

KTI63414 \ KTI63427



## 4 AND 8 TON LONG RAM ROUND BOTTOM

### OWNERS MANUAL



**KTI63427**  
shown

### SPECIFICATIONS

	KTI63414	KTI63427
Capacity	4 Ton	8 Ton
Low Height	26.375"	26.375"
Maximum Height	45.8"	45.8"
Power Lift	19.5"	19.5"
Handle Length	19.68"	21.65"

Complies with ASME PALD/2009 Safety Standard

# WARNING INFORMATION



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



WARNING: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



## IMPORTANT: READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING

**BEFORE USING THESE RAMS, READ THIS MANUAL COMPLETELY AND THOROUGHLY, UNDERSTAND ITS OPERATING PROCEDURES, SAFETY WARNINGS AND MAINTENANCE REQUIREMENTS.**

It is the responsibility of the owner to make sure all personnel read this manual prior to using these rams. It is also the responsibility of the ram owner to keep this manual intact and in a convenient location for all to see and read. If the manual or product labels are lost or not legible, contact K-Tool International for replacements. If the operator is not fluent in English, the product and safety instructions shall be read to and discussed with the operator in the operator's native language by the purchaser/owner or his designee, making sure that the operator comprehends its contents.

## THE NATURE OF HAZARDOUS SITUATIONS



The use of portable automotive lifting and support devices is subject to certain hazards that cannot be prevented by mechanical means, but only by the exercise of intelligence, care, and common sense. It is therefore essential to have owners and personnel involved in the use and operation of the equipment who are careful, competent, trained, and qualified in the safe operation of the equipment and its proper use. Examples of hazards are dropping, tipping or slipping of loads caused primarily by improperly secured loads, overloading, off-centered loads, use on other than hard level surfaces, and using equipment for a purpose for which it was not designed.

**These long stroke jacks were not designed to lift vehicles. They were designed to be used as original equipment by manufacturers of shop cranes. K-Tool International cannot be held responsible for these jacks used in shop cranes and other equipment designed and/or manufactured by an entity other than K-Tool International's supplier.**

## METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS



- Read, study, understand and follow all instructions before using.
- Wear eye protection that meets ANSI Z87.1 and OSHA standards (users and bystanders).
- Do not use beyond rated capacity.
- This device is used as a power supply for shop cranes. Immediately after lifting, support the load with restraints that prevent the load from swinging and causing off balanced conditions.
- Use only on a hard level surface.
- Be sure set up in stable before lifting.
- Do not modify or alter this device.
- Always lower the jack slowly and carefully.
- This product may contain one or more chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. *Wash hands thoroughly after handling.*
- Failure to heed these warnings may result in personal injury and/or property damage.

## CONSEQUENCES OF NOT AVOIDING HAZARDOUS SITUATIONS



Failure to read this manual completely and thoroughly, failure to understand its OPERATING INSTRUCTIONS, SAFETY WARNINGS, MAINTENANCE INSTRUCTIONS and comply with them, and failure to comply with the METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS could cause accidents resulting in serious or fatal personal injury and/or property damage.

## SETUP AND OPERATING INSTRUCTIONS



This is the safety alert symbol used for the SETUP and OPERATING INSTRUCTIONS section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

### PLEASE REFER TO THE EXPLODED VIEW DRAWING IN THIS MANUAL IN ORDER TO IDENTIFY PARTS.

1. This jack is equipped with an integrated lever (#37) that is used to turn the release valve (#36). The user can turn the release valve (#36) in a clockwise direction until tight in preparation for pumping the jack and raising the load. Slowly turning the release valve (#36) in a counterclockwise direction will lower the load. It is not necessary to open the release valve (#36) more than two full rotations.
2. The pump handle (#22) must be inserted in the pump piston receiver linkage (#18) in preparation for pumping the jack.
3. The ram is that part of the jack which extends when the jack is pumped.
4. Sometimes air gets trapped in the hydraulic system during shipment. An air bound hydraulic system feels spongy when pumped and may not allow the jack to pump full incremental strokes.

### TO PURGE AIR FROM THE HYDRAULIC SYSTEM

- a. Open the release valve (#36) by turning the lever (#37) in a counterclockwise direction two full turns from its closed position.
  - b. Pump the handle ten full strokes.
  - c. Close the release valve by turning the lever (#37) in a clockwise direction until tight.
  - d. Pump the jack until the ram is extended to maximum height.
  - e. Repeat steps "a" through "d" until all the air is purged from the system.
5. Follow the operating instructions that accompanied the K-Tool International shop crane.

---

## PREVENTATIVE MAINTENANCE



This is the safety alert symbol used for the PREVENTATIVE MAINTENANCE section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

**IMPORTANT:** Any jack found to be defective as a result of worn parts due to lack of lubrication, or hydraulic system contaminated with water, rust and/or foreign materials from other outside source is not eligible for warranty consideration.

1. Always store the jack in a well protected area where it will not be exposed to inclement weather, corrosive vapors, abrasive dust, or any other harmful elements. The jack must be cleaned of water, snow, sand, grit, oil, grease or other foreign matter before using.
2. The jack must be lubricated periodically in order to prevent premature wearing of parts. A general purpose grease must be applied to the pump linkage and piston pivot point.
3. It should not be necessary to refill or top off the reservoir with hydraulic fluid unless there is an external leak. An external leak requires immediate repair which must be performed in a dirt-free environment by qualified hydraulic repair personnel who are familiar with this equipment. Authorized Service Centers are recommended.

**IMPORTANT:** In order to prevent seal damage and jack failure, never use alcohol, hydraulic brake fluid, or transmission oil in the jack. Use hydraulic jack oil.

4. Every jack owner is responsible for keeping the jack label clean and readable. Use a mild soap solution to wash external surfaces of the jack but not any moving hydraulic components.

**NOTE:** Disassembly of this tool by other than an authorized service center will void the warranty on this tool.

## TROUBLESHOOTING

### PROBLEM: JACK WILL NOT LIFT RATED LOAD

**POSSIBLE CAUSE:** The release valve is not closed.

**ACTION:** Turn the valve clockwise tightly.

**POSSIBLE CAUSE:** Fluid level low.

**ACTION:** Ensure proper fluid level.

**POSSIBLE CAUSE:** Pump seals and back-up ring defective.

**ACTION:** Clean oil passages, replace seals and renew oil. (Must be serviced by qualified service center).

### PROBLEM: JACK WILL NOT LIFT TO ITS FULL HEIGHT

**POSSIBLE CAUSE:** Fluid level low.

**ACTION:** Ensure proper fluid level.

**POSSIBLE CAUSE:** The hydraulic system is filled with air.

**ACTION:** Follow the instructions under Setup and Operating Instructions to purge air from hydraulic system.

### PROBLEM: JACK WILL NOT LIFT SMOOTHLY OR JACK FEELS SPONGY

**POSSIBLE CAUSE:** The hydraulic system is filled with air.

**ACTION:** Follow the instructions under Setup and Operating Instructions to purge air from hydraulic system.

## WARRANTY HANDLING PROCEDURES AND GUIDELINES FOR HD AND XD LIFTING EQUIPMENT

K-Tool International warrants that all jacks and service-related equipment will be free from defects in material and workmanship for a period of 2 years following the original date of purchase. This warranty is extended to the original retail purchaser only. If any jack or service-related item proves to be defective during this period, it will be replaced or repaired, at K-Tool International's option, without charge. This warranty does not apply to damage from accident, overload, misuse or abuse, nor does it apply to any equipment which has been altered or used with special attachments other than those recommended. This warranty does not cover repairs made by anyone who is not a K-Tool International Professional Lifting Equipment Authorized Repair Center.

All HD & XD jacks or service-related equipment will be replaced or repaired at K-Tool International's option during the 2 year warranty period.

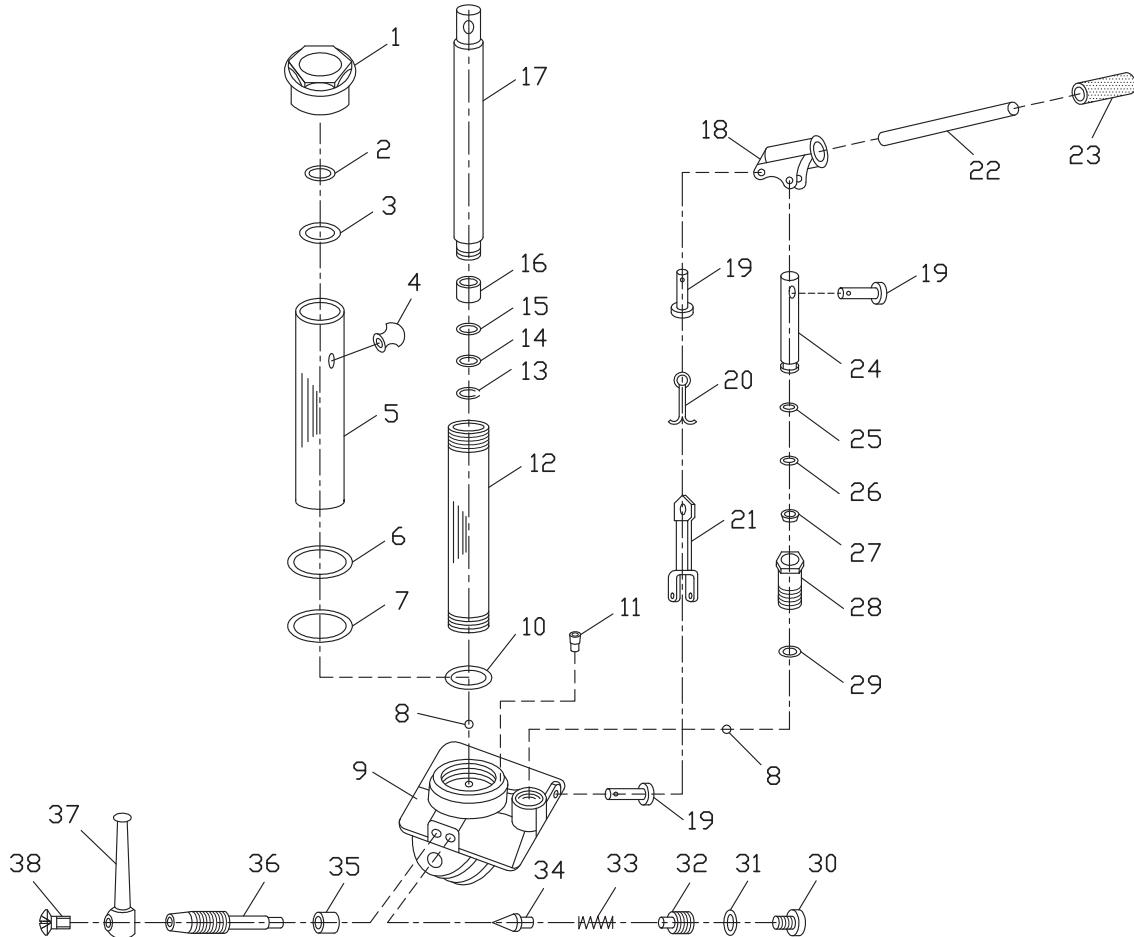
During the 2 year warranty period, all alleged defective products must be shipped, freight prepaid, along with proof of date-of-purchase, to your nearest K-Tool International Professional Lifting Equipment Authorized Warranty Center. Be certain to include your name, address and phone number along with proof-of-purchase information, and a brief description of the alleged defect. The product will be returned to the customer, freight prepaid.

Many alleged defectives may simply be handled by calling your nearest Service Center for parts. See pages 17 - 19 for a listing of authorized warranty service centers.

In no event shall K-Tool International be liable for incidental or consequential damages. The liability on any claim for loss or damage arising out of the sale, resale or use of a jack or related service equipment, shall in no event exceed the purchase price. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY PROVIDED IN CONNECTION WITH THE SALE OF K-TOOL INTERNATIONAL PROFESSIONAL LIFTING EQUIPMENT. ALL OTHER WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXCLUDED.

THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

**4 TON LONG RAM ROUND BOTTOM****EXPLODED DRAWING & PARTS LIST**

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.	ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
1		Top Nut	1	22	KTP6341422	Handle (includes #23)	1
2	*	O-Ring	1	23		Handle Bumper (included with #22)	1
3	*	Top Sealing Ring	1	24		Pump Core	1
4	*	Oil Piston	1	25	*	Pump Ring	1
5		Reservior	1	26	*	O-Ring	1
6	*	Sealing Ring	1	27	*	J Type Dustproof Ring	1
7	*	Bottom Sealing Ring	1	28		Pump Body	1
8		Steel Ball 6	2	29	*	Sealing Ring	1
9		Ram Base	1	30		Screw	1
10	*	Sealing Ring	1	31	*	Square Sealing Ring	1
11		Dustproof Piston	1	32		Pressure Set Screw	1
12		Oil Tank	1	33		Pressure Set Spring	1
13	*	Shaft Ring	1	34		Pressure Set Valve	1
14	*	O-Ring	1	35		Square Sealing Ring	1
15	*	Washer	1	36	KTP6341436	Release Valve (incl. #36-38)	1
16		Piston Ring	1	37		Lever	1
17		Piston	1	38		Screw	1
18		Pump Piston Receiver Linkage	1	not shown	KTP63414LK	Label Kit	1
19		Pin	3				
20		R-Clip	3				
21		Handle Yoke Linkage	1				

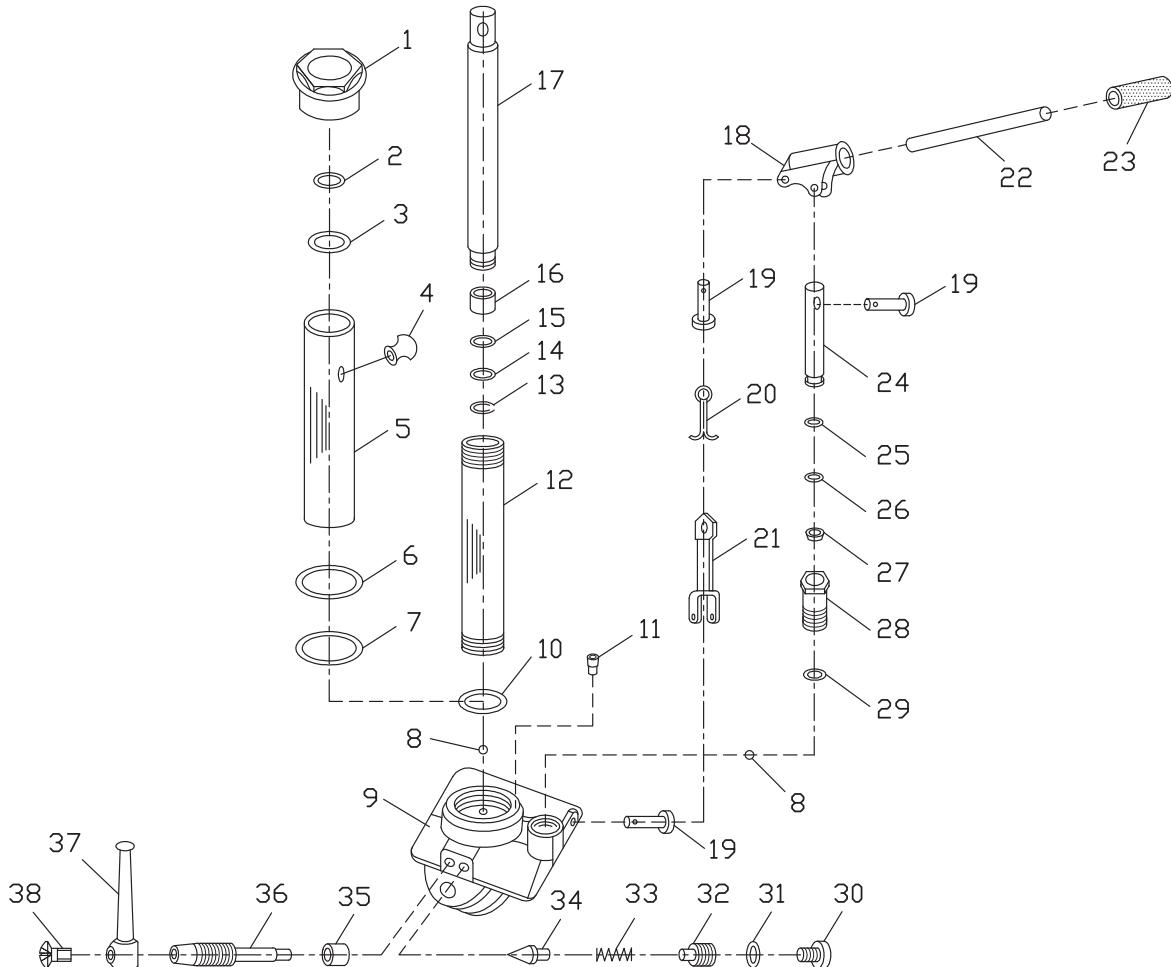
\*Only available in seal kit, KTP63414SK

Only item numbers listed with a part number or included in the repair kits are available for purchase.

KTI63427

K TOOL<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL

XD

**8 TON LONG RAM ROUND BOTTOM****EXPLODED DRAWING & PARTS LIST**

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.	ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	QTY.
1		Top Nut	1	22	KTP6341422	Handle (includes #23)	1
2	*	O-Ring	1	23		Handle Bumper (included with #22)	1
3	*	Top Sealing Ring	1	24		Pump Core	1
4	*	Oil Piston	1	25	*	Pump Ring	1
5		Reservoir	1	26	*	O-Ring	1
6	*	Sealing Ring	1	27	*	J Type Dustproof Ring	1
7	*	Bottom Sealing Ring	1	28		Pump Body	1
8		Steel Ball 6	2	29	*	Sealing Ring	1
9		Ram Base	1	30		Screw	1
10	*	Sealing Ring	1	31	*	Square Sealing Ring	1
11		Dustproof Piston	1	32		Pressure Set Screw	1
12		Oil Tank	1	33		Pressure Set Spring	1
13	*	Shaft Ring	1	34		Pressure Set Valve	1
14	*	O-Ring	1	35		Square Sealing Ring	1
15	*	Washer	1	36	KTP6341436	Release Valve (incl. #36-38)	1
16		Piston Ring	1	37		Lever	1
17		Piston	1	38		Screw	1
18		Pump Piston Receiver Linkage	1	not shown	KTP63427LK	Label Kit	1
19		Pin	3				
20		R-Clip	3				
21		Handle Yoke Linkage	1				

\*Only available in seal kit, KTP63414SK

Only item numbers listed with a part number or included in the repair kits are available for purchase.

KTI63414 \ KTI63427



## FONDO REDONDO PISTÓN LARGO 4 Y 8 TONELADAS

### MANUAL DE OPERACIÓN



**KTI63427**  
ilustrada

### ESPECIFICACIONES

	<b>KTI63414</b>	<b>KTI63427</b>
Capacidad	4 Toneladas	8 Toneladas
Altura Baja	26.375"	26.375"
Máxima Altura	45.8"	45.8
Potencia de elevación	19.5"	19.5"
Longitud de la manivela	19.68"	21.65"

Cumple con las Normas de Seguridad/ASME PALD-2009

## ! ADVERTENCIA



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se usa para advertir sobre peligro de accidentes personales. Observe toda la información de seguridad que sigue a este símbolo para evitar la posibilidad de que ocurran lesiones o muerte.

## ! ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: Indica una situación peligrosa que si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.



### IMPORTANTE: LEA ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL DISPOSITIVO

ANTES DE USAR ESTE DISPOSITIVO, LEA ESTE MANUAL DETENIDAMENTE. PROCURE ENTENDER SUS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y FORMA DE MANTENIMIENTO.

El propietario es responsable de asegurarse de que todo el personal lea este manual antes de usar el dispositivo. Asimismo, es responsabilidad del propietario mantener este manual en buenas condiciones en una ubicación conveniente para su consulta. Si las etiquetas del manual o producto son ilegibles o no están en su lugar, deberá ponerse en contacto con K-Tool International para obtenerlas gratis. El comprador/propietario o una persona designada deberá leer y comentar el producto y las advertencias de seguridad en la lengua materna del operario que no hable inglés fluido, a fin de asegurarse de que comprende el contenido.

### NATURALEZA DE LAS SITUACIONES DE RIESGO

## ! ADVERTENCIA

El uso de dispositivos de bomba de pie neumática/ hidráulica se halla sujeto a ciertos riesgos que no se pueden prever por medios mecánicos, sino por la información, la diligencia y el sentido común. Por lo tanto, es esencial Si no se siguen las instrucciones, se podrían ocasionar peligros, tales como la ruptura del fluido hidráulico presurizado de las mangueras o acoplamientos, así ocasionando la pérdida de carga, la bajada no controlada o la caída de la carga. Las inclinaciones o resbalones de la carga son ocasionados mayormente por el ensamble inadecuado y la sobrecarga y se pueden dar las cargas no centradas si no se siguen las instrucciones.

**Los gatos de recorrido largo no son diseñados para levantar los vehículos. Ellos fueron diseñados para usarse como equipo original por los fabricantes de las grúas de taller. K-Tool International no se responsabilizará por los gatos usados en las grúas de taller ni en otro equipo diseñado y/o fabricado por cualquier entidad no que sea un proveedor de K-Tool International .**

### FORMAS DE EVITAR LAS SITUACIONES DE RIESGO

## ! ADVERTENCIA

- Estudie, comprenda y observe todas las instrucciones antes de operar este dispositivo.
- Los operadores y observadores deberán llevar puesto protección de ojos que cumpla con las normas ANSI Z87.1 y OSHA.
- No use el gato para elevar pesos superiores a su capacidad.
- Este dispositivo se usa como suministro de potencia para las grúas de taller. Inmediatamente después de levantarla, soporte la carga con sujetaciones las que prohíben que la carga oscile o que se occasionen condiciones no equilibradas.
- Use sobre una superficie dura y nivelada.
- Asegúrese que el ensamble esté estable antes de levantar.
- No modifique ni altere este dispositivo.
- Baje el gato siempre despacio y con cuidado.
- Este producto puede contener sustancias químicas consideradas por el Estado de California como causantes de cáncer, de malformaciones congénitas u otros daños en el sistema reproductivo. Lávese las manos después del manejo.
- No cumplir con estas indicaciones puede provocar lesiones graves o peligro de muerte, así como daños materiales.

### CONSECUENCIAS DE NO PREVENIR LAS SITUACIONES DE RIESGO

## ! ADVERTENCIA

Hacer caso omiso, al no leer este manual detenidamente y de forma completa, y no comprender sus INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO y cumplir con ellas, y desatender los MÉTODOS PARA EVITAR LAS SITUACIONES PELIGROSAS podría ocasionar accidentes, resultando en lesiones personales serias o fatales y/o daños a la propiedad.

# MANUAL DE OPERACIÓN

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y OPERACIÓN



Este símbolo es el símbolo de advertencia de seguridad usado para la sección de ENSAMBLAJE e INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN de este manual para advertirle de los peligros potenciales de lesión personal. Obbedezca todas las instrucciones para así evitar lesiones potenciales y aún la muerte.

### CONSULTE POR FAVOR EL DIBUJO DE VISTA EN DETALLE EN ESTE MANUAL PARA IDENTIFICAR LAS PARTES.

1. Este gato viene equipado con una manivela integrada (#37) que puede ser usada para girar la válvula de liberación (#36). El usuario puede girar la válvula de liberación (#36) en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretada como preparativo para bombar el gato y elevar la carga. Al girar la válvula de liberación lentamente en el contrasentido de las agujas del reloj, la carga se bajará. No es necesario abrir la válvula de liberación más de dos rotaciones completas.
2. El mango de la bomba debe insertarse en la conexión receptora del pistón de la bomba en preparación para el bombeo del gato.
3. El pistón es aquella parte del gato que se extiende al momento de bombar el gato.
4. A veces se atrapa aire en el sistema hidráulico durante el envío. Un sistema hidráulico con aire atrapado se siente esponjoso y puede no permitir lograr bombar los recorridos completos incrementales del gato.

### PARA PURGAR EL AIRE DEL SISTEMA HYDRÁULICO

- a. Abra la válvula de liberación (#36) al girar la manivela (#37) en el contrasentido de las agujas del reloj dos vueltas completas desde su posición cerrada.
  - b. Bombee el mango diez recorridos completos.
  - c. Cierre la válvula de liberación al girar la manivela (#37) en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretada.
  - d. Bombee el gato hasta que el pistón esté extendido hasta su máxima altura.
  - e. Si la condición aparenta ser mejorada pero aún sigue detectable, repita los pasos "A" al "D" hasta que se haya purgado todo el aire del sistema.
5. Siga las instrucciones de operación que acompañan la grúa de taller k-Tool International.

### PARA PURGAR EL AIRE DEL SISTEMA HYDRÁULICO



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se utiliza en la parte de este manual que versa sobre el MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD, con el fin de advertir sobre los peligros de accidentes personales. Observe todas las instrucciones para evitar lesiones o peligros de muerte.

**IMPORTANTE:** Cualquier gato que se encuentre ser defectuoso como resultado de partes desgastadas debido a una falta de lubricación, o un sistema hidráulico contaminado con agua, corrosión, y/o materiales extraños provenientes de una fuente externa no son elegibles para consideraciones de garantía.

1. Siempre guarde el gato en un área protegida, en donde no quede expuesto a las condiciones climáticas, gases corrosivos, sustancias abrasivas otros materiales perjudiciales. Antes de usar, compruebe que el gato no contenga restos de agua, nieve, arena o arcilla.
2. El gato se debe lubricar en forma periódica a fin de prevenir el desgaste prematuro de sus partes. Una grasa de uso general debe aplicarse a la unión de la bomba y el punto de pivot del pistón.
3. No deberá ser necesario llenar o llenar al tope el depósito el que contiene el líquido hidráulico, al menos que haya una fuga externa. Una fuga externa requiere reparaciones inmediatas las cuales deben realizarse en un ambiente libre de suciedad por parte de personal calificado en las reparaciones hidráulicas y quienes sean familiarizados con este equipo. Se recomiendan Centros de Servicio Autorizados.

**IMPORTANTE:** Con el fin de prevenir daños al sello y fallas del gato, nunca use alcohol, líquido de freno hidráulico ni aceite para transmisiones con el gato. Use aceite para gatos hidráulico.

4. Cada propietario del gato es responsable por mantener limpias y legibles las etiquetas del gato. Use una solución de jabón suave para lavar las superficies externas del gato pero sin mover ninguno de los componentes hidráulicos móviles externos.

**NOTA:** Desensamblado de esta herramienta que se haga por otro, que no sea un centro autorizado de servicio invalidará la garantía para esta herramienta.

## **DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS**

### **PROBLEMA: EL GATO NO ELEVARÁ LA CARGA**

**CAUSA POTENCIAL:** La válvula de liberación no está cerrada.

**ACCIÓN:** Gire la válvula en el sentido de las agujas del reloj apretadamente

**CAUSA POTENCIAL:** Bajo nivel de líquido

**ACCIÓN:** Asegúrese del nivel de líquido adecuado

**CAUSA POTENCIAL:** Sellos de bomba y anillo de respaldo defectuosos

**ACCIÓN:** Limpie los canales de aceite, reponga los sellos y reponga el aceite.

(El mantenimiento deberá realizarse por parte de un centro de servicio calificado)

### **PROBLEMA: EL GATO NO ELEVARÁ HASTA SU MÁXIMA ALTURA**

**CAUSA POTENCIAL:** Bajo nivel de líquido

**ACCIÓN:** Asegúrese del nivel de líquido adecuado

**CAUSA POTENCIAL:** El sistema hidráulico está lleno de aire

**ACCIÓN:** Siga las instrucciones bajo Instrucciones de Montaje y Operación para purgar el aire del sistema hidráulico.

### **PROBLEMA: EL GATO NO ELEVARÁ SUAVEMENTE O EL GATO SE SIENTE ESPONJOSO**

**CAUSA POTENCIAL:** El sistema hidráulico está lleno de aire

**ACCIÓN:** Siga las instrucciones bajo Instrucciones de Montaje y Operación para purgar el aire del sistema hidráulico.

## **EQUIPMENT PROCEDIMIENTOS Y DIRETRICES DE MANEJO DE GARANTÍA PARA EQUIPO DE LEVANTAMIENTO**

K-Tool International garantiza que todos los gatos y equipo de servicio relacionado serán libres de defectos en cuanto al material y la mano de obra se refiere por un 2 años posteriores a la fecha original de compra. Esta garantía se le extenderá sólo al comprador detallista original. Si cualquier gato o artículo relacionado con el servicio demuestra ser defectuoso durante dicho periodo, el mismo será repuesto o reparado, a la opción de K-Tool International, sin cargos. Esta garantía no aplica a daños provenientes de accidentes, sobrecarga, mal uso o uso erróneo, ni aplica a ningún equipo el cual haya sido modificado ni usado con complementos especiales excepto los que sean recomendados. Esta garantía no cubrirá las reparaciones hechas por cualquier entidad que no sea algún Centro de Reparaciones de Equipo de Levantamiento Profesional Autorizado de K-Tool International.

Todos los HD y XD gatos o equipo relacionado con el mantenimiento serán repuestos o reparadores a la discreción de K-Tool International durante el periodo de garantía de 2 años.

Durante el periodo de garantía de 2 años, todos los productos defectuosos presuntos deben ser enviados, con el flete pre-pagado, junto con la comprobación de la fecha de compra, a su Centro de Garantías Autorizado de Equipo de Levantamiento Profesional Autorizado de K-Tool International más cercano. Asegúrese de incluir su nombre, dirección, número telefónico, junto con la información de comprobación de compra, y una breve descripción del defecto presunto. El producto le será devuelto al consumidor, con el flete pre-pagado.

Muchos de los defectuosos presuntos pueden tratarse simplemente al llamar a Centro de Servicio de partes más cercano. Consulte las páginas 17 a 19 por una lista de centros de servicio de garantía autorizados.

En ningún caso será responsable K-Tool International por ningún daño incidental ni consecuencial. La responsabilidad de cualquier reclamo por la pérdida o daños ocasionados por la venta, re-venta o uso de un gato o equipo de servicio relacionado, no deberá de ninguna forma exceder el precio de compra. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES NI CONSECUENCIALES, ASÍ QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICAR A USTED.

ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA BRINDADA EN CONEXIÓN CON LA VENTA DEL EQUIPO DE LEVANTAMIENTO PROFESIONAL DE K-TOOL INTERNATIONAL. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, PARA INCLUIR CUALQUIER GARANTÍA IMPLICADA O MERCANTIBILIDAD O APTITUD PARA CUALQUIER DESTINO PARTICULAR, SON EXCLUÍDAS.

ESTA GARANTÍA LE BRINDA UNOS DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÁ TAMBIÉN CONTAR CON OTROS DERECHOS LOS CUALES VARÍAN DE ESTADO A ESTADO.

KTI63414 \ KTI63427



## VÉRIN LONG FOND ROND 4 ET 8 TONNES

### MANUEL D'OPÉRATION



**KTI63427**  
montré

### SPÉCIFICATIONS

	<b>KTI63414</b>	<b>KTI63427</b>
Capacité	4 Tonnes	8 Tonnes
Hauteur Basse	26,375 po	26,375 po
Hauteur Maximum	45,8 po	45,8 po
Puissance de levage	19,5 po	19,5 po
Longueur de manche	19,68 po	21,65 po

Conforme à la Norme de Sécurité/ASME PALD-2009

## **⚠ AVERTISSEMENT**



Ce symbole indique un danger potentiel. Il est utilisé pour avertir l'utilisateur des risques potentiels de blessures corporelles. Prière de respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter les blessures ou la mort potentielles.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

AVERTISSEMENT : Ce symbole indique une situation dangereuse qui pourrait causer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



### **IMPORTANT : LIRE CES CONSIGNES AVANT L'UTILISATION**

PRIÈRE DE LIRE CES CONSIGNES ATTENTIVEMENT ET DE S'ASSURER DE BIEN COMPRENDRE LES PROCÉDURES D'UTILISATION, LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET LES BESOINS EN MATIÈRE D'ENTRETIEN DE L'OUTIL AVANT DE L'UTILISER.

Le propriétaire doit s'assurer que tous les employés lisent ce manuel avant d'utiliser l'outil. Le propriétaire de l'outil doit aussi maintenir ce manuel en bon état et le ranger dans un endroit facilement accessible à tous ceux qui doivent le lire. Si le manuel ou les étiquettes de l'outil sont perdus ou illisibles, communiquer avec K-Tool International pour obtenir un remplacement. Si l'utilisateur ne parle pas couramment le français, les consignes de sécurité et le mode d'emploi de l'outil devront lui être lues à haute voix et être discutées avec l'utilisateur, dans sa langue maternelle, par le propriétaire/acheteur ou une personne désignée, afin d'assurer que l'utilisateur en comprenne les bien le contenu.

### **LE TYPE DE SITUATIONS DANGEREUSES**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

L'utilisation de dispositifs de levage et de support de véhicule automobile est sujette à certains risques qui ne peuvent être prévenus par des moyens mécaniques, mais seulement par son utilisation de façon intelligente, attentive, et du bon sens. Il est donc essentiel que les propriétaires et les employés qui utiliseront ce dispositif soient prudents, compétents, qualifiés et formés à l'utilisation sécuritaire de l'équipement. Des exemples de dangers comprennent le renversement, le glissement ou la chute soudaine de la charge. Ces dangers sont principalement imputables à une charge mal répartie, une utilisation sur une surface meuble ou inclinée, ou une utilisation à des fins autres que celles pour lesquelles le dispositif a été conçu.

**Les vérins à longue portée ne sont pas conçus pour soulever des véhicules. Ces appareils sont conçus par des fabricants de grues d'ateliers et doivent servir à l'usage auquel ils sont destinés. K-Tool International n'assume aucune responsabilité pour l'utilisation de ces vérins avec une grue d'atelier ou un autre équipement qui n'a pas été conçu ou fabriqué par un fournisseur de K-Tool International.**

### **MÉTHODES POUR ÉVITER LES SITUATIONS DANGEREUSES**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Étudier, comprendre et suivre toutes les instructions avant de faire fonctionner ce dispositif.
- Portez une protection oculaire qui répond aux normes ANSI Z87.1 et de l'OSHA (utilisateur et personnes à proximité).
- Ne pas excéder la capacité nominale.
- Cet appareil est utilisé comme alimentation électrique pour les grues de levage en atelier. Aussitôt après avoir levé la charge, soutenez-la à l'aide de supports-butoirs pour lui éviter toute possibilité d'oscillation et de déséquilibre.
- Utilisez seulement sur une surface dure et de niveau capable de soutenir la charge.
- Assurez-vous de la stabilité de l'installation avant d'effectuer le levage.
- Ne pas modifier ou transformer cet appareil.
- Abaissez toujours le vérin de levage lentement et prudemment.
- Ce produit peut contenir des produits chimiques reconnus par l'état de la Californie comme causant le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres effets nuisibles sur la reproduction. *Se laver minutieusement les mains après avoir utilisé le produit.*
- Le manquement d'observer ces inscriptions peut avoir comme conséquence des blessures sérieuses ou mortelles et/ou des dégâts matériels.

### **CONSÉQUENCES EN CAS DE SITUATIONS DANGEREUSES**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Le manquement de lire ce manuel complètement et avec attention et l'incompréhension des CONSIGNES D'UTILISATION, AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ, INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN et de se conformer à elles, et en négligeant les MÉTHODES POUR ÉVITER DES SITUATIONS DANGEREUSES peut causer des accidents ayant comme conséquence des blessures sérieuses ou mortelles et/ou des dégâts matériels.

# MANUEL D'OPERACIÓN

## ASSEMBLAGE ET DIRECTIVES D'UTILISATION



Voici le symbole utilisé dans la section RÉGLAGE et DIRECTIVES D'UTILISATION du présent manuel pour avertir du risque de blessure. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures potentiellement graves ou mortelles.

### VEUILLEZ CONSULTER LA VUE ÉCLATÉE POUR IDENTIFIER LES PIÈCES.

1. Ce vérin est doté d'un levier intégré (#37) qui peut être utilisé pour fermer la soupape de relâchement (#36). L'utilisateur peut tourner la soupape de relâchement (#36) en sens horaire jusqu'à ce que le bouton soit bien serré, dans le but de pomper le cric et lever le chargement. Ainsi, l'utilisateur peut tourner le bouton de la soupape de relâchement dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit bien serré avant d'actionner la pompe du cric-bouteille et de lever la charge. Pour descendre la charge, tourner lentement le bouton de la soupape de relâchement dans le sens antihoraire. Il n'est pas nécessaire de lui faire faire plus de deux tours complets pour ouvrir la soupape.
2. Le manche doit être inséré dans le tube récepteur de façon à pouvoir actionner la pompe hydraulique du vérin.
3. Le cric-bouteille est constitué d'un vérin qui s'allonge lorsque la pompe hydraulique est actionnée.
4. Il arrive que de l'air soit piégé dans le système hydraulique durant l'expédition du cric. Il y a présence d'air dans le système hydraulique lorsque le mouvement du manche semble mou lors du pompage et qu'il ne permet pas au cric de produire un mouvement de levée complet et uniforme.

### POUR PURGER L'AIR DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

- a. Ouvrir la soupape de relâchement (#36) en tournant deux fois le levier (#37) en sens antihoraire par rapport à sa position fermée.
  - b. Actionner à fond dix fois la pompe.
  - c. Fermer la soupape de relâchement en tournant le levier (#37) en sens horaire jusqu'à ce que le bouton soit bien serré.
  - d. Pomper le cric jusqu'à ce que le vérin atteigne la hauteur maximale.
  - e. Si la situation s'améliore sans toutefois être pleinement satisfaisante, répéter les étapes « a » à « d » jusqu'à ce que l'air soit complètement purgé du système.
5. Suivez les instructions d'utilisation qui accompagnent la grue d'atelier de K-Tool International.

## PREVENTATIVE MAINTENANCE



Voici le symbole utilisé pour dans la section ENTRETIEN PRÉVENTIF du présent manuel pour avertir du risque de blessure. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures pouvant être graves ou mortelles.

**IMPORTANT:** La garantie ne couvre pas les vérins défectueux en raison de l'usure de pièces causée par un manque de lubrification ou d'une contamination du fluide hydraulique par l'eau, la rouille ou une substance étrangère provenant d'une source externe.

1. Toujours ranger le cric dans un endroit bien protégé des intempéries, des vapeurs corrosives, de la poussière abrasive ou de tout autre élément dommageable. La neige, l'eau, le sable et la poussière doivent être nettoyés avant d'utiliser le cric.
2. Le cric doit être lubrifié périodiquement afin d'éviter l'usure prématurée des pièces. Une graisse à usage général doit être appliquée sur les points d'articulation de la pompe et du levier.
3. À moins d'une fuite, il ne devrait pas être nécessaire de remplir le réservoir de liquide hydraulique. Toute fuite doit être immédiatement réparée dans un environnement sans poussières par un technicien qualifié en réparation de composantes hydrauliques et familier avec ce type d'équipement. Les centres de service autorisés sont recommandés.

**IMPORTANT:** Pour prévenir les dommages aux joints d'étanchéité et la défectuosité du cric, ne jamais utiliser d'alcool, de liquide à freins hydrauliques ni d'huile à transmission dans le cric. Utiliser l'huile hydraulique.

4. Le propriétaire du cric doit s'assurer que l'étiquette apposée sur le cric demeure propre et lisible. Utiliser une solution savonneuse douce pour nettoyer les surfaces externes du cric, mais pas les composantes hydrauliques mobiles.

**REMARQUE:** Le démontage de cet outil par une partie autre qu'un centre de réparation autorisé aura pour effet d'annuler la garantie.

## DÉPANNAGE

### PROBLÈME : LE CRIC EST INCAPABLE DE SOULEVER LA CHARGE RECOMMANDÉE

**CAUSE POSSIBLE :** La soupape de relâchement n'est pas fermée.

**ACTION:** Tournez la soupape dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.

**CAUSE POSSIBLE :** Faible niveau de liquide.

**ACTION:** Assurez-vous que le niveau du liquide soit approprié.

**CAUSE POSSIBLE :** Les joints de la pompe et la bague antiextrusion sont défectueux ou endommagés.

**ACTION:** Nettoyez les passages d'huile, remplacez les joints et renouvez l'huile. (Doit être effectué par un centre de service qualifié)

### PROBLÈME: LE CRIC EST INCAPABLE DE SE SOULEVER À SA PLEINE HAUTEUR

**CAUSE POSSIBLE :** Faible niveau de liquide.

**ACTION:** Assurez-vous que le niveau du liquide soit approprié.

**CAUSE POSSIBLE :** Le système hydraulique est rempli d'air.

**ACTION:** Suivez les instructions de configuration et le mode d'emploi afin de purger l'air du système hydraulique.

### PROBLÈME : LE CRIC NE SE SOULÈVE PAS EN DOUCEUR OU LE CRIC SEMBLE SPONGIEUX

**CAUSE POSSIBLE :** Le système hydraulique est rempli d'air.

**ACTION:** Suivez les instructions de configuration et le mode d'emploi afin de purger l'air du système hydraulique.

## **PROCÉDURES ET DIRECTIVES DE TRAITEMENT AU TITRE DE LA GARANTIE POUR L'ÉQUIPEMENT DE LEVAGE HD ET XD**

K-Tool International garantit que tous les crics et équipements de service reliés seront exempts de défauts dans le matériel et la main-d'œuvre, pendant une période de 2 ans, suivant la date d'achat originale. Cette garantie n'est étendue qu'à l'acheteur original au détail. Si tout cric ou élément de service relié est défectueux pendant cette période, il sera remplacé ou réparé sans frais, selon l'option de K-Tool International. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages d'accident, de surcharge, mauvaise utilisation ou abus et elle ne s'applique pas non plus à tout équipement qui a été modifié ou utilisé avec des fixations particulières, autres que celles recommandées. Cette garantie ne couvre pas les réparations effectuées par quiconque n'étant pas un Centre de service autorisé de l'équipement de levage professionnel K-Tool International.

Tous les HD et XD crics ou équipements de service reliés seront remplacés ou réparés, selon l'option de K-Tool International, pendant la période de garantie de 2 ans.

Pendant la période de garantie de 2 ans, tous les produits prétendus défectueux doivent être expédiés, frais de transport prépayés, avec la preuve de la date d'achat, à votre Centre professionnel autorisé de garantie d'équipement de levage K-Tool International. Assurez-vous d'inclure votre nom, adresse et numéro de téléphone avec l'information de preuve d'achat et une brève description du défaut prétendu. Le produit sera retourné au client, frais de transport prépayés.

Plusieurs défauts prétendus peuvent simplement être gérés en appelant votre Centre de service pour des pièces. Voir les pages 17 - 19 pour la liste des centres de service autorisés au titre de la garantie.

En aucun cas, K-Tool International ne sera responsable des dommages indirects ou consécutifs. La responsabilité de toute réclamation pour perte ou dommage découlant de la vente, revente ou utilisation d'un cric ou de l'équipement de service relié, ne devra en aucun cas dépasser le prix d'achat. CERTAINES JURIDICTIONS NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, LA LIMITATION CI-DESSUS PEUT NE PAS VOUS CONCERNER.

CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE EXCLUSIVE FOURNIE EN LIEN AVEC LA VENTE D'UN ÉQUIPEMENT DE LEVAGE PROFESSIONNEL K-TOOL INTERNATIONAL. TOUTES LES AUTRES GARANTIES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXCLUES.

CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS JURIDIQUES PRÉCIS ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS QUI PEUVENT VARIER D'UN ÉTAT (OU D'UNE PROVINCE) À L'AUTRE.

**LIST OF AUTHORIZED WARRANTY SERVICE CENTERS / LISTA DE CENTROS DE SERVICIO  
AUTORIZADOS / LISTE DES CENTRES DE SERVICE AUTORISÉS AU TITRE DE LA GARANTIE :**

**ALABAMA**

SOUTHEASTERN JACK • 500 4TH AVENUE NORTH • BIRMINGHAM, AL 35204 • (205) 252-1511

**ARIZONA**

TIRE EQUIPEMENT SERVICE • 4002 E. ELWOOD ST., STE. 4. • PHEONIX, AR 85040 • (602) 437-0499

**ARKANSAS**

CLARKS HYDRAULIC SERVICE • 2901 CONFEDERATE BLVD. • LITTLE ROCK, AR 72206 • (501) 375-1252

**CALIFORNIA**

JACK-X-CHANGE • 1609 N. ORANGETHORPE WAY • ANAHEIM, CA 92801 • (714) 871-4966

J-MRK'S T.E.A.M REPAIR • 945 RAMONA AVE. • SPRING VALLEY, CA 91977 • (619) 469-6275

EGGIMAN'S HYDRAULIC GARAGE • 1112 E. HARDING WAY • STOCKTON, CA 95205 • (209) 465-2870

AAA HYDRAULICS • 511A HARBOR BLVD. • W. SACRAMENTO, CA 95691 • (916) 617-2656

CT&S • 1805 E. MAIN ST., STE. E • VISALIA, CA 93292 • (559) 623-2157

**COLORADO**

WILLIAM'S SALES & SERVICE • 11380 W. EXPOSITION AVE. • LAKWOOD, CO 80226 • (303) 985-8868

**CONNECTICUT**

TOOL & EQUIP SERV SOLUTIONS • 2554 STATE ST. • HAMDEN, CT 06517 • (203) 248-7553

**FLORIDA**

P & H HYDRAULICS • 6530 TRIKEY ST. • JACKSONVILLE, FL 32219 • (904) 781-3558

TRI-CITY HYDRAULICS • 4628 N. FLORIDA AVE. • TAMPA, FL 33603 • (813) 232-1280

J. R. JACK & EQUIP REPAIR • 4513 CLEMENTS RD. • LAKELAND, FL 33811 • (863) 646-8087

R & R TOOL REPAIR • 13591 LINDEN DR. • SPRING HILL, FL 34609 • (352) 263-3587

STIRLING JACK SERVICE • 2110 S.W. 56TH AVE. • WEST PARK, FL 33023 • (954) 987-6910

**GEORGIA**

INDUSTRIAL CONTROLS • 1710 EASTMAN DR. • TIFTON, GA 31793 • (229) 386-2929

BOB'S HYDRAULIC REPAIR • #8 BROWN FOX DR. • ROME, GA 30165 • (706) 234-4471

TOOL SERVICE CO. • 178 MARBLE MILL RD. • MARIETTA, GA 30060 • (404) 524-4249

**HAWAII**

C & C AIR & HYDRAULICS • 94-148 LEOWAENA ST. BLDG.T • WAIPAHU, HI 96797 • (808) 671-8598

**ILLINOIS**

PRO-POINT CO. • 5328 GRAND AVE. • DOWNTOWN GROVE, IL 60515 • (630) 852-7233

HYDRAULIC SPECIALTY, INC. • 1300 WEST ELM ST. • WEST FRANKFORT, IL 62896 • (618) 937-4099

**INDIANA**

ABC SPECIALTY CO. • 1075 KENWOOD AVE. • FORT WAYNE, IN 46805 • (260) 483-8913

TOOLS & EQUIPMENT SERVICE • 6718 EAST 38TH ST. • INDIANAPOLIS, IN 46226 • (317) 632-2208

B&K HYDRAULICS • 2184 S. SALEM RD. • MONROE, IN 46772 • (260) 592-7122

**IOWA**

HYDRA QUIP • 3400 DELAWARE AVE. • DES MOINES, IA 50313 • (515) 265-1453

BROZENE HYDRAULICS • 1400 MT. PLEASANT • BURLINGTON, IA 52601 • (319) 752-4017

**KANSAS**

ACME HYDRAULICS • 815 KANSAS AVE. • KANSAS CITY, KS 66105 • (913) 321-6385

**KENTUCKY**

PEMBERTON TOOL REPAIR • 822 EXETER AVE. • MIDDLESBORO, KY 40965 • (606) 248-7907

**LOUISIANA**

EAGLE SERVICE COMPANY • 2224 LEE ST. • ALEXANDRIA, LA 71301 • (318) 445-6140

**MAINE**

B & M HYDRAULIC JACK REPAIR • 576 MAIN ST. • MADAWASKA, ME 04756 • (207) 728-6713

**MARYLAND**

HYDRAULIC SERVICE, INC • 3304 BARCLAY ST. • BALTIMORE, MD 21218 • (410) 467-9459

**MASSACHUSETTS**

BOSTON HYDRAULICS • 1601 COLUMBUS AVE., BOX 190744 • BOSTON, MA 02119 • (617) 427-2200

**MICHIGAN**

GRAND VALLEY HYDRAULICS • 6703 18TH AVE., STE. G • JENISON, MI 49428 • (616) 662-1992  
 HYDRAULICS UNLIMITED • 2091 SOUTH HURON RD. • KAWKAWLIN, MI 48631 • (989) 686-3594  
 KIRK'S AUTOMOTIVE • 9330 ROSELAWN ST. • DETROIT, MI 48204 • (313) 933-7030  
 K-TOOL INTERNATIONAL • 31133 WIXOM RD. • WIXOM, MI 48393 • (800) 762-6002, ext. 4149  
     • [www.ktoolinternational.com](http://www.ktoolinternational.com) • [Support@Ktoolinternational.com](mailto:Support@Ktoolinternational.com)

**MINNESOTA**

TOOL WAREHOUSE INC. • 9 LINCOLN AVE. S.E. • ST. CLOUD, MN 56304 • (320) 253-7150  
 TOOL WAREHOUSE INC • 3410 EAST 42ND ST. • MINNEAPOLIS, MN 55406 • (612) 722-4260

**MISSISSIPPI**

M & W HYDRAULIC • 4626 VAN WINKLE PARK DR. • JACKSON, MS 39209 • (601) 922-4418

**MISSOURI**

ARROW HYDRAULICS • 5231 MANCHESTER RD. • ST. LOUIS, MO 63110 • (314) 371-2358  
 A & B ELECTRIC CO. • 32553 WEST 119TH ST. • EXCELSOR SPRINGS, MO 64024 • (816) 630-8359  
 TOOL SERVICE CENTER • 2431 RAYMOND DR. • ST. CHARLES, MO 63301 • (636) 940-2525  
 HEARTLAND PNEUMATICS • 3527-C PERRYVILLE RD. • CAPE GIRARDEAU, MO 63701 • (573) 334-9085

**MONTANA**

NORTHERN HYDRAULICS • 2600 17TH ST. NE • BLACK EAGLE, MT 59414 • (406) 761-8079

**NEBRASKA**

FLOHR ELECTRIC SERVICE • 4356 SO. 90TH ST. • OMAHA, NE 68127 • (402) 331-6863

**NEW HAMPSHIRE**

AMERICAN HYDRAULIC CORP. • 1064 GOFFS FALLS RD. • MANCHESTER, NH 03108 • (603) 623-5444

**NEW JERSEY**

COUGAR ELECTRONICS • 622 BROADWAY • LONG BRANCH, NJ 07740 • (732) 870-3302  
 METRO HYDRAULIC JACK • 1271 MC CARTER HIGHWAY • NEWARK, NJ 07104 • (973) 350-0111

**NEW MEXICO**

A-ONE EQUIPMENT LTD. • 1108 RHODE ISLAND N.E. • ALBUQUERQUE, NM 87108 • (505) 256-0074

**NEW YORK**

ACE HYDRAULIC SERVICE • 6720 VIP PARKWAY • SYRACUSE, NY 13211 • (315) 454-8989  
 HYDRAULIC JACK/CYLINDER REPAIR • 13457 GENESEE ST. • ALDEN, NY 14004 • (716) 937-6008  
 AUTOMATIC REPAIR • 130 FLORIDA ST. • FARMINGDALE, NY 11735 • (631) 420-0103

**NORTH CAROLINA**

SOUTHERN HYDRAULIC SERVICE • 6914 STATESVILLE RD. • CHARLOTTE, NC 28269 • (704) 597-9244  
 CAROLINA TOOL REPAIR • 807 HUFFMAN ST. • GREENSBORO, NC 27405 • (336) 275-6124

**NORTH DAKOTA**

TOOL WAREHOUSE INC. • 127 WEST MAIN AVE. • WEST FARGO, ND 58078 • (701) 282-6151

**OHIO**

MATS EQUIPMENT CO. INC. • 51 PIERCE AVE. • WEST CARROLLTON, OH 45449 • (937) 859-8057  
 DINGER'S TOOL SERVICE • 22540 STIVERSON RD. • SUGAR GROVE, OH 43155 • (740) 746-0240  
 A & A HYDRAULIC REPAIR • 5301 W. 161ST ST. • CLEVELAND, OH 44142 • (216) 362-4000

**OKLAHOMA**

HYDRAULIC EQUIPMENT CO. • 2800 WEST CALIFORNIA, STE. A • OKLAHOMA CITY, OK 73107 • (405) 235-3318

**OREGON**

KARN REPAIR SERVICE • 1800 N.W. 169TH PLACE, STE. D300 • BEAVERTON, OR 97006 • (503) 690-9500

**PENNSYLVANIA**

HYDRAULIC IND. SUPPLY • HOLLY & MADISON AVE. BLDG #1 • CLIFTON HEIGHTS, PA 19018 • (610) 284-2100  
 HUMPHREY'S HYDRAULICS • 2214 HUCKLEBERRY RD. • ALLENTOWN, PA 18104 • (610) 435-9287

**SOUTH CAROLINA**

AIR & HYDRAULIC SERVICE • 315 HAWKINS RD. • TRAVELERS REST, SC 29690 • (866) 867-5359

**SOUTH DAKOTA**

ALL-AROUND AUTO LLC • 105 ZIEBACH ST. • BELLE FOURCHE, SD 57717 • (605) 723-6272

**TENNESSEE**

AUTHORIZED EQUIPMENT SERVICE • 812 POLK AVE. • MEMPHIS, TN 38126 • (901) 774-0850  
LUBRICATION EQUIPMENT • 2501 MITCHELL ST. • KNOXVILLE, TN 37917 • (865) 525-8401

**TEXAS**

AAA PNEUMATICS & SUPPLY • 907 EDEN ROC ST. • VICTORIA, TX 77904 • (361) 573-9920  
STAR HYDRAULIC & TOOL SERVICE • 7012 LONG POINT • HOUSTON, TX 77055 • (713) 681-4105  
VMW MAINTENANCE SOLUTIONS • 2328 BLANCO RD. • SAN ANTONIO, TX 78212 • (210) 736-4285  
HYDRAULIC SERVICE & SUPPLY • 100 HOWELL ST. • DALLAS, TX 75207 • (214) 748-6015  
WATCO EQUIPMENT SERVICES • 6005 MILWEE ST., STE. 706 • HOUSTON, TX 77092 • (713) 290-9033

**UTAH**

GUSTIN HYDRAULIC • 151 W. 2125 SOUTH • SALT LAKE CITY, UT 84115 • (801) 487-0624

**VIRGINIA**

JACK-MAN • 110 ANN ST. • MADISON HEIGHTS, VA 24572 • (434) 847-6963  
HYDRAULIC SERVICE COMPANY • 3215 VICTORY BLVD. • PORTSMOUTH, VA 23702 • (757) 487-2513  
SARVERS HYDRAULICS • 2550 JOHNSON AVE. • ROANOKE, VA 24017 • (540) 344-0799

**WASHINGTON**

SPOKANE PUMP • 3626 E. TRENT AVE. • SPOKANE, WA 99202 • (509) 535-9771  
UNIVERSAL REPAIR • 1611 BOYLSTON AVE. • SEATTLE, WA 98122 • (206) 322-2726

**WEST VIRGINIA**

GILLETTE REPAIR SERVICE • ROUTE 8, BOX 128-A • FAIRMONT, WV 26554 • (304) 366-3119

**WISCONSIN**

AFI DIRECT SERVICES • 7515 S. 10TH ST. • OAK CREEK, WI 53154 • (414) 764-1160

**CANADA****ALBERTA**

PRECISION HYDRAULICS • 940-48 AVE. SE • CALGARY, ALBERTA T2G 5B1 • (403) 243-5997  
DAN'S POWER TOOL REPAIR • 8149 WAGNER RD. NE • EDMONTON, ALBERTA T6E 4N6 • (780) 490-1955 OR (780) 490-1956

**BRITISH COLUMBIA**

RAMTORC TOOLS, INC. • 160-11960 HAMMERSMITH WAY • RICHMOND, BRITISH COLUMBIA V7A 5C9 • (604) 271-3220

**MANITOBA**

ACCU TOOL SERVICE • 465 LUCAS AVE. • WINNIPEG, MANITOBA R3C 2E6 • (204) 772-6523

**ONTARIO**

MONARCH REBUILDING, INC. • 97 BESSEMER RD. UNIT 5 • LONDON, ONTARIO N6E 1P9 • (519) 681-5640

**QUEBEC**

INSTRUMENT SALES & SERVICE • 6059 DE MAISONNEUVE BLVD. • W. MONTREAL, QC H4A 3R8 • (514) 481-8111  
MINI HYDRAULIQUE INC. • 2732 RUE DE LA FAUNE • QUEBEC, QC G3E 1H4 • (418) 843-6177  
MR. TANGUAY & FILS • 1110 CROISSANT CLAIRE • LACHINE, QUEBEC H8S 1A1 • (514) 933-8073 OR (514) 639-8825