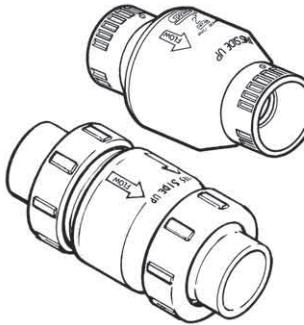




PVC Utility & True Union SWING & SPRING CHECK VALVES

Installation Instructions

USCV-3A-0605



Read all applicable instructions and procedures thoroughly before starting. Suitability of the intended service application must be determined prior to installation. Please review "Material Considerations in Application and System Design", in the Materials section of Spears® THERMOPLASTIC VALVE PRODUCT GUIDE & ENGINEERING SPECIFICATIONS, V-4, for important additional considerations related to valve installations. 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.

Swing Check & Spring Check Valves are designed for horizontal installations, but may be installed in up-flow only vertical applications.

Check valves must be installed with the valve flow arrows pointing in the direction of flow. Do not install upside down. A minimum of 10 pipe diameters should be maintained from any pump or turbulent source.

GENERAL INSTALLATION INSTRUCTIONS

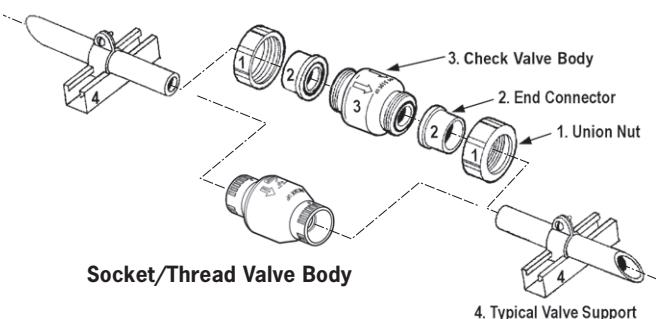
STEP 1 Prepare connecting pipe as required for solvent cement or thread connections.

STEP 2 Support valve body to hold its weight. Make sure valve is positioned as indicated "This Side Up" with proper flow direction. Attach one end connector of valve according to Solvent Cementing or Threading Procedures on the following pages.

STEP 3 Repeat Step 1 to attach opposite end connector of valve to pipe, making sure valve is aligned with pipe.

STEP 4 Pressure test system only after all solvent cement joints have fully cured. Flanged connections may require additional tightening after initial pressure testing.

True Union Valve Assembly

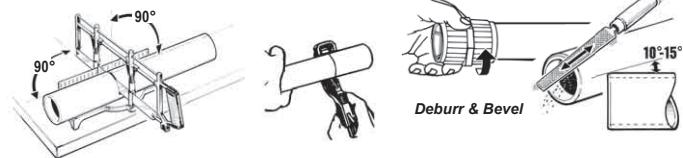


SOLVENT CEMENT WELDED JOINTS

For best results, installation must be made at temperatures between 40°F and 110°F. All joint components must be inspected for any breaking, chipping, gouging or other visible damage before proceeding. All pipe, fittings and valves must be removed from their packaging or containers and exposed to the installation environment for a minimum of one hour in order to thermally balance all components. All joining components must be clean and dry.

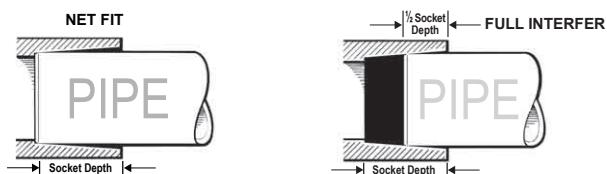
TAKE EXTRA CARE THAT NO PRIMER OR SOLVENT CEMENT IS ALLOWED TO COME IN CONTACT WITH INTERNAL VALVE COMPONENTS.

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.



STEP 2 Clean Joint Components - Wipe away all loose dirt and moisture from the pipe O.D. and fitting I.D. with a clean, dry cotton cloth. DO NOT ATTEMPT TO JOIN WET SURFACES.

STEP 3 Check Dry Joint Interference Fit - An interference between pipe and valve socket is necessary for proper fusion of the joint. To check, lightly insert pipe into fitting socket. DO NOT FORCE. Interference between pipe and valve must occur between $\frac{1}{2}$ of the socket depth (full interference fit) and the socket bottom (net fit). Do not use components which improperly mate.



STEP 4 Apply Primer - Primer is necessary to penetrate and soften both pipe and valve socket surfaces in order for the solvent cement to properly bond. THE MOST FREQUENT CAUSE OF JOINT FAILURES ARE INADEQUATE SOLVENT PENETRATION & SOFTENING OF BONDING SURFACES DURING THE WELDING OPERATION.

- Using a brush or applicator size no less than $\frac{1}{2}$ the pipe diameter, apply a liberal coat of primer with a scrubbing motion to the valve socket until the surface is softened and semi-fluid. This may take 5 to 15 seconds depending on size and temperature (larger diameters and lower temperatures will increase required time).
- Apply primer to pipe in the same manner, extending application area to slightly more than the insertion depth into the valve socket.
- Apply a second coat to both the valve socket and the pipe.
- Check penetration and softening by scraping the primed surfaces. A few thousandths of the semi-fluid surface must be easily removed. Repeat primer application if necessary.



STEP 5 Apply Solvent Cement - Solvent cement must be applied IMMEDIATELY to primed surfaces before the primer dries, in an alternating 3-coat application. Using a brush or applicator size no less than $\frac{1}{2}$ the pipe diameter, apply a liberal coat of solvent cement to the primed pipe surface, then apply a light to medium coat to the primed valve socket. If a "net fit" was experienced during dry fit check (Step 3), apply an additional coat again to the pipe surface. BE SURE TO USE A VERY LIBERAL AMOUNT OF SOLVENT CEMENT ON PIPE.



STEP 6 Join Components - IMMEDIATELY following application of cement and before it starts to set, insert the pipe into the valve socket with a $\frac{1}{4}$ - turn, twisting motion to evenly distribute cement within the joint. Final position must place valve as designated "This Side Up." A full bead of cement must form around the circumference of the joint. Hold joint together for approximately 30 seconds to make sure the pipe does not move or back out of the socket. Using a cloth, wipe clean all excess cement from the exterior juncture of the pipe and valve.

STEP 7 Initial Set & Cure Time - Initial Set & Cure Time must be followed in accordance with the solvent cement manufacturer's instructions. Pressure test the system only after all solvent cement joints have fully cured.

THREADED CONNECTIONS

WARNING: SOME PIPE JOINT COMPOUNDS OR TEFLO 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.

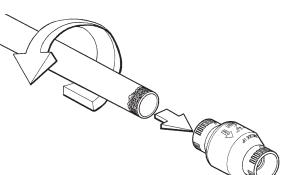
RECOMMENDED SEALANT: Spears® Manufacturing Company highly recommends the use of Spears® BLUE 75™ thread sealant, which has been tested for compatibility with Spears® products. Please follow the sealant Manufacturers' Application/Installation instructions. Choice of another appropriate thread sealant is at the discretion of the installer.

IF A TAPE SEALANT IS USED:

1. Use TFE tape no less than 2.5 mil thick.
2. Initial wrap must fully cover the thread end.
3. Wrap clockwise with standard pipe threads.
4. Use only 2-3 wraps of tape.

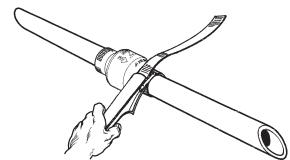


STEP 1 Apply Joint Sealant - Threaded connections require application of a quality grade thread sealant to seal and lubricate the joint assembly. Sealants must only be applied to male pipe threads.



STEP 2 Assemble Joint by Hand Threaded pipe and valves or fittings must be initially assembled "finger tight" (just enough to fully engage thread clearance).

STEP 3 Wrench Make-Up - Threaded plastic pipe and valve components must always be installed using commercially available strap wrenches. Do not use conventional pipe wrenches which can damage plastic piping materials.

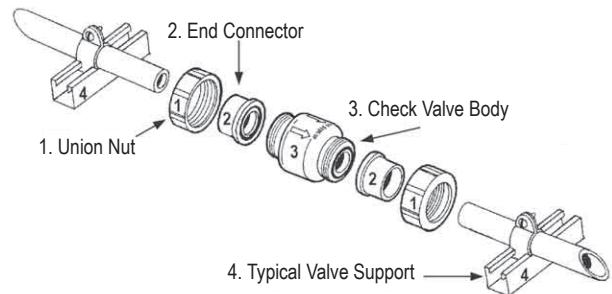


Apply wrench make-up of no more than one to two turns beyond finger tight thread engagement. Care must be taken in final positioning so as to avoid the need to "back-up" the wrench assembly.

TRUE UNION CONNECTIONS

SPECIAL INSTALLATION INFORMATION

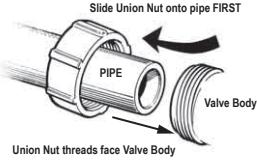
True Union type ball valves use removable end connectors. To avoid problems, NEVER ASSEMBLE THE JOINT TO THE END CONNECTORS WHILE THEY ARE ATTACHED TO THE VALVE CARTRIDGE.



LUBRICATION WARNING: Some Lubricants, including vegetable oils, are known to cause stress cracking in thermoplastic materials. Formulation changes by lubricant manufacturers may alter compatibility of previously acceptable materials and are beyond our control. Lubricants are not required for installation of valves.

STEP 1 Pipe Preparation - See STEP 1, Solvent Cement Welded Joints.

STEP 2 Remove Union Nuts (1) and End Connectors (2) from the Valve Body (3). Wipe away all loose dirt & moisture from the pipes & components with a clean dry cloth. Slide Union Nuts (1) over pipe ends where each End Connector Socket is to be installed, being sure that the Union Nut threads will be facing the Valve body.



STEP 3 Check the Joint Interference fit between the pipe and the End Connector Socket. An Interference Fit is necessary for proper fusion of the joint. To check, lightly insert the End Connector Socket over the prepared pipe ends. DO NOT FORCE THE SOCKET ONTO THE PIPE.

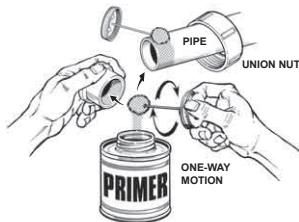
Interference must occur between $\frac{1}{2}$ the Socket depth (FULL INTERFERENCE) and the Socket bottom (NET FIT). Do not use components which do not properly mate.

Make sure that the face of each End Connector Socket is at a square 90° angle with the pipe end.

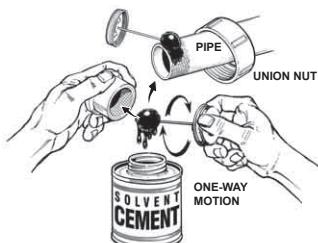
End Connector O-rings must be free of any signs of dirt & debris. Clean as necessary. If O-rings must be removed, clean all surfaces and re-install by pressing the O-ring evenly into its retaining groove, being sure to avoid any wrinkles or creation of an uneven sealing surface.

STEP 4 Primer is necessary to penetrate and soften both pipe and valve socket surfaces in order for the solvent cement to properly bond. THE MOST FREQUENT CAUSE OF JOINT FAILURES ARE INADEQUATE SOLVENT PENETRATION & SOFTENING OF BONDING SURFACES DURING THE WELDING OPERATION.

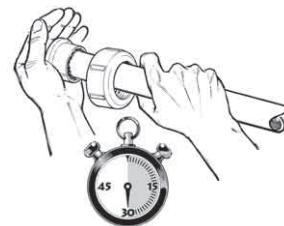
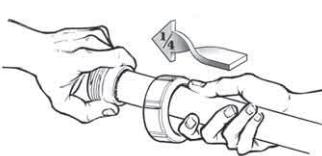
1. Using a brush or applicator size no less than $\frac{1}{2}$ the pipe diameter, apply a liberal coat of primer with a scrubbing motion to the valve socket until the surface is softened and semi-fluid. This may take 5 to 15 seconds depending on size and temperature (larger diameters and lower temperatures will increase required time).
2. Apply primer to pipe in the same manner, extending application area to slightly more than the insertion depth into the valve socket.
3. Apply a second coat to both the valve socket and the pipe.
4. Check penetration and softening by scraping the primed surfaces. A few thousandths of the semi-fluid surface must be easily removed. Repeat primer application if necessary.



STEP 5 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 $\frac{1}{2}$ the pipe diameter, apply a liberal coat of solvent cement to the primed pipe surfaces. Next, apply a light to medium coat to the End Connector Socket primed surface. If a "NET FIT" was experienced during the dry fit check (See Step 3) then apply an additional liberal coat again to the pipe surface.



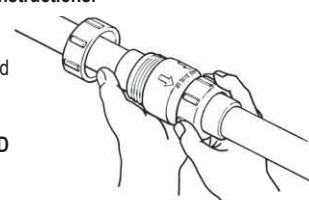
STEP 6 Immediately following the application of solvent cement, and before it begins to set, insert the End Connector Socket over the pipe end, push with a $\frac{1}{4}$ twisting motion to evenly distribute the solvent cement within the joint. A full bead of solvent cement should form around the circumference of the joint. Hold joint together for approximately 30 seconds to make sure that the End Connector Socket does not back off of pipe. Use a cloth to remove any excess cement from the exterior juncture of the pipe and End Connector.



Repeat STEP 6 to attach opposite end connector to pipe. Allow joint to cure according to solvent cement manufacturer's instructions.

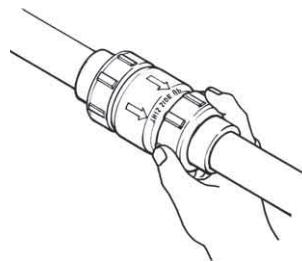
STEP 7 Attach Valve Body to End Connector Socket and begin to tighten Union Nut.

DO NOT USE ANY TYPE OF THREAD SEALANTS. "HAND TIGHTEN ONLY."



BE SURE THAT THE FACE OF THE END CONNECTOR SOCKET IS SQUARELY ALIGNED (FLUSH) WITH THE VALVE BODY AND IS FLUSH AGAINST THE O-RING.

Attach final Union Nut to Valve Body.



DO NOT USE THE REMAINING UNION NUT TO DRAW TOGETHER ANY GAPS BETWEEN THE END CONNECTOR AND THE VALVE BODY.

STEP 8 Initial Set & Cure Time must be followed in accordance with the solvent cement manufacturer's instructions. Pressure test the system only after all solvent cement joints have fully cured. If any leaks are found at End Connectors during pressure check, use a strap wrench to tighten Union Nut $\frac{1}{4}$ turn to stop the leak.

DO NOT OVER TIGHTEN AS DAMAGE MAY OCCUR.

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.

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.



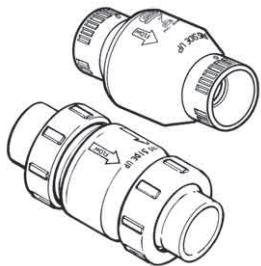
SPEARS® MANUFACTURING COMPANY
CORPORATE OFFICE

15853 Olden Street, Sylmar, CA 91342
PO Box 9203, Sylmar, CA 91392
(818) 364-1611 • www.spearsmf.com



VALVULAS DE RETENCION CON COLUMPIO Y RESORTE

PVC UTILITY & TRUE UNION Instrucciones de Instalación



USCV-3A-0605

Lea 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. Por favor revise "Consideraciones de material en aplicación y sistema de diseño", en la SECCIÓN DE MATERIALES DE LA GUÍA DE PRODUCTOS

DE VÁLVULAS TERMOPLÁSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE INGENIERÍA de Spears®, V-4, para consideraciones importantes relacionadas con instalaciones de válvulas. Los sistemas de tubería plásticos deben ser, instalados, operados y mantenidos de acuerdo a los estándares y procedimientos aceptados para los sistemas de tubería plásticos. Es absolutamente necesario que todo el personal de diseño, instalación, operación y mantenimiento sea entrena do en el manejo adecuado y los requerimientos y precauciones de instalación y uso de sistemas de tuberías plásticos antes de comenzar.

Válvulas de Retención con Columpio y Resorte están diseñadas para instalaciones horizontales, pero pueden ser instaladas en aplicaciones verticales con flujo hacia arriba únicamente.

Las Válvulas de Retención deben ser instaladas con las flechas del flujo de apuntando en la dirección del flujo. No instale al contrario. Un mínimo de 10 diámetros de tubería deben mantenerse para cualquier caso de bombeo o turbulencia.

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

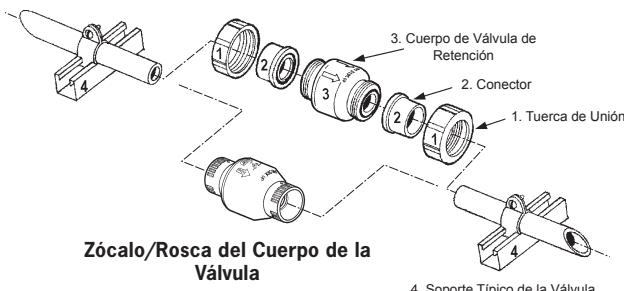
PASO 1 Prepare la tubería según lo requerido para conexiones de rosca o para cemento solvente.

PASO 2 Sostenga el cuerpo de la válvula para suspender su peso. Asugúrese que la válvula esté posicionada como está indicado "This Side Up" para la apropiada dirección de flujo. Junte el conector de la válvula de acuerdo a los procedimientos de Cemento Solvente y Enroscado en las siguientes páginas.

PASO 3 Repita el Paso 1 para juntar el lado opuesto de la válvula al tubo, asegurándose que la válvula esté alineada co el tubo.

PASO 4 Pruebe la presión del sistema sólo cuando las uniones de cemento solvente se hayan sellado completamente. Conexiones bridadas pueden requerir ser apretadas adicionalmente despues de las pruebas iniciales de presión.

ENSAMBLE DE VALVULA TRUE UNION

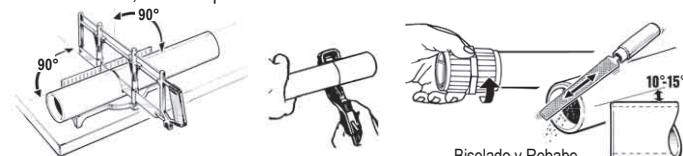


UNIONES PEGADAS CON CEMENTO SOLVENTE

Para mejores resultados, la instalación deber ser hecha a temperaturas entre 40°F y 110°F. Todos los componentes de la conexión deben ser inspeccionados por roturas, fisuras, muescas u otro daño posible antes de proceder. Todos conexiones, tubos y válvulas deben ser removidos de sus empaques o envases y expuestos al ambiente de la instalación por un mínimo de una hora para balancear termalmente todos los componentes. Todos los componentes de la conexión deben estar secos y limpios.

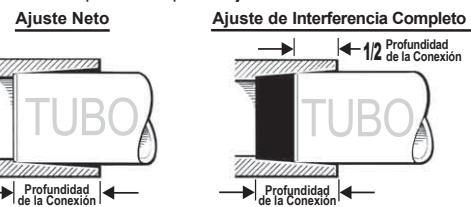
EVITE QUE EL PRIMER O EL CEMENTO SOLVENTE ENTRE EN CONTACTO CON LOS COMPONENTES INTERNOS DE LA VALVULA.

PASO 1 **Prepare el Tubo** - Prepare las tuberías según lo requerido. 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. Independiente del método de corte usado, las rebabas creadas deben ser limpiadas. Todas las uniones finales de los tubos deben ser biselados de 10° a 15°. Herramientas para biselado son recomendadas, también puede usarse una lima industrial.



PASO 2 **Limpie los componentes** - Seque toda la suciedad y humedad sueltas del tubo O.D. y ajuste I.D. con un trapo de algodón seco. NO INTENTE UNIR SUPERFICIES HUMEDAS.

PASO 3 **Compruebe el ajuste de interferencia** - Una interferencia entre el tubo y la inserción de la válvula es necesaria para una buena fusión de la conexión. Para revisar, inserte ligeramente el tubo dentro de la inserción del conector. NO LO FUERCE. La interferencia entre el tubo y la válvula debe estar entre la mitad 1/2 de la profundidad de la inserción (Ajuste de interferencia completo) y el fondo de éste (Ajuste neto). No use componentes que se ajusten inadecuadamente.



STEP 4 Aplique el Primer - Es necesario que el Primer penetre y suavice las superficies de la tubería para que el cemento solvente una correctamente LA CAUSAMOS FRECUENTE DE FALLAS EN LAS CONEXIONES ES LA INADECUADA PENETRACION Y ABLANDAMIENTO DEL SOLVENTE EN LAS SUPERFICIES ADHERIDAS DURANTE LA OPERACION DE SOLDADURA.

1. 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 (Diámetros mayores ó más bajas temperaturas incrementarán el tiempo requerido).



2. 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.



3. Aplique una segunda capa al conector de la válvula y al tubo.

4. 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 aplicación del Primer si es necesario.

PASO 5 Aplique el Cemento Solvente.

El cemento solvente debe ser aplicado INMEDIATAMENTE a las superficies con Primer antes que éste se seque, en una aplicación alternada de 3 capas. Usando un cepillo 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 en la inserción con primer de la válvula. Si un "Ajuste Neto" se presenta durante el chequeo del secado del ajuste (Paso 3), aplique una capa adicional a la superficie del tubo. ASEGURESE DE USAR UNA CAPA GENEROSA DE CEMENTO TUBO SOLVENTE EN EL TUBO.



PASO 6 Junte los Componentes - INMEDIATAMENTE después de la aplicación del cemento y antes de que empiece a asentarse, inserte en tubo dentro del conector de la válvula con un movimiento envolvente de 1/4 de vuelta distribuyendo el cemento dentro de la unión. La posición final debe dejar la válvula según designado "This Side Up." Una completa capa debe formarse 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, limpie todo el exceso de cemento del exterior de la unión entre el tubo y la válvula.

PASO 7 Tiempo inicial de asentamiento y cura - Debe seguir las instrucciones del fabricante de cemento solvente. Compruebe la presión del sistema sólamente cuando las uniones se hayan curado completamente.

CONEXIONES DE ROSCA

ADVERTENCIA: ALGUNOS COMPUESTOS PARA LA UNION DE TUBERIA PUEDEN CONTENER SUBSTANCIAS QUE PUEDEN CAUSAR LA FORMACION DE FISURAS EN MATERIALES PLASTICOS. TRANSICIONES A TUBOS DE METAL REQUIEREN UNA LIMPIEZA Y DESENGRASE COMPLETO PARA REMOVER CUALQUIER ACEITE CORTANTE DE LA ROSCA.

SELLANTE RECOMENDADO: Spears® Manufacturing recomienda el uso de sellante de rosca Spears® BLUE 75™ el cual ha sido probado para tener compatibilidad con productos Spears®. Por favor siga las instrucciones de aplicación del fabricante del sellante. La elección de otro sellante de rosca queda a discrección del instalador.

SI USA SELLANTE DE CINTA:

1. Use cinta TFE de no menos de 2.5 mil de gruesa.
2. El envolvimiento inicial debe cubrir completamente el extremo de la rosca.
3. Envuelva en el sentido de las manecillas del reloj.
4. Use sólo de 2-3 vueltas de la cinta.



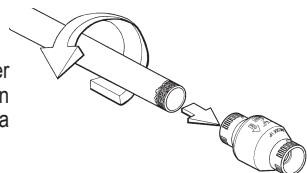
PASO 1 Aplique el sellante.

Conexiones de rosca requieren aplicación de sellante de grado de calidad para sellante de rosca para sellar y lubricar el ensamblaje. Los sellantes deben ser aplicados únicamente en las roscas macho del tubo.



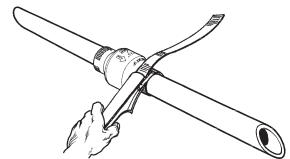
PASO 2 Ensamble con la mano.

Válvulas y tubos de rosca deben ser inicialmente ensamblados y apretados con la mano (sólo lo suficiente para cubrir la extensión de la rosca)



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.

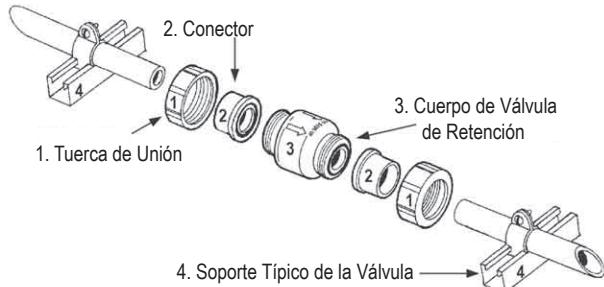


Ponga la llave de correa y de no más de dos vueltas al apriete logrado con los dedos. Se debe tener cuidado con el posicionamiento final de para evitar la necesidad de devolver el ajuste del ensamblaje con la llave.

CONEXIONES TRUE UNION

INFORMACION ESPECIAL DE INSTALACION

Válvulas de bola tipo True usan conectores removibles. Para evitar problemas, NUNCA ENSAMBLE LA UNION EN LOS EXPTREMOS CONECTORES MIENTRAS ESTEN CONECTADOS AL CARTUCHO DE LA VALVULA.

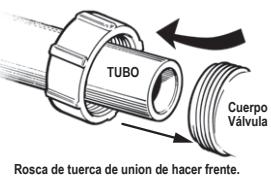


ADVERTENCIA SOBRE LUBRICACION: Algunos lubricantes incluyendo aceites vegetales, son conocidos como causantes de fisuras en materiales termoplásticos. Cambios de formulación de los fabricantes pueden alterar la compatibilidad de materiales previamente aceptados y están fuera de nuestro control. Los lubricantes no son necesarios para la instalación de válvulas Spears®.

PASO 1 Preparación del Tubo - Véa el PASO 1 de Uniones Pegadas con Cemento Solvente.

Resale la tuerca de union sobre tubo primero.

PASO 2 Remueva las tuercas (1) y los extremos (2) del cuerpo de la válvula (3). Wipe away all loose dirt & moisture from the pipes & components with a clean dry cloth. Slide Union Nuts (1) over pipe ends where each End Connector Socket is to be installed, being sure that the Union Nut threads will be facing the Valve body.



PASO 3 Revise el ajuste de la interferencia entre el tubo y la inserción del extremo conector. Una interferencia justa es apropiada para la correcta fusión de la unión. Para revisar, inserte ligeramente el tubo dentro de la inserción del conector. NO LO FUERCE. La interferencia entre el tubo y la válvula debe estar entre la mitad 1/2 de la profundidad de la inserción (Ajuste de interferencia completo) y el fondo de éste (Ajuste neto). No use componentes que se ajusten inadecuadamente.

Asegúrese que la cara de cada extremo conector esté en un ángulo recto 90° con el extremo conector del tubo.

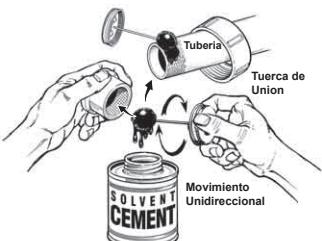
Los Anillos-O de los conectores deben estar libres de residuos e impurezas. Limpie lo que sea necesario. Si los anillos deben ser removidos, limpie todas las superficies y reinstale los anillos presionando uniformemente hacia su retenedor, evite hacer arrugas o la creación de superficies no uniformes de sellado.

PASO 4 Es necesario que el Primer penetre y suavice las superficies de la tubería para que el cemento solvente una correctamente 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.

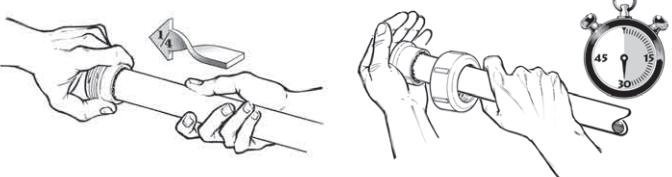
1. Con una brocha o aplicador de tamaño no menor de la mitad (1/2) del diámetro de la conexión, aplique una generosa capa de Primer con un movimiento circular en el área de inserción de la válvula hasta que la superficie se ablande y esté semi-fluida. Esto puede tomar de 5 a 15 segundos dependiendo del tamaño y la temperatura (Diámetros mayores ó más bajas temperaturas incrementarán el tiempo requerido).
2. 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.
3. Aplique una segunda capa a la inserción de la válvula y al tubo.
4. 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 aplicación del Primer si es necesario.



PASO 5 El cemento solvente debe ser aplicado INMEDIATAMENTE a las superficies con Primer antes que éste se seque. En una aplicación alternada de 3 capas. Usando un cepillo 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 en la inserción con primer de la válvula. Si un "Ajuste Neto" se presenta durante el chequeo del secado del ajuste (Paso 3), aplique una capa adicional a la superficie del tubo.



PASO 6 INMEDIATAMENTE después de la aplicación del cemento y antes de que empiece a asentarse, inserte en tubo dentro del zócalo de la válvula con un movimiento envolvente de 1/4 de vuelta distribuyendo el cemento dentro de la unión. Una completa capa debe formarse 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, limpie todo el exceso de cemento del exterior de la unión entre el tubo y la válvula.

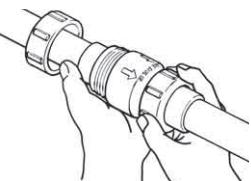


Repita el PASO 6 para unir el conector opuesto del tubo. Permita que la unión se seque y ajuste de acuerdo a las instrucciones del fabricante del cemento solvente.

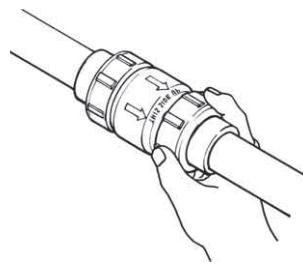
PASO 7 Una el cuerpo de la válvula al zócalo del extremo conector y empiece a apretar la tuerca de unión.

NO USE NINGUN TIPO DE SELLANTES DE ROSCA "APRIETE CON LA MANO SOLAMENTE".

ASEGURESE QUE LA CARA DEL ZOCALO DEL CONECTOR ESTE ALINEADA EN ANGULO RECTO CON EL CUERPO DE LA VALVULA Y ES ENJUAGADA HACIA EL ANILLO-O.



Una la tuerca de unión final al cuerpo de la válvula.



NO USE LA TUERCA DE UNION RESTANTE PARA UNIR ESPACIOS ENTRE EL EXTREMO CONECTOR Y LA VALVULA.

PASO 8 Tiempo inicial de asentamiento y cura debe seguirse según especificaciones del fabricante. Pruebe la presión del sistema sólo cuando las uniones de cemento solvente se hayan sellado completamente. Si hay escapes de líquido en los extremos durante las pruebas de presión, use una llave de correa para apretar la tuerca de unión con 1/4 de vuelta para detener el escape.

NO APRIETE DEMASIADO PARA EVITAR DAÑAR COMPONENTES.

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. La válvula debe 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, copa, cuña, asientos, etc.

ADVERTENCIA: El sistema no debe ser operado o jugado a velocidades de flujo mayores de 5 pies por segundo.

NO SE DEBEN USARSE 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 sacado del sistema durante el llenado inicial del líquido. 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.spearsmf.com