

Owner's Manual & Safety Instructions

Save This Manual Keep this manual for the safety warnings and precautions, assembly, operating, inspection, maintenance and cleaning procedures. Write the product's serial number in the back of the manual near the assembly diagram (or month and year of purchase if product has no number). Keep this manual and the receipt in a safe and dry place for future reference.

PITTSBURGH[®] AUTOMOTIVE **Heavy Duty** **2Ton** **FOLDING** **ENGINE CRANE**



Visit our website at: <http://www.harborfreight.com>
Email our technical support at: productsupport@harborfreight.com

ITEM 69514

REV 14c

When unpacking, make sure that the product is intact and undamaged. If any parts are missing or broken, please call 1-888-866-5797 as soon as possible.

Copyright© 2012 by Harbor Freight Tools®. All rights reserved.
No portion of this manual or any artwork contained herein may be reproduced in any shape or form without the express written consent of Harbor Freight Tools. Diagrams within this manual may not be drawn proportionally. Due to continuing improvements, actual product may differ slightly from the product described herein.
Tools required for assembly and service may not be included.

⚠ WARNING

**Read this material before using this product.
Failure to do so can result in serious injury.
SAVE THIS MANUAL.**






Table of Contents

Safety	2	Maintenance	8
Specifications	4	Parts Lists and Diagrams	10
Setup	4	Warranty	12
Operation.....	7		

SAFETY

PITTSBURGH[®] AUTOMOTIVE

WARNING SYMBOLS AND DEFINITIONS

	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.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
	Addresses practices not related to personal injury.

SETUP

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

General Safety Warnings

WARNING

Read all safety warnings and instructions.
Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury.
Save all warnings and instructions for future reference.

OPERATION

1. Study, understand, and follow all instructions before operating this device.
2. Do not exceed **2 ton** rated capacity for the Engine Crane.
3. Use only on hard, level surfaces.
4. Before moving, lower the load to the lowest possible point.
5. Use only sling or chains with a rated capacity greater than the weight of the load being lifted.
6. Do not allow load to swing or drop violently while lowering or moving.
7. Do not make any alterations or modifications to Engine Crane. Do not adjust safety valve.
8. Properly extend leg extensions and secure boom in proper setting before use.
9. Follow capacities marked on boom; capacity decreases as boom lengthens.
10. Wear ANSI-approved safety goggles and heavy-duty work gloves during use.
11. Verify replacement jack has same rating, mounting points and maximum length.
12. Do not use for aircraft purposes.

MAINTENANCE

13. Inspect before every use; do not use if parts loose or damaged.
14. Keep your work area clean and well lit. Cluttered work areas invite accidents.
15. Keep bystanders, children, and visitors away while operating Engine Crane. Distractions can cause you to lose control.
16. Stay alert. Watch what you are doing, and use common sense when operating a jack. Do not use a jack while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating jacks may result in serious personal injury.
17. Follow instructions in the "Inspection, Maintenance, And Cleaning" section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may create a risk of injury and may void any applicable warranty.
18. Maintain labels and nameplates on the Engine Crane. These carry important information. If unreadable or missing, contact Harbor Freight Tools for a replacement.
19. Before use, read manufacturer's instruction manual for the object you will lift.
20. Industrial applications must follow OSHA requirements.
21. The warnings, precautions, and instructions discussed in this manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. The operator must understand that common sense and caution are factors, which cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.



SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Specifications

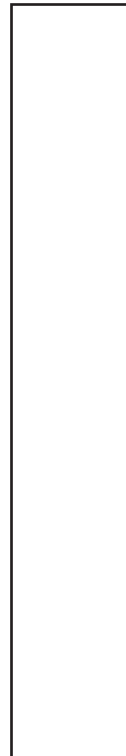
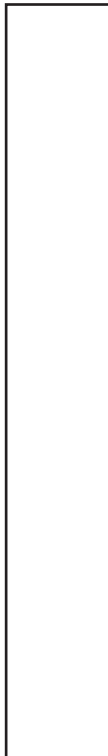
Specifications	
Jack Capacity	8 Ton

Boom Positions	
2 Ton	84 IN.
1-1/2 Ton	89 IN.
1 Ton	95 IN.
1/2 Ton	100 IN.

Meets 2005 ANSI/ASME PALD standards.

Assembly

Part #32 14x90 mm	Part #8 14x100 mm	Part #11 16x80 mm	Part #20 16x90 mm	Part #15 16x100 mm	Part #16 16x110 mm	Part #2 12x80 mm	Part #25 8x20 mm
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------



Part #29
8x12
mm



⚠️ WARNING

TO PREVENT SERIOUS INJURY AND DEATH: The correct bolts must be used during assembly. Carefully compare bolts to Bolt Identification illustration above and the measurements shown in the parts list and assembly diagrams near the end of this manual to make sure that the correct bolts are used in the correct place.

WARNING! For safety and ease of assembly, use two people to assemble the Shop Crane.

CAUTION! DO NOT TIGHTEN ANY BOLTS UNTIL YOU ARE FULLY FINISHED WITH ASSEMBLY. OTHERWISE PARTS WILL NOT LINE UP PROPERLY.

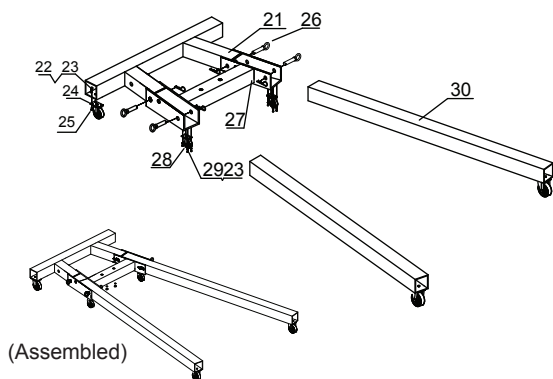


Figure A

1. Slide the Legs into the front of the Base and Lock Legs in place using the Lock Pins. To insert the Lock Pins, lift up on front of Base until holes line up. After all four Lock Pins are inserted, insert one R-Pin through small hole at end of each Lock Pin until it snaps into place.

Note: Make sure Lock Pins are secure before proceeding.

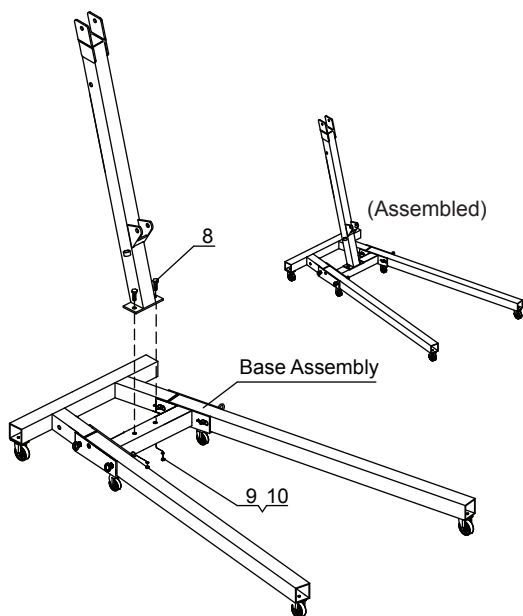


Figure B

2. Use the Bolts, Washers, and Nuts to secure the bottom of the Post to the Base.

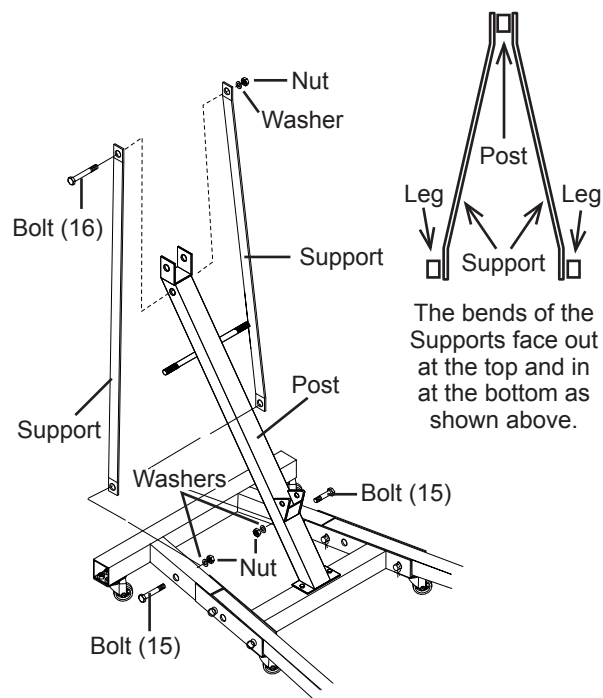


Figure C

3. Use two Bolts, Washers and Nuts to fasten the lower ends of the Supports to the inside of the Frame, then use one Bolt, Washer and Nut to fasten the top ends of the Supports and the Handle to the Post.

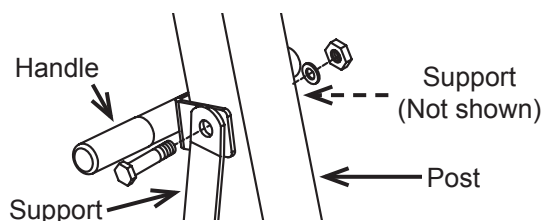


Figure D

Note: Slide the Handle between the Supports and Post, align all holes, then secure in place.

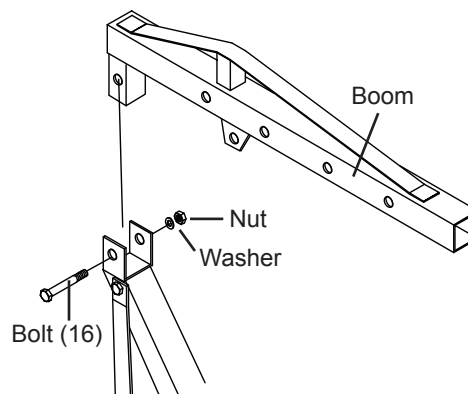


Figure E

4. Use the Bolt, Washer and Nut to attach the Boom to the top of the Post.

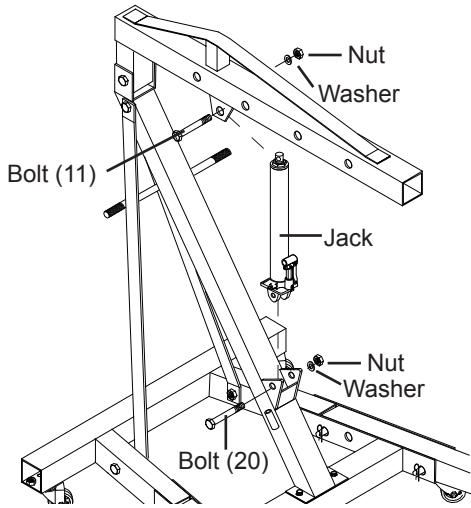


Figure F

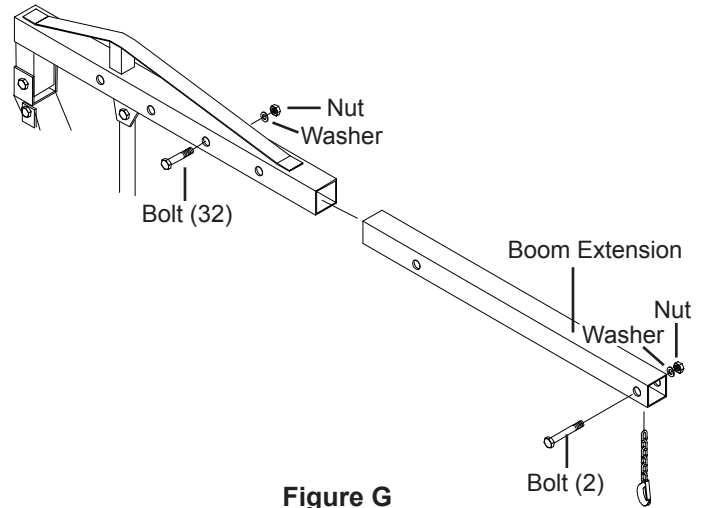


Figure G

5. Use a Bolt, Washer and Nut to attach lower end of the Jack to the Post and another Bolt, Washer and Nut to attach the top of the Jack to the Boom.

6. Slide the Boom Extension into the Boom and use the Bolt, Washer and Nut to secure at the desired load rating. Use the Bolt, Washer and Nut to attach the Hook and Chain to the end of the Boom Extension.

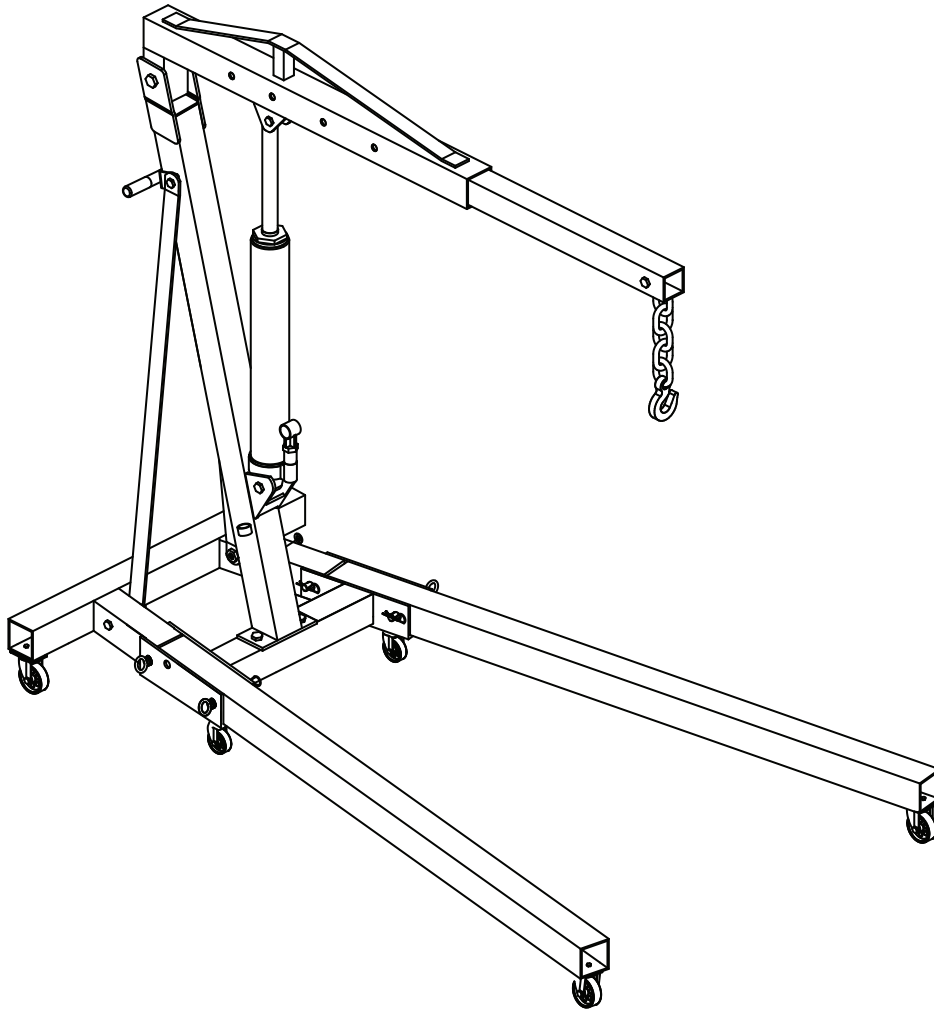


Figure H: Assembled Engine Crane

Operating Instructions



Read **ENTIRE IMPORTANT SAFETY INFORMATION** section at beginning of this manual including all text under subheadings therein before set up or use of this product.

Note: Once Assembly is complete, tighten ALL Bolts before initial operation.

Lifting and Lowering

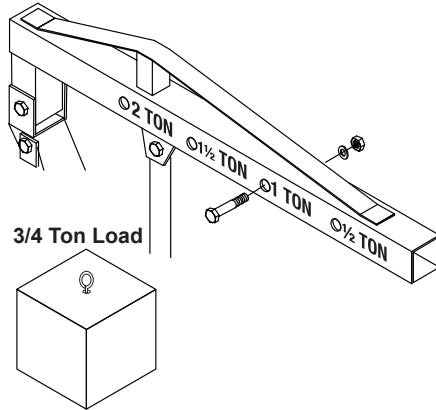


Figure I

1. Locate the hole on the Boom with a weight limit higher than the weight you will be lifting.
For example: Locate the 1 TON hole on the Boom for a load that is under one Ton. See Figure 9.

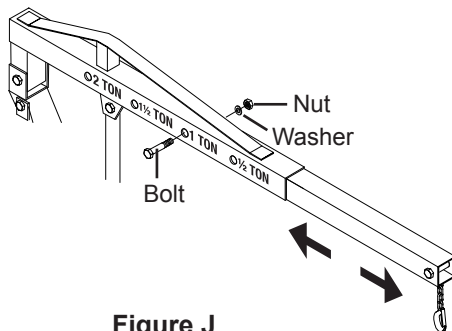


Figure J

2. Adjust the Boom Extension so the hole furthest from the hook-end aligns with the chosen hole on the Boom. Secure into place by inserting the Bolt through all aligned holes and tightening in place with the Washer and Nut. See Figure 10 above.

WARNING! Do not stand under an object that is being lifted by the Engine Crane. Be aware of the possibility of a load slipping off the Hook and Chain. An item that falls from the Crane can cause serious injury.

3. Move the Crane so that the Hook and Chain is directly above the item to be lifted.
4. Securely attach the Hook and Chain to the item.

5. To raise the Boom, turn the Jack's release valve fully clockwise (right). Insert the Handle into the Jack and pump (up and down) repeatedly until the item has been lifted to the desired height.

WARNING! Fully tighten the release valve or else the Jack may lower or may not be able to reach the full height.

WARNING! DO NOT MOVE THE CRANE WHEN UNDER LOAD. The Casters are not designed to be rolled when the Crane is lifting heavy objects.

6. To lower the Crane, **SLOWLY** turn the Jack's release valve counterclockwise (left).

Folding the Frame

WARNING! Do not fold crane while loaded.

1. Lower Crane all the way.
2. Remove R-Pins from the front Lock Pins. Remove the front Lock Pins. Leave rear Lock Pins in.
3. Raise Leg until it rests against Handle.
4. Insert a front Lock Pin into the middle hole of the Base, for each Leg, and reinsert R-Pins.

Bleeding Instructions

IMPORTANT! Before first use, check for proper hydraulic oil level and thoroughly test the equipment. If it does not work properly, bleed excess air from its hydraulic system as follows:

1. Open Release Valve and lower Jack completely.
2. Remove Oil Plug and fill with hydraulic oil (sold separately) to full level.
3. Apply downward pressure to the Boom and Pump the Jack Handle quickly several times.
4. Check the Oil Fill Hole and, if necessary, top off the Oil Fill Hole with hydraulic oil.
5. Replace the Oil Plug and close the Release Valve.
6. Test the equipment several times for proper operation before attempting to lift a load. If, after bleeding, the equipment still does not appear to be working properly, do not use the equipment until it has been repaired by a qualified service technician.

Maintenance and Servicing



Procedures not specifically explained in this manual must be performed only by a qualified technician.

⚠️ WARNING

TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM ACCIDENTAL OPERATION:

Do not use damaged equipment. If abnormal noise or vibration occurs, have the problem corrected before further use.

Cleaning, Maintenance, and Lubrication

1. **Before each use**, inspect the general condition of the Jack. Check for broken, cracked, or bent parts, loose or missing parts, and any condition that may affect the proper operation of the product. If a problem occurs, have the problem corrected before further use.
Do not use damaged equipment.
2. **Before each use, thoroughly test the Jack for proper operation prior to its actual use. If the Jack appears *not* to be working properly, follow *Bleeding* instructions on page 9.**
3. **Change the hydraulic oil at least once every three years:**
 - a. With the Jack fully lowered, remove the Oil Filler Plug on the side of the Housing.
 - b. Tip the Jack to allow the old hydraulic oil to drain out of the Housing completely, and dispose of the old hydraulic oil in accordance with local regulations.
 - c. With the Jack upright, completely fill the Housing with a high quality hydraulic oil (not included) until the oil just begins to run out of the Oil Fill Hole.
 - d. Open the valve Release Screw and pump the Handle to bleed air from the system.
 - e. Reinstall the Oil Filler Plug.
4. Wipe dry with a clean cloth. Then, store the Jack in a safe, dry location out of reach of children and other non-authorized people.

Troubleshooting

⚠️WARNING

TO PREVENT SERIOUS INJURY: Use caution when troubleshooting malfunctioning jack. Stay clear of supported load. Completely resolve all problems before use. If solutions presented in Troubleshooting guide do not solve the problem, have a qualified technician inspect and repair jack before use. **After jack is repaired: Test it carefully without a load by raising and lowering it fully, checking for proper operation, BEFORE RETURNING JACK TO OPERATION.**

**DO NOT USE A DAMAGED OR
MALFUNCTIONING JACK!**

POSSIBLE SYMPTOMS						PROBABLE SOLUTION (Make certain that the Jack is not supporting a load while attempting a solution.)
Jack will not lift at its weight capacity	Chain and/or Hook lowers under load	Pump stroke feels spongy	Chain and/or Hook will not lift all the way	Handle moves up when Jack is under load	Oil leaking from Filler Plug	
X	X					Check that Release Valve is closed fully. Bleed air from the system.
X	X			X		Valves may be blocked and may not close fully. To flush the valves: 1. Lower the Chain / Hook and securely close the Release Valve. 2. Manually lift the Chain / Hook several inches. 3. Open the release valve and force the Chain / Hook down as quickly as possible.
X		X	X			Jack may be low on oil. Check the oil level and refill if needed. Jack may require bleeding - see instructions on page 9.
					X	Unit may have too much hydraulic oil inside, check fluid level and adjust if needed.

PLEASE READ THE FOLLOWING CAREFULLY

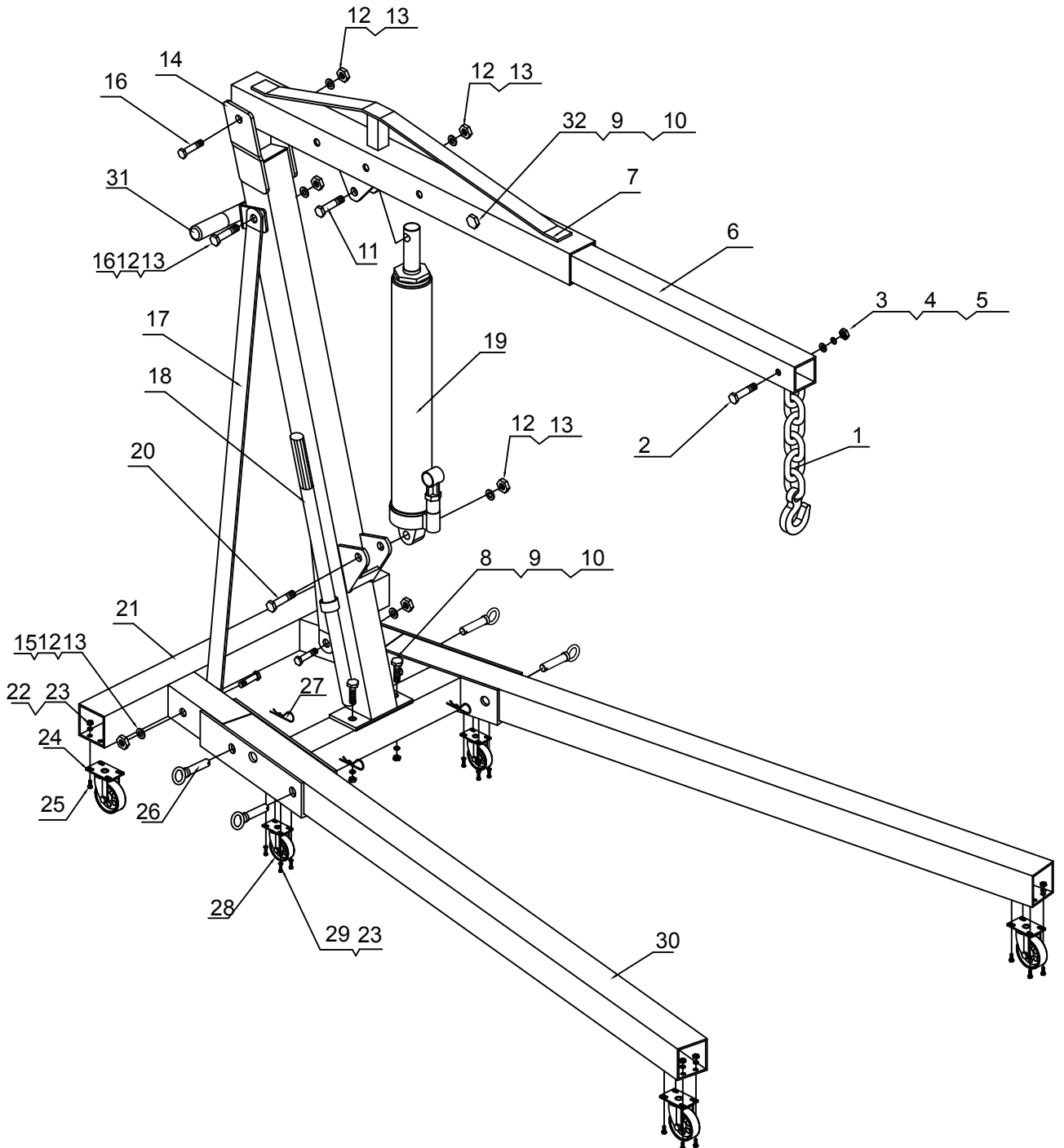
THE MANUFACTURER AND/OR DISTRIBUTOR HAS PROVIDED THE PARTS LIST AND ASSEMBLY DIAGRAM IN THIS MANUAL AS A REFERENCE TOOL ONLY. NEITHER THE MANUFACTURER OR DISTRIBUTOR MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND TO THE BUYER THAT HE OR SHE IS QUALIFIED TO MAKE ANY REPAIRS TO THE PRODUCT, OR THAT HE OR SHE IS QUALIFIED TO REPLACE ANY PARTS OF THE PRODUCT. IN FACT, THE MANUFACTURER AND/OR DISTRIBUTOR EXPRESSLY STATES THAT ALL REPAIRS AND PARTS REPLACEMENTS SHOULD BE UNDERTAKEN BY CERTIFIED AND LICENSED TECHNICIANS, AND NOT BY THE BUYER. THE BUYER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY ARISING OUT OF HIS OR HER REPAIRS TO THE ORIGINAL PRODUCT OR REPLACEMENT PARTS THERETO, OR ARISING OUT OF HIS OR HER INSTALLATION OF REPLACEMENT PARTS THERETO.

Crane Parts List and Diagram

Part	Description	Qty
1	Hook & Chain	1
2	Hex Bolt M12x80	1
3	Lock Washer Ø12	1
4	Flat Washer Ø12	1
5	Hex Nut M12	1
6	Boom Extension	1
7	Boom	1
8	Hex Bolt M14x100	2
9	Flat Washer Ø14	3
10	Hex Nut M14	3
11	Hex Bolt M16x80	1

Part	Description	Qty
12	Flat Washer Ø16	6
13	Hex Nut M16	6
14	Main Post	1
15	Hex Bolt M16x100	2
16	Hex Bolt M16x110	2
17	Support	2
18	Handle	1
19	8 Ton Long Ram Jack	1
20	Hex Bolt M16x90	1
21	Base	1

Part	Description	Qty
22	Hex Nut M8	16
23	Lock Washer Ø8	24
24	3½" Swivel Caster	4
25	Hex Bolt M8x20	16
26	Lock Pin	4
27	R Pin	4
28	3" Swivel Caster	2
29	Hex Bolt M8x12	8
30	Leg	2
31	Handrail	1
32	Hex Bolt M14X90	1



Note: Some parts are listed and shown for illustration purposes only, and are not available individually as replacement parts.

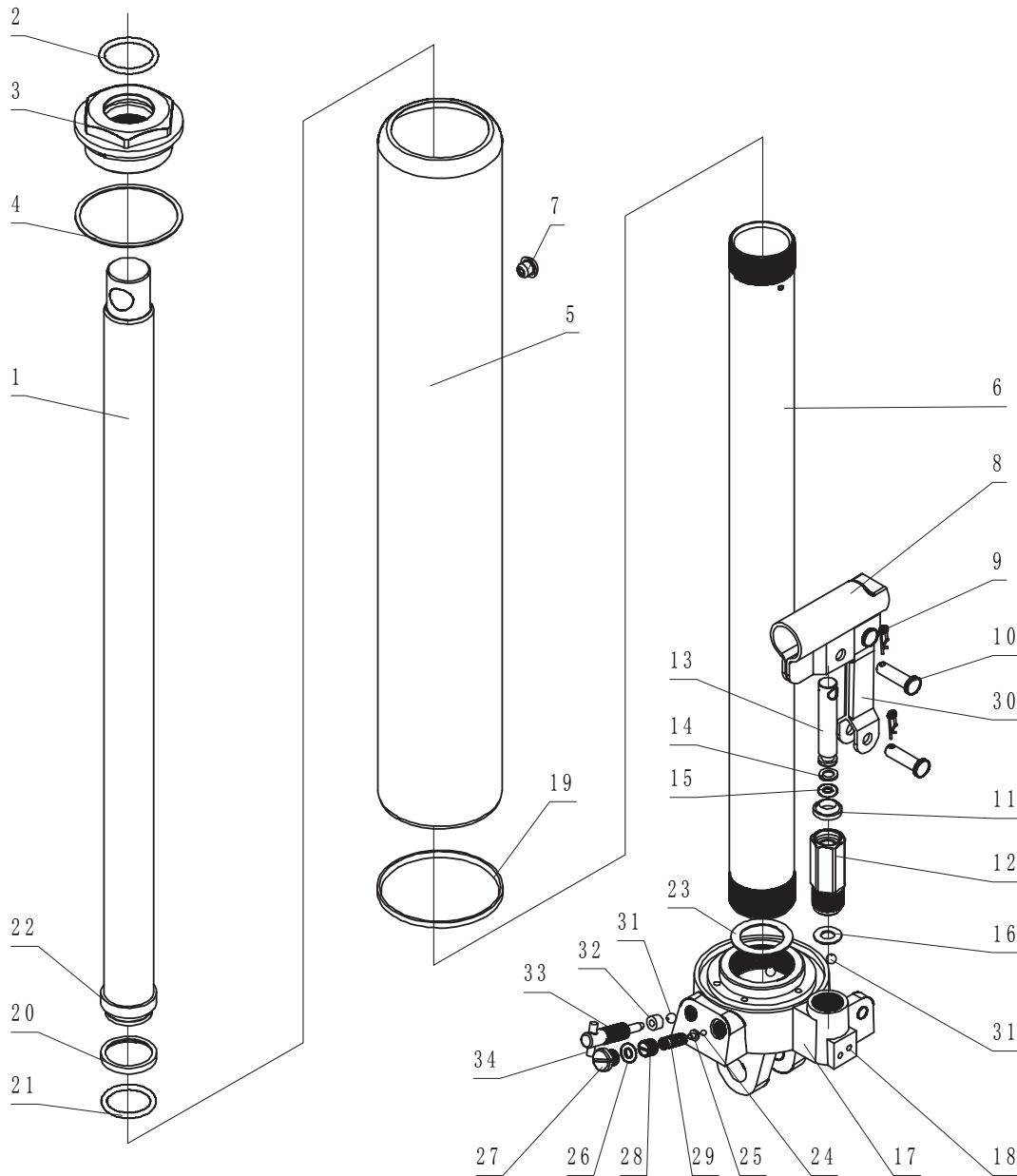
Jack Parts List and Diagram

Part	Description	Qty
1A	Piston Rod	1
2A	O-Ring	1
3A	Top Cap	1
4A	Rectangle Ring	1
5A	Cover	1
6A	Cylinder	1
7A	Piston	1
8A	Socket	1
9A	Locking Spring	3
10A	Axis Pin	2
11A	Dust Ring	1
12A	Pump Body	1

Part	Description	Qty
13A	Pump Core	1
14A	Snap Ring	1
15A	O-Ring	1
16A	Washer	1
17A	Base	1
18A	Bolt M5x12	2
19A	Trapezoid Ring	1
20A	Bowl Ring	1
21A	O-Ring	1
22A	Piston	1
23A	Washer	1
24A	Steel Ball Ø4	1

Part	Description	Qty
25A	Spring Base	1
26A	Rectangle Ring	1
27A	Screw	1
28A	Adjustable Screw	1
29A	Adjustable Spring	1
30A	Linkage	1
31A	Steel Ball Ø6	3
32A	Rectangle Ring	1
33A	Release Valve Rod	1
34A	Round Pin	1

Note: When re-ordering parts from this list, use the part number with the "A" suffix.



Record Product's Serial Number Here: _____

Note: If product has no serial number, record month and year of purchase instead.

Note: Some parts are listed and shown for illustration purposes only, and are not available individually as replacement parts.

Limited 90 Day Warranty

Harbor Freight Tools Co. makes every effort to assure that its products meet high quality and durability standards, and warrants to the original purchaser that this product is free from defects in materials and workmanship for the period of 90 days from the date of purchase. This warranty does not apply to damage due directly or indirectly, to misuse, abuse, negligence or accidents, repairs or alterations outside our facilities, criminal activity, improper installation, normal wear and tear, or to lack of maintenance. We shall in no event be liable for death, injuries to persons or property, or for incidental, contingent, special or consequential damages arising from the use of our product. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation of exclusion may not apply to you. THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS.

To take advantage of this warranty, the product or part must be returned to us with transportation charges prepaid. Proof of purchase date and an explanation of the complaint must accompany the merchandise. If our inspection verifies the defect, we will either repair or replace the product at our election or we may elect to refund the purchase price if we cannot readily and quickly provide you with a replacement. We will return repaired products at our expense, but if we determine there is no defect, or that the defect resulted from causes not within the scope of our warranty, then you must bear the cost of returning the product.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

PITTSBURGH[®] **AUTOMOTIVE**

3491 Mission Oaks Blvd. • PO Box 6009 • Camarillo, CA 93011 • 1-888-866-5797

Garantía limitada de 90 días

Harbor Freight Tools Co. hace todo lo posible para asegurar que sus productos cumplan con altos estándares de calidad y durabilidad, y garantiza al comprador original que este producto está libre de defectos en sus materiales y mano de obra durante un plazo de 90 días a partir de la fecha de compra. Esta garantía no corresponde a los daños resultantes, directa o indirectamente, del mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones, actividad delictiva, instalación incorrecta, desgaste normal o falta de mantenimiento. En ningún caso seremos responsables por muerte, lesiones a personas o bienes, o en el caso de daños incidentales, contingentes, especiales o consecuentes derivados del uso de nuestro producto. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo cual es posible que la anterior limitación de exclusión no sea aplicable a usted. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE EXPRESAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN. Para obtener los beneficios de esta garantía, deberá remitirnos el producto o pieza con los gastos de transporte prepagados. Junto con el artículo, deberá remitir, además, el comprobante de la fecha de compra y una explicación de su reclamo. Si nuestra inspección verifica el defecto, repararemos o sustituiremos el producto, a nuestra elección, o podremos optar por reintegrar el precio de compra si no podemos fácil y rápidamente proporcionarle un reemplazo. Los gastos de envío de los productos reparados correrán por nuestra cuenta, pero si determinamos que no existe ningún defecto, o que el defecto fue resultado de circunstancias que no se encuentran dentro del alcance de nuestra garantía, usted deberá hacerse cargo de los costos de envío del producto. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían entre estados.

PITTSBURGH
AUTOMOTIVE

3491 Mission Oaks Blvd. • PO Box 6009 • Camarillo, CA 93011 • 1-888-866-5797

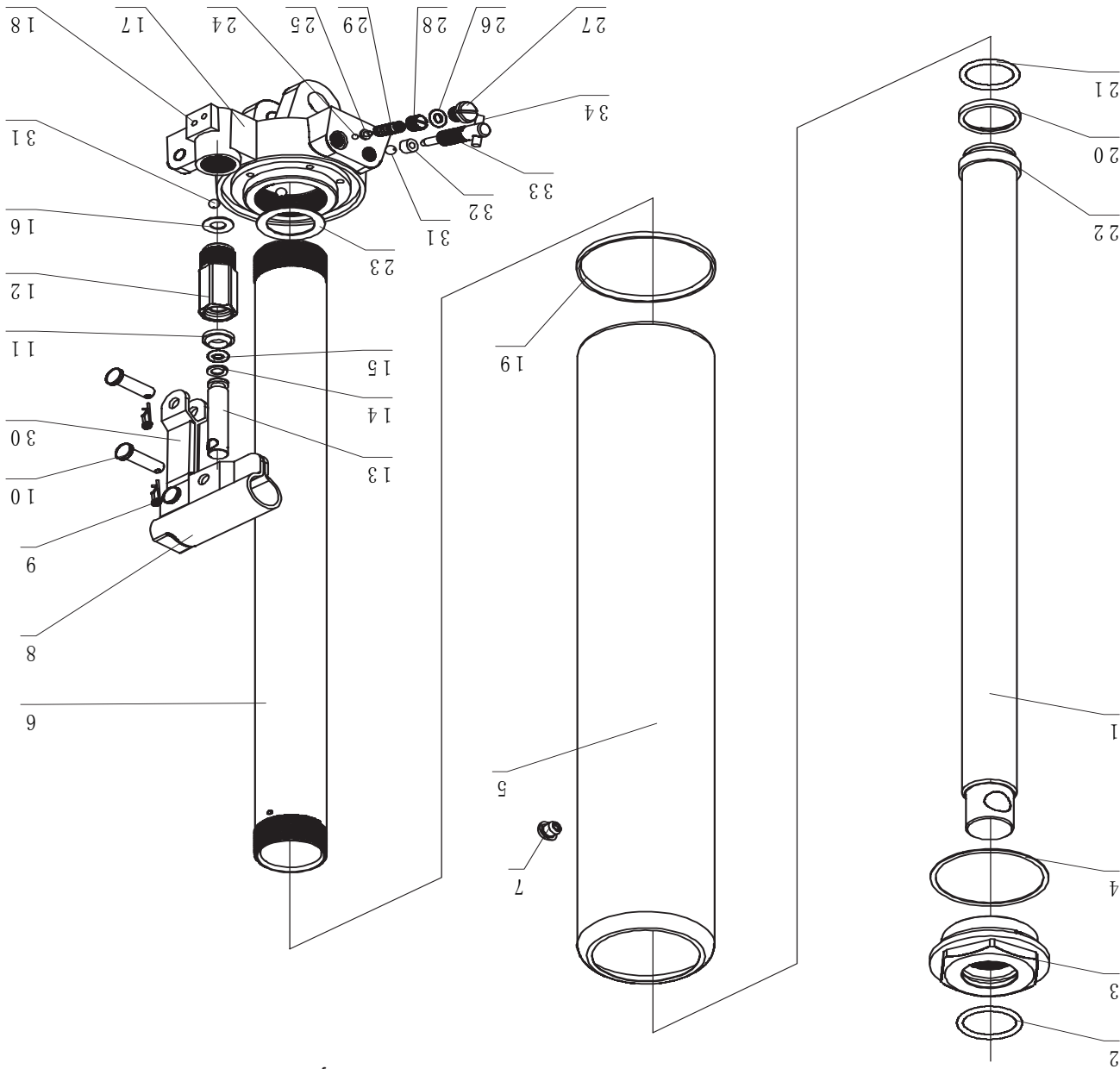
Lista de piezas y diagrama del gato

Pieza	Descripción	Cantidad
1A	Vástago del pistón	1
2A	Junta tórica	1
3A	Tope superior	1
4A	Aro rectángulo	1
5A	Cubierta	1
6A	Cilindro	1
7A	Pistón	1
8A	Receptáculo	1
9A	Resorte de bloqueo	3
10A	Pasador del eje	2
11A	Anillo guardapolvo	1
12A	Carcasa de la bomba	1

Pieza	Descripción	Cantidad
13A	Núcleo de la bomba	1
14A	Anillo de filitación	1
15A	Junta tórica	1
16A	Arandela	1
17A	Base	1
18A	Perno M5x12	2
19A	Anillo trapezoidal	1
20A	Anillo embudo	1
21A	Junta tórica	1
22A	Pistón	1
23A	Arandela	1
24A	Bola de acero Ø4	1

Pieza	Descripción	Cantidad
25A	Base de resorte	1
26A	Aro rectángulo	1
27A	de	1
28A	Tornillo ajustable	1
29A	Resorte ajustable	1
30A	Articulación	1
31A	Bola de acero Ø6	3
32A	Aro rectángulo	1
33A	Vástago de la válvula	1
34A	Pasador circular de descarga	1

Nota: Cuando haga un pedido de esta lista, utilice el número de pieza con el sufijo "A".



Anote el número de serie del producto aquí:

Nota: Si el producto no posee número de serie, tome nota del mes y el año de la compra.

Nota: Algunas piezas se detallan y muestran a modo de ilustración únicamente y no están disponibles por separado como piezas de repuesto.

Si desea realizar preguntas técnicas, llame al 1-888-866-5797.

Artículo 69514

Página 11

MANTENIMIENTO

FUNCIONAMIENTO

CONFIGURACIÓN

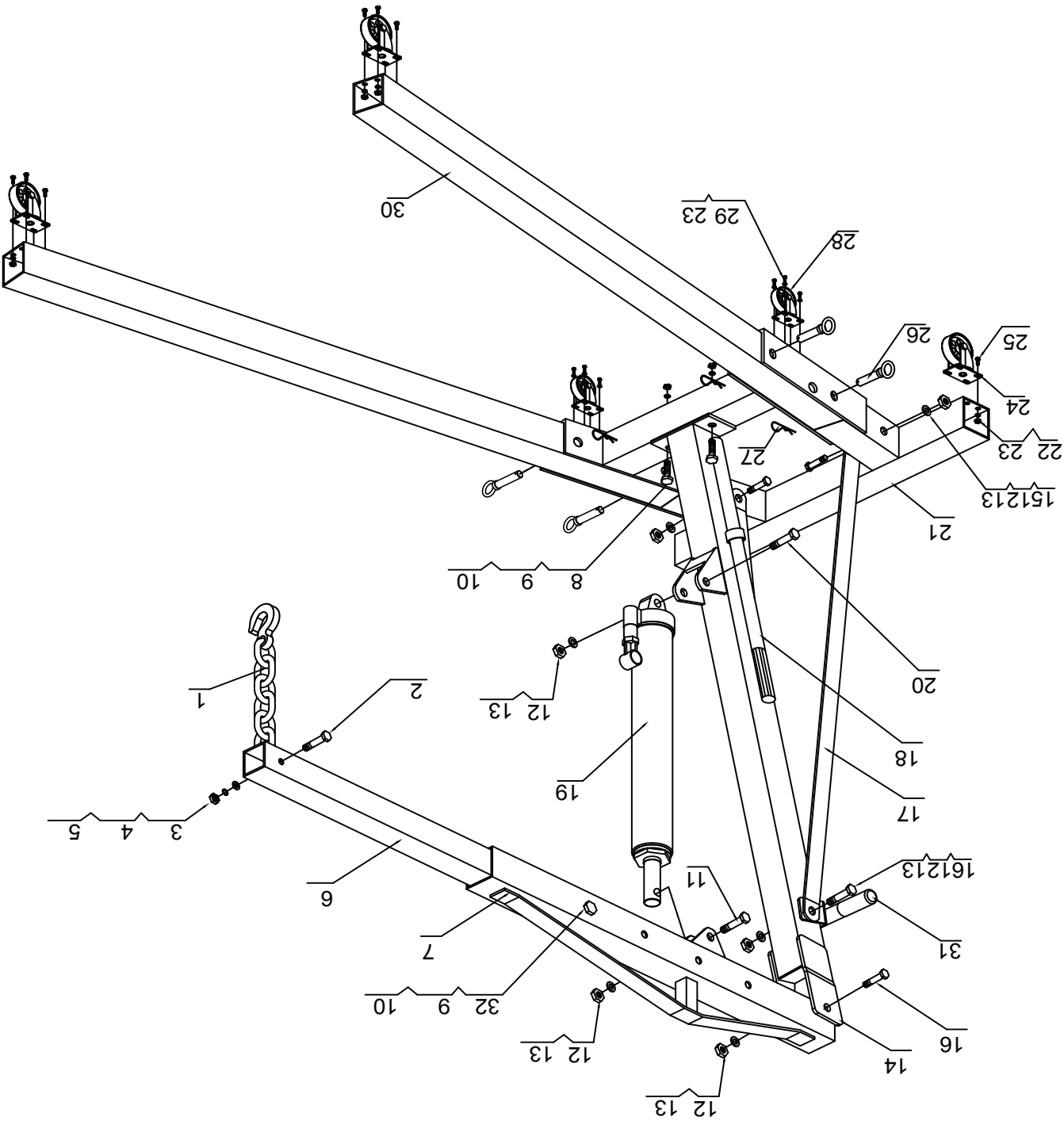
SEGURIDAD

Listas de piezas y diagrama de la grúa

Pieza	Descripción
1	Gancho y cadena
2	Ferno de cabeza hexagonal M12x80
3	Arandela de seguridad Ø12
4	Arandela plana Ø12
5	Tuerca de cabeza hexagonal M12
6	Extensión del brazo
7	Brazo
8	Ferno de cabeza hexagonal M14x100
9	Arandela plana Ø14
3	Tuerca de cabeza hexagonal M14
11	Ferno de cabeza hexagonal M16x80

Pieza	Descripción
6	Arandela plana Ø16
13	Tuerca de cabeza hexagonal M16
14	Poste principal
15	Ferno de cabeza hexagonal M16x100
16	Ferno de cabeza hexagonal M16x110
2	Sopote
18	Manija
19	Gato de eje largo de 8 t.
1	Ferno de cabeza hexagonal M16x90
21	Base

Pieza	Descripción
16	Tuerca de cabeza hexagonal M8
22	Arandela de seguridad Ø8
24	Rueda giratoria de 3 1/2"
4	Ferno de cabeza hexagonal M8x20
16	Pasador de bloqueo
4	Pasador en R
27	Rueda giratoria de 3"
2	Ferno de cabeza hexagonal M8x12
8	Pata
2	Pasamanos
1	Ferno de cabeza hexagonal M14x90



Nota: Algunas piezas se detallan y muestran a modo de ilustración únicamente y no están disponibles por separado como piezas de repuesto.

Si desea realizar preguntas técnicas, llame al 1-888-866-5797.



ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONES GRAVES: Tenga cuidado al solucionar un mal funcionamiento del gato. Manténgase alejado de la carga elevada. Solucione completamente todos los problemas antes de su uso. Si las soluciones propuestas en la guía "Resolución de problemas" no solucionan el problema, haga inspeccionar y reparar el gato por un técnico calificado antes de utilizarlo. Una vez reparado el gato: Pruébelo con cuidado sin carga subyéndolo y bajándolo por completo, revisando su correcta operación, ANTES DE VOLVER A PONER EL GATO EN FUNCIONAMIENTO.

!NO UTILICE UN GATO DAÑADO O QUE NO FUNCIONA CORRECTAMENTE!

SEGURIDAD

CONFIGURACIÓN

FUNCIONAMIENTO

MANTENIMIENTO

SOLUCIÓN PROBABLE (Asegúrese de que el gato no esté sosteniendo una carga mientras usted intenta resolver un problema).		POSIBLES SÍNTOMAS						
La manija se mueve hacia arriba cuando el gato está cargado.	La cadena o el gancho no se levantan al máximo.	La cadena de la bomba se siente esponjosa.	La cadena o el gancho de la bomba se bajan cuando están cargados.	X				
Pérdida de aceite del tapón de llenado.	La manija se mueve hacia arriba cuando el gato está cargado.							
Verifique que la válvula de descarga esté completamente cerrada. Purgue el aire del sistema.				X				X
Es posible que las válvulas estén bloqueadas y no cierren por completo. Para limpiar las válvulas: 1. Baje la cadena/el gancho y cierre firmemente la válvula de descarga. 2. Levante la cadena/el gancho manualmente varias pulgadas. 3. Abra la válvula de descarga y empuje la cadena/el gancho hacia abajo tan rápido como sea posible.		X						
Es posible que el gato tenga poco aceite. Revise el nivel de aceite y complete si es necesario.			X	X				X
Es posible que sea necesario purgar el gato – consulte las instrucciones en la página 9.								
Es posible que la unidad tenga demasiado aceite hidráulico en su interior, revise el nivel y ajuste si es necesario.								X

POR FAVOR, LEA ESTO CON DETENIMIENTO

EL FABRICANTE Y/O DISTRIBUIDOR HA PROPORCIONADO LA LISTA DE PIEZAS Y EL DIAGRAMA DE MONTAJE QUE SE MUESTRAN EN ESTE MANUAL ÚNICAMENTE COMO HERRAMIENTA DE REFERENCIA. NI EL FABRICANTE NI EL DISTRIBUIDOR ASEVERAN O GARANTIZAN DE NINGÚN MODO QUE EL/LA COMPRADOR(A) ESTÉ CALIFICADO(A) PARA REALIZAR REPARACIONES AL PRODUCTO, NI QUE EL/LA ESTÉ CALIFICADO(A) PARA REEMPLAZAR NINGUNA PIEZA DEL PRODUCTO. EN REALIDAD, EL FABRICANTE Y/O EL DISTRIBUIDOR DEJAN EXPRESA CONSTANCIA DE QUE TODAS LAS REPARACIONES Y REEMPLAZOS DE PIEZAS DEBEN SER EFECTUADOS POR TÉCNICOS DIPLOMADOS Y CERTIFICADOS, Y NO POR EL/LA COMPRADOR(A). EL/LA COMPRADOR(A) ASUME TODOS LOS RIESGOS Y RESPONSABILIDADES QUE PUEDAN DERIVARSE DE LAS REPARACIONES DEL PRODUCTO ORIGINAL O DE LAS PIEZAS QUE REEMPLACE, O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA INSTALACIÓN DE PIEZAS DE REEMPLAZO QUE REALICE.

Los procedimientos que no se explican específicamente en este manual deben ser realizados únicamente por un técnico calificado.



ADVERTENCIA
PARA EVITAR LESIONES GRAVES CONSECUENCIA

No utilice el equipo si está dañado. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, corrija el problema antes de su uso.

Limpieza, mantenimiento y lubricación

1. **Antes de cada uso**, inspeccione el estado general del gato. Verifique que no existan partes rotas, rajadas o dobladas, piezas sueltas o faltantes o cualquier condición que pueda afectar el funcionamiento adecuado del producto. Si se produce algún problema, hágallo corregir antes de continuar con el uso.
No utilice el equipo si está dañado.
2. **Antes de cada uso, pruebe detenidamente el gato para determinar su funcionamiento adecuado antes de usarlo. Si el gato parece no estar funcionando correctamente, siga las instrucciones para la Purga en la página 9.**
3. **Cambie el aceite hidráulico al menos una vez cada tres años:**
 - a. Baje por completo el gato y quite el tapón del depósito de aceite del lateral de la carcasa.
4. **Seque con un paño limpio.** Luego, almacene el gato en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.
 - a. Inclíne el gato para permitir que el aceite hidráulico viejo drene por completo de la carcasa, y al desecharlo cumpla con las regulaciones locales.
 - b. Coloque el gato nuevamente en posición vertical y llene por completo la carcasa con aceite hidráulico de alta calidad (no incluido), hasta que el aceite comience a manar del orificio para carga.
 - c. Afloje el tornillo de descarga de la válvula y bombee la manija para purgar el aire del sistema.
 - d. Vuelva a colocar el tapón del depósito de aceite.
 - e. Siga con un paño limpio. Luego, almacene el gato en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.



Antes de instalar o usar este producto, lea la **TOTALIDAD DE LA SECCIÓN "INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD"** que se encuentra al comienzo de este manual, incluyendo todos los textos debajo de los subtítulos.

Nota: Una vez finalizado el ensamblaje, ajuste **TODOS** los pernos antes de ponerla en funcionamiento por primera vez.

Elevación y descenso

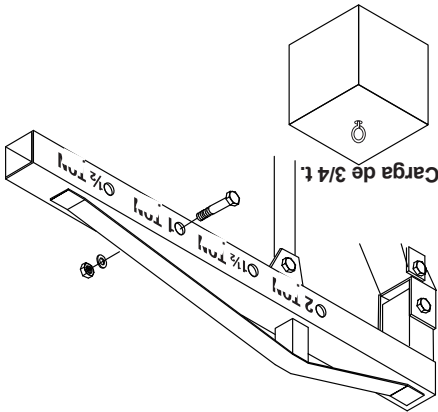


Figura A

1. Localice el orificio del brazo que tenga un límite de peso mayor al de la carga que desea izar.
Por ejemplo: Localice en el brazo el orificio de 1 TON, para cargas que pesen menos de 1 tonelada. Consulte la Figura 9.

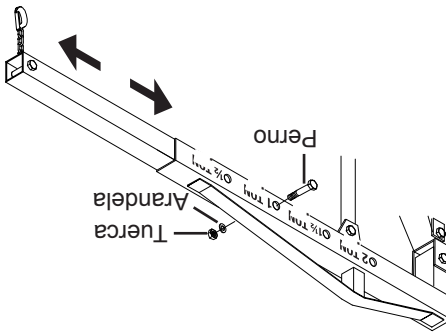


Figura B

2. Ajuste la extensión del brazo de modo que el orificio más alejado del extremo del gancho se alinee con el orificio elegido del brazo. Sujete en el lugar insertando el perno a través de todos los orificios alineados y apriete con la arandela y la tuerca. Consulte la Figura 10 que se muestra arriba.
- ¡ADVERTENCIA! No se pare debajo del objeto que está levantando la grúa para motores.** Tenga en cuenta que existe la posibilidad de que una carga se deslice del gancho y la cadena. Si un elemento cae de la grúa puede causar lesiones graves.
3. Mueva la grúa de tal modo que el gancho y la cadena queden directamente por encima del elemento a izar.
4. Fije firmemente el gancho y la cadena al elemento.

5. Para levantar el brazo, gire por completo la válvula de descarga del gato en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha). Inserte la manija en el gato y bombee (hacia arriba y hacia abajo) hasta que se haya elevado el elemento hasta la altura deseada. **¡ADVERTENCIA!** Asegúrese de apretar la válvula de descarga completamente, o el gato puede bajarse o no ser capaz de llegar a la altura máxima.
- ¡ADVERTENCIA! NO MUEVA LA GRÚA CUANDO TIENE CARGA.** El diseño de las ruedas no permite que rueden cuando la grúa está izando objetos pesados.
6. Para bajar la grúa, gire **LENTAMENTE** la válvula de descarga del gato en sentido contrario al de las agujas del reloj (hacia la izquierda).

Cómo plegar el bastidor

¡ADVERTENCIA! No pliegue la grúa mientras tiene carga.

1. Baje la grúa por completo.
2. Extraiga los pasadores en R de los pasadores de bloqueo delanteros. Deje colocados los pasadores de bloqueo traseros.
3. Levante la pata hasta que se apoye contra la manija. Inserte un pasador de bloqueo delantero en el orificio central de la base, para cada pata, y vuelva a insertar los pasadores en R.

Instrucciones para la purga

¡IMPORTANT! Antes del primer uso, verifique que el nivel de aceite hidráulico sea adecuado y pruebe detenidamente el equipo. Si no funciona correctamente, purgue el exceso de aire del sistema hidráulico de la siguiente manera:

1. Abra la válvula de descarga y baje el gato completamente.
2. Quite el tapón del depósito de aceite y llene el depósito con aceite hidráulico (se vende por separado) hasta el nivel máximo.
3. Aplique presión descendente al brazo y bombee la manija del gato rápidamente varias veces.
4. Revise el orificio para carga de aceite y, de ser necesario, llene hasta arriba el orificio con aceite hidráulico.
5. Vuelva a colocar el tapón del depósito de aceite y cierre la válvula de descarga.
6. Pruebe el equipo varias veces para determinar su correcto funcionamiento antes de intentar levantar una carga. Si, después de la purga, el equipo todavía no parece estar funcionando correctamente, no lo utilice hasta que un técnico de servicio calificado lo haya reparado.

- 5. Utilice un perno, una arandela y una tuerca para sujetar el extremo inferior del gato al poste, y otro perno, otra arandela y otra tuerca para sujetar la parte superior del gato al brazo.

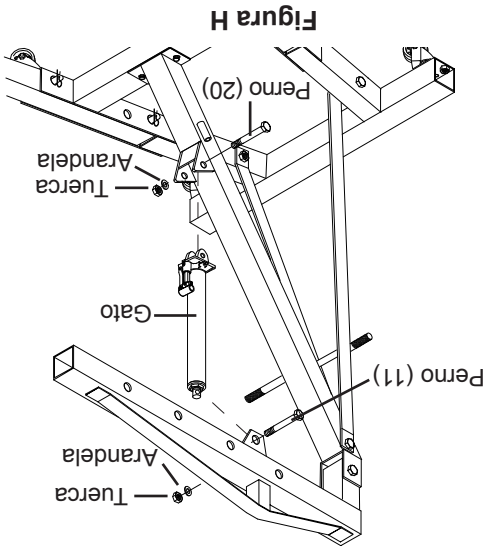


Figura H

- 6. Deslice la extensión del brazo adentro del brazo y utilice el perno, la arandela y la tuerca para fijar en el índice de carga deseado. Utilice el perno, la arandela y la tuerca para sujetar el gancho y la cadena al extremo de la extensión del brazo.

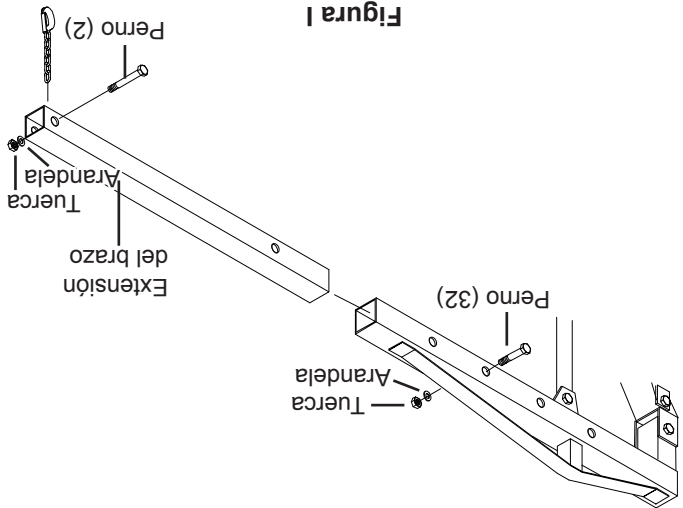
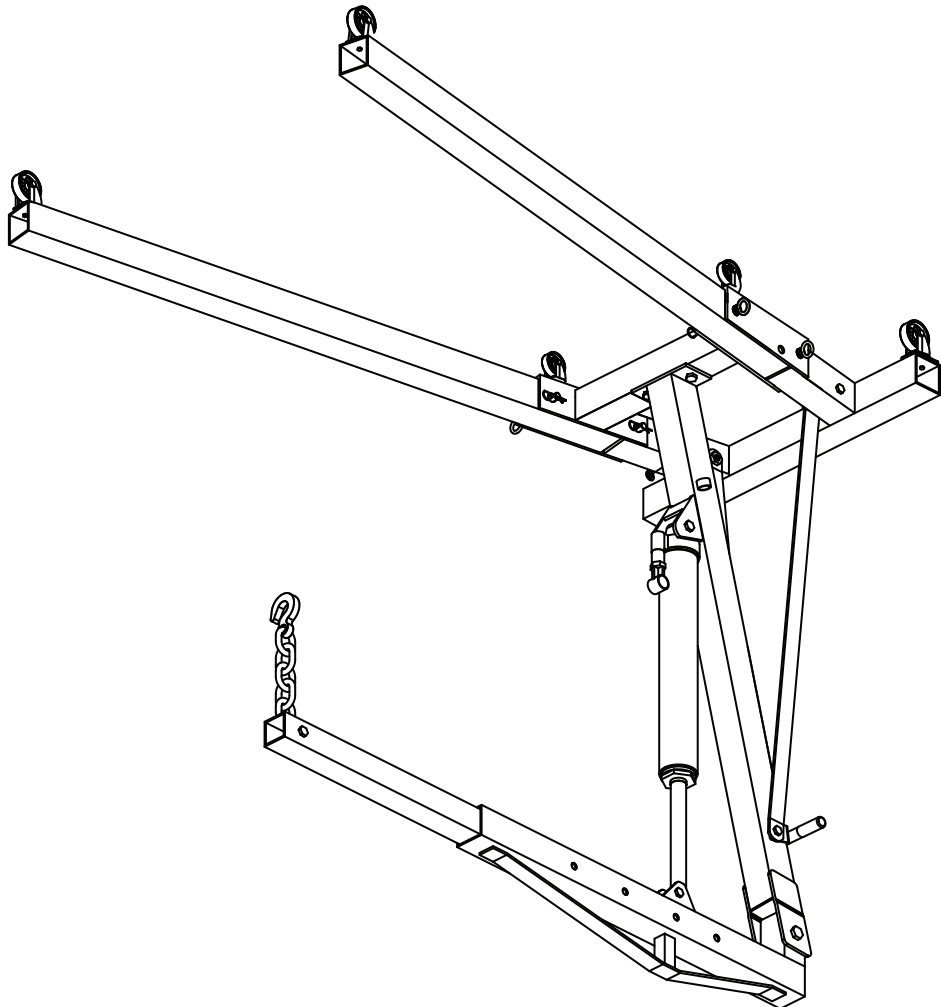
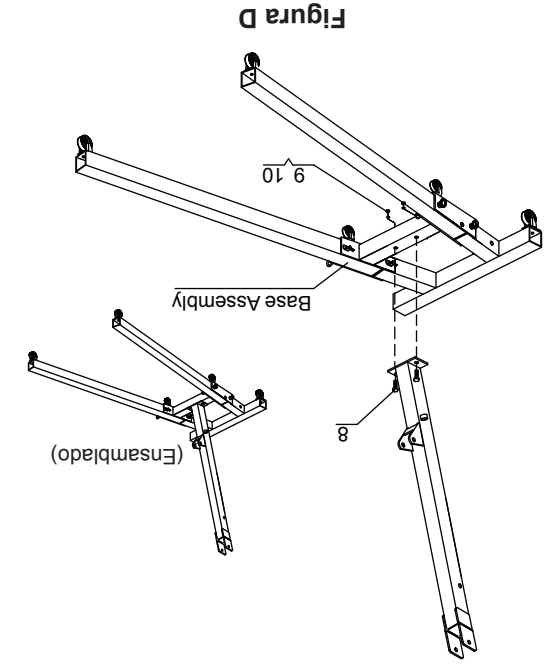


Figura I

Figura J: Grúa para motores ensamblada

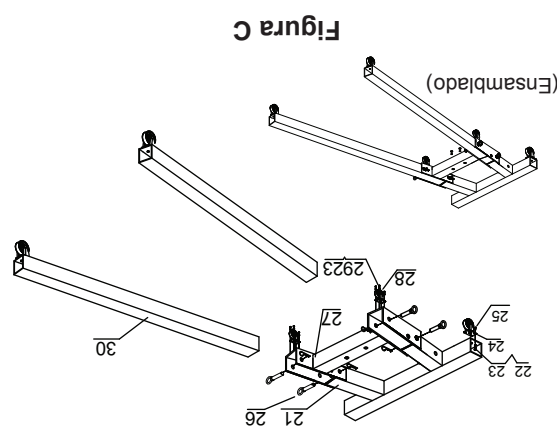


- Utilice los pernos, arandelas y tuercas para fijar la parte inferior del poste a la base.



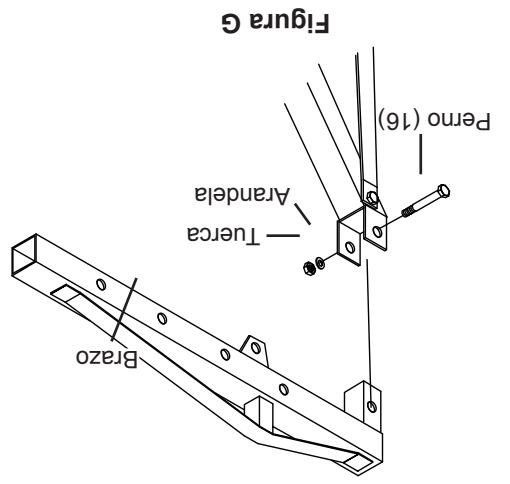
- Deslice las patas dentro de la parte delantera de la base y bloquéelas en su lugar utilizando los pasadores de bloqueo. Para insertar los pasadores de bloqueo, levante el frente de la base hasta lograr la alineación de los orificios. Después de colocar los cuatro pasadores de bloqueo, inserte un pasador en R a través del pequeño agujero en el extremo de cada collarín hasta que encaje en su lugar.

Nota: Asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén bien sujetos antes de continuar.

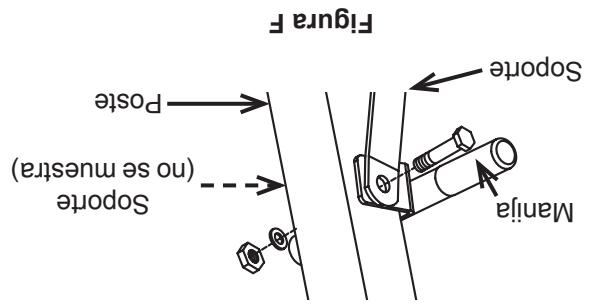


- Utilice el perno, la arandela y la tuerca para sujetar el brazo a la parte superior del poste.

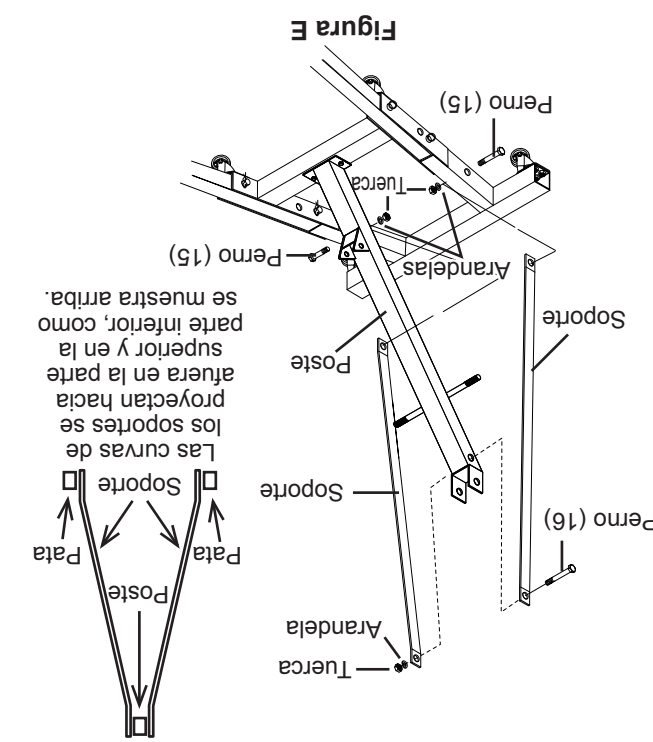
- Utilice el perno, la arandela y la tuerca para sujetar el brazo a la parte superior del poste.



Nota: Deslice la manija entre los soportes y el poste; alinee todos los orificios y luego asegure en su lugar.



- Utilice dos pernos, dos arandelas y dos tuercas para sujetar los extremos inferiores de los soportes a la parte interna del bastidor; luego, utilice un perno, una arandela y una tuerca para sujetar los extremos superiores de los soportes y la manija al poste.



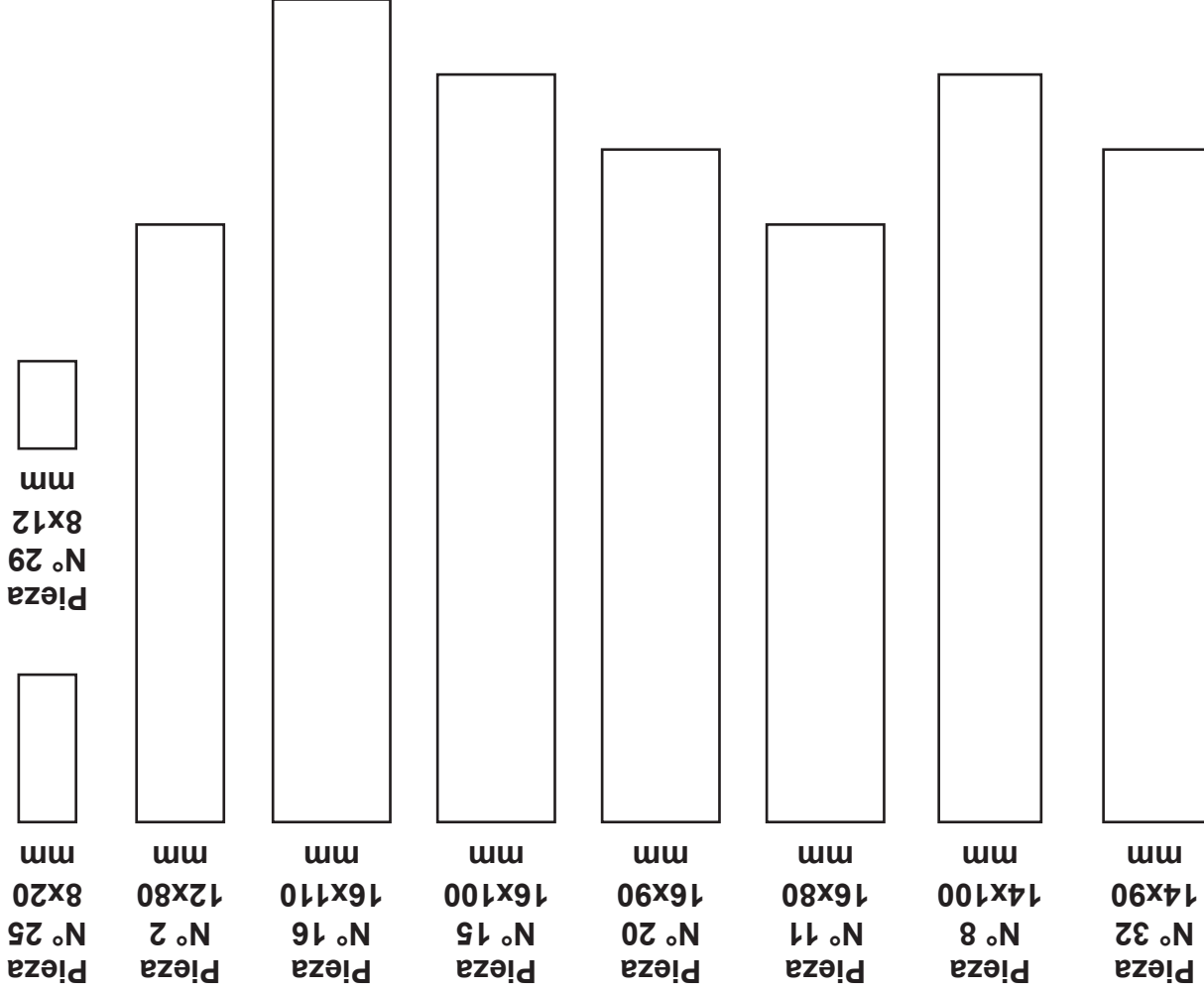
Las curvas de los soportes se proyectan hacia afuera en la parte superior y en la parte inferior, como se muestra arriba.

Especificaciones	
Capacidad del gato	8 t.

Posiciones del brazo	
2 t.	84 pulg.
1-1/2 t.	89 pulg.
1 t.	95 pulg.
1/2 t.	100 pulg.

Cumple con los estándares ANSI/ASME PALD 2005

Montaje



ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONES GRAVES Y LA MUERTE: Durante el montaje deben utilizarse los pernos correctos. Para asegurarse de utilizar los pernos correctos en el lugar correcto, compare cuidadosamente los pernos con los de la "ilustración para la identificación de pernos" que se ve arriba, y con las medidas que se muestran en la lista de piezas y en los diagramas de montaje que encontrará en la última parte de este manual.

¡ADVERTENCIA! Para mayor seguridad y un fácil montaje, utilice dos personas para montar la grúa para taller.

¡PRECAUCIÓN! NO APRIETE LOS PERNOS HASTA QUE HAYA TERMINADO COMPLETAMENTE CON EL MONTAJE. DE LO CONTRARIO, LAS PIEZAS NO SE ALINEARÁN ADECUADAMENTE.

MANTENIMIENTO

FUNCIONAMIENTO

CONFIGURACIÓN

SEGURIDAD



CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.

11. Verifique que el gato de repuesto tenga la misma capacidad nominal, los mismos lugares de montaje y la misma longitud máxima.
12. No apta para usos aeronáuticos.
13. Inspeccione la grúa antes de cada uso; no la utilice si hay piezas sueltas o dañadas.
14. Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Los lugares de trabajo desordenados facilitan los accidentes.
15. Mantenga alejados a los curiosos, los niños y visitantes mientras opere la grúa para motores. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.
16. Manténgase alerta. Preste atención a lo que está haciendo, y utilice el sentido común al operar un gato. Cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos, no utilice el gato. Un momento de distracción mientras opera un gato puede generar lesiones personales graves.
17. Siga las instrucciones de la sección "Inspección, mantenimiento y limpieza" de este manual. El uso de piezas no autorizadas o no seguir las instrucciones de mantenimiento puede provocar riesgo de lesiones y puede invalidar las garantías aplicables.
18. Conserve las etiquetas y placas de la grúa para motores. Estas tienen información importante. Si faltan o son ilegibles, póngase en contacto con Harbor Freight Tools para solicitar un reemplazo.
19. Antes de utilizarlo, lea el manual de instrucciones del fabricante del objeto que va a levantar.
20. Los usos industriales deben cumplir con los requisitos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).
21. Las advertencias, precauciones e instrucciones que se describen en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan ocurrir. El usuario debe entender que el sentido común y la prudencia son factores que no pueden integrarse a este producto, sino que el operador debe proveerlos.

Contenido

Seguridad	2
Especificaciones	4
Instalación	4
Funcionamiento	7
Mantenimiento	8
Listas de piezas y diagramas	10
Garantía	12



SIMBOLOS DE ADVERTENCIA Y DEFINICIONES	
	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarlo sobre potenciales riesgos de sufrir lesiones personales. Para evitar posibles lesiones o la muerte, acate todos los mensajes de seguridad que acompañan a esta señal.
	Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones menores o de moderada gravedad.
AVISO	Hace referencia a prácticas no relacionadas con lesiones personales.
PRECAUCIÓN	

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad generales

ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad.
 No seguir las advertencias e instrucciones puede ocasionar lesiones graves.
 Conserve todas las advertencias e instrucciones para referencia futura.

1. Estudie, comprenda y siga todas las instrucciones antes de utilizar este dispositivo.
2. No exceda la capacidad nominal de **2 toneladas** de la grúa para motores.
3. Úsela solo en superficies duras y niveladas.
4. Antes de trasladarla, baje la carga hasta el punto más bajo posible.
5. Utilice únicamente eslingas o cadenas cuya capacidad nominal sea mayor al peso de la carga que está siendo levantada.
6. No permita que la carga se balancee o caiga violentamente mientras se está bajando o moviendo.
7. No realice alteraciones o modificaciones en la grúa para motores. No ajuste la válvula de seguridad.
8. Extienda correctamente las prolongaciones de las patas y asegure el brazo en un entorno adecuado antes de su uso.
9. Siga las indicaciones de capacidad marcadas en el brazo; la capacidad disminuye a medida que el brazo se alarga.
10. Durante el uso, utilice gafas de seguridad y guantes de trabajo de caucho de alta resistencia aprobados por el ANSI.

Manual del Usuario y Instrucciones de Seguridad

Conservar Este Manual Guarde este manual para consultas futuras sobre las advertencias y precauciones de seguridad y los procedimientos de montaje, funcionamiento, inspección, mantenimiento y limpieza. Escriba el número de serie del producto en el dorso del manual junto al esquema de montaje (o el mes y año de la compra si el producto no tiene número). Conservar este manual y el comprobante de compra en un lugar seco y seguro para futuras consultas.

PITTSBURGH AUTOMOTIVE

GRÚA PLEGABLE DE

Alta Resistencia

PARA MOTORES,

de 2 L



REV S12h

Visite nuestro sitio web: <http://www.harborfreight.com>
Si lo necesita, envíe un correo electrónico a nuestro Servicio Técnico: productsupport@harborfreight.com

Al desembalar el producto, asegúrese de que esté intacto y no haya sufrido daños. Si alguna pieza falta o está rota, llame al 1-888-866-5797 tan pronto como sea posible.
Copyright © 2012 por Harbor Freight Tools®. Todos los derechos reservados. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción de los contenidos de este manual, incluyendo sus ilustraciones gráficas, sin el expreso consentimiento escrito de Harbor Freight Tools. Es posible que los diagramas incluidos en este manual no hayan sido dibujados guardando las proporciones. Debido a las mejoras continuas, el producto real puede diferir ligeramente del descrito en este documento. Es posible que las herramientas necesarias para el montaje y el mantenimiento técnico no estén incluidas.

ADVERTENCIA

Lea el siguiente material antes de usar este producto. De no hacerlo, podría sufrir lesiones graves. CONSERVE ESTE MANUAL.

AVISO

¡IMPORTANTE! Esta edición en español del manual es una traducción del manual original inglés. El manual original inglés reemplaza a esta información si hay una inconsistencia.

ARTÍCULO
69514