# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[1] Assicurare il veicolo contro il rotolamento.

[2] **Rilasciare il freno di servizio e rimuovere le ruote.**

[3] Smontare il cilindro del freno. Allentare entrambi gli attacchi dadi M 16 x 1,5 - SW 24 sulla pinza freno.

[4] Rimuovere il cilindro freno (410) e fissarlo sotto il veicolo in modo sicuro, in maniera provvisoria.

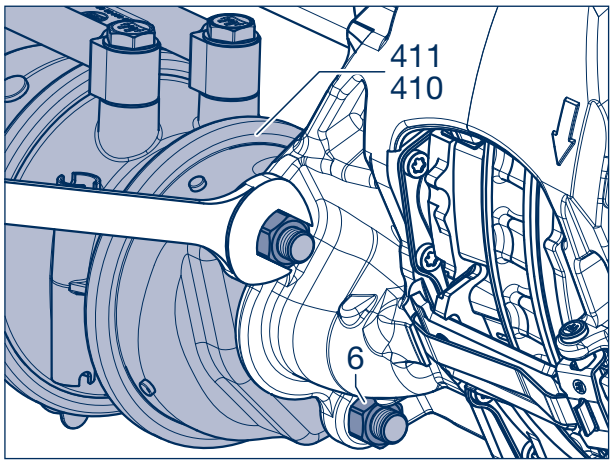


*Figura 1*

[5] Controllare la corrosione della leva freno e dell'interno del freno.

> **Attenzione!**
> **Se si riscontra corrosione nell'area della leva freno o all'interno del freno, la pinza freno deve essere sostituita.**
>
> **Per sostituire la pinza freno, vedere da pagina 14.**

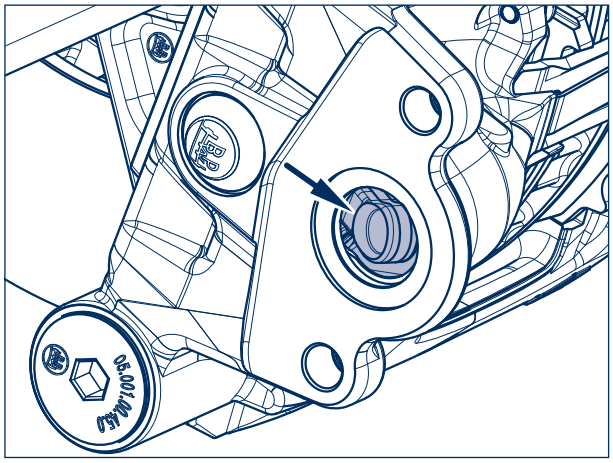

*Figura 2*

[6] Rimuovere il tappo di chiusura (370) del registro con un cacciavite.

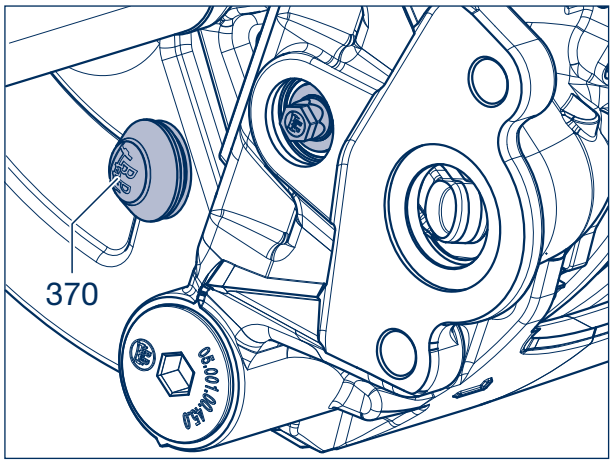


*Figura 3*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

**Avviso di riparazione!**
**Se nell'area del esagono del registro e presente un ingrassaggio non è necessario il controllo di corrosione.**

[7] Controllare la zona del registro e l'esagono del registro dalla corrosione.

Se non c'è corrosione, l'ispezione può continuare. Pulire l'area del registro.

**Attenzione!**
**Se si riscontra corrosione nell'area del registro, la pinza freno deve essere sostituita.**

**Per sostituire la pinza freno, vedere da pagina 14.**

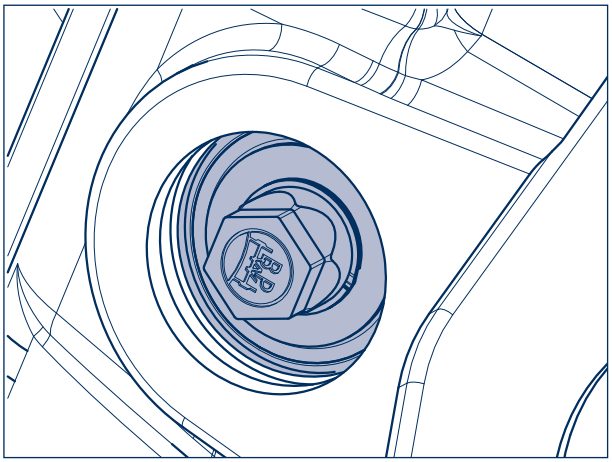

*Figura 4*

[8] Usa una matita per segnare l'esagono del registro e la pinza freno.

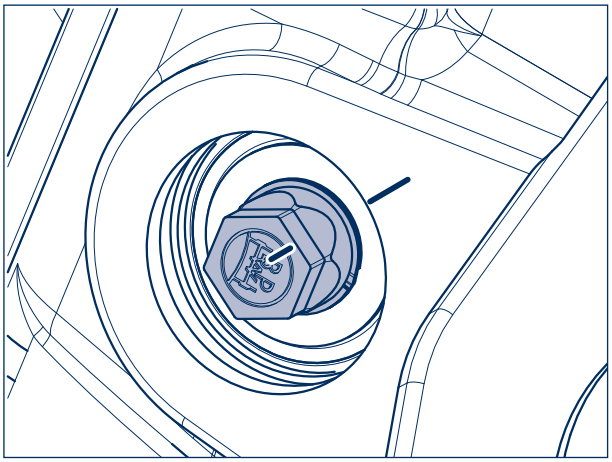

*Figura 5*

[9] Ruotare il registro con una chiave (SW 13) di 90° in senso antiorario.

**Coppia massima di registro 15 Nm**

**Avviso di riparazione!**
**Se la coppia massima viene superata, il registro può essere danneggiato irreparabilmente.**

**Attenzione!**
**Non utilizzare un avvitatore a batteria o avvitatore a impulsi. Utilizzando questi strumenti causerebbero notevoli danni!**

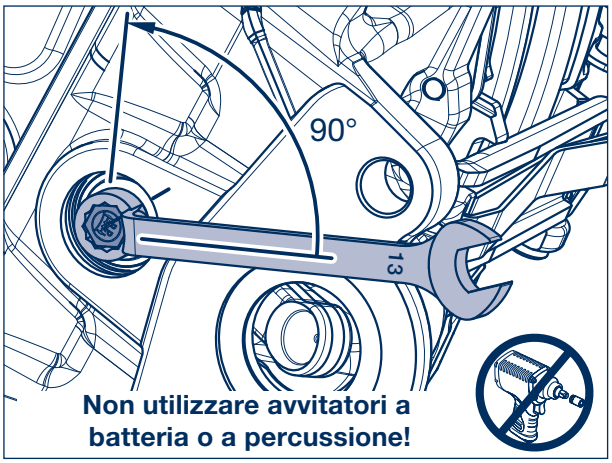


*Figura 6*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[10] Azionare la leva del freno, ad es. con un cacciavite, premerlo all'interno della pinza freno.

[11] In posizione premuta, controllare l'interno della pinza se è presente corrosione.

**Avvertimento!**
**Se si riscontra corrosione nell'area della leva freno o all'interno della pinza freno, la pinza freno deve essere sostituita.**

**Per sostituire la pinza freno, vedere da pagina 14.**

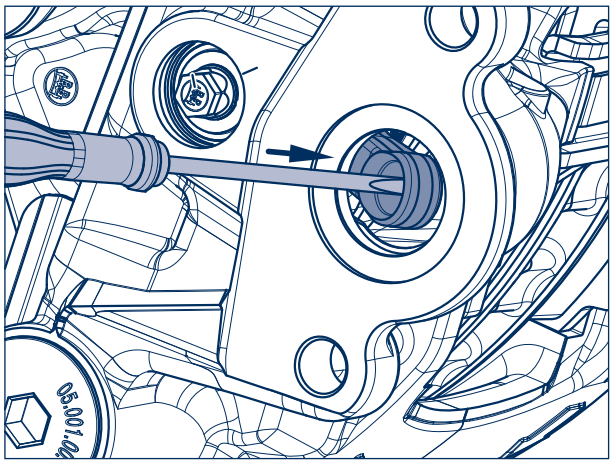

*Figura 7*

[12] Eseguire un controllo funzionale del registro. Azionare più volte la leva freno (vedi fase di lavoro [10]).
Se funziona correttamente, l'esagono girerà indietro nella direzione del segno fatto.

**Attenzione!**
**Se non c'è rotazione dell'esagono, la pinza freno deve essere sostituita.**

**Per sostituire la pinza freno, vedere da pagina 14.**

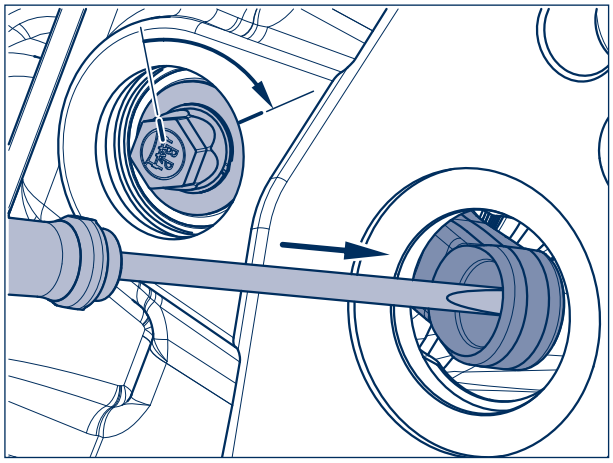

*Figura 8*

[13] Utilizzando una chiave (SW 13), ruotare il registro in senso antiorario fino a quando il pressore con la cuffia è stato completamente ripristinato. (Se necessario, far tornare indietro manualmente il pressore e la cuffia comprimendolo.)

**Coppia massima di registro 15 Nm**

**Avviso di riparazione!**
**Se la coppia massima viene superata, il registro può essere danneggiato irreparabilmente.**

**Attenzione!**
**Non utilizzare un avvitatore a batteria o avvitatore a impulsi. Utilizzando questi strumenti causerebbero notevoli danni!**

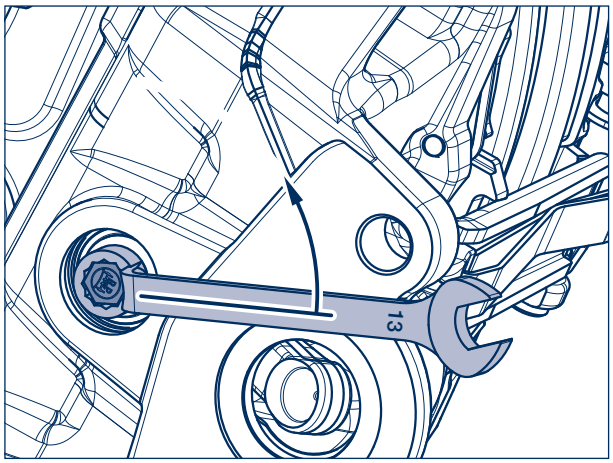


*Figura 9*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[14] Estrarre la coppiglia elastica (398) dal perno (396) con una pinza.

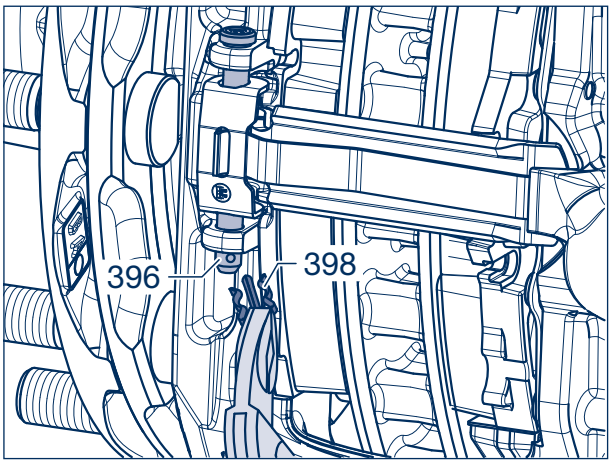


*Figura 10*

[15] Premere la molla di bloccaggio (394) e rimuovere il perno (396) con la staffa di fissaggio (397).

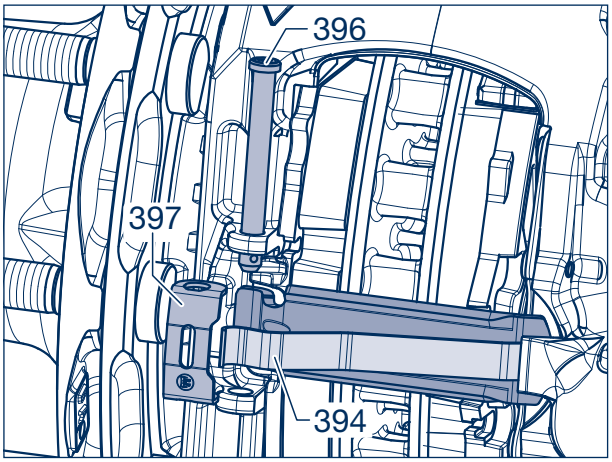


*Figura 11*

**Attenzione!**
**Applicare una contropressione alle pastiglie freno (390, 391) è necessario per non farle cadere dalla loro sede quando si rimuove il fermo della pastiglia.**

[16] Rimuovere il fermo della pastiglia (395) con la molla di bloccaggio (394).

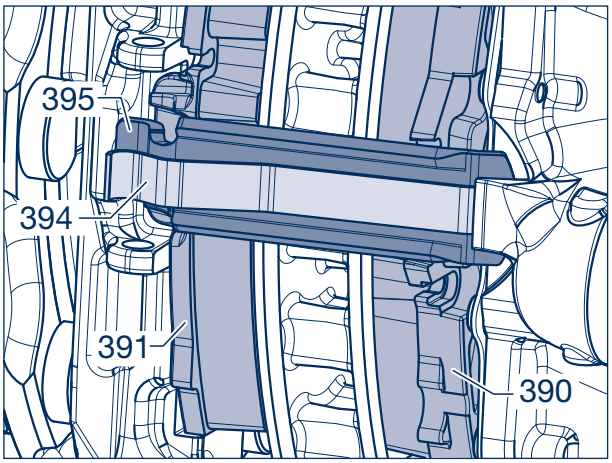


*Figura 12*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

[17] Rimuovere le pastiglie freni (390, 391)

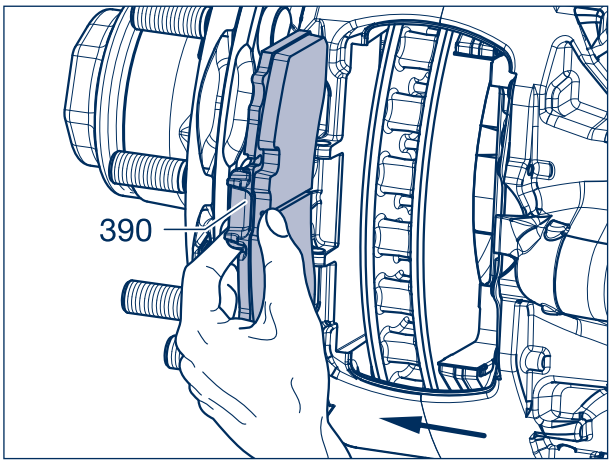


*Figura 13*

[18] Spingere la pinza del freno il più lontano possibile verso il centro dell'asse.
Utilizzare un cacciavite per sollevare e rimuovere la cuffia con piastra di pressione (363) dal coperchio (1).

Non deformare il coperchio mentre lo si fa.

**Avviso di riparazione!**
**La cuffia con piastra di pressore (363) deve essere rimosso completamente dalla sede della pinza freno. Se la parte inferiore è stata strappata durante smontaggio, rimuovere i resti dalla sede.**

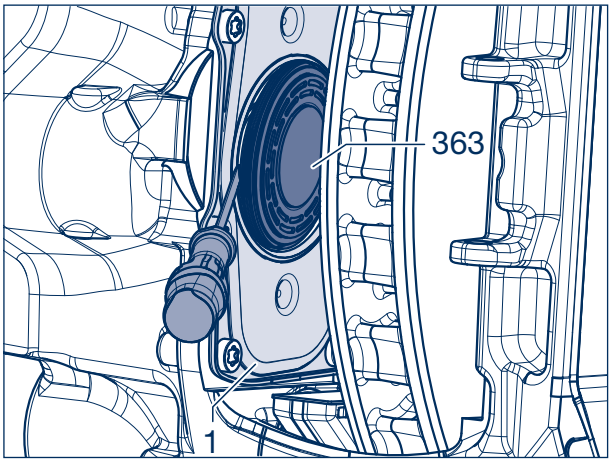


*Figura 14*

[19] Controllare la corrosione all'interno della pinza freno.

**Attenzione!**
**Se viene rilevata corrosione all'interno del freno, la pinza freno deve essere sostituita.**

**Per sostituire la pinza freno, vedere da pagina 14.**

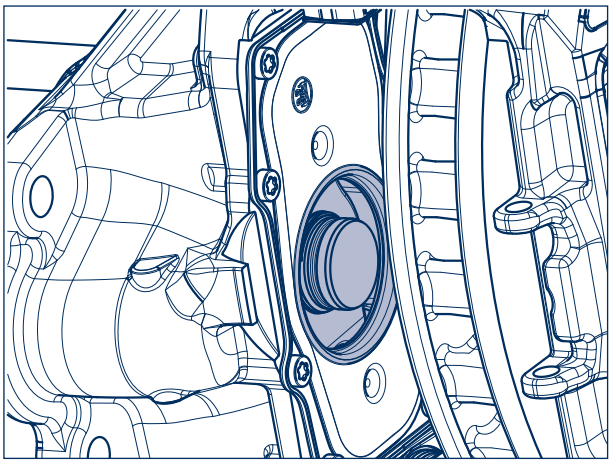

*Figura 15*




**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[20] Inserire una nuova cuffia con la piastra di pressore (363) nel attrezzo di montaggio BPW n. 02.0130.46.30 (la cuffia in gomma rivolta verso l'esterno).

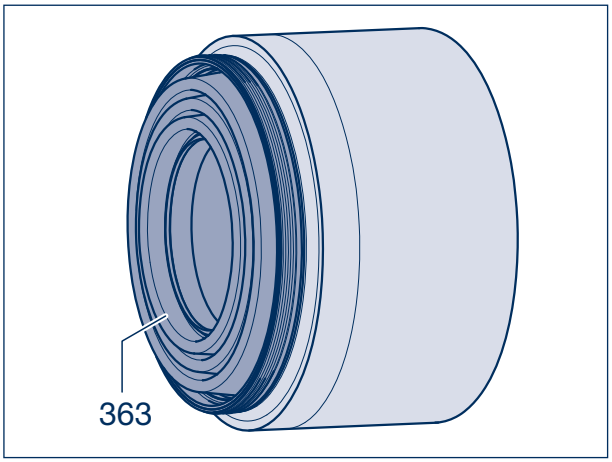


*Figura 16*

[21] Inserire l'attrezzo di montaggio con la cuffia (363) in mezzo disco freno (380) e coperchio del pressore.

[22] Centrare la cuffia nel supporto nel coperchio.

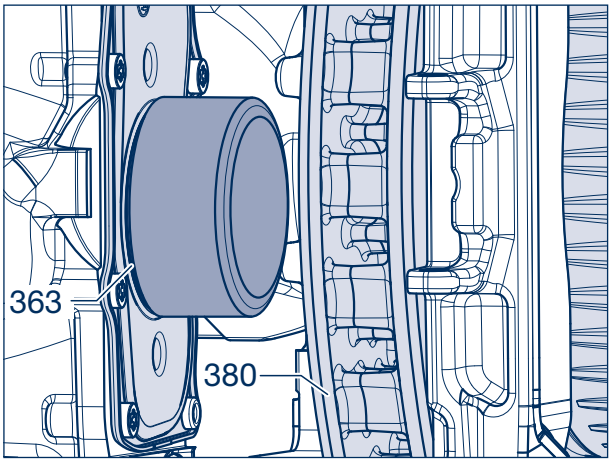


*Figura 17*

[23] Spingere la pinza freno verso l'esterno.

[24] Posizionare la leva (es. manico del martello) tra i pinza freno e il disco del freno e premerlo verso l'esterno. Questo preme la cuffia nella sede. Per evitare danni al disco del freno, non utilizzare strumenti taglienti.

**Avviso di riparazione!**
**La sede della cuffia deve essere completamente assemblata nel coperchio, lo spazio tra l'attrezzatura e il coperchio è < 0,7 mm (freccia). Assicurati che la sede della cuffia sia interamente dritta.**

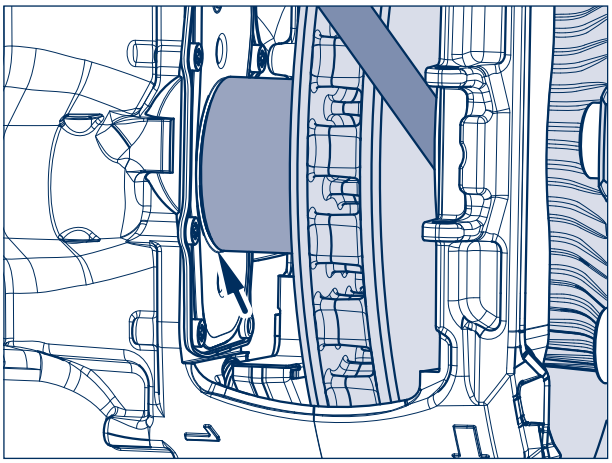

*Figura 18*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[25] Sollevare entrambe le piastre d'usura dal supporto freno (389). Pulire la appoggio delle pastigllie freno e le sedi delle piastre di usura dal freno e rimuovere la corrosione.

[26] Pulire le piastre di usura, applicare grasso sul retro e montarle sul supporto freno.
Le staffe di montaggio laterali (freccia)si fissano sulle piastre del supporto freno.

**Avviso di riparazione!**
**Il disco del freno deve rimanere libero dal grasso.**

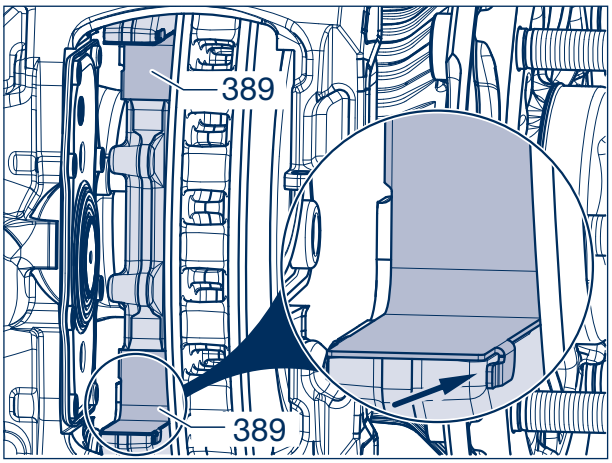


*Figura 19*

**Avviso di riparazione!**
**Prima di installare le pastiglie freni, deve essere assicurato che la cuffia con la piastra pressore (363) appoggi correttamente piegato contro il coperchio.**

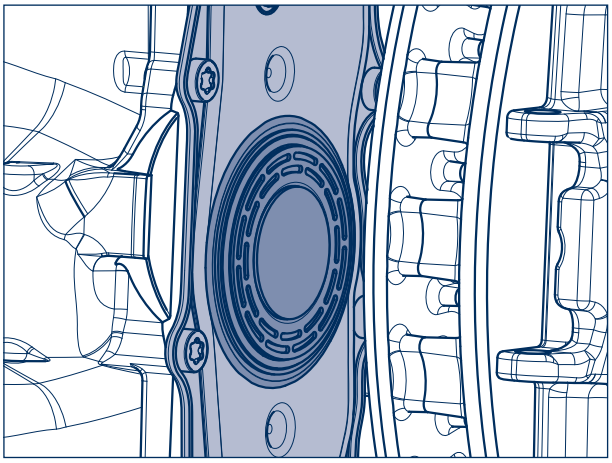

*Figura 20*

[27] Spostare la pinza del freno verso l'interno del veicolo e inserire la pastiglia freno interna (390).

**Avviso di riparazione!**
**Le pastiglie freno interne usate devono essere pulite nella zona di contatto con la piastra di usura.**

**Avviso:**
**Le pastiglie dei freni sono fornite con piastre posteriori diverse.**

**Avviso di riparazione!**
**Sostituire le pastiglie dei freni sulle stesse asse in entrambi i lati! Prima di installare le pastiglie dei freni, il registro del freno deve essere aperto completamente.**

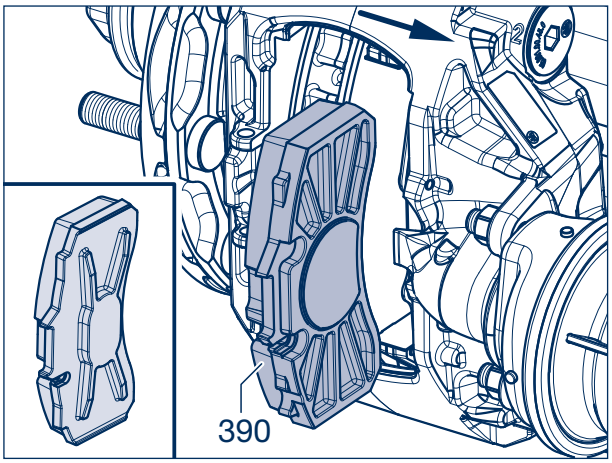


*Figura 21*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

[28] Far scorrere la pinza del freno verso l'esterno del veicolo e inserire il la pastiglia freno esterna (391).

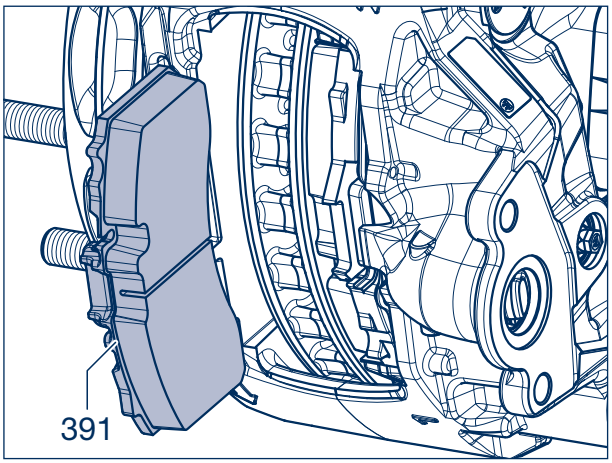


*Figura 22*

[29] Posizionare il fermo pastiglia (395) con la molla di bloccaggio (394) nell'apertura della sella.

[30] Posizionare la staffa di fissaggio (397) sulla molla di bloccaggio e premere insieme fino a quando il perno (396) può essere inserito nel foro.

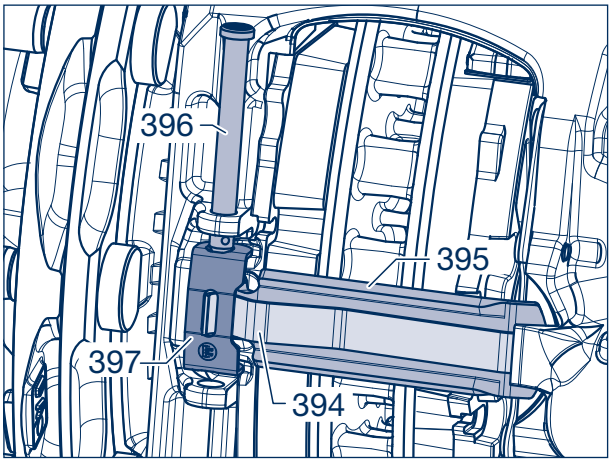


*Figura 23*

[31] Inserire il perno dall'alto (396) e fissarlo con la coppiglia elastica (398).

[32] Successivamente, assicurarsi che la ruota o il mozzo possano girare liberamente quando si rilascia il freno.

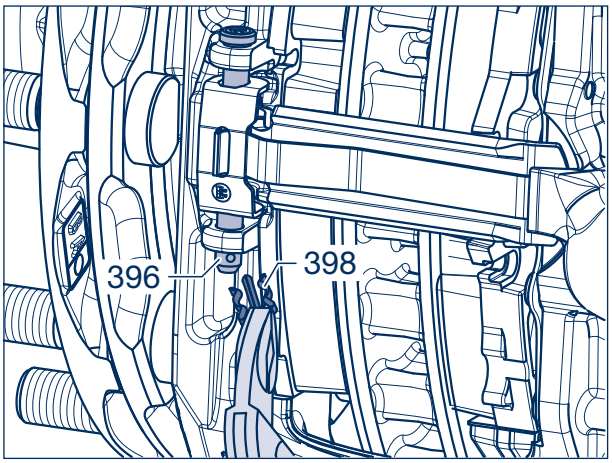


*Figura 24*




**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio
## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

### Registrare gioco pinza freno

[33] Utilizzando una chiave (SW 13), ruotare il registro in senso orario.

[34] Far avanzare le pastiglie freno fino a quando le guarnizioni non si appoggiano contro il disco freno senza gioco.

**Coppia massima di registro 15 Nm**

**Attenzione!**
**Non utilizzare un avvitatore a batteria o avvitatore a impulsi. Utilizzando questi strumenti causerebbero notevoli danni!**

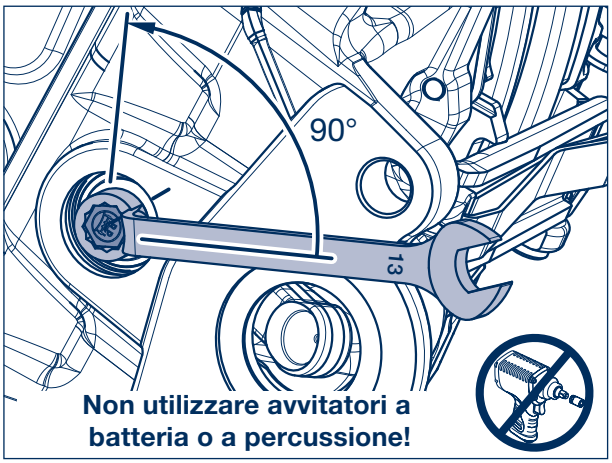


*Figura 25*

[35] Poi, ruotare indietro il registro di 90°.

[36] Rivestire l'intera superficie della tenuta a boccola con grasso BPW ECO Disc.

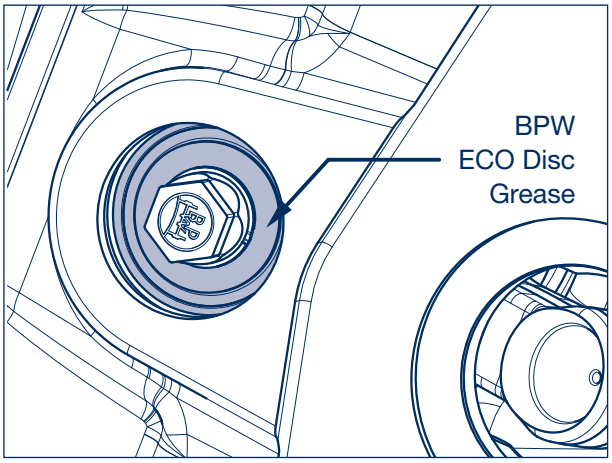


*Figura 26*

### Montaggio nuovo tappo di chiusura

**Attenzione!**
**Per il montaggio è obbligatorio utilizzare tappi di chiusura nuovi.**

[37] Inserire l'O-ring (senza grasso) nella scanalatura del **nuovo tappo di chiusura blu** se non premontato.

Quando si utilizza un nuovo tappo di chiusura nero, l'O-ring viene omesso.

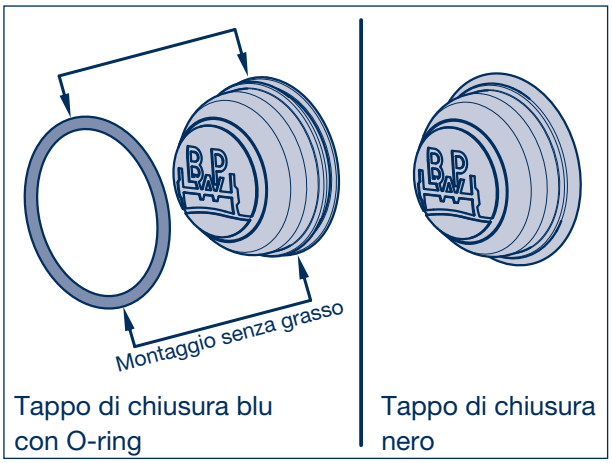


*Figura 27*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[38] Rivestire l'esterno dell'O-ring o tappo di chiusura nero con grasso BPW ECO Disc.

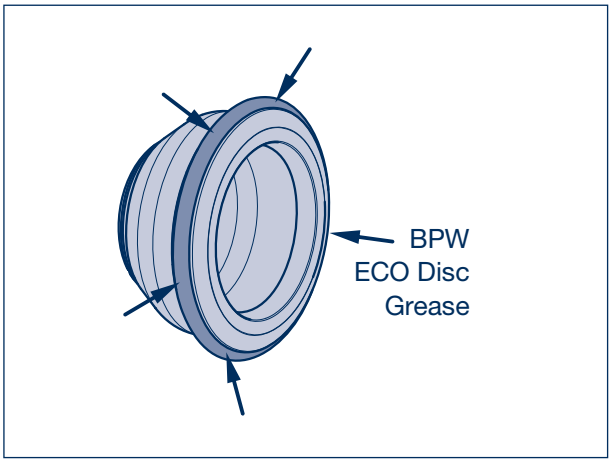


*Figura 28*

[39] Posizionare il tappo di chiusura inclinato nella scanalatura del foro.

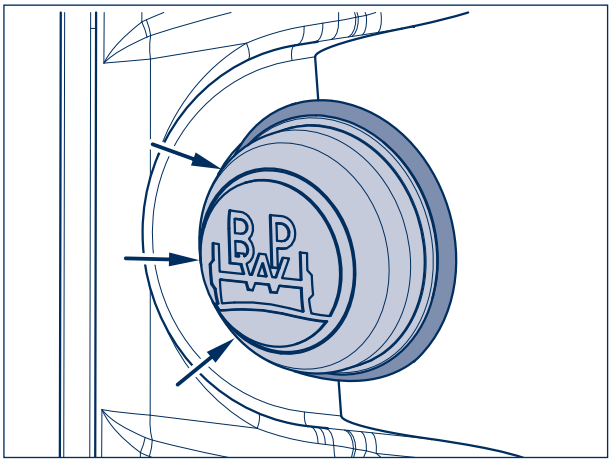

*Figura 29*

[40] Inserire il tappo di chiusura con le labbra di tenuta e l'O-ring nella parte cilindrica del foro e poi premere fino a che le labbra di tenuta con O-ring si innestano nel foro scanalato.

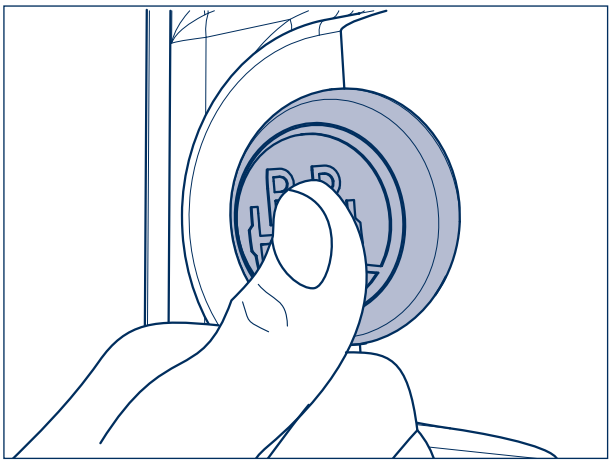

*Figura 30*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

[41] L'adattamento corretto viene stabilito quando il tappo di chiusura è centrato nel foro e l'O-ring non è più visibile.

**Avvertimento!**
**Il mancato rispetto del corretto montaggio del tappo di chiusura può causare infiltrazioni d'umidità nel freno e la corrosione del registro. Ciò può ridurre l'effetto frenante o addirittura farlo fallire completamente.**

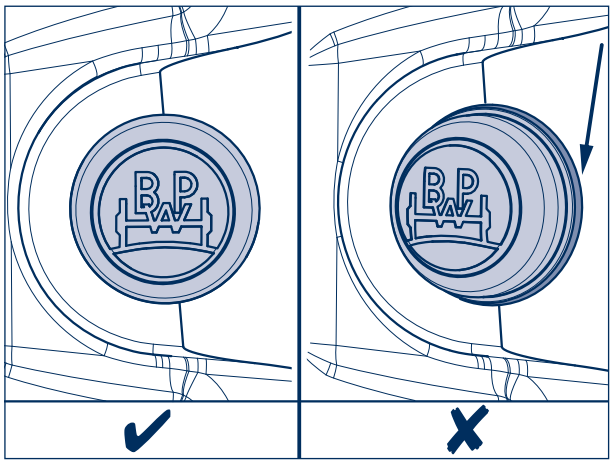

*Figura 31*

[42] Prima di montare il cilindro freno (410), ingrassare la leva sferica (freccia) con grasso BPW ECO Disc.

**Avviso di riparazione!**
**Non utilizzare grasso contenente bisolfuro di molbdeno!**

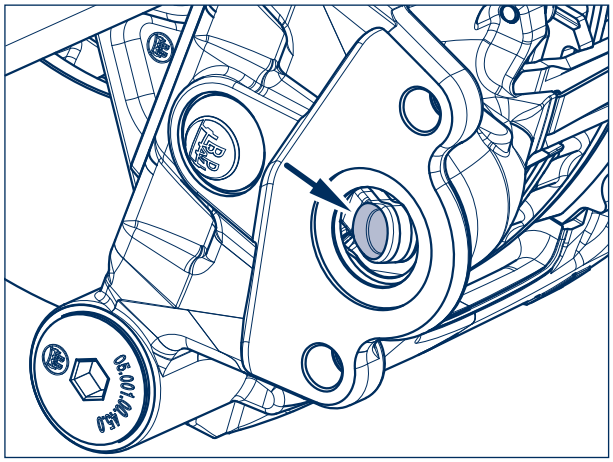

*Figura 32*

**Avviso!**
**Pulire prima del montaggio le superfici di contatto fra l'alloggiamento e il cilindro freno. La guarnizione (1) e camera dell'asta di spinta (2) del cilindro freno (410) devono essere prive di sporco e umidità.**

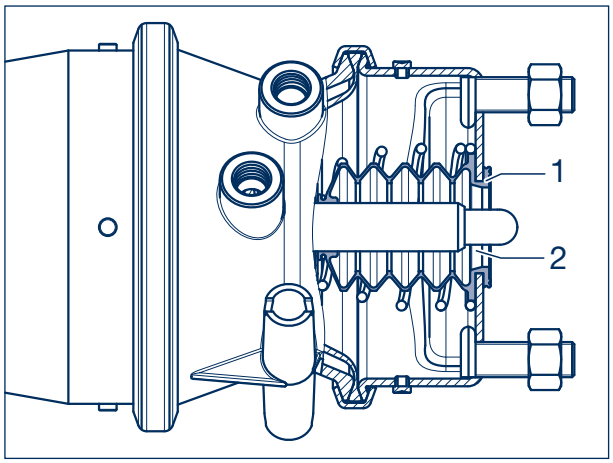


*Figura 33*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

[43] Fissare i cilindri freno (410, 411). I fori (frecce) per lo scarico devono essere diretti verso il basso.

Tutti gli altri fori di scarico devono rimanere sigillati!

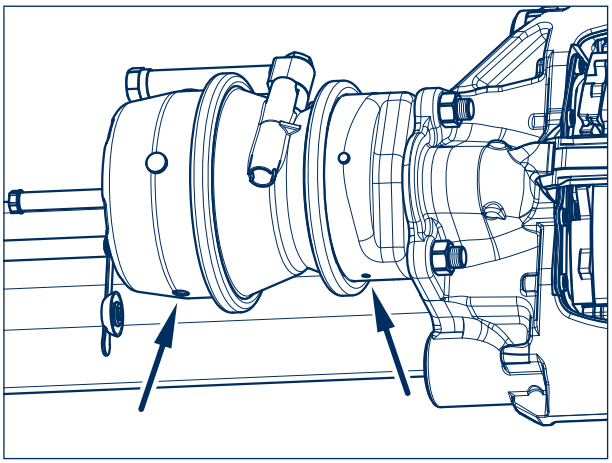

*Figura 34*

[44] Montare i cilindri freno (410, 411) con il dadi di fissaggio (6).
Coppia di serraggio:
M 16 x 1,5 - SW 24 M = 180 Nm (180 - 210 Nm)

[45] Controllare i tubi dei freni (connessioni dell'aria) per individuare eventuali perdite. Le tubazioni dei freni devono essere disposte in modo tale che non siano attorcigliati o sfregano contro altri componenti.

**Avviso di riparazione!**
**Verificare il funzionamento e l'efficacia dell'impianto frenante!**

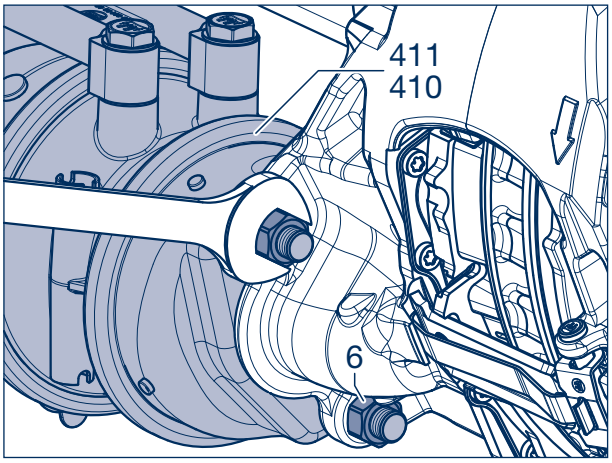


*Figura 35*

[46] Montare le ruote.

[47] Avvitare i dadi ruota (479).

[48] Abbassare l'assale e serrare i dadi ruota al coppia di serraggio richiesta.

**Attenzione!**
**La coppia di serraggio dei dadi ruota devono essere controllati dopo il primo viaggio a carico e, se necessario, serrato al valore prescritto.**

**Attenzione!**
**I nuovi dischi freno e le pastiglie freno hanno un'ottimale effetto frenante dopo alcune frenate. Per questo motivo, utilizzare le pastiglie freno nuove evitando lunghe e inutili brusche operazioni di frenata.**

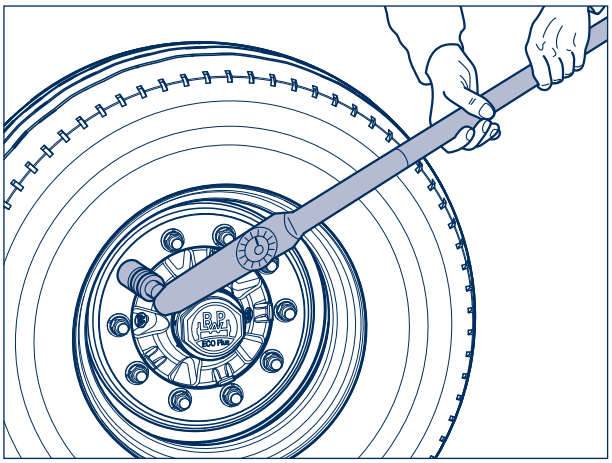

*Figura 36*




**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio

## Sostituzione tappo di chiusura e cuffia pressore TS2

**Tempo di allestimento veicolo:** **30 min**

**Tempario per pinza freno**

- **Sostituzione del tappo di chiusura e della cuffia inclusa ispezione:** **40 min**
- **Sostituzione pinza freno inclusa ispezione:** **60 min**

**Se è necessaria la sostituzione della pinza freno, i nuovi numeri di produzione devono essere inseriti nella scheda di raccolta dati oltre a quelli vecchi.**

**Troverai descrizioni più dettagliate nel manuale d'officina Assali per rimorchi con Freno a disco per rimorchio ECO Disc TS2 nell'area download su www.bpw.de**

La scansione di questo codice QR ti porterà direttamente ai documenti per il provvedimento di assistenza TS2.

Questo può essere trovato nell'area download del nostro sito Web:
https://www.bpw.de/servicemassnahme-ts2



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

## Sostituzione della pinza freno

[1] Rimuovere le pastiglie dei freni, vedere pagina 3, passaggi [13] - [17].

[2] Svitare i tappi di chiusura delle guide della pinza (335) utilizzando l'adattatore ( BPW codice: 02.0130.47.10 o 02.0130.49.10, SW 14).

**Attenzione!**
**Prima di allentare le viti, fissare la pinza freno contro la caduta.**

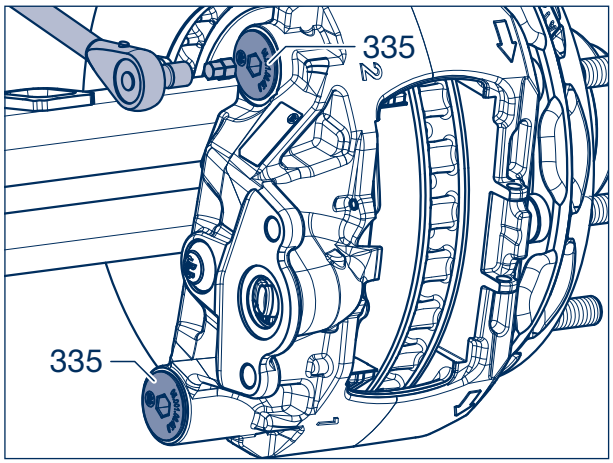

*Figura 37*

[3] Svitare le viti a testa cilindrica (325, 345) con l'adattatore SW 14, a seconda della versione T12, T14, T17 o T18 (vedi pagina 19 e 20).

Se c'è abbastanza spazio, con cricchetto utilizzando la chiave SW 14.

**Attenzione!**
**PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO!**
**Tenere la pinza freno solo dall'esterno.**
**Non mettere mai le dita tra i pinza freno e il fissaggio!**
**Non collegare mai un dispositivo di sollevamento al fermo pastiglia, poiché può essere danneggiato.**

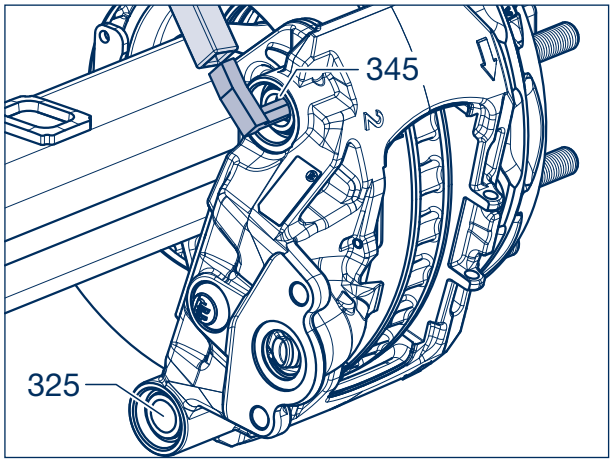

*Figura 38*

**Attenzione!**
**PERICOLO DI LESIONI!**
**La pinza del freno deve essere fissata contro la caduta quando viene smontata.**
**Utilizzare un dispositivo di sollevamento o una seconda persona per assistenza.**

[4] Rimuovere la pinza freno dal supporto di ancoraggio.

**Attenzione!**
**PERICOLO DI INCIDENTE!**
**Non aprire o smontare il registro.**

**Utilizzare solo pinze freno a ricambio.**

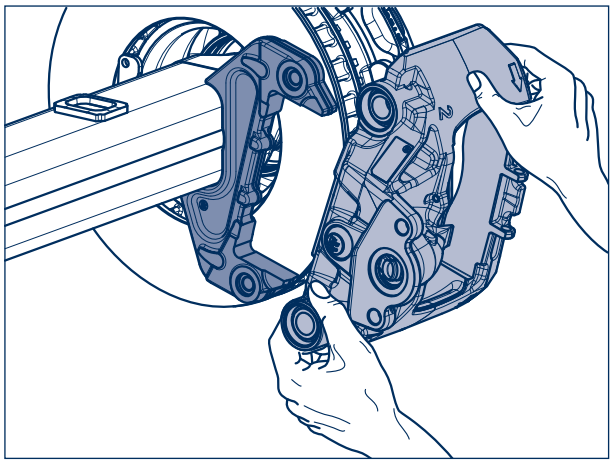
*Figura 39*




**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio
## Sostituzione della pinza freno

[5] I tappi di chiusura (frecce) delle cuffie devono essere rimossi (354) dalle pinze freno di ricambio.

Avviso: le pinze freno sostitutive sono prelubrificate con grasso BPW ECO Disc.

[6] Svitare i tappi di chiusura (335).

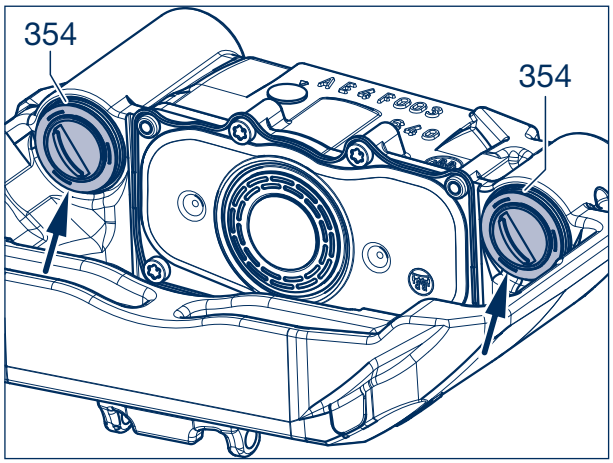


*Figura 40*

[7] Rivestire l'O-ring (355) con grasso BPW ECO Disc ed inserirlo nella scanalatura (freccia) del perno di guida.

[8] Posizionare i perni guida (326, 346).

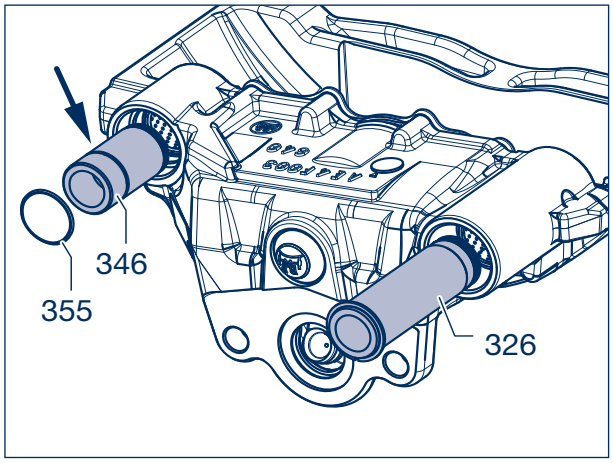


*Figura 41*

[9] Inserire la cuffia (354) nella scanalatura dei perni guida (326, 346, freccia).

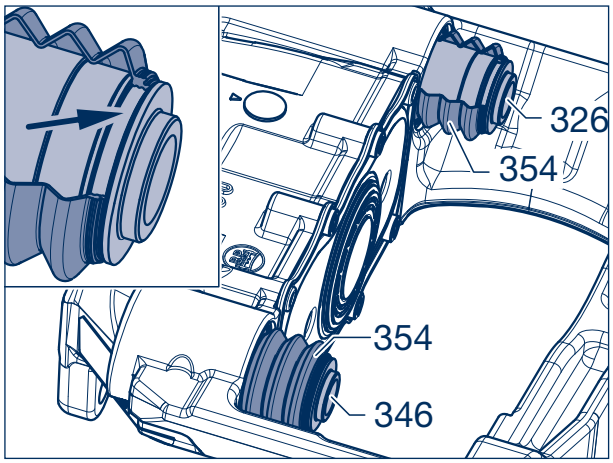


*Figura 42*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

[10] Fissare la cuffia (354) nella scanalatura del perno guida (326, 346) spingendo sull'anello (356).

**Avviso:**
**Controllare i perni di guida (326, 346) facilità di movimento prima di installare il freno.**

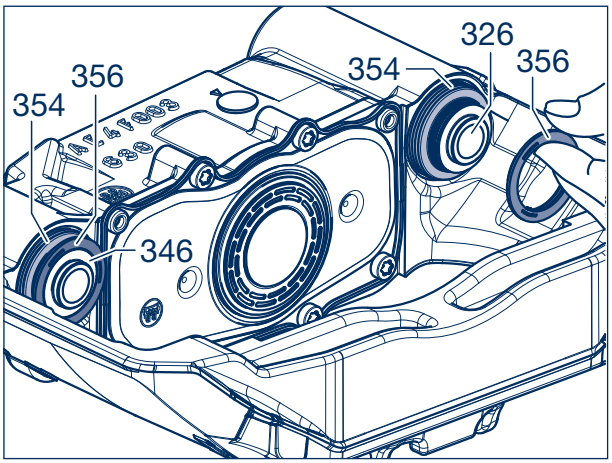


*Figura 43*

[11] Posizionare la pinza freno sul supporto del freno. Osservare la versione sinistra e destra. La freccia sulla pinza freno indica la direzione della rotazione della ruota.

**Avviso di riparazione!**
**Quando si posiziona la pinza freno, assicurarsi che per le cuffie (354) c'è sufficiente spazio per evitare danni.**

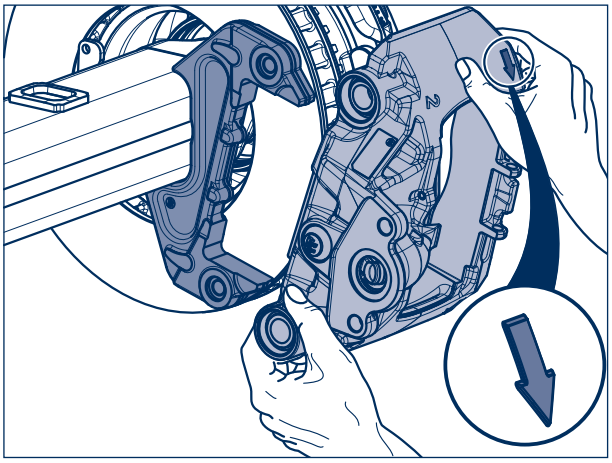

*Figura 44*

**Avviso di riparazione!**
**Assicurarsi che le cuffie (354) e l'anello (356) siano alloggiati correttamente sul perno di guida durante il montaggio della pinza freno.**

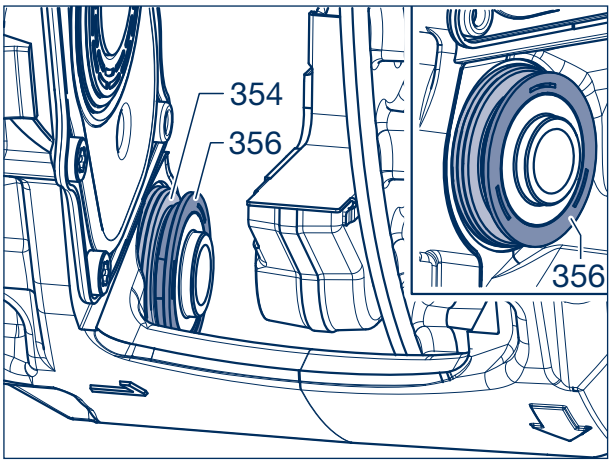


*Figura 45*




**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio
## Sostituzione della pinza freno

**Attenzione!**
**Le viti a testa cilindrica (325, 345) non devono essere riutilizzate.**

[12] Applicare il grasso BPW ECO Disc alle nuove viti a testa cilindrica (325, 345) sulla filettatura e la sede.

[13] Utilizzando un adattatore SW 14, avvitare secondo versione T12, T14, T17 o T18 (valigetta ECO Disc), **e non stringere!**

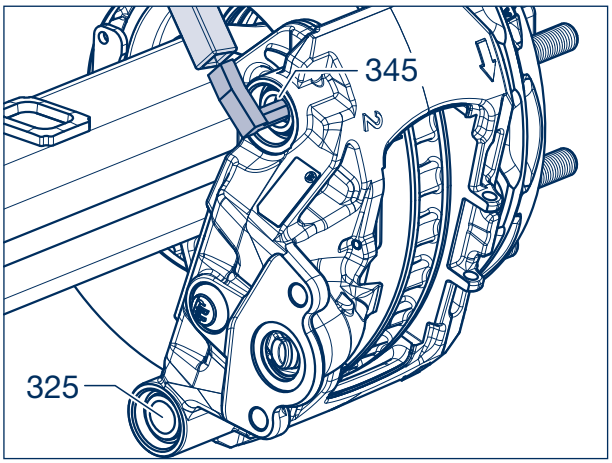

*Figura 46*

**Avviso di riparazione!**
**Per la funzione del freno, è essenziale serrare prima la vite dello scorrimento (segno 1 sulla pinza freno) alla coppia di serraggio richiesta.**

[14] Serrare la vite a testa cilindrica dello scorrimento (325) con coppia di serraggio di:

M = **260 Nm** (250 - 270 Nm)
oppure con
150 Nm + angolo di rotazione 180°

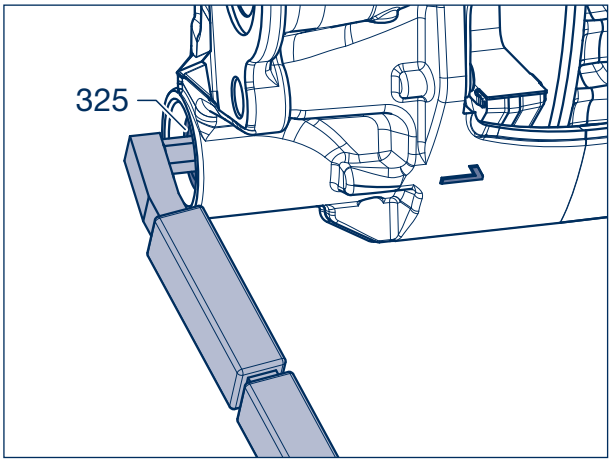

*Figura 47*

[15] Serrare la vite a testa cilindrica (345) dello scorrimento (segno 2 sulla pinza freno) con una coppia di serraggio di:

M = **260 Nm** (250 - 270 Nm)
oppure con
150 Nm + angolo di rotazione 180°.

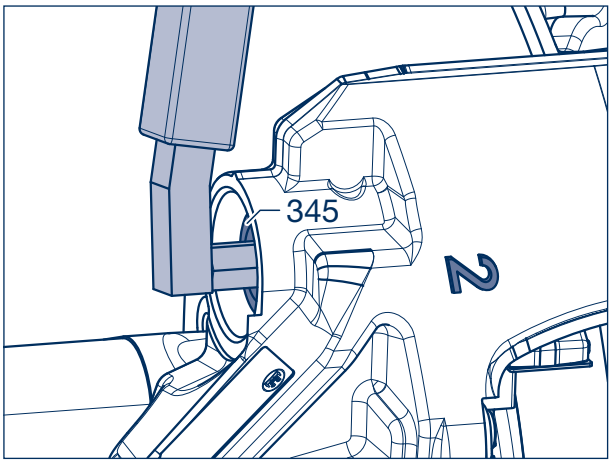

*Figura 48*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**

# Istruzioni di montaggio
## Sostituzione della pinza freno

[16] Spingere il nuovo O-ring (336) su un nuovo tappo di chiusura (335) fino al contatto (freccia).

[17] Centrare la pinza freno rispetto al disco freno. Avvitare i nuovi tappi di chiusura premontati per le guide di scorrimento della pinza freno (335, 336) utilizzando l'adattatore (BPW codice: 02.0130.47.10 o 02.0130.49.10, SW 14).

Coppia di serraggio:
**15 Nm** (15 - 40 Nm)

[18] Verificare che la pinza freno possa scorrere facilmente.

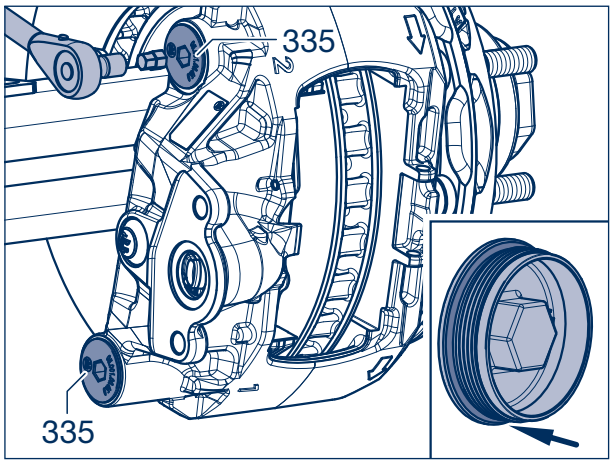


*Figura 49*

**Avviso!**
**Quando vengono utilizzate le nuove pinze freno, il tappo deve essere rimosso! Utilizzare un sottile cacciavite, forare il centro del tappo ed estrarlo dal registro del freno.**

☞ Continuare con l'installazione delle pastiglie freno, pagina 7, fase di lavoro [25].

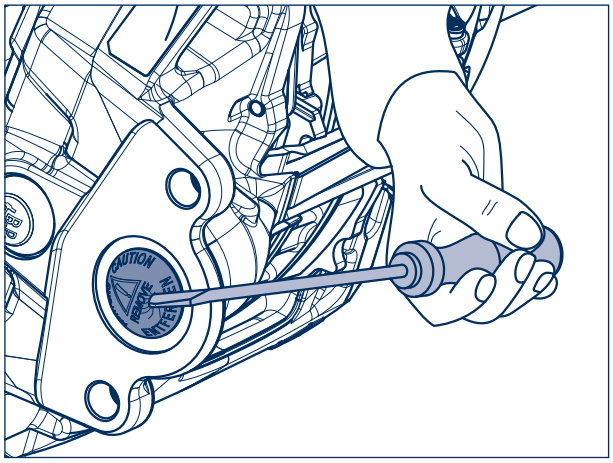

*Figura 50*



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft** · Casella postale 12 80 · 51656 Wiehl, Germania · Telefono +49 (0) 2262 78-0 · info@bpw.de · **www.bpw.de**