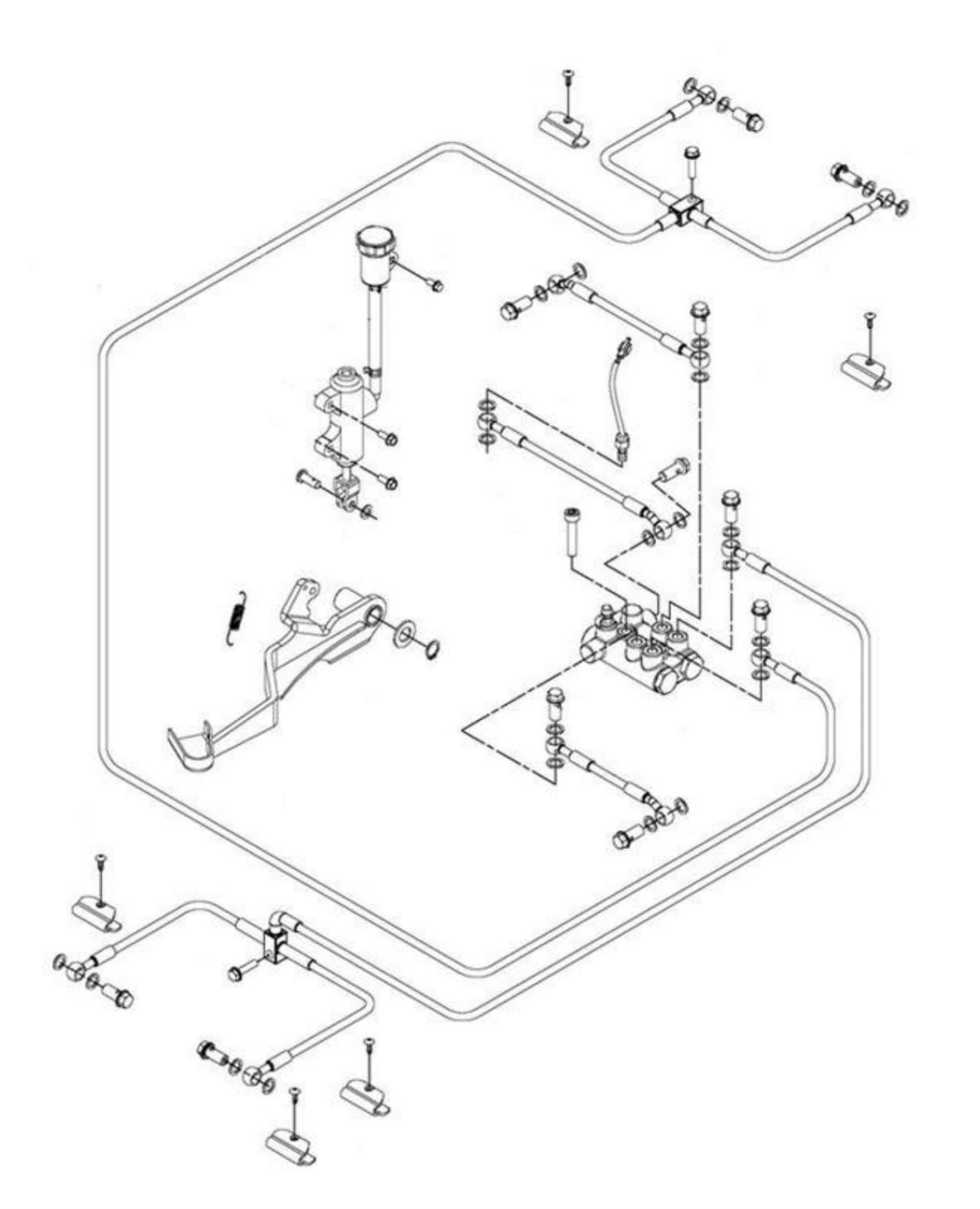


14. SISTEMA FRENANTE

SISTEMA DI FRENAGGIO

INFORMAZIONI DI SERVIZIO	14-2
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	14-2
FRENO IDRAULICO ANTERIORE	14-3
CAMBIO LIQUIDO FRENO ANTERIORE/SPURGO ARIA	14-4
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO	14-6
PINZA FRENO ANTERIORE	14- 9
FRENO IDRAULICO POSTERIORE	14-12
POMPA FRENO A PEDALE	14-15
PINZA FRENO POSTERIORE	14-18

14. SISTEMA FRENANTE



14. SISTEMA FRENANTE

INFORMAZIONI SUL SERVIZIO

ISTRUZIONI GENERALI

• Durante la manutenzione, tenere lontani olio o grasso dalle pastiglie e dal disco del freno.

• Svuotare il liquido dei freni dall'impianto frenante idraulico prima dello smontaggio. • Il disco

o le pastiglie dei freni contaminati riducono la potenza frenante. Pulisci il disco del freno contaminato con uno sgrassatore per freni ad alte prestazioni e sostituisci le pastiglie dei freni. • Non utilizzare liquido dei

freni per la pulizia. • Spurgare l'aria dal sistema

frenante se il sistema frenante è stato rimosso o se il freno è morbido. • Non consentire l'ingresso di corpi estranei nel serbatoio del freno durante il riempimento con il liquido dei freni. • Il liquido dei freni danneggerà le superfici verniciate, rivestite

e le parti in plastica. Quando si lavora con il liquido dei freni, utilizzare asciugamani da officina per coprire e proteggere le parti verniciate, in gomma e in plastica. Eliminare eventuali schizzi di liquido dei freni con una torretta pulita. Non pulire la macchina con un panno contaminato dal liquido dei freni. • Assicurarsi di utilizzare il liquido dei freni

consigliato. L'uso di altri liquidi per freni non specificati può causare guasti ai freni. • Ispezionare il funzionamento dei freni prima di mettersi

alla guida.

SPECIFICHE

Unità: mm

Articolo	Standard		Limite del servizio
Spessore del disco freno	davanti	3.8~4.2	3.5
	posteriore	3.8~4.2	
Eccentricità del disco freno	—		3,50,3

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Leva del freno allentata

• Aria nel sistema frenante idraulico

• Livello liquido freni troppo

basso • Perdita nel sistema frenante idraulico

Scarse prestazioni dei freni • Aria

nell'impianto frenante

• Liquido freni deteriorato

• Pastiglie e disco freno contaminati • Pastiglie freno

usurate • Paraolio

pistone cilindro materiale freno usurato • Linea liquido

freni intasata • Disco freno

deformato • Pinza freno

usurata in modo irregolare

Leva freno stretta

• Pistone grippato

• Sistema frenante idraulico intasato

• Pastiglia freno liscia o usurata

Rumore dei

freni • Superficie delle pastiglie freno

contaminata • Eccessiva usura del

disco freno • Pinza installata in

modo errato • Disco freno o ruota non allineati

Frenata brusca

• Sistema frenante idraulico grippato.

• Pistone grippato

14. SISTEMA FRENANTE

FRENO IDRAULICO ANTERIORE

RIMOZIONE PASTIGLIE FRENO

ANTERIORE Rimuovere la ruota anteriore. (capitolo 15)
Rimuovere i due bulloni e quindi rimuovere la pinza freno.

Bulloni



Rimuovere le 2 clip.

Rimuovere i 2 perni.

Rimuovere le pastiglie dei freni.

Clip



Pastiglie dei freni



Perni

Su ciascun freno è presente un indicatore di usura.
Gli indicatori consentono il controllo dell'usura delle pastiglie dei freni. Controllare la posizione dell'indicatore.



14. SISTEMA FRENANTE

DISCO FRENO ANTERIORE

Misurare lo spessore del disco freno.

Limite del servizio: 3,50,137 pollici

Misurare l'eccentricità del disco freno.

Limite di servizio: 0,3 mm (0,012 pollici)

INSTALLAZIONE

Invertire la procedura "RIMOZIONE PASTIGLIE FRENO".



LIQUIDO FRENO ANTERIORE CAMBIO/SPURGO ARIA

SCARICO LIQUIDO FRENI

Posizionare la macchina su una superficie piana.

Rimuovere il coperchio anteriore. (Vedi capitolo 2)

Rimuovere il tappo del serbatoio.



Copertura frontale

ŷ

Utilizzare asciugamani da officina per coprire le parti in plastica e le superfici rivestite per evitare danni causati da schizzi di liquido dei freni.



Tappo del serbatoio

Collegare un tubo trasparente alla valvola di spurgo della pinza freno, quindi allentare il dado della valvola di spurgo.

Utilizzare una siringa per aspirare il liquido dei freni attraverso il tubo.



Valvola di spurgo

14. SISTEMA FRENANTE

RIEMPIMENTO LIQUIDO FRENI

Collegare un tubo trasparente e una siringa alla valvola di spurgo della pinza freno, quindi allentare il dado della valvola di spurgo.

Riempire il serbatoio del freno con liquido dei freni e utilizzare la siringa per aspirare il liquido dei freni fino a quando non ci saranno più bolle d'aria nel tubo.

Quindi, serrare il dado della valvola di spurgo.

Coppia: 60 kgf-cm (6 Nm, 4,32 piedi-libbre)

ŷ

Quando si aspira il liquido dei freni con il siringa, il livello del liquido dei freni dovrebbe essere mantenuto oltre la metà dell'altezza del serbatoio del freno.

Liquido freni consigliato: DOT-4

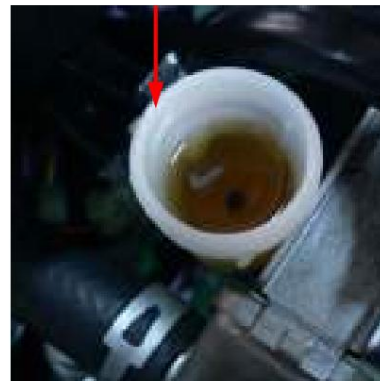
SPURGO IMPIANTO FRENANTE

Collegare un tubo trasparente alla valvola di spurgo e azionare a fondo la leva del freno dopo averla tirata ripetutamente più volte. Quindi, allentare il dado della valvola di spurgo per spurgare l'aria dall'impianto frenante. Ripetere questi passaggi fino a quando l'impianto frenante non sarà privo di aria.

ŷ

Quando si spurga l'aria dal sistema frenante, il livello del liquido dei freni deve essere mantenuto oltre la metà del serbatoio del freno.

Serbatoio



14. SISTEMA FRENANTE

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO SMONTAGGIO

Rimuovere il coperchio del serbatoio del freno. Scaricare il liquido dei freni dall'impianto frenante idraulico.

ŷ

Non spruzzare il liquido dei freni su parti in gomma, plastica e rivestite. Quando si lavora con il liquido dei freni, utilizzare asciugamani da officina per coprire queste parti.



Bullone del tubo del fluido

Rimuovere il bullone del tubo del fluido e quindi scollegare il tubo del fluido.

ŷ

Quando si rimuove il bullone del tubo del liquido dei freni, assicurarsi di posizionare degli asciugamani sotto il tubo e di tappare l'estremità del tubo per evitare perdite e contaminazione del liquido dei freni.

Bulloni



Cavo interruttore luci stop

Scollegare i fili dell'interruttore luci stop.

Rimuovere i due bulloni del supporto della pompa freno e rimuovere la pompa freno.

Cavi dell'interruttore della luce di arresto

Rimuovere il bullone della leva del freno e la leva del freno.

Rimuovere il coperchio in gomma del pistone e l'anello elastico dalla pompa freno.

Anello a scatto



14. SISTEMA FRENANTE

Rimuovere la rondella, il pistone principale e la molla dalla pompa freno.

Pulisci l'interno della pompa freno e il serbatoio del freno con liquido dei freni.

Pistone principale della molla della pompa freno



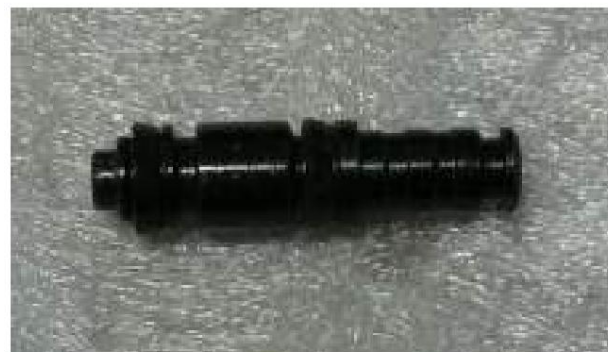
Anello a scatto

Copertura in gomma

ISPEZIONE

Controllare la parete interna del cilindro e la molla per eventuali graffi, corrosione o altre condizioni anomale.

Se si riscontra una condizione anomala, sostituire le parti interne o la pompa freno.



14. SISTEMA FRENANTE

MONTAGGIO

Prima del montaggio, applicare liquido dei freni a tutte le parti rimosse.

Ÿ

Durante il montaggio, il pistone principale e la molla devono essere installati come un'unità senza scambio. ŸQuando si monta il pistone, immergere per un po' le coppe nel liquido dei freni. ŸInstallare le coppe con i bordi rivolti nella direzione corretta.

Installare il pistone principale, la molla e l'anello elastico.

Installare la copertura in gomma.

Installare la leva del freno.

Posizionare la pompa del freno sul manubrio e installare il supporto con il segno "UP" rivolto verso l'alto.

Stringere prima il bullone superiore e poi quello inferiore.

Coppia: 100 kgf-cm (10 Nm, 7,2 piedi-libbre)

"SU"Marco



Installare il tubo del liquido dei freni con il bullone di fissaggio e due rondelle di tenuta, quindi serrare il bullone.

Coppia: 340 kgf-cm (34 Nm, 25 piedi-libbre)

Collegare il connettore del cavo dell'interruttore di arresto anteriore.

Riempire il serbatoio dei freni con il liquido dei freni specificato e spurgare l'aria dall'impianto frenante.

(Ÿ14-4)

Installare il coperchio del serbatoio del freno.

Rondelle



14. SISTEMA FRENANTE

RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE

Rimuovere la ruota anteriore. (ýcapitolo 15)
Per prima cosa scaricare il liquido dei freni dall'impianto frenante idraulico. (ý14-4)

Rimuovere il bullone del tubo del liquido dei freni.
Rimuovere i due bulloni del supporto della pinza.
Rimuovere la pinza del freno.

Bullone del tubo del fluido



Bulloni

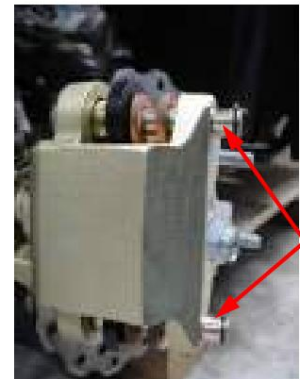
SMONTAGGIO

Rimuovere le pastiglie dei freni. (ý14-3)

Clip



Pastiglie dei freni



Perni

Rimuovere il pistone dalla pinza freno.
Se necessario, utilizzare aria compressa per far uscire il pistone attraverso l'apertura di ingresso del liquido dei freni e posizionare un panno sotto la pinza per evitare la contaminazione causata dal pistone rimosso.
Controllare il cilindro del pistone per eventuali graffi o usura e sostituirlo se necessario.



14. SISTEMA FRENANTE

Rimuovere il pistone e il parapolvere.



Sigillo antipolvere

Pistone

Pulire la scanalatura delle guarnizioni con liquido dei freni. Sigillo interno

ÿ

Fare attenzione a non danneggiare la superficie del pistone.



ISPEZIONE

Ispezionare la parete del cilindro della pinza e la superficie del pistone per rilevare eventuali graffi, corrosione o altri danni.

Se si nota una condizione anomala, sostituire la pinza.



14. SISTEMA FRENANTE

MONTAGGIO

Pulire tutte le parti rimosse.

Applicare grasso al silicone sul pistone e sui paraolio. Lubrificare la parete interna del cilindro della pinza freno con liquido freni.

ŷ

Installare il pistone con l'estremità esterna che sporge di 3~5 mm oltre la pinza del freno.



Rimuovere il liquido dei freni in eccesso con un panno da officina pulito.

INSTALLAZIONE

Invertire la procedura "RIMOZIONE PINZA FRENO ANTERIORE".

ŷ

Quando si installa la pinza del freno, assicurarsi di posizionare il disco del freno tra le due pastiglie del freno.



Collegare il tubo del liquido dei freni alla pinza del freno e serrare il bullone del tubo del liquido.
Coppia: 340 kfg-cm (34 Nm, 25 piedi-libbre)

Riempire il serbatoio dei freni con il liquido dei freni specificato e spurgare l'aria dall'impianto frenante. (ŷ14-4)

ŷ

Quando si installa il tubo del liquido dei freni, assicurarsi di installare le due rondelle di tenuta.



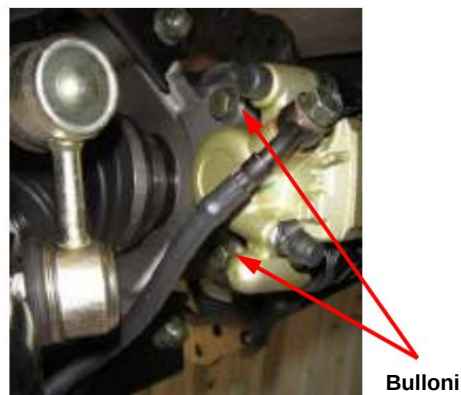
14. SISTEMA FRENANTE

FRENO IDRAULICO POSTERIORE

RIMOZIONE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

Rimuovere i due bulloni del supporto della pinza.

Rimuovere la pinza del freno.



Comprimere il supporto della pinza freno e rimuovere le pastiglie freno.



INSTALLAZIONE

Invertire la procedura "PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

Procedure di RIMOZIONE".



14. SISTEMA FRENANTE

SCARICO LIQUIDO FRENI

Posizionare la macchina su una superficie piana.

Rimuovere il tappo del serbatoio.

ÿ

Usa gli asciugamani da negozio per coprire le parti in plastica
Leva anteriore sinistra e superfici rivestite per
evitare danni causati da schizzi di liquido dei freni.



Collegare un tubo trasparente alla valvola di spurgo
della pinza freno, quindi allentare il dado della
valvola di spurgo.

Utilizzare una siringa per aspirare il liquido dei freni
attraverso il tubo.



RIEMPIMENTO LIQUIDO FRENI

Collegare un tubo trasparente e una siringa alla
valvola di spurgo della pinza freno, quindi
allentare il dado della valvola di spurgo.

Riempire il serbatoio del freno con liquido dei freni e
utilizzare la siringa per aspirare il liquido dei freni
fino a quando non ci saranno più bolle d'aria nel tubo.

Quindi, serrare il dado della valvola di spurgo.

Coppia: 60 kfg-cm (6 Nm, 4,32 piedi-libbre)

ÿ

Quando si aspira il liquido dei freni con la
siringa, il livello del liquido dei freni (pedale)
deve essere mantenuto a oltre la metà dell'altezza
del serbatoio del
freno. Utilizzare solo il liquido freni consigliato.

Valvola di spurgo



14. SISTEMA FRENANTE

Liquido freni consigliato: DOT-4



SPURGO IMPIANTO FRENANTE

Collegare un tubo trasparente alla valvola di spurgo e applicare completamente la leva del freno (pedale) dopo averla tirata ripetutamente diverse volte.

Quindi, allentare il dado della valvola di spurgo per spurgare l'aria dall'impianto frenante. Ripetere questi passaggi fino a quando l'impianto frenante non sarà privo di aria.



ŷ Quando si spurga l'aria dal sistema frenante, il livello del liquido dei freni (pedale) deve essere mantenuto oltre la metà del freno.



14. SISTEMA FRENANTE

MAESTRO DEL FRENO A PEDALE

CILINDRO (PEDALE FRENO A PIEDE)

CILINDRO MAESTRO DEL PIEDE

SMONTAGGIO

Fare riferimento alla sezione "MASTER DEL FRENO ANTERIORE

SMONTAGGIO CILINDRO" sezione a

il capitolo 14-6.

ASSEMBLEA

Fare riferimento alla sezione "MASTER DEL FRENO ANTERIORE

GRUPPO CILINDRO" nella sezione

capitolo 14-6.

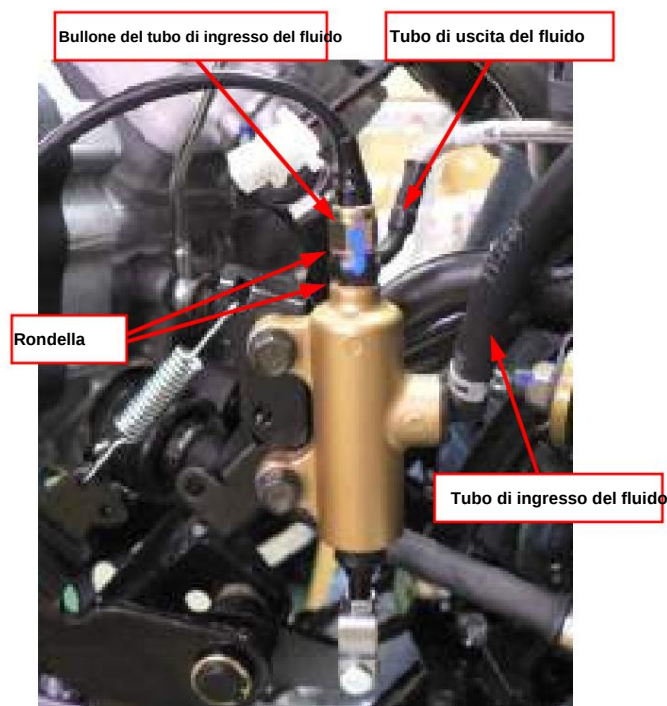
POMPA FRENO POSTERIORE SUL

SMONTAGGIO PEDALE FRENO POSTERIORE

Rimuovere il tappo del serbatoio del freno.

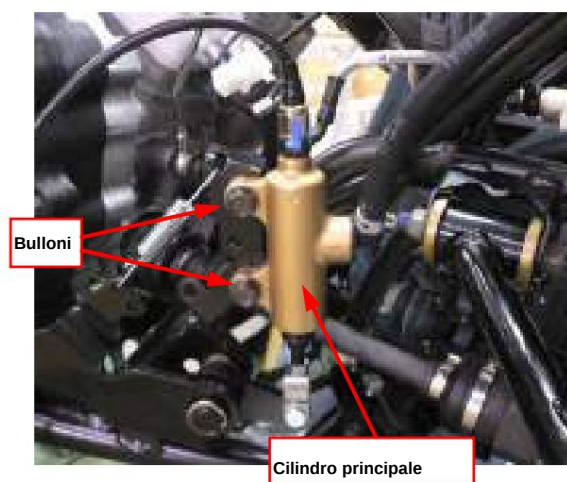
Scaricare il liquido dei freni dall'impianto

frenante idraulico. (y14-13)

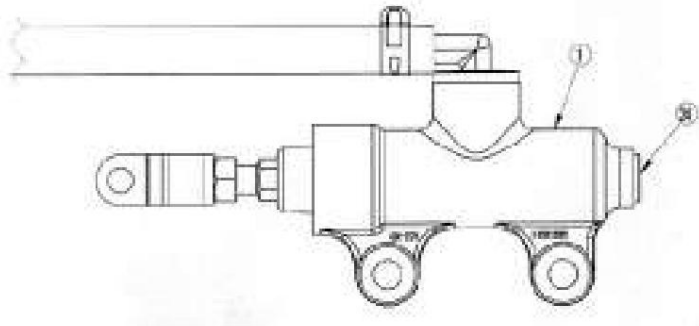


Scollegare il tubo di ingresso del fluido e rimuoverlo il bullone del fluido per scollegare l'uscita del fluido tubo e 2 rondelle.

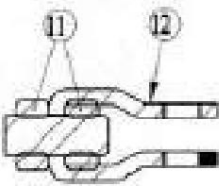
Rimuovere i due bulloni e rimuovere il cilindro principale.



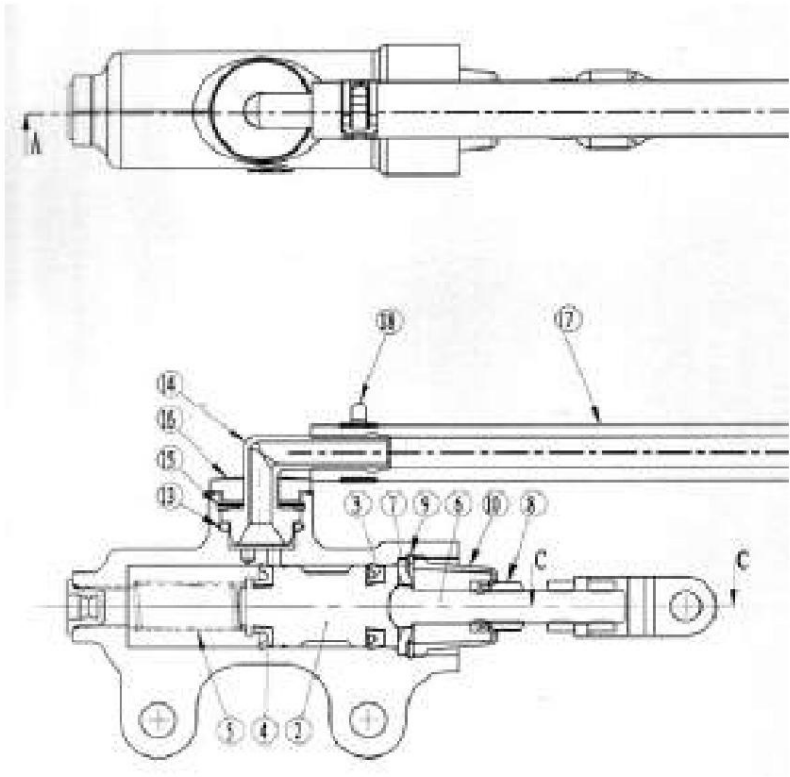
14. SISTEMA FRENANTE



- Rimuovere la clip e il tubo di ingresso. (18 e 17)
- Rimuovere il condotto di ingresso del fluido. (14)
- Rimuovere il parapolvere e rimuovere l'anello elastico. (16 e 15)
- Rimuovere l'O-ring. (13)
- Controllare l'O-ring per usura o danni e sostituirlo se necessario.



剖面圖 C-C



NO.	Nome delle parti
1	Corpo
2	Pistone
3	Coppa P
4	Coppa S
5	Primavera
6	Asta di spinta
7	Rondella (pistone)
8	Noce
9	Clip circolare
10	Stivale antispurco
11	Noce
12	Forcella dell'asta di spinta
13	O anello
14	Condotto ingresso fluido
15	Clip
16	tappo del tubo
17	di ingresso tubo di ingresso
18	
24	Tappo a clip

- Rimuovere il dado e la forcella dell'asta di spinta. (11,12)
- Rimuovere l'asta di spinta, la molla e la cuffia antispurco. (6, 5, 10)
- Rimuovere l'anello elastico ed estrarre la rondella, il pistone e la molla. (9, 7, 2, 5)

14. SISTEMA FRENANTE

ISPEZIONE

Controllare la parete interna del cilindro e la molla per eventuali graffi, corrosione o altre anomalie condizione.

Se si riscontra una condizione anomala, sostituire le parti interne o la pompa freno.

Prima del montaggio, controllare l'usura delle coppe in gomma P e S.



ASSEMBLEA

Prima del montaggio, applicare liquido dei freni a tutte le parti rimosse.

Ÿ Durante il montaggio, la pompa freno, il pistone e la molla devono essere installati come un'unità senza scambio.

Invertire la scritta "CILINDRO MAESTRO ON IL PEDALE DEL FRENO POSTERIORE" procedure di SMONTAGGIO".

Collegare il tubo del liquido dei freni al master cilindro con il bullone del fluido e le nuove rondelle di tenuta.

Stringere il bullone del tubo del fluido.

Coppia: 340 kgf-cm (34 Nm, 25 piedi-libbre)

Riempire il serbatoio del freno con il liquido raccomandato liquido dei freni al livello superiore.

Spurgare l'aria dall'impianto frenante idraulico. (Ÿ14-13)



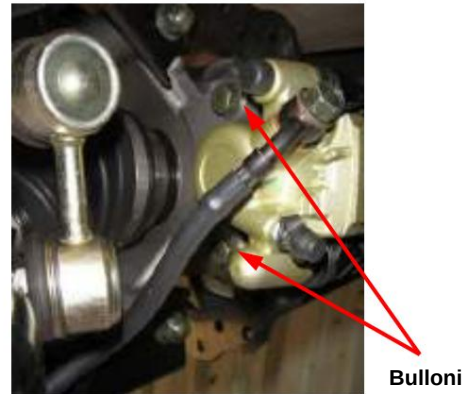
14. SISTEMA FRENANTE

PINZA FRENO POSTERIORE RIMOZIONE

Scaricare il liquido dei freni da entrambi i lati del freno posteriore
e il lato freno combinato. (ÿ14-13)

ÿ

Per evitare schizzi di liquido dei freni
le parti vicine, coprire le parti con un panno.



Rimuovere i bulloni di montaggio della
pinza e rimuovere la pinza.
Rimuovere le pastiglie dei freni. (ÿ14-12)



Rimuovere la piastra della molla della pastiglia freno.



14. SISTEMA FRENANTE

Utilizzando una pistola ad aria compressa,
pressurizzare la camera del fluido della pinza per spingere fuori il pistone.

•

Posizionare uno straccio sul pistone per evitare che fuoriesca e voli e tenere la mano lontana dal pistone.
Fare attenzione al liquido dei freni che potrebbe schizzare.
Non utilizzare aria ad alta pressione ma aumentare gradualmente la pressione.



Spingere il parapolvere del pistone verso l'interno per rimuoverlo.

Spingendo il paraolio del pistone verso l'esterno per rimuoverlo.



Sigillo antipolvere

Pulire la scanalatura delle guarnizioni con liquido dei freni. Sigillo interno

•

Fare attenzione a non danneggiare la superficie del pistone.



14. SISTEMA FRENANTE

ISPEZIONE

Ispezionare la parete del cilindro della pinza e la superficie del pistone per rilevare eventuali graffi, corrosione o altri danni.

Se si nota una condizione anomala, sostituire la pinza.



MONTAGGIO

Pulire tutte le parti rimosse.

Applicare grasso al silicone sul pistone e sui paraolio. Lubrificare la parete interna del cilindro della pinza freno con liquido freni.

ÿ

Installare il pistone con l'estremità esterna che sporge di 3-5 mm oltre la pinza del freno.



Rimuovere il liquido dei freni in eccesso con un panno da officina pulito.

Installare la piastra della molla della pinza nella pinza.

ÿ

Assicurarsi che la sporgenza sulla pinza si incastrino correttamente nella fessura di posizionamento sulla piastra della molla della pinza.



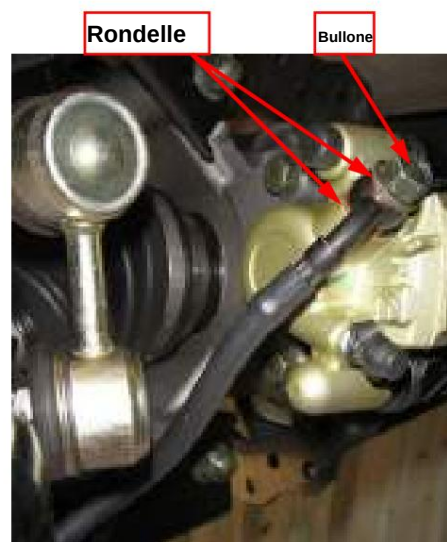
14. SISTEMA FRENANTE

INSTALLAZIONE

Installare la pinza posteriore e serrare i due bulloni di montaggio.

Con le estremità del tubo a contatto con la pinza, installare le rondelle e serrare il fluido bulloni del tubo.

Coppia: 340 kgf-cm (34 Nm, 25 piedi-libbre)



Ÿ Quando si installa la pinza del freno, assicurarsi di posizionare il disco del freno tra le due pastiglie del freno.

Riempire il serbatoio dei freni con il liquido dei freni specificato e spurgare l'aria dall'impianto frenante. (Ÿ14-13)



Ÿ Quando si installa il tubo del liquido dei freni, assicurarsi di installare le due rondelle di tenuta.

ISPEZIONE

Ispezionare la parete del cilindro della pinza e la superficie del pistone per rilevare eventuali graffi, corrosione o altri danni.

Se si nota una condizione anomala, sostituire la pinza.



14. SISTEMA FRENANTE

DISCO FRENO

Misurare lo spessore del disco del freno.

Limite di servizio: 3,5 mm (0,137 pollici)

Misurare l'eccentricità del disco freno.

Limite di servizio: 0,3 mm (0,012 pollici)



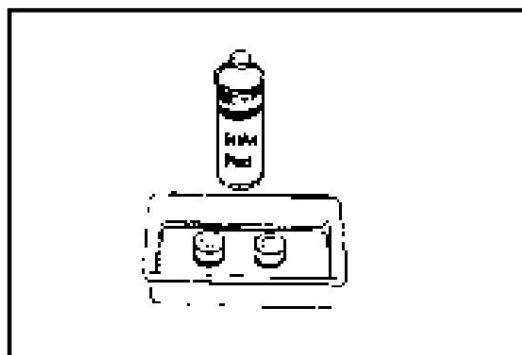
ASSEMBLEA

Rimontare la pinza in ordine inverso rispetto alle procedure di smontaggio e osservare i seguenti punti.

•

Lavare i componenti della pinza con acqua fresca liquido dei freni prima del montaggio. Non pulire il liquido dei freni dopo aver lavato i componenti.

Sostituire la guarnizione del pistone e il parapolvere con altri nuovi con liquido dei freni applicato.



Specifiche e classificazione del liquido dei freni: DOT4