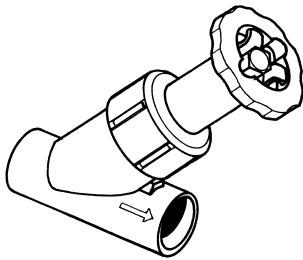




Y-Pattern Valve Installation Instructions

YV-3A-1001

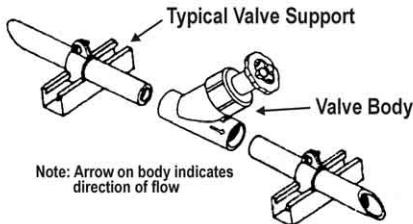


Y-Pattern Valves are designed for proportional throttling and control of fluid flow. Valves may be mounted in any position, however, attention to direction of flow is required for optimum valve function and is designated by the arrow on the valve body.

Read all applicable instructions and procedures thoroughly before starting. Suitability of the intended service application 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 design, installation, operation and maintenance personnel be trained in proper handling, installation requirements and precautions for installation and use of plastic piping systems before starting. Y-Pattern Valves are designed for direct in-line installation without any adjustments.

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



SOLVENT CONNECTIONS

STEP 1

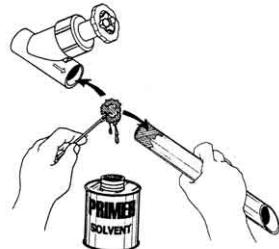
Pipe Preparation - Prepare connecting pipes as required. Pipe ends must be cut square at 90° using a wheel type cutter or a saw and miter box.



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 end and valve socket.

CAUTION: Care must be taken to prevent primer or cement contact with seat or internal valve components.



STEP 2

Primer Application - Primer is necessary to penetrate & soften both pipe and socket 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 Y-Pattern Valve, 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 ends in the same manner extending application area to slightly beyond the insertion depth of the Y-Pattern Valve socket.

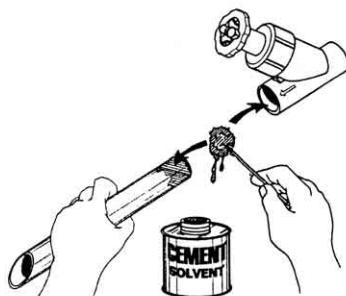
APPLY A SECOND COAT TO BOTH PIPE AND SOCKET.



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

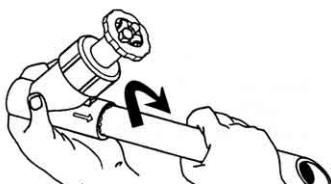
REPEAT PRIMER APPLICATION IF NECESSARY.

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



STEP 3

Solvent Cement End 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.



STEP 4

Immediately following the application of solvent cement, and before it begins to set, insert the valve end over the pipe end, push 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. Assemble other pipe into the Y-Pattern Valve socket.



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

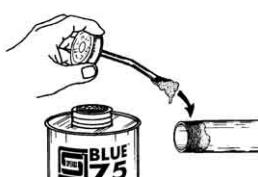
THREADED CONNECTIONS

WARNING: SOME PIPE JOINT COMPOUNDS OR TEFLON PASTES MAY CONTAIN SUBSTANCES THAT COULD CAUSE STRESS CRACKING TO PLASTIC. TRANSITIONS TO METAL PIPE REQUIRE THOROUGH CLEANING AND DEGREASING TO REMOVE ANY PIPE THREAD CUTTING OIL.

Spears® Manufacturing Company highly recommends the use of Spears® **BLUE 75™** thread sealant, which has been tested for compatibility with Spears® products.

STEP 1

Apply Joint Sealant - Threaded connections require application of a quality grade thread sealant to seal and lubricate the joint assembly. Sealants must only be applied to male pipe threads.



Please follow the sealant Manufacturers' Application/Installation instructions. Choice of another appropriate thread sealant is at the discretion of the installer.

STEP 2

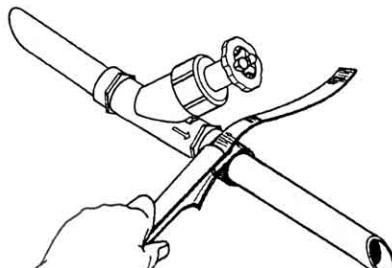
Assemble Joint - 1 to 2 turns beyond "FINGER TIGHT" are generally all that is required to make a sound plastic threaded connection.



Unnecessary OVER TIGHTENING will cause damage to both pipe and Y-Pattern valve threads.

STEP 3

Wrench Make Up - Threaded pipe and valve components must always be installed using commercially available strap wrenches. Do not use conventional pipe wrenches, which can cause damage to plastic piping materials. Apply wrench make-up of no more than 1 to 2 turns beyond finger-tight thread engagement. Care must be taken in final positioning so as to avoid the need to "Back-up" the wrench assembly.



FLANGED CONNECTIONS

Once a flange is attached to the pipe or valve, the method of joining two flanges are as follows:

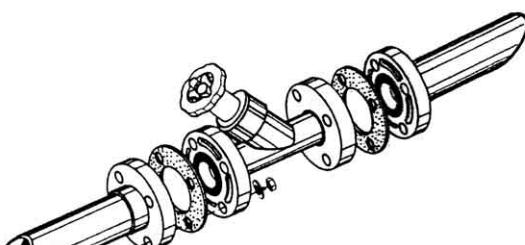
STEP 1

Use of well lubricated bolts & flat washers are required. Use an anti-seize lubricant such as IMS Cooper Flake.



STEP 2

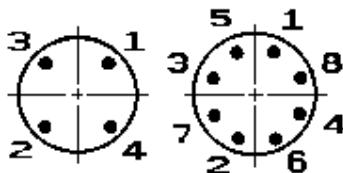
With a 1/8" gasket having a shore "A" durometer of approximately 60 in place, align the bolt holes of the mating flanges by rotating the ring into position. Insert all bolts, washers, and nuts. Tighten the nuts by hand until they are snug.



AT THIS TIME, BE SURE THAT THE FLANGE AND GASKET SURFACES ARE FLUSH AND SQUARELY ALIGNED.

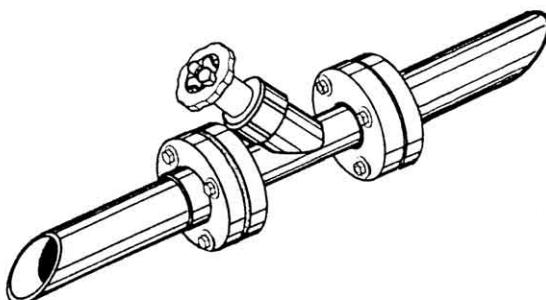
STEP 3

Tighten Bolts - Establish a uniform pressure over the flange face by tightening the bolts in 5 ft. lbs. increments following a 180° opposing sequence as shown in the table above. Care must be taken to avoid "BENDING" the flange when joining a Spears flange together.



Flange Size (in.)
1/2 - 1-1/2
2 - 4

Recommended Torque (ft. lbs.)
12
25



DO NOT USE BOLTS TO BRING TOGETHER
IMPROPERLY MATED FLANGES.

PRECAUTIONS AND 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.

CAUTION: BEFORE THE VALVE IS CYCLED, all dirt, sand, grit or other material shall be flushed from the system. This is to prevent scarring of internal components; e.g. ball, cup, wedge, seats, etc.

WARNING: System should not be operated or flushed out at flow velocities greater than 5 feet per second.

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 system 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

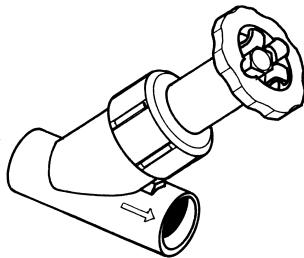




Válvula de Retención "Y"

Instrucciones de Instalación

YV-3A-1001

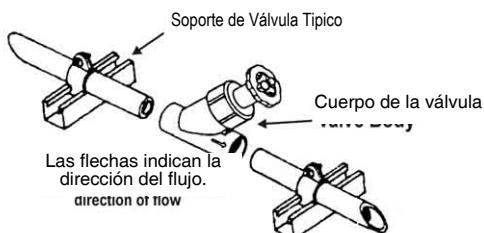


Las válvulas de retención "Y" están diseñadas para regular y controlar proporcionalmente el flujo de fluido. Las válvulas pueden ser montadas en cualquier posición, sin embargo, se requiere la atención a la dirección de flujo para un óptimo funcionamiento de la válvula, éste se encuentra indicado con una flecha en el cuerpo de la misma.

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. Las válvulas de retención "Y" están diseñadas para instalación en linea directa sin ningún ajuste.

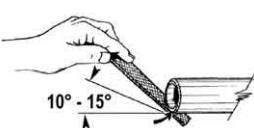
Véa "Precauciones y Advertencias" para todas las instalaciones en ésta guía.



CONEXIONES CON SOLVENTE

PASO 1

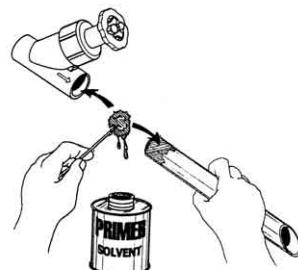
Preparación del Tubo - Los extremos de la tubería deben ser cortados en ángulo recto, usando un cortador de tipo de disco o una sierra y caja de ingletes. Una sierra de mano de diente fino (16-18 diente/pulgada) se recomienda.



Sin importar el método de corte usado en el paso 1, las rebabas que se generan deben ser removidas. Ambos extremos de los tubos deben ser biselados de 10° a 15°. Herramientas comerciales para biselado y rebabe son recomendadas, también puede usarse una lima industrial como se muestra en el diseño.

Limpie toda la suciedad suelta y humedad del tubo y de los conectores de la válvula.

PRECAUCION: TENGA CUIDADO QUE EL PRIMER O EL CEMENTO SOLVENTE NO ENTREN EN CONTACTO CON LA BOLA U OTROS COMPONENTES INTERNOS DE LA VALVULA



PASO 2

Aplicación del Primer - Es necesario que el Primer penetre y suavice las superficies de la tubería para que el cemento solvente una correctamente. Con una brocha o aplicador de tamaño no menor de la mitad (1/2) del diámetro de la conexión, aplique una generosa capa de Primer con un movimiento circular en el área de inserción de la válvula hasta que la superficie se ablande y esté semi-fluida. Esto puede tomar de 5 a 15 segundos dependiendo del tamaño y la temperatura. Aplique el Primer al tubo de la misma manera, extendiendo el área de aplicación un poco más de la profundidad de la inserción de la conexión del conector de la válvula.

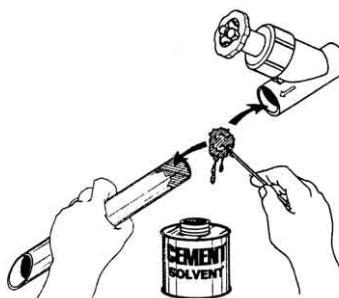
Aplique una segunda capa a la inserción de la válvula y al tubo.



Revise la penetración y ablandamiento raspando las superficies que contienen el Primer. Unas milésimas de la superficie semi-fluida deben ser removidas fácilmente.

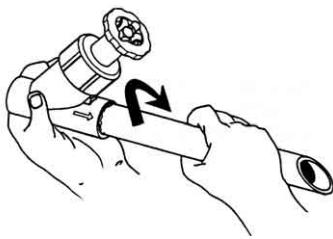
REPITA LA APPLICACION DEL PRIMER SI ES NECESARIO

LA CAUSA MAS FRECUENTE DE FALLAS EN LAS CONEXIONES ES LA INADECUADA PENETRACION Y ABLANDAMIENTO DEL SOLVENTE EN LAS SUPERFICIES ADHERIDAS DURANTE LA OPERACION DE SOLDADURA.



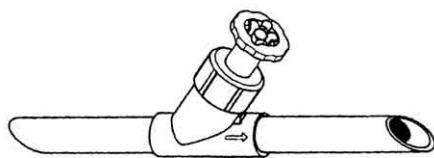
PASO 3

Aplique el cemento solvente en la conexión - El cemento solvente debe aplicarse INMEDIATAMENTE a las superficies con Primer antes que éste se seque, en una aplicación alternada de 3 capas. Usando una brocha o aplicador de no menos de la mitad (1/2) del diámetro del tubo, aplique una generosa capa de cemento solvente a la superficie del tubo con primer, luego aplique una ligera o mediana capa de cemento en el conector de la válvula y de nuevo una capa ligera de cemento al tubo.



PASO 4

INMEDIATAMENTE seguido a la aplicación del cemento solvente y antes de que solidifique, inserte el tubo dentro de la inserción de la válvula con un movimiento de torción de 1/4 de vuelta para distribuir uniformemente el cemento entre la unión. Un collar completo de cemento se debe formar alrededor de la circunferencia de la unión. Sostenga la unión por 30 segundos para asegurarse que el tubo no se mueva o salga de la inserción. Usando un trapo, límpie todo el exceso de cemento del exterior de la unión entre el tubo y la válvula.



Permita que la unión se seque conforme a las especificaciones del fabricante del cemento solvente.

CONEXIONES DE ROSCA

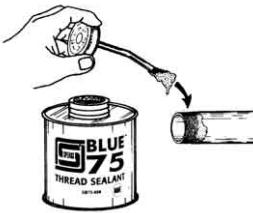
ADVERTENCIA: ALGUNOS COMPUESTOS PARA LA UNION DE TUBERIAS O PASTAS DE TEFLON PUEDEN CONTENER SUBSTANCIAS QUE PODRIAN CAUSAR LA FORMACION DE FISURAS EN EL PLASTICO. TRANSICIONES A TUBERIAS DE METAL REQUIEREN UNA LIMPIEZA Y DESENGRASADO COMPLETOS PARA REMOVER CUALQUIER RESIDUO DE ACEITE CORTANTE.

Spears® Manufacturing recomienda el uso de sellante de rosca Spears® **BLUE 75™** el cual ha sido probado para tener compatibilidad con productos Spears®.

PASO 1

Aplique el sellante - Las conexiones de rosca requieren el uso de un sellante de grado de calidad de sellante de rosca para lubricar y sellar el ensamblaje. El sellante debe ser aplicado a la rosca "macho" del tubo.

Por favor siga las instrucciones de aplicación del fabricante del sellante. La elección de otro sellante de rosca queda a discreción del instalador .



PASO 2

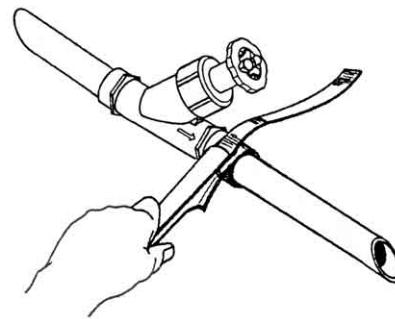
Ensamble la unión - Válvulas y tubos de rosca, deben ser ensamblados "con el ajuste de los dedos" de 1 a 2 vueltas de la rosca.



Apretar INECESARIAMENTE puede dañar la rosca del tubo o de la válvula.

PASO 3

Ajuste con llave de correa - Los componentes de las válvulas y las tuberías de rosca plásticas deben ser instalados con llaves de correa disponibles comercialmente. No use llaves de tubo convencionales que pueden dañar los materiales plásticos. Ponga la llave de correa y de **no más de dos vueltas** al apriete logrado con los dedos. Se debe tener cuidado con el posicionamiento final de para evitar la necesidad de devolver el ajuste del ensamblaje con la llave.



CONEXIONES BRIDADAS

Una vez que una brida esté conectada a una al tubo o válvula, el metodo de unión es el siguiente:

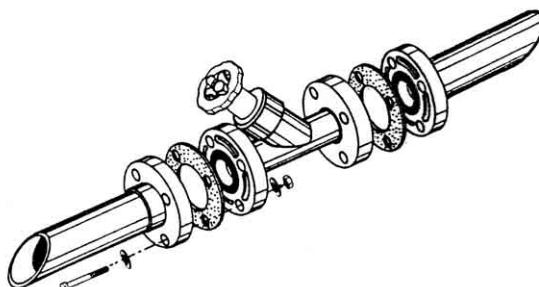
PASO 1

El uso de pernos bien lubricados y arandelas planas es requerido. Use lubricante "anti-agarré" como el "IMS Copper Flake".



PASO 2

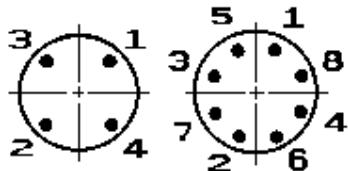
Con un empaque de 1/8" de grueso con orilla de dureza "A" de aproximadamente 60 ya puesto. Alinee los orificios de los pernos de lasbridas emparejadas rotando el anillo en posición. Inserte todos los pernos, arandelas y tuercas. Apriete los pernos con las manos hasta que esténajustados.



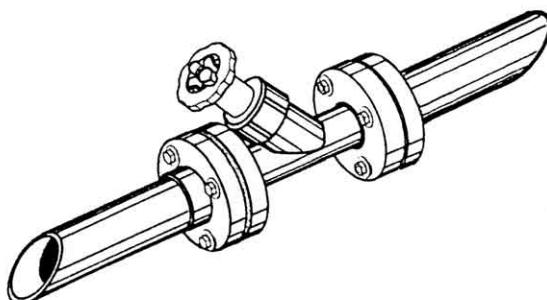
A HORA, ASEGURESE QUE LAS SUPERFICIES DE LA BRIDA Y LA JUNTA ESTEN NIVELADAS Y ALINEADAS EN ANGULO RECTO.

PASO 3

Apriete los pernos - Establezca una presión uniforme sobre la brida apretando los pernos en incrementos de 5 pies/libra que siguen una secuencia de oposición de 180° como se demuestra en la tabla de abajo. Se debe tener cuidado para evitar "DOBLAR" la brida al unir rebordes.



Torques Recomendados	
12 Pie-Lbs.	De Tamaño 1/2" a 1-1/2"
25 Pie-Lbs.	De Tamaño 2" a 4"



NO USE PERNOS PARA UNIR BRIDAS MAL AJUSTADAS

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

PRECAUCION: El sistema se debe diseñar e instalar de manera que la válvula no sea estirada 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. Todos los sistemas de tuberías deben tener suficiente soporte.

PRECAUCION: Antes de que la válvula sea operada, toda la suciedad, arena u otro material deben ser limpiados del sistema. Esto es para prevenir las fisuras en componentes internos; e.g., bola, cuña, asientos, etc.

ADVERTENCIA: Los sistemas no deben ser operados o enjuagados con velocidades de flujo mayores a 5 pies por segundo.

NO SE DEBE USAR AIRE O GASES COMPRIMIDOS

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 extradio 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

