



SWING CHECK VALVE

Installation Information

SK-3A-0500



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 Valves are designed for horizontal installations, but may be installed in up-flow only vertical applications. Flanged ends are designed for connection to flanges having an ANSI Class 150 bolt pattern.

Caution: Valve must be installed with proper direction of flow. Do not install valve in upside down position.

Required materials: 1/8" thick, full-faced gasket suitable for the intended application, having a Shore-A durometer of approximately 60. Lubricated bolts, flat washers, and nuts as required for each end connection (see Bolt Specification Table).

- Step 1:** Position and support valve with flow arrows in desired direction. Flanges must be installed parallel face-to-face.
- Step 2:** With gaskets in place, install washers and lubricated bolts through mating flange and gasket into flange of Swing Check Valve. Install washers and nuts from valve flange side of connection. Check alignment and make sure that the faces mating surfaces are flush against the gasket prior to bolting down. Tighten nuts by hand until snug to hold assembly in place.
- Step 3:** Establish uniform pressure by tightening bolts to specifications in 5 ft-lb increments using a 180° opposing sequence (see Bolt Specification Table). Do not use bolts to bring together improperly mated flanges.
- Step 4:** Flush system and pressure test. Flanged connections may require additional tightening to specifications after initial pressure test.

Bolt Specification Table

Valve Size	Flat Washers	Bolts & Nuts	Bolt Size	Min. Length*	Torque
3/4"	8	4	1/2	2	12 ft-lbs
1"	8	4	1/2	2-1/4	12 ft-lbs
1-1/2"	8	4	1/2	2-1/2	12 ft-lbs
2"	8	4	5/8	2-3/4	25 ft-lbs
2-1/2" - 3"	8	4	5/8	3	25 ft-lbs
4"	16	8	5/8	3	25 ft-lbs
6"	16	8	3/4	3-1/2	40 ft-lbs
8"	16	8	3/4	3-3/4	40 ft-lbs

* = Bolt Length is based on mating Valve with Spears brand flange. Length may vary with use of other flanges.

Precautions And Warnings For All Valve Installations

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

CAUTION: BEFORE THE VALVE IS CYCLED, all dirt, sand, grit or other material must be flushed from the system. This is to prevent scarring of internal components.

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.

WARNING: Systems must 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 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 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 St., Sylmar, CA 91342 • PO Box 9203, Sylmar, CA 91392 (818) 364-1611 • www.spearsmfg.com 				
PACIFIC SOUTHWEST 15860 Olden St. Sylmar (Los Angeles), CA 91342 (818) 364-1611 • (800) 862-1499 Fax (818) 367-3014	ROCKY MOUNTAIN 4880 Florence St. Denver, CO 80238 (303) 371-9430 • (800) 777-4154 Fax (303) 375-9546	UTAH 5395 West 1520 South Salt Lake City, UT 84104 (303) 371-9430 • (800) 777-4154 Fax (303) 375-9546	SOUTHEAST 4205 Newpoint Pl., Suite 100 Lawrenceville (Atlanta), GA 30043 (678) 985-1263 • (800) 662-6326 Fax (678) 985-5642	MIDWEST 1 Gateway Ct., Suite A Bolingbrook (Chicago), IL 60440 (630) 759-7529 • (800) 662-6330 Fax (630) 759-7515
NORTHWEST 4103 C St. NE Suite 200 Auburn (Seattle), WA 98002 (253) 939-4433 • (800) 347-7327 Fax (253) 939-7557	SOUTH CENTRAL 1000 Lakeside Parkway Flower Mound, TX 75208 (469) 528-3000 • (800) 441-1437 Fax (469) 528-3001	NORTHEAST 590 Industrial Dr., Suite 100 Lewisberry (Harrisburg), PA 17339-9532 (717) 938-8844 • (800) 233-0275 Fax (717) 938-6547	FLORIDA 9563 Parksouth Court Orlando, FL 32837 (407) 843-1960 • (800) 327-6390 Fax (407) 425-3563	INTERNATIONAL SALES 15853 Olden St. Sylmar (Los Angeles), CA 91342 (818) 364-1611 • Fax (818) 898-3774



VALVULA DE RETENCION DE COLUMPIO

Información de Instalación

SK-3A-0500



Léa a fondo todas las instrucciones y procedimientos aplicables antes de empezar. La compatibilidad del uso en el sistema, 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 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 de Cumpio están diseñadas para instalaciones horizontales, pero pueden ser instaladas en aplicaciones verticales con flujo hacia arriba únicamente. Los extremos de brida están diseñados para conexión a bridas que tienen un patrón de pernos ANSI clase 150.

PRECAUCION: Las Válvulas de Retención deben ser instaladas aputando en la dirección del flujo. No instale al contrario. Un mínimo de 10 diámetros de tubería endistancia deben mantenerse de cualquier Bomba o cualquier fuente de tubulencia.

Materiales Requeridos: Empaque de 1/8" de grueso con orilla de dureza "A" de aproximadamente 60. Pernos lubricados, arandelas planas, y las tuercas requeridas para cada extremo de la conexión. (Véa la tabla de especificación de pernos).

Paso 1: Posicione y sostenga la válvula con las flechas de flujo en la posición deseada. Las bridas deben ser instaladas paralelamente cara a cara.

Paso 2: Con los empaques en su lugar, instale las arandelas y los pernos lubricados emparejando las bridas y los empaques dentro de las bridas de la válvula de Cumpio. Instale las anrandelas y las tuercas por el lado de la conexión de la brida de la válvula. Revise que las superficies estén alineadas y empaques antes del ajuste final. Apriete las tuercas con la mano hasta ajustar el ensamble.

Paso 3: Establezca una presión uniforme apretando los pernos según las especificaciones, en incrementos de 5 ft-lb usando una secuencia opuesta de 180°(Véa la tabla de especificación de pernos).No use pernos para unir bridas mal ajustadas.

Paso 4: Limpieza del sistema y pruebade presión. Conexiones bridadas pueden requerir ajustes adicionales después de la prueba inicial de presión.

Tabla de Especificación de Pernos

Tamaño Válvula	Arandelas Planas	Pernos & Tuercas	Tamaño Perno	Longitud Mínima*	Torque
3/4"	8	4	1/2	2	12 ft-lbs
1"	8	4	1/2	2-1/4	12 ft-lbs
1-1/2"	8	4	1/2	2-1/2	12 ft-lbs
2"	8	4	5/8	2-3/4	25 ft-lbs
2-1/2" - 3"	8	4	5/8	3	25 ft-lbs
4"	16	8	5/8	3	25 ft-lbs
6"	16	8	3/4	3-1/2	40 ft-lbs
8"	16	8	3/4	3-3/4	40 ft-lbs

* = La longitud del perno se basa en el empate de la válvula con bridas de marca Spears. La longitud puede variar con el uso de otras bridas.

Precauciones y Advertencias en la Instalación de Válvulas

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, cuña, asientos, etc.

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®.

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

NO SE DEBE USAR CON 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 COMPONENTES 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 St., Sylmar, CA 91342 • PO Box 9203, Sylmar, CA 91392 (818) 364-1611 • www.spearsmfg.com				
PACIFIC SOUTHWEST 15860 Olden St. Sylmar (Los Angeles), CA 91342 (818) 364-1611 • (800) 862-1499 Fax (818) 367-3014	ROCKY MOUNTAIN 4860 Florence St. Denver, CO 80238 (303) 371-9430 • (800) 777-4154 Fax (303) 375-9546	UTAH 5395 West 1520 South Salt Lake City, UT 84104 (303) 371-9430 • (800) 777-4154 Fax (303) 375-9546	SOUTHEAST 4205 Newport Pl., Suite 100 Lawrenceville (Atlanta), GA 30043 (678) 985-1263 • (800) 662-6326 Fax (678) 985-5642	MIDWEST 1 Gateway Ct., Suite A Bolingbrook (Chicago), IL 60440 (630) 759-7529 • (800) 662-6330 Fax (630) 759-7515	
NORTHWEST 4103 C St. NE Suite 200 Auburn (Seattle), WA 98002 (253) 939-4433 • (800) 347-7327 Fax (253) 939-7557	SOUTH CENTRAL 1000 Lakeside Parkway Flower Mound, TX 75208 (469) 528-3000 • (800) 441-1437 Fax (469) 528-3001	NORTHEAST 590 Industrial Dr., Suite 100 Lewisberry (Harrisburg), PA 17339-9532 (717) 938-8844 • (800) 233-0275 Fax (717) 938-6547	FLORIDA 9563 Parksouth Court Orlando, FL 32837 (407) 843-1960 • (800) 327-6390 Fax (407) 425-3563	INTERNATIONAL SALES 15853 Olden St. Sylmar (Los Angeles), CA 91342 (818) 364-1611 • Fax (818) 898-3774	