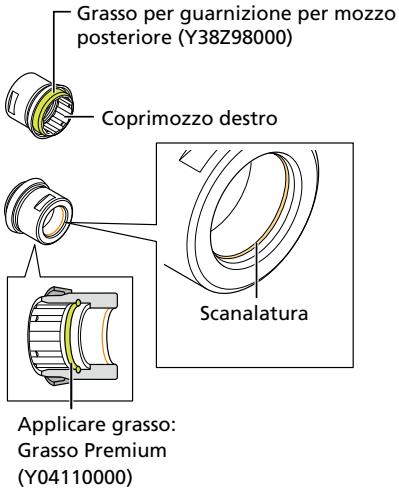
- Fare attenzione alla posizione del distanziale.



Montaggio dell'anello elastico

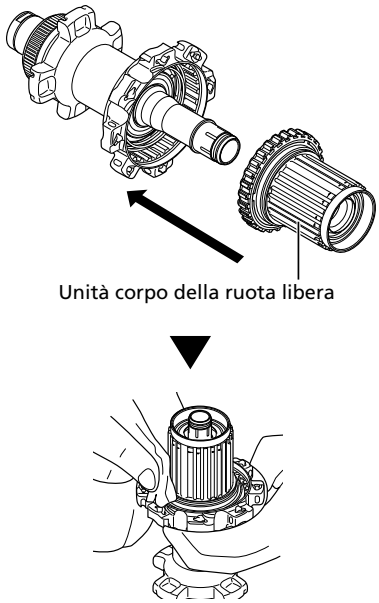
1. **Applicare grasso alle aree dell'O-ring e della guarnizione del coprimozzo destro.**

   Non applicare grasso all’esterno delle aree indicate. Se il coprimozzo destro non presenta alcuna scanalatura, non è necessario applicare grasso all'area dell'O-ring.

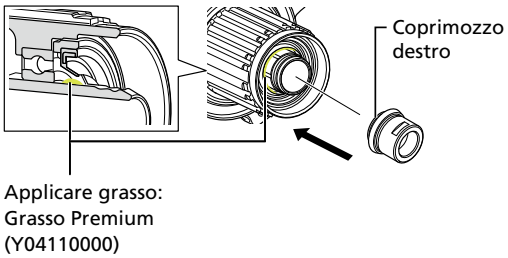


2. **Montare l’unità corpo della ruota libera con il distanziale.**

   Utilizzare un panno pulito per eliminare il grasso in eccesso applicato sul distanziale.

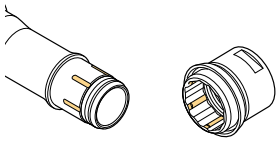


3. **Applicare del grasso sul gioco tra l'asse del mozzo e il coprimozzo destro e installare il coprimozzo destro.**

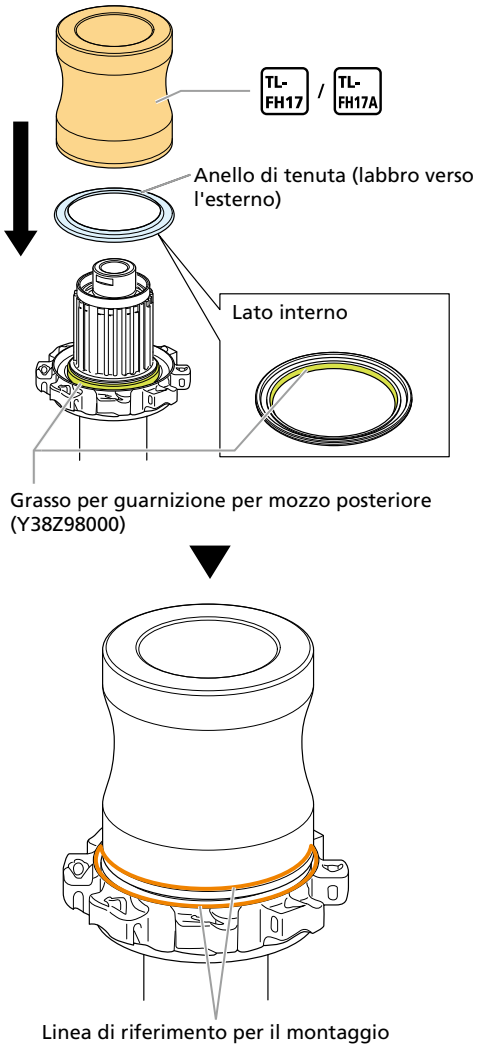


NOTA

- Quando si monta il coprimozzo destro sull'asse del mozzo, allineare le scanalature dell'asse del mozzo con le sporgenze del coprimozzo destro.

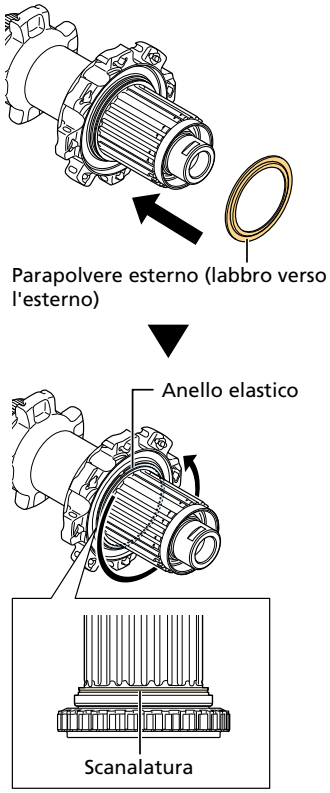


4. **Montare l'anello di tenuta.**
   (1) Applicare grasso all'anello di tenuta e alla porzione di guarnizione dell'unità corpo della ruota libera. Non applicare grasso all’esterno delle aree indicate.
   (2) Verificare che il labbro sul diametro interno dell'anello di tenuta sia rivolto verso l'esterno. Prestare attenzione a non danneggiare l'anello di tenuta durante l'installazione.
   (3) Montare l'anello di tenuta.



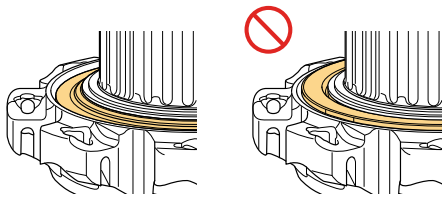
5. Montare il parapolvere esterno e l'anello elastico.

Posizionare un'estremità dell'anello elastico nella scanalatura, quindi premerlo attorno alla circonferenza del corpo della ruota libera per fissarlo saldamente.



NOTA

- Prestare attenzione alla direzione del parapolvere esterno.



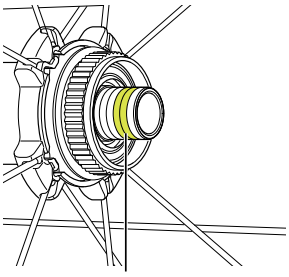
6. **Verificare che l’anello elastico sia completamente fissato lungo la circonferenza completa della scanalatura.**

Montaggio (WH-R8170 / WH-RS710)

1. **Effettuare il montaggio delle parti necessarie come l'asse del mozzo.**

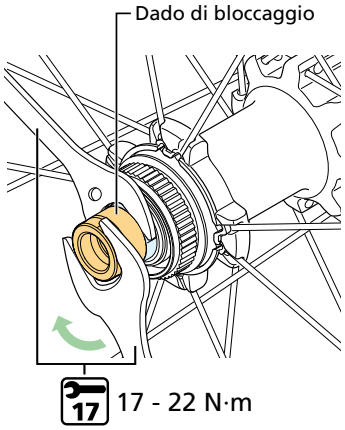
   Effettuare il montaggio nell'ordine opposto a quello della procedura di smontaggio.

2. **Dopo aver montato l'asse sul corpo mozzo, applicare grasso sulla filettatura dell'asse.**



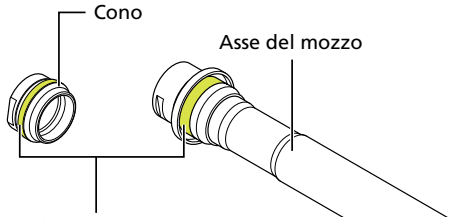
Applicare grasso:
Grasso Premium
(Y04110000)

3. **Dopo aver regolato il precarico del cuscinetto, stringere il dado di bloccaggio ed eseguire un doppio bloccaggio del montaggio.**



NOTA

- Applicare Grasso Premium sull'area di contatto con l'anello di tenuta e sulle sfere. Non mischiare con altri tipi di grasso. Applicare uno strato fine di grasso su ogni area esclusivamente a mano.



Applicare grasso
(area di contatto con l'anello di tenuta):
Grasso Premium
(Y04110000)

Sostituire l'unità corpo della ruota libera

WH-R9270

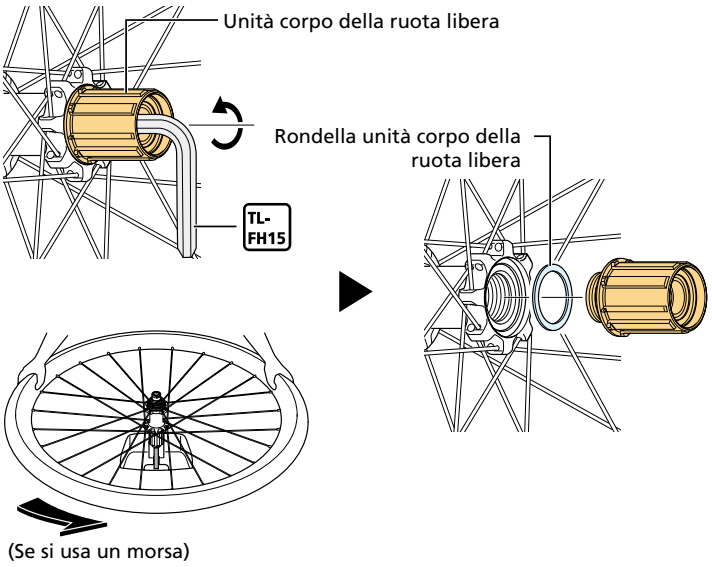
Fare riferimento a “ Smontaggio (WH-R9270) ” e “ Montaggio (WH-R9270) ” quando si sostituisce l'unità corpo della ruota libera.

La procedura dal passaggio 4 in “Smontaggio (WH-R9270)” non è necessaria poiché non occorre rimuovere l'asse del mozzo.

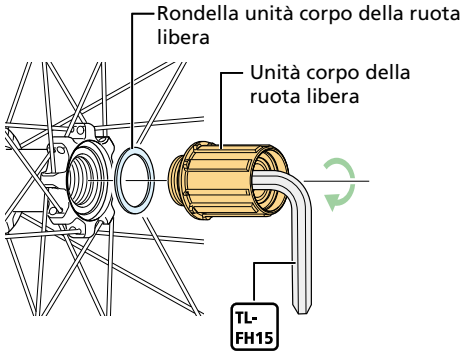
WH-R8170 / WH-RS710

Per informazioni su come estrarre l'asse del mozzo, fare riferimento alla sezione “ Smontaggio (WH-R8170 / WH-RS710) ” in “Mozzo posteriore”.

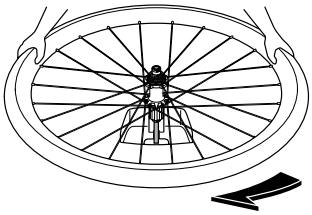
1. **Ruotare l'unità corpo della ruota libera nella direzione mostrata nella figura, quindi rimuoverlo.**



2. **Montare la nuova unità corpo della ruota libera.**



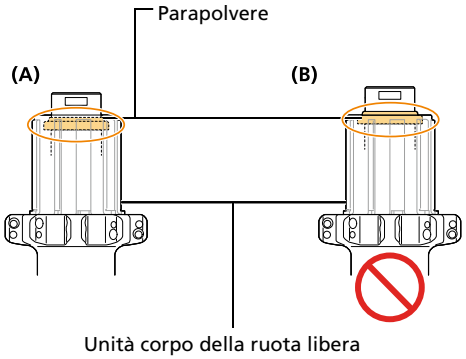
147 - 200 N·m



(Se si usa un morsa)

NOTA

- La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nell'unità corpo della ruota libera, come mostrato nella figura (A). Se il parapolvere è nella posizione mostrata in figura (B), ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



Montaggio e rimozione delle gomme tubeless

Informazioni importanti per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA

- Le gomme devono essere sempre montate e rimosse a mano. In caso di difficoltà, è possibile usare un levagomme per ruote in resina per coperture tubeless. In tali casi, accertarsi che la superficie del cerchio non presenti ammaccature, graffi o crepe in quanto si 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, crepe e così via. Infine, accertarsi che non vi siano perdite d'aria.

⚠ ATTENZIONE

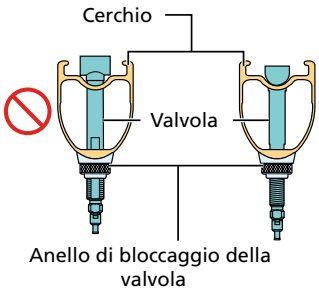
- Quando si utilizza una camera d'aria, non aggiungere altro nastro per cerchi sul nastro per gomme tubeless. Ciò può rendere difficile l'installazione o la rimozione della gomma e può causare danni alla camera d'aria con conseguente foratura improvvisa e caduta della bicicletta.
- Non stringere eccessivamente l'anello di bloccaggio della valvola. Se si stringe eccessivamente l'anello di bloccaggio della valvola si potrebbe deformare la guarnizione della valvola con conseguenti perdite d'aria.

NOTA

- Se risulta difficile montare le gomme, usare acqua di rubinetto 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.

Installazione

1. Montare la valvola sul cerchio.



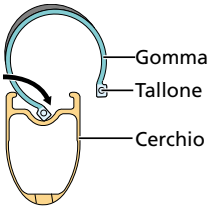
NOTA

- Prendere nota della direzione della valvola.

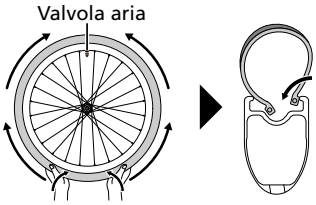
- Mentre si stringe l'anello di bloccaggio della valvola, controllare che la valvola non giri insieme all'anello di bloccaggio della valvola.

2. Su un lato della gomma, spingere il tallone nella scanalatura centrale del cerchio.

* Verificare l'assenza di corpi estranei o danni nel tallone, nel cerchio e nella valvola.

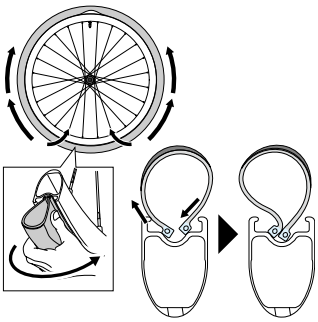


3. Posizionare il tallone sull'altro lato della gomma, partendo dal punto opposto alla valvola aria.

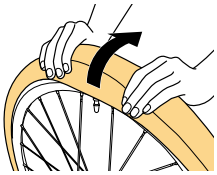


CONSIGLI TECNICI

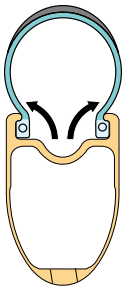
- Se la sezione finale del tallone in corrispondenza della valvola aria è difficile da montare, assicurarsi che l'intero tallone sia spinto nella scanalatura centrale del cerchio. Iniziare dal lato opposto della valvola aria e lavorare su ogni lato fino alla posizione della valvola aria.



4. Afferrare la gomma con entrambe le mani e inserire la gomma nel cerchio.



5. Gonfiare con aria per bloccare i talloni delle gomme sul cerchio.



6. **Sgonfiare la gomma e verificare che il tallone sia bloccato nel cerchio.**

   Se durante lo sgonfiamento della gomma il blocco tallone si stacca dal cerchio, la gomma potrebbe separarsi dal cerchio, con conseguenti perdite d'aria durante la guida.

7. **Gonfiare la gomma alla pressione appropriata.**

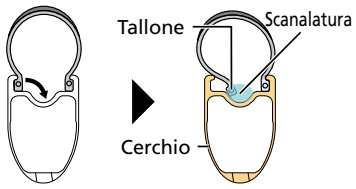
⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare la pressione dell'aria appropriata indicata sulla gomma e sul cerchio. 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-R9270 / WH-R8170 / WH-RS710: pressione massima = 7,5 bar / 109 psi / 750 kPa

Rimozione

1. **Per rimuovere la gomma, sgonfiarla e spingere un lato del tallone nella scanalatura centrale del cerchio.**

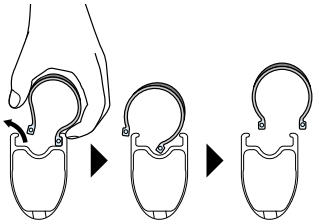


CONSIGLI TECNICI

- Accertarsi di spingere il tallone su un solo lato della gomma. Se si spingono i talloni da ambo i lati, sarà difficile rimuovere le gomme. Se i talloni dovessero staccarsi da ambo i lati, rigonfiare la gomma per bloccare i talloni, quindi ripetere la procedura dall'inizio.

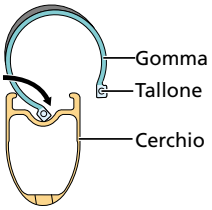
2. **Rimuovere i talloni.**

   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.



Installazione di una camera d'aria

1. **Allentare l’anello di bloccaggio della valvola e rimuovere la valvola aria.**
2. **Su un lato della gomma, spingere il tallone nella scanalatura centrale del cerchio.**



3. **Inserire la camera d'aria nella gomma.**

   Gonfiare leggermente la camera d'aria per darle una forma stabile, quindi inserirla nella gomma.

   NOTA

   - Verificare che la valvola aria e le dimensioni della camera d'aria siano appropriate per il cerchio e la gomma in uso.

4. **Inserire il tallone dal lato opposto alla 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 bloccare la gomma in sede.**

Precauzioni per l'uso di cerchi e gomme per tubolari

Informazioni importanti per la sicurezza

Rispetto ai copertoncini, è necessaria maggiore attenzione nel montaggio e nello smontaggio dei tubolari. Inoltre, è necessaria una maggiore cura nelle operazioni di manutenzione. Ispezionare sempre le ruote prima dell'uso.

Per ottenere le prestazioni ottimali 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 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 effettuarne la manutenzione, rivolgersi a un rivenditore di biciclette autorizzato o a un meccanico ciclista professionista.

⚠ AVVERTENZA

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

- Per fissare le gomme ai cerchi si utilizza un adesivo speciale progettato specificamente per tubolari. Se si utilizza un altro tipo di adesivo, questo potrebbe non essere abbastanza resistente da garantire che le gomme restino in sede con stabilità sufficiente 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 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.
- Verificare che la gomma sia fissata sulla superficie del cerchio prima dell'uso. 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 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 montare la gomma. Quando si utilizzano cerchi contenenti 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 con i cerchi in alluminio, e si potrebbe anche causare una riduzione della resistenza dei cerchi in fibra di carbonio.
- Informarsi sulle caratteristiche dell'adesivo prima dell'uso. 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 temperatura e 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 di adesione delle gomme potrebbe ridursi dopo lunghi periodi d'uso, pertanto sarà necessario riapplicare periodicamente l'adesivo. Nel caso dei cerchi in carbonio, al momento di sostituire la gomma, utilizzare un solvente per cerchi o un prodotto analogo per distaccare la gomma in modo delicato, evitando di strappare lo strato superficiale in fibra di carbonio.
- Prestare attenzione alla forza di adesione della superficie della gomma e del cerchio. Se non si applica alcun adesivo sulla superficie di adesione della gomma, la coesione tra gomma e cerchio risulterà minore. Se si desidera che le gomme aderiscano al cerchio con maggiore forza, come ad esempio nelle criterium e nelle gare su pista, dove è necessario affrontare curve strette e garantire accelerazioni immediate, si potrà usare l'adesivo anche sulle gomme.
- Prestare attenzione durante l'uso continuo dei freni. 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 alla gomma. 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.
- Controllare anche le gomme prima dell'uso. Se si riscontrano crepe significative, le gomme potrebbero esplodere, pertanto sarà necessario sostituirle preventivamente. Inoltre, le coperture giunzione potrebbero staccarsi dalle gomme dopo un uso prolungato, pertanto è opportuno controllare le gomme prima di utilizzare la bicicletta.
- Se si sospetta un problema o un'anomalia, interrompere l'uso della bicicletta e rivolgersi a un punto vendita o rivenditore.
- Per eventuali domande riguardo ai metodi di installazione e manutenzione dei prodotti, rivolgersi al punto vendita o rivenditore.

NOTA

- Se dell'adesivo dovesse depositarsi sulla superficie verniciata del cerchio, eliminarlo con un panno prima che si asciughi. Non utilizzare un prodotto detergente o altri tipi di prodotti chimici come i solventi per cerchio, perché potrebbero rimuovere la vernice.

N.B.: le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso, in caso di migliorie. (Italian)