



Hydraulic pipe bender **16** TONELADAS / TONS
Doblador hidráulico para tubo



KN 7410-16

Herramientas para siempre.

Please read these instructions carefully and retain them for future use.

SPECIFICATIONS

Model	KN 7410-16
Load capacity:	16,000 kg.
Maximum bending capacity:	$\alpha \leq 90^\circ$

Tube size range:	1/2" - 3"
Bending dies:	1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3".
Net/gross weight:	58 / 60 Kg.

Safety Information

The use of a Hydraulic Pipe Bender has inherent dangers. To avoid risk of personal injury or property damage make sure you are fully aware of the operating instructions for this product. The recommendations in this manual can not cover all eventualities. This tool is designed and intended for use by properly trained and experienced personnel. If you are not familiar with the proper and safe operation of a hydraulic pipe bender, do not use until proper training and knowledge has been obtained.

Do not exceed working load limit of this pipe bender. This Pipe bender is intended for bending heavy water and galvanized pipe. Do not use for any other purpose except those listed in this manual; do not attempt to bend objects that could shatter.

Warnings

The Hydraulic jack used in this pipe bender is designed for use within the pipe bender only. It is not suitable for any other application. DO NOT use this jack for any form of lifting, it is neither designed for nor suitable for lifting applications.

Assembly

No assembly is required so it is important to check all bolts and nuts are tight and familiarize yourself with the assembled Pipe Bender. Selection of the correct die to match the diameter of the pipe to be worked on and adjustment of the guide rollers may be required to achieve the required bend.

Operation

Preparing Work Area:

Before using the pipe bender, it is important to prepare work area properly. Follow this procedure each time the pipe bender is used to help prevent property damage and or serious injury.

1. Thoroughly inspect pipe bender for damage or 1. Thoroughly inspect pipe bender for damage or wear before each use. Briefly test operation of unloaded hydraulic jack before using to bend any job. If jack is damaged or is malfunctioning DO NOT USE until the problem is corrected.
2. Consult owner's manual for safety precautions correct use and recommended procedures before using the pipe bender. The working load limit of the hydraulic jack is 16,000 kg. NEVER EXCEED WORKING LOAD LIMIT OF HYDRAULIC JACK.
3. Keep children away and others people from work area before using the pipe bender. Another adult should be nearby for extra safety and assistance but must be away of the bender when it's used.
4. Never use to compress bend objects that could be ejected from the bender. Do not try to bend objects that could shatter.
5. Clean obstructions the work area. Working in tight or cluttered work areas is dangerous.
6. Ensure pipe bender and operator are on solid, level ground such as paved or concrete driveway or garage floor. Uneven or sloped surfaces create hazardous working conditions and may dangerously impede the function of the pipe bender.

Handle - Handle Wrench:

With the hydraulic jack on a level surface place the handle wrench over release valve. Turn handle slowly clockwise until firm DO NOT over tighten. Remove handle from release valve and slide handle into handle base on hydraulic jack, jack is now ready to be raised.

Testing Handle Operation:

Briefly test press operation as follows BEFORE using. With handle on the release valve turning clockwise or counter clock wise allows the hydraulic jack to be raised apply pressure and lowered reduce pressure. To raise the jack, twist handle clockwise until it is firm. Do not force or tighten beyond this point. Take handle from release valve and place in handle base. Pump handle a few times to raise the jack about halfway. If jack does not begin to rise after a few pumps, check to make sure the release valve is tight. With hydraulic jack raised, place handle on release valve twist handle slowly counterclockwise to lower jack. A normal hissing sound may be heard as jack lowers and pressure in hydraulic cylinder is released.

Using the Pipe Bender:

This hydraulic pipe bender comes with eight bending die's to allow for wide variety of pipe diameters to be bent. The pipe bender is designed to bend heavy water pipe and galvanized pipe 13 mm. through to 76 mm.

1. Place the pipe bender on a smooth surface and clamp or bolt into position.
2. Select the correct die for the diameter of pipe to be bent. The wrong die will cause the pipe to kink or crease.
3. Adjust the guide rollers to the desired distance to achieve the angle of bend required.
4. Insert the pipe into pipe bender - for large diameter or long lengths of pipe two people are required one to balance the pipe and the other to operate the pipe bender.
5. Turn jack handle completely clockwise on the release valve. Place handle in sleeve and slowly pump handle until die pushes the pipe is just firm against the guide rollers.
6. Inspect position of pipe, die, guide rollers and free ends of pipe will not foul or impact on anything or anyone.
7. Pump handle until pipe bender has completed the required operation. Pay attention to work piece position as pipe bender is applying pressure to be sure there is no danger of slipping off or forcing out of the work piece.
8. If pipe starts to kink or crease it may help to fill the pipe with sand and securely cap both ends.

9. SLOWLY turn hydraulic ram release valve counterclockwise to release pressure. Be aware that the work piece may move when pressure is released. valve counterclockwise to release pressure. Be aware that the work piece may move when pressure is released.

Warning:

The hydraulic pipe bender is not a vice and no work should be undertaken on the work piece while being held by the pipe bender failure to comply with this instruction creates a potentially hazardous working environment. Do not move the pipe bender wherever practical the press should be bolted to the ground. Never place any part of your body through the frame or under any of the moving parts. The forces applied by this pipe bender are large if the die or guide rollers are not properly installed excessive forces can be generated which may lead to property damage or personal injury.

Maintenance and Storage

Important Note:

When adding or replacing oil, always use a good grade Hydraulic Oil. Avoid mixing types of oil. DO NOT use Brake Fluid, Alcohol, Glycerin, Detergent, Motor Oil or Dirty Oil, Improper fluid can cause serious internal damage to hydraulic ram.

Adding Oil:

With ram fully lowered & on level surface, remove Air Vent Valve. Oil level should be approx 12 mm below valve hole. If low, add oil as needed then close air vent valve.

Replacing Oil:

For better performance & longevity, replace oil supply once a year. To drain oil, open Air Vent Valve and loosen the release Valve by turning handle counterclockwise. BE VERY CAREFUL not to permit dirt or foreign matter to get into the system. Close release valve by turning handle clockwise, fill with good grade Hydraulic Oil close Air Vent Valve wipe away any spilt fluid. Test hydraulic ram before applying a load.

Cleaning:

Hydraulic jack should be wiped clean with soft cloth only. Do not use gasoline, kerosene, or other such solvents or any abrasive cleanser as cleaning agents and solvents will cause deterioration of the hydraulic seals.

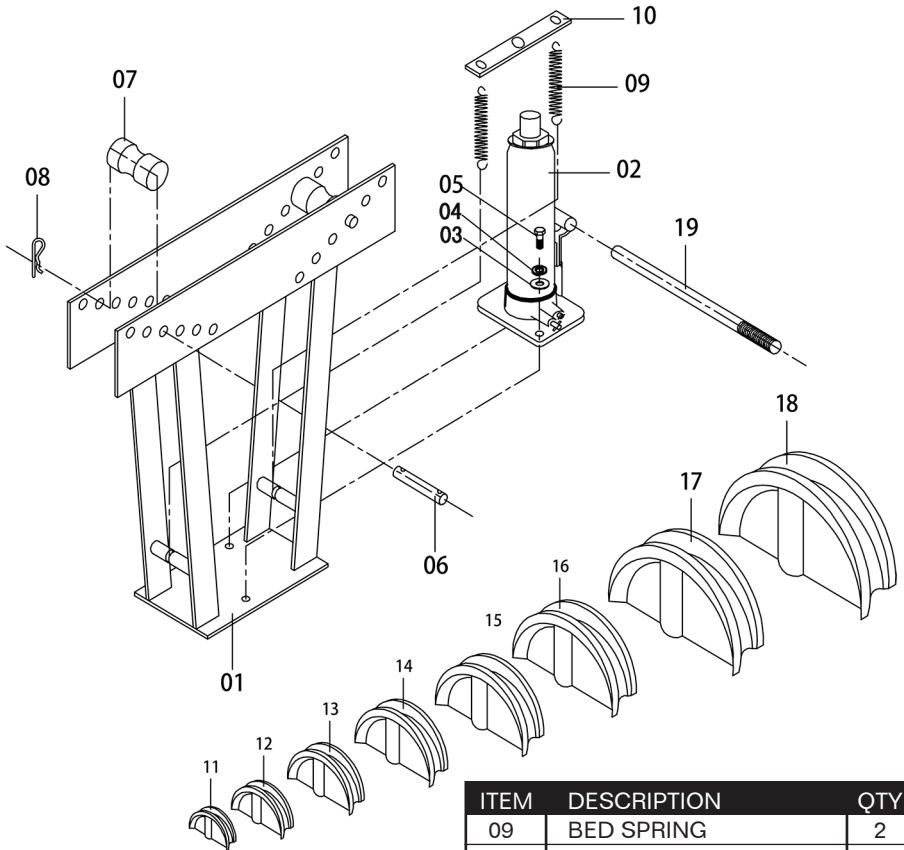
Storage:

Before storage, twist handle 1-1/2 turns counterclockwise to release pressure in hydraulic cylinder. Leave valve in this position. Store pipe bender level, in a clean environment preferably indoors, in a dry area to protect from moisture

Repairing Pipe Bender:

There are no user serviceable parts except as outlined above. Only trained, licensed and certified repair personnel should attempt any repairs or replacing of parts. Any modifications to this Pipe bender, except those performed by the manufacturer, or their designee, will void all warranties both written and implied.

EXPLODED DIAGRAM



ITEM	DESCRIPTION	QTY
01	FRAME	1
02	16 TON LONG RAM JACK	1
03	M8 WASHER	2
04	M8 LOCKWASHER	2
05	M8 x 25 mm BOLT	2
06	BUSHING	2
07	GUIDE ROLLER	2
08	COTTER	4

ITEM	DESCRIPTION	QTY
09	BED SPRING	2
10	SUSPENSION PLATE	1
11	1/2" BENDING DIE	1
12	3/4" BENDING DIE	1
13	1" BENDING DIE	1
14	1-1/4" BENDING DIE	1
15	1-1/2" BENDING DIE	1
16	2" BENDING DIE	1
17	2-1/2" BENDING DIE	1
18	3" BENDING DIE	1
19	JACK HANDLE	1

Por favor, lea atentamente estas instrucciones y guárdelas para su uso futuro.

ESPECIFICACIONES

Modelo	KN 7410-16
Capacidad de carga:	16,000 kg.
Máxima capacidad de doblado:	$\alpha \leq 90^\circ$

Rango para tubos:	1/2" - 3"
Medidas de dados dobladores (8):	1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3".
Peso neto/bruto:	58 / 60 Kg.

Información de seguridad

El uso de un Doblador Hidráulico para Tubo, tiene peligros inherentes. Para evitar el riesgo de lesiones personales o daños a la propiedad, asegúrese de estar consciente de las instrucciones de uso de este producto. Las recomendaciones de este manual no pueden cubrir todas las eventualidades. Esta herramienta se ha diseñado y destinado a ser utilizado por personal debidamente capacitado y con experiencia. Si no está familiarizado con el funcionamiento correcto y seguro de un Doblador Hidráulico para Tubo, no lo utilice hasta que haya obtenido la formación y conocimientos adecuados. No exceda el límite de carga de este doblador de tubo. Este doblador de tubo está destinado para doblar tubos hidráulicos y galvanizados. No lo utilice para ningún otro tipo, excepto para los que se señalan en este manual, no intente doblar objetos que puedan romperse.

Advertencias

El gato hidráulico que se utiliza en este doblador de tubo, está diseñado solo para su uso dentro de este doblador de tubo. No es adecuado para cualquier otra aplicación. NO use este gato para cualquier forma de elevación, no está diseñado ni es adecuado para aplicaciones de elevación.

Ensamblado

No se requiere el ensamblado, por lo que es importante comprobar que todos los tornillos y tuercas están apretadas y familiarizarse con el ensamblado del Doblador de Tubo. Seleccione el dado doblador correcto para que coincida con el diámetro del tubo que se va a trabajar y ajuste los rodillos guía que puedan ser necesarios para lograr el doblé requerido.

Operación

Preparación del área de trabajo:

Antes de utilizar el doblador de tubo, es importante preparar adecuadamente el área de trabajo. Siga este procedimiento cada vez que se utilice el doblador de tubo para ayudar a prevenir daños a la propiedad y lesiones graves.

1. Inspeccione minuciosamente el doblador

de daños o desgaste antes de cada uso. Brevemente haga una operación de prueba del gato hidráulico sin carga, antes de usarlo para doblar cualquier trabajo. Si el gato está dañado o no funciona bien, no lo utilice hasta que se corrija el problema.

2. Consulte el manual de propietario para las medidas de seguridad, el uso correcto y los procedimientos recomendados antes de utilizar el doblador de tubo. El límite de carga de trabajo del gato hidráulico es de 16,000 kg. **NUNCA EXCEDA LA CARGA LÍMITE DEL GATO HIDRÁULICO.**
3. Aleje a los niños y otras personas de la zona de trabajo antes de utilizar el doblador de tubo. Otro adulto debe estar cerca para la seguridad y asistencia extra, pero debe estar alejado del doblador, cuando se utiliza.
4. Nunca lo utilice para comprimir objetos de plegado que podrían ser expulsados del doblador. No intente doblar objetos que puedan romperse.
5. Limpie de obstrucciones la zona de trabajo. Trabajar en áreas reducidas o desordenadas es peligroso.
6. Asegúrese que el doblador de tubo y el operador estén en un terreno sólido y nivelado, como piso pavimentado, de concreto o piso del garaje. Las superficies irregulares o inclinadas crean condiciones de trabajo peligrosas y pueden obstaculizar peligrosamente la función del dispositivo del doblador de tubo.

Maneral - Maneral de gato:

Con el gato hidráulico en una superficie nivelada coloque el maneral de gato sobre la válvula de liberación. Gire la palanca lentamente a la derecha hasta que esté firme **No Apriete Demasiado.** Retire el maneral de la válvula de liberación y deslícelo en la base de maneral del gato hidráulico, ahora el gato ya está listo para ser levantado.

Prueba de funcionamiento del maneral:

Brevemente pruebe la operación de prensado de la siguiente manera antes de usarlo. Con el maneral en la válvula de liberación, gírela a la derecha o a la izquierda para permitir

que el gato hidráulico sea levantado aplicando presión y bajado reduciendo presión. Para levantar el gato, giro el maneral hacia la derecha hasta que esté firme. No fuerce ni apriete más allá de este punto. Tome el maneral de la válvula de liberación y colóquelo en la base del maneral. Bombée con el maneral un par de veces para levantar el gato alrededor de la mitad. Si el gato no comienza a subir después de un par de bombeos, verifique que la válvula de liberación esté apretada. Con el gato hidráulico elevado, coloque el maneral en la válvula de liberación y gire lentamente a la izquierda para bajar el gato. Un sonido de silbido normal puede escucharse al descender el gato y la presión en el cilindro hidráulico es liberada.

Utilizando el doblador del tubo:

Este doblador hidráulico viene con ocho dados dobladores para permitir doblar una amplia variedad de diámetros de tubo. El doblador de tubo está diseñado para doblar tubos hidráulicos y galvanizados de 13 mm. hasta 76 mm.

1. Coloque el doblador de tubo sobre una superficie lisa y sujételo o fíjelo en su posición.
2. Seleccione el dado doblador correcto para el diámetro del tubo a doblar. El dado equivocado causa que el tubo se arrugue o se pliegue.
3. Ajuste los rodillos guía a la distancia deseada para lograr el ángulo de doblado requerido.
4. Inserte el tubo en doblador - para diámetros grandes o tramos largos de tubo se requieren dos personas, una para equilibrar el tubo y la otra para operar el doblador.
5. Gire el maneral del gato completamente hacia la derecha en la válvula de liberación. Coloque el maneral en la base de maneral y bombee lentamente hasta que el dado empuje el tubo y quede firme contra los rodillos guía.
6. Inspeccione la posición del tubo, dado, rodillos guía y los extremos libres del tubo no se obstruyan, no impacten con nada, ni con nadie.
7. Bombée con el maneral hasta que el doblador haya completado la operación requerida. Preste atención a la posición de la pieza de trabajo como que se esté aplicando la presión adecuada y asegurarse que no haya peligro de que se salga o force la salida de la pieza de trabajo.
8. Si el tubo comienza a doblarse o plegarse, se puede ayudar llenando el tubo con arena, tapando bien ambos extremos.
9. Gire lentamente la válvula de liberación del gato hidráulico hacia la izquierda para

liberar la presión. Tenga en cuenta que la pieza de trabajo puede moverse cuando se libera la presión.

Advertencia:

El doblador de tubo hidráulico no es un tornillo de banco y ningún trabajo debe realizarse sobre la pieza de trabajo mientras es sostenido por el doblador de tubo, fallar el cumplimiento de esta instrucción, crea un ambiente de trabajo potencialmente peligroso. No mueva el doblador de tubo de donde resulte práctico deba estar sujeto al piso. Nunca coloque ninguna parte de su cuerpo a través del marco o bajo cualquiera de las partes móviles. Las fuerzas aplicadas por este doblador de tubo son grandes, si los dados o rodillos guía no están correctamente instalados, las fuerzas excesivas pueden generar la conducción de daños a la propiedad o lesiones personales.

Mantenimiento y almacenamiento

Nota importante:

Al agregar o cambiar el aceite, utilice siempre un buen grado de aceite hidráulico. Evite tipos de aceite de mezcla. NO use líquido de frenos, alcohol, glicerina, detergente, aceite de motor o aceite sucio, el fluido incorrecto puede causar graves daños internos al cilindro hidráulico.

Añadiendo aceite:

Con cilindro completamente bajado y en una superficie plana, retire la válvula de ventilación de aire. El nivel de aceite debe ser aproximadamente 12 mm. por debajo del agujero de la válvula. Si está bajo, agregue aceite según sea necesario y cierre la válvula de ventilación de aire.

Cambiando el aceite:

Para un mejor rendimiento y longevidad, reemplace el aceite una vez al año. Para vaciar el aceite, con la válvula de salida de aire abierta, afloje la válvula de liberación girando el maneral a la izquierda. Tenga cuidado de no permitir que la suciedad o partículas extrañas entren al sistema. Cierre la válvula de liberación girando el maneral hacia la derecha, llene de aceite hidráulico de buena calidad, cierre la válvula de aire de ventilación y limpie cualquier derrame. Pruebe el cilindro hidráulico antes de aplicar una carga.

Limpieza:

El gato hidráulico se debe limpiar con un paño suave. No utilice gasolina, queroseno, otro tipo de solvente o cualquier limpiador abrasivo como agentes limpiadores, los solventes causarán deterioro a las juntas hidráulicas.

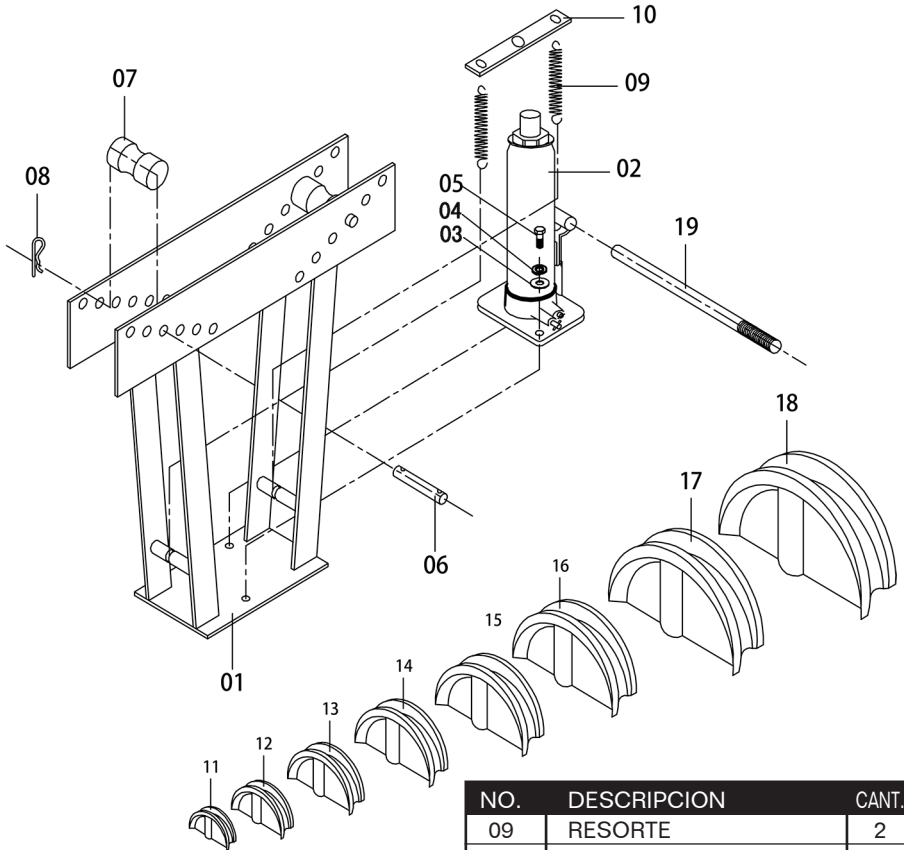
Almacenamiento::

Antes del almacenamiento, gire el maneral 1-1/2 vueltas a la izquierda para liberar la presión en el cilindro hidráulico. Deje la válvula en esta posición. Guarde el doblador de tubo en un ambiente limpio, preferentemente en el interior y un lugar seco para protegerlo de la humedad

Reparación del doblador de tubo:

No hay piezas reparables excepto como se indica más arriba. Sólo personal de reparación capacitado y certificado debe intentar cualquier reparación o sustitución de piezas. Cualquier modificación a este doblador de tubo, con excepción de las realizadas por el fabricante, o su designada, anularán todas las garantías tanto escritas como implícitas.

DIAGRAMA EXPOSITIVO



NO.	DESCRIPCION	CANT.
01	MARCO	1
02	GATO 16 T PISTON LARGO	1
03	ARANDELA M8	2
04	ARANDELA DE PRESION M8	2
05	PERNO M8 x 25 mm	2
06	BUJE	2
07	RODILLO GUIA	2
08	CHAVETA	4

NO.	DESCRIPCION	CANT.
09	RESORTE	2
10	PLACA DE SUSPENSION	1
11	DADO DOBLADOR DE 1/2"	1
12	DADO DOBLADOR DE 3/4"	1
13	DADO DOBLADOR DE 1"	1
14	DADO DOBLADOR DE 1-1/4"	1
15	DADO DOBLADOR DE 1-1/2"	1
16	DADO DOBLADOR DE 2"	1
17	DADO DOBLADOR DE 2-1/2"	1
18	DADO DOBLADOR DE 3"	1
19	MANERAL DE GATO	1



www.knova.com.mx

Herramientas para siempre.