

L2511 Rev O 10/00



Index:	
English.....	1-6
Français.....	7-12
Deutsch.....	13-18
Italiano.....	19-24
Español.....	25-30
Nederlands.....	31-36
日本語.....	37-42

1.0 IMPORTANT RECEIVING INSTRUCTIONS

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

SAFETY FIRST

2.0 SAFETY ISSUES

  Read all instructions, warnings, and cautions carefully. Follow all safety precautions to avoid personal injury or property damage during system operation. Enerpac cannot be responsible for damage or injury resulting from unsafe product use, lack of maintenance or incorrect product and/or system operation. Contact Enerpac when in doubt as to the safety precautions and operations. If you have never been trained on high-pressure hydraulic safety, consult your distribution or service center for a free Enerpac Hydraulic safety course.

Failure to comply with the following cautions and warnings could cause equipment damage and personal injury.

A **CAUTION** is used to indicate correct operating or maintenance procedures and practices to prevent damage to, or destruction of equipment or other property.

A **WARNING** indicates a potential danger that requires correct procedures or practices to avoid personal injury.

A **DANGER** is only used when your action or lack of action may cause serious injury or even death.



WARNING: Wear proper personal protective gear when operating hydraulic equipment.



WARNING: Stay clear of loads supported by hydraulics. A cylinder, when used as a load lifting device, should never be used as a load holding device. After the load has been raised or lowered, it must always be blocked mechanically.



DANGER: To avoid personal injury keep hands and feet away from cylinder and workpiece during operation.



WARNING: Do not exceed equipment ratings. Never attempt to lift a load weighing more than the capacity of the cylinder. Overloading causes equipment failure and possible personal injury. The cylinders are designed for a max. pressure of 350 bar [5,000 psi]. Do not connect a jack or cylinder to a pump with a higher pressure rating.



Never set the relief valve to a higher pressure than the maximum rated pressure of the pump. Higher settings may result in equipment damage and/or personal injury.



WARNING: The system operating pressure must not exceed the pressure rating of the lowest rated

component in the system. Install pressure gauges in the system to monitor operating pressure. It is your window to what is happening in the system.



WARNING: Only use hydraulic cylinders in a coupled system. Never use a cylinder with unconnected couplers. If the cylinder becomes extremely overloaded, components can fail catastrophically causing severe personal injury.



CAUTION: Avoid damaging hydraulic hose. Avoid sharp bends and kinks when routing hydraulic hoses. Using a bent or kinked hose will cause severe back-pressure. Sharp bends and kinks will internally damage the hose leading to premature hose failure.



IMPORTANT: Hydraulic equipment must only be serviced by a qualified hydraulic technician. For repair service, contact the Authorized ENERPAC Service Center in your area. To protect your warranty, use only ENERPAC oil.



Do not drop heavy objects on hose. A sharp impact may cause internal damage to hose wire strands. Applying pressure to a damaged hose may cause it to rupture.



WARNING: Immediately replace worn or damaged parts by genuine ENERPAC parts. Standard grade parts will break causing personal injury and property damage. ENERPAC parts are designed to fit properly and withstand high loads.



IMPORTANT: Do not lift hydraulic equipment by the hoses or swivel couplers. Use the carrying handle or other means of safe transport.

3.0 PRODUCT DESCRIPTION



CAUTION: Keep hydraulic equipment away from flames and heat. Excessive heat will soften packings and seals, resulting in fluid leaks. Heat also weakens hose materials and packings. For optimum performance do not expose equipment to temperatures of 65 °C [150 °F] or higher. Protect hoses and cylinders from weld spatter.

The T-arm clamps are used in conjunction with Enerpac swing cylinders. These clamps provide for the clamping of two parts using one swing cylinder. The arm portion of the clamp pivots within the collar portion of the clamp, ensuring that both clamped parts receive equal clamping force. Additionally, the arm pivots at least 10 degrees (depending on the size of the clamp) to allow for uneven surfaces. A silicone rubber piece positioned between the arm and collar portion of the clamp, returns the arm to parallel position when work pieces are unclamped.



DANGER: 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.

TABLE 1				
Clamping Force	Collar Part No.	Standard Arm Part No.	Arm Length (Center to End)	Collar Bolt Torque
1250 lbs [5,6 kN]	CAC52	CAPT52	3 in [76,2 mm]	36-39 in-lbs [4,1-4,4 N-m]
2025 lbs [9,0 kN]	CAC92	CAPT92	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
2600 lbs [11,6 kN]	CAC122	CAPT122	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
4200 lbs [18,7 kN]	CAC202	CAPT202	4 in [101,6 mm]	10-11 ft-lbs [13,5-15,0 N-m]
7600 lbs [33,8 kN]	CAC352	CAPT352	4.5 in [114,3 mm]	24-28 ft-lbs [32-38 N-m]

4.0 INSTALLATION

4.1 Installation of 52/122 Series T-arms

Slide collar on plunger, aligning plunger groove (on top of plunger) with bottom of two indented areas on the inner portion of the ears of collar. Lock collar in place so that it doesn't move using collar bolt. See Figure 1.

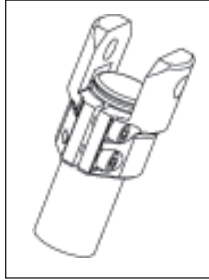


Figure 1

Slide clip into clearance between plunger groove and the collar, positioning clip so that both ends are over top of the plunger. See Figure 2.

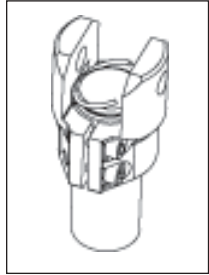


Figure 2

Using arm part of T-arm clamp, push the clip down over plunger, the clip will then pop into the groove. The ends of the clip may deform slightly; if so, use pliers to reform.

Loosen collar bolt and pull collar into place over clip.

Tighten collar according to Table 1. Install rubber washer and arm portion of T-arm. Make sure setscrew is located on top half of arm. Secure pivot pin in place by tightening setscrew until it engages the pin. See Figure 4.

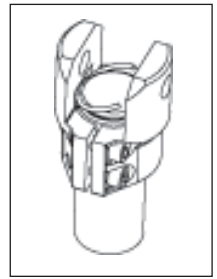


Figure 3

4.2 Installation on 92, 202 and 352 Series T-Arms

Slide collar on plunger, aligning plunger groove (on top of plunger) with bottom of two indented areas on the inner portion of the ears of collar. See Figure 1.

Lock collar in place so that it doesn't move using collar bolt.

Slide clip into clearance between plunger groove and the collar. Position one end into plunger groove. Push other end of clip over plunger and into plunger groove. See Figure 3.

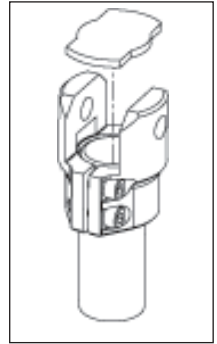
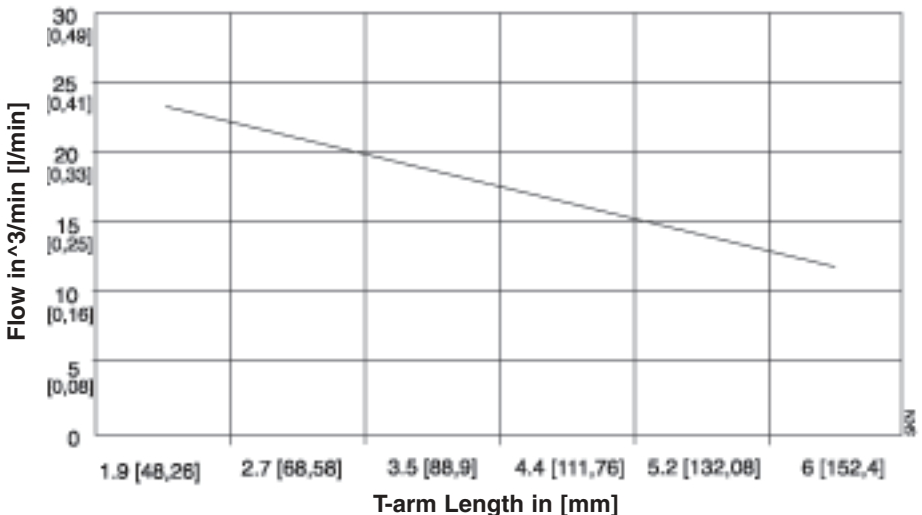


Figure 4

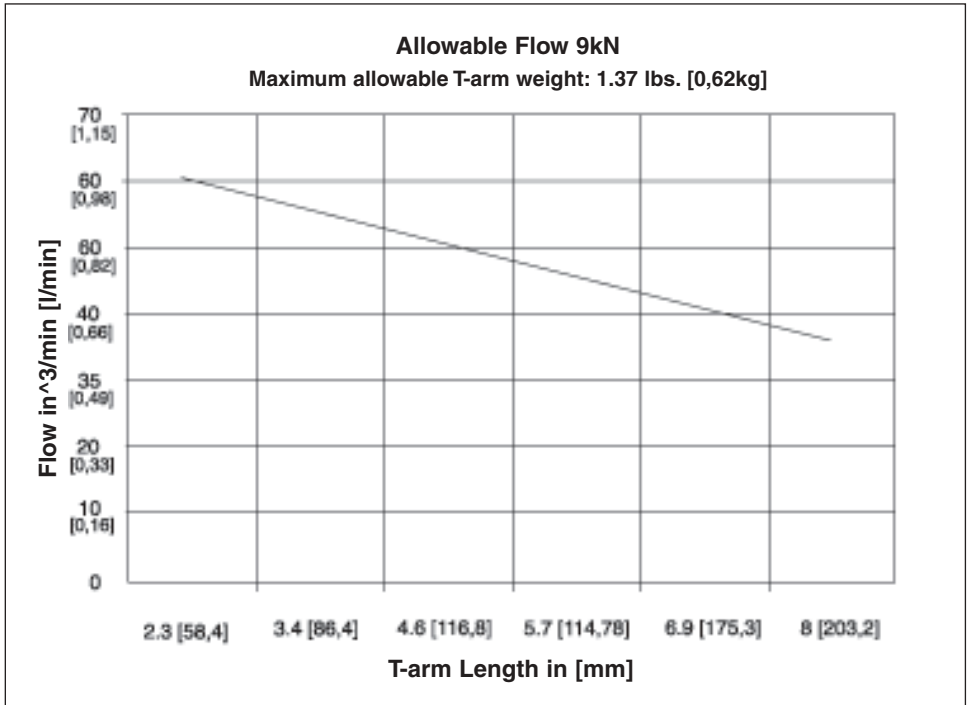
Allowable Flow 5kN

Maximum allowable T-arm weight: 0.55 lbs. [0,25 kg]



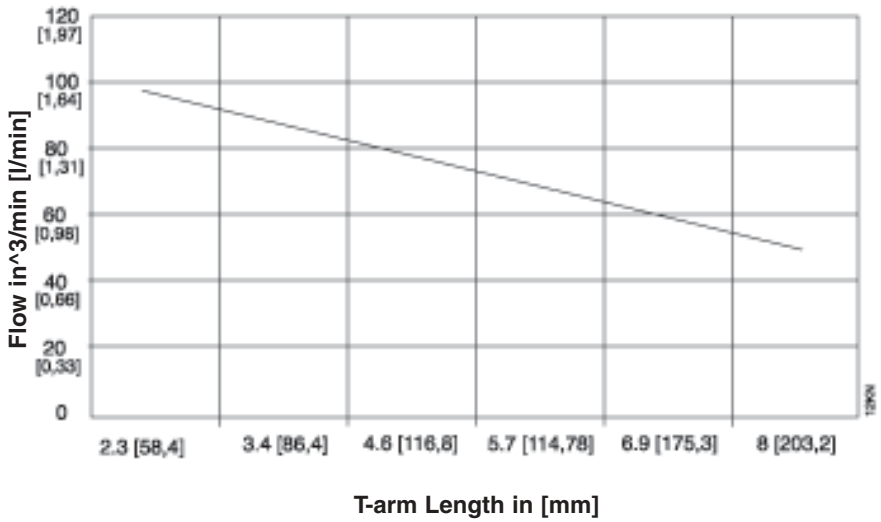
Tighten collar according to Table 1. Make sure setscrew is located on top half of arm. Secure pivot pin in place by tightening setscrew until it engages the pin.

Install rubber washer and arm portion of T-Arm. Make sure setscrew is located on top half of arm. Secure pivot pin in place by tightening setscrew until it engages the pin. See Figure 4.



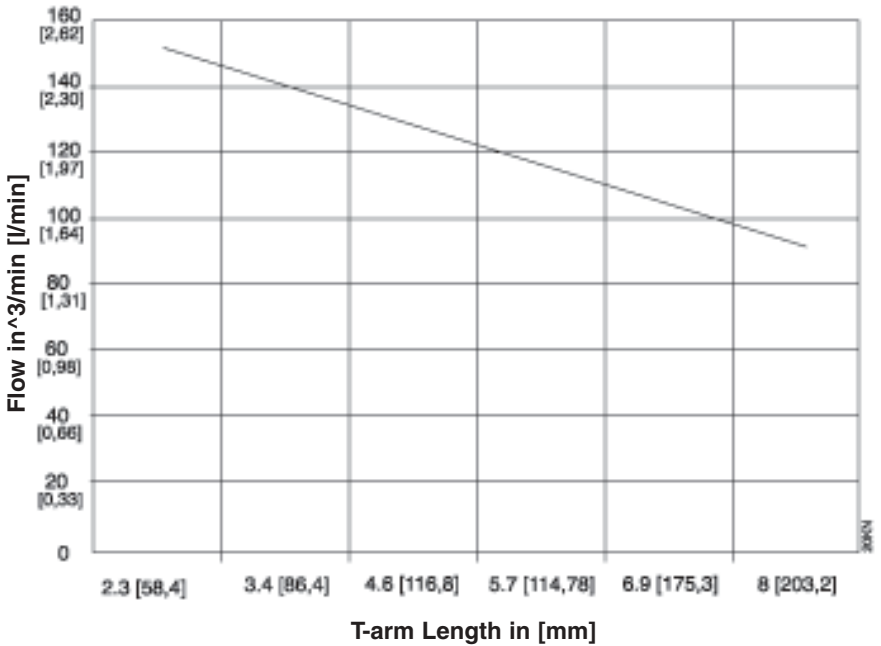
Allowable Flow 12kN

Maximum allowable T-arm weight: 1.37 lbs. [0,62kg]



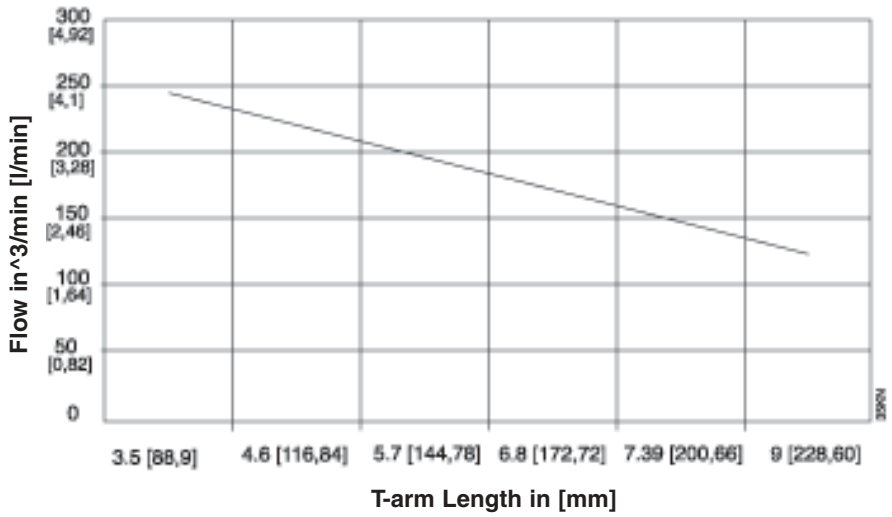
Allowable Flow 20kN

Maximum allowable T-arm weight: 2.05 lbs. [0,93 kg]



Allowable Flow 35kN

Maximum allowable T-arm weight: 3.76 lbs. [1,71 kg]



L2511 Rev O 10/00

**1.0 INSTRUCTIONS IMPORTANTES
RELATIVES À LA RÉCEPTION**

Inspecter tous les composants pour vous assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage en cours d'expédition. Les dommages subis en cours de transports **ne** sont **pas** couverts par la garantie. S'il sont abîmés, aviser immédiatement le transporteur, qui est responsable des frais de réparation et de remplacement résultant de dommages en cours de transport.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !**2.0 SÉCURITÉ**

Lire attentivement toutes les instructions et mises en garde et tous les avertissements. Suivre toutes les précautions pour éviter d'encourir des blessures personnelles ou de provoquer des dégâts matériels durant le fonctionnement du système. Enerpac ne peut pas être tenue responsable de dommages ou blessures résultant de l'utilisation risquée du produit, d'un mauvais entretien ou d'une application incorrecte du produit et du système. En cas de doute sur les précautions ou les applications, contacter Enerpac. En l'absence d'une formation aux mesures de sécurité à prendre en présence de liquides sous haute pression, consulter un centre de distribution ou de réparation Enerpac pour suivre un cours gratuit sur ce thème.

Respecter les mises en garde et avertissements suivants sous peine de provoquer des dégâts matériels et des blessures personnelles.

Une mise en garde **ATTENTION** sert à indiquer des procédures d'utilisation et de maintenance correctes qui visent à empêcher l'endommagement voire la destruction du matériel ou d'autres dégâts.

Un **AVERTISSEMENT** indique un danger potentiel qui exige la prise de mesures particulières visant à écarter tout risque de blessure.

La mention **DANGER** n'est utilisée que lorsqu'une action ou un acte de négligence risque de causer des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT : Porter un équipement de protection personnelle adéquat pour utiliser un appareil hydraulique.



AVERTISSEMENT : Rester à l'écart de charges soutenues par un mécanisme hydraulique. Un vérin,

lorsqu'il est utilisé comme monte-charge, ne doit jamais servir de support de charge. Après avoir monté ou abaissé la charge, elle doit être bloquée par un moyen mécanique.



DANGER : Pour écarter tout risque de blessure personnelle, maintenir les mains et les pieds à l'écart du vérin et de la pièce à usiner durant l'utilisation.



AVERTISSEMENT : Ne pas dépasser les valeurs nominales du matériel. Ne jamais essayer de soulever une charge d'un poids supérieur à la capacité du vérin. Une surcharge entraînera la panne du matériel et risque de provoquer des blessures personnelles. Les vérins sont conçus pour une pression maximale de 350 bar. Ne pas connecter de cric ou de vérin à une pompe affichant une pression nominale supérieure.



Ne jamais régler la soupape de sûreté à une pression supérieure à la pression nominale maximale de la pompe sous peine de provoquer des dégâts matériels et/ou des blessures personnelles.



AVERTISSEMENT : La pression de fonctionnement du système ne doit pas dépasser la pression nominale du composant du système affichant la plus petite valeur. Installer des manomètres dans le système pour surveiller la pression de fonctionnement. Ils permettent de vérifier ce qui se passe dans le système.



ATTENTION : Éviter d'endommager les tuyaux hydrauliques. Éviter de les plier et de les tordre en les mettant en place. Un tuyau plié ou tordu entraînera un fort retour de pression. Les plis et coudes prononcés endommageront par ailleurs l'intérieur du tuyau, provoquant son usure précoce.



Ne pas faire tomber d'objets lourds sur le tuyau. Un fort impact risque de causer des dégâts intérieurs (torons métalliques). L'application d'une pression sur un tuyau endommagé risque d'entraîner sa rupture.



IMPORTANT : Ne pas soulever le matériel hydraulique en saisissant ses tuyaux ou ses raccords articulés. Utiliser la poignée de transport ou procéder d'une autre manière sûre.



ATTENTION : Garder le matériel hydraulique à l'écart de flammes et d'une source de chaleur. Une forte température amollira les garnitures et les joints et provoquera par conséquent des fuites. La chaleur affaiblit également les matériaux et les garnitures du tuyau. Pour une performance maximale, ne pas exposer le matériel à une température supérieure ou égale à 65 °C [150 °F]. Protéger tuyaux et vérins de projections de soudure.



DANGER : Ne pas manipuler les tuyaux sous pression. L'huile sous pression qui risque de s'en échapper peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves. En cas d'injection d'huile sous la peau, contacter immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT : Utiliser des vérins hydrauliques uniquement dans un système couplé. Ne jamais utiliser un vérin en présence de raccords déconnectés. La surcharge du vérin peut avoir des effets désastreux sur ses composants, qui peuvent causer des blessures graves.



IMPORTANT : Le matériel hydraulique doit uniquement être réparé par un technicien hydraulique qualifié. Pour toute réparation, contacter le centre de réparation ENERPAC agréé le plus proche. Pour assurer la validité de la garantie, n'utiliser que de l'huile ENERPAC.



AVERTISSEMENT : Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces ENERPAC authentiques. Les pièces de qualité standard se casseront et provoqueront des blessures et des dégâts matériels. Les pièces ENERPAC sont conçues pour s'ajuster parfaitement et résister à de fortes charges.

3.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

Les bras articulés en T sont conçus pour être montés sur les vérins pivotants ENERPAC. Ce principe de serrage permet de brider en 2 endroits avec un seul vérin. Le bras étant articulé dans la chape permet lors d'un bridage, d'obtenir une force de serrage identique sur 2 points de bridage équidistants. Le bras étant articulé d'au moins 10 degrés (suivant les références) permet des bridages sur des surfaces inégales. Un élément caoutchouc/silicone logé dans la chape permet au repos de garder le bras à l'horizontal.

4.0 INSTALLATION

4.1 Installation des bras en T de la série 52/122

Emboîter la chape sur la tige de piston et laisser apparaître la gorge de la partie supérieure du piston juste au dessus du fond de chape. Serrer à l'aide des vis la chape pour l'immobiliser en place. Voir figure 1.

TABEAU 1

Force de bridage	Référence de la chape	Référence du bras	Longueur du bras (du centre vers l'extrémité)	Couple de serrage sur la vis
1250 lbs [5,6 kN]	CAC52	CAPT52	3 in [76,2 mm]	36-39 in-lbs [4,1-4,4 N-m]
2025 lbs [9,0 kN]	CAC92	CAPT92	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
2600 lbs [11,6 kN]	CAC122	CAPT122	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
4200 lbs [18,7 kN]	CAC202	CAPT202	4 in [101,6 mm]	10-11 ft-lbs [13,5-15,0 N-m]
7600 lbs [33,8 kN]	CAC352	CAPT352	4.5 in [114,3 mm]	24-28 ft-lbs [32-38 N-m]

Positionner le jonc dans la gorge de la tige de piston en faisant de sorte que ses 2 extrémités restent au dessus de la partie supérieure du piston. Voir figure 2.

Rentrer complètement le jonc dans la gorge du piston à l'aide du bras. Les extrémités du jonc peuvent se déformer légèrement : dans ce cas, utiliser une pince pour les redresser.

Desserrer les vis de la chape et tirer sur celle-ci pour l'emboîter sur le jonc.

Immobiliser la chape conformément au tableau 1. Mettre en place la rondelle caoutchouc et le bras.

S'assurer que la vis de réglage se trouve sur la partie supérieure du bras et immobiliser l'axe d'articulation en serrant la vis. Voir figure 4.

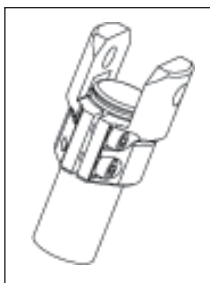


Figure 1

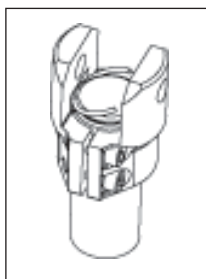


Figure 2

4.2 Montage sur les séries 92, 202 et 352 Bras en T

Emboîter la chape sur la tige de piston et laisser apparaître la gorge de la partie supérieure du piston juste au dessus du fond de chape. Voir figure 1.

Immobiliser la chape en position à l'aide des vis.

Insérer le jonc dans la gorge de la tige de piston. Positionner une extrémité dans la gorge et pousser l'autre extrémité pour l'emboîter complètement. Voir figure 3.

Serrer la chape suivant le tableau 1. S'assurer que la vis de réglage se trouve sur la partie supérieure du bras et immobiliser l'axe d'articulation en serrant la vis.

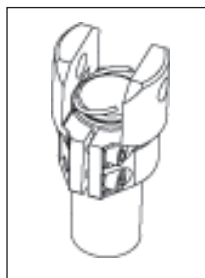


Figure 3

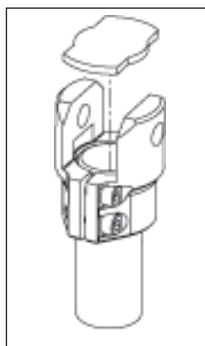
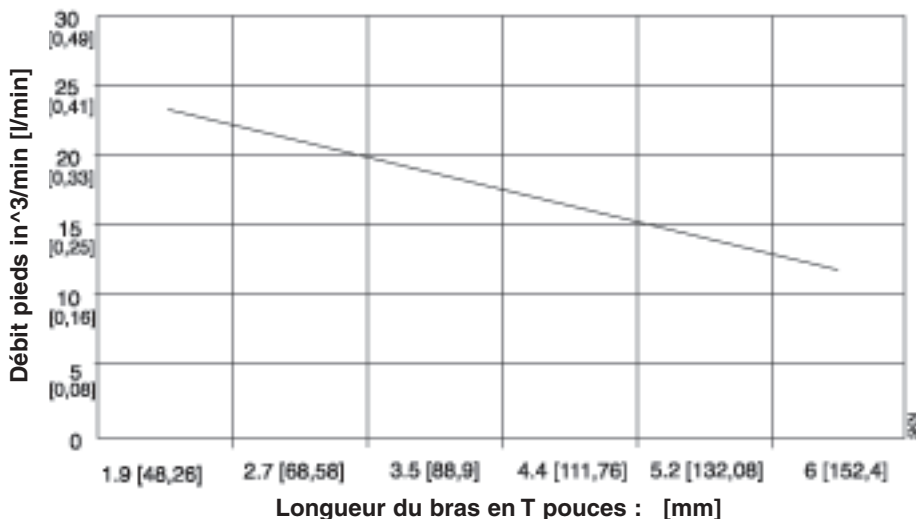


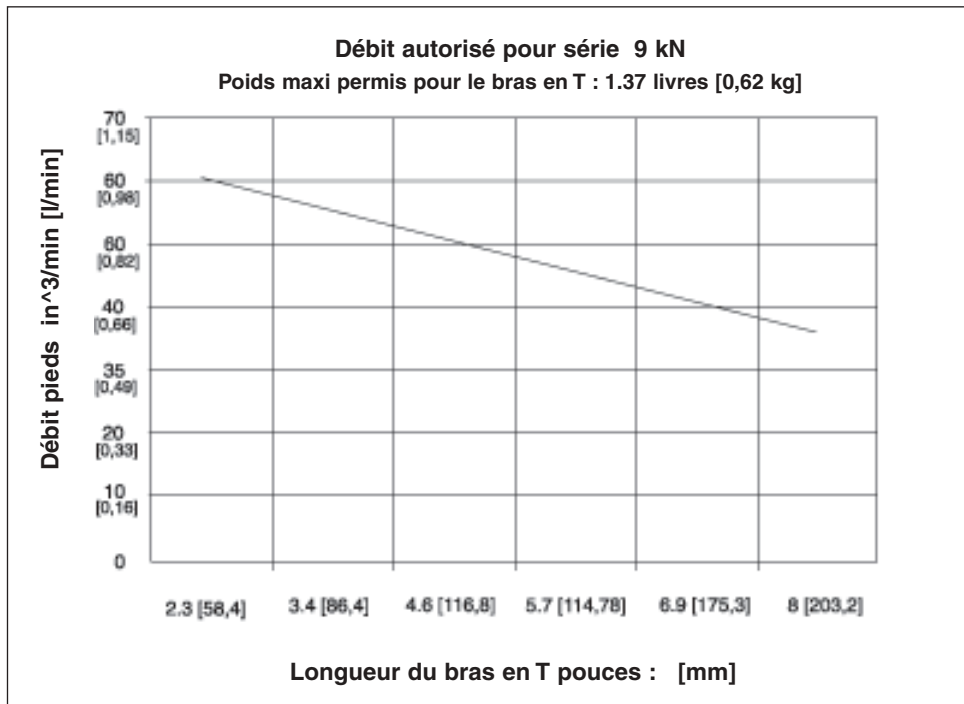
Figure 4

Débit autorisé pour série 5kN

Poids maxi permis pour le bras en T : 0.55 lbs. [0,25 kg]

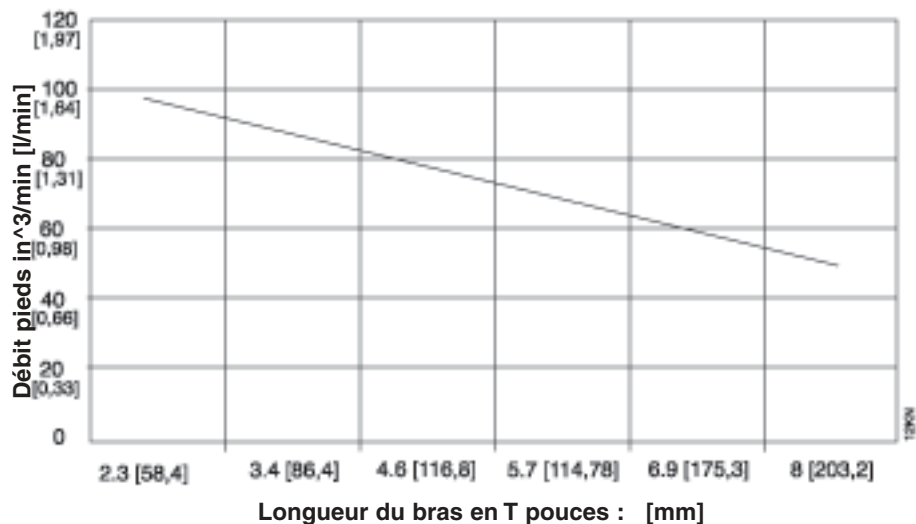


Mettre en place la rondelle caoutchouc et le bras.
S'assurer que la vis de réglage se trouve sur la partie supérieure du bras et immobiliser l'axe d'articulation en serrant la vis. Voir figure 4.



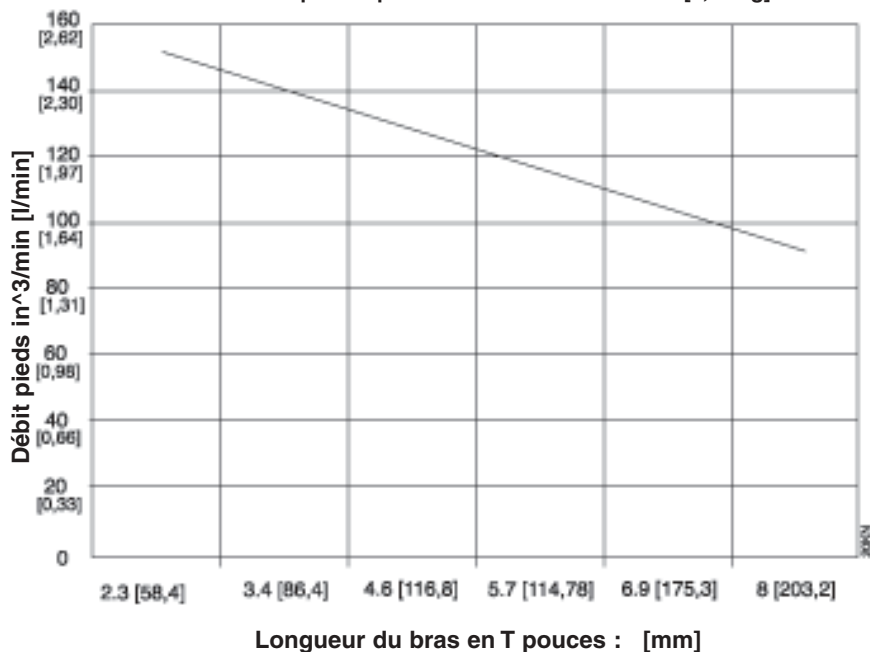
Débit autorisé pour série 12 kN

Poids maxi permis pour le bras en T : 1.37 livres [0,62 kg]



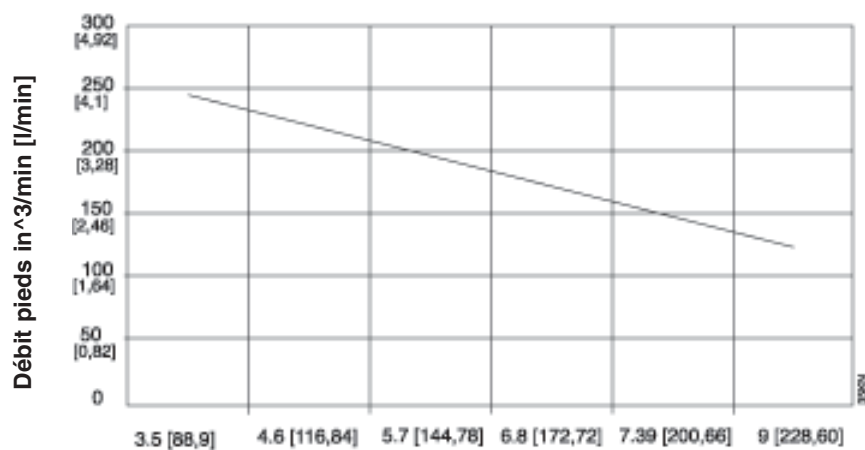
Débit autorisé pour série 20 kN

Poids maxi permis pour le bras en T : 2.05 livres. [0,93 kg]



Débit autorisé pour série 35 kN

Poids maxi permis pour le bras en T : 3.76 livres [1,71 kg]



Longueur du bras en T pouces : [mm]

L2511 Rev O 10/00

1.0 WICHTIGE VERFAHRENSHINWEISE FÜR DEN EMPFANG:

Alle Komponenten auf sichtbare Transportschäden inspizieren. Transportschäden sind **nicht** von der Garantie gedeckt. Werden solche Schäden festgestellt, ist unverzüglich das Transportunternehmen zu verständigen. Das Transportunternehmen ist für alle Reparatur- und Ersatzkosten, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, verantwortlich.

SICHERHEIT GEHT VOR

2.0 SICHERHEITSFRAGEN



Alle Anleitungen, Warnungen und Vorsichtshinweise sorgfältig durchlesen. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac ist weder für Schäden noch Verletzungen haftbar, die durch einen fahrlässigen Gebrauch des Produkts, mangelhafte Instandhaltung oder eine unvorschriftsmäßige Anwendung des Produkts und/oder des Systems verursacht werden. Bei evtl. Fragen in bezug auf Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsabläufe wenden Sie sich bitte an ENERPAC. Wenn Sie an keinerlei Sicherheitsschulungen im Zusammenhang mit Hochdruckhydraulikanlagen teilgenommen haben, fordern Sie von Ihrer Vertriebs- und Kundendienstzentrale einen kostenlosen Enerpac-Hydraulik-Sicherheitskurs an.

Ein Mißachten der folgenden Vorsichtshinweise und Warnungen kann zu Geräteschäden und Verletzungen führen. Mit einem **VORSICHTSHINWEIS** wird auf ordnungsgemäße Betriebs- oder Wartungsverfahren und -praktiken hingewiesen, um Schäden an den Geräten oder anderen Sachwerten bzw. deren Zerstörung zu vermeiden.

Eine **WARNUNG** verweist auf eine potentielle Verletzungsgefahr, die durch ordnungsgemäße Verfahren oder Praktiken vermieden werden kann.

Ein **GEFAHRENSHINWEIS** wird nur dann gegeben, wenn eine bestimmte Handlung oder die Unterlassung einer bestimmten Handlung schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



WARNUNG: Beim Betrieb hydraulischer Anlagen geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.



WARNUNG: Von Lasten fernhalten, die durch ein Hydrauliksystem abgestützt werden. Ein als Lastenhebeegerät eingesetzter Zylinder darf niemals als ein Lastenhaltergerät verwendet werden. Nach Heben oder Senken der Last muß diese stets auf mechanische Weise gesichert werden.



GEFAHR: Zur Vermeidung von Verletzungen während des Betriebs Hände und Füße von Zylinder und Werkstück fernhalten.



WARNUNG: Die zugelassene Nennleistung der Geräte nicht überschreiten. Keine Last zu heben versuchen, deren Gewicht das Hebevermögen des Zylinders übersteigt. Überlastungen verursachen Maschinenausfälle und können zu Verletzungen führen. Die Zylinder wurden für einen max. Druck von 350 bar konstruiert. Keinen Heber oder Zylinder an eine Pumpe mit einer höheren nominalen Druckleistung anschließen.



Das Überdruckventil **keinesfalls** auf einen höheren Druck als den maximal zulässigen Druck der Pumpe einstellen. Höhere Einstellungen können zu Geräteschäden und/oder Verletzungen führen.



WARNUNG: Der Systembetriebsdruck darf den zulässigen Nominaldruck der Systemkomponente mit der niedrigsten Nennleistung nicht überschreiten. Zur Überwachung des Betriebsdrucks sind Manometer im System zu installieren. Dies ist das Fenster zu den Abläufen im System.



VORSICHT: Beschädigungen am Hydraulikschlauch vermeiden. Beim Verlegen der Hydraulikschläuche enge Bögen und Abknicken vermeiden. Der Einsatz eines gebogenen oder geknickten Schlauchs führt zu einem hohen Rückstau. Starke Biegungen und Knickstellen schädigen den Schlauch auf der Innenseite und führen zu dessen vorzeitigem Ausfall.



Keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen lassen. Starke Erschütterungen können Schäden an den im Schlauchinnern verlaufenden Drahtlitzen verursachen. Ein Schlauch, auf den Druck ausgeübt wird, kann bersten.



WICHTIG: Hydraulische Geräte weder an den Schläuchen noch den Gelenkanschlüssen anheben. Dazu den Tragegriff oder eine andere sichere Transportmethode verwenden.



VORSICHT: Hydraulische Geräte von Flammen und Hitzequellen fernhalten. Zu hohe Temperaturen weichen Füllungen und Dichtungen auf und bewirken Flüssigkeitslecks. Große Hitze schwächt außerdem die Schlauchmaterialien und -dichtungen. Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf die Anlage keinen Temperaturen über 65°C ausgesetzt werden. Außerdem müssen Schläuche und Zylinder beim Schweißen vor Funkenschlag geschützt werden.



GEFAHR: Nicht mit unter Druck stehenden Schläuchen hantieren. Unter Druck austretendes Öl kann in die Haut eindringen und schwere

Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



WARNUNG: Hydraulikzylinder nur in einem gekoppelten System verwenden. Niemals einen Zylinder mit unverbundenen Kupplungen verwenden. Bei einer extremen Überlastung des Zylinders können dessen Komponenten schlagartig bersten, was schwere Verletzungen hervorrufen kann.



WICHTIG: Hydraulische Geräte müssen von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Bei Reparaturarbeiten an die autorisierte ENERPAC-Kundendienstzentrale der jeweiligen Region wenden. Zur Aufrechterhaltung der Garantie nur ENERPAC-Öl verwenden.



WARNUNG: Abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich durch ENERPAC-Originalteile ersetzen. Standardteile anderer Hersteller versagen und verursachen Verletzungen und Sachschäden. ENERPAC-Teile werden so konstruiert, daß sie richtig passen und hohen Lasten standhalten.

3.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Die T-Arm-Halterungen werden mit Enerpac-Schwenkzylindern verwendet. Mit diesen Halterungen lassen sich zwei Teile mit einem Schwenkzylinder halten. Der Armteil der Halterung ist im Bund der Halterung kippend beweglich, so dass auf die beiden gehaltenen Teile die gleiche Klemmkraft wirkt. Dabei lässt sich der Arm um mindestens 10 Grad schwenken (je nach Größe der Halterung) und gleicht so unebene Flächen aus. Ein Silikongummieinsatz zwischen dem Arm und dem Bund der Halterung stellt den Arm wieder in die Parallelposition zurück, wenn die Werkstücke in der Halterung freigegeben werden.

TABELLE 1

Klemmkraft	Bund-Teilenummer	Standardarm-Teilenummer	Armlänge (Mitte bis Ende)	Anzugsmoment Bundbolzen
5,6 kN [1250 lbs]	CAC52	CAPT52	76,2 mm [3 Zoll]	[4,1-4,4 Nm [36-39 in-lbs]
9,0 kN [2025 lbs]	CAC92	CAPT92	101,6 mm [4 Zoll]	8,1-8,9 Nm [72-74 in-lbs]
11,6 kN [2600 lbs]	CAC122	CAPT122	101,6 mm [4 Zoll]	8,1-8,9 Nm [72-74 in-lbs]
18,7 kN [4200 lbs]	CAC202	CAPT202	101,6 mm [4 Zoll]	13,5-15,0 Nm [10-11 ft-lbs]
33,8 kN [7600 lbs]	CAC352	CAPT352	114,3 mm [4,5 Zoll]	32-38 Nm [24-28 ft-lbs]

4.0 INSTALLATION

4.1 Installation der T-Arme der Serie 52/122

Bund auf den Kolben schieben und die Nut des Kolbens (am Oberteil des Kolbens) auf die zwei Aussparungen an der Innenseite der Bundösen ausrichten. Bund mit den seilt. Schrauben so fixieren, dass er sich nicht bewegen kann. Siehe Abb. 1.

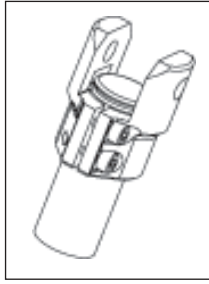


Abbildung 1

Clip in den Zwischenraum zwischen Kolbennut und Bund einschieben, so dass beide Enden über den Kolben hinausragen. Siehe Abbildung 2.

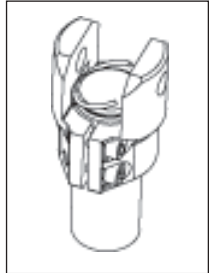


Abbildung 2

Mit dem Armteil der T-Armhalterung den Clip über den Kolben nach unten drücken; der Clip rastet dann in die Nut ein. Die Enden des Clips verformen sich eventuell leicht; In diesem Fall die Form mit der Zange wieder richten.

Die seilt. Schrauben am Bund lösen und den Bund über den Clip ziehen.

Bund wie in Tabelle 1 festziehen. Gummiseibe und Armteil des T-Arms einsetzen. Die Stellschraube muss an der oberen Hälfte des Arms angebracht sein. Die Stellschraube festziehen, bis die Stellschraube in den Drehbolzen eingreift. Siehe Abbildung 4.

4.2 Installation der Serie 92, 202 und 352 T-Arme

Bund auf den Kolben schieben und die Nut des Kolbens (am Oberteil des Kolbens) auf die zwei Aussparungen an der Innenseite der Bundösen ausrichten. Siehe Abb. 1.

Bund mit den seilt. Schrauben so fixieren, dass er sich nicht bewegen kann.

Clip in den Zwischenraum zwischen Kolbennut und Bund einschieben. Ein Ende in die Nut des Kolbens einlegen. Das andere Ende des Clips über den Kolben ziehen bis er in die Nut einrastet. Siehe Abb. 3.

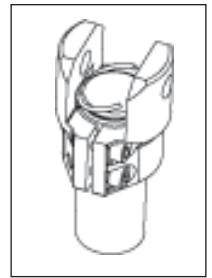


Abbildung 3

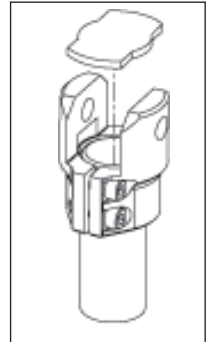
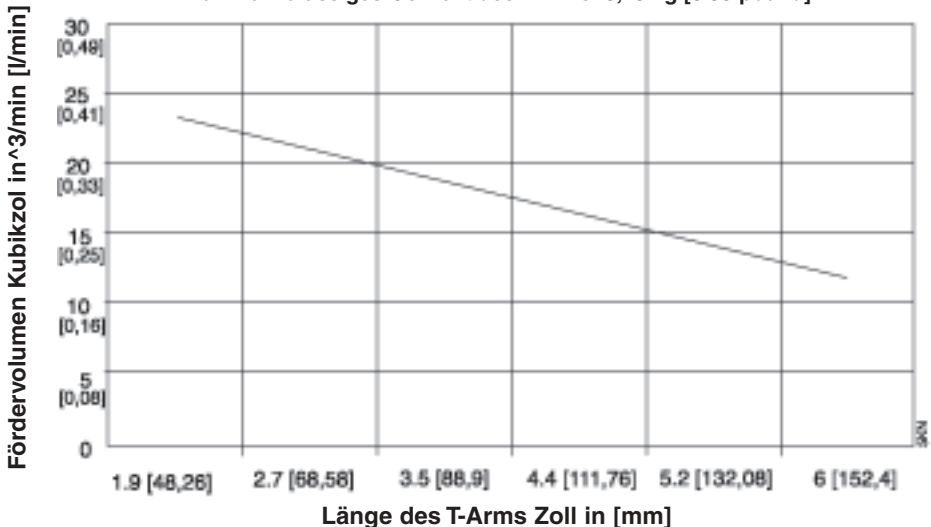


Abbildung 4

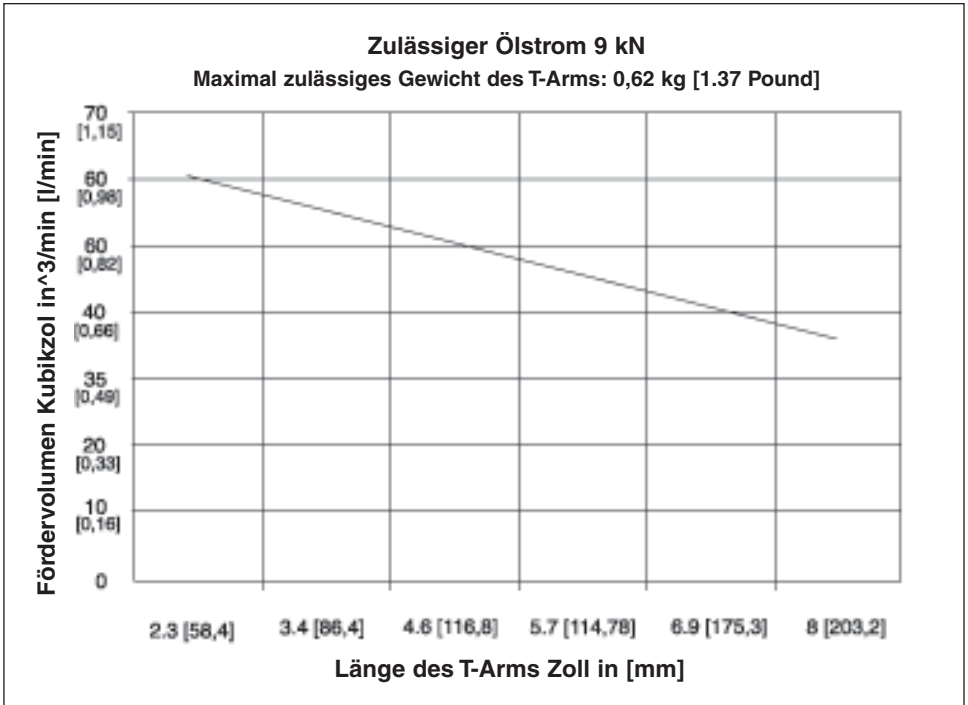
Zulässiger Ölstrom 5 kN

Maximal zulässiges Gewicht des T-Arms: 0,25 kg [0.55 pound]



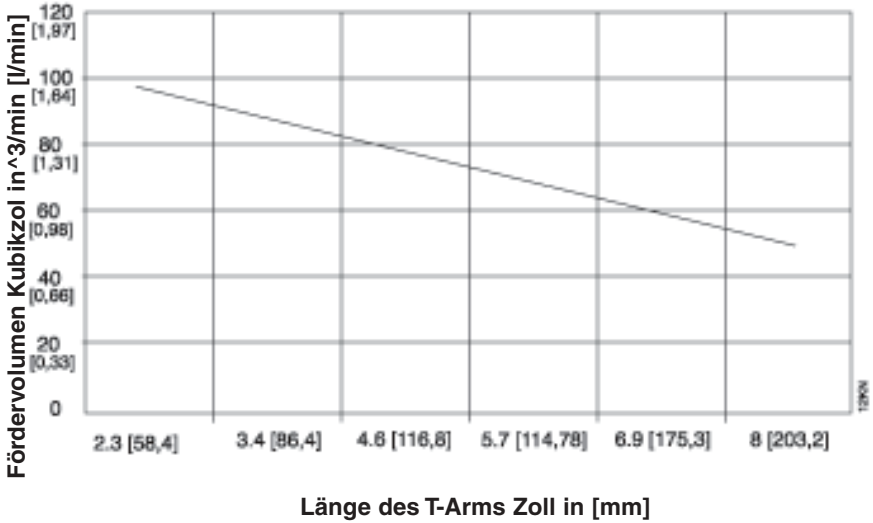
Bund wie in Tabelle 1 festziehen. Die Stellschraube muss an der oberen Hälfte des Arms angebracht sein. Die Stellschraube festziehen, bis die Stellschraube in den Drehbolzen eingreift.

Gummischeibe und Armteil des T-Arms einsetzen. Die Stellschraube muss an der oberen Hälfte des Arms angebracht sein. Die Stellschraube festziehen, bis die Stellschraube in den Drehbolzen eingreift. Siehe Abb. 4.



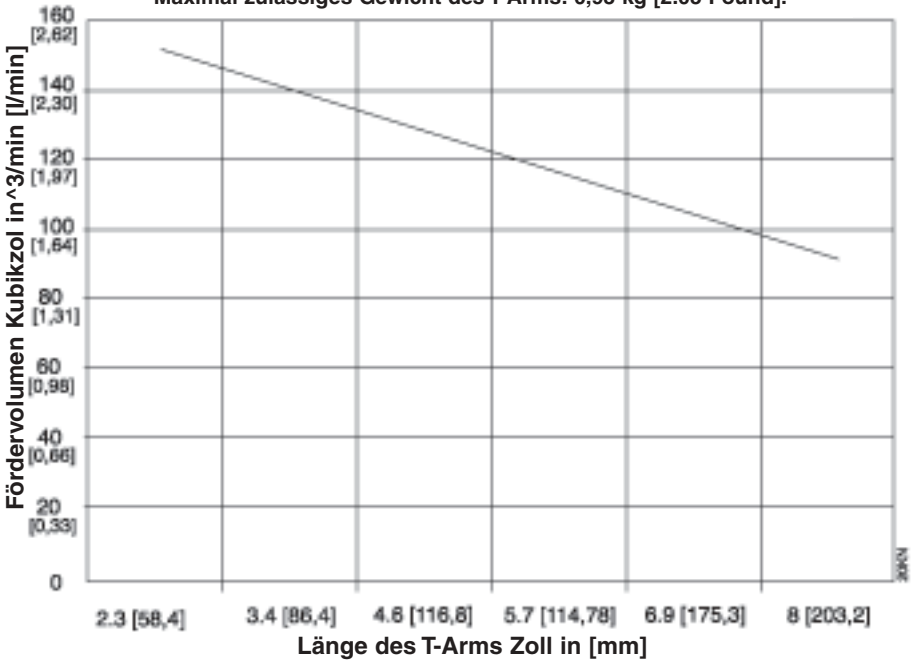
Zulässiger Ölstrom 12 kN

Maximal zulässiges Gewicht des T-Arms: 0,62 kg [1.37 Pound].



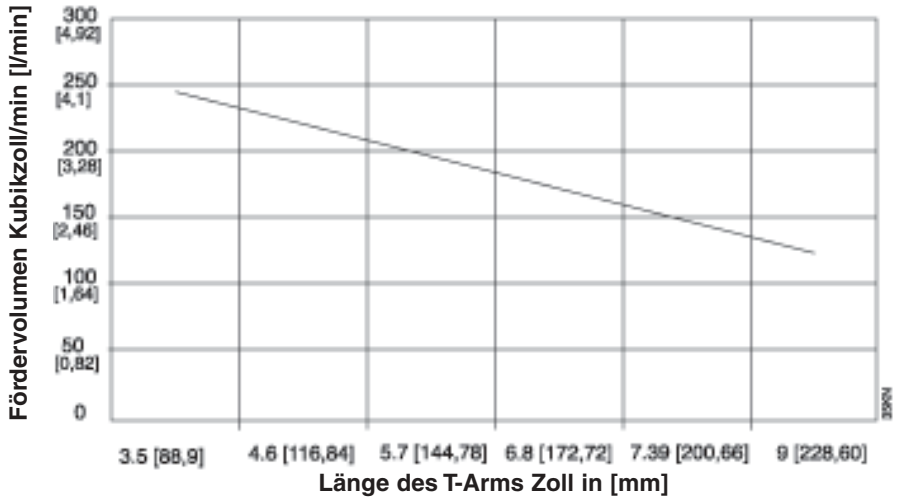
Zulässiger Ölstrom 20 kN

Maximal zulässiges Gewicht des T-Arms: 0,93 kg [2.05 Pound].



Zulässiger Ölstrom 35 kN

Maximal zulässiges Gewicht des T-Arms: . 1,71 kg [3.77 Pound]



L2511 Rev O 10/00

1.0 NOTA IMPORTANTE

Ispezionare visivamente tutti i componenti per identificare eventuali danni di spedizione e, se presenti, avvisare prontamente lo spedizioniere. I danni subiti durante la spedizione **non** sono coperti dalla garanzia vigente. Lo spedizioniere è il solo responsabile per i costi di riparazione o di sostituzione conseguenti a danni avvenuti durante la spedizione.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

2.0 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA



Leggere attentamente tutte le istruzioni, le avvertenze e le precauzioni. Durante il funzionamento del sistema, rispettare tutte le norme di sicurezza onde evitare infortuni o danni all'apparecchiatura. La Enerpac declina ogni responsabilità per danni risultanti da un uso improprio del prodotto, dalla mancata manutenzione o dall'applicazione errata del prodotto e del sistema. In caso di dubbi in materia di sicurezza o applicazioni, rivolgersi alla Enerpac. Se si richiede addestramento sulle norme di sicurezza per sistemi idraulici ad alta pressione, rivolgersi al distributore o al centro di riparazione di zona, in grado di fornire gratuitamente un corso di addestramento in materia di sicurezza idraulica autorizzato dalla Enerpac.

La mancata osservanza delle seguenti precauzioni potrebbe portare a seri danni all'apparecchiatura e a lesioni personali.

Una **PRECAUZIONE** indica le corrette procedure di azionamento o manutenzione per evitare danni all'apparecchiatura o all'ambiente circostante.

Un **AVVERTENZA** indica un potenziale pericolo che richiede la messa in pratica delle procedure corrette per evitare infortuni.

Un **PERICOLO** indica una situazione in cui un'azione o la mancanza di azione può causare gravi lesioni personali se non il decesso.



AVVERTENZA: Indossare un'attrezzatura di protezione appropriata durante il funzionamento dell'apparecchiatura.



AVVERTENZA: Stare lontano da carichi sospesi e sostenuti idraulicamente. Un cilindro utilizzato



come attrezzo di sollevamento pesi non deve mai essere impiegato anche per il loro sostegno. Dopo aver alzato o abbassato un peso, è necessario che questo venga sempre bloccato in maniera meccanica.



PERICOLO: Per evitare lesioni personali, durante la lavorazione tenere le mani e i piedi lontano dal cilindro e dal pezzo in lavorazione.



AVVERTENZA: Non superare mai la potenza nominale dell'apparecchiatura. Non tentare mai di sollevare un peso superiore alla capacità del cilindro, dato che il sovraccarico può causare guasti all'apparecchiatura e possibilmente infortuni all'operatore. I cilindri sono stati studiati per una pressione massima pari a 350 bar. Non collegare un martinetto o un cilindro a una pompa la cui pressione nominale è superiore.



Non impostare mai la valvola di scarico a una pressione superiore a quella massima nominale della pompa. Un'impostazione superiore può arrecare danni all'apparecchiatura e/o provocare infortuni all'operatore.



AVVERTENZA: La pressione di esercizio del sistema non deve superare il valore nominale prefissato per il componente dalla pressione più bassa. Installare nel sistema un indicatore della pressione per tenere sotto controllo la pressione di esercizio.

**PRECAUZIONE: Evitare di arrecare danni al tubo idraulico flessibile.**

Evitare di piegare o arricciare il tubo flessibile durante l'uso, poiché gli strozzamenti possono provocare gravi contropressioni. Le piegature e gli strozzamenti acuti possono danneggiare internamente il tubo flessibile e provocarne quindi un guasto prematuro.



Non lasciar cadere oggetti pesanti sul tubo flessibile, dato che l'impatto potrebbe danneggiarne i fili di cui è composto. La messa sotto pressione di un tubo flessibile danneggiato può causarne la rottura.



IMPORTANTE: Non sollevare apparecchiature idrauliche mediante il tubo flessibile o i giunti orientabili. Servirsi della maniglia per trasporto o di un altro mezzo di trasporto sicuro.

**PRECAUZIONE: Tenere l'apparecchiatura idraulica lontano da fiamme e sorgenti di calore.**

Il calore eccessivo ammorbidisce guarniture e guarnizioni, provocando perdite di liquido. Il calore indebolisce altresì il materiale di cui è composto il tubo flessibile. Per garantire le migliori prestazioni, non esporre l'apparecchiatura a temperature superiori a 65 °C (150 °F). Proteggere i tubi flessibili e i cilindri da gocce di saldante.

**PERICOLO: Non maneggiare i tubi flessibili sotto pressione.**

Eventuali fuoriuscite d'olio sotto pressione possono penetrare sotto la cute e provocare gravi lesioni. Se l'olio penetra sotto la pelle, rivolgersi immediatamente a un medico.

**AVVERTENZA: Utilizzare i cilindri idraulici solo se i giunti del sistema sono debitamente accoppiati.**

Se il sovraccarico del cilindro diventa eccessivo, i componenti possono guastarsi irrimediabilmente e provocare gravi lesioni personali.

**IMPORTANTE:**

Affidare la manutenzione delle apparecchiature idrauliche solamente a un tecnico specializzato. Per richiedere un intervento di assistenza, rivolgersi al centro di assistenza ENERPAC autorizzato di zona. Per usufruire dei termini di garanzia, utilizzare esclusivamente olio idraulico ENERPAC.

**AVVERTENZA:**

Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con pezzi di ricambio ENERPAC originali. I pezzi di ricambio di qualità standard si potrebbero rompere più facilmente e arrecare danni alla propria persona e all'ambiente circostante. I pezzi di ricambio ENERPAC sono stati concepiti per adattarsi perfettamente al sistema e per sopportare carichi pesanti.

3.0 DESCRIZIONE PRODOTTO

Le staffe a T pivotanti vengono utilizzate unitamente ai cilindri rotanti Enerpac. Queste staffe servono per il bloccaggio di due pezzi mediante un unico cilindro rotante. La staffa fulcrata al colletto permette di applicare la medesima forza ad entrambi i pezzi da bloccare. Inoltre il braccio oscilla sul perno di almeno 10 gradi (a seconda della dimensione della staffa rotante) per tenere conto delle superfici non a filo. Un pezzo di gomma al silicone posizionato tra il braccio e la porzione di colletto della staffa pivotante fa ritornare il braccio in posizione orizzontale quando le parti non sono serrate.

TABELLA 1

Forza di Bloccaggio	Colletto Modello	Staffa Modello	Lunghezza del Braccio (dal centro all'estremità)	Coppia di serraggio delle viti del colletto
1250 libbre [5,6 kN]	CAC52	CAPT52	3 pollici [76,2 mm]	36-39 in-lbs [4,1-4,4 N-m]
2025 libbre [9,0 kN]	CAC92	CAPT92	4 pollici [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
2600 libbre [11,6 kN]	CAC122	CAPT122	4 pollici [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
4200 libbre [18,7 kN]	CAC202	CAPT202	4 pollici [101,6 mm]	10-11 ft-lbs [13,5-15,0 N-m]
7600 libbre [33,8 kN]	CAC352	CAPT352	4.5 pollici [114,3 mm]	24-28 ft-lbs [32-38 N-m]

4.0 INSTALLAZIONE

4.1 Installazione delle staffe a T pivotanti, serie 52/122

Far scivolare il colletto sullo stelo, allineando la scanalatura dello stelo (al di sopra di esso) con la base dei due vani rientranti posizionata sulla parte interna dei lembi del colletto. Bloccare il colletto in modo che non si muova, utilizzando le sue viti di serraggio. Vedere Fig. 1.

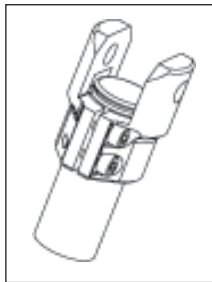


Figura 1

Far scivolare il seger nello spazio libero tra la scanalatura dello stelo ed il colletto, posizionandola in modo che entrambe le estremità si trovino al disopra dello stelo. Vedere Fig. 2.

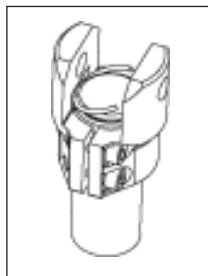


Figura 2

Utilizzando un'estremità della staffa a T spingere il seger all'interno dello stelo: il seger s'inserirà nella scanalatura. Le estremità del seger potrebbero deformarsi lievemente; in tal caso, utilizzare delle pinze per rimodellarle.

Allentare le viti del colletto ed inserire il colletto in posizione sopra il seger.

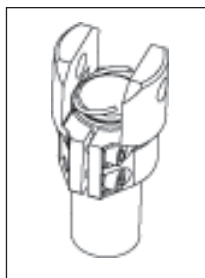


Figura 3

Serrare il colletto in base alla tabella 1. Inserire le rondelle di gomma e la staffa a T. Verificare che la vite d'arresto sia posizionata nella metà superiore del braccio. Assicurare il perno nella posizione richiesta e serrare la vite fino a completo avvvitamento. Vedere Fig. 4.

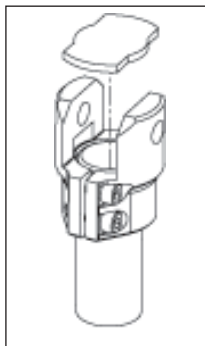
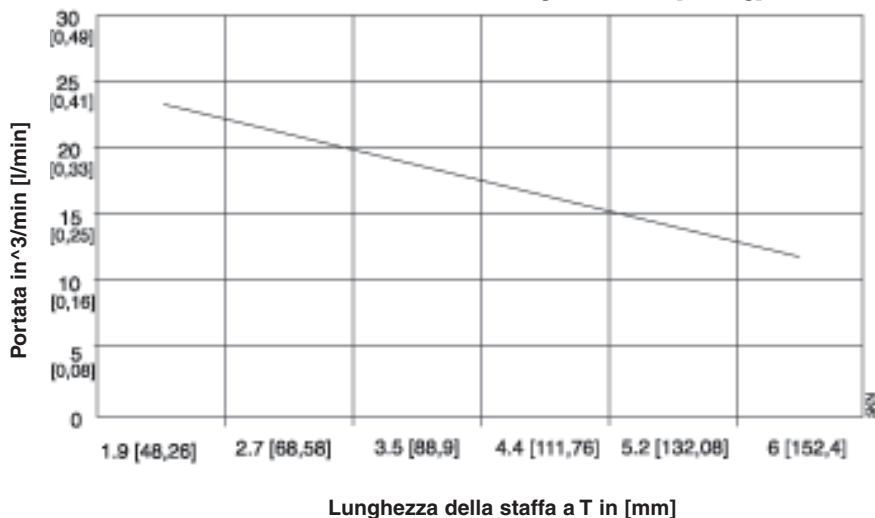


Figura 4

4.2 INSTALLAZIONE SULLE SERIE 92, 202 E 352 STAFFE A T PIVOTTANTI

Far scivolare il colletto sullo stelo, allineando la scanalatura dello stelo (al di sopra di esso) con la base dei due vani rientranti posizionata sulla parte interna dei lembi del colletto. Bloccare il colletto in modo che non si muova, utilizzando le sue viti di serraggio. Vedere Fig. 1.

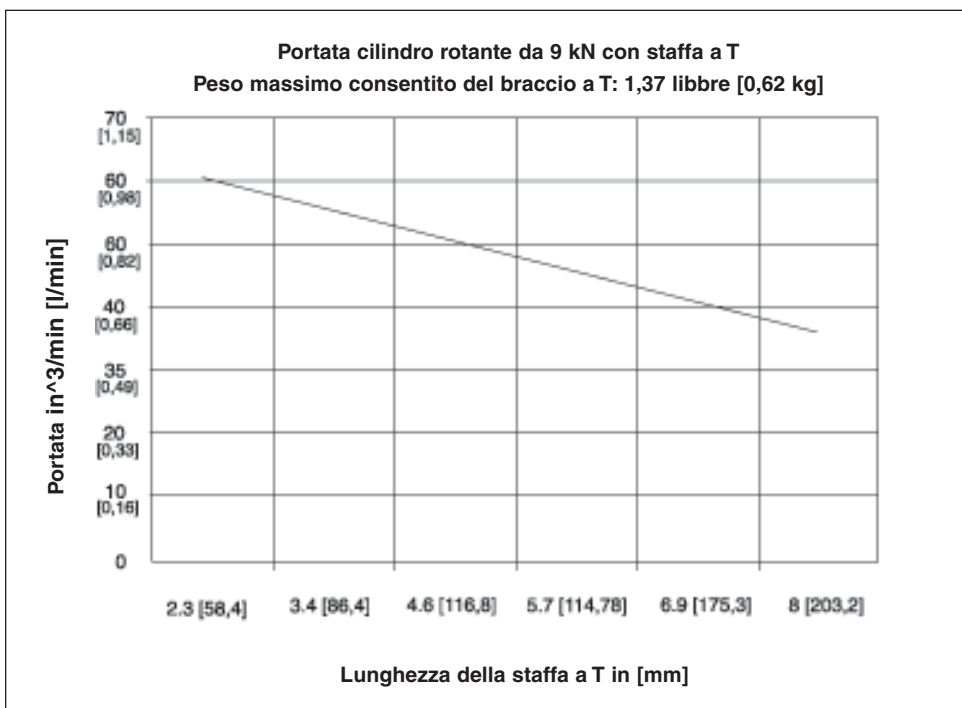
Portata cilindro rotante da 5 kN con staffa a T
Maximum allowable T-arm weight: 0,55 lbs. [0,25 kg]



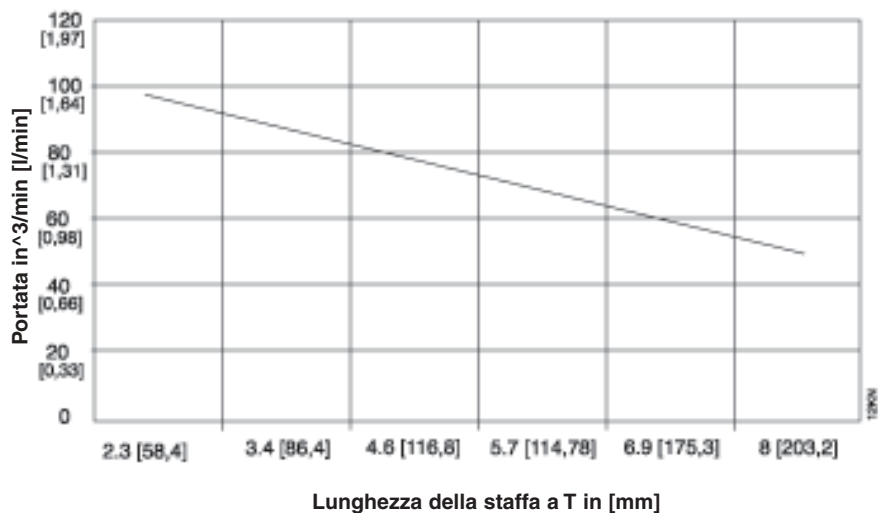
Bloccare il colletto in modo che non si muova utilizzando le viti di serraggio

Far scivolare il seger nello spazio libero tra la scanalatura dello stelo ed il colletto, posizionandolo in modo che entrambe le estremità si trovino al disopra dello stelo. Vedere Fig. 3.

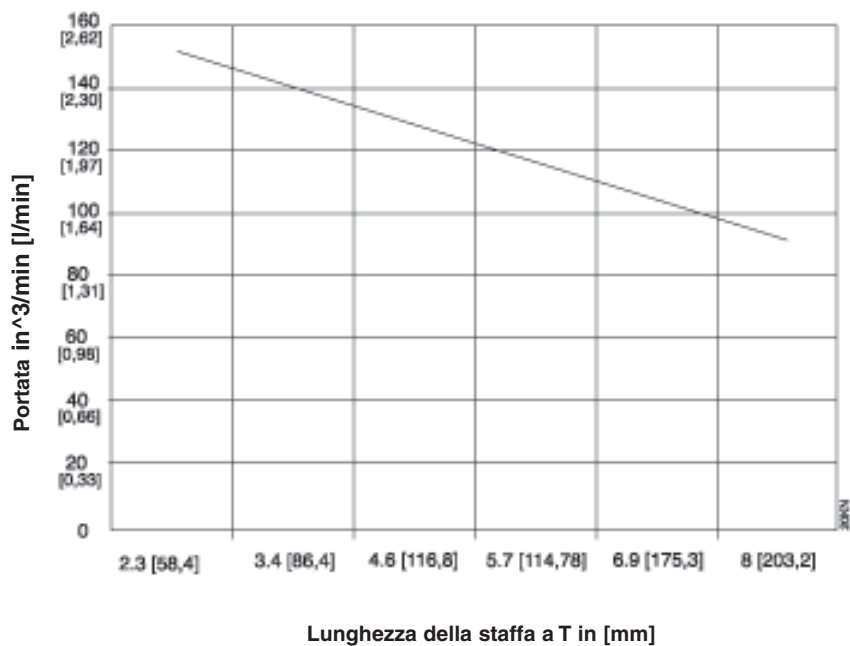
Serrare il colletto in base alla tabella 1. Inserire le rondelle di gomma e la staffa a T. Verificare che la vite di arresto sia posizionata nella metà superiore del braccio. Assicurare il perno nella posizione richiesta e serrare la vite fino a completo avvitaimento. Vedere Fig. 4.



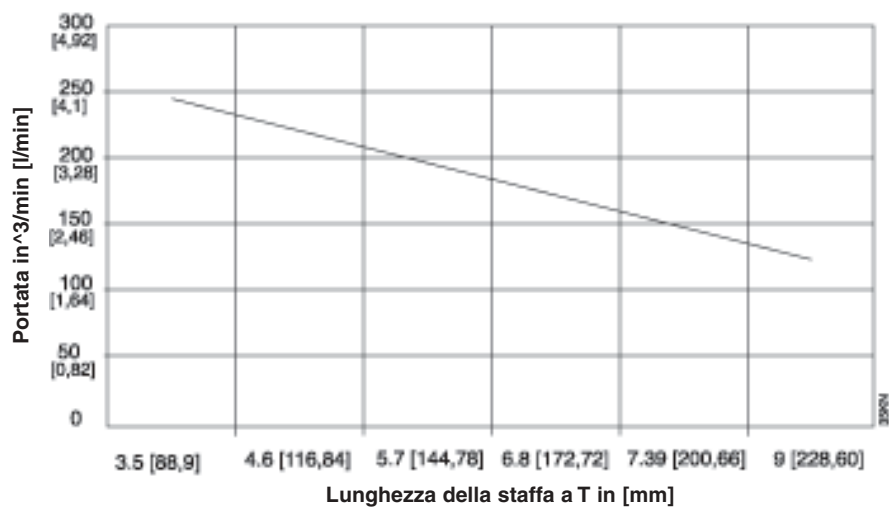
Portata cilindro rotante da 12 kN con staffa a T
Maximum allowable T-arm weight: 1.37 lbs. [0,62 kg]



Portata cilindro rotante da 20 kN con staffa a T
Maximum allowable T-arm weight: 2.05 lbs. [0,93 kg]



Portata cilindro rotante da 35 kN con staffa a T
Maximum allowable T-arm weight: 3.76 lbs. [1,71 kg]



L2511 Rev O 10/00

1.0 IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes para verificar si hay daños de envío. Debido a que la garantía **no** ampara daños por envío, si los hubiese, infórmeselo inmediatamente a la empresa de transportes, puesto que ésta es responsable de todos los gastos de reparaciones o reemplazo que resulten por daños de envío.

SEGURIDAD PRIMERO

2.0 ASPECTOS DE SEGURIDAD



Lea todas las instrucciones, advertencias y precauciones. Acate todas las precauciones

de seguridad para evitar lesiones personales o daños a la propiedad durante la operación del sistema. ENERPAC no puede ser responsable de daños o lesiones que resulten de no usar el producto de forma segura, falta de mantenimiento o aplicación incorrecta del producto y/u operación del sistema. Comuníquese con ENERPAC si tuviese dudas sobre las precauciones de seguridad o sobre las aplicaciones. Si nunca ha sido capacitado en seguridad hidráulica de alta presión, consulte a su distribuidor o centro de servicio para obtener un curso de seguridad gratis denominado ENERPAC Hydraulic.

El no cumplir con las siguientes precauciones y advertencias podría causar daños al equipo y lesiones personales.

Una **PRECAUCIÓN** se utiliza para indicar procedimientos y prácticas de operación o mantenimiento correctos para evitar daños o la destrucción de equipo u otra propiedad.

Una **ADVERTENCIA** indica un potencial peligro que requiere de procedimientos o prácticas correctos para evitar lesiones personales.

Un **PELIGRO** se utiliza sólo cuando su acción o falta de acción podría causar lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA: Use el equipo de protección personal adecuado cuando opere equipo hidráulico.



ADVERTENCIA: Manténgase alejado de las cargas soportadas por sistemas hidráulicos. Cuando un cilindro se utiliza como dispositivo para levantar carga, nunca debería usarse como dispositivo para sostener carga. Después de que la carga haya sido levantada o descendida, debe bloquearse siempre en forma mecánica.



PELIGRO: Para evitar lesiones personales, mantenga las manos y los pies alejados del cilindro y pieza de trabajo durante la operación.



ADVERTENCIA: No sobrepase el valor nominal del equipo. Nunca intente levantar una carga que pese más de la capacidad del cilindro. Las sobrecargas ocasionan fallas del equipo y posibles lesiones personales. Los cilindros están diseñados para resistir una presión máxima de 350 bar. No conecte un gato o cilindro a una bomba cuyo valor nominal de presión es mayor que el indicado.



Nunca fije la válvula de seguridad a una presión más alta que el máximo valor nominal de presión de la bomba. Los ajustes más altos pueden resultar en daños al equipo y/o lesiones personales.



ADVERTENCIA: La presión de operación del sistema no debe sobrepasar el valor nominal de presión del componente con el valor nominal más bajo en el sistema. Instale manómetros de presión en el sistema para vigilar la presión de operación. Es su ventana a lo que está sucediendo en el sistema.



PRECAUCIÓN: Evite dañar la manguera hidráulica. Evite pliegues y curvas agudos al guiar las mangueras hidráulicas. Usar una manguera con pliegues o curvas puede causar severa contrapresión. Los pliegues y curvas agudos causarán daños internos la manguera, lo que ocasionará que ésta falle prematuramente.



No deje caer objetos pesados sobre la manguera. Un impacto directo puede causar daños internos a las hebras de alambre de la manguera. Aplicar presión a una manguera dañada puede ocasionar que se quiebre.



IMPORTANTE: No levante el equipo hidráulico por las mangueras o acopladores giratorios. Use el mango de transporte u otros medios para transportarla con seguridad.



PRECAUCIÓN: Mantenga el equipo hidráulico alejado de las llamas y el calor. El calor en exceso ablandará las juntas y sellos, lo que resultará en fugas de líquidos. Asimismo, el calor debilita los materiales de la manguera y juntas. Para lograr un rendimiento óptimo, no exponga el equipo a temperaturas de 65°C [150°F] o mayores. Proteja las mangueras y cilindros de salpicaduras de soldadura.



PELIGRO: No manipule mangueras bajo presión. El aceite que escape bajo presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves. Si se inyecta aceite bajo la piel, consulte a un médico inmediatamente.



ADVERTENCIA: Use cilindros hidráulicos únicamente en sistemas acoplados. Nunca use un cilindro si los acopladores no están conectados. Si el cilindro se sobrecarga, los componentes pueden fallar calamitosamente, lo que causaría lesiones personales graves.



IMPORTANTE: Únicamente técnicos calificados en sistemas hidráulicos habrán de prestarle servicio al equipo hidráulico. Comuníquese con el Centro de Servicio ENERPAC autorizado en su zona para prestarle servicio de reparaciones. Use únicamente aceite ENERPAC a fin de proteger su garantía.



ADVERTENCIA: Reemplace inmediatamente las piezas gastadas o dañadas por piezas ENERPAC genuinas. Las piezas de clasificación estándar se romperán, lo que causará lesiones personales y daños a la propiedad. Las piezas ENERPAC están diseñadas para encajar debidamente y resistir altas cargas.

3.0 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Las abrazaderas de la garra en "T" se utilizan conjuntamente con los cilindros oscilantes Enerpac. Estas abrazaderas proporcionan el bloqueo de dos piezas utilizando un cilindro oscilante. La sección del brazo de la abrazadera pivota dentro de la sección del collar de la abrazadera, garantizando que las dos piezas sujetadas reciben la misma fuerza de bloqueo. Además, la garra pivota 10 grados como mínimo (dependiendo del tamaño de la abrazadera) permitiendo superficies irregulares. Una pieza de silicona colocada entre la garra y la sección del collar de la abrazadera, devuelve la garra a la posición paralela cuando las piezas no están sujetas.

TABLA 1

Fuerza de Bloqueo	Collar Nº Parte	Garra estándar Nº Parte	Longitud de la garra (Centro hasta extremo)	Par del perno del collar
1250 libras [5,6 kN]	CAC52	CAPT52	3 pul [76,2 mm]	36-39 pul-libras [4,1-4,4 N-m]
2025 libras [9,0 kN]	CAC92	CAPT92	4 pul [101,6 mm]	72-74 pul-libras [8,1-8,9 N-m]
2600 libras [11,6 kN]	CAC122	CAPT122	4 pul [101,6 mm]	72-74 pul-libras [8,1-8,9 N-m]
4200 libras [18,7 kN]	CAC202	CAPT202	4 pul [101,6 mm]	10-11 pie-libras [13,5-15,0 N-m]
7600 libras [33,8 kN]	CAC352	CAPT352	4,5 pul [114,3 mm]	24-28 pie-libras [32-38 N-m]

4.0 INSTALACIÓN

4.1 Instalación de las garras pivotantes en "T" de la serie 52/122

Deslizar el collar en el pistón, alineando la muesca del pistón (en la parte superior del pistón) con la base de las dos áreas corrugadas en la parte interior de las orejetas del collar. Fijar el collar en su posición utilizando el perno del collar de manera que no se mueva. Vea la Figura 1.

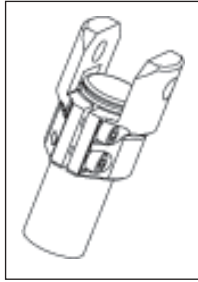


Figura 1

Deslizar la abrazadera en el juego entre la ranura del pistón y el collar, posicionando la abrazadera de forma que ambos extremos se encuentren por encima del pistón. Vea la Figura 2.

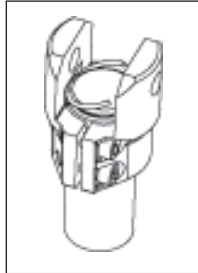


Figura 2

Utilizando la sección de la garra de la abrazadera, bajar la abrazadera por el pistón, la abrazadera quedará apoyada sobre la ranura. Los extremos de la abrazadera pueden deformarse ligeramente; si es así, utilice alicates para enderezarlos.

Suelte el perno del collar y empuje el collar a su posición sobre la abrazadera.

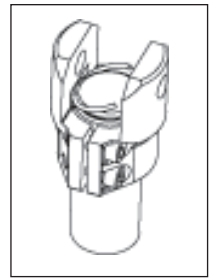


Figura 3

Apretar el collar según la tabla 1. Coloque una arandela de goma y la sección de la garra de la garra pivotante en "T". Asegúrese que el tornillo de tope está situado en la mitad superior del brazo. Fije el pin del pivote en su posición apretando el tornillo de tope hasta que enganche con el pin. Vea la Figura 4.

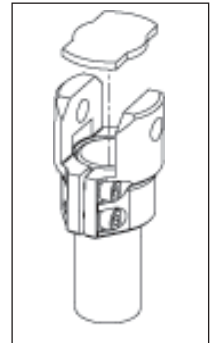


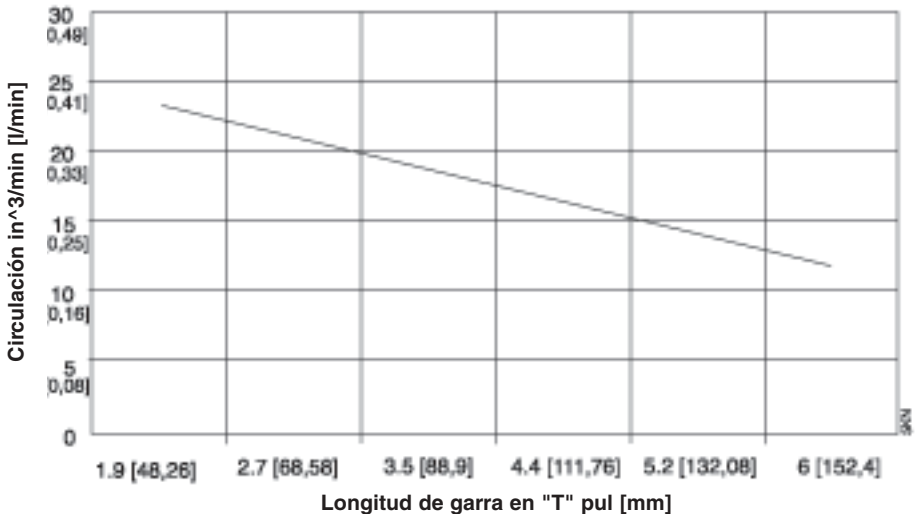
Figura 4

4.2 INSTALACIÓN EN LA SERIE 92, 202 Y 352 GARRAS PIVOTANTES EN "T"

Deslizar el collar en el pistón, alineando la muesca del pistón (en la parte superior del pistón) con la base de las dos áreas corrugadas en la parte interior de las orejetas del collar. Vea la Figura 1.

Circulación permitida 5 kN

Peso máximo permitido de la garra en "T": 0,55 libras [0,25 Kg]

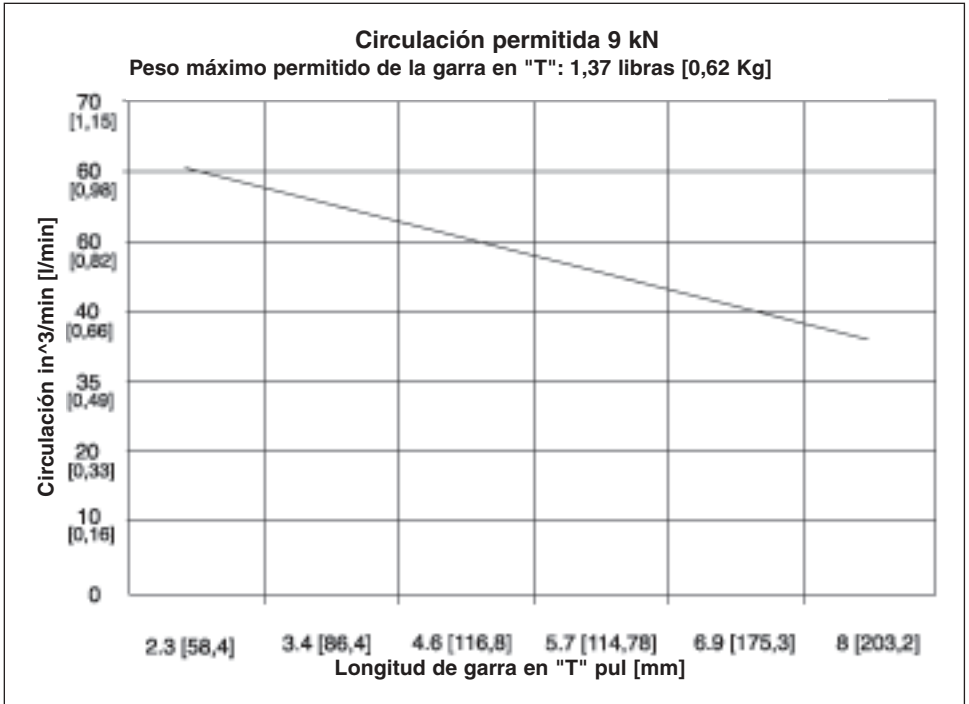


el collar en su posición utilizando el perno del collar de manera que no se mueva.

Deslizar la abrazadera en el juego entre la ranura del pistón y el collar. Colocar un extremo en la ranura del pistón. Empujar el otro extremo de la abrazadera sobre el pistón y dentro de la ranura del pistón. Vea la Figura 3.

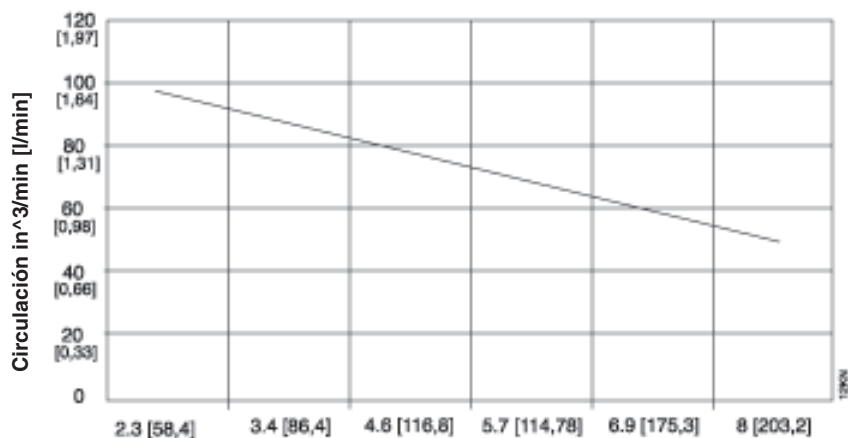
Apriete el collar según la tabla 1. Asegúrese que el tornillo de tope está situado en la mitad superior del brazo. Fije el pin del pivote en su posición apretando el tornillo de tope hasta que enganche con el pin.

Coloque una arandela de goma y la sección de la garra de la garra pivotante en "T". Asegúrese que el tornillo de tope está situado en la mitad superior del brazo. Fije el pin del pivote en su posición apretando el tornillo de tope hasta que enganche con el pin. Vea la Figura 4.



Circulación permitida 12 kN

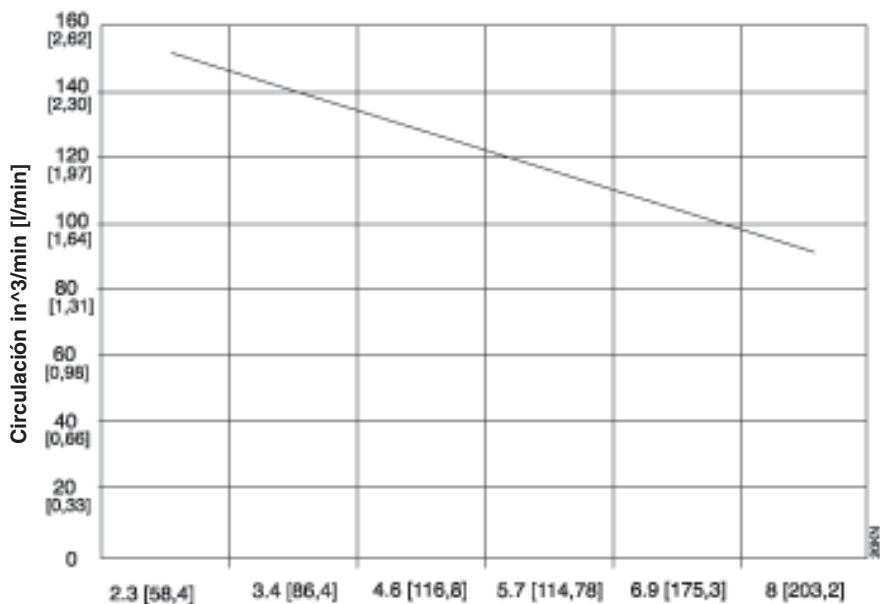
Peso máximo permitido de la garra en "T": 1,37 libras [0,62 Kg]



Longitud de garra en "T" pul [mm]

Circulación permitida 20 kN

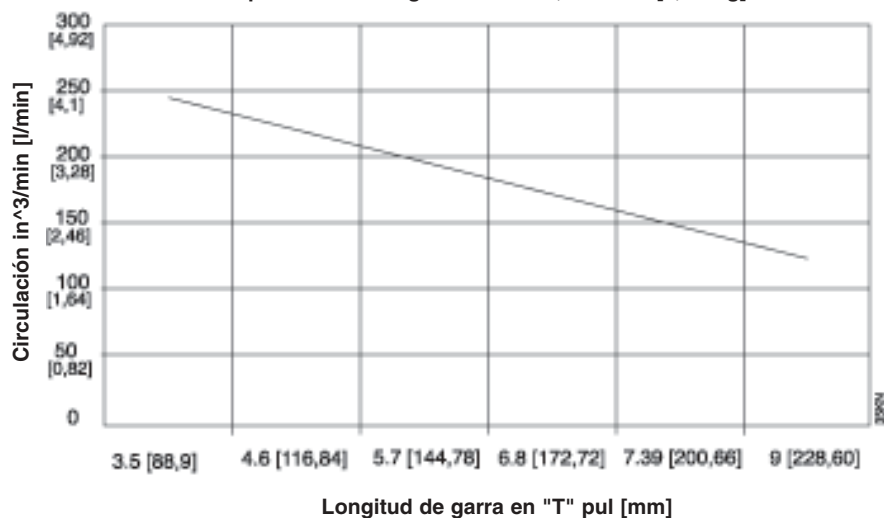
Peso máximo permitido de la garra en "T": 2,05 libras [0,93 Kg]



Longitud de garra en "T" pul [mm]

Circulación permitida 35 kN

Peso máximo permitido de la garra en "T": 3,76 libras [1,71 Kg]



L2511 Rev O 10/00

1.0 BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST

Controleer visueel alle onderdelen op schade opgelopen tijdens de verzending. Schade opgelopen tijdens de verzending wordt niet door de garantie gedekt. Als schade opgelopen tijdens de verzending wordt gevonden, de transporteur hier onmiddellijk van op de hoogte stellen. De transporteur is verantwoordelijk voor alle reparatie- of vervangingskosten als gevolg van opgelopen schade tijdens de verzending.

VEILIGHEID VOOROP

2.0 VEILIGHEIDSKWESTIES



Lees nauwkeurig alle instructies, waarschuwingen en let op-gedeelten. Volg alle veiligheidsvoorzieningen om persoonlijk letsel of schade aan eigendom te voorkomen als het systeem in werking is. Enerpac kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade of letsels als gevolg van onveilig gebruik van dit product, gebrek aan onderhoud, of onjuiste toepassing van het product of het systeem. Neem contact op met Enerpac mocht u twijfels hebben over veiligheidsvoorzieningen en werkingen. Als u nooit een opleiding in hogedruk hydraulische veiligheid hebt gevolgd neem dan contact op met uw verdeel- of servicecentrum voor een gratis veiligheidskursus van Enerpac Hydraulic.

Het niet volgen van deze waarschuwingsboodschappen en voorzorgsmaatregelen kan schade aan de machine en persoonlijk letsel veroorzaken.

LET OP wordt gebruikt om correcte bedienings- en onderhoudsprocedures en praktijken aan te duiden om schade aan, of vernietiging van, machines of andere eigendom te voorkomen.

WAARSCHUWING wijst op een mogelijk gevaar dat de juiste procedures en praktijken vereist om persoonlijk letsel te voorkomen.

GEVAAR wordt enkel gebruikt als uw actie of gebrek aan actie ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.



WAARSCHUWING: Draag de juiste persoonlijke beschermende kleding bij het werken met hydraulische machines.



WAARSCHUWING: Blijf uit de buurt van ladingen die hydraulisch worden ondersteund. Een cilinder die wordt gebruikt als een hefinrichting mag nooit worden gebruikt als een lasthouder. Nadat de lading omhoog of omlaag is gebracht, moet deze altijd mechanisch worden geblokkeerd.



GEVAAR: Om persoonlijk letsel te voorkomen, handen en voeten weghouden van de cilinder en het werkstuk tijdens de bediening.



WAARSCHUWING: Niet de nominale waarden van de machines overschrijden. Probeer nooit om een lading op te heffen die meer weegt dan de capaciteit van de cilinder. Overladen veroorzaakt falen van de machine en mogelijk persoonlijk letsel. De cilinders zijn ontworpen voor een maximale druk van 350 bar. Geen vizel of cilinder op een pomp aansluiten die een hogere drukwaarde heeft.



Nooit de ontlastklep instellen op een hogere druk dan de maximaal nominale druk van de pomp. Hogere instellingen kunnen schade aan de machine en/of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING: De bedieningsdruk van het systeem mag de nominale drukwaarde van het onderdeel met de laagste waarde in het systeem niet overschrijden. Installeer drukmeters in het systeem om de bedieningsdruk te controleren. Op die manier weet u wat er in het systeem gebeurt.



LET OP: De hydraulische slang niet beschadigen. Vermijd ombuigen en knikken bij het aanbrengen van de hydraulische slangen. Een gebogen of geknikte slang gebruiken kan ernstige tegendruk van de afvoerstroom veroorzaken. Scherpe ombuigingen en knikken beschadigen de slang aan de binnenkant wat tot vroegtijdig falen van de slang kan leiden.



Geen zware objecten op de slang laten vallen. Een scherpe impact kan interne schade aan de draadvezels van de slang veroorzaken. Druk uitoefenen op een slang die beschadigd is, kan scheuren van de slang tot gevolg hebben.



BELANGRIJK: Hydraulische machines niet bij de slangen of de wartelkoppelingen opheffen. Gebruik de draaghandgreep of een ander middel om de machine veilig te transporteren.



LET OP: Houd de hydraulische machine weg van vlammen en hitte. Overmatige hitte verzacht de pakkingen en afdichtingen wat tot vloeistoflekken kan leiden. Hitte verzwakt ook slangmaterialen en pakkingen. Voor optimale prestaties de machines niet blootstellen aan temperaturen van 65 °C (150°F) of hoger. Bescherm slangen en cilinders tegen lasspeters.



GEVAAR: Slangen die onder druk staan, niet aanraken. Als olie die onder druk staat ontsnapt, kan het door de huid dringen wat ernstige letsel kan veroorzaken. Als olie onder de huid wordt geïnjecteerd, onmiddellijk een arts raadplegen.



WAARSCHUWING: Gebruik hydraulische cilinders enkel in een aangesloten systeem. Nooit een cilinder gebruiken met koppelingen die niet aangesloten zijn. Als de cilinder uiterst overladen is, kunnen onderdelen op een catastrofistische manier falen wat ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.



BELANGRIJK: Hydraulische machines mogen enkel door een bevoegd hydraulisch technicus van onderhoud worden voorzien. Voor reparaties dient u contact op te nemen met een nabijgelegen bevoegd ENERPAC servicecentrum. Om uw garantie te beschermen, enkel ENERPAC olie gebruiken.



WAARSCHUWING: Versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk met authentieke ENERPAC onderdelen vervangen. Standaardonderdelen breken, wat tot persoonlijk letsel en schade aan eigendom kan leiden. ENERPAC onderdelen zijn zodanig ontworpen dat ze precies passen en hoge ladingen kunnen weerstaan.

3.0 PRODUCTBESCHRIJVING

De spanarmen van de T-arm worden toegepast in combinatie met de cilinders van Enerpac. Deze spanarmen spannen twee onderdelen met maar één cilinder samen. Het armdeel van de spanarm draait in de kraag van de spanarm, zodat beide samengeklemd onderdelen evenveel spankracht dragen. Bovendien kan de arm tenminste tien graden draaien (afhankelijk van het formaat van de spanklem) om oneffen oppervlakken te compenseren. Een onderdeel van siliconenrubber tussen de arm en de kraag van de spanarm brengt de arm terug in een parallelle positie zodra werkstukken worden afgespannen.

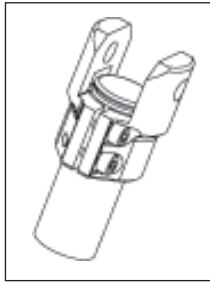
TABEL 1

Spankracht	Onderdeelnr. kragg	Onderdeelnr. standaard arm	Lengte arm (midden tot eind)	Aanzetmoment kraag
1250 lbs [5,6 kN]	CAC52	CAPT52	3 in [76,2 mm]	36-39 in-lbs [4,1-4,4 N-m]
2025 lbs [9,0 kN]	CAC92	CAPT92	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
2600 lbs [11,6 kN]	CAC122	CAPT122	4 in [101,6 mm]	72-74 in-lbs [8,1-8,9 N-m]
4200 lbs [18,7 kN]	CAC202	CAPT202	4 in [101,6 mm]	10-11 ft-lbs [13,5-15,0 N-m]
7600 lbs [33,8 kN]	CAC352	CAPT352	4.5 in [114,3 mm]	24-28 ft-lbs [32-38 N-m]

4.0 INSTALLATIE

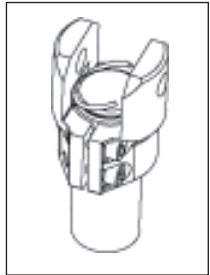
4.1 Installatie van 52/122 Serie T-armen

Schuif de kraag op de plunjer en breng de groef van de plunjer (bovenop de plunjer) op één lijn met de onderzijde van de twee inspringende delen op het binnenste gedeelte van de oren van de kraag. Zet de kraag vast met de kraagbout, zodat deze niet kan bewegen. Zie figuur 1.



Figuur 1

Schuif de beugel in de ruimte tussen de plunjergroef en de kraag. Plaats de beugel met beide uiteinden over de bovenkant van de plunjer. Zie figuur 2.

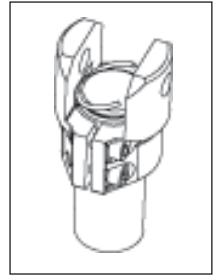


Figuur 2

Druk de beugel met het armdeel van de spanarm van de T-arm over de plunjer naar beneden. De beugel valt in de groef. De uiteinden van de beugel kunnen iets vervormen; dit kunt u met een buigtang verhelpen.

Draai de kraagbouts iets losser en trek de kraag over de beugel heen op zijn plaats.

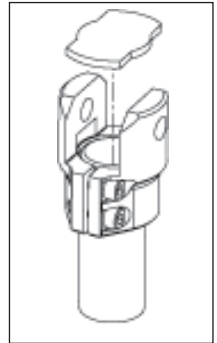
Draai de kraag vast overeenkomstig Tabel 1. Installeer de rubber afdichtingsring en het armdeel van de T-arm. De klemmschroef dient zich op de bovenste helft van de arm te bevinden. Zet de draaipin vast door de klemmschroef aan te draaien totdat schroef en pin in elkaar grijpen. Zie figuur 4.



Figuur 3

4.2 INSTALLATIE 92, 202 EN 352 SERIE T-ARMEN

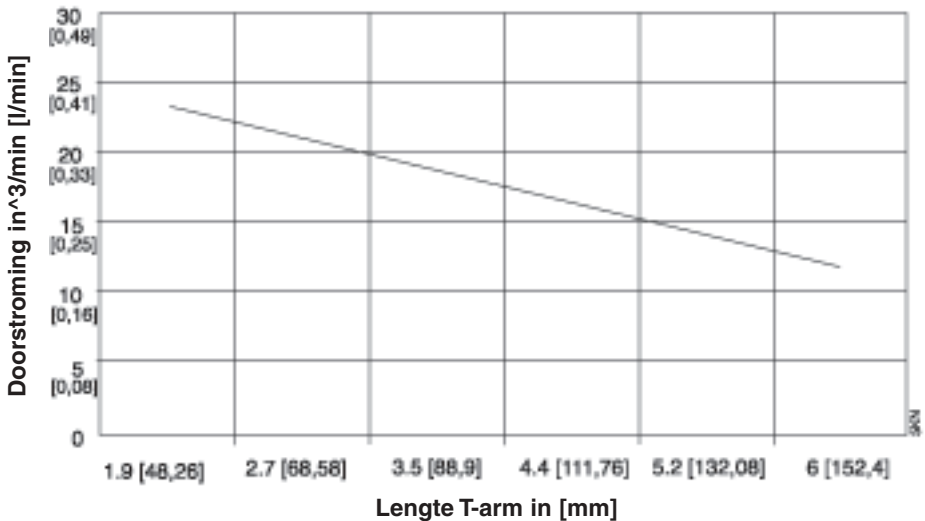
Schuif de kraag op de plunjer en breng de groef van de plunjer (bovenop de plunjer) op één lijn met de onderzijde van de twee inspringende delen op het binnenste gedeelte van de oren van de kraag. Zie figuur 1.



Figuur 4

Toelaatbare Doorstroming 5 kN

Max. toelaatbaar gewicht T-arm: 0.55 lbs. [0,25 kg]

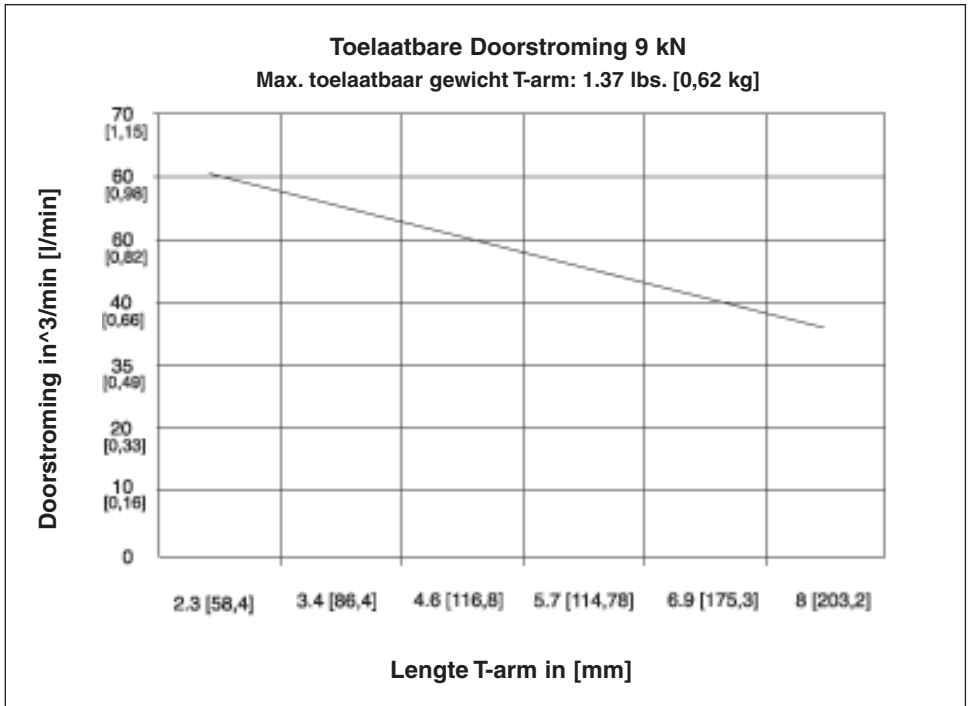


Zet de kraag met de kraagbout vast, zodat deze niet kan bewegen.

Schuif de beugel in de ruimte tussen de groef van de plunjer en de kraag. Plaats één uiteinde in de groef van de plunjer. Druk het andere uiteinde van de beugel over de plunjer en in de groef van de plunjer. Zie figuur 3.

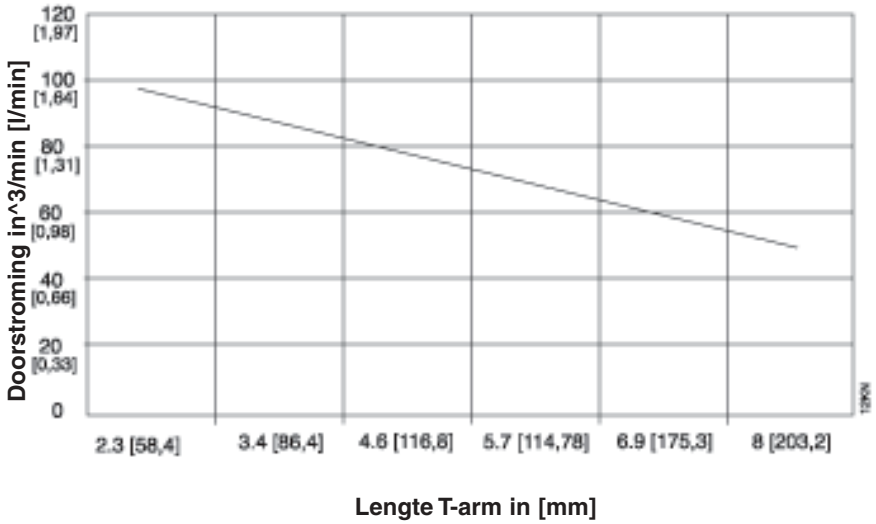
Draai de kraag vast overeenkomstig Tabel 1. De klemschroef dient zich op de bovenste helft van de arm te bevinden. Zet de draaipin vast door de klemschroef aan te draaien totdat schroef en pin in elkaar grijpen.

Installeer de rubber afdichtingsring en het armdeel van de T-arm. De klemschroef dient zich op de bovenste helft van de arm te bevinden. Zet de draaipin vast door de klemschroef aan te draaien totdat schroef en pin in elkaar grijpen. Zie figuur 4.



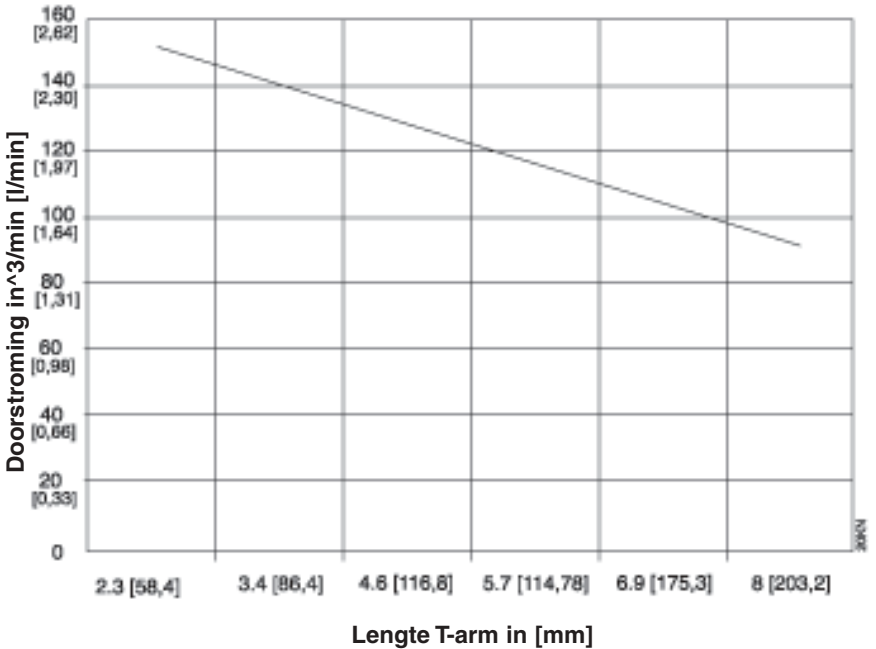
Toelaatbare Doorstroming 12 kN

Max. toelaatbaar gewicht T-arm: 1.37 lbs. [0,62 kg]



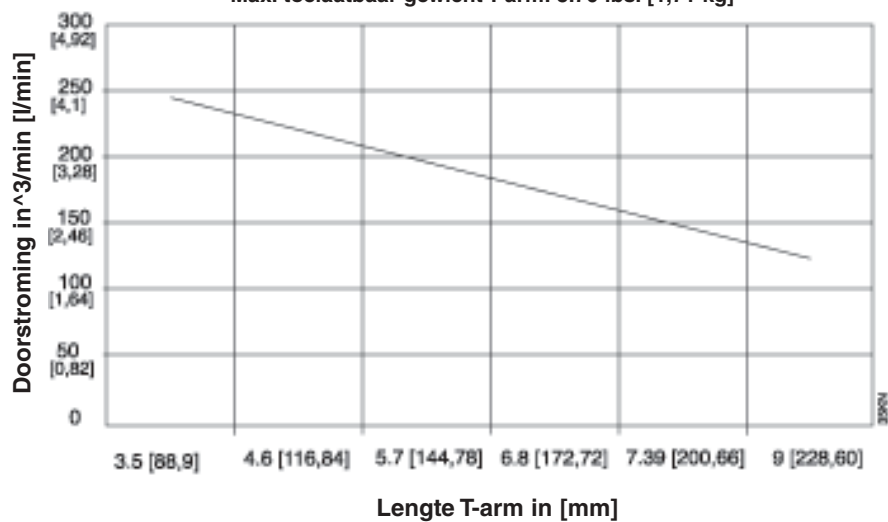
Toelaatbare Doorstroming 20 kN

Max. toelaatbaar gewicht T-arm: 2.05 lbs. [0,93 kg]



Toelaatbare Doorstroming 35 kN

Max. toelaatbaar gewicht T-arm: 3.76 lbs. [1,71 kg]



L2511 改訂 C 10/00

1.0 納品時の重要指示

全ての部品類に運送中の損傷がないか目視で確かめて下さい。運送中の損傷は保証されません。運送中の損傷が見つかった場合、すぐに運送業者に連絡して下さい。運送中に生じた損傷については、運送業者が修理費や交換費を全て負担します。

安全第一

2.0 安全事項



指示、警告、注意は必ずよくお読みください。安全注意事項に従って、システム操作中

に、人身事故や器物破損が起こらないようにして下さい。エナパックは、不安全な製品の使用、保守の不足、製品及び/又はシステムの不正な操作から生じる損傷や怪我には責任を負いません。安全注意事項及び操作に関して疑問点があれば、エナパックまでお問い合わせ下さい。超高压油圧の安全に関する訓練を受けたことがない場合、無料のエナパックハイドロリック安全コースについて、担当の販売店又はサービスセンターにお問い合わせ下さい。

以下の注意及び警告に従わない場合、装置破損や人身事故の原因となる恐れがあります。

注意は、装置やその他器物の破損を防止するための、適正な操作や保守手順を示す場合に使われます。

警告は、人身事故を予防するために適正な手順や心得が必要な、潜在的な危険性を示します。

危険は、重傷や死亡事故の原因となる恐れがある、禁止行為又は必須行為を示します。

警告：油圧装置を操作中は、適正な保護具を着用して下さい。



警告：油圧によって支える荷物はきれいにしておいて下さい。シリンダを荷揚げのために利用する場

に荷重保持には使用しないで下さい。荷揚げ降ろした後は、必ず機械的なブロック（固定）を施して下さい。



危険：操作中は、人身事故を防止するため、シリンダや作業物から手足を離して下さい。



警告：装置の定格を超えないようにして下さい。シリンダの能力を超える重量の荷揚げは絶対に行わないで下さい。過荷重は、装置の故障や場合によっては人身事故の原因となります。シリンダに設計されている最大圧力は、70MPaです。ジャッキやシリンダは、定格で70MPaを超える圧力のポンプには接続しないで下さい。



リリースバルブは、ポンプの最大定格圧力以上の高圧に設定しないで下さい。高圧に設定すると、装置の破損及び/又は人身事故の原因となる恐れがあります。



警告：システムの使用圧力は、システム内の最低定格部品の圧力定格を超えないようにして下さい。圧力計をシステムに取り付けて、使用圧力をモニターして下さい。システムの監視は、各自が行って下さい。



危険：油圧ホースを損傷させないで下さい。油圧ホースは、敷設時に折り曲げたりねじったりしないで下さい。ホースを折れ曲がったりねじれたままにしておく、ホースの内部が損傷して、早期故障を引き起こします。



ホースの上に重い物を落とさないで下さい。強い衝撃によって、ホース内部のワイヤブレードが損傷する恐れがあります。損傷しているホースに圧力をかけると、破裂する恐れがあります。



重要：油圧装置は、ホースやスイベルカップラを使って持ち上げないで下さい。安全に移動させるために、キャリングハンドルやその他の手段を用いて下さい。



注意：油圧装置は、火気や熱源から離して下さい。過熱によって、パッキンやシールが柔らかくなり、液漏れが生じます。また、熱によって、ホース材やパッキンが劣化します。最適な性能を保つには、装置を65°C以上の温度にさらさないで下さい。ホースやシリンダに対する溶接スパッタは避けて下さい。



危険：加圧されているホースには、触れないで下さい。加圧状態のオイルが漏れて皮膚に浸透すると、重大な人身事故の原因となります。オイルが皮膚下にしみ込んだ場合、すぐに医師の診断を受けて下さい。



警告：油圧シリンダは、必ず連結システムで使用して下さい。カップラを接続していないシリンダは使用しないで下さい。シリンダは、極度な過荷重を受けると、部品が破壊されて、重大な人身事故の原因となります。



重要：油圧装置は、必ず有資格油圧技術者が整備点検を行って下さい。修理サービスについては、最寄のエナバックサービスショップにお問い合わせ下さい。保証を受けるためには、必ずエナバック純正作動油を使用して下さい。



警告：磨耗したり損傷した部品は、すぐにエナバックの純正品と交換して下さい。市販の標準部品は、破損して、人身事故や器物破損の原因となる場合があります。エナバック製の部品は、高荷重に適合及び耐えるように設計製造されています。

3.0製品説明

Tアームクランプはエナバックスイングシリンダと共に使用し、スイングシリンダ1台について、2つの部品を固定することができます。クランプのアーム部分は、クランプのカラー部分内でピボットして、固定された部品が受けるクランプ力を均一にします。さらに、アームは最低10度（クランプのサイズによって異なる）ピボットするので、不均一な表面のものにも対応します。アームとカラーの間のシリコンゴム部品のはたらきで、ワークピースのクランプを取り外したとき、アームが水平位置に戻ります。

表1

クランプ力	カラー部品No.	標準アーム部品No.	アーム長さ (中央から端)	カラーボルトトルク
50 ポンド (5.6 kN)	CAC52	CAPT52	(76.2 mm) 3インチ	(4.1-4.4 N-m) 36_39インチポンド
2025 ポンド (9.0 kN)	CAC92	CAPT92	(101.6 mm) 4インチ	(8.1-8.9 N-m) 72_74インチポンド
2600 ポンド (11.6 kN)	CAC122	CAPT122	(101.6 mm) 4インチ	(8.1-8.9 N-m) 72_74インチポンド
4200 ポンド (18.7 kN)	CAC202	CAPT202	(101.6 mm) 4インチ	(13.5-15.0 N-m) 10_11 フートポンド
7600 ポンド (33.8 kN)	CAC352	CAPT352	(114.3 mm) 4.5インチ	(32-38 N-m) 24_28 フートポンド

4.0 据付

4.1 Tアーム52/122シリーズの据付

カラーをプランジャ上でスライドして、プランジャの溝（プランジャ最上部）をカラーの耳部分内側のくぼみ二箇所の一番深い部分に合わせます。カラーボルトを使ってカラーが動かないようにその位置でロックしてください。図1参照。

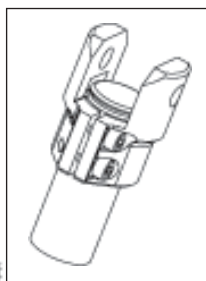


図1

C形留め輪をプランジャの溝とカラーの間のすきまに滑り込ませ、クリップ両端がプランジャの最上部よりも上に出るようにおきます。図2参照。

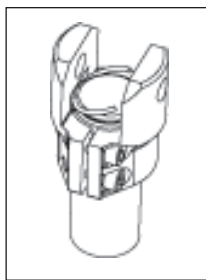


図2

Tアームクランプのアーム部分を使って、プランジャの上に出ているクリップを押しこむと、クリップが溝に入ります。クリップの両端が少し変形することがありますが、その場合、プライヤを使って元の形に戻してください。

カラーのボルトをゆるめてカラーをクリップより上の位置まで引き上げます。

図1に従って、カラーを締めつけます。ゴムワッシャとTアームのアーム部分を取付けます。固定ねじが、アームの上半分に来ることを確認してください。ピボットピンは、固定ねじがピンとかみ合うまで締めつけて、所定の位置に固定します。図4参照。

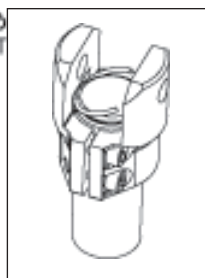


図3

4.2 92、202、352シリーズへの取付け
Tアーム

カラーをプランジャ上でスライドして、プランジャの溝（プランジャ最上部）をカラーの耳部分内側のくぼみ二箇所の一番深い部分に合わせます。カラーボルトを使ってカラーが動かないようにその位置でロックしてください。図1参照。

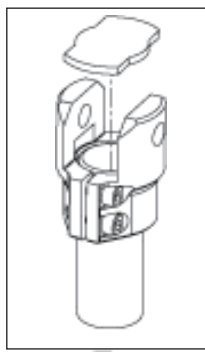


図4

カラーボルトを使ってカラーが動かないように適切な位置でロックしてください。

C形留め輪をプランジャの溝とカラーの間のすきまに滑り込ませます。クリップの一方の端をプランジャの溝に押しこみます。プランジャの上に出ているクリップのもう一方の端をプランジャの溝に押し込みます。図3参照。

許容流量5kN
最大許容Tアーム重量 (0.25 kg) .55ポンド

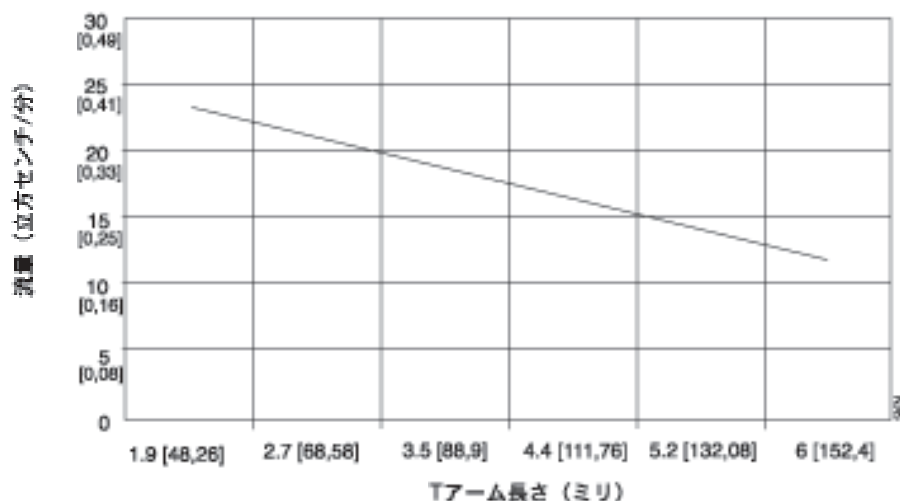
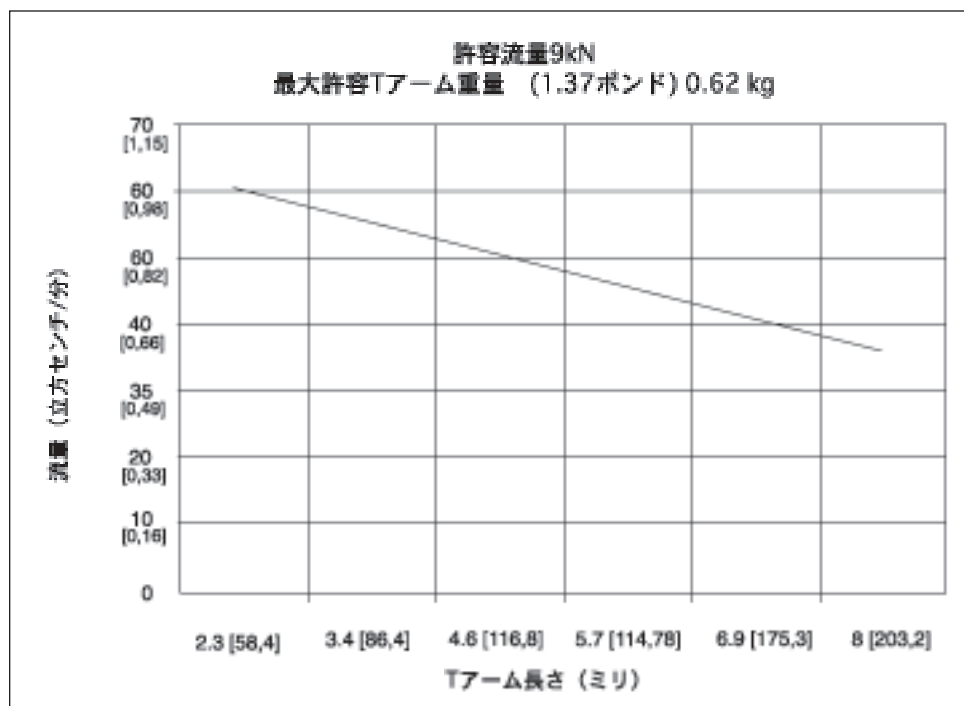
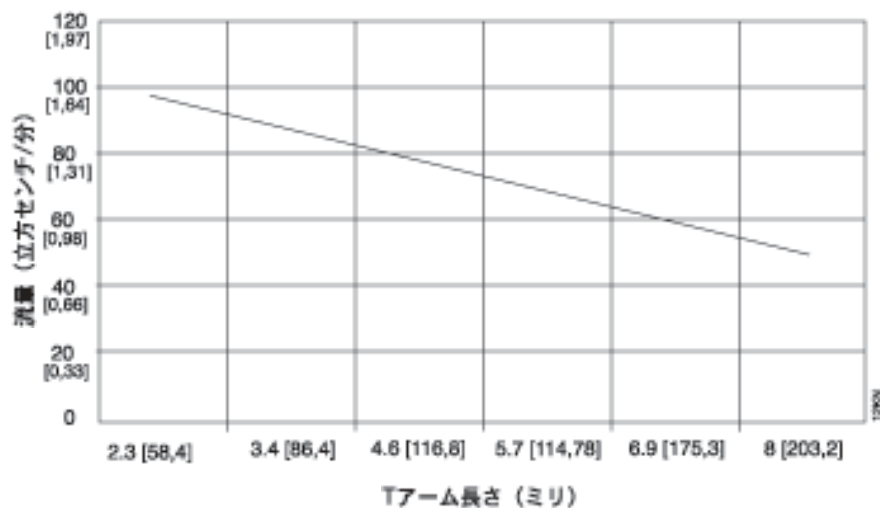


図1に従って、カラーを締めつけます。固定ねじが、アームの上半分に来ることを確認してください。ピボットピンは、固定ねじがピンとかみ合うまで締めつけて、所定の位置に固定します。

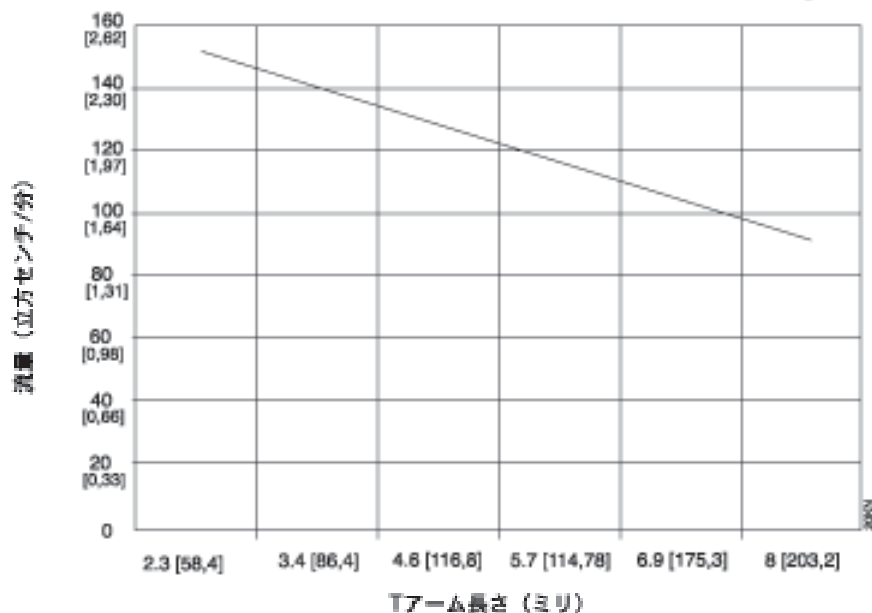
ゴムワッシャとTアームのアーム部分を取付けます。固定ねじが、アームの上半分に来ることを確認してください。ピボットピンは、固定ねじがピンとかみ合うまで締めつけて、所定の位置に固定します。図4参照。



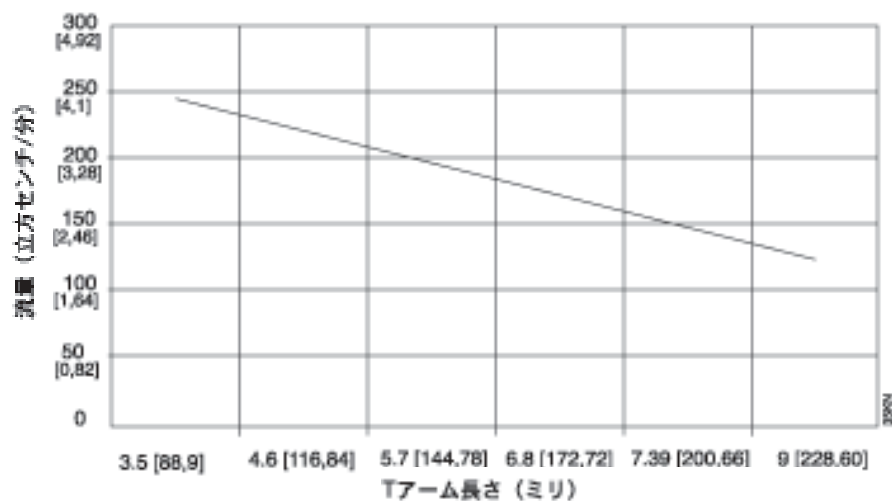
許容流量12kN
 最大許容Tアーム重量 1.37ポンド (0.62 kg)



許容流量20kN
 最大許容Tアーム重量 2.05ポンド (0.93 kg)



許容流量35kN
大許容Tアーム重量 3.76ポンド (1.71 kg)



Enerpac Worldwide Locations

✦ e-mail: info@enerpac.com

✦ internet: www.enerpac.com

Australia

ENERPAC, Applied Power Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free in Brazil:
Tel: 000 817 200 3949
vendasbrasil@enerpac.com

Canada

Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305
Toll Free:
Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

China

Actuant China Ltd.
1F, 269 Fute N. Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Pudong New District
Shanghai, 200 131, China
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156

Actuant China Ltd. (Beijing)
709A Xin No. 2
Diyang Building
Dong San Huan North Rd.
Beijing City, 100028, China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

France, Turkey, Greece, Africa, Middle East

ENERPAC S.A.
B.P. 200
Parc d'Activités
du Moulin de Massy
F-91882 Massy CEDEX (Paris)
France
Tel: +33 1 601 368 68
Fax: +33 1 692 037 50

Germany, Switzerland, Austria, Eastern Europe

ENERPAC
Applied Power GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf, Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India

ENERPAC Hydraulics
(India) Pvt. Ltd.
Plot No. A/571
MIDC, TTC Industrial Area
Mahape-400 701
Navi Mumbai, India
Tel: +91 22 778 1779
Fax: +91 22 778 1473

Italy

ENERPAC
Applied Power Italiana S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan

Applied Power Japan Ltd.
1-1-11, Shimomae
Toda-shi, Saitama Pref.
Japan 335-0016
Tel: +81 48 430 2311
Fax: +81 48 430 1117

Mexico

ENERPAC Applied Power
Mexico S. de R.L. de C.V.
Avenida Principal, La Paz #100
Fracc. Industrial La Paz
42092 Pachuca, Hidalgo
Tel: +52 771 71 33700
Fax: +52 771 71 35232
Toll Free in Mexico:
Tel: 001 800 590 0130

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Sweden, Denmark, Norway, Finland, United Kingdom, Ireland

ENERPAC B.V.
Storkstraat 25
P.O. Box 269, 3900 AG Veenendaal
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848
UK, Ireland
Tel: +44 01527 598 900
Fax: +44 01527 585 500

Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.
25 Serangoon North Ave. 5
#03-01 Keppel Dlgihub
Singapore 554914
Thomson Road
P.O. Box 114
Singapore 915704
Tel: +65 6484 5108
Fax: +65 6484 5669

South Korea

ENERPAC
Applied Power Korea Ltd.
163-12 Dodang-Dong
Wonmi-Ku, Buchun-shi
Kyunggi-Do
Republic of Korea
Tel: +82 32 675 08 36
Fax: +82 32 675 30 02/73

Spain, Portugal

ENERPAC
Applied Power International S.A.
Avda. Camino de lo Cortao
21 - Nave 3
San Sebastian de los Reyes
28709 Madrid
Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

USA, Latin America and Caribbean

ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee, WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562

User inquiries:

+1 800 433 2766

Distributor inquiries/orders:

+1 800 558 0530

Technical Inquiries:

techservices@enerpac.com

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

092501