

Manuale D'uso

Pinze per Bobine

Serie TRA

1. Generalità

Questo Manuale contiene istruzioni d'installazione, manutenzione e di servizio per le pinze Bolzoni Auramo della serie TRA.

Si prega di leggere attentamente il manuale prima di usare o riparare quest'attrezzatura. In questo modo saranno assicurati una corretta installazione e funzionamento dell'accessorio pinza.

Assicuratevi di conoscere il funzionamento dell'accessorio pinza prima di iniziare ad usarlo.

Ogni nazione ha le proprie norme di sicurezza a proposito dei carrelli e i loro accessori. Rispettare dette norme è responsabilità di chi impiega queste attrezzature.

Se le raccomandazioni riguardo alla sicurezza di questo manuale dovessero essere diverse dalle norme locali, si prega di seguire sempre le norme locali.

1.1 Avvisi.

Troverete tre diversi tipi di avvisi in questo manuale.

Avvertenza!!!: Questi paragrafi contengono informazioni utili a prevenire gli infortuni.

Attenzione!!!: Questi paragrafi contengono informazioni utili alla salvaguardia dell'attrezzatura.

Nota!!!: Questi paragrafi contengono informazioni utili alla manutenzione dell'attrezzatura.

1.2 Istruzioni di Sicurezza.

Controllare sempre le condizioni degli attacchi prima dell'uso. Non usare mai attacchi difettosi o danneggiati.

Non stazionare mai sotto a un carico o a un accessorio pinza.

Non stazionare mai all'interno del raggio d'azione della pinza o all'interno dei bracci.

Usate l'accessorio pinza per l'uso e i materiali per cui è stato progettato. Non è sicuro usarla per sollevare nessun altro tipo di oggetti.

Siate a conoscenza delle capacità e dei limiti della macchina.

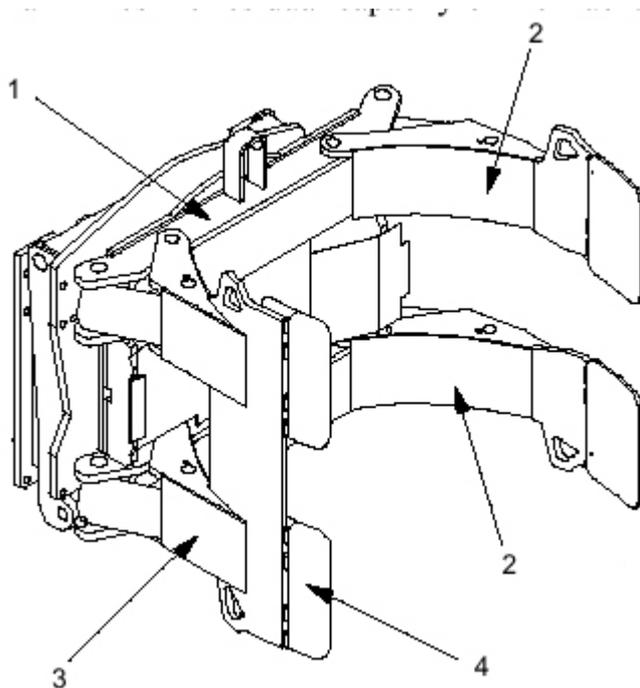
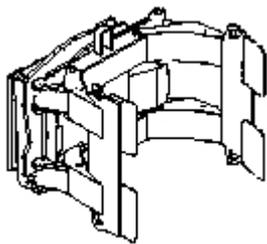
2. Introduzione

2.1 Pinze Bolzoni Auramo Serie TRA

Le Pinze Bolzoni Auramo serie TRA sono disponibili in vari modelli, progettati per maneggiare da 1 a 2 bobine di carta il cui peso varia da 2200 a 4500 Kg (4,900 a 10,000 lbs).

Tutte le pinze Bolzoni Auramo hanno in comune le seguenti caratteristiche:

- Movimento a perno dei bracci. Molteplici piastre di presa e bracci diversi in produzione di serie standard.
- Design opzionale dei bracci lunghi snodato che consente la presa simultanea di due bobine di carta di diverso diametro.
- Il profilo sottile dei bracci permette di lavorare agevolmente in condizioni di ottima visibilità e sicurezza durante l'accatastamento.
- Il posizionamento idraulico dei bracci corti consente una maggiore maneggevolezza.
- Rotazione di 180 gradi con ammortizzatore idraulico in posizione verticale elimina i rischi di danni ai bordi.
- Sistema di guida a pignone e cremagliera con coppia rotante che assicura una gran maneggevolezza.
- Inclinazione a 90° con valvola di controllo incorporata.
- Corpo robusto e leggero con leva vantaggiosa per massimizzare la capacità di carico residuo del carrello.



- 1- Corpo della pinza
- 2- Braccio lungo snodato
- 3- Braccio corto
- 4- Placca di contatto

Figura: Componenti Principali dell'attacco pinza modello TRA.

2.2 Targhetta

Ogni attacco pinza Bolzoni Auramo ha un unico numero di serie. Il numero e altre informazioni riguardanti l'attacco si trovano sulla targhetta attaccata al corpo dell'attacco pinza.

Numero di serie e tipo di attacco dovranno sempre essere comunicati al momento dell'ordine di pezzi di ricambio o della richiesta di informazioni a proposito dell'attacco pinza.

- 1 - Tipo di attacco
- 2 - Numero di serie e anno di produzione
- 3 – Capacità di carico della pinza (Peso consentito in Kg o lbs in dato centro di carico)
- 4 – Peso della pinza e centro di gravità
- 5 – Spessore effettivo
- 6 – Massima pressione di lavoro
- 7 – Grado di rotazione (max/min)

Il numero di serie è stampato anche sulla placca di fissaggio della targhetta.

NOTA!!! Una targhetta danneggiata oppure persa dovrebbe essere subito sostituita.

3 Istruzioni di Installazione

3.1 Requisiti del Carrello.

3.1.1 Capacità Stimata dell'Attacco Pinza

Capacità Stimata

La capacità stimata di ogni pinza è il valore nominale definito dalla costruzione della pinza e dalla sua forza di pressione. La capacità stimata non prende in considerazione le proprietà di carico o le condizioni di lavoro.

Quindi la capacità di lavoro di una combinazione carrello-pinza non è un valore fisso. Esso è definito dalla capacità stimata di lavoro della pinza, da quella del carrello, a date altezze, carichi e condizioni di lavoro.

Capacità Netta

Il produttore o distributore dei carrelli elevatori deve calcolare la capacità netta di funzionamento della combinazione carrello-pinza.

La capacità netta può essere ricavata attraverso un sistema di calcolo quando si conoscono dimensioni e peso del carrello, della pinza e del carico.

Il capitolo 9 dà un'idea di come si può calcolare la capacità netta. Considerate che il risultato del calcolo è approssimativo. Per un risultato ufficiale contattate il vostro costruttore di carrelli.

AVVERTENZA!!! L'attacco della pinza diminuisce la capacità stimata del carrello.

AVVERTENZA!!! Il carrello costituisce un pericolo sia per il conducente sia per chi sta intorno al carrello se il conducente non conosce la capacità netta di lavoro del suo mezzo. Le informazioni di capacità netta di lavoro dovrebbero essere sempre leggibili dalla postazione di guida del carrello.

AVVERTENZA!!! I costruttori o distributori di carrelli elevatori devono calcolare la capacità di lavoro netta del vostro carrello-pinza.

3.1.2 Pressione Idraulica

Il livello massimo di pressione idraulica è riportato sulla targhetta della pinza e sulla sua scheda. La capacità stimata è calcolata usando questo valore di pressione. Se la pressione di lavoro è più bassa la forza della pinza sarà minore (e quindi il suo valore stimato).

Se il valore di pressione idraulica del carrello è più basso del valore di pressione idraulica richiesto dall'attacco pinza, anche l'attacco pinza funzionerà con capacità ridotte.

AVVERTENZA!!! Non superare mai il valore massimo di pressione idraulica della pinza senza un permesso scritto rilasciato dalla Bolzoni Auramo.

3.1.3 Flusso dell'Olio

Il volume d'olio che fluisce alla pinza deve essere come specificato. Un flusso troppo ridotto rallenterebbe i movimenti della pinza. Un flusso eccessivo causerebbe un surriscaldamento, malfunzionamento e possibili danni alla pinza o al sistema idraulico del carrello.

I volumi di flusso d'olio per gli attacchi a pinza serie TRA Bolzoni Auramo corrispondono a quanto segue:

Raccomandazioni di Flusso di Olio per la Serie TRA

| Capacità della Pinza | Volume di Flusso |
|-----------------------------|-------------------------|
|-----------------------------|-------------------------|

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 2200 - 3500 Kg (4,900 - 7,700 lbs) | 40 - 50 l/min (10,5 – 13 gal/min) |
|------------------------------------|-----------------------------------|

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 3500 - 4500 Kg (7,700 - 9,900 lbs) | 40 - 60 l/min (10.5 – 16 gal/min) |
|------------------------------------|-----------------------------------|

3.1.4 Oli Idraulici

Usare oli sintetici come da raccomandazione del produttore dei carrelli.

In caso si desideri fare uso di oli a base acquosa o bio-idraulici contattare la Bolzoni Auramo.

3.1.5 Funzioni Idrauliche Richieste

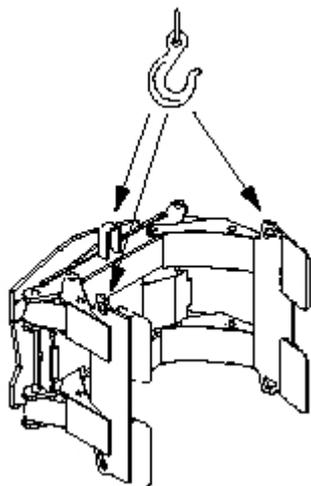
Le pinze Bolzoni Auramo TRA standard richiedono tre funzioni dal sistema idraulico del carrello per funzionare correttamente in fase di presa, rotazione e inclinazione.

3.2 Uso e Immagazzinamento

Prima dell'installazione verificare accuratamente che non si siano verificati danni all'accessorio pinza durante il trasporto.

3.2.1 Sollevamento della Pinza

Se dovete sollevare l'accessorio pinza durante l'installazione, assicuratevi che la vostra attrezzatura di sollevamento sia adeguata.



AVVERTENZA!!! Non andate mai sotto ad un carico sospeso. Prestate attenzione all'oscillazione del carico mentre lo sollevate.

AVVERTENZA!!! Se il vostro dispositivo di sollevamento è attaccato ad uno solo dei bracci snodati della pinza è possibile che i bracci lunghi si muovano quando la pinza sarà sollevata. (Solo modelli TRA-J). Per prevenire questo, attaccate il vostro dispositivo di sollevamento a tutti i bracci lunghi, oppure legate questi ultimi insieme prima delle operazioni di sollevamento.

3.2.2 Immagazzinamento per Lunghi Periodi

Se per qualsiasi ragione si dovesse immagazzinare l'accessorio pinza per lunghi periodi, seguite le istruzioni che seguono in modo da prevenire danni causati dalla corrosione:

- Pulite accuratamente la pinza
- Lubrificate e ingrassate tutte le parti che richiedono lubrificazione (seguite le istruzioni che trovate nel capitolo 5)
- Proteggete tutte le parti soggette all'ossidazione con un prodotto specifico antiruggine. Se possibile mettete olio protettivo nei cilindri.
- Posizionate i bracci in modo che siano completamente aperti (In modo che i pistoni siano a fine corsa nelle forcelle).
- Proteggete la pinza dagli agenti atmosferici, custoditela al chiuso e sotto appositi teloni.
- Controllare le condizioni della pinza durante la custodia in magazzino e, se possibile azionate spesso le funzioni idrauliche.

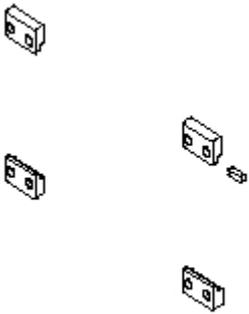
3.3 Installazione

Prima dell'installazione completate quanto segue:

- Assicuratevi che il tipo di carrello che usate sia adatto all'accessorio pinza (sezione 3.1)
- Assicuratevi che gli agganci di montaggio dell'accessorio pinza siano dello stesso tipo di quelli del carrello.
- Controllate il livello d'olio dell'impianto idraulico del carrello.
- Controllate che tutte le apparecchiature e le tubazioni del carrello siano in buone condizioni.
- Pulite la slitta del carrello elevatore, assicuratevi che non sia difettosa o usurata in modo da ostacolare il corretto montaggio dell'accessorio pinza.

3.3.1 Installazione, Carrelli Standard.

L'installazione ai carrelli più comuni (Tipi ISO 2328-2, 2328-3, 2328-4) è la seguente:



- Rimuovere gli attacchi sul lato inferiore della pinza. In modelli con sistema “quick change” (montaggio veloce n.d.t) aprire gli attacchi di montaggio sul lato inferiore della pinza.
- Sollevate l'accessorio pinza fino alla slitta del carrello in modo da essere appeso agli attacchi sulla parte superiore.
- Centrare la pinza orizzontalmente sulla slitta del carrello.
- Riapplicare gli attacchi di montaggio inferiori. Nei modelli Quick Change chiudere gli attacchi inferiori.
- Per impedire che la pinza si muova sulla slitta del carrello, due blocchi di centraggio devono essere saldati alla barra superiore della slitta del carrello.
- I blocchi di centraggio possono essere saldati ai ganci di montaggio superiori. Nel cui caso il blocco deve essere posizionato in modo da combaciare con il corrispondente incavo sulla barra della slitta. In questo caso, potrebbe essere leggermente più difficile l'operazione di centraggio della pinza sul carrello. Le istruzioni di saldatura sono fornite assieme all'accessorio pinza.

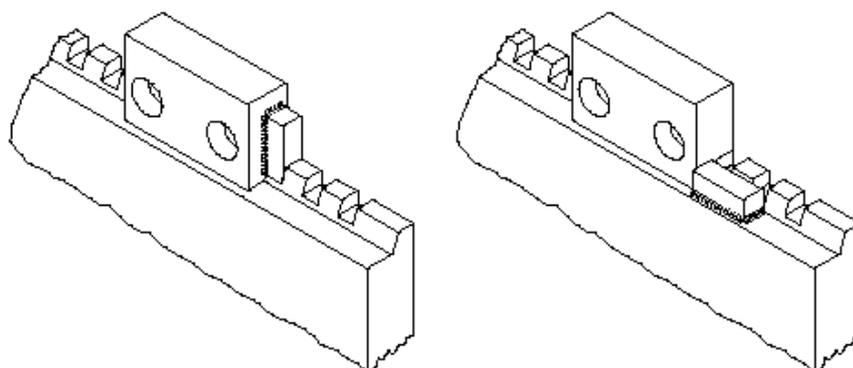
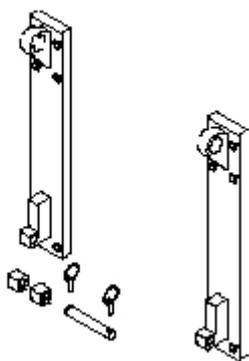


Figura: Posizionamento dei blocchi di centraggio sui ganci di montaggio superiori oppure alla parte superiore della barra del carrello.

AVVERTENZA!!! I ganci di montaggio superiori devono essere attaccati alla parte superiore della barra della slitta prima di chiudere gli attacchi sulla parte inferiore. Se non è agganciato correttamente l'accessorio pinza potrebbe cadere.

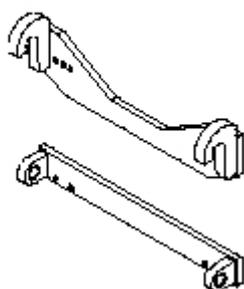
3.3.2 Installazione di Accessori Pinza Maggiorati o Speciali.

Montaggi a perno e a gancio sono comuni su accessori pinza maggiorati e si installano normalmente come segue:



- Rimuovere i perni inferiori.
- Attaccare l'accessorio pinza alla barra della slitta del carrello con i perni e ganci superiori.
- Centrare la pinza
- Inserire i perni e i blocchi inferiori
- Se necessario saldare gli attacchi inferiori

AVVERTENZA!!! I ganci di montaggio superiori devono essere attaccati alla parte superiore della barra della slitta prima di chiudere gli attacchi sulla parte inferiore. Se non è agganciato correttamente l'accessorio pinza potrebbe cadere.



Le istruzioni per tipi di montaggio speciali si trovano nel libretto dei pezzi di ricambio dell'accessorio pinza o in istruzioni di montaggio separate.

3.4 Sfiatamento delle Tubazioni Idrauliche

Sfiate il sistema idraulico dell'albero del carrello prima di installarlo all'attacco dell'accessorio pinza. Si stima che l'80% dei danni agli impianti idraulici è causato da olio sporco nelle tubazioni. L'olio proveniente dall'albero idraulico del carrello dovrebbe essere filtrato durante lo sfiato in modo da ridurre la quantità di detriti e sporczia nelle tubazioni.

- Attaccate ogni coppia di ugelli di sfiato con apparecchiature apposite, se necessario usare un rubinetto supplementare
- Accendete il carrello e attuate un test delle valvole in entrambe le direzioni per circa 40 secondi

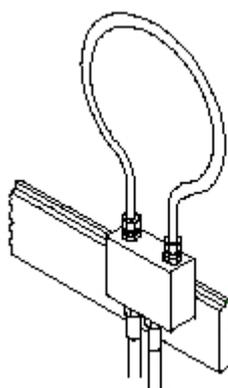


Figura: Un esempio di attacco degli ugelli di sfiato

NOTA!!! Lo sfiatamento regolare delle tubazioni riduce i costi di manutenzione a lungo termine.

3.5 Connessione degli Ugelli

Le dimensioni degli ugelli del carrello e delle sue parti idrauliche deve essere adeguata agli attacchi dell'accessorio pinza. In questo modo non avverranno perdite di potenza o surriscaldamento dell'olio. Evitate pieghe di 90 gradi che causerebbero grosse perdite di pressione. Le pinze TRA standard hanno un blocco di connessione idraulica sul lato di montaggio. Le dimensioni degli ugelli (DIN 2353) sono le seguenti:

Capacità della pinza da 0... ca 3500 Kg (0... ca 7,500 lbs)
Ø12mm (M18×1,5, 24°)

Capacità della pinza da 3500 Kg in poi (7,550 lbs in poi)
Ø15mm (M18×1,5, 24°)
(In modelli U.S.A e Canada vengono usati ugelli JIC-8)

Le connessioni degli ugelli sulla pinza sono dislocate come segue (vista dal sedile del conducente):

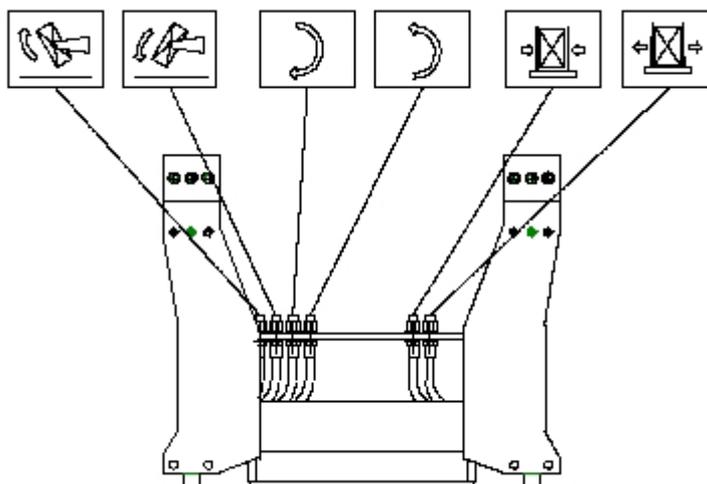


Figura: Connessioni degli ugelli su pinza serie TRA

- Attaccate gli ugelli ai manicotti come mostrato nella figura. Assicuratevi che gli ugelli non si pieghino durante la connessione ai manicotti.
- Controllate che la lunghezza degli ugelli sia corretta e che non vengano schiacciati durante il funzionamento del carrello
- Non usate ugelli di diametro inferiore a quello raccomandato dal costruttore

ATTENZIONE!!! Non stringete troppo i manicotti

Bolzoni Auramo dispone di molti accessori per ugelli idraulici che possono essere consegnati a richiesta. Per esempio, ugelli di una certa misura equipaggiati con attacchi rapidi di allaccio. Una valvola di rilascio pressione a quattro fasi (manuale o elettrica) e una valvola magnetica progettata per dividere una linea di pressione in due diverse funzioni.

Figura: Diversi esempi di sistemi di tubazione idraulica dell'albero.

3.6 Rimozione dell'Aria

La presenza di aria nel sistema idraulico può causare movimenti o flessioni extra dell'accessorio pinza

- Rimuovere l'aria assicurandosi di compiere tutti i movimenti della pinza (presa, rotazione e piegamento) fino a posizione di fine corsa.

AVVERTENZA!!! I bracci della pinza possono compiere movimenti imprevisti se c'è presenza di aria nell'impianto idraulico

3.7 Controlli Prima dell'Uso della Pinza

Controllate che il montaggio e tutte le funzioni della pinza siano stati eseguiti correttamente prima di usarla

3.7.1 Montaggio e Meccaniche della Pinza

- Controllare tutte le parti della pinza per accertarsi che non si siano verificati danni durante il trasporto
- Controllare che non ci siano snodi o perni allentati
- Controllare che l'installazione al carrello sia stata effettuata in modo corretto
- Controllare la centratura dell'accessorio pinza rispetto al carrello

3.7.2 Parti Idrauliche

- Pulite tutte le parti idrauliche
- Compilate tutti movimenti meccanici dell'accessorio pinza (presa, rotazione, inclinazione) fino alle rispettive condizioni di fine corsa
- Controllate l'eventuale presenza di perdite in tutti i cilindri, valvole, tubi e manicotti.
- Controllate che le tubazioni idrauliche siano connesse in modo corretto e in posizione corretta, in presenza e in assenza di pressione
- Controllate il livello dell'olio del carrello
- Controllate che i bracci lunghi snodati si muovano alla stessa velocità (solo modelli J) e se necessario regolate la velocità (vedi sezione 7.3.5 per istruzioni)

3.7.3 Test di Forza di Presa della Pinza

E' raccomandabile eseguire spesso il test di forza di presa della pinza alla fine di ridurre i possibili danni all'impianto

- Controllare la forza di presa usando un cilindro test Bolzoni Auramo
- Controllare che la forza di pressione sia mantenuta per un esteso periodo. Lasciate la pinza stringere per 5-10 minuti e controllate eventuali perdite di pressione. La forza di pressione potrebbe diminuire al massimo del 10% in 10 minuti

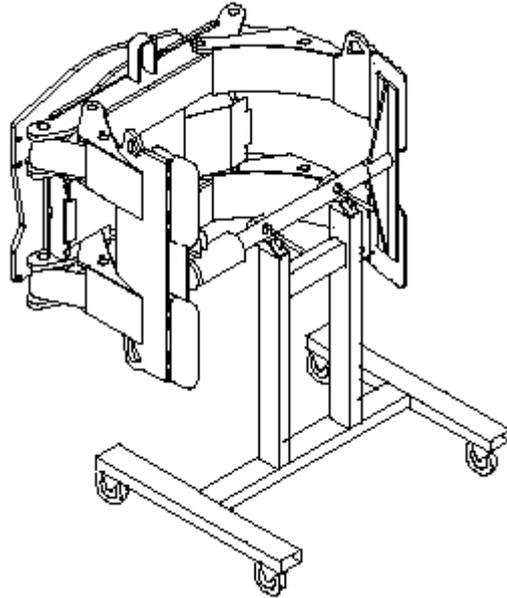


Figura: Cilindro test Bolzoni Auramo per il controllo della forza di presa

3.7.4 Test d'Azione dell'Accessorio Pinza

- Se possibile, testate tutte le funzioni dell'accessorio pinza con un carico di prova
- Controllate che tutti i diversi movimenti vengano eseguiti correttamente in situazioni di carico
- Controllate l'impianto idraulico per accertarvi che non ci siano eventuali perdite o altri problemi
- Controllate che la forza di presa sia proporzionata al tipo di carico.

3.7.5 Tempi Operativi

E' difficile dare valori esatti di tempo di presa e rotazione perché il volume di flusso idraulico condiziona la velocità di movimento. Quindi i valori forniti qui sotto dovrebbero essere considerati solo come guida indicativa.

| | |
|-------------------|--|
| Rotazione di 180° | 4-8 secondi (dipende dalle dim. della pinza) |
| Presca max/min | 4-8 secondi (dipende dalle dim. della pinza) |
| Piegamento di 90° | 4-8 secondi (dipende dalle dim. della pinza) |

Se i tempi sono molto superiori a quelli forniti qui sopra, controllate l'impianto idraulico, le varie connessioni e il flusso dell'olio. Se necessario contattate il vostro rappresentante Bolzoni Auramo.

4. Istruzioni per l'Utente

4.1 Afferrare le Bobine di Carta

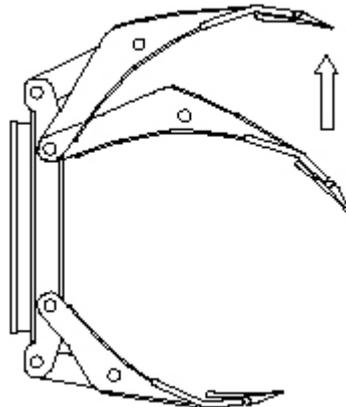
Quando si usano le pinze Bolzoni Auramo serie TRA è possibile posizionare i bracci lunghi e quelli corti separatamente. Il posizionamento è eseguito attraverso l'uso di valvola a rilascio di pressione che applicano pressioni differenti necessitando quindi di una sola funzione idraulica.

Nelle istruzioni qui sotto troverete la descrizione della logica operativa nelle azioni di presa e apertura della pinza.

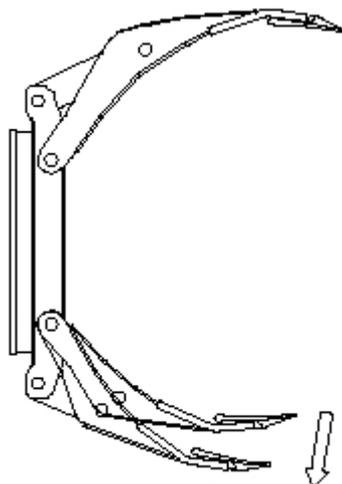
4.1.1 Azionamento dei Bracci

Il braccio corto comincia ad aprirsi solo quando quello lungo è completamente aperto. Di conseguenza prima che il braccio corto si apra, deve aprirsi completamente quello lungo. (ripetizione nel testo originale n.d.t)

- Aprire completamente il braccio lungo



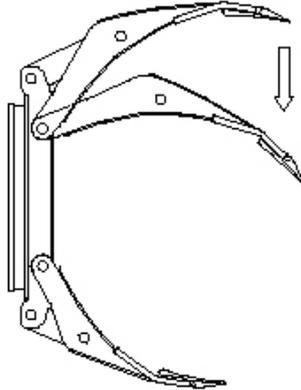
- Azionare l'apertura completa del braccio lungo fino all'inizio dell'apertura del braccio corto



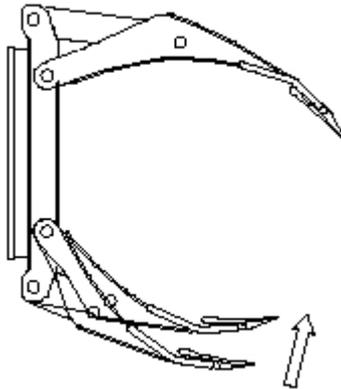
4.1.2 Chiusura dei Bracci

Il braccio corto comincia a chiudersi solo quando quello lungo è completamente chiuso. Quindi prima che il braccio corto si chiuda, quello lungo deve essere completamente chiuso

- Chiudere completamente il braccio lungo

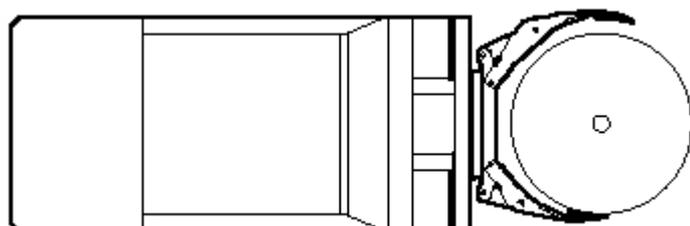


- Proseguire fino alla completa chiusura del braccio corto

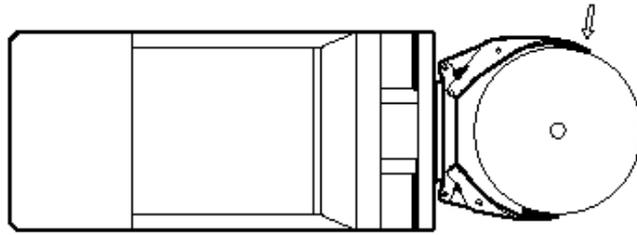


4.1.3 Afferrare una bobina in Posizione Verticale

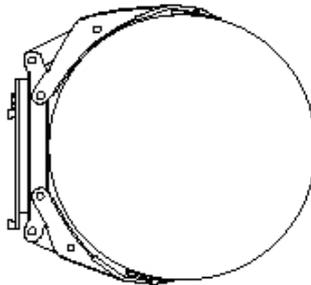
- bobine grosse- Aprire completamente i bracci. Portare il carrello vicino alla bobina in una posizione in cui il braccio corto tocca appena la bobina e la stessa è appoggiata al corpo della pinza.
- bobine piccole- Chiudere completamente il braccio corto, aprire sufficientemente il braccio lungo. Portare il carrello in una posizione in cui il braccio corto tocca appena la bobina.



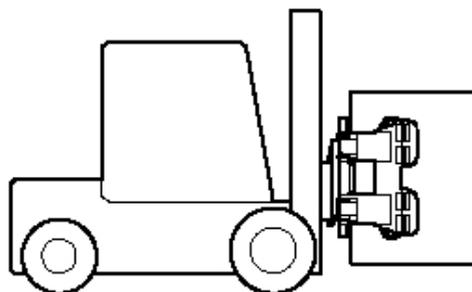
- Afferrare la bobina chiudendo il braccio lungo, mantenere la chiusura per un paio di secondi in modo da assicurare la presa necessaria. Non azionare la valvola.



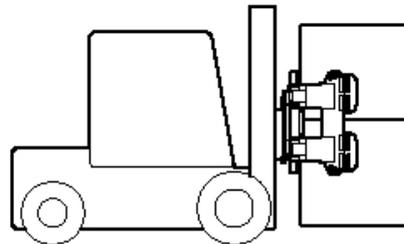
- Afferrare bobine grosse (massimo diametro di apertura.. massimo diametro meno il 10%) in modo che la bobina tocchi il corpo della pinza e le placche di contatto



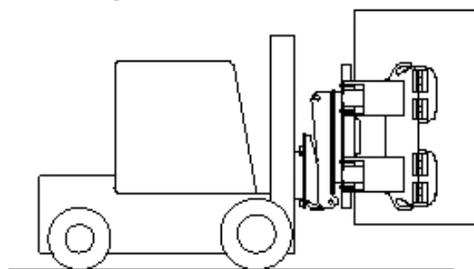
- Se possibile, afferrare i e più piccoli in modo che il centro della bobina sia in una linea ideale che passa attraverso il centro delle placche di contatto.
- Non afferrare mai la bobina dietro la linea del suo diametro perché potrebbe scivolare fuori dalla presa della pinza. Non afferrare bobine troppo oltre la linea del loro diametro perché andrebbero verso il corpo della pinza e gli angoli delle placche di contatto danneggerebbero i rulli stessi.
- Afferrare le bobine in modo che l'attacco della pinza sia in linea con le bobine. Un mancato allineamento porta a un sicuro danneggiamento delle bobine. Quando si sta afferrando una bobina sola e non c'è bisogno di inclinare la pinza, afferrare la bobina in modo tale che i bracci siano centrati in mezzo ai bordi della bobina.



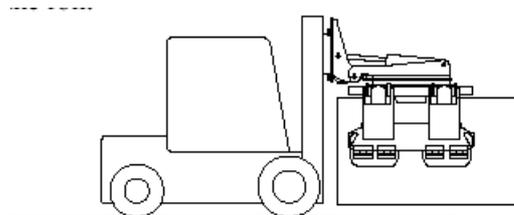
- Quando si maneggiano più bobine, occorre usare un accessorio pinza che abbia i bracci snodati indipendenti. Afferrare le bobine in modo che ogni bobina sia immobilizzata da una placca di contatto.



- Se la bobina va inclinata deve essere afferrata nella parte bassa. Bolzoni Auramo raccomanda l'uso di un distanziatore separato quando si inclinano grosse bobine in quanto questo riduce il rischio di caduta delle bobine.



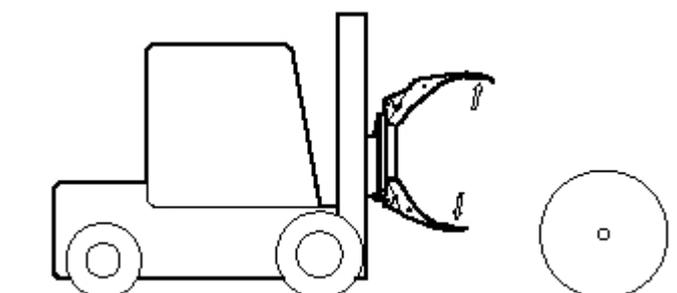
- Alzare sufficientemente la bobina prima di inclinarla. Fare attenzione a non danneggiare la bobina



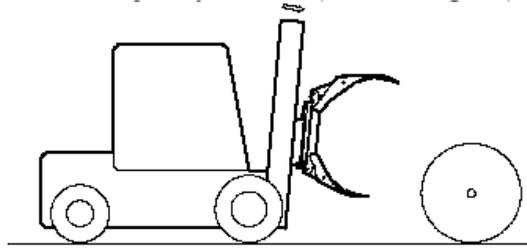
AVVERTENZA!!! Non inclinare mai una bobina afferrata troppo in basso. Prestate attenzione quando inclinate bobine molto larghe.

4.1.4 Afferrare una bobina in Posizione Orizzontale

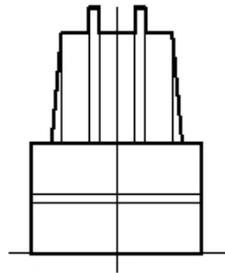
- Regolare l'apertura del braccio corto in modo che corrisponda al diametro della bobina. Aprire il braccio lungo a sufficienza. Il braccio corto in basso, il braccio lungo in alto.



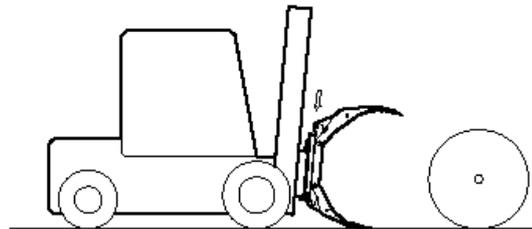
- Inclinate l'albero tutto in avanti (ca 5-6 gradi)



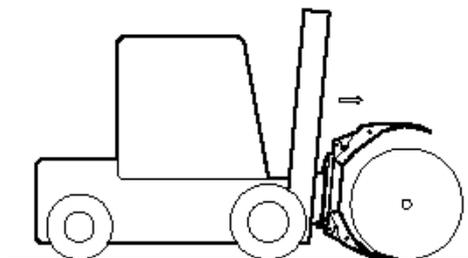
- Regolate il carrello in modo che sia completamente in asse con la bobina



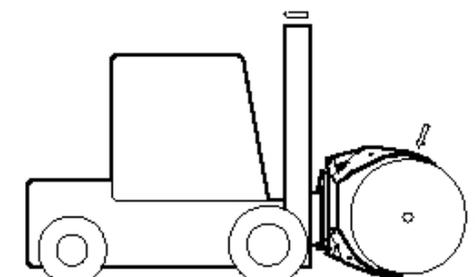
- Abbassate lentamente la pinza in modo che il braccio corto tocchi appena il terreno.



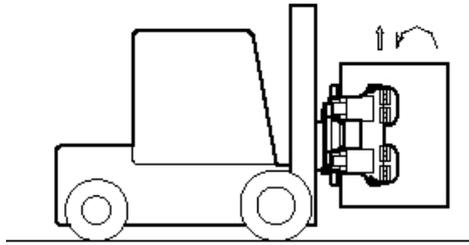
- Avvicinatevi alla bobina e fermatevi quando la placca di contatto inferiore tocca la bobina.



- Afferrate la bobina con il braccio lungo e riportate l'albero in posizione verticale.



- Alzate la bobina e ruotatela in posizione verticale. Prestate attenzione a non danneggiare i bordi della bobina quando la ruotate.



AVVERTENZA!!! Non guidate mai con la bobina in posizione orizzontale. Alzate la bobina a sufficienza prima di ruotarla. Tenetela a circa 30 cm da terra (1 ft) quando guidate.

4.2 Rotazione della bobina

La serie di accessori pinza TRA è dotata di un ammortizzatore in posizione verticale del meccanismo di rotazione. Questo riduce le forze esercitate sulla bobina durante la fase di rotazione.

- Afferrare la bobina e sollevarla a sufficienza prima di ruotarla.
- Ruotare la bobina

4.3 Consigli per un Uso Sicuro

- Afferrare la bobina in modo corretto.
- Guidare in maniera attenta e sicura. Evitare forti accelerazioni o frenate.
- Guidare sempre con la slitta completamente abbassata e l'albero inclinato all'indietro o in posizione verticale. Notare che troppa inclinazione in avanti o all'indietro aumenta il rischio di danni ai bordi delle bobine.
- Quando si prende una bobina dalla catasta, indietreggiare solo dello spazio necessario ad abbassare la bobina senza pericoli. Non accelerare né frenare mai bruscamente quando la bobina è sollevata da terra perché questo può portare a perdite di equilibrio.
- Non rilasciare mai la bobina prima di arrivare a destinazione e non farla mai cadere.
- Attenzione alle catene dell'albero, non devono mai essere molli.

5. Manutenzione Periodica

5.1 Controlli Quotidiani

Controllate che non ci siano perdite, tubi consumati, o parti allentate nell'accessorio pinza. Controllate il corpo e i bracci della pinza nel caso si verificasse la presenza di crepe o altri difetti.

Controllate che non ci siano parti appuntite o taglienti nelle parti che entrano a contatto con il carico.

Rimuovete le parti appuntite ad esempio attraverso l'utilizzo di un disco abrasivo.

Controllate tutti i bracci e placche di contatto e puliteli se è necessario.

Le placche di contatto dovrebbero muoversi facilmente anche se controllate a mano.

Controllate che la forza di presa della pinza sia proporzionata all'uso che ne state facendo. Usate un cilindro per test Bolzoni Auramo se necessario.

Se necessario regolate la forza di presa a seconda dei vostri bisogni.

Non superare mai il massimo di pressione operativa dell'accessorio pinza.

AVVERTENZA!!! Controllate sempre le condizioni dell'accessorio pinza prima di usarlo. Non usare mai una pinza danneggiata o malfunzionante.

Non superare mai il massimo della pressione operativa della pinza.

5.2 Controlli e Manutenzione

Fate i seguenti controlli due volte all'anno oppure ogni 300 ore (a prescindere quale si verifichi per primo).

AVVERTENZA!!! Nei seguenti controlli la pinza deve essere azionata idraulicamente. Non lasciate nessuna parte del corpo in mezzo alle parti dell'accessorio pinza in movimento.

Non rimuovete componenti pressurizzate.

Attenzione al movimento dei vari componenti quando rimuovete tubi o ugelli.

Non montate sull'accessorio pinza.

- Pulite la pinza
- Completate tutte le operazioni menzionate nella sezione 5.1
- Ingrassate gli organi rotanti. Ricordate di ruotare la pinza durante questa operazione.

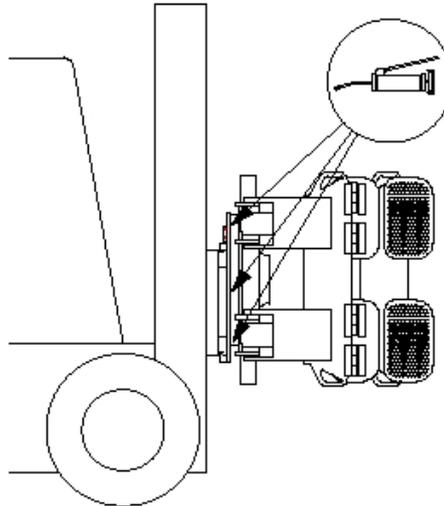


Figura: Rotazione e ingrassamento dei giunti.

- Aprite il coperchio che protegge il meccanismo di rotazione.
- Ruotate la pinza fino a fondo corsa e rimuovete residui di grasso e sporco dal pignone e la cremagliera.
- Ingrassate il pignone e la cremagliera. Ricordatevi di ruotare la pinza durante questa operazione. Usate un pennello o un attrezzo equivalente per applicare il grasso.

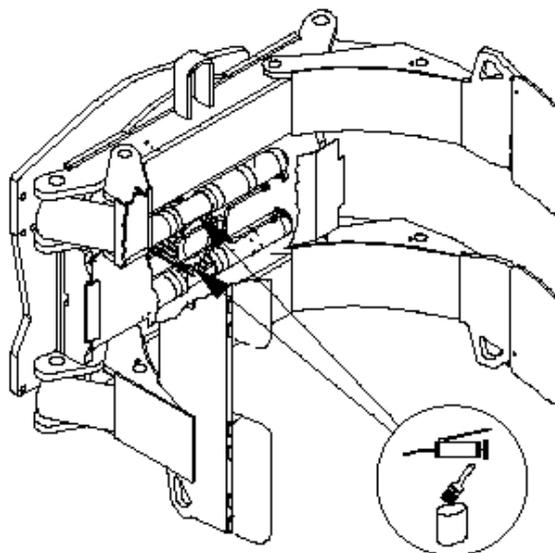


Figura: Punti da ingrassare sul meccanismo di pignone e cremagliera.

- Proteggete tutte le parti in movimento soggette ad ossidazione e ruggine (come molle e forcelle). Ingrassate i perni di cerniera. Non usate troppo grasso o altri lubrificanti, non dovrebbero ungere le parti a contatto con il carico.
- Controllate la quantità di olio nel impianto del carrello. Controllate le condizioni dell'olio e le condizioni del filtro.
- Controllate le parti della pinza che potrebbero presentare difetti o causare altri problemi durante l'intervallo tra un controllo di manutenzione e l'altro. In particolare controllate i perni di cerniera e le loro sedi, placche di contatto e carenature. Riparate o sostituite le parti più usurate.

Nella prossima sezione troverete alcune linee di orientamento su come giudicare l'usura delle varie componenti.

Perni dei Bracci, Boccole e le Loro Sedi.

Quando si muovono i bracci dal alto verso il basso e viceversa, il gioco dovrebbe essere meno di 5mm (0,2 inch) misurato da una distanza di 1000mm sul braccio. (40inches). Per calcolare il gioco in bracci più lunghi o più corti usare la seguente formula:
 $\text{max gioco} = \text{Lunghezza del braccio in mm} * 5/1000$. Se il gioco è maggiore di quello consentito e disturba le operazioni di lavoro, sarà necessario sostituire le boccole usurate o i cilindri delle pinze.

Meccanismo di rotazione (Cremagliera e Pignone)

Il gioco non dovrebbe essere più di 5mm, misurato a 500mm di distanza dal centro del perno. Se il gioco è maggiore e disturba le normali operazioni sarà necessario sostituire il pignone o la cremagliera. Il risultato migliore si ottiene rimpiazzando entrambi. Potete misurare il gioco anche afferrando una bobina verticale e ruotandola (dolcemente) e lentamente. (non alzate la bobina in questo caso). Un'altro metodo sarebbe ruotare la pinza, in posizione sollevata, a mano.

5.3 Stringimento dei Bulloni

I bulloni della serie TRA Bolzoni Auramo sono fissati usando LOCTITE 270. Bulloni soggetti a particolari pressioni sono stretti con uno speciale avvitatore. Normalmente non è necessario stringere nuovamente i bulloni.

Se dovessero essere trovati bulloni allentati durante il controllo giornaliero, apriteli, applicate LOCTITE 270 sui filetti e stringeteli di nuovo. Ricordate di controllare anche i bulloni che si trovano nelle immediate vicinanze di quello trovato allentato.

I seguenti bulloni devono essere stretti con la seguente forza.

- Bulloni di montaggio M20 Torque 540 Nm
(55 kpm / 400 lbs-ft)
- Bulloni di organi rotanti M16 Torque 280 Nm
(29 kpm / 210 lbs-ft)
- Bulloni da pignone M16 Torque 280 Nm
(29 kpm / 210 lbs-ft)

5.4 Lubrificanti

Tutti gli accessori pinza Bolzoni Auramo serie TRA sono lubrificati con il seguente lubrificante:

- Mobilplex 47 (o un equivalente lubrificante di buona qualità)

6. Soluzioni di Eventuali Problemi

6.1 Generali

E' stato calcolato che l'80% dei problemi del sistema idraulico sono causati dalla sporcizia dell'olio.

Nella maggior parte dei casi, l'olio sporco è la ragione dei problemi delle valvole e dell'eccessiva usura in guarnizioni e anelli a "o".

A causa del movimento di scorrimento in entrambe le direzioni del sistema idraulico di tutti gli accessori pinza, è possibile che gli stessi detriti scorrano all'interno del sistema per lungo tempo, finché non sarà attuata una accurata verifica. Bolzoni Auramo raccomanda la sostituzione regolare dell'olio e dei filtri.

6.2 Avvisi di Sicurezza

Durante tutte le seguenti operazioni sarà necessario lavorare vicino alla pinza. Prestare particolare attenzione.

AVVERTENZA!!! Non aprire elementi pressurizzati.

Gli elementi idraulici possono essere molto caldi. Usate le apposite protezioni.

Attenzione alle perdite, le fuoriuscite di olio ad alta pressione possono danneggiare la pelle e gli occhi. Usate sempre occhiali di protettivi muniti di scudi laterali.

Non rimuovere le cartucce delle valvole quando il sistema è in pressione.

Non mettete mai nessuna parte del corpo in mezzo o vicino agli organi in movimento della pinza.

Non montate mai sull'accessorio pinza.

6.3 Il Sistema Idraulico delle Pinze TRA

6.3.1 Diagramma delle Tubazioni e Valvole, Sistema Idraulico di Inclinazione.

Blocco Valvole del Sistema di Inclinazione

Il blocco delle valvole del sistema d'inclinazione, controlla l'apparecchiatura di inclinazione dell'albero. Nella figura qui sotto si descrive il funzionamento di una valvola di inclinazione. I numeri nella figura corrispondono a quelli nel libretto dei pezzi di ricambio.

1. Cartuccia della valvola di rilascio di pressione; Questa valvola controlla la forza di inclinazione quando la bobina sale.
2. Cartuccia della valvola di rilascio della pressione; Questa valvola controlla la forza di inclinazione quando la bobina scende.
3. Cartuccia della valvola di controbilanciamento. Impedisce al carico di scendere troppo velocemente quando si abbassa il carrello.

6.3.2 Diagramma del Sistema di Tubazione Idraulico, Valvole, Presa e Rotazione.

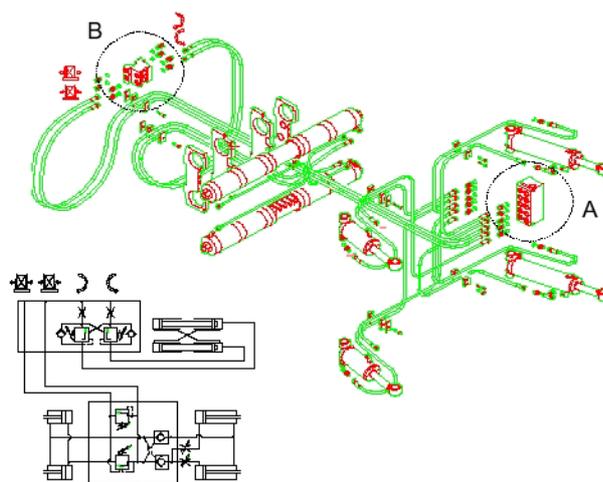


Figura: Sistema Idraulico, Valvole, Presa e Rotazione.

Parte A: Blocco Valvole del Sistema di Presa.

Il blocco valvole del sistema di presa, controlla le funzioni dei bracci. Nella figura sotto, sono illustrate e descritte le principali componenti di una valvola di controllo del sistema di presa. I numeri nella figura corrispondono a quelli nel libretto dei pezzi di ricambio.

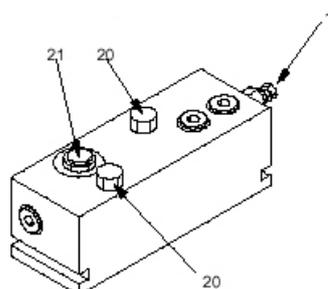


Figura: Blocco valvola di serraggio.

Valvola di controllo di pressione massima. (21) Questa valvola controlla la forza di pressione durante la presa dell'accessorio pinza.
Valvola di controllo (2parti) (20) Una mantiene costante la pressione durante la presa, l'altra impedisce ai bracci di chiudersi sotto il loro stesso peso (quando si operano sollevamenti in senso orizzontale).
Valvola di rilascio pressione del braccio corto. Anche questa valvola ha funzioni di controllo. Questa valvola controlla il movimento del braccio corto, e permette al braccio corto di muoversi solo quando il braccio lungo è completamente aperto.

Parte B Blocco Valvole di Controllo del Sistema di Rotazione

Il blocco valvole del sistema di rotazione, controlla il sistema di rotazione dell'accessorio pinza. Nella figura sotto è illustrata e descritta una valvola di controllo del sistema di rotazione e i suoi componenti più importanti. I numeri nella figura corrispondono a quelli nel libretto dei pezzi di ricambio.

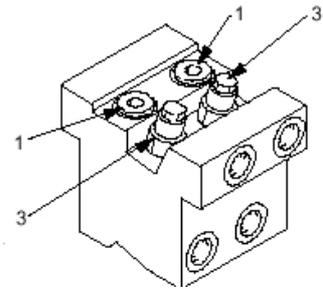


Figura: Blocco valvole rotazione.

Valvola di controllo di flusso (due parti) (1) Controlla la velocità di rotazione della pinza.

Valvola di controbilanciamento (2) (due parti) impedisce al carico di ruotare troppo velocemente durante le operazioni di rotazione.

6.4 Risoluzione di Eventuali Problemi

Problema: Assenza di pressione nell'accessorio pinza.

Causa possibile: La connessione tra carrello e accessorio pinza è difettosa

- Controllate tutte le connessioni, se necessario sostituitele.

Causa possibile, il sistema idraulico del carrello è difettoso

- Controllate che fluisca olio dal sistema idraulico del carrello.

Problema: C'è pressione ma i bracci non si muovono.

Causa possibile: Errore nella connessione idraulica.

- Controllate gli ugelli. Rettificate le connessioni se necessario.

Causa possibile: Valvola di controllo ostruita.

- Pulite o sostituite la valvola di rilascio pressione del braccio corto.

Causa possibile: Valvola di rilascio pressione difettosa o tarata male.

- Sostituire la valvola o correggere la taratura.

Causa possibile: Perdita nei cilindri di pressione.

- Controllare le guarnizioni e sostituirle se necessario.

Problema: C'è pressione ma i movimenti di rotazione non funzionano.

Causa possibile: Errore nelle connessioni idrauliche.

- Controllare le connessioni idrauliche, correggerle se necessario.

Causa possibile: Sporcizia nella valvola di controllo della pressione.

- Pulire o sostituire la valvola.

Problema: Pressione troppo bassa durante l'operazione di presa dell'accessorio pinza.

Causa possibile: La pressione idraulica è troppo bassa.

- Controllate il sistema di pressione del carrello. Misurare la pressione proveniente dal carrello, la pressione dovrebbe essere più alta o uguale a quella che serve all'accessorio pinza per funzionare.
- Controllate il livello dell'olio.
- Controllate la presenza di eventuali perdite, se necessario, pulire e sostituire i componenti difettosi.
- Controllate che non vi sia un ugello o un tubo otturato. In tal caso pulite o sostituite la parte difettosa.

Causa possibile: Errore di taratura della valvola di rilascio pressione.

- Controllate la forza di pressione con il cilindro test Bolzoni Auramo. La pressione può essere corretta girando la vite di taratura della pressione (in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario la pressione diminuisce). Non superare mai il massimo livello di pressione richiesto dalla pinza.

Causa possibile: Perdita nella valvola di controllo.

- Pulire o sostituire la valvola di controllo o la valvola di controllo pressione del braccio corto.

Causa possibile: Perdita nelle guarnizioni del cilindro.

- Sostituire le guarnizioni.

Causa possibile: Troppa pressione sulla linea di pressione del serbatoio.

- Controllare gli ugelli e ripararli, o se necessario sostituirli.

Problema: La forza di pressione è normale ma il carico cade.

Causa possibile: Placche di contatto sporche.

- Pulire le placche di contatto.

Causa possibile: Placche di contatto rotte o usurate.

- Sostituire le placche di contatto o le superfici di frizione.

Causa possibile: Errore dell'operatore.

- Controllare che il carico sia stato afferrato correttamente e che non si sia verificata una situazione di sovraccarico.

Causa possibile: Accessorio pinza inadatto al tipo di carico.

- Controllare che la capacità dell'accessorio pinza, l'apertura dei bracci e il tipo di bracci stessi siano adatti al tipo di carico da afferrare.

Problema: Perdita della forza di pressione della pinza.

Causa possibile: Perdita negli ugelli o nelle guarnizioni.

- Controllare l'eventuale presenza di perdite, se necessario pulire o sostituire le componenti

Causa possibile: Perdita nella valvola di controllo.

- Pulire o sostituire la valvola di controllo o la valvola di controllo pressione del braccio corto.

Causa possibile: Perdita nelle guarnizioni del cilindro.

- Sostituire le guarnizioni.

Problema: I bracci dell'accessorio pinza si aprono o chiudono troppo lentamente.

Causa possibile: Il flusso d'olio dalla pompa è troppo basso o molto più alto.

- Controllare la pompa e se necessario sostituirla, (notare le raccomandazioni sul flusso della pompa nel capitolo 3.1.3)

Causa possibile: Difetto negli ugelli, gli ugelli sono troppo piccoli.

- Riparare o sostituire con ugelli di corretta misura.

Causa possibile: Valvole di restringimento dei cilindri hanno tarature errate (Solo modelli J).

- Correggere la taratura delle valvole.

Problema: I bracci corti si muovono simultaneamente a quelli lunghi.

Causa possibile: Valvola di rilascio pressione del braccio corto difettosa.

- Sostituire la valvola, se il problema persiste, contattare la Bolzoni Auramo.

Problema: I bracci corti non si muovono.

Causa possibile: Valvola di rilascio pressione del braccio corto difettosa.

- Sostituire la valvola, se il problema persiste, contattare la Bolzoni Auramo.

Problema: I bracci si muovono male.

Causa possibile: Aria nel sistema idraulico.

- Fare uscire l'aria aprendo e chiudendo i bracci ripetutamente fino a fine corsa.

Causa possibile: Sporizia nel sistema idraulico.

- Pulire il sistema idraulico, cambiare olio e filtro.

Problema: I bracci snodati indipendenti non si muovono alla stessa velocità (Solo modelli J).

Causa possibile: Sporizia tra i bracci e il corpo dell'accessorio pinza, livello di usura differente.

- Pulire l'accessorio, se non serve, aggiustare la taratura delle valvole di restringimento dei cilindri. (sezione 7.3.5)

Problema: L'ammortizzatore alla fine del movimento di rotazione non funziona.

Causa possibile: Sporczia nel canale dell'ammortizzatore o nel meccanismo ammortizzante.

- Ruotare la pinza da un lato all'altro all'incirca a fine corsa. Se il problema non è risolto pulire il meccanismo ammortizzatore e il canale dell'ammortizzatore che si trovano alla fine dei cilindri di rotazione. (Vedi Paragrafo 7.3.3)

Causa possibile: Connessione idraulica difettosa.

- Controllare gli ugelli, correggere la connessione se necessario.

Problema: La rotazione è troppo veloce o troppo lenta.

Causa possibile: Le valvole di controbilanciamento sono tarate in modo erraneo.

- Le valvole di controbilanciamento possono essere tarate attraverso le viti che si trovano sulla cartuccia delle valvole. Girare la vite in senso orario per una maggiore velocità, in senso antiorario per diminuire la velocità. Avvitare solo 1/4 1/8 di giro alla volta e operare nuovi test in presenza di carico dopo ogni rettifica. Entrambe le valvole devono essere tarate allo stesso modo.

Problema: Il movimento di abbassamento non funziona.

Causa possibile: Connessione idraulica difettosa.

- Controllare gli ugelli, correggere la connessione se necessario.

Causa possibile: La pressione idraulica è troppo bassa.

- Controllate il sistema di pressione del carrello. Misurare la pressione proveniente dal carrello, la pressione dovrebbe essere più alta o uguale a quella che serve all'accessorio pinza per funzionare.
- Controllare il livello dell'olio.
- Controllare la presenza di eventuali perdite, pulire o sostituire gli elementi difettosi.
- Ugelli o rubinetti ostruiti. Riparare o sostituire.

Causa possibile: Valvola di controbilanciamento sporca o difettosa.

- Pulire o sostituire la valvola.

Problema: l'abbassamento si interrompe prima della posizione di fine corsa.

Causa possibile: Il canale dell'ammortizzatore del cilindro di abbassamento è sporco o ostruito.

- Pulire il canale dell'ammortizzatore che si trova dentro il cilindro di abbassamento.

7. Servizi e Riparazioni

7.1 Generale

La Bolzoni Auramo e tutti i suoi rappresentanti autorizzati sono ansiosi di rispondere a tutte le domande dei clienti a proposito dei prodotti e servizi Bolzoni Auramo.

Per aiutarci a risolvere qualsiasi problema che possiate avere il più velocemente possibile controllate per favore queste informazioni prima di contattarci.

- Tipo di accessorio pinza, numero di serie e anno di produzione. Potete trovare queste informazioni sulla targhetta dell'accessorio pinza.
- Come e in che fase di utilizzo si presenta il problema.
- Tipo di operazione e numero di ore di lavoro dell'accessorio pinza.
- Qualsiasi altro tipo di informazione che potrebbe aiutarci ad aiutarvi.

7.2 Note sulla manutenzione

Pulite l'accessorio pinza prima di smontare o sostituire qualsiasi parte.

Proteggete l'ambiente, versato l'olio usato in appositi contenitori.

Prestate attenzione che nessun tipo di sporco o detriti entri nell'impianto idraulico. Proteggete i rubinetti aperti con appositi tappi., pulite accuratamente tutte le parti prima di montarle sull'accessorio pinza.

7.3 Istruzioni di servizio

Nelle pagine che seguono, troverete informazioni sul come operare quei servizi di manutenzione che vanno oltre la normale routine.

AVVERTENZA!!! Leggete bene le istruzioni prima di cominciare qualsiasi operazione. Le riparazioni eseguite impropriamente sono un pericolo per la sicurezza. Seguite tutte le istruzioni di sicurezza elencate nei capitoli precedenti.

7.3.1 Sostituzione degli ugelli.

A causa delle ridotte dimensioni del corpo dell'accessorio pinza TRA il cambio di alcuni ugelli può risultare difficoltoso. E' possibile che prima di cambiare alcuni ugelli si debba rimuoverne altri posizionati al di sopra.

- Pulite l'accessorio pinza prima di smontare o sostituire qualsiasi parte.
- Se l'ugello perde dal rubinetto, provate prima a stringere il rubinetto, cambiate l'ugello solo se questo non funziona.
- Contrassegnate tutti gli ugelli prima di rimuoverli, questo rende l'assemblaggio più facile.
- Proteggete tutti i rubinetti aperti con appositi tappi
- Assicuratevi che la lunghezza degli ugelli sia corretta prima di installarli. Confrontate sempre la lunghezza dei nuovi ugelli con quelli da sostituire.
- Assicuratevi che ci sia gioco sufficiente sull'ugello prima di stringerlo.
- Non stringete troppo i rubinetti. Stringerli troppo causerebbe danni alla valvole o ai rubinetti. Prestate attenzione che gli ugelli non si pieghino quando stringete i rubinetti.
- Ingrassate gli ugelli che si trovano sotto il meccanismo pignone-cremagliera dopo l'installazione. Questi ugelli sono in continua frizione con il corpo della pinza durante i movimenti di rotazione.

AVVERTENZA!!! Non rimuovere mai parti o ugelli pressurizzati.

7.3.2 sostituzione di guarnizioni, pinza e cilindri di inclinazione

- Rimuovere gli ugelli e proteggere i rubinetti con appositi tappi

AVVERTENZA!!! Non rimuovere mai parti o ugelli pressurizzati.

- Rimuovere il cilindro dall'accessorio pinza.

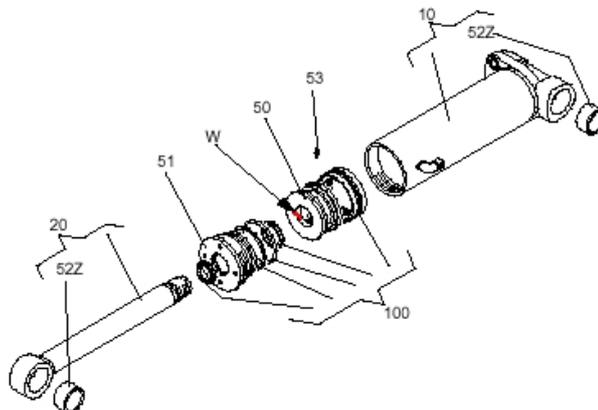


Figura: Cilindro dell'accessorio pinza.

- Aprire la sede del cilindro (51)
- Estrarre il blocco pistoni e la sede (20, 100) fuori dal tubo di innesto del cilindro (10)
- Con un cacciavite staccate le vecchie guarnizioni dal pistone (50) se necessario tagliatele.

AVVERTENZA!!! Non graffiate la superficie del pistone con attrezzi appuntiti, prestate attenzione al verso delle guarnizioni.

- Svitare la vite dell'innesto (53) se necessario scaldare la vite prima di svitarla.
- Svitare il pistone (50) dal suo perno (20)
- Sfilare la sede del cilindro (51) dal perno dalla parte della testa del pistone
- Rimuovere tutte le guarnizioni.

AVVERTENZA!!! Non graffiate la superficie del pistone con attrezzi appuntiti, prestate attenzione al verso delle guarnizioni.

- Pulire e controllare il pistone, perno del pistone, sede del cilindro e l'incavo del cilindro. Controllare l'eventuale presenza di graffi, usura, corrosione, crepe o altri danni che potrebbero impedire il corretto funzionamento del cilindro.
- Sostituire tutte le parti usurate o danneggiate.
- Installare nuove guarnizioni alla sede.
- Oliare guarnizioni e perno del pistone.
- Infilare la sede nel perno dalla parte del perno dalla parte del pistone.
- Installare il pistone sul suo perno. Usare LOCTITE 542 per il fissaggio.
- Riavvitare la vite della sede sul pistone. Usare LOCTITE 270 per fissare la vite.
- Mettere nuove guarnizioni sul pistone.
- Oliare l'incavo del cilindro.
- Infilare il blocco pistone nell'incavo del cilindro.
- Avvitare la sede nell'incavo del cilindro.
- Se possibile testare il funzionamento del cilindro prima di assemblarlo nell'accessorio pinza. Il massimo della pressione durante il test è 20 Mpa (220 bar, 3200 psi).
- Controllare le condizioni delle boccole in entrambi i lati del cilindro e rimpiazzarle se necessario.
- Rimontare il cilindro sulla pinza.
- Connettere gli ugelli.
- Testare tutte le funzioni del cilindro e controllare la presenza di eventuali perdite.

7.3.3 Sostituzione di guarnizioni, cilindro di rotazione.

Prima di cambiare le guarnizioni del cilindro di rotazione, L'intero blocco del cilindro di rotazione (sia il cilindro sia le guide) deve essere rimosso.

- Rimuovere l'accessorio pinza dal carrello e metterlo in posizione orizzontale (parte montante in basso, bracci in alto)
- Rimuovere la placca di copertura.
- Contrassegnare gli ugelli prima di smontarli. Ciò rende l'assemblaggio più facile.
- Rimuovere ugelli e tubi, proteggere i rubinetti con appositi tappi.

AVVERTENZA!!! Non rimuovere mai parti o ugelli pressurizzati.

- Usare un punzone per marcare la posizione delle viti di registro. Contrassegnare ogni perno in posizione sul corpo della pinza, questo renderà l'assemblaggio più facile.
- Svitare ogni vite di registro poco meno di un giro.
- Aprire le viti dalle parti guida.
- Sollevare il blocco del cilindro rotante dalla pinza. Usare dispositivi di sollevamento appositi.
- Sfilare le guide dal corpo esterno dei cilindri.

Figura: Il cilindro di rotazione.

- Estrarre il corpo esterno del cilindro (10/20) dalla cremagliera 30).
- Rimuovere le guarnizioni vecchie dal fondo della cremagliera.

AVVERTENZA!!! Non graffiare la superficie del pistone (e la cremagliera) con attrezzi appuntiti, prestate attenzione al verso delle guarnizioni.

- Pulire e controllare la cremagliera, corpo esterno del cilindro e guide. Controllare eventuali graffi, segni di corrosione, usura, crepe che possano impedire il normale funzionamento del cilindro.
- Sostituire le parti usurate o danneggiate.
- Controllare le boccole dell'ammortizzatore dall'altra parte della cremagliera. Pulire il canale dell'ammortizzatore dall'altra parte del corpo esterno del cilindro.
- Installare nuove guarnizioni sul fondo della cremagliera.
- Ingrassare abbondantemente la cremagliera e le guarnizioni.
- Infilare il corpo esterno del cilindro sopra la cremagliera.
- Se necessario ripetere l'operazione con gli altri corpi esterni dei cilindri.
- Infilare le guide sui corpi esterni dei cilindri.
- Controllare le condizioni degli ugelli situati al di sotto del

blocco del cilindro di rotazione. Rimpiazzare se necessario. Ingrassare e pulire gli ugelli.

- Ingrassare abbondantemente le dentature di cremagliera e pignone.
- Riportare il blocco di rotazione del cilindro sulla pinza. Notare che i cilindri si devono trovare nella stessa posizione occupata in precedenza. Assicurarsi che i segni guida che si trovano sui denti del pignone siano nelle corrette posizioni. In caso contrario sarà impossibile la completa rotazione di 180°!
- Guardare che i buchi alla fine dei corpi esterni dei cilindri combacino con le viti di centratura posti sul telaio della pinza.
- Aggiustare gli agganci delle guide. Assicurarsi che le guide siano in posizione corretta all'interno delle loro sedi.
- Riavvitare le viti di posizionamento del corpo esterno del cilindro in posizione originale, usare i segni fatti in precedenza per trovare la posizione corretta.
- Assemblare tubi e ugelli.
- Riapplicare l'accessorio pinza al carrello. Provare tutte le funzioni di rotazione. Controllare l'eventuale presenza di perdite. Controllare che l'accessorio compia la piena rotazione di 180°. Controllare che l'ammortizzatore di fine corsa funzioni.
- Riapplicare la copertura.

7.3.4 Sostituzione delle placche di protezione anti-usura.

I bracci corti delle pinze modello TRA hanno placche anti-usura di acciaio speciale anticorrosione. Lo scopo di queste placche è di proteggere i bracci corti dall'usura durante l'utilizzo. Le placche dovrebbero essere sostituite prima di essere totalmente consumate.

- Rimuovere le rimanenze delle vecchie placche con un disco rotante abrasivo. Saldare la nuova placca nello stesso posto.
- Controllare se ci sono altri segni di usura in altre parti dell'accessorio e compiere le riparazioni necessarie.

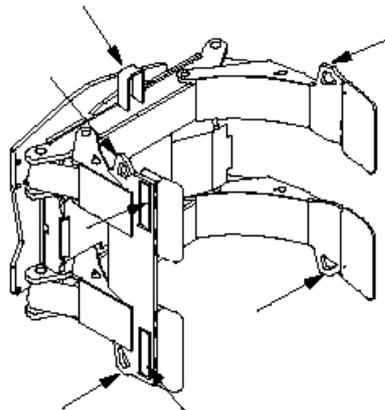


Figura: Placche anti-usura e altre parti protettive.

7.3.5 Sincronizzazione dei bracci snodati.

Gli accessori pinza TRA con bracci lunghi snodati (Modelli J), hanno valvole di restringimento nei cilindri dei bracci lunghi. Queste valvole permettono la sincronizzazione dei movimenti dei bracci. Le valvole sono tarate dalla nostra fabbrica, ma a causa dell'utilizzo e dell'usura, è possibile che i bracci comincino a muoversi a velocità differenti. In tal caso le valvole devono essere tarate nuovamente.

- Aprite completamente le viti di taratura di entrambe le valvole.
- Provate la velocità dei bracci durante le normali condizioni di lavoro.
- Stringete leggermente la vite di taratura del braccio più veloce. Ricontrollate la velocità e ripetete l'operazione fino a quando i bracci si muovono alla stessa velocità.

8. Pezzi di Ricambio

La Bolzoni Auramo e i suoi distributori autorizzati forniscono i pezzi di ricambio di tutti i prodotti Bolzoni Auramo.

8.1 Libretto dei Pezzi di Ricambio

Un Unico libretto di pezzi di ricambio è fornito con ogni accessorio pinza. Questo consiste in quattro parti principali.

Scheda della Macchina.

Comprende le specifiche dell'accessorio come menzionate in ordine. La scheda della macchina contiene le stesse informazioni che si trovano sulla targhetta dell'accessorio pinza.

Lista di Costruzione.

La lista di costruzione è la lista delle parti principali dell'accessorio pinza. Contiene i numeri delle parti per i pezzi di ricambio e i numeri delle parti secondarie..

Lista dei Pezzi di Ricambio.

Contiene i numeri delle parti e la quantità delle parti. Alcune di questa parti potrebbero contenere altre parti, (ad esempio cilindri della pinza e valvole) e hanno la loro lista di pezzi di ricambio. Queste liste sono elencate negli elenchi delle parti secondarie. Assicuratevi di menzionare i numeri correttamente al momento dell'ordine, specialmente quando il numero di un pezzo dipende dalle dimensioni o dalla pressione usata nel sistema (Come i cilindri dell'accessorio pinza o le valvole).

Rapporto di Controllo Qualità

Include i risultati dei test e delle ispezioni fatte durante il controllo finale.

8.2 Ordine dei Pezzi di Ricambio

Per assicurare un veloce e preciso ordine dei pezzi di ricambio, includete sempre le informazioni contenute in questa lista insieme al vostro ordine.

- Nome.
- Indirizzo di consegna.
- Eventuale numero dell'ordine
- Tipo di accessorio pinza e numero di serie.
- Numero del pezzo di ricambio.
- Quantità.
- Tipo di consegna da effettuare.

A meno di specifiche nel dato ordine; Bolzoni Auramo effettuerà la consegna nel modo ritenuto più adatto.

NOTA!!! I libretti dei pezzi di ricambio sono unici per ogni tipo di accessorio pinza. Usare sempre il libretto corretto quando si ordinano pezzi di ricambio.

Assicurarsi che il numero di serie specificato sul libretto sia corrispondente a quello che si trova sulla targhetta dell'accessorio pinza.