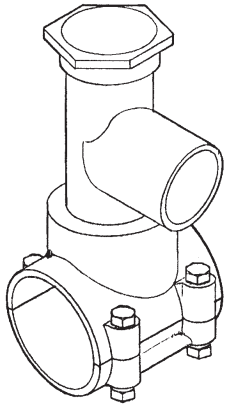




Hot-Tap Saddle Installation Instructions

HT-3A-1001



Hot-Tap Saddles are designed for adding branch connections to piping systems under live ("hot") pressure. Hot-Tap Saddle branch outlets are either 3/4" socket (with 1" Spigot O.D.) or 1-1/2" socket (with 2" Spigot O.D.) in saddle sizes 2" through 6" to fit IPS pipe using a built-in O-ring seal. Internal cutter is operated using conventional ratchet and drive extension and permanently retains coupon cut from pipe. Maximum operating pressure at 73°F is 235 psi for saddle sizes 2" - 4" and 200 psi for 6" saddles.

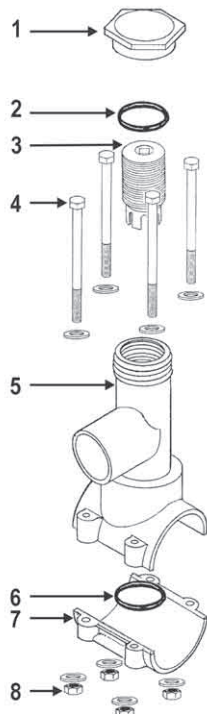
Read all applicable instructions and procedures thoroughly before starting. Suitability of the intended service must be determined prior to installation. Plastic piping systems must be engineered, installed, operated and maintained in accordance with accepted standards and procedures for plastic piping systems. It is absolutely necessary that all installation, operation and maintenance personnel be trained in proper handling, installation requirements and precautions for installation and use of plastic piping systems before starting.

See "Precautions and Warnings" for all installations in this instruction.

ASSEMBLY

The Hot-Tap Saddle includes the following components:

1. Cap
2. Upper O-ring
3. Hot-Tap Cutter
4. Bolt/Washer
5. Saddle Body
6. Lower O-ring
7. Saddle Bottom
8. Nut/Washer



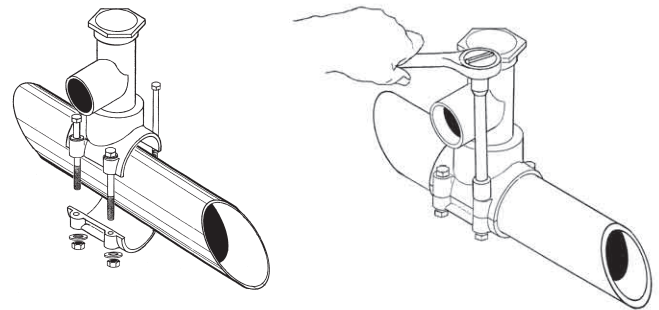
STEP 1

Position Unit - Clean pipe free of dirt or debris where installation will be made. Remove saddle bolts, nuts, washers and saddle bottom. Check that the lower O-ring is fully seated in the saddle body and place over pipe in the desired position. Install saddle bottom with bolts, washer and nuts hand tight. Important: washers must be used under each bolt head and under each nut to avoid saddle damage.

STEP 2

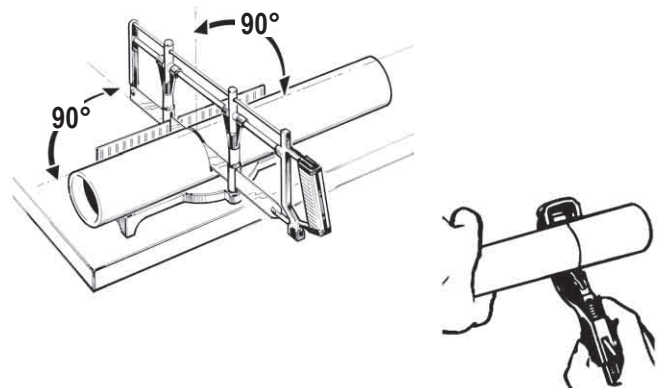
Torque Saddle - Check desired positioning and alignment. Using and alternating pattern, tighten all bolts to specified torque.

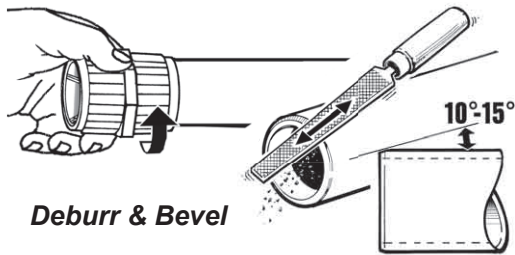
Saddle Size	Recommended Bolt Torque - ft. lbs.
2	8
3	8
4	8
6	10



STEP 3

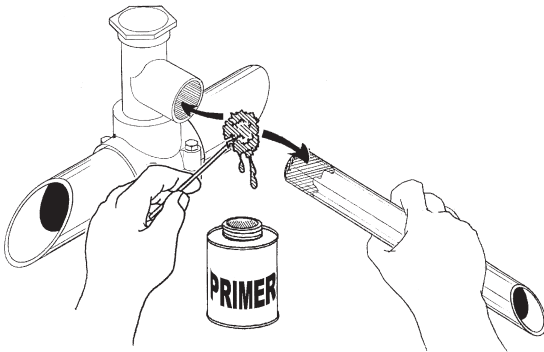
Prepare Branch Connection - Prepare branch connecting pipe for installation into saddle branch socket (Note: socket OD is pipe spigot dimension and will accept an elbow, tee or other fitting as an alternative branch take off configuration). Pipe end must be cut square at 90° using a wheel type cutter or a saw and miter box. Tighten bolt assembly to specified torques.





Regardless of the cutting method used, burrs will be created, which must be removed. All pipe ends should be beveled at 10° to 15°. A deburring tool is recommended, however a file may be used in its place as shown.

Wipe away all loose dirt and moisture from pipe ends and saddle body.



STEP 4

Primer Branch Connection - Primer is necessary to penetrate & soften both pipe and saddle connector surfaces in order for the solvent cement to properly bond. Using a brush or applicator size no less than 1/2 the pipe diameter, apply a liberal coat of primer with a circular, scrubbing motion to the inside socket of the Hot-Tap Saddle, until the surface is softened and semi-fluid. This will occur in 5 to 15 seconds depending on size and temperature. Apply primer to the outside of new pipe end in the same manner extending application area to slightly beyond the insertion depth of the HotTap Saddle socket.

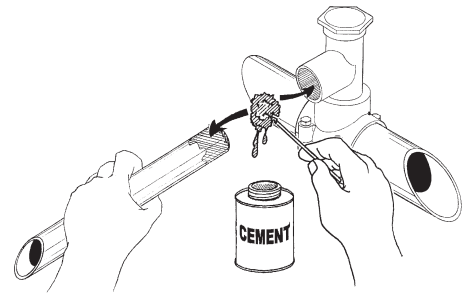
APPLY A SECOND COAT TO BOTH PIPE AND SOCKET. TAKE EXTRA CARE THAT NO SOLVENTS ARE ALLOWED TO COME IN CONTACT WITH THE HOT-TAP CUTTER OR THREAD.



Check the penetration and softening by scraping the primed surfaces. A few thousandths of the semi-fluid surface should easily be removed.

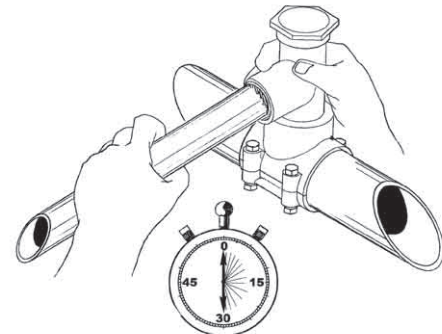
REPEAT PRIMER APPLICATION IF NECESSARY.

THE MOST FREQUENT CAUSE OF JOINT FAILURE IS INADEQUATE PRIMER PENETRATION AND SOFTENING OF BONDING SURFACES DURING THE WELDING OPERATION.



STEP 5

Solvent Cement Branch Connection - Solvent Cement must be applied IMMEDIATELY to the primed surfaces before the primer dries, in an alternating 3-coat application. Using a brush or applicator no less than 1/2 the pipe diameter, apply a liberal coat of solvent cement to the primed pipe surfaces. Next, apply a light to medium coat to the primed socket surface, then apply an additional liberal coat again to the pipe.



Hold 30 Seconds

STEP 6

Set & Cure Branch Connection Joint - Immediately following the application of solvent cement, and before it begins to set, insert the pipe end into the Hot-tap Saddle with a 1/4 twisting motion to evenly distribute the solvent cement within the joint. A full bead of solvent cement should form around the circumference of the joint. Hold joint together for approximately 30 seconds to make sure that the pipe does not back off of socket. Use a cloth to remove any excess cement from the exterior juncture.

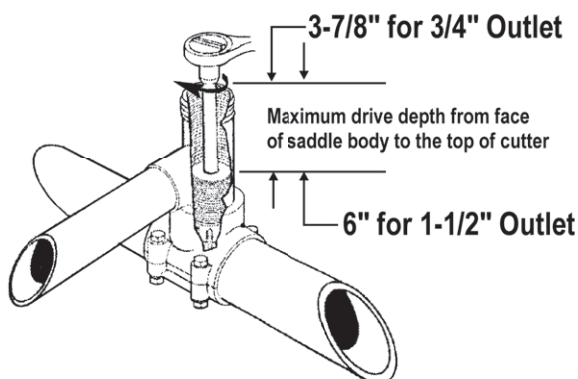
Allow joint to cure according to solvent cement manufacturer's instructions.

STEP 7

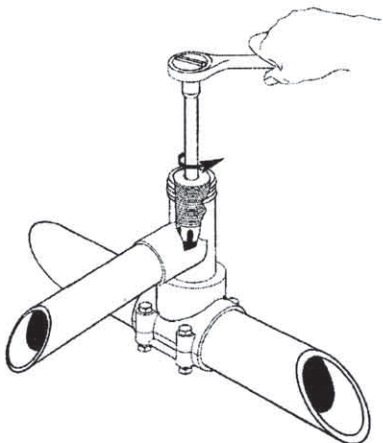
Tap Line - After joint has cured and necessary downstream connections have been made, the live line may be tapped.

Remove cap from saddle body. Using a ratchet and 6" extension, turn thread cutter in a clockwise direction (Note: use 3/8" drive for 3/4" branch socket units, use a 1/2" drive for 1-1/2" branch socket units). Resistance will occur when the blade contacts the pipe. Continue until resistance is reduced, indicating that the cutter has cut through the pipe.

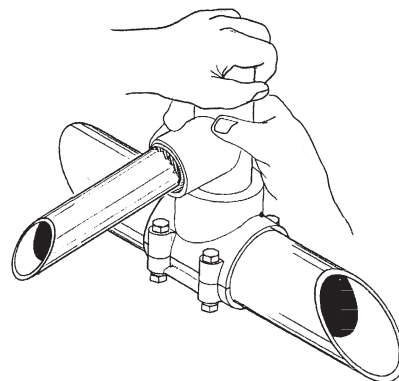
WARNING: DO NOT "OVER-DRIVE" THE CUTTER BEYOND THE SPECIFIED DIMENSIONS.



Reverse ratchet direction (counterclockwise) and thread cutter to open flow to branch. Continue until the top of the cutter is flush with face of saddle body top. The coupon cut from the pipe will be permanently retained inside the cutter. The cutter does not need to be removed from the unit (Note: depending on the system pressure, a slight weeping may be observed at cutter threads until cap is installed in Step 8).



WARNING: DO NOT REMOVE CUTTER. REMOVAL OF CUTTER UNDER PRESSURE MAY RESULT IN SERIOUS OR FATAL BODILY INJURY.



STEP 8

Cap Installation - Check that the O-ring is properly in place and install cap over top of saddle body. Tighten snug (Note: DO NOT use any thread sealant). This completes the Hot-Tap Saddle installation.

PRECAUTIONS & WARNINGS

CAUTION: The system must be designed and installed so as not to pull the components in any direction. Pipe system must be cut and installed in such a manner as to avoid all stress loads associated with bending, pulling, or shifting. All piping systems must be supported.

NOT FOR USE WITH COMPRESSED AIR OR GAS

WARNING: Do not use compressed air or gas to test any PVC or CPVC thermoplastic piping product or system, and do not use devices propelled by compressed air or gas to clear the systems. These practices may result in explosive fragmentation of systems piping and components causing **bodily injury or death**.

All air must be bled from the system during the initial fluid fill. Pressure testing of the system must not be made until all solvent cement joints have properly cured. Initial pressure testing must be made at approximately 10% of the system hydrostatic pressure rating to identify potential problems prior to testing at higher pressures.



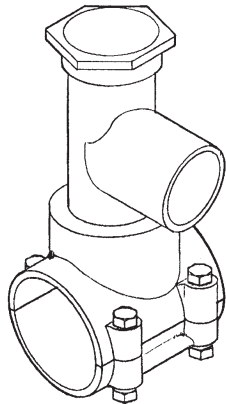
SPEARS® MANUFACTURING COMPANY
CORPORATE OFFICE
15853 Olden Street, Sylmar, CA 91342
PO Box 9203, Sylmar, CA 91392
(818) 364-1611 • www.spearsmfg.com





Monturas Hot-Tap Instrucciones de Instalación

HT-3A-1001



Las monturas Hot-Tap están diseñadas para adherir brazos de conexión a sistemas de tubería bajo sistemas presurizados. Las salidas de las monturas Hot-Tap tienen un zócalo de 3/4" (con Grifo O.D. de 1") ó 1-1/2" (con Grifo 2" O.D.) en monturas de tamaño de 2" a 6" para encajar en tubos IPS, usando un sello prefabricado de anillo-O. El cortador interno es operado usando un trinquete y una extensión convencional que permanentemente retienen la salida del tubo. La máxima presión de operación a 73°F es de 235 psi para monturas de tamaño 2" - 4" y de 200 psi para monturas de 6".

Léa a fondo todas las instrucciones y procedimientos aplicables antes de empezar. La compatibilidad del uso previsto del servicio, debe ser determinada antes de la instalación. Los sistemas de tubería plásticos deben ser,

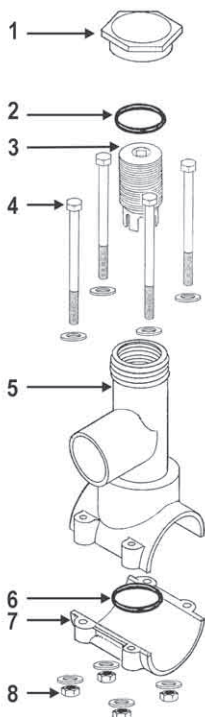
instalados, operados y mantenidos de acuerdo a los estándares y procedimientos aceptados para éstos sistemas. Es absolutamente necesario que todo el personal de diseño, instalación, operación y mantenimiento sea entrenado en el manejo adecuado y los requerimientos y precauciones de instalación y uso de sistemas de tuberías plásticos antes de comenzar.

Véa "Precauciones y Advertencias" para todas las instalaciones en ésta guía.

ENSAMBLE

La Montura Hot-Tap incluye los siguientes componentes:

1. Tapa o Casquete
2. Anillo-O Superior
3. Cortador Hot-Tap
4. Perno/Arandela
5. Cuerpo de la Montura
6. Anillo-O Inferior
7. Parte inferior de la Montura
8. Tuerca/Arandela



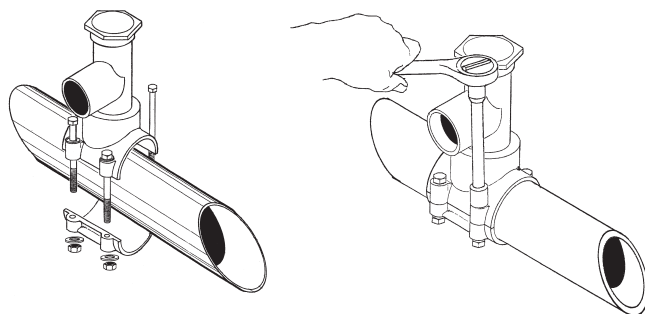
PASO 1

Posicione la Unidad - Limpie el tubo de toda suciedad e impurezas. Remueva los pernos de la montura, tuercas, arandelas y la parte inferior de la montura. Revise que el anillo-O este completamente asentado en el cuerpo de la montura y coloquelo sobre el tubo en la posición deseada. Instale la parte inferior de la montura con los pernos, arandelas y tuercas con ajuste de mano. Importante: Las arandelas deben ser usadas debajo de cada cabeza de perno y debajo de cada tuerca para evitar el daño de la montura.

PASO 2

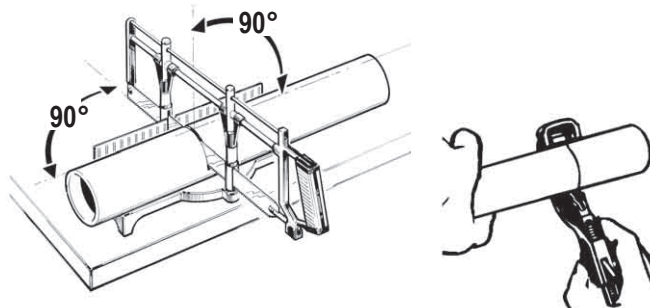
Ajuste la Montura - Revise la posición y alineación deseadas. Alternando el patrón de ajuste, apriete los pernos según el ajuste (torque) especificado.

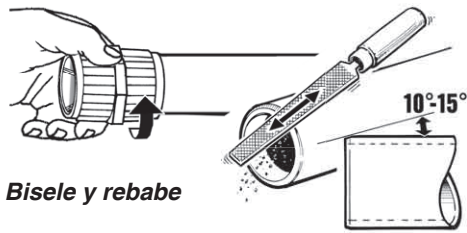
Tamaño de la Montura	Ajuste Recomendado de los Pernos Torque- ft. lbs.
2	8
3	8
4	8
6	10



PASO 3

Prepare la conexión del brazo - Prepare el brazo conector del tubo para la instalación dentro de el zócalo de la montura. (Nota: el Zócalo OD es de grifo de la misma dimensión del tubo y acepta un codo u otra conexión como alternativa de brazo). El tubo debe ser cortado en un ángulo recto usando una rueda de corte o sierra de ingletes. Apriete el ensamble de los pernos según el ajuste especificado en la tabla.

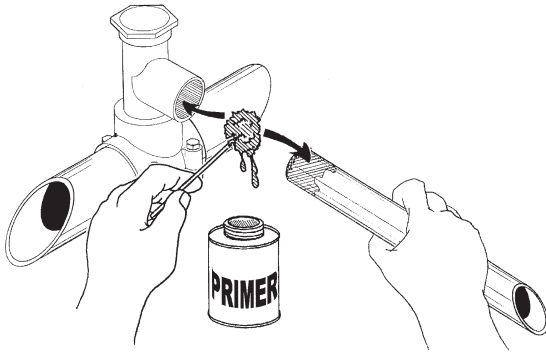




Bisele y rebabe

Sin importar el método de corte, rebabas se generan y deben ser removidas. Todos los extremos del tubo deben ser limados de 10° a 15°. Una herramienta de rebabe se recomienda, sin embargo, una lima industrial puede ser usada como se muestra en la figura.

Limpie toda la suciedad y la humedad de los extremos del tubo y del cuerpo de la montura.



PASO 4

Aplique Primer en la conexión del brazo. - El Primer es necesario para penetrar y suavizar las superficies del tubo y del conector de la montura para que el cemento solvente se asiente propiamente. Usando un cepillo o aplicador de no menos de 1/2 del diámetro del tubo, aplique una capa abundante de primer con un movimiento circular dentro del zócalo de la montura Hot-Tap, hasta que la superficie se suavice y esté semi-fluida. Esto ocurrirá de 5 a 15 segundos dependiendo del tamaño y la temperatura. Aplique el primer en el exterior de el nuevo tubo de la misma manera extendiendo el área de aplicación hacia un poco más allá de la inserción del zócalo de la montura Hot-Tap.

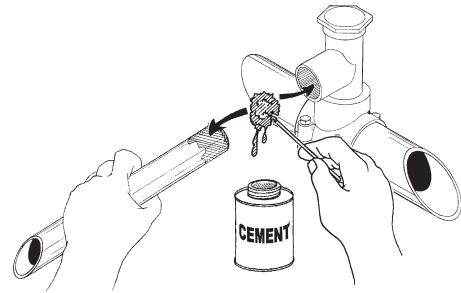
**APLIQUE UNA SEGUNDA CAPA AL TUBO Y AL ZOCALO.
TENGA CUIDADO QUE LOS SOLVENTES NO ENTREN EN CONTACTO
CON LA ROSCA DEL HOT-TAP O EL CORTADOR.**

Revise la penetración y el suavizado de las superficies raspando las superficies con primer. Unas milésimas de la superficie semi-fluida pueden ser removidas fácilmente.



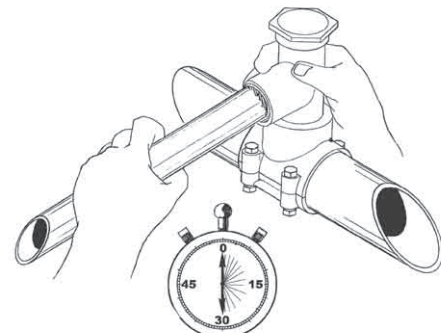
**REPITA LA APLICACION DEL
PRIMER SI ES NECESARIO.**

**LA CAUSA MAS FRECUENTE DE FALLAS EN LAS UNIONES ES LA
INADECUADA PENETRACION DEL PRIMER, EL SUAVIZADO Y UNION
DE LAS SUPERFICIES DURANTE LA OPERACION DE PEGADO.**



PASO 5

Coloque el Cemento Solvente en la conexión - El cemento solvente debe ser aplicado INMEDIATAMENTE a las superficies con primer antes de que éste se seque, en una aplicación alterna de 3 capas. Usando un cepillo o aplicador de no menos de 1/2 del diámetro del tubo, aplique una capa abundante de cemento solvente a las superficies con primer. Después, aplique una ligera capa a la superficie del zócalo con primer y seguidamente, aplique una capa abundante adicional al tubo.



Sostenga por 30 segundos

PASO 6

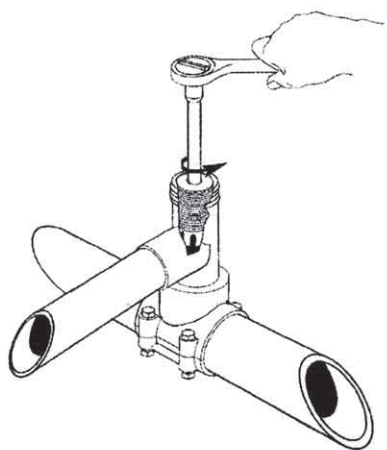
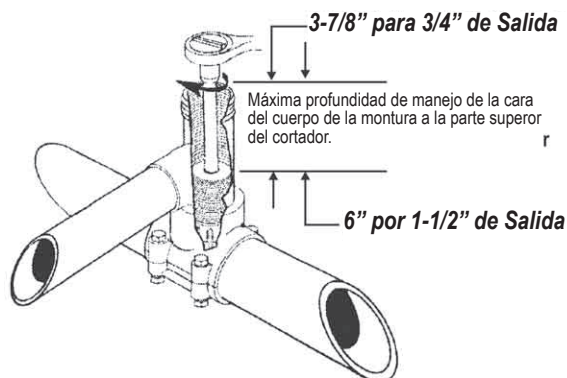
Ajuste y seque la unión de la conexión del brazo - Inmediatamente después de la aplicación del cemento solvente y antes de que se empiece a secar inserte el tubo dentro de la montura con un movimiento giratorio de 1/4 para distribuir uniformemente el cemento dentro de la unión. Una capa completa debe formarse alrededor de la circunferencia de la unión. Sostenga la unión junta por cerca de 30 segundos para asegurarse de que el tubo no se salga de la unión. Use un trapo para remover cualquier exceso de cemento del exterior de la unión.

**Permita que la unión se cure según
las instrucciones del fabricante.**

PASO 7

Golpee la Línea - Después de que la unión se ha curado completamente y las conexiones necesarias han sido hechas la línea de vida debe ser activada.

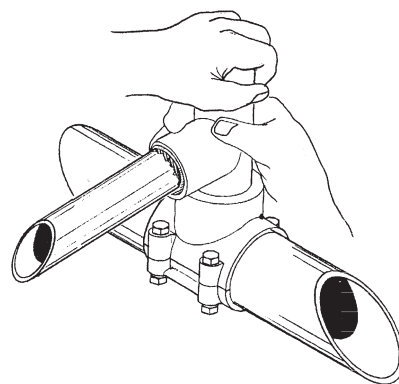
Remueva el casquete del cuerpo de la montura. Usando un trinquete y extensión 6", Gire la rosca del opturador en dirección a las manecillas del reloj (Nota: use un drive de 3/8" para 3/4" de unidades de brazo, use un drive de 1/2" para 1-1/2" de unidades de brazo del zócalo). Se presentará resistencia cuando la hoja entre en contacto con el tubo. Continúe hasta que la resistencia sea reducida indicando que el cortador a atravesado el tubo.



ADVERTENCIA: NO "ESFUERCE" EL CORTADOR MAS ALLA DE LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS.

Reverse la dirección del trinquete en contra de las manecillas del reloj y la rosca del cortador para abrir flujo al brazo. Continúe hasta que la punta de el cortador se alinee con la cara del cuerpo de la montura encima. La porción de corte de el tubo sera permanentemente retenida dentro del cortador. El cortador no necesesita ser removido de la unidad (Nota: dependiendo de la presión del sistema, un pequeño chillido se puede presentar en la rosca del opturador hasta que el casquete sea instalado en el paso 8.)

ADVERTENCIA: NO REMUEVA EL CORTADOR BAJO PRESION. PUEDE RESULTAR EN SERIAS O HERIDAS FATALES.



PASO 8

Instalación de la tapa o casquete - Revise que el anillo-O esté en su lugar apropiado e instale el casquete sobre la punta del cuerpo de la montura. Ajuste cómodo (Note: NO Use ningún sellante de cinta). Esto completa la instalación de la montura Hot-Tap.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

PRECAUCION: El sistema se debe diseñar e instalar de manera que los componentes no sean estirados en ninguna dirección. La tubería debe ser cortada e instalada de manera que se eviten todas las cargas de tensión asociadas con la flexión, estiramiento o cambio de posición.

NO PARA USO DE AIRE COMPRIMIDO O GAS

ADVERTENCIA: NO USE AIRE O GAS COMPRIMIDO PARA PROBAR NINGUN SISTEMA O PRODUCTO DE TUBERIA TERMOPLASTICO, DE PVC O CPVC, Y NO USE ARTEFACTOS CON PROPULSION DE AIRE O GAS PARA LIMPIAR LOS SISTEMAS. ESTO PUEDE TENER COMO RESULTADO LA FRAGMENTACION EXPLOSIVA DE LOS SISTEMAS Y COMPONENTE DE TUBERIA, CAUSANDO HERIDAS GRAVES O FATALES.

Todo el aire debe ser sacado del sistema durante el llenado inicial del liquido. Pruebas de presión del sistema no pueden realizarse hasta que las conexiones se hayan curado completamente. La prueba de presión inicial debe hacerse aproximadamente a un 10% del grado hidrostático de presión para identificar problemas antes de ser probado a presiones más altas.



SPEARS® MANUFACTURING COMPANY
CORPORATE OFFICE
15853 Olden Street, Sylmar, CA 91342
PO Box 9203, Sylmar, CA 91392
(818) 364-1611 • www.spearsmfg.com

