



SPEARS® LabWaste®

Sistema de CPVC Para Drenaje de Desechos Corrosivos

LW-2SP-1022

Metodo de Unión Con Cemento Solvente Comprobado • Elimina Las Inconveniencias de los Equipos de Fusión, Uniones Mecánicas y Problemas de Elastómeros
Certificado Por NSF® Para el Uso Con Desechos Corrosivos y Listado a la Norma ASTM F 2618 Especificación de Tubería y Accesorios de CPVC Para Sistemas de Drenaje de Desechos Químicos y CSA B181.2-2018 Tubería y accesorios de drenaje, desagüe y ventilación de PVC y CPVC • Enlistado a ICC-ES PMG 1018 para Cumplimiento con el Código Internacional de Plomería y el Código Uniforme de Plomería • Enlistado a ICC-ES PMG-1018 Para Sistemas de CPVC de Desechos Químicos • U.S. Patente No. 7,178,557



- Sistema Completo de Tubería, Conexiones y Adaptadores
- Cumple con Los Requerimientos de Llama y Humo de 25/50 para Uso en Plenos de Aire
- Servicio de Drenaje Sin Presión Hasta 220°F (104°C)
- Construcción de CPVC en un Surtido Completo de Patrones DWV Estándar
- Accesorios Incluyen Coladera, Tanque de Neutralización y Sifón de Dilución
- Cemento Solvente Especialmente Formulado de un Paso Proporciona una Resistencia Química Igual al Sistema de Tuberías y Conexiones – Ahora en Color Amarillo Especial

CPVC Resistente a Químicos y Corrosión

Una de las ventajas del sistema Spears® CPVC **LabWaste®** es su excelente resistencia a una amplia gama de los ambientes corrosivos. El CPVC es inerte a la mayoría de los ácidos minerales, bases, sales e hidrocarburos alifáticos, y se compara favorablemente con otros plásticos en estos ambientes químicos.

Sobrevista de Resistencia Química en General:

Ácidos Débiles	Excelente	Sales	Excelente
Ácidos Fuertes	Excelente	Soluciones Alifáticos	Buena
Bases Débiles	Excelente	Halógenos	Buena-Apto
Bases Fuertes	Excelente	Oxidantes Fuertes	Buena-Apto

El sistema CPVC **LabWaste®** ha sido desarrollado para uso en las aplicaciones de residuos de drenaje en Laboratorios Académico, de Investigación e Institucional. Estos sistemas de plomería que se caracterizan por la eliminación rutinaria de una amplia variedad de desechos químicos calientes y fríos de acuerdo a las prácticas prudentes de laboratorio para la eliminación de desagüe

Línea Completa de Conexiones en Patrones de Drenaje Hechos a la Norma ASTM F 2618

La amplia línea de tubería y accesorios de Spears® CPVC **LabWaste®** son fabricados en la norma ASTM F 2618, especificación para la tubería y accesorios para sistemas de drenaje de desechos químicos y producido en patrones de drenaje de acuerdo con la norma ASTM D 3311 o a las especificaciones del fabricante. Configuraciones estándares están disponibles en tamaños de 1-1/2" hasta 24" con accesorios de especialidad tales como los sifones de dilución, (Dilución con agua es crítica en la prevención de las interacciones químicas exotérmicas dentro de todos los sistemas de plomería).

Certificado por NSF® Para Uso de Desechos Corrosivos

El sistema de drenaje de agua corrosiva LabWaste® de Spears® para tuberías, accesorios y cemento está certificado para su uso en sistemas de desechos corrosivos por NSF International según ASTM F 2618, CSA B181.2-2018 e ICC-ES Listado para PMG-1018, desechos químicos de CPVC Systems, para cumplir con el Código Internacional de Plomería y el Código Uniforme de Plomería (Ver Listado PMG No. PMG-1018 en www.icc-es-pmg.org).

Unión por Solvente Ahorra Costos y Elimina las Inconveniencias de Electro-Fusión y de Conexiones Mecánicas en Espacios Ocultos

Un método probado de unión fiable utilizado por más de 50 años, la soldadura por cemento solvente no requiere herramientas especiales, ni de equipos costosos de fusión, y proporciona una facilidad de instalación, para reparaciones o alteraciones. Aún más importante es que las juntas cementadas no tienen los problemas típicos de sistemas de polipropileno, tales como soltura de las conexiones mecánicas, el continuo mantenimiento de las juntas de elastómero, fugas por la corrosión del alambre interna y los métodos de fusión de unión incómodos. Ahorra tiempo, ahorra costos, disminuye la preocupación!

Sistema de Tubería de clase para Llama y Humo

Los componentes del sistema de Spears® **LabWaste®** han sido probados en seco y enlistados por ICC-ES PMG-1278 para conformidad a la norma ASTM E-84/UL723 con una propagación de llama de menos de 25 y un desarrollo de humo de menos de 50 Cumplimiento con el Código Internacional de Plomería y el Código Uniforme de Plomería para uso en plenos de aire (vea el listado en www.icc-es-pmg.org). Adicionalmente el **LabWaste®** es enlistado por Underwriters Laboratories de Canadá a la norma CAN/ULC S102.2 para características de Combustión de Superficie de menos de 25/50

Conformidad con las Normas y Certificaciones Aplicables

El sistema de drenaje de Spears® CPVC **LabWaste®** para desechos corrosivos es un sistema completo de tubería, accesorios y cemento solvente probado independiente (3^{ros}) evaluado y certificado por los siguientes laboratorios y agencias. Cada una de estas aprobaciones se controla habitualmente a través de un programa de inspección y ensayos periódicos por la agencia de certificación.

- **ASTM F 2618** - Certificado para el uso final de desechos corrosivos por NSF International (NSF®-cw), de acuerdo con la norma ASTM F 2618, *Especificación estándar de cloro de poli (cloruro de vinilo) (CPVC) para tubería y accesorios para los sistemas de drenaje de desechos químicos*.
- **Código Uniforme de Plomería** - Certificado para su uso, de acuerdo con el Código Uniforme de Plomería (UPC®) por la NSF International como especificada en IAPMO IGC210, Guía Provisional Criterios para clorados de poli (cloruro de vinilo) (CPVC) para tubería y accesorios para el sistema de drenaje limitado de desechos químicos. (NSF®-U.P.Code).
- **Código Internacional de Plomería** - Aprobado para su uso de acuerdo con el Código Internacional de Plomería (IPC) por el Consejo Internacional de Códigos de Servicios de Evaluación (ICC-ES), de acuerdo con PMG-1018 listado por ICC-ES para los sistemas de CPVC de drenajes desechos corrosivos (Véa el listado en www.icc-es-pmg.org).
- **Código Mecánico Uniforme** - Aprobado para su uso de acuerdo con el Código Internacional de Plomería (IPC) por el Consejo Internacional de Códigos de Servicios de Evaluación (ICC-ES), de acuerdo con el criterio del listado PMG con número PMG-1018 (ver el listado en www.icc-es-pmg.org).
- **Código Mecánico Internacional** - Enlistado por el Consejo Internacional de Códigos de Servicios de Evaluación (ICC-ES) en acuerdo con ASTM E84 y UL® 723 para el cumplimiento de los requisitos del Código Mecánico Internacional® (IMC) para uso en retorno de aire pleno con una propagación de llama y un índice de desarrollo de humo de menos de 25/50, respectivamente, con número de listado PMG-1278 (vea el listado en www.icc-es-pmg.org).
- **Características Canadienses de Combustión de Superficie** – Por Underwriters Laboratorio de Canadá (ULC®) la evaluación de propagación de llama y densidad de humo en acuerdo con CAN/ULC S102.2 para un producto final con una propagación de llama y un índice de desarrollo de humo de menos de 25/50, respectivamente.
- **Asociación Canadiense de Estándares** - Certificado para desechos corrosivos y uso por NSF International (NSF®-cw) de acuerdo con ASTM F 2618, Especificación estándar para tuberías y accesorios de poli (cloruro de vinilo) clorado (CPVC) para sistemas de drenaje de desechos químicos y CSA B181.2-2018 - Tubería y accesorios de tubería de drenaje, desechos y ventilación de PVC y CPVC y
- **Certificación de Rendimiento UL 2818** - Certificado por Underwriters Laboratories (UL®) para el cumplimiento del programa de certificación UL 2818 para emisiones químicas de materiales de construcción, acabados y mobiliario. Esta certificación GREENGUARD GOLD proporciona elegibilidad para créditos LEED® al instalar LabWaste® en un proyecto de construcción ecológica.



Las Características de Inflamabilidad y Combustión de Superficie

Clasificación de Inflamabilidad	V-0	UL94: <i>Ensayos de Inflamabilidad de Materiales Plásticos</i>
Clasificación de Llama y Humo		ASTM E84/UL723: Características de Combustión de Superficie
Propagación de Llama	<25	ICC-ES PMG Listado Número PMG-1278
Desarrollado de Humo	<50	Enlistado a CAN/ULC S102.2: Características de Combustión de Superficie

LabWaste® de Spears® - Un Sistema Completo

LabWaste® de Spears® se ofrece como un sistema completo de tubería, accesorios, cemento solvente. Una amplia variedad de accesorios adicionales están disponibles, incluyendo drenajes, tanques de neutralización, sifones de dilución, válvulas, uniones, bridas y adaptadores.

Las configuraciones de accesorios son producidos a los patrones de DWV aplicables de la norma ASTM D3311, *Especificación estándar de drenaje, residuos, y ventilación (DWV) Patrones de accesorios de plástico*, y varios patrones de especialidad a los especificaciones del fabricante. Todos los accesorios de drenajes con ángulos de 90° (Tes sanitarias, codos, etc) tienen una pendiente de la cavidad de aproximadamente 1/4" por pie para mantener drenaje adecuado.

Integridad Del Sistema

Los productos de **LabWaste®** de Spears® han sido desarrollados y diseñados para ser utilizados como un sistema total que consiste en tuberías, accesorios, cemento solvente y sellador de roscas. Todos los componentes de Spears® **LabWaste®** se deben utilizar para asegurar un sistema de tubería de buen estado. La sustitución de otros productos de Spears® **LabWaste®** tubería, accesorios o el cemento solvente puede ser perjudicial a la integridad del sistema y no se recomienda. La Garantía Limitada de Spears® (que se encuentra al final de este manual) no cubre los problemas que ocurren dentro del sistema de tuberías como consecuencia directa de no utilizar productos del sistema de Spears® **LabWaste®**, o de usar productos y materiales no compatibles con CPVC.

Sistema de Adaptadores de Transición

Fácil transición de PP, PVDF, vidrio, Duriron u otros sistemas a CPVC **LabWaste®** utilizando uno de los adaptadores de transición especiales de Spears® disponible en los tamaños de la tubería de 1-1/2" hasta 4".

Accesorios Hechos sobre Pedido Para el Sistema LabWaste® de Spears®

Tanques de Neutralización de Ácidos/ Dilución Para Su Uso Con Sistemas de CPVC LabWaste®

Los tanques de neutralización o de dilución son requeridos por los códigos para el propósito de neutralizar los residuos corrosivos. Los líquidos corrosivos, ácidos usados y otros productos químicos perjudiciales que destruyen o dañan la tubería de drenaje, alcantarillado, hierro fundido o de desechos, o crean humos nocivos o tóxicos o interfieren con los procesos de tratamiento de aguas residuales están prohibidos de ser descargado en el drenaje sin ser neutralizados o tratados. Spears® ofrece una selección de tanques de HDPE en tamaños de capacidad de 5 galones a 3000 galones y en CPVC en tamaños de capacidad de 5 galones a 55 galones para satisfacer estas necesidades. Los tanques también se pueden producir en casi cualquier tamaño especial, forma o configuración de conexión. Contacte al Departamento de Servicios de Técnicos de Spears® con las especificaciones deseadas para una cotización especial. Refiérase al catálogo de Productos SPS-1 en la sección del sistema de CPVC LabWaste® para desechos corrosivos y al catálogo de ingeniería SES-1 en la sección de Tanques de Neutralización y Accesorios para obtener información adicional sobre los siguientes características y opciones.

- Tanques de CPVC de 5 galones hasta 55 galones
- Tanques de polietileno de alta densidad (HDPE) de 5 galones hasta 3000 galones
- Tanques con ventosa opcional
- Conexiones para cementar (CPVC), Roscar o con brida
- Opciones: Orificios de Inspección
- Opciones de cubiertas: Trafico Peatonal o vehicular
- Opciones de extensiones de tanque
- Piedra Caliza como medio de neutralización



Coladera y Acceso de Limpiezas de LabWaste®

Las coladeras de piso de Spears® CPVC LabWaste® están disponibles para la conexión a tubería de drenaje de 1-1/2 pulgada hasta 4 pulgadas. Las coladeras estándar tendrán las rejillas redondas ajustables de CPVC en tamaño de 5" y se puede pedir con la opción de filtro de CPVC para sedimentos con perforaciones de 1/8 pulgada para atrapar los desechos. Los drenajes de CPVC también están disponibles con las rejillas redondas ajustables de acero inoxidable en 5", 6", 7" o 8" de diámetro. Los accesos de limpieza estándar tienen tapa de acceso redondo ajustable de acero inoxidable en 5" de diámetro. Todos las coladeras de piso y acceso de limpieza están disponibles con una placa para membrana opcional para abrazar el cuerpo a la membrana impermeable cuando se usa en instalaciones del piso.



Ejemplo de Especificación de Ingeniería

Sistemas especiales de drenaje para químicos corrosivos o desechos ácidos se fabricarán usando CPVC Tipo IV, Clasificación de Celda de ASTM D 23447. Todo el sistema de tubería y accesorios debe ser fabricado de acuerdo con la norma ASTM F 2618 y certificado por NSF International para su uso en sistemas de residuos corrosivos de drenaje y certificado a CSA B181.2-2018 para cloruro de polivinilo (PVC) y cloruro de polivinilo clorado (CPVC) drenaje, desagüe y tubería de ventilación y accesorios de tubería. Toda la tubería y conexiones debe ser probados en seco y ser listada por ICC-ES PMG a la norma ASTM E-84/UL723 con una propagación de llama de menos de 25 y un desarrollo de humo de menos de 50 y enlistados por Underwriters Laboratories de Canadá a CAN/ULC S102.2 con una propagación de llama de menos de 25 y un desarrollo de humo de menos de 50 como designado en la impresión de la tubería o en la etiqueta del paquete de las conexiones. Tubería y cemento solvente deben ser certificado por UL 2818 GREENGUARD GOLD. Todas el impresión de tubería deben ser acompañadas por una raya de color amarillo para identificación como un sistema de CPVC de desechos químicos. Todos las conexiones deben ser de patrones de drenaje de CPVC que cumpla con los requisitos de la norma ASTM D 3311 y las especificaciones del fabricante, como aplicables. El método de acoplamiento de tubería y conexiones deben ser de soldadura con cemento solvente. El cemento solvente de CPVC debe ser de tipo de "un paso" sin primer y especialmente formulado para la resistencia a los productos químicos corrosivos y fabricados de acuerdo con la norma ASTM F2618 y F493. Toda la tubería, conexiones y el cemento solvente serán suministrado juntos como un sistema completo y con una Garantía de Por Vida, como Spears® LabWaste® CPVC sistema de drenaje para desechos corrosivos fabricado por Spears® Manufacturing Company.

SPEARS® MANUFACTURING COMPANY

GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

Con excepción de lo dispuesto por la ley o la presente, Spears® Manufacturing Company ("Compañía") garantiza que los productos ("Productos") estándar del catálogo han sido fabricados directamente por ellos y que están libres de defecto en materiales y mano de obra durante el tiempo que el original usuario final previsto de los productos ("Usuario Final") esté en posesión y conservé la propiedad de los productos y que cumpla con esta garantía ("Período de Garantía"). Los productos instalados con tuberías, accesorios, válvulas, cementos solventes, selladores de roscas u otros productos relacionados, no fabricados por esta Compañía, están sujetos a revisión y pueden estar exentos a discreción exclusiva de la Compañía. Cada persona o entidad adquiriendo o empleando los productos, incluyendo los compradores, contratistas e instaladores ("Comprador") y los Usuarios finales ("comprador / usuario final") estén de acuerdo en que esta garantía será efectiva únicamente durante el período de garantía siempre y cuando los Productos se utilicen exclusivamente para los fines normales para los que están destinados y en conformidad con las normas establecidas de la industria, ingeniería, instalación, operación, especificaciones de mantenimiento, recomendaciones e instrucciones incluyendo las instrucciones explícitas de la Compañía; y que los productos estén correctamente instalados, operados y utilizados, y no hayan sido modificados; y todos los demás términos de esta garantía se cumplan. Cualquier violación de las mismas anulará la garantía y absolverá a la Compañía de todas las obligaciones derivadas de esta garantía y los productos. Tras recibo o descubrimiento de cualquier producto que aparezca cuestionable o defectuoso, cada comprador / usuario final, deberá sin demora inspeccionar y devolver cualquier producto a la Compañía al domicilio 15853 Olden Street, Sylmar, California 91342, acompañado de una carta indicando la naturaleza de cualquier problema. Si la empresa determina que los productos tienen un defecto en material o mano de obra suministrada directamente por la Compañía, la Compañía, a su exclusivo criterio, puede reparar o reemplazar los productos defectuosos, o un reembolso pertinente al comprador / usuario final por el costo de dichos productos. El comprador / usuario final pertinente correrá con todos los gastos de envío aplicables. ESTO SERA EL ÚNICO REMEDIO DE LOS COMPRADORES / USUARIOS FINALES. CADA COMPRADOR / USUARIO FINAL CONVIENE QUE LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE POR CUALQUIER OTRAS OBLIGACIONES RELATIVAS A LOS PRODUCTOS, INCLUYENDO CUALQUIER OTRO MATERIAL O GASTOS DE TRABAJO, LA PÉRDIDA DE USO O DE CUALQUIER OTRO ARTÍCULO O DE LOS RETRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE ESTA GARANTÍA FUERA DEL CONTROL RAZONABLE DE LA EMPRESA.

LA COMPAÑÍA NO SERÁ RESPONSABLE, NO ASUME, Y EXPRESAMENTE RENUNCIA A CUALQUIER OBLIGACIÓN, RESPONSABILIDAD Y DAÑOS: DEBIDO A LA FALTA DE CUALQUIER COMPRADOR / USUARIO FINAL PARA CUMPLIR CON ESTA GARANTÍA, INCLUYENDO UNA INSTALACIÓN INADECUADA, USO O FUNCIONAMIENTO; EL USO CON PRODUCTOS DE OTROS FABRICANTES QUE NO CUMPLAN CON ASTM U OTRAS NORMAS APLICABLES DEL PRODUCTO; CONTROL INADECUADO DE LA HIDRÁULICA DEL SISTEMA, PROCEDIMIENTOS INCORRECTOS PARA INVERNAR, SUMINISTRO DE VOLTAJE INCORRECTO, CONTACTO CON MATERIALES O PRODUCTOS QUÍMICOS INCOMPATIBLES, EXCAVACIÓN / ZANJAR/, EL PESO EXCESIVO Y VANDALISMO; POR DESGASTE RAZONABLE Y DEBIDO A LOS ACTOS DE LA NATURALEZA, INCLUYENDO RAYOS, TERREMOTOS, MOVIMIENTO DE TIERRA, LAS HELADAS O INUNDACIONES.

LA EMPRESA SÓLO PRORROGA ESTA GARANTÍA Y EXPRESAMENTE RENUNCIA A TODA GARANTÍA, YA SEAN IMPLÍCITAS O DE OTRA MANERA EXPRESA, ORAL, LEGAL O DE OTRO TIPO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA O AFIRMACIONES DE CONVENIENCIA, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. NINGUNA AFIRMACIÓN POR EMPRESA O CUALQUIERA DE SUS REPRESENTANTES, POR PALABRAS, LA CONDUCTA O DE OTRA MANERA, CONSTITUIRÁ UNA GARANTÍA. ESTA GARANTÍA NO SE PUEDE TRANSFERIR, SER EXTENDIDA, ALTERADA O MODIFICADA DE CUALQUIER MANERA, SALVO BAJO ACUERDO ESCRITO Y FIRMADO POR LA COMPAÑÍA.

POR SU ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS, CADA COMPRADOR / USUARIO FINAL EXPRESAMENTE RENUNCIA A TODA RESPONSABILIDAD U OBLIGACIÓN DE CUALQUIER TIPO O CARÁCTER DE LA EMPRESA, INCLUYENDO LA RESPONSABILIDAD DEBIDA A UN CONTRATO, AGRAVIO, ESTRUCTURA RESPONSABILIDAD O CUALQUIER OTRA JUSTIFICACIÓN LEGAL O DE EQUIDAD, Y TODOS, EN SU CASO DAÑOS Y PERJUICIOS COMO CONSECUENCIA DE LO CUAL, INCLUYENDO TODAS, EN SU CASO, COMPENSATORIOS, GENERAL, ESPECIAL, DERIVADOS, O DAÑOS PUNITIVOS. CON RESPECTO A ESAS RENUNCIAS, CADA COMPRADOR O USUARIO FINAL EXPRESAMENTE RENUNCIA TODAS Y CADA UNA DE LAS DISPOSICIONES, DERECHOS Y BENEFICIOS CONFERIDOS POR CUALQUIER LEY DE CUALQUIER FEDERAL, ESTADO O TERRITORIO DE LOS ESTADOS UNIDOS, O PRINCIPIO DE LEY COMÚN, QUE SEA SIMILAR, COMPARABLE O EQUIVALENTE AL CÓDIGO CIVIL § 1542 DE CALIFORNIA QUE DICE: "UNA LIBERACIÓN GENERAL NO SE APLICA A LAS RECLAMACIONES QUE EL ACREEDOR NO SABE O SOSPECHA QUE EXISTEN EN SU FAVOR EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE ESTA LIBERACIÓN, Y QUE DE HABER SABIDO POR ÉL HABRÍA AFECTADO MATERIALMENTE DE FORMA ADVERSA SU ACUERDO CON LOS DEUDORES "Y TODOS LOS OTROS DERECHOS LEGALES SIMILARES, Y CASO DEL DERECHO DE LEY COMÚN, DEFENSA Y LIMITACIONES.

Tras haber inspeccionado los productos de forma independiente, o una muestra, tan completo como lo desea, o teniendo la oportunidad y que no lo haya hecho, después de la aceptación de la entrega de los Productos, y con excepción de lo expresamente previsto en este documento, cada comprador / usuario final mediante la aceptación o el uso de los productos los acepta en su condición "TAL CUAL" y "CON TODA FALLA" sin ninguna otra garantía expresa, implícita o de otro modo, y acepta y asume todo el riesgo y el costo de las reparaciones, remediación y sus consecuencias. Esta garantía se registrará por la ley de Nevada y eliminadas las disposiciones inaplicables sin afectar a las demás disposiciones. Como se utiliza aquí, incluyendo "incluye" sin alguna limitación.

Para más información de la Línea de Productos LabWaste® Vea Las Publicaciones:

SPS-1 CATALOGO DE PRODUCTOS de Conexiones, Válvulas, Tubería y Cemento

LWTECH_LW-1 Spears® LabWaste® CPVC Sistema de Drenaje Para Desechos Corrosivos

Adecuado para manejo de aire libre de aceite hasta 5psi (0.3kg/cm²), no para la distribución de aire comprimido ni gas

PRODUCTOS PROGRESIVOS DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE SPEARS®



SPEARS® MANUFACTURING COMPANY

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

