



ATI3 MATERIAL
HANDLING

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

**PUSH-PULL CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505 |
PUSH-PULL INFORCABILE CON RECUPERATORE E ESPULSORE
FOGLI TIPO 505i |**

SPINTORE TIPO 490

INDICE

**PUSH-PULL CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505 |
PUSH-PULL INFORCABILE CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI
TIPO 505i |
SPINTORE TIPO 490**



ATTENZIONE



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

INDICE	1
1 NORME DI SICUREZZA PER L'OPERATORE	3
2 INTRODUZIONE	4
2.1 Utilizzo e Conservazione del presente Manuale	4
2.2 Descrizione dell'Attrezzatura	5
3 INSTALLAZIONE	10
3.1 Procedura di Installazione	11
3.1.1 Installazione Attrezzatura - Standard / Agganciata	11
3.1.2 Installazione Attrezzatura - 505i - Inforcabile	14
4 IMPIANTO IDRAULICO	17
4.1 Impianto Idraulico - Standard	17
4.2 Impianto Idraulico – Con Recuperatore Fogli	18
4.3 Impianto Idraulico – TIPO 490	19
5 NORME DI UTILIZZO	20
5.1 Movimentazione Dei Carichi	23
6 MANUTENZIONE PERIODICA	24
6.1 Manutenzione Ogni 100 Ore	24
6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore	25
6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore	25
6.4 Manutenzione Ogni 2000 Ore	25
7 PROCEDURA DI SMONTAGGIO	26
7.1 Rimozione Attrezzatura Dal Carrello	26
7.1.1 Rimozione Attrezzatura - Standard / Agganciata	26
7.1.2 Rimozione Attrezzatura - 505i - Inforcabile	26

7.2	Smontaggio Gruppo di Presa Fogli	27
7.2.1	Rimozione Cilindri	27
7.2.1.1	Smontaggio Cilindri	29
7.2.2	Rimozione Lama	30
7.2.3	Rimozione Cuscinetti	31
7.3	Smontaggio Gruppo Movimentazione	32
7.3.1	Rimozione Paratia Frontale	32
7.3.2	Rimozione Bracci	34
7.3.3	Rimozione Cilindri	39
7.3.3.1	Smontaggio Cilindri	41
7.4	Rimozione Cilindro Blocco Lama – TIPO Con Recuperatore	42
7.4.1	Smontaggio Cilindro	45
8	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	46
8.1	Possibili Guasti e Soluzioni	46
8.2	Lubrificazione.....	47

1 NORME DI SICUREZZA PER L'OPERATORE



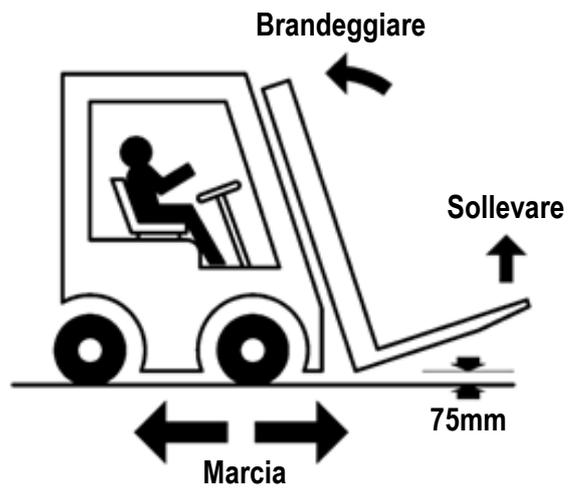
Non trasportare passeggeri



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. – “PUSH-PULL CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505 | PUSH-PULL INFORCABILE CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505i | SPINTORE TIPO 490” 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’utilizzatore 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:

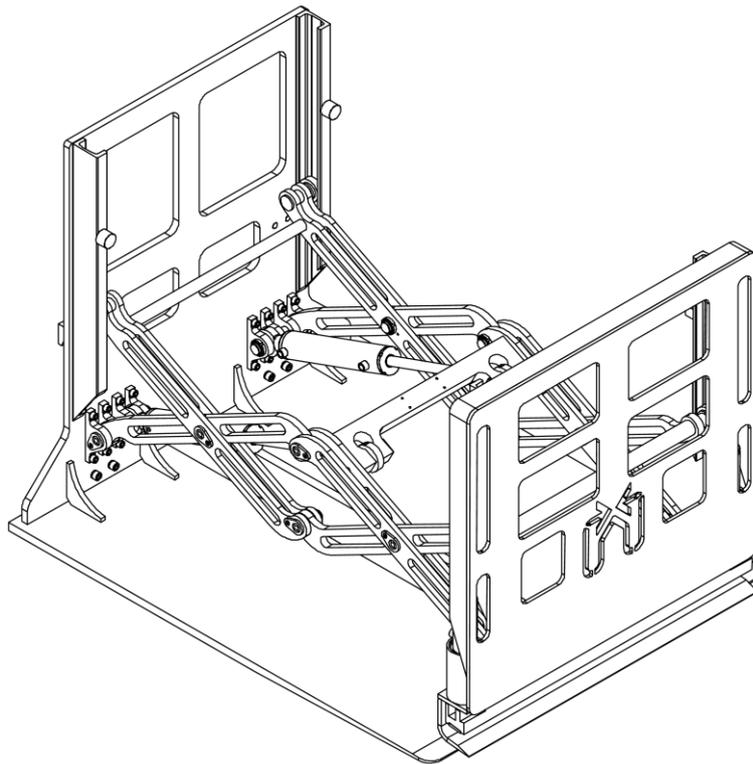
- Uso improprio dell’attrezzatura;
- Uso dell’attrezzatura da parte di personale non addestrato;
- Uso contrario ad eventuali normative nazionali ed internazionali;
- Carenze nella manutenzione prevista;
- Interventi o modifiche non autorizzate;
- Utilizzo di ricambi non originali e/o non specifici per 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.

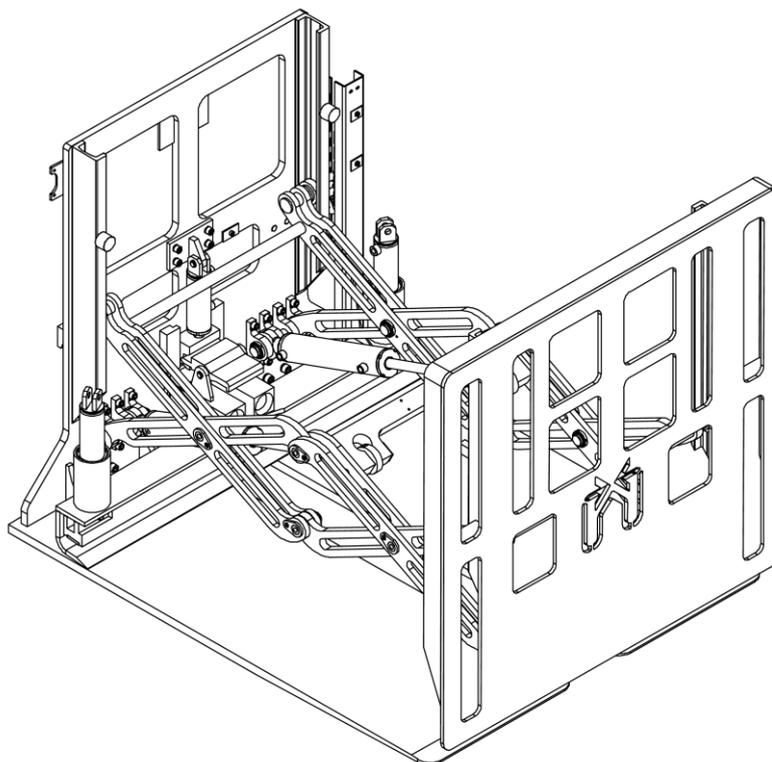
Consultare la targhetta del Carrello (Direttiva 2006/42/CE).

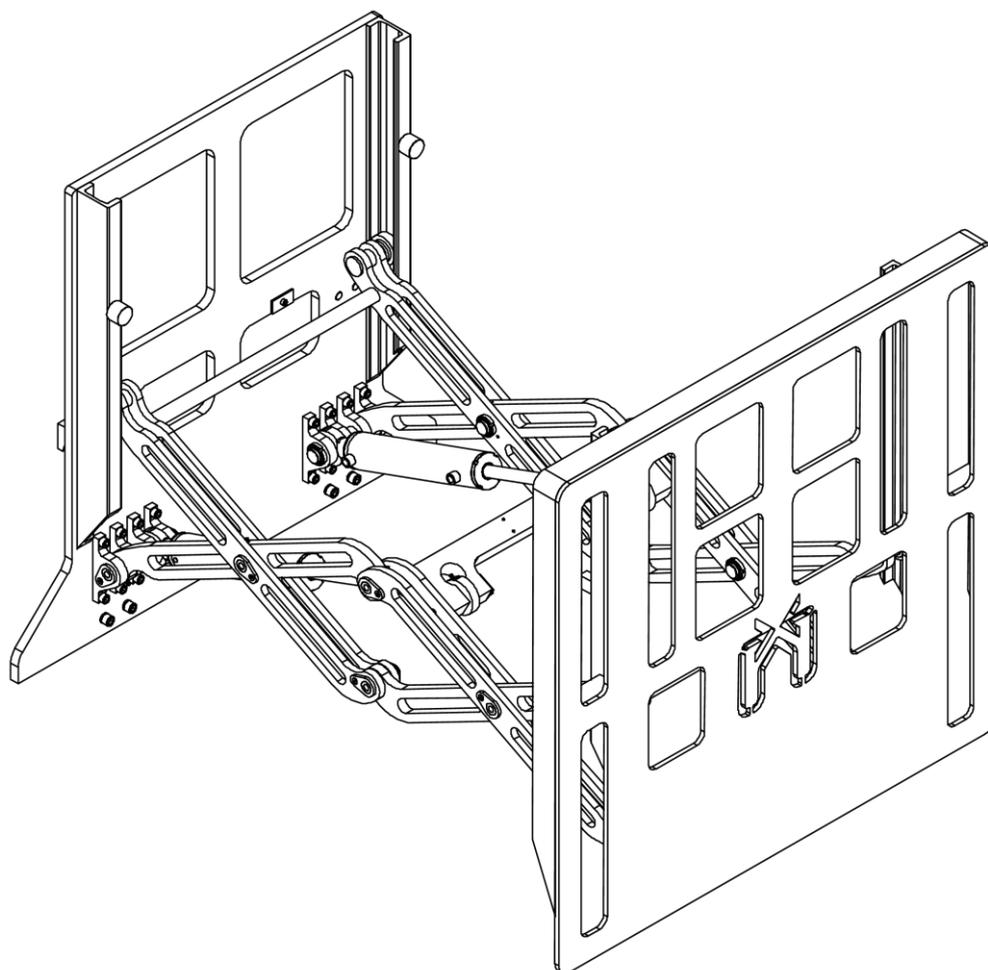
2.2 Descrizione dell'Attrezzatura

505 /505i



505/505i CON
RECUPERATORE
DI FOGLI





Tutte le attrezzature A.T.I.B. – “PUSH-PULL CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505 | PUSH-PULL INFORCABILE CON RECUPERATORE E ESPULSORE FOGLI TIPO 505i | SPINTORE TIPO 490” 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.

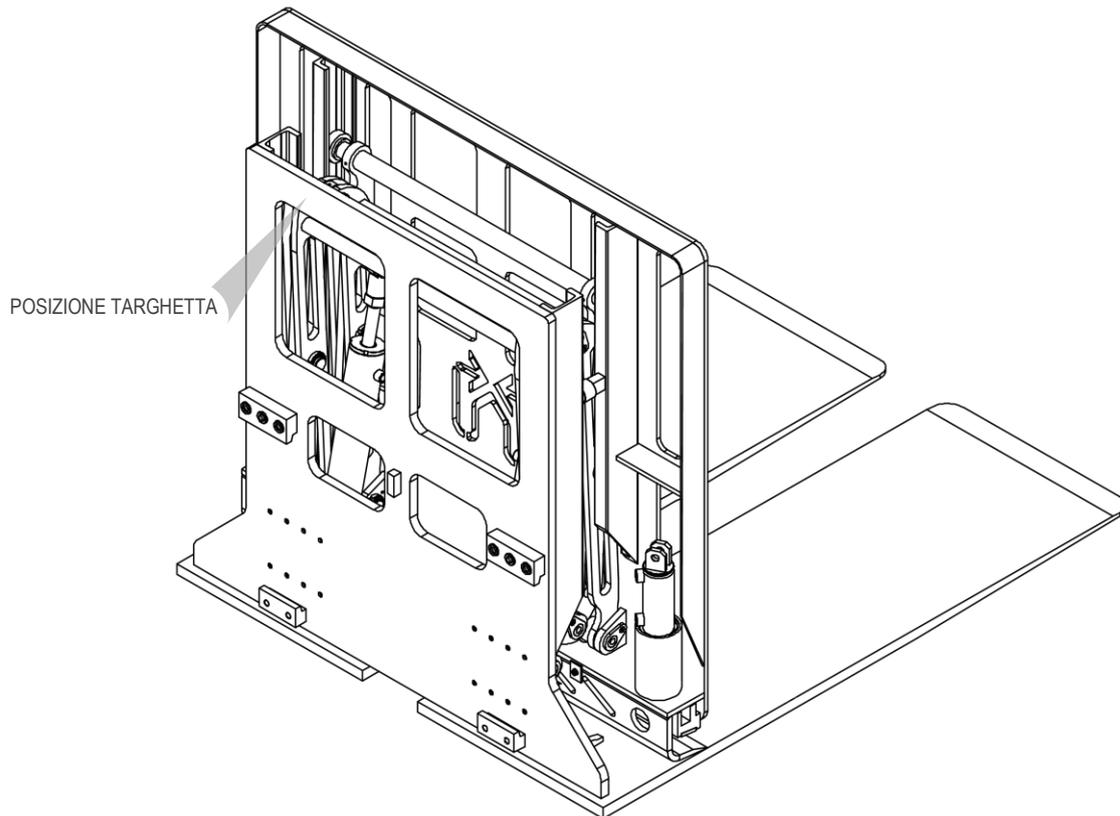


Figura 1

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		A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com
3. MATRICOLA N° / SERIAL N°	10. PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO / MAX. OPERATING PRESSURE	bar		
4. ANNO DI COSTRUZIONE / YEAR OF MANUFACTURE	NOTA: OSSERVARE I LIMITI DI PORTATA DELL'INSIEME CARRELLO CON ATTREZZATURA / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED			
5. PESO / WEIGHT				
6. SPESSORE / THICKNESS				
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 CG dell'attrezzatura dal piano d'appoggio della piastra porta forche.

8. PORTATA NOMINALE

Indica il massimo carico applicabile all'attrezzatura di sollevamento e la massima distanza baricentrica del carico stesso.

9. PORTATA IN SERRAGGIO

Non applicabile a questa attrezzatura.

10. PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO

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

11. COPPIA MAX

Non applicabile a questa attrezzatura.

L'attrezzatura A.T.I.B. – “PUSH-PULL TIPO 505 – 505i” è stata ideata, progettata e costruita per consentire la movimentazione di merce non pallettizzata, permettendo l'espulsione del carico tramite spinta e permettendo inoltre il recupero (opzionale) o l'espulsione dei fogli su cui è posizionato il carico stesso.

L'attrezzatura A.T.I.B. – “SPINTORE TIPO 490” è stata ideata, progettata e costruita per consentire il posizionamento / spostamento di merce non pallettizzata a doppia profondità.

Questa attrezzatura deve essere applicata alla piastra del carrello elevatore o direttamente sulle forche (per la versione inforcabile 505i) e collegata, tramite circuito oleodinamico, al distributore.

L'attrezzatura esegue la seguente funzione:

- Espulsione carichi: il movimento relativo di espulsione dei carichi è realizzato tramite cilindri oleodinamici applicati ad un cinematismo meccanico a pantografo.
- Presa fogli: il movimento relativo di recupero fogli è realizzato tramite cilindri oleodinamici che agiscono direttamente sull'apposita lama schiaccia fogli.
- Bloccaggio struttura mobile - lama: il blocco del movimento della struttura / lama schiaccia fogli è realizzato (nelle versioni con recuperatore) mediante un cilindro oleodinamico che agisce direttamente sull'apposito gancio.

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.7).



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	
505 [tutti]	15	30	20	175
505i [tutti]	15	30	20	175
490 [1500kg.]	15	30	20	175
490 [2500kg.]	20	40	30	175

Tabella 2



RISPETTARE LE PRESSIONI DI LAVORO MASSIME INDICATE

3.1 Procedura di Installazione

STANDARD

3.1.1 Installazione Attrezzatura - Standard / Agganciata

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*).

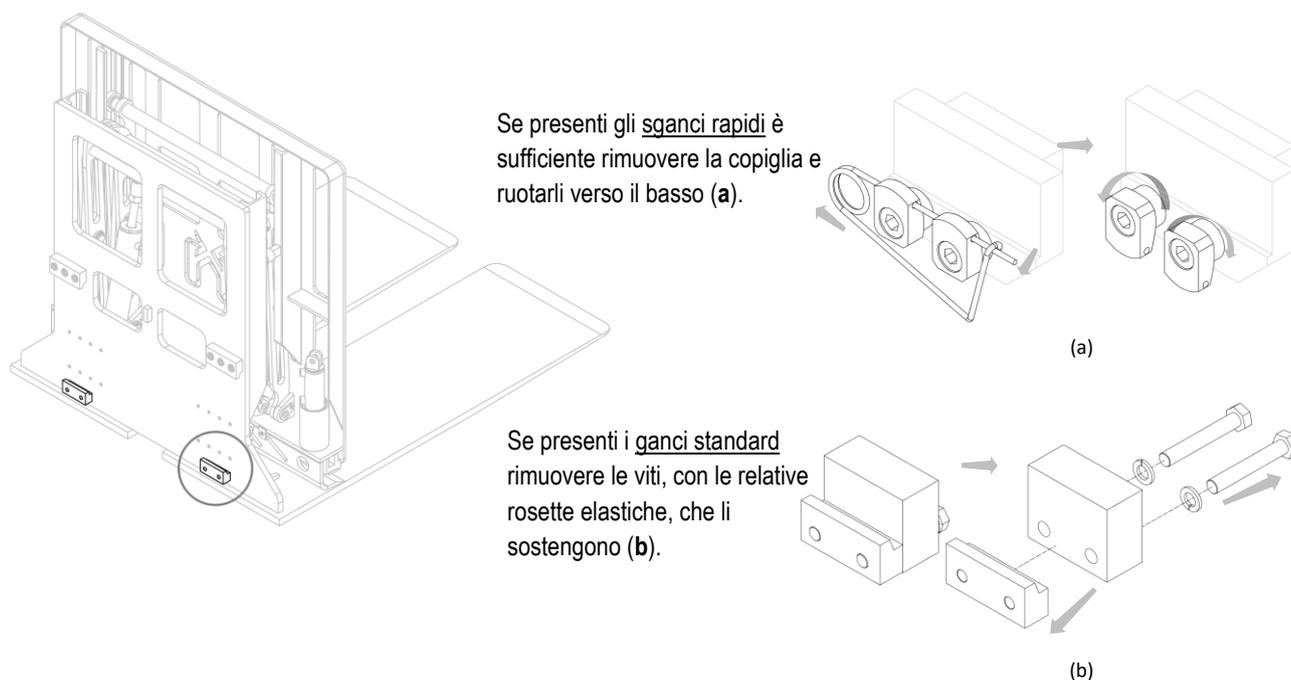


Figura 2

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.7).

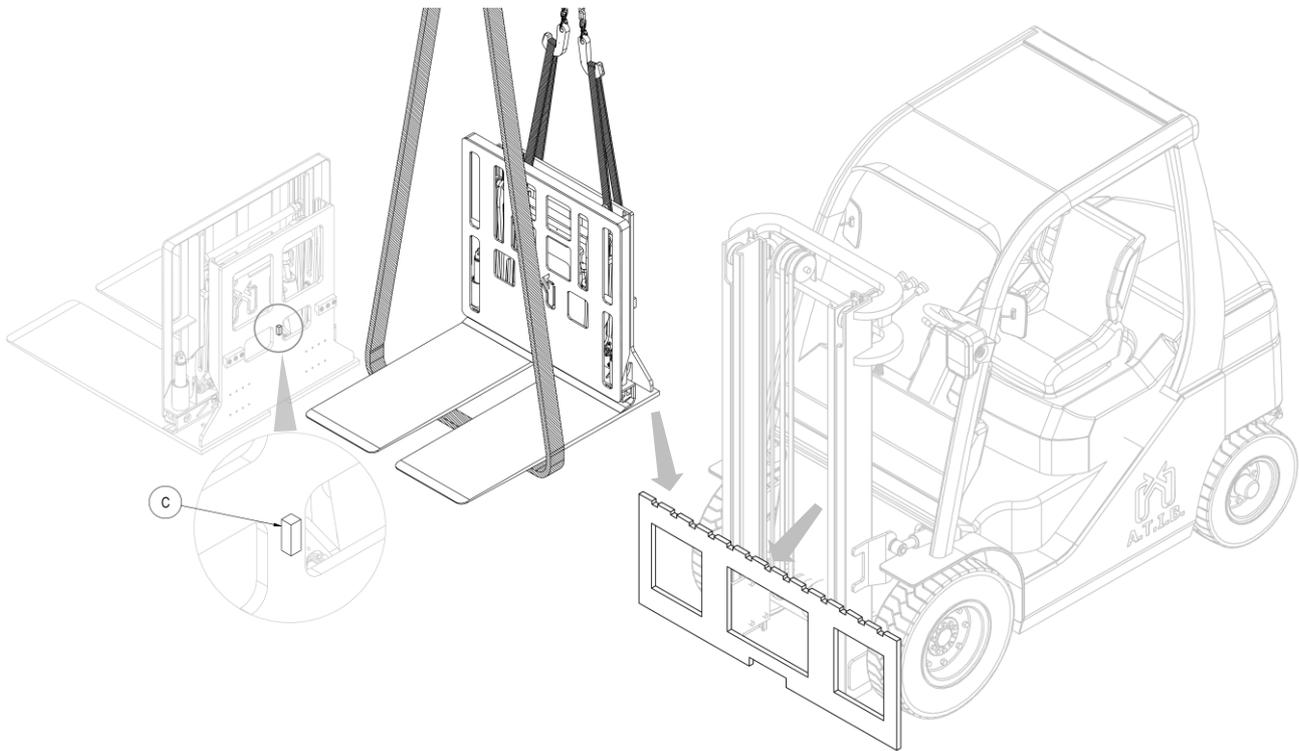


Figura 3

6. Con un carrozzone 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

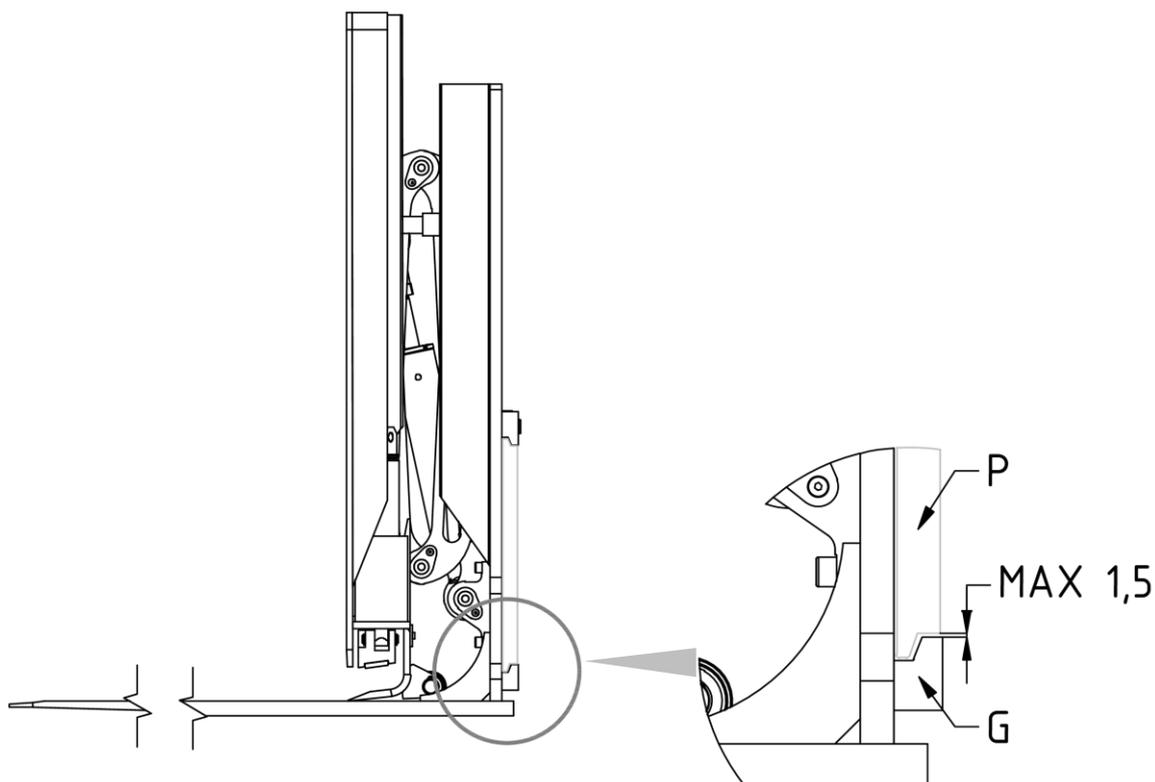


Figura 4

8. Lubrificare le superfici di contatto/scorrimento (vedi capitolo *Lubrificazione* a pag.47).
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.7).

3.1.2 Installazione Attrezzatura - 505i - Inforcabile

505i

1. Prima dell'installazione, verificare lo stato delle forche, accertandosi che i profili siano privi di rugosità.
2. Accertarsi inoltre che i profili 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 fermi forca dall'attrezzatura (vedi *Figura 5*).

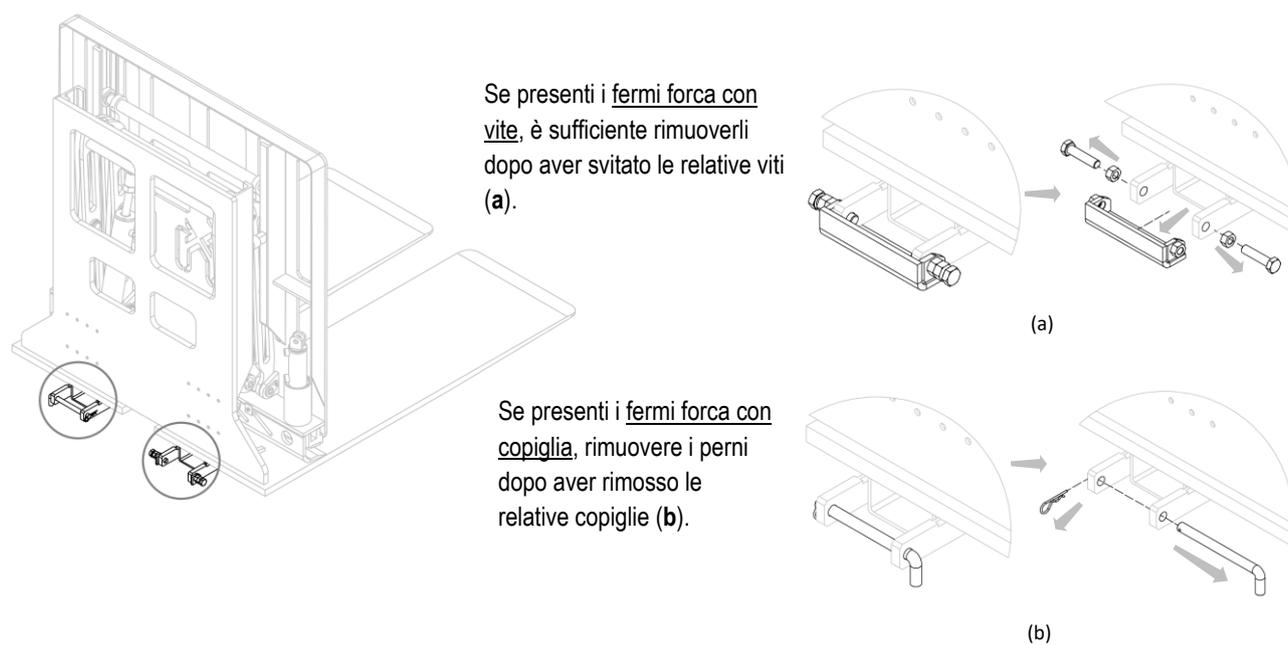


Figura 5

5. Inforcare l'attrezzatura (vedi Figura 6 e Figura 7).

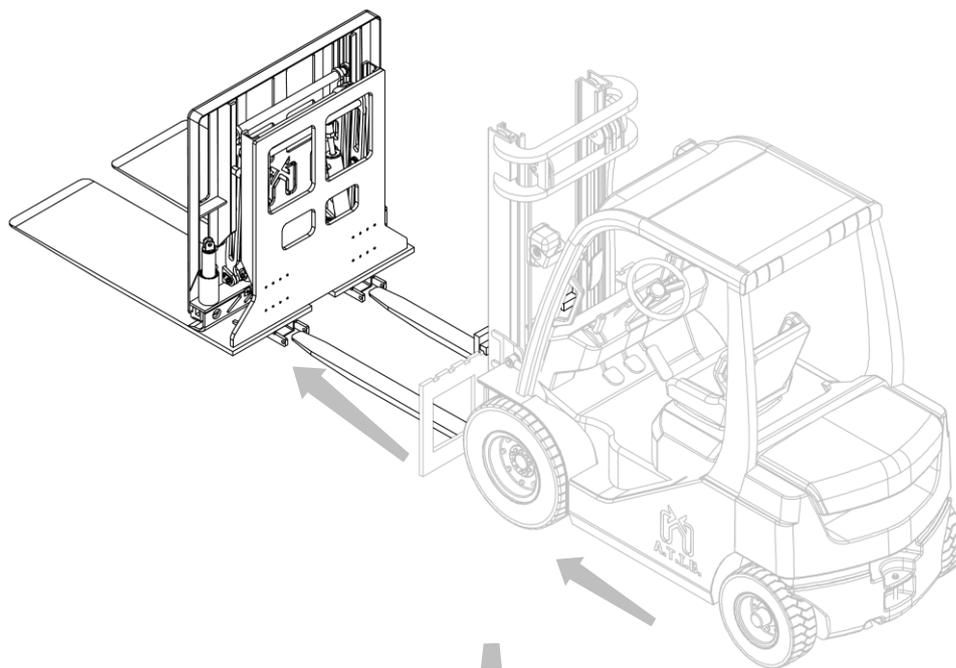


Figura 6

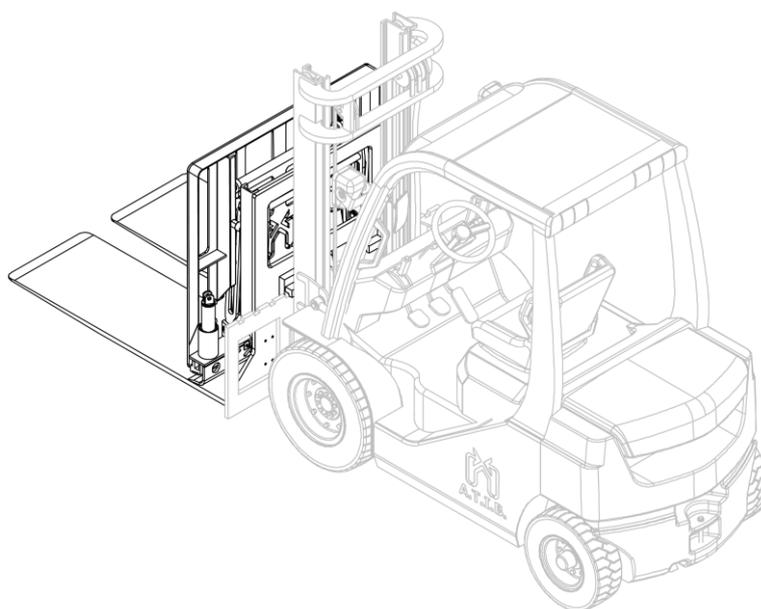
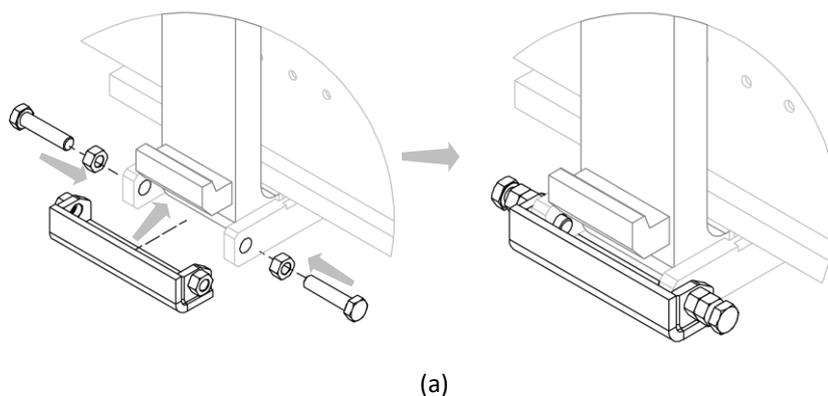


Figura 7

6. Chiudere i fermi forca (vedi *Figura 8*).

Se presenti i fermi forca con vite, è sufficiente installarli mediante le relative viti (a).



Se presenti i fermi forca con copiglia, inserire i perni e fissarli con le relative copiglie (b).

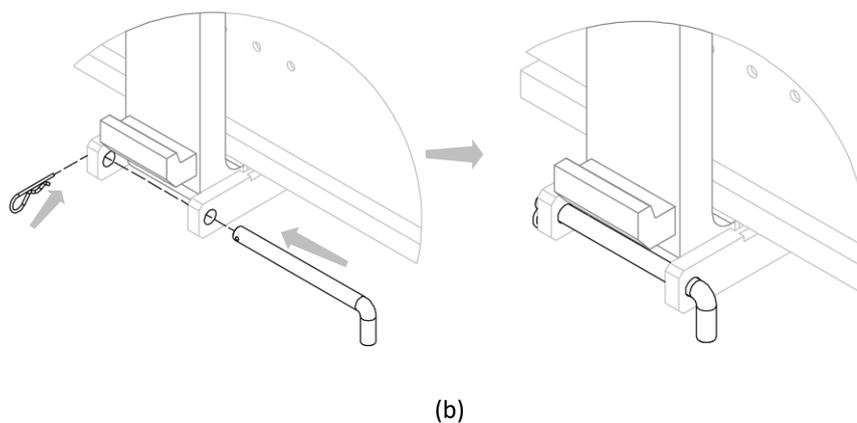


Figura 8

7. Lubrificare le superfici di contatto/scorrimento (vedi capitolo *Lubrificazione* a pag.47).
8. 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.7).

4 IMPIANTO IDRAULICO

4.1 Impianto Idraulico - Standard

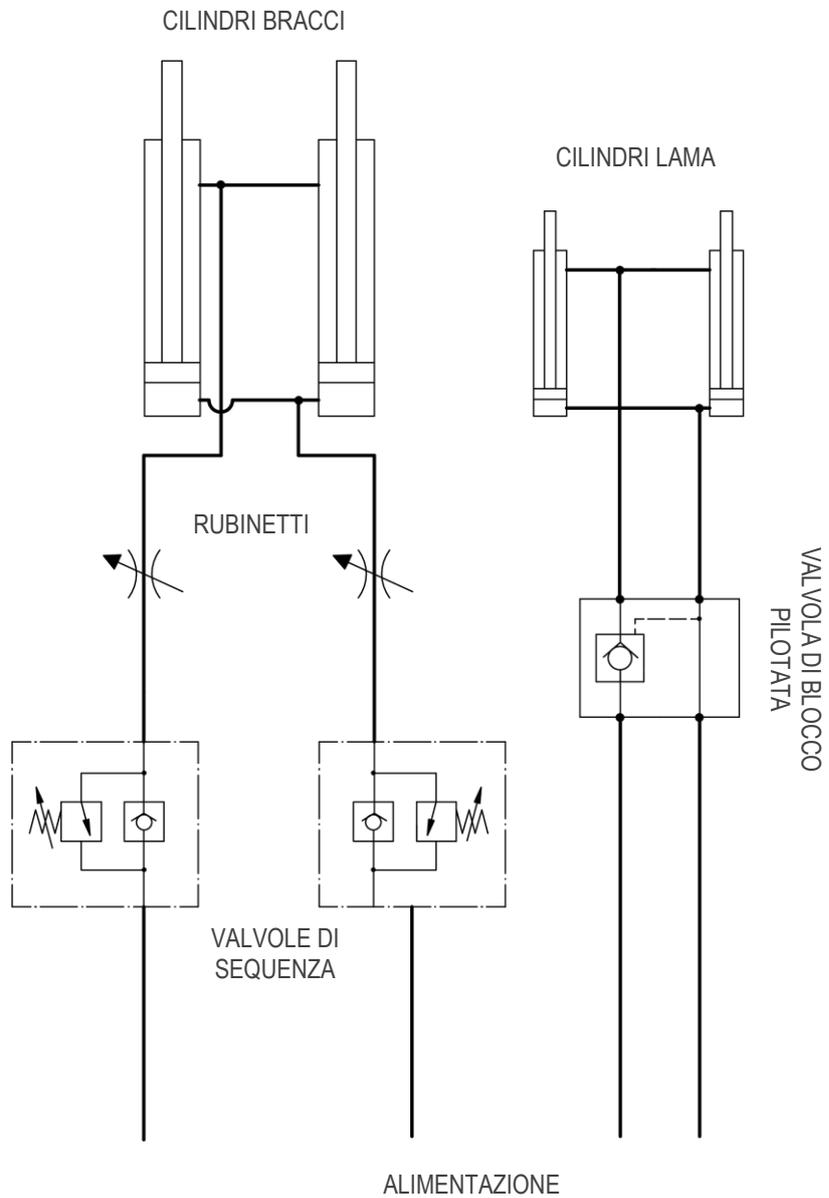


Figura 9

4.2 Impianto Idraulico – Con Recuperatore Fogli

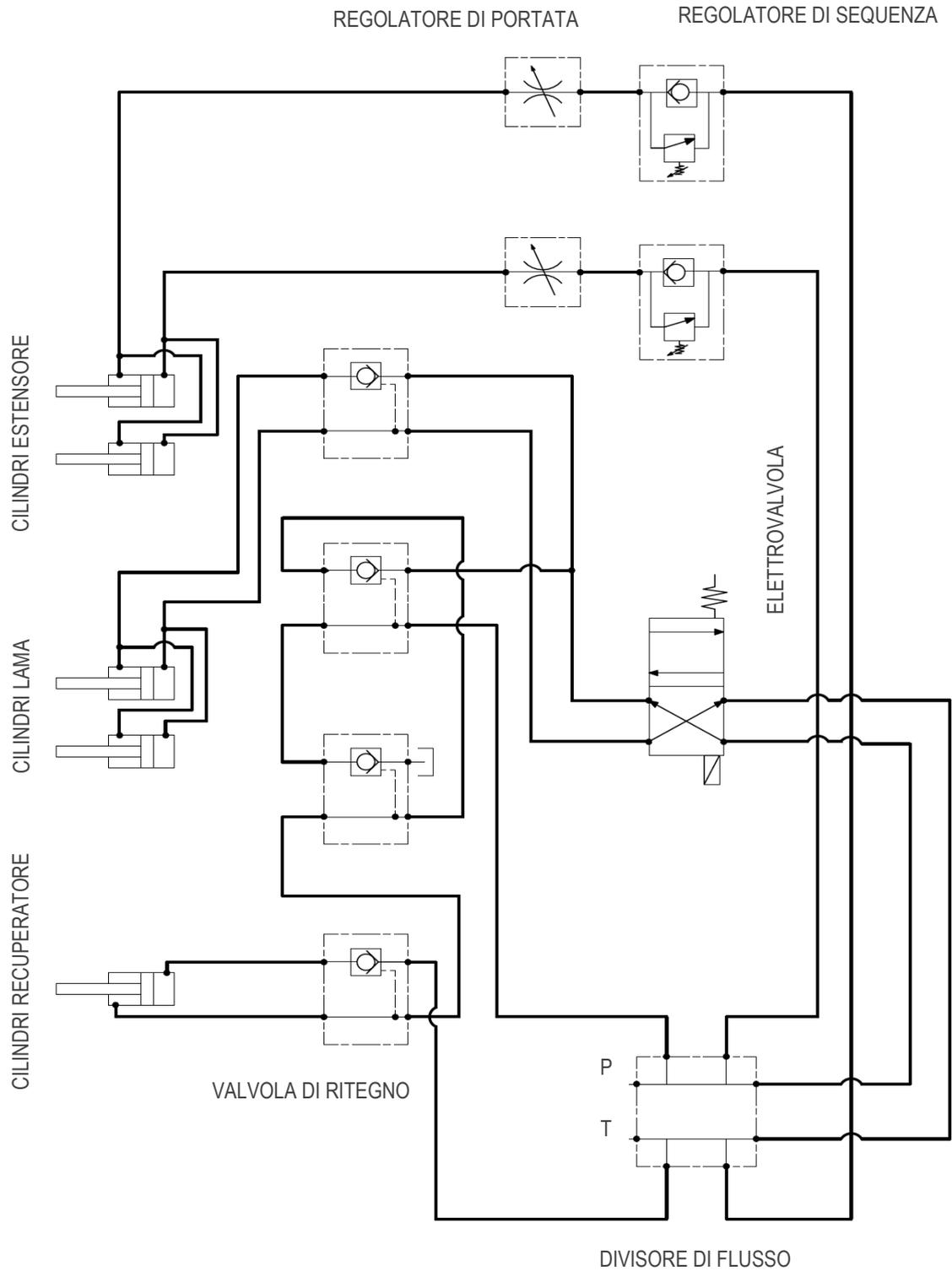


Figura 10

4.3 Impianto Idraulico – TIPO 490

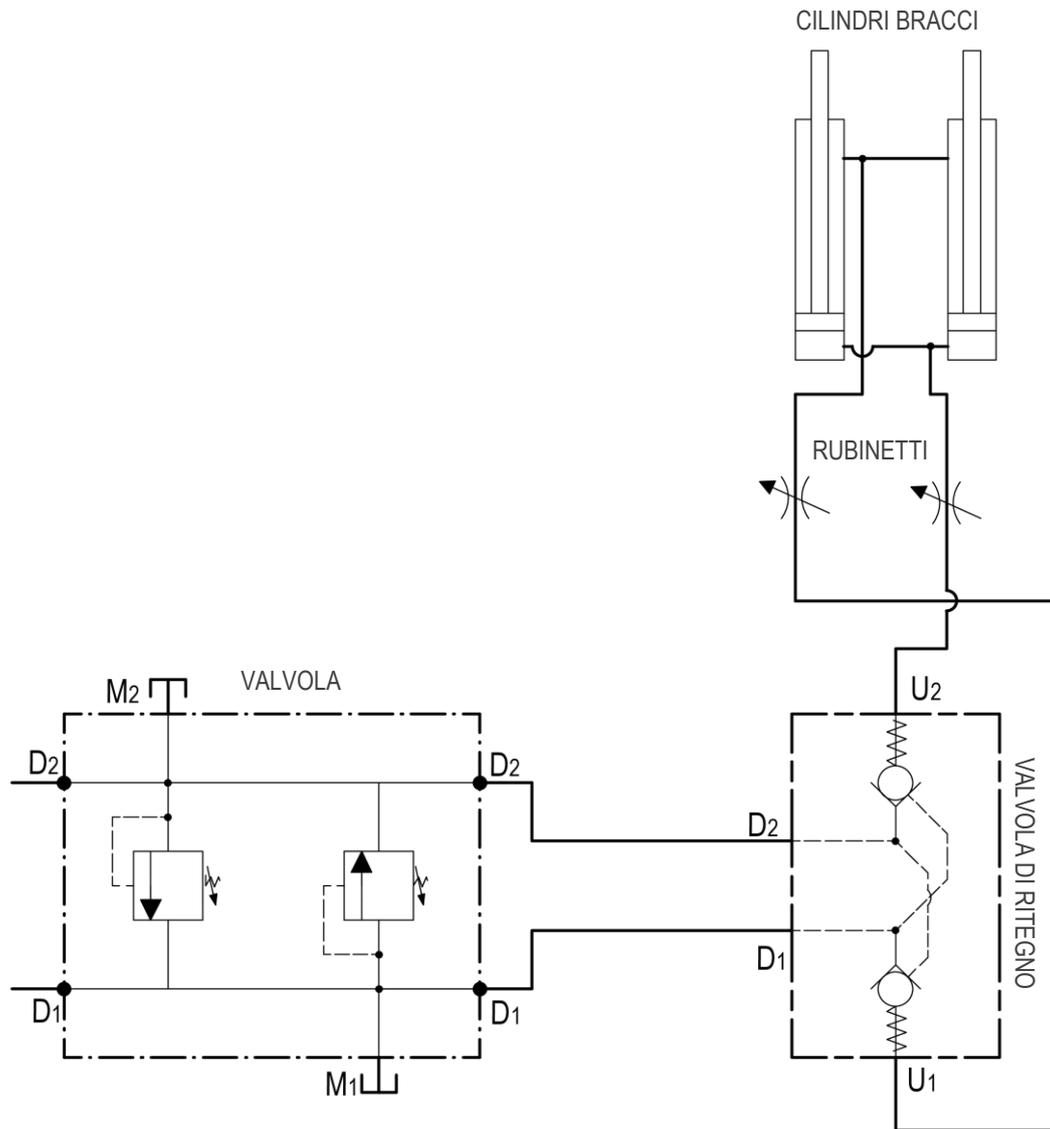


Figura 11

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 ATIB 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 12*, 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.

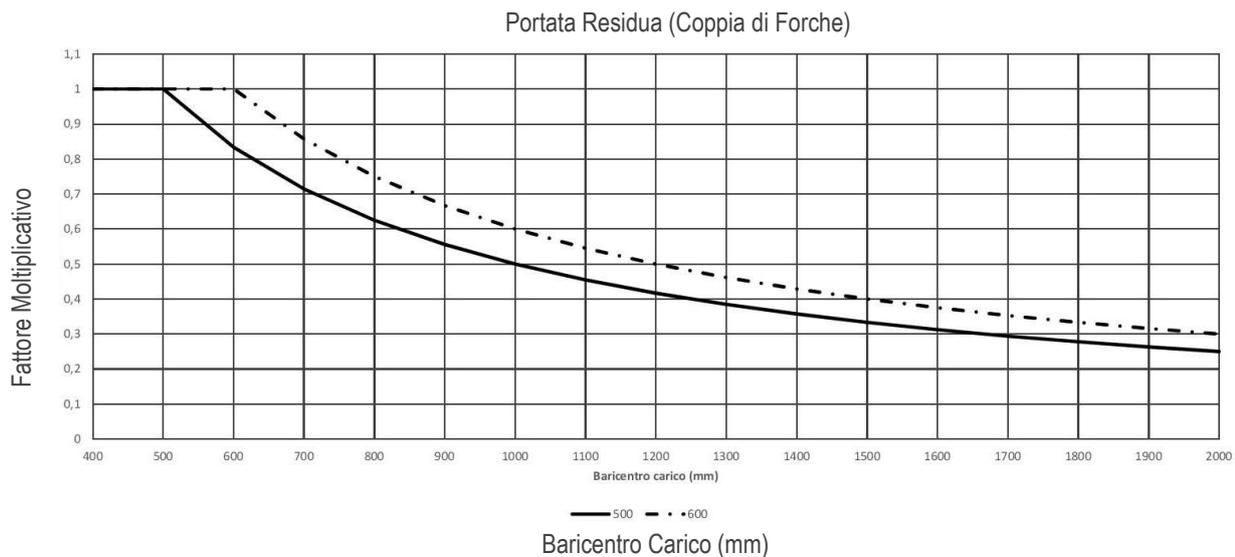


Figura 12

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. 13) e, eventualmente, intervenire sul serraggio delle viti che li sorreggono.
3. Controllare il corretto bloccaggio dei fermi delle forche.
4. 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.13) e, eventualmente, intervenire sul serraggio delle viti che li sorreggono.
5. Pulire e lubrificare tutte le parti di scorrimento (vedi *Figura 33* a pag.47 e *Figura 34* e *Figura 35* a pag. 48).

6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore

1. Controllare le condizioni dei componenti della struttura - lama schiaccia fogli, e, nel caso si riscontri la presenza di un componente eccessivamente usurato (cuscinetti, gomma, ecc.), procedere con la sua sostituzione.
2. Controllare il corretto serraggio delle viti dei supporti di bracci e cilindri, e, eventualmente, intervenire serrandole in modo idoneo.
3. Svolgere anche le operazioni elencate nel punto precedente (punto 6.1).

6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore

1. Controllare le condizioni delle boccole dei perni dei bracci e, nel caso si riscontri la presenza di un componente eccessivamente usurato, sostituire il componente in questione.
2. 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.46.

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

7.1.1 Rimozione Attrezzatura - Standard / Agganciata

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico.
2. Rimuovere i ganci inferiori dalla struttura (vedi *Figura 2* a pag.11).
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 carroponete o paranco di portata sufficiente e rimuoverla dal carrello (vedi *Figura 3* a pag.12).

505i

7.1.2 Rimozione Attrezzatura - 505i - Inforcabile

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico.
2. Rimuovere i fermi forca (vedi *Figura 5* a pag. 14).
3. Con attrezzatura appoggiata o adeguatamente sollevata, fare marcia indietro con il carrello elevatore e rimuoverla dalle forche.

N.B. Ovviamente, per questioni di spazio, le seguenti operazioni vanno svolte con l'attrezzatura in "posizione aperta".

7.2 Smontaggio Gruppo di Presa Fogli

CILINDRI

7.2.1 Rimozione Cilindri

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere gli anelli elastici che bloccano i cilindri (vedi *Figura 13*).

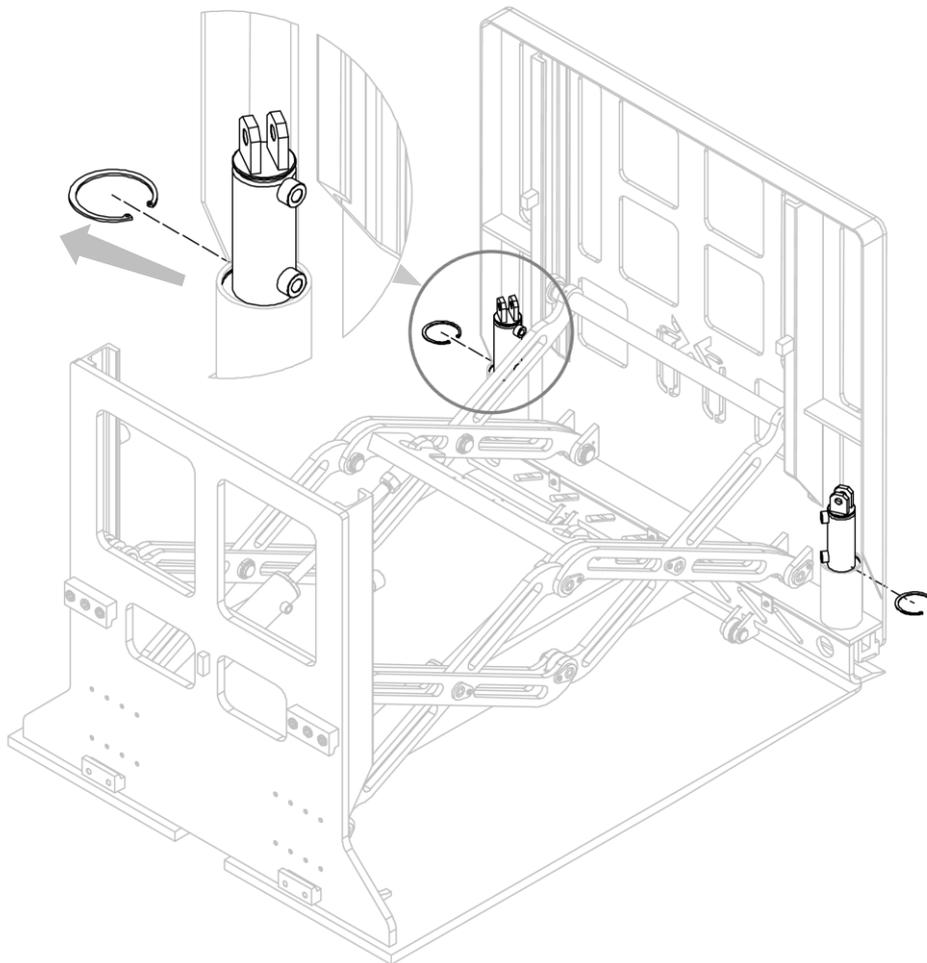


Figura 13

3. Svitare gli steli dai relativi perni di spinta lama e rimuovere i cilindri (Figura 14).

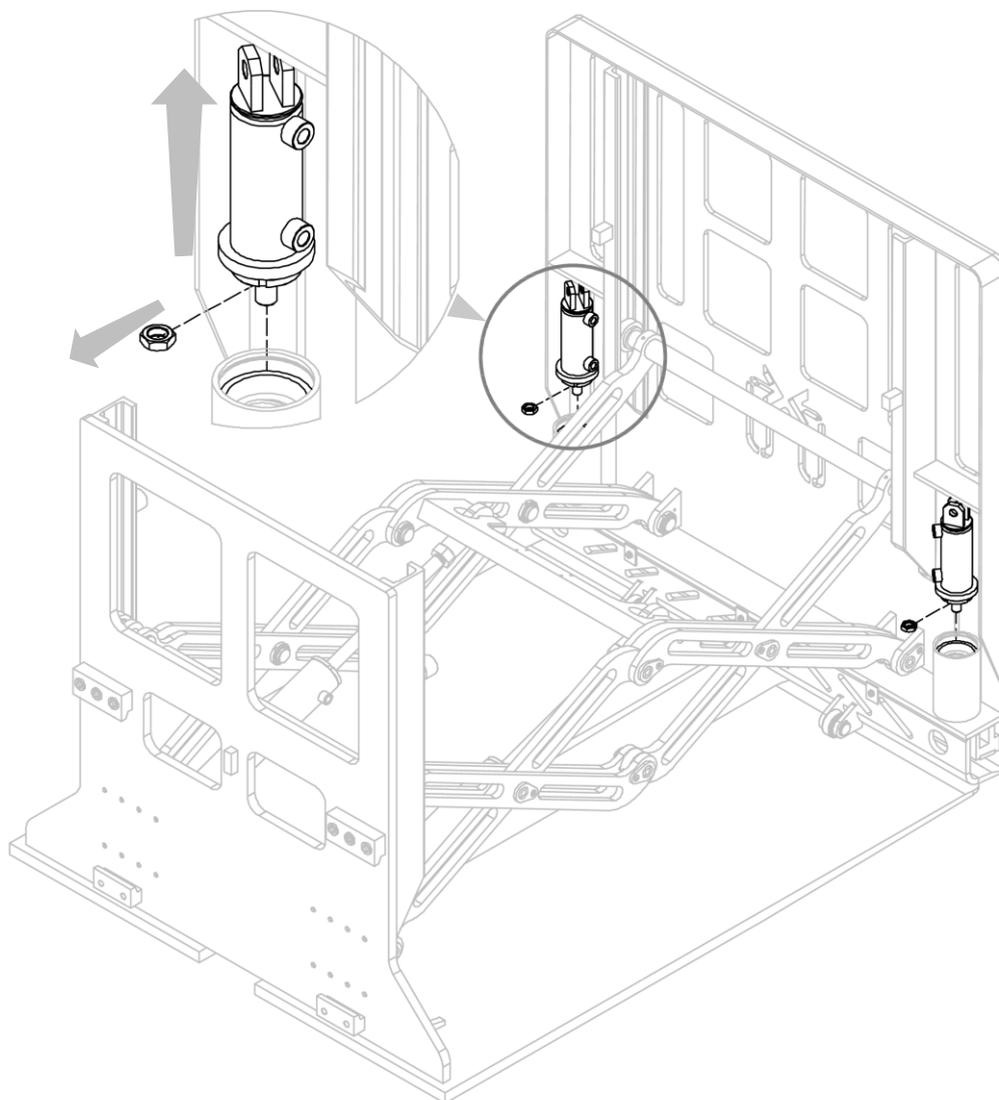


Figura 14

7.2.1.1 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).
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 15*.

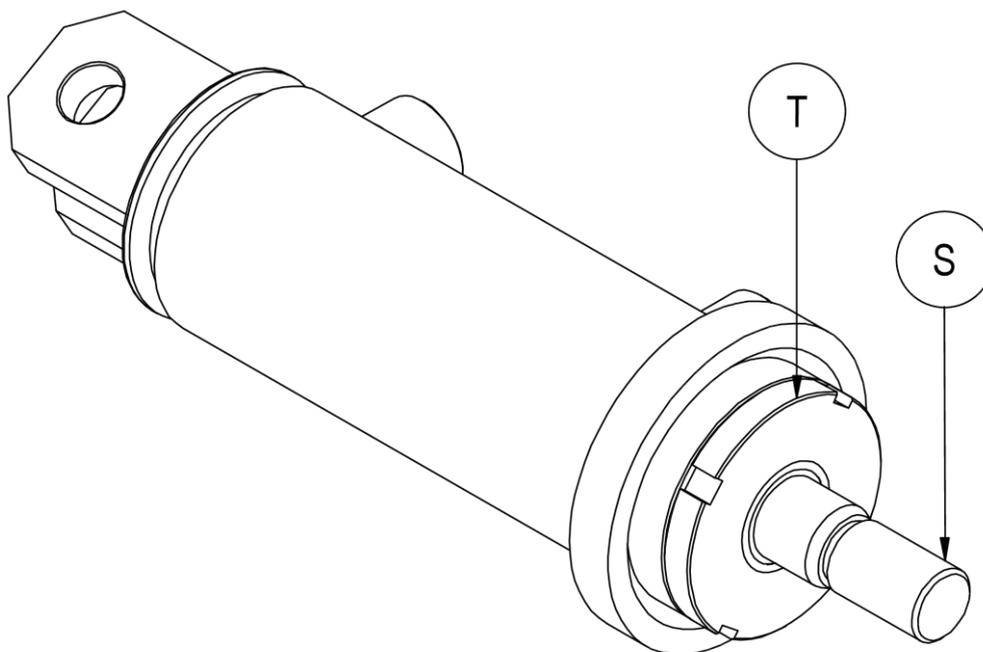


Figura 15

7.2.2 Rimozione Lama

LAMA

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i cilindri come indicato nel capitolo precedente.
3. Rimuovere i perni di spinta lama (con le relative bronzine) dopo aver rimosso i perni (con i relativi anelli elastici) che li bloccano (vedi *Figura 16*).
N.B. Attenzione, dopo aver rimosso entrambi i perni, la lama sarà svincolata dalla ghiera e perciò libera di muoversi.

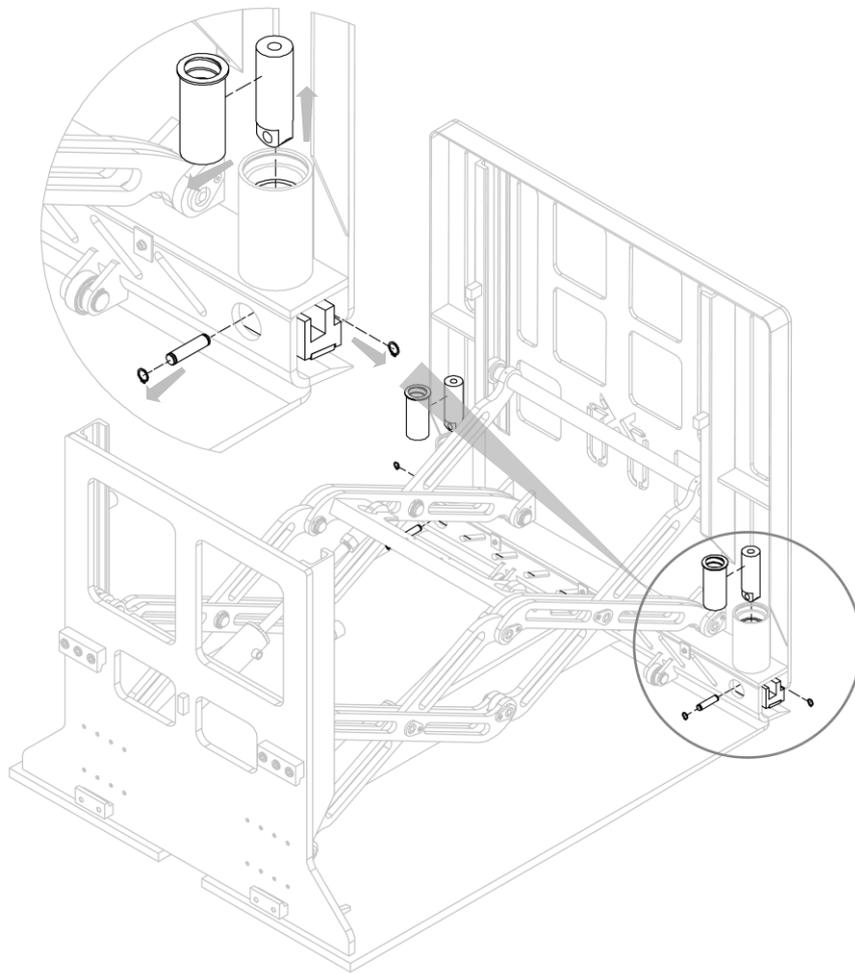


Figura 16

7.2.3 Rimozione Cuscinetti

CUSCINETTI

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i cuscinetti di scorrimento (con i relativi distanziali) dopo aver rimosso i perni (con i relativi anelli elastici) che li bloccano (vedi *Figura 17*).

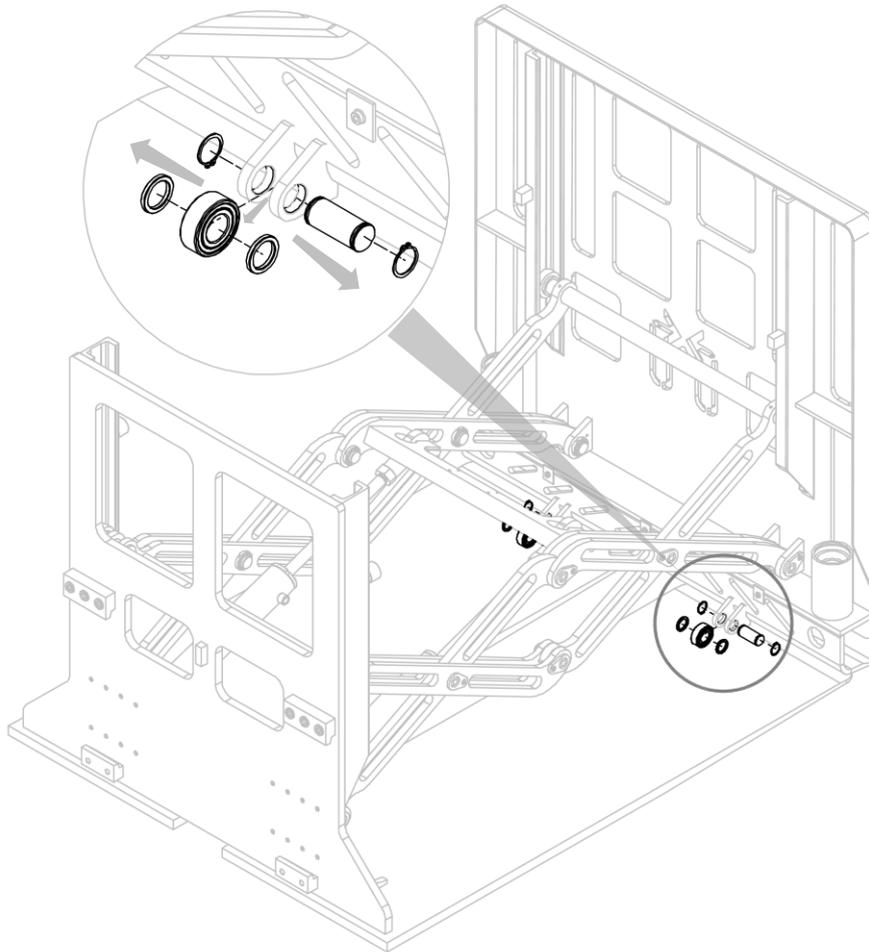


Figura 17

7.3 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.

PARATIA

7.3.1 Rimozione Paratia Frontale

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i perni (con le relative viti e ghiera) indicati in *Figura 18*.

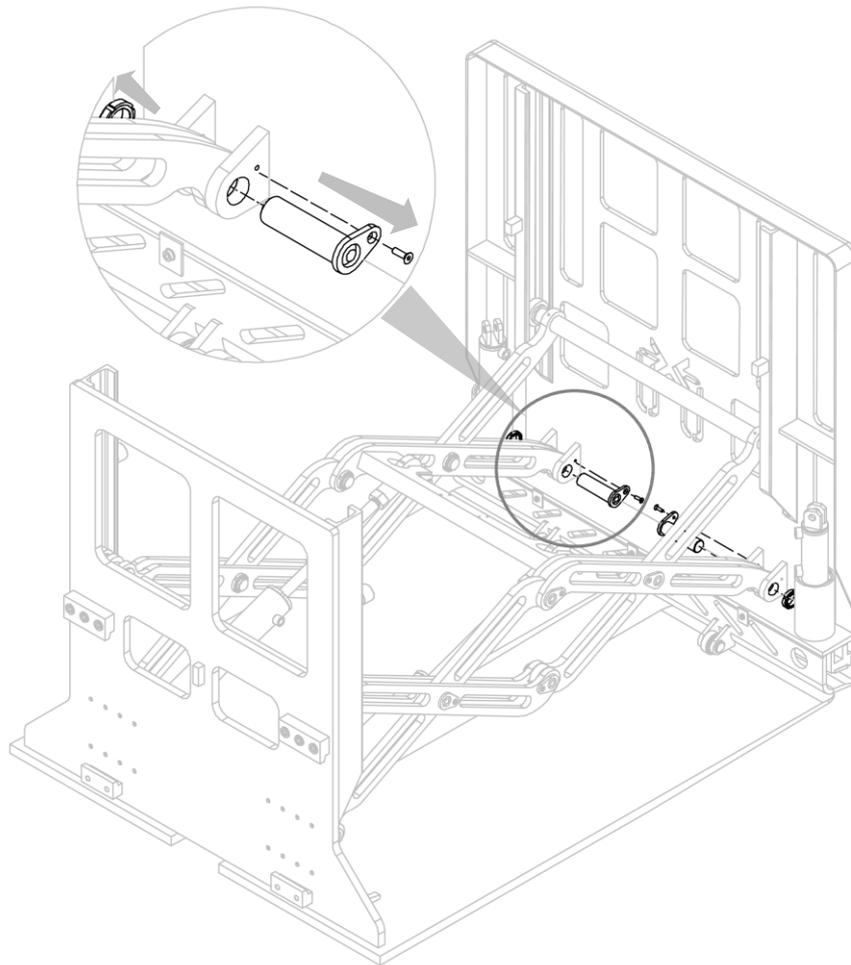


Figura 18

3. Rimuovere la paratia frontale (con la relativa struttura porta lama). A questo punto basterà rimuoverla dall'alto, poiché vincolata all'attrezzatura unicamente dai cuscinetti della coppia di bracci indicata nella *Figura 19*.

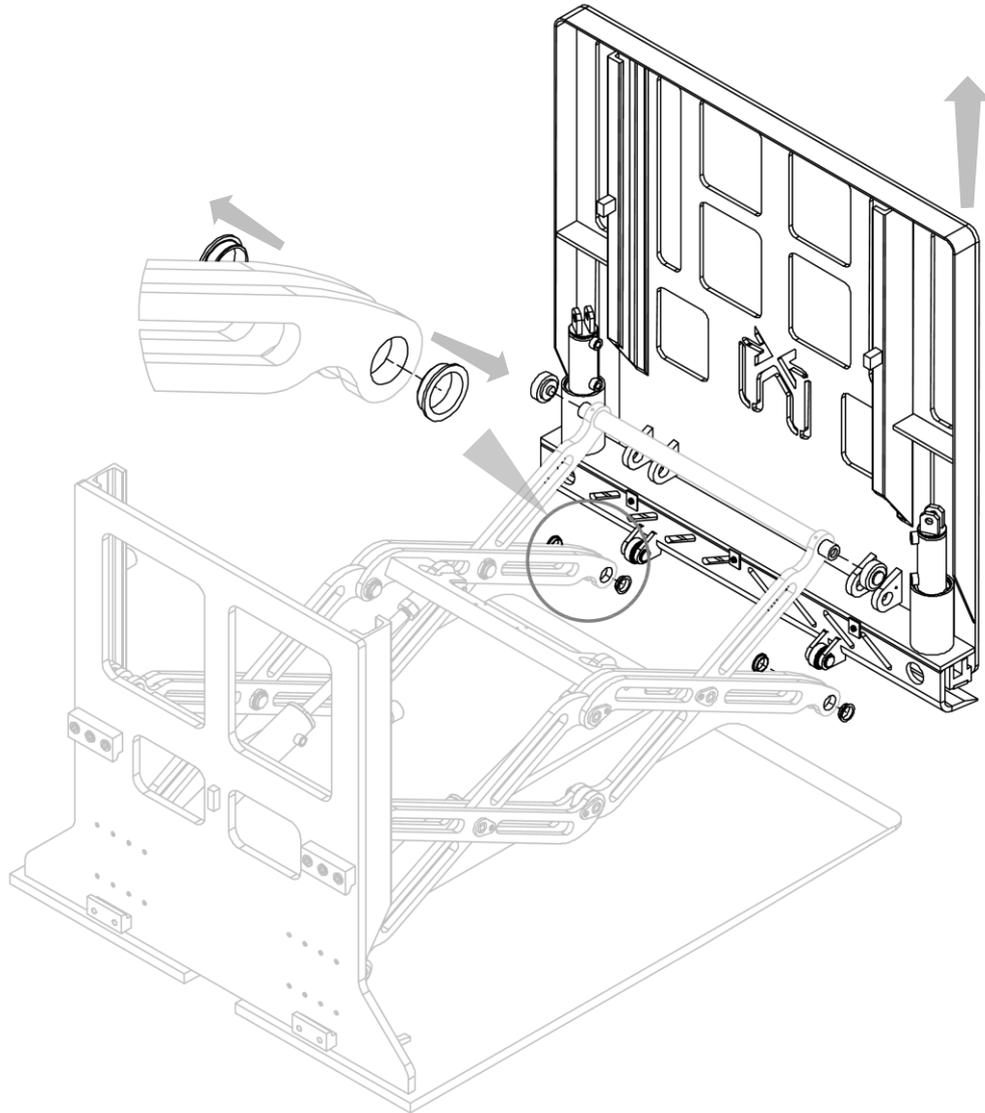


Figura 19

7.3.2 Rimozione Bracci

BRACCI

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere la paratia frontale dall'attrezzatura (vedi capitolo *Rimozione Paratia Frontale*).
3. Rimuovere i perni (con relative viti e ghiera) che bloccano la coppia di bracci (vedi *Figura 20*).

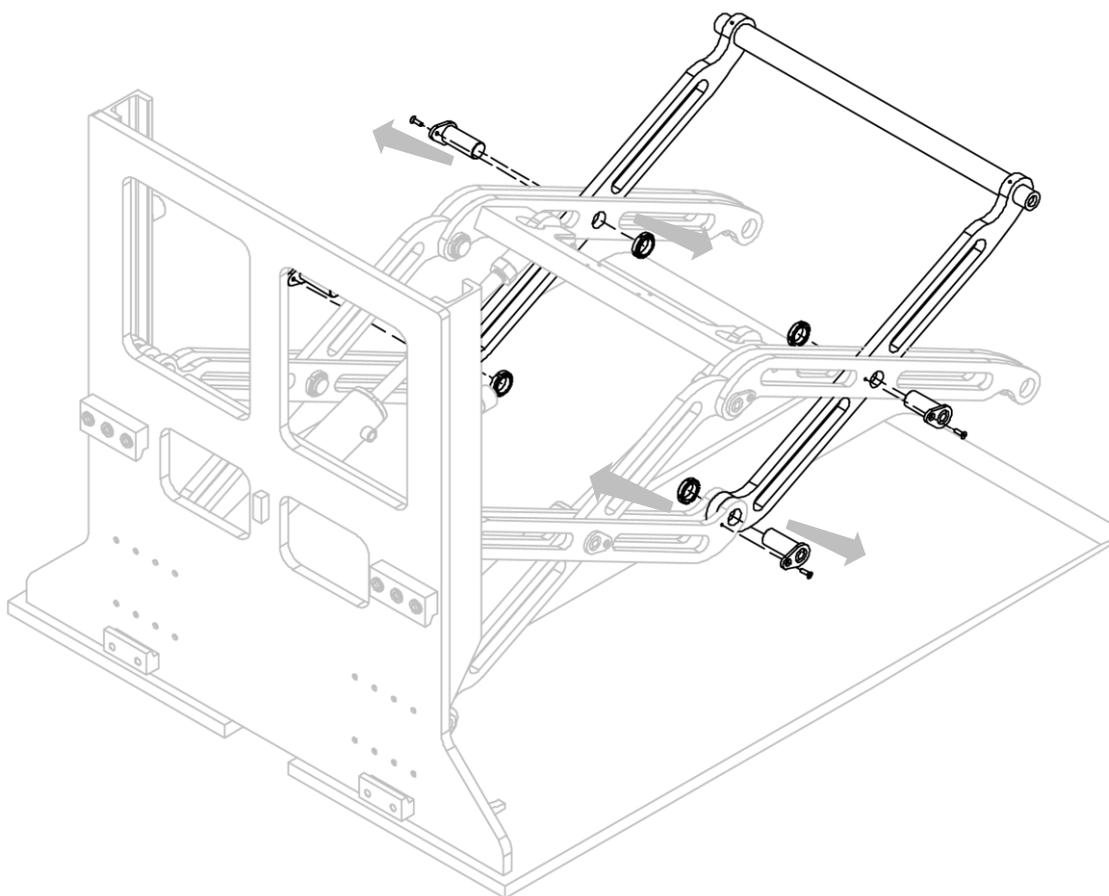


Figura 20

4. Rimuovere la coppia di bracci dall'attrezzatura, con le relative boccole di oscillazione (vedi *Figura 21*).

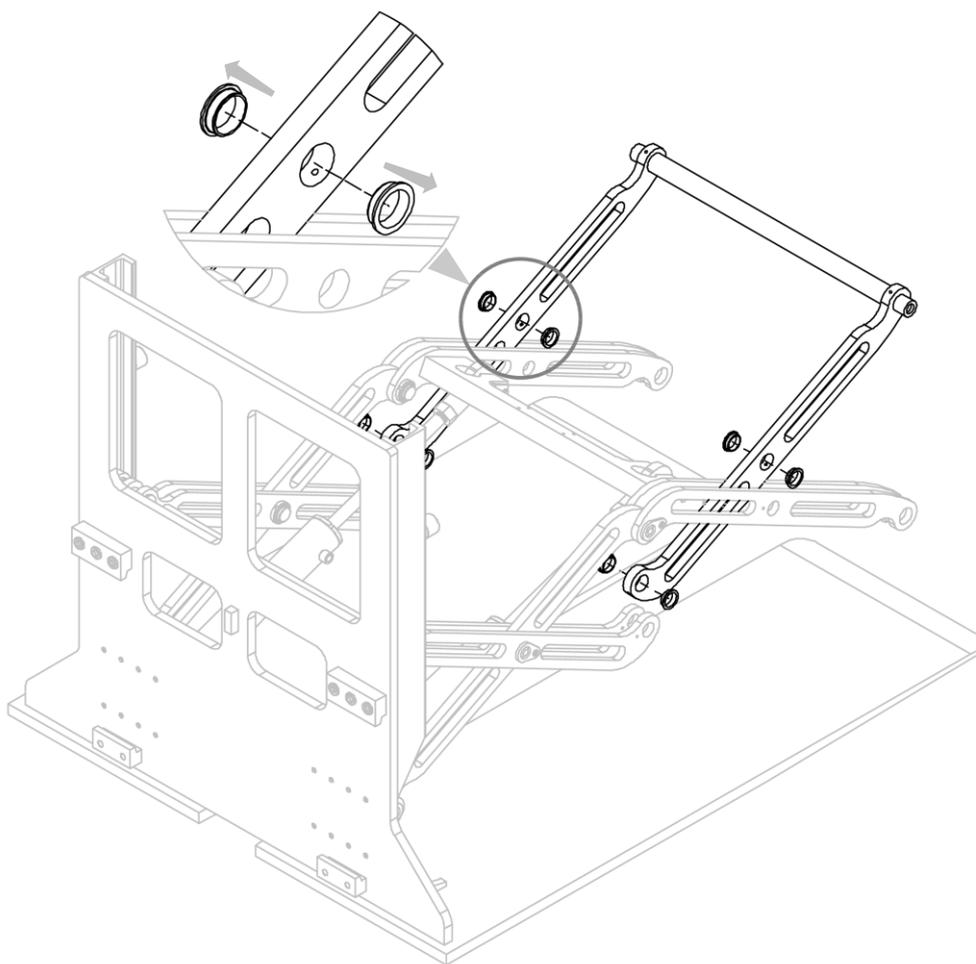


Figura 21

5. Rimuovere i quattro perni che bloccano la coppia di bracci (vedi *Figura 22*).

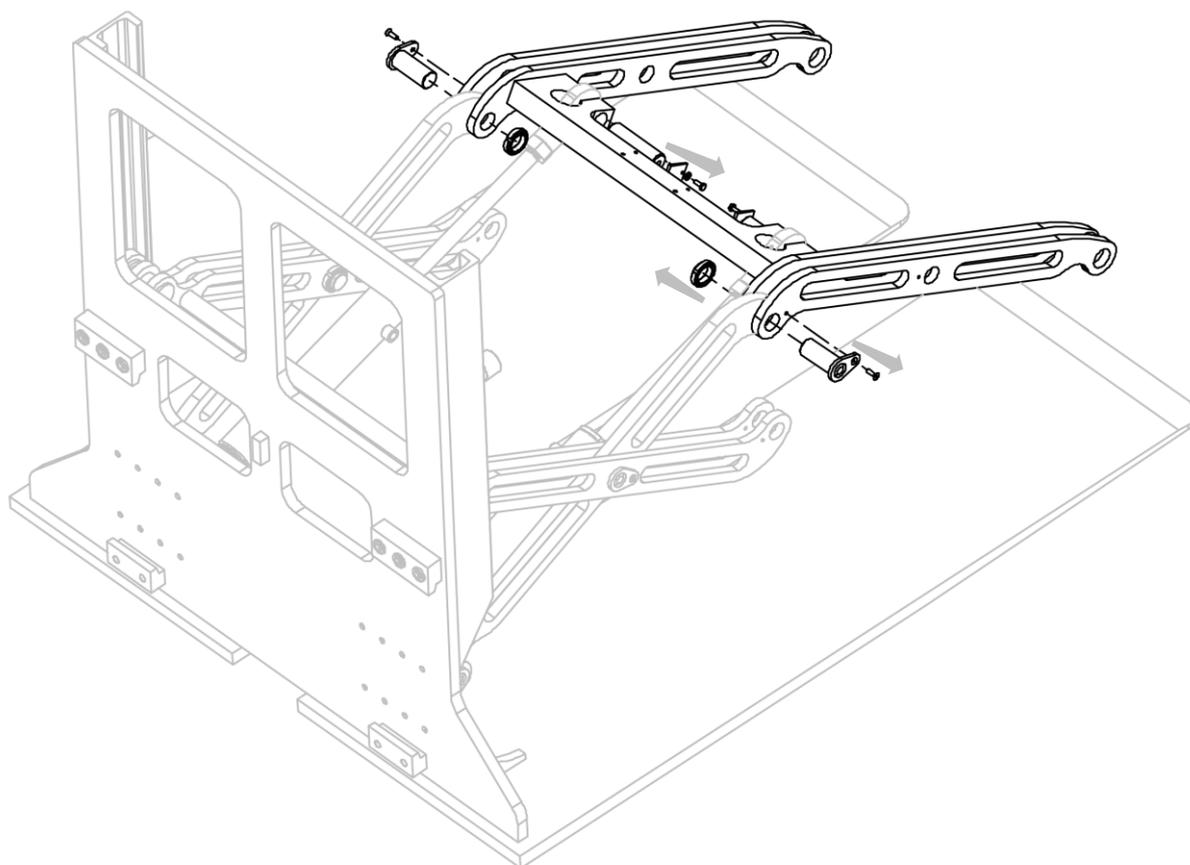


Figura 22

6. Rimuovere la coppia di bracci dall'attrezzatura, con le relative boccole di oscillazione (vedi *Figura 23*).

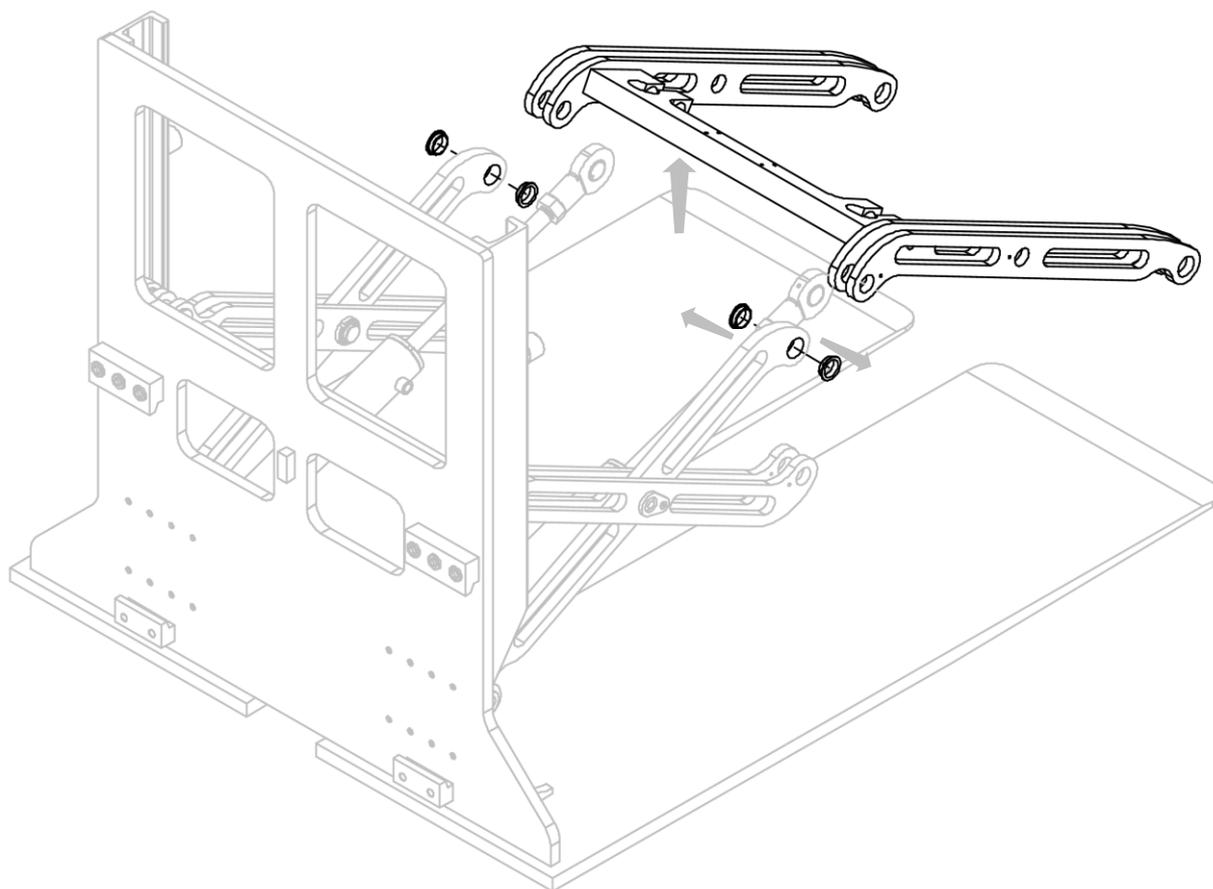


Figura 23

7. Rimuovere la coppia di bracci (con i relativi cuscinetti) dall'attrezzatura, dopo aver rimosso i perni che li bloccano (vedi *Figura 24* e *Figura 25*).

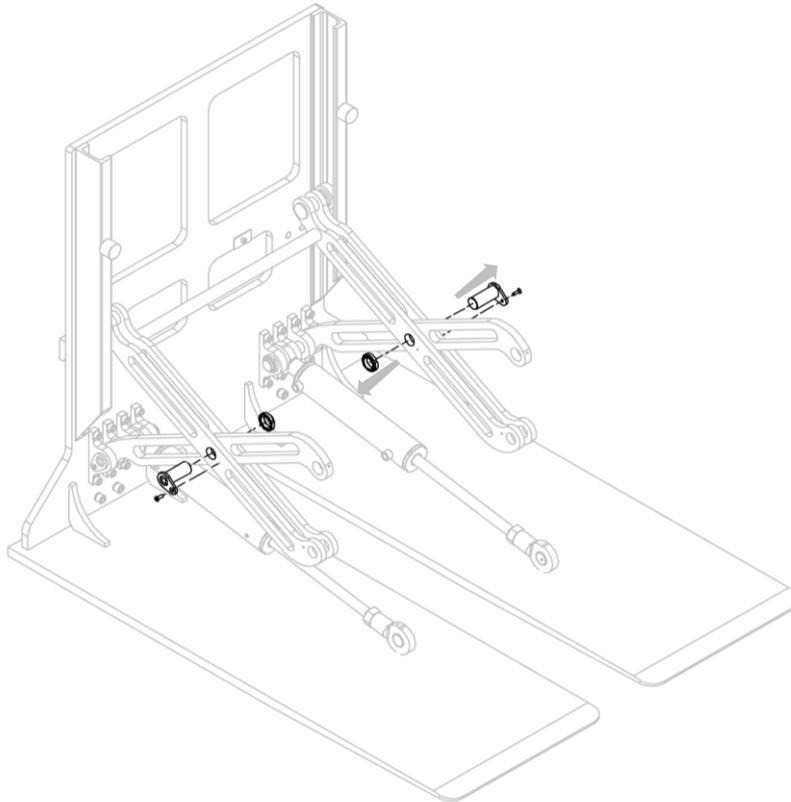


Figura 24

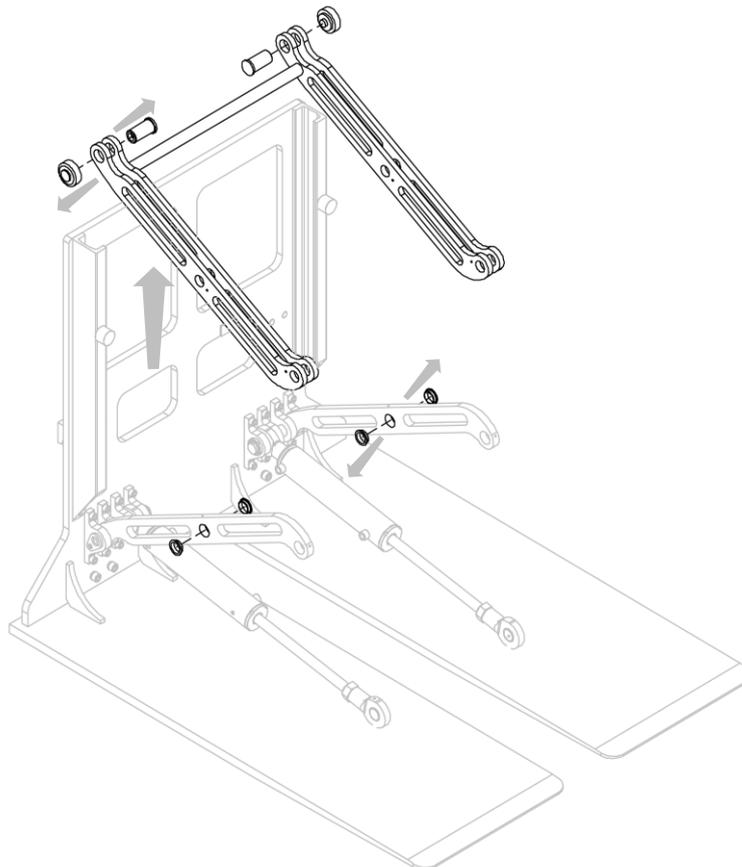


Figura 25

7.3.3 Rimozione Cilindri

CILINDRI

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere i bracci come spiegato nel punto precedente.
3. Rimuovere i perni che vincolano i cilindri (e i bracci rimanenti) ai supporti bullonati (vedi *Figura 26*).

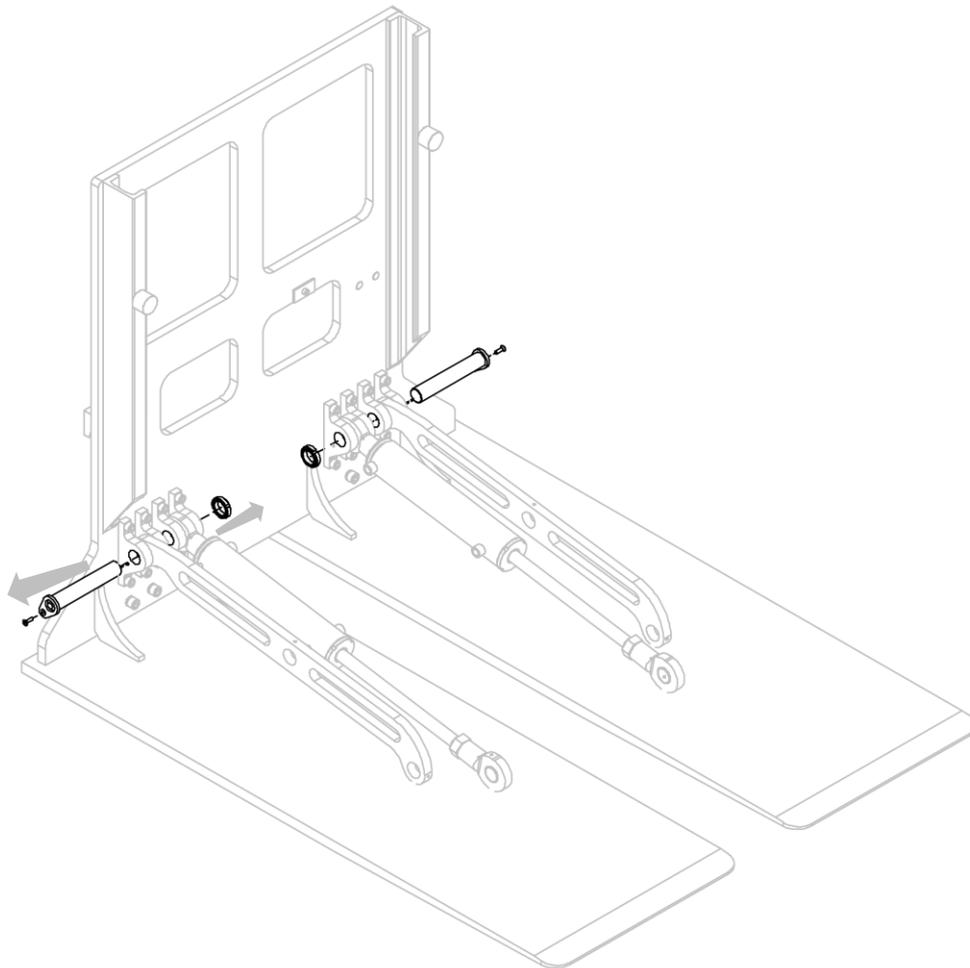


Figura 26

4. Rimuovere i cilindri e i due bracci rimanenti (vedi *Figura 27*).

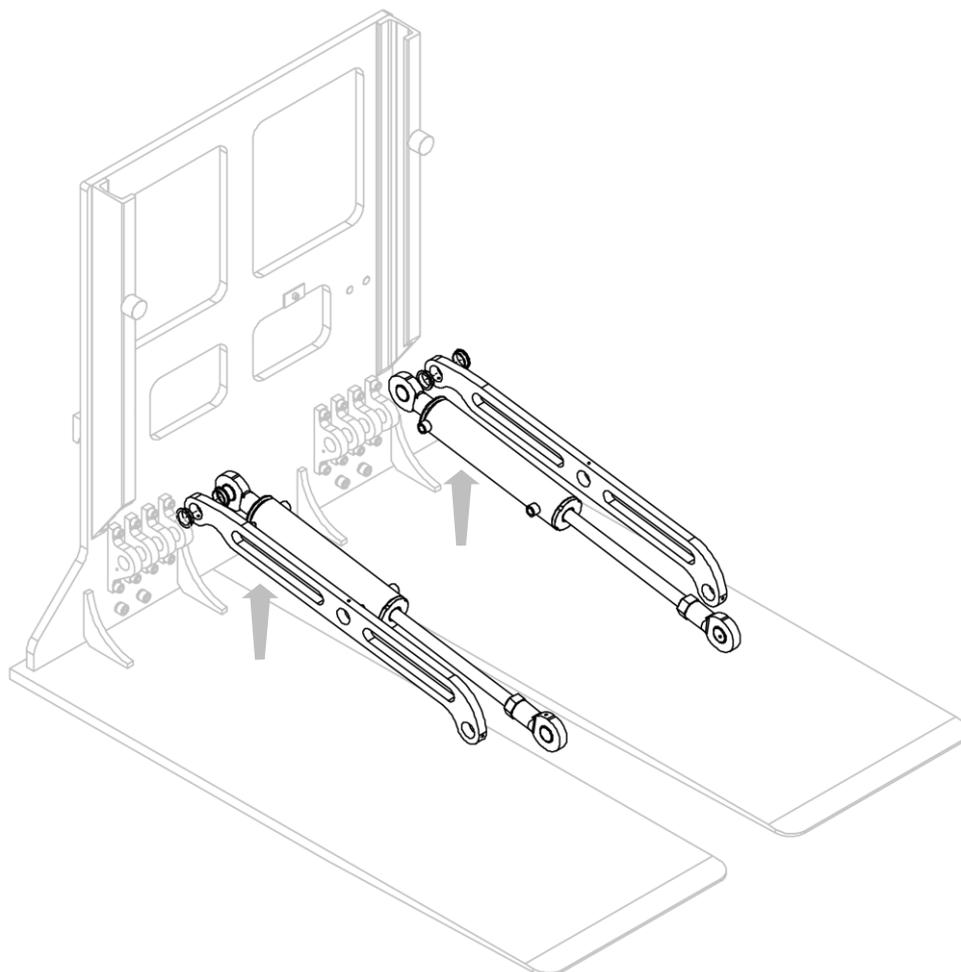


Figura 27

7.3.3.1 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 28*.

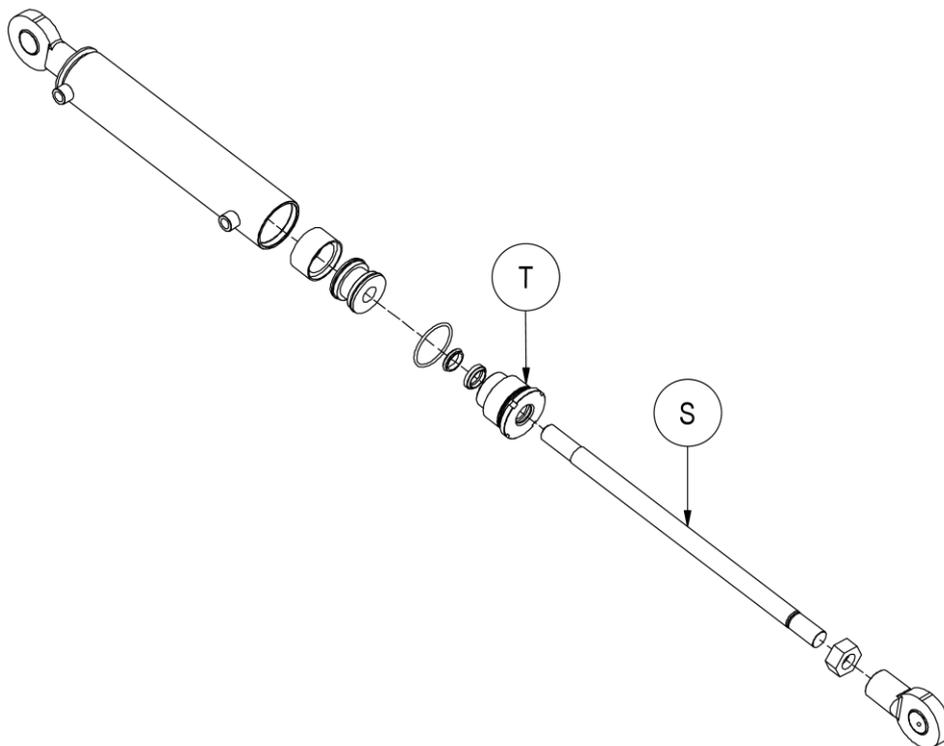


Figura 28

7.4 Rimozione Cilindro Blocco Lama – TIPO Con Recuperatore

CILINDRO LAMA

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Rimuovere il perno (dopo aver rimosso gli anelli elastici che lo bloccano) che vincola il cilindro al relativo aggancio bullonato (vedi *Figura 29*).

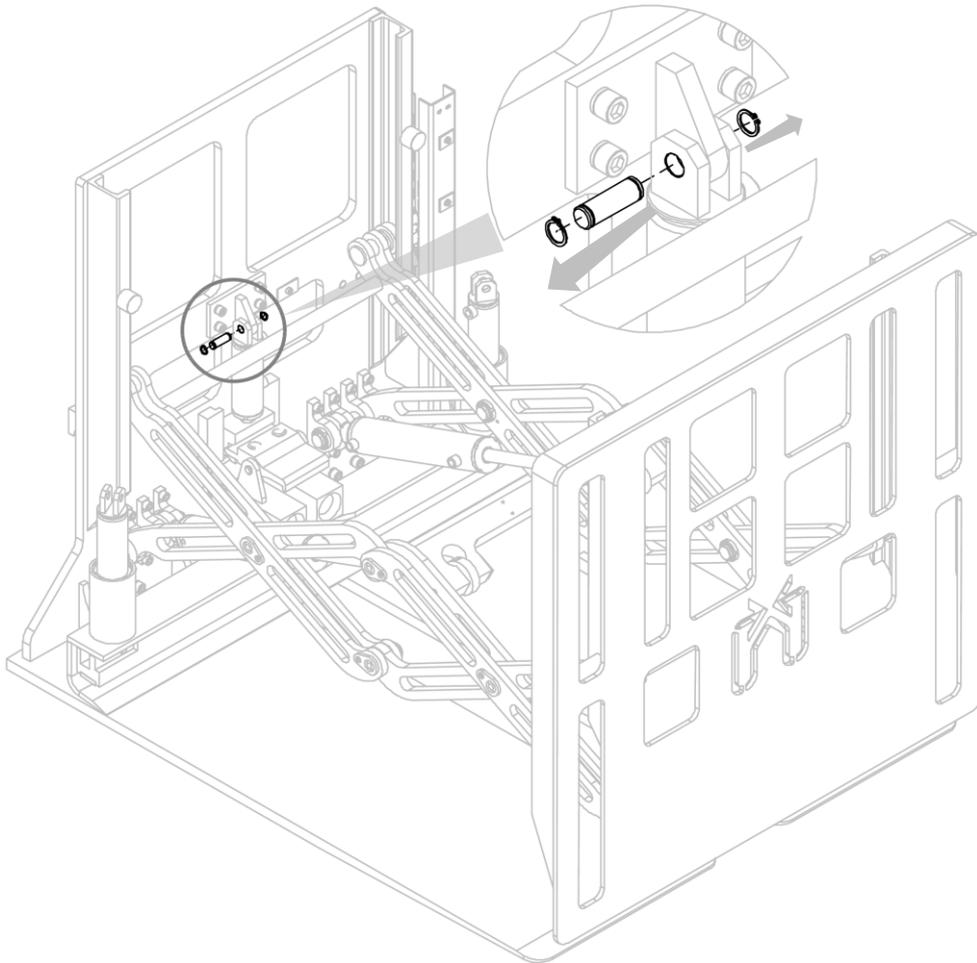


Figura 29

3. Rimuovere l'aggancio del cilindro dopo aver rimosso le relative viti e rosette elastiche che lo sostengono (vedi *Figura 30*).43

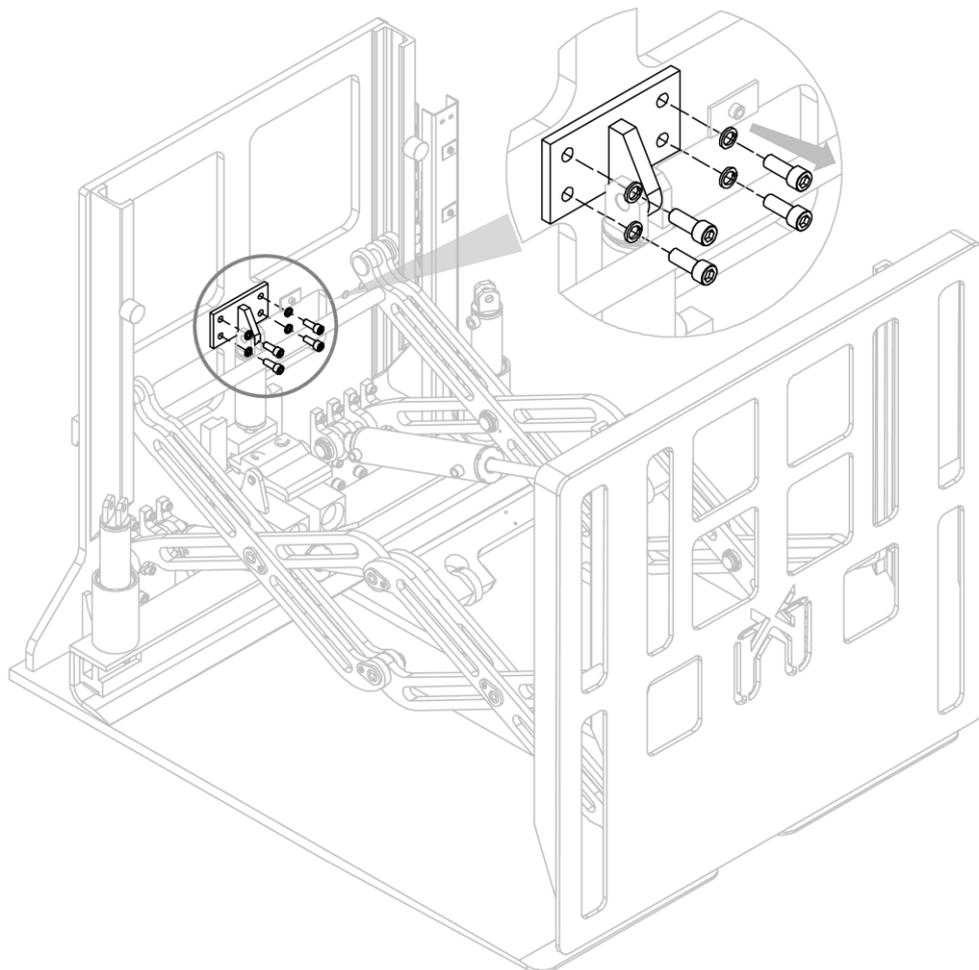


Figura 30

4. Rimuovere il cilindro dopo aver svitato lo stelo dal relativo gancio (vedi *Figura 31*).

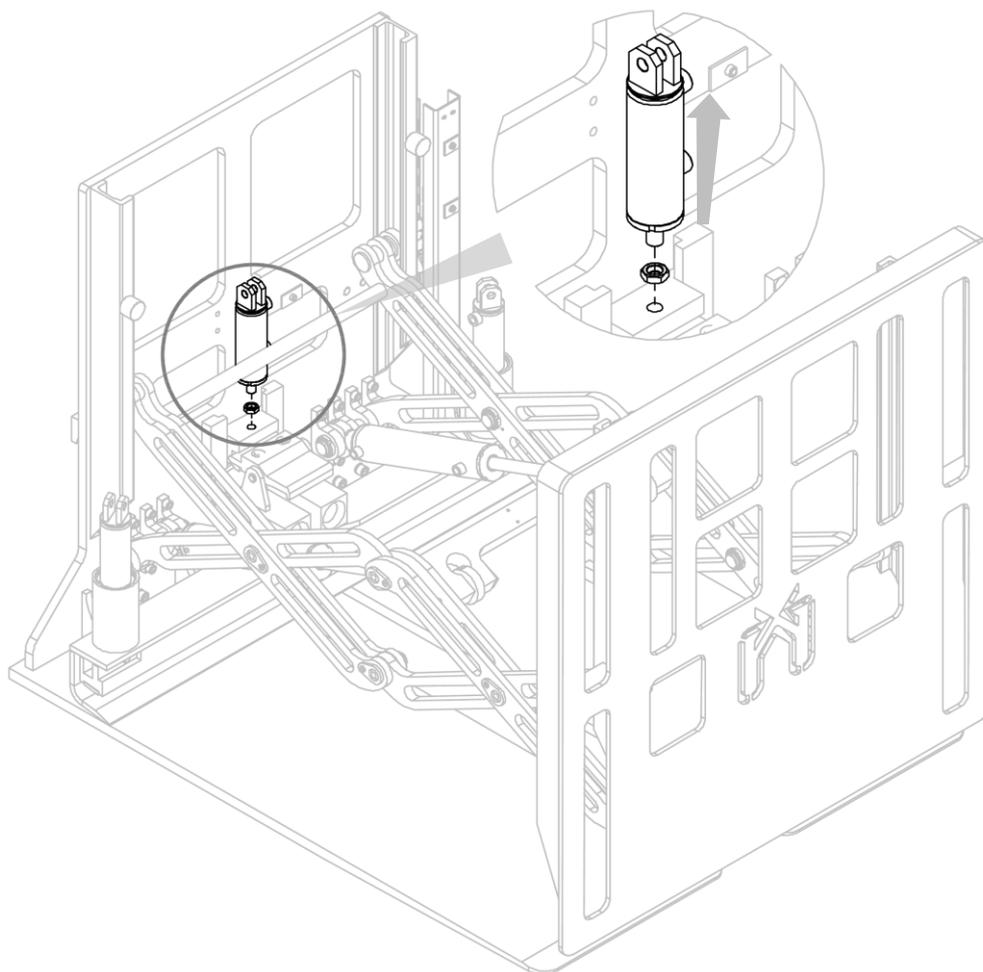


Figura 31

7.4.1 Smontaggio Cilindro

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).
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 32*.

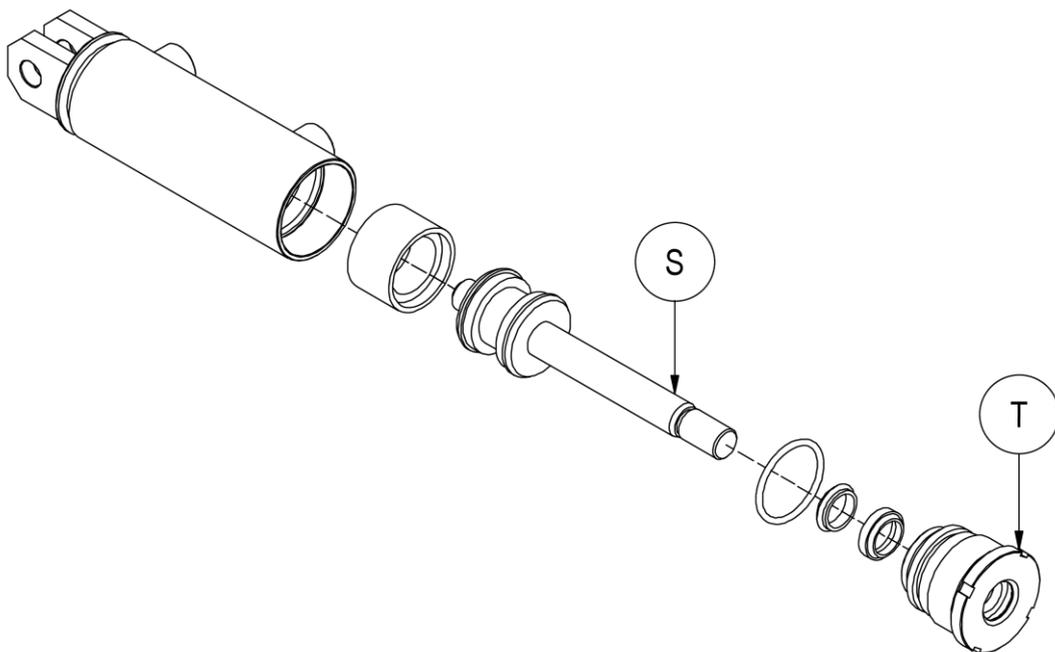


Figura 32

8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

8.1 Possibili Guasti e Soluzioni

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Forza di espulsione 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
Espulsione 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 (le boccole) mediante gli appositi ingrassatori;
- Ingrassare i profili di scorrimento dei cuscinetti;
- Ingrassare i perni di centraggio e il gancio di fermo lama (recuperatore fogli).

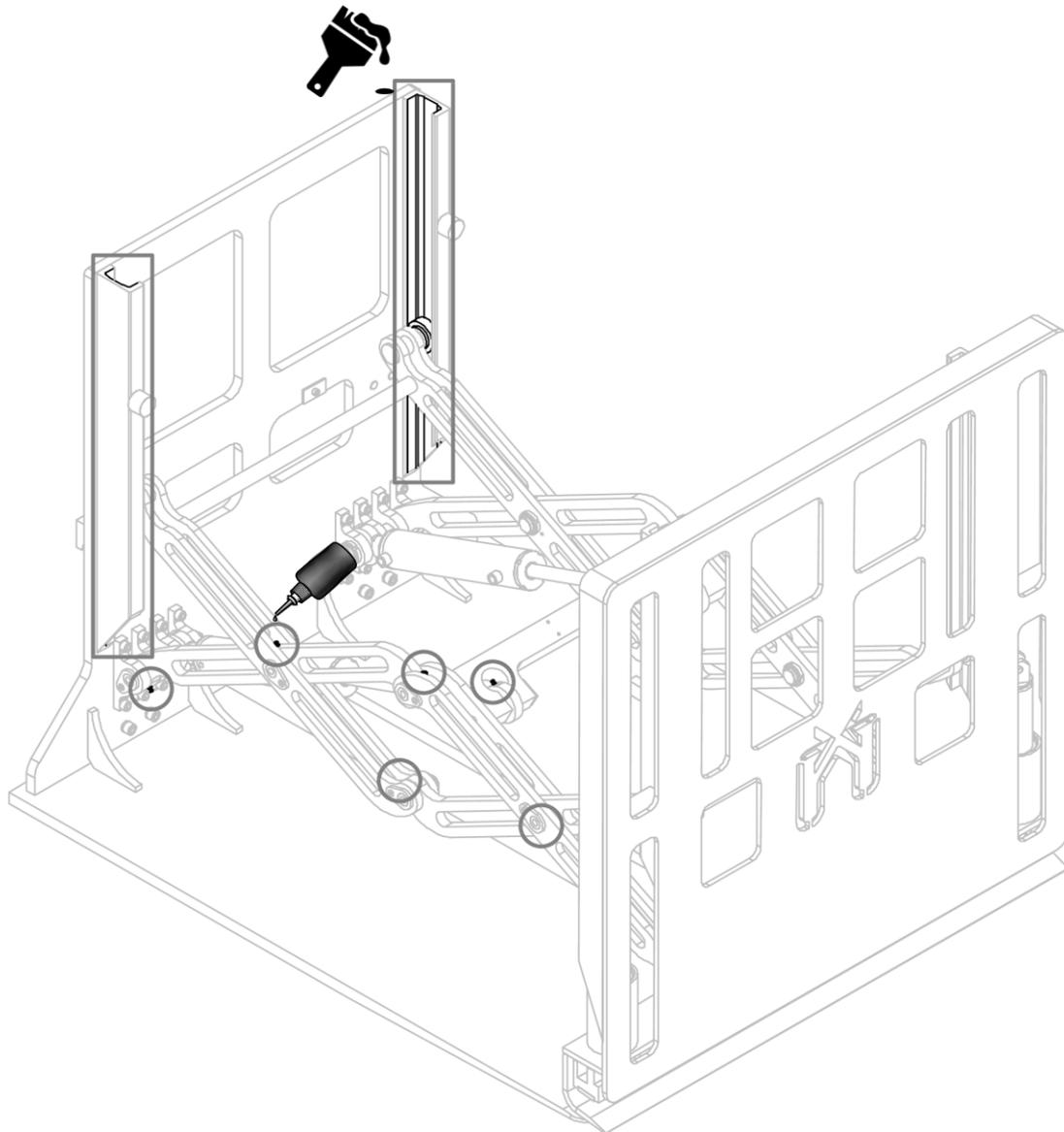


Figura 33

CON RECUPERATORE
FOGLI

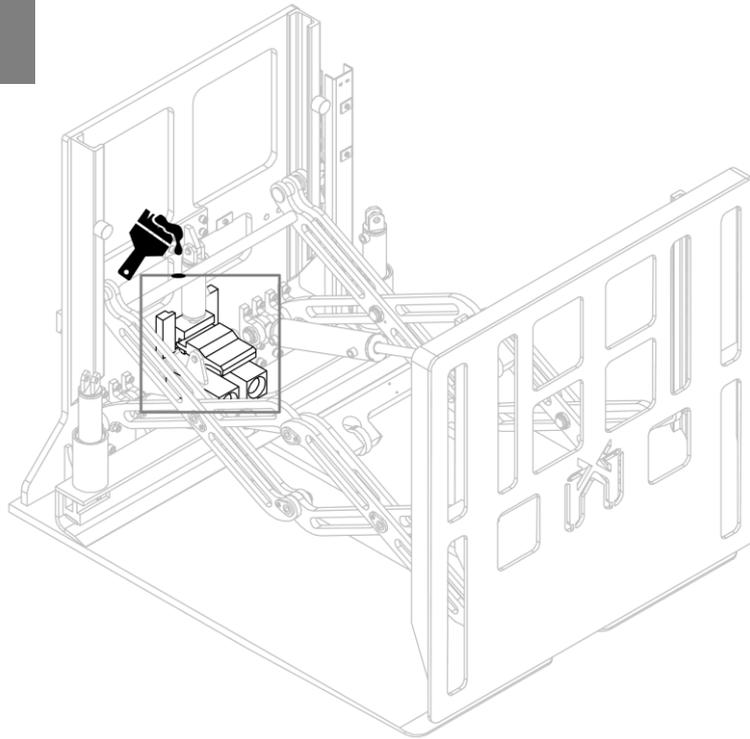


Figura 34

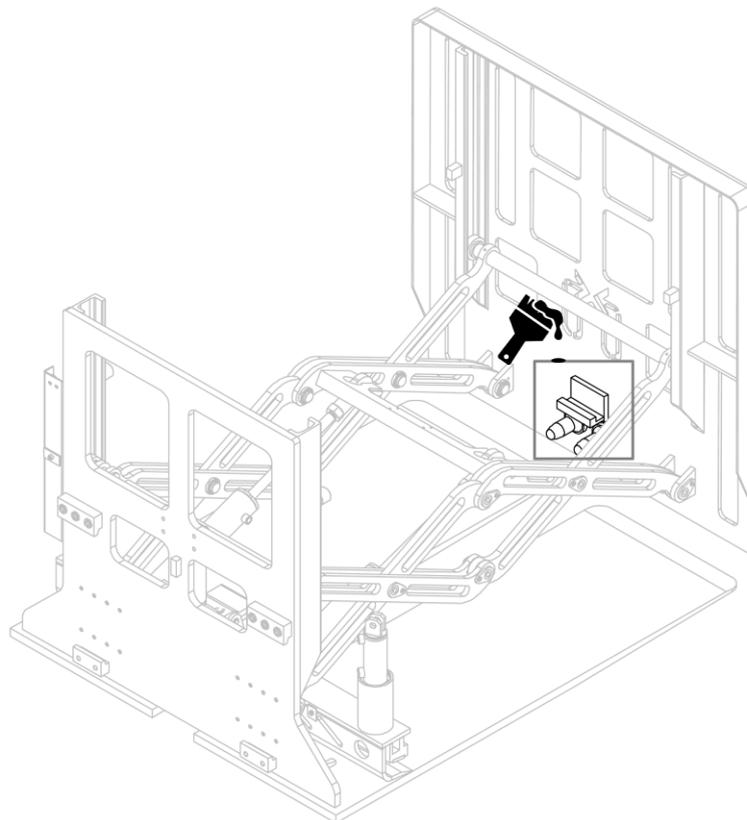


Figura 35

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

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

