

### Index:

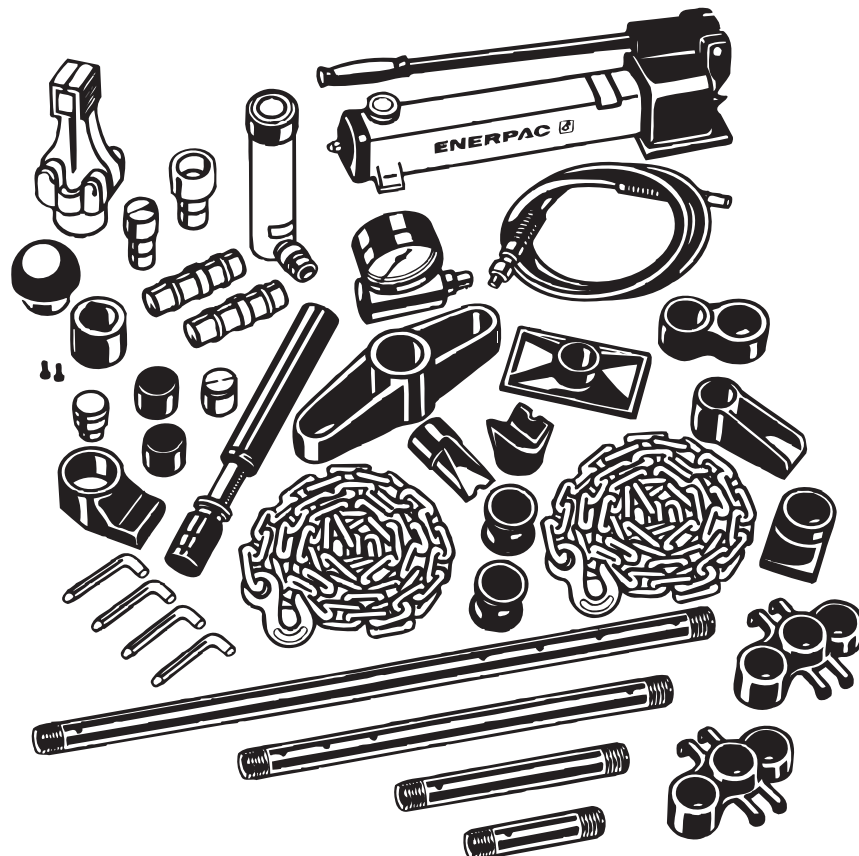
English .....	1-8
Deutsch.....	9-15
Français .....	16-23
Español.....	24-31
Italiano .....	32-39
Nederlands .....	40-47
Čeština.....	48-55

### IMPORTANT RECEIVING INSTRUCTIONS

Visually inspect all components for shipping damage. If any shipping damage is found, notify carrier at once. Shipping damage is NOT covered by warranty. The carrier is responsible for all repair or replacement cost resulting from damage in shipment.

### DESCRIPTION

The Enerpac pump, hose, and cylinder combination is the core of the Maintenance Set. The other components in the Maintenance Set attach to the cylinder to create a wide variety of hydraulic tools. Use the cylinder and attachments to push, pull, lift, press, straighten, spread, or clamp.



## **SAFETY INFORMATION**

To avoid personal injury or property damage during the system operation, read and follow all CAUTIONS, WARNINGS, and INSTRUCTIONS included with, or attached to, each product. ENERPAC CANNOT BE RESPONSIBLE FOR DAMAGE OR INJURY RESULTING FROM UNSAFE USE OF PRODUCT, LACK OF MAINTENANCE, OR INCORRECT PRODUCT AND SYSTEM APPLICATION. Contact Enerpac when in doubt as to safety precautions or applications.

### **⚠ WARNING**

**Never exceed 5,000 psi (345 bar) when using cylinder attachments. Always use the gauge provided with your Maintenance Set to verify the operating pressure.**

**While 5,000 psi (345 bar) is the maximum operating pressure when using attachments, there are many setups requiring a lower maximum operating pressure. In general, the maximum operating pressure decreases as you add more extensions to the cylinder. WHENEVER A SETUP SEEMS UNSTABLE OR YOU SEE EXTENSIONS BEND, STOP OPERATING PUMP IMMEDIATELY and use a different method to perform the work. Failure to observe this warning will lead to personal injury and/or equipment damage.**

### **⚠ WARNING**

**Do not exceed capacity or stroke of cylinder. When using cylinder with attachments, never exceed 5,000 psi (345 bar) and avoid using more than 80% of the cylinder stroke.**

### **⚠ WARNING**

**Do not handle pressurized hoses. Escaping oil under pressure can penetrate the skin, causing serious injury. If oil is injected under the skin, see a doctor immediately.**

### **⚠ WARNING**

**The cylinder saddle or attachment must fully engage the load and not be partially engaged in any way.**

### **⚠ WARNING**

**Do not lift off-center loads. Off-center loads place considerable strain on cylinders and plungers and may be unstable.**

### **⚠ WARNING**

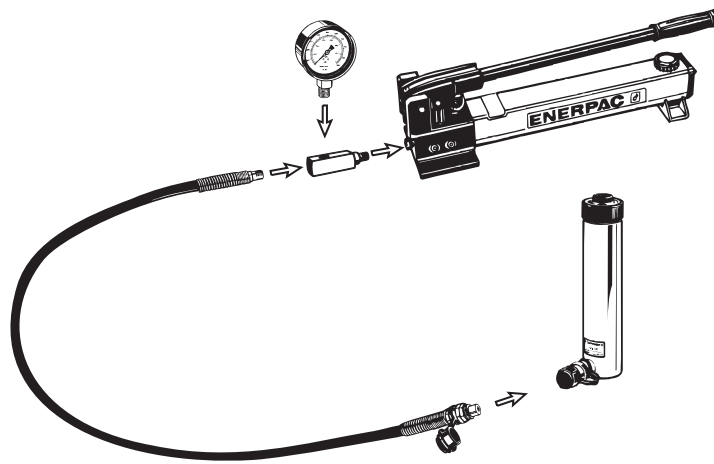
**Stay clear of loads supported by hydraulics. After the load has been raised, it should be blocked.**

### **⚠ WARNING**

**Operate pump away from the load. Do not drop heavy objects on hose.**

### **⚠ CAUTION**

**Avoid sharp bends or kinks when routing hydraulic hoses. Bends or kinks will cause severe back pressure and will cause internal damage to the hose. Replace worn or damaged hoses.**



## HYDRAULIC CONNECTIONS

1. Apply sealant (or Teflon tape) to threads on pressure gauge, NPT hose fitting, and gauge adaptor. Make connections as shown in picture above.  
**NOTE:** When making hydraulic connections, use high quality sealing compound only on the threads of the male NPT fittings. If you use Teflon tape, do not tape the first thread. Use tape sparingly. Loose Teflon tape in your pump or cylinder can cause malfunctions and damage. Wrap tape so that it tightens upon assembly. (Clockwise with the threads facing you.)
2. Couple hose to cylinder. Fully hand-tighten all couplers. No tools are needed to make this connection.

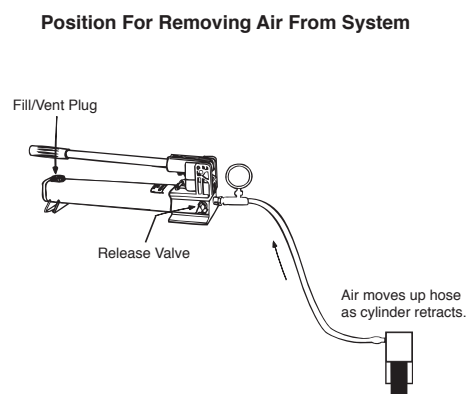
## PUMP AND CYLINDER OPERATION

1. Turn pump release valve clockwise to close.
2. Operate pump handle to advance cylinder.
3. Open pump release valve (counter-clockwise) to retract cylinder. If cylinder does not retract smoothly, remove air as described below.

### Air Removal

1. Turn fill/vent cap  $\frac{1}{4}$  turn counter-clockwise to vent pump. Close release valve.
2. Position pump at higher elevation than cylinder and position cylinder with plunger end down.
3. Advance and retract cylinder a few times. The trapped air will move up to pump reservoir.
4. Close fill/vent cap.

See Pump Instructions (L-1763) and Cylinder Instructions (L-1608) for more information on pump and cylinder installation, operation, and maintenance.



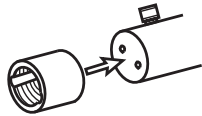
**⚠ WARNING**

Do not exceed capacity or stroke of cylinder. When using cylinder with attachments, never exceed 5,000 psi and avoid using more than 80% of the cylinder stroke. The cylinder saddle or attachment must fully engage the load and not be partially engaged in any way. Do not lift off-center loads. Failure to observe this warning will lead to personal injury and/or equipment damage.

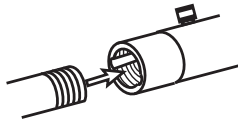
## CONNECTING CYLINDER AND ATTACHMENTS

### Adapting Cylinder

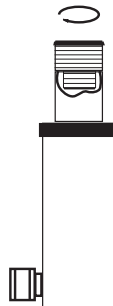
Use the threaded base attachment and the threaded adaptor saddle to connect attachments to your cylinder.



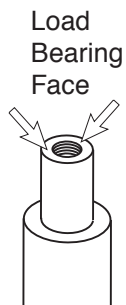
Use screws provided to secure base attachment to cylinder.



Cylinder accepts screw-in attachments.



Thread adaptor saddle into plunger end of the cylinder to accept female adaptors and attachments. Do not remove collar thread protector unless using collar thread attachments.

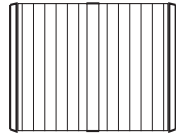


**IMPORTANT:** Be sure threads are fully engaged. Adaptor saddle should only be hand tightened. Do not use tools for tightening.

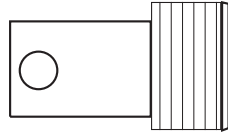
**REMEMBER!** All loads must be transferred to the face of the plunger. The threads in the plunger will be stripped if loaded. Threads are only for securing the attachment.

## Connecting Attachments

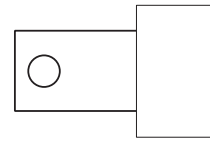
Use the adaptors pictured below for connecting extensions and attachments to the cylinder.



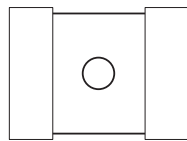
Threaded Connector



Male Lock-on Adaptor



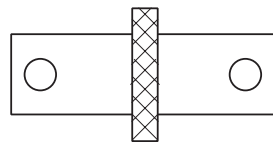
Female Lock-on Adaptor



Pipe Coupling



Lock Pin



Lock-on Connector

**IMPORTANT:** When using threaded attachments, be sure all threads are fully engaged. Tighten by hand only; no tools are required. When using lock-on attachments, always secure connection with a lock pin.

## Putting Together Common Setups

The illustrations below show some of the most common ways to use the Enerpac Maintenance Set. You can combine extensions and attachments in many other ways to suit your individual needs. There are 4 different Maintenance Sets. See decal on inside cover of carrying box to find out which pieces are included in your set.

### Using Adjustable Extensions

The slip-lock and adjustable extensions can help you custom fit your tool to your application. Hold down button to release screw lock.

#### Slip-Lock Extension

Screw extends and retracts for quick adjustments.



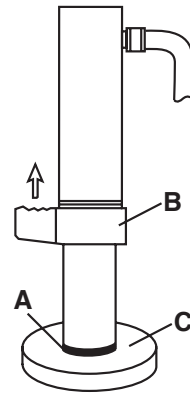
#### Adjustable Extension

Turn screw to adjust length.



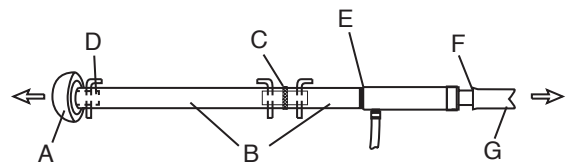
### Lifting

<b>A</b>	Threaded Adaptor
<b>B</b>	Collar Toe
<b>C</b>	Plunger Base



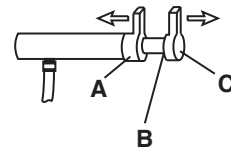
### Pushing

<b>A</b>	Rubber Flex Head
<b>B</b>	Extension Tube
<b>C</b>	Lock-on Connector
<b>D</b>	Male Lock-on Adaptor
<b>E</b>	Base Attachment
<b>F</b>	Threaded Adaptor
<b>G</b>	Spreader Toe



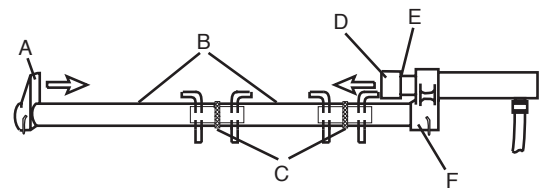
## Spreading

<b>A</b>	Collar Toe
<b>B</b>	Adaptor
<b>C</b>	Plunger Toe



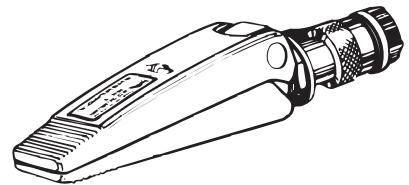
## Clamping

<b>A</b>	Lock-on Clamp Toe
<b>B</b>	Extension Tube
<b>C</b>	Lock-on Connector
<b>D</b>	Saddle
<b>E</b>	Threaded Adaptor
<b>F</b>	Collar Clamp Head



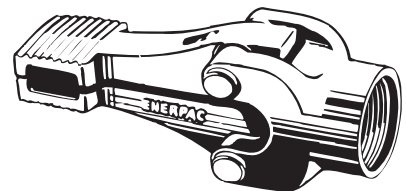
WR-5 , 8002 Spreader Tip is  $\frac{3}{8}$ " (.95 cm) high when closed.

Jaws open to 2" (5.08 cm).



A-92 , 8001 Spreader Tip is  $1\frac{3}{8}$ " (3.49 cm) high when closed.

Jaws open to 6" (15.2 cm).

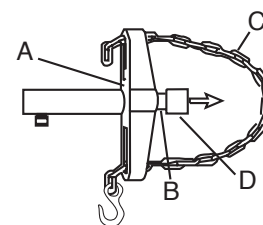


## Pulling

Maintenance Set chains have one hooked end. The other end fits through the holes in the chain plate. The hook is not used to secure the chain in the chain plate. The chain is held in place by a slot in the chain plate.

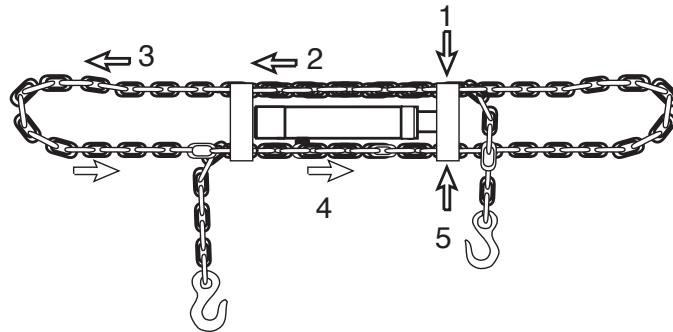
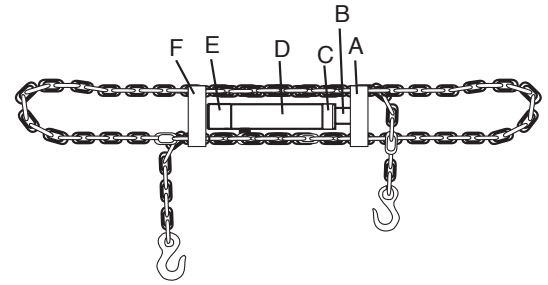
### Single Chain Pull

<b>A</b>	Single Chain Plate
<b>B</b>	Saddle
<b>C</b>	Chain
<b>D</b>	Threaded Adaptor



## Double Chain Pull

<b>A</b>	Double Chain Plate
<b>B</b>	Threaded Connector
<b>C</b>	Threaded Base Attachment
<b>D</b>	Cylinder
<b>E</b>	Threaded Adaptor
<b>F</b>	Double Chain Plate



### Double Chain Pull Instructions

1. Start by securing hook-end of chain in slot of chain plate.
2. Thread plain end of chain through holes in other chain plate.
3. Loop chain around piece to be pulled.
4. Complete loop by securing chain in other slot of chain plate.
5. Repeat steps 1-4 using another chain and starting with the other chain plate.

## MAINTENANCE

There are 3 things you can do to keep your Maintenance Set in good operating condition:

1. **Keep it clean.** Do not allow dirt to build up on moving parts or to enter the system through uncovered couplers. Use dust covers on couplers when not in use. Keep cylinder retracted when not in use.
2. **Keep pump reservoir full of clean oil.** Drain all oil and refill with clean Enerpac oil every 12 months. Change oil more often under dirty environmental conditions. Fill reservoir only to level mark shown on pump—do not over-fill.
3. **Keep the pump lubricated.** Lubricate the beam pin, cross pin, and piston head regularly to extend pump life and improve performance. Use roller bearing grease.



## WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR DIE EINGANGSKONTROLLE

Unterziehen Sie alle Teile einer Sichtkontrolle auf eventuelle Transportschäden. Wird ein solcher Transportschaden festgestellt, benachrichtigen Sie unverzüglich den Spediteur. Transportschäden sind von der Gewährleistung NICHT abgedeckt. Der Spediteur haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die sich aus einer Beschädigung beim Transport ergeben.

**BESCHREIBUNG** Die Kombination aus Enerpac-Pumpe, -Schlauch und -Zylinder stellt das Kernstück des Wartungssatzes dar. Die anderen Komponenten des Wartungssatzes werden am Zylinder befestigt, um eine große Vielfalt hydraulischer Werkzeuge zu erstellen. Mit Hilfe der Zylinder und Zusatzgeräte lassen sich Werkstücke schieben, ziehen, heben, drücken, ausrichten, spreizen und festklemmen.

## SICHERHEITSINFORMATIONEN

Um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden, lesen und befolgen Sie bitte alle VORSICHTS- und ACHTUNGS-Hinweise sowie die ANWEISUNGEN, die jedem Produkt beiliegen oder daran angebracht sind. ENERPAC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN, DIE AUF FAHRLÄSSIGEN GEBRAUCH DES PRODUKTS, MANGELHAFTE INSTANDHALTUNG ODER UNSACHGEMÄSSE PRODUKT- UND SYSTEMANWENDUNG ZURÜCKZUFÜHREN SIND. Wenden Sie sich an Enerpac, sofern Sie Fragen zu den Sicherheitsmaßnahmen oder zur Produkthanwendung haben.

### **ACHTUNG**

Überschreiten Sie bei der Verwendung der Zylinder-Zusatzgeräte niemals 345 bar. Überprüfen Sie den Betriebsdruck stets mit Hilfe des mit Ihrem Wartungssatz gelieferten Manometers.

Obwohl der maximale Betriebsdruck bei der Verwendung von Zusatzgeräten 345 bar beträgt, gibt es viele Aufstellungen, die einen niedrigeren Betriebsdruck erfordern. Im allgemeinen nimmt der maximale Betriebsdruck ab, wenn weitere Verlängerungen zu dem Zylinder hinzugefügt werden. **IMMER DANN, WENN EINE AUFSTELLUNG INSTABIL ZU SEIN SCHEINT ODER WENN ZU BEOBACHTEN IST, DASS SICH VERLÄNGERUNGEN BIEGEN, MÜSSEN SIE DIE BETRIEBSPUMPE SOFORT ABSTELLEN** und ein anderes Arbeitsverfahren verwenden. Mißachtung dieses Achtungshinweises führt zu Verletzungen und/oder Geräteschäden.

### **ACHTUNG**

Überschreiten Sie Kapazität oder Hub des Zylinders nicht. Überschreiten Sie bei Verwendung des Zylinders mit Zusatzgeräten niemals 345 bar und vermeiden Sie den Gebrauch von mehr als 80% des Zylinderhubs.

### ⚠ ACHTUNG

Handhaben Sie keine Schläuche, die unter Druck stehen. Öl, das unter Druck ausspritzt, kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, falls Öl unter die Haut gelangt.

### ⚠ ACHTUNG

Das Zylinderdruckstück oder Zusatzgerät muß völlig an der Last anliegen und darf keineswegs nur teilweise anliegen.

### ⚠ ACHTUNG

Heben Sie keine seitlich versetzten Lasten an. Seitlich versetzte Lasten führen zu erheblicher Belastung der Zylinder und Kolben und können instabil sein.

### ⚠ ACHTUNG

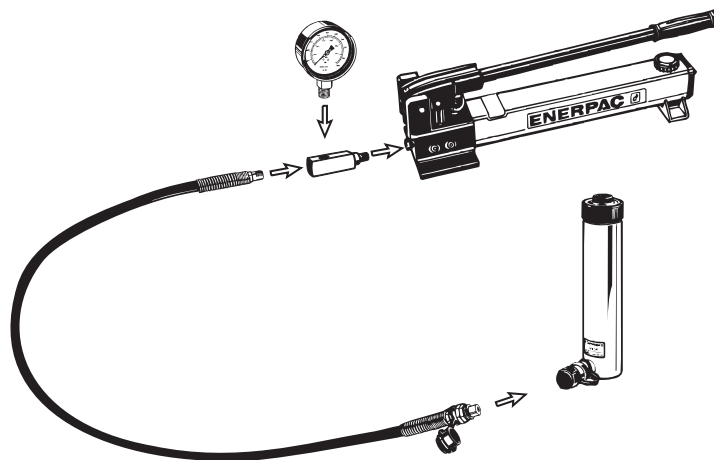
Bleiben Sie Lasten, die durch das Hydrauliksystem abgestützt werden, fern. Nachdem die Last angehoben wurde, sollte sie abgestützt werden.

### ⚠ ACHTUNG

Betreiben Sie die Pumpe in gewissem Abstand von der Last. Lassen Sie keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen.

### ⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie beim Verlegen von Hydraulikschläuchen scharfe Biegungen und Knicke. Biegungen und Knicke führen zur Bildung eines starken Staudrucks sowie zu inneren Schäden im Schlauch. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Schläuche.



## HYDRAULIKANSCHLÜSSE

1. Dichtungsmittel (oder Teflon-Band) auf die Gewinde des Manometers, des Schlauchfittings und des Manometeradapters auftragen. Anschlüsse wie oben dargestellt vornehmen.

**HINWEIS:** Beim Herstellen hydraulischer Anschlüsse hochwertiges Dichtungsmittel nur auf die Gewinde der Steckfittings auftragen. Bei Verwendung von Teflon-Band das erste Gewinde nicht überkleben. Das Band sparsam verwenden. Lose Teile des Teflon-Bandes können in der Pumpe oder im Zylinder zu Störungen und Schäden führen. Das Band so umwickeln, daß es beim Zusammenbau festgezogen wird. (Nach rechts, wobei die Gewinde auf Sie hinweisen).

- Den Schlauch mit dem Zylinder verkuppeln. Alle Kupplungen von Hand vollkommen festziehen. Zum Herstellen dieses Anschlusses sind keine Werkzeuge nötig.

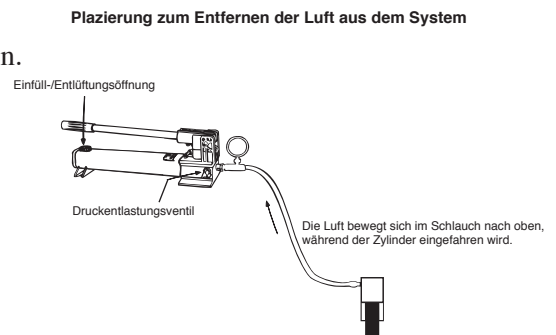
## PUMPEN- UND ZYLINDERBETRIEB

- Das Pumpen-Druckentlastungsventil zum Schließen nach rechts drehen.
- Zum Ausfahren des Zylinders den Pumpengriff bedienen.
- Das Pumpen-Druckentlastungsventil (nach links) öffnen, um den Zylinder einzufahren. Wenn der Zylinder nicht reibungslos einfährt, die Luft wie nachfolgend beschrieben entfernen.

### Entfernen von Luft

- Die Einfüll-/Entlüftungskappe um 1/4 Umdrehung nach links drehen, um Pumpe zu entlüften. Das Druckentlastungsventil schließen.
- Die Pumpe an einer höheren Stelle als den Zylinder platzieren und den Zylinder mit dem Kolbenende nach unten aufstellen.
- Den Zylinder einige Male ausfahren und einfahren. Die eingeschlossene Luft bewegt sich nach oben zum Pumpenbehälter.
- Die Einfüll-/Entlüftungskappe schließen.

Weitere Informationen über die Installation, den Betrieb und die Wartung von Pumpen und Zylindern sind in der Pumpen-Bedienungsanleitung (L-1763) und in der Zylinder-Bedienungsanleitung (L-1608) zu finden.



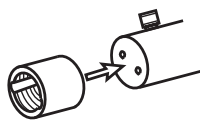
### ⚠ ACHTUNG

**Überschreiten Sie Kapazität oder Hub des Zylinders nicht. Überschreiten Sie bei Verwendung des Zylinders mit Zusatzgeräten niemals 345 bar und vermeiden Sie den Gebrauch von mehr als 80% des Zylinderhubs. Das Zylinderdruckstück oder Zusatzgerät muß völlig an der Last anliegen und darf keineswegs nur teilweise anliegen. Heben Sie keine seitlich versetzten Lasten an. Mißachtung dieses Achtungshinweises führt zu Verletzungen und/oder Geräteschäden.**

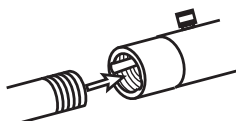
## VERBINDEN DES ZYLINDERS UND DER ZUSATZGERÄTE

### Zylinder anpassen

Zusatzgeräte mit Hilfe des Sockelzusatzgeräts mit Gewinde und des Adapterdruckstücks mit Gewinde mit dem Zylinder verbinden.



Das Sockelzusatzgerät mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben am Zylinder befestigen.

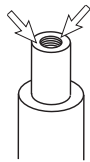


Der Zylinder nimmt Einschraubgeräte auf.



Das Adapterdruckstück in das Kolbenende des Zylinders einschrauben, um Adapter und Zusatzgeräte mit Innengewinde aufzunehmen. Den Muffengewindeschutz nicht entfernen, es sei denn, es werden Muffengewinde-Zusatzgeräte verwendet.

Lastragende Auflagefläche des Kolbens

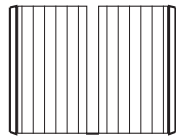


**WICHTIG:** Stellen Sie sicher, daß alle Gewinde vollständig eingeschraubt sind. Das Adapterdruckstück sollte nur von Hand angezogen werden. Verwenden Sie zum Festziehen keine Werkzeuge.

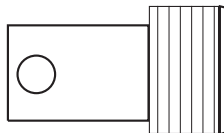
**BITTE BEACHTEN SIE:** Alle Lasten müssen zur Kolbenauflagefläche verlagert werden. Die Kolbengewinde reißen aus, wenn sie belastet werden. Die Gewinde dienen nur der Befestigung des Zusatzgeräts.

### Anbringen der Zusatzgeräte

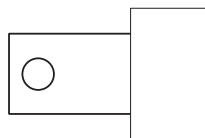
Die unten abgebildeten Adapter zum Anbringen von Verlängerungen und Zusatzgeräten am Zylinder verwenden.



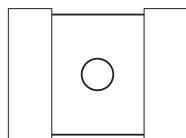
Verbindungsstück mit Gewinde



Verriegelungsadapter mit Außengewinde



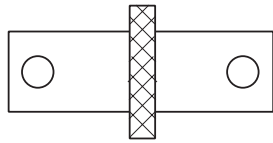
Verriegelungsadapter mit Innengewinde



Rohrkupplung



Sperrstift



Verriegelungsverbindungsstück

**WICHTIG:** Stellen Sie bei der Verwendung von Zusatzgeräten mit Gewinde sicher, daß alle Gewinde vollständig eingeschraubt sind. Ziehen Sie die Gewinde nur von Hand an; keine Werkzeuge sind erforderlich. Sichern Sie bei der Verwendung von Verriegelungszusatzgeräten die Verbindung stets mit einem Sperrstift.

## Zusammenstellung gebräuchlicher Aufstellungen

Die nachstehenden Abbildungen stellen einige der gebräuchlichsten Verfahren zum Einsatz des Enerpac-Wartungssatzes dar. Verlängerungen und Zusatzgeräte können auf viele weitere Weisen den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend kombiniert werden. Es gibt 4 verschiedene Wartungssätze. Der Aufkleber an der Innenseite der Tragekastenabdeckung gibt an, welche Stücke im vorliegenden Satz enthalten sind.

### Verwendung von justierbaren Verlängerungen

Die Stecksperr- und justierbaren Verlängerungen ermöglichen die maßgeschneiderte Anpassung des Werkzeugs an die Anwendungsumstände.

#### Stecksperrverlängerung



Den Knopf nach unten gedrückt halten, um die Schraubensicherung freizugeben. Die Schraube läßt sich zum schnellen Justieren ein- und ausfahren.

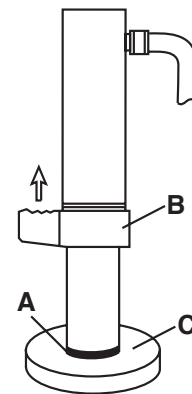
#### Justierbare Verlängerung



Die Schraube zur Längenjustierung drehen.

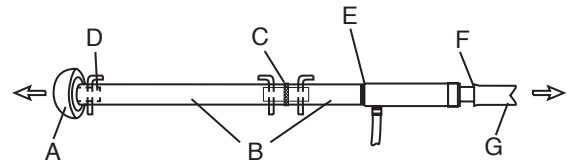
### Heben

A	Adapter mit Gewinde
B	Muffenvorsprung
C	Kolbensockel



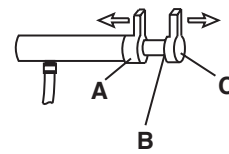
## Schieben

<b>A</b>	Flexibler Gummikopf
<b>B</b>	Verlängerungsrohr
<b>C</b>	Verriegelungsverbindungsstück
<b>D</b>	Verriegelungsadapter mit Außengewinde
<b>E</b>	Sockelzusatzgerät
<b>F</b>	Adapter mit Gewinde
<b>G</b>	Spreizvorsprung



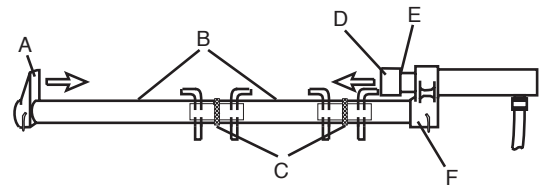
## Spreizen

<b>A</b>	Muffenvorsprung
<b>B</b>	Adapter
<b>C</b>	Kolbenvorsprung



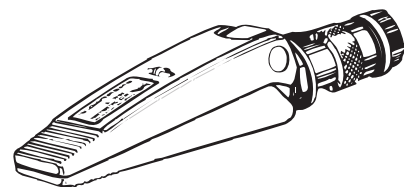
## Festklemmen

<b>A</b>	Verriegelungs-Klemmvorsprung
<b>B</b>	Verlängerungsrohr
<b>C</b>	Verriegelungsverbindungsstück
<b>D</b>	Druckstück
<b>E</b>	Adapter mit Gewinde
<b>F</b>	Muffenklemmkopf



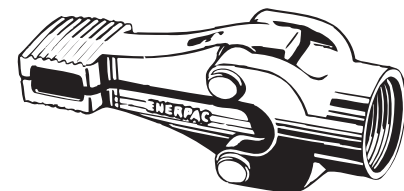
Die Spreizspitze WR-5, 8002 ist in geschlossener Stellung 0,95 cm hoch.

Die Spreizbacken öffnen sich bis zu 5,08 cm weit.



Die Spreizspitze A-92, 8001 ist in geschlossener Stellung 3,49 cm hoch.

Die Spreizbacken öffnen sich bis zu 15,2 cm weit.

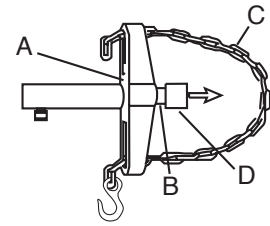


## Ziehen

Die Ketten des Wartungssatzes haben ein Hakenende. Das andere Ende paßt durch die Löcher in der Kettenplatte. Der Haken wird nicht zum Befestigen der Kette in der Kettenplatte verwendet. Die Kette wird durch einen Schlitz in der Kettenplatte an Ort und Stelle gehalten.

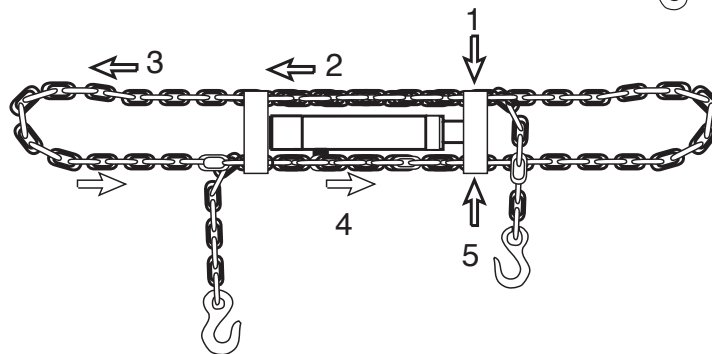
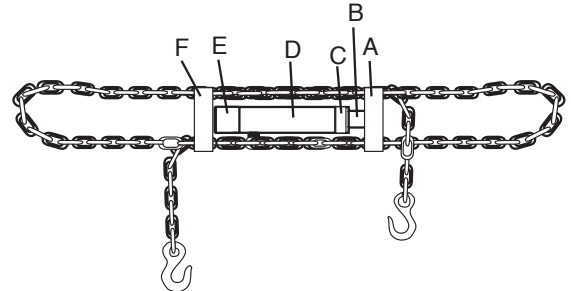
## Ziehen mit einer Kette

<b>A</b>	Einfache Kettenplatte
<b>B</b>	Druckstück
<b>C</b>	Kette
<b>D</b>	Adapter mit Gewinde



## Ziehen mit zwei Ketten

<b>A</b>	Doppelkettenplatte
<b>B</b>	Verbindungsstück mit Gewinde
<b>C</b>	Sockelzusatzgerät mit Gewinde
<b>D</b>	Zylinder
<b>E</b>	Adapter mit Gewinde
<b>F</b>	Doppelkettenplatte



## Anweisungen für das Ziehen mit zwei Ketten

1. Zunächst das Hakenende der Kette in einem Schlitz der Kettenplatte sichern.
2. Das Kettenende ohne Haken durch die Löcher in der anderen Kettenplatte führen.
3. Die Kette um das zu ziehende Werkstück schlaufen.
4. Die Schleife durch Sichern der Kette im anderen Schlitz der Kettenplatte vervollständigen.
5. Die Schritte 1-4 mit einer anderen Kette wiederholen und dabei mit der anderen Kettenplatte beginnen.

## WARTUNG

Durch drei Praktiken läßt sich der Wartungssatz gut instand halten.

1. **Sauberhalten.** Es darf sich kein Schmutz auf beweglichen Teilen ablagern oder durch nicht abgedeckte Kupplungen in das System eindringen. Staubabdeckungen für nicht verwendete Kupplungen verwenden. Zylinder eingefahren lassen, wenn er nicht verwendet wird.
2. **Darauf achten, daß der Pumpenbehälter mit reinem Öl gefüllt ist.** Alle 12 Monate das gesamte Öl ablassen und mit reinem Enerpac-Öl auffüllen. Bei schmutziger Umgebung das Öl öfter wechseln. Den Tank nur bis zur Füllmarkierung an der Pumpe auffüllen. Den Tank nicht überfüllen.
3. **Darauf achten, daß die Pumpe geschmiert ist.** Den Trägerstift, Kreuzzapfen und Kolbenkopf regelmäßig schmieren, um die Pumpenlebensdauer zu verlängern und die Leistung zu verbessern. Rollenlager-Schmierfett verwenden.

**INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LA RÉCEPTION**

Inspecter toutes les pièces en vue de dommages subis pendant l'expédition. Signaler immédiatement au transporteur les dégâts constatés. Les dommages survenus pendant l'expédition NE SONT PAS couverts par la garantie. Le transporteur est responsable de tous les frais de réparation et de remplacement résultant de dommages subis lors du transport.

**DESCRIPTION**

La combinaison pompe, flexible et vérin Enerpac constitue la base de l'ensemble de maintenance. Les autres composants de l'ensemble de maintenance se montent sur le vérin pour créer une grande variété d'outils hydrauliques. Utiliser le vérin et les accessoires pour pousser, tirer, lever, comprimer, redresser, écarter ou assujettir.

**INFORMATIONS POUR LA SÉCURITÉ**

Pour éviter les accidents corporels et les dégâts matériels pendant le fonctionnement du système, lire et respecter toutes les MISES EN GARDE, AVERTISSEMENTS et INSTRUCTIONS accompagnant ou apposés sur chaque produit. ENERPAC DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES MATÉRIELS OU PERSONNELS RÉSULTANT D'UN USAGE DANGEREUX DU PRODUIT, D'UN MANQUE D'ENTRETIEN OU DE L'USAGE INCORRECT DU PRODUIT ET DU SYSTÈME. En cas de doute en ce qui concerne les applications et les mesures de sécurité, contacter Enerpac.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne jamais utiliser une pression de plus de 345 bar (5,000 psi) avec les accessoires de vérin. Toujours utiliser le manomètre fourni avec l'ensemble de maintenance pour vérifier la pression de service.**

**Bien que la pression de service maximum pour les accessoires soit de 345 bar (5,000 psi), de nombreuses configurations demandent une pression moindre. En général, la pression de service maximum diminue à mesure que des extensions sont ajoutées au vérin. LORSQU'UNE CONFIGURATION SEMBLE INSTABLE OU SI DES EXTENSIONS FLÉCHISSENT, ARRÊTER IMMÉDIATEMENT LA POMPE et terminer le travail en utilisant une autre méthode. Le non respect de ces mises en garde peut avoir pour résultat des blessures et/ou des dommages matériels.**

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne pas dépasser la capacité ou la course du vérin. Lorsque le vérin est utilisé avec des accessoires, ne jamais dépasser 345 bar (5,000 psi) de pression et éviter de dépasser 80 % de la course du vérin.**



**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas toucher aux flexibles sous pression. L'huile s'échappant sous pression peut pénétrer la peau et causer des blessures graves. Si de l'huile est injectée sous la peau, consulter immédiatement un médecin.

**⚠ AVERTISSEMENT**

La sellette ou l'accessoire du vérin doit s'engager complètement sur la pièce. Un engagement partiel n'est pas acceptable.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas soulever de charges mal centrées. Les charges décentrées imposent une contrainte considérable aux vérins et à leurs tiges et risquent d'être instables.

**⚠ AVERTISSEMENT**

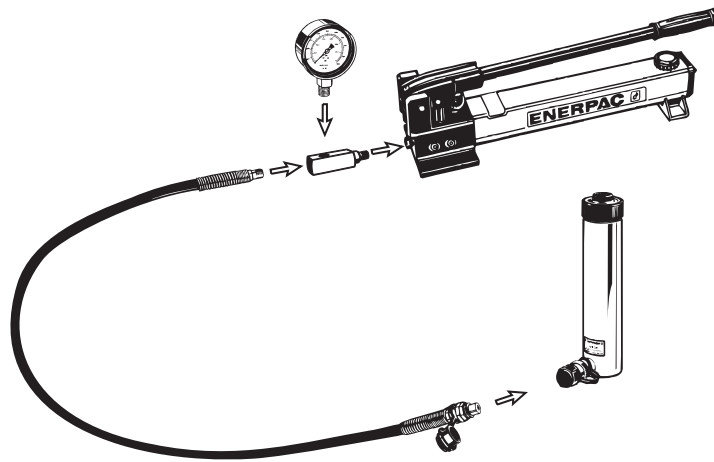
Se tenir à l'écart des charges soutenues par des vérins hydrauliques. Une fois la charge levée, elle doit être calée.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Actionner la pompe à distance de la charge. Ne pas laisser tomber d'objets lourds sur le flexible.

**⚠ ATTENTION**

Éviter les angles vifs et le vrillage lors de l'acheminement des flexibles hydrauliques. Des pliures ou un vrillage causent une puissante pression de retour, causant des dommages internes au flexible. Remplacer les flexibles usés ou endommagés.



## BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES

1. Appliquer du composé d'étanchéité (ou du ruban téflon) sur le filetage du manomètre, du raccord NPT du flexible, et de l'adaptateur du manomètre. Effectuer les branchements comme illustré ci-dessus.

**NOTE :** Lors des branchements hydrauliques, n'utiliser un composé d'étanchéité de haute qualité que sur les raccords NPT mâles. Si du ruban téflon est utilisé, ne pas couvrir le premier pas du filetage. Ne pas utiliser trop de ruban. La pénétration de morceaux de ruban téflon dans la pompe ou le vérin peut causer des problèmes de fonctionnement et des dommages. Enrouler le ruban de manière à ce qu'il se serre lors de l'assemblage. (Enrouler vers la droite, le filetage face à soi.)

2. Brancher le flexible sur le vérin. Bien serrer tous les raccords à la main. Aucun outil n'est nécessaire pour ce branchement.

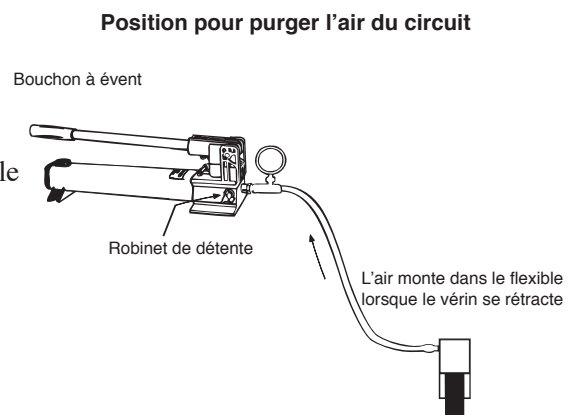
## FONCTIONNEMENT DE LA POMPE ET DU VÉRIN

1. Tourner le robinet de détente de la pompe vers la droite pour le fermer.
2. Actionner le levier de la pompe pour étendre le vérin.
3. Ouvrir le robinet de détente de la pompe (tourner vers la gauche) pour rétracter le vérin. Si le vérin ne se rétracte pas sans à-coups, purger l'air comme décrit ci-dessous.

### Purge de l'air

1. Tourner le bouchon à évent d'un quart de tour vers la gauche pour purger la pompe. Fermer le robinet de détente.
2. Placer la pompe plus haut que le vérin et installer ce dernier tige vers le bas.
3. Étendre et rétracter plusieurs fois le vérin. L'air emprisonné montera dans le réservoir de la pompe.
4. Refermer le bouchon à évent.

Voir les notices d'emploi de la pompe (L-1763) et du vérin (L-1608) pour plus de détails sur leur installation, leur fonctionnement et leur entretien.



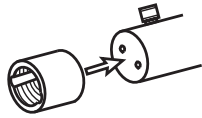
## **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas dépasser la capacité ou la course du vérin. Lorsque le vérin est utilisé avec des accessoires, ne jamais dépasser 345 bar (5,000 psi) de pression et éviter de dépasser 80 % de la course du vérin. La sellette ou l'accessoire du vérin doit s'engager complètement sur la pièce. Un engagement partiel n'est pas acceptable. Ne pas soulever de charges mal centrées. Le non respect de ces mises en garde peut avoir pour résultat des blessures et/ou des dommages matériels.

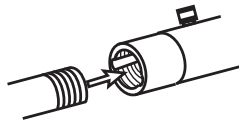
## **BRANCHEMENT DU VÉRIN ET DES ACCESSOIRES**

### **Adaptation du vérin**

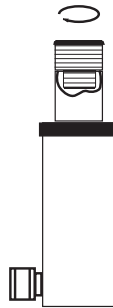
Utiliser la base et la sellette adaptatrice filetées pour monter les accessoires sur le vérin.



Fixer la base sur le vérin au moyen des vis fournies.

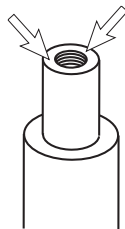


Le vérin utilise des accessoires filetés.



Visser la sellette adaptatrice filetée sur le côté tige du vérin pour pouvoir utiliser les adaptateurs et accessoires femelles. Ne pas retirer le protecteur de filet du collier à moins que des accessoires à collier fileté soient utilisés.

Côté charge de la tige du vérin

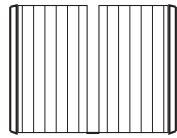


**IMPORTANT :** Veiller à ce que les filetages soient entièrement engagés. La sellette adaptatrice ne doit être serrée qu'à la main. Ne pas utiliser d'outils pour la serrer.

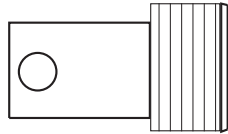
**NE PAS OUBLIER !** Toutes les charges doivent être transférées à la face de la tige du vérin. S'ils sont soumis à une charge, les filetages seront foirés. Les filetages sont uniquement destinés à la fixation des accessoires.

## Montage des accessoires

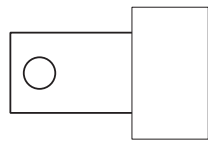
Utiliser les adaptateurs illustrés ci-dessous pour monter les accessoires et extensions sur le vérin.



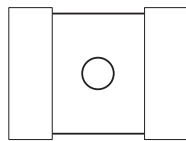
Connecteur fileté



Adaptateur verrouillable mâle



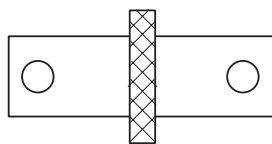
Adaptateur verrouillable femelle



Raccord tubulaire



Goupille de blocage



Connecteur verrouillable

**IMPORTANT :** Si des accessoires filetés sont utilisés, veiller à ce que les filetages soient complètement engagés. Serrer à la main seulement, aucun outil n'est nécessaire. Si des accessoires verrouillables sont utilisés, les assujettir avec une goupille de blocage.

## Configurations courantes

Les illustrations ci-dessous montrent quelques-unes des façons les plus courantes d'utiliser l'ensemble de maintenance Enerpac. Les extensions et accessoires peuvent être combinés de nombreuses autres façons pour répondre aux besoins particuliers. Il existe 4 différents ensembles de maintenance. Voir l'autocollant à l'intérieur de la caisse de transport pour l'inventaire des pièces contenues dans chaque ensemble.

### Extensions réglables

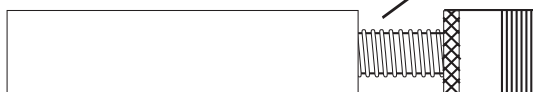
Les extensions télescopiques et les extensions réglables peuvent aider à personnaliser l'outil pour des applications particulières.

Maintenir le bouton enfoncé pour ouvrir le blocage de vis. La vis s'étend et se rétracte, ce qui permet des réglages rapides.

#### Extension télescopique



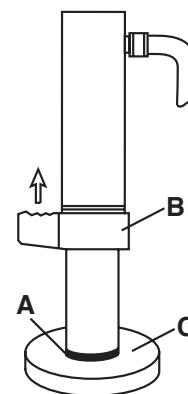
#### Extension réglable



Tourner la vis pour régler la longueur.

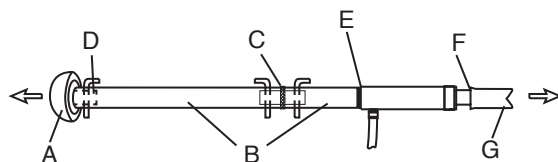
### Levage

<b>A</b>	Adaptateur fileté
<b>B</b>	Taquet de collier
<b>C</b>	Base de la tige de vérin



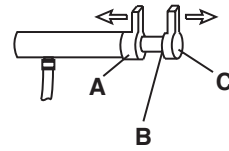
### Poussée

<b>A</b>	Tête caoutchoutée
<b>B</b>	Tube d'extension
<b>C</b>	Connecteur verrouillable
<b>D</b>	Adaptateur verrouillable mâle
<b>E</b>	Base
<b>F</b>	Adaptateur fileté
<b>G</b>	Taquet d'écartement



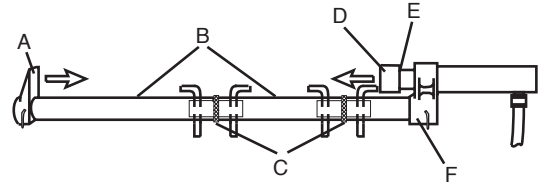
## Écartement

<b>A</b>	Taquet de collier
<b>B</b>	Adaptateur
<b>C</b>	Taquet de tige



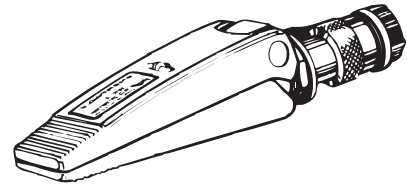
## Serrage

<b>A</b>	Taquet de serrage verrouillable
<b>B</b>	Tube d'extension
<b>C</b>	Connecteur verrouillable
<b>D</b>	Sellette
<b>E</b>	Adaptateur fileté
<b>F</b>	Tête de serrage à collier



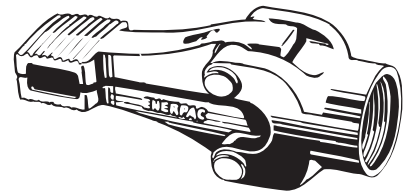
La pointe de pince d'écartement WR-5, 8002 mesure 0,95 cm de haut fermée.

Les mâchoires s'ouvrent à 5,08 cm.



La pointe de pince d'écartement A-92, 8001 mesure 3,49 cm de haut fermée.

Les mâchoires s'ouvrent à 15,2 cm.

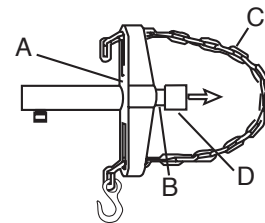


## Tirage

L'une des extrémités des chaînes de l'ensemble de maintenance est munie d'un crochet. L'autre extrémité passe dans les trous de la plaque de chaîne. Le crochet n'est pas destiné à assujettir la chaîne à la plaque. La chaîne est maintenue en place par une fente dans la plaque.

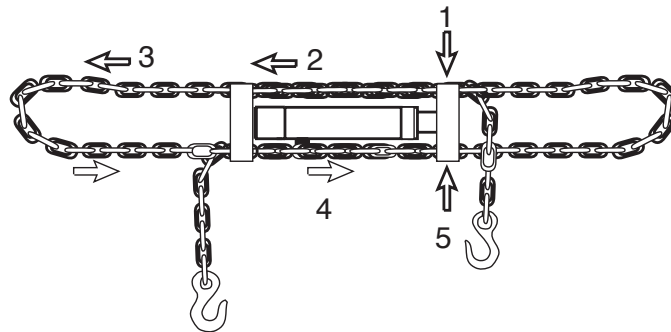
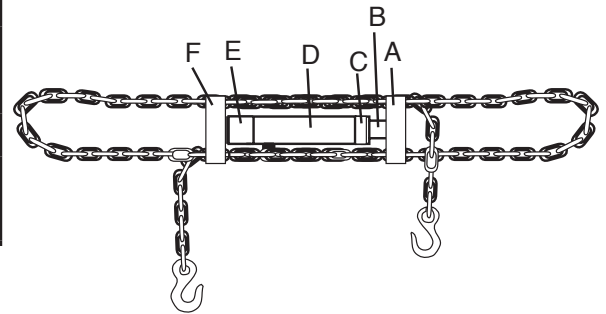
Tirage à chaîne simple

<b>A</b>	Plaque à chaîne simple
<b>B</b>	Sellette
<b>C</b>	Chaîne
<b>D</b>	Adaptateur fileté



## Tirage à chaîne double

<b>A</b>	Plaque à chaîne double
<b>B</b>	Connecteur fileté
<b>C</b>	Accessoire à base fileté
<b>D</b>	Vérin
<b>E</b>	Adaptateur fileté
<b>F</b>	Plaque à chaîne double



### Instructions pour le tirage à chaîne double

1. Commencer par mettre le crochet de la chaîne dans la fente de la plaque.
2. Passer l'extrémité sans crochet de la chaîne dans les trous de l'autre plaque.
3. Passer la chaîne autour de la pièce à tirer.
4. Fermer la boucle en accrochant la chaîne dans l'autre fente de la plaque.
5. Répéter les étapes 1 à 4 avec une seconde chaîne, en commençant par l'autre plaque.

## ENTRETIEN

Trois choses doivent être faites pour garder l'ensemble de maintenance en bon état de fonctionnement.

1. **Le garder propre.** Ne pas laisser la saleté s'accumuler sur les pièces mobiles ou pénétrer dans le circuit par des raccords non obturés. Utiliser des cache-poussière sur les raccords lorsqu'ils ne sont pas en usage. Laisser le vérin rétracté lorsqu'il n'est pas en usage.
2. **Maintenir le réservoir de la pompe plein d'huile propre.** Le vidanger complètement et le remplir d'huile Enerpac propre tous les 12 mois. Changer l'huile plus fréquemment dans des conditions d'utilisation poussiéreuses. Lors du remplissage, ne pas dépasser le repère de niveau de la pompe.
3. **Maintenir la pompe lubrifiée.** Lubrifier l'axe du levier, l'axe du croisillon et la tête de la tige régulièrement pour prolonger la vie utile de la pompe et accroître son rendement. Utiliser de la graisse pour roulements à rouleaux.

**INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA RECEPCION**

Inspeccione visualmente todos los componentes para ver si han sufrido daños durante el transporte. Si existe algún deterioro comuníquese inmediatamente al transportista. Los daños ocurridos durante el transporte NO están cubiertos por la garantía. El transportista debe responder de los costos de reparación o reemplazo de las piezas debido a daños ocurridos durante el transporte.

**DESCRIPCION**

La combinación de bomba, manguera y cilindro de Enerpac es el corazón del juego de mantenimiento. Los demás componentes del juego de mantenimiento se conectan al cilindro para crear una gran variedad de herramientas hidráulicas. Utilice el cilindro y sus accesorios para empujar, tirar, levantar, aplicar presión, enderezar, separar o sujetar componentes.

**INFORMACION SOBRE SEGURIDAD**

Para evitar lesiones personales o daños físicos mientras el sistema está funcionando, lea y observe toda la información encontrada en los AVISOS, ADVERTENCIAS e INSTRUCCIONES que acompañan el producto. ENERPAC NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS O LESIONES CAUSADOS POR EL USO INSEGURO DEL PRODUCTO, LA FALTA DE MANTENIMIENTO, O LA APLICACION INCORRECTA DEL PRODUCTO Y SISTEMA. Ante cualquier duda sobre las aplicaciones y medidas de seguridad, póngase en contacto con Enerpac.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Nunca exceda una presión de 345 bar (5000 psi) al usar accesorios con el cilindro. Siempre utilice el manómetro provisto con el juego de mantenimiento para verificar la presión de funcionamiento.**

**Si bien la presión máxima de funcionamiento con accesorios es de 345 bar (5000 psi), hay muchos casos en los cuales la disposición de los accesorios exige una presión máxima menor. En general, la presión máxima de funcionamiento disminuye al agregar extensiones al cilindro. TODA VEZ QUE UNA CONEXION PAREZCA SER INESTABLE, O SI SE OBSERVA LA DOBLADURA DE ALGUNA EXTENSION, DETENGA EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA INMEDIATAMENTE y utilice un método diferente para ejecutar la tarea. El no atenerse a esta advertencia causará lesiones personales y/o daños al equipo.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**No exceda la capacidad ni la carrera del cilindro. Al usar el cilindro con accesorios, nunca exceda una presión de 345 bar (5000 psi) y evite utilizar más del 80% de la carrera del cilindro.**



**⚠ ADVERTENCIA**

No manipule las mangueras presurizadas. El escape de fluido hidráulico a presión tiene fuerza suficiente para penetrar la piel, causando lesiones graves. Si se inyecta fluido en la piel, consulte a un médico de inmediato.

**⚠ ADVERTENCIA**

El asiento del cilindro o del accesorio debe estar bien conectado a la carga y en ningún caso se deben tolerar conexiones parciales.

**⚠ ADVERTENCIA**

No levante cargas descentradas. Las cargas descentradas producen un esfuerzo considerable sobre los cilindros y los émbolos y pueden ser inestables.

**⚠ ADVERTENCIA**

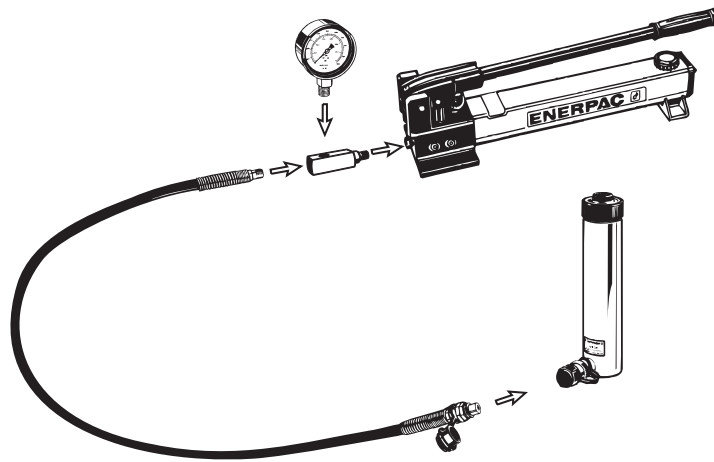
Manténgase alejado de las cargas sostenidas por los dispositivos hidráulicos. Después de haber elevado la carga, coloque bloques para sostenerla.

**⚠ ADVERTENCIA**

Haga funcionar la bomba alejada de la carga. No deje caer objetos pesados sobre la manguera.

**⚠ ATENCION**

Evite las curvas pronunciadas y deformaciones al colocar las mangueras hidráulicas. Las curvas pronunciadas y deformaciones generan una contrapresión excesiva lo cual puede causar daños internos a la manguera. Reemplace las mangueras desgastadas o dañadas.



## CONEXIONES HIDRAULICAS

1. Aplique pasta selladora (o cinta de teflón) a las roscas del manómetro, del conector de mangueras NPT y del adaptador de manómetro. Haga las conexiones mostradas en la ilustración anterior.

**NOTA:** Al hacer las conexiones hidráulicas, aplique pasta selladora de alta calidad solamente a las roscas de los conectores NPT macho. Si se usa cinta de teflón, no coloque la cinta sobre la primera rosca. Utilice poca cantidad de cinta. Los pedazos sueltos de cinta de teflón que ingresen a la bomba o el cilindro pueden causar averías y daños. Envuelva la cinta de modo que la misma se apriete durante el armado. (En sentido horario cuando se miran las roscas de frente.)

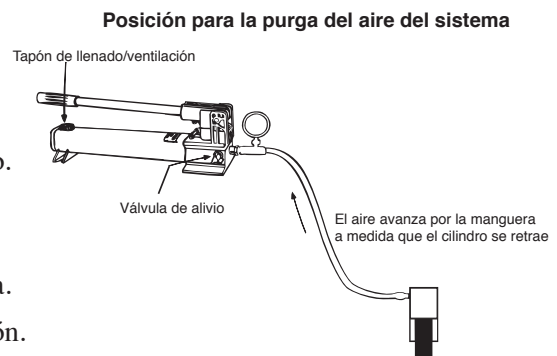
2. Conecte la manguera al cilindro. Apriete todos los acopladores con la mano. No se necesitan herramientas para establecer esta conexión.

## FUNCIONAMIENTO DE BOMBA Y CILINDRO

1. Gire la válvula de alivio de la bomba en sentido horario para cerrarla.
2. Accione la palanca de la bomba para hacer avanzar el cilindro.
3. Abra la válvula de alivio de la bomba (gírela en sentido contrahorario) para retraer el cilindro. Si el cilindro no se retrae con suavidad, purgue el aire de la manera descrita a continuación.

### Purga del aire

1. Gire la tapa de llenado/ventilación 1/4 de vuelta en sentido contrahorario para ventilar la bomba. Cierre la válvula de alivio.
2. Coloque la bomba a mayor altura que el cilindro y coloque el cilindro con su émbolo hacia abajo.
3. Extienda y retraiga el cilindro varias veces. El aire atrapado se desplazará al depósito de la bomba.
4. Cierre la tapa de llenado/ventilación.



Consulte las instrucciones de la bomba (L-1763) y las instrucciones del cilindro (L-1608) para más información en cuanto a la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la bomba y el cilindro.

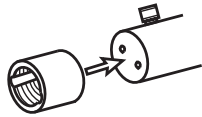
## **⚠ ADVERTENCIA**

No exceda la capacidad ni la carrera del cilindro. Al usar el cilindro con accesorios, nunca exceda una presión de 345 bar (5000 psi) y evite utilizar más del 80% de la carrera del cilindro. El asiento del cilindro o del accesorio debe estar bien conectado a la carga y en ningún caso se deben tolerar conexiones parciales. No levante cargas descentradas. El no atenerse a esta advertencia causará lesiones personales y/o daños al equipo.

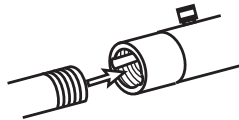
## **CONEXION DEL CILINDRO Y SUS ACCESORIOS**

### **Adaptación del cilindro**

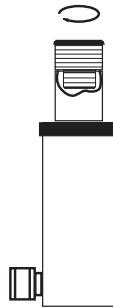
Utilice el accesorio con base roscada y el asiento adaptador roscado para conectar los accesorios al cilindro.



Utilice los tornillos provistos para fijar la base al cilindro.

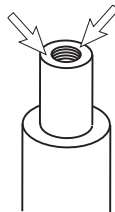


El cilindro acepta accesorios atornillados.



Atornille el asiento adaptador en el extremo del émbolo del cilindro para poder instalar adaptadores y accesorios tipo hembra. No quite el protector de cuello roscado a menos que se utilicen accesorios con cuello roscado.

Cara de soporte de cargas del émbolo

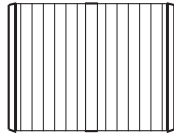


**IMPORTANTE:** Asegúrese que las roscas están correctamente engranadas. El asiento adaptador debe apretarse únicamente con la mano. NO use herramientas para apretarlo.

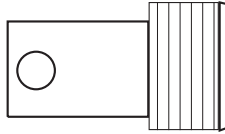
**RECUERDE:** Todas las cargas deben transferirse a la cara del émbolo. Las roscas del émbolo se dañarán si se les aplica una carga. Las roscas sirven sólo para fijar el accesorio.

## Conexión de accesorios

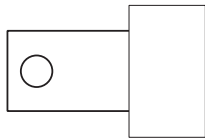
Utilice los adaptadores abajo ilustrados para conectar extensiones y accesorios al cilindro.



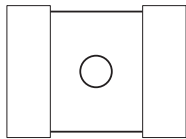
Conector roscado



Adaptador macho con traba



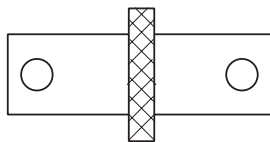
Adaptador hembra con traba



Acoplamiento de tubos



Pasador de traba



Conector con traba

**IMPORTANTE:** Al usar accesorios roscados, asegúrese que las roscas están correctamente engranadas. Apriete solamente con la mano; no se necesitan herramientas. Al usar accesorios con traba, siempre fije la conexión con un pasador de traba.

## Usos comunes

Las ilustraciones dadas a continuación muestran algunas de las maneras más comunes de usar el juego de mantenimiento de Enerpac. Las extensiones y accesorios pueden combinarse de muchas maneras diferentes según sus necesidades. Hay 4 juegos de mantenimiento diferentes. Vea la etiqueta en el interior de la caja de transporte para un listado de los componentes incluidos en su juego.

### Uso de extensiones ajustables

Las extensiones deslizante con traba y ajustable pueden ayudarle a ajustar la herramienta a la aplicación.

Oprima el botón para soltar el tornillo de traba. El tornillo se extiende y se retrae para permitir hacer ajustes con rapidez.

#### Extensión deslizante con traba



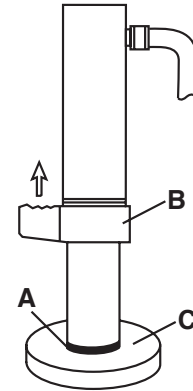
#### Extensión ajustable



Gire el tornillo para ajustar la longitud.

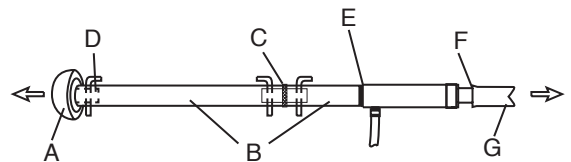
### Levante

<b>A</b>	Adaptador roscado
<b>B</b>	Punta de cuello
<b>C</b>	Base del émbolo



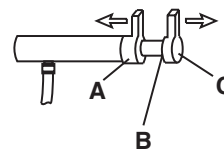
### Empuje

<b>A</b>	Cabeza de caucho flexible
<b>B</b>	Tubo de extensión
<b>C</b>	Conector con traba
<b>D</b>	Adaptador macho con traba
<b>E</b>	Accesorio de base
<b>F</b>	Adaptador roscado
<b>G</b>	Punta separadora



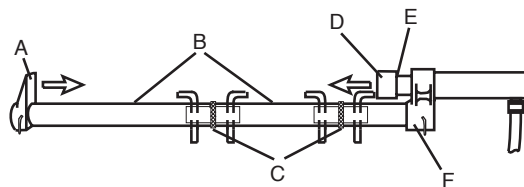
## Separación

A	Punta de cuello
B	Adaptador
C	Punta de émbolo

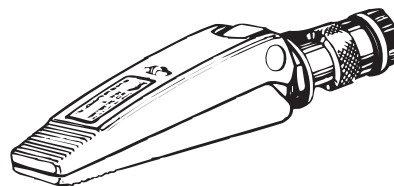


## Fijación

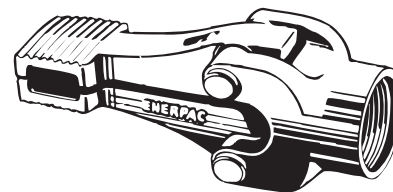
A	Punta de pinza con traba
B	Tubo de extensión
C	Conector con traba
D	Asiento
E	Adaptador roscado
F	Cabeza de pinza de cuello



La punta separadora WR-5, 8002 mide 3/8 pulg (0,95 cm) de altura cuando está cerrada. Las mordazas se abren hasta 2 pulg (5,08 cm).



La punta separadora A-92, 8001 mide 1-3/8 pulg (3,49 cm) de altura cuando está cerrada. Las mordazas se abren hasta 6 pulg (15,2 cm).

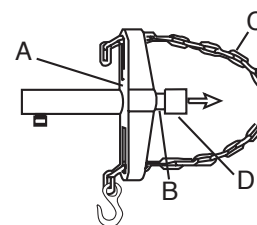


## Extracción

Las cadenas del juego de mantenimiento tienen ganchos en uno de sus extremos. El otro extremo se pasa a través de los agujeros en la placa de cadenas. El gancho no se usa para fijar la cadena a la placa. La cadena es retenida en su lugar por una ranura en la placa de cadenas.

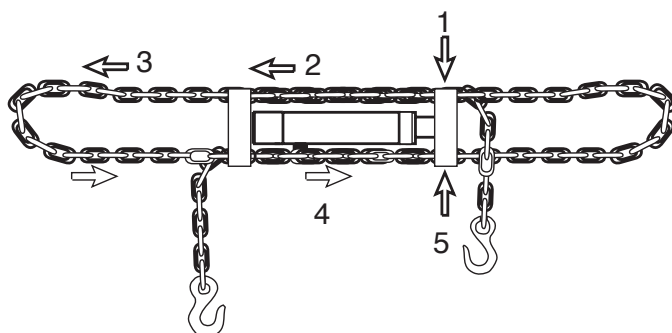
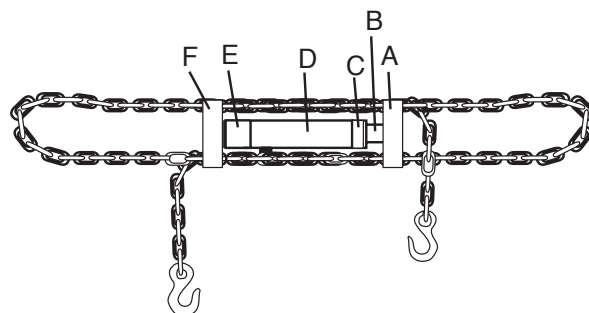
Extracción con una cadena

A	Placa de una cadena
B	Asiento
C	Cadena
D	Adaptador roscado



## Extracción con dos cadenas

<b>A</b>	Placa de dos cadenas
<b>B</b>	Conector roscado
<b>C</b>	Base roscada
<b>D</b>	Cilindro
<b>E</b>	Adaptador roscado
<b>F</b>	Placa de dos cadenas



Instrucciones de extracción con dos cadenas:

1. Empiece enganchando el gancho de la cadena en la ranura de la placa de cadenas.
2. Pase el extremo sin gancho a través de los agujeros en la otra placa de cadenas.
3. Enrolle la cadena alrededor del componente a ser extraído.
4. Termine el lazo fijando la cadena a la otra ranura de la placa de cadenas.
5. Repita los pasos 1-4 usando otra cadena y empezando con la otra placa de cadenas.

## MANTENIMIENTO

Hay 3 cosas que pueden hacerse para guardar el juego de mantenimiento en buenas condiciones de trabajo:

1. **Manténgalo limpio.** No permita que la tierra se acumule en los componentes móviles ni que ingrese en el sistema a través de acopladores no tapados. Coloque cubiertas contra polvo en los acopladores que no estén en uso. Retraiga el cilindro cuando no esté en uso.
2. **Mantenga el depósito de la bomba lleno con aceite limpio.** Vacíe todo el aceite y vuelva a llenarlo con aceite Enerpac limpio cada 12 meses. Cambie el aceite con mayor frecuencia si se trabaja en un entorno muy sucio. Llene el depósito únicamente hasta el nivel indicado por la marca de la bomba; no llene en exceso.
3. **Mantenga la bomba bien lubricada.** Lubrique el pasador de la viga, el pasador de cruceta y la cabeza del émbolo periódicamente para prolongar la vida útil de la bomba y mejorar el rendimiento. Utilice grasa para cojinetes de rodillos.

## IMPORTANTI ISTRUZIONI AL RICEVIMENTO

Ispezionare visivamente tutti i componenti per accertare eventuali danni verificatisi durante il trasporto. Se è il caso, sporgere subito reclamo all'impresa di trasporti. I danni di trasporto **NON** sono coperti dalla garanzia. L'impresa di trasporti è responsabile degli stessi e deve rispondere di tutti i costi di riparazione e sostituzione dei componenti.

## DESCRIZIONE

Il gruppo Enerpac, composto dalla pompa, dal tubo flessibile e dal cilindro, costituisce la parte principale del kit di manutenzione. Gli altri componenti del kit vengono collegati al cilindro per creare una vasta gamma di attrezzi idraulici. Usare il cilindro e gli attrezzi per operazioni di spinta, tiro, sollevamento, stampaggio, raddrizzamento, apertura e serraggio.

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Leggere tutte le ISTRUZIONI ed i segnali di **AVVISO** e di **ATTENZIONE**. Attenersi strettamente agli stessi per evitare infortuni o danni alle cose durante il funzionamento del sistema. **LA ENERPAC NON È RESPONSABILE DI DANNI O LESIONI RISULTANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO, MANCANZA DI MANUTENZIONE OD UTILIZZO NON CORRETTO DEL PRODOTTO O DEL SISTEMA AD ESSO COLLEGATO.** In caso di dubbio sulle applicazioni del prodotto e sulle precauzioni di sicurezza, rivolgersi alla Enerpac.

### **AVVISO**

**Quando si usano attrezzi con il cilindro, non superare mai la pressione di 345 bar (5000 psi). Usare sempre il manometro accluso con il kit di manutenzione per verificare la pressione di esercizio.**

**Sebbene 345 bar (5000 psi) corrispondano alla massima pressione di esercizio durante l'uso degli attrezzi, numerose altre disposizioni richiedono valori minori. In genere la massima pressione di esercizio diminuisce con l'aumentare del numero di attrezzi che si collegano al cilindro. SE UNA DISPOSIZIONE SEMBRA INSTABILE O SI NOTANO CURVATURE DELLE PROLUNGHE, ARRESTARE IMMEDIATAMENTE LA POMPA e adottare un metodo differente per eseguire l'operazione in corso. La mancata osservanza di questo avviso può causare infortuni e/o danni all'attrezzatura.**

### **AVVISO**

**Non superare né la portata né la corsa del cilindro. Quando si usa il cilindro con attrezzi, non superare mai la pressione di 345 bar (5000 psi) e non usare mai più dell'80% della corsa del cilindro.**



**⚠ AVVISO**

Non maneggiare tubi flessibili pressurizzati. L'olio emesso ad alta pressione può penetrare nella pelle, causando lesioni gravi. Se si verifica tale infortunio, richiedere immediata assistenza medica.

**⚠ AVVISO**

La sella del cilindro o l'attrezzo devono impegnarsi completamente nel carico; l'innesto non deve, in alcun modo, essere parziale.

**⚠ AVVISO**

Non sollevare carichi disassati. Un carico disassato esercita una notevole sollecitazione sul cilindro e sugli stantuffi e può essere instabile.

**⚠ AVVISO**

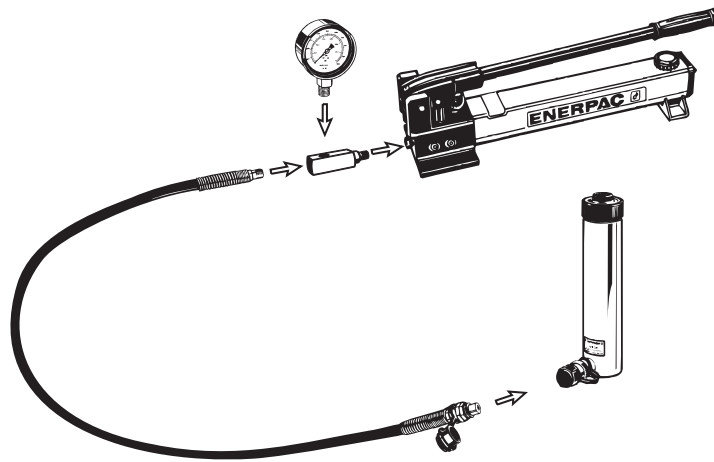
Tenersi a distanza di sicurezza dai carichi sostenuti da sistemi idraulici. Dopo aver sollevato il carico, bloccarlo.

**⚠ AVVISO**

Azionare la pompa a distanza dal carico. Non lasciar cadere oggetti pesanti sul tubo flessibile.

**⚠ ATTENZIONE**

Durante l'instradamento dei tubi flessibili idraulici, evitare curvature brusche e attorcimenti degli stessi. L'uso di un tubo flessibile piegato o attorto causa una elevata pressione inversa, nonché danni interni al tubo stesso. Sostituire i tubi flessibili usurati o danneggiati.



## COLLEGAMENTI IDRAULICI

1. Applicare materiale di tenuta (o nastro di teflon) ai filetti del manometro, ai raccordi conici NPT del tubo flessibile e al raccordo del manometro. Effettuare i collegamenti come illustrato nella figura in alto.

**NOTA:** quando si effettuano collegamenti idraulici, usare materiale di tenuta di alta qualità solo sui filetti dei raccordi conici NPT maschi. Se si usa nastro di teflon, non avvolgerlo intorno al primo filetto. Usare il nastro parcamente. Un allentamento del nastro di teflon nella pompa o nel cilindro può causare guasti e danni. Avvolgere il nastro in modo che si serri intorno al gruppo (in senso orario stando rivolti verso i filetti).

2. Collegare il tubo flessibile al cilindro. Serrare bene, a mano, tutti i raccordi. Per effettuare questi collegamenti non occorrono attrezzi.

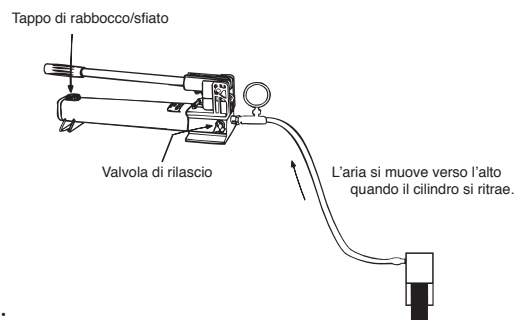
## FUNZIONAMENTO DELLA POMPA E DEL CILINDRO

1. Girare in senso orario la valvola di rilascio della pompa per chiuderla.
2. Agire sul manico della pompa per fare avanzare il cilindro.
3. Aprire (girandola in senso antiorario) la valvola di rilascio della pompa per ritrarre il cilindro. Se il cilindro non si ritrae in modo regolare, disaerare il sistema come descritto di seguito.

### Disaerazione

1. Girare di 1/4 di giro in senso antiorario il tappo di rabbocco/sfiato per far fuoriuscire l'aria dalla pompa. Chiudere la valvola di rilascio.
2. Collocare la pompa in un punto più alto del cilindro e collocare il cilindro con l'estremità corrispondente allo stantuffo verso il basso.
3. Fare avanzare e ritrarre il cilindro alcune volte. L'aria intrappolata salirà nel serbatoio della pompa.
4. Chiudere il tappo di rabbocco/sfiato.

#### Disposizione per la disaerazione del sistema



Consultare il manuale di istruzioni della pompa (L-1763) e quello del cilindro (L-1608) per ulteriori informazioni sull'installazione, sul funzionamento e sulla manutenzione della pompa e del cilindro.

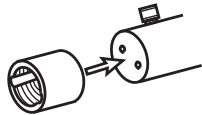
## **⚠ AVVISO**

Non superare né la portata né la corsa del cilindro. Quando si usa il cilindro con attrezzi, non superare mai la pressione di 345 bar (5000 psi) e non usare mai più dell'80% della corsa del cilindro. La sella del cilindro o l'attrezzo devono impegnarsi completamente nel carico; l'innesto non deve, in alcun modo, essere parziale. Non sollevare carichi disassati. La mancata osservanza di questo avviso può causare infortuni e/o danni all'attrezzatura.

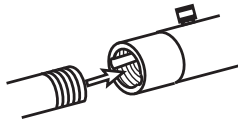
## **COLLEGAMENTO DEL CILINDRO E DEGLI ATTREZZI**

### **Adattamento del cilindro**

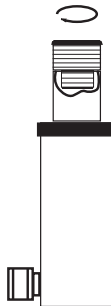
Usare l'attrezzo-base filettato e la sella di adattamento filettata per collegare gli attrezzi al cilindro.



Usare le viti in dotazione per assicurare la base al cilindro.

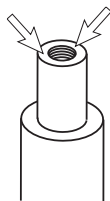


Il cilindro accetta attrezzi ad avvitamento.



Inserire la sella di adattamento nell'estremità del cilindro corrispondente allo stantuffo, per collegare attrezzi e raccordi femmina. Non rimuovere la protezione dei filetti del collare a meno che non si usino attrezzi da avvitare nel collare.

Cara de soporte de cargas del émbolo

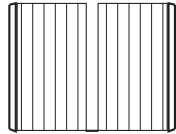


**IMPORTANTE:** accertarsi che i filetti siano completamente impegnati. La sella di adattamento deve essere serrata solo a mano. Non usare attrezzi per il serraggio.

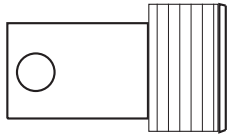
**TENERE PRESENTE:** tutti i carichi devono essere applicati alla faccia dello stantuffo, ma non alla filettatura, perché spanerebbero lo stantuffo. I filetti vanno usati solo per assicurare l'attrezzo. Faccia di applicazione del carico sullo stantuffo.

## Collegamento degli attrezzi

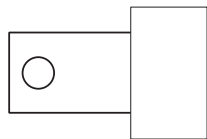
Usare i raccordi illustrati di seguito per collegare prolunghe e attrezzi al cilindro.



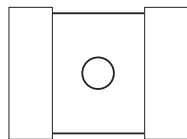
Vite doppia



Raccordo a bloccaggio con attacco a perno



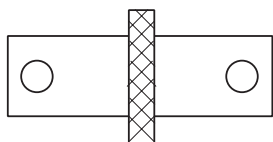
Raccordo a bloccaggio con attacco a manicotto



Raccordo con attacchi a manicotto



Perno di bloccaggio



Raccordo a bloccaggio

**IMPORTANTE:** quando si usano attrezzi filettati, accertarsi che i tutti filetti siano completamente impegnati. Serrare solo a mano; non occorrono attrezzi. Quando si usano attrezzi a bloccaggio, assicurare sempre il collegamento mediante un perno di bloccaggio.

## Collegamenti per disposizioni comuni

Le figure che seguono illustrano alcuni dei metodi più comuni di utilizzo del kit di manutenzione Enerpac. È possibile combinare le prolunghere e gli attrezzi in numerosi altri modi, secondo le necessità. Ci sono quattro diversi kit di manutenzione. Esaminare l'adesivo all'interno del coperchio della cassetta per individuare di quali pezzi è costituito il kit in uso.

### Uso delle prolunghere regolabili

Le prolunghere regolabili e con innesto a molla sono di ausilio nel collegare gli attrezzi disponibili per l'impiego desiderato.

Premere e tenere premuto il pulsante per sbloccare la vite, che si estende e ritrae consentendo così regolazioni veloci.

#### Prolunga con innesto a molla



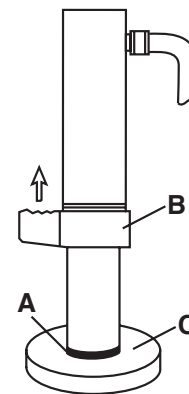
#### Prolunga regolabile



Girare la vite per regolare la lunghezza.

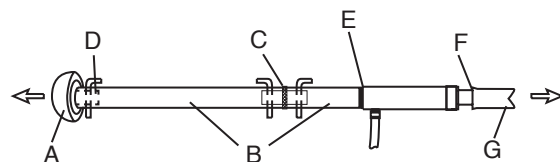
### Sollevamento

<b>A</b>	Raccordo filettato
<b>B</b>	Attacco del collare
<b>C</b>	Base dello stantuffo



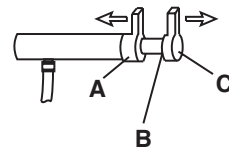
### Spinta

<b>A</b>	Testa flessibile in gomma
<b>B</b>	Tubo di prolunga
<b>C</b>	Raccordo a bloccaggio
<b>D</b>	Raccordo a bloccaggio con attacco a perno
<b>E</b>	Attrezzo-base
<b>F</b>	Raccordo filettato
<b>G</b>	Attacco per attrezzo di apertura



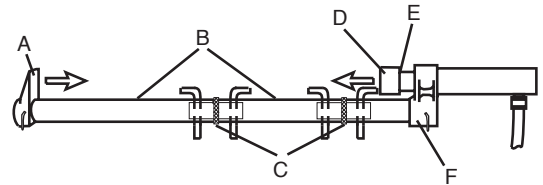
## Apertura

<b>A</b>	Attacco del collare
<b>B</b>	Raccordo
<b>C</b>	Attacco per stantuffo

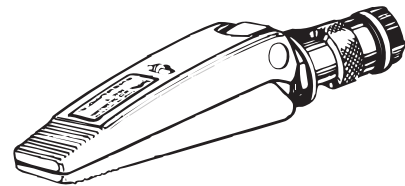


## Serraggio

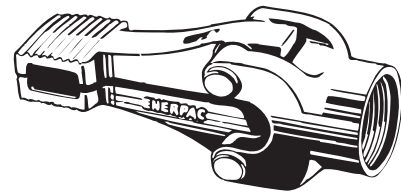
<b>A</b>	Attacco a bloccaggio per serraggio
<b>B</b>	Tubo di prolunga
<b>C</b>	Raccordo a bloccaggio
<b>D</b>	Sella
<b>E</b>	Raccordo filettato
<b>F</b>	Testa di serraggio del collare



La punta dell'attrezzo di apertura WR-5, 8002 è alta 0,95 cm quando è chiusa.  
Le valve si aprono di 5,08 cm.



La punta dell'attrezzo di distribuzione A-92, 8001 è alta 3,49 cm quando è chiusa.  
Le valve si aprono di 6" 15,2 cm.

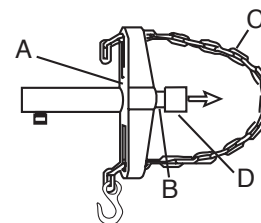


## Tiro

Le catene dei kit di manutenzione sono dotate di un'estremità a gancio. L'altra estremità va inserita nei fori della piastra della catena. Il gancio non viene usato per assicurare la catena alla sua piastra. La catena è tenuta in posizione mediante una sfinestratura nella piastra.

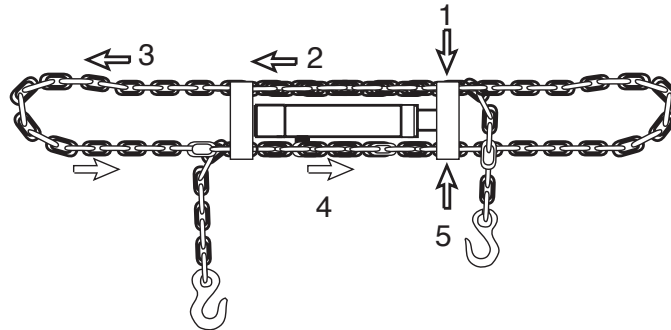
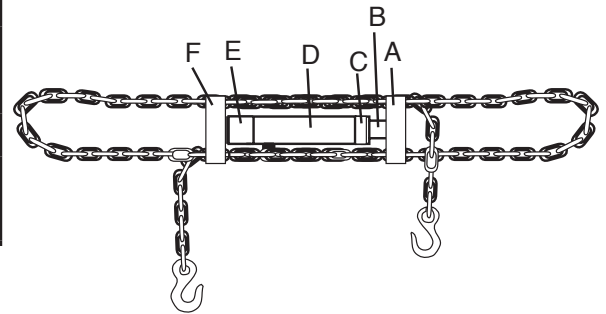
Tiro con catena singola

<b>A</b>	Piastra della catena singola
<b>B</b>	Sella
<b>C</b>	Catena
<b>D</b>	Raccordo filettato



## Tiro con catena doppia

<b>A</b>	Piastra della catena doppia
<b>B</b>	Raccordo filettato
<b>C</b>	Attrezzo-base filettato
<b>D</b>	Cilindro
<b>E</b>	Raccordo filettato
<b>F</b>	Piastra della catena doppia



### Istruzioni per il tiro con catena doppia

1. Iniziare assicurando l'estremità a gancio della catena nella sfinestratura della sua piastra.
2. Inserire l'estremità libera della catena nei fori dell'altra piastra della catena.
3. Avvolgere la catena intorno al pezzo da tirare.
4. Completare l'avvolgimento assicurando la catena nella sfinestratura della piastra dell'altra catena.
5. Ripetere i punti 1-4 usando l'altra catena e iniziando dall'altra piastra della catena.

## MANUTENZIONE

Per mantenere il kit di manutenzione in buone condizioni di funzionamento, occorre attenersi ai tre punti che seguono.

1. **Mantenere il kit pulito.** Non lasciare accumulare sporco sulle parti in movimento né permettere che esso penetri nel sistema. Usare tappi parapolvere sui raccordi quando non sono in uso. Tenere il cilindro represso quando non è in uso.
2. **Mantenere il serbatoio della pompa pieno di olio pulito.** Ogni 12 mesi, scaricare tutto l'olio e rabboccare con olio Enerpac pulito. Cambiare l'olio più frequentemente in condizioni ambientali sporche. Riempire il serbatoio solo fino al contrassegno di livello sulla pompa; non riempire eccessivamente.
3. **Mantenere la pompa lubrificata.** Lubrificare regolarmente lo spinotto dello stelo, quello dello stantuffo e la testa dello stantuffo per prolungare la vita d'impiego della pompa e ottenere prestazioni migliori. Usare grasso per cuscinetti a rullini.

**BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST**

Controleer alle onderdelen op transportschade. Als er sprake is van transportschade, waarschuw dan onmiddellijk de vervoerder. Transportschade valt NIET onder de garantie. De vervoerder is aansprakelijk voor alle kosten van reparatie of vervanging als gevolg van beschadiging tijdens vervoer.

**BESCHRIJVING**

De Enerpac pomp plus slang en cilinder vormt de kern van de Onderhoudsset. De andere onderdelen in the Onderhoudsset kunnen aan de cilinder worden bevestigd om een grote verscheidenheid aan hydraulische gereedschappen te creëren. U kunt de cilinder en hulpstukken gebruiken om te duwen, te trekken, te heffen, te persen, recht te trekken, te spreiden of te klemmen.

**VEILIGHEIDSINFORMATIE**

Lees alle OPMERKINGEN, WAARSCHUWINGEN en INSTRUCTIES aangebracht op, of verpakt bij elk product. Volg alle veiligheidsvoorschriften op ter vermindering van persoonlijk letsel en materiële schade. ENERPAC IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR SCHADE OF LETSEL VOORTVLOEIEND UIT ONVEILIG GEBRUIK VAN HET PRODUCT, GEBREK AAN ONDERHOUD OF ONJUISTE PRODUCT EN/OF SYSTEEMTOEPASSING. Neem contact op met Enerpac wanneer er twijfel bestaat over toepassingen of de voorzorgsmaatregelen t. a. v. de veiligheid.

**⚠ WAARSCHUWING**

Tijdens het gebruik van cilinderhulpstukken mag een druk van 345 bar (5000 psi) niet overschreden worden. Gebruik altijd de manometer die bij uw Onderhoudsset is geleverd om de bedrijfsdruk te controleren.

Ondanks het feit dat 345 bar (5000 psi) de maximale bedrijfsdruk is bij het gebruik van hulpstukken, zijn er vele opstellingen die een lagere maximale bedrijfsdruk vereisen. Over het algemeen daalt de maximale bedrijfsdruk met het toevoegen van extra verlengstukken aan de cilinder. **WANNEER EEN OPSTELLING ONSTABIEL LIJKT OF WANNEER U VERLENGSTUKKEN ZIET BUIGEN, MOET U DE POMP ONMIDDELLIJK STOPPEN** en een andere methode gebruiken om het werk uit te voeren. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing leidt tot lichamelijk letsel en/of schade aan de apparatuur.

**⚠ WAARSCHUWING**

Het vermogen of de slag van de cilinder mag niet overschreden worden. Wanneer de cilinder in combinatie met hulpstukken wordt gebruikt, mag een druk van 345 bar (5000 psi) niet overschreden worden en mag niet meer dan 80% van de cilinderslag worden gebruikt.



**⚠ WAARSCHUWING**

Laat onder druk staande slangen met rust. Onder druk ontsnappende olie kan de huid binnendringen, wat ernstig letsel veroorzaakt. Raadpleeg onmiddellijk een arts als olie in de huid doordringt.

**⚠ WAARSCHUWING**

Het cilinderzadel of hulpstuk moet de last volledig en op geen enkele wijze slechts gedeeltelijk ondersteunen.

**⚠ WAARSCHUWING**

Hef geen lasten die niet gecentreerd zijn. Niet gecentreerde lasten veroorzaken aanzienlijke spanning in cilinders en plunjers en kunnen onstabiel zijn.

**⚠ WAARSCHUWING**

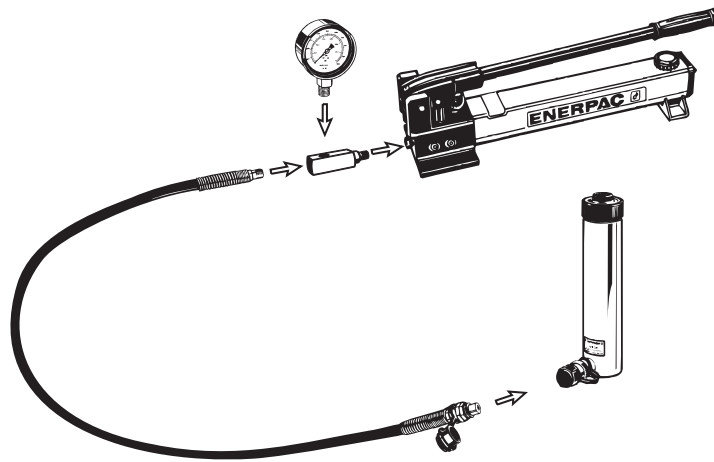
Blijf op veilige afstand van lasten die door hydraulische apparatuur ondersteund worden. Na het heffen moeten blokken gebruikt worden om de last in positie te houden.

**⚠ WAARSCHUWING**

Bedien de pomp uit de buurt van de last. Laat geen zware voorwerpen op de slang vallen.

**⚠ OPGELET**

Vermijd scherpe bochten en knikken in slangen bij het aansluiten van hydraulische slangen. Gebruik van een gebogen of geknikte slang veroorzaakt aanzienlijke tegendruk. Ook zullen scherpe bochten en knikken inwendige beschadigingen in de slang doen ontstaan. Vervang versleten of beschadigde slangen.



## HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

1. Breng afdichtingsmiddel (of Teflon tape) aan op de schroefdraad van de manometer, het NPT slangkoppelstuk en de manometer adapter. Maak de aansluitingen zoals in bovenstaande afbeelding is aangegeven.

**OPMERKING:** Gebruik bij het maken van hydraulische aansluitingen alleen op de schroefdraad van mannetjes NPT koppelstukken een afdichtingsmiddel van goede kwaliteit. Laat, indien u Teflon tape gebruikt de eerste volledige gang vrij. Wees spaarzaam met tape. Losse Teflon tape in uw pomp of cilinder kan storingen of schade tot gevolg hebben. Wikkel de tape zodanig dat het bij montage strak trekt. (Met de klok mee en de schroefdraad naar u toe gericht. )

2. Koppel de slang aan de cilinder. Draai alle koppelingen met de hand aan. Er is geen gereedschap nodig voor het maken van deze aansluiting.

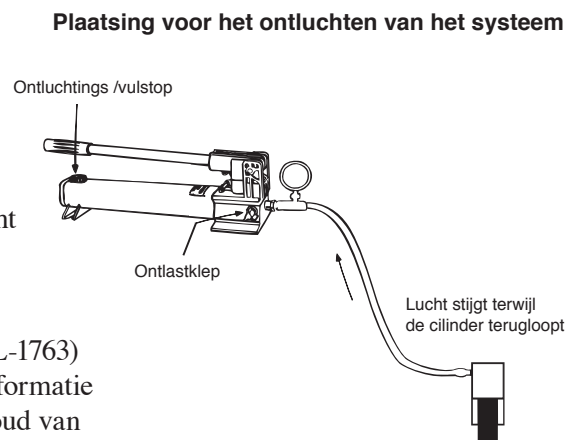
## BEDIENING VAN POMP EN CILINDER

1. Sluit de ontlastklep van de pomp door hem naar rechts te draaien.
2. Bedien de pomphendel om de cilinder uit te laten lopen.
3. Open de ontlastklep van de pomp (naar links) om de cilinder terug te laten lopen. Als de cilinder niet soepel terugloopt, dient u hem te ontlichten volgens onderstaande aanwijzingen.

### Ontlichten

1. Draai de ontluchttings /vulstop een kwartslag naar links om de pomp te ontlichten. Sluit de ontlastklep.
2. Zorg dat de pomp hoger gelegen is dan de cilinder en dat het pluñjeruiteinde van de cilinder naar beneden gericht is.
3. Laat de cilinder enige malen uit en teruglopen. De opgesloten lucht stijgt naar het pompreservoir.
4. Sluit de ontluchttings /vulstop.

Zie de handleiding voor de pomp (L-1763) en cilinder (L-1608) voor nadere informatie over installatie, werking en onderhoud van de pomp en de cilinder.



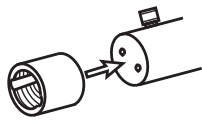
## **⚠ WAARSCHUWING**

Het vermogen of de slag van de cilinder mag niet overschreden worden. Wanneer de cilinder in combinatie met hulpstukken wordt gebruikt, mag 345 bar (5000 psi) niet overschreden worden en mag niet meer dan 80% van de cilinderslag worden gebruikt. Het cilinderzadel of hulpstuk moet de last volledig, en op geen enkele wijze slechts gedeeltelijk ondersteunen. Hef geen lasten die niet gecentreerd zijn. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing leidt tot lichamelijk letsel en/of schade aan de apparatuur.

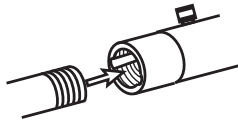
## **AANSLUITEN VAN CILINDER EN HULPSTUKKEN**

### **Aanpassen van de cilinder**

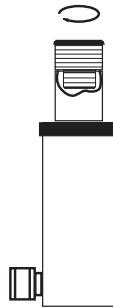
Sluit hulpstukken op uw cilinder aan met behulp van het basishulpstuk met schroefdraad en het adapterzadel met schroefdraad.



Gebruik de bijgeleverde schroeven om het basishulpstuk aan de cilinder te bevestigen.

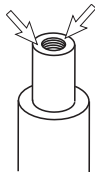


Cilinder accepteert inschroefbare hulpstukken.



Draai het adapterzadel in het plunjeruiteinde van de cilinder voor het aansluiten van vrouwtjes adapters en hulpstukken. Verwijder de bescherming niet van de cilinder buitendraad tenzij er hulpstukken op de cilinder buitendraad worden bevestigd.

Lastdragend vlak van plunjer

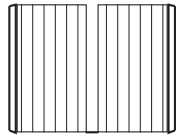


**BELANGRIJK:** Zorg ervoor dat de schroefdraad volledig is ingeschroefd. Het adapterzadel dient alleen met de hand te worden aangedraaid. Gebruik geen gereedschap voor het aandraaien.

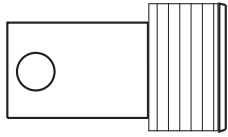
**ONTHOUD:** Alle lasten moeten overgedragen worden op het vlak van de plunjer. De schroefdraden in de plunjer kunnen doldaaien indien belast. Schroefdraden dienen alleen om het hulpstuk te bevestigen.

## Aansluiten van hulpstukken

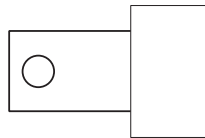
Gebruik de onderstaande adapters voor het aansluiten van verlengstukken en hulpstukken op de cilinder.



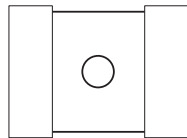
Connector met schroefdraad



Mannetjes adapter, geborgd



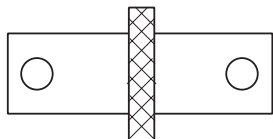
Vrouwtjes adapter, geborgd



Pijpkoppeling



Borgpen



Geborgde connector

**BELANGRIJK:** Zorg bij het gebruik van hulpstukken met schroefdraad, dat alle schroefdraden volledig ineengrijpen. Draai alleen met de hand aan; gereedschap is niet nodig. Bij het gebruik van geborgde hulpstukken dient u de aansluiting altijd vast te zetten met een borgpen.

## In elkaar zetten van gangbare opstellingen

De onderstaande afbeeldingen geven enkele van de meest gangbare toepassingen van de Onderhoudsset van Enerpac weer. U kunt verlengstukken en hulpstukken op vele andere manieren combineren om te voldoen aan uw individuele eisen. Er zijn 4 verschillende Onderhoudssets. Zie de sticker aan de binnenkant van het deksel van de draagkoffer om te bepalen welke stukken in uw set zijn opgenomen.

### Gebruiken van instelbare verlengstukken

De slip lock en instelbare verlengstukken kunnen u helpen uw gereedschap voor uw toepassing geschikt te maken.

Houd de knop ingedrukt om de schroefvergrendeling los te zetten. De schroef komt omhoog en gaat terug voor snel instellen.

#### Slip Lock verlengstuk



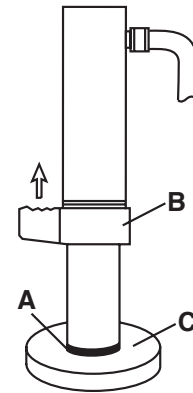
#### Instelbaar verlengstuk



Draai de schroef om de lengte bij te stellen.

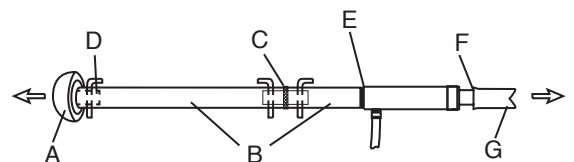
### Heffen

<b>A</b>	Adapter met schroefdraad
<b>B</b>	Cilindervoet
<b>C</b>	Plunjerbasis



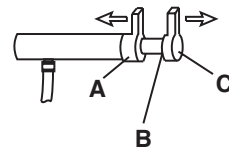
### Duwen

<b>A</b>	Rubberen flexibele kop
<b>B</b>	Verlengbuis
<b>C</b>	Geborgde connector
<b>D</b>	Mannetjes adapter, geborgd
<b>E</b>	Basishulpstuk
<b>F</b>	Adapter met schroefdraad
<b>G</b>	Spreidvoet



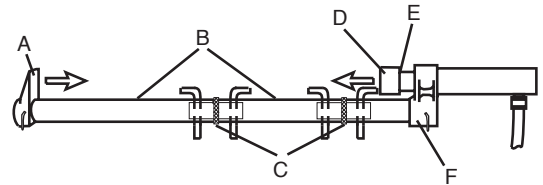
## Spreiden

A	Cilindervoet
B	Adapter
C	Plunjervoet



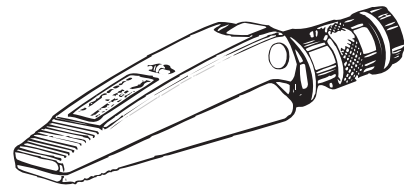
## Klemmen

A	Geborgde klemvoet
B	Verlengbuis
C	Geborgde connector
D	Zadel
E	Adapter met schroefdraad
F	Cilinderklemkop



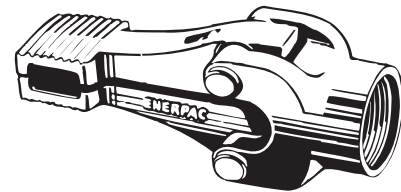
WR 5, 8002 Spreidtip is 0,95 cm hoog in gesloten stand.

Bek open tot 5,08 cm.



A 92, 8001 Spreidtip is 3,49 cm hoog in gesloten stand.

Bek open tot 15,2 cm.

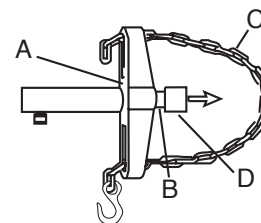


## Trekken

Kettingen van de Onderhoudsset hebben een haak aan één uiteinde. Het andere uiteinde past door de openingen in de kettingplaat. De haak wordt niet gebruikt om de ketting in de kettingplaat te bevestigen. De ketting wordt op de plaats gehouden door een gleuf in de kettingplaat.

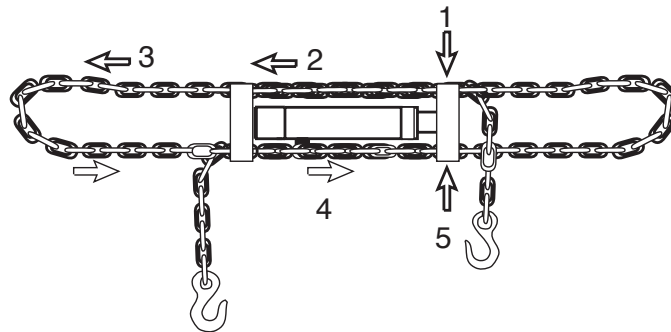
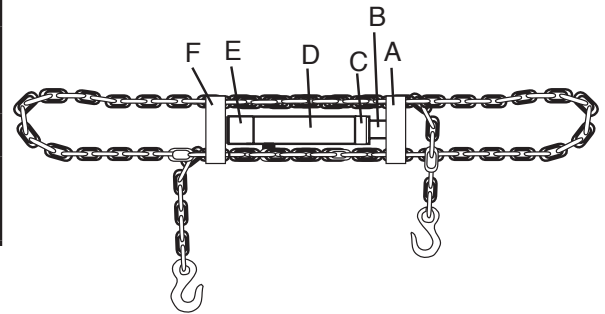
Trekken met enkele ketting

A	Enkele kettingplaat
B	Zadel
C	Ketting
D	Adapter met schroefdraad



## Trekken met dubbele ketting

<b>A</b>	Dubbele kettingplaat
<b>B</b>	Connector met schroefdraad
<b>C</b>	Basishulpstuk met schroefdraad
<b>D</b>	Cilinder
<b>E</b>	Adapter met schroefdraad
<b>F</b>	Dubbele-kettingplaat



### Instructies voor trekken met dubbele ketting

1. Begin met het vastzetten van het haakuiteinde van de ketting in de gleuf in de kettingplaat.
2. Leid het gewone uiteinde van de ketting door openingen in de andere kettingplaat.
3. Leid de ketting rond het werkstuk dat getrokken dient te worden.
4. Zet de lus vast door de ketting in een andere gleuf van de kettingplaat vast te haken.
5. Herhaal stap 1-4 met een andere ketting en begin daarbij bij de andere kettingplaat.

## ONDERHOUD

U kunt 3 dingen doen om uw Onderhoudsset in goede bedrijfsstaat te houden:

1. **Houd de set schoon.** Laat zich geen vuil verzamelen op bewegende onderdelen of het systeem binnenkomen door onbedekte koppelingen. Gebruik stofkappen op koppelingen wanneer ze niet in gebruik zijn. Houd de cilinder in de teruggelopen stand wanneer hij niet in gebruik is.
2. **Houd het pompreservoir vol met schone olie.** Tap om de 12 maanden alle olie af en vul het reservoir met schone olie van Enerpac. Ververs de olie vaker wanneer de omgeving vuil is. Vul het reservoir slechts tot het merkteken Vol dat op de pomp is aangegeven; niet te vol gieten.
3. **Zorg dat de pomp steeds gesmeerd is.** Smeer de draagpen, kruispen en zuigerkop regelmatig voor een langere levensduur en betere prestaties van de pomp. Gebruik rollagersmeer.

**POKYNY DŮLEŽITÉ PŘI PŘEVZETÍ**

Vizuálně zkontrolujte všechny součásti ohledně poškození při přepravě. Zjistíte-li jakékoli poškození při přepravě, ihned uvědomte dopravce. Na poškození při přepravě se NEVZTAHUJE záruka. Dopravce odpovídá za všechny náklady na opravu či výměnu vyplývající z poškození při přepravě.

**POPIS**

Kombinace čerpadla Enerpac, hadice a válce tvoří základ sady pro údržbu. Další součásti sady pro údržbu se připojují k válci a vytvářejí širokou paletu hydraulických nástrojů. Použijte válec a přípojně součásti, potřebujete-li tlačit, táhnout, zvedat, lisovat, rovnat, roztahovat nebo upínat.

**BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE**

Abyste vyloučili zranění osob nebo škody na majetku při provozu systému, přečtěte si a dodržujte všechna UPOZORNĚNÍ, VÝSTRAHY a POKYNY zahrnuté do každého výrobku či k němu připojené. **SPOLEČNOST ENERPAC NEMŮŽE ODPOVÍDAT ZA ŠKODY ČI PORANĚNÍ V DŮSLEDKU NEBEZPEČNÉHO POUŽÍVÁNÍ VÝROBKU, NEDOSTATEČNÉ ÚDRŽBY, NEBO NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ VÝROBKU A SYSTÉMU.** Jste-li na pochybách ohledně bezpečnostních opatření nebo použití, kontaktujte společnost Enerpac.

**▲ VÝSTRAHA**

Když používáte přípojně součásti válce, nikdy nepřekračujte tlak 5.000 psi (345 barů). Pro ověření provozního tlaku vždy použijte měřidlo dodané s vaší sadou pro údržbu.

Ačkoliv je při užívání přípojných součástí maximální provozní tlak 5000 psi (345 bar), existuje mnoho uspořádání vyžadujících nižší maximální provozní tlak. Obecně se maximální provozní tlak snižuje s přidáváním dalších nástavců k válci. **KDYKOLI SE USPOŘÁDÁNÍ JEVÍ NESTABILNÍ, NEBO POZORUJETE OHÝBÁNÍ NÁSTAVCŮ, IHNEDE ZASTAVTE PROVOZ ČERPADLA a použijte k provedení práce jiný způsob.** Nebudete-li se řídit touto výstrahou, povede to ke zranění osob a/ nebo poškození zařízení.

**▲ VÝSTRAHA**

Nepřekračujte kapacitu ani délku zdvihu válce. Při použití válce s přípojnými součástmi nikdy nepřekračujte tlak 5000 psi (345 bar) a nevyužívejte více než 80 % délky zdvihu válce.



### **⚠ VÝSTRAHA**

Nepřekračujte kapacitu ani délku zdvihu válce. Při použití válce s přípojnými součástmi nikdy nepřekračujte tlak 5000 psi (345 bar) a nevyužívejte více než 80 % délky zdvihu válce.

### **⚠ VÝSTRAHA**

Nemanipulujte s hadicemi pod tlakem. Únik oleje pod tlakem může proniknout kůži a způsobit vážné zranění. Je-li olej vstříknut pod kůži, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

### **⚠ VÝSTRAHA**

Sedlo válce nebo přípojná součást musí být s břemenem plně v záběru a nesmí být žádným způsobem v záběru jen částečně.

### **⚠ VÝSTRAHA**

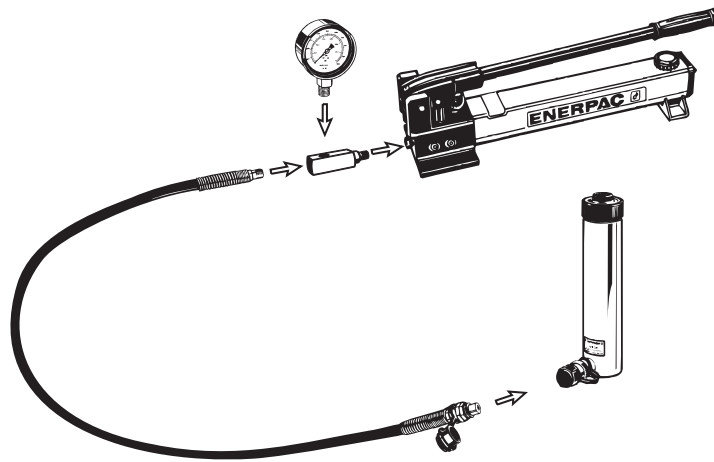
Nepřibližujte se k břemenům podpíraným hydraulikou. Po zvednutí břemena by se měla hydraulika zablokovat.

### **⚠ VÝSTRAHA**

Provozujte čerpadlo mimo břemeno. Zabraňte pádu těžkých předmětů na hadici.

### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

Při vedení hydraulických hadic se vyvarujte ostrých ohybů nebo smyček. Ohyby nebo smyčky způsobí prudký protitlak a tím vnitřní poškození hadice. Opotřebené nebo poškozené hadice vyměňte.



## HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

1. Na závity měřidla tlaku, tvarovky NPT u hadice a adaptér měřidla použijte těsnicí hmotu (nebo teflonovou pásku). Připojení proveďte podle obrázku nahoře.

**POZNÁMKA:** Když provádíte hydraulická připojení, užívejte na závity tvarovek s vnějším NPT závitem jen vysoce kvalitní těsnicí hmotu. Používáte-li teflonovou pásku, neobalujte první závit. Pásku používejte úsporně. Uvolněná teflonová pásku v čerpadle či válci může způsobit poruchu a poškození. Oviňte pásku tak, aby se při montáži utahovala. (Ve směru hodinových ručiček při pohledu na závity zřepředu.)

2. Připojte hadici k válci. Všechny spoje rukou plně utáhněte. K provedení tohoto připojení nejsou nutné žádné nástroje.

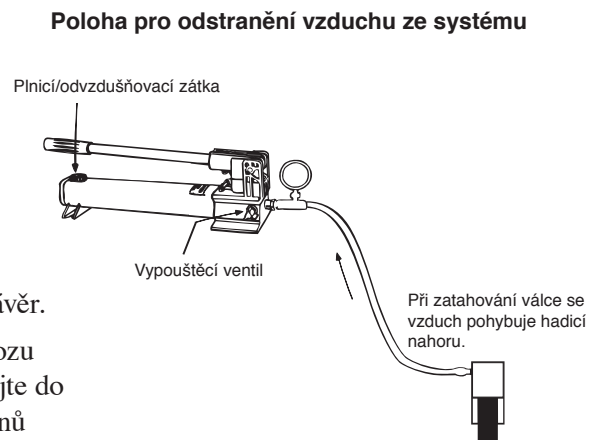
## PROVOZ ČERPADLA A VÁLCE

1. Otáčením ve směru hodinových ručiček zavřete vypouštěcí ventil čerpadla.
2. K vysunutí válce pumpujte pákou čerpadla.
3. K zatažení válce otevřete vypouštěcí ventil čerpadla (otáčením proti směru hodinových ručiček). Pokud se válec hladce nevrací, odstraňte vzduch, jak je popsáno níže.

### Odstranění vzduchu

1. K odvzdušnění čerpadla otočte plnicí/odvzdušňovací uzávěr o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček. Uzavřete vypouštěcí ventil.
2. Umístěte čerpadlo výš než válec a válec umístěte koncem s plunžrovým pístem dolů.
3. Válec několikrát vysuňte a zatáhněte. Zadržný vzduch se bude pohybovat nahoru do zásobníku čerpadla.
4. Zavřete plnicí/odvzdušňovací uzávěr.

Pro více informací o montáži, provozu a údržbě čerpadla a válce se podívejte do pokynů k čerpadlu (L-1763) a pokynů k válci (L-1608).



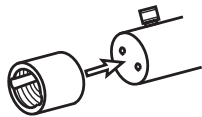
## ⚠ VÝSTRAHA

Nepřekračujte kapacitu ani délku zdvihu válce. Při použití válce s přípojnými součástmi nikdy nepřekračujte tlak 5000 psi (345 bar) a nevyužívejte více než 80 % délky zdvihu válce. Sedlo válce nebo přípojná součást musí být s břemenem plně v záběru a nesmí být žádným způsobem v záběru jen částečně. Nezvedejte excentrická břemena (podpíraná mimo těžiště). Nebudete-li se řídit touto výstrahou, povede to ke zranění osob a/nebo poškození zařízení.

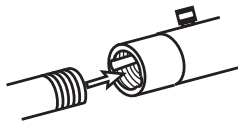
## PŘIPOJOVÁNÍ VÁLCE A PŘÍPOJNÝCH SOUČÁSTÍ

### Adaptace válce

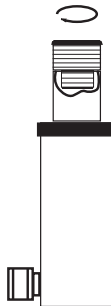
Pro připojení přípojných součástí k válci použijte přípojnou základnu se závitem a sedlo adaptéru se závitem.



K zajištění přípojně základny k válci použijte dodané šrouby.

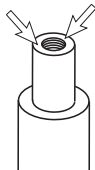


Přípojně součásti se šroubují do válce.



Aby bylo možné připojit adaptéry a přípojně součásti s vnitřním závitem, zašroubujte do konce válce s plunžrovým pístem sedlo adaptéru. Neodstraňujte ochranu závitového nátrubku, jestliže nepoužíváte přípojně součásti se závitovým nátrubkem.

Čelo nesoucí zátěž

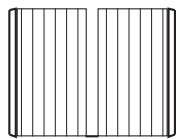


**DŮLEŽITÉ:** Ujistěte se, že jsou závity plně v záběru. Sedlo adaptéru se má utahovat jen rukou. Nepoužívejte na utahování nástroje.

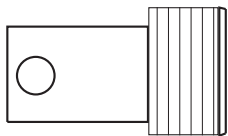
**PAMATUJTE!** Všechny druhy zatížení se musí přenášet na čelo plunžrového pístu. Závity v plunžrovém pístu se při zatížení strhnou. Závity slouží pouze k zajištění přípojně součásti.

## Připojení přípojných součástí

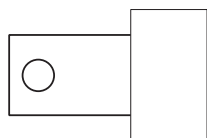
K připojení nástavců a přípojných součástí k válci použijte adaptéry zobrazené dole.



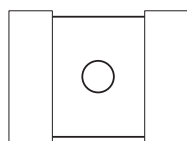
Závitový konektor



Samčí adaptér pro spojení nasunutím



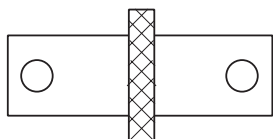
Samičí adaptér pro spojení nasunutím



Trubková spojka



Pojistný čep



Konektor pro spojení nasunutím

**DŮLEŽITÉ:** Když používáte přípojné součásti se závitem, ujistěte se, že jsou všechny závity plně v záběru. Utahujte jen rukou; žádné nástroje nejsou třeba. Když používáte přípojné součásti spojované nasunutím, vždy je zajistěte pojistným čepem.

## Sestavení běžných uspořádání

Ilustrace dole ukazují některé z nejběžnějších způsobů použití sady pro údržbu Enerpac. Můžete kombinovat nástavce a přípojné součásti mnoha jinými způsoby, aby vyhovovaly vašim individuálním potřebám. Existují 4 rozdílné sady pro údržbu. Abyste zjistili, které díly obsahuje vaše sada, podívejte se na obtisk na vnitřním krytu přepravního pouzdra.

### Používání seřiditelných nástavců

Kluzný zámek a seřiditelné nástavce vám mohou pomoci přizpůsobit nástroj pro vaše použití.

Držte tlačítko stisknuté, abyste uvolnili zámek šroubu. Pro rychlá seřízení se šroub vysouvá a zatahuje.

#### Nástavec s kluzným zámkem



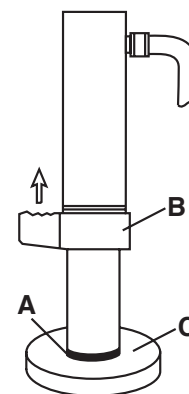
#### Seřiditelný nástavec



K seřízení délky otáčejte šroubem.

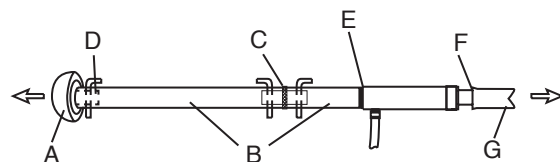
### Zvedání

<b>A</b>	Adaptér se závitem
<b>B</b>	Palec objímky
<b>C</b>	Základna plunžrového pístu



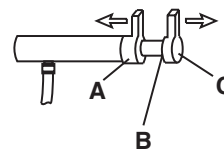
### Tlačení

<b>A</b>	Pryžová pružná hlava
<b>B</b>	Trubka nástavce
<b>C</b>	Konektor pro spojení nasunutím
<b>D</b>	Samčí adaptér pro spojení nasunutím
<b>E</b>	Přípojná základna
<b>F</b>	Adaptér se závitem
<b>G</b>	Roztahovací palec



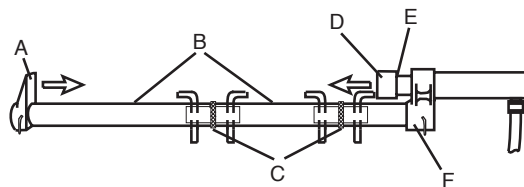
## Roztahování

<b>A</b>	Palec objímky
<b>B</b>	Adaptér
<b>C</b>	Palec plunžrového pístu



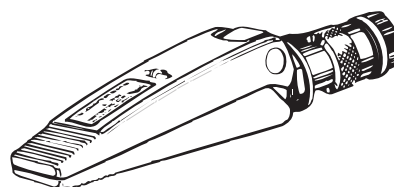
## Upínání

<b>A</b>	Upínací palec pro spojení nasunutím
<b>B</b>	Trubka nástavce
<b>C</b>	Konektor pro spojení nasunutím
<b>D</b>	Sedlo
<b>E</b>	Adaptér se závitem
<b>F</b>	Hlava objímkové svěrky



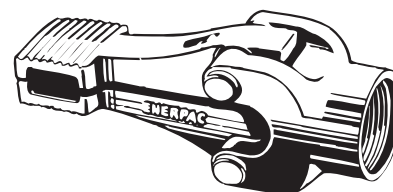
WR-5,8002 Roztahovací hrot je vysoký 3/8" (0,95 cm) v zavřeném stavu.

Čelisti se otvírají na 2" (5,08 cm).



A-92,8001 Roztahovací hrot je vysoký 1 3/8" (3,49 cm) vysoká v zavřeném stavu.

Čelisti se otvírají na 6" (15,2 cm).

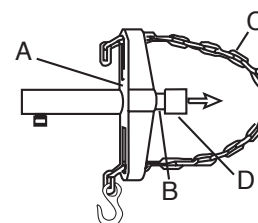


## Tahání

Řetězy sady pro údržbu mají jeden konec opatřený hákem. Druhý konec prochází otvory v desce řetězu. Hák se nepoužívá k zajištění řetězu v desce řetězu. Řetěz je držen na místě štěrbinou v desce řetězu.

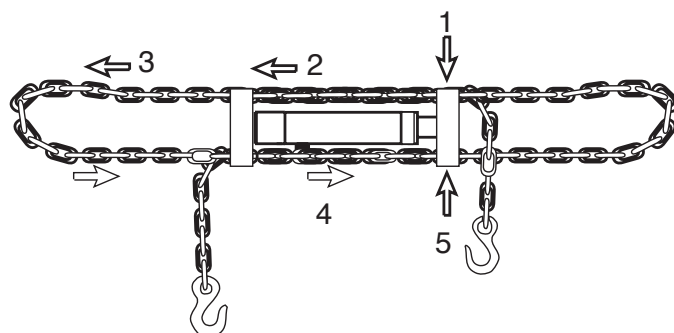
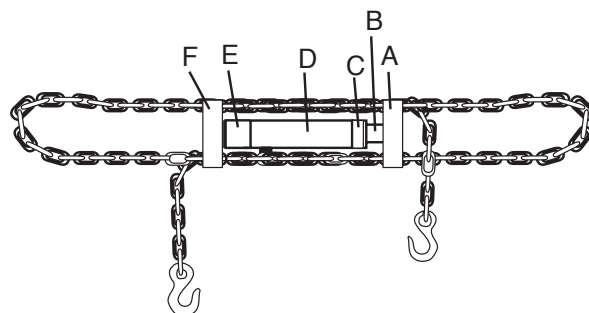
Tahání jedním řetězem

<b>A</b>	Deska pro jeden řetěz
<b>B</b>	Sedlo
<b>C</b>	Řetěz
<b>D</b>	Adaptér se závitem



## Tahání dvěma řetězy

<b>A</b>	Deska pro dva řetězy
<b>B</b>	Závitový konektor
<b>C</b>	Přípojná základna se závitem
<b>D</b>	Válec
<b>E</b>	Adaptér se závitem
<b>F</b>	Deska pro dva řetězy



### Pokyny k tahání dvěma řetězy

1. Začněte zajištěním konce řetězu s hákem do štěrbin v desce řetězu.
2. Protáhněte volný konec řetězu otvory ve druhé desce řetězu.
3. Oviňte řetěz do smyčky kolem předmětu, který se má táhnout.
4. Dokončete smyčku zajištěním řetězu do druhé štěrbin v desce řetězu.
5. Opakujte kroky 1 - 4 s druhým řetězem a začněte u druhé desky řetězu.

## ÚDRŽBA

Abyste uchovali sadu pro údržbu v dobrém provozním stavu, můžete udělat 3 věci:

1. **Udržujte ji v čistotě.** Nedovolte, aby se nečistoty hromadily na pohyblivých dílech, nebo aby vnikly do systému nezakrytými spojkami. Když sadu neuvádáte, uzavřete spojky protiprachovými krytkami. Když se válec nepoužívá, udržujte jej v zasunutém stavu.
2. **Udržujte zásobník čerpadla plný čistého oleje.** Každých 12 měsíců vypusťte všechnen olej a naplňte čistý olej Enerpac. Ve znečištěném prostředí vyměňujte olej častěji. Plňte zásobník jen po značku hladiny zobrazenou na čerpadle, nepřepĺňujte.
3. **Udržujte čerpadlo promazané.** Abyste prodloužili životnost čerpadla a zlepšili funkci, pravidelně mažte čep nosníku, křížový čep a hlavu pístu. Používejte mazivo na valivá ložiska.

## Enerpac Worldwide Locations

◆ e-mail: [info@enerpac.com](mailto:info@enerpac.com)

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

### Australia and New Zealand

Actuant Australia Ltd.  
Block V Unit 3  
Regents Park Estate  
391 Park Road  
Regents Park NSW 2143  
(P.O. Box 261) Australia  
T +61 (0)2 9743 8988  
F +61 (0)2 9743 8648  
[sales-au@enerpac.com](mailto:sales-au@enerpac.com)

### Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.  
Rua Luiz Lawrie Reid, 548  
09930-760 - Diadema (SP) - Brazil  
T +55 11 5687 2211  
Toll Free: 0800 891 5770  
[vendasbrasil@enerpac.com](mailto:vendasbrasil@enerpac.com)

### China (Taicang)

Actuant (China) Industries Co. Ltd.  
No.6 Nanjing East Road,  
Taicang Economic Dep Zone  
Jiangsu, China  
T +86 0512 5328 7500  
F +86 0512 5335 9690  
Toll Free: +86 400 885 0369  
[sales-cn@enerpac.com](mailto:sales-cn@enerpac.com)

### France, Switzerland, North Africa and French speaking African countries

ENERPAC  
Une division d'ACTUANT France S.A.S.  
ZA de Courtaboeuf  
32, avenue de la Baltique  
91140 VILLEBON /YVETTE  
France  
T +33 1 60 13 68 68  
F +33 1 69 20 37 50  
[sales-fr@enerpac.com](mailto:sales-fr@enerpac.com)

### Germany and Austria

ENERPAC GmbH  
P.O. Box 300113  
D-40401 Düsseldorf  
Willstätterstrasse 13  
D-40549 Düsseldorf, Germany  
T +49 211 471 490  
F +49 211 471 49 28  
[sales-de@enerpac.com](mailto:sales-de@enerpac.com)

### India

ENERPAC Hydraulics (India) Pvt. Ltd.  
No. 10, Bellary Road, Sadashivanagar,  
Bangalore, Karnataka 560 080  
India  
T +91 80 3928 9000  
[info@enerpac.co.in](mailto:info@enerpac.co.in)  
[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)

### Italy

ENERPAC S.p.A.  
Via Canova 4  
20094 Corsico (Milano)  
T +39 02 4861 111  
F +39 02 4860 1288  
[sales-it@enerpac.com](mailto:sales-it@enerpac.com)

### Japan

Applied Power Japan LTD KK  
Besshocho 85-7  
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japan  
T +81 48 662 4911  
F +81 48 662 4955  
[sales-jp@enerpac.com](mailto:sales-jp@enerpac.com)

### Middle East, Egypt and Libya

ENERPAC Middle East FZE  
Office 423, LOB 15  
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai  
United Arab Emirates  
T +971 (0)4 8872686  
F +971 (0)4 8872687  
[sales-ua@enerpac.com](mailto:sales-ua@enerpac.com)

### Russia

Rep. office Enerpac  
Russian Federation  
Admirala Makarova Street 8  
125212 Moscow, Russia  
T +7 495 98090 91  
F +7 495 98090 92  
[sales-ru@enerpac.com](mailto:sales-ru@enerpac.com)

### Southeast Asia, Hong Kong and Taiwan

Actuant Asia Pte Ltd.  
83 Joo Koon Circle  
Singapore 629109  
T +65 68 63 0611  
F +65 64 84 5669  
Toll Free: +1800 363 7722  
[sales-sg@enerpac.com](mailto:sales-sg@enerpac.com)

### South Korea

Actuant Korea Ltd.  
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex  
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,  
Kyunggi-Do  
Republic of Korea 429-450  
T +82 31 434 4506  
F +82 31 434 4507  
[sales-kr@enerpac.com](mailto:sales-kr@enerpac.com)

### Spain and Portugal

ENERPAC SPAIN, S.L.  
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D  
Pol. Ind. Los Frailes  
28814 Daganzo de Arriba  
(Madrid) Spain  
T +34 91 884 86 06  
F +34 91 884 86 11  
[sales-es@enerpac.com](mailto:sales-es@enerpac.com)

### Sweden, Denmark, Norway, Finland and Iceland

Enerpac Scandinavia AB  
Kopparlundsvägen 14,  
721 30 Västerås  
Sweden  
T +46 (0) 771 41 50 00  
[scandinavianinquiries@enerpac.com](mailto:scandinavianinquiries@enerpac.com)

### The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Central and Eastern Europe, Baltic States, Greece, Turkey and CIS countries

ENERPAC B.V.  
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede  
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede  
The Netherlands  
T +31 318 535 911  
F +31 318 535 848  
[sales-nl@enerpac.com](mailto:sales-nl@enerpac.com)

### Enerpac Integrated Solutions B.V.

Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo  
P.O. Box 421, 7550 AK Hengelo  
The Netherlands  
T +31 74 242 20 45  
F +31 74 243 03 38  
[integratedsolutions@enerpac.com](mailto:integratedsolutions@enerpac.com)

### South Africa and other English speaking African countries

Enerpac Africa Pty Ltd.  
No. 5 Bauhinia Avenue  
Cambridge Office Park  
Block E  
Highveld Techno Park  
Centurion 0157  
Republic of South Africa  
T: +27 12 940 0656

### United Kingdom and Ireland

ENERPAC UK Ltd.  
5 Coopies Field  
Morpeth, Northumberland  
NE61 6JR, England  
T +44 (0) 1670 5016 50  
F +44 (0) 1670 5016 51  
[sales-uk@enerpac.com](mailto:sales-uk@enerpac.com)

### USA, Latin America and Caribbean

ENERPAC World Headquarters  
P.O. Box 3241  
Milwaukee WI 53201-3241 USA  
N86 W12500 Westbrook Crossing  
Menomonee Falls, Wisconsin 53051  
T +1 262 293 1600  
F +1 262 293 7036  
User inquiries:  
T +1 800 433 2766  
Distributor inquiries/orders:  
T +1 800 558 0530  
F +1 800 628 0490  
Technical inquiries:  
[techservices@enerpac.com](mailto:techservices@enerpac.com)  
[sales-us@enerpac.com](mailto:sales-us@enerpac.com)

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them.

For the location of your nearest authorized Enerpac Service Center, visit us at [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)

101514

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them.  
For your nearest authorized Enerpac Service Center, visit us at [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)