



Manuale d'uso e manutenzione

Enerpac RP70A

Morsetti idraulici tendirotaie

Numero documento: L4578

Revisione documento: B

Data revisione documento: 16 marzo 2022

Lingua documento: ITALIANO IT



Trazione:
70 tonnellate



Tensione:
45 tonnellate



Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere e comprendere questo documento prima dell'uso.

CHI SIAMO

Enerpac è leader del mercato globale nei settori degli attrezzi idraulici ad alta pressione, dei prodotti a forza controllata, delle lavorazioni portatili, dei servizi in sede e delle soluzioni per il posizionamento di precisione di carichi pesanti. Con 110 anni di esperienza e innovazione, Enerpac ha contribuito alla movimentazione e alla manutenzione di alcune fra le più grandi strutture del mondo. Quando la sicurezza e la precisione contano, i più prestigiosi professionisti di settori quali aerospaziale, infrastrutture, manifatturiero, minerario, petrolifero ed energetico, fanno affidamento su Enerpac per attrezzi, servizi e soluzioni di qualità. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



www.twitter.com/enerpac

GARANZIA

Le condizioni di garanzia per il prodotto sono consultabili nel documento Garanzia Globale di Enerpac. Queste informazioni sono reperibili all'indirizzo www.enerpac.com.

TARGHETTA



LINGUE DISPONIBILI

ED.03939.00.001 è disponibile nelle seguenti lingue; visitare www.enerpac.com per una copia.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- Pentru alte limbi vizitați www.enerpac.com.
- Pro další jazyky navštivte www.enerpac.com.

Indice

1. SICUREZZA.....	3
1.1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA	3
2. TRASPORTO, CARICO E SCARICO DEL SISTEMA	5
3. TESTI E SEGNALI PRESENTI SUL SISTEMA.....	5
4. TUBI COLLEGAMENTI	6
5. CARATTERISTICHE E COMPONENTI	7
5.1 SCHEMA DELLE CARATTERISTICHE	7
5.2 DESCRIZIONE GENERALE	8
6. DATI TECNICI DEL PRODOTTO.....	8
6.1 CARATTERISTICHE DELL'UTENSILE RP70A.....	8
6.2 SCHEMA DIMENSIONALE	9
6.3 TABELLA DELLE DIMENSIONI	9
7. FUNZIONAMENTO.....	10
7.1 CONFIGURAZIONE INIZIALE.....	10
7.2 ISPEZIONE DELLE PARTI	10
7.3 ASSEMBLAGGIO DEL SISTEMA.....	10
7.4 ESECUZIONE DI UN'OPERAZIONE	14
8. CONSERVAZIONE	14
8.1 SISTEMA.....	14
8.2 TUBI FLESSIBILI IDRAULICI.....	14
9. MANUTENZIONE	15
9.1 NORME DI MANUTENZIONE:.....	15
9.2 LUBRIFICAZIONE E PULIZIA.....	15
9.3 SMONTAGGIO DEL SISTEMA	15
10. ELENCO RICAMBI.....	16
10.1 MORSETTO	16
10.2 ASTA DI ESTENSIONE.....	17
10.3 BRACCIO DI PRESA	18
10.4 CILINDRO	19
11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	21

1. Sicurezza

Leggere attentamente tutte le istruzioni. Attenersi a tutte le precauzioni per la sicurezza per evitare di provocare lesioni personali e danni al prodotto e/o ad altri oggetti. Enerpac non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da un uso non sicuro del prodotto, dalla mancanza di manutenzione o da un utilizzo non appropriato. Non rimuovere le etichette, i cartelli o gli adesivi di avvertimento. In caso di domande o problemi, contattare Enerpac o il proprio rivenditore Enerpac locale per chiarimenti.

Conservare queste istruzioni per un eventuale utilizzo futuro.

Se non si è mai seguito addestramento relativo alla sicurezza con i sistemi idraulici ad alta pressione, rivolgersi al proprio rivenditore o centro di assistenza per ricevere informazioni sui corsi sulla sicurezza con i sistemi idraulici Enerpac.

Il presente manuale si basa su un sistema di simboli di allarme, segnali e messaggi di sicurezza pensati per avvertire l'utente dei rischi specifici. La mancata osservanza di tali avvertimenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali, nonché danni alle attrezzature o ad altri oggetti.



Questo simbolo di allarme compare in tutto il manuale. Esso viene utilizzato per segnalare i potenziali rischi di lesioni personali. Prestare particolare attenzione ai simboli di pericolo e osservare tutti i messaggi di sicurezza che seguono il simbolo per scongiurare il rischio di lesioni gravi o letali.

I simboli di allerta sono utilizzati insieme ad alcuni termini di segnalazione che richiamano l'attenzione su messaggi per la sicurezza o danni agli oggetti e indicano il grado/livello del pericolo. I termini di segnalazione utilizzati nel presente manuale sono PERICOLO, AVVERTIMENTO, ATTENZIONE e NOTA.

⚠ DANGER Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, provocherà lesioni personali gravi o letali.

⚠ AVVERTIMENTO Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare lesioni personali gravi o letali.

⚠ ATTENZIONE Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare lesioni personali lievi o moderate.

NOTA Indica informazioni considerate importanti, ma non associate a rischi (ad esempio, messaggi concernenti danni agli oggetti). A questo termine di segnalazione non viene abbinato il simbolo di pericolo.

1.1 Precauzioni di sicurezza



La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali. Potrebbero inoltre verificarsi danni alle cose.

- Indossare sempre un casco, protezioni acustiche, scarpe di sicurezza e guanti (come minimo guanti da lavoro) adatti per un utilizzo in sicurezza dell'utensile. Gli indumenti protettivi non devono interferire con un utilizzo sicuro dell'attrezzo, né ridurre la capacità di comunicare con i colleghi.
- Verificare che l'area di lavoro sia sicura. Seguire le istruzioni riportate nelle procedure operative standard dell'area di lavoro e osservare tutte le precauzioni di sicurezza comunicate.
- Leggere e accertarsi di aver compreso interamente le misure di sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale prima di azionare il sistema o prepararlo per l'utilizzo. Attenersi sempre a tutte le precauzioni di sicurezza e le istruzioni, comprese quelle contenute nelle procedure descritte nel presente manuale.
- Accertarsi che tutti i componenti idraulici siano certificati per una pressione operativa sicura.
- Non impostare la valvola regolatrice di pressione a una pressione superiore a quella nominale massima del sistema. Regolazioni superiori possono provocare danni alle attrezzature e/o lesioni personali.
- Non sovraccaricare l'attrezzatura. Non tentare di movimentare un carico avente un peso superiore alla forza del sistema. I sovraccarichi sono causa di guasti alle apparecchiature e possono comportare il rischio di lesioni personali.
- Assicurarsi che il supporto sia stabile prima di movimentare un carico.
- Eseguire sempre un'ispezione visiva del sistema prima di metterlo in funzione. In caso di problemi, non utilizzare l'attrezzo. Fare riparare e collaudare l'utensile da un centro di assistenza Enerpac autorizzato prima di rimetterlo in servizio.
- Non utilizzare mai un utensile che perde olio. Non utilizzare attrezzature danneggiate, alterate o da riparare.
- Assicurarsi che l'operatore abbia partecipato a un corso sulla sicurezza specifico per l'area di lavoro. L'operatore deve conoscere perfettamente i comandi e l'uso corretto dell'attrezzo.
- L'operatore deve avere l'età minima richiesta dai regolamenti e dalle leggi in vigore, nonché dalle procedure operative standard dello stabilimento.
- Non tentare mai di scaricare la pressione idraulica allentando un raccordo.
- Non usare mai la forza per rimuovere la sfera di ritegno di un raccordo che è sotto pressione idraulica.
- Adottare ogni precauzione per prevenire le perdite di olio. Le perdite di olio ad alta pressione possono penetrare nella pelle provocando lesioni gravi.

- Non serrare eccessivamente i collegamenti; questi devono solo essere sicuri e senza perdite. Un serraggio eccessivo può causare la rottura prematura della filettatura.
- I raccordi filettati allentati o con filettature danneggiate possono essere potenzialmente pericolosi se sotto pressione. Non sostare mai direttamente davanti alcun collegamento idraulico durante la pressurizzazione.
- Non colpire mai l'utensile quando è pressurizzato o sotto carico. I componenti sotto tensione possono staccarsi e diventare pericolosi proiettili. Potrebbe inoltre verificarsi la fuoriuscita incontrollata di olio idraulico pressurizzato.
- Evitare di colpire l'utensile anche quando non è pressurizzato o sotto carico. Se colpito, l'utensile potrebbe provocare danni permanenti ai componenti del sistema e comprometterne il funzionamento.
- Verificare che nessuno stia lavorando sull'utensile o vicino ad esso prima di iniziare a movimentare il carico. Avvisare in anticipo tutto il personale che la procedura è imminente.
- Comunicare continuamente con l'operatore durante la procedura per evitare incidenti. Se l'operatore non riesce a vedere il carico, utilizzare segnali manuali, apparecchi ricetrasmittenti o altre forme di comunicazione adeguate (come richiesto dalle leggi e dalle normative locali).
- Utilizzare l'utensile RP70A come richiesto per garantire che il carico sia movimentato in modo uniforme e a una velocità controllata.
- Osservare sempre il carico con attenzione durante il funzionamento. Se il carico diventa instabile o sembra muoversi in modo non uniforme, interrompere immediatamente le operazioni.
- Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Enerpac di distributori o centri assistenza autorizzati. I componenti di qualità standard potrebbero rompersi, causando lesioni personali e danni materiali. I ricambi ENERPAC sono progettati per adattarsi perfettamente e per resistere ad alti carichi.
- Per ridurre al minimo i rischi di lesioni tenere mani e piedi lontani dall'attrezzo e dal pezzo in lavorazione durante il funzionamento.



La mancata adozione delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali lievi o moderate. Potrebbero inoltre verificarsi danni alle cose.

- Verificare che i componenti siano protetti da cause di danneggiamento esterne, come ad esempio parti mobili di macchine, bordi affilati, scintille di saldatura, sostanze chimiche corrosive, temperature eccessive e fiamme.
- Tenere l'attrezzatura idraulica al riparo da fiamme e calore. Un calore eccessivo può deformare tenute e guarnizioni, causando fuoriuscite di liquido. Inoltre, il calore indebolisce i materiali e le guarnizioni dei tubi.
- Per prestazioni ottimali, non esporre l'attrezzatura idraulica a temperature pari o superiori ai 65 °C (150 °F). Proteggere tutte le attrezzature idrauliche dagli schizzi di saldatura.
- Per evitare danni al motore elettrico della pompa, consultare le specifiche. L'utilizzo di una sorgente di alimentazione non corretta danneggia il motore.

- Lubrificare gli utensili come descritto nel presente manuale prima di utilizzarli. Utilizzare soltanto lubrificanti approvati di alta qualità, rispettando le istruzioni del produttore
- Proteggere i tubi flessibili e i cilindri da scintille di saldatura.
- Evitare di danneggiare il tubo idraulico. Evitare piegature o strozzature dei tubi flessibili durante il posizionamento. L'utilizzo di tubi piegati o schiacciati può causare pressioni di ritorno elevate. Curvature eccessive e strozzature possono danneggiare le condutture interne e causare guasti prematuri.
- Evitare che oggetti pesanti cadano sul tubo flessibile. Un impatto acuto può causare danni interni alla struttura dei cavi del tubo flessibile. Esercitando pressione su un tubo flessibile danneggiato si rischia di causarne la rottura.
- Non sollevare l'attrezzatura idraulica afferrandola dal tubo o dai raccordi. Utilizzare le maniglie di sollevamento presenti sui cilindri e sui morsetti.
- Non tirare tubi collegati: Se viene esercitata una trazione su un raccordo idraulico, il tubo flessibile e l'interfaccia del raccordo si indeboliranno, causando l'improvvisa fuoriuscita del tubo flessibile dal raccordo stesso;
- Sollevare sempre il tubo flessibile afferrando quest'ultimo e sostenendo il raccordo;
- Non maneggiare i tubi sotto pressione. L'olio sotto pressione che può fuoriuscire potrebbe penetrare nella cute, causando gravi lesioni. In caso di penetrazione di olio nell'epidermide, consultare immediatamente un medico.
- Durante l'assemblaggio, il tubo flessibile deve essere supportato dalle guide di piegatura necessarie per evitare di torcere il tubo flessibile.
- Sostituire immediatamente i tubi flessibili usurati o danneggiati.
- Non utilizzare raccordi corrosi o sporchi:

NOTA

La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare danni agli oggetti e/o invalidare la garanzia del prodotto.

- In condizioni di esercizio gravose, tenere presente che l'utensile RP70A deve essere ispezionato, pulito e lubrificato con maggiore frequenza rispetto al solito.
- In presenza di perdite d'olio, sostituire le tenute necessarie prima di rimettere in servizio l'utensile.
- Se l'utensile RP70A cade da una certa altezza, ispezionarlo e verificare che funzioni correttamente prima di riutilizzarlo.
- Quando si spostano i tubi flessibili, evitare di trascinare i raccordi per terra.
- Attenersi sempre alle istruzioni di controllo e manutenzione riportate nel presente manuale. Svolgere gli interventi di manutenzione e le attività di controllo alle scadenze specificate.
- Le attrezzature idrauliche devono essere riparate esclusivamente da tecnici idraulici qualificati. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.
- Per garantire il corretto funzionamento e prestazioni ottimali, si raccomanda l'uso dell'olio Enerpac.

2. Trasporto, carico e scarico del sistema

- Le operazioni di carico e scarico devono essere eseguite da operatori adeguatamente formati.
- Utilizzare solo attrezzature di sollevamento con capacità adeguate ai carichi in questione.
- Sollevare i carichi come descritto nel manuale dell'utente (punti di collegamento per ganci di sollevamento) e osservare gli standard professionali.
- Utilizzare esclusivamente contenitori idonei con una capacità di carico adatta ai fini del trasporto.
- Scollegare tutti i collegamenti idraulici se occorre spostare il sistema, anche se si tratta di brevi distanze.
- Per evitare danni durante il trasporto, utilizzare cuscinetti in gomma e plastica per l'imballaggio.
- Si possono utilizzare dei container per il trasporto, in quanto forniscono una protezione rigida e isolano dagli agenti atmosferici. Accertarsi che tutti i componenti siano stati fissati e non possano scivolare da una parte all'altra.
- È disponibile un telaio per il trasporto come dotazione opzionale.



Figura 1: Telaio di trasporto

3. Testi e segnali presenti sul sistema



Staffa: attenzione, 31 kg, due persone per il sollevamento



Staffa: punto di sollevamento



Staffa: targhetta di identificazione



Cilindro: 21 kg, una persona per il sollevamento



Asta di estensione: 19 kg, una persona per il sollevamento



Braccio oscillante: 16 kg, una persona per il sollevamento

4. Tubi Collegamenti

NOTA

Pulire i raccordi prima dell'uso per evitare che eventuali elementi contaminanti penetrino nel sistema.

I raccordi idraulici possono essere collegati e scollegati senza utensili e senza troppe perdite. Questi raccordi sono dotati di un blocco di sicurezza per aggiungere un ulteriore livello di sicurezza, eliminando così qualsiasi rischio di disaccoppiamento accidentale.

Per collegare i raccordi, spingere verso il basso il blocco di sicurezza e spingere l'uno contro l'altro i raccordi finché non sono completamente accoppiati. Il blocco di sicurezza tornerà nella sua posizione originaria grazie alla forza esercitata dalla molla, sigillando il collegamento.

NOTA

Per scollegare i raccordi, spingere verso il basso il blocco di sicurezza e separare i raccordi.

NOTA

Può succedere che la pressione idraulica resti intrappolata all'interno di un tubo idraulico. Un comune indicatore della presenza di pressione intrappolata è rappresentato dalla particolare difficoltà o impossibilità di accoppiare i raccordi. Non utilizzare chiavi o pinze. Se i raccordi non girano completamente, rilasciare la pressione del sistema che potrebbe essere stata accumulata alla fonte di alimentazione esterna.



Un utilizzo poco attento dei componenti idraulici può causare lesioni gravi.

5. Caratteristiche e componenti

5.1 Schema delle caratteristiche

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Perni di connessione (6 elementi) | 5. Rotaia (1 elemento) |
| 2. Raccordo idraulico (4 elementi) | 6. Asta di estensione (2 elementi) |
| 3. Cilindro (2 elementi) | 7. Morsetto (2 elementi) |
| 4. Raccordo (2 elementi) | 8. Ganascia della rotaia (4 elementi) |
| | 9. Braccio oscillante (4 elementi) |

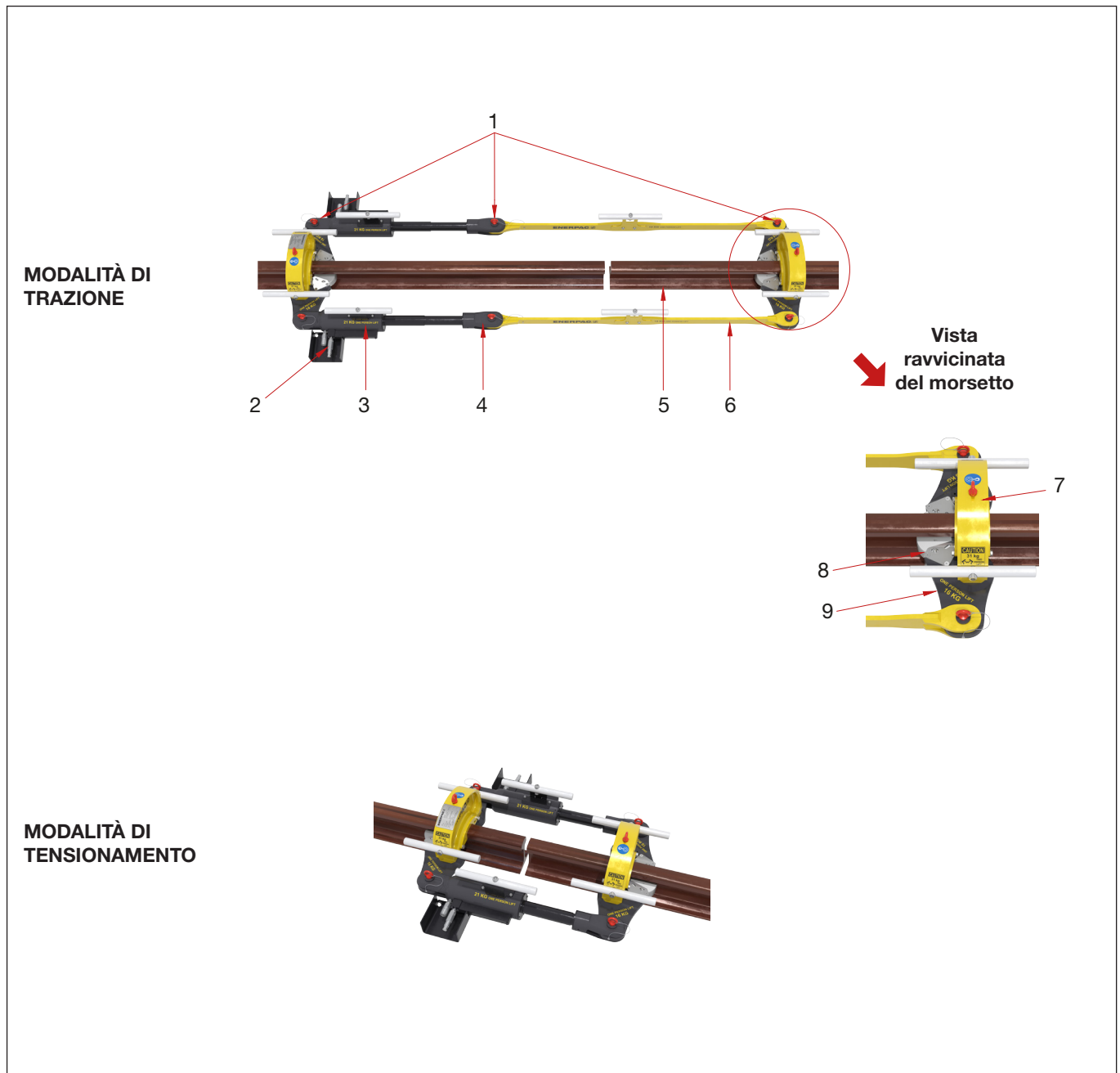


Figura 2: Caratteristiche e componenti principali dell'utensile RP70A

Le ganasce della rotaia (Figura 2, elemento 8) sono montate su bracci oscillanti (Figura 2, elemento 9) che sono fissati ai morsetti permettendo il movimento.

NOTA

I cilindri sono azionati da un gruppo motore, che non viene fornito in dotazione.

5.2 Descrizione generale

I principi fondamentali di funzionamento sono illustrati di seguito in modo schematico.

→ Le frecce blu indicano la direzione delle forze esercitate.

→ Le frecce viola indicano la direzione di movimento degli steli dei cilindri.

Il sistema ha due modalità di funzionamento:

Modalità di trazione

In questa modalità operativa le due estremità della rotaia vengono tirate l'una verso l'altra.

- I cilindri idraulici tirano le aste di estensione.
- Le aste di estensione sono collegate al morsetto del lato opposto.
- Le ganasce della rotaia fissano entrambi i morsetti alla rotaia.

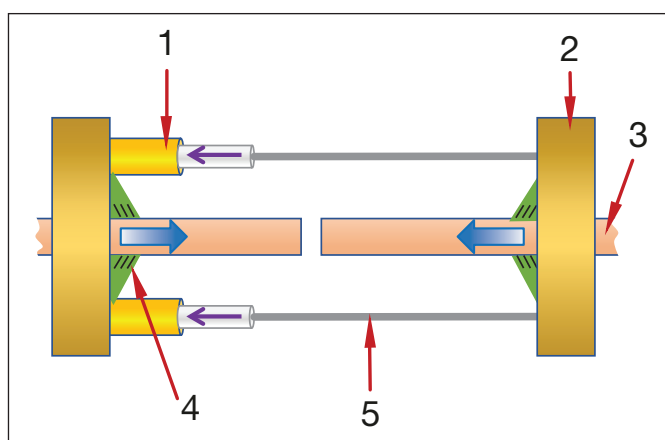


Figura 3: Vista dall'alto della modalità di trazione

1. Cilindro idraulico
2. Morsetto
3. Rotaia
4. Ganasce della rotaia
5. Asta

Modalità di tensionamento

In questa modalità operativa la rotaia viene tesa.

- I pistoni dei cilindri idraulici spingono direttamente contro il morsetto sul lato opposto. Non vengono utilizzate le aste di estensione.
- Le ganasce della rotaia fissano entrambi i morsetti alla rotaia.

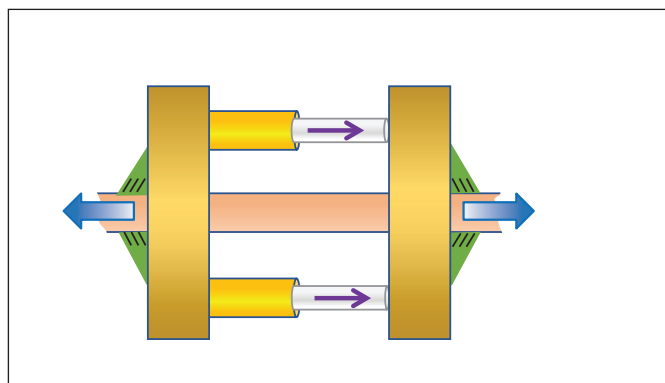


Figura 4: Vista dall'alto della modalità di tensionamento



Il sistema è stato progettato per sollecitare le rotaie. Non utilizzare il sistema per altri scopi.



Non effettuare modifiche sul sistema. Utilizzare il sistema solo com'è stato consegnato. L'uso del sistema per scopi diversi da quelli previsti può comportare rischi per il personale e provocare danni alle attrezzature.

6. Dati tecnici del prodotto

6.1 Caratteristiche dell'utensile RP70A

TEMPERATURA		
Temperatura di esercizio	Min	-10 °C
	Max	+65 °C
Temperatura dell'olio idraulico	Min	-20 °C
	Max	+70 °C
Temperatura di immagazzinamento	Min	-25 °C
	Max	+60 °C



A temperature inferiori a 0°C vi è il rischio di accumulo di ghiaccio. Qualora sui componenti del macchinario si sia accumulato del ghiaccio, non sarà possibile utilizzarli poiché potrebbero bloccarsi.

contattare Enerpac se si intende utilizzare il sistema a temperature diverse da quelle indicate.

CARATTERISTICHE IDRAULICHE		
Requisiti del gruppo motore	Tipo	Manuale, elettrico, pneumatico o con intensificatore
	Pressione	Max. 580 bar (8400 PSI)
Tubi	Pressione massima	700 bar
Olio idraulico	Tipo	Enerpac Tipo HF (accertarsi che qualsiasi alternativa all'olio idraulico utilizzata soddisfi le stesse specifiche)
	Requisito minimo	La purezza del mezzo deve essere conforme alla: • Classe 10 della norma NAS 1638 • Classe 21/19/16 della norma ISO DIS 4406
	Viscosità	Grado di viscosità 155 secondo la pratica standard D2270 per il calcolo dell'indice di viscosità a partire dalla viscosità cinematica a 40 e 100°C

CARATTERISTICHE DEL CILINDRO		
Pressione nominale di trazione	8400 psi	580 bar
Pressione nominale di spinta	4000 psi	280 bar
Capacità nominale di trazione	70 tonnellate	69,653 kg
Capacità nominale di spinta	45 tonnellate	44,834 kg
Corsa	8,07 in	205 mm

PESI		
Elemento	Peso	Può essere trasportato da...
Morsetto	31 kg	2 persone
Braccio oscillante	16 kg	1 persona
Cilindro idraulico	21 kg	1 persona
Asta di estensione	19 kg	1 persona

6.3 Tabella delle dimensioni

Dimensioni	mm	pollici
A	2.950	116,14
B	1.056	41,6
C	601	23,7
D	502	19,8
E	586	23,1
F	361	14,2
G	90	3,5
H	349	13,7
I	361	14,2
J	41	1,6

6.2 Schema dimensionale

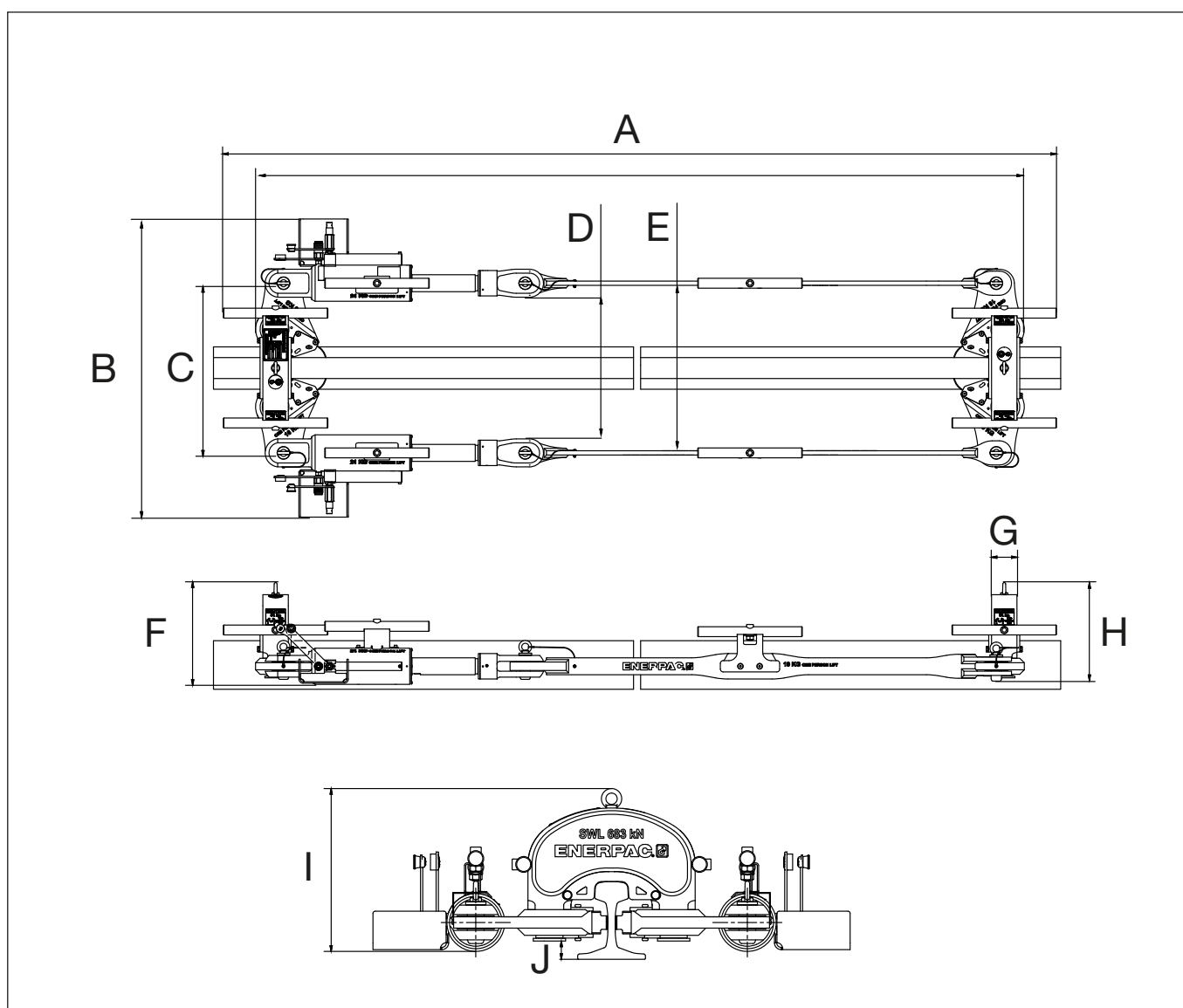


Figura 5: Dimensioni dell'RP70A

7. Funzionamento

7.1 Configurazione iniziale

7.1.1 Istruzioni di sollevamento

Rispettare i pesi e il numero di persone necessarie per movimentare le parti, come indicato nella Sezione 6.1 "Tabella dei pesi".



I punti di sollevamento per il sollevamento manuale sono verniciati di bianco.



Per sollevare il gruppo braccio oscillante, utilizzare entrambe le mani



Per sollevare il morsetto con un utensile, utilizzare l'apposito occhiello di sollevamento.

7.2 Ispezione delle parti

Ispezionare tutti i punti di articolazione dei morsetti tendirotaie in cerca di eventuali segni di usura anomala, contaminazione o detriti.

Mantenere puliti tutti i punti di articolazione e applicare lubrificante antigrippaggio solo dove specificato.

Se si notano danni o usura anomala, interrompere immediatamente l'uso dell'utensile.

Contattare Enerpac se è necessaria assistenza per la risoluzione dei problemi.

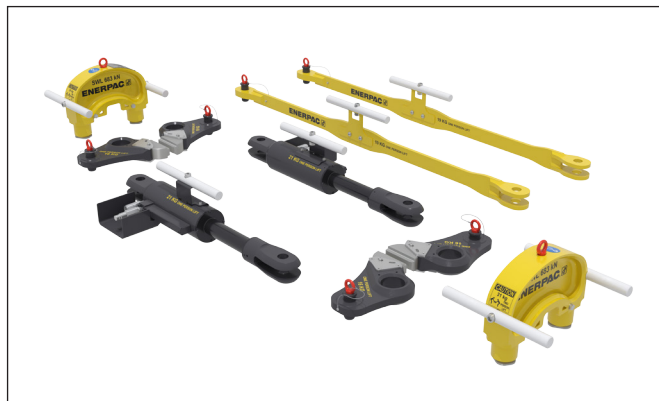


Figura 6: Parti dell'RP70A

7.3 Assemblaggio del sistema

Per assemblare il sistema per la modalità di trazione o per la modalità di tensionamento, procedere come segue.



Osservare le misure di sicurezza indicate nella Sezione 1 di questo manuale.

7.3.1 Test idraulico

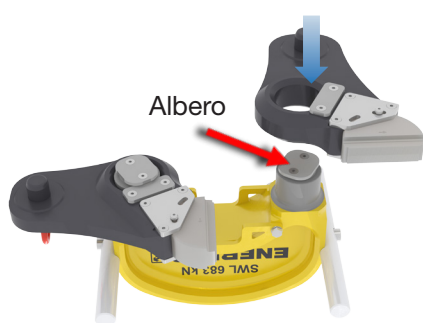
1. Collegare l'impianto idraulico, come descritto nella Sezione 7.3.3 "Collegamento dell'impianto idraulico".
2. Utilizzare il gruppo motore per estendere e ritrarre completamente i cilindri idraulici.
3. Verificare che il sistema non abbia perdite.
4. Verificare che gli steli dei pistoni del cilindro idraulico non siano danneggiati.
5. Mantenere la pressione del sistema per 5 minuti.
 - Verificare che il sistema non abbia perdite.
 - Verificare che la pressione non sia diminuita.
6. Rilasciare la pressione.
 - Scollegare i tubi idraulici.
 - Reinstallare i tappi parapolvere.

7.3.2 Installazione dei bracci oscillanti sui morsetti

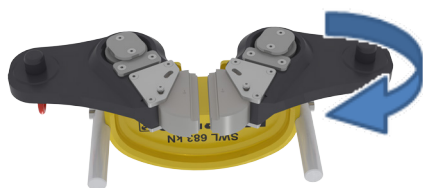
Per montare i quattro bracci oscillanti sui due morsetti procedere come segue:



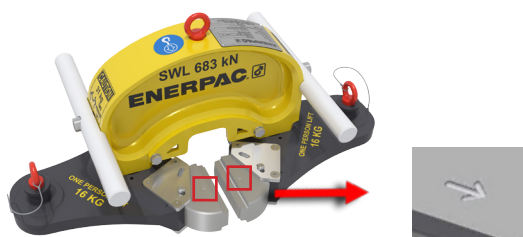
- Assicurarsi che i denti delle ganasce della rotaia siano puliti e integri.
- Se necessario, utilizzare una spazzola metallica per rimuovere lo sporco.
- Assicurarsi che i denti delle ganasce della rotaia siano integri.
- Se sono visibili crepe, sostituire i morsetti.



- Rovesciare il morsetto sottosopra.
- Quindi, posizionare i bracci oscillanti sull'albero del morsetto.



- Ruotare il braccio oscillante di 90° per fissarlo al morsetto.



- Verificare che le frecce sulle ganasce della rotaia puntino nella direzione mostrata.



- Verificare che i bracci oscillanti possano muoversi liberamente sugli alberi del morsetto.
- Verificare che non ci sia gioco eccessivo.



- Verificare che le ganasce della rotaia possano ruotare di 5° nei bracci oscillanti.

AVVERTIMENTO

Non utilizzare se le ganasce della rotaia sono gruppate.

7.3.3 Collegamento dell'impianto idraulico

Per collegare l'impianto idraulico, procedere come segue:

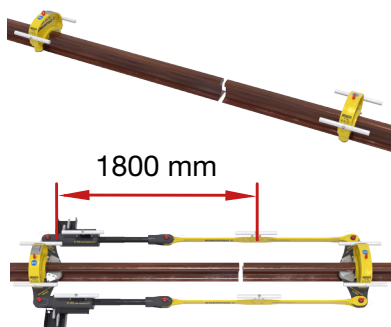
1. Osservare le direzioni indicate nella Sezione 4.
2. Collegare i tubi ai raccordi dei cilindri idraulici.

Questa procedura è valida sia per la configurazione di trazione che di tensionamento.



Figura 7: Collegamento dei raccordi dell'RP70A

7.3.4 Configurazione di trazione



- Posizionare i morsetti sulla rotaia.

NOTA

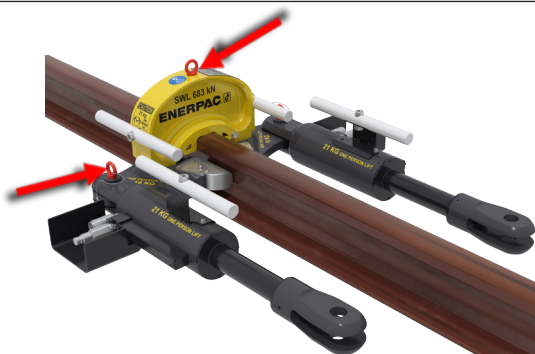
Preferibilmente posizionare i morsetti in modo che la distanza tra il punto di saldatura e i cilindri sia di circa 1800 mm.

NOTA

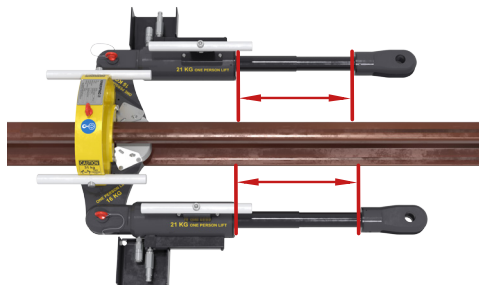
Il punto di saldatura sarà posizionato in prossimità dei punti di sollevamento delle aste di estensione.



- Ruotare i bracci oscillanti in modo che le ganasce della rotaia siano posizionate simmetricamente sul gambo.



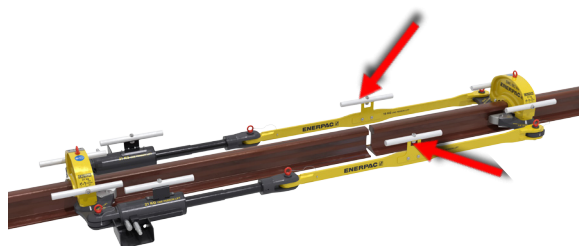
- Collegare i cilindri idraulici agli occhielli dei bracci oscillanti.
- Assicurarsi che i perni di collegamento siano completamente innestati.
- Verificare che i perni nelle estremità della forcella e dell'occhiello si adattino facilmente, senza gioco eccessivo.



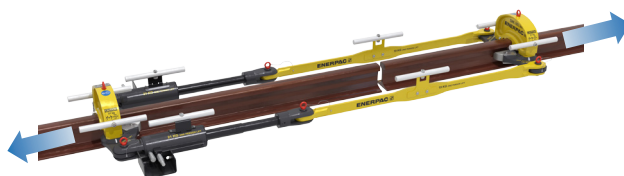
- Utilizzare il gruppo motore per estendere completamente i cilindri.

NOTA

Se è necessaria un'estensione parziale per esigenze operative, assicurarsi che gli steli dei cilindri vengano estesi in modo uniforme.



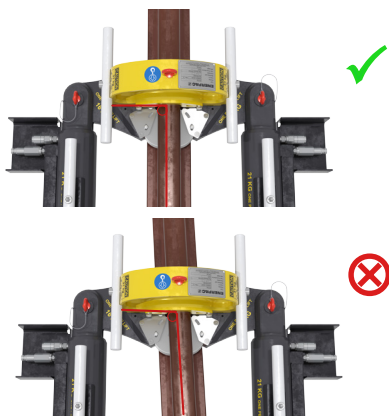
- Montare le aste di estensione.
- Assicurarsi che i perni di collegamento siano completamente innestati.



- Aprire i bracci oscillanti di alcuni gradi.
- Quindi, allontanare l'uno dall'altro i morsetti.

NOTA

Le ganasce impegnano il gambo della rotaia e il gioco dei bracci viene eliminato.



- Assicurarsi che i morsetti siano perpendicolari alla rotaia.

AVVERTIMENTO

Non azionare se i morsetti non sono perpendicolari alla rotaia.

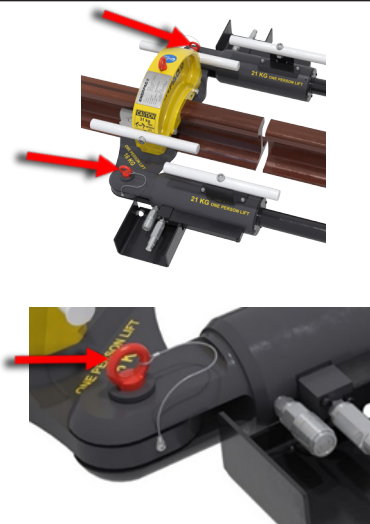
7.3.5 Configurazione di tensionamento



- Posizionare i morsetti sulla rotaia.



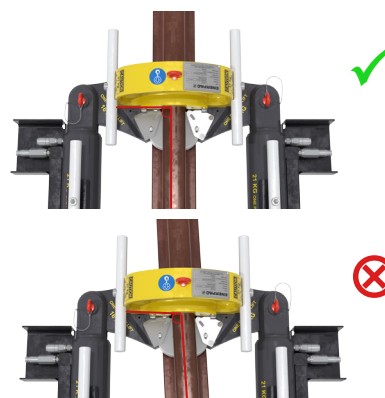
- Ruotare i bracci oscillanti in modo che le ganasce della rotaia siano posizionate simmetricamente sul gambo.



- Collegare i cilindri idraulici agli occhielli dei bracci oscillanti.
- Assicurarsi che i perni di collegamento siano completamente innestati.
- Verificare che i perni nelle estremità della forcella e dell'occhiello si adattino facilmente, senza gioco eccessivo.



- Collegare gli steli dei cilindri idraulici all'altro morsetto.



- Assicurarsi che i morsetti siano perpendicolari alla rotaia.

AVVERTIMENTO

Non azionare se i morsetti non sono perpendicolari alla rotaia.

7.4 Esecuzione di un'operazione

La seguente procedura descrive il metodo corretto di funzionamento.

Prerequisiti per l'esecuzione di un'operazione:

- Il sistema è stato montato sulla rotaia.
- L'operatore ha familiarità con il funzionamento del sistema.



Non rimuovere le ganasce della rotaia o i fermagli mentre il sistema è in tensione sulla rotaia. Se si verifica un movimento della rotaia quando vengono rimossi gli ancoraggi o i fermagli, le ganasce della rotaia potrebbero perdere la presa, lasciando scorrere il sistema rapidamente e con estrema violenza lungo la rotaia in entrambe le direzioni. Se l'utensile dovesse colpire persone o oggetti lungo il suo percorso, potrebbero verificarsi gravi lesioni personali e danni alle proprietà.



Tenere mani e piedi lontani dal cilindro e dalla rotaia durante il funzionamento.



Adottare le misure di sicurezza indicate nella Sezione 1.

7.4.1 Trazione e tensionamento

Le procedure operative variano in base al tipo di pompa idraulica, alla configurazione della valvola e ad altri fattori. Per istruzioni operative dettagliate e informazioni correlate, fare riferimento al foglio di istruzioni incluso con la pompa.

1. Considerare i rischi e le avvertenze generali come indicati nella Sezione 1.
2. Azionare il gruppo motore per ritrarre (per tirare) o estendere (per tendere) i cilindri.
3. Monitorare la pressione durante il funzionamento.



Non superare la pressione di ingresso nominale indicata nella Sezione 6.1.

4. Chiudere la valvola di blocco del carico sul gruppo motore.
5. Azionare la sorgente del gruppo motore fino a ottenere il distanziamento (modalità di trazione) o l'allungamento (modalità di tensionamento) necessari.

NOTA

È fondamentale che l'operatore abbia compreso a fondo tutte le istruzioni, le precauzioni e i regolamenti di sicurezza applicabili prima di azionare attrezzature idrauliche ad alta potenza. In caso di dubbi o domande, contattare il distributore o il centro di assistenza autorizzato Enerpac locale.

7.4.2 Completamento dell'operazione

1. Rilasciare la valvola di blocco del carico.
 - Per la trazione: estendere i cilindri idraulici fino ad annullare tutti i carichi sul gruppo.
 - Per il tensionamento: ritrarre i cilindri idraulici fino ad annullare tutti i carichi sul gruppo.

2. Rimuovere i perni di collegamento.
3. Utilizzare il gruppo motore per ritrarre completamente i cilindri idraulici.
4. Rilasciare l'eventuale pressione residua nei morsetti tendirotaie sollevando la valvola di comando sul gruppo motore prima di collegare o scollegare i tubi idraulici.



Non scollegare mai altri collegamenti idraulici sui morsetti tendirotaie per rilasciare la pressione residua. Vedere la Guida alla risoluzione dei problemi per la procedura corretta di scarico della pressione intrappolata nel circuito idraulico dei morsetti tendirotaie.

5. Scollegare i tubi.
6. Pulire i componenti idraulici e i raccordi.
7. Rimontare i cappucci parapolvere dei raccordi a innesto rapido.

8. Conservazione

8.1 Sistema

- Retrarre i cilindri.
- Rivestire i perni e i cuscinetti dei morsetti per fornire protezione dall'usura e dalla corrosione.

NOTA

La lubrificazione di queste superfici non è richiesta.

- Applicare olio come antiruggine sulle superfici interne dei bracci oscillanti e nei fori per i perni di collegamento.
- Mantenere pulite e lubrificate le superfici di contatto dei bracci oscillanti e dei morsetti, consentendo ai bracci oscillanti di muoversi liberamente.
- Lubrificare le ganasce con olio leggero per prevenire la corrosione.
- Applicare cappucci parapolvere sui raccordi idraulici.
- Conservazione.

Conservazione a breve termine:

coprire il sistema con un telo per mantenerlo all'asciutto, specialmente quando viene conservato all'aperto.

NOTA

Il telo non è fornito in dotazione, ma può essere aggiunto come opzione.

Conservazione a lungo termine:

Enerpac raccomanda di conservare le unità in un luogo chiuso e asciutto.

NOTA

Per la temperatura di conservazione del sistema si rimanda alla Sezione 6.1.

8.2 Tubi flessibili idraulici

- Conservare i tubi in un ambiente fresco, asciutto, riparato dal gelo e con un livello medio di umidità (privo di condensa).

- Riparare i tubi dai raggi solari diretti (radiazioni UV).
- Tenere i tubi flessibili al riparo dal getto d'aria dei ventilatori (effetto essiccante).
- Non conservare i tubi alla luce diretta del sole; il calore del sole può generare un aumento imprevisto della pressione.
- Proteggere i tubi dall'esposizione all'ozono (rilasciato durante la saldatura).
- L'ozono provoca l'invecchiamento precoce dei tubi flessibili (rottture causate dalla secchezza).
- Proteggere i tubi da sporcizia e umidità.
- Conservare preferibilmente i tubi in posizione orizzontale.

Se conservati in posizione verticale, utilizzare delle staffe per tubi con un raggio di almeno 200 mm o superiore nel caso di tubi di diametro maggiore, a seconda delle specifiche del produttore.

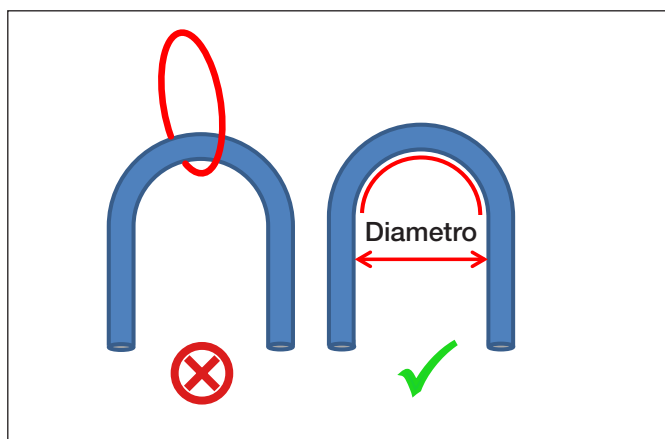


Figura 8: Staffa per tubo

9. Manutenzione

Mantenere la macchina in buone condizioni per ottenere prestazioni ottimali e per garantire la sicurezza degli utenti.

NOTA

Svolgere la manutenzione solo quando il sistema non è in uso.

NOTA

Se il sistema non è stato utilizzato per più di 12 mesi, sottoporlo a un'ispezione completa prima dell'uso.

9.1 Norme di manutenzione:

In base ai regolamenti di cui alla norma "ASME B30.1-2015" osservare le seguenti norme di manutenzione:

1. Se il sistema non viene utilizzato per almeno 12 mesi, occorre eseguire tutte le ispezioni elencate nella sezione seguente con una frequenza prescritta di almeno 12 mesi.
2. Prima dell'utilizzo, tutti i componenti idraulici nuovi, alterati, modificati o riparati devono essere ispezionati per verificare che ottemperino alle disposizioni valide di questa sezione. Non sono richieste registrazioni scritte.
3. Svolgere la manutenzione solo quando il sistema non è sotto carico.
4. Seguire tutte le istruzioni di sicurezza riportate in questo manuale.
5. Tenere conto dei regolamenti applicabili in materia di sicurezza quando si lavora con liquidi infiammabili.

6. Accertarsi che l'impianto idraulico non sia in pressione.
7. Se è necessario svolgere la manutenzione mentre il sistema è in funzione, deve esserci una persona presente per supervisionare e arrestare il macchinario all'occorrenza.
8. Non versare olio o altri fluidi simili. Prestare attenzione all'ambiente e ai costi di decontaminazione.
9. Indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) e adottare tutte le altre misure di sicurezza previste per le condizioni di lavoro.
10. Informarsi sulla posizione degli allarmi antincendio, dei dispositivi antincendio e degli estintori.
11. Utilizzare solo attrezzature di lavoro idonee. Evitare di provocare danni utilizzando attrezzature inadeguate.
12. Non è permesso apportare modifiche, aggiunte o adattamenti al sistema che possono avere un impatto sulla sicurezza del macchinario senza il previo consenso del produttore.
13. Verificare che il sistema sia pronto per l'uso dopo avere completato l'intervento di manutenzione, e informare l'operatore.

9.2 Lubrificazione e pulizia

Di seguito sono riportati i punti da lubrificare.

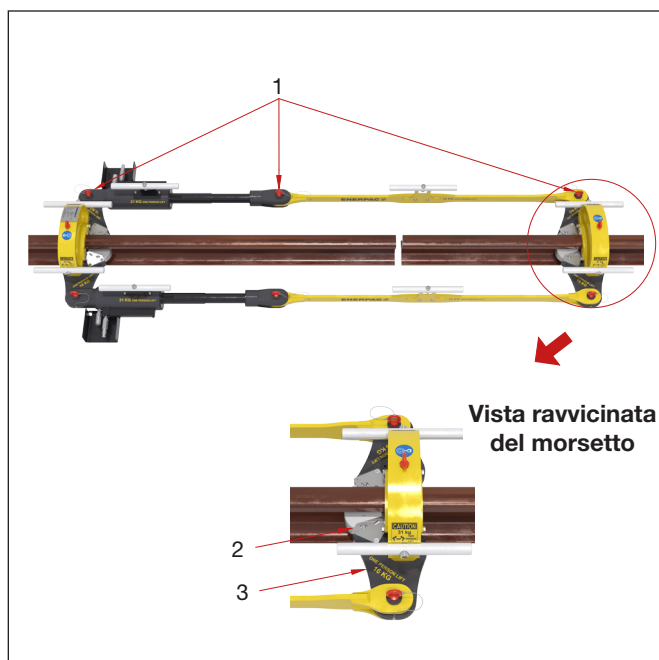


Figura 9: Punti di lubrificazione

1. Perni e fori di collegamento
2. Ganasce della rotaia
3. Braccio oscillante

9.3 Smontaggio del sistema

Per smontare il sistema alla fine della sua vita utile, procedere come segue:

1. Drenare i fluidi come olio idraulico e olio lubrificante.
2. Smontare i componenti in gomma e in plastica.
3. Smontare i componenti metallici.

Raccogliere tutti i materiali, smistarli e incaricare una società specializzata del riciclaggio.

10. Elenco ricambi

10.1 Morsetto

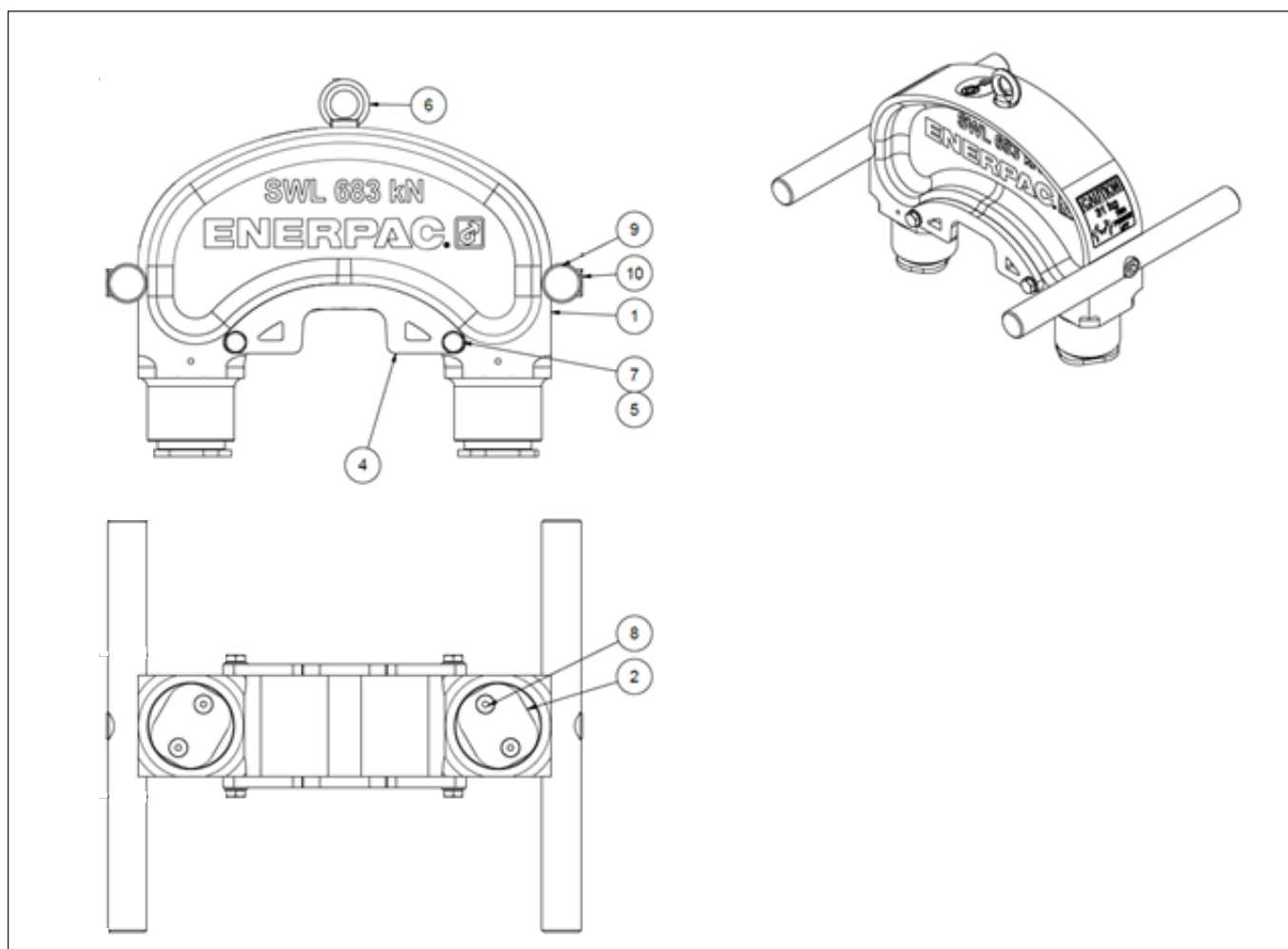


Figura 10: Componenti principali del morsetto

Ele-mento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
1	Morsetto	1	0393901010001
2	Piastra dell'estremità dell'albero	2	0393901010004
4	Piastra di posizionamento 60E1	2	0393901010011
5	Rondella	4	B38130.100.001
6	Occhiello di sollevamento	1	B16010.100.001R
7	Bullone a testa esagonale	4	B01210.100.025
8	Viti a testa svasata con cava esagonale	4	B07470.080.020
9	Maniglia	2	0393901010014
10	SHCS esagonale a testa bassa	2	B07090.160.040

10.2 Asta di estensione

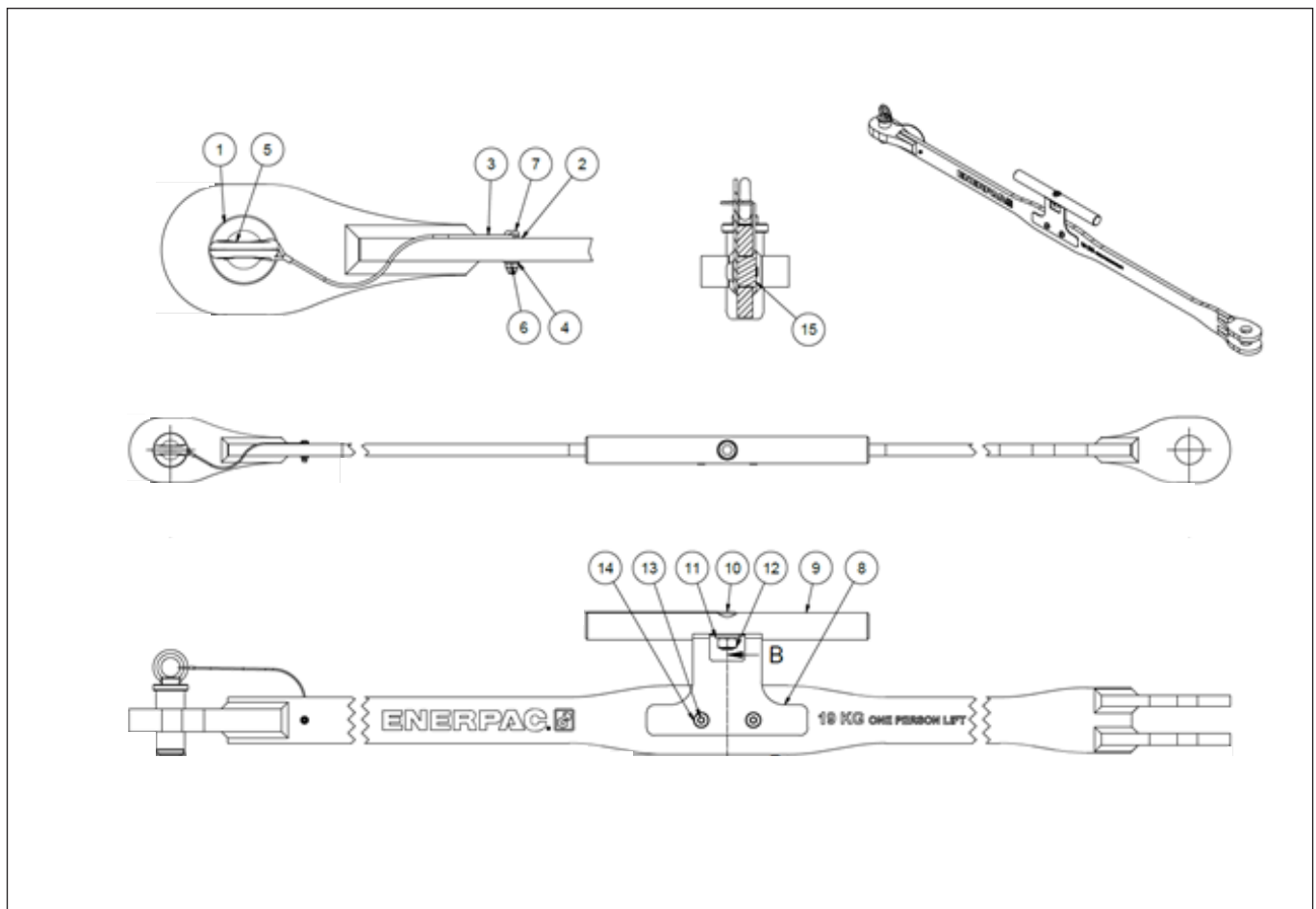


Figura 11: Componenti principali dell'asta di estensione

Ele-mento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
1	Perno di collegamento	1	0393901010009
2	Asta di estensione a saldare	1	03939010101
3	Cavo	1	03199-0300
4	Rondella	2	B38130.050.001
5	Occhiello di sollevamento	1	B16010.100.001R
6	Dado esagonale	1	B12348.050.001
7	Vite a testa tonda con cava esagonale	1	B07151.050.025
8	Piastra maniglia dell'asta	1	0393901010015
9	Maniglia	1	0393901010014
10	SHCS esagonale a testa bassa	1	B07090.160.040
11	Rondella piana	1	B38130.160.001
12	Dado esagonale	1	B01100.160.001
13	SBHS esagonale	2	B07151.100.025
14	Rondella piana	2	B38130.100.001
15	Blocco di riempimento della maniglia	1	0393901010016

10.3 Braccio di presa

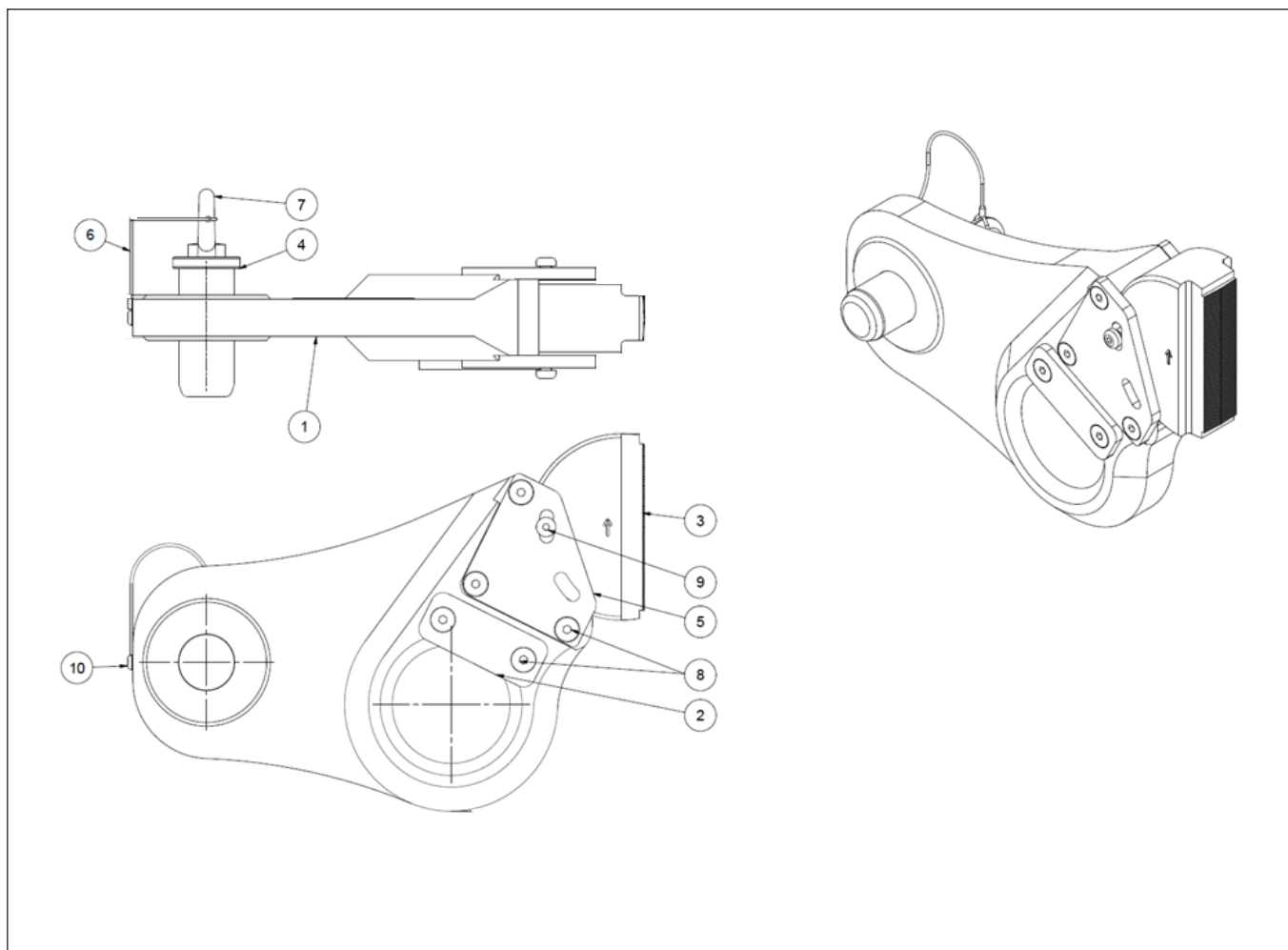


Figura 12: Componenti principali del braccio di presa

Ele-mento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
1	Braccio di presa	1	0393901010002
2	Piastra di bloccaggio	1	0393901010003
3	Ganascia	1	0393901010005
4	Perno di collegamento	1	0393901010009
5	Piastra di bloccaggio della ganascia	2	0393901010012
6	Cavo	1	03199-0300
7	Occhiello di sollevamento	1	B16010.100.001R
8	Viti a testa svasata con cava esagonale	8	B07470.080.020
9	Viti a testa cilindrica con cava esagonale	2	B07111.060.012
10	Vite a testa tonda con cava esagonale	1	B07151.050.010

10.4 Cilindro

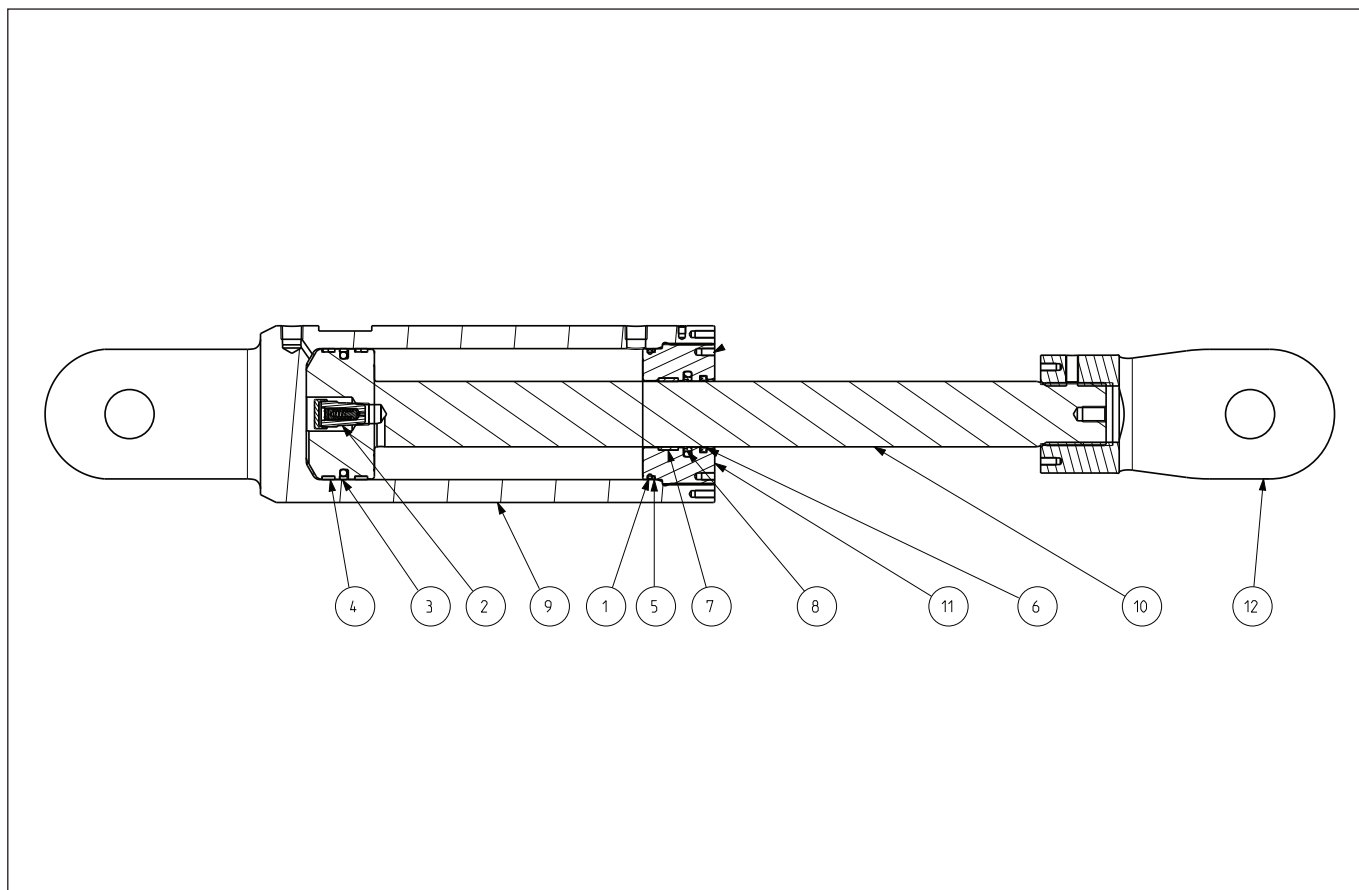
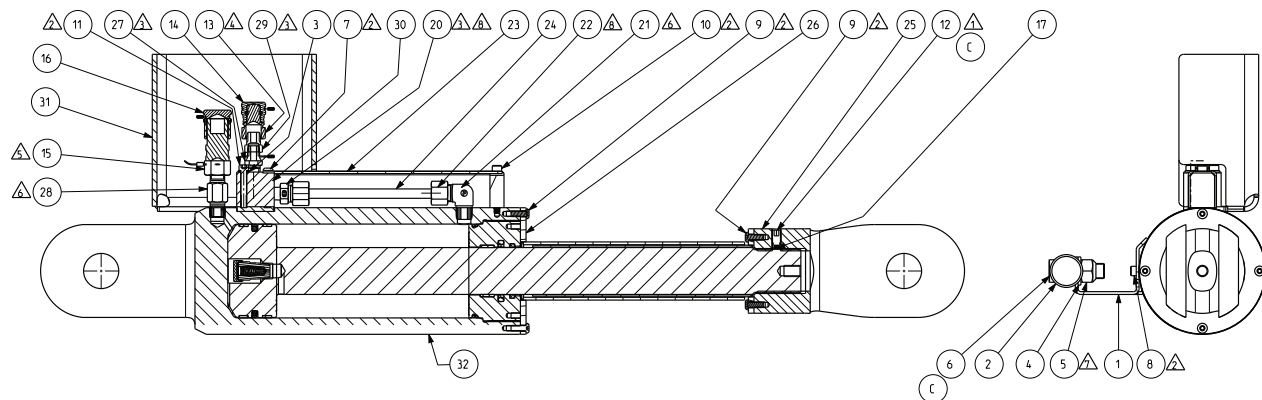


Figura 13: Componenti principali del cilindro di trazione (prima vista)

Ele-mento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
1	O-ring	1	B1105503
2	Gruppo valvola regolatrice di pressione	1	CJ160900
3	Tenuta del pistone	1	DB8051076
4	Anello di usura del pistone	2	DB8056155
5	Anello di sicurezza	1	DB8119565
6	Paraolio dello stelo	1	DC5446776
7	Anello di usura dello stelo	1	DC5825155
8	Tenuta dello stelo	1	DD2475076
9	Base del cilindro	1	DQ2180030
10	Stantuffo	1	DQ2181040
11	Anello di arresto	1	DQ2182044
12	Occhiello	1	DQ2183056



APPUNTI

- △ Fissare con Loctite 222.
- △ Coppia con 6 Nm.
- △ Filettature 1/4 NPTF. Utilizzare Loctite 542 o nastro di teflon. Coppia 35-40 Nm.
- △ Filettature 3/8 NPTF. Utilizzare Loctite 542 o nastro di teflon. Coppia 40-50 Nm.
- △ Filettature 3/8 NPTF. Utilizzare Loctite 542 o nastro di teflon. Coppia 70-80 Nm.
- △ Filettature 3/8 NPTF. Utilizzare Loctite 542 o nastro di teflon. Coppia min. 103 Nm.
- △ Coppia con 200 Nm.

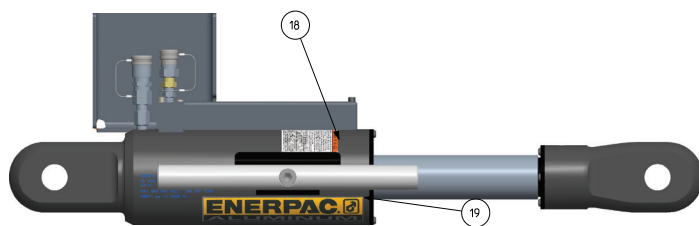


Figura 14: Componenti principali del cilindro (seconda vista)

Elemento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
1	Piastra maniglia cilindro	1	0393901010017
2	Maniglia	1	0393901010014A
3	Rondella piatta	2	CAE1060108-1A
4	Rondella piatta	1	CAE1160108-1A
5	Blocco dado	1	CBE1160120-2A
6	Vite LHCS M16x2 x 50	1	CBE1633028-1D
7	Vite BHCS M6x1 x 8	1	CBE613028-1E
8	Vite SHCS M6x10	2	CBE615028-1A
9	Vite BHCS M6x1 x 16	8	CBE619028-1E
10	Vite SHCS M6x45	1	CBE631028-1A
11	Vite SHCS M6x50	2	CBE633028-1A
12	Set di viti	1	CCA1019028-5E
13	Giunto metà maschile	1	CS364900
14	Tappo antipolvere in metallo per S364900	1	CS364900E100
15	Giunto metà femminile	1	CS365900
16	Tappo antipolvere in metallo per S365900	1	CS365900E100
17	Disco in nylon	1	CZ324071
18	Adesivo di avvertenza	1	DA5625026
19	Adesivo Enerpac	1	DC5667026
20	Raccordo dritto	1	DQ2152096
21	Raccordo a gomito	1	DQ2153096
22	Dado	2	DQ2154124

Elemento	Descrizione	Q.tà	Codice articolo
23	Coperchio	1	DQ2186098
24	Tubo	1	DQ2187268
25	Guaina	1	DQ2190900
26	Guaina	1	DQ2191900
27	1/4" HEX nipplo	1	FZ1608
28	.375 NPTF raccordo	1	FZ1619
29	Riduttore 3/8"-1/4"	1	FZ1630
30	Blocco connettore	1	RAR5015E100270
31	Copertura sinistra	1	RAR5015E101098L
32	Cilindro in alluminio da 35 ton.	1	RARP358S

11. Risoluzione dei problemi

Se vengono rilevati problemi di funzionamento nell'utensile, consultare la guida alla risoluzione dei problemi. Si prega di notare che si tratta di uno schema non esaustivo, che deve essere considerato solo uno strumento di supporto per l'individuazione dei problemi possibili più comuni. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza autorizzato Enerpac più vicino. Se necessario, fare riferimento anche alle informazioni relative alla risoluzione dei problemi fornite con la pompa o la centralina idraulica.

Guida alla risoluzione dei problemi		
Sintomo	Causa possibile	Soluzione
1. Lo stantuffo non spinge.	a. Valvola di scarico della pompa aperta.	Chiudere la valvola di scarico della pompa.
	b. Posizione errata della valvola di controllo direzionale.	Spostare la valvola di controllo direzionale nella giusta posizione.
	c. Raccordo non serrato completamente.	Serrare il raccordo.
	d. Livello dell'olio basso nella pompa.	Aggiungere l'olio necessario nel serbatoio della pompa.
	e. Malfunzionamento della pompa.	Riparare o sostituire la pompa, se necessario.
	f. Valore nominale del carico del cilindro troppo basso per l'applicazione.	Utilizzare un cilindro con un valore nominale del carico più elevato.
	g. Perdita dalle guarnizioni del cilindro.	Riparare o sostituire il cilindro.
2. Lo stantuffo si ritrae solo parzialmente.	a. Livello dell'olio basso nella pompa.	Aggiungere l'olio necessario nel serbatoio della pompa.
	b. Raccordo non serrato completamente.	Serrare il raccordo.
	c. Adesione tra cilindro e stantuffo.	Riparare o sostituire il cilindro.
3. Lo stantuffo si ritrae in modo irregolare.	a. Aria nel sistema idraulico.	Rimuovere l'aria dal sistema idraulico.
	b. Adesione tra cilindro e stantuffo.	Riparare o sostituire il cilindro.
4. Lo stantuffo avanza più lentamente del normale.	a. Perdita da un collegamento.	Riparare il raccordo che presenta una perdita.
	b. Raccordo non serrato completamente.	Serrare il raccordo.
	c. Malfunzionamento della pompa.	Riparare o sostituire la pompa, se necessario.
5. Lo stantuffo si ritrae ma non rimane in posizione.	a. Malfunzionamento della pompa.	Riparare o sostituire la pompa, se necessario.
	b. Perdita da un collegamento.	Riparare il raccordo che presenta una perdita.
	c. Configurazione del sistema errata.	Controllare i collegamenti tra i tubi flessibili, la pompa e i cilindri.
	d. Fuoriuscite dalle tenute del cilindro.	Riparare o sostituire il cilindro.
6. Fuoriuscita di olio dal cilindro.	a. Tenute del cilindro usurate o danneggiate.	Riparare o sostituire il cilindro.
	b. Danno interno al cilindro.	Riparare o sostituire il cilindro.
	c. Collegamento allentato.	Serrare o riparare il collegamento.
7. Il pistone non si ritrae o si ritrae più lentamente del normale.	a. Valvola di scarico della pompa chiusa.	Aprire la valvola di scarico della pompa.
	b. Posizione errata della valvola di controllo direzionale.	Spostare la valvola di controllo direzionale nella giusta posizione.
	c. Riempimento eccessivo del serbatoio della pompa.	Scaricare la quantità di olio necessaria dal serbatoio della pompa.
	d. Collegamento errato dei tubi.	Verificare i collegamenti dei tubi.
	e. Tubo stretto che limita il flusso dell'olio.	Sostituire con un tubo di diametro superiore.
	f. Danno interno al cilindro.	Riparare o sostituire il cilindro.

[illegible]

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

