



**ATiB** MATERIAL  
HANDLING

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

ESTENSORE FORCHE

TIPO 600

# INDICE

## ESTENSORE FORCHE TIPO 600



**PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA LEGGERE ATTENTAMENTE  
QUESTO MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**

<b>INDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 NORME DI SICUREZZA PER L'OPERATORE</b> .....	<b>2</b>
<b>2 INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
2.1 Utilizzo e Conservazione del presente Manuale .....	3
2.2 Descrizione dell'Attrezzatura .....	4
<b>3 INSTALLAZIONE</b> .....	<b>8</b>
3.1 Procedura di Installazione .....	9
3.1.1 Installazione Attrezzatura - Standard .....	9
<b>4 IMPIANTO IDRAULICO</b> .....	<b>12</b>
4.1 Impianto Idraulico - Standard .....	12
<b>5 NORME DI UTILIZZO</b> .....	<b>13</b>
5.1 Movimentazione Dei Carichi.....	16
<b>6 MANUTENZIONE PERIODICA</b> .....	<b>17</b>
6.1 Manutenzione Ogni 100 Ore .....	17
6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore .....	17
6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore .....	18
6.4 Manutenzione Ogni 2000 Ore .....	18
<b>7 PROCEDURA DI SMONTAGGIO</b> .....	<b>19</b>
7.1 Rimozione Attrezzatura Dal Carrello .....	19
7.2 Smontaggio Gruppo Movimentazione .....	20
7.2.1 Rimozione Struttura Anteriore .....	20
7.2.2 Rimozione Bracci .....	22
7.2.3 Rimozione Cilindri .....	27
7.2.3.1 Smontaggio Cilindri .....	28
<b>8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>29</b>
8.1 Possibili Guasti e Soluzioni .....	29
8.2 Lubrificazione.....	30

# 1 NORME DI SICUREZZA PER L'OPERATORE



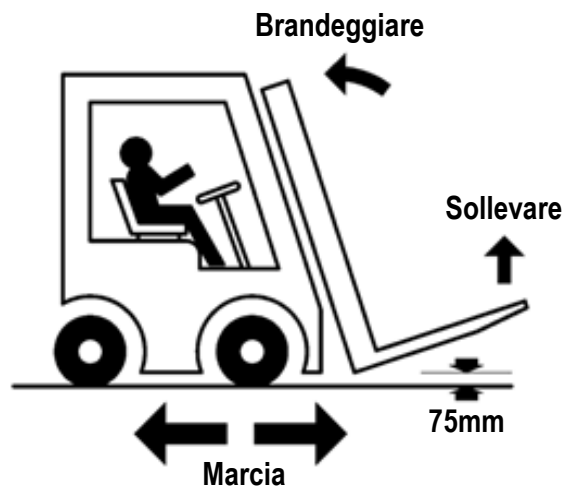
Non trasportare passeggeri



Non attraversare il montante



Non passare sotto il carico



## 2 INTRODUZIONE

### 2.1 Utilizzo e Conservazione del presente Manuale

Questo “Manuale d’istruzione per l’uso” (di seguito denominato Manuale) viene rilasciato unitamente all’attrezzatura A.T.I.B. – “ESTENSORE FORCHE TIPO 600” in conformità alla DIRETTIVA 2006/42/CE del parlamento europeo e del consiglio del 17/05/2006 ed integrazioni seguenti.

Le indicazioni di seguito riportate sono indispensabili per un corretto utilizzo dell’attrezzatura e devono essere portate a conoscenza del personale destinato all’installazione, uso, manutenzione e riparazione.

Il presente Manuale deve essere considerato parte integrante dell’attrezzatura e deve essere conservato sino allo smantellamento della stessa in luogo accessibile, protetto ed asciutto ed essere disponibile per una rapida consultazione.

In caso di smarrimento e/o danneggiamento, l’utente può richiederne copia al costruttore.

**Il costruttore si riserva il diritto di modificare il presente Manuale senza preavviso e senza obbligo di aggiornamento delle copie precedentemente distribuite.**

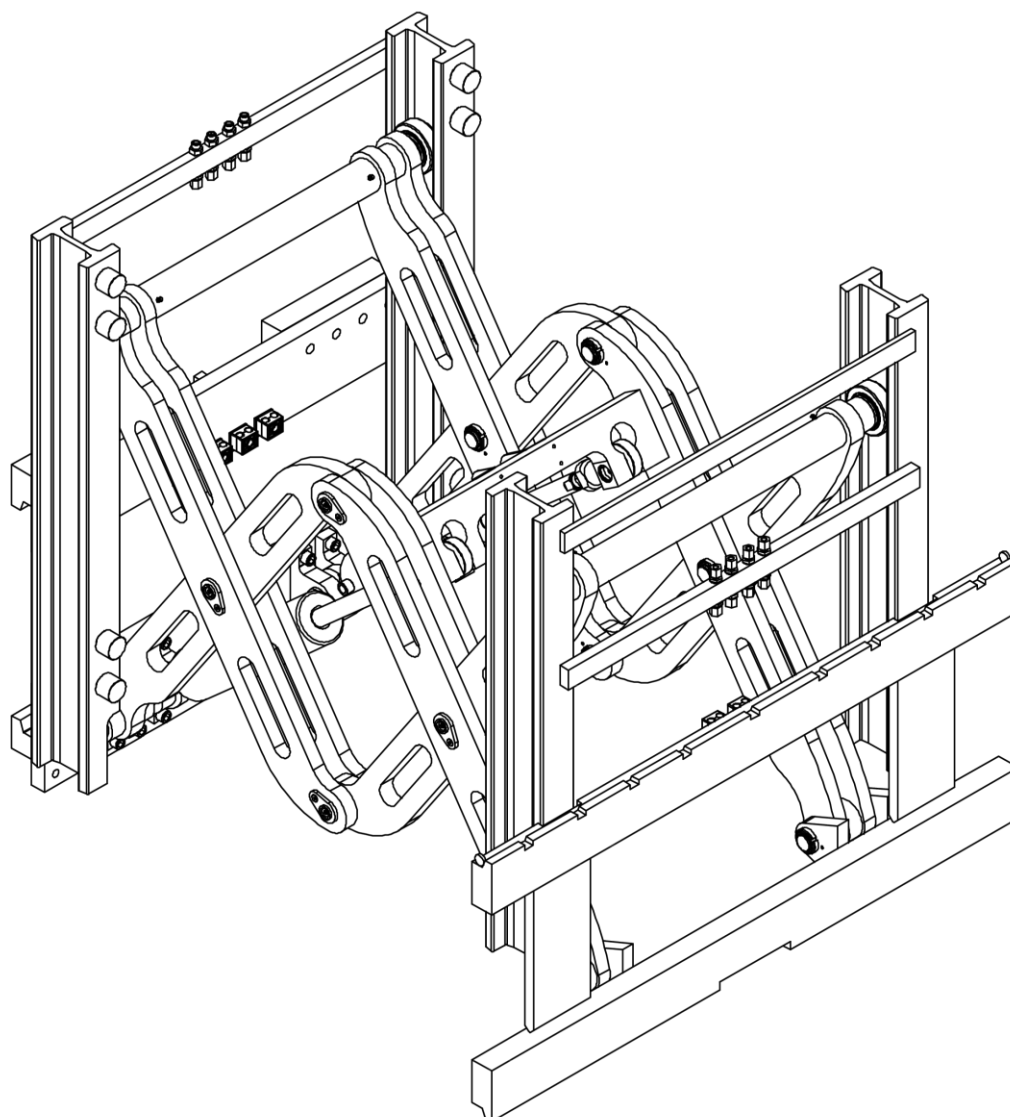
**Il costruttore si ritiene sollevato da qualsiasi responsabilità in caso di:**

- Uso improprio dell’attrezzatura;
- Uso dell’attrezzatura da parte di personale non addestrato;
- Uso contrario ad eventuali normative nazionali ed internazionali;
- Carenze nella manutenzione prevista;
- Interventi o modifiche non autorizzate;
- Utilizzo di ricambi non originali e/o non specifici per il modello;
- Mancata osservanza, totale o parziale, delle istruzioni;
- Eventi eccezionali.

**La Portata Nominale della combinazione Carrello/Attrezzatura è stabilita dal costruttore originale del carrello e può essere inferiore a quella indicata sulla targhetta dell’Attrezzatura.**

**Consultare la targhetta del Carrello (Direttiva 2006/42/CE).**

## 2.2 Descrizione dell'Attrezzatura



Tutte le attrezzature A.T.I.B. - “ESTENSORE FORCHE TIPO 600” vengono identificate mediante targhetta adesiva (vedi *Tabella 1*) posizionata sull’attrezzatura (vedi *Figura 1*, la posizione della targhetta è identificativa potrebbe variare in funzione dell’attrezzatura). Fare sempre riferimento al numero di matricola.

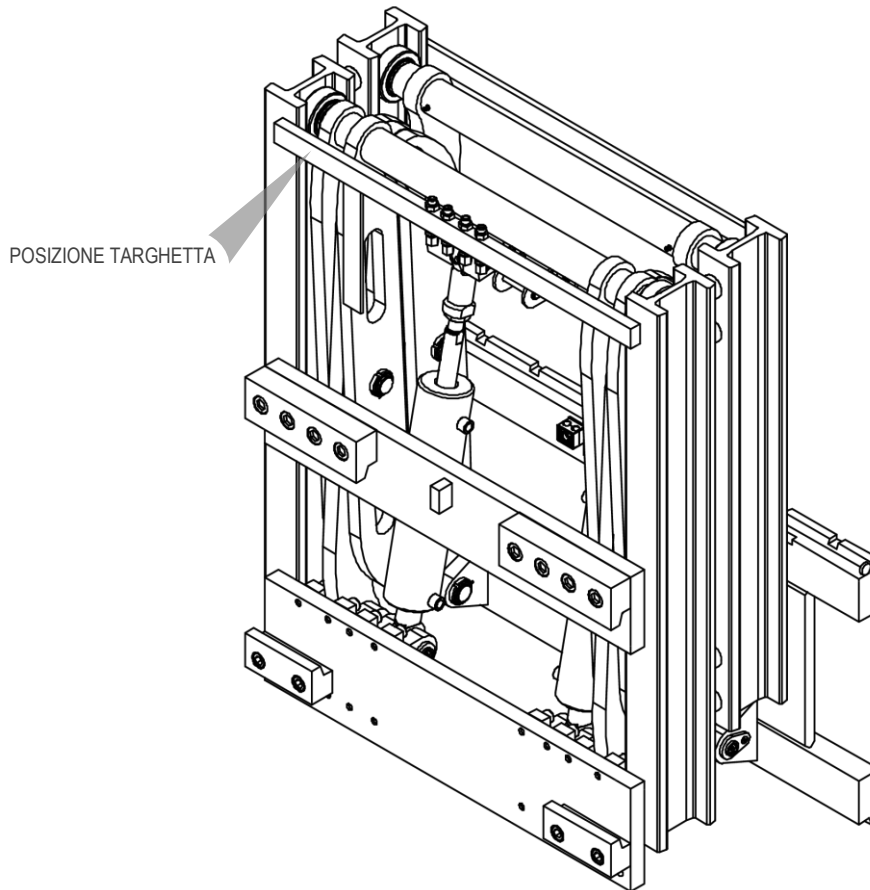


Figura 1



1. TIPO / TYPE	8. PORTATA NOMINALE / NOMINAL CAPACITY	kg/mm	11. COPPIA MAX / MAX. TORQUE	daN m
2. CODICE / CODE	9. PORTATA IN SERRAGGIO / CLAMPING CAPACITY	kg/mm		
3. MATRICOLA N° / SERIAL N°				
4. ANNO DI COSTRUZIONE / YEAR OF MANUFACTURE	10. PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO / MAX. OPERATING PRESSURE	bar	<b>A.T.I.B. S.r.l.</b> Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. PESO / WEIGHT				
6. SPESSORE / THICKNESS	<b>NOTA: OSSERVARE I LIMITI DI PORTATA DELL'INSIEME CARRELLO CON ATTREZZATURA / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED</b>			
7. CENTRO DI GRAVITÀ / CENTER OF GRAVITY				

Tabella 1

**1. TIPO**

Indica il modello dell'Attrezzatura come riportato a catalogo.

**2. CODICE**

Indica il codice di ordinazione dell'attrezzatura.

**3. MATRICOLA N°**

Identifica in modo progressivo la singola attrezzatura.

Nel caso in cui la targhetta mancasse / fosse danneggiata, o per qualsiasi informazione, fare sempre riferimento al numero di matricola.

**4. ANNO DI COSTRUZIONE**

Indica l'anno di costruzione.

**5. PESO**

Indica il peso dell'attrezzatura in kg.

**6. SPESSORE**

Indica lo spessore dell'attrezzatura in mm.

**7. CENTRO DI GRAVITÀ**

Indica la distanza in mm del centro di gravità dell'attrezzatura (CG in posizione chiusa e CG1 in posizione aperta) dal piano d'appoggio della piastra porta forche.

**8. PORTATA NOMINALE**

Indica il massimo carico applicabile all'attrezzatura di sollevamento, in posizione chiusa e aperta, e la massima distanza baricentrica del carico stesso. Es. la scritta 1500/500 e 800/500 indica una portata di 1500 kg con baricentro a 500 mm in posizione chiusa ed una portata di 800 kg con baricentro a 500 mm in posizione aperta.

**9. PORTATA IN SERRAGGIO**

Non applicabile a questa attrezzatura.

**10. PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO**

Indica la massima pressione espressa il bar a cui può lavorare l'attrezzatura.

**11. COPPIA MAX**

Non applicabile a questa attrezzatura.

L'attrezzatura A.T.I.B. - "ESTENSORE FORCHE TIPO 600" è stata ideata, progettata e costruita per consentire la movimentazione e il posizionamento di merce pallettizzata a doppia profondità, grazie all'estensione e l'arretramento, per corse limitate, della struttura porta forche.

Questa attrezzatura deve essere applicata alla piastra del carrello elevatore e collegata, tramite circuito oleodinamico, al distributore.

L'attrezzatura esegue la seguente funzione:

- Estensione forche: il movimento relativo di estensione della struttura porta forche è realizzato tramite due cilindri oleodinamici applicati ad un cinematismo meccanico a pantografo.

Funzioni aggiuntive opzionali:

- SLS (SPOSTAMENTO LATERALE SEMI-INCORPORATO): il movimento di spostamento laterale semi-incorporato tra gli organi solidali alla piastra porta forche e quelli solidali all'attrezzatura di sollevamento è realizzato mediante cilindro oleodinamico.

I componenti di accoppiamento alla piastra porta forche sono realizzati in rispetto della normativa ISO 2328.



### 3 INSTALLAZIONE

#### Controllare la Portata Nominale dell'Attrezzatura

Per verificare la portata nominale della pinza, consultare la targhetta della pinza stessa (Vedi *Tabella 1* a pag.5).

 **ATTENZIONE** 

Assicurarsi che il conducente del carrello sia a conoscenza della portata massima dell'attrezzatura, in modo da **NON** costituire un pericolo per sé stesso e per le persone che lavorano nelle sue vicinanze.

Il produttore del carrello elevatore è responsabile del calcolo della portata residua dell'insieme carrello/attrezzatura.

#### Controllare la Pressione d'esercizio e la Portata d'Olio

A.T.I.B. consiglia di rispettare i valori di portata oleodinamica e pressioni d'esercizio riportati nella *Tabella 2*, al fine di ottimizzare il funzionamento dell'attrezzatura e di evitare inconvenienti durante le fasi di lavoro o messa in funzione. I valori sono indicativi e possono variare in funzione dell'attrezzatura.

TIPO e ISO	PORTATA (l/min)			Pressione esercizio Massima (Bar)
	minima	massima	raccomandata	
600 ISO II (POST. E ANT.)	15	30	20	175
600 ISO POST. III / ANT. II	20	40	30	175
600 ISO III (POST. E ANT.)	20	40	30	175

Tabella 2

 **ATTENZIONE!!** 

**RISPETTARE LE PRESSIONI DI LAVORO MASSIME INDICATE**

## 3.1 Procedura di Installazione

### STANDARD

#### 3.1.1 Installazione Attrezzatura - Standard

1. Prima dell'installazione, verificare lo stato della piastra porta forche, accertandosi che il profilo inferiore sia privo di rugosità.
2. Accertarsi inoltre che i profili della piastra porta forche non siano deformati, al fine di consentire un buon accoppiamento con l'attrezzatura.
3. Controllare lo stato delle tubazioni, sostituendo quelle in cattivo stato.
4. Rimuovere i ganci inferiori dall'attrezzatura (vedi *Figura 2*).

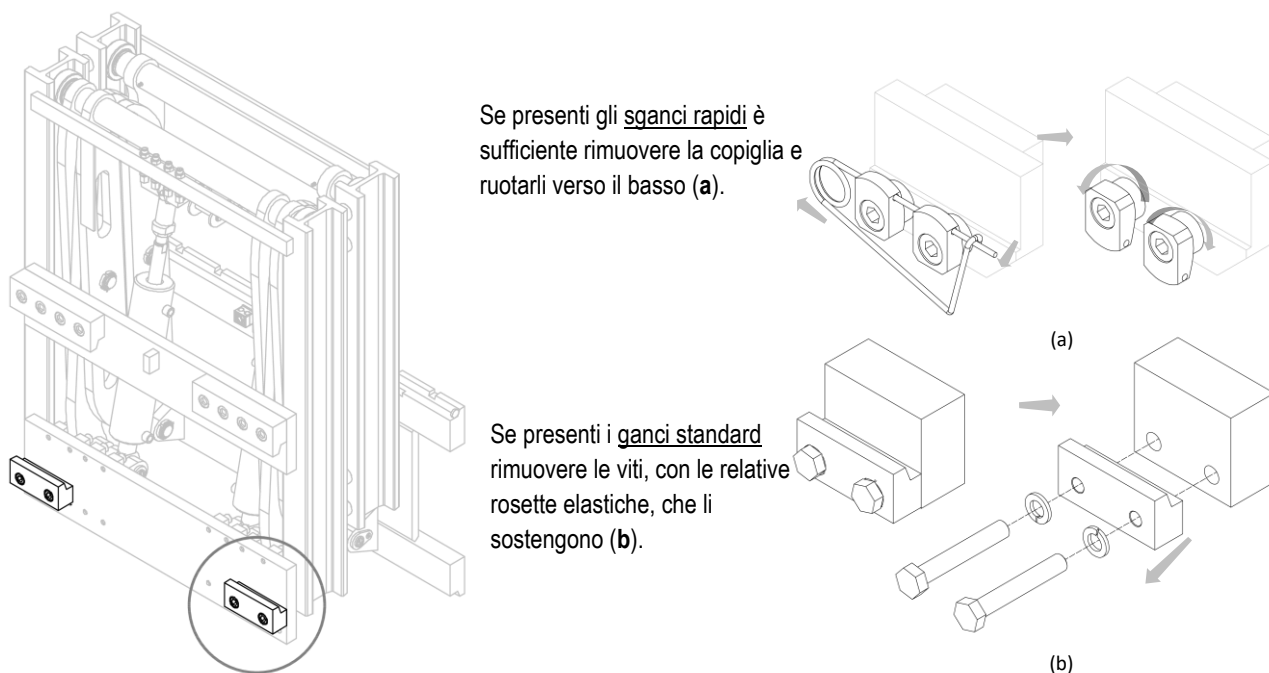


Figura 2

5. Per la movimentazione utilizzare cinghie o catene opportunamente dimensionate rispetto al peso dell'attrezzatura indicato in targhetta (vedi *Figura 1* e *Tabella 1* a pag.5).

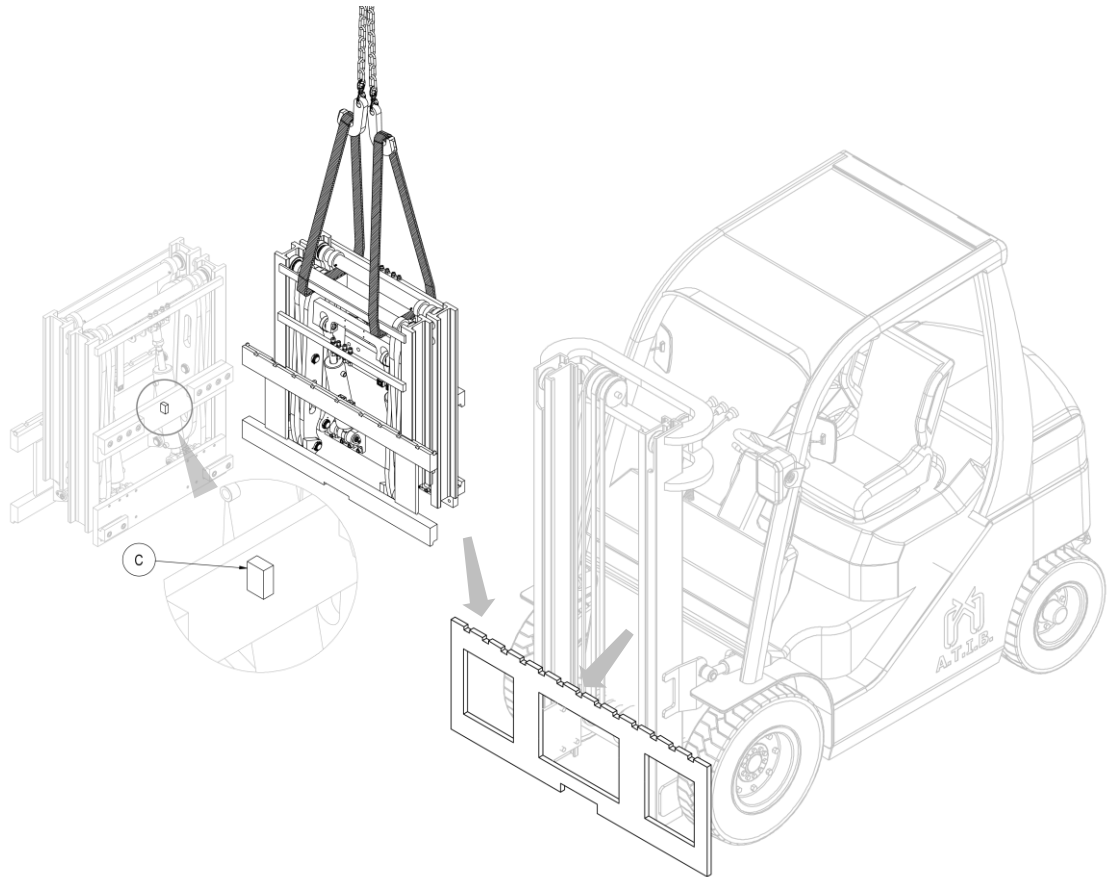


Figura 3

6. Con un carroponete o un paranco di portata sufficiente posizionare l'attrezzatura sulla piastra porta forche, avendo cura di incastrare il dente di centraggio **C** nella tacca centrale della stessa (vedi *Figura 3*).

7. Riavvitare i 2 ganci inferiori **G** in modo che il corpo di questi rimanga agganciato anche inferiormente alla piastra porta forche **P** (con gioco max. 1,5mm, vedi dettaglio *Figura 4*), serrando con coppia di serraggio indicata nella *Tabella 3*.

CLASSE	FILETTATURA	COPPIA DI SERRAGGIO
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tabella 3

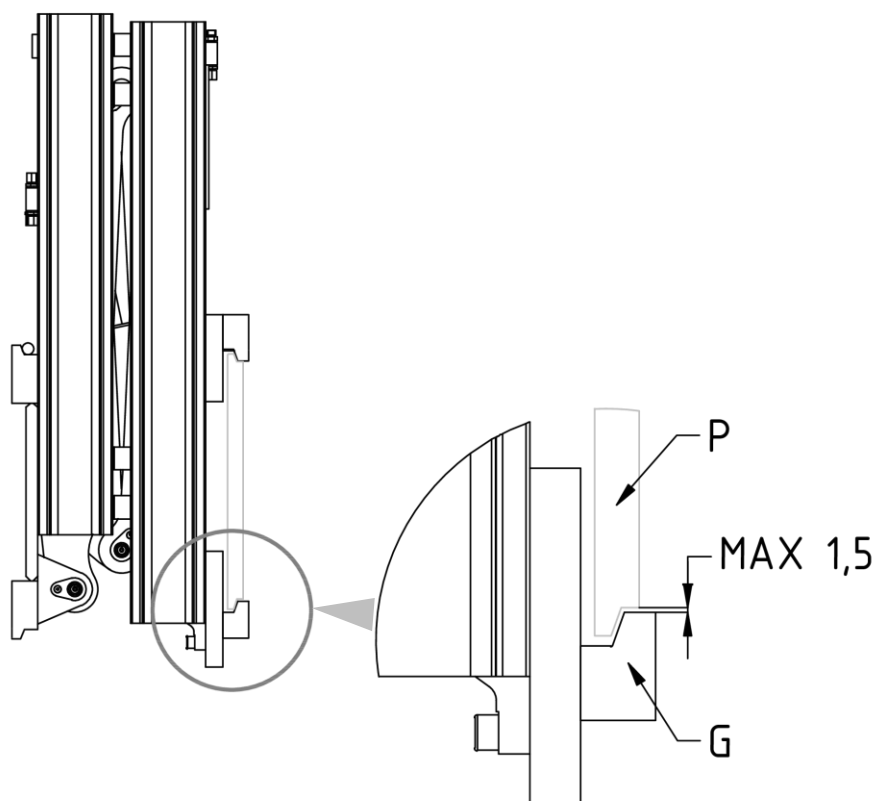


Figura 4

8. Lubrificare le superfici di contatto/scorrimento (vedi capitolo *Lubrificazione* a pag.30).
9. Collegare il circuito idraulico, assicurandosi che la pressione di esercizio delle tubazioni sia superiore o uguale a quella indicata sulla targhetta di identificazione (vedi *Figura 1* e la *Tabella 1* a pag.5).

## 4 IMPIANTO IDRAULICO

### 4.1 Impianto Idraulico - Standard

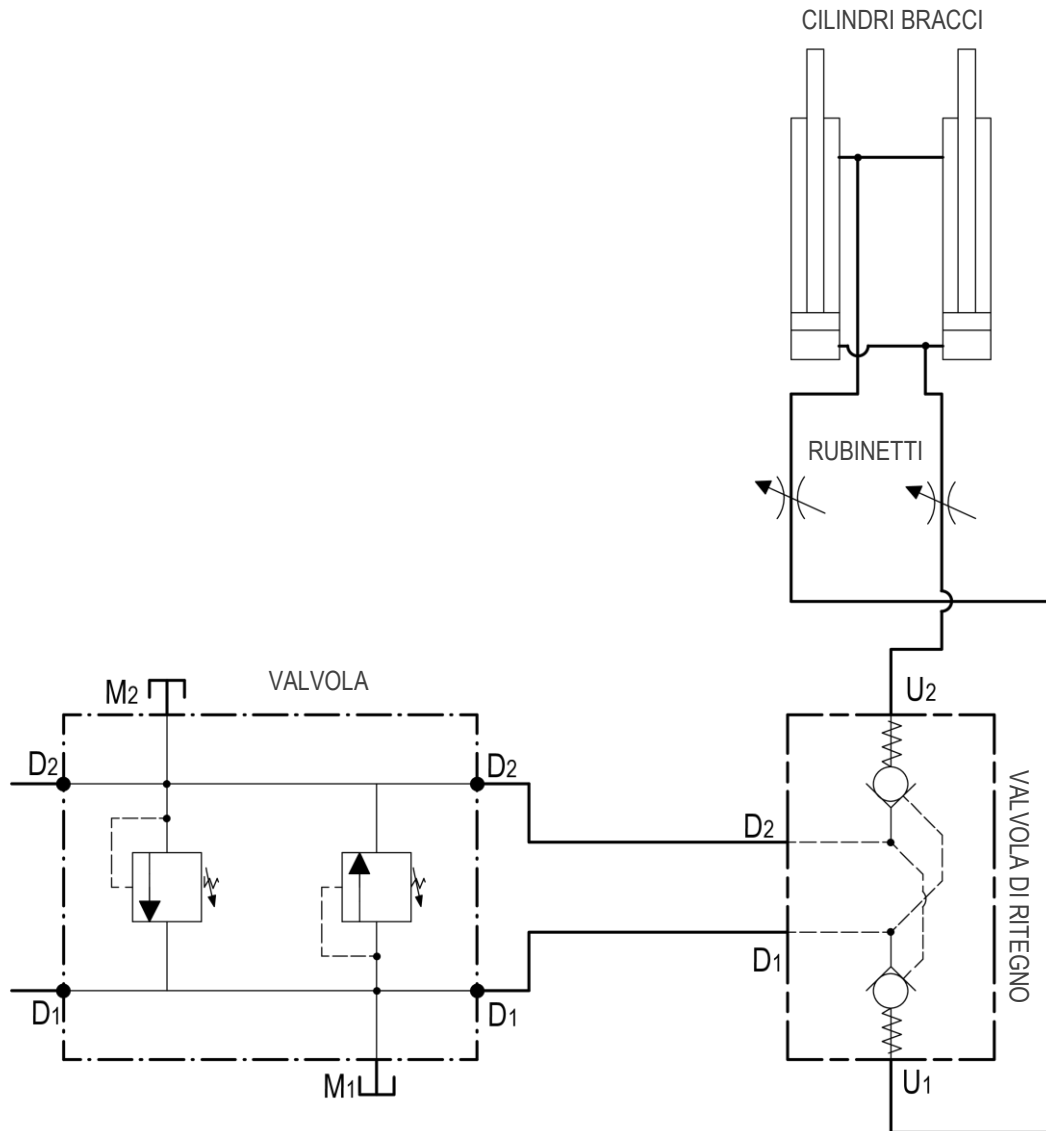


Figura 5

## 5 NORME DI UTILIZZO

Prima di utilizzare l'attrezzatura, verificare la tenuta delle tubazioni e la correttezza del montaggio e del collegamento eseguendo una decina di manovre preliminari.

Nell'utilizzo dell'attrezzatura è necessario seguire le indicazioni sottoelencate:

1. Osservare i limiti di portata dell'attrezzatura.
2. Non azionare l'attrezzatura quando persone o animali si trovano nel raggio d'azione del carrello.
3. Non tentare di spostare lateralmente i carichi facendoli strisciare sul terreno.
4. Non superare il valore massimo di pressione indicato sulla targhetta di identificazione.
5. Azionare l'attrezzatura dal posto di guida del carrello tramite un unico operatore.
6. Agire dolcemente sulla leva di comando, evitando, per quanto possibile i colpi d'ariete.
7. Qualsiasi operazione inerente all'installazione, l'uso e la manutenzione, deve essere eseguita da personale specializzato dotato di attrezzature adeguate al tipo di intervento da effettuare.
8. Effettuare operazioni di manutenzione e/o riparazione a carrello fermo e con circuito idraulico non attivo utilizzando gli opportuni mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche ecc.).
9. Azionare gli steli dei cilindri solamente quando questi sono correttamente montati sull'attrezzatura;  
In caso contrario gli steli potrebbero essere espulsi violentemente dalla pressione dell'olio.

Il livello di pressione acustica ponderata è inferiore a 70 dB (A).

Tutte le attrezzature A.T.I.B. vengono progettate e realizzate in funzione di un carico posizionato (rispetto al suo baricentro) ad una certa distanza dal piano verticale della forca.

Nel caso in cui vi sia l'esigenza di incrementare la distanza del baricentro rispetto alla parte verticale della forca bisogna ridurre il peso del carico.

In tale circostanza si raccomanda di consultare il grafico mostrato nella *Figura 6*, dove, in funzione dell'aumento della distanza forca del baricentro (retta delle ascisse) vi è un fattore moltiplicativo di riduzione del carico (retta delle ordinate).

Il fattore moltiplicativo, ricavato in base alla posizione del baricentro desiderata, sarà da moltiplicare con la portata nominale dell'attrezzatura. Il prodotto di tale moltiplicazione sarà l'effettivo carico trasportabile.

La linea continua è da considerare per le attrezzature dichiarate con carico a baricentro 500mm.

La linea tratto-punto è da considerare per le attrezzature dichiarate con carico a baricentro 600mm.

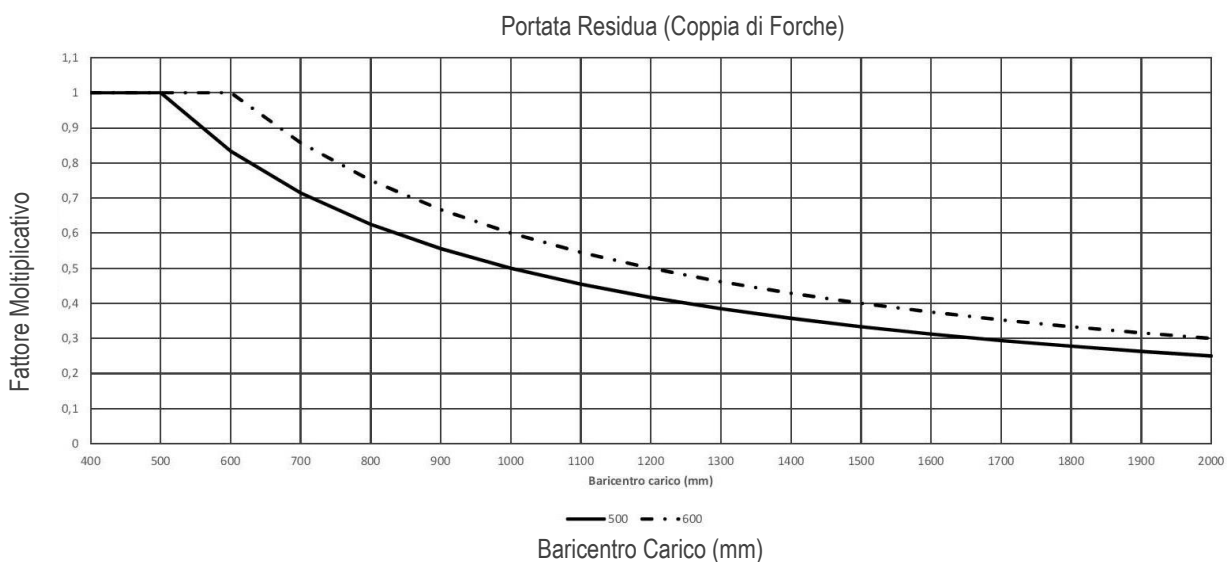


Figura 6

**NOTA: il calcolo vale solo per carichi "stabili", nel caso di trasporto di contenitori di liquidi consultare il produttore.**



La traslazione raggiungibile potrebbe compromettere la stabilità del carrello.



È consigliato contattare il costruttore del carrello per verificare la portata residua dell'insieme carrello - attrezzatura.



Le condizioni del fondo stradale, la velocità di movimentazione del carico e l'elevazione possono influire nella tenuta del carico che deve essere presa in considerazione a seconda dei casi specifici.



Lo spostamento del carico non è consentito in movimento.  
La movimentazione del carico in condizioni di montante sollevato da terra è consentita solo per riportare il carico in centro al montante.

La portata nominale della combinazione carrello/attrezzatura è stabilita dal costruttore originale del carrello e può essere inferiore a quella indicata sulla targhetta dell'attrezzatura.

Consultare la targhetta del carrello (Direttiva 2006/42/CE).



## 5.1 Movimentazione Dei Carichi



Evitare la movimentazione e/o la traslazione del carrello/attrezzatura con il carico eccessivamente sollevato da terra, questo potrebbe compromettere la stabilità del carrello stesso.



Evitare di spostare/movimentare carichi non stabili.



Evitare di spostare/movimentare carichi con baricentro non centrato.

## 6 MANUTENZIONE PERIODICA

La mancata osservanza delle norme e dei tempi stabili per la manutenzione, pregiudica il buon funzionamento dell'attrezzatura e comporta il decadimento delle condizioni di garanzia.

**Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con carrello fermo e con circuito idraulico non collegato e non in pressione, perimetrando l'intera area di manutenzione, utilizzando i dispositivi di protezione necessari e, nel caso sia necessario lo smontaggio dei cilindri, utilizzando sempre una vaschetta o un recipiente per recuperare l'olio ancora presente nel cilindro stesso.**

Per evitare problemi riguardanti l'uso dell'attrezzatura, A.T.I.B. consiglia di cambiare regolarmente l'olio idraulico e i suoi filtri e di cercare di tenere il più pulito possibile il sistema durante le operazioni di manutenzione.

### ATTENZIONE

Le parti idrauliche possono essere molto calde. Utilizzare le protezioni adeguate.  
Fare attenzione ad eventuali perdite. L'olio sotto alta pressione può danneggiare gli occhi e la pelle. Indossare sempre occhiali con protezione anche sui lati.  
Non rimuovere mai valvole, tubi o altre parti potenzialmente sotto pressione quando questa è attiva.

### 6.1 Manutenzione Ogni 100 Ore

1. Controllare le condizioni dei collegamenti oleodinamici (tubi e raccordi), sostituendo, eventualmente, i particolari usurati.
2. Controllare la coppia di serraggio dei bulloni dei ganci inferiori di tenuta dell'attrezzatura, verificando che sia come indicato nella *Tabella 3* (pag. 11) e, eventualmente, intervenire sul serraggio delle viti che li sorreggono.
3. Controllare il gioco fra la parte inferiore della piastra porta forche e i ganci inferiori dell'attrezzatura, verificando che sia come indicato in *Figura 4* (pag.11) e, eventualmente, intervenire sul serraggio delle viti che li sorreggono.
4. Pulire e lubrificare tutte le parti di scorrimento (vedi *Figura 17* a pag.30).

### 6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore

1. Controllare il corretto serraggio delle viti dei supporti di bracci e cilindri, e, eventualmente, intervenire serrandole in modo idoneo.
2. Svolgere anche le operazioni elencate nel punto precedente (punto 6.1).

### 6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore

1. Controllare le condizioni delle boccole di oscillazione dei bracci, e, nel caso si riscontri la presenza di un componente eccessivamente usurato, sostituire il componente in questione.
2. Controllare le condizioni dei cuscinetti di scorrimento.
3. Svolgere anche le operazioni elencate nei punti precedenti (punto 6.1 e 6.2).

### 6.4 Manutenzione Ogni 2000 Ore

1. Procedere con un'ispezione approfondita dell'attrezzatura; questa, possibilmente, deve essere eseguita da personale qualificato, capace di individuare eventuali problematiche in grado di compromettere la sicurezza e l'efficienza di utilizzo dell'attrezzatura. I difetti riscontrabili possono essere molteplici:
  - Controllare le condizioni di tutti i componenti dell'attrezzatura (cilindri, ganci, guarnizioni, cuscinetti, raccordi, ecc.) verificando che le condizioni di questi siano ottimali e, nel caso siano presenti componenti usurati, procedere con la loro sostituzione.
  - Controllare le condizioni delle superfici di scorrimento e di lavoro e procedere con la loro sostituzione/riparazione nel caso siano danneggiate.

Per ulteriori possibili problemi (e relative soluzioni) fare riferimento anche alla *Tabella 4* a pag.29.

2. Smontare i cilindri e verificare le condizioni degli steli e delle guarnizioni, nel caso sia presente una guarnizione danneggiata o eccessivamente usurata, A.T.I.B. consiglia di sostituire l'intero gruppo guarnizioni.
3. Sostituire le guarnizioni anche in caso di perdite di olio e gli steli se rigati (i cilindri vanno sempre provati inseriti nell'attrezzatura al fine di evitare l'espulsione improvvisa degli steli).
4. Svolgere anche le operazioni elencate nei punti precedenti (punto 6.1, 6.2 e 6.3).

*N.B. Intensificare gli interventi in caso di utilizzo in condizioni particolarmente gravose*

## 7 PROCEDURA DI SMONTAGGIO

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con carrello fermo e con circuito idraulico non collegato e non in pressione, perimetrando l'intera area di manutenzione, utilizzando i dispositivi di protezione necessari e, nel caso sia necessario lo smontaggio dei cilindri, utilizzando sempre una vaschetta o un recipiente per recuperare l'olio ancora presente nel cilindro stesso.

### 7.1 Rimozione Attrezzatura Dal Carrello

#### STANDARD

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i ganci inferiori dalla struttura (vedi *Figura 2* a pag.9).
3. Per la movimentazione, devono essere utilizzate cinghie/catene opportunamente dimensionate in base al peso dell'attrezzatura indicato in targhetta.
4. Sollevare quindi l'attrezzatura con un carropono o paranco di portata sufficiente e rimuoverla dal carrello (vedi *Figura 3* a pag.10).

## 7.2 Smontaggio Gruppo Movimentazione

**N.B.** Durante questa fase, assicurarsi di prendere tutte le precauzioni necessarie ad evitare / prevenire eventuali movimenti improvvisi dei bracci, che, una volta svincolati (anche parzialmente) causa rimozione perni, potrebbero muoversi in modo pericoloso.

### STRUTTURA ANTERIORE

#### 7.2.1 Rimozione Struttura Anteriore

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i perni (con le relative viti e ghiere) indicati in *Figura 7*.

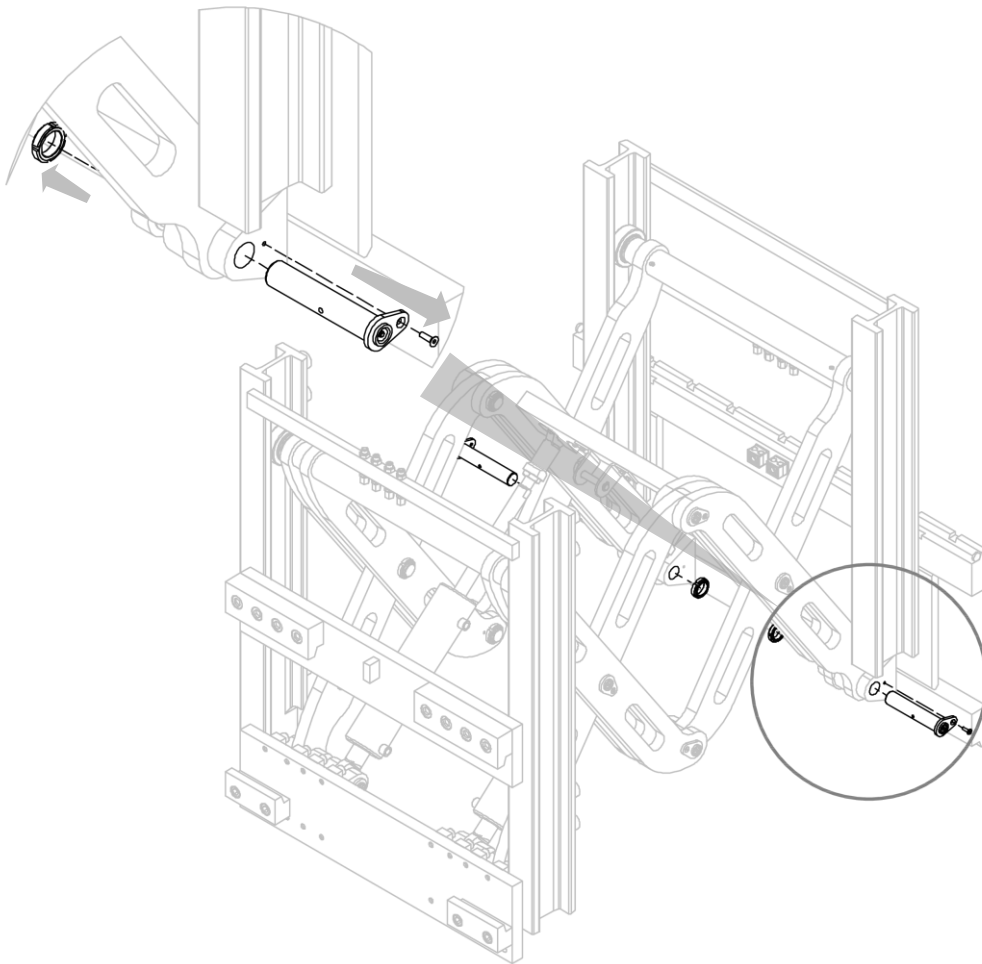


Figura 7

3. Rimuovere la struttura anteriore. A questo punto basterà rimuoverla dall'alto, poiché "vincolata" all'attrezzatura unicamente dai cuscinetti della coppia di bracci indicata nella Figura 8.

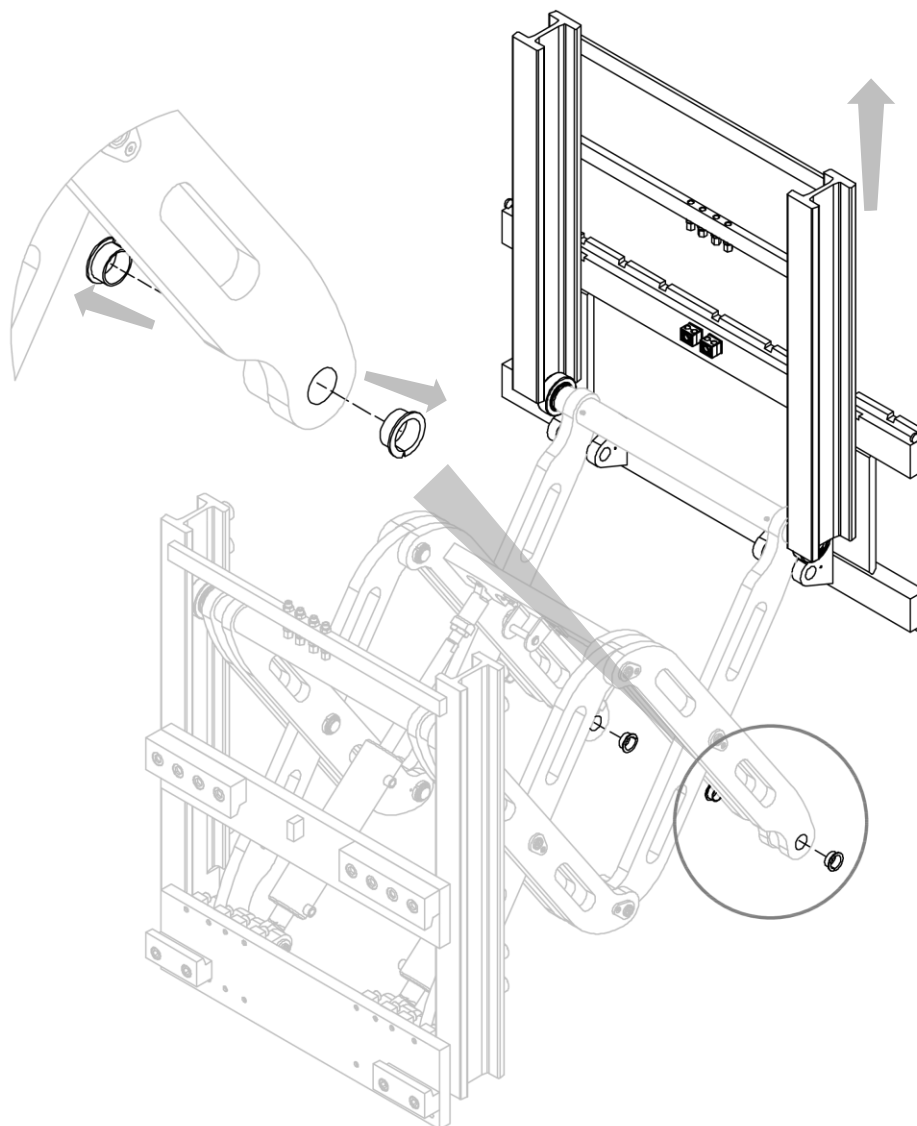


Figura 8

## 7.2.2 Rimozione Bracci

**BRACCI**

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere la struttura anteriore dall'attrezzatura come spiegato nel capitolo precedente.
3. Rimuovere i perni (con relative viti e ghiera) che bloccano la coppia di bracci (vedi *Figura 9*).

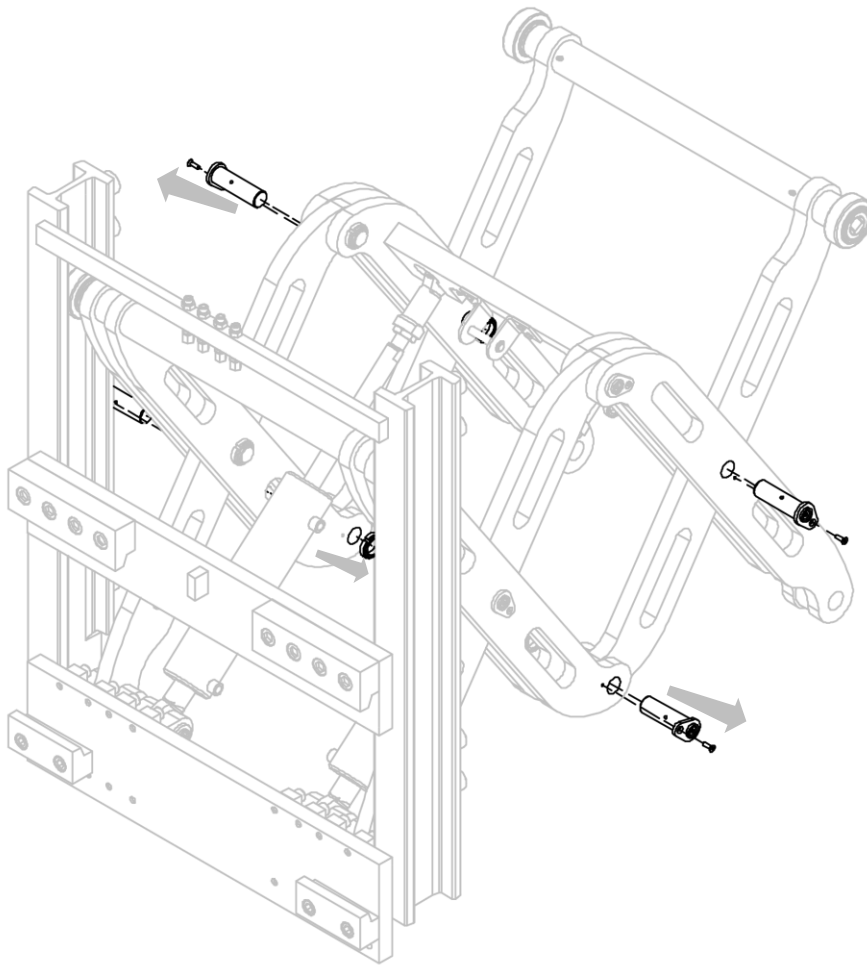


Figura 9

4. Rimuovere la coppia di bracci dall'attrezzatura, con le relative bocche di oscillazione (vedi Figura 10).

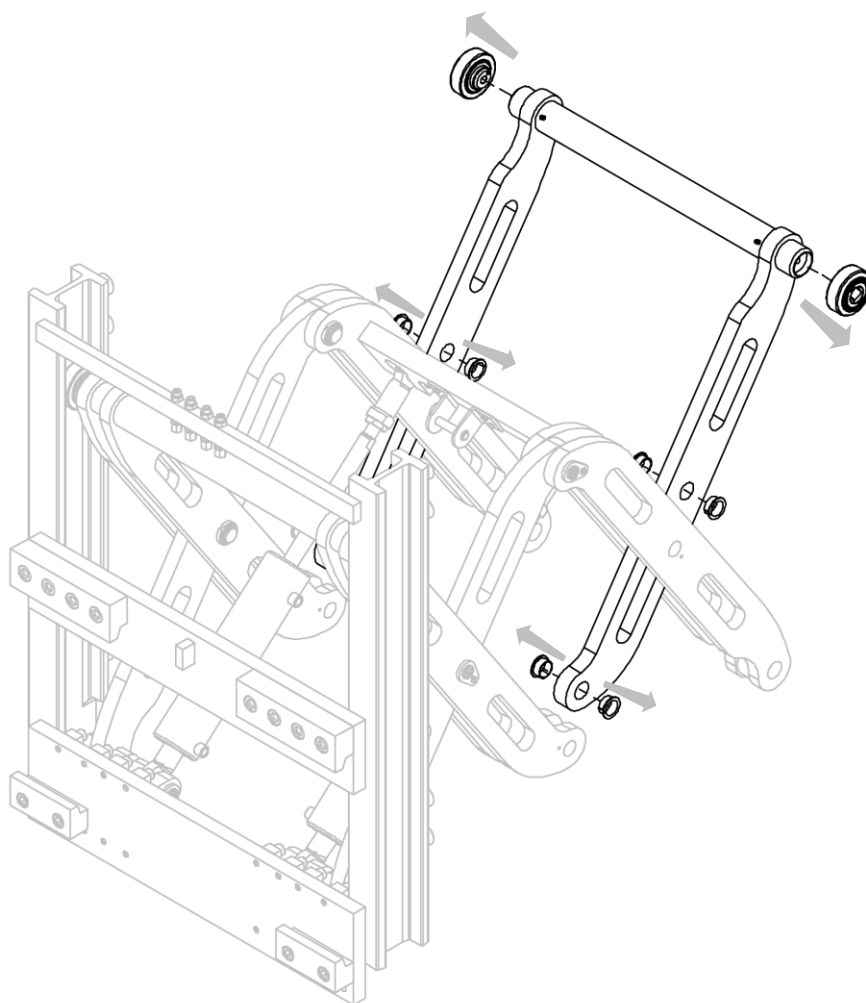


Figura 10



5. Rimuovere i quattro perni che bloccano la coppia di bracci (vedi *Figura 11*).

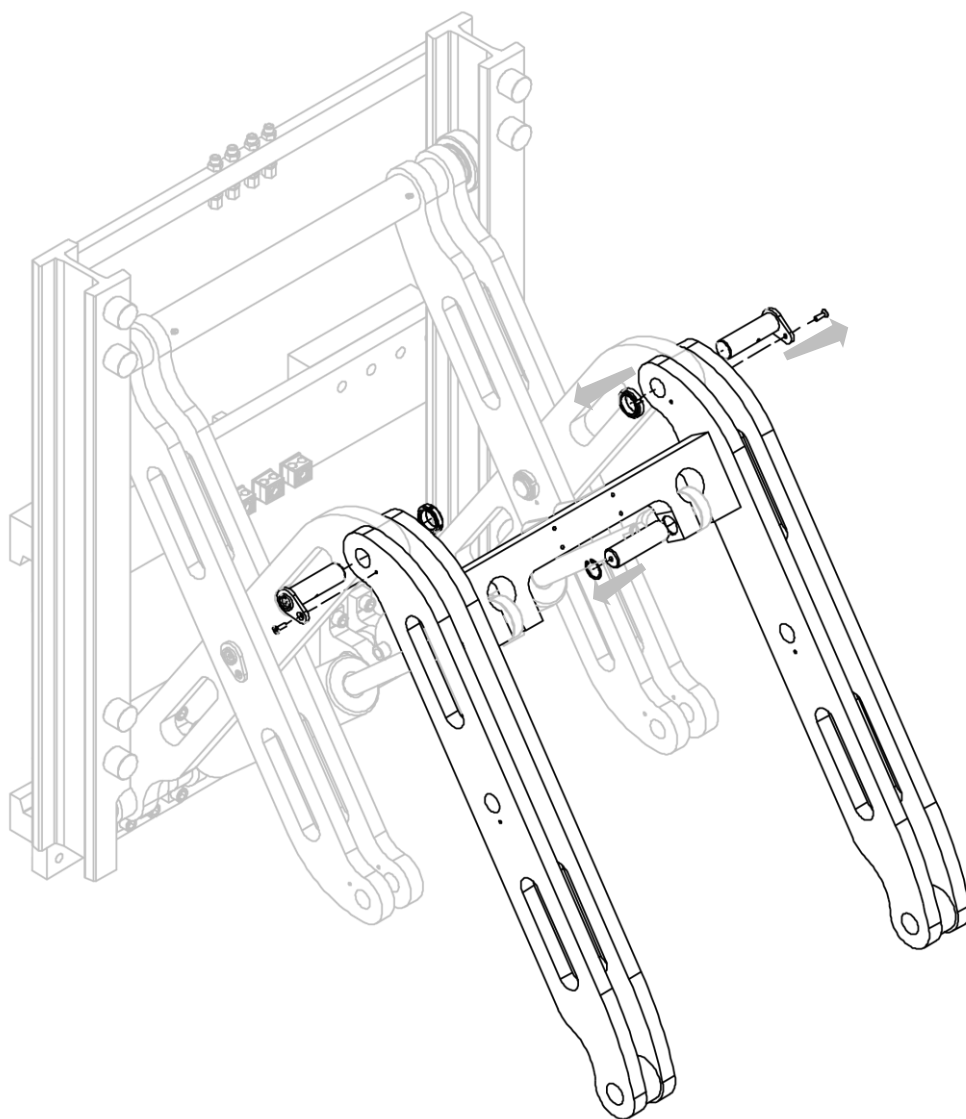


Figura 11

6. Rimuovere la coppia di bracci dall'attrezzatura, con le relative boccole di oscillazione (vedi Figura 12).

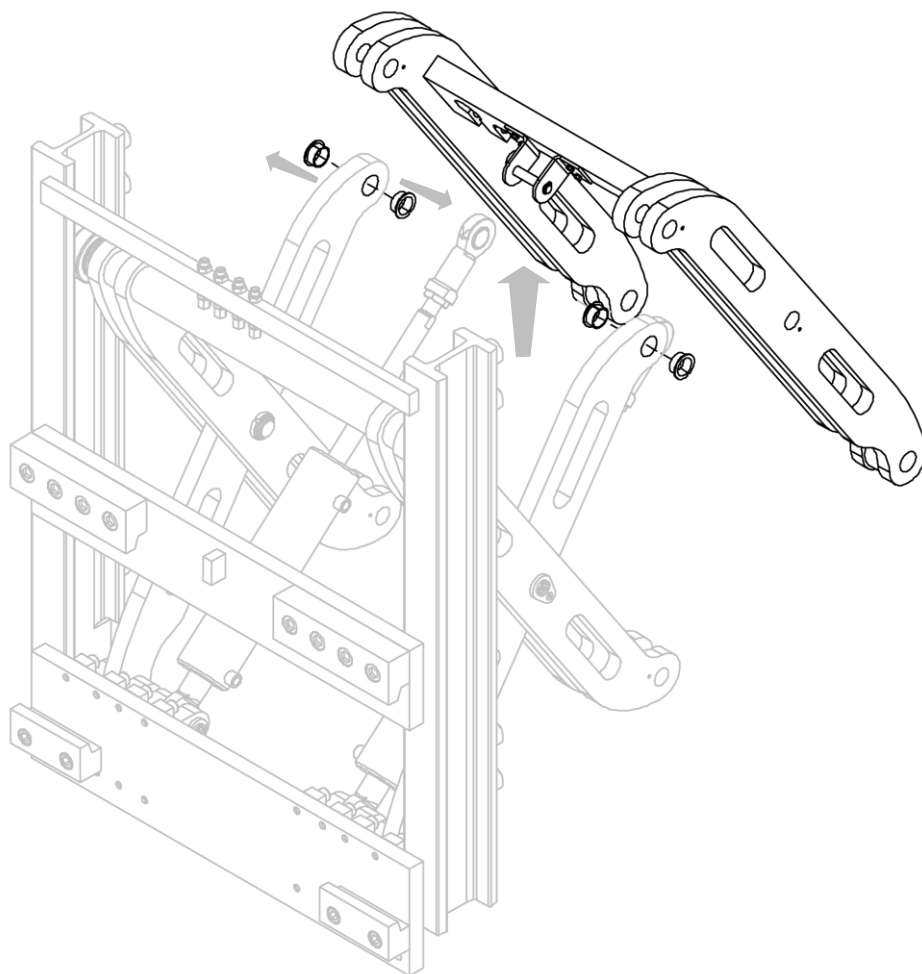


Figura 12

7. Rimuovere la coppia di bracci (con i relativi cuscinetti) dall'attrezzatura, dopo aver rimosso i perni che li bloccano (vedi *Figura 13* e *Figura 14*).

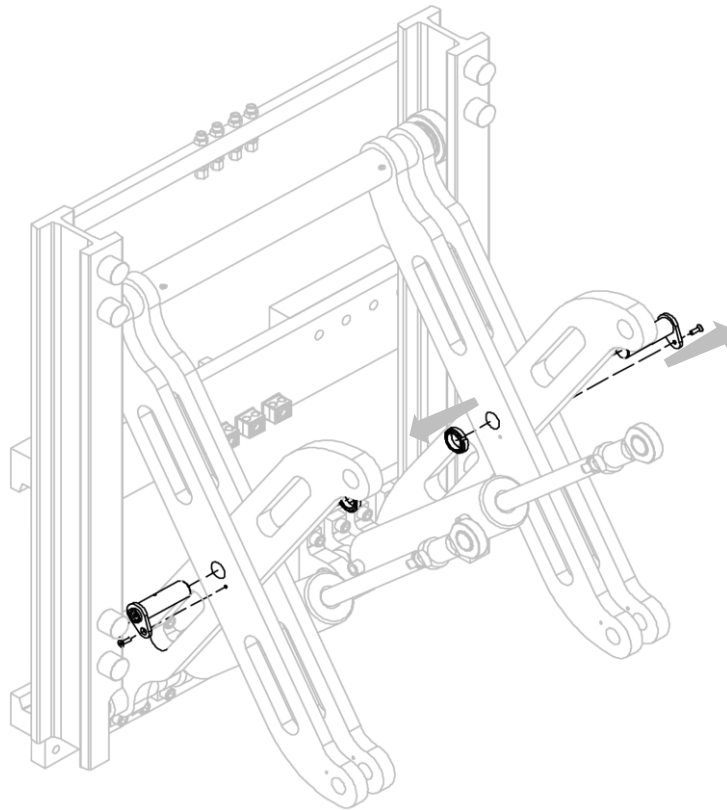


Figura 13

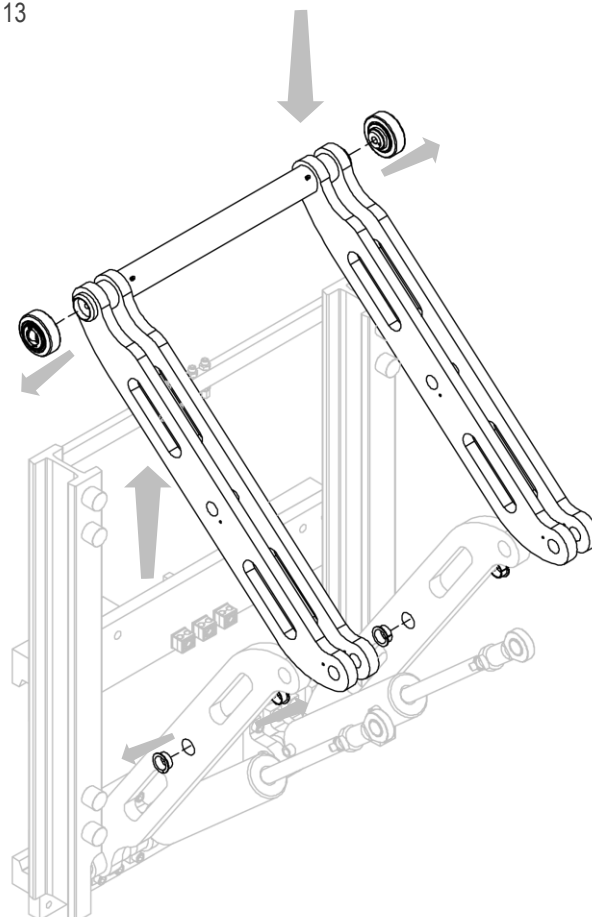


Figura 14

### 7.2.3 Rimozione Cilindri

#### CILINDRI

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i bracci necessari come spiegato nel capitolo precedente.
3. Rimuovere i cilindri e i bracci rimanenti dopo aver rimosso i perni che li vincolano ai supporti bullonati (vedi *Figura 15*).

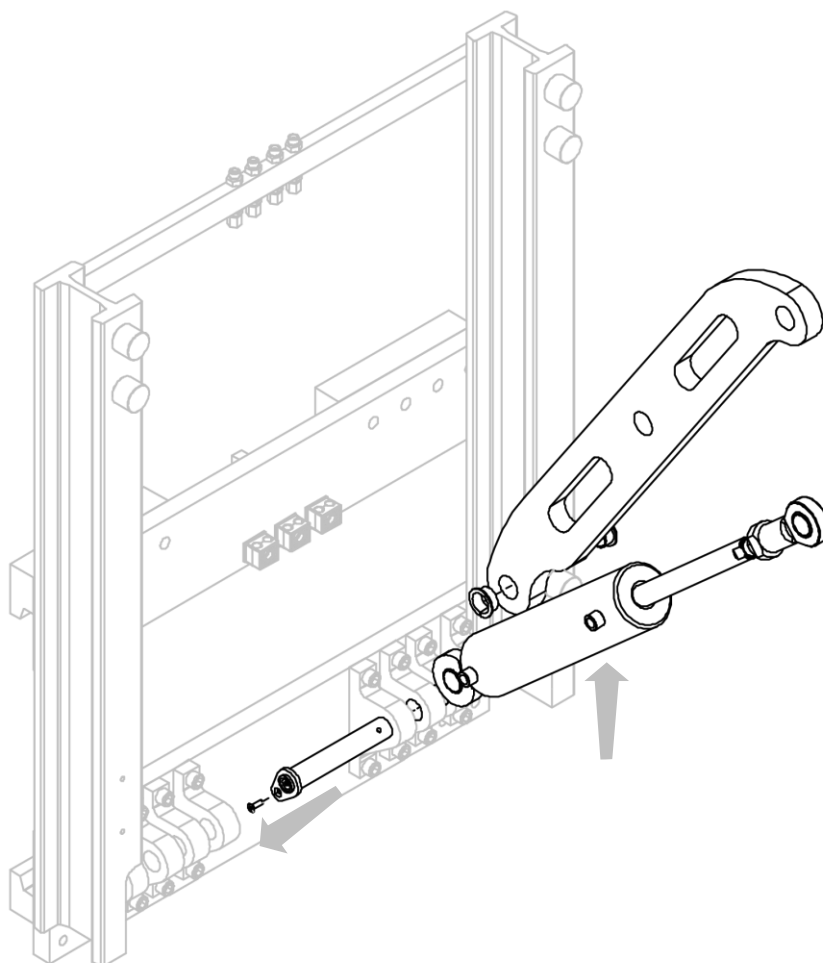


Figura 15

### 7.2.3.1 Smontaggio Cilindri

Nel caso sia necessaria la sostituzione dell'intero cilindro rimontare il tutto seguendo a ritroso le indicazioni elencate nel punto precedente, nel caso si debba sostituire anche qualche componente interno procedere come indicato successivamente:

1. Bloccare in una morsa con ganasce morbide il corpo del cilindro (prestando attenzione a non deformare la camicia).
2. Con l'ausilio di una chiave a settori rimuovere il tappo **T**.
3. Nel caso si riscontri una certa difficoltà a svitare il tappo è necessario scaldare leggermente la zona del filetto interessato per facilitare lo svitamento.
4. Rimuovere lo stelo **S** (lo stello può essere o saldato o avvitato al pistone) e svitarlo dal relativo snodo.
5. Smontare / separare fra di loro il resto dei componenti e delle guarnizioni (a questo punto risulterà facile ed intuitivo).
6. Sostituire le parti danneggiate e rimontare il tutto ripetendo a ritroso le operazioni sopra riportate, avendo cura di ribloccare il tappo del cilindro con del frena filetti medio.
7. Nel caso si riscontri la presenza di una guarnizione danneggiata è consigliabile sostituire l'intero gruppo guarnizioni.
8. Prendere come riferimento la *Figura 16*.

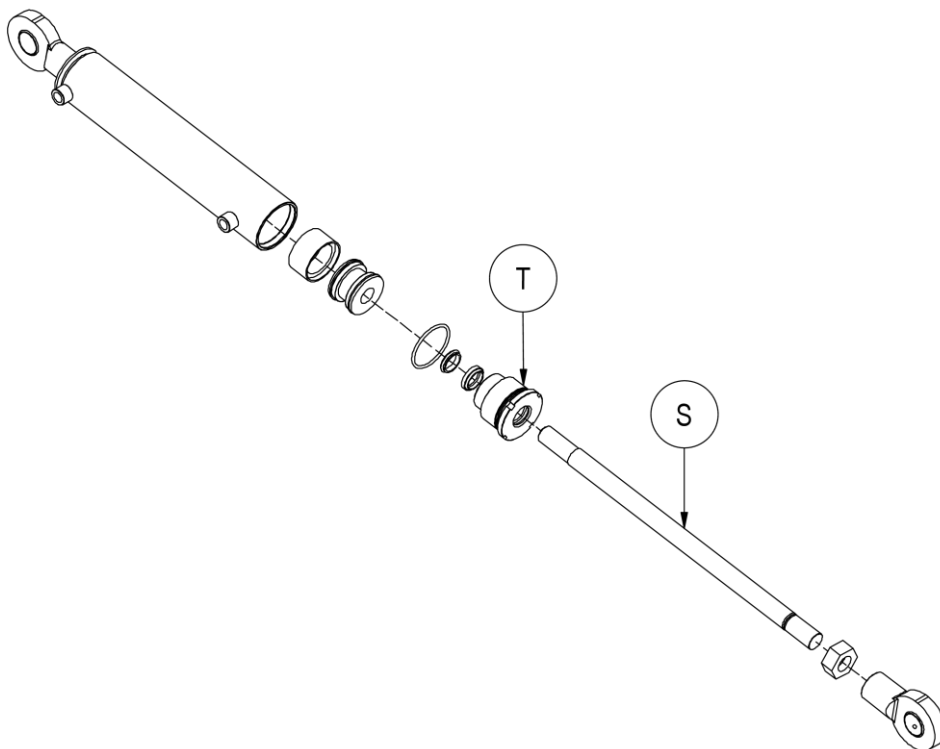


Figura 16

## 8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### 8.1 Possibili Guasti e Soluzioni

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Forza di estensione insufficiente	Taratura troppo bassa della valvola di massima pressione	Aumentare la pressione senza superare il limite massimo
	Pressione insufficiente	Interpellare il costruttore del carrello
	Pompa usurata	Sostituirla
	Guarnizioni cilindri usurate	Sostituirle
	Mancanza olio nel serbatoio	Rabboccare
Perdita di pressione	Trafilamento di olio attraverso tubazioni e raccordi	Serrare i raccordi o sostituirli
	Trafilamento di olio dai cilindri	Sostituire le guarnizioni o, se necessario, i cilindri
Estensione lenta	Scarsa portata di olio	Verificare il livello del serbatoio e/o la pompa
		Strozzature nell'impianto: ricercarle ed eliminarle
	Pressione insufficiente	Regolare la taratura della valvola
	Deformazioni meccaniche di alcune parti	Riparare o sostituire
	Guarnizioni cilindri usurate	Sostituirle
	Regolatore di Flusso Chiuso	Aprire
	Mancanza olio nel serbatoio	Rabboccare
Spostamenti irregolari	Presenza di aria nell'impianto idraulico	Eseguire lo spurgo
	Boccole / bronzine di scorrimento usurate	Sostituirle
	Eccessivo attrito fra gli organi di scorrimento	Pulire ed ingrassare gli organi di scorrimento
	Guarnizioni cilindri usurate	Sostituirle
	Mancanza olio nel serbatoio	Rabboccare

Tabella 4

**In caso di ulteriori problemi, contattare A.T.I.B. S.r.l.**

## 8.2 Lubrificazione

Pulire e lubrificare tutte le superfici di scorrimento.

- Lubrificare i perni (e le relative boccole) mediante gli appositi ingrassatori;
- Ingrassare i profili di scorrimento dei cuscinetti.

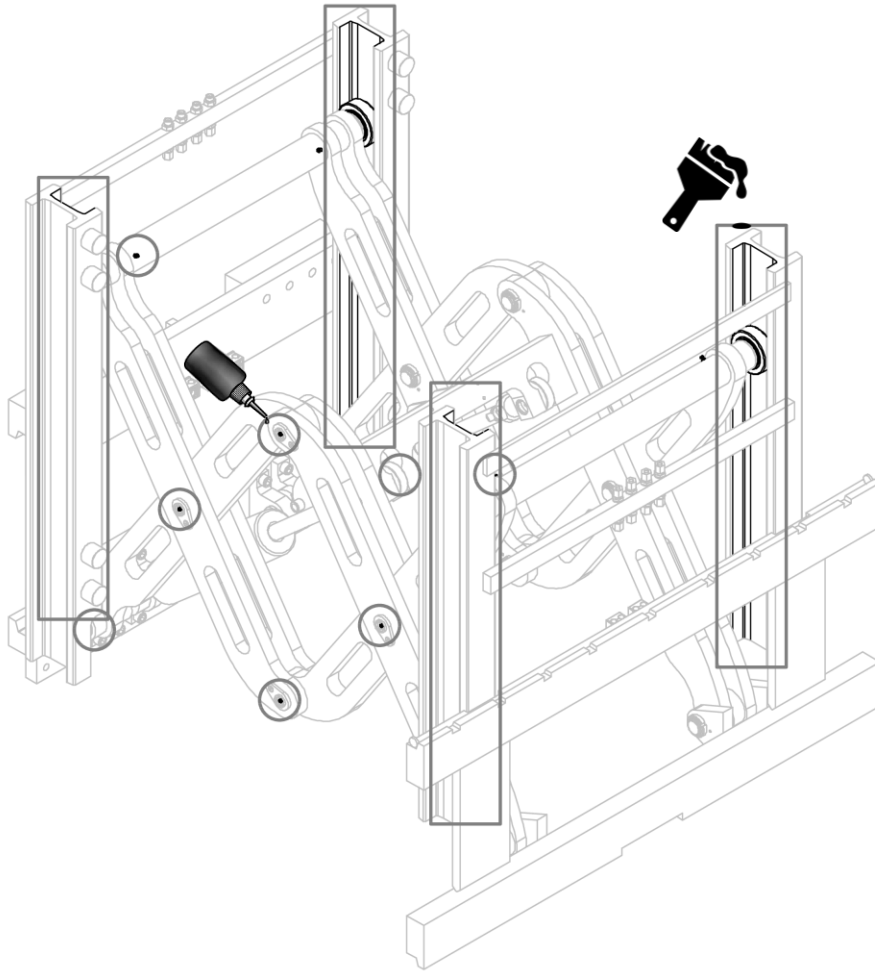


Figura 17

A.T.I.B. S.r.l.  
Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

[info@atib.com](mailto:info@atib.com)

[atib.com](http://atib.com)

