

#### Indice:

|  |    |
|--|----|
| 1.0 ISTRUZIONI IMPORTANTI ALLA PRESA IN CONSEGNA.....        | 1  |
| 2.0 SICUREZZA.....   | 1  |
| 3.0 CONFORMITÀ AGLI STANDARD NAZIONALI E INTERNAZIONALI..... | 2  |
| 4.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....                            | 3  |
| 5.0 SISTEMA IDRAULICO.....                                   | 3  |
| 6.0 CONFIGURAZIONE E ASSEMBLAGGIO.....                       | 4  |
| 7.0 INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO.....                       | 4  |
| 8.0 ISPEZIONE, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO.....                | 11 |
| 9.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....                            | 11 |
| 10.0 CAPACITÀ.....   | 13 |
| 11.0 DATI DEL PRODOTTO.....                                  | 14 |

## 1.0 ISTRUZIONI IMPORTANTI ALLA PRESA IN CONSEGNA

Ispezionare visivamente tutti i componenti per verificare la presenza di eventuali danni dovuti al trasporto. Questi ultimi non sono coperti da garanzia. Se vengono rilevati danni dovuti al trasporto, comunicarlo immediatamente al vettore. Il vettore è responsabile di tutti i costi di riparazione e sostituzione conseguenti a un danno dovuto al trasporto.

## 2.0 SICUREZZA

### 2.1 Introduzione

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 azionamento non appropriato. Non rimuovere le etichette, i cartelli o gli adesivi di avvertimento. In caso di eventuali domande o problemi, contattare Enerpac o il proprio rivenditore Enerpac locale per chiarimenti.

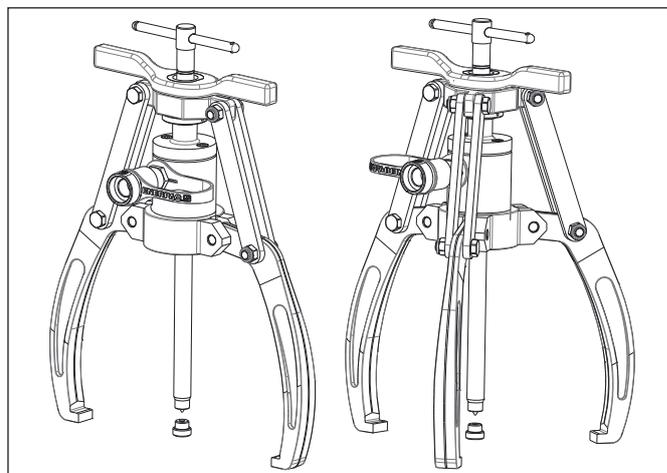
Se non è mai stato seguito un addestramento per l'impiego sicuro di attrezzature per uso industriale, rivolgersi al proprio rivenditore o centro di assistenza per ricevere informazioni su un Corso per la Sicurezza Enerpac.

Il presente manuale si basa su un sistema di simboli di sicurezza, termini di segnalazione e messaggi di sicurezza con lo scopo di avvertire l'utente di rischi specifici. Il mancato rispetto delle seguenti misure di sicurezza potrebbe causare la morte o lesioni personali gravi, nonché danni all'attrezzatura o altre proprietà.



Il simbolo di sicurezza compare in tutto il manuale. Esso viene utilizzato per segnalare i potenziali rischi di lesioni personali. Prestare particolare attenzione ai simboli di sicurezza e rispettare tutti i messaggi di sicurezza che seguono il simbolo, per evitare il pericolo di morte o lesioni personali gravi.

I simboli di sicurezza sono utilizzati insieme a determinati termini di segnalazione che richiamano l'attenzione sui messaggi di sicurezza o relativi ai danni alla proprietà e indicano un determinato grado/livello di gravità del pericolo. I termini di segnalazione utilizzati nel presente manuale sono AVVERTIMENTO, ATTENZIONE e NOTA.



**WARNING** Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare la morte o lesioni personali gravi.

**CAUTION** Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare la morte o lesioni personali lievi o moderate.

**NOTICE** Indica informazioni considerate importanti, ma non associate a rischi (ad es. messaggi concernenti i danni alla proprietà). Attenzione! Il simbolo di sicurezza non viene utilizzato con questo termine di segnalazione.

## 2.2 Misure di sicurezza - Estrattori oleodinamici a griffe con bloccaggio



**Il mancato rispetto delle seguenti misure di sicurezza potrebbe causare la morte o lesioni personali gravi. Possono inoltre verificarsi danni alla proprietà.**

- Leggere e accertarsi di aver compreso interamente le misure di sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale prima di azionare l'estrattore o di prepararlo per l'utilizzo.
- Indossare dispositivi di protezione personale (DPI) adeguati, come occhiali protettivi e visiera. L'operatore deve prendere precauzioni adeguate per evitare lesioni dovute alla proiezione di schegge causate dal possibile cedimento e/o malfunzionamento dello strumento o del particolare da estrarre.
- Durante il funzionamento, mantenere mani e dita lontane dall'area di lavoro, per evitare lesioni personali.
- Verificare la capacità nominale dell'estrattore prima di iniziare qualsiasi operazione.
- Non utilizzare l'estrattore in circostanze in cui un improvviso rilascio della pressione idraulica potrebbe causare una perdita di equilibrio, con conseguenti danni o lesioni.
- In nessun caso sovraccaricare l'estrattore o i rispettivi accessori. In nessun caso superare le capacità massime dell'estrattore o le pressioni idrauliche di esercizio massime consentite. Fare riferimento alle sezioni 10.1 e 10.2 del presente manuale per informazioni dettagliate sulla capacità dell'estrattore e sui limiti di pressione. Rispettare e seguire anche tutte le misure per la sicurezza del funzionamento alla sezione 7.0 del presente manuale.
- Ricordare che la capacità dell'estrattore può variare, in funzione del modello, della configurazione e di altre variabili.

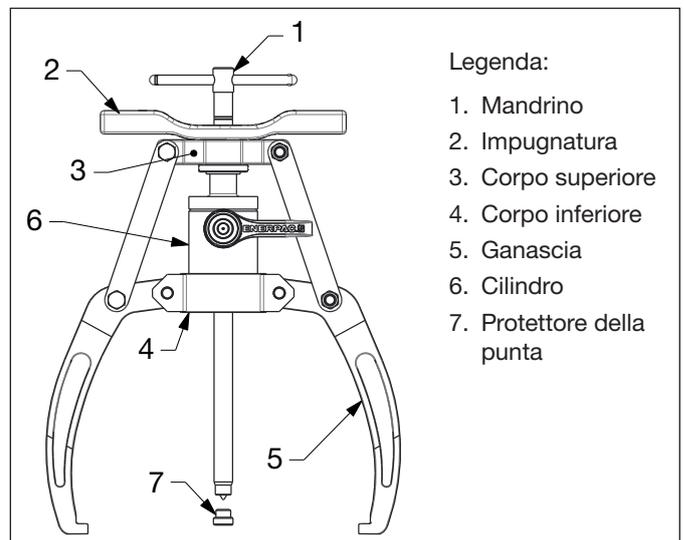
- Non cercare in nessun caso di aprire l'estrattore inserendo attrezzi o altri oggetti tra le ganasce. Ciò potrebbe causare un danno al mandrino.
- Utilizzare i manometri per verificare la pressione di esercizio corretta nel sistema idraulico. Non superare i limiti massimi della pressione del componente con la specifica minima nel sistema utilizzato. Utilizzare sempre flessibili e raccordi per alta pressione.
- È impossibile prevedere con precisione la forza necessaria per ciascuna operazione di estrazione. La quantità di pressione e la forza di rimozione possono variare enormemente da un'operazione all'altra. È necessario considerare variabili come i requisiti di configurazione, nonché le dimensioni, la forma e le condizioni dei componenti da estrarre. Esaminare con attenzione ogni operazione di estrazione prima di scegliere l'estrattore adatto.
- Non sovraccaricare l'attrezzatura. Utilizzare l'estrattore di dimensioni corrette per l'applicazione desiderata. Se è stata applicata la massima forza e il particolare ancora non si muove, utilizzare un estrattore di capacità superiore. Si sconsiglia di utilizzare martelli da fabbro per allentare i particolari da rimuovere.
- Non utilizzare l'estrattore in presenza di danni o segni di usura sul mandrino, sul collare filettato o sul cilindro idraulico. Non utilizzare l'estrattore, se il mandrino è piegato.
- Non estendere eccessivamente il cilindro idraulico. Non far funzionare il cilindro oltre i limiti della rispettiva corsa nominale.
- Allineare le ganasce di presa dell'estrattore come richiesto. Accertarsi che la configurazione sia rigida e che l'estrattore sia perpendicolare rispetto all'operazione da eseguire. Applicare la forza in modo graduale.
- Non utilizzare estrattori danneggiati, modificati o da riparare.
- Accertarsi sempre che il mandrino sia allentato e la pressione idraulica completamente rilasciata prima di eseguire qualsiasi regolazione o interventi di riparazione sul mandrino stesso. In nessun caso eseguire interventi di riparazione sull'estrattore quando è installato e in tensione.
- Leggere, comprendere e seguire sempre tutte le misure di sicurezza e le istruzioni, incluse quelle contenute nelle procedure descritte nel presente manuale.

### 2.3 Precauzioni aggiuntive per la sicurezza idraulica



**Il mancato rispetto delle seguenti misure di sicurezza potrebbe causare la morte o lesioni personali gravi. Possono inoltre verificarsi danni alla proprietà.**

- Non rimuovere o disattivare la valvola regolatrice di pressione della pompa. Non impostare la valvola regolatrice di pressione su una pressione superiore alla pressione nominale massima della pompa.
- Il cilindro idraulico dell'estrattore è progettato per sopportare una pressione massima di 700 bar [10.150 psi]. Non collegare al cilindro una pompa con una pressione nominale superiore.
- Per prevenire lesioni personali e danni all'attrezzatura, accertarsi che tutti i componenti idraulici siano in grado di sopportare una pressione nominale di esercizio pari ad almeno 700 bar [10.150 psi].
- La pressione di esercizio del sistema non deve superare quella nominale del componente avente la pressione nominale più bassa nel sistema stesso. Installare un manometro(i) nel sistema per monitorare la pressione di esercizio. È il modo più sicuro per verificare costantemente ciò che succede nel sistema.
- Accertarsi che tutti i componenti del sistema siano protetti da cause di danneggiamento esterne, quali calore eccessivo, fiamme, parti mobili di macchinario, bordi taglienti e agenti chimici corrosivi.
- Non maneggiare tubi flessibili sotto pressione. L'olio che fuoriesce ad alta pressione può penetrare nella cute. Se l'olio viene iniettato sotto pelle, rivolgersi immediatamente ad un medico.
- Eseguire sempre un'ispezione visiva dell'estrattore e del rispettivo sistema idraulico prima di metterlo in funzione. In caso di problemi, non utilizzare l'estrattore. Fare riparare e collaudare l'attrezzatura prima di rimetterla in servizio.
- In nessun caso utilizzare un cilindro idraulico che perde olio. Non utilizzare cilindri danneggiati, modificati o da riparare.
- Non allentare tappi, valvole di sicurezza o altri componenti idraulici, a meno



Legenda:

1. Mandrino
2. Impugnatura
3. Corpo superiore
4. Corpo inferiore
5. Ganasce
6. Cilindro
7. Protettore della punta

Figura 1, Caratteristiche e componenti principali

che la pressione idraulica non sia stata completamente rilasciata.

- Evitare di danneggiare il tubo idraulico. Evitare piegature o strozzature dei tubi flessibili durante il posizionamento. L'utilizzo di tubi flessibili piegati o schiacciati può causare una contropressione elevata. Curvature eccessive e strozzature possono danneggiare internamente il flessibile e causarne il cedimento prematuro.
- Evitare la caduta di oggetti pesanti sul tubo flessibile. Un forte impatto può causare danni interni ai fili dell'armatura del tubo flessibile. Esercitando pressione su un tubo flessibile danneggiato si rischia di causarne la rottura.
- Leggere, comprendere e seguire sempre tutte le misure di sicurezza e le istruzioni, incluse quelle contenute nelle procedure descritte nel presente manuale.



**Il mancato rispetto delle seguenti misure di sicurezza potrebbe causare lesioni personali lievi o moderate. Possono inoltre verificarsi danni alla proprietà.**

- Non sollevare l'attrezzatura idraulica afferrandone i tubi flessibili o i giunti rotanti. Utilizzare invece la maniglia o la cinghia di trasporto.
- Proteggere l'attrezzatura idraulica da fiamme e calore. Un calore eccessivo scioglierebbe le baderne e le guarnizioni, causando fuoriuscite di liquido. Il calore indebolisce inoltre i materiali e le baderne del tubo flessibile. Per prestazioni ottimali, non esporre l'attrezzatura a temperature pari o superiori a 65 °C [150 °F]. Proteggere tutta l'attrezzatura idraulica dagli schizzi di saldatura.
- Sostituire immediatamente i componenti usurati o danneggiati con ricambi originali Enerpac. I ricambi Enerpac sono progettati per un fissaggio perfetto e per sopportare carichi elevati. I ricambi non prodotti da Enerpac potrebbero cedere o causare il malfunzionamento del prodotto.



- L'attrezzatura idraulica deve essere riparata esclusivamente da un idraulico qualificato. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.
- Per garantire un funzionamento corretto e prestazioni ottimali, si raccomanda vivamente di utilizzare olio Enerpac.

### 3.0 CONFORMITÀ AGLI STANDARD NAZIONALI E INTERNAZIONALI

**CE** Enerpac dichiara che questo prodotto è stato collaudato ed è risultato conforme agli standard applicabili e compatibile a tutti i requisiti CE. Una copia della dichiarazione di incorporazione UE è allegata a tutti i prodotti spediti.

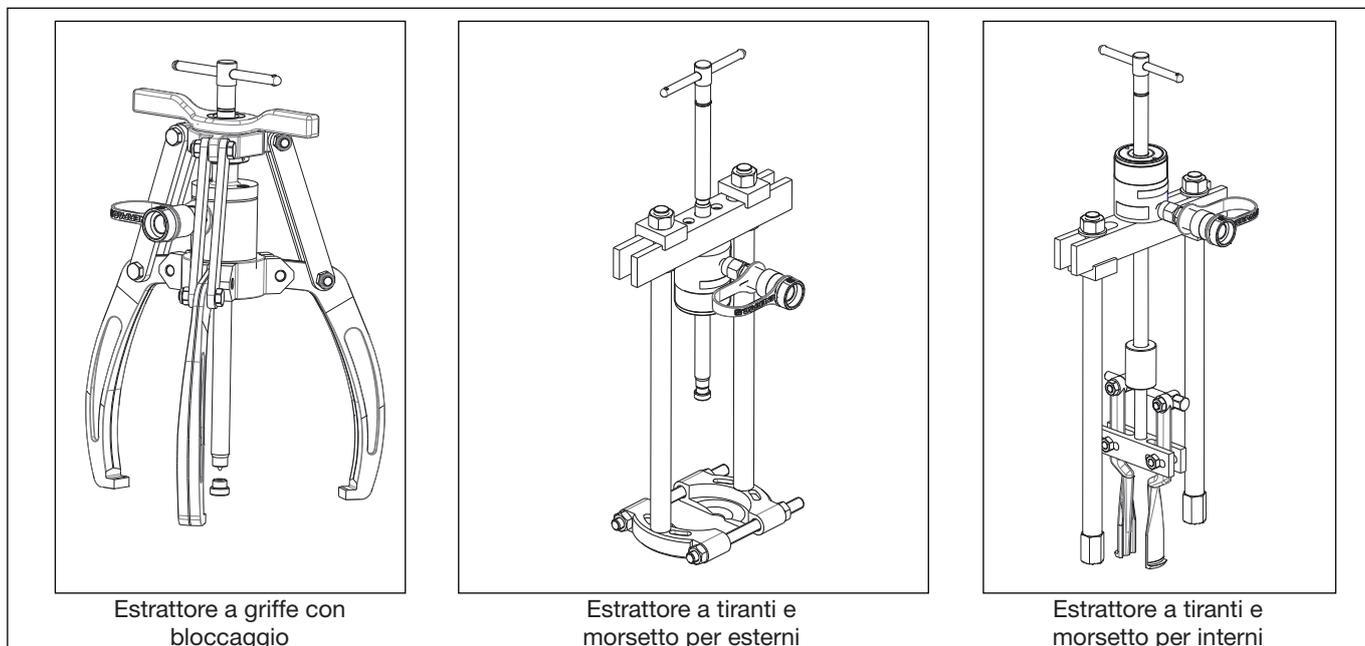


Figura 2, Configurazioni dell'estrattore oleodinamico (tipiche)

## 4.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

### 4.1 Estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio (Serie LGM)

L'estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio può essere utilizzato per rimuovere e installare ingranaggi, cuscinetti e pulegge.

Sono disponibili diversi modelli di estrattore, con un'ampia gamma di capacità. Fare riferimento alla documentazione fornita con la spedizione per i codici del modello e i dati aggiuntivi del prodotto.

Grazie al sistema di chiusura sincronizzato dell'estrattore a griffe con bloccaggio, tutte le ganasce si muovono all'unisono, riducendo il rischio di danneggiare i componenti dell'estrattore e consentendone un utilizzo più facile e più sicuro.

### 4.2 Set idraulico (serie LGHS)

Il set idraulico Enerpac include i seguenti componenti:

- Estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio (serie LGH).
- Pompa oleodinamica elettrica, ad aria, a batteria o manuale.
- Tubo flessibile idraulico lungo 1,8 m [6 ft].
- Manometro per la pressione idraulica e adattatore per il manometro.
- Cilindro idraulico con giunto.

I componenti specifici inclusi nel set idraulico variano in funzione della dimensione dell'estrattore e del tipo di pompa ordinato.

### 4.3 Set idraulico universale (serie LGHMS)

Il set idraulico universale Enerpac include tutti i componenti del set idraulico e i seguenti componenti aggiuntivi:

- Attacco morsetto per interni
- Componenti estrattore a tiranti
- Attacco morsetto per esterni
- Materiale per il montaggio e il fissaggio

Questi attacchi consentono di configurare l'attrezzatura come morsetto per interni, o come estrattore a tiranti, fare riferimento a Figura 2. Sono progettati per ambienti di lavoro in cui la mancanza di spazio non consente di applicare direttamente le ganasce dell'estrattore.

Per queste configurazioni, le ganasce di presa dell'estrattore, il corpo dell'estrattore e il meccanismo autocentrante non vengono utilizzati.

I componenti specifici inclusi nel set idraulico universale variano in funzione della dimensione dell'estrattore e del tipo di pompa ordinato.

## 5.0 SISTEMA IDRAULICO

### 5.1 Requisiti per i componenti idraulici

Tutti i componenti idraulici utilizzati con l'estrattore, inclusi pompa, cilindro, manometro, tubi flessibili e raccordi, devono essere in grado di sopportare una pressione nominale di esercizio pari ad almeno 700 bar [10.150 psi].

La pompa deve includere una valvola di sicurezza che si apre in caso di superamento della pressione di esercizio idraulica massima di 700 bar [10.150 psi].

**⚠ WARNING** La valvola di sicurezza della pompa non deve essere impostata su valori superiori a 700 bar [10.150 psi]. Il mancato rispetto di questa precauzione potrebbe causare perdite di olio ad alta pressione e/o guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.

Anche le pompe elettriche, ad aria e a batteria devono includere una valvola di sicurezza regolabile dall'utente, per consentire a quest'ultimo di impostare la pressione di esercizio massima in base ai parametri corretti per l'applicazione dell'estrattore. Per alcune configurazioni e applicazioni dell'estrattore, questi parametri saranno inferiori a quelli della valvola di sicurezza della pompa.

Questa informazione viene fornita per gli utenti che potrebbero voler utilizzare l'estrattore con i componenti idraulici esistenti nelle strutture del rispettivo punto vendita. Tutti i componenti idraulici inclusi in un set estrattore a griffe con bloccaggio, o in un set estrattore universale Enerpac sono conformi alle specifiche e ai requisiti indicati.

### 5.2 Cilindro idraulico

Il cilindro idraulico è preassemblato nel corpo dell'estrattore a griffe con bloccaggio. Se necessario, è possibile rimuovere il cilindro dall'estrattore a griffe con bloccaggio, per utilizzarlo con diversi componenti del set estrattore universale. Fare riferimento alla tabella seguente per informazioni su come utilizzare il cilindro idraulico:

| Informazioni su come utilizzare il cilindro idraulico |   |                                      |                      |                      |
|---|---|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Codice modello cilindro Enerpac                       | Codice modello estrattore a griffe con bloccaggio | Componenti set estrattore universale |                      |                      |
|   |   | Estrattore a tiranti                 | Morsetto per esterni | Morsetto per interni |
| RWH101B100  | LGH210/310  | BHP112                               | BHP181               | BHP180               |
| RWH121  | LGH214/314  | BHP172                               | BHP282               | BHP190               |
| RCH202  | LGH224/324  | BHP272                               | BHP292               | BHP280               |
| RCH603  | LGH253/364  | BHP672                               | BHP682               | BHP580               |

**⚠ WARNING** Utilizzare esclusivamente il cilindro Enerpac specificato per il proprio modello di estrattore. In caso di utilizzo di un cilindro diverso, sono possibili malfunzionamenti e/o guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.

### 5.3 Controllo del livello dell'olio

**NOTICE** Controllare il livello dell'olio nel serbatoio della pompa con il cilindro completamente rientrato. Se il livello dell'olio è basso, eseguire il rabbocco. Per istruzioni dettagliate e per il tipo di olio, fare riferimento al foglio di istruzioni della pompa.

Accertarsi di utilizzare un olio idraulico di alta qualità. Si raccomanda vivamente di utilizzare olio Enerpac.

### 5.4 Avanzamento e rientro del cilindro

- **Per l'avanzamento:** Chiudere la valvola di scarico della pompa. Azionare la pompa per creare pressione a consentire l'avanzamento del cilindro.
- **Per il rientro:** Aprire la valvola di scarico della pompa per rilasciare la pressione e ritrarre il cilindro.

Per istruzioni operative dettagliate relative al singolo componente idraulico fare riferimento al foglio di istruzioni allegato alla pompa, al tubo flessibile, al manometro e al cilindro idraulico. Rispettare e seguire interamente tutte le istruzioni e le misure di sicurezza comunicate.

### 5.5 Scarico dell'aria

Per spurgare l'aria accumulatasi nel circuito idraulico, fare avanzare e rientrare completamente il cilindro dell'estrattore per diverse volte mentre non è sotto carico. Se possibile, posizionare il cilindro in modo che risulti più in basso rispetto al serbatoio della pompa. Evitare la formazione di pressione durante l'operazione di avanzamento e rientro del cilindro. Lo scarico dell'aria è completo quando il movimento del cilindro risulta fluido.

## 6.0 CONFIGURAZIONE E ASSEMBLAGGIO

### 6.1 Movimentazione degli estrattori di grandi dimensioni

- Utilizzare una gru e imbracature di capacità nominale adatta, per sollevare e scaricare l'estrattore.
- Verificare il peso del gruppo estrattore completo, incluso estrattore, cilindro idraulico e tutti gli accessori.
- Se necessario, sostenere l'estrattore tramite imbracature, in modo da poterlo utilizzare in posizione orizzontale. Durante il riposizionamento dell'estrattore in verticale a partire dalla posizione orizzontale, inclinarlo lentamente e con attenzione.

### 6.2 Configurazioni dell'estrattore

L'estrattore a griffe con bloccaggio può essere acquistato insieme ad accessori progettati per applicazioni speciali:

1. l'estrattore a tiranti
2. il morsetto per interni
3. il morsetto per esterni

Fare riferimento alla Figura 8, Figura 9 e Figura 10 per i dettagli relativi all'assemblaggio. Questi accessori vengono descritti nelle sezioni 7.4, 7.5 e 7.6.

## 7.0 INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Prima di utilizzare qualsiasi attrezzatura per uso industriale è obbligatorio per l'operatore conoscere interamente tutte le istruzioni e le misure di sicurezza incluse nel presente manuale e tutte le leggi e le regolamentazioni locali in materia di sicurezza applicabili. In caso di domande o dubbi, contattare il reparto assistenza tecnica Enerpac o il proprio rivenditore Enerpac locale.

### 7.1 Protettore della punta del mandrino

Tutti i modelli sono dotati di un mandrino filettato con una punta in acciaio temperato.

Un protettore della punta viene fornito a corredo di tutti i modelli della serie LGH. Per prevenire possibili danni, È ASSOLUTAMENTE NECESSARIO utilizzare il protettore della punta se l'estremità dell'albero non prevede un foro di centratura o una rientranza. Vedere Figura 3.

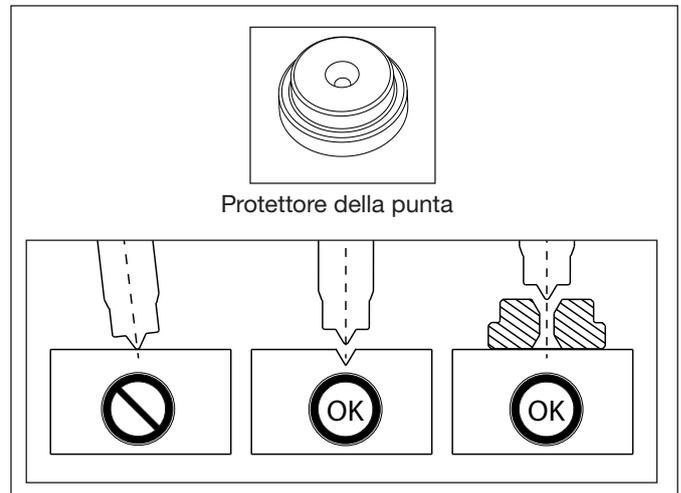


Figura 3, Protettore della punta

### 7.2 Istruzioni d'uso generali dell'estrattore

- Accertarsi che il mandrino dell'estrattore sia pulito e lubrificato prima dell'uso.
- Accertarsi che le ganasce siano centrate in modo corretto sul particolare da rimuovere.
- Posizionare la punta del mandrino nel foro di centratura dell'albero o dell'asse. In assenza del foro di centratura, utilizzare un protettore della punta (incluso in tutti gli estrattori).
- Una volta posizionato l'estrattore sul particolare da rimuovere, accertarsi che l'indicatore di avvitemento della filettatura sia visibile. La posizione è indicata nella Figura 4. Se il mandrino viene ruotato troppe volte in senso orario, l'indicatore risulterà nascosto, segnalando che la lunghezza di avvitemento è insufficiente.

**⚠ WARNING** Non utilizzare l'estrattore se l'indicatore di avvitemento della filettatura non è visibile. Se la lunghezza di avvitemento è insufficiente potrebbero verificarsi guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.

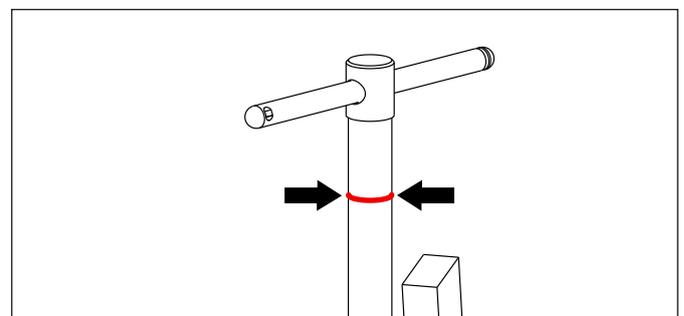


Figura 4, Indicatore di avvitemento della filettatura (banda rossa)

- Monitorare costantemente il manometro della pressione idraulica durante il funzionamento della pompa e dell'estrattore. Arrestare immediatamente la pompa se viene raggiunta la massima pressione idraulica consentita per il modello e per la configurazione di estrattore utilizzato.
- Durante il funzionamento, osservare l'estrattore per individuare eventuali segni di deformazione della ganasce o del mandrino. Vedere Figura 5. Se viene notata qualsiasi deformazione, arrestare immediatamente la pompa.
- In alcune applicazioni, la presenza di deformazioni potrebbe essere talmente ridotta da non venire rilevata. Non affidarsi in nessun caso esclusivamente ai segni di deformazione visibili per determinare i limiti operativi di sicurezza dell'estrattore. Monitorare sempre il manometro della pressione idraulica.
- Lavorare lentamente quando si utilizza l'estrattore, al fine di prevenire un eventuale spostamento improvviso o imprevisto dei particolari da rimuovere.

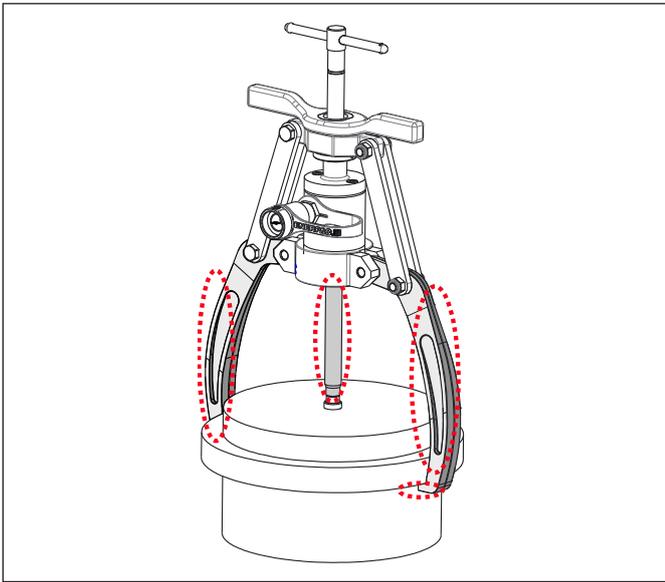


Figura 5, Verifica presenza di deformazione

### 7.3 Installazione e funzionamento dell'estrattore

**⚠ WARNING** Prima dell'utilizzo, è obbligatorio per l'operatore conoscere interamente tutte le istruzioni e le misure di sicurezza incluse nel presente manuale e tutte le leggi e le regolamentazioni locali in materia di sicurezza applicabili. In caso di domande o dubbi, contattare il reparto assistenza tecnica Enerpac o il proprio rivenditore Enerpac locale.

1. Ruotare il mandrino per regolare l'altezza verso l'alto o verso il basso. Ruotare l'impugnatura per aumentare o diminuire l'apertura della ganascia. Regolare le ganasce e il mandrino per consentire il posizionamento dell'estrattore sul particolare da estrarre. Fare riferimento alla Figura 6, immagini da 1 a 4, per le fasi successive.

Fare riferimento anche alle tabelle della figura 7 e sezione 11.1 per informazioni su altezza e larghezza massima del pezzo (profondità di azione e apertura massima dell'attrezzo).

**⚠ CAUTION** La filettatura dell'impugnatura è priva di arresto. Prestare attenzione a non svitare completamente l'impugnatura durante la regolazione dell'apertura della ganascia. Le ganasce dell'estrattore si allenteranno e si apriranno completamente se la filettatura viene svitata.

2. Posizionare l'estrattore sul particolare da rimuovere. Posizionare le ganasce attorno al particolare da estrarre e allineare la punta del mandrino con il centro dell'albero.

**NOTICE** Se l'estremità dell'albero è piatta, installare il protettore della punta tra l'estremità dell'albero e la punta del mandrino. Fare riferimento alla sezione 7.1.

3. Ruotare l'impugnatura in senso orario, finché le ganasce non fanno presa in modo sicuro lungo la circonferenza dell'albero. Ruotare manualmente il mandrino in senso orario finché la parte inferiore di quest'ultimo viene in contatto con la rientranza dell'albero o con il protettore della punta (se utilizzato).

**NOTICE** Il mandrino e le ganasce devono agganciare il particolare da estrarre e raggiungere almeno la profondità di azione e l'apertura minime.

4. Applicare pressione con la pompa per spingere il mandrino contro la superficie di lavoro, finché il particolare risulta completamente estratto.

**⚠ WARNING**

In caso di superamento del limite di pressione massima indicato per il modello e per la configurazione di estrattore utilizzato, possono verificarsi sovraccarico e guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.

Fare riferimento alla sezione 10.0 del presente manuale per la pressione di esercizio idraulica massima applicabile al modello di estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio utilizzato.

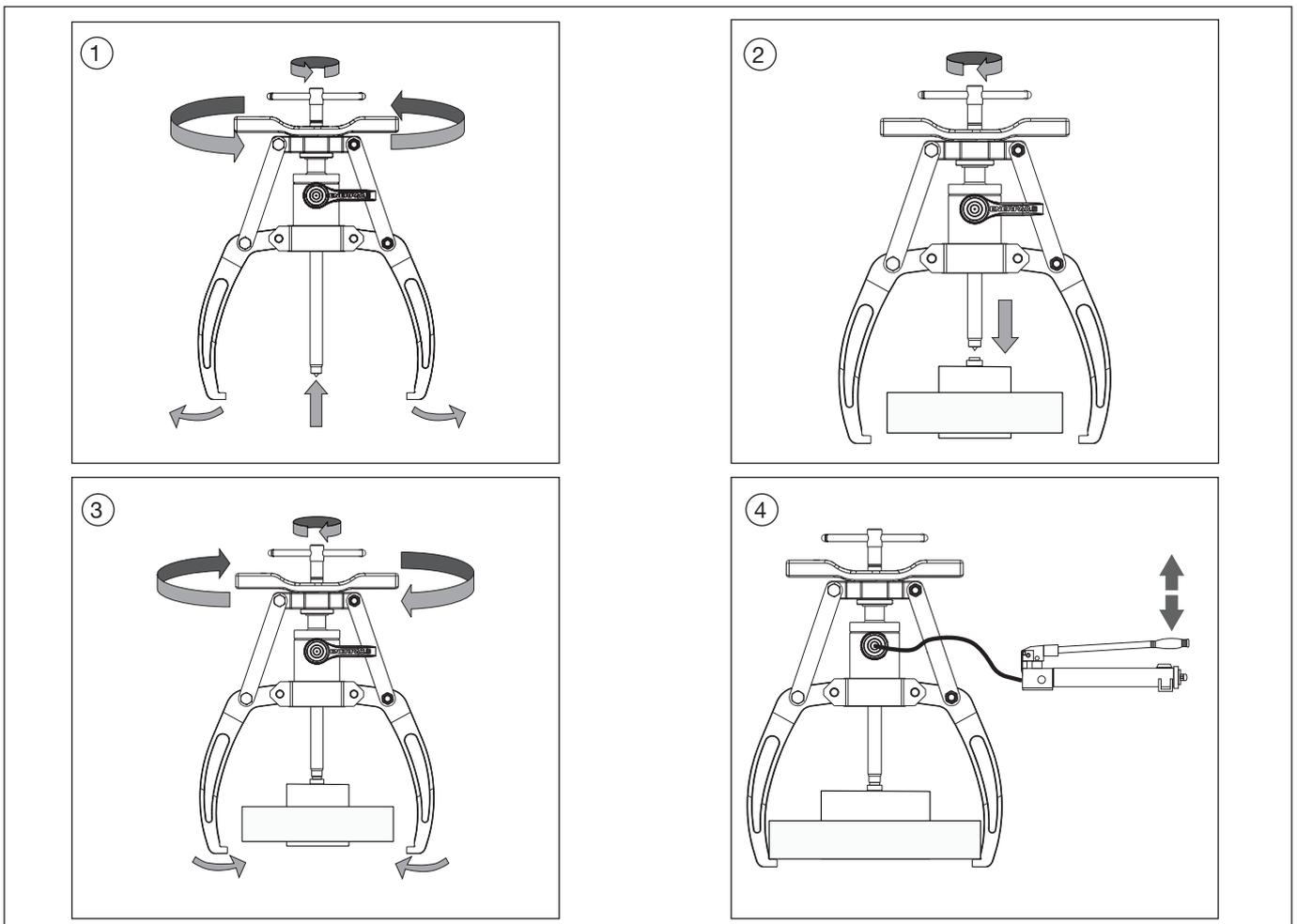


Figura 6, Fasi di installazione dell'estrattore

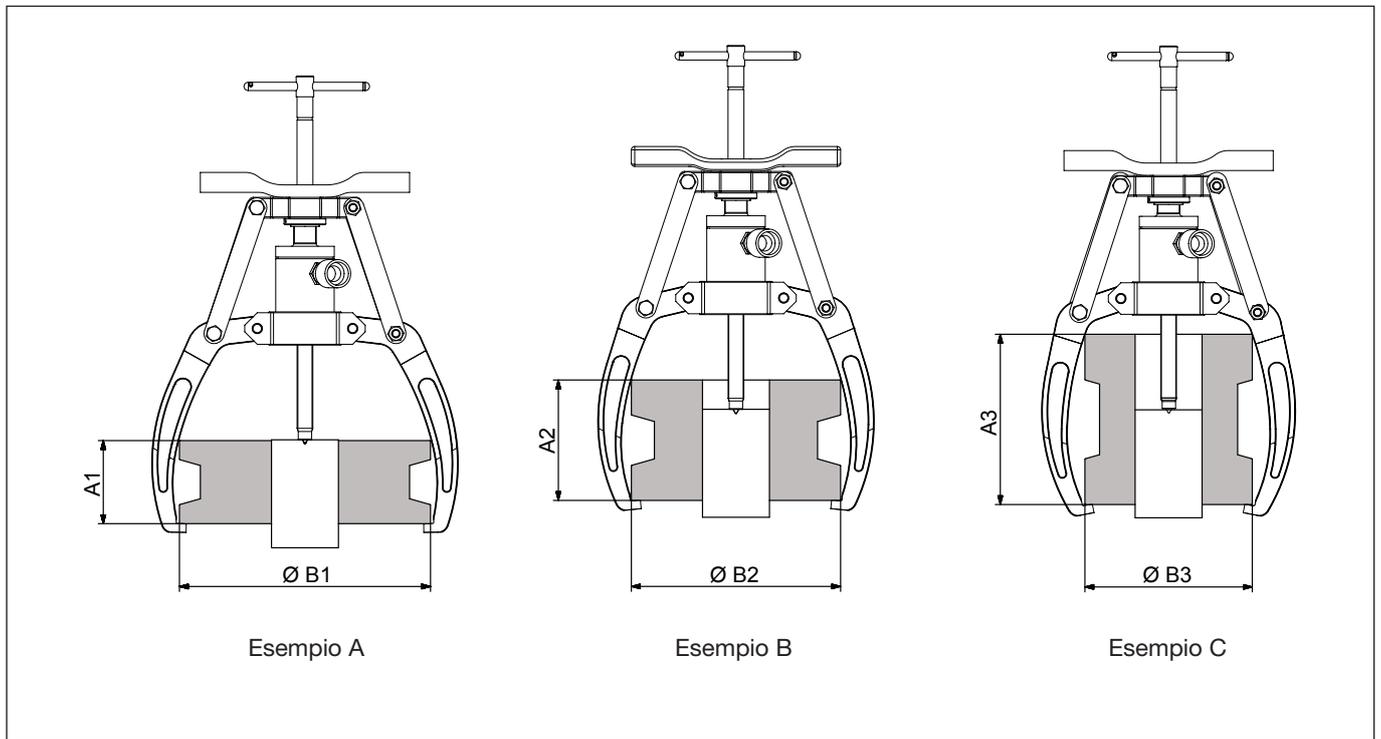
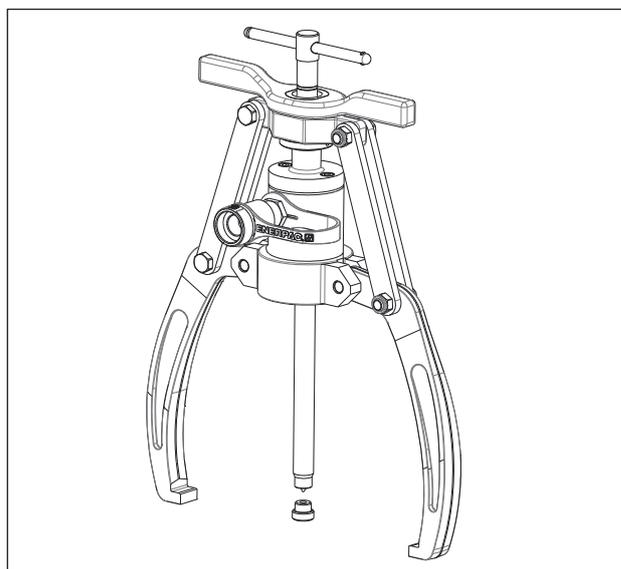
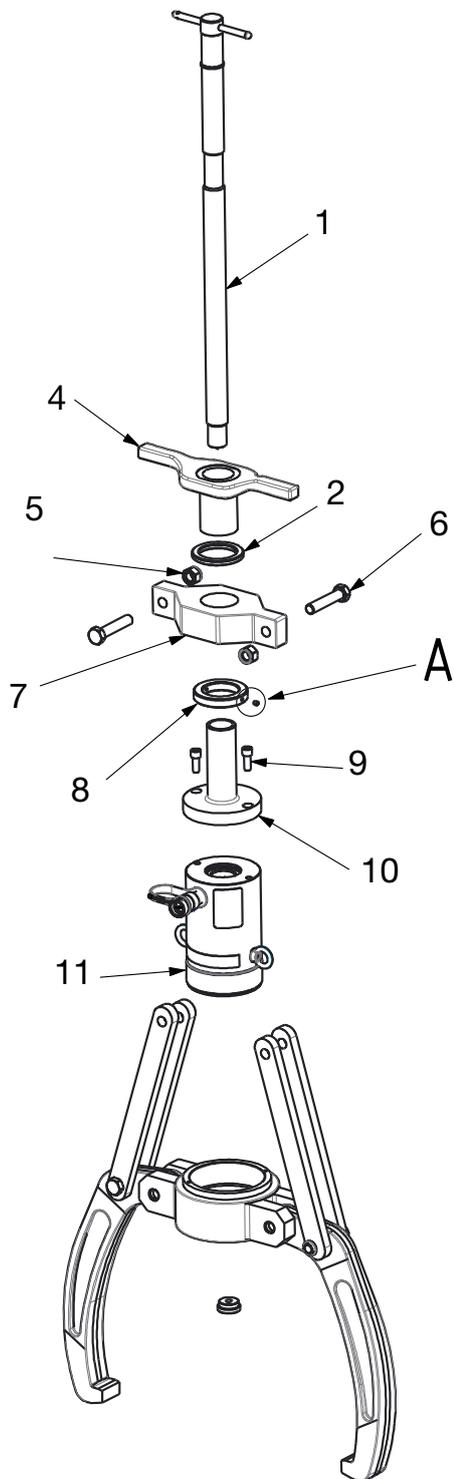


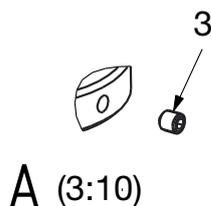
Figura 7, Esempi di profondità di azione e apertura massima (estrattori di tre diverse dimensioni).

| Codice modello estrattore | Esempio A |         |     |         | Esempio B |         |     |         | Esempio C |         |     |         |
|---------------------------|-----------|---------|-----|---------|-----------|---------|-----|---------|-----------|---------|-----|---------|
|                           | A1        |         | B1  |         | A2        |         | B2  |         | A3        |         | B3  |         |
|                           | mm        | pollici | mm  | pollici | mm        | pollici | mm  | pollici | mm        | pollici | mm  | pollici |
| LGH210 / LGH310           | 100       | 3.94    | 300 | 11.81   | 145       | 5.71    | 250 | 9.84    | 205       | 8.07    | 200 | 7.87    |
| LGH214 / LGH314           | 112       | 4.41    | 380 | 14.96   | 185       | 7.28    | 295 | 11.61   | 250       | 9.84    | 220 | 8.66    |
| LGH224 / LGH324           | 150       | 5.91    | 480 | 18.90   | 230       | 9.06    | 390 | 15.35   | 315       | 12.40   | 285 | 11.22   |
| LGH253 / LGH364           | 165       | 6.50    | 660 | 25.98   | 285       | 11.22   | 525 | 20.67   | 380       | 14.96   | 400 | 15.75   |

**Nota:** Per ulteriori informazioni, consultare la sezione 11.1.



(Vista assemblata)



Legenda:

1. Mandrino
2. Rondella
3. Vite senza testa
4. Impugnatura + cappuccio
5. Dado
6. Vite fascetta
7. Corpo superiore
8. Madrevite esterna
9. Vite della base
10. Base filettata
11. Cilindro idraulico

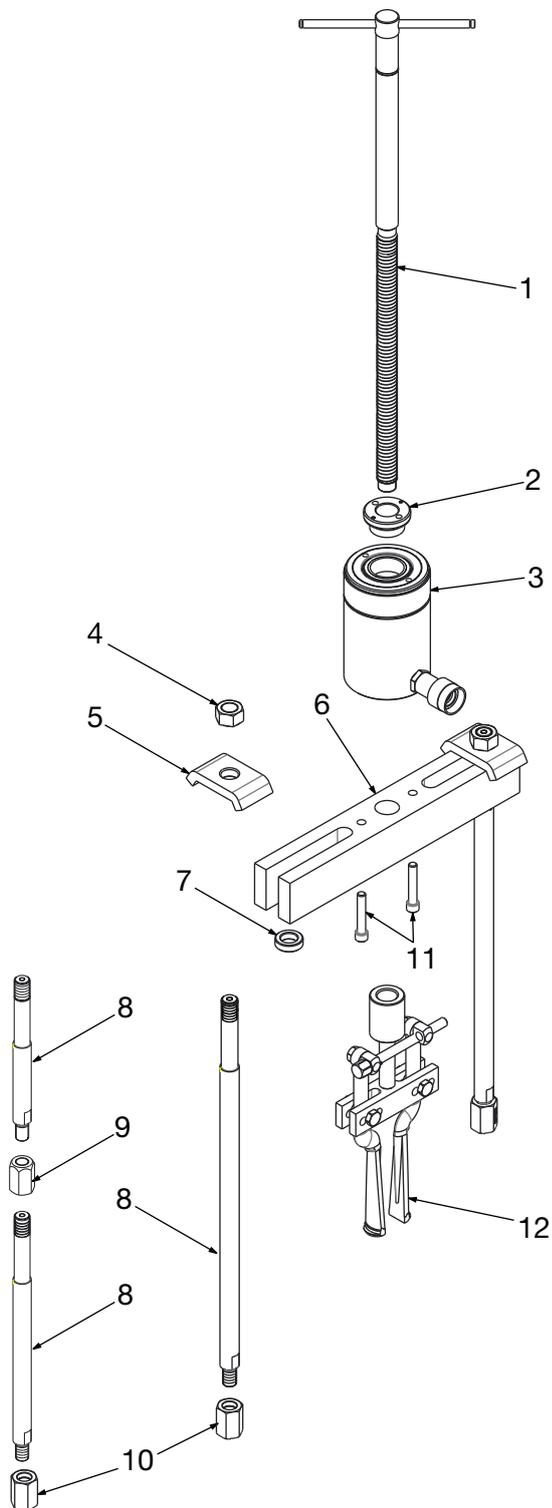
Configurazione a due ganasce  
(Modelli LGH210, LGH214, LGH224 e LGH253)

**Nota:** Questa figura mostra una vista esplosa della configurazione dell'estrattore a due ganasce. La figura può essere utilizzata come aiuto nell'assemblaggio delle configurazioni a due e tre ganasce.

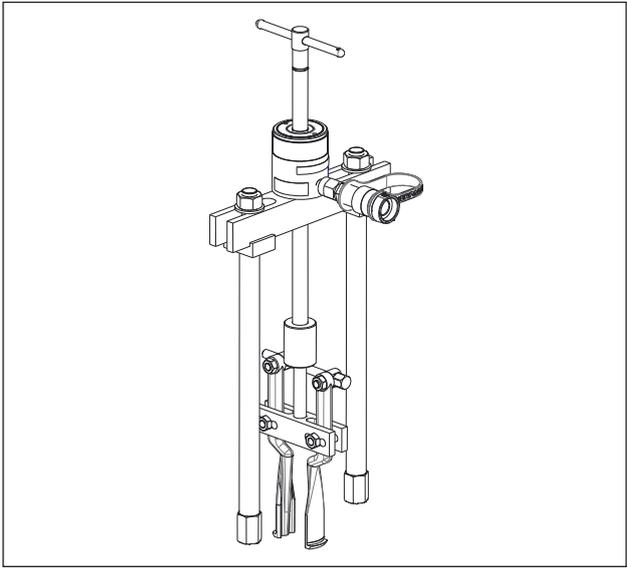
**Nota:** I componenti indicati in questa figura sono inclusi nel set estrattore a griffe con bloccaggio serie LGHS e nel set estrattore universale serie LGHMS.

**Nota:** Fare riferimento al documento L4257 ([www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)) per trovare il kit di componenti di riparazione adatto per ogni modello dell'estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio.

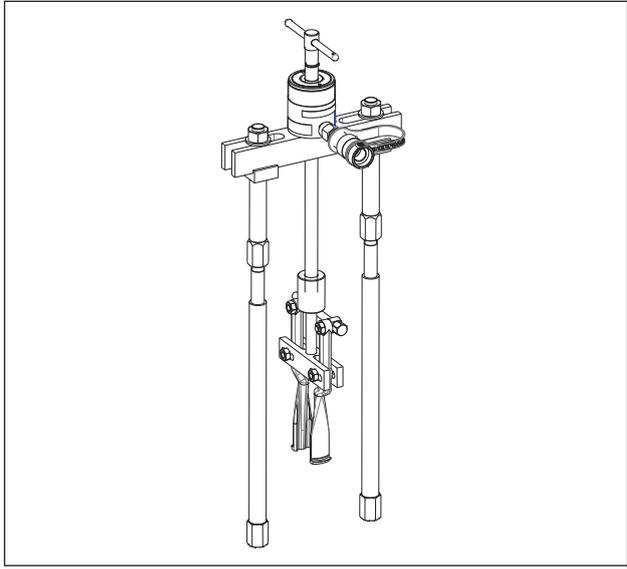
Figura 8, Configurazione e assemblaggio - estrattore a griffe con bloccaggio



**Nota:** I componenti indicati in questa figura sono inclusi nel set estrattore universale serie LGHMS.



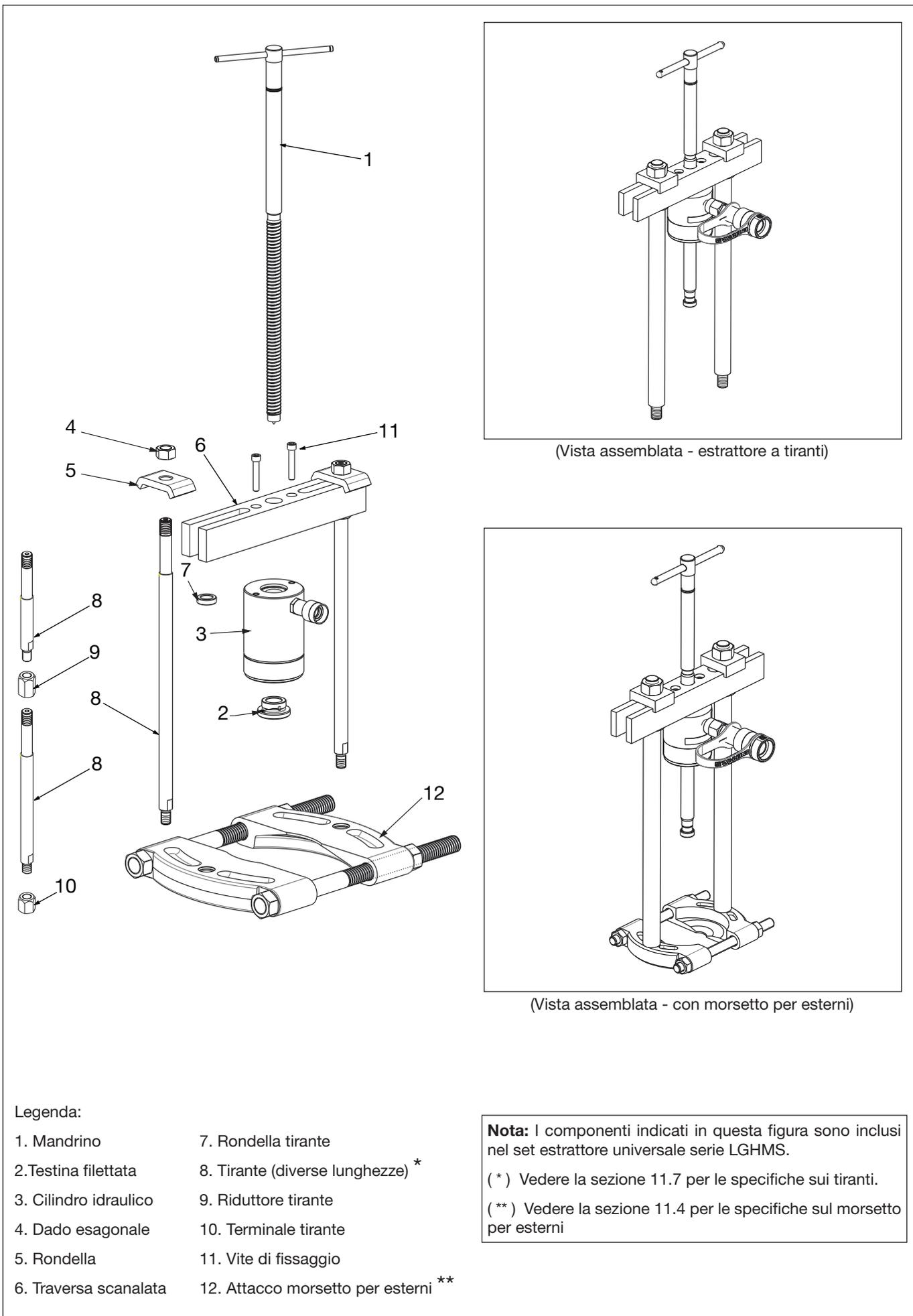
(Vista assemblata)



(Vista assemblata con prolunghe)

- Legenda:
- 1. Mandrino
  - 2. Testina filettata
  - 3. Cilindro idraulico
  - 4. Dado esagonale
  - 5. Rondella
  - 6. Traversa scanalata
  - 7. Rondella tirante
  - 8. Tirante (diverse lunghezze)
  - 9. Riduttore tirante
  - 10. Terminale tirante
  - 11. Vite di fissaggio
  - 12. Morsetto per interni

Figura 9, Configurazione e assemblaggio - estrattore a tiranti e morsetto per interni



(Vista assemblata - estrattore a tiranti)

(Vista assemblata - con morsetto per esterni)

Legenda:

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Mandrino           | 7. Rondella tirante                 |
| 2. Testina filettata  | 8. Tirante (diverse lunghezze) *    |
| 3. Cilindro idraulico | 9. Riduttore tirante                |
| 4. Dado esagonale     | 10. Terminale tirante               |
| 5. Rondella           | 11. Vite di fissaggio               |
| 6. Traversa scanalata | 12. Attacco morsetto per esterni ** |

**Nota:** I componenti indicati in questa figura sono inclusi nel set estrattore universale serie LGHMS.

(\*) Vedere la sezione 11.7 per le specifiche sui tiranti.

(\*\*) Vedere la sezione 11.4 per le specifiche sul morsetto per esterni

Figura 10, Configurazione e assemblaggio - estrattore a tiranti e morsetto per esterni

## 7.4 Estrattore a tiranti - installazione e funzionamento

L'estrattore a tiranti può essere utilizzato da solo agganciando i tiranti direttamente al particolare da estrarre (vedere Figura 11). In questo caso, i tiranti dell'estrattore devono essere avvitati direttamente nel particolare da estrarre (fare riferimento alla sezione 11.7 per le specifiche sulla filettatura). In alternativa, è possibile utilizzare l'estrattore a tiranti in combinazione con l'attacco morsetto per esterni (vedere sezione 7.5) o con il morsetto per interni (vedere sezione 7.6).

- Assemblare i componenti dell'estrattore come descritto nella Figura 10.
- Installare l'estrattore sul cuscinetto, sulla puleggia o su qualsiasi altro particolare da rimuovere. Allineare i tiranti dell'estrattore. Vedere Figura 11.
- Se l'applicazione lo richiede, installare l'attacco morsetto per esterni. Fare riferimento alla sezione 7.5.
- Leggere e accertarsi di avere compreso la seguente avvertenza, prima di

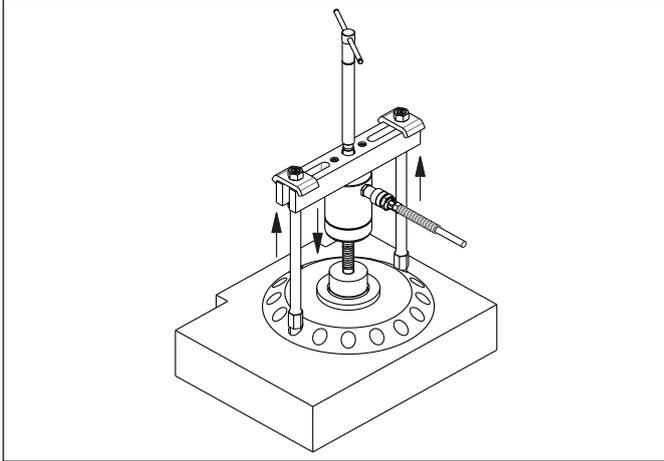


Figura 11, Estrattore a tiranti (tipico)

procedere. Fare riferimento anche alla sezione 10.0 del presente manuale per informazioni importanti sulla pressione di esercizio idraulica massima.



**Non superare la pressione di esercizio idraulica massima indicata per il modello di estrattore a tiranti utilizzato.**

**Fare riferimento alla sezione 10.0 del presente manuale per la pressione di esercizio idraulica massima applicabile al modello di estrattore a tiranti utilizzato. Ricordare che l'estrattore a tiranti ha una capacità nominale massima inferiore a quella del cilindro idraulico.**

**In caso di superamento del limite di pressione massima indicato, possono verificarsi sovraccarico e guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.**

- Collegare pompa e tubo flessibile al cilindro idraulico dell'estrattore. Accertarsi che sul circuito sia installato un manometro.
- Applicare gradualmente pressione idraulica per rimuovere il particolare. Monitorare costantemente il manometro per evitare di superare la pressione di esercizio massima consentita per la configurazione utilizzata.

## 7.5 Attacco morsetto per esterni

L'attacco morsetto per esterni può essere utilizzato in combinazione con l'estrattore a tiranti quando l'applicazione consente di inserire il morsetto sotto il particolare da estrarre.

**NOTICE** In nessun caso lasciare uno spazio vuoto tra i tiranti dell'estrattore e il corpo del particolare, poiché potrebbero verificarsi danni al morsetto per esterni (vedere Figura 12).

L'attacco morsetto per esterni ha profili sagomati a forma di cuneo che ne consentono un facile posizionamento dietro a cuscinetti, pulegge o altri particolari calettati difficili da raggiungere. È formato da due metà, ognuna con un lato 'piatto' e un lato 'con rientranza'.

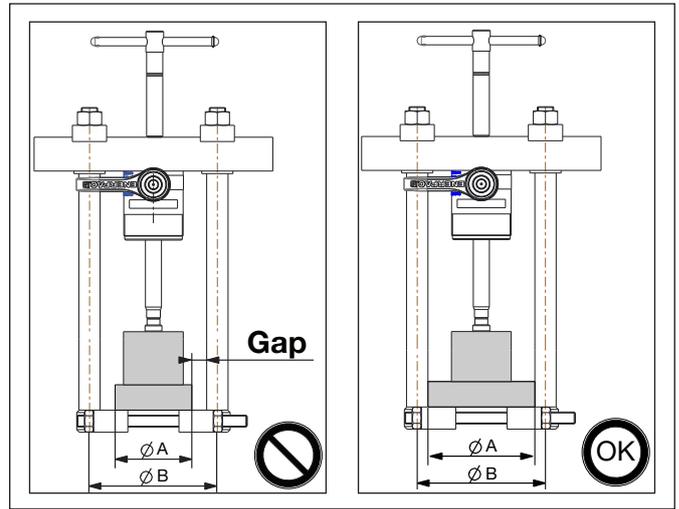


Figura 12, Prevenzione piegatura morsetto per esterni

Quando possibile, si consiglia di posizionare l'attacco con orientamento "A", come indicato nella Figura 13, in modo che il lato piatto di ciascuna metà del morsetto per esterni si trovi a contatto del particolare da estrarre. Questo contribuisce a distribuire il carico su una superficie maggiore, riducendo la possibilità di deformazione.

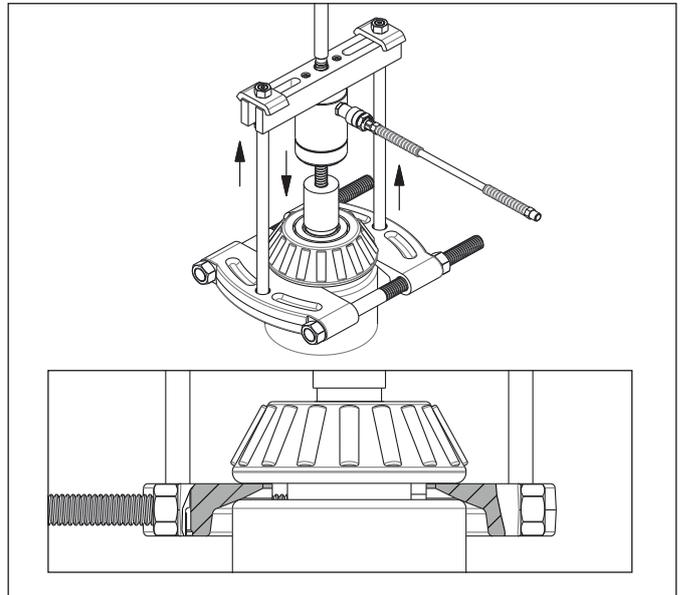


Figura 13, Attacco morsetto per esterni - Orientamento "A" (tipico)

Tuttavia, per applicazioni in cui lo spazio di lavoro risulta particolarmente limitato, potrebbe essere necessario iniziare il processo di estrazione con l'attacco posizionato con orientamento "B", come indicato nella Figura 14. Con questo orientamento, il lato con rientranza di ciascuna metà del morsetto per esterni si trova a contatto del particolare da estrarre.

Una volta spostato il particolare a distanza sufficiente lungo l'albero, è consigliabile installare nuovamente l'attacco con orientamento "A". A quel punto è possibile completare il processo di estrazione.

Quando si utilizza l'attacco morsetto per esterni, seguire le istruzioni e le misure di sicurezza contenute nella sezione 7.4 del presente manuale. Fare inoltre riferimento alla sezione 10.0 per le capacità nominali massime e altre informazioni correlate.

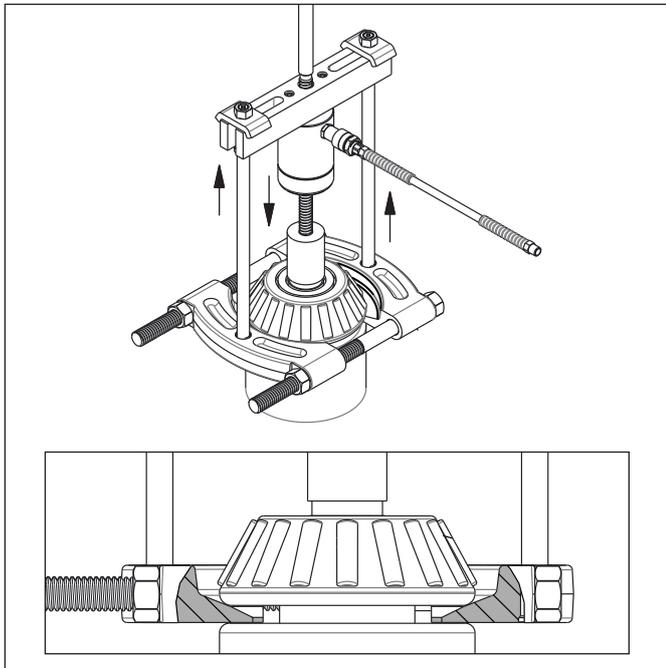


Figura 14, Attacco morsetto per esterni - Orientamento "B" (tipico)

### 7.6 Morsetto per interni - installazione e funzionamento

Il morsetto per interni è progettato per estrarre il cuscinetto posizionato in un alloggiamento interno. Questo strumento deve essere utilizzato in combinazione con l'estrattore a tiranti.

- Assemblare i componenti dell'estrattore come indicato nella Figura 9.
- Installare l'estrattore sul cuscinetto da rimuovere. Allineare i tiranti dell'estrattore e le ganasce del morsetto per interni. Vedere Figura 15.
- Leggere e accertarsi di avere compreso la seguente avvertenza, prima di procedere. Fare riferimento anche alla sezione 10.0 del presente manuale per informazioni importanti sulla pressione di esercizio idraulica massima.

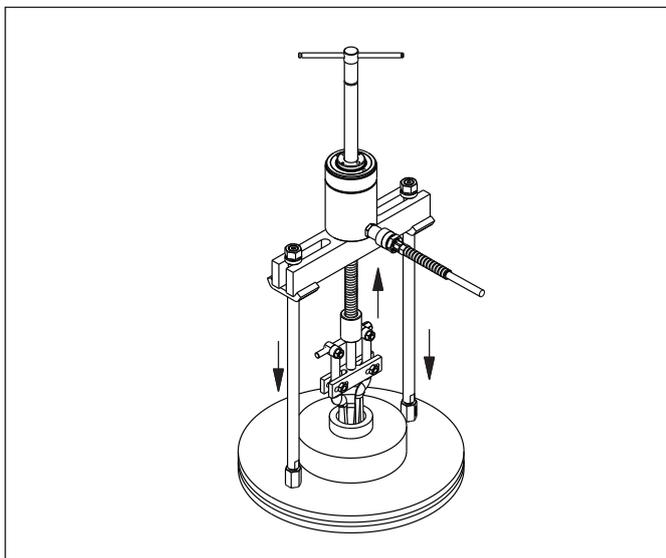


Figura 15, Estrattore a tiranti con attacco morsetto per interni (tipico)



Non superare la pressione di esercizio idraulica massima indicata per il modello di morsetto per interni utilizzato.

Fare riferimento alla sezione 10.0 del presente manuale per la pressione di esercizio idraulica massima applicabile al modello di morsetto per interni utilizzato. Ricordare che il morsetto per interni ha una capacità nominale massima inferiore a quella del cilindro idraulico.

In caso di superamento del limite di pressione massima indicato, possono verificarsi sovraccarico e guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.

- Collegare pompa e tubo flessibile al cilindro idraulico dell'estrattore. Accertarsi che sul circuito sia installato un manometro.
- Applicare gradualmente pressione idraulica per rimuovere il cuscinetto. Monitorare costantemente il manometro per evitare di superare la pressione di esercizio massima consentita per la configurazione utilizzata.

### 8.0 ISPEZIONE, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO

La manutenzione è richiesta in caso di usura o di perdite. Ispezionare regolarmente tutti i componenti per individuare eventuali problemi che richiedono manutenzione o riparazione.

- Controllare regolarmente il sistema idraulico per individuare collegamenti allentati, perdite o altri problemi evidenti. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.
- Monitorare la temperatura dell'olio durante il funzionamento. Non superare una temperatura dell'olio pari a 60°C [140°F].
- Mantenere puliti tutti i componenti idraulici.
- Mantenere l'estrattore in buone condizioni. Pulire e lubrificare frequentemente il mandrino e i tiranti dell'estrattore, dalla filettatura fino alla punta, per garantire un buon funzionamento e una lunga vita utile.
- Cambiare l'olio idraulico nel sistema secondo le indicazioni del foglio di istruzioni della pompa. Si raccomanda vivamente di utilizzare olio Enerpac.
- Controllare regolarmente l'estrattore per verificare la presenza di componenti piegati, allentati, usurati o danneggiati. Eseguire le eventuali riparazioni necessarie prima di utilizzare l'estrattore.
- Conservare l'estrattore in un luogo pulito, asciutto e riparato. Proteggere i cilindri idraulici e i tubi flessibili dal calore e dalla luce solare diretta.
- Se sono necessari interventi di riparazione per l'estrattore, consultare il sito web di Enerpac per la scheda relativa ai componenti di riparazione applicabile al modello di estrattore utilizzato.

### NOTICE

- L'attrezzatura idraulica deve essere riparata esclusivamente da un idraulico qualificato. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.
- Fare riferimento al documento L4257 ([www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)) per trovare il kit di componenti di riparazione adatto per ogni modello dell'estrattore oleodinamico a griffe con bloccaggio.
- Visitare il sito web [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com) per ulteriori informazioni sul cilindro utilizzato in ciascun estrattore.

### 9.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se vengono rilevati problemi operativi nell'estrattore, (vedere pagina seguente), consultare la guida alla risoluzione dei problemi. Si ricorda che la guida rappresenta uno schema non esaustivo, che deve essere considerato solo uno strumento di supporto per l'individuazione dei problemi prevedibili 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 e il cilindro idraulici.

## Guida alla risoluzione dei problemi, estrattori a griffe con bloccaggio serie LGH

### Risoluzione dei problemi meccanici dell'estrattore

| Sintomo  | Possibile causa   | Soluzione   |
|--|---|---|
| 1. Le ganasce non si muovono liberamente, o si muovono con difficoltà.           | Meccanismo autocentrante corroso o bloccato.                      | Ispezionare il meccanismo autocentrante. Se corroso o bloccato, applicare olio penetrante. Smontare e pulire il meccanismo, se necessario.  |
| 2. Una ganasca si muove autonomamente.   | Fascetta autocentrante danneggiata o rotta.                       | Sostituire la fascetta autocentrante.<br><br>Sostituire il meccanismo autocentrante completo, se necessario.  |
| 3. Il mandrino non ruota, oppure richiede uno sforzo eccessivo per la rotazione. | a. Filettatura corrosa su mandrino, cilindro o testina filettata. | Se i componenti sono bloccati, applicare olio penetrante.<br><br>Ispezionare la filettatura su mandrino, cilindro e testina filettata. Smontare e pulire i componenti, se necessario. |
|  | b. Filettatura usurata o danneggiata.                             | Sostituire mandrino, cilindro idraulico e/o testina filettata, se necessario.<br><br>Non utilizzare l'estrattore se la filettatura è usurata o danneggiata.                           |
|  | c. Il mandrino è piegato.   | Sostituire il mandrino.<br><br>Non utilizzare l'estrattore, se il mandrino è piegato.   |

### Risoluzione dei problemi sistema idraulico

| Sintomo  | Possibile causa                                     | Soluzione  |
|--|---|--|
| 1. Il cilindro non avanza.                                       | A. Valvola di scarico pompa aperta.                 | Chiudere la valvola di scarico della pompa.                                |
|  | b. Basso livello dell'olio della pompa.             | Aggiungere l'olio necessario nel serbatoio della pompa.                    |
|  | c. Aria nel sistema idraulico.                      | Rimuovere l'aria dal sistema idraulico. Fare riferimento alla sezione 5.5. |
|  | d. Giunti non completamente serrati.                | Serrare i giunti.  |
|  | e. Tubo flessibile idraulico bloccato.              | Riparare o sostituire il tubo flessibile idraulico.                        |
|  | f. Malfunzionamento della pompa.                    | Riparare o sostituire la pompa, se necessario.                             |
|  | g. Perdita dalle guarnizioni del cilindro.          | Riparare o sostituire il cilindro.   |
| 2. Il cilindro avanza solo parzialmente.                         | a. Basso livello dell'olio della pompa.             | Aggiungere l'olio necessario nel serbatoio della pompa.                    |
|  | b. Giunti non completamente serrati.                | Serrare i giunti.  |
|  | c. Inceppamento tra cilindro e pistone.             | Riparare o sostituire il cilindro.   |
| 3. Il cilindro avanza in modo irregolare.                        | a. Aria nel sistema idraulico.                      | Rimuovere l'aria dal sistema idraulico. Fare riferimento alla sezione 5.5. |
|  | b. Inceppamento tra cilindro e pistone.             | Riparare o sostituire il cilindro.   |
| 4. Il cilindro avanza più lentamente del normale.                | a. Perdita da un raccordo.                          | Riparare il raccordo che presenta una perdita.                             |
|  | b. Giunti non completamente serrati.                | Serrare i giunti.  |
|  | c. Malfunzionamento della pompa.                    | Riparare o sostituire la pompa, se necessario.                             |
| 5. Il cilindro avanza ma non rimane in posizione.                | a. Perdita dalle guarnizioni del cilindro.          | Riparare o sostituire il cilindro.   |
|  | b. Perdita dal raccordo o raccordo allentato.       | Riparare il raccordo che presenta una perdita.                             |
|  | c. Malfunzionamento della pompa.                    | Riparare o sostituire la pompa.  |
| 6. Fuoriuscita di olio dal cilindro.                             | a. Perdita dal raccordo o raccordo allentato.       | Riparare il raccordo che presenta una perdita.                             |
|  | b. Pistone del cilindro usurato o danneggiato.      | Riparare o sostituire il cilindro.   |
|  | c. Perdita interna.                                 | Riparare o sostituire il cilindro.   |
| 7. Il cilindro non rientra o rientra più lentamente del normale. | a. Valvola di scarico pompa chiusa.                 | Aprire la valvola di scarico della pompa.                                  |
|  | b. Giunto non completamente serrato.                | Serrare il giunto.   |
|  | c. Riempimento eccessivo del serbatoio della pompa. | Scaricare la quantità di olio necessaria dal serbatoio della pompa.        |
|  | d. Tubo flessibile idraulico bloccato.              | Riparare o sostituire il tubo flessibile idraulico.                        |
|  | e. Danno interno al cilindro.                       | Riparare o sostituire il cilindro.   |

## 10.0 CAPACITÀ

### 10.1 Informazioni sulla capacità nominale massima degli estrattori

| Cod. modello estrattore | Cod. modello cilindro idraulico | Numero di ganasce installate | Cap. nominale massima estrattore |                      | Cap. nominale massima cilindro |                      | Pressione di esercizio idraulica massima consentita con cilindro installato su estrattore: |        |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|--|--------|
|                         |                                 |                              | kN                               | Tonnellate americane | kN                             | Tonnellate americane | bar  | psi    |
| LGH210                  | RWH101B100                      | 2                            | 91,7                             | 10,3                 | 91,7                           | 10,3                 | 700  | 10.150 |
| LGH214                  | RWH121                          | 2                            | 124,6                            | 14,0                 | 124,6                          | 14,0                 |  |        |
| LGH224                  | RCH202                          | 2                            | 215,0                            | 24,2                 | 215,0                          | 24,2                 |  |        |
| LGH253                  | RCH513                          | 2                            | 467,3                            | 52,5                 | 467,3                          | 52,5                 |  |        |
| LGH310                  | RWH101B100                      | 3                            | 91,7                             | 10,3                 | 91,7                           | 10,3                 |  |        |
| LGH314                  | RWH121                          | 3                            | 124,6                            | 14,0                 | 124,6                          | 14,0                 |  |        |
| LGH324                  | RCH202                          | 3                            | 215,0                            | 24,2                 | 215,0                          | 24,2                 |  |        |
| LGH364                  | RCH603                          | 3                            | 576,0                            | 64,7                 | 576,0                          | 64,7                 |  |        |

### 10.2 Informazioni sulla capacità nominale massima - accessori estrattore

| Accessorio                   | Codice modello accessorio | Cod. modello cilindro idraulico | Cap. nominale massima accessorio |                      | Cap. nominale massima cilindro |                      | Pressione di esercizio idraulica massima consentita con cilindro utilizzato con accessorio: |      |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|---|------|
|                              |                           |                                 | kN                               | Tonnellate americane | kN                             | Tonnellate americane | bar   | psi  |
| Set estrattore a tiranti     | BHP112                    | RWH101B100                      | 75                               | 7,0                  | 91,7                           | 10,3                 | 476   | 6898 |
|                              | BHP172                    | RWH121                          | 75                               | 7,0                  | 124,6                          | 14,0                 | 350   | 5076 |
|                              | BHP272                    | RCH202                          | 107                              | 12,0                 | 215,0                          | 24,0                 | 348   | 5043 |
|                              | BHP672                    | RCH603                          | 222                              | 25,0                 | 576,0                          | 64,7                 | 270   | 3922 |
| Attacco morsetto per esterni | BHP181                    | RWH101B100                      | 75                               | 7,0                  | 91,7                           | 10,3                 | 476   | 6898 |
|                              | BHP282                    | RWH121                          | 107                              | 12,0                 | 124,6                          | 14,0                 | 600   | 8702 |
|                              | BHP292                    | RCH202                          | 107                              | 12,0                 | 215,0                          | 24,2                 | 348   | 5043 |
|                              | BHP682                    | RCH603                          | 222                              | 25,0                 | 576,0                          | 64,7                 | 270   | 3922 |
| Attacco morsetto per interni | BHP180                    | RWH101B100                      | 75                               | 7,0                  | 91,7                           | 10,3                 | 476   | 6898 |
|                              | BHP190                    | RWH121                          | 75                               | 7,0                  | 124,6                          | 14,0                 | 350   | 5076 |
|                              | BHP280                    | RCH202                          | 107                              | 12,0                 | 215,0                          | 24,2                 | 348   | 5043 |
|                              | BHP580                    | RCH603                          | 222                              | 25,0                 | 576,0                          | 64,7                 | 270   | 3922 |



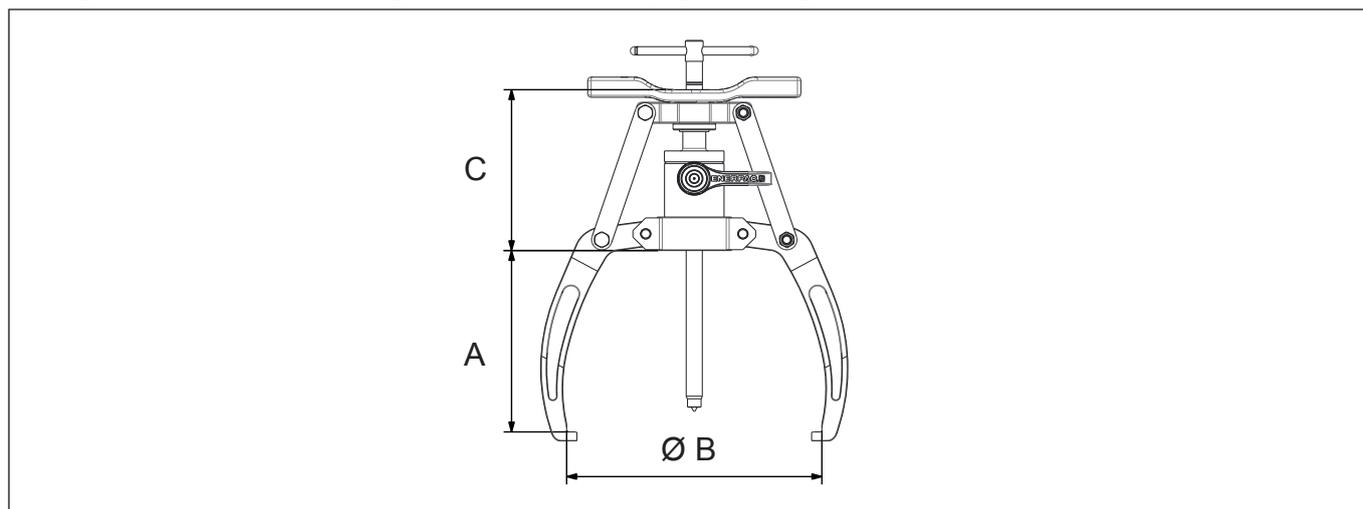
**Non superare la pressione di esercizio idraulica massima indicata per l'estrattore o l'accessorio utilizzato. Fare riferimento alle informazioni contenute nelle sezioni 10.1 e 10.2.**

**In caso di superamento della pressione massima indicata, possono verificarsi sovraccarico e guasti irreversibili, con conseguenti gravi lesioni personali o morte.**

**Ricordare che in alcuni casi, la capacità nominale massima dell'estrattore o dell'accessorio può essere INFERIORE alla capacità nominale massima del cilindro e che è necessario ridurre la pressione idraulica di conseguenza.**

## 11.0 DATI DEL PRODOTTO

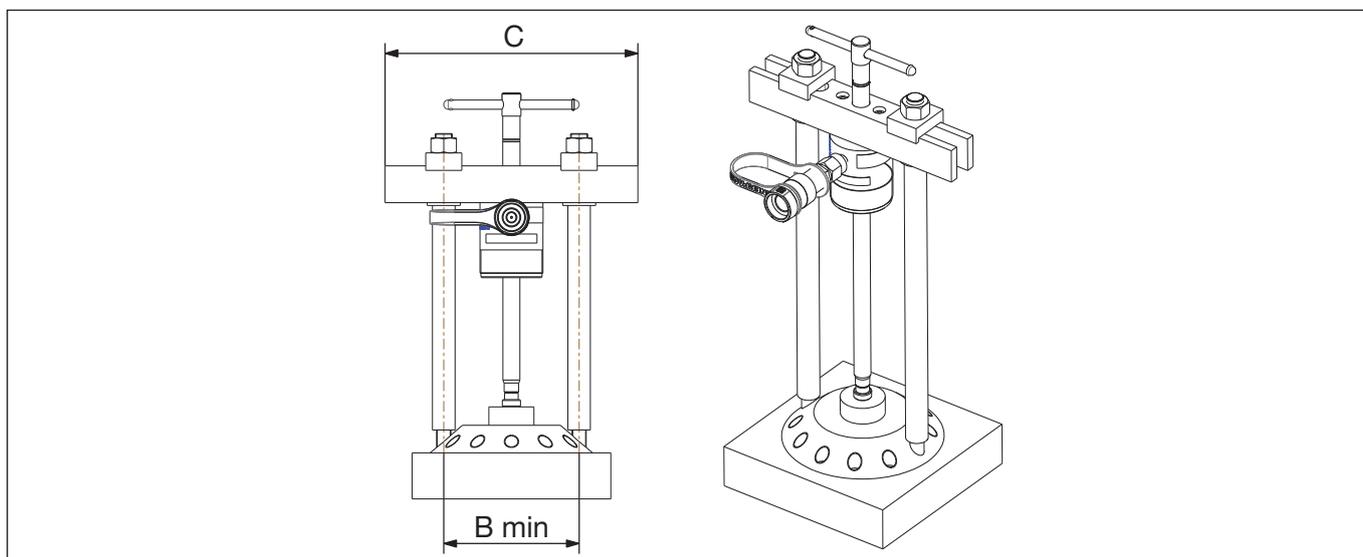
### 11.1 Specifiche e dimensioni - profondità di azione, apertura e pesi dell'estrattore



| Cod. modello estrattore | Capacità |                      | A max. |         | C   |         | Ø B max. |         | Ø B min. |         | *  |        |
|-------------------------|----------|----------------------|--------|---------|-----|---------|----------|---------|----------|---------|---|--------|
|                         | kN       | Tonnellate americane | mm     | Pollici | mm  | Pollici | mm       | Pollici | mm       | Pollici | Kg  | lb     |
| LGH210                  | 91,7     | 10,3                 | 215    | 8,46    | 192 | 7,56    | 300      | 11,81   | 84       | 3,31    | 10,3  | 22,66  |
| LGH214                  | 124,6    | 14,0                 | 260    | 10,24   | 186 | 7,32    | 380      | 14,96   | 125      | 4,92    | 14,2  | 31,24  |
| LGH224                  | 215,0    | 24,2                 | 336    | 13,23   | 325 | 12,80   | 480      | 18,90   | 165      | 6,50    | 37,4  | 82,28  |
| LGH253                  | 467,3    | 52,5                 | 408    | 16,06   | 473 | 18,62   | 660      | 25,98   | 230      | 9,06    | 110,8   | 243,76 |
| LGH310                  | 91,7     | 10,3                 | 215    | 8,46    | 192 | 7,56    | 300      | 11,81   | 84       | 3,31    | 12,7  | 27,94  |
| LGH314                  | 124,6    | 14,0                 | 260    | 10,24   | 186 | 7,32    | 380      | 14,96   | 125      | 4,92    | 18,2  | 40,04  |
| LGH324                  | 215,0    | 24,2                 | 336    | 13,23   | 325 | 12,80   | 480      | 18,90   | 165      | 6,50    | 47,3  | 104,06 |
| LGH364                  | 576,0    | 64,7                 | 408    | 16,06   | 473 | 18,62   | 660      | 25,98   | 230      | 9,06    | 139,5   | 306,90 |

\* Peso approssimativo dell'estrattore assemblato, incluso corpo, mandrino, ganasce e cilindro idraulico.

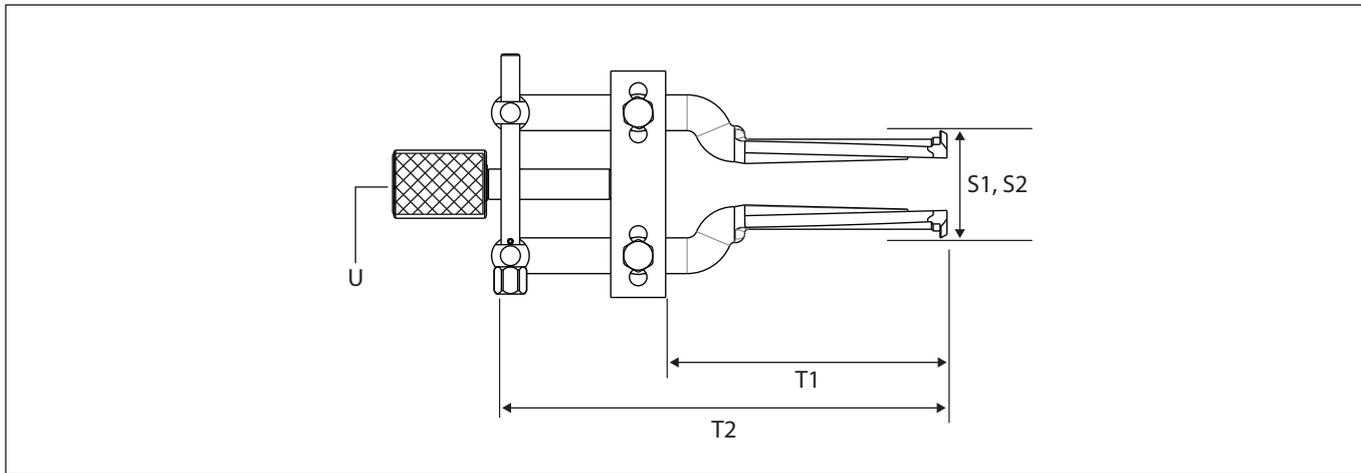
### 11.2 Specifiche e dimensioni - profondità di azione e pesi dell'estrattore a tiranti



| Cod. modello estrattore a tiranti | Cod. modello set estrattore universale | B min. |         | C   |         | *  |       |
|-----------------------------------|--|--------|---------|-----|---------|---|-------|
|                                   |  | mm     | Pollici | mm  | Pollici | Kg  | lb    |
| BHP112                            | LGHMS310                               | 115    | 4,53    | 280 | 11,02   | 2   | 4,40  |
| BHP172                            | LGHMS314                               | 115    | 4,53    | 280 | 11,02   | 2,1   | 4,62  |
| BHP272                            | LGHMS324                               | 140    | 5,51    | 370 | 14,57   | 2,4   | 5,28  |
| BHP672                            | LGHMS364                               | 220    | 8,66    | 615 | 24,21   | 6,4   | 14,08 |

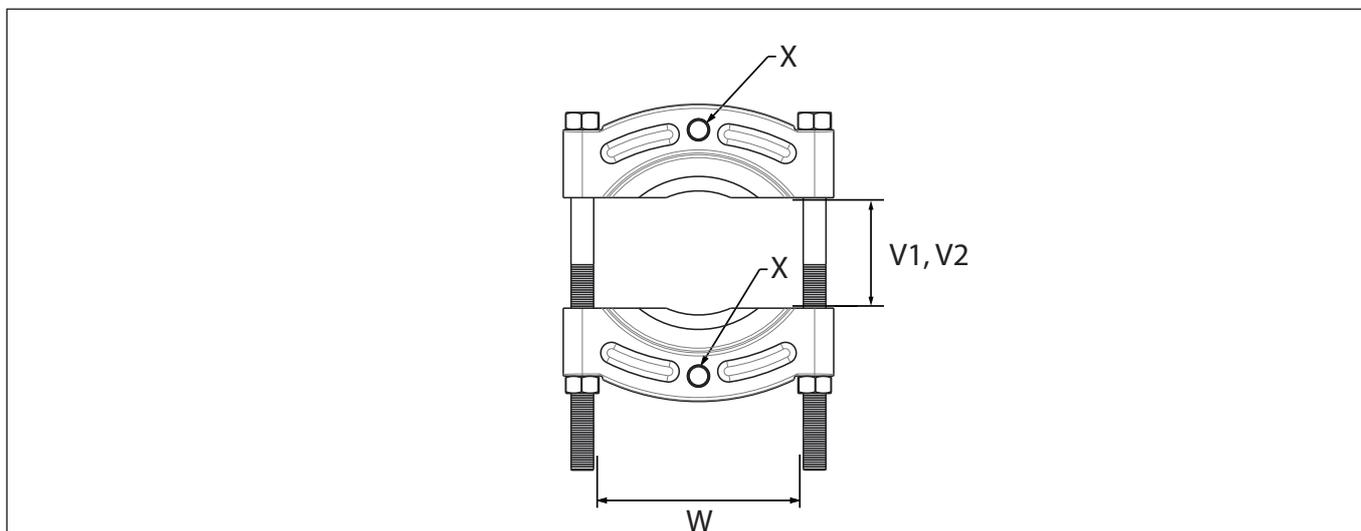
Nota: Vedere la sezione 11.7 per le specifiche sui tiranti.

### 11.3 Specifiche e dimensioni - attacco morsetto per interni



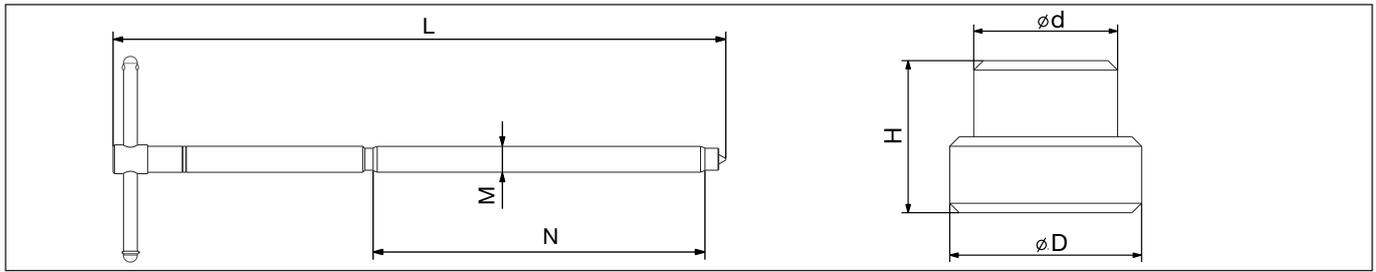
| Cod. modello attacco morsetto per interni | Cod. modello set estrattore universale | S1 min. |         | S2 max. |         | T1  |         | T2  |         | U               | 🏋️  |       |
|---|--|---------|---------|---------|---------|-----|---------|-----|---------|-----------------|-----|-------|
|   |  | mm      | Pollici | mm      | Pollici | mm  | Pollici | mm  | Pollici |                 | Kg  | lb    |
| BHP180                                    | LGHMS310                               | 40      | 1,57    | 145     | 5,71    | 135 | 5,31    | 236 | 9,29    | 3/4" UNF 16H    | 2   | 4,40  |
| BHP190                                    | LGHMS314                               | 40      | 1,57    | 145     | 5,71    | 164 | 6,46    | 265 | 10,43   | 3/4" UNF 16H    | 2,1 | 4,62  |
| BHP280                                    | LGHMS324                               | 40      | 1,57    | 145     | 5,71    | 164 | 6,46    | 265 | 10,43   | 1" UNC 8H       | 2,4 | 5,28  |
| BHP580                                    | LGHMS364                               | 60      | 2,36    | 240     | 9,45    | 150 | 5,91    | 310 | 12,20   | 1-5/8" UNC 5,5H | 6,4 | 14,08 |

### 11.4 Specifiche e dimensioni - attacco morsetto per esterni



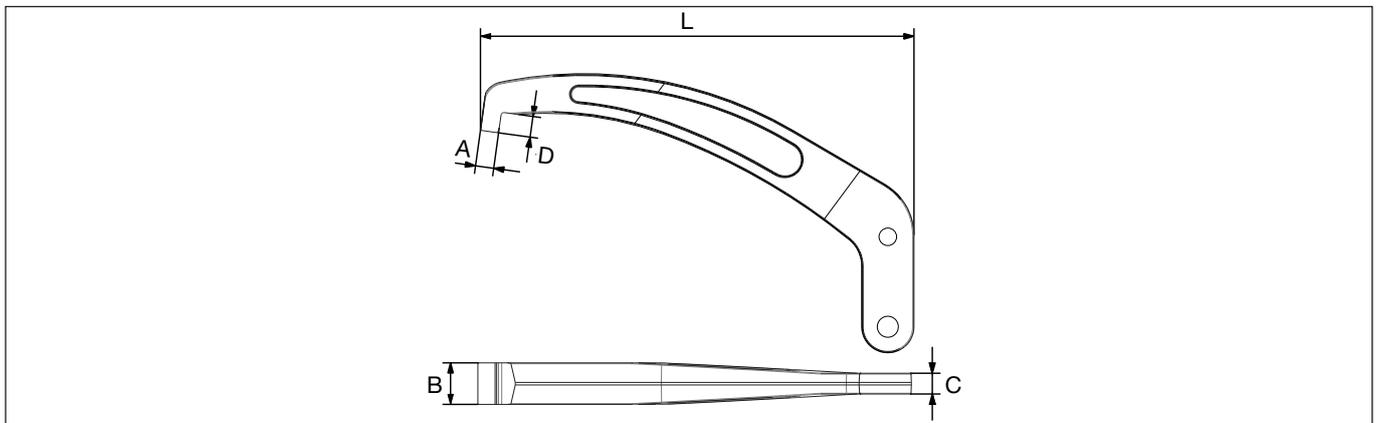
| Codice modello attacco morsetto per esterni | Cod. modello set estrattore universale | V1 min. |         | V2 max. |         | L   |         | X              | 🏋️   |       |
|---|--|---------|---------|---------|---------|-----|---------|----------------|------|-------|
|   |  | mm      | Pollici | mm      | Pollici | mm  | Pollici |                | Kg   | lb    |
| BHP181                                      | LGHMS310                               | 10      | 0,39    | 110     | 4,33    | 110 | 4,33    | 5/8" UNF 18H   | 2,8  | 6,16  |
| BHP282                                      | LGHMS314                               | 12      | 0,47    | 134     | 5,28    | 156 | 6,14    | 5/8" UNF 18H   | 5,7  | 12,54 |
| BHP292                                      | LGHMS324                               | 13      | 0,51    | 210     | 8,27    | 182 | 7,17    | 5/8" UNF 18H   | 12,5 | 27,50 |
| BHP682                                      | LGHMS364                               | 20      | 0,79    | 300     | 11,81   | 300 | 11,81   | 1-1/4" UNF 12H | 43,5 | 95,70 |

### 11.5 Specifiche e dimensioni - mandrino e protettore della punta



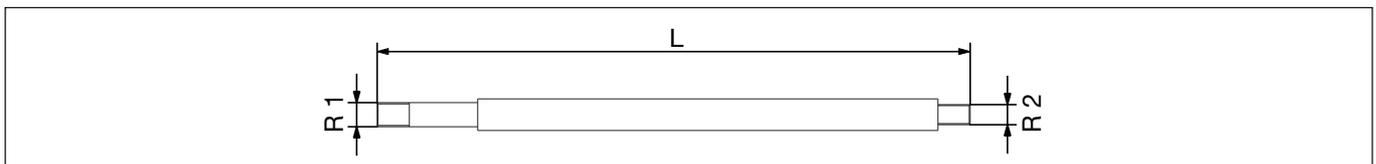
| Codice modello<br>estrattore a griffe | L   |         | N   |         | M               | D  |         | D  |         | H    |         |
|---------------------------------------|-----|---------|-----|---------|-----------------|----|---------|----|---------|------|---------|
|                                       | mm  | Pollici | mm  | Pollici |                 | mm | Pollici | mm | Pollici | mm   | Pollici |
| LGH210 / LGH310                       | 443 | 17,44   | 240 | 9,45    | 3/4" UNF 16h    | 15 | 0,59    | 20 | 0,79    | 16   | 0,63    |
| LGH214 / LGH314                       | 493 | 19,41   | 255 | 10,04   | 3/4" UNF 16h    | 21 | 0,83    | 38 | 1,50    | 16,5 | 0,65    |
| LGH224 / LGH324                       | 692 | 27,24   | 427 | 16,81   | 1" UNC 8h       | 32 | 1,26    | 40 | 1,57    | 17   | 0,67    |
| LGH253 / LGH364                       | 907 | 35,71   | 500 | 19,69   | 1-5/8" UNC 5,5h | 38 | 1,50    | 44 | 1,73    | 18   | 0,71    |

### 11.6 Specifiche e dimensioni - ganasce dell'estrattore



| Cod. modello<br>estrattore | D  |         | B  |         | C  |         | A  |         | L   |         |
|----------------------------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|-----|---------|
|                            | mm | Pollici | mm | Pollici | mm | Pollici | mm | Pollici | mm  | Pollici |
| LGH210 / LGH310            | 12 | 0,47    | 24 | 0,94    | 12 | 0,47    | 11 | 0,43    | 249 | 9,80    |
| LGH214 / LGH314            | 14 | 0,55    | 30 | 1,18    | 16 | 0,63    | 17 | 0,67    | 300 | 11,81   |
| LGH224 / LGH324            | 19 | 0,75    | 45 | 1,77    | 20 | 0,79    | 23 | 0,91    | 391 | 15,39   |
| LGH253 / LGH364            | 26 | 1,02    | 55 | 2,17    | 34 | 1,34    | 35 | 1,38    | 492 | 19,37   |

### 11.7 Specifiche e dimensioni - tiranti



| Cod. modello set<br>estrattore univer-<br>sale | Cod. modello<br>tirante | L      |         | R1               | R2               |
|--|-------------------------|--------|---------|------------------|------------------|
|  |                         | mm     | Pollici |                  |                  |
| LGHMS310 &<br>LGHMS314                         | HP1136                  | 209,0  | 8,23    | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
|  | HP1137                  | 460,0  | 18,11   | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
| LGHMS324                                       | HP2006                  | 361,0  | 14,21   | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
|  | HP2007                  | 541,0  | 21,30   | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
|  | HP2008                  | 691,0  | 27,20   | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
|  | HP2012                  | 236,0  | 9,29    | 3/4"-16 UNF      | 5/8"-18 UNF      |
| LGHMS364                                       | HP5007                  | 820,5  | 32,30   | 1 1/4"-12 UNF-2A | 1 1/4"-12 UNF-2A |
|  | HP5008                  | 1075,5 | 42,34   | 1 1/4"-12 UNF-2A | 1 1/4"-12 UNF-2A |









[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)