

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	2
5.0 CONFIGURAZIONE E ASSEMBLAGGIO	2
6.0 FUNZIONAMENTO	3
7.0 ISPEZIONE, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO	5
8.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	5
9.0 DATI DEL PRODOTTO	6

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 misure di sicurezza per evitare lesioni personali e danni al prodotto e/o ad altre proprietà. 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.

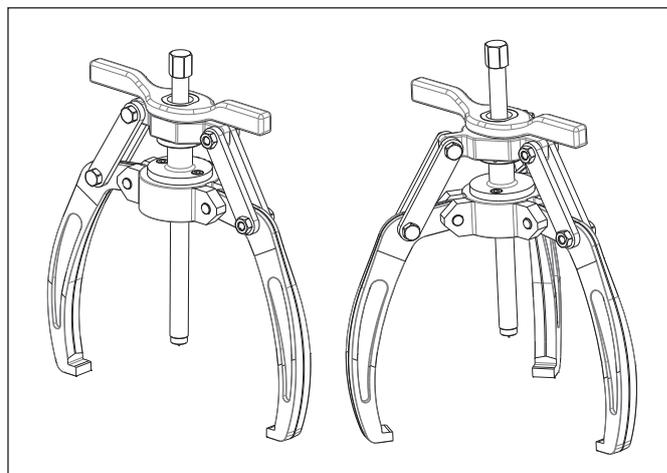
Se non è mai stato seguito un addestramento per l'impiego sicuro di attrezzature per uso industriale, rivolgersi al proprio rivenditore o centro di assistenza per informazioni su un corso per la sicurezza Enerpac.

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 meccanici 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 forza meccanica potrebbe causare una perdita di equilibrio, con conseguenti danni o lesioni.
- Non cercare in nessun caso di aprire l'estrattore inserendo attrezzi o altri oggetti tra le ganasce. Ciò potrebbe causare un danno al mandrino.
- 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 attentamente 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 una forza significativa e il particolare ancora non si muove, utilizzare un estrattore di capacità superiore. Si sconsiglia di utilizzare martelli da fabbro per aiutarsi nella rimozione dei componenti.
- Non serrare eccessivamente il mandrino. Interrompere il serraggio in caso di piegatura del mandrino o di deformazione delle ganasce.
- Non utilizzare l'estrattore in presenza di danni o segni di usura sulla filettatura del mandrino e/o sul corpo. Non utilizzare l'estrattore se il mandrino è piegato.
- Applicare la forza in modo graduale. Allineare le ganasce dell'estrattore come richiesto. Accertarsi che la configurazione sia rigida e che l'estrattore sia perpendicolare rispetto all'operazione da eseguire.
- Accertarsi che tutti i componenti dell'estrattore siano protetti da cause di danneggiamento esterne, quali calore eccessivo, fiamme, parti mobili di macchinari, bordi taglienti e agenti chimici corrosivi.
- Eseguire sempre un'ispezione visiva dell'estrattore prima di metterlo in funzione. In caso di problemi, non utilizzare l'estrattore. Fare riparare e collaudare l'attrezzatura prima di rimetterla in servizio.
- Non utilizzare estrattori danneggiati, modificati o da riparare.
- Accertarsi sempre che il mandrino sia allentato prima di eseguire qualsiasi regolazione o interventi di riparazione su quest'ultimo. 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.



Il mancato rispetto delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali lievi o moderate. Possono inoltre verificarsi danni alla proprietà.

- 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 e causare il malfunzionamento del prodotto.



- L'attrezzatura per uso industriale deve essere riparata esclusivamente da un tecnico qualificato. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.

3.0 CONFORMITÀ AGLI STANDARD NAZIONALI E INTERNAZIONALI



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.

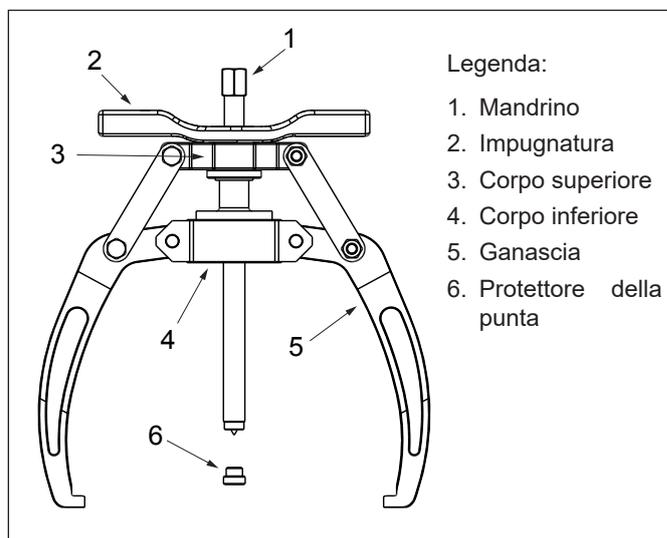
4.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

L'estrattore a griffe con bloccaggio della serie LGM può essere utilizzato per rimuovere ingranaggi, cuscinetti, pulegge e altri particolari calettati analoghi.

Grazie al sistema di chiusura autocentrante dell'estrattore tutte le ganasce si muovono contemporaneamente, riducendo il rischio di danneggiare i componenti dell'estrattore e del particolare da rimuovere.

Gli estrattori a griffe con bloccaggio della serie LGM sono dotati di un'impugnatura di regolazione manuale che consente un posizionamento rapido e preciso delle estremità delle ganasce sul particolare da estrarre.

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



Legenda:

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

Figura 1 Caratteristiche e componenti principali

5.0 CONFIGURAZIONE E ASSEMBLAGGIO

5.1 Movimentazione degli estrattori di grandi dimensioni

- Per le combinazioni di estrattore e pezzo in lavorazione oltre 18,2 kg (40 libbre), utilizzare una gru e imbracature di capacità nominale adatta per sollevare e scaricare l'estrattore.
- Durante il sollevamento e la movimentazione tenere conto del peso dell'estrattore completo, incluso corpo, mandrino e ganasce.
- Se necessario, sostenere e riposizionare l'estrattore tramite imbracature, in modo che possa essere utilizzato orizzontalmente. Durante il riposizionamento dell'estrattore in verticale a partire dalla posizione orizzontale, inclinarlo lentamente e con attenzione.

5.2 Configurazioni

I codici dei modelli che iniziano con "LGM2" sono estrattori a griffe a due ganasce. I codici dei modelli che iniziano con "LGM3" sono estrattori a griffe a tre ganasce.

5.3 Mandrino e protettore della punta

È ASSOLUTAMENTE NECESSARIO utilizzare gli estrattori della serie LGM con un protettore della punta, se l'estremità dell'albero non prevede un foro di centratura. Vedere Figura 2.

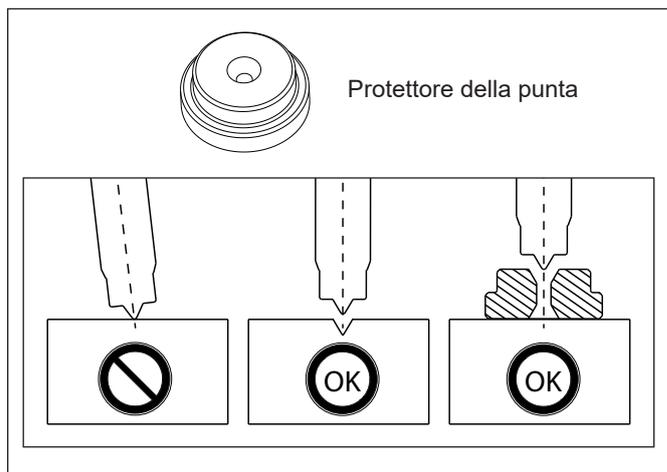


Figura 2 Protettore della punta

Il protettore della punta deve essere posizionato sulla superficie di lavoro e allineato al mandrino in modo che quest'ultimo si innesti nel protettore durante l'operazione



Utilizzare sempre la protezione della punta fornita con l'estrattore. Non utilizzare mai una protezione della punta adatta a un estrattore per un tonnellaggio inferiore con un estrattore di capacità superiore

5.4 Posizione delle ganasce e del mandrino

- Quando l'estrattore viene installato sul particolare, fare riferimento alle dimensioni massime di profondità di azione e apertura riportate nella Figura 6. Seguendo queste importanti linee guida si riduce la deformazione della ganasca e del mandrino, se la forza applicata è molto elevata.
- Ruotando il mandrino in senso orario, esso fuoriesce ad una distanza sempre maggiore sotto il corpo dell'estrattore. La lunghezza del mandrino sotto carico aumenta. Se necessario, utilizzare un distanziale di spessore adeguato per ridurre la parte del mandrino sotto carico.

6.0 FUNZIONAMENTO

6.1 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 sulla puleggia o sul particolare da rimuovere.
- Lavorare lentamente quando si utilizza l'estrattore, al fine di prevenire un eventuale spostamento improvviso o imprevisto dei particolari da rimuovere.
- In nessun caso colpire il mandrino con un martello o qualsiasi altro oggetto.

6.2 Installazione e funzionamento dell'estrattore

⚠ WARNING 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 applicabili in materia di sicurezza. 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 ganasca. Aprire le ganasce e ritirare il mandrino ad una distanza sufficiente per posizionarlo sul particolare da estrarre. Fare riferimento alla Figura 3, immagini da 1 a 4, per le fasi successive.

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

2. Posizionare l'estrattore sul particolare da estrarre. 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 5.3.

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 indicate nella figura 6. Se è necessaria una maggiore profondità di azione, è possibile applicare un distanziale. Posizionare un distanziale di dimensioni adeguate tra il protettore della punta e il particolare, durante la fase 3.

4. Utilizzando una chiave adatta, ruotare lentamente il mandrino per applicare forza, continuando fino alla rimozione del particolare.

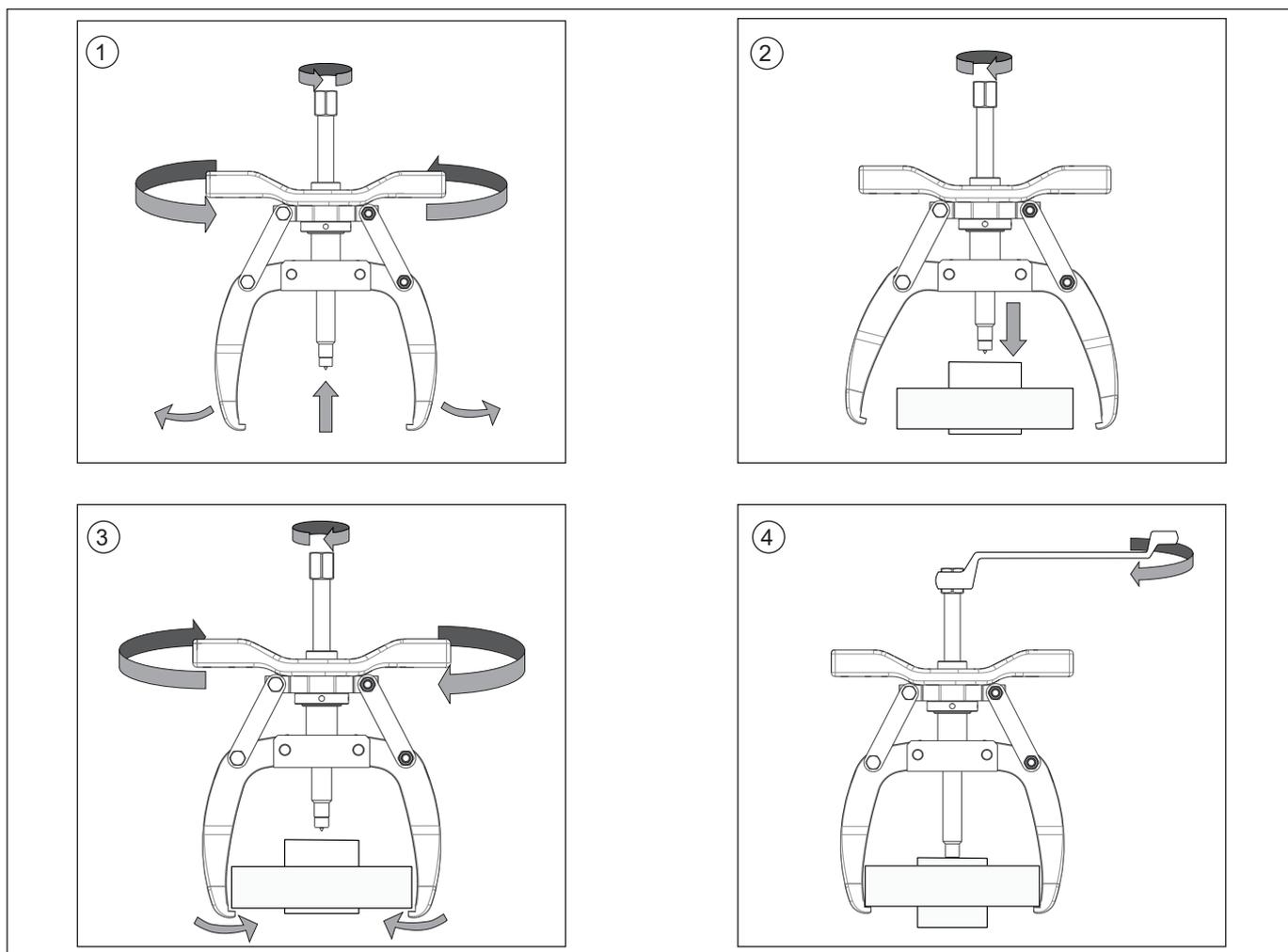


Figura 3 Fasi di installazione dell'estrattore

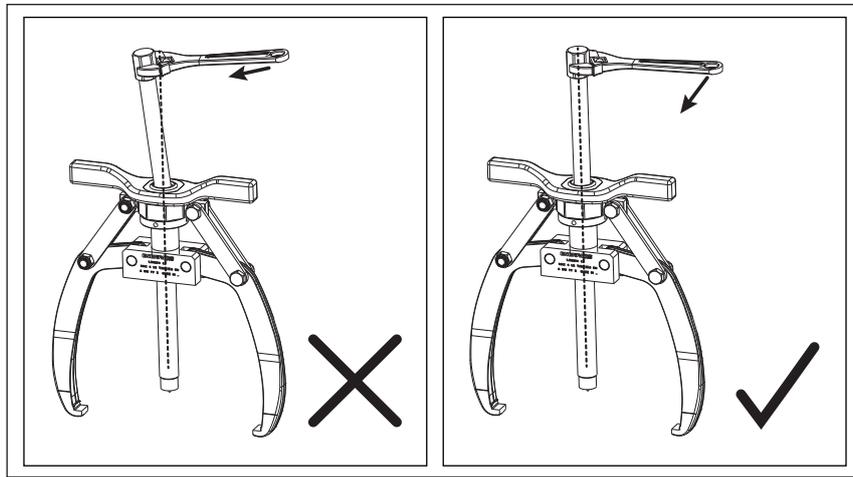


Figura 4 Prevenzione piegatura del mandrino

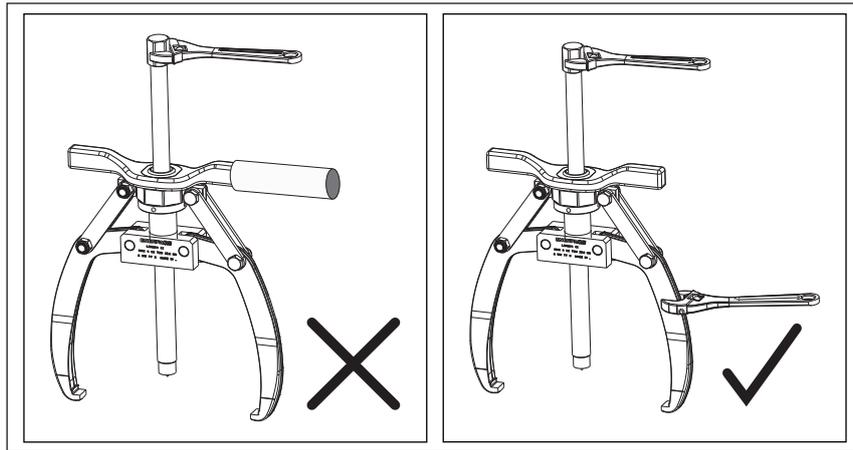


Figura 5 Sostegno dell'estrattore consigliato

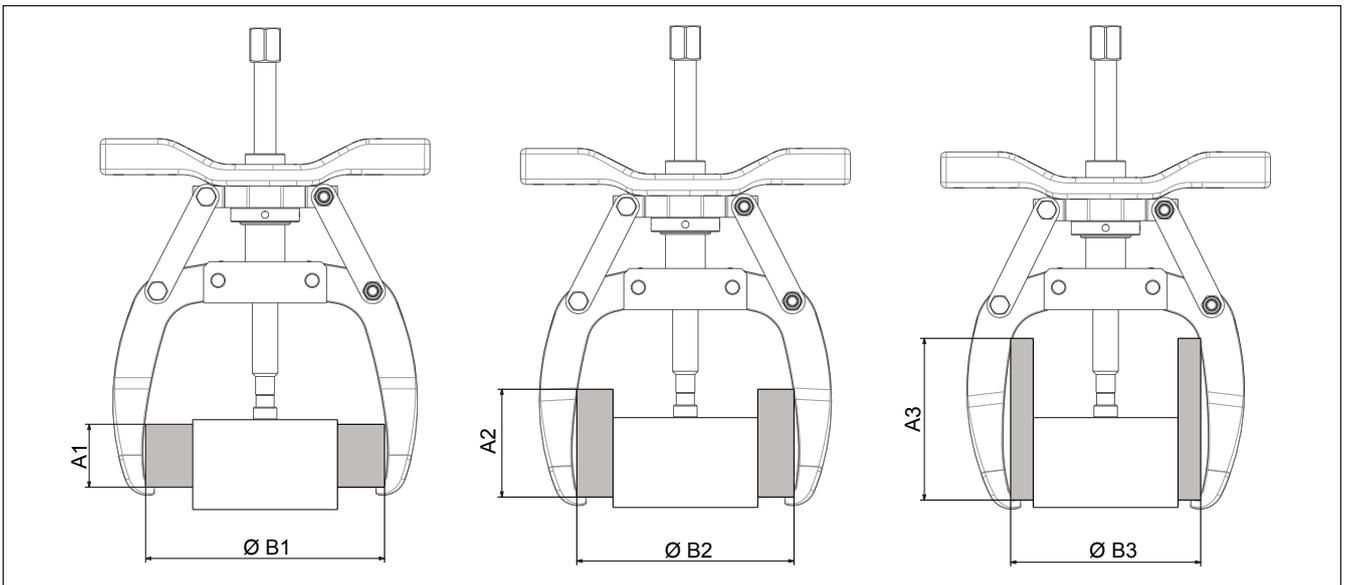


Figura 6 Profondità di azione e apertura massime dell'estrattore

Codice modello estrattore	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	Pollici										
LGM203 / LGM305	35	1.38	132	5.20	60	2.36	120	4.72	90	3.54	105	4.13
LGM204 / LGM306	60	2.36	186	7.32	90	3.54	165	6.50	140	5.51	125	4.92
LGM207 / LGM308	55	2.17	260	10.24	105	4.13	220	8.66	165	6.50	180	7.09
LGM211 / LGM318	100	3.94	300	11.81	145	5.71	250	9.84	205	8.07	200	7.87
LGM324	112	4.41	380	14.96	185	7.28	295	11.61	250	9.84	220	8.66
LGM340	150	5.91	480	18.90	230	9.06	390	15.35	315	12.40	285	11.22

⚠ WARNING

Rispettare i limiti della coppia applicata come richiesto, per garantire un funzionamento sicuro. Applicare forza utilizzando una chiave inglese. **IN NESSUN CASO** utilizzare una chiave pneumatica per ruotare il mandrino. In caso di mancato rispetto di queste misure di sicurezza sussiste il rischio di gravi lesioni personali o morte.

Durante il funzionamento, osservare costantemente l'estrattore per individuare eventuali segni di deformazione. Se il mandrino si piega, oppure se viene notata qualsiasi deformazione della ganasca, interrompere immediatamente il serraggio del mandrino. Vedere Figura 7.

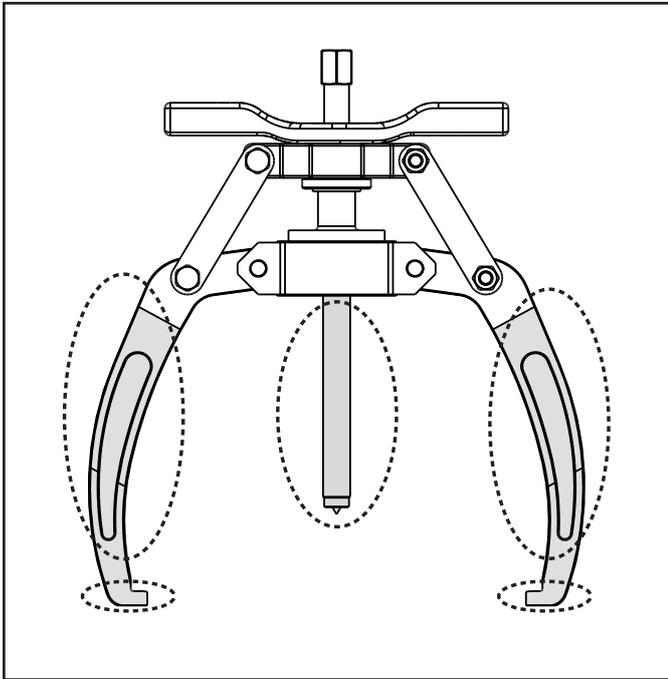


Figura 7 Verifica presenza di deformazione

Tirare la chiave e ruotare il mandrino descrivendo un arco dritto. Per prevenire la piegatura del mandrino o per evitare di applicare una sollecitazione eccessiva sui componenti dell'estrattore, non applicare nessuna forza laterale durante la rotazione del mandrino. Vedere Figura 4.

L'impugnatura non è progettata come meccanismo di bloccaggio o di sostegno e potrebbe cedere se la forza applicata è eccessiva.

Non utilizzare l'impugnatura per mantenere l'estrattore in posizione. In nessun caso aggiungere una prolunga o una manopola sull'impugnatura. Se è necessario mantenere l'estrattore in posizione quando viene applicata forza sul mandrino, afferrare una delle ganasce utilizzando una seconda chiave. Questo aiuterà a prevenire un movimento indesiderato dell'estrattore. Vedere Figura 5.

7.0 ISPEZIONE, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO

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

- Controllare regolarmente l'estrattore per verificare la presenza di componenti allentati, piegati, usurati o danneggiati. Serrare o sostituire immediatamente questi componenti.
- Proteggere l'estrattore da polvere e sporco.
- Mantenere l'estrattore in buone condizioni. Pulire e lubrificare il mandrino dell'estrattore, dal lato superiore della filettatura fino alla punta, per garantire un buon funzionamento e una lunga vita utile.
- Conservare l'estrattore in un luogo pulito, asciutto e riparato.
- 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.

L'estrattore deve essere riparato esclusivamente da un tecnico qualificato. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.

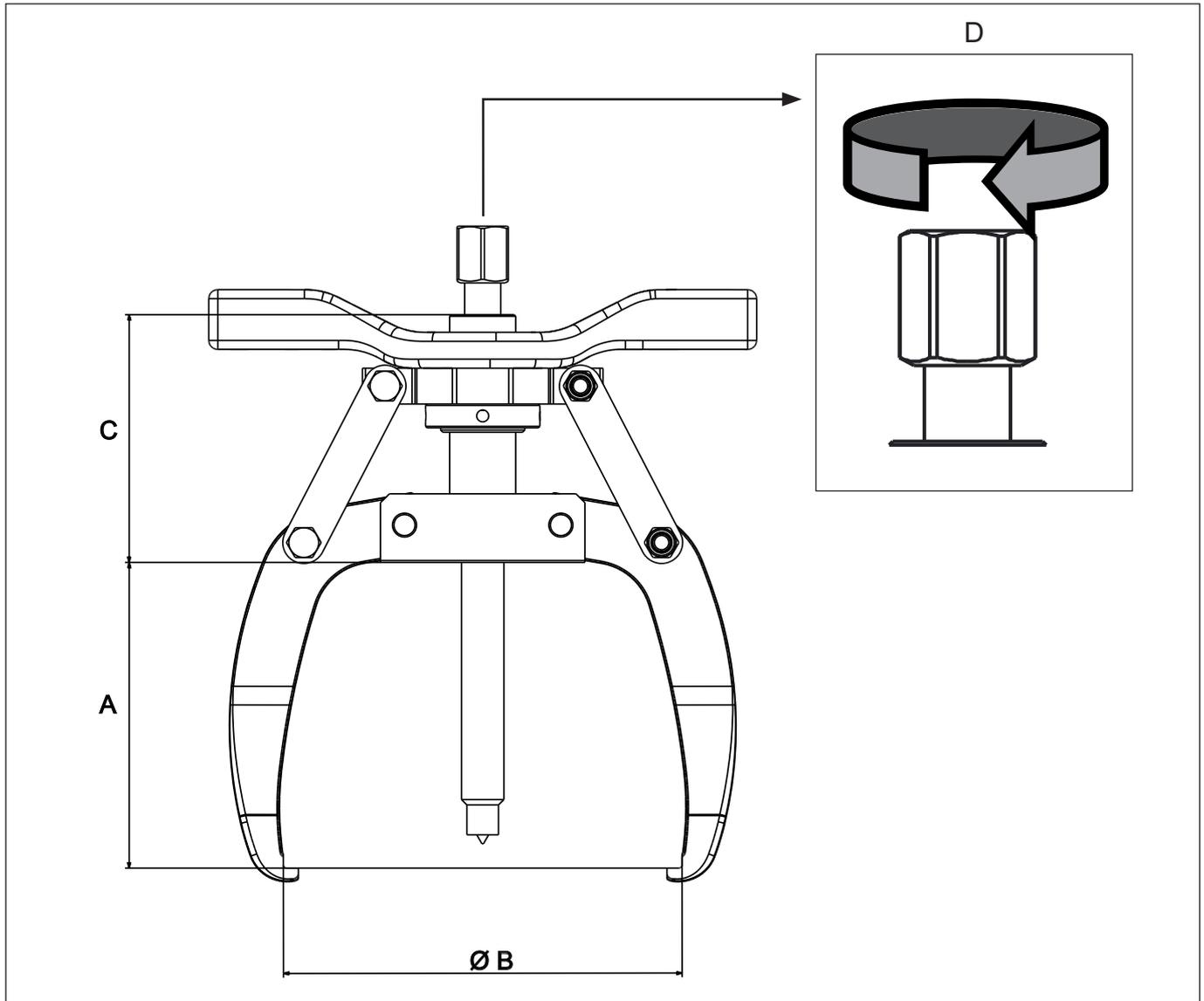
8.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se vengono rilevati problemi operativi nell'estrattore, 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.

Guida alla risoluzione dei problemi, estrattori meccanici a griffe sincronizzate, serie LGM		
Sintomo	Possibile causa	Soluzione
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.
Una ganasca si muove autonomamente.	Fascetta autocentrante danneggiata o rotta.	Sostituire la fascetta autocentrante. Sostituire il meccanismo autocentrante completo, se necessario.
Il mandrino non ruota, oppure richiede uno sforzo eccessivo per la rotazione.	Filettatura corrosa su mandrino o corpo inferiore.	Se i componenti sono bloccati, applicare olio penetrante. Ispezionare la filettatura sul mandrino e sul corpo inferiore. Smontare e pulire i componenti, se necessario.
	Filettatura usurata o danneggiata.	Sostituire il mandrino e/o il corpo inferiore, se necessario. Non utilizzare l'estrattore se la filettatura è usurata o danneggiata.
	Il mandrino è piegato.	Sostituire il mandrino. Non utilizzare l'estrattore se il mandrino è piegato.

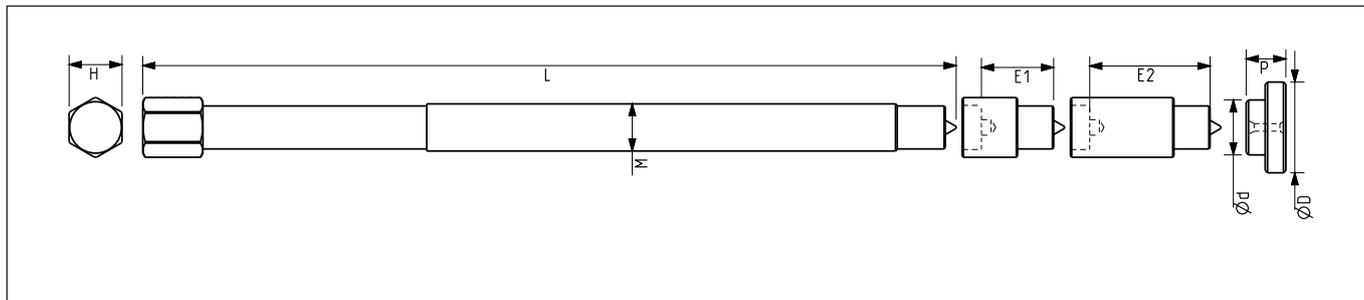
9.0 DATI DEL PRODOTTO

9.1 Specifiche generali e dimensioni



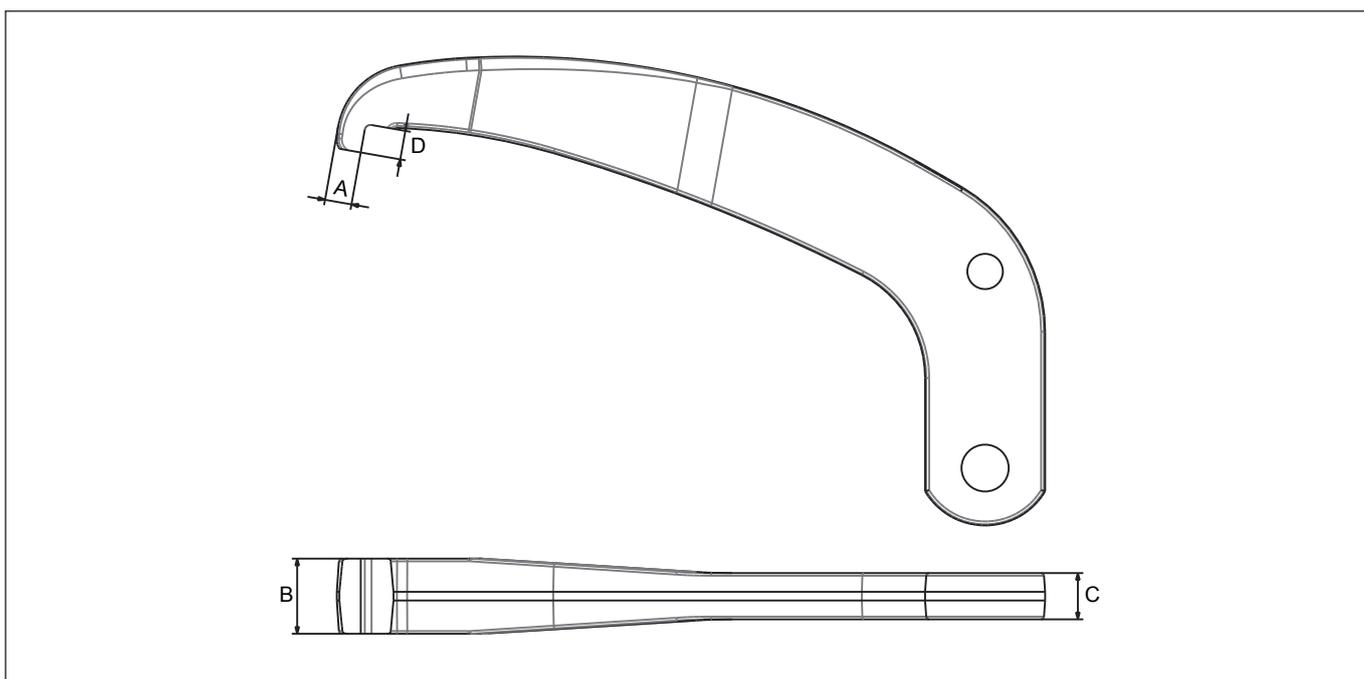
Codice modello estrattore	Capacità		A		ØB min.		ØB max.		C		D max.		Peso estrattore	
	Tonnellate americane	kN	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	lb ft	Nm	lb	Kg
LGM203	3.0	26.7	4.02	102	1.10	28	5.20	132	2.36	60	30	41	3.74	1.7
LGM305	5.0	44.5	4.02	102	1.10	28	5.20	132	2.36	60	50	68	4.62	2.1
LGM204	4.0	35.6	5.59	142	1.18	30	7.32	186	3.54	90	50	68	5.50	2.5
LGM306	5.5	48.9	5.59	142	1.18	30	7.32	186	3.54	90	74	100	6.82	3.1
LGM207	7.0	62.3	6.97	177	1.38	35	10.24	260	5.28	134	87	118	10.78	4.9
LGM308	8.0	71.2	6.97	177	1.38	35	10.24	260	5.28	134	99	134	15.18	6.9
LGM211	11.0	97.9	8.46	215	3.31	84	11.81	300	4.96	126	150	203	14.74	6.7
LGM318	18.0	160.1	8.46	215	4.33	110	15.35	390	5.51	140	245	332	21.56	9.8
LGM324	24.0	213.5	10.43	265	4.33	110	18.11	460	5.51	140	327	443	30.64	13.9
LGM340	40.0	355.9	13.19	335	3.94	100	24.96	634	7.68	210	735	997	79.37	36.0

9.2 Specifiche e dimensioni - mandrino dell'estrattore, Estensore del mandrino & Protezione della punta



Codice modello estrattore	L		H		M	Ød		ØD		P		E1		E2	
	Pollici	mm	Pollici	mm		Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm
LGM203 / LGM305	8.15	207	0.67	17	9/16" UNF	0.39	10	0.51	13	0.55	14	N/A			
LGM204 / LGM306	13.37	339.5	0.79	20	M18 X 1.5	0.39	10	0.51	13	0.55	14	N/A			
LGM207 / LGM308	13.37	339.5	0.79	20	M18 X 1.5	0.59	15	0.79	20	0.63	16	N/A			
LGM211 / LGM318	13.39	340	0.87	22	M20 X 1.5	0.59	15	0.79	20	0.63	16	N/A			
LGM324	13.39	340	0.87	22	M20 X 1.5	0.91	23	1.50	38	0.65	16.5	1.18	30	1.97	50
LGM340	19.59	497.5	1.10	28	M27 X 2.0	1.26	32	1.57	40	0.67	17	1.57	40	2.76	70

9.3 Specifiche e dimensioni - ganasce dell'estrattore



Codice modello estrattore	A		B		C		D	
	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici	mm
LGM203 / LGM305	0.18	4.6	0.51	13	0.31	8	0.20	5.0
LGM204 / LGM306	0.26	6.7	0.63	16	0.31	8	0.31	7.8
LGM207 / LGM308	0.38	9.6	0.75	19	0.39	10	0.36	9.1
LGM211 / LGM318	0.47	11.9	0.94	24	0.47	12	0.47	12.0
LGM324	0.67	17	1.18	30	0.63	16	0.55	14
LGM340	0.91	23	1.77	45	0.79	20	0.75	19

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.