

## Manuale del rivenditore

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

# SET MOZZO (FRENO A DISCO)

### Non di serie

HB-MT410

FH-MT410

FH-MT401

# INDICE

---

<b>INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>AVVISO IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>PER GARANTIRE LA SICUREZZA .....</b>	<b>4</b>
<b>ELENCO DEGLI ATTREZZI DA UTILIZZARE .....</b>	<b>7</b>
<b>INSTALLAZIONE/RIMOZIONE .....</b>	<b>8</b>
<b>Raggiatura .....</b>	<b>8</b>
<b>Montaggio del rotore del freno a disco .....</b>	<b>8</b>
• Tipo a sgancio rapido .....	8
• Tipo di asse E-THRU .....	9
<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>10</b>
<b>Mozzo anteriore .....</b>	<b>10</b>
• Smontaggio .....	10
• Montaggio .....	12
<b>Mozzo posteriore .....</b>	<b>17</b>
• Smontaggio .....	17
• Montaggio .....	22
• Sostituire l'unità corpo della ruota libera .....	28

# 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 sul manuale dovessero risultare poco chiare, non procedere all'installazione. Contattare il proprio punto vendita o rivenditore per richiedere assistenza.
- Leggere sempre con attenzione tutti i manuali forniti con il 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 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.

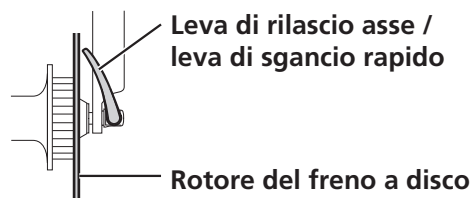
# PER GARANTIRE LA SICUREZZA

## ⚠ AVVERTENZA

- Durante l'installazione del prodotto, seguire sempre le istruzioni contenute nei manuali. Si consiglia di utilizzare componenti originali SHIMANO. Se alcuni componenti, ad esempio bulloni e dadi, dovessero allentarsi o subire danni, la bicicletta potrebbe cadere improvvisamente e causare lesioni gravi.
-  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. Comportandosi diversamente, potrebbero verificarsi cadute con lesioni potenzialmente gravi.
- Prima di utilizzare la bicicletta è necessario controllare attentamente i mozzi, per verificare l'assenza di crepe sugli assi; se si riscontrano condizioni sospette, NON utilizzare la bicicletta. Questi mozzi non sono progettati per il downhill o il freeriding. A seconda delle condizioni del percorso, si potrebbero verificare delle crepe nell'asse del mozzo. Questo potrebbe comportare un guasto all'asse della ruota che potrebbe causare un incidente con possibili lesioni gravi o addirittura mortali.
- Il modello HB-MT410 può essere utilizzato in combinazione alla forcella anteriore speciale e all'asse passante. In caso di uso in combinazione con qualsivoglia altra forcella anteriore o asse passante, la ruota potrebbe staccarsi dalla bicicletta durante la corsa, causando cadute e lesioni potenzialmente gravi.
- Il modello FH-MT410/FH-MT401 deve essere utilizzato esclusivamente in combinazione con telai speciali e assi passanti. In caso di uso con qualsivoglia altro tipo di telaio, la ruota potrebbe distaccarsi in corsa, causando cadute e lesioni potenzialmente gravi.
- Se la leva di rilascio asse / leva di sgancio rapido si trova sul medesimo lato del rotore del freno a disco, vi è il rischio che possa interferire con il rotore del freno a disco. Anche dopo aver stretto al massimo la leva di rilascio asse / leva di sgancio rapido con il palmo della mano, assicurarsi che non interferisca con il funzionamento del rotore del freno a disco. Se la leva di rilascio asse/leva di sgancio rapido interferisce con il rotore del freno a disco, interrompere immediatamente l'uso e contattare il punto vendita o un rivenditore.



- Se risulta difficile montare la ruota, montare la leva di sgancio rapido dal lato del rotore del freno a disco.  
Durante questa operazione, controllare che la leva di sgancio rapido non interferisca con il rotore del freno a disco e che non possano verificarsi ustioni.
- Assicurarsi di installare correttamente il mozzo a sgancio rapido sulla bicicletta. In caso contrario, la ruota potrebbe staccarsi dalla bicicletta in corsa, causando lesioni potenzialmente gravi.
- Leggere con attenzione il manuale della leva di sgancio rapido e conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

### Per l'installazione sulla bicicletta e per la manutenzione:

- Durante il montaggio della ruota anteriore sulla forcella anteriore con sospensioni, assicurarsi di seguire le indicazioni fornite nel manuale della forcella anteriore con sospensioni. Quando la ruota anteriore viene fissata con la coppia di serraggio, la rotazione della ruota anteriore può diventare rigida; tuttavia, le istruzioni devono essere sempre seguite. Il metodo di fissaggio e la coppia di serraggio per la ruota anteriore variano a seconda della tipologia di forcella anteriore con sospensioni utilizzata. In caso di mancata osservanza delle istruzioni, la ruota anteriore potrebbe distaccarsi dalla forcella anteriore con sospensioni, causando lesioni potenzialmente gravi.
- Durante il montaggio della ruota posteriore sul telaio, assicurarsi di seguire le indicazioni fornite nel manuale del telaio. Quando la ruota posteriore viene fissata con la coppia di serraggio, la rotazione della ruota posteriore può diventare rigida; tuttavia, le istruzioni devono essere sempre seguite. Il metodo di fissaggio e la coppia di serraggio della ruota posteriore variano a seconda del tipo di telaio utilizzato. Un uso improprio può causare la caduta della ruota posteriore e causare lesioni gravi.
- Leggere con attenzione il manuale del freno a disco e conservarlo in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

### Tipo a sgancio rapido

- Utilizzare una forcella anteriore dotata di dispositivo di ritenzione della ruota.

### **ATTENZIONE**

### Per l'installazione sulla bicicletta e per la manutenzione:

- Quando si usa l'utensile originale SHIMANO (TL-FC36) per rimuovere e montare la ghiera di montaggio del rotore del freno a disco, indossare dei guanti ed evitare di toccare i bordi esterni del rotore del freno a disco con le mani. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni alle mani.

**NOTA****Inoltre, è opportuno informare gli utenti di quanto segue:**

- Il presente prodotto non è garantito contro danni derivanti da utilizzi impropri come, ad esempio, salti in corsa, oppure a seguito di cadute con la bicicletta, eccetto per il caso in cui i malfunzionamenti dovessero derivare da metodi di produzione non conformi.
- I prodotti non sono garantiti contro l'usura o il deterioramento conseguenti a un uso normale.








**Per l'installazione sulla bicicletta e per la manutenzione:**

- Se la ruota diventa rigida e ruota con difficoltà, lubrificarla con del grasso.
- Le parti interne del mozzo non devono essere lubrificate. Diversamente si verificherebbero fuoriuscite di grasso.
- Per la sostituzione dell'asse E-THRU, verificare che l'asse E-THRU di ricambio sia dello stesso modello dell'asse E-THRU montato sul telaio.  
Un modello diverso potrebbe non essere idoneo per il corretto montaggio sul telaio a causa di differenze nella lunghezza dell'asse, nella dimensione della vite, nel diametro della sede, ecc.
- Usare l'attrezzo TL-HB16 per montare il mozzo anteriore allo strumento per la centratura.

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/rimozione, la regolazione e la manutenzione sono necessari gli attrezzi seguenti.

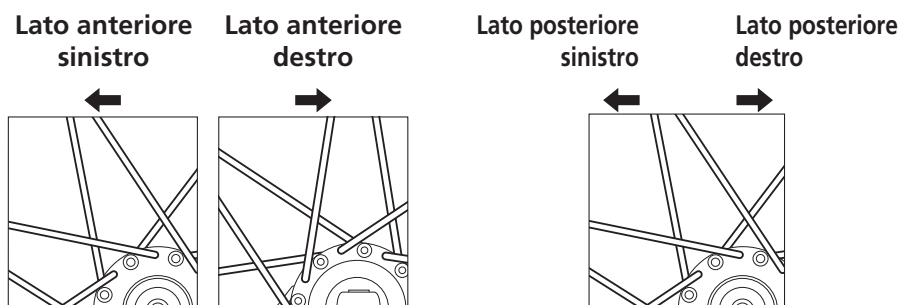
Attrezzo	
	Brugola da 2,5 mm
	Brugola da 5 mm
	Chiave mozzo da 17 mm
	TL-FC32
	TL-LR15
	Chiave inglese dinamometrica
	Pressa per cuscinetti

# INSTALLAZIONE/RIMOZIONE

## Raggiatura

1. Eseguire la raggiatura dei raggi come mostrato nella figura.

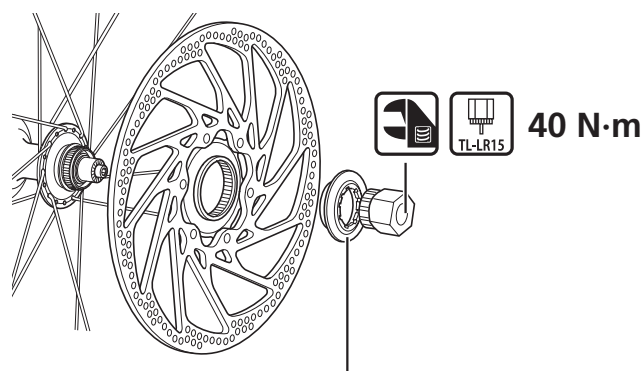
La raggiatura radiale non è supportata.



## Montaggio del rotore del freno a disco

### Tipo a sgancio rapido

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

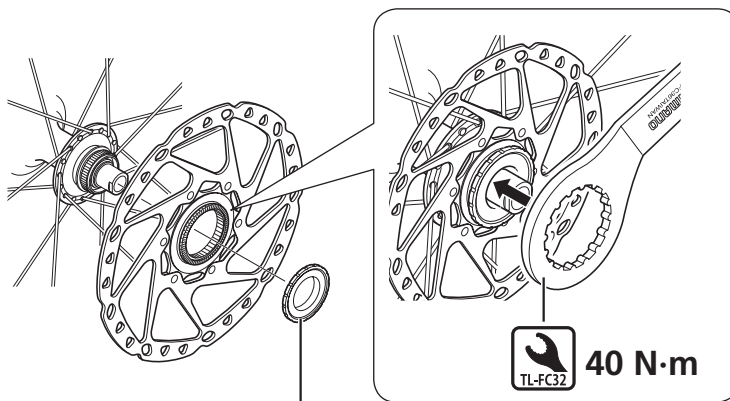


Ghiera di bloccaggio del rotore del freno a disco



## Tipo di asse E-THRU

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



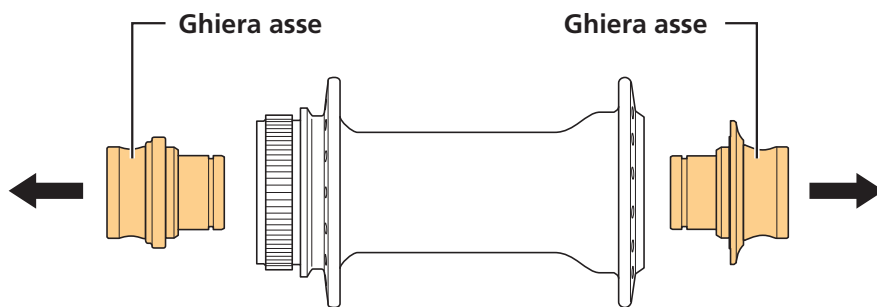
Ghiera di bloccaggio del rotore del freno a disco

# MANUTENZIONE

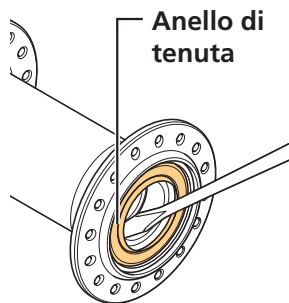
## Mozzo anteriore

### Smontaggio

1. Rimuovere le ghiera asse sinistra e destra tirandole verso l'esterno dell'estremità del mozzo.

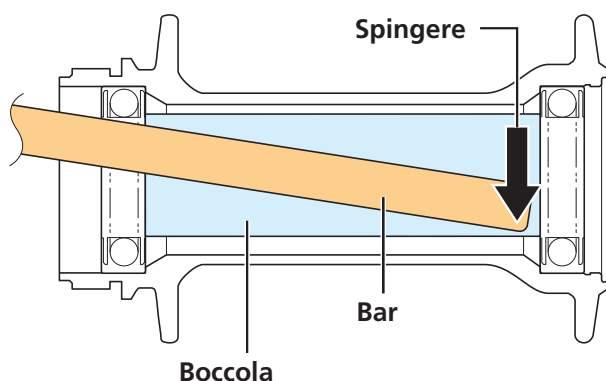


2. Rimuovere gli anelli di tenuta sinistro e destro con un attrezzo come un cacciavite a lama piatta.

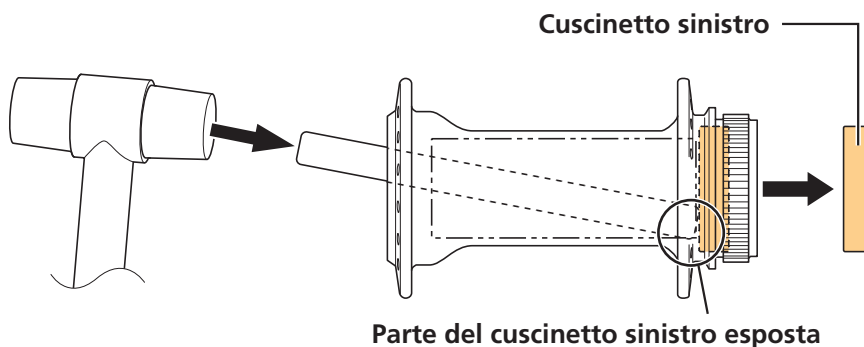


### 3. Rimuovere il cuscinetto.

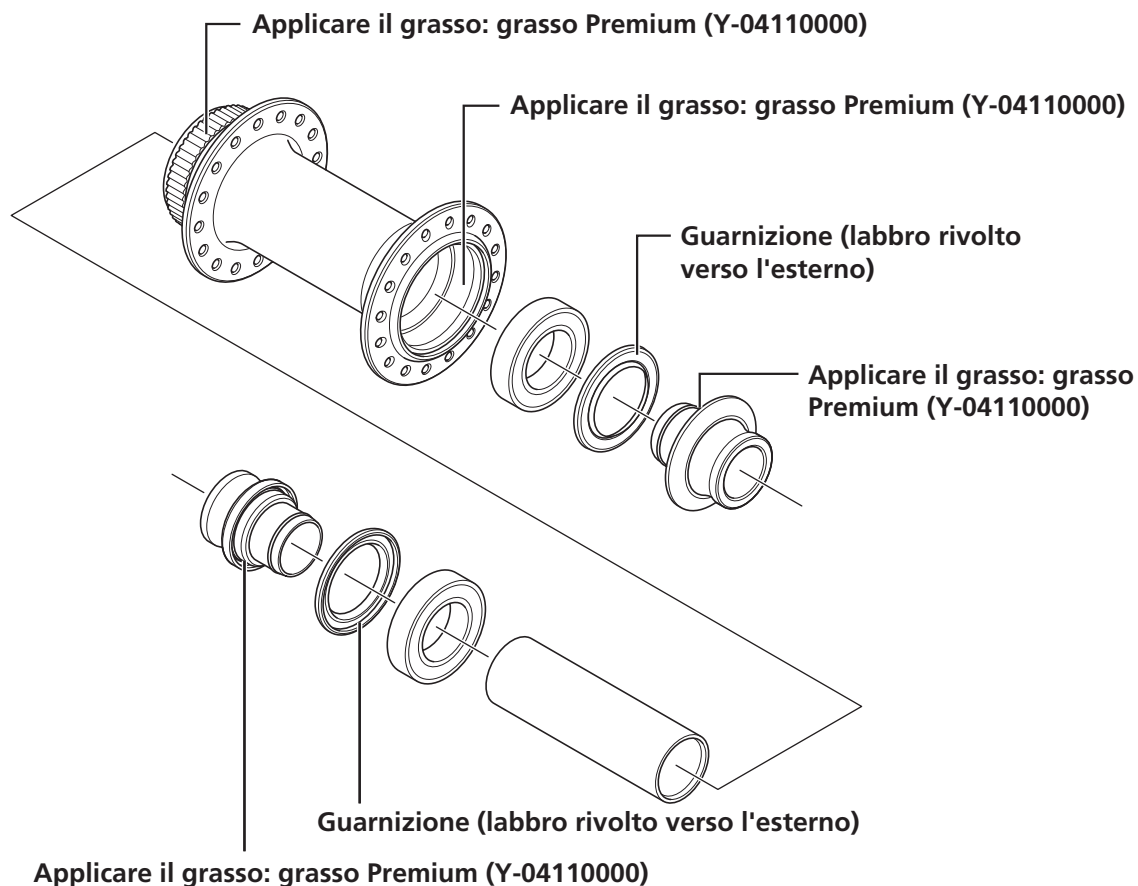
- (1) Utilizzare una barra (consigliato: diametro 10 - 15 mm, lunghezza 120 - 150 mm) per spingere il lato sinistro della boccia per inclinarla come mostrato in figura.



- (2) Toccare la parte sinistra del cuscinetto con la boccia spostata ed esposta con la barra, e battere con il martello per spingere fuori il cuscinetto sinistro.
- Anche la boccia può essere rimossa contemporaneamente.
  - Spingere anche il cuscinetto destro dall'altro lato nello stesso modo.

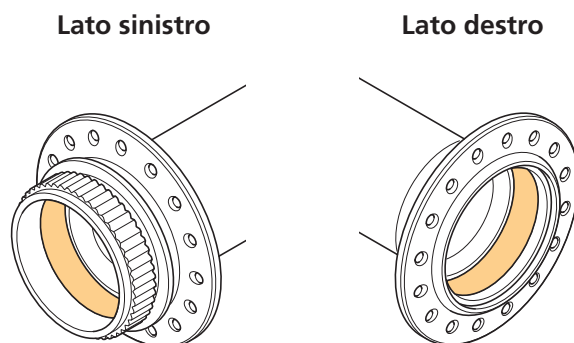


**4.** È possibile smontare l'unità come mostrato in figura. Applicare il grasso sulle parti indicate.



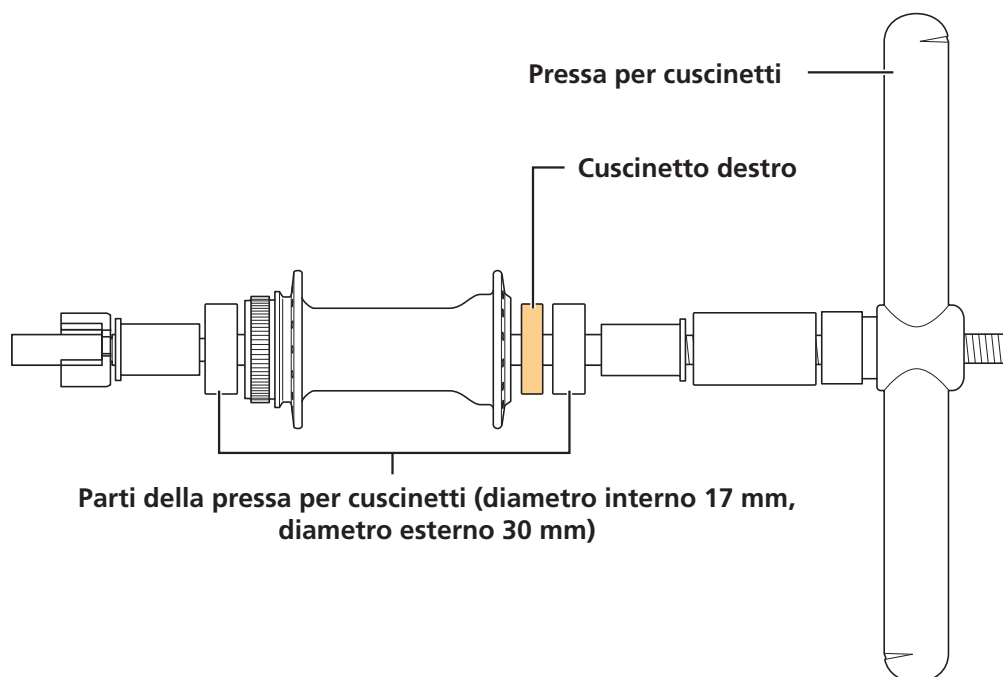
## Montaggio

**1.** Applicare grasso Premium (Y-04110000) sull'alloggiamento mozzo.

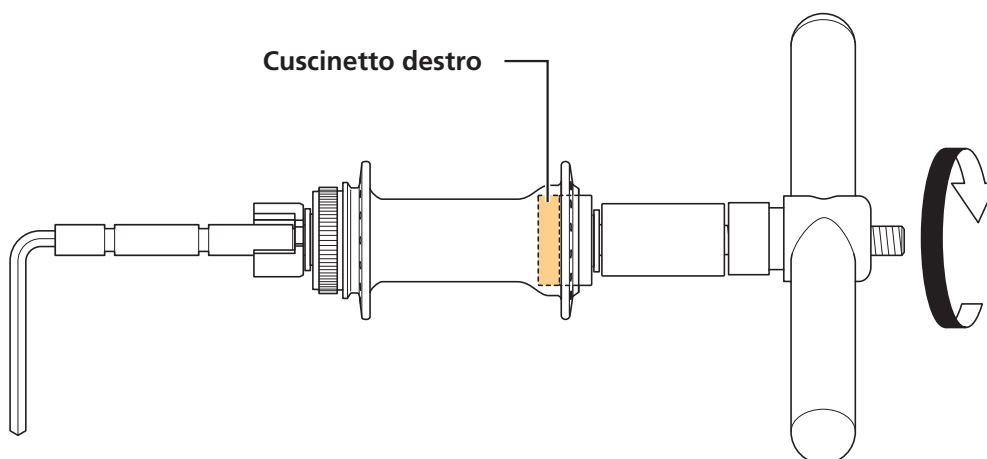


## 2. Installare il cuscinetto destro.

- (1) Installare il cuscinetto destro e le parti della pressa per cuscinetti sul mozzo, e impostare la pressa per cuscinetti.



- (2) Ruotare l'impugnatura della pressa per cuscinetti e inserire il cuscinetto destro fino all'arresto.

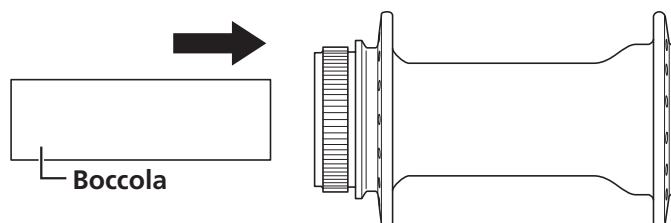


### NOTA

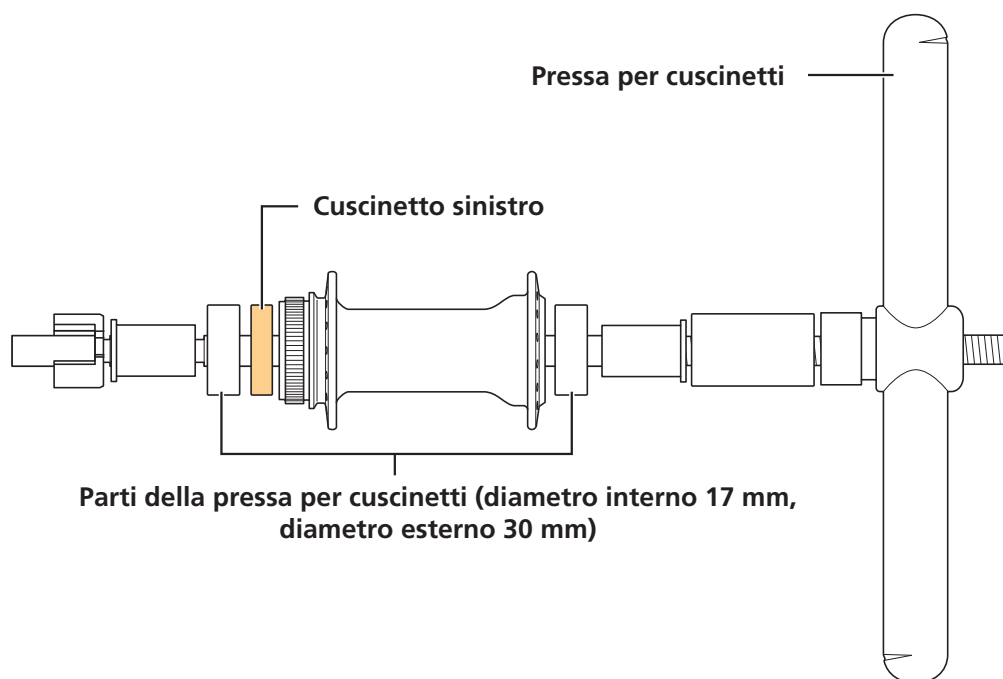
- Assicurarsi di installare il cuscinetto dal lato destro.
- La pressa per cuscinetti deve toccare sia l'anello esterno che l'anello interno del cuscinetto.

### 3. Installare il cuscinetto sinistro.

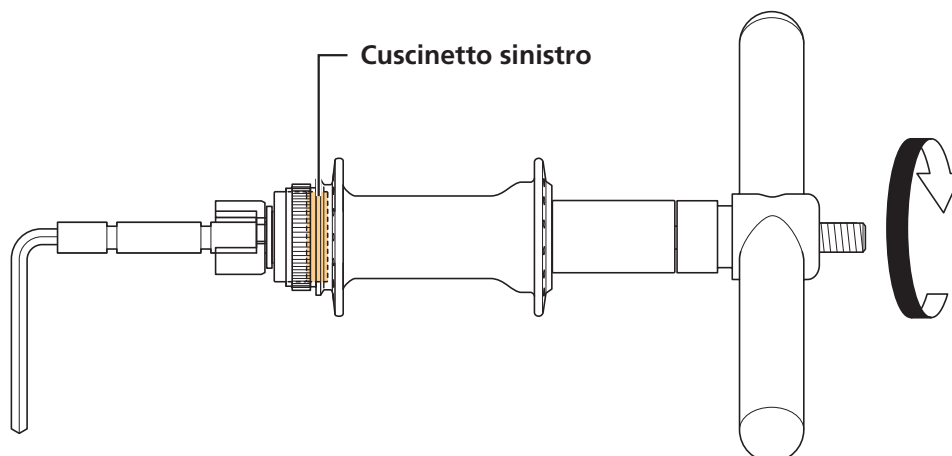
- (1) Rimuovere la pressa per cuscinetti e le parti della pressa per cuscinetti e inserire la boccola dal lato sinistro del mozzo.
  - Assicurarsi che la boccola sia al centro del mozzo.



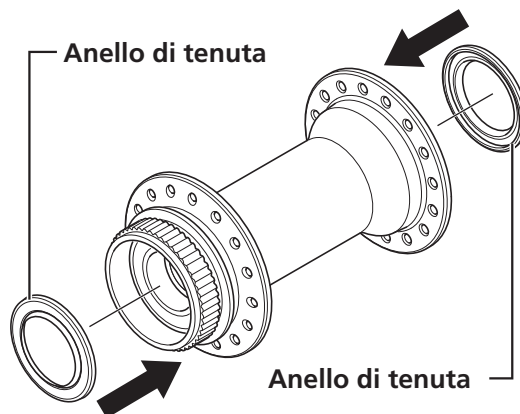
- (2) Installare il cuscinetto sinistro e le parti della pressa per cuscinetti sul mozzo, e impostare la pressa per cuscinetti.



- (3) Ruotare l'impugnatura della pressa per cuscinetti e inserire il cuscinetto sinistro fino all'arresto.

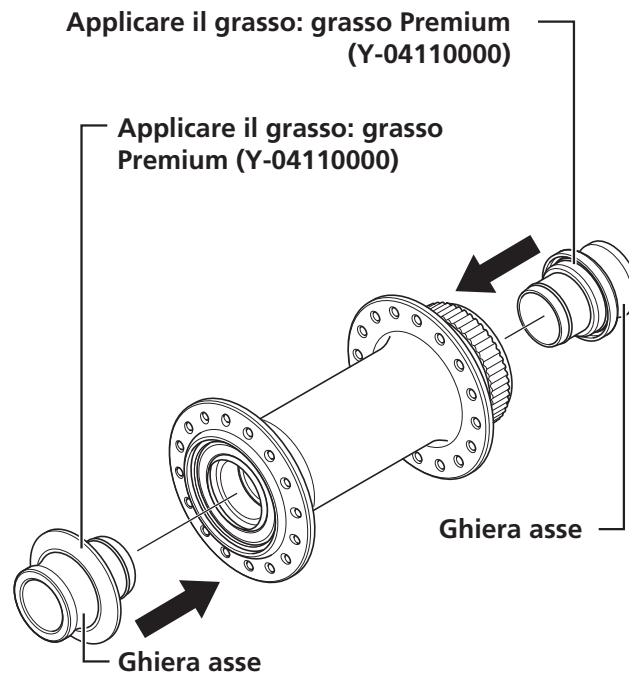


**4. Installare gli anelli di tenuta destro e sinistro.**



## 5. Installare le ghiera asse destra e sinistra.

Assicurarsi di spingere le ghiera asse fino a quando non scattano.



## 6. Verificare che il cuscinetto sia completamente installato utilizzando le seguenti procedure.

- (1) Tenere le ghiera asse destra e sinistra e spostare il corpo principale del mozzo nella direzione dell'asse per confermare che non vi sia alcuno spazio vuoto. In caso di spazio vuoto, eseguire il passaggio 3 per inserire di nuovo a pressione. In caso di spazio vuoto, eseguire il passaggio 2 nuovamente.
- (2) Tenere le ghiera asse destra e sinistra e ruotare il corpo principale del mozzo per verificare che ruoti senza problemi. Se non è fluido, battere delicatamente con una barra dall'interno per allentare come quando si esegue lo smontaggio. Quando si allenta, allentare prima il cuscinetto destro.



# Mozzo posteriore

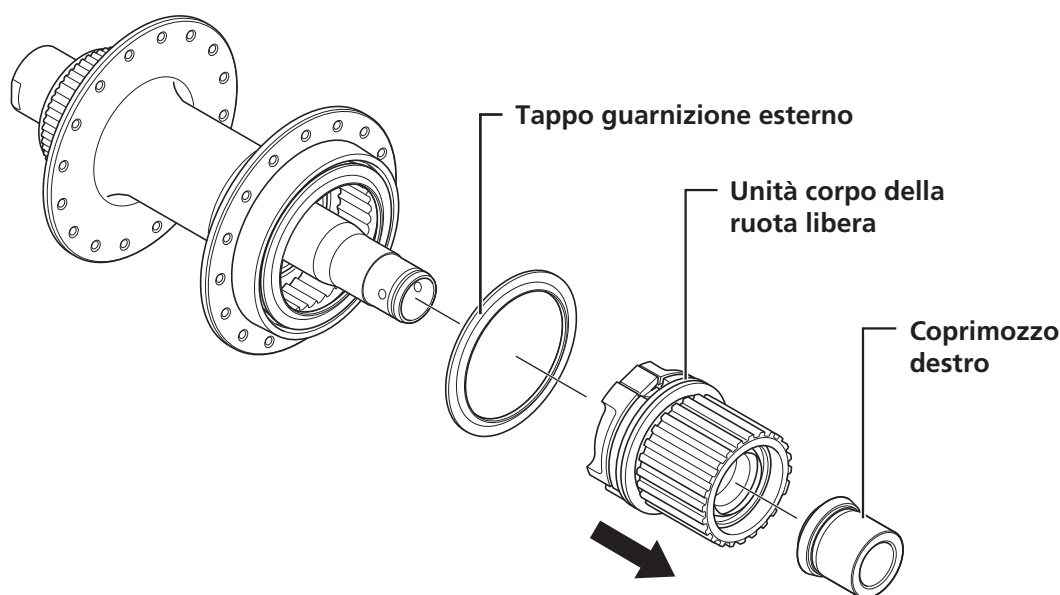
## NOTA

- Durante la rimozione e il montaggio della guarnizione, procedere con cautela per evitare di deformarla. Quando si rimonta la guarnizione, controllare che sia posizionata nel verso corretto e inserirla a fondo.
- Non smontare il parapolvere fissato al dado destro.
- Non tentare di disassemblare le parti del corpo della ruota libera, in quanto ciò potrebbe causare malfunzionamenti.
- Eseguire il montaggio secondo le procedure di montaggio quando il corpo della ruota libera è stato rimosso.
- Non mischiare il grasso speciale applicato al corpo della ruota libera con altro grasso. Ciò può causare il malfunzionamento della frizione della ruota libera.

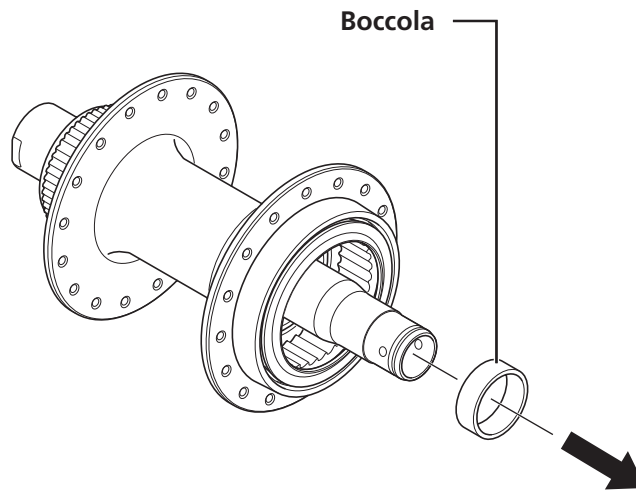
## Smontaggio

### 1. Rimuovere l'unità corpo della ruota libera tirandola verso l'esterno dell'estremità dell'asse del mozzo.

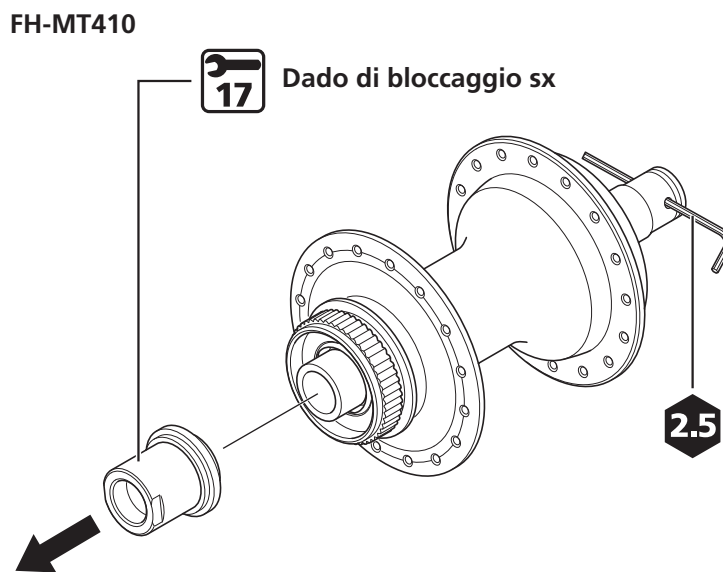
Sarà inoltre rimosso il tappo destro. Rimuovere contemporaneamente il tappo guarnizione esterno.



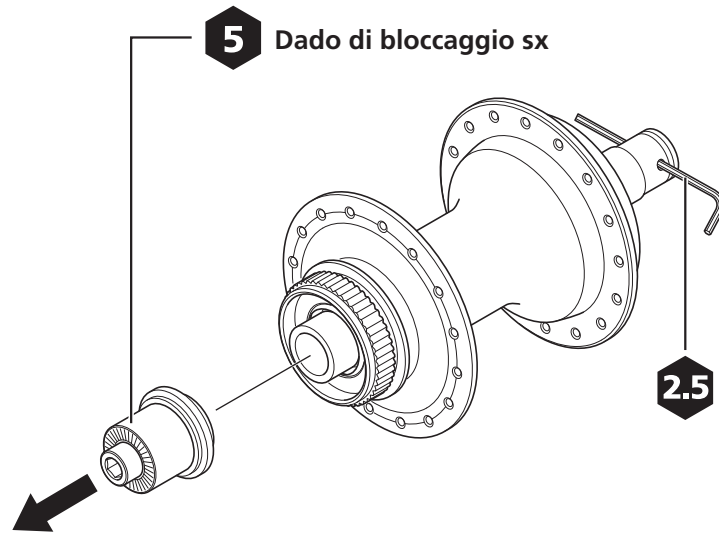
## 2. Rimuovere la boccia.



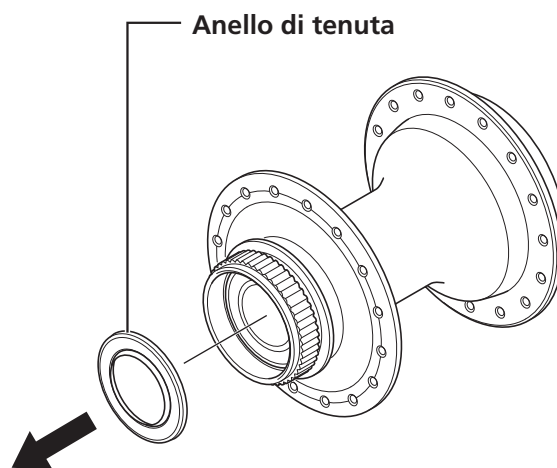
## 3. Fissare l'asse del mozzo con una brugola e rimuovere il dado di bloccaggio sx.



FH-MT401

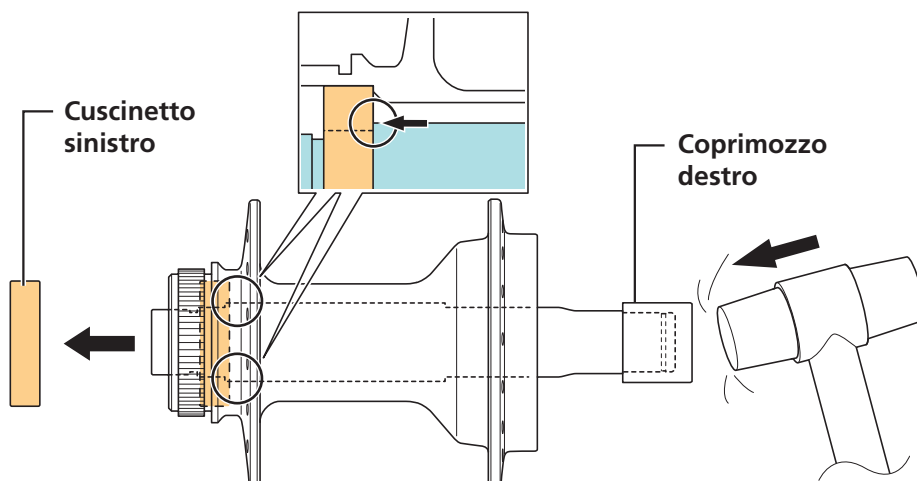


#### 4. Rimuovere l'anello di tenuta.



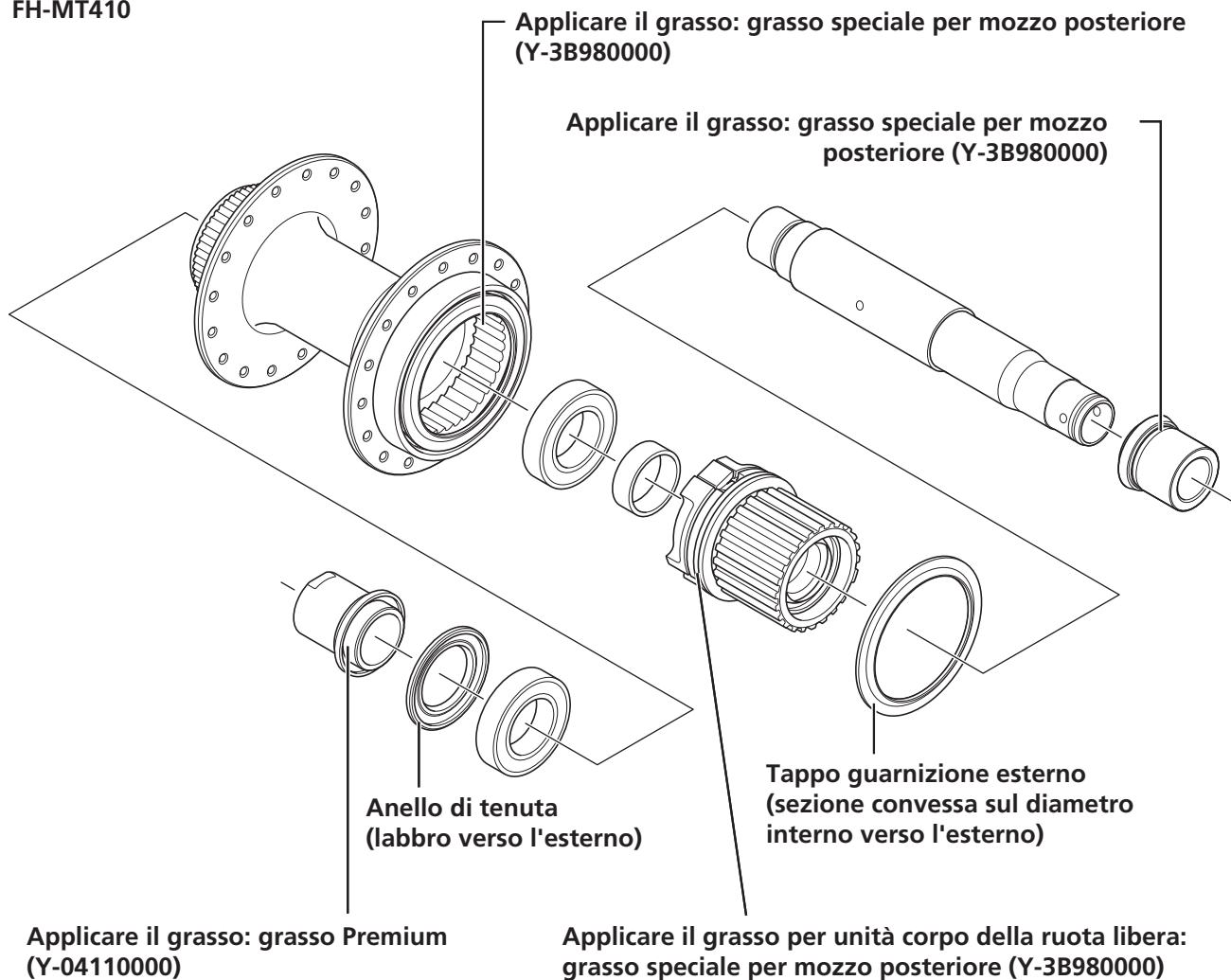
**5. Posizionare il tappo destro sul lato destro dell'asse del mozzo e battere il tappo destro dal lato destro con un martello per rimuovere il cuscinetto sinistro.**

Inserire l'asse del mozzo coperto dal tappo destro nel lato sinistro dell'alloggiamento mozzo e battere il tappo destro dal lato destro con un martello per rimuovere il cuscinetto destro.

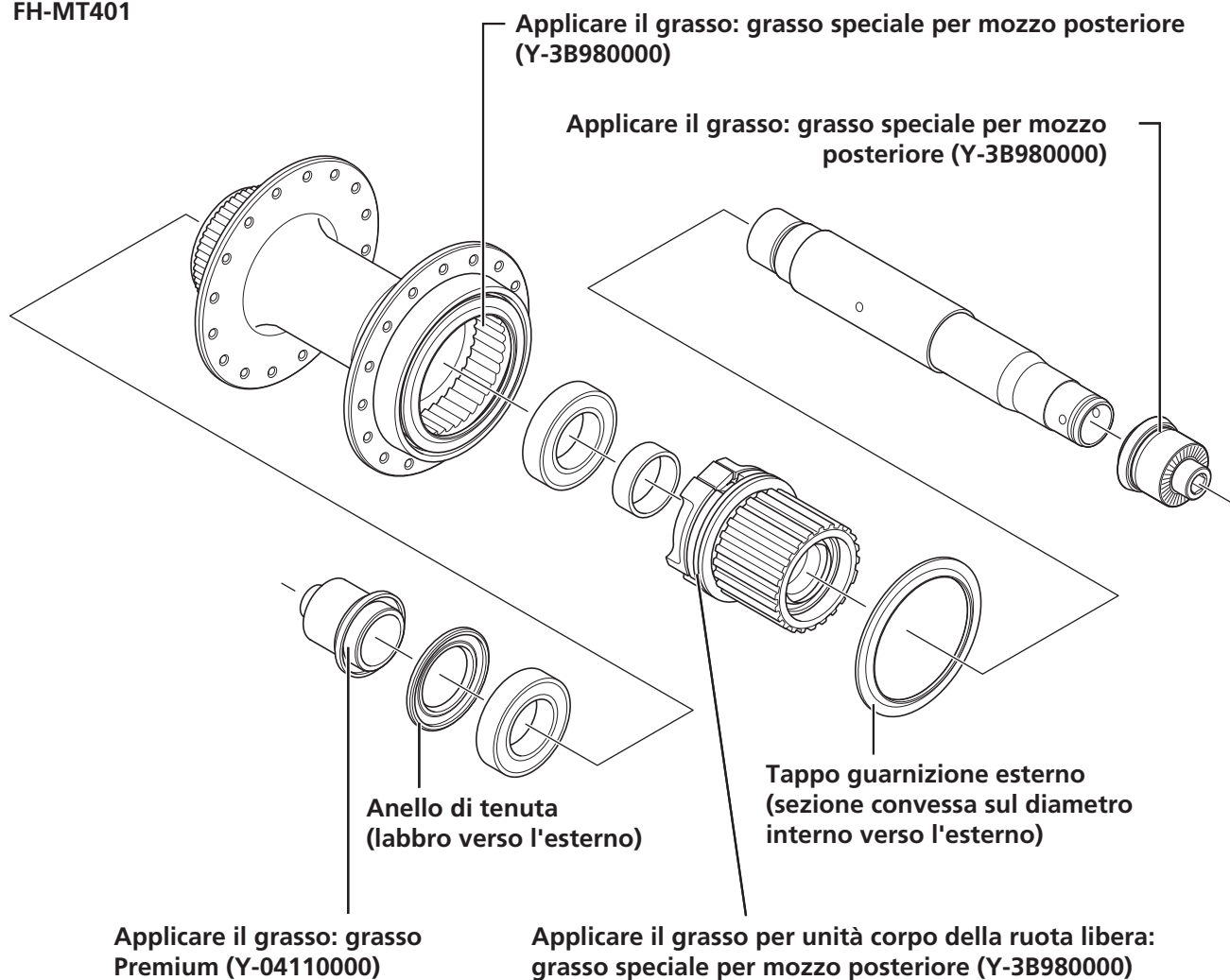


**6.** È possibile smontare l'unità come mostrato in figura. Applicare il grasso sulle parti indicate.

FH-MT410



FH-MT401

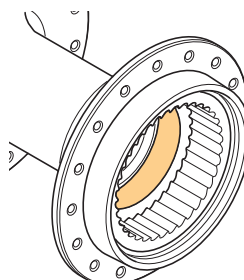
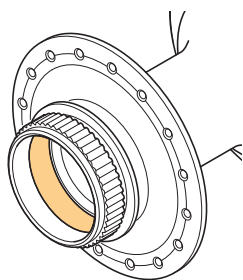


## Montaggio

### 1. Applicare grasso Premium (Y-04110000) sull'alloggiamento mozzo.

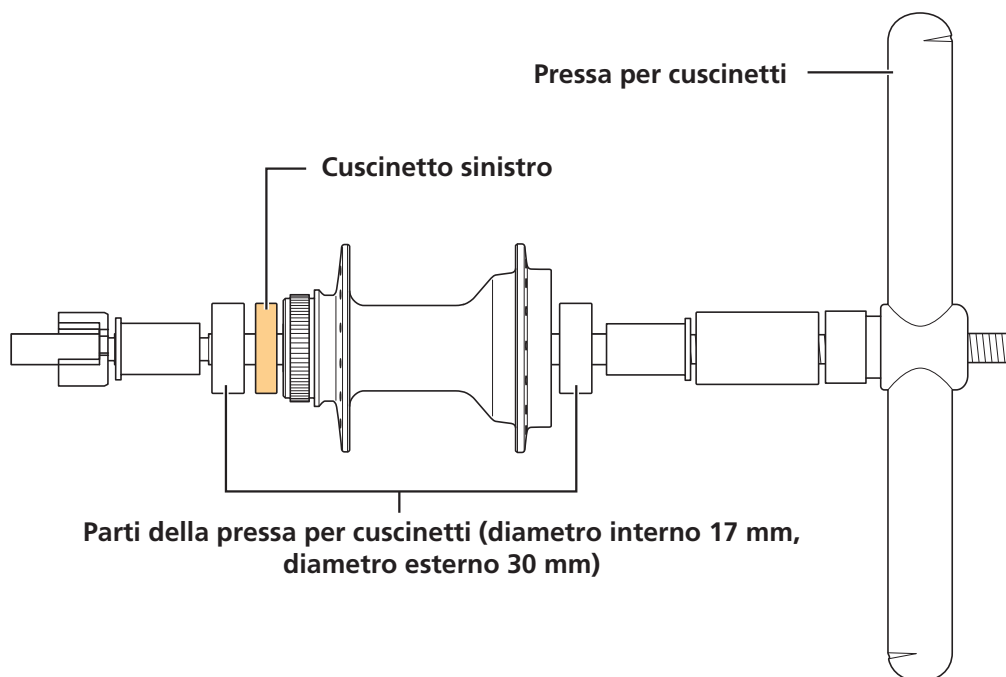
Lato sinistro

Lato destro

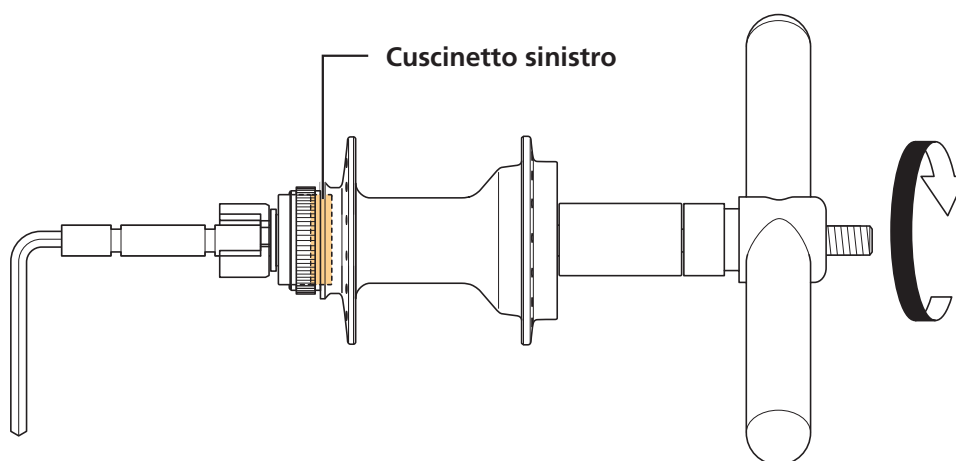


## 2. Installare il cuscinetto sinistro.

- (1) Installare il cuscinetto sinistro e le parti della pressa per cuscinetti sul mozzo, e impostare la pressa per cuscinetti.



- (2) Ruotare l'impugnatura della pressa per cuscinetti e inserire il cuscinetto sinistro fino all'arresto.

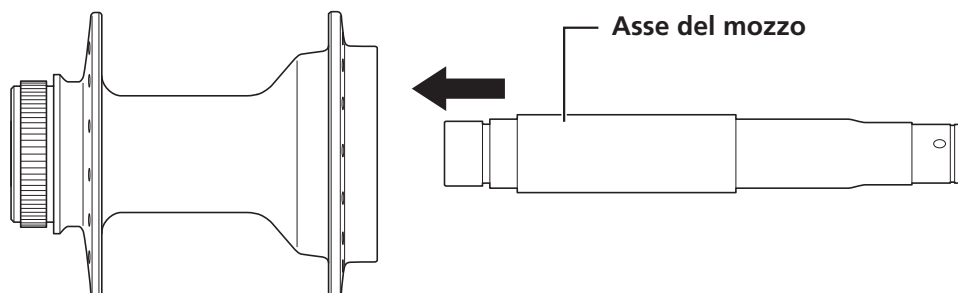


### NOTA

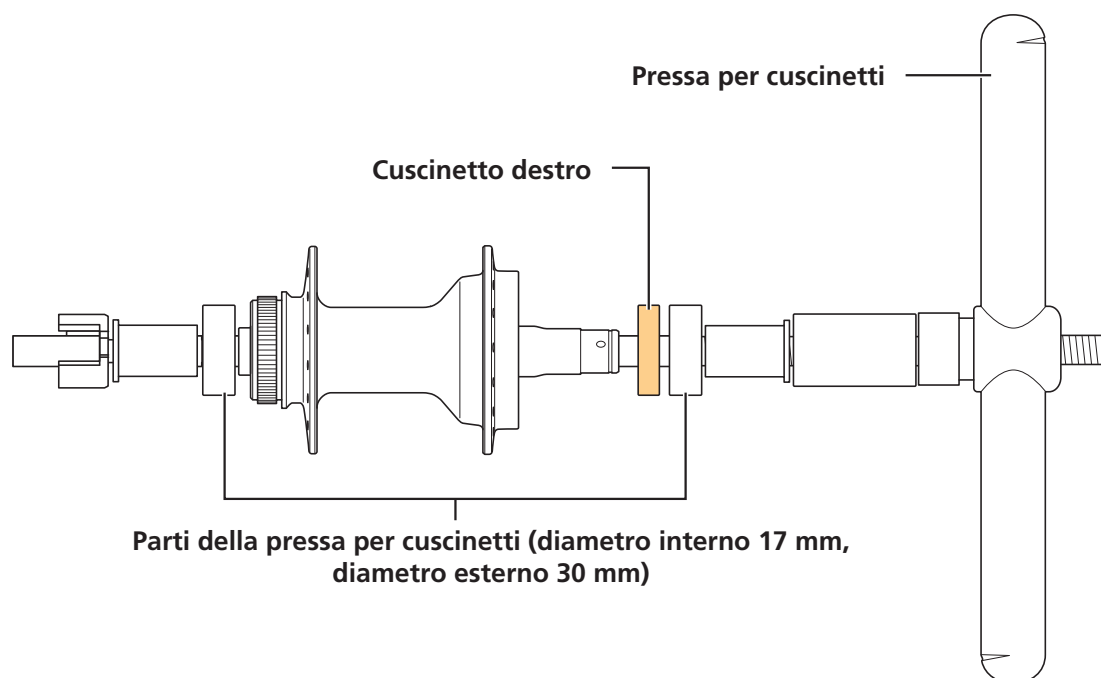
- Assicurarsi di installare il cuscinetto dal lato sinistro.
- La pressa per cuscinetti deve toccare sia l'anello esterno che l'anello interno del cuscinetto.

### 3. Installare il cuscinetto destro e l'asse del mozzo sul mozzo.

- (1) Rimuovere la pressa per cuscinetti e inserire l'asse del mozzo dal lato destro del mozzo.

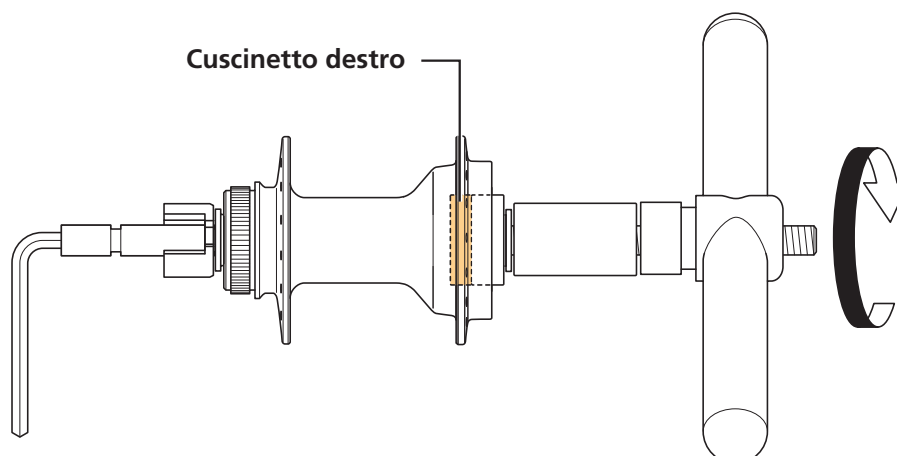


- (2) Installare il cuscinetto destro e le parti della pressa per cuscinetti sul mozzo, e impostare la pressa per cuscinetti.





- (3) Ruotare l'impugnatura della pressa per cuscinetti e inserire il cuscinetto destro fino all'arresto.

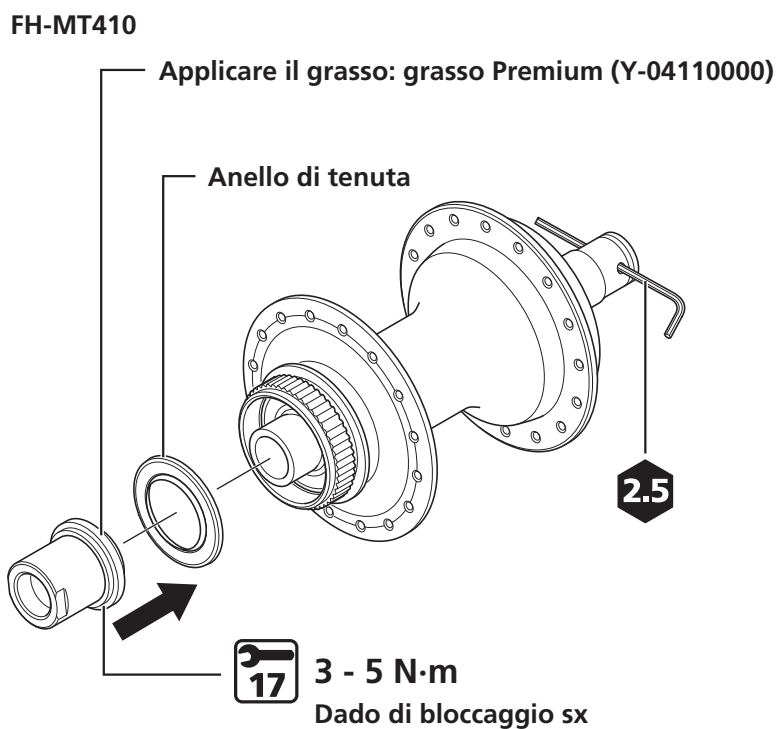


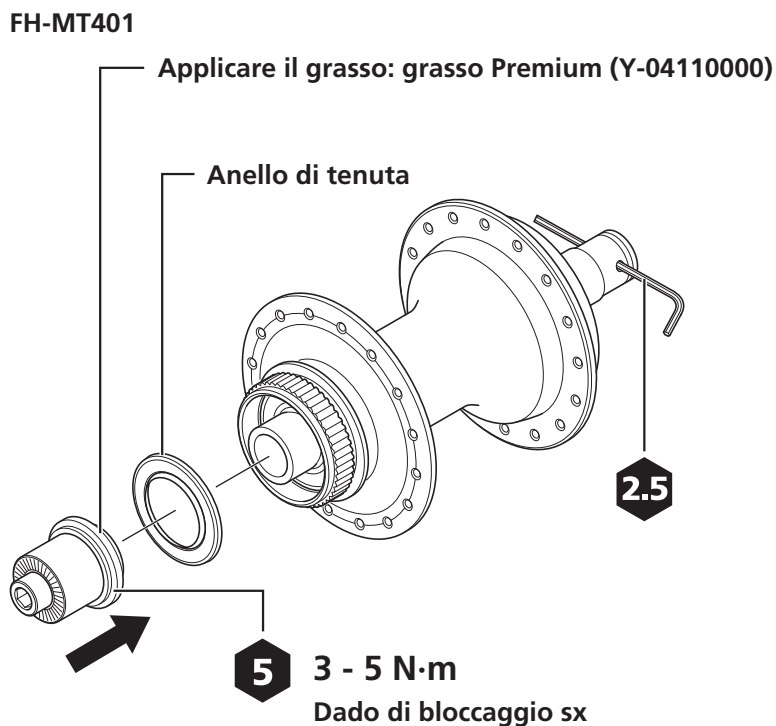
**NOTA**

- La pressa per cuscinetti deve toccare sia l'anello esterno che l'anello interno del cuscinetto.

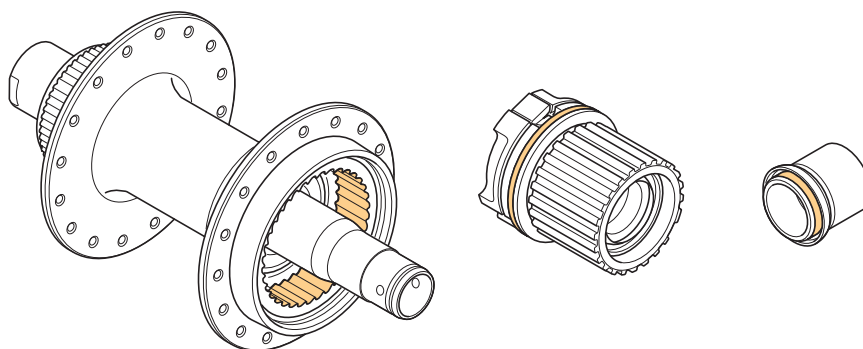
**4. Installare l'anello di tenuta e il dado di bloccaggio sx.**

Quando si installa il dado di bloccaggio sx, fissare l'asse del mozzo con una brugola.





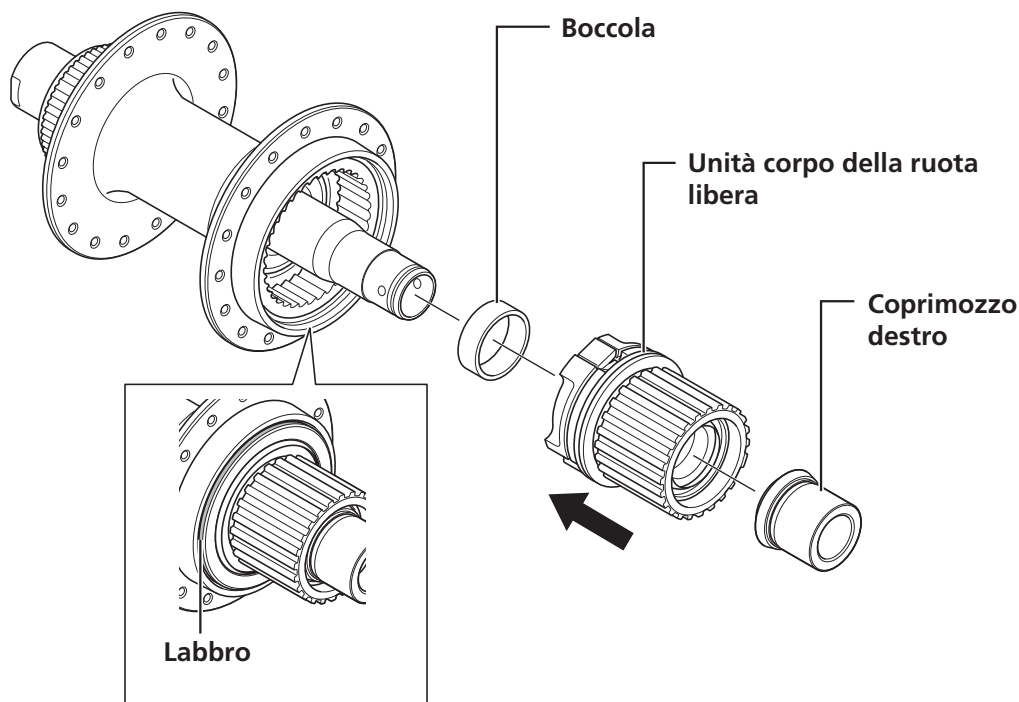
- 5.** Applicare grasso sulla parte del cricchetto, sull'unità corpo della ruota libera e sul tappo destro.



## 6. Montare la boccia, l'unità corpo della ruota libera e il tappo destro sul mozzo.

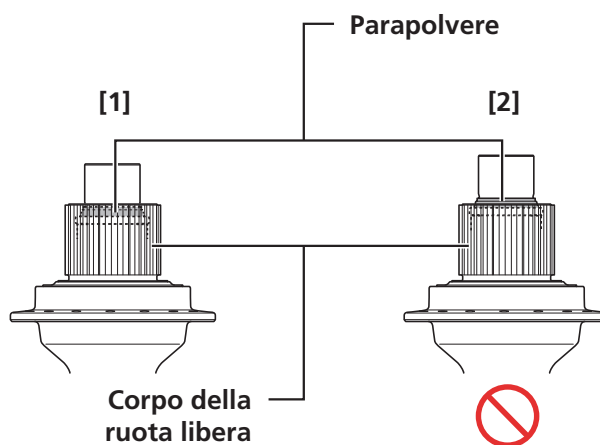
Assicurarsi di spingere il tappo destro fino a quando non scatta.

Dopo aver installato l'unità corpo della ruota libera, verificare che il labbro dell'anello di tenuta non sia rivolto nella direzione sbagliata.



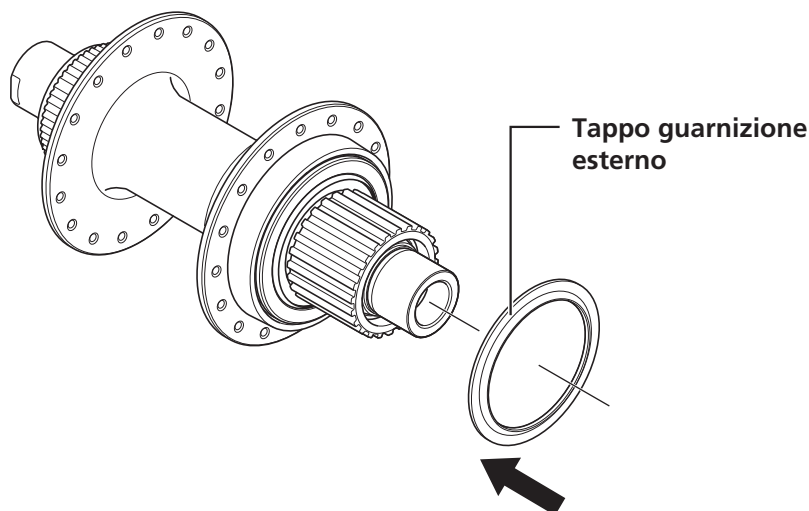
### NOTA

- La posizione corretta del parapolvere è quella in cui risulta nascosto nel corpo della ruota libera, come mostrato nella figura [1]. Se il parapolvere è nella posizione mostrata nella figura [2], ripetere dall'inizio la procedura di montaggio.



## 7. Installare il tappo di tenuta esterno.

Assicurarsi che il tappo di tenuta esterno sia installato nella direzione corretta.



## 8. Verificare che il cuscinetto sia completamente installato utilizzando le seguenti procedure.

- (1) Tenere entrambi i lati dell'asse del mozzo e spostare il corpo principale del mozzo nella direzione dell'asse per confermare che non vi sia alcuno spazio vuoto. In caso di spazio vuoto, eseguire il passaggio 2 per inserire di nuovo a pressione. In caso di spazio vuoto, eseguire il passaggio 3 nuovamente.
- (2) Tenere entrambi i lati dell'asse del mozzo e ruotare il corpo principale del mozzo per verificare che ruoti senza problemi. Se non è fluido, battere delicatamente con un martello per allentare come quando si esegue lo smontaggio. Quando si allenta, allentare prima il cuscinetto destro.

## Sostituire l'unità corpo della ruota libera

Fare riferimento a "Smontaggio" e "Montaggio" quando si sostituisce l'unità corpo della ruota libera.

La procedura dal passaggio 1 in "Smontaggio" non è necessaria poiché non è necessario rimuovere l'asse del mozzo.

