

HYDRAULIC NUT SPLITTERS

NC-1319, NC-1924, NC-2432, NC-3241, NC-4150, NC-5060, NC-6075

L1453 Rev. B 12/05

Index:

English	1-3
Français	4-7
Deutsch	8-11
Italiano	12-14
Español	15-17
Nederlands	18-20
Portuguese	21-23
Suomalainen	24-26
Norsk	27-29
Svensk	30-32
日本語	33-35
中文	36-38



Repair Parts Sheets for this product are available from the Enerpac web site at www.enerpac.com, or from your nearest Authorized Enerpac Service Center or Enerpac Sales office.

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.



WARNING: USE ONLY RIGID PIECES TO HOLD LOADS. Carefully select steel or wood blocks that are capable of supporting the load. Never use a hydraulic cylinder as a shim or spacer in any lifting or pressing application.



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 700 bar [10,000 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.



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.



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.



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



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.



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.



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.



WARNING: BE SURE SETUP IS STABLE BEFORE LIFTING LOAD. Cylinders should be placed on a flat surface that can support the load. Where applicable, use a cylinder base for added stability. Do not weld or otherwise modify the cylinder to attach a base or other support.



Avoid situations where loads are not directly centered on the cylinder plunger. Off-center loads produce considerable strain on cylinders and plungers. In addition, the load may slip or fall, causing potentially dangerous results.



Distribute the load evenly across the entire saddle surface. Always use a saddle to protect the plunger.



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.



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.



WARNING: To prevent injury, do not place fingers on or near the cutting blade while the nut splitter is operating.



WARNING: To prevent injuries and avoid damage to the cutters, do not use the nut splitter on glass, plastic, wood, or any other material which could shatter.



CAUTION: To avoid damage to the nut splitter blade, housing, plunger and seals:

*Do not cut chains or bolts.

*Do not use the nut splitter to rotate nuts.

*Do not move the nut splitter during the cutting operation.

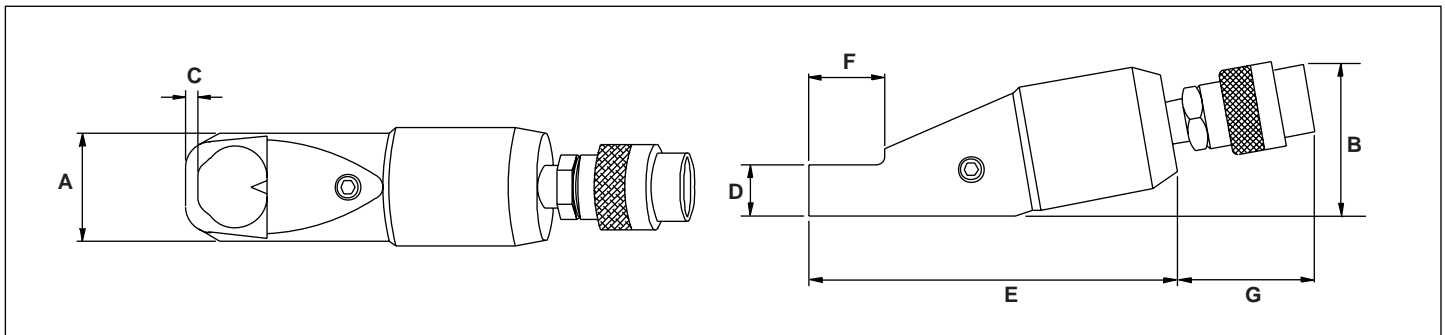
*Do not heat up nuts while the nut splitter is in position.



CAUTION: Enerpac nut splitters are designed specifically for metal nuts which match sizes shown in the specifications chart. (Maximum allowable hardness of nuts to be split is HRC-44.) For materials and sizes not specified, contact Enerpac Technical Services.

Specifications - Dimensions in Inches (mm)

Model No.	Bolt Range in (mm)	Nut Range in (mm)	Capacity (tons)	Weight lb (kg)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	5/16 - 1/2 (M6-M12)	1/2 - 3/4 (13-19)	5	2.6 (1.2)	1.57 (40)	1.89 (48)	.24 (6)	.75 (19)	4.69 (119)	1.10 (28)	3.90 (99)
NC-1924	1/2 - 5/8 (M12-M16)	3/4 - 15/16 (19-24)	10	4.4 (2.0)	2.17 (55)	2.80 (71)	.32 (8)	.98 (25)	6.02 (153)	1.50 (38)	2.36 (60)
NC-2432	5/8 - 7/8 (M16-M22)	15/16 - 1 1/8 (24-32)	15	6.6 (3.0)	2.60 (66)	2.99 (76)	.39 (10)	1.22 (31)	6.81 (173)	1.93 (49)	2.36 (60)
NC-3241	7/8 - 1 1/8 (M22-M27)	1 1/8 - 1 9/16 (32-41)	20	9.7 (4.4)	2.95 (75)	3.50 (89)	.59 (15)	1.38 (35)	8.39 (213)	2.60 (66)	2.36 (60)
NC-4150	1 1/8 - 1 3/8 (M27-M33)	1 9/16 - 2 (41-50)	35	18.1 (8.2)	3.78 (96)	4.29 (109)	.71 (18)	1.77 (45)	9.61 (244)	2.87 (73)	2.36 (60)
NC-5060	1 3/8 - 1 1/2 (M22-M27)	2 - 2 1/4 (32-41)	50	26.0 (11.8)	4.17 (106)	4.96 (126)	.71 (18)	2.13 (54)	11.73 (298)	3.46 (88)	2.36 (60)
NC-6075	1 1/2 - 1 7/8 (M39-M43)	2 3/8 - 2 7/8 (60-75)	56	75.1 (34.1)	6.14 (156)	7.13 (181)	.79 (20)	2.84 (72)	13.78 (350)	4.33 (111)	2.36 (60)



3.0 DESCRIPTION

All Enerpac Nut Splitters are single-acting, hydraulic-advance, spring-return units. Hydraulic power can be supplied by hand, electric, or air-powered pumps capable of 10,000 psi output pressure.

Enerpac Nut Splitters consist of a two-piece threaded body, cutting blade, return spring, plunger, oil seal, and CR-400 coupler half. Spare setscrews, a spare blade and wrenches for removing and replacing the blade, are included with the nutsplitter. Each blade is made of high quality steel and can be re-sharpened using a grinding tool.

4.0 OPERATION

1. Connect the nut splitter coupler to the hose coupler.
2. Firmly tighten the couplers to prevent restricted oil flow.
NOTE: Pump vent/fill cap must be in the "VENT" position for proper pump functioning.
3. Close the pump release valve.
NOTE: To remove air trapped in the pump, hose, or cutter, freely advance and retract the cutter blade several times.
4. Place the nut splitter head over the nut.
NOTE: The flat surface of the cutter must rest flush against one of the nut flats, and the head must rest on a flat surface. See Figure 1 for correct and incorrect placements.



CAUTION: Improper placement of the nut splitter on the nut may cause the head to fail.



WARNING: To prevent injury, keep fingers away from the cutter blade during **splitting operations**.

5. Hold the nut splitter in proper position.
6. Operate the pump until the cutter blade cuts through the nut.
NOTE: To avoid damage to the bolt thread, turn off the pump as soon as the nut is split. See Figure 2 for correct cutter blade stopping point.
7. Open the pump release valve to retract the cutter blade.
8. Lift the nut splitter off the split nut.
9. Repeat the cutting process on the other side of the nut (180° from the first cut).

POSITIONING THE CUTTER HEAD

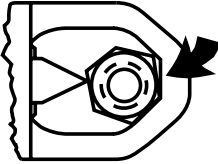
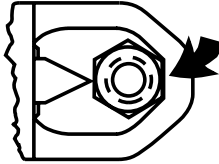
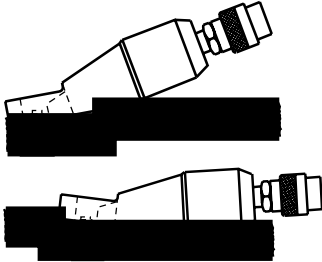
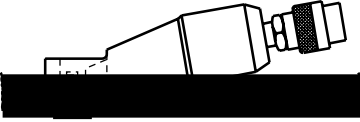
Incorrect	Correct
	
	

Figure 1

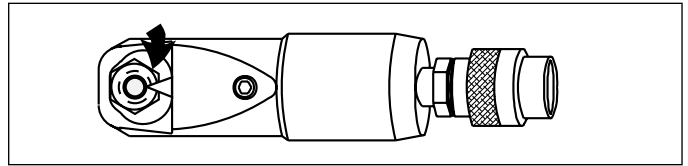


Figure 2

10. Once the nut is completely split, retract the cutting blade.
11. Remove the nut splitter and split nut.
NOTE: Apply a suitable cutting fluid to stainless steel and hardened steel nuts before splitting to reduce cutter blade wear and breakage.

5.0 BLADE REMOVAL/REPLACEMENT

1. Open the pump release valve to remove hydraulic pressure from the nut splitter.
2. Disconnect the hose and nut splitter coupler halves.
3. Remove the setscrew from the side of the nut splitter body.
4. Remove the smaller setscrew from the same hole in the side of the nut splitter body.
5. Note the position of the blade angle for correct installation later.
6. Pull the blade out of the cutter body.
7. Inspect the blade edge for cracks, large nicks, and sharpness.
8. Replace the blade if it is damaged.
NOTE: The edge can be resharpened, but avoid removing more than 1/16" of material and maintain the original cutting angle.
9. Apply a coat of grease to the blade shaft.
10. Insert the blade shaft-first into the cutter body.
11. Align the blade to the position noted in step 5.
12. Insert the small setscrew and tighten.
13. Insert the larger setscrew and tighten firmly.
14. Connect the cutter and hose couplers.
15. Check cutter operation by advancing and retracting the blade several times.

CASSE-ÉCROUS HYDRAULIQUE

NC-1319, NC-1924, NC-2432, NC-3241, NC-4150, NC-5060, NC-6075

L1453 Rev. B 12/05

Les vues éclatées de ce produit sont disponibles sur le site Enerpac www.enerpac.fr. Vous pouvez également les obtenir auprès de votre réparateur agréé Enerpac ou auprès d'Enerpac même.

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'ils 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.

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

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.



AVERTISSEMENT: UTILISER SEULEMENT DES PIÈCES RIGIDES POUR SOUTENIR LES CHARGES. Sélectionner avec précaution des blocs d'acier ou de bois capables de supporter la charge. Ne jamais utiliser un vérin hydraulique comme cale ou intercalaire d'appui pour les applications de levage ou de pressage.



DANGER : Pour écarter tout risque de blessures corporelles, 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 corporelles. Les vérins sont conçus pour une pression maximale de 700 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 corporelles.



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.

AVERTISSEMENT : S'assurer de la stabilité de l'ensemble avant de lever une charge. Le vérin doit être placé sur une surface plane capable de supporter la charge. Lorsqu'applicable, utiliser une base de vérin pour accroître la stabilité. Ne pas souder ou modifier le vérin de quelque façon que ce soit pour y fixer une base ou un autre dispositif de support.

Éviter les situations où les charges ne sont pas directement centrées sur le piston du vérin. Les charges décentrées imposent un effort considérable au vérins et pistons. En outre, la charge risque de glisser ou de tomber, ce qui crée un potentiel de danger.

Répartir la charge uniformément sur toute la surface d'appui. Toujours utiliser un coussinet d'appui si des accessoires non filetés sont utilisés.

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.

ATTENTION : Pour prévenir une blessure, ne placez pas vos doigts sur ou près de la lame tranchante lors de l'utilisation d'un casse-écrou.

ATTENTION : Pour prévenir des blessures et éviter tous dommages aux lames, n'utilisez pas le casse-écrou sur du verre, plastique, bois ou tout autre matériau qui pourrait éclater.

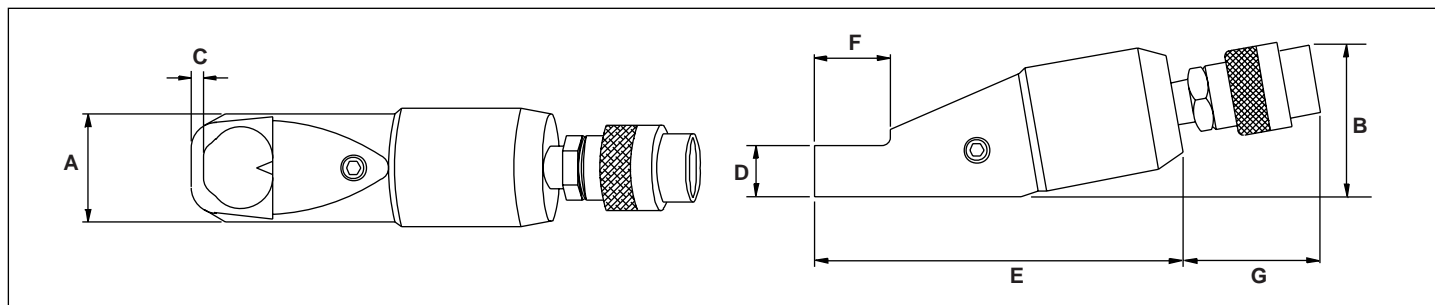
AVERTISSEMENT : Pour éviter tout dommage à la lame du casse-écrou, au boîtier, au piston et aux joints :

- Ne coupez pas de chaînes ou boulons.
- N'utilisez pas le casse-écrou pour tourner les écrous.
- Ne bougez pas le casse-écrou au cours de la coupe.
- Ne chauffez pas les écrous lorsque le casse-écrou est en position.

AVERTISSEMENT : Les casse-écrous Enerpac sont conçus spécifiquement pour les écrous métalliques dont les tailles correspondent aux spécifications du tableau (dureté maximale permise pour la coupe des écrous est de HRc-44). Pour les matériaux et tailles non mentionnés au tableau, communiquez avec le service technique Enerpac.

Spécifications – Dimensions en mm (pouces)

Modèle n°	Taille boulon mm (po)	Taille écrou mm (po)	Cap. (tonnes)	Masse kg (lb)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



3.0 SPECIFICATIONS

Tous les casse-écrous Enerpac sont des appareils à simple effet, avance hydraulique et rappel par ressort. La puissance hydraulique peut être fournie par des pompes activées manuellement, électriquement ou à air comprimé pouvant fournir 684 bars (10 000 psi) de pression à la sortie.

Les casse-écrous Enerpac sont composés de deux pièces à corps fileté, une lame tranchante, un ressort de rappel, un piston et un demi-coupleur CR-400. Des vis de calage de rechange, une lame de rechange et des clés pour la dépose et le remplacement de la lame sont compris avec le casse-écrou. Chaque lame est fabriquée d'acier de haute qualité et peut être réaffûtée à l'aide d'un outil de meulage.

4.0 FONCTIONNEMENT

1. Branchez le coupleur du casse-écrou au coupleur du flexible.
2. Serrez fermement les coupleurs pour permettre un débit d'huile sans restrictions.

REMARQUE : Évitez de la pompe/le capuchon du flexible de remplissage doit être en position « VENT » pour le bon fonctionnement de la pompe.

3. Fermez la soupape de purge de la pompe.

REMARQUE : Pour retirer l'air emprisonnée dans la pompe, le flexible ou le coupeur, faites avancer et reculer librement la lame plusieurs fois.

4. Insérer la tête du casse-écrou au-dessus de l'écrou.

REMARQUE : La partie plate du coupeur doit reposer à égalité contre l'un des bords plats de l'écrou et la tête doit reposer sur une surface plate. Consultez la figure 2 pour les positionnements corrects et incorrects.



AVERTISSEMENT : Un mauvais positionnement du casse-écrou sur l'écrou peut provoquer la chute de la tête.



ATTENTION : Pour prévenir des blessures, tenez vos doigts éloignés de la lame du coupeur au cours de la casse des écrous.

5. Tenez le casse-écrou en bonne position.
6. Faites fonctionner la pompe jusqu'à ce que la lame du coupeur traverse l'écrou.

REMARQUE : Pour éviter tout dommage au filetage du boulon, éteignez la pompe dès que l'écrou est sectionné. Consultez la figure 2 pour le bon point de butée de la lame du coupeur.

7. Ouvrez la soupape de purge pour rappeler la lame du coupeur.
8. Dégagez le casse-écrou de l'écrou sectionné.
9. Répétez le même processus de coupe de l'autre côté de l'écrou (à 180° du premier sectionnement).

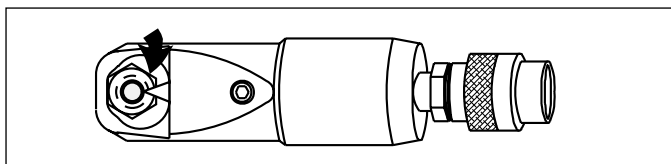


Figure 2

10. Une fois l'écrou entièrement sectionné, rappelez la lame du coupeur.
11. Retirez le casse-écrou et l'écrou sectionné.

REMARQUE : Appliquez un fluide de coupe approprié sur l'acier inox et les écrous en acier trempé avant le sectionnement pour réduire l'usure et le bris des lames de l'organe de coupe.

5.0 POSE ET REMPLACEMENT DE LA LAME

1. Ouvrez la soupape de purge de la pompe pour réduire la pression hydraulique du casse-écrou.
2. Débranchez les moitiés des coupleurs du casse-écrou ainsi que le flexible.
3. Déposez la vis de calage du côté du corps du casse-écrou.
4. Déposez les plus petites vis de calage du même trou dans le côté du corps du casse-écrou.
5. Remarquez l'angle de la lame ainsi que sa position pour une installation ultérieure.
6. Tirez au complet la lame du corps du coupeur.
7. Inspectez le bord de la lame pour tout signe de fissures, grandes entailles et mauvais affûtage.
8. Remplacez la lame si elle est endommagée.

REMARQUE : Le bord de lame se réaffûte mais évitez de retirer plus de 1,6 mm (1/16 po) de matériel et conservez l'angle de coupe d'origine.

9. Appliquez une couche de graisse sur la tige de la lame.

POSITIONNEMENT DE LA TÊTE

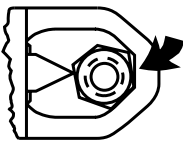
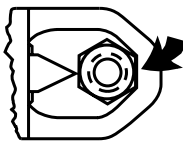
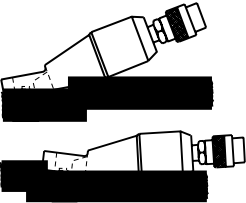
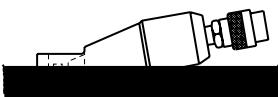
Incorrect	Correct
	
	

Figure 1

10. Insérez d'abord la tige de la lame dans le corps du coupeur.
11. Alignez la lame à la position annotée à l'étape no. 5.
12. Insérez la petite vis de calage puis serrez
13. Insérez la vis de calage un peu plus grande puis serrez solidement.
14. Branchez les coupleurs du coupeur et du flexible.
15. Vérifiez le fonctionnement de la lame et l'avancant et rappelant la lame plusieurs fois.

L1453 Rev. B 12/05

Das Ersatzteilblatt für dieses Produkt finden Sie auf der Enerpac Website www.enerpac.com, oder bei Ihrem nächstgelegenen autorisierten Enerpac Service Center oder einem Enerpac Vertriebsbüro.

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 Lastenhebergerät eingesetzter Zylinder darf niemals als ein Lastenhaltergerät verwendet werden. Nach Heben oder Senken der Last muß diese stets auf mechanische Weise gesichert werden.



WARNUNG ZUM SICHERN VON LASTEN STETS NUR STARRE TEILE VERWENDEN. Zum Abstützen von Lasten sorgfältig dazu geeignete Stahl- oder Holzblöcke auswählen. Bei Hebe- oder Drückanwendungen keinesfalls einen Hydraulikzylinder als Abstandsstück oder -halter verwenden.



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. Überlasten verursachen Maschinenausfälle und können zu Verletzungen führen. Die Zylinder wurden für einen max. Druck von 700 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: In einem gekoppelten System dürfen nur Hydraulikzylinder verwendet werden. Niemals einen Zylinder mit unverbundenen Kupplungen verwenden. Bei einer extremen Überlastung des Zylinders können dessen Komponenten einen Sprungvollausschlag erleiden, was schwere Verletzungen hervorrufen kann.



WARNUNG: Sicherstellen, dass die Anlage stabilisiert, bevor eine Last angehoben wird. Der Zylinder sollte auf einer ebenen Oberfläche aufsitzen, die fest genug ist, um die Last abzustützen. Wenn möglich einen Zylinderfuß verwenden, um größere Stabilität zu gewährleisten. Keine Schweißarbeiten oder andere Änderungen am Zylinder vornehmen, um einen Zylinderfuß oder andere Abstützungen anzubringen.



Situationen vermeiden, in denen die Lasten nicht direkt über dem Kolben des Zylinders ausgerichtet sind. Seitlich versetzte Lasten führen zu erheblicher Belastung der Zylinder und Kolben. Außerdem könnte die Last ins Rutschen geraten oder fallen, was zu äußerst gefährlichen Situationen führen kann.



Die Last gleichmäßig über die gesamte Fläche des Druckstückes verteilen. Den Kolben immer mit einem Druckstück schützen, wenn keine Zusatzgeräte mit Gewinde benutzt werden.



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.



WARNUNG: Um Verletzungen zu vermeiden sollten Sie die Finger von der Schneidklinge entfernt halten, wenn der Mutternsprenger in Betrieb ist.



WARNUNG: Um Verletzungen und Schäden am Schneidwerk zu vermeiden, sollten Sie den Mutternsprenger nicht für Glas, Kunststoff, Holz oder andere Materialien verwenden, die splintern können.

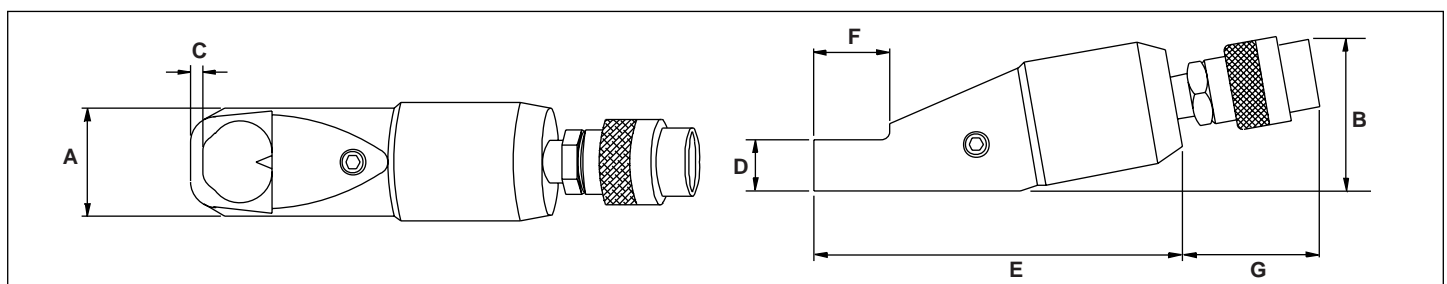


ACHTUNG: So vermeiden Sie Schäden am Mutternsprengermesser, Gehäuse, Kolben und den Dichtungen:

- Schneiden Sie keine Ketten oder Bolzen.
- Verwenden Sie den Mutternsprenger nicht, um Muttern zu drehen.
- Bewegen Sie den Mutternsprenger nicht während des Schneidbetriebs.
- Erhitzen Sie Muttern nicht, während sich der Mutternsprenger in Position befindet.

Spezifikationen – Abmessungen in mm (Zoll)

Modellnr.	Bolzenbereich mm (Zoll)	Mutternbereich mm (Zoll)	Kap. (Tonnen)	Gewicht kg (lb)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - 1/2)	13-19 (1/2 - 3/4)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (1/2 - 5/8)	19-24 (3/4 - 15/16)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (5/8 - 7/8)	24-32 (15/16 - 1 1/8)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (7/8 - 1 1/8)	32-41 (1 1/8 - 1 9/16)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (1 1/8 - 1 3/8)	41-50 (1 9/16 - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (1 3/8 - 1 1/2)	32-41 (2 - 2 1/4)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (1 1/2 - 1 7/8)	60-75 (2 3/8 - 2 7/8)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



POSITIONIERUNG DES SCHNEIDGERÄTKOPFES

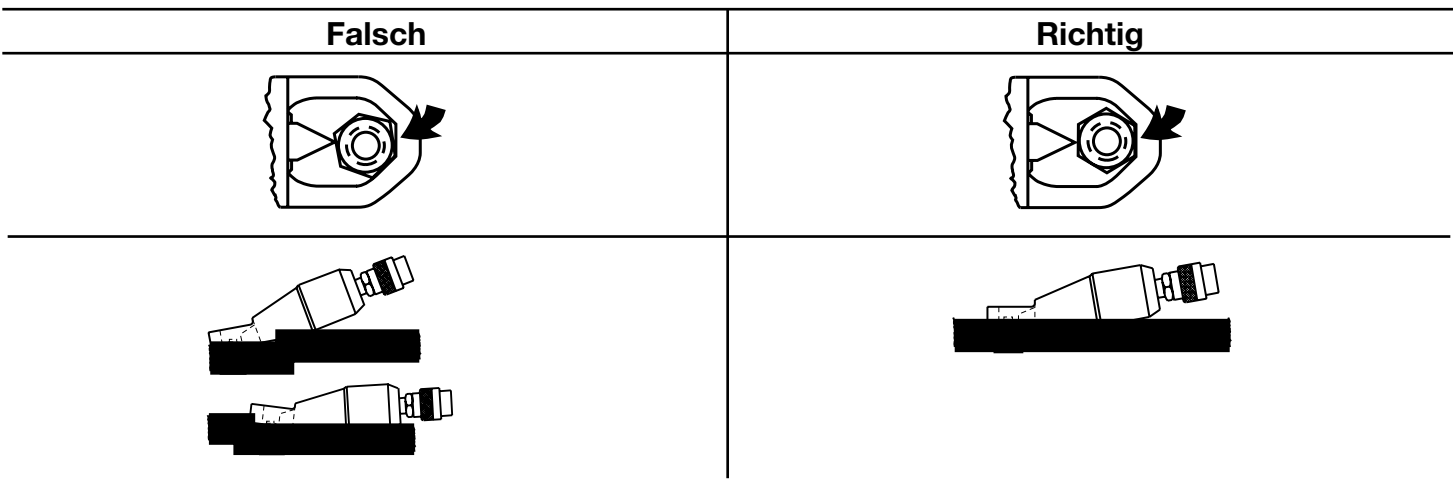


Abb. 1



ACHTUNG: Enerpac-Muttersplitter sind speziell für Metallmutter in den in der Spezifikationstabelle angegebenen Größen gedacht. (Maximal erlaubte Härte der zu sprengenden Mutter ist HRC-44). Bei nicht spezifizierten Materialien und Größen wenden Sie sich an den technischen Service von Enerpac.

3.0 BESCHREIBUNG

Alle Enerpac-Muttersprenger sind einfachwirkende Feder-Rückholeinrichtungen mit hydraulischem Vorlauf. Hydraulische Kraft kann durch Hand-, Elektro- oder luftgetriebene Pumpen mit einem Abgabedruck von 10.000 psi (700 Bar) geliefert werden.

Enerpac-Muttersprenger bestehen aus einem zweiteiligen Gehäuse mit Gewinde, einer Schneidklinge, einer Rückholfeder, einem Kolben, einer Öldichtung und einer CR-400 Kupplungshälfte. Ersatzinstellschrauben, eine Ersatzklinge und Schlüssel zum Entfernen und Einsetzen der Klinge werden mit dem Muttersprenger mitgeliefert. Die Klingen sind aus hochwertigem Stahl hergestellt und können mit einem Schleifwerkzeug nachgeschliffen werden.

4.0 BETRIEB

1. Verbinden Sie die Muttersprengerkupplung mit der Schlauchkupplung.
2. Ziehen Sie die Kupplungen fest an, um eine Behinderung des Öflusses zu vermeiden.

HINWEIS: Die Pumpenentlüftungs-/Füllkappe muss sich in der Position „VENT“ befinden, damit die Pumpe richtig funktioniert.

3. Schließen Sie das Pumpenauslösventil.

HINWEIS: Um in der Pumpe, im Schlauch oder in der Schneidvorrichtung eingeschlossene Luft zu entfernen, schieben Sie die Schneidklinge mehrmals vor und zurück.

4. Positionieren Sie den Muttersprengerkopf über der Mutter.

HINWEIS: Die flache Oberfläche des Schneidgeräts muss auf gleicher Höhe mit einer der Mutterflächen sein und der Kopf muss auf einer ebenen Fläche liegen. Abb. 1 zeigt die richtige und falsche Positionierung.



ACHTUNG: Falsche Positionierung des Muttersprengers auf der Mutter kann dazu führen, dass der Kopf nicht richtig funktioniert.



WARNUNG: Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie die Finger während des Sprengens von der Schneidklinge entfernt halten.

5. Halten Sie den Muttersprenger in der richtigen Position.
6. Betätigen Sie die Pumpe, bis der Muttersprenger durch die Mutter schneidet.

HINWEIS: Um Schäden am Bolzengewinde zu vermeiden, schalten Sie die Pumpe ab, sobald die Mutter gesprengt ist. Abb. 2 zeigt den richtigen Stoppunkt für die Schneidklinge.

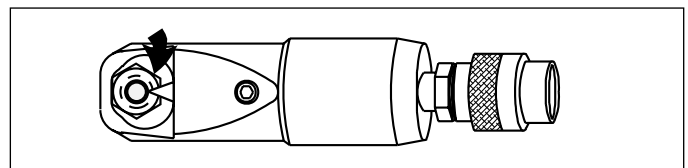


Abb. 2

7. Öffnen Sie das Pumpenauslösventil, um die Schneidklinge zurückzuziehen.
 8. Heben Sie den Muttersprenger von der gesprengten Mutter.
 9. Wiederholen Sie den Schneidvorgang an der anderen Seite der Mutter (180° vom ersten Schnitt).
 10. Sobald die Mutter vollständig gesprengt ist, ziehen Sie die Schneidklinge zurück.
 11. Entfernen Sie den Muttersprenger und die gesprengte Mutter.
- HINWEIS:** Geben Sie vor dem Sprengen eine geeignete Schneidflüssigkeit auf Muttern aus legiertem und gehärteten Stahl, um Abnutzung und Bruch der Schneidklinge zu verringern.

5.0 ENTFERNEN/PLATZIERUNG DER KLINGE

1. Öffnen Sie das Pumpenauslösventil, um den hydraulischen Druck vom Muttersprenger zu nehmen.
2. Trennen Sie den Schlauch und die Kupplungshälften des Muttersprengers.
3. Entfernen Sie die Instellschraube von der Seite des Muttersprengergehäuses.
4. Entfernen Sie die kleinere Instellschraube aus dem gleichen Loch an der Seite des Muttersprengerkörpers.
5. Merken Sie sich die Position des Klingenwinkels für die richtige Installation zu einem späteren Zeitpunkt.

6. Ziehen Sie die Klinge aus dem Schneidgerätgehäuse.
7. Überprüfen Sie die Klingenkante auf Risse, größere Schlitze und Schärfe.
8. Tauschen Sie die Klinge aus, wenn sie beschädigt ist.
HINWEIS: Die Kante kann nachgeschliffen werden, vermeiden Sie jedoch mehr als 1,6 mm des Materials zu entfernen und behalten Sie den ursprünglichen Schneidwinkel bei.
9. Geben Sie Schmierfett auf den Klingenschaft.
10. Stecken Sie den Klingenschaft zuerst in das Schneidgerätgehäuse.
11. Richten Sie die Klinge an der in Schritt 5 angegebenen Position aus.
12. Stecken Sie die kleine Einstellschraube hinein und ziehen Sie sie fest.
13. Stecken Sie die größere Einstellschraube hinein und ziehen Sie sie fest.
14. Verbinden Sie das Schneidgerät und die Schlauchkupplungen.
15. Überprüfen Sie den Betrieb des Schneidgeräts, indem Sie die Klinge mehrmals vorwärts und rückwärts bewegen.

SPACCADADI IDRAULICO

NC-1319, NC-1924, NC-2432, NC-3241, NC-4150, NC-5060, NC-6075

L1453 Rev. B 12/05

L'esplosione delle parti di ricambio per questo prodotto è ottenibile sul sito web www.enerpac.com, oppure chiamando il Centro Assistenza Autorizzato a voi più vicino, o il ns. ufficio commerciale.

1.0 ISTRUZIONI AL RICEVIMENTO

Controllare visivamente tutti i componenti per accertare eventuali danni derivanti dal trasporto. Se del caso, sporgere subito reclamo al trasportatore. I danni causati durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia. Il trasportatore è responsabile degli stessi e deve rispondere di tutte le spese e costi per la rimessa in efficienza del materiale.

SICUREZZA ANZITUTTO

2.0 NORME SULLA SICUREZZA



Leggere attentamente tutte le istruzioni, le Precauzioni ed Avvertenze che si devono osservare durante l'impiego delle attrezzature. Rispettare tutte le

norme di sicurezza per evitare infortuni alle persone e danni alle cose. L'ENERPAC non è responsabile per infortuni e danni causati dal mancato rispetto delle Norme di Sicurezza, dall'uso e dall'applicazione impropria del prodotto o dalla sua mancata manutenzione. In caso di dubbi sulla applicazione del prodotto o sulla Sicurezza, contattare l'ENERPAC. Se non si conoscono le Norme di Sicurezza per i Sistemi Oleodinamici ad Alta Pressione contattare l'ENERPAC o i suoi Rappresentanti per un corso gratuito di addestramento sulla Sicurezza.

L'inosservanza delle seguenti Norme di Sicurezza può causare infortuni alle persone e danni alle attrezzature.

PRECAUZIONE: Sta ad indicare la corretta procedura d'impiego o di manutenzione per evitare danni, anche irreparabili, dell'attrezzatura e delle cose circostanti.

AVVERTENZA: Sta ad indicare un potenziale pericolo che richiede l'osservanza della procedura per evitare infortuni alle persone.

PERICOLO: E' usato solo quando una azione od una mancata azione può provocare gravi infortuni se non la **morte**.



AVVERTENZA: Durante l'impiego delle attrezzature oleodinamiche usare sempre gli indumenti protettivi appropriati.



AVVERTENZA: Non sostare sotto ai carichi sorretti oleodinamicamente. Quando si impiega un cilindro, oleodinamico, per sollevare od abbassare un carico, non deve **mai** essere utilizzato come sostegno permanente. Dopo ogni operazione di sollevamento od abbassamento, assicurare il carico meccanicamente.



AVVERTENZA: IMPIEGARE SUPPORTI SOLIDI PER IL SOSTEGNO DEI CARICHI. Scegliere blocchi in acciaio o legno idonei a sostenere il carico. Non usare mai il cilindro oleodinamico come cuneo o spessore nelle operazioni di sollevamento o pressatura.



PERICOLO: Per evitare lesioni personali, tenere mani e piedi lontano dai cilindri oleodinamici durante il loro impiego.



AVVERTENZA: Non superare mai la potenza nominale dell'attrezzatura. Non tentare mai di sollevare un carico superiore alla capacità del cilindro. I sovraccarichi possono causare danni all'attrezzatura ed infortuni alle persone. I cilindri sono stati progettati per operare ad una pressione di 700 bar max. Non collegare mai i cilindri ad una pompa con pressione nominale maggiore.



MAI tarare la valvola regolatrice di pressione ad un valore superiore a quello nominale della pompa. Una taratura troppo alta può causare lesioni alle persone e danni alle attrezzature.



AVVERTENZA: La pressione max. di esercizio, in un circuito, non deve mai superare quella nominale del componente a pressione più bassa. Per controllare la pressione in un circuito, montare un manometro.



PRECAUZIONE: Evitare di danneggiare il tubo flessibile. Evitare curve strette e serpentine dei tubi flessibili. Curve troppo strette causano strozzature nella tubazione che possono dar luogo a pericolose contropressioni le quali ne compromettono la durata.



NON schiacciare i tubi flessibili. Lo schiacciamento od urto, con oggetti pesanti, possono danneggiare le spirali metalliche interne di rinforzo. Pressurizzare un tubo flessibile lesionato ne causa la rottura.



IMPORTANTE: Non usare il tubo flessibile od il giunto ruotante per sollevare le attrezzature. Servirsi delle maniglie di trasporto o di altri mezzi più sicuri.



PRECAUZIONE : Proteggere tutti i componenti oleodinamici da fonti di calore. Una temperatura elevata ammorbidisce le tenute, le guarnizioni ed il tubo flessibile, dando origine a perdite d'olio. Per un corretto funzionamento la temperatura dell'olio non deve superare i 65 °C. Proteggere i tubi flessibili ed i cilindri dagli spruzzi di saldatura.

PERICOLO: Non maneggiare i tubi flessibili sotto pressione. Spruzzi d'olio sotto pressione perforano la pelle causando serie complicazioni. Se l'olio è penetrato sotto pelle, consultare immediatamente un Medico.

AVVERTENZA: Impiegare i cilindri solo con innesti collegati. Non usare MAI i cilindri con gli innesti scollegati. Sovraccarichi incontrollati sui cilindri possono causare guasti gravissimi e lesioni alle persone.

AVVERTENZA: Prima di procedere al sollevamento di un carico, assicurarsi della perfetta stabilità dei Cilindri. I cilindri devono essere posizionati su una superficie piana, in grado di sorreggere il carico. Dove è possibile, impiegare la base d'appoggio per cilindri per aumentarne la stabilità. Non modificare in alcun modo i cilindri per collegarli o saldarli a supporti speciali.

Evitare l'impiego dei cilindri quando il carico non è centrato sul pistone. I carichi disassati generano dannose sollecitazioni per i cilindri, inoltre, il carico potrebbe slittare e cadere con conseguenze disastrose.

Far appoggiare il carico sull'intera superficie della testina del pistone. Usare sempre le testine per proteggere lo stelo.

IMPORTANTE: La manutenzione delle attrezzature oleodinamiche deve essere affidata solo a tecnici qualificati. Per il servizio di assistenza tecnica, rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato ENERPAC di zona. Per salvaguardare la Vostra garanzia, usare solo olio ENERPAC.

AVVERTENZA: Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con ricambi originali ENERPAC. Le parti usurate si potrebbero rompere, causando lesioni alle persone e danni alle cose.

ATTENZIONE. Per impedire ferimenti, non mettete le dita sopra o vicino alla lama di taglio mentre lo spaccadadi stà lavorando.

ATTENZIONE. Per impedire ferimenti ed evitare danni alle lame, no usate lo spaccadadi per vetro, plastica,, legno o qualsiasi altro materiale che potrebbe rompersi in frammenti.

PRECAUZIONE. Per evitare danni alla lama spaccadadi, all' involucro, al pistone ed alle tenute;

- Non tagliate catene o bulloni.

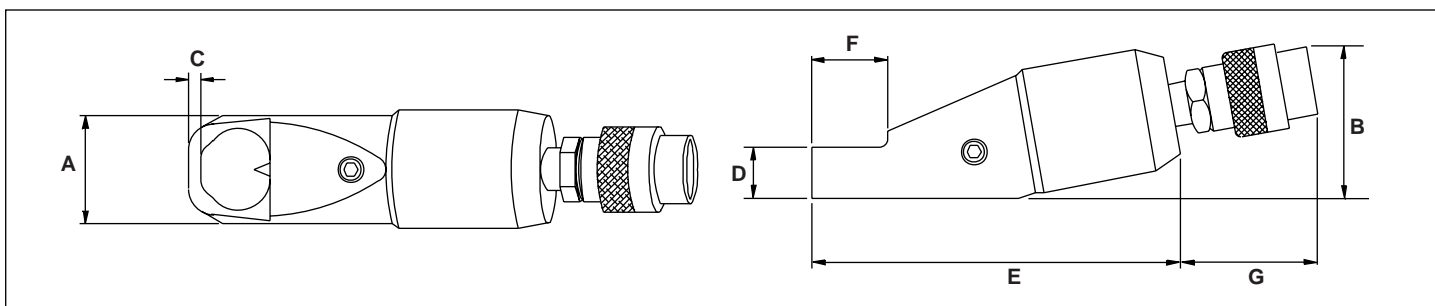
- Non usate lo spaccadadi per girare i dadi.
- Non spostate lo spaccadadi durante l' operazione di taglio.
- Non riscaldate i dadi mentre lo spaccadadi è in funzione.

PRECAUZIONE: gli spaccadadi Enerpac sono stati progettati specificamente per dadi di metallo che corrispondano alle dimensioni specificate in tabella (la durezza massima ammissibile per i dadi da spaccare è HRc 44). Per i materiali e le dimensioni non specificate, contattare i Servizi Tecnici Enerpac.

3.0 DESCRIZIONE

Tutti gli spaccadadi Enerpac sono a semplice effetto, ad avanzamento idraulico, ritorno a molla. La pressione idraulica può essere applicata con una pompa a mano, elettrica o pneumatica capace di produrre una pressione di mandata di 700 bar.

Specifiche (dimensioni in mm)											
Nr. Modello	Gamma di bulloni mm (in)	Gamma di dadi mm (in)	Coperchio (tons)	Peso kg (lbs)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - 1/2)	13-19 (1/2 - 3/4)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (1/2 - 5/8)	19-24 (3/4 - 15/16)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (5/8 - 7/8)	24-32 (15/16 - 1 1/8)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (7/8 - 1 1/8)	32-41 (1 1/8 - 1 9/16)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (1 1/8 - 1 3/8)	41-50 (1 9/16 - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (1 3/8 - 1 1/2)	32-41 (2 - 2 1/4)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (1 1/2 - 1 7/8)	60-75 (2 3/8 - 2 7/8)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



POSIZIONAMENTO DELLA TESTA SPACCADADI

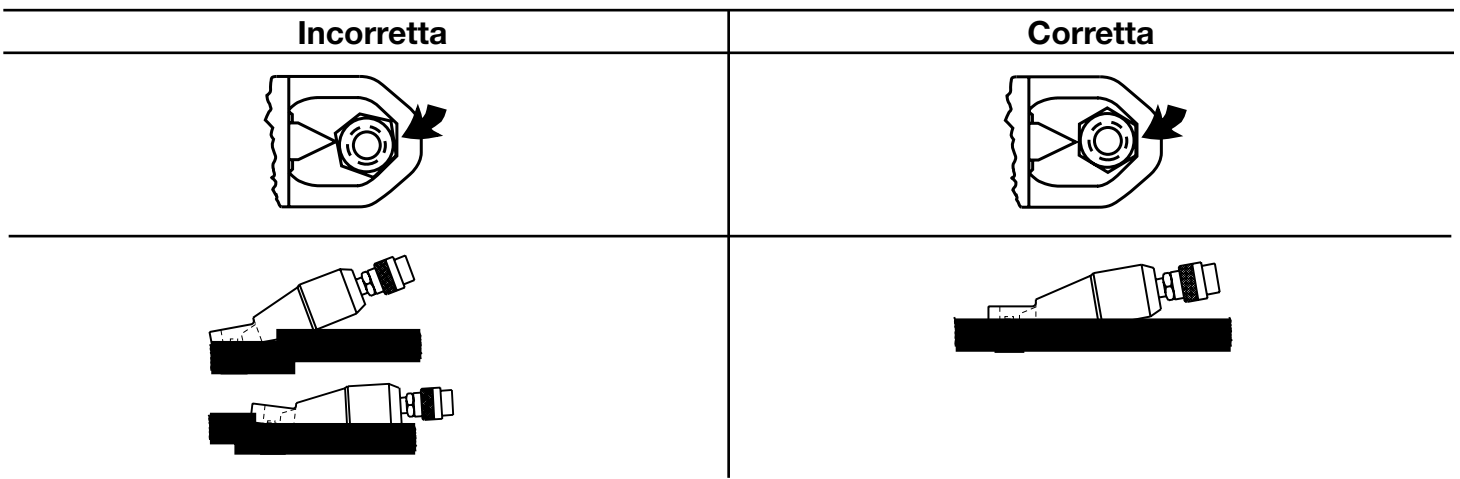


Figura 1

Gli spaccadadi Enerpac consistono di un corpo filettato in due pezzi, di una lama di taglio, di una molla di ritorno, di un pistone, di una guarnizione di tenuta dell'olio, e di una metà accoppiatore CR 400. Con lo spaccadadi sono forniti anche viti di regolazione di riserva, una lama di ricambio e le chiavi per smontare e asostituire la lama. La lama è composta da acciaio di qualità e può essere riaffilata con una mola.

4.0 FUNZIONAMENTO

1. Collegate il raccordo dello spaccadadi con il raccordo del tubo flessibile.
2. Stringete stretti i raccordi per impedire una riduzione del flusso dell'olio.

NOTA: il coperchio di sfiato/riempimento della pompa deve essere nella posizione "VENT" per un corretto funzionamento della pompa.

3. Chiudete la valvola di scarico della pompa.

NOTA: Per fare uscire l'aria intrappolata nella pompa, nel tubo flessibile, fate avanzare e ritornare liberamente la lama di taglio diverse volte.

4. Posizionate la testa dello spaccadadi sopra al dado.

NOTA: la superficie piana della lama deve appoggiare a filo contro uno dei piani del dado, e la testa deve appoggiare su una superficie piana. Vedere la Figura 1 per i piazzamenti corretti o sbagliati.



ATTENZIONE: un posizionamento improprio dello spaccadadi può causare la rottura della testa.



AVVISO: per impedire ferimenti, mantenete le dita distanti dalla lama dello spaccadadi durante il taglio.

5. Mantenete lo spaccadadi nella posizione corretta.
6. Tenete la pompa in funzione fino a che la lama di taglio abbia spaccato completamente il dado.
NOTA: Per evitare danni al filetto del bullone, commutate la pompa su off non appena il dado sia stato spaccato.
7. Aprite la valvola di scarico della pompa per fare ritornare la lama.
8. Sollevate lo spaccadadi via dal dado spaccato.
9. Ripetete il processo di taglio dall'altra parte del dado (a 180° dal primo taglio).
10. Non appena il dado è stato completamente spaccato, ritraete la lama di taglio.

11. Togliete lo spaccadadi ed il dado spaccato.

NOTA: applicate un fluido di taglio adatto ai dadi di acciaio inossidabile e di acciaio indurito prima di spaccarli allo scopo di ridurre l'usura della lama e la sua rottura.

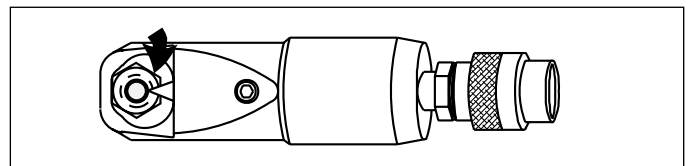


Figura 2

5.0 SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE DELLA LAMA

1. Aprite la valvola di scarico della pompa per eliminare la pressione idraulica dallo spaccadadi.
2. Scollegate il tubo flessibile e le due metà del raccordo dello spaccadadi.
3. Togliete la vite di regolazione dal lato del corpo dello spaccadadi.
4. Smontate la vite di regolazione più piccola dallo stesso foro nel lato dello spaccadadi.
5. Notate la posizione angolare della lama per una corretta installazione più tardi.
6. Tirate fuori la lama dal corpo dello spaccadadi.
7. Ispezionate lo spigolo della lama per eventuali fessure, tacche più grandi ed il filo per vedere se è tagliente
8. Se è danneggiata, sostituite la lama.

NOTA: Il filo può essere riaffilato evitando di asportare più di 1,6 mm di materiale e mantenere l'angolo di taglio originale.

9. Applicare uno strato di grasso all'albero della lama.
10. Inserite l'albero della lama dapprima nel corpo dello spaccadadi.
11. Allineate la lama con la posizione annotata nel punto 5.
12. Inserite la piccola vite di regolazione e stringete.
13. Inserite la vite di regolazione più grande e stringete fermamente.
14. Collegate i raccordi dello spaccadadi e del tubo flessibile.
15. Controllate il funzionamento dello spaccadadi facendo avanzare e ritornare la lama diverse volte.

L1453 Rev. B 5/05

Las hojas de despiece para este producto están disponibles en la página web de Enerpac en la dirección www.enerpac.com, o en su centro de Asistencia Técnica ó punto de venta Enerpac más cercano.

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, infórmese 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.



ADVERTENCIA: USE SÓLO PIEZAS RÍGIDAS PARA SOSTENER CARGAS. Seleccione cuidadosamente bloques de acero o de madera capaces de soportar la carga. Nunca use un cilindro hidráulico como calza o separador en aplicaciones de levantamiento o presión.



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 700 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 agudas al guiar las mangueras hidráulicas. Usar una manguera con pliegues o curvas agudas causarán daños internos a 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.

ADVERTENCIA: Asegure que el equipo sea antes de levantar la carga. El cilindro debe colocarse sobre una superficie plana capaz de soportar la carga. De ser necesario, utilice una base de cilindro para mayor estabilidad. No suelde ni modifique el cilindro en modo alguno para fijarle una base u otro medio de soporte.

Evite las situaciones en las cuales las cargas no estén directamente centradas sobre el émbolo del cilindro. Las cargas descentradas producen un esfuerzo considerable sobre los cilindros y los émbolos. Además, la carga podría resbalar o caerse, creando situaciones potencialmente peligrosas.

Distribuya la carga uniformemente sobre la superficie total del asiento del cilindro. Siempre utilice un asiento para proteger el émbolo cuando no se usen accesorios roscados.

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.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones, no poner los dedos en la hoja de corte, ni cerca de ella, cuando se trabaja con el seccionador de tuercas.

ATENCIÓN: Para evitar lesiones personales y desperfectos en las unidades de corte, no usar el seccionador de tuercas con cristal, plástico, madera ni otros materiales quebradizos.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en hoja, carcasa, émbolo y sellos del seccionador de tuercas:

- No cortar cadenas ni tornillos.
- No utilizar el seccionador para hacer que la tuerca gire.
- No mover el seccionador de tuercas durante la operación de corte.
- No calentar las tuercas con el seccionador aplicado sobre una de ellas.

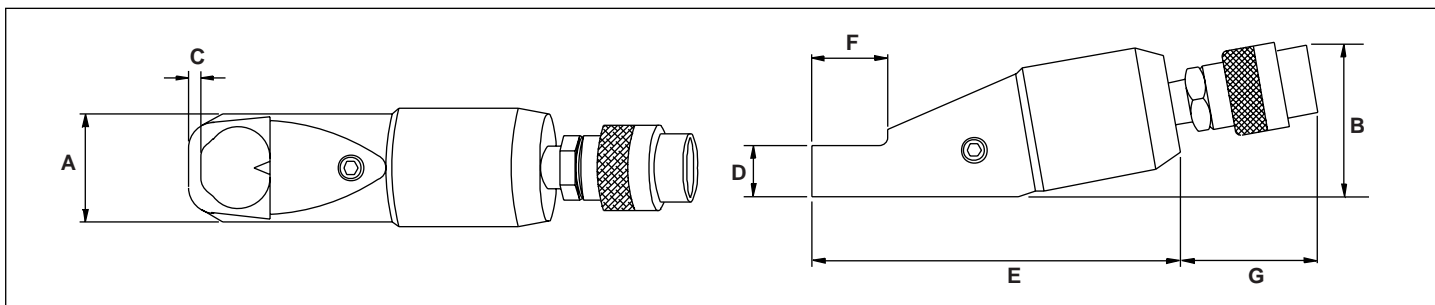
PRECAUCIÓN: Los seccionadores de tuercas Enerpac están especialmente diseñados para tuercas de metal de las medidas que figuran en el cuadro de especificaciones. (La dureza máxima admisible de las tuercas a cortar es HRc-44.) Para obtener información sobre otros materiales y medidas, consultar con el Servicio Técnico de Enerpac.

3.0 DESCRIPCIÓN

Todos los seccionadores de tuercas Enerpac son unidades de

Especificaciones – Medidas en mm (pulgadas)

Model No.	Rango de tornillo mm (pulg.)	Rango de tuerca mm (pulg.)	Cap. (toneladas)	Peso lb (kg)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



COLOCACIÓN DEL CABEZAL DE CORTE

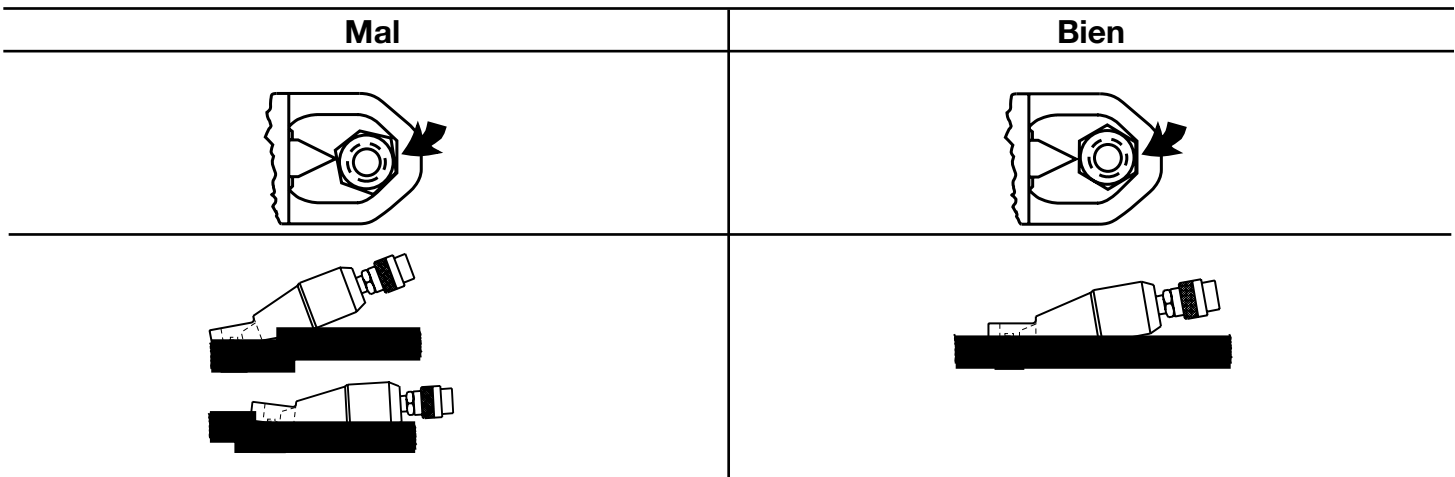


Figura 1

simple efecto, avance hidráulico y retorno por resorte. La fuerza hidráulica puede obtenerse mediante bombas de accionamiento manual, eléctrico o neumático capaces de generar presiones de trabajo de 10.000 psi (69 MPa).

Los seccionadores de tuercas Enerpac se componen de un cuerpo roscado de dos piezas, hoja de corte, resorte de retorno, émbolo, sello de aceite y la mitad correspondiente del acoplador CR-400. Con la unidad se incluyen tornillos de fijación de repuesto, una hoja de repuesto y llaves para quitar y reemplazar la hoja. Cada hoja está hecha de acero de alta calidad y puede ser reafilada usando una amoladora.

4.0 OPERACIÓN

1. Conectar el acoplador del seccionador de tuercas al acoplador de la manguera.

2. Apretar los acopladores con firmeza para evitar restricciones en la circulación de aceite.

NOTA: La tapa de aireación /llenado de la bomba ha de estar en la posición "VENT" (aireación) para un funcionamiento correcto.

3. Cerrar la válvula de alivio de la bomba.

NOTA: Para eliminar el aire atrapado en la bomba, manguera o en la unidad de corte, haga avanzar y retroceder libremente la hoja varias veces.

4. Colocar el cabezal del seccionador sobre la tuerca.

NOTA: Deberá apoyarse la superficie plana de la unidad de corte a ras contra una de las seis caras planas de la tuerca y colocarse el cabezal sobre una superficie a su vez plana.

Véase en la Figura 1 la disposición correcta y la incorrecta.



PRECAUCIÓN: La colocación inadecuada del seccionador sobre la tuerca puede provocar el fallo del cabezal.



ATENCIÓN: Para evitar lesiones, mantener los dedos alejados de la hoja durante las operaciones de corte.

5. Sustener el seccionador de tuercas en la posición correcta.

6. Accionar la bomba hasta que la hoja de corte seccione la tuerca.

NOTA: Para evitar daños a la rosca del tornillo, parar la bomba tan pronto como la tuerca esté partida. Véase en la figura 2 el punto exacto en el que debe detenerse la hoja de corte.

7. Abrir la válvula de alivio de la bomba para que retroceda la hoja de corte.

8. Retirar el seccionador levantándolo de la tuerca cortada.

9. Repetir el proceso de corte en el lado diametralmente

opuesto de la tuerca (a 180° del primer corte).

10. Una vez que la tuerca está totalmente partida en dos, hacer retroceder la hoja de corte.

11. Retirar el seccionador y la tuerca cortada.

NOTA: En caso de tuercas de acero inoxidable o de acero de alta dureza, aplicar un aceite o líquido adecuado para herramientas de corte antes de la operación para reducir el desgaste y el riesgo de rotura de la hoja de corte.

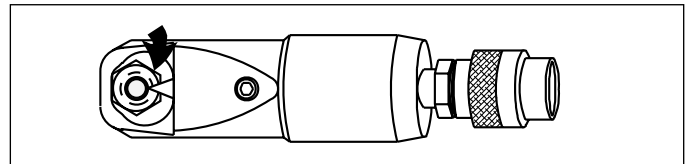


Figura 2

5.0 EXTRACCIÓN /REEMPLAZO DE LA HOJA

1. Abrir la válvula de alivio de la bomba para despresurizar el sistema hidráulico del seccionador.

2. Desconectar ambas mitades del acoplador: una de la manguera y otra del seccionador.

3. Retirar el tornillo de fijación situado en la parte lateral del cuerpo del seccionador.

4. Retirar el tornillo de fijación más pequeño situado en el mismo orificio de la parte lateral del cuerpo del seccionador.

5. Observar el ángulo de posicionamiento de la hoja para una correcta instalación posterior.

6. Extraer la hoja de la unidad de corte tirando de ella.

7. Inspeccionar si la hoja está bien afilada o presenta grietas o mellas grandes en el filo.

8. Reemplazar la hoja si está deteriorada.

NOTA: El filo puede reafilarse, siempre que no se elimine más de 1,6 mm del material y se conserve el ángulo de corte original

9. Aplicar una capa de grasa al eje de la hoja.

10. Introducir primero el eje de la hoja en la unidad de corte.

11. Alinear la hoja según la posición observada en el paso 5.

12. Introducir el tornillo de ajuste más pequeño y apretarlo.

13. Introducir el tornillo de ajuste más grande y apretarlo bien.

14. Conectar los acopladores de la unidad de corte y de la manguera.

15. Comprobar el funcionamiento de la unidad de corte haciendo avanzar y retroceder la hoja varias veces.

L1453 Rev. B 12/05

Reparatie/Onderdelenlijsten voor deze producten zijn te downloaden van de Enerpac Website www.enerpac.com of verkrijgbaar via uw Enerpac Service Centre of vertegenwoordiger.

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 om met uw verdeel- of servicecentrum voor een gratis veiligheids cursus 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.



WAARSCHUWING: GEBUIK ENKEL STIJVE MATERIALEN OM DE LADINGEN VAST TE HOUDEN.

Kies met zorg stalen of houten blokken die een lading kunnen ondersteunen. Gebruik nooit een hydraulische cilinder als een pakkingschijf of een afstandstuk in enige toepassing waarbij opheffen of drukken wordt gebruikt.



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 700 bar. Geen vijzel 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 afvoerstream 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. Buitenmatige 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.



WAARSCHUWING: Zorg dat de apparatuur stabiel is opgezet alvorens lasten te heffen. De cilinder dient op een vlakke ondergrond geplaatst te worden die de last kan dragen. Gebruik waar mogelijk een ondersteuning voor de cilinder voor extra stabiliteit. De cilinder mag niet gelast of op een andere manier aangepast worden voor het bevestigen van een voetstuk of andere ondersteuning.



Vermijd situaties, waarbij de last niet aangrijpt in het hart van de cilinderplunjer. Niet-centrisch aangrijpende lasten veroorzaken aanzienlijke spanningen in de cilinder en de plunjer. Bovendien kan de last wegglijden of vallen, wat tot gevaarlijke situaties leidt.



Verdeel de last gelijkmatig over het gehele zadeloppervlak. Gebruik altijd een zadel om de plunjer te beschermen, wanneer geen hulpstukken met schroefdraad worden gebruikt.



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.



WAARSCHUWING: Voorkom letsel en plaats uw vingers niet op of nabij het snijblad wanneer de moersplijter ingeschakeld is.



WAARSCHUWING: Om letsel en beschadiging van de snijbladen te voorkomen moet de moersplijter niet worden gebruikt op glas, plastic, hout of enig ander materiaal dat kan versplinteren.

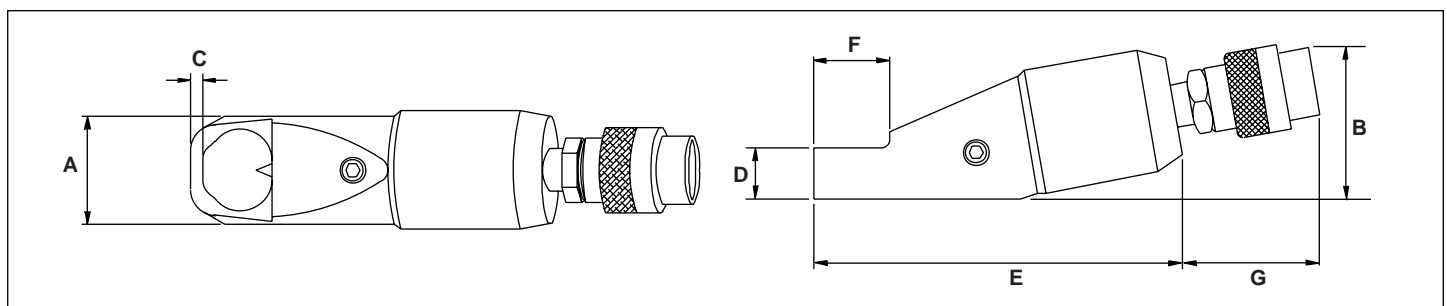


VOORZICHTIG: Doe het volgende om beschadiging van het blad van de moersplijter, de behuizing, zuiger en afdichtingen te voorkomen:

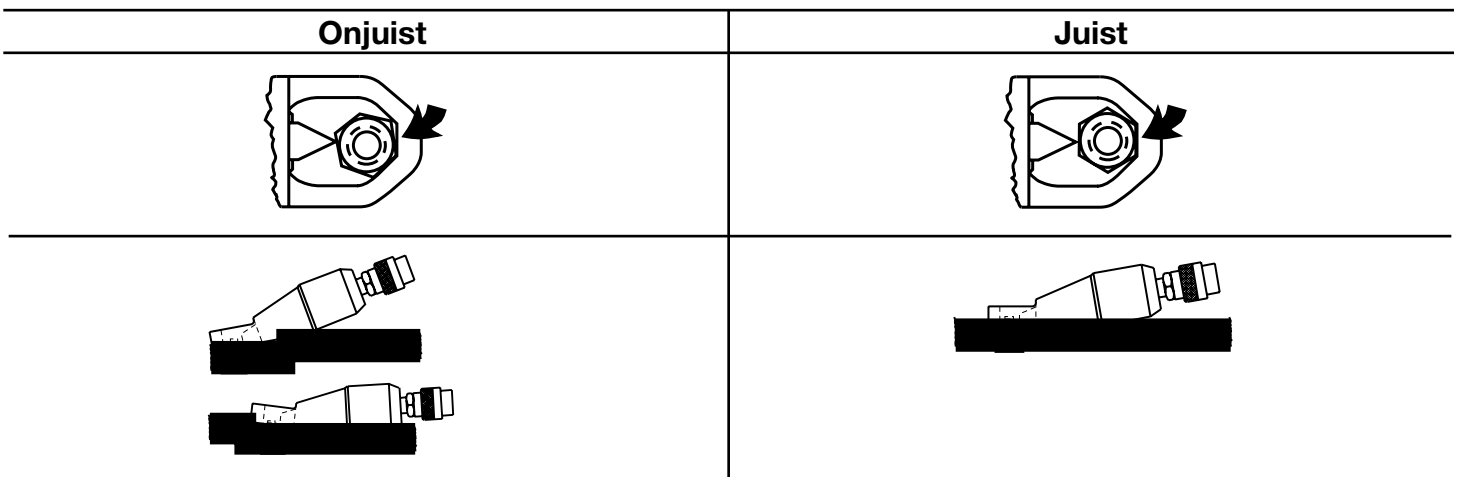
- *geen kettingen of bouten snijden;
- *de moersplijter niet gebruiken voor het aandraaien van moeren;
- *de moersplijter tijdens de snijbewerking niet bewegen;
- *de moeren niet verhitten wanneer de moersplijter op zijn plaats zit;

Specificaties – in mm (inches)

Modelnr. No.	Boutbereik (mm) (in)	Moerbereik (mm) (in)	Cap (ton)	Gewicht kg (lbs)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (5/16 - 1/2)	13-19 (1/2 - 3/4)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (1/2 - 5/8)	19-24 (3/4 - 15/16)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (5/8 - 7/8)	24-32 (15/16 - 1 1/8)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (7/8 - 1 1/8)	32-41 (1 1/8 - 1 9/16)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (1 1/8 - 1 3/8)	41-50 (1 9/16 - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (1 3/8 - 1 1/2)	32-41 (2 - 2 1/4)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (1 1/2 - 1 7/8)	60-75 (2 3/8 - 2 7/8)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



DE SNIJKOP PLAATSEN



Figuur 1



VOORZICHTIG: De moersplijters van Enerpac zijn speciaal ontworpen voor metalen moeren die met de afmetingen in de specificatietabel overeenkomen. (De maximaal toelaatbare hardheid van te splijten moeren is HRC-44.) Voor niet-gespecificeerde materialen en afmetingen neemt u contact op met Enerpac Technical Services.

3.0 BESCHRIJVING

Alle moersplijters van Enerpac zijn enkelwerkende, hydraulisch-aangedreven apparaten met contraveer. De hydraulische kracht kan met hand-, elektrische of luchtbekrachtigde pompen worden aangedreven die 10.000 psi outputdruk kunnen leveren.

De moersplijters van Enerpac zijn vervaardigd met een uit twee stukken bestaande behuizing, snijblad, contraveer, zuiger, olieafdichting en CR-400 koppelingshelft. Bij de moersplijter zijn reserve-instelschroeven, een reserve-snijblad en moersleutel inbegrepen voor het verwijderen en vervangen van het snijblad. Elk snijblad is vervaardigd van steel van hoge kwaliteit, en kan opnieuw worden geslepen met een slijpmachine.

4.0 WERKING

1. Sluit de koppeling van de moersplijter aan op de slangkoppeling.
2. Draai de koppelingen stevig vast om beperkte oliedoorstroming te voorkomen.

N.B.: Voor de juiste werking van de pomp moet de ventilatiedop/vuldop ervan op de "VENTILATIE"-stand staan.

3. Sluit de uitlaatklep van de pomp.

N.B.: Om opgesloten lucht uit de pomp, slang of het snijapparaat te verwijderen moet het snijblad verschillende keren onbelast vooruit en achteruit worden gedraaid.

4. Plaats de kop van de moersplijter boven de moer.

N.B.: Het platte oppervlak van het snijapparaat moet gelijk met een van de moerkoppen liggen, en de kop van de moersplijter moet op een plat oppervlak liggen. Zie figuur 1 voor de juiste en onjuiste plaatsing.



VOORZICHTIG: Onjuiste plaatsing van de moersplijter op de moer kan tot gevolg hebben dat de kop niet goed werkt.



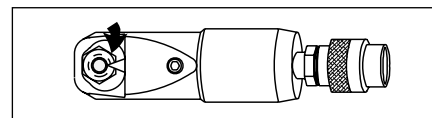
WAARSCHUWING: Om letsel te voorkomen moet u tijdens het splijten uw vingers van het snijblad weghouden.

5. Houd the moersplijter in de juiste positie.
6. Laat de pomp werken totdat het snijblad door de moer snijdt.

N.B.: Om beschadiging van de schroefdraad op de bout te voorkomen moet de pomp worden uitgeschakeld zodra de moer gespleten is. Zie figuur 2 voor de juiste stopplaats van het snijblad.

7. Open de uitlaatklep van de pomp om het snijblad terug te trekken.
8. Trek de moersplijter omhoog en van de gespleten moer af.
9. Herhaal het snijproces aan de andere kant van de moer (180° vanaf de eerste insnijding)
10. Trek het snijblad terug nadat de moer volledig gespleten is.
11. Verwijder de moersplijter en gespleten moer.

N.B.: Breng vóór het splijten een geschikte snijapparaatvloeistof op het roestvrije staal en de verharde stalen moeren aan, om slijtage en breken van het snijblad te reduceren.



Figuur 2

5.0 VERWIJDERING/VERVANGING VAN HET SNIJBLAD

1. Open de uitlaatklep van de pomp om de hydraulische druk van de moersplijter te verwijderen.
2. Ontkoppel de slang en de koppelingshelften van de moersplijter.
3. Verwijder de instelschroef uit de kant van de moersplijter-behuizing.
4. Verwijder de kleinere instelschroef uit hetzelfde gat uit de kant van de moersplijter-behuizing.
5. Let op de stand van de snijhoek voor latere juiste installatie.
6. Trek het snijblad uit de behuizing van het snijapparaat.
7. Inspecteer de snede van het snijblad op scheuren, grote inkepingen en de scherpte van het blad.
8. Vervang het snijblad als het beschadigd is.

N.B.: De snede kan worden aangescherpt, maar verwijder niet meer dan 0,16 cm (1/16 in.) materiaal en handhaaf de oorspronkelijke snijhoek.

9. Breng een laagje vet op de schacht van het snijblad aan.
10. Steek het snijblad met de schacht voorop in de snijapparaatbehuizing.
11. Uitlijn het snijblad op de stand die in stap 5 beschreven staat.
12. Steek de kleine instelschroef er in en draai hem vast.
13. Steek de grotere instelschroef er in en draai hem stevig vast.
14. Sluit het snijapparaat op de slangkoppelingen aan.
15. Controleer de werking van het snijapparaat door het snijblad verschillende keren vooruit en achteruit te laten gaan.

L1453 Rev. B 12/05

Folhas de Instrução para este produto estão disponíveis no Site de Enerpac - www.enerpac.com, ou no Centro de Serviço Autorizado mais próximo, ou com o Escritório de Vendas Enerpac.

1.0 INSTRUÇÕES IMPORTANTES NO RECEBIMENTO

Inspecione visualmente todos os componentes verificando se houve avarias durante o transporte. Avarias no transporte não são cobertas pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o transportador imediatamente. O transportador é responsável por todos os custos de consertos e substituições decorrentes de avarias ocorridas no transporte.

SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

2.0 ASSUNTOS DE SEGURANÇA



Leia cuidadosamente todas as instruções, advertências e avisos sobre precaução. Siga todas as recomendações de segurança para evitar lesões pessoais ou danos à propriedade durante a operação do sistema. Enerpac não pode ser responsável por danos ou lesões pessoais resultantes do uso indevido do produto, falta de manutenção ou operação inadequada do produto e/ou sistema. Entre em contato com Enerpac quando houver dúvidas sobre as recomendações de segurança e operações. Se você nunca recebeu treinamento em segurança na hidráulica de alta pressão, consulte o seu distribuidor ou centro de serviço sobre um curso de segurança hidráulica Enerpac.

Falhas no cumprimento das advertências e avisos de precaução podem causar lesões pessoais e avarias ao equipamento.

PRECAUÇÃO é usada para indicar a operação correta ou os procedimentos e métodos de manutenção para prevenir o dano, a destruição do equipamento ou outras propriedades.

ADVERTÊNCIA indica um perigo potencial que exige procedimentos ou métodos corretivos para evitar lesões pessoais.

PERIGO é usado somente quando a ação ou a falta da mesma podem causar lesões sérias ou mesmo a morte.



ADVERTÊNCIA: Use equipamentos individuais de proteção quando acionar equipamentos hidráulicos.



ADVERTÊNCIA: Mantenha distância de cargas apoiadas por cilindros hidráulicos. Um cilindro, quando utilizado como dispositivo de levantamento, jamais deve ser usado como dispositivo de sustentação de carga. Depois de haver sido levantada ou baixada, a carga deve sempre ser bloqueada mecanicamente.



ADVERTÊNCIA: USE SOMENTE PEÇAS RÍGIDAS PARA APOIAR AS CARGAS. Selecione cuidadosamente blocos de madeira ou ferro que sejam capazes de sustentar a carga. Nunca use um cilindro hidráulico como um calço ou espaçador em qualquer aplicação de levantamento ou prensagem.



PERIGO: Para evitar lesões pessoais mantenha mãos e pés longe do cilindro e da área de trabalho durante a operação.



ADVERTÊNCIA: Não exceda a capacidade do equipamento. Nunca tente levantar uma carga mais pesada que a capacidade do cilindro. Excesso de carga pode causar falhas no equipamento e possíveis lesões pessoais. Os cilindros são projetados para uma pressão máxima de 700 bar [10.000 psi]. Não faça a ligação entre um macaco ou um cilindro com uma bomba com capacidade maior de pressão.



Nunca ajuste uma válvula de alívio com pressão maior que a capacidade de pressão máxima da bomba. Ajustes maiores podem resultar em danos ao equipamento e/ou lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: A pressão de operação do sistema não deve exceder a capacidade de pressão do componente de menor capacidade no sistema. Instale manômetros de pressão no sistema para monitorar a pressão de operação. É a sua janela para o que está acontecendo no sistema.



PRECAUÇÃO: Evite danificar mangueiras hidráulicas. Evite curvas ou dobras pronunciadas quando direcionar as mangueiras hidráulicas. O uso de uma mangueira curvada ou dobrada causará aumento na pressão de retorno. Curvas ou dobras pronunciadas danificarão a mangueira internamente, levando a um desgaste prematuro.



Não derrube objetos pesados na mangueira. Um forte impacto pode causar danos à trama interna de aço da mangueira. A aplicação de pressão em uma mangueira danificada pode causar a sua ruptura.



IMPORTANTE: Não levante o equipamento hidráulico pela mangueira ou pelos engates. Use manoplas ou outros meios mais seguros para o transporte.



PRECAUÇÃO: Mantenha o equipamento hidráulico longe do calor e das chamas. O calor excessivo amolece vedações e selos, resultando em vazamento de fluidos. O calor também enfraquece o material das mangueiras e das juntas. Para um desempenho otimizado não exponha o equipamento a temperaturas maiores que 65 °C [150 °F]. Proteja mangueiras e cilindros dos respingos de solda.

PERIGO: Não manuseie mangueiras pressurizadas. O escape do óleo sob pressão pode penetrar na pele, causando lesões sérias. Se o óleo penetrar na pele, procure um médico imediatamente.

ADVERTÊNCIA: Use somente cilindros hidráulicos num sistema acoplado. Nunca use um cilindro com engates não conectados. Caso o cilindro se torne extremamente sobrecarregado, os componentes podem falhar catastróficamente, causando severas lesões pessoais.

ADVERTÊNCIA: ESTEJA CERTO QUE A MONTAGEM É ESTÁVEL ANTES DE LEVANTAR A CARGA. Os cilindros devem ser colocados em superfícies planas que podem apoiar a carga. Quando aplicável, use uma base de cilindro Enerpac para aumentar a estabilidade. Não faça soldas ou, de qualquer forma, modifique o cilindro para acrescentar uma base ou outro apoio.

Evite situações em que as cargas não estão centradas na haste do cilindro. Cargas fora de centro podem causar deformações consideráveis nas hastes e nos cilindros. Além disto, a carga pode escorregar ou cair, causando resultados potencialmente perigosos.



Distribua a carga uniformemente em toda a superfície do assento. Use sempre um assento para proteger a haste.



IMPORTANTE: Somente técnicos em hidráulica, devidamente qualificados, devem fazer a manutenção de equipamentos hidráulicos. Para serviços de manutenção, entre em contato com o Centro de Serviço Autorizado Enerpac em sua área. Para proteger sua garantia, use somente óleo Enerpac.



ADVERTÊNCIA: Substitua imediatamente peças gastas ou danificadas por peças genuínas Enerpac. Peças não genuínas podem quebrar, causando lesões pessoais ou danos à propriedade. As peças Enerpac são projetadas para se encaixar adequadamente e sustentar cargas pesadas.



AVISO: Para evitar lesões, não coloque os dedos sobre ou perto de uma lâmina de corte, durante a operação do cortador de porcas.



AVISO: Para evitar lesões e prevenir danos ao equipamento, o cortador de porcas não deve ser utilizado em vidro, plástico, madeira ou qualquer outro material que possa se fragmentar..



PRECAUÇÃO: Para prevenir danos à lâmina, ao alojamento, à haste e às vedações do cortador de porcas:

- Não corte corrente ou parafusos
- Não use o cortador em porcas que estão girando.
- Não movimente o cortador de porcas durante a operação de corte.
- Não aqueça as porcas enquanto o cortador estiver posicionado.



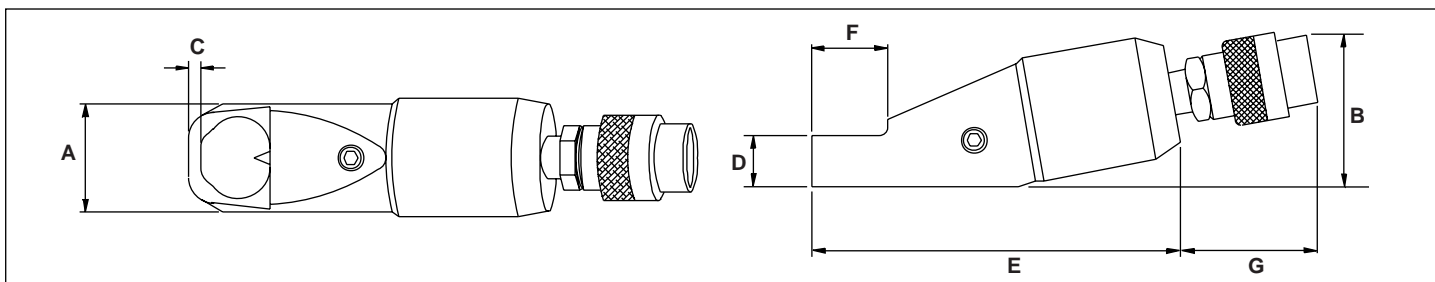
PRECAUÇÃO: Os cortadores de porca Enerpac são projetados especificamente para porcas de metal de tamanho igual ao mostrado na tabela de especificações. (Dureza máxima permitida para as porcas a serem cortadas é HRc-44.) Para materiais e tamanhos não especificados, entre em contato com o Serviço Técnico de Enerpac.

3.0 DESCRIÇÃO

Todos os Cortadores de Porca Enerpac são unidades de simples ação, avanço hidráulico, retorno por mola. Força hidráulica pode ser fornecida por bombas manuais, de acionamento elétrico ou pneumático, com pressão máxima de trabalho de 700 bar [10.000 psi].

Especificações – Dimensões em mm (polegadas)

Modelo	Faixa do Parafuso mm (pol.)	Faixa da Porca mm (pol.)	Cap. (tons)	Peso kg (lbs)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



POSICIONANDO A CABEÇA DO CORTADOR

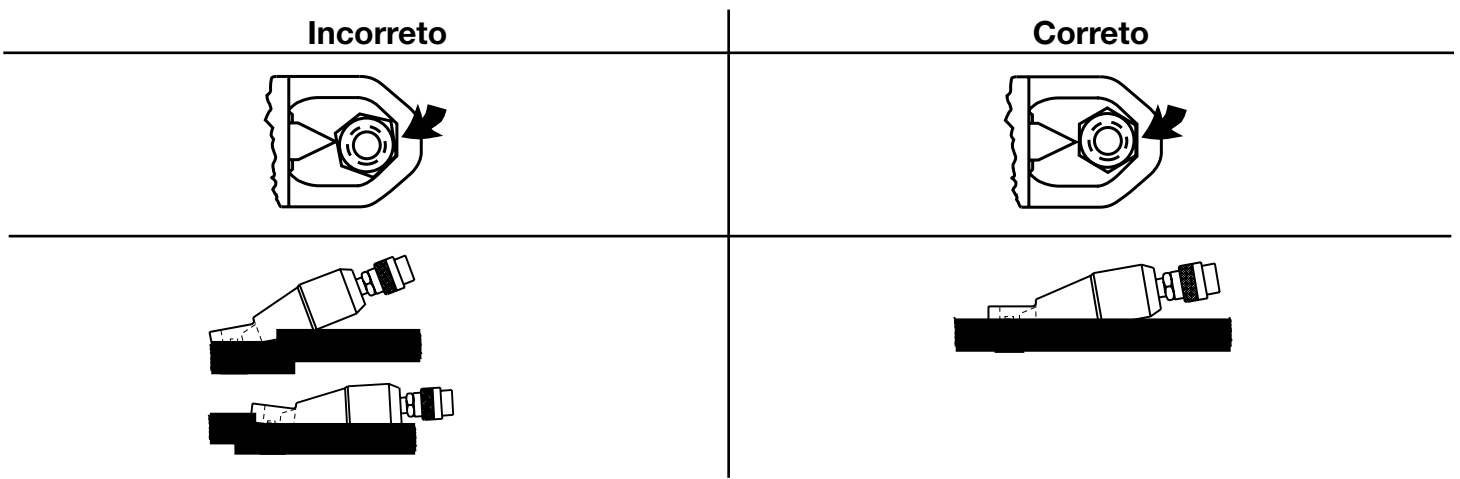


Figura 1

Cortadores de Porcas Enerpac consistem de um corpo de duas peças rosqueadas, lâmina de corte, mola de retorno, haste, vedação para óleo e engate rápido CR-400. Parafusos de fixação e lâmina sobressalentes e chave de parafusos para remoção e substituição da lâmina estão incluídos com o cortador de porcas. Cada lâmina é feita de aço de alta qualidade e podem ser afiadas com a utilização de uma ferramenta para afiar.

4.0 OPERAÇÃO

1. Conecte o engate rápido do cortador no engate rápido da mangueira.
2. Aperte com firmeza os engates rápidos para evitar restrição na vazão do óleo.

NOTA: A tampa de abastecimento/ventilação da bomba deve estar na posição "VENT" ("VENTILAÇÃO") para o funcionamento adequado da bomba.

3. Feche a válvula de alívio da bomba.
NOTA: Para remover o ar preso na bomba, na mangueira ou no cortador, faça com que a lâmina de corte avance e retorne diversas vezes.
4. Coloque a cabeça do cortador de porcas sobre a porca.
NOTA: A superfície plana deve repousar nivelada contra um dos lados da porca, e a cabeça deve repousar sobre uma superfície plana. Ver Figura 1 para posicionamentos correto e incorreto.



PRECAUÇÃO: Posicionamento inadequado do cortador sobre a porca pode causar a falha da cabeça.



AVISO: Para evitar lesões, mantenha os dedos distantes da lâmina de corte durante as operações do equipamento.

5. Mantenha o cortador de porcas na posição adequada.
6. Acione a bomba até que a lâmina faça o corte através da porca.
NOTA: Para evitar danos ao parafuso rosqueado, desligue a bomba assim que a porca for cortada. Ver Figura 2 para o ponto correto de parada da lâmina de corte.
7. Abra a válvula de alívio da bomba para que a lâmina de corte retorne.
8. Retire o cortador da porca cortada.
9. Repita o processo de corte no outro lado da porca (180° do primeiro corte)

10. Uma vez que a porca esteja completamente cortada, faça com que a lâmina de corte retorne.
11. Remova o cortador e a porca cortada.

NOTA: Aplique um líquido adequado para corte de porcas de aço inoxidável e de aço temperado antes do corte, para reduzir o desgaste e a ruptura da lâmina de corte.

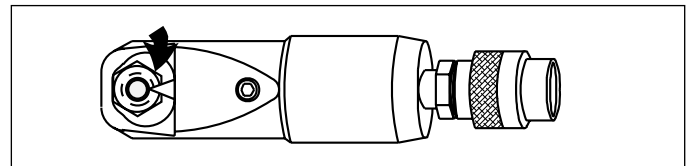


Figura 2

5.0 REMOÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMINAS

1. Abra a válvula de alívio da bomba para remover a pressão hidráulica do cortador de porcas.
2. Desconecte as metades dos engates rápidos da mangueira e do cortador de porcas.
3. Remova o parafuso de ajuste da lateral do corpo do cortador de porcas.
4. Remova o parafuso de ajuste menor do mesmo furo da lateral do corpo do cortador de porcas.
5. Note a posição do ângulo da lâmina para a correta instalação posterior.
6. Tire a lâmina para fora do corpo do cortador.
7. Inspeção os cantos da lâmina, para rupturas, cortes grandes e afiação.
8. Substitua a lâmina, caso esteja danificada.
NOTA: O canto pode ser afiado novamente, mas evite remover mais que 1,6 mm do material e mantenha o ângulo original de corte.
9. Aplique uma camada de graxa no eixo da lâmina.
10. Insira o eixo da lâmina, primeiro, no corpo do cortador.
11. Alinhe a lâmina na posição mostrada no passo 5.
12. Insira o parafuso de ajuste menor e aperte.
13. Insira o parafuso de ajuste maior e aperte com firmeza.
14. Conecte os engates rápidos da mangueira no cortador.
15. Verifique a operação de corte, fazendo com que a lâmina avance e retorno diversas vezes.



HYDRAULISET MUTTERIJAKAJAT

NC-1319, NC-1924, NC-2432, NC-3241, NC-4150, NC-5060, NC-6075

L1453 Rev. B 12/05

Korjausosaluettelo tälle tuotteelle on saatavilla Enerpacin web-sivulta www.enerpac.com, tai lähimmästä valtuutetusta Enerpac-huoltokeskuksesta tai Enerpac-myyntitoimistosta.

1.0 TÄRKEÄT VASTAANOTTO-OHJEET

Tarkista silmämääräisesti kaikki osat kuljetusvaurioiden varalta. Takuu ei kata kuljetusvaurioita. Jos kuljetusvaurioita löytyy, niin ilmoita kuljetusliikkeelle välittömästi. Kuljetusliike on vastuussa kaikista korjauksista ja korvauskustannuksista, jotka ovat johtuvat kuljetusvaurioista.

TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA

2.0 VAROTOIMENPITEET



Lue kaikki ohjeet ja varoitukset huolellisesti. Noudata kaikkia varotoimenpiteitä estääksesi vammoja tai omaisuuden vaurioitumista käytön aikana. Enerpac ei ole vastuussa vaurioista tai vammoista, jotka johtuvat tuotteen turvattomasta käytöstä, huollon puutteesta tai tuotteen ja/tai järjestelmän väärästä käytöstä. Ota yhteys Enerpaciin kun olet epävarma varotoimenpiteistä ja käytöstä. Jos et ole koskaan koulutunut korkeapaineisen hydraulijärjestelmän turvallisuuteen, ota maahantuojaan tai palvelukeskukseen, jotta voit ottaa osaa Enerpacin ilmaiseen hydraulijärjestelmän turvakurssiin.

Seuraavien varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitevaurioita ja vammoja.

VAROVAISUUS -tekstiä käytetään ilmaisemaan oikeat käyttö- tai huoltotoimenpiteet ja käytännöt vaurioiden estämiseksi, tai laitteen tai muun omaisuuden tuhoutumisen estämiseksi.

VAROITUS -tekstiä käytetään ilmaisemaan mahdollinen vaara, joka vaatii oikeita toimenpiteitä tai käytäntöjä vammojen välttämiseksi.

VAARA -tekstiä käytetään vain kun toiminta tai sen puute voi aiheuttaa vakavan vamman tai jopa kuoleman.



VAROITUS: Käytä henkilökohtaisia suojarusteita kun käytät hydraulilaitteita.



VAROITUS: Pysy etäällä hydrauliiikan kannattelemissa kuormista. Sylinteriä, jota käytetään kuorman nostolaitteena, ei pitäisi koskaan käyttää kuorman kannattelulaitteena. Kun kuorma on nostettu tai laskettu, se pitää aina tukea mekaanisesti.



VAROITUS: KÄYTÄ VAIN JÄYKKIÄ OSIA KANNATTELEMAAN KUORMIA. Valitse huolellisesti teräs- tai metalliesteet, jotka kykenevät kannattelemaan kuormaa. Älä koskaan käytä hydraulisyylinteriä kiilana tai välikappaleena nosto- tai puristussovelluksille.



AARA: Henkilövammojen välttämiseksi pidä kädet ja jalat etäällä kiristysavaimen vastavoimasta ja työkalusta käytön aikana.



VAROITUS: Älä ylitä laitteiston luokituskuormia. Älä koskaan yritä nostaa kuormaa, joka painaa sylinterin kapasiteettia enemmän. Ylikuormitus aiheuttaa laitteiston pettämisen ja mahdollisesti vammoja. Sylintereille suunniteltu maksimipaine on 700 bar [10,000 psi]. Älä kytk pumpun tunkkia tai sylinteriä, jonka painekuormitus on suurempi.



Älä koskaan aseta vapautusventtiiliä suurempaan paineeseen kuin pumpun suurin luokitettu paine on. Suuremmat asetukset voivat johtaa laitteiston vaurioitumiseen ja/tai henkilövahinkoihin.



AROITUS: Järjestelmän käyttöpaine ei saa ylittää järjestelmän alimmalle luokitellun osan painearvoa. Asenna painemittarit järjestelmään tarkkailemaan käyttöpainetta. Se on ikkuna siihen mitä järjestelmässä tapahtuu.



VAROVAISUUS: Vältä hydrauliletken vaurioittamista. Vältä teräviä kulmia ja kiertymiä kun reitität hydrauliletkuja. Vääntyneen tai kiertyneen letkun käyttö voi aiheuttaa vakavan paluupaineen. Terävät kulmat ja kiertymät vaurioittavat sisäisesti letkua, mikä johtaa ennenaikaiseen vikaan letkussa.



Älä pudota painavia esineitä letkun päälle. Terävä kosketus voi aiheuttaa sisäisen vaurion letkun lankasäikeisiin. Paineen johtaminen vaurioituneeseen letkuun voi saada sen repeämään.



TÄRKEÄÄ: Älä nosta hydraulilaitteita letkuista tai kiertokytkimistä. Käytä kantokahvoja tai muita turvallisia kuljetusmuotoja.



VAROVAISUUS: Pidä hydraulilaitteet etäällä tuesta ja kuumuudesta. Liiallinen lämpö pehmentää pakkaukset ja saumat, johtaen nestevuotoihin. Lämpö myös heikentää letkumateriaaleja ja pakkauksia. Optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi, älä altista laitteita lämpötiloille, jotka ovat 150 °F (65 °C) tai korkeampia. Suojaa letkut ja sylinterit hitsausroiskeilta.

VAARA: Älä käsittele paineistettuja letkuja. Vapautuva öljy voi paineen alla mennä ihon läpi, aiheuttaen vakavan vamman. Jos öljyä ruiskuu ihon alle, ota välittömästi yhteys lääkäriin

VAROITUS: Käytä vain hydraulisia vääntökampia liitäntäjärjestelmissä. Älä koskaan käytä vääntökampea kytkemättömiin liittimiin. Jos vääntövain tulee erittäin ylikuormitetuksi, niin komponentit voivat hajota katastrofaalisesti, aiheuttaen vakavan henkilövamman.

VAROITUS: VARMISTA KOKOONPANON VAKAUS ENNEN KUORMAN NOSTAMISTA. Sylinterit on asetettava tasaiselle pinnalle, joka kykenee kantamaan kuorman. Käytä sylinterialustaa tarvittaessa vakauden parantamiseen. Älä hitsaa tai muuta muulla tavalla sylinteriä alustan tai muun tuen kiinnittämiseksi.

Vältä tilanteita, joissa kuormat eivät ole suoraan keskitettyjä sylinterin mäntään. Keskitämättömät kuormat rasittavat merkittävästi sylinterejä ja mäntiä. Lisäksi kuorma voi livetä tai pudota johtaen mahdollisesti vaaratilanteisiin.

Jaa kuorma tasaisesti koko satulapinnalle. Käytä aina satulaa männän suojaamiseen.

TÄRKEÄÄ: Hydraulilaitteita saa huoltaa vain pätevä hydrauliteknikko. Ota yhteys valtuutettuun ENERPAC-huoltokeskukseen korjauspalveluiden suhteen. Takuun

säilyttämiseksi, käytä vain ENERPAC-öljyjä.

VAROITUS: Vaihda välittömästi kuluneet tai vaurioituneet osat aidoilla ENERPAC-osilla. Standardilaatuiset ovat hajoavat, aiheuttaen henkilövammoja ja omaisuuden tuhoutumista. ENERPAC-osat ovat suunniteltu sopimaan kunnolla ja kestämaan raskaita kuormia.

VAROITUS: Vammojen estämiseksi, älä laita sormia leikkuuterälle tai sen läheisyyteen silloin kun mutterijakaja on toiminnassa.

VAROITUS: Vammojen estämiseksi ja leikkureiden vaurioiden välttämiseksi, älä käytä mutterijakajaa lasiin, muoviin, puuhun tai mihinkään muuhun materiaaliin, joka voi hajota.

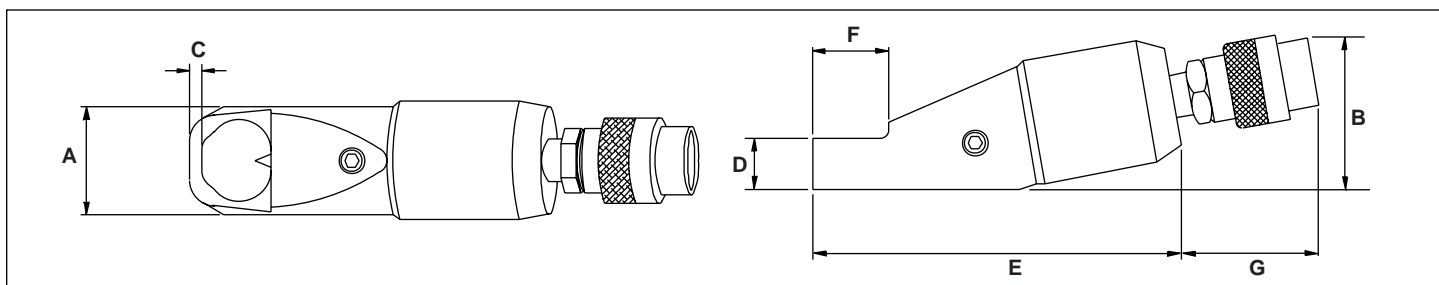
VAROVAISUUS: Välttääksesi vaurioiden syntyminen mutterijakajan terään, koteloon, mäntään ja saumoihin:

- Älä leikkaa ketjuja tai pultteja.
- Älä käytä mutterijakajaa muttereiden pyörittämiseen.
- Älä liikuta mutterijakajaa leikkauksen aikana.
- Älä kuumenne muttereita silloin kuin mutterijakaja on asennossa.

VAROVAISUUS: Enerpacin mutterijakajat on suunniteltu erityisesti metallimuttereille, joiden koko vastaa esitettyä erittelytaulukkoa. (Halkaistavien muttereiden suurin sallittu kovuus on HRc-44.) Kun kyseessä on erittelemättömät materiaalit ja kovuudet, ota yhteys Enerpacin huoltopalveluun.

Erittelyt - Mitat mm (tuumina)

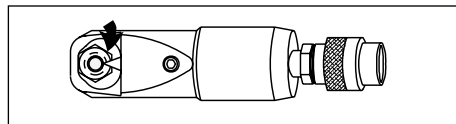
Malli nro.	Pulttiasteikko mm (tuumaa)	Mutteriasteikko mm (tuumaa)	Kanta (tonnia)	Paino kg (lbs)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - 1/2)	13-19 (1/2 - 3/4)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (1/2 - 5/8)	19-24 (3/4 - 15/16)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (5/8 - 7/8)	24-32 (15/16 - 1 1/8)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (7/8 - 1 1/8)	32-41 (1 1/8 - 1 9/16)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (1 1/8 - 1 3/8)	41-50 (1 9/16 - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (1 3/8 - 1 1/2)	32-41 (2 - 2 1/4)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (1 1/2 - 1 7/8)	60-75 (2 3/8 - 2 7/8)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



3.0 KUVAUS

Kaikki Enerpacin mutterijakajat ovat yksitoimisia, hydraulisyöttöisiä, paluujousellisia yksiköitä. Hydraulivoima voidaan tuottaa käsi, sähkö tai ilmatoimisilla pumpuilla, joiden tuotantopaino on 10,000 psi.

Enerpacin mutterijakajat koostuvat kaksiosaisesta kierteisestä rungosta, leikkuuterästä, paluujousesta, männästä, öljysaumasta ja CR-400 kytkin puolikkaasta. Terän poistoon ja vaihtoon tarkoitetut varasäättöruuvit, varaterä ja ruuviavaimet tulevat mutterijakajan mukana. Jokainen terä on valmistettu korkealuokkaisesta teräksestä ja voidaan teroittaa hiomakoneella.



Kuva 2

7. Aukaise pumpun poistoventtiili vetääksesi leikkuuterä takaisin.
8. Nosta mutterijakaja pois halkaistulta mutterilta.
9. Toista leikkuutoiminto mutterin toisella puolella (180° ensimmäisestä leikkuusta)
10. Kun mutteri on kokonaan halkaistu, vedä leikkuuterä takaisin.
11. Poista mutterijakaja ja halkaistu mutteri.

HUOMAA: Käytä sopivaa leikkuunestettä ruostumattomille teräsmuttereille ja teräsmuttereille ennen halkaisua vähentääksesi leikkuuterän kulumista ja hajoamista.

4.0 KÄYTTÖ

1. Kytke mutterijakajan kytkin letkukyttimeen.
2. Kiristä kytkimet tiiviisti estämään kielletyt öljyvuodot.

HUOMAA: Pumpun ilma/täyttöaukko täytyy olla "ILMAUS" -asennossa oikeaa pumppaustoimintoa varten.

3. Sulje pumpun poistoventtiili

HUOMAA: Poistaaksesi ilma pumpusta, letkusta tai leikkurista, syötä ja vedä leikkuuterä takaisin vapaasti useita kertoja.

4. Aseta mutterijakajan pää mutterin päälle.

HUOMAA: Leikkurin tasaisen pinnan on levittävä tasaisesti mutterin yhtä tasapintaa vasten, ja pää on levittävä tasaisella pinnalla. Katso Kuvasta 1 oikea ja väärä asettelu.



VAROVAISUUS: Mutterijakajan väärä asettelu mutterin suhteen voi saada pään epäonnistumaan.



VAROITUS: Vammojen estämiseksi, pidä sormet pois leikkuuterältä halkaisun aikana.

5. Pidä mutterijakajaa oikeassa asennossa.
 6. Käytä pumpua kunnes leikkuuterä leikkaa mutterin läpi.
- HUOMAA:** Vältäaksesi mutterin kierteiden vaurioitumista, sammuta pumpu heti kun mutteri on halkaistu. Katso Kuvasta 2 oikea leikkuuterän pysäytyskohta.

5.0 TERÄN POISTO/KORVAUS

1. Aukaise pumpun poistoventtiili poistaaksesi hydraulipaine mutterijakajasta.
 2. Irrota letkun ja mutterijakajan kytkin puolikkaat.
 3. Poista säättöruuvi mutterijakajan rungon sivusta.
 4. Poista pienempi säättöruuvi samasta reiästä mutterijakajan rungon sivusta.
 5. Huomaa terän kulma-asento myöhempää oikeaa asennusta varten.
 6. Vedä terä irti leikkurin rungosta.
 7. Tarkista terän reuna halkeamien, suurten viiltojen ja terävyyden suhteen.
 8. Vaihda terä jos se on vaurioitunut.
- HUOMAA:** Terä voidaan teroittaa uudelleen, mutta vältä poistamista enemmän kuin 1/15 tuumaa materiaalista ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma
9. Voitele terän akseli rasvalla.
 10. Asenna terä akseli edellä leikkurin runkoon.
 11. Kohdista terä vaiheessa 5 tarkistettuun asentoon.
 12. Asenna pieni säättöruuvi ja kiristä.
 13. Asenna suuri säättöruuvi ja kiristä tiukasti.
 14. Yhdistä leikkurin ja letkun kytkimet.
 15. Tarkista leikkurin toiminta syöttämällä ja vetämällä terää takaisin useita kertoja.

LEIKKUUPÄÄN ASENTO

Väärä	Oikea

Kuva 1

L1453 Rev. B 12/05

Reservedelsliste for dette produktet kan fås på Enerpacs nettside, www.enerpac.com, eller fra ditt nærmeste autoriserte Enerpac servicesenter eller Enerpac salgskontor.

1.0 INSTRUKSJONER VED MOTTAK

Se nøye etter om noen av delene har fått skade under transport. Transportskader dekkes ikke av garantien. Dersom det oppdages transportskade, skal transportør øyeblikkelig underrettes. Transportøren er ansvarlig for alle reparasjoner og erstatningskostnader som oppstår på grunn av skade under transport.

SIKKERHETEN I HØYSETET

Les alle instruksjoner, advarsler og forsiktighetsregler nøye. For å unngå personskade og skade på eiendom ved drift av systemet, skal alle sikkerhetsforskrifter følges nøye. Enerpac kan ikke holdes ansvarlig for skade som oppstår som følge av utrygg bruk av produktet, mangel på vedlikehold eller feil bruk av produkt og/eller system. Ta kontakt med Enerpac dersom du har spørsmål angående sikkerhetsforskrifter og bruk. Dersom du aldri har fått opplæring i hydraulisk høytrykkssikkerhet kan du ta kontakt med ditt distribusjons- eller servicesenter for å delta på Enerpac kostnadsfrie hydraulikksikkerhetskurs.

Mangel på overholdelse av disse forsiktighetsreglene og advarslene kan forårsake person- og utstyrsskade.

A **FORSIKTIG** benyttes til å angi riktige drifts- eller vedlikeholdsprosedyrer og – praksis for å unngå skade på utstyr eller annen eiendom.

A **ADVARSEL** angir en potensiell skade der korrekt prosedyre eller praksis må følges for å unngå personskade.

A **FARE** benyttes kun dersom dine handlinger eller mangel på handlinger kan forårsake alvorlig skade eller dødsfall.



ADVARSEL: Bruk riktig personlig verneutstyr når du bruker hydraulisk utstyr.



ADVARSEL: Hold deg klar av laster som støttes av hydraulikk. En sylinder, når den brukes til å løfte laster, bør aldri benyttes som lasteholder. Etter at lasten er hevet eller senket, må den alltid blokkeres mekanisk.



ADVARSEL: BRUK KUN SOLIDE DELER TIL Å HOLDE LASTER. Være nøye med å velge stål- eller treklosser som kan holde lasten. Bruk aldri en hydraulisk sylinder som en foring eller avstandshylse ved løft eller press.



FARE: For å unngå personskade må man holde hender og føtter unna muttetrekkerens reaksjonsarm og arbeidstykket ved bruk.



ADVARSEL: Ikke overskrid utstyrets spesifikasjoner. Prøv aldri å løfte en last som veier mer enn sylindereens kapasitet. Overlast fører til at utstyret bryter sammen, og til mulig personskade. Sylindere er konstruert for et maks. trykk på 700 bar [10 000 psi]. Ikke kople jekk eller sylinder til en pumpe med høyere trykkspesifikasjoner.



Sett aldri sikkerhetsventilen på et høyere trykk enn pumpeens maksimale trykkapasitet. Høyere innstilling kan føre til skade på utstyret og/eller personskade.



ADVARSEL: Systemets arbeidstrykk på ikke overstige trykkklasse av den lavest klasserte komponenten i systemet. Installer trykkmålere i systemet for å overvåke driftstrykk. Det er ditt vindu inn til hva som skjer i systemet.



FORSIKTIG: Unngå skader på hydrauliske slanger. Unngå bøyning og krølling når de hydrauliske slangene legges ut. Å bruke en bøyd eller krøllet slange vil skape et alvorlig mottrykk. Skarpe bøyer eller krøll vil umiddelbart skade slangen og føre til tidlig slangefeil.



Ikke slipp tunge gjenstander på slangen. Et hardt slag kan føre til skade på slangens armering. Å sette trykk på en skadet slange kan få den til å revne.



VIKTIG: Ikke løft hydraulisk utstyr i slangen eller svivelkoblinger. Bruk bærehåndtaket eller andre sikre måter å bære på.



FORSIKTIG: Hold hydraulisk utstyr unna åpen ild og varme. For mye varme vil gjøre pakninger og forseglinger bløte, noe som fører til væskelekkasje.

Hete svekker også slangematerialet og pakninger. For best mulig ytelse bør ikke utstyret utsettes for temperaturer over 65 °C. Beskytt slanger og sylindere mot sveisesprut.



FARE: Ikke håndter slanger under trykk. Oljesprut under trykk kan gå gjennom huden og gjøre alvorlig skade. Dersom olje er trenger gjennom huden må man oppsøke lege med en gang.



ADVARSEL: Bruk kun muttetrekkere i et tilkoblet system. Bruk aldri en muttetrekker uten tilkoblede koblinger. Hvis muttetrekkeren blir ekstremt overbelastet kan komponenter feile katastrofalt og forårsake alvorlige personskader.

**ADVARSEL: SØRG FOR AT OPPSETTET ER STABIL FØR LAST LØFTES.**

Sylindere skal plasseres på et plant underlag som kan bære lasten. Ved behov skal det brukes grunnplate på sylindere for å øke stabiliteten. Ikke bruk sveising eller modifierer sylindere på annen måte for å feste en grunnplate eller annen støtte.



Unngå situasjoner der last ikke er direkte sentrert på sylindrens stempel. Skjev last gir stor belastning på sylindere og stempel. I tillegg kan lasten gli eller falle, og skape potensielt farlige situasjoner.



Fordel lasten jevnt over hele trykkhodets overflate. Bruk alltid trykkhode for å beskytte stempelet



VIKTIG: Hydraulisk utstyr må kun få service av en kvalifisert hydraulikktekniker. For reparasjoner, kontakt et Autorisert ENERPAC Servicesenter i din region. For å beskytte garantien, bruk bare ENERPAC hydraulikkolje.



ADVARSEL: Bytt umiddelbart ut slitte eller skadde deler med ekte ENERPAC-deler. Uoriginale deler vill gå i stykker og forårsake skade på personer og eiendom. ENERPAC-deler er designet for å passe riktig og for å tåle store påkjenninger.



ADVARSEL: For å unngå skade, ikke plasser fingrene på eller i nærheten av kniven mens muttersplitter er i bruk.



ADVARSEL: For å unngå skade på personer eller på knivene, må muttersplitter ikke benyttes på glass, plast, tre eller annet materiale som kan splintres.



FORSIKTIG: For å unngå skade på muttersplitters:

*kniv, hus, stempel eller pakninger:

*Ikke bruk muttersplitter til å rotere muttere.

*Ikke beveg muttersplitter under kuttesekvensen.

*Ikke varm opp mutterene mens muttersplitter er i stilling.



FORSIKTIG: Enerpac muttersplitters er designet spesielt for metallmuttere med størrelser vist i spesifikasjonsdiagrammet. (Maksimalt tillatte hardhet for muttere som skal splittes er HRC-44) For materialer og størrelser som ikke er spesifisert, kontakt Enerpac Teknisk Service.

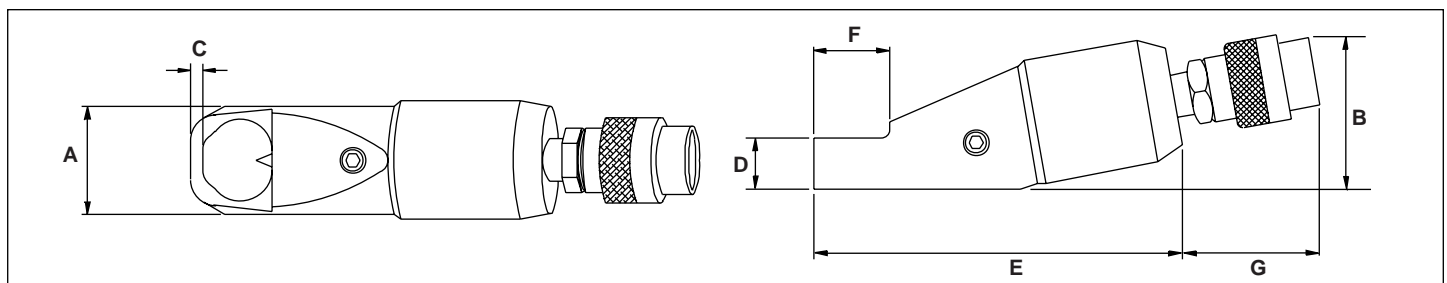
3.0 BESKRIVELSE

Alle Enerpac Nutsplitters er ettrinns, hydrauliske fremkjørte, fjærreturerte enheter. Hydraulisk kraft kan forsynes med håndelektriske- eller luftdrevne pumper med kapasitet på 10.000 psi utgangstrykk.

Enerpac Muttersplitters består av en todelt gjenget kropp, kutteblad, returfjær, stempel, oljepakning og CR-400 kobling. Reserveskruer, ett reserveblad og tenger for å fjerne og bytte ut bladet, er inkludert i leveransen av muttertrekker. Hvert blad er laget av kvalitetsstål og kan slipes opp med et slipeverktøy.

Spesifikasjoner – Størrelser i mm (tommer)

Modell Nr.	Boltstørrelse mm (tommer)	Mutterstørrelse mm (tommer)	Kap. (tonn)	Vek kg (Pund)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



4.0 BRUK

1. Koble muttersplitterens kobling til koblingen på huset.
2. Stram til koblingene for å hindre oljeflyt.
MERK: Pumpens ventilasjons/fyllingsplugg må være i "VENT"-stilling for at pumpen skal fungere riktig.

3. Lukk pumpens utløpsventil.
MERK: For å fjerne luft som er fanget i pumpen, slangen eller kutteren, kjør frem og trekk tilbake kuttebladet flere ganger.

4. Plasser muttersplitterhodet over mutteren.
MERK: Den flate overflaten på splitteren må hvile jevnt mot én av mutterens overflater, og hodet må hvile på en flat overflate. Se Figur 1 for riktig plassering.

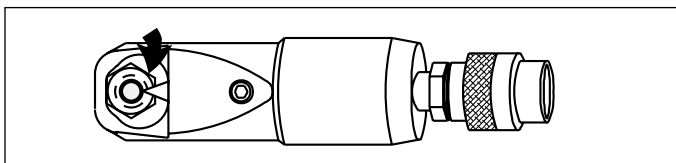


FORSIKTIG: Uriktig plassering av muttersplitteren på mutteren kan få hodet til å feile.



ADVARSEL: For å unngå skade, hold fingrene unna kuttebladet under splitting.

5. Hold muttersplitteren i riktig stilling.
6. Kjør pumpen til bladet kutter gjennom mutteren.
MERK: For å unngå skade på boltens gjenger bør pumpen slås av med en gang mutteren er splittet. Se Figur 2 for riktig stoppepunkt for kuttebladet.



Figur 2

7. Åpne pumpens utløsningsventil for å trekke tilbake bladet.
8. Løft muttersplitteren av den splittede mutteren.
9. Repeter kutteprosessen på den andre siden av mutteren (180° fra det første kuttet).

10. Når mutteren er fullstendig splittet, trekkes bladet tilbake.
11. Fjern muttertrekkeren og den splittede mutteren.
MERK: Bruk en hensiktsmessig skjærevæske på muttere av rustfritt stål og herdet stål før splitting for å redusere slitasje og skade på kuttebladet.

5.0 FJERNING/UTSKIFTING AV BLAD

1. Åpne pumpens utløsningsventil og slipp ut hydraulisk trykk av muttersplitteren.
2. Koble fra slangen og muttersplitterens koblingshalvdeler.
3. Fjern setteskruen fra siden på muttersplitterens kropp.
4. Fjern den minste setteskruen fra det samme hullet i siden på muttersplitterens kropp.
5. Noter deg posisjonen og vinkel på bladet for å installere riktig senere.
6. Trekk bladet ut av kutterens kropp.
7. Inspiser kniveggen for sprekker, store hakk, og for skarphet.
8. Skift ut bladet hvis det er skadet.

- MERK:** Eggen kan slipes opp, men unngå å fjerne mer enn 1/16" av materialet og behold den originale kuttevinkelen.
9. Legg et lag fett på bladskaftet.
10. Sett inn bladskaftet først i kutterkroppen.
11. Still inn bladet i stillingen nevnt i trinn 5.
12. Sett i den lille setteskruen og stram til.
13. Sett i den stor setteskruen og stram til.
14. Koble sammen kutteren og slangekoblingene.
15. Sjekk at kutteren virker ved å føre bladet fram og tilbake flere ganger.

INNSTILLING AV KUTTERHODE

Uriktig	Riktig

Figur 1

HYDRAULISKA MUTTERAVKLIPPARE

NC-1319, NC-1924, NC-2432, NC-3241, NC-4150, NC-5060, NC-6075

L1453 Rev. B 12/05

Reparationsanvisningar för elektriska pumpar och till denna produkt finns tillgängliga på Enerpacs webbsida på www.enerpac.com, eller från ditt närmaste Enerpac auktoriserade servicecenter eller på Enerpacs försäljningskontor.

1.0 VIKTIGA MOTTAGNINGSSINSTRUKTIONER

Kontrollera att inga komponenter skadats under transport. Transportskador täcks inte av garantin. Meddela budet direkt om transportskador hittats. Budet ansvarar för alla reparations- och utbyteskostnader som uppkommit på grund av transportskador.

SÄKERHETEN FÖRST

2.0 SÄKERHETSFRÅGOR



Läs noggrant igenom alla instruktioner, varningar och försiktighetsåtgärder. Följ alla säkerhetsåtgärder för att undvika personskador eller skador på egendom under systemdrift. Enerpac kan inte hållas ansvariga för skada eller skador som uppkommit på grund av olämplig produktanvändning, brist på underhåll eller felaktig produkt- och/eller systemdrift. Kontakta Enerpac när osäkerhet uppstår gällande säkerhetsåtgärder och -drift. Om du inte fått utbildning inom hydraulisk högtryckssäkerhet, kan du höra med ditt distributions- eller servicecenter för en gratis Enerpac hydraulisk säkerhetskurs.

Att inte följa de följande försiktighetsåtgärderna och varningarna kan orsaka skador på utrustning och människor.

EN **FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRD** används för att påvisa korrekta drifts- och underhållsprocedurer för att förhindra skador på utrustning eller annan egendom.

EN **VARNING** indikerar en möjlig fara som kräver korrekta procedurer och rätt användning för att undvika personskador.

EN **RISK** visas bara när dina handlingar eller icke utförda handlingar kan orsaka allvarliga skador eller till och med dödsfall.



VARNING: Använd lämplig personlig skyddsutrustning när hydraulisk utrustning används.



VARNING: **Befinn dig inte nära laster som hålls uppe genom hydraulik.** En cylinder, som används som lastlyftare, får aldrig användas som lasthållare. Efter att lasten höjts och sänkts måste den alltid vara mekaniskt blockerad.



VARNING: **ANVÄND BARA MYCKET HÅLLBAR UTRUSTNING FÖR ATT SÄKRA LASTERNA.** Välj noggrant ut stål- och träblock som kan hålla lasten uppe. Använd aldrig en hydraulisk cylinder som ett mellanlägg i någon lyft- eller pressanordning.



FARA: Håll händer och fötter borta från cylindrar och arbetsyta vid drift för att undvika personskador.



VARNING: Överskrid inte utrustningens prestationsförmåga. Försök aldrig lyfta en last som väger mer än cylindern klarar av. Överlastning orsakar fel i utrustningen och möjliga personskador. Cylindrarna har tillverkats för en maxvikt på 10,000 psi (700 bar). Försök inte koppla en jack eller en cylinder till en pump som klarar ett högre tryck.



STÄLL ALDRIG in ventilen till ett högre tryck än det maximala tryck pumpen klarar av. En högre inställning kan resultera i skador på utrustning och/eller personskador.



VARNING: Systemets driftstryck får inte överstiga det trycket på den komponent som har lågst max. tryck, i systemet. Installera tryckmätare i systemet för att övervaka driftstrycket. Det är så du kan se vad som händer i systemet.



IAKTTA FÖRSIKTIGHET: Undvik att skada den hydrauliska slangen. Undvik snäva böjningar och öglor vid hantering av de hydrauliska slangarna. Användning av böjda eller öglade slangar kan orsaka undertryck. Snäva böjningar och öglor kan skada slangen invändigt vilket orsakar för tidig utslitning.



Släpp inte tunga saker på slangen. En hård stöt kan orsaka invändiga skador på slangens vajerslingor. Att applicera tryck på en skadad slang kan göra att den går sönder.




VIKTIGT: Lyft inte den hydrauliska utrustningen med slangarna eller snabbkopplingarna. Använd bärhandtagen eller andra hjälpmedel för en säker transport.





IAKTTA FÖRSIKTIGHET: Håll den hydrauliska utrustningen borta från brand och hetta. För mycket hetta kan göra att packningarna och ventilerna skadas, vilket resulterar i vätskeläckor. Hetta skadar också slangarna och packningarna. Utsätt inte utrustningen för temperaturer på 150 °F (65 °C) eller högre för en optimal prestanda. Skydda slangar och cylindrar från svetsstänk.





FARA: Hantera inte slangar med under tryck. Olja som tar sig ut under tryck kan penetrera huden och orsaka allvarliga skador. Uppsök läkare direkt om oljan sprutas in under huden.


 **VARNING:** Använd bara hydrauliska cylindrar i ett kopplat system. Använd aldrig en cylinder med icke fästa kopplingar. Om cylindern blir extremt överbelastad kan komponenterna skadas vilket kan orsaka allvarliga personskador.


 **VARNING: SÄKERSTÄLL ATT UPPSTÄLLNINGARNA ÄR STABILA INNAN LASTLYFTNING.** Cylindrarna skall placeras på en platt yta som kan hålla lasten. Använd en cylinderbas för ökad stabilitet när så är tillämpligt. Svetsa inte eller på annat sätt modifiera cylindern för att fästa en bas eller annat stöd.


 **Undvik** situationer när laster inte är direkt centrerade på cylinderkolvorna. Ocentrerade laster belastar cylindrarna och kolvorna avsevärt. Dessutom kan lasten glida eller falla vilket orsakar möjliga farliga resultat.


 Fördela lasten jämnt över hela lastytan. Använd alltid lastfördelning för att skydda kolven.

 **VIKTIGT:** Hydraulisk utrustning får bara underhållas av en behörig hydraulisk tekniker. Kontakta ett behörigt ENERPAC servicecenter i ditt område vid behov av reparationer. Använd bara ENERPAC-olja för att skydda din garanti.

 **VARNING:** Byt direkt ut utslitna eller skadade delar med äkta ENERPAC-delar. Standarddelar kan gå sönder vilket orsakar personskador och egendomsskador. ENERPAC-delar är tillverkade för att passa perfekt och motstå höga laster.

 **VARNING:** Placera inte fingrar på eller i närheten av knivbladet medan mutteravklipparen används, för att undvika personskada.

 **VARNING:** För att undvika personskada och skada på skären, använd inte mutteravklipparen på glas, plast, trä eller annat material, som kan splittras.


 **VAR FÖRSIKTIG!** Gör så här för att undvika skada på avklipparbladet, huset, kolven och tätningarna:

• Klipp inte av kedjor eller bultar.

• Använd inte mutteravklipparen för att vrida muttrar.

• Flytta inte mutteravklipparen under avklippningen.

• Värm inte upp muttrarna medan mutteravklipparen är i läge.

 **VAR FÖRSIKTIG!** Enerpac mutteravklippare har konstruerats speciellt för metallmuttrar som stämmer överens med de storlekar som visas i specifikationstabellen. (Max. tillåten hårdhet på muttrar som ska klippas av är HRC-44.) För material och storlekar som inte specificerats, kontakta Enerpacs tekniska service.

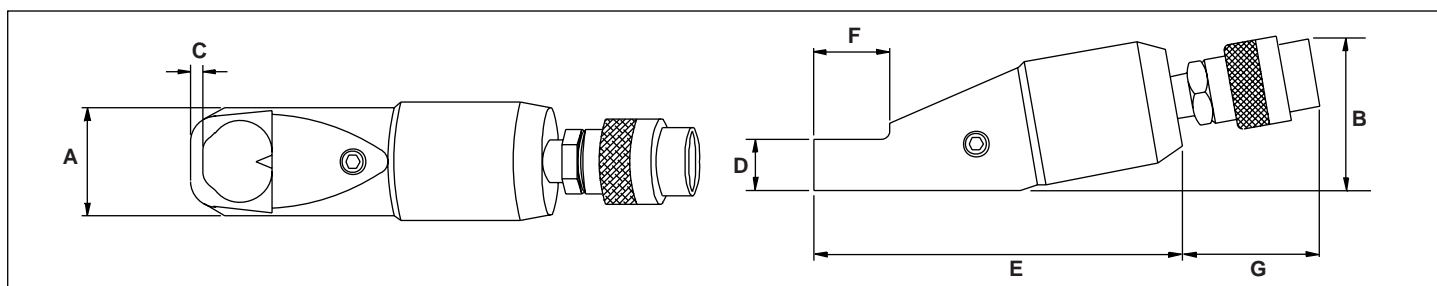
3.0 BESKRIVNING

Alla Enerpacs mutteravklippare är enkelverkande, hydraulmatade, fjädrande enheter. Hydraulkraft kan tillföras för hand, elektriskt eller med luftdrivna pumpar som klarar av ett utmatningstryck på 10 000 psi.

Enerpacs mutteravklippare består av av tvådelad gängad kropp, avklipparblad, retur fjäder, kolv, oljetätning och CR-400 kopplingshalva. Reservställskruvar, ett reservknivblad och skruvnycklar för att demontera och byta knivbladet, medföljer mutteravklipparen. Varje knivblad är tillverkat av kvalitetsstål och kan slipas om med ett slipverktyg.

Specifikationer - Dimensioner i mm (tum)

Modell nr.	Bultomfång mm (in)	Mutteromfång mm (in)	Kap. (ton)	Vikt kg (lb)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



4.0 DRIFT

1. Anslut mutteravklipparkopplingen till slangkopplingen.
2. Dra åt kopplingarna ordentligt för att undvika strypt oljeflöde.
OBS! Pumpventil/påfyllningslock måste vara i läge "VENT" (ventil) för att pumpen ska fungera ordentligt.
3. Stäng pumpens avlastningsventil.
OBS! För att avlägsna instängd luft i pumpen, slangen eller skäret, ska skärbladet utan hinder föras fram och tillbaka flera gånger.
4. Placera mutteravklipparens huvud över muttern.
OBS! Skärets platta yta måste vila mot en av mutterns platta ytor, och huvudet måste vila på en platt yta. Se figur 1 för rätt och fel placering.

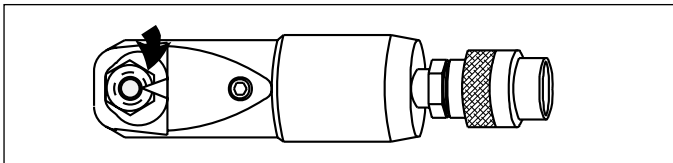


VAR FÖRSIKTIG! Felaktig placering av mutteravklipparen på muttern kommer att göra att huvudet misslyckas.



WARNING! För att undvika personskada ska du hålla fingrarna borta från skärbladet under avklipparbetena.

5. Håll mutteravklipparen i lämpligt läge.
6. Kör pumpen tills skärbladet klipper igenom muttern.
OBS! Stäng av pumpen så snart muttern klippts av, för att undvika skada på bultgängorna. Se figur 2 för korrekt stoppunkt för skärbladet.



Figur 2

7. Öppna pumpens avlastningsventil för att dra tillbaka skärbladet.
8. Lyft av mutteravklipparen från den avklippta muttern.
9. Upprepa klippproceduren på mutterns andra sida (180° från det första klippet)

PLACERING AV SKÄRHUVUDET

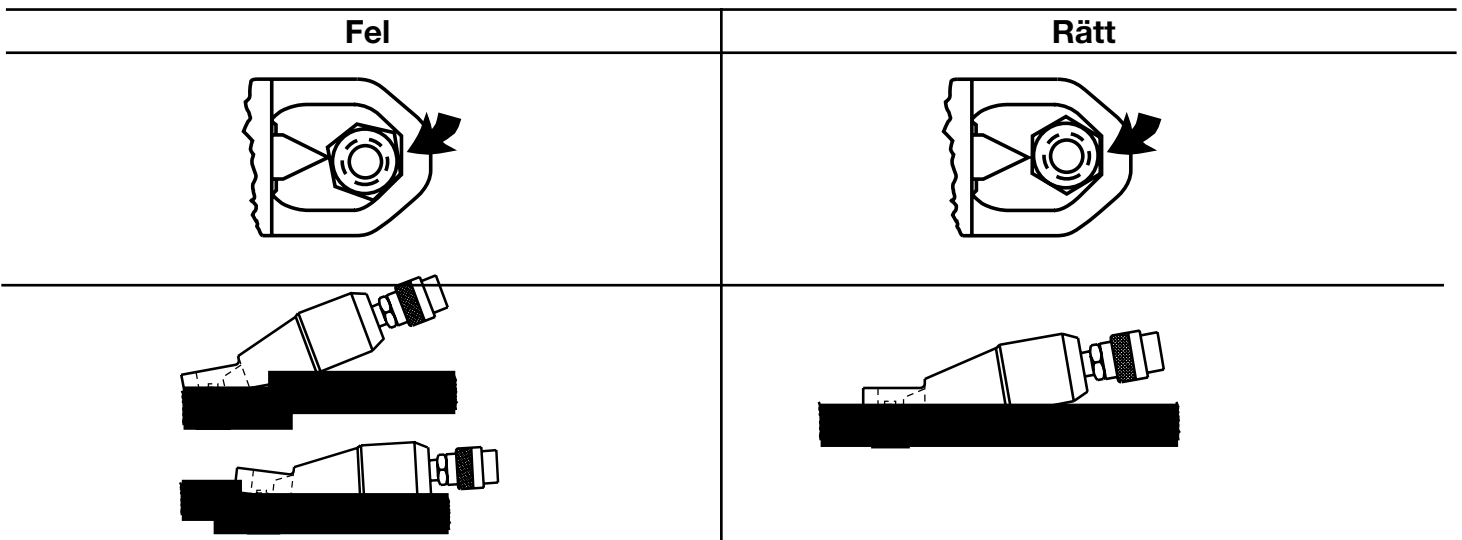


Figure 1

10. När muttern klippts av, drar du tillbaka knivbladet.
11. Ta bort mutteravklipparen och den avklippta muttern.
OBS! Stryk på lämplig skärvätska muttrar av rostfritt stål och härdat stål före avklippningen för att reducera slitage och brott på skärbladet.

5.0 DEMONTERING/BYTE AV SKÄRBLAD

1. Öppna pumpens avlastningspump för att avlägsna hydraultrycket från mutteravklipparen.
2. Lossa slangen och mutteravklipparens kopplingshalvor
3. Ta bort ställskruven från sidan av mutteravklipparens kropp.
4. Ta bort den mindre ställskruven från samma hål på sidan av mutteravklipparens kropp.
5. Anteckna knivbladets vinkel för korrekt montering senare.
6. Dra ut knivbladet ur skärets kropp.
7. Undersök knivbladet och leta efter sprickor, stora repor och hur vasst det är.
8. Byt knivbladet om det har skadats.
OBS! Eggen kan slipas om, men undvik att ta bort mer än 1,58 mm (1/16 tum) av materialet, och behåll den ursprungliga skärvinkeln.
9. Stryk på ett lager fett på knivbladsaxeln.
10. Sätt in bladet med axeln först i skärets kropp.
11. Rikta in bladet med läget som du antecknade i steg 5.
12. Sätt in den mindre ställskruven och dra åt.
13. Sätt in den större ställskruven och dra åt ordentligt.
14. Anslut kopplingar till skär och slang.
15. Kontrollera hur skäret fungerar genom att föra fram och dra tillbaka bladet flera gånger

L1453 改訂 B 12/05

エナパック製品のリペーパーーツシートはエナパックのホームページwww.enerpac.comよりダウンロードして入手することができます。またはお近くのエナパック認定サービスセンターあるいはエナパック営業所にお問い合わせください。

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ください。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ください。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ください。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ください。高圧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ください。

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：油圧によって支える荷物はきれいにしておいてください。



警告：シリンダを荷揚げのために利用する場合、絶対に荷重保持には使用しないでください。荷物を揚げ降ろした後は、必ず機械的なブロック(固定)を施してください。



警告：荷物の保持には、必ず頑丈なものを使用してください。荷物を支持可能なスチール製又は木製のブロックを慎重に選んでください。どのような荷揚げ又はプレスであっても、油圧シリンダを絶対にシム又はスペーサーとして使用しないでください。



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ください。



警告：装置の定格を超えないようにしてください。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ください。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、70 μ paです。ジャッキやシリンダは、低格で70 μ paを超える圧力のポンプには接続しないでください。



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ください。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。リリースバルブは触らないでください。



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ください。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ください。システムの監視は、各自が行ってください。



注意：油圧ホースを損傷させないでください。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ください。ホースを折れ曲がったりねじれたままにしておくと、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ください。強い衝撃によって、ホース内部のワイヤストラン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ブラを使って持ち上げないでください。安全に移動させるために、キャリアリングハンドルやその他の手段を用いてください。



注意：油圧装置は、火気や熱源から離してください。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ください。ホースやシリンダに対する溶接スパッタは避けてください。



危険：加圧されているホースには、触れないでください。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ください。



警告：油圧シリンダは、必ず連結システムで使用してください。カブラを接続していないシリンダは使用しないでください。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。



警告：荷揚げの前に、安定して設置されていることを確かめてください。シリンダは、荷物の重量に耐えることができる平面に配置してください。適用できる場合は、シリンダベースを使用して、さらに安定性を確保してください。シリンダは、ベースやその他の支持物に取り付ける際に、溶接したり変形させないでください。



荷物が直接シリンダプランジャ上の中心に置かれない状態は避けてください。偏心荷重は、シリンダとプランジャに相当なひずみを与えます。また、荷物が滑ったり落下して、危険な状況を引き起こす恐れがあります。



荷物はサドル全面に渡って均等に配置してください。プランジャを保護するため、必ずサドルを使用してください。



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ください。修理サービスについては、最寄のエナパックサービスセンターにお問い合わせください。保証を受けるためには、必ずエナパックオイルを使用してください。



警告：磨耗したり損傷した部品は、すぐにエナパックの純正部品と交換してください。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。エナパック製の部品は、高荷十に適合及び耐えるように設計製造されています。



警告：負傷を防ぐために、ナットスプリッタの作動中は切断刃上および切断刃の近くに指を近づけないでください。



警告：怪我およびカッターの損傷を防ぐために、ナットスプリッタはガラス、プラスチック、木材、その他の粉碎する可能性のある素材には使用しないでください。



注意：ナットスプリッタの刃、ハウジング、プランジャ、シールの損傷を防ぐために、次のことを守ってください。

- *チェーンまたはボルトは切断しない。
- *ナットスプリッタを使用してナットを回さない。
- *切断操作中にナットスプリッタを動かさない。
- *ナットスプリッタが所定の位置にある間は、ナットを加熱しない。



警告：エナパックナットスプリッタは、仕様図に示される寸法の金属製ナット用に特別に設計されています(スプリットするナットの最大許容硬度はHRc-44)。素材および寸法が指定されていない場合は、エナパック技術サービスにお問合わせください。

3.0 説明

エナパックナットスプリッタはすべて、単動油圧前進バネ復帰型ユニットです。油圧は出力圧700気圧の手動式、電動式、または空気式ポンプから出力されます。

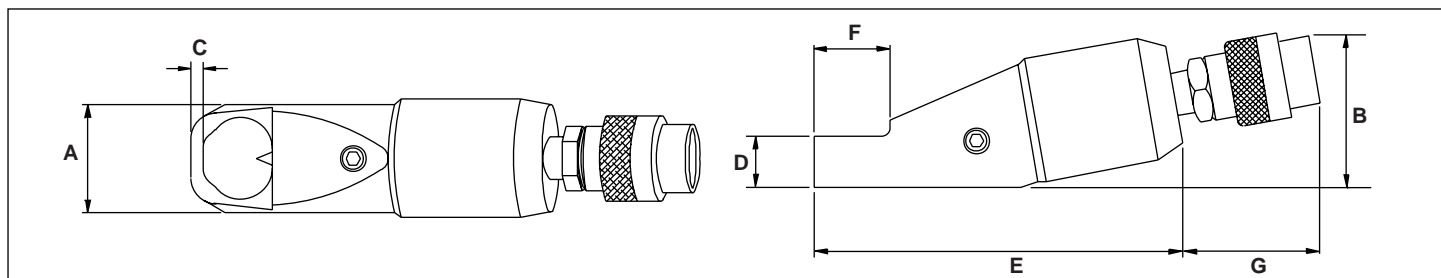
エナパックナットスプリッタは、ツーピース構造のネジ切本体、切断刃、復帰バネ、プランジャ、オイルシール、CR-400カブラハーフから構成されます。予備の取り付けネジ、予備の刃1枚、刃の取り替え用レンチが同梱されています。刃は高品位鋼を素材とし、研磨ツールを使用して変形できます。

4.0 操作

1. ナットスプリッタのカブラをホースカブラに接続します。

仕様 - 寸法mm (in)

型番	ボルト範囲 mm (in)	ナット範囲 mm (in)	Cap. (tons)	重量 kg (lbs)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	M6-M12 (⁵ / ₁₆ - ¹ / ₂)	13-19 (¹ / ₂ - ³ / ₄)	5	1.2 (2.6)	40 (1.57)	48 (1.89)	6 (.24)	19 (.75)	119 (4.69)	28 (1.10)	99 (3.90)
NC-1924	M12-M16 (¹ / ₂ - ⁵ / ₈)	19-24 (³ / ₄ - ¹⁵ / ₁₆)	10	2.0 (4.4)	55 (2.17)	71 (2.80)	8 (.32)	.25 (.98)	153 (6.02)	38 (1.50)	60 (2.36)
NC-2432	M16-M22 (⁵ / ₈ - ⁷ / ₈)	24-32 (¹⁵ / ₁₆ - ¹¹ / ₈)	15	3.0 (6.6)	66 (2.60)	76 (2.99)	10 (.39)	31 (1.22)	173 (6.81)	49 (1.93)	60 (2.36)
NC-3241	M22-M27 (⁷ / ₈ - ¹¹ / ₈)	32-41 (¹¹ / ₈ - ¹⁹ / ₁₆)	20	4.4 (9.7)	75 (2.95)	89 (3.50)	15 (.59)	35 (1.38)	213 (8.39)	66 (2.60)	60 (2.36)
NC-4150	M27-M33 (¹¹ / ₈ - ¹³ / ₈)	41-50 (¹⁹ / ₁₆ - 2)	35	8.2 (18.1)	96 (3.78)	109 (4.29)	18 (.71)	45 (1.77)	244 (9.61)	73 (2.87)	60 (2.36)
NC-5060	M22-M27 (¹³ / ₈ - ¹¹ / ₂)	32-41 (2 - ²¹ / ₄)	50	11.8 (26.0)	106 (4.17)	126 (4.96)	18 (.71)	54 (2.13)	298 (11.73)	88 (3.46)	60 (2.36)
NC-6075	M39-M43 (¹¹ / ₂ - ¹⁷ / ₈)	60-75 (²³ / ₈ - ²⁷ / ₈)	56	34.1 (75.1)	156 (6.14)	181 (7.13)	20 (.79)	72 (2.84)	350 (13.78)	111 (4.33)	60 (2.36)



2. カブラをきつく締めて、オイルがスムーズに流れるようにします。

注：ポンプが正しく機能するために、ポンプの排気/充填キャップを必ず「VENT」位置まで回します。

3. ポンプの逃し弁を閉じます。

注：ポンプ、ホース、カッター内に入った空気を逃すために、カッターブレードを数回前後に動かします。

4. ナットスプリッタのヘッドをナット上に置きます。

注：カッターのフラット面をナットの任意のフラット面に密着させ、ヘッドをフラット面に置きます。正しい配置および間違った配置については、図1を参照してください。



注意：ナットスプリッタをナットに正しく配置しなければ、ヘッドが損傷する場合があります。



警告：怪我を防ぐために、スプリット操作の間はカッターブレードに指を近づけないでください。

5. ナットスプリッタを正しい位置に押さえます。
6. カッターブレードがナットを切断するまで、ポンプを作動させます。
注：ボルトのネジ山が損傷しないように、ナットがスプリットされたらすぐにポンプをオフにします。正しいカッターブレードの停止箇所については、図2を参照してください。
7. ポンプの逃し弁を開き、カッターブレードを後退させます。
8. ナットスプリッタをスプリットされたナットから離します。
9. ナットの別のサイド(最初の切断と180° 反対側)で切断プロセスを繰り返します。

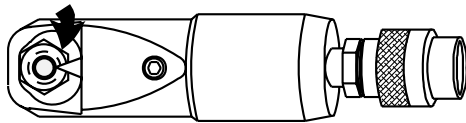


図 2

10. ナットが完全にスプリットされたら、切断刃を後退させます。
11. ナットスプリッタとスプリットされたナットを外します。

注：ステンレス鋼および硬化鋼ナットには、スプリットの前に適切な切断用動作油を流し、カッターブレードの磨耗と破

損を少なくしてください。

5.0 刃の取り外し/交換

1. ポンプの逃し弁を開き、ナットスプリッタから油圧を除去します。
2. ホースとナットスプリッタのカブラーフを取り外します。
3. 取り付けネジをナットスプリッタ本体の側面から取り外します。
4. ナットスプリッタ本体の側面にある同じ穴から、小さい方の取り付けネジを取り外します。
5. 後で正しく取り付けられるように、刃の角度の位置を記録します。
6. 刃をカッター本体から引き出します。
7. 刃のエッジにひびや大きな刻み目、尖りが無いか調べます。
8. 刃が損傷している場合は交換します。
注：エッジは研ぎ直すことができますが、1.59mmよりも多く材料を研磨せず、元の切断角度を維持してください。
9. 刃のシャフトにグリースをコーティングします。
10. 最初にカッター本体に刃のシャフトを挿入します。
11. 刃を手順5で記録した位置に合わせます。
12. 小さい取り付けネジを取り付け、締めます。
13. 大きい方の取り付けネジを取り付け、締めます。
14. カッターとホースのカブラをつなぎます。
15. 刃を数回、前進/後退させてカッターの動作を確認します。

カッターヘッドの配置

間違った位置	正しい位置

図 1

L1453 Rev. B 12/05

在Enerpac网站www.enerpac.com可以找到该产品的维修说明书，或者与当地的Enerpac授权维修中心或授权经销商联系。

1.0 接收重要说明

检查所有零件是否存在运输损伤。运输过程中的损伤不在质保范围。如发现运输过程中的损伤，请立即通知承运商，其有责任承担由运输损坏造成的修理及更换费用。

安全第一

2.0 安全条例



阅读所有说明书，警告及注意事项。操作时，遵守一切安全规则，避免发生人身伤害及财产损失。如果用户由于非安全生产，缺乏正常维护，操作或使用不当而造成的人身伤害及财产损失，ENERPAC不负任何责任。如对安全防范及措施有任何疑问，请和ENERPAC联系。如果您在高压液压方面从未接受过培训，请联系您本地区的分销商或服务中心进行免费的ENERPAC液压安全培训课程。

不遵守下列警示及防范条例，将会造成设备损坏及人身伤害。

注意 - 用来说明正确的操作、维护程序以及如何避免伤害或损坏设备及其他财产。

警告 - 说明一种潜在的危險，要求有正确的程序和习惯以避免人身伤害。

危险 - 仅是指您的某个动作（或缺乏某个动作）可能导致严重的伤害甚至死亡事故。



警告：当操作高压液压系统时应配备正确的劳动保护装备。



警告：不要在被液压支撑的负荷下逗留。当油缸被用来作为顶升负载的装置时，绝不能作为负载支撑装置来使用。在负载被顶升或下降后，必须采用机械装置牢固支撑。



警告：必须使用刚性物体来支撑重物。仔细选择能够承受重物的钢或者木块来支撑载荷。不要在顶升或挤压应用中将液压缸当作垫块使用。



危险：为避免人身伤害，操作中手脚与油缸和工件保持一定距离。



警告：在顶升负载时，绝对不要超过油缸额定负载。超载将导致设备损坏和人身伤害。油缸的设计最大压力为700 bar。不要将油缸和千斤顶连接在更高压力等级的泵上。



注意：绝对不要将溢流阀的压力设定高过泵的最高压力等级。过高的设定会导致设备损坏和人身伤害。不要拆除溢流阀。



警告：系统的最大工作压力决不能超过系统中最低压力等级元件的最大工作压力。安装压力表在系统中以检测系统压力。压力表是您观察液压系统的窗口。



注意：避免损坏软管。在排放软管时应避免过度弯曲和绞结软管。使用过度弯曲或绞结的软管将会产生极大的背压。过度弯曲和绞结软管将损坏软管内部结构，从而导致油管过早失效。



避免：将重物砸压在油管上。剧烈的冲击会对油管内部钢丝编织产生损害。给有损伤的油管加压会导致油管爆裂。



重要：严禁提拉软管或旋转接头来提起液压设备。应使用搬运手柄或其他安全方式。



注意：使液压设备远离明火或过热源。过热会软化衬垫和密封，导致油液泄漏。热量也会弱化软管材料和包装。为了达到最佳工作状态，不要让设备处于65°C或更高温度中。保护软管和油缸免受焊接火花的喷溅。



危险：不要用手触摸打压状态的软管。飞溅出的压力油能射穿皮肤，导致严重的伤害。如有压力油溅到皮肤上，请立即去看医生。



警告：只能在系统全部连接好后才能使用油缸，决不能在系统未完全连接时使用油缸。如果油缸极度过载，各部件将产生不可挽回的损坏，其结果导致极为严重的人身伤亡。



警告：在顶升负载前应确保安装件的稳定性。油缸应放置在一个可承受负载的平坦平面上。在一些应用中可使用油缸底座提高油缸稳定性。不要用焊接或其他更改方法加固油缸底部。



警告：负载的力作用线没有穿过油缸活塞杆的中心。偏心负载将会在油缸和活塞杆上产生相当大的张力，此外，负载也可能滑移和倒下，产生潜在危险。



将负载作用力完全分配到整个鞍座表面。始终使用鞍座保护活塞杆。



重要： 液压设备必须由有资质的液压技术人员维护。如需修理维护，请与您区域内的ENERPAC授权服务中心联系。请使用ENERPAC液压油，以保护ENERPAC对您设备的质量保证。



警告： 及时用正牌的ENERPAC零件替换已磨损或已损坏的零件。普通级别的零件会破裂，导致人身伤害和财产损失。ENERPAC零部件被设计来承受高压载荷。



警告： 为了避免受伤，在螺母劈开器工作时，请勿将手指放在刀片上或靠近刀片。



警告： 为了防止受伤、损坏刀具，请勿在玻璃、塑料、木头或任何其他可能破碎的材料上使用螺母劈开器。



小心： 为了防止损坏螺母劈开器的刀片、机壳、活塞和密封垫：

*请勿切割链条或螺栓。

*请勿使用螺母劈开器旋转螺母。

*在切割过程中请勿移动螺母劈开器。

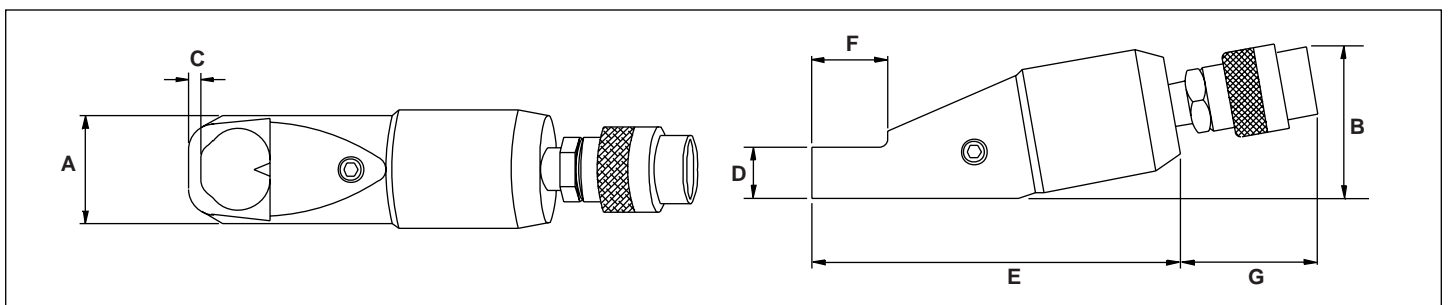
*螺母劈开器就位后请勿加热螺母。



小心： Enerpac 螺母劈开器是专门针对规格图中所示尺寸的金属螺母而设计的。（待劈螺母的最大允许硬度为 HRC-44。若要用于未指定的材料和尺寸，请和“Enerpac 技术服务”联系。

规格 - 尺寸 (in., mm)

型号	螺栓范围 in. (mm)	螺母范围 in. (mm)	容量 (吨)	重量 lb (kg)	A	B	C	D	E	F	G
NC-1319	5/16 - 1/2 (M6-M12)	1/2 - 3/4 (13-19)	5	2.6 (1.2)	1.57 (40)	1.89 (48)	.24 (6)	.75 (19)	4.69 (119)	1.10 (28)	3.90 (99)
NC-1924	1/2 - 5/8 (M12-M16)	3/4 - 15/16 (19-24)	10	4.4 (2.0)	2.17 (55)	2.80 (71)	.32 (8)	.98 (25)	6.02 (153)	1.50 (38)	2.36 (60)
NC-2432	5/8 - 7/8 (M16-M22)	15/16 - 1 1/8 (24-32)	15	6.6 (3.0)	2.60 (66)	2.99 (76)	.39 (10)	1.22 (31)	6.81 (173)	1.93 (49)	2.36 (60)
NC-3241	7/8 - 1 1/8 (M22-M27)	1 1/8 - 1 9/16 (32-41)	20	9.7 (4.4)	2.95 (75)	3.50 (89)	.59 (15)	1.38 (35)	8.39 (213)	2.60 (66)	2.36 (60)
NC-4150	1 1/8 - 1 3/8 (M27-M33)	1 9/16 - 2 (41-50)	35	18.1 (8.2)	3.78 (96)	4.29 (109)	.71 (18)	1.77 (45)	9.61 (244)	2.87 (73)	2.36 (60)
NC-5060	1 3/8 - 1 1/2 (M22-M27)	2 - 2 1/4 (32-41)	50	26.0 (11.8)	4.17 (106)	4.96 (126)	.71 (18)	2.13 (54)	11.73 (298)	3.46 (88)	2.36 (60)
NC-6075	1 1/2 - 1 7/8 (M39-M43)	2 3/8 - 2 7/8 (60-75)	56	75.1 (34.1)	6.14 (156)	7.13 (181)	.79 (20)	2.84 (72)	13.78 (350)	4.33 (111)	2.36 (60)



3.0 说明

所有 Enerpac 螺母劈开器都是单动式液压推动弹簧复位设备。可以通过输出压力为 10,000 psi 的手动、电动或气动泵提供液压力。

Enerpac 螺母劈开器由两片螺纹体、刀片、复位弹簧、活塞、油封和 CR 半接头组成。此外，螺母劈开器还附带有备用固定螺钉、备用刀片和用于拆卸及更换刀片的扳手。每个刀片都由高质量的钢材制作而成，可使用磨削工具重新磨快。

4.0 操作

1. 将螺母劈开器接头与软管接头相连接。
2. 紧固接头以防油流动。
注：泵通风孔/填充盖必须在“VENT”（通风孔）位置，以便让泵正常工作。
3. 关闭泵的放气阀。
注：要排出泵、软管或刀具中的空气，随意前进并后退切割刀片数次即可。
4. 将螺母劈开器头放在螺母上。
注：刀具的平坦面必须和其中一个螺母平面齐平，并且劈开器头必须放在平坦面上。图 1 显示了正确和不正确的放置方式。



小心：如果螺母劈开器在螺母上的放置方式不正确，则可能导致劈开器头出现故障。



警告：为了防止受伤，在切割过程中请勿将手指靠近刀片。

5. 将螺母劈开器放在正确位置。
6. 操作泵直到切割刀片割开螺母为止。
注：为了防止损坏螺栓螺纹，请在劈开螺母后尽快关闭泵。图 2 显示了正确的切割刀片停止点。
7. 打开泵放气阀以后退切割刀片。
8. 将螺母劈开器从劈开的螺母上提起。

9. 在螺母另一侧（与第一次切割面呈 180° 夹角）重复切割过程。

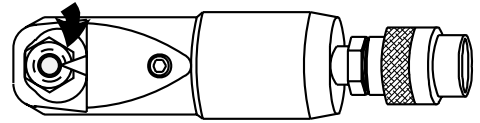


图2

10. 一旦螺母被完全劈开，请立刻后退切割刀片。
11. 取下螺母劈开器和劈开的螺母。
注：切割前在不锈钢和硬化钢螺母上涂抹适合的切削液，以减少切割刀片磨损和断裂的可能性。

5.0 拆卸/更换刀片

1. 打开泵放气阀，从螺母劈开器中释放液压。
2. 断开软管和螺母劈开器半接头的连接。
3. 从螺母劈开器体的侧面卸下固定螺钉。
4. 从螺母劈开器体侧面的相同孔中卸下更小的固定螺钉。
5. 注意刀片角度的位置，以便日后正确安装。
6. 将刀片从刀具主体拉出。
7. 检查刀锋是否存在裂纹、大的缺口以及锋利度。
8. 更换损坏的刀片。
注：刀刃可以重新打磨，但所去除的材料要避免超过 1/16"，并且应保持原始切割角。
9. 在刀辊上涂抹一层油脂。
10. 先将刀辊插入刀具主体。
11. 将刀片和步骤 5 中说明的位置对齐。
12. 插入小固定螺钉并拧紧。
13. 插入大固定螺钉并拧紧。
14. 连接刀具和软管接头。
15. 将刀片前进和后退数次，以检查刀具操作是否正常。

定位刀头

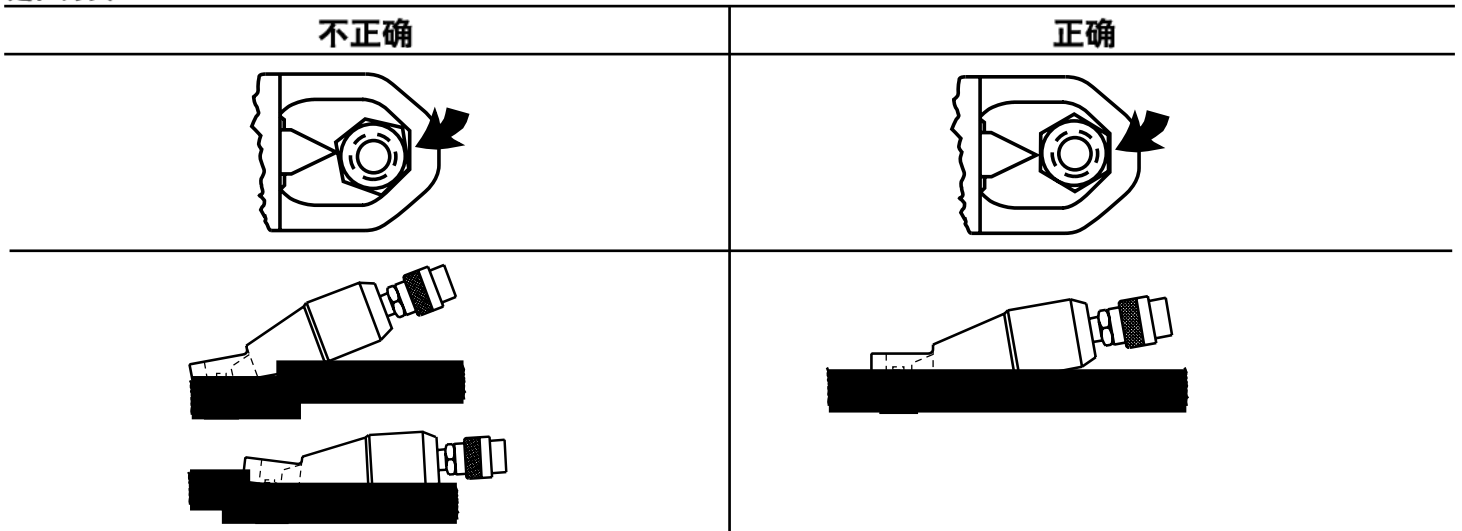


图1

Enerpac Worldwide Locations

Africa

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Australia

Actuant 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: 0800 891 5770
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

◆ e-mail: info@enerpac.com

Actuant China Ltd. (Beijing)

709B Diyang Building
Xin No. 2
Dong San Huan North Rd.
Beijing City
100028 China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

Central and Eastern Europe, Greece

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 936
Fax: +31 318 535 951

France

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

Germany, Austria, Greece

and Switzerland
ENERPAC 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.
Office No. 9,10 & 11,
Plot No. 56, Monarch Plaza,
Sector 11, C.B.D. Belapur
Navi Mumbai 400614, India
Tel: +91 22 2756 6090
Tel: +91 22 2756 6091
Fax: +91 22 2756 6095

Italy

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

Japan

Applied Power Japan Ltd.
Besshochou 85-7
Saitama-shi, Kita-ku,
Saitama 331-0821
Japan
Tel: +81 48 662 4911
Fax: +81 48 662 4955

Middle East, Turkey and Caspian Sea

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Russia and CIS

(excl. Caspian Sea Countries)

Actuant LLC
Admiral Makarov Street 8
125212 Moscow, Russia
Tel: +7-495-9809091
Fax: +7-495-9809092

Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.
25 Serangoon North Ave. 5
#03-01 Keppel Digihub
Singapore 554914
Thomson Road
P.O. Box 114
Singapore 915704
Tel: +65 64 84 5108
+65 64 84 3737
Fax: +65 64 84 5669
Toll Free: +1800 363 7722
Technical Inquiries:
techsupport@enerpac.com.sg

◆ internet: www.enerpac.com

South Korea

Actuant Korea Ltd.
3Ba 717,
Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi, Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
Tel: +82 31 434 4506
Fax: +82 31 434 4507

Spain and Portugal

ENERPAC
C/San José Artesano 8
Pol. Ind.
28108 Alcobendas
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Sweden, Denmark, Norway, Finland and Baltic States

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848

Technical Inquiries Europe:
techsupport.europe@enerpac.com

United Kingdom, Ireland

ENERPAC Ltd., P.O. Box 33
New Romney, TN28 8QF
United Kingdom
Tel: +44 1527 598 900
Fax: +44 1527 585 500

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