



**ATiB** MATERIAL  
HANDLING

# Manuale di uso e manutenzione

POSIZIONATORE FORCHE  
TIPO 575 | 577 | 475 | 476

# INDICE

## POSIZIONATORE FORCHE TIPO 575 | 577 | 475 | 476



**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>3</b>
<b>2 INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
2.1 Utilizzo e Conservazione del presente Manuale .....	4
2.2 Descrizione dell'Attrezzatura .....	5
<b>3 INSTALLAZIONE</b> .....	<b>9</b>
3.1 Procedura di Installazione .....	10
3.1.1 Installazione Attrezzatura - TIPO 575 .....	10
3.1.2 Installazione Attrezzatura - TIPO 577 .....	13
3.1.3 Installazione Attrezzatura - TIPO 475 .....	16
3.1.4 Installazione Attrezzatura - TIPO 476 .....	19
3.2 Installazione Forche Sull'Attrezzatura .....	22
<b>4 IMPIANTO IDRAULICO</b> .....	<b>23</b>
4.1 Impianto Idraulico – TIPO 575 .....	23
4.2 Impianto Idraulico – TIPO 577 .....	24
4.3 Impianto Idraulico – TIPO 475 .....	25
4.4 Impianto Idraulico – TIPO 476 .....	25
<b>5 NORME DI UTILIZZO</b> .....	<b>26</b>
<b>6 MANUTENZIONE PERIODICA</b> .....	<b>29</b>
6.1 Manutenzione Ogni 100 Ore .....	29
6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore .....	29
6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore .....	30
6.4 Manutenzione Ogni 2000 Ore .....	30
<b>7 PROCEDURA DI SMONTAGGIO</b> .....	<b>31</b>
7.1 Smontaggio Attrezzatura Dal Carrello .....	31

7.2	Smontaggio Forche .....	32
7.3	Rimozione Cilindro a Cassa Viaggiante .....	33
7.3.1	Smontaggio Cilindro .....	34
7.3.2	Sostituzione Guarnizioni Cilindro .....	35
7.3.3	Rimontaggio Cilindro .....	36
7.4	Rimozione Cilindro SLS – TIPO 577 .....	37
7.4.1	Smontaggio Cilindro .....	37
7.4.2	Sostituzione Guarnizioni Cilindro .....	38
7.4.3	Rimontaggio Cilindro .....	38
7.5	Rimozione Cilindro SLS – TIPO 476 .....	39
7.5.1	Smontaggio Cilindro .....	40
7.5.2	Sostituzione Guarnizioni Cilindro .....	41
7.5.3	Rimontaggio Cilindro .....	41
<b>8</b>	<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>42</b>
8.1	Possibili Guasti e Soluzioni .....	42
8.2	Lubrificazione.....	43

1 NORME DI SICUREZZA PER L'OPERATORE



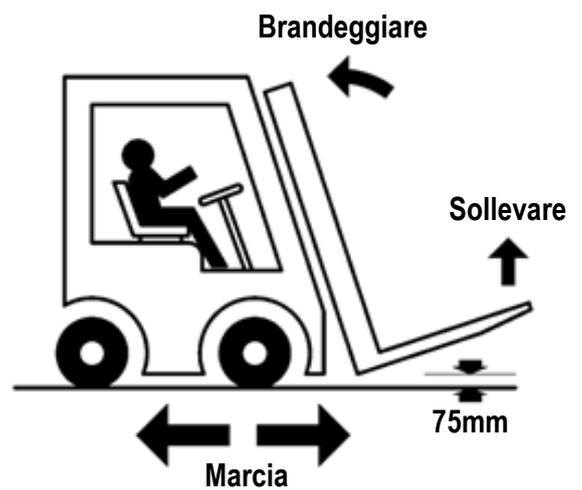
Non trasportare passeggeri



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. - POSIZIONATORE FORCHE TIPO 575 | 577 | 475 | 476 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.**

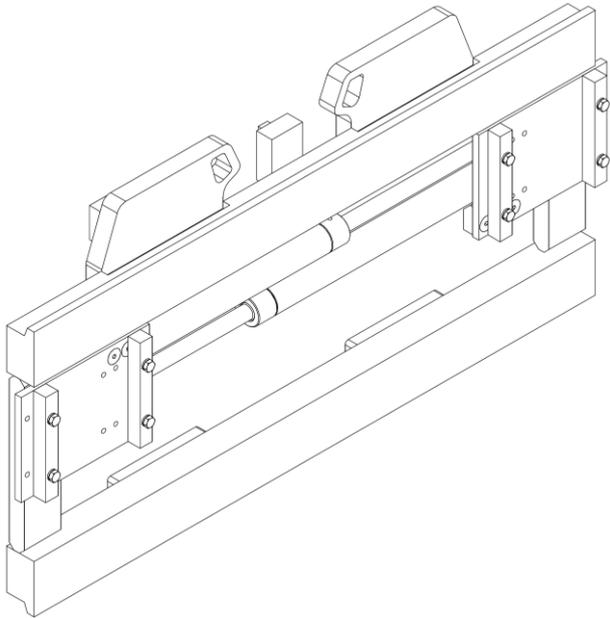
**Il costruttore si ritiene sollevato da qualsiasi responsabilità in caso di:**

- 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.

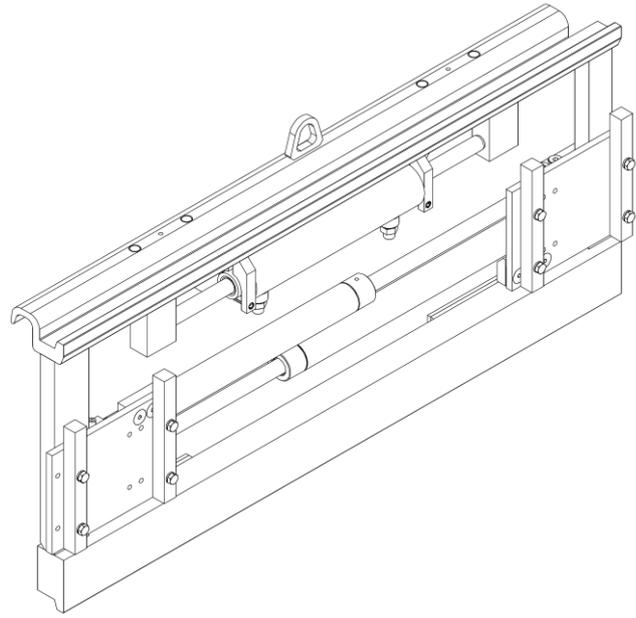
**La Portata Nominale della combinazione Carrello/Attrezzatura è stabilita dal costruttore originale del carrello e può essere inferiore a quella indicata sulla targhetta dell’Attrezzatura.  
Consultare la targhetta del Carrello (Direttiva 2006/42/CE).**

## 2.2 Descrizione dell'Attrezzatura

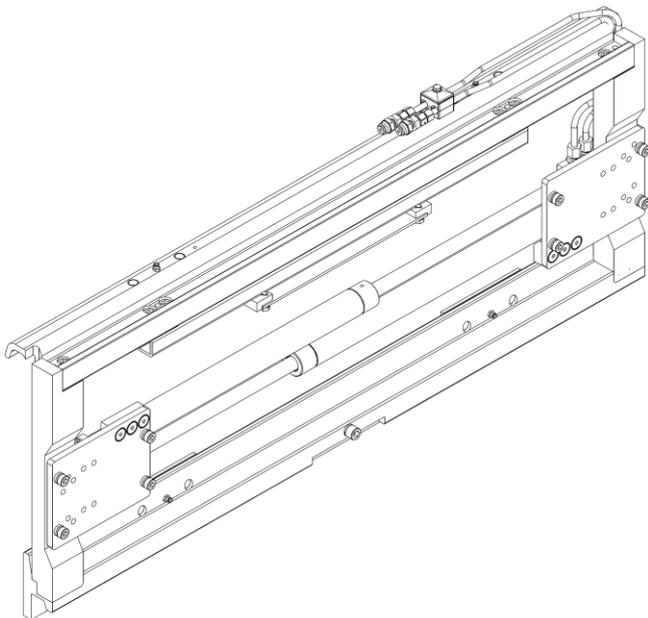
TIPO 575



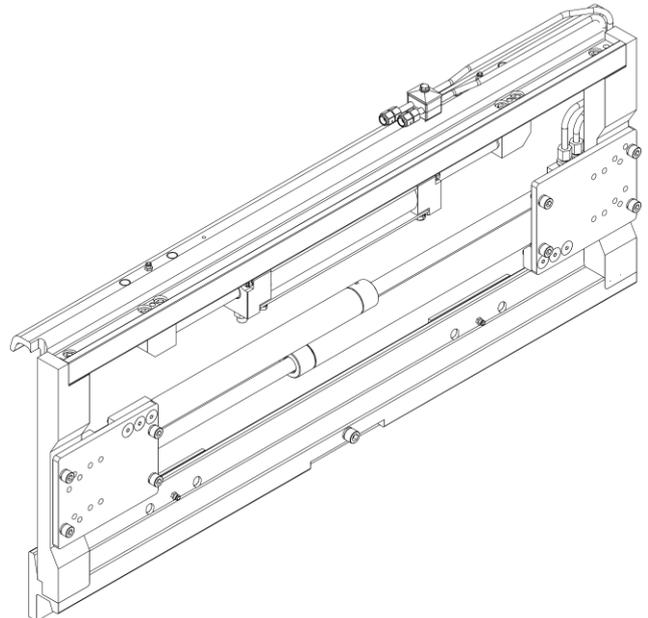
TIPO 577



TIPO 475



TIPO 476



Tutte le attrezzature A.T.I.B. – POSIZIONATORE FORCHE TIPO 575 | 577 | 475 | 476 vengono identificate mediante targhetta adesiva (vedi *Tabella 1*) posizionata sull'attrezzatura (vedi *Figura 1* e *Figura 2*), fare sempre riferimento al numero di matricola.

**TIPO 575 E 577**

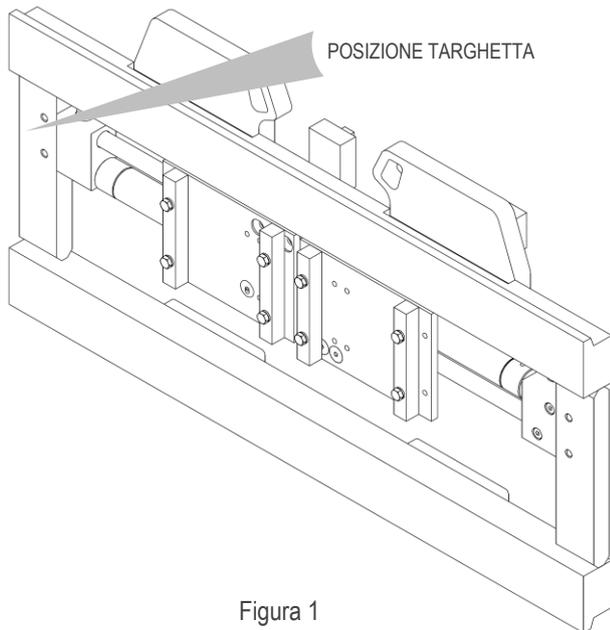


Figura 1

**TIPO 475 E 476**

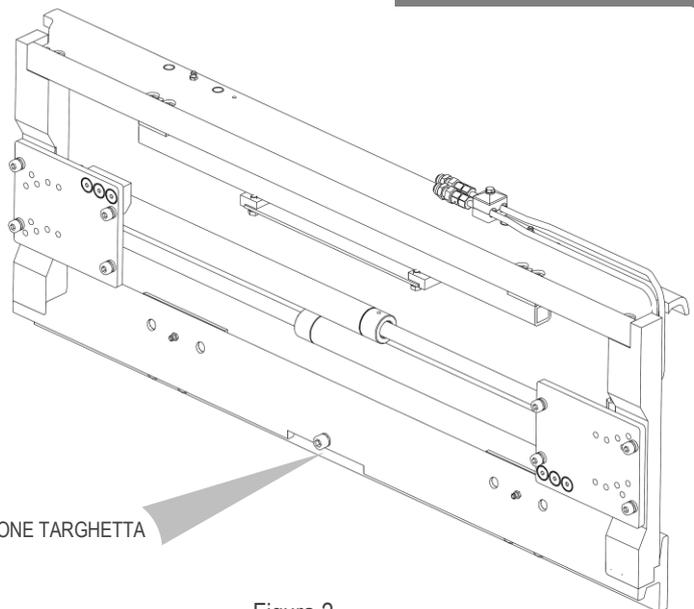


Figura 2

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	 	<b>A.T.I.B. S.r.l.</b> Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com
3. MATRICOLA N° / SERIAL N°				
4. ANNO DI COSTRUZIONE / YEAR OF MANUFACTURE	10. PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO / MAX. OPERATING PRESSURE	bar		
5. PESO / WEIGHT	NOTA: OSSERVARE I LIMITI DI PORTATA DELL'INSIEME CARRELLO CON ATTREZZATURA / WARNING: RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED			
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 o fosse danneggiata, il numero di matricola è stampigliato anche sul profilo di collegamento alla piastra porta forche; 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. - POSIZIONATORE FORCHE TIPO 575 | 577 | 475 | 476 è stata ideata, progettata e costruita per consentire la regolazione dell'interasse delle forche mediante azionamento idraulico a due cilindri (a cassa viaggiante).

Questa attrezzatura deve essere applicata tra piastra porta forche del carrello elevatore e forche, collegata tramite due circuiti oleodinamici al distributore.

I posizionatori forche si possono suddividere in due categorie, con spostamento laterale semi-incorporato (577 / 476) e solo posizionatore forche (575 / 475).

Il movimento del posizionatore forche è realizzato mediante due cilindri oleodinamici che agiscono direttamente sulle due piastre (piattello trascinamento forche) alle quali vanno applicate le forche.

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 dell'attrezzatura, consultare la targhetta della stessa (Vedi *Tabella 1* a pag.6).

#### ATTENZIONE

Assicurarsi che il conducente del carrello sia a conoscenza della portata massima dell'attrezzatura, in modo da **NON** costituire un pericolo per se 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/mm)			Pressione esercizio Massima (Bar)
	minima	massima	raccomandata	
575 TUTTI	2	8	5	110
577 TUTTI	<b>2/5</b>	<b>8/15</b>	<b>5/10</b>	110
475 TUTTI	2	8	5	110
476 ISO II	5	15	10	110
476 ISO III	10	20	15	110

Tabella 2

*I valori in grassetto si riferiscono alle portate dello spostamento laterale.*

#### ATTENZIONE!!

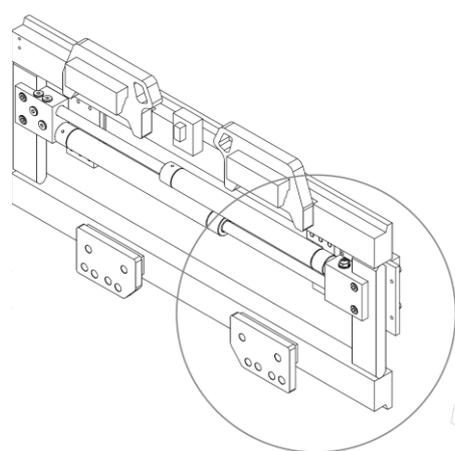
**RISPETTARE LE PRESSIONI DI LAVORO MASSIME INDICATE**

## 3.1 Procedura di Installazione

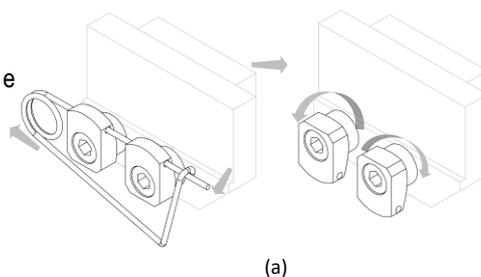
### 3.1.1 Installazione Attrezzatura - TIPO 575

#### TIPO 575

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 3*).

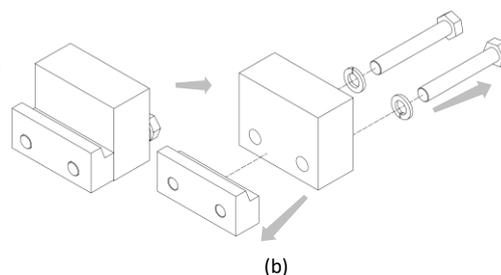


Se presenti gli sganci rapidi è sufficiente rimuovere la copiglia e ruotarli verso il basso (a).



(a)

Se presenti i ganci standard rimuovere le viti, con le relative rondelle, che li sostengono (b).



(b)

Figura 3

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.6).
6. Agganciare quindi l'attrezzatura dai punti presa superiori e con un carroponete o un paranco di portata sufficiente posizionarla sulla piastra porta forche, avendo cura di incastrare il dente di centraggio **B** nella tacca centrale della piastra (vedi *Figura 4*).

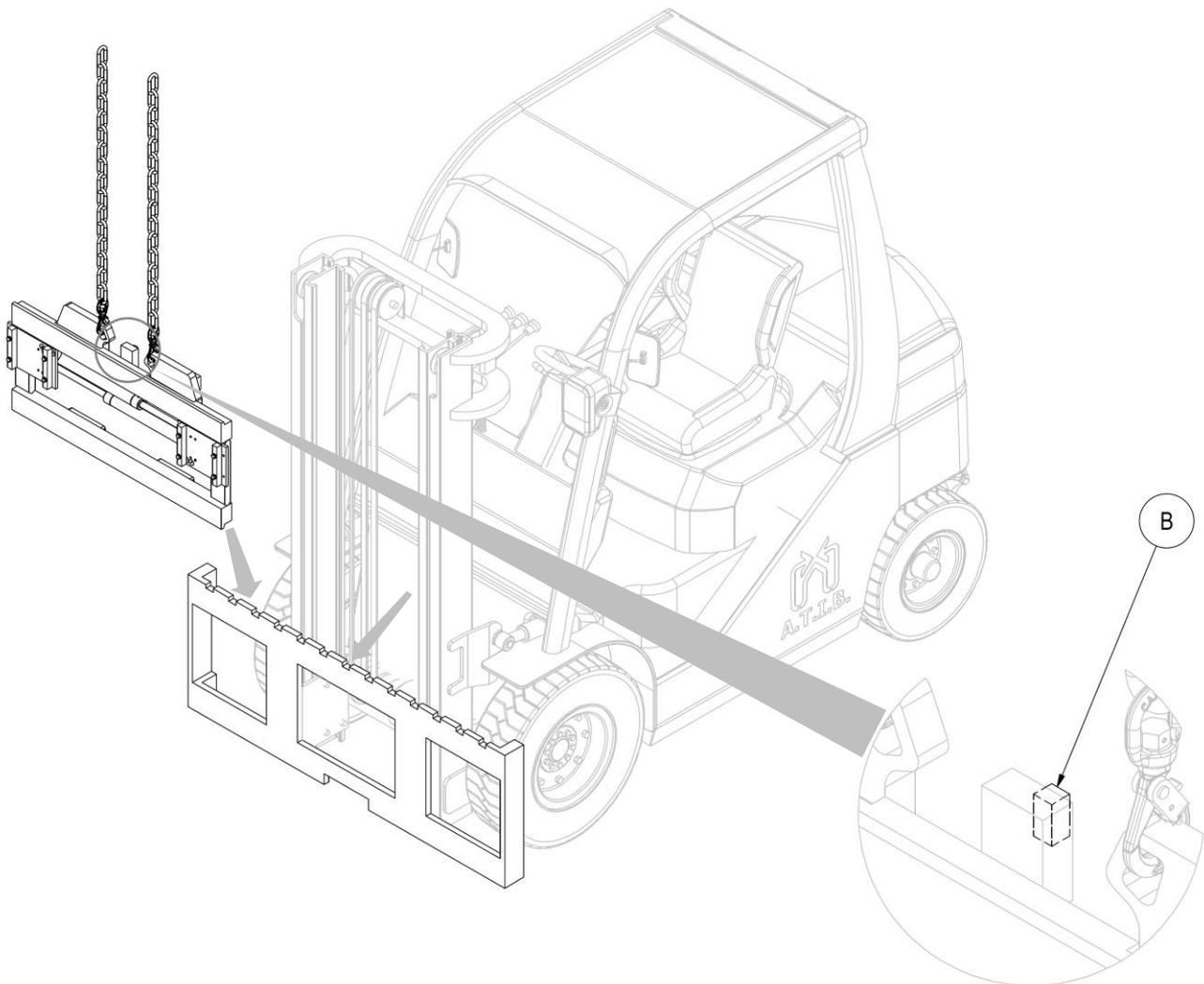


Figura 4

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 *Figura 5*), 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

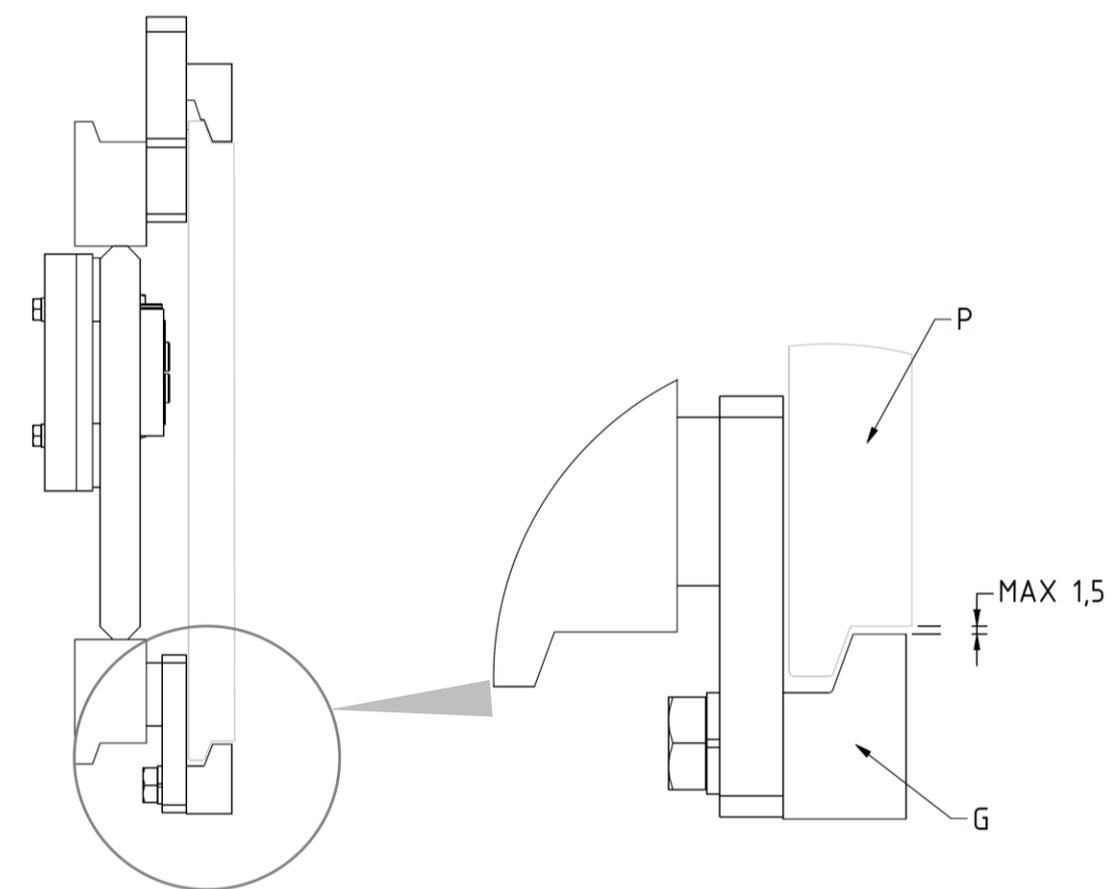


Figura 5

8. Installare le forche.
9. Lubrificare le superfici di contatto.
10. 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.6).

## 3.1.2 Installazione Attrezzatura - TIPO 577

## TIPO 577

1. Prima dell'installazione, verificare lo stato della piastra porta forche, accertandosi che il profilo inferiore sia privo di rugosità che possano compromettere lo scorrimento dei pattini inferiori.
2. Accertarsi inoltre che i profili della piastra porta forche non siano deformati, al fine di consentire un buon accoppiamento con l'attrezzatura di traslazione.
3. Controllare lo stato delle tubazioni, sostituendo quelle in cattivo stato.
4. Prendere manualmente il doppio gancio **A** (con il relativo cilindro) e posizionarlo sul profilo superiore della piastra porta forche, avendo cura di incastrare il perno di centraggio **B** nella tacca centrale della stessa (vedi *Figura 6*).

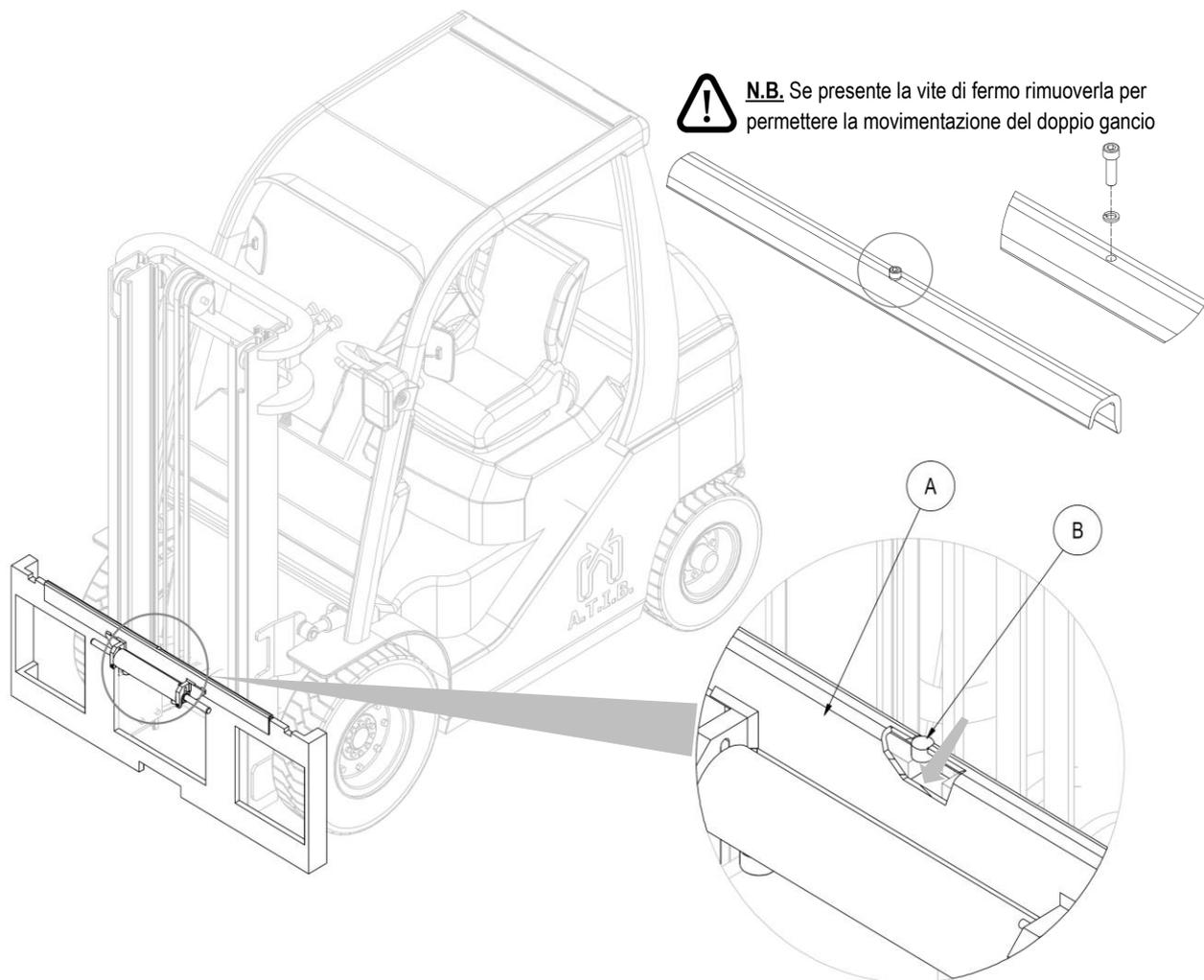


Figura 6

5. Rimuovere i ganci inferiori e ingrassare i lardoni di scorrimento (vedi *Figura 7*).

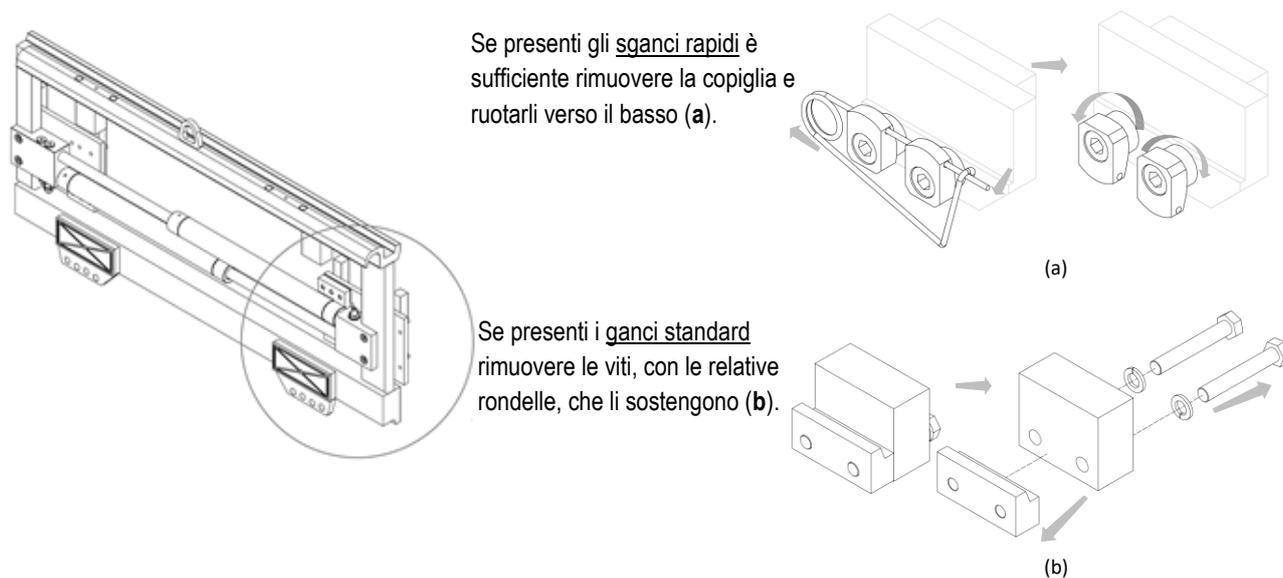


Figura 7

6. Per la movimentazione utilizzare cinghie o catene opportunamente dimensionate rispetto al peso dell'attrezzatura, indicato in targhetta (vedi *Figura 1* e la *Tabella 1* a pag.6).
7. Agganciare quindi l'attrezzatura dal punto presa superiore e con un carroponte o un paranco di portata sufficiente posizionarla sul doppio gancio, avendo cura di posizionarla in modo corretto (vedi *Figura 8*).

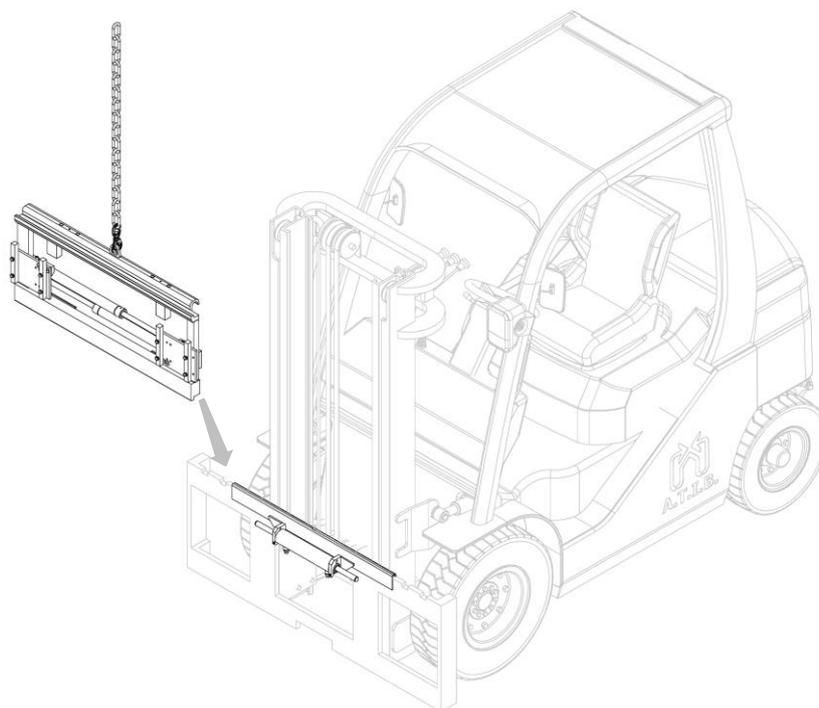


Figura 8

8. 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 *Figura 9*), serrando con coppia di serraggio indicata nella *Tabella 4*.

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

Tabella 4

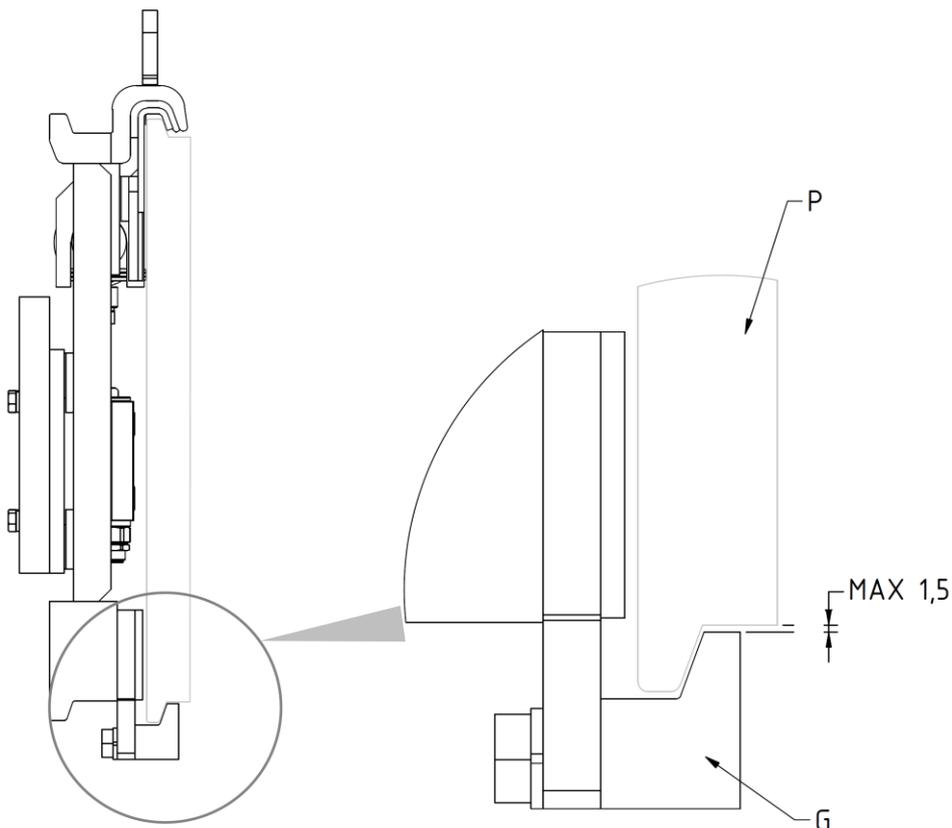


Figura 9

9. Installare le forche.
10. Lubrificare le superfici di contatto.
11. 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. 6).

## 3.1.3 Installazione Attrezzatura - TIPO 475

## TIPO 475

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 10*).

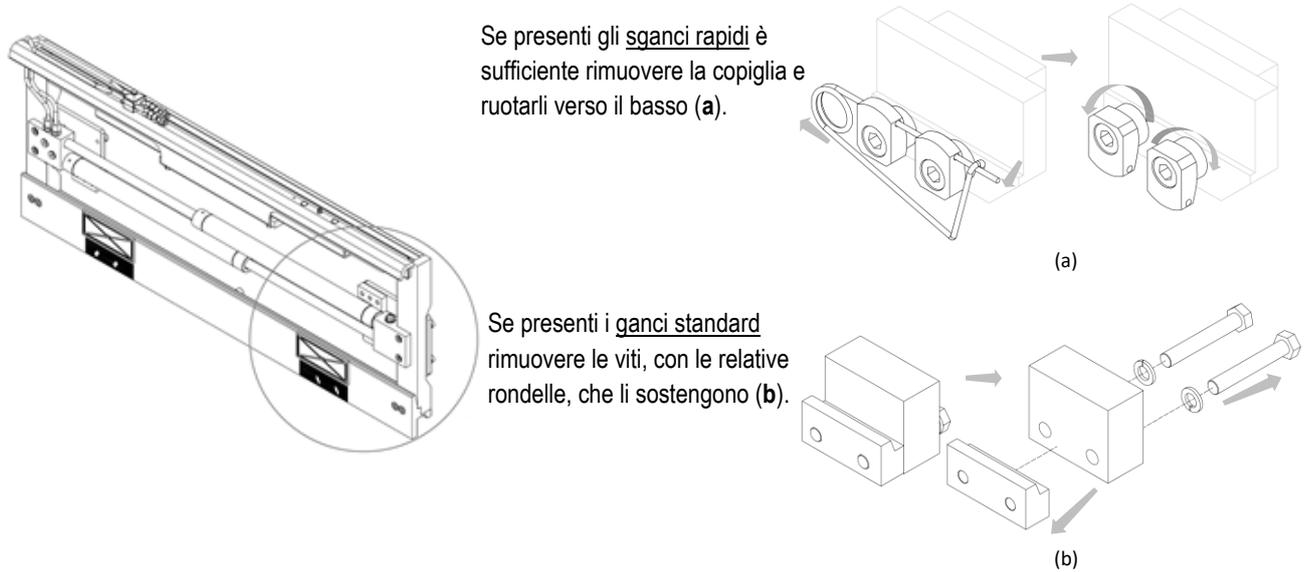


Figura 10

5. Per la movimentazione utilizzare cinghie o fasce opportunamente dimensionate rispetto al peso dell'attrezzatura, indicato in targhetta (vedi *Figura 2* e *Tabella 1* a pag.6).
6. Agganciare quindi l'attrezzatura con un carroponete o un paranco di portata sufficiente e posizionarla sulla piastra porta forche, avendo cura di incastrare il dente di centraggio **B** nella tacca centrale della piastra (vedi *Figura 11*).

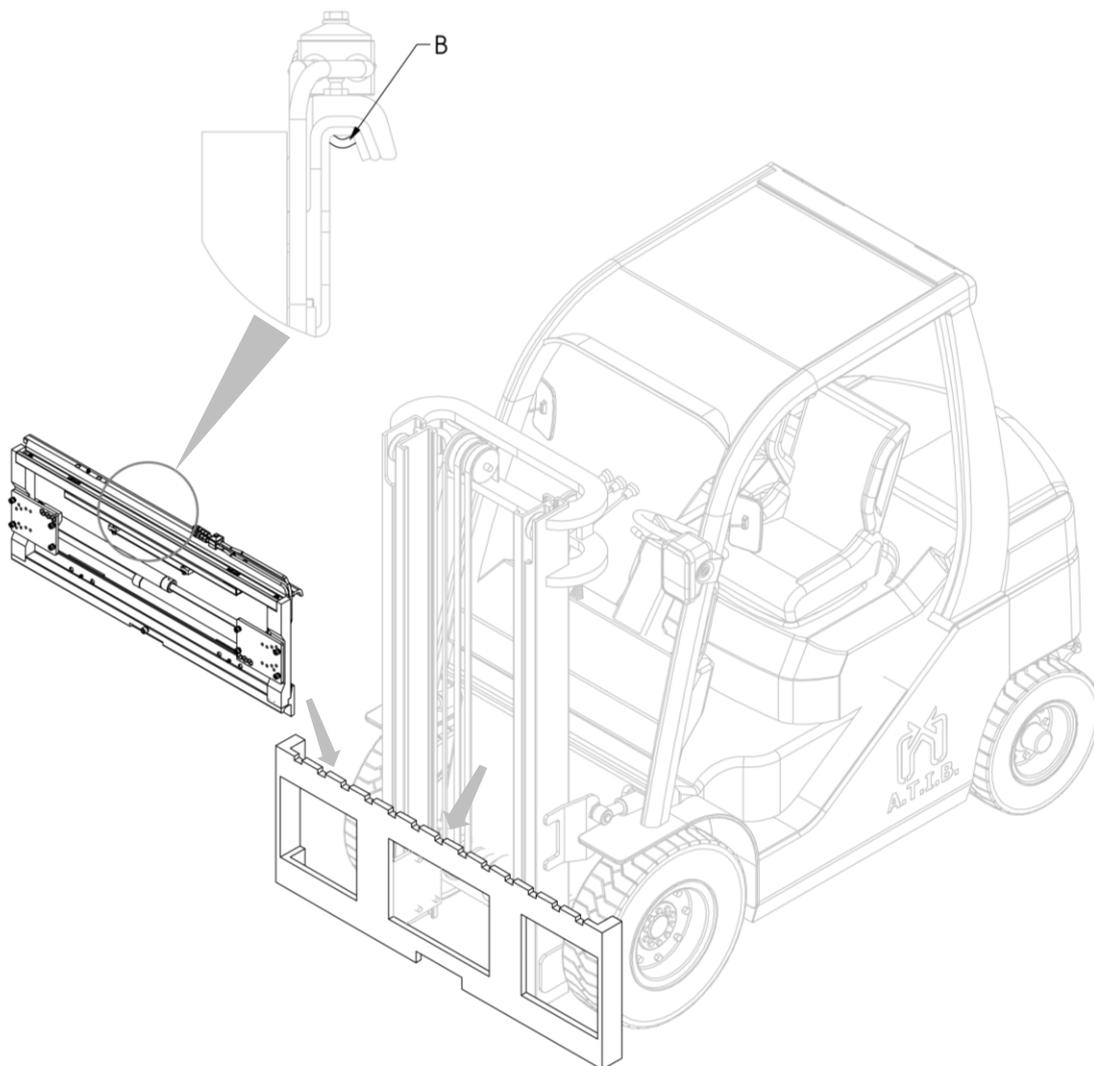


Figura 11

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 *Figura 12*), serrando con coppia di serraggio indicata nella *Tabella 5*.

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

Tabella 5

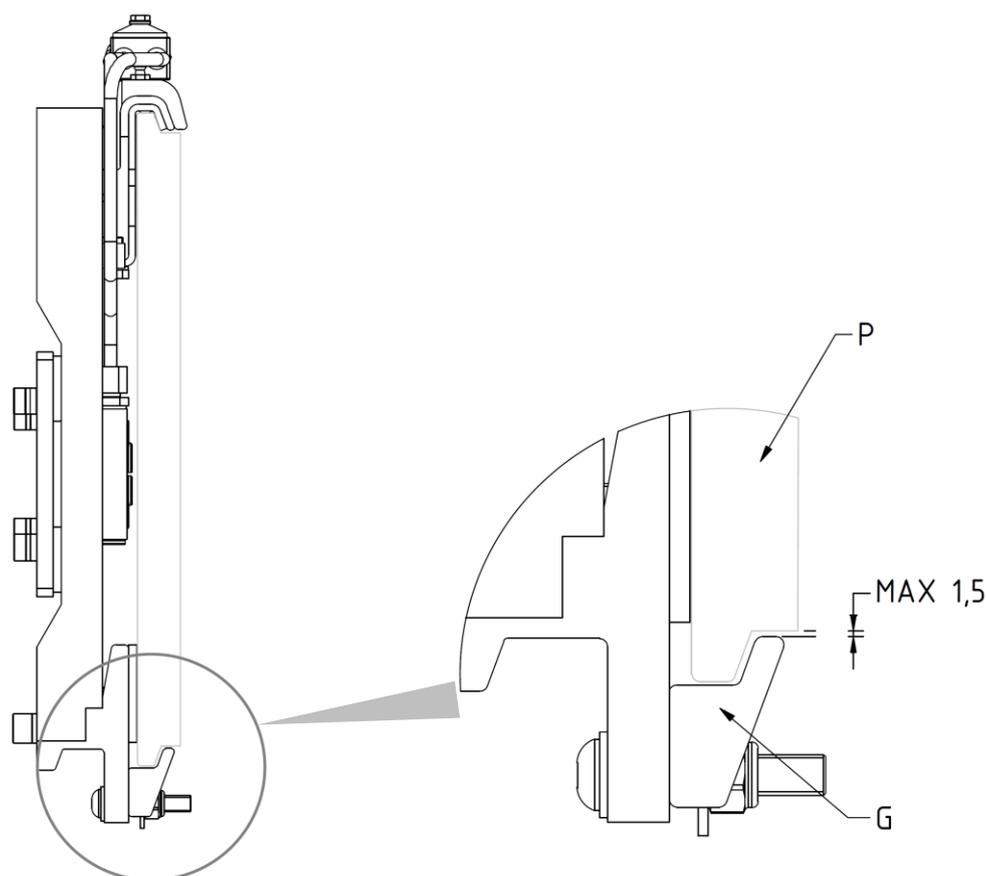


Figura 12

8. Installare le forche.
9. Lubrificare le superfici di contatto.
10. 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 2* e la *Tabella 1* a pag.6).

## 3.1.4 Installazione Attrezzatura - TIPO 476

## TIPO 476

1. Prima dell'installazione, verificare lo stato della piastra porta forche, accertandosi che il profilo inferiore sia privo di rugosità che possano compromettere lo scorrimento dei pattini inferiori.
2. Accertarsi inoltre che i profili della piastra porta forche non siano deformati, al fine di consentire un buon accoppiamento con l'attrezzatura di traslazione.
3. Controllare lo stato delle tubazioni, sostituendo quelle in cattivo stato.
4. Prendere manualmente il doppio gancio **A** (con il relativo cilindro) e posizionarlo sul profilo superiore della piastra porta forche, avendo cura di incastrare il perno di centraggio **B** nella tacca centrale della stessa (vedi *Figura 13*).

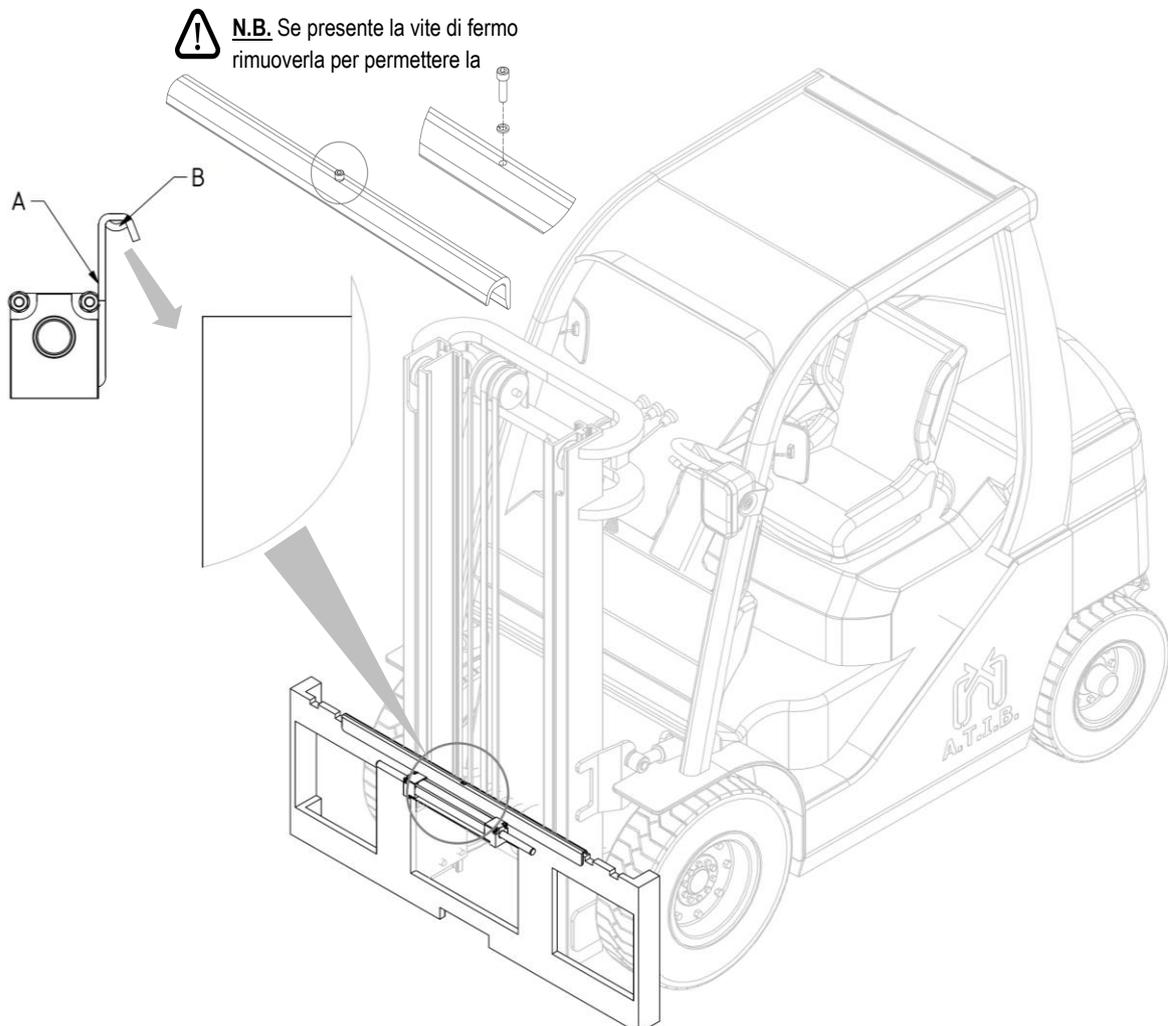
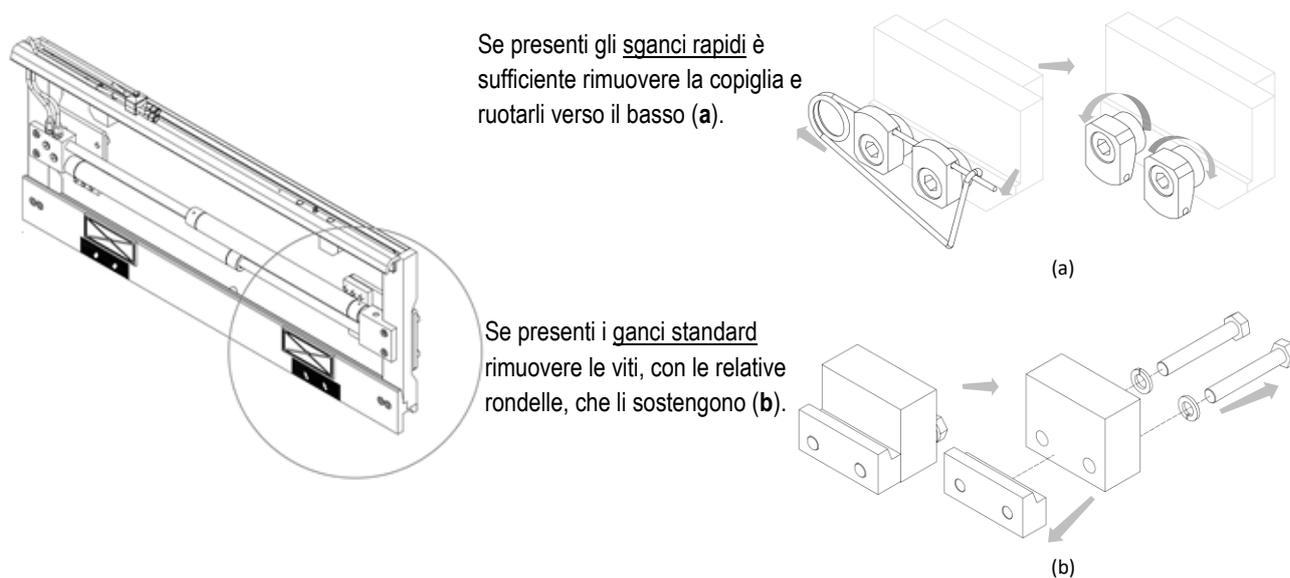
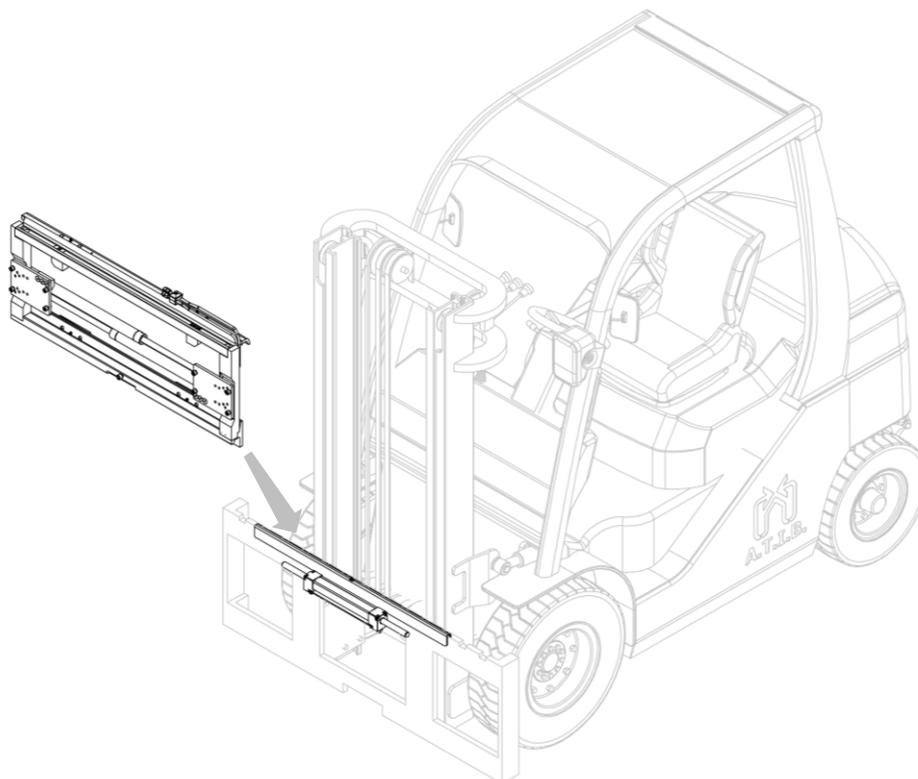


Figura 13

5. Rimuovere i ganci inferiori dall'attrezzatura e ingrassare i lardoni (vedi *Figura 14*).



6. Per la movimentazione utilizzare cinghie o fasce opportunamente dimensionate rispetto al peso dell'attrezzatura, indicato in targhetta (vedi *Figura 2* e la *Tabella 1* a pag.6).
7. Agganciare quindi l'attrezzatura con un carroponte o un paranco di portata sufficiente e posizionarla sul doppio gancio, avendo cura di posizionarla in modo corretto (vedi *Figura 15*).



8. 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 *Figura 16*), serrando con coppia di serraggio indicata nella *Tabella 6*.

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

Tabella 6

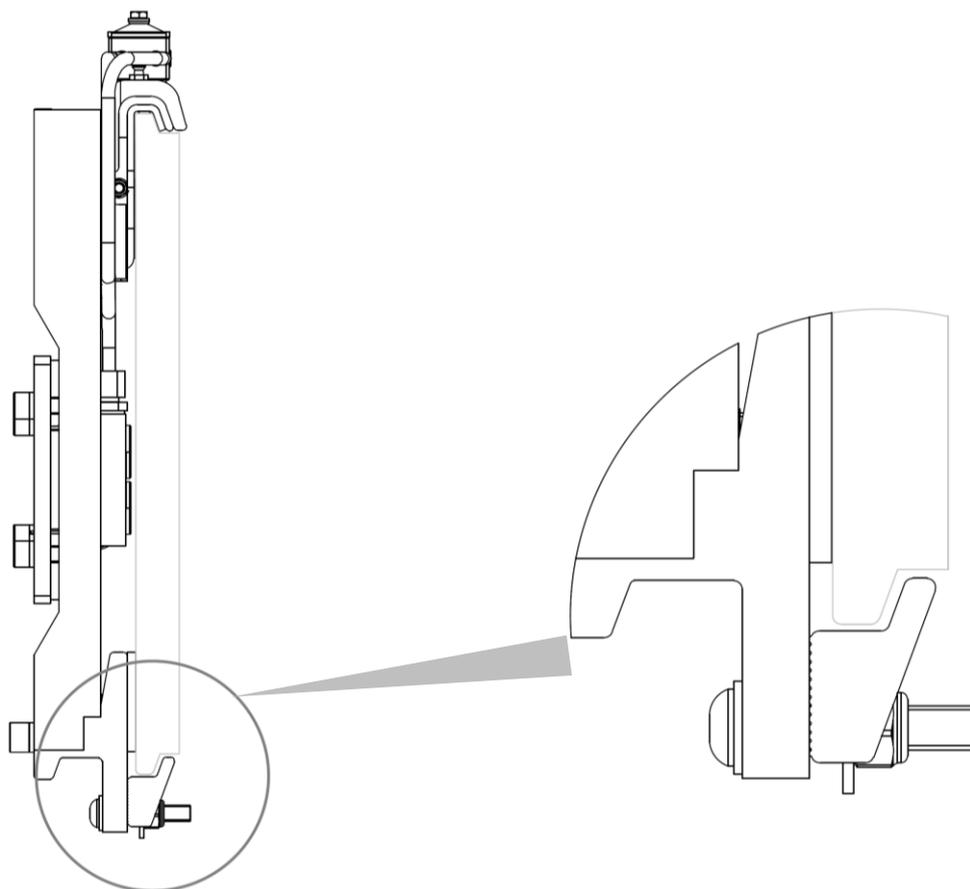


Figura 16

9. Installare le forche.
10. Lubrificare le superfici di contatto.
11. 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 2* e la *Tabella 1* a pag. 6).

## 3.2 Installazione Forche Sull'Attrezzatura

### MONTAGGIO FORCHE

1. Applicare le forche dopo aver svitato i fermi forca dei piattelli (vedi *Figura 17*; nelle seguenti figure viene mostrata solo l'attrezzatura di tipo 575, poiché la procedura di installazione delle forche, è la medesima per tutte le tipologie).

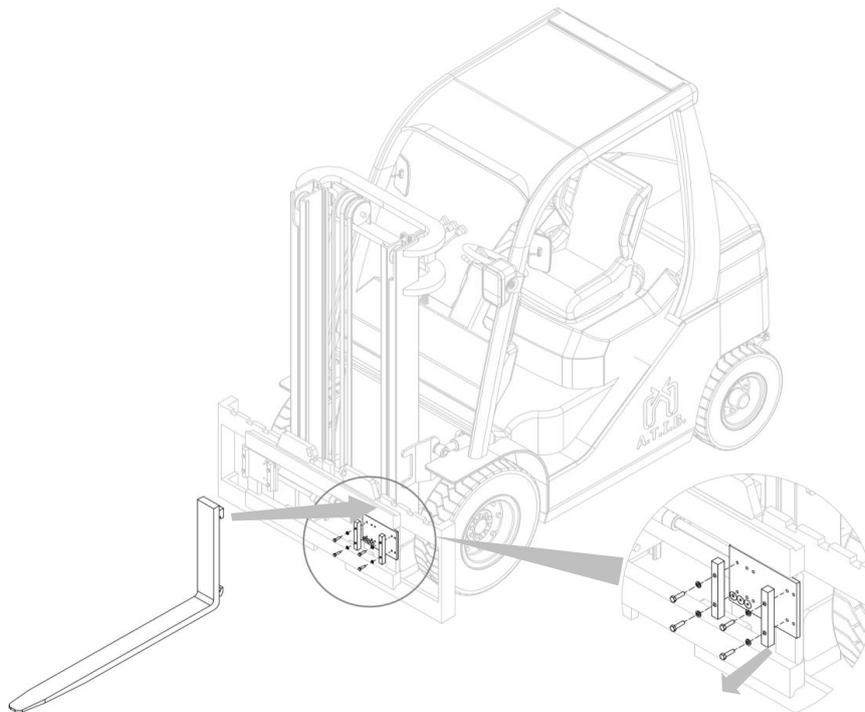


Figura 17

2. Inserire le forche e riavvitare i fermi forca, assicurandosi il corretto bloccaggio delle forche (vedi *Figura 18*).

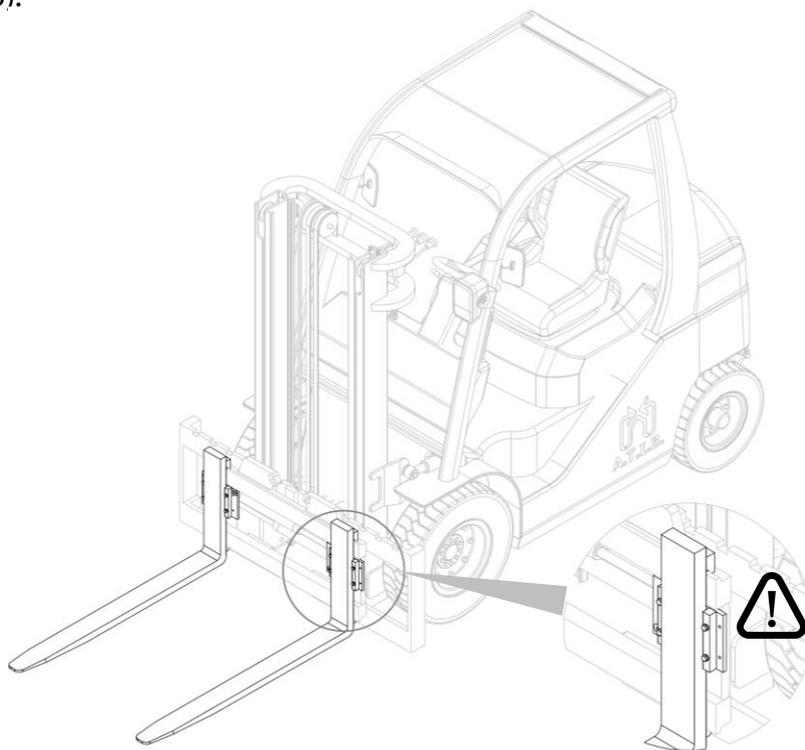
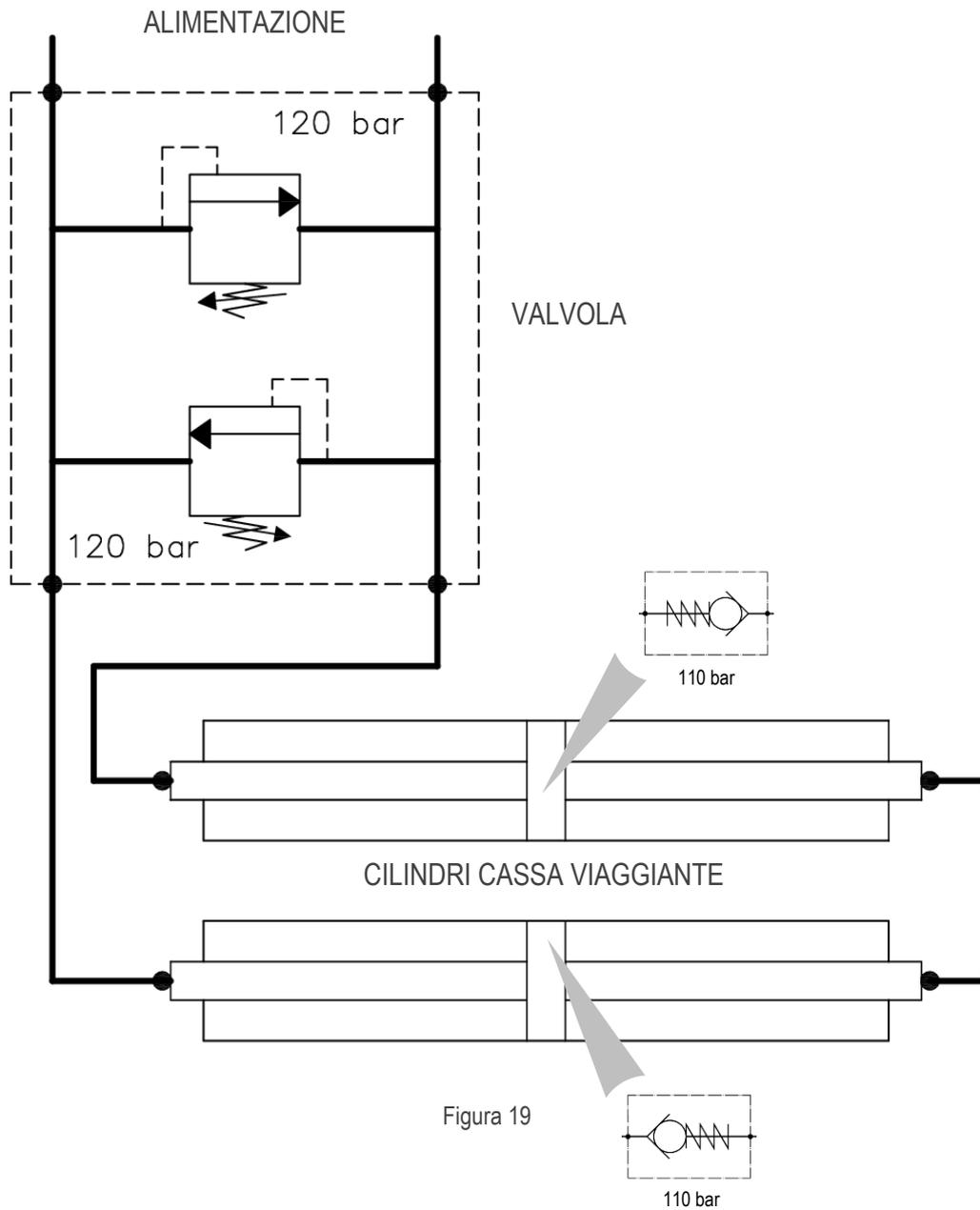


Figura 18

## 4 IMPIANTO IDRAULICO

## 4.1 Impianto Idraulico – TIPO 575

## TIPO 575



4.2 Impianto Idraulico – TIPO 577

TIPO 577

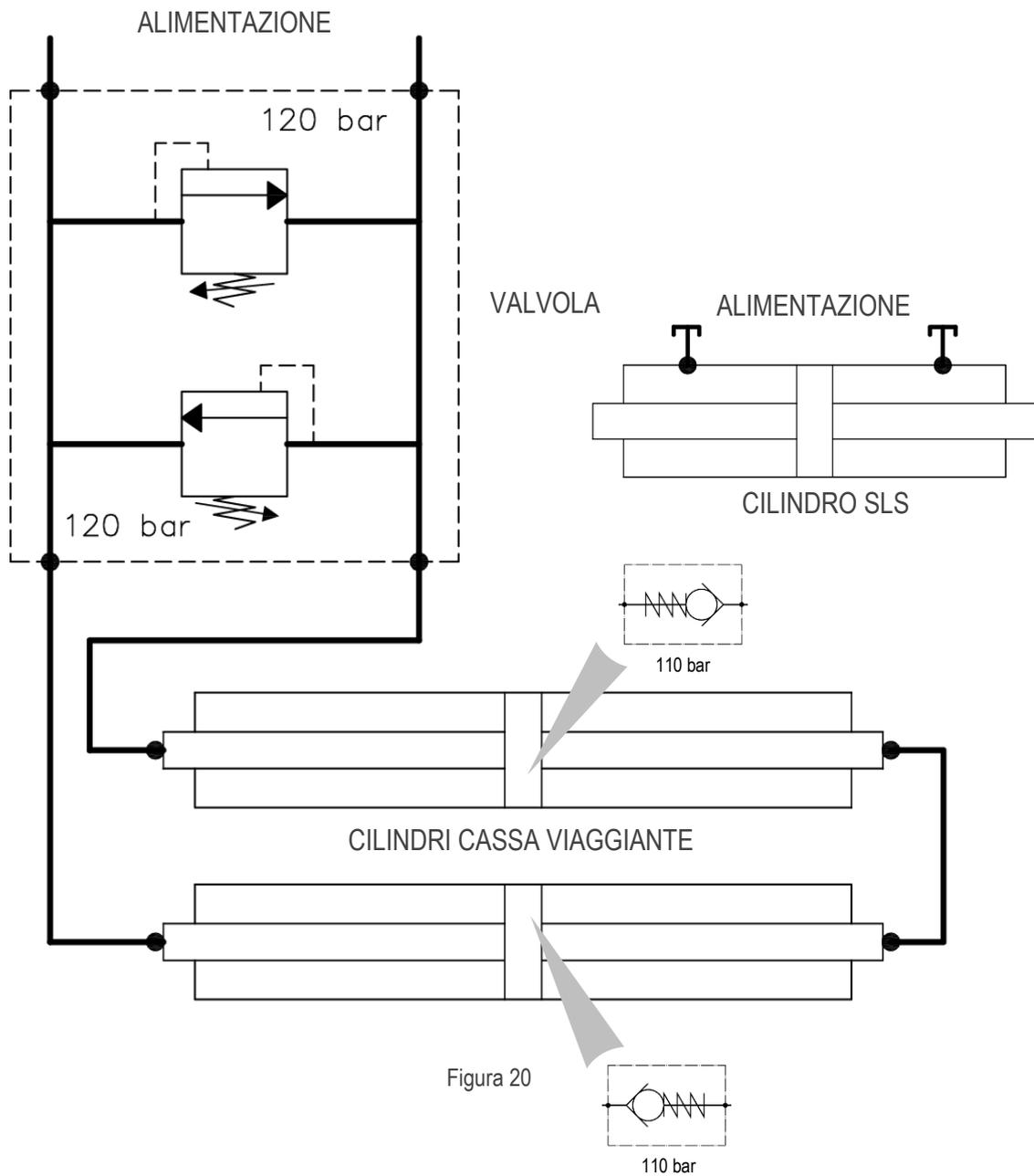


Figura 20

### 4.3 Impianto Idraulico – TIPO 475

#### TIPO 475

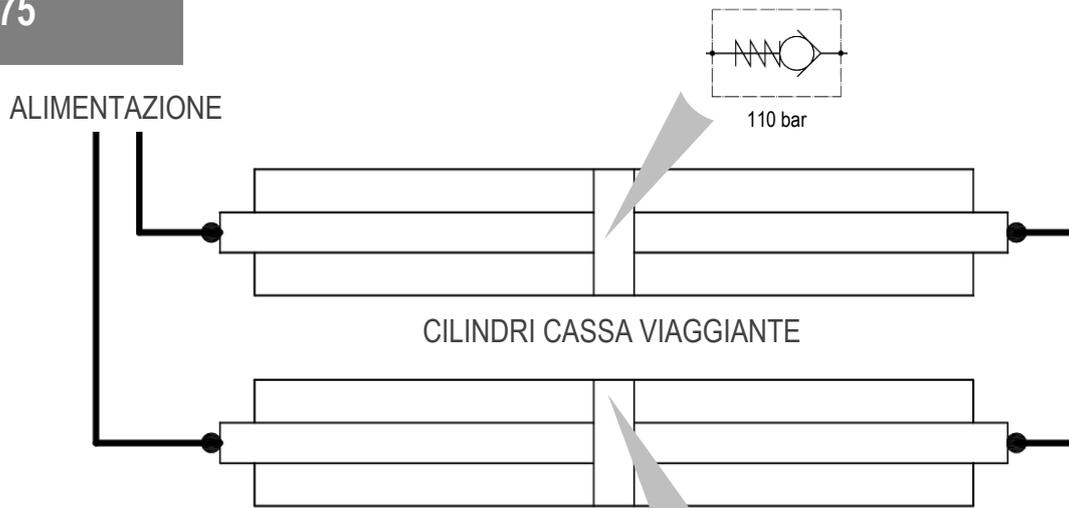


Figura 21

### 4.4 Impianto Idraulico – TIPO 476

#### TIPO 476

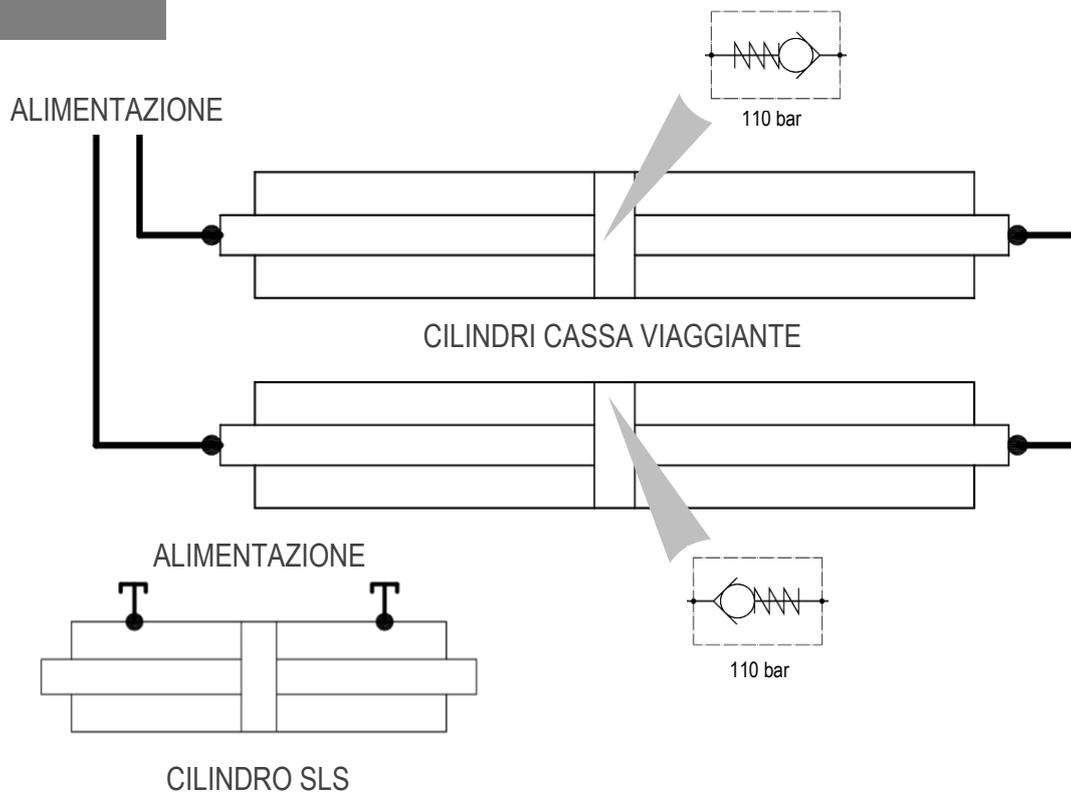


Figura 22

## 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 sollevare i carichi serrandoli tra le due forche.
4. Non tentare di spostare lateralmente i carichi facendoli strisciare sul terreno.
5. Non superare il valore massimo di pressione indicato sulla targhetta di identificazione.
6. Azionare l'attrezzatura dal posto di guida del carrello tramite un unico operatore.
7. Agire dolcemente sulla leva di comando di traslazione, evitando, per quanto possibile i colpi d'ariete.
8. 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.
9. 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.).
10. 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).

Nel caso che l'attrezzatura sia soggetta a lievi errori nel sincronismo di movimento tra le due forche, è richiesto l'intervento dell'operatore per annullare queste differenze di spostamento, le quali, con il tempo, andrebbero a sommarsi.

È sufficiente che l'operatore mantenga a fine corsa di apertura o di chiusura una delle due forche, per il tempo necessario a far recuperare all'altra la differenza di spostamento accumulata.

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 23*, dove, in funzione dell'aumento della distanza 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.

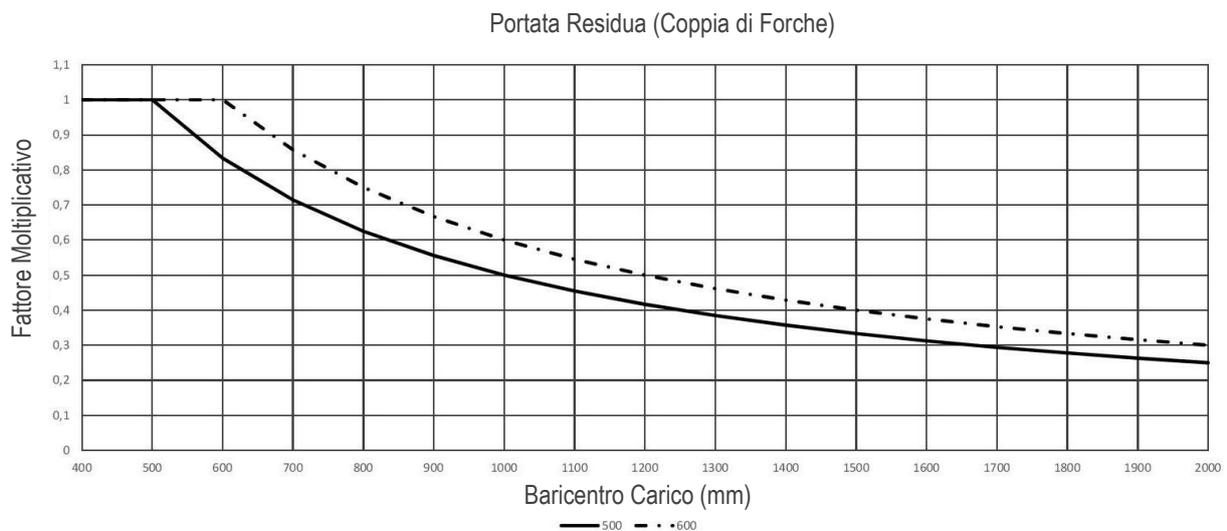


Figura 23

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).

## 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 attivato 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 in *Tabella 3/Tabella 4/Tabella 5 e Tabella 6* rispettivamente a pag. 12/15/18 e 21, ed, 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 5/Figura 9/Figura 12 e Figura 16* rispettivamente a pag. 12/15/18 e 21 ed, eventualmente, intervenire sul serraggio delle viti che li sorreggono.
4. Pulire e lubrificare tutte le parti di scorrimento (vedi *Figura 36 e Figura 37* a pag.43).

### 6.2 Manutenzione Ogni 300 Ore

1. Controllare le condizioni di boccole e lardoni di scorrimento, e, nel caso si riscontri la presenza di un componente eccessivamente usurato, è consigliato sostituire l'intero gruppo del componente in questione.
2. Svolgere anche le operazioni elencate nel punto precedente (*Punto 6.1*).

### 6.3 Manutenzione Ogni 1000 Ore

1. Controllare le condizioni di boccole e lardoni di scorrimento, e, nel caso si riscontri la presenza di un componente eccessivamente usurato, è consigliato sostituire l'intero gruppo del componente in questione.
2. Svolgere anche le operazioni elencate nei punti precedenti (*Punto 6.1 e 6.2 a pag.29*).

### 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, raccordi, ingrassatori ecc.) verificando che le condizioni di questi siano ottimali e, nel caso siano presenti componenti usurati, procedere con la loro sostituzione / riparazione.
  - Controllare le condizioni delle superfici di scorrimento e di lavoro e procedere con la loro sostituzione / riparazione nel caso siano danneggiati.

Per ulteriori possibili problemi (e relative soluzioni) fare riferimento anche alla *Tabella 10* a pag.42.

2. Smontare i cilindri e verificare le condizioni degli steli e delle guarnizioni, nel caso sia presente una guarnizione danneggiata o eccessivamente usurata, è sempre consigliato 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, e punti 6.1 e 6.2 a pag. 29*).

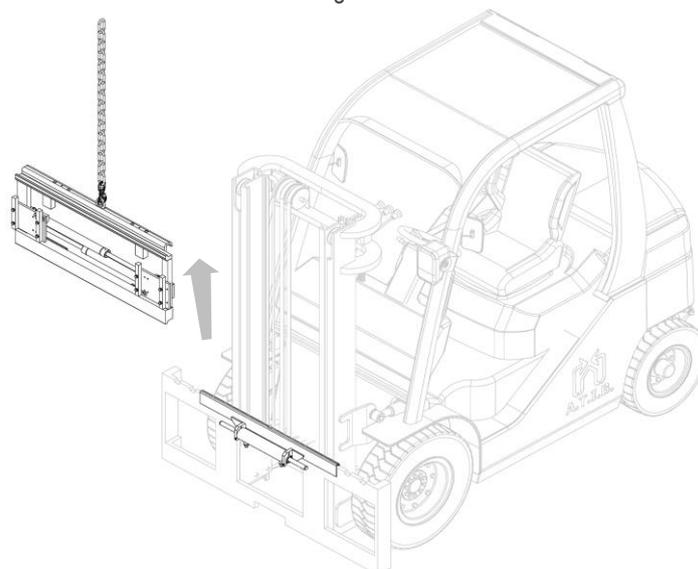
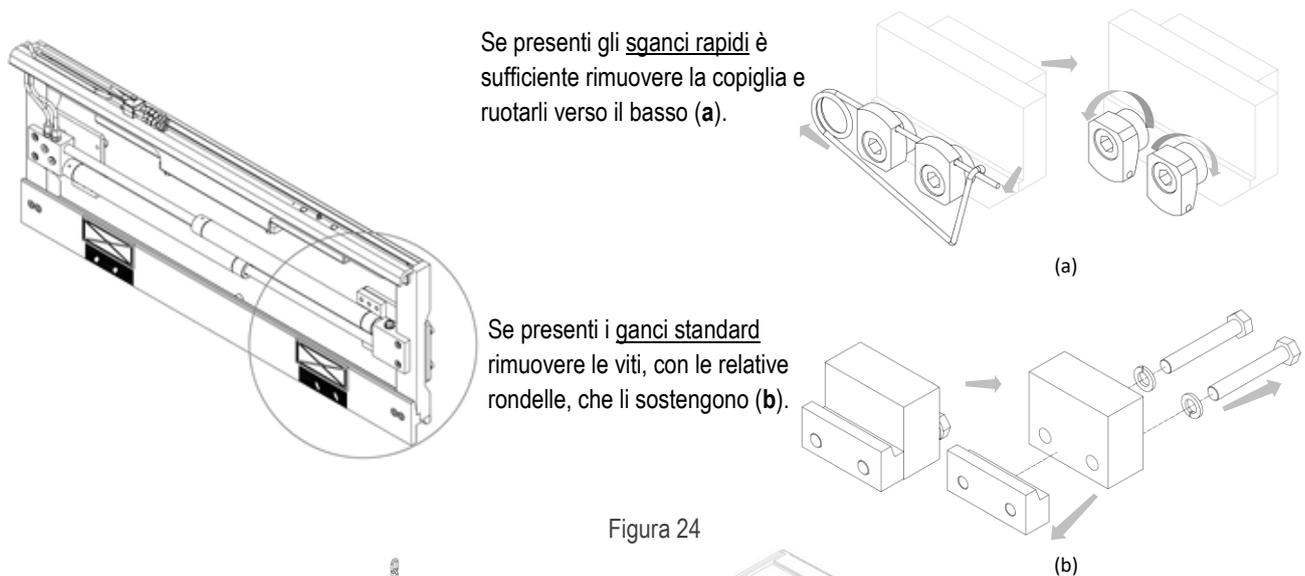
*N.B. Intensificare gli interventi in caso di utilizzo in condizioni particolarmente gravose.*

## 7 PROCEDURA DI SMONTAGGIO

***Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con carrello fermo e con circuito idraulico non attivato 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 Smontaggio Attrezzatura Dal Carrello

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico.
2. Rimuovere le forche, seguendo all'inverso le operazioni indicate nella fase di *installazione forche*.
3. Rimuovere i ganci inferiori dalla struttura (vedi *Figura 24*).
4. Per la movimentazione utilizzare cinghie o fasce opportunamente dimensionate rispetto al peso dell'attrezzatura, indicato in targhetta.
5. Sollevare quindi l'attrezzatura dalle traverse superiori della stessa con un carro ponte o paranco di portata sufficiente e rimuoverla dal carrello (vedi *Figura 25*).



## 7.2 Smontaggio Forche

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Una per volta, rimuovere le forche dopo aver rimosso i fermi forca dei piattelli (vedi Figura 26).

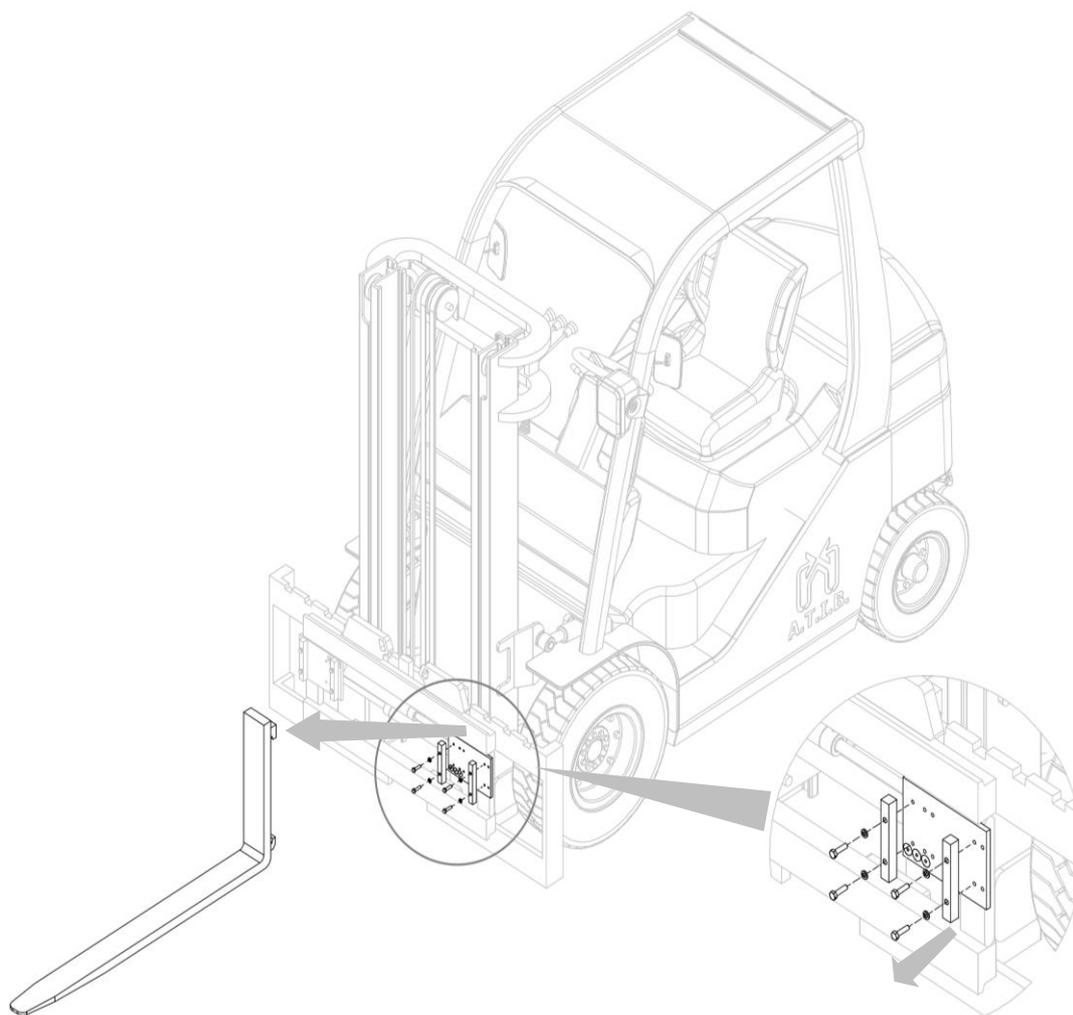


Figura 26

### 7.3 Rimozione Cilindro a Cassa Viaggiante

1. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
2. Dopo aver rimosso le forche (vedi 7.2 a pag.32), rimuovere i fermi forza **A** e successivamente i piattelli di trascinamento **B** (vedi *Figura 27*; nelle seguenti figure viene indicata solamente l'attrezzatura 575, ma la procedura per rimuovere i cilindri a cassa viaggiante è la medesima per tutte).

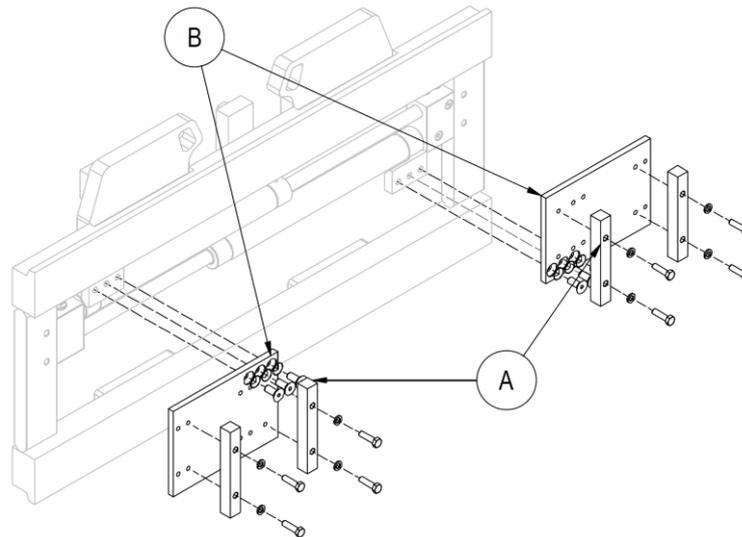


Figura 27

3. Rimuovere i ganci inferiori della struttura (vedi *Figura 3* a pag.10).
4. Mediante l'uso di fasce o cinghie opportunamente dimensionate al peso dell'attrezzatura, sollevarla dalle traverse superiori della stessa con un carroponete o paranco di portata sufficiente e rimuoverla dalla piastra porta forche (come indicato nella *Figura 25* a pag.31).
5. Svitare le viti **C** e rimuovere i cilindri dalle loro sedi **D** (vedi *Figura 28*).

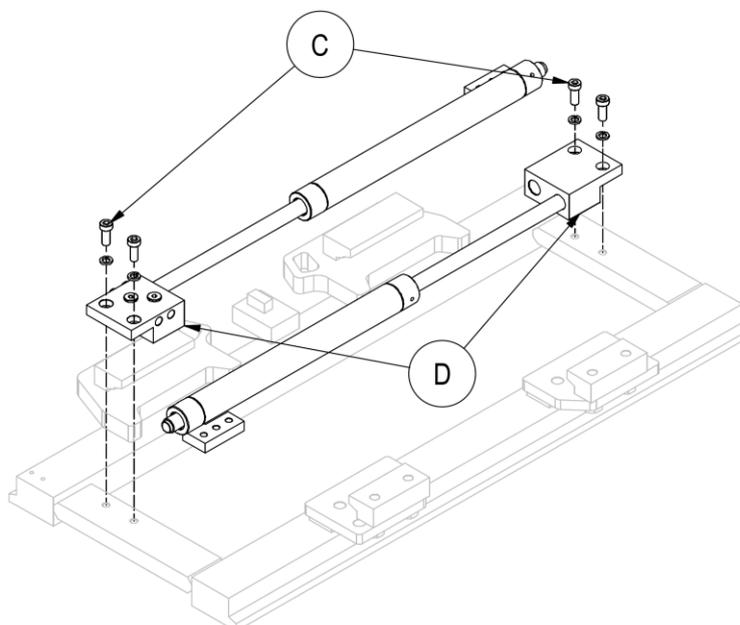


Figura 28

### 7.3.1 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 del cilindro procedere come indicato successivamente:

1. Bloccare in una morsa il piattino **A** (vedi *Figura 29*).
2. Con una chiave a settori 35-50 svitare il tappo **B**. Per rimuovere il tappo dallo stelo sfilarlo dall'estremità **C** (vedi *Figura 29*).
3. Bloccare in una morsa con ganasce morbide (prestando attenzione a non deformare la camicia) il cilindro e con l'ausilio di una chiave a settore 35-50 svitare il tappo **D**. In caso di difficoltà, utilizzare un martello gommato sul piattino **A** (vedi *Figura 29*).
4. Per rimuovere la valvola interna **E** utilizzare un semplice stelo per spingerla fuori. Prestare attenzione alla direzione della valvola per il successivo rimontaggio (vedi *Figura 29*).

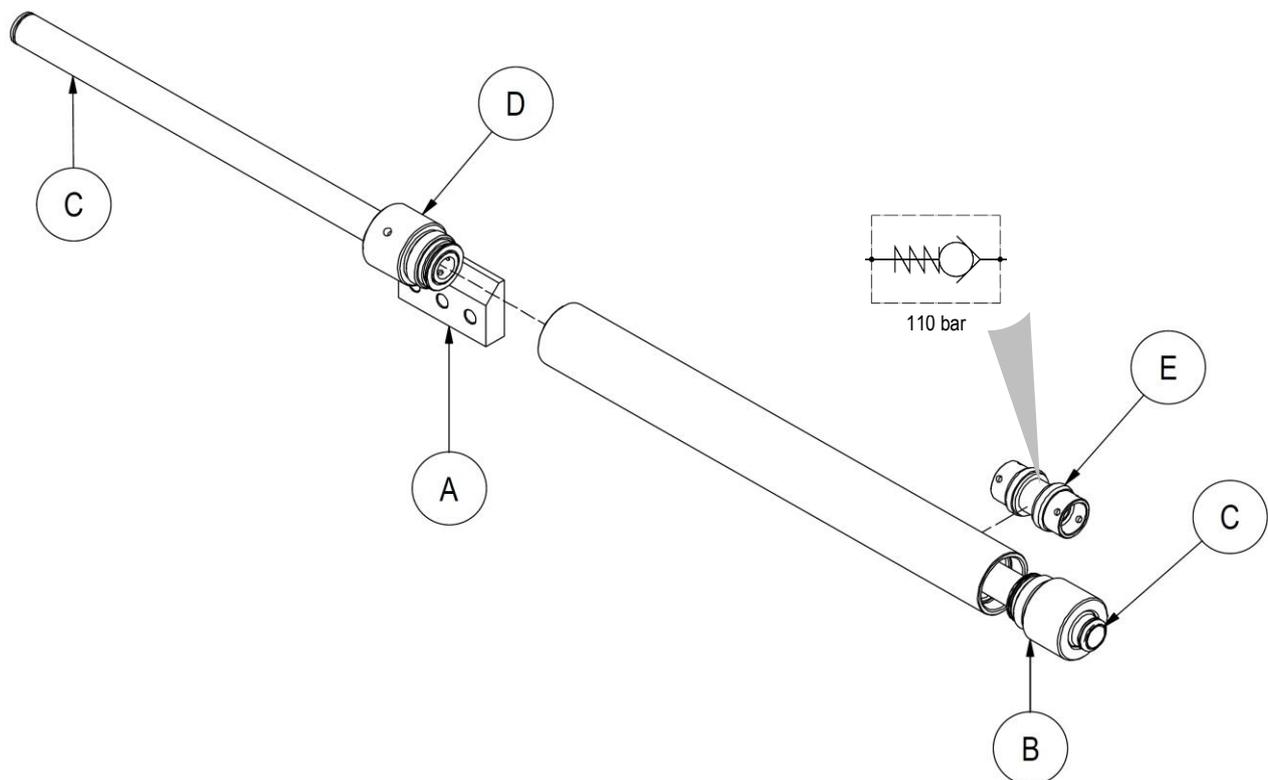


Figura 29

### 7.3.2 Sostituzione Guarnizioni Cilindro

Per la sostituzione delle guarnizioni interne dei tappi (guarnizione di tenuta stelo ed anello raschiatore), prestare attenzione a non rovinare la sede di inserimento. Utilizzare un cacciavite a testa piatta operando dalla parte esterna (vicino all'estremità C, vedi Figura 29).

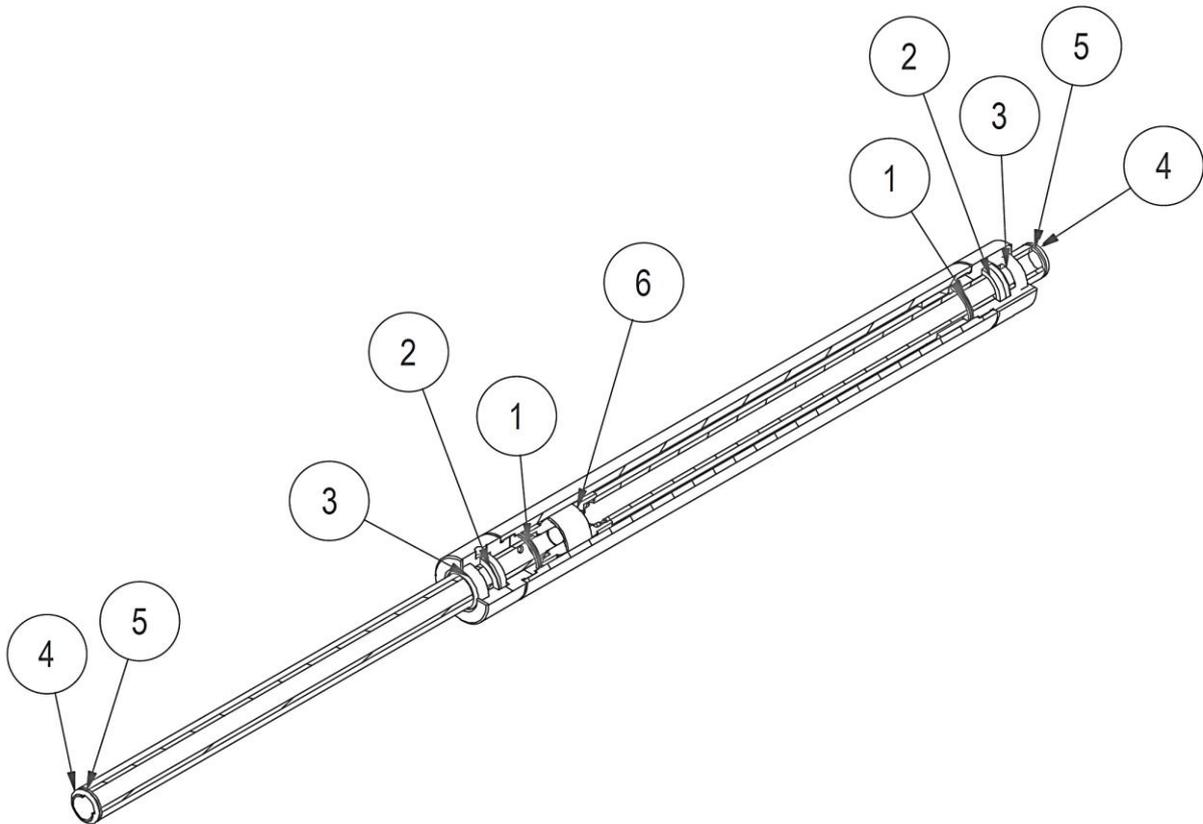


Figura 30

ITEM	Q. TÀ	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	2	Guarnizione	Seal
2	2	Guarnizione	Seal
3	2	Raschiatore	Scraper ring
4	2	O-Ring	O-Ring
5	2	Guarnizione	Seal
6	1	Guarnizione	Seal

Tabella 7

### 7.3.3 Rimontaggio Cilindro

1. Prendere come riferimento la *Figura 29*.
2. Inserire la valvola **E** all'interno del cilindro prestando attenzione alla direzione.
3. Portare i tappi a circa metà degli steli inserendoli dall'alto (estremità **C**) per non rovinare le guarnizioni ed inserire la valvola a metà cilindro.
4. Inserire il tappo (con il relativo stelo inserito) **D** applicando un frena filetti a media resistenza (tipo LOXEAL 5503).
5. Avvitare il tappo **B** (con il relativo stelo).

## 7.4 Rimozione Cilindro SLS – TIPO 577

1. Aprire i cilindri di trascinamento delle forche in modo da poter accedere al cilindro per lo spostamento laterale semincorporato.
2. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
3. Rimuovere le spine elastiche **A** e sfilare il cilindro dalla sua sede (vedi *Figura 31*).

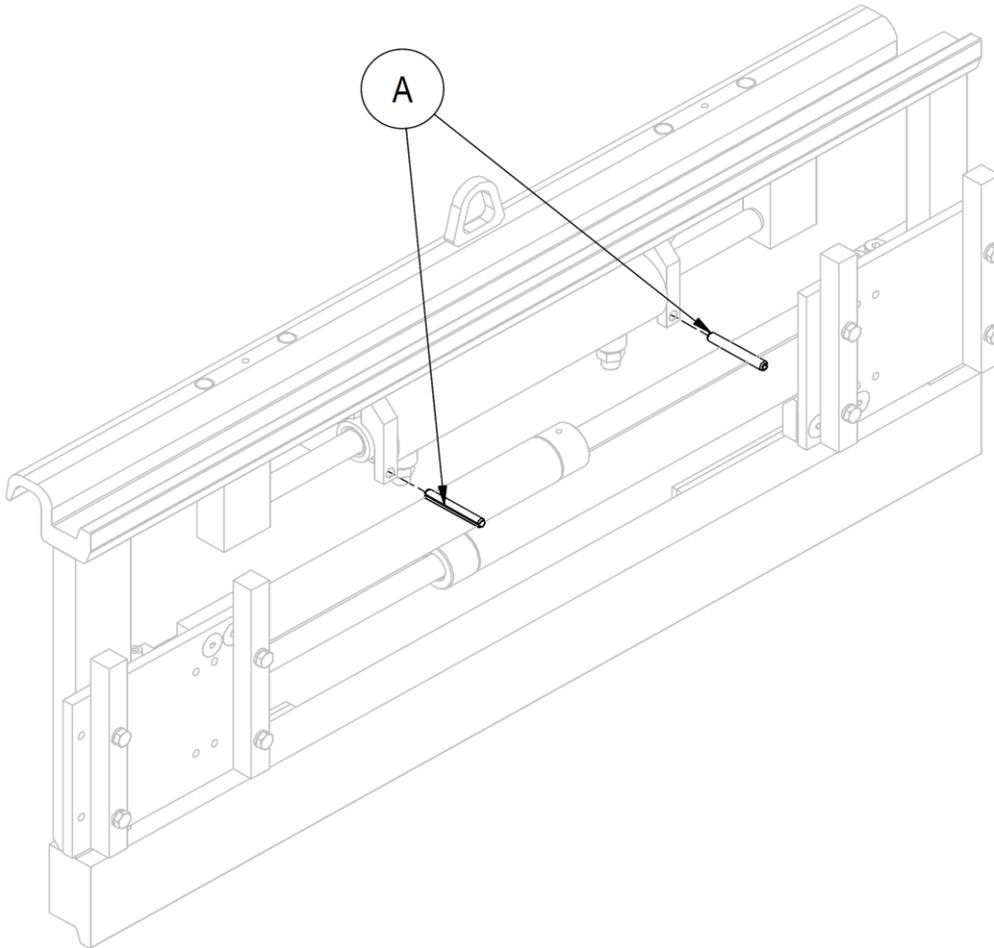


Figura 31

### 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 del cilindro procedere come indicato successivamente:

1. Bloccare il cilindro in una morsa dalle ganasce gommate, prestando attenzione a non deformare la camicia;
2. Con una chiave a settore, svitare uno dei 2 tappi ed estrarre lo stello. Successivamente rimuovere l'altro tappo.

### 7.4.2 Sostituzione Guarnizioni Cilindro

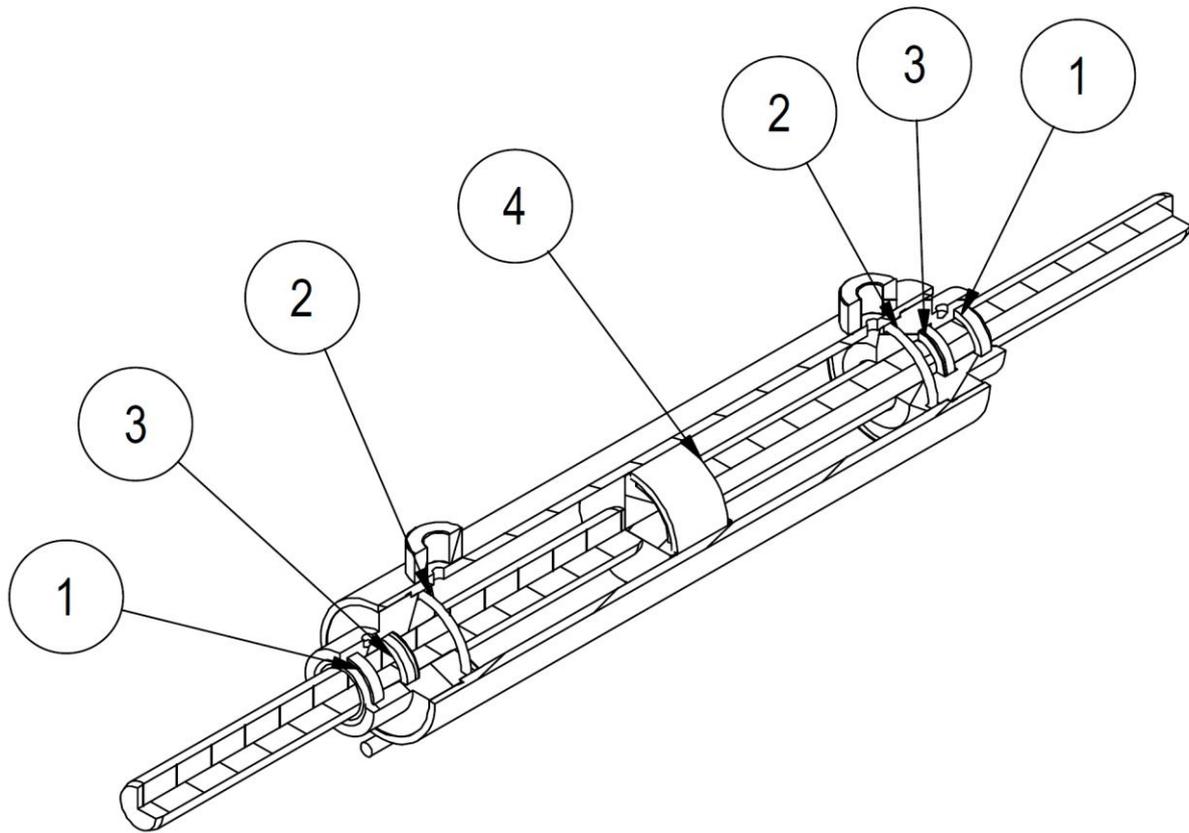


Figura 32

ITEM	Q. TÀ	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	2	Raschiatore	Scraper ring
2	2	O-Ring	O-Ring
3	2	Guarnizione	Seal
4	1	Guarnizione	Seal

Tabella 8

### 7.4.3 Rimontaggio Cilindro

Dopo aver sostituito i componenti necessari, seguire a ritroso i passaggi indicati nel punto 7.4 e 7.4.1 a pag.37.

## 7.5 Rimozione Cilindro SLS – TIPO 476

1. Aprire i cilindri di trascinamento delle forche in modo da poter accedere al cilindro per lo spostamento laterale semincorporato.
2. Scaricare la pressione dell'impianto idraulico e scollegare i tubi.
3. Rimuovere le viti **A** e sfilare il cilindro dalla sua sede (vedi *Figura 33*).

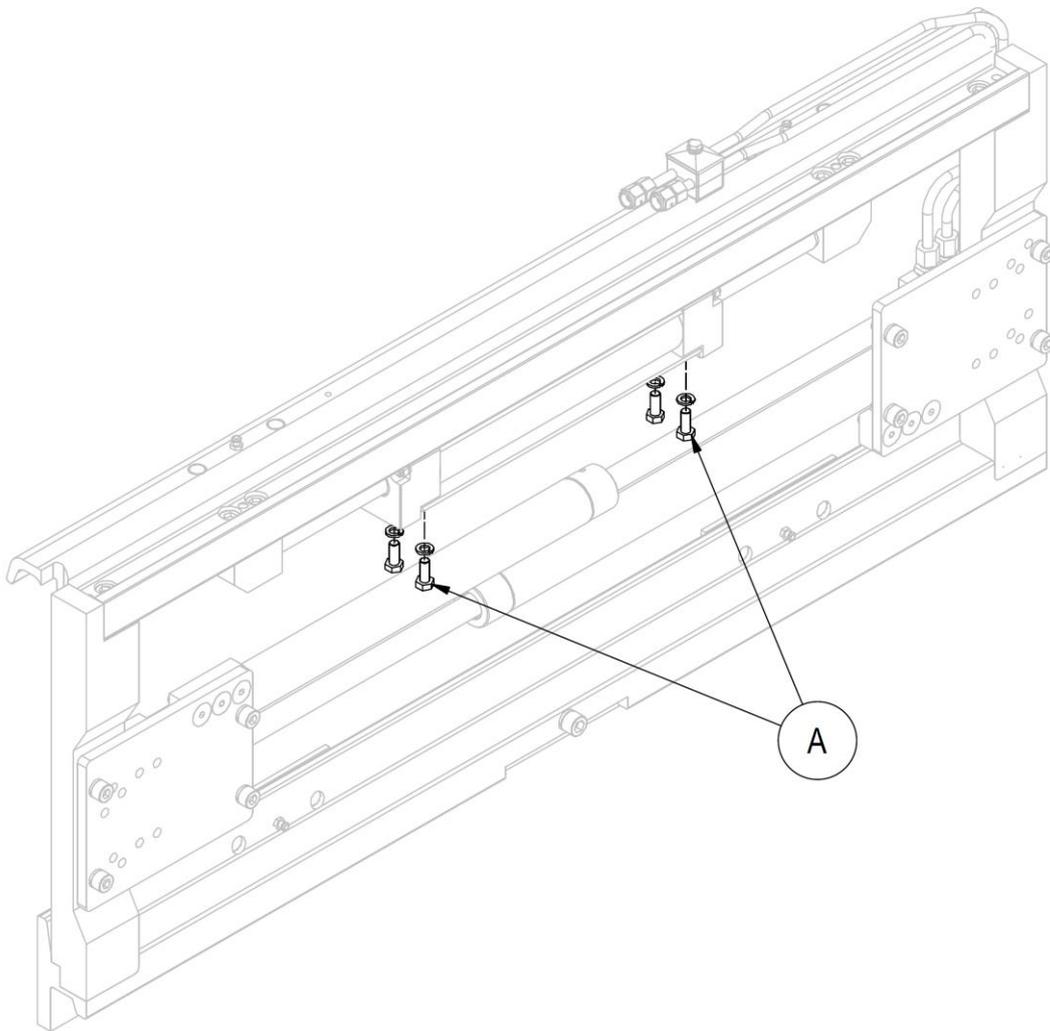


Figura 33

### 7.5.1 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 del cilindro procedere come indicato successivamente:

1. Rimuovere i dadi **A** da un'estremità del cilindro e sfilare i tiranti **B** (vedi *Figura 34*).
2. Rimuovere i 2 tappi.

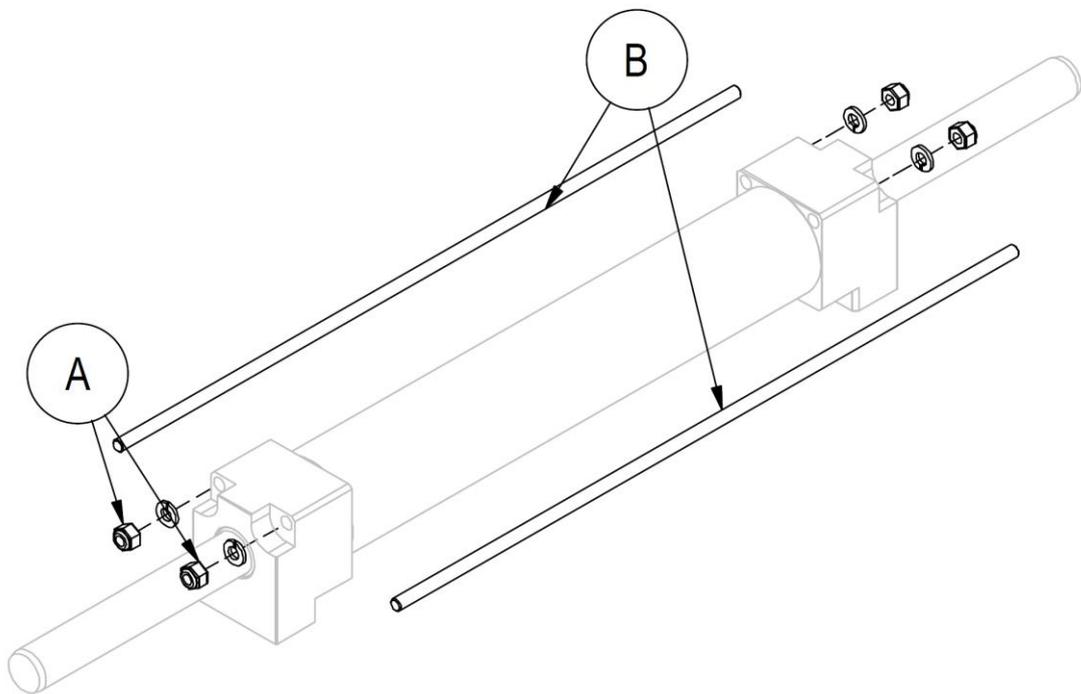


Figura 34

### 7.5.2 Sostituzione Guarnizioni Cilindro

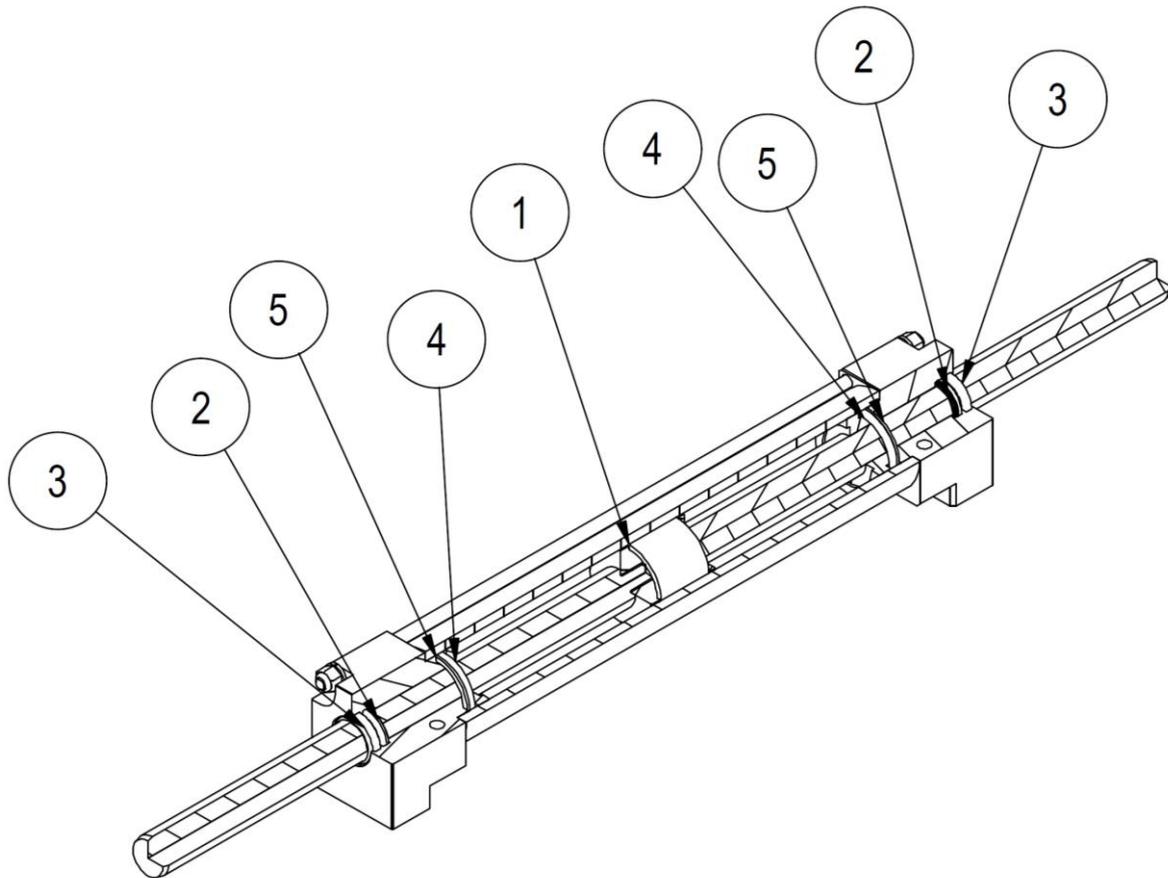


Figura 35

ITEM	Q.TÀ	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	2	Raschiatore	Scraper ring
2	2	O-Ring	O-Ring
3	2	Guarnizione	Seal
4	1	Guarnizione	Seal

Tabella 9

### 7.5.3 Rimontaggio Cilindro

Dopo aver sostituito i componenti necessari, seguire a ritroso i passaggi indicati nel punto 7.4 e 7.4.1 a pag.39 e 40.

## 8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### 8.1 Possibili Guasti e Soluzioni

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Forza 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
	Perdita di carico in traslazione	Abbassare la pressione della traslazione
	Perdita di carico	Verificare campanatura ganasce
Apertura e chiusura lente	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 di massima pressione
	Deformazioni meccaniche di alcune parti	Riparare o sostituire
	Guarnizioni cilindri usurate	Sostituirle
	Mancanza olio nel serbatoio	Rabboccare
	Spostamento irregolare	Presenza di aria nell'impianto idraulico
Lardoni o rulli di scorrimento usurati		Sostituirli
Eccessivo attrito fra gli organi di scorrimento		Pulire ed ingrassare gli organi di scorrimento
Guarnizioni cilindri usurate		Sostituirle
Mancanza olio nel serbatoio		Rabboccare

Tabella 10

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

## 8.2 Lubrificazione

1. Lubrificare i componenti di scorrimento mediante gli appositi ingrassatori.
2. Lubrificare i lardoni di scorrimento e la relativa barra di scorrimento (per attrezzature con SLS).

TIPO 575 / 577

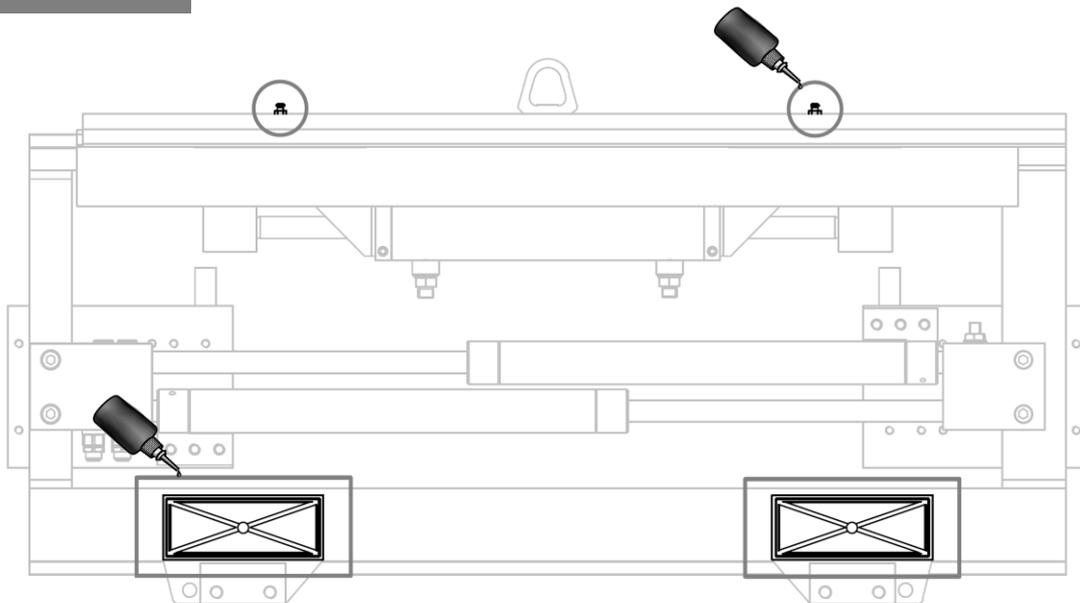


Figura 36

TIPO 475 / 476

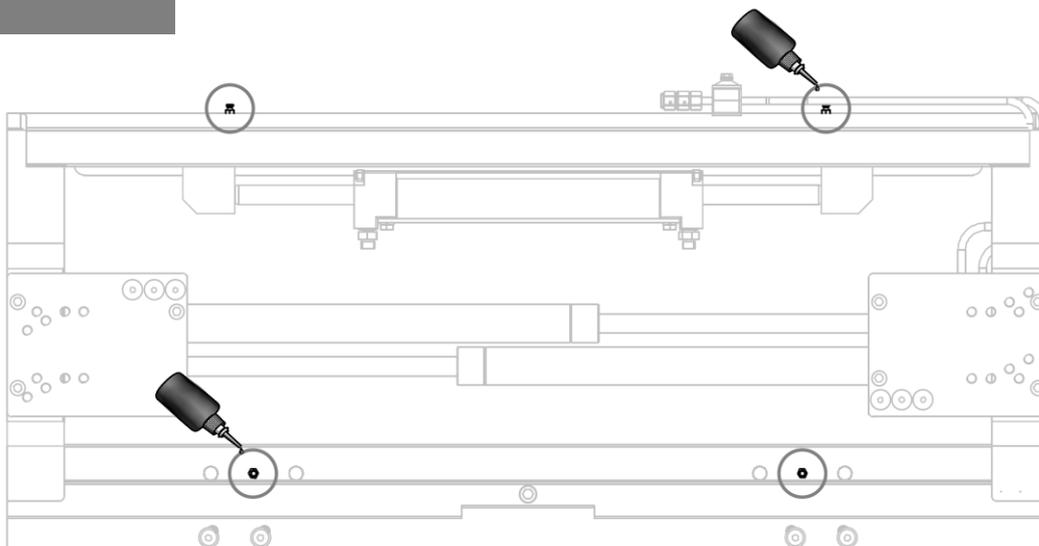


Figura 37

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)

