

EMPAQUES DE COMPRESIÓN



AMERICAN SEAL S.A. de C.V.



Soluciones de Calidad en Sellado de Fluidos para la Industria.



COMPAÑÍA DE PRODUCTOS DE SELLADO DE EQUIPOS INC.
SOLUCIONES DE CALIDAD EN SELLADO DE FLUIDOS PARA LA INDUSTRIA.

LA COMPAÑÍA DE PRODUCTOS DE SELLADO DE EQUIPOS, CON OFICINAS CENTRALES EN ALABASTER, ALABAMA, ES UNA EMPRESA MANUFACTURERA CON UNA GRAN TRADICIÓN, PROVEEDORA DE PRODUCTOS DE LA MAS ALTA CALIDAD PARA EL SELLADO DE FLUIDOS QUE SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE DISPONIBLES EN EL MERCADO. NUESTRO ENFOQUE PRIMARIO ES EL PROPORCIONAR UN EXCELENTE SERVICIO AL CLIENTE. CON MAS DE 100 ASOCIADOS Y 120,000 PIES CUADRADOS (10,800 M2) DE ÁREAS DE MANUFACTURA. LA COMPAÑÍA DE PRODUCTOS DE SELLADO DE EQUIPOS ES UNO DE LOS MAS GRANDES NEGOCIOS DE TODO EL SURESTE AMERICANO CUYO PROPIETARIO ES UNA MUJER.

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS

NUESTROS PRODUCTOS SE USAN EN UNA AMPLIA VARIEDAD DE APLICACIONES Y DE 'SOLUCIÓN DE PROBLEMAS' EN TODO EL MUNDO. LA LÍNEA DE PRODUCTOS INCLUYE: EMPAQUES DE BOMBEO DE COMPRESIÓN, FORMADOS EN DADO Y ANILLOS DE CORTE, JUNTAS, MATERIAL PARA JUNTAS, GRAFITO FLEXIBLE Y PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO INCLUYENDO MANGAS CONTRA FUEGO. EN NUESTRA COMPAÑÍA UNA DE LAS LÍNEAS DE PRODUCTO DE MAYOR CRECIMIENTO LO CONSTITUYEN LOS SELLOS MECÁNICOS. ACTUALMENTE SOMOS LOS LIDERES EN CUANTO A DISEÑOS INNOVADORES QUE INCREMENTAN LA CONFIABILIDAD MECÁNICA LOGRANDO LA REDUCCIÓN DE COSTOS.

MERCADOS

LA COMPAÑÍA DE PRODUCTOS DE SELLADO DE EQUIPOS CUENTA CON UNA RED EXTENSIVA DE DISTRIBUIDORES INDUSTRIALES QUIENES SE ENCARGAN DE BRINDAR PRODUCTOS PARA EL SELLADO DE FLUIDOS ESPECIALMENTE PARA APLICACIONES ELÉCTRICAS, MOLINOS DE PULPA Y PAPEL, REFINERÍAS, PLANTAS TRATADORAS DE AGUAS RESIDUALES, OPERACIONES DE MINERÍA, PLANTAS DE PROCESOS QUÍMICOS Y OTROS TIPOS DE PROCESOS INDUSTRIALES. ADEMÁS, NUESTRA COMPAÑÍA ES UN PROVEEDOR CERTIFICADO PARA FABRICANTES DE EQUIPOS DE BOMBEO Y VÁLVULAS.

CALIDAD

LA COMPAÑÍA DE PRODUCTOS DE SELLADO DE EQUIPOS ESTA CERTIFICADA DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES ISO 9001: 2000.



TABLA DE CONTENIDOS

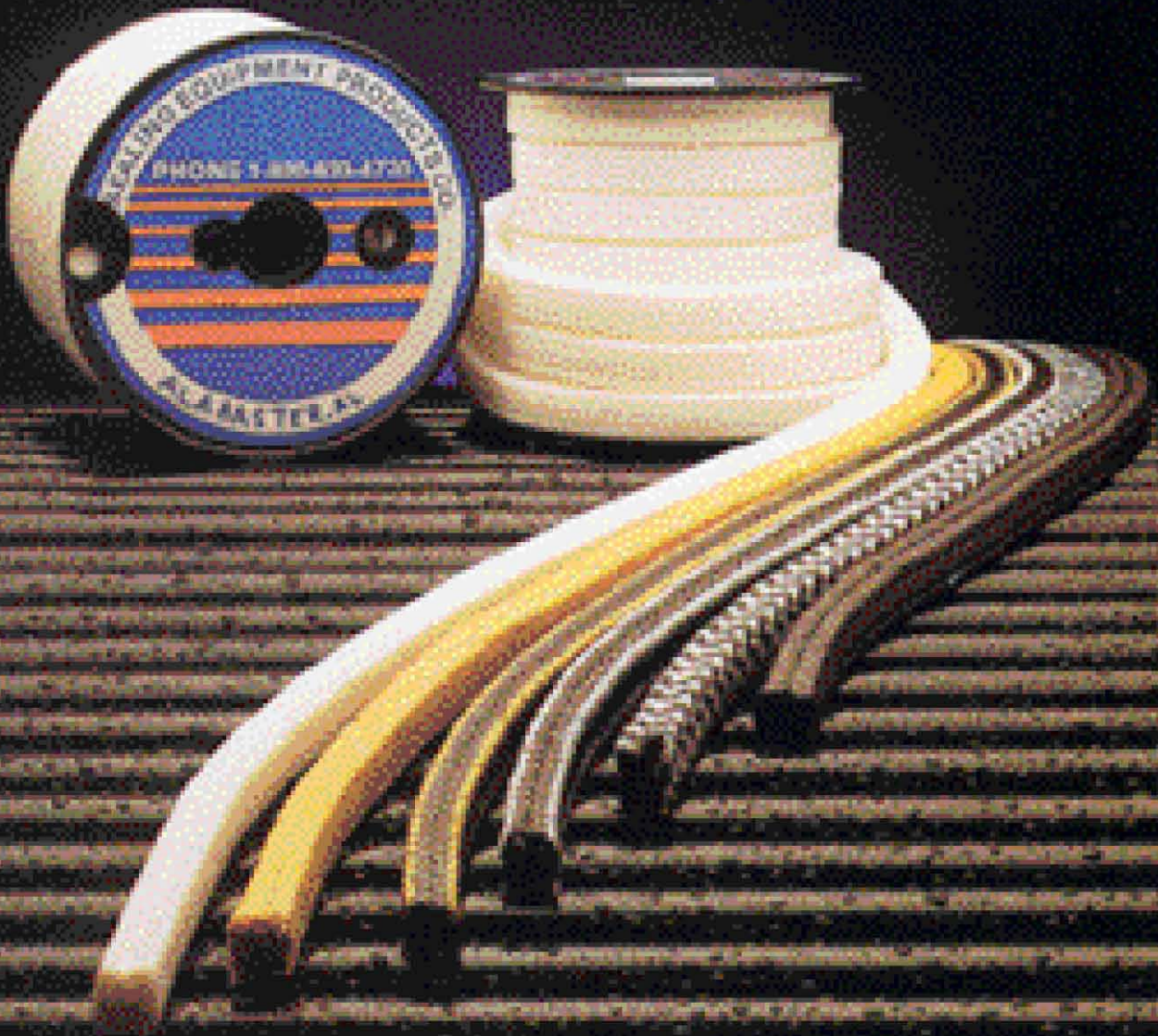
EMPAQUE DE BOMBEO	EMPAQUE PARA PROPÓSITOS ESPECIALES	ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS
EMPAQUE DE SERVICIO GRAL 3	EMPAQUE DE NÚCLEO HUECO 19	ANILLOS FORMADOS EN DADO 23
EMPAQUE DE BOMBEO DE GRAFITO . 8	EMPAQUE ESPIRAL® 19	ANILLOS FLEXIBLES DE LINTERNA 23
EMPAQUE DE BOMBEO DE CARBÓN . 9	EMPAQUE WASHER PAK 19	PAK LUBE® 23
EMPAQUE DE BOMBEO PTFE 10	PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO . . 20	INFORMACIÓN GENERAL
EMPAQUE DE FIBRA VEGETAL 11	EMPAQUE DE TAPA Y PUERTA 22	COMO INSTALAR EL EMPAQUE 24
EMPAQUE METÁLICO 12	BOMBA ALIMENTADORA DE AGUA PARA CALENTADOR EMPAQUE 22	CONVERSIÓN RPM/FPM TABLA 25
EMPAQUE DE VÁLVULA	EMPAQUE SOPLADOR DE HOLLÍN . . 22	TAMAÑOS ESTÁNDAR
EMPAQUE DE SERVICIO GENERAL . 14	FLUORO RAY AZUL 22	PIES POR LIBRA 25
EMPAQUE DE VÁLVULA PUERTA DE CUCHILLO 14	FLUORO RAY NEGRO 22	
EMPAQUE DE VÁLVULA DE GRAFITO 15		
EMPAQUE DE VÁLVULA PTFE 17		

ÍNDICE DE ESTILOS

2 11	ML 911W 15	ML 4004 6
219 11	ML 2001 8, 16	ML 4444 9
180 12	ML 2001CC 8	ML 4460 9
184 12	ML 2001P 16	ML 4461 10
310 14	ML 2001W 16	ML 4500 9
BWFP 22	ML 2001Z 16	ML 4800 6
DS6225 14	ML 2003 16	ML 6225 6
EZ 123 3	ML 2225 4	ML 6225A 7
FG 4 20	ML 2225A 4	ML 6402 7
FG 800 20	ML 2235 10	ML 8002 7
FG 801 20	ML 2236FDA 10	ML 8004 8
FG 802 21	ML 2238 11	PAK-LUBE® EMPAQUE LUBRICADO . 23
FG 805 21	ML 2250 14	RV 2225 15
FG 805SQ 21	ML 2254 17	EMPAQUE DE CINTA 15
FLUORO RAY AZUL 22	ML 2254OX 17	EMPAQUE ESPIRAL 19
FLUORO RAY NEGRO 22	ML 2400 4	SS 452 22
G2 16	ML 3600 5	SS 490 22
HOLLOW CORE 19	ML 4002 5	SS 583 22
ML 402 3	ML 4002M 5	EMPAQUE WASHER PAK 19
ML 560 3		



EMPAQUE DE BOMBEO



www.americanseal.com.mx



EMPAQUES DE SERVICIO GENERAL

EZ 123 EMPAQUE FÁCIL

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Su composición PTFE / Grafito permite altas velocidades del eje. Sus esquinas reforzadas reducen la extrusión asociada con el desgaste del equipo. Su construcción permite una instalación y remoción mas fácil.

Equipo: Servicio general en equipo rotatorio y recíproco.

Recomendado para: Todas las aplicaciones de tipo PTFE y Grafito.

Limitaciones: Velocidades del eje de hasta 4400 FPM (pies por min.) temperaturas de hasta 500°F/260°C; rango de pH 0-14.

Observaciones: La construcción del trenzado hace su instalación mas fácil y rápida sin sacrificar volumen. Al aplicarse la brida de presión el empaque EZ 123 se expande de manera radial y regresa a la dimensión cuadrada necesaria para afectar únicamente a un sello.



EZ 123

ML 402 EMPAQUE DE SERVICIO GENERAL

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Fibras sin-asbesto tratadas con una mezcla de lubricantes especialmente formulada que contiene una base de saxolina.

Tratamiento: Cada hebra es individualmente tratada con grafito y la superficie del trenzado se cubre con grafito.

Equipo: Servicio general en equipo rotatorio y recíproco.

Recomendado para: Ácidos suaves, productos alcalinos, vapor, salmuera y aceite.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 450°F/232°C; rango de pH 4-10.

Observaciones: Es un buen empaque para servicio general. La diferencia extra es la formulación de su lubricación. La naturaleza dúctil del lubricante evita la capilaridad y proporciona un sellado superior.



ML 402

402 - Igual al ML402 excepto que es trenzado en cuadrado.

ML 560 EMPAQUES DE ALTO RENDIMIENTO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Hilos de alta resistencia con alta conductividad termal y excelente lubricación.

Equipo: Servicio general en equipo rotatorio y recíproco incluyendo bombas de alta velocidad y servicio de mezcla en la industria de la construcción.

Recomendado para: Bombas y agitadores en la industria de pulpa y papel, minería y otras industrias con procesos similares.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4000 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 650°F/345°C; rango de pH 0-14 excepto con oxidantes fuertes.

Observaciones: La alta conductividad termal y lubricación del estilo ML560 le permite operar sin descargas de agua en algunas aplicaciones.



ML 560



ML 2225



ML 2225A



ML 2400

ML2225 EMPAQUE DE SERVICIO GENERAL, PTFE / SINTÉTICO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Cada uno de sus hilos es especialmente tratado con una suspensión de PTFE. Este sistema de impregnación asegura una distribución mas uniforme de PTFE. Las fibras son saturadas y selladas con partículas PTFE, protegiendo a las fibras de cualquier tipo de acción química.

Tratamiento de la Superficie: En la superficie se aplica una capa de PTFE inmediatamente después del trenzado. Para asegurar buenas características de amoldamiento, se añade un lubricante sintético especial de alta resistencia a la temperatura.

Equipo: Servicio general en bombas agitadoras rotatorias y recíprocas.

Recomendado para: Productos cáusticos, ácidos suaves, químicos especiales, aire, gases, solventes, aceites, aplicaciones generales en plantas químicas.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; pH 3-11.

2225 - Igual al ML2225 excepto que es trenzado cuadrado.

ML 2225A EMPAQUE REFORZADO DE ARAMID

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Sus hilos son sumergidos en una suspensión de PTFE. Este sistema de impregnación asegura una distribución mas uniforme del PTFE. Las fibras son saturadas y selladas con partículas PTFE, protegiendo a las fibras de acciones químicas indeseables. El PTFE proporciona al empaque un mayor grado de inercia química, un coeficiente de fricción mucho mas bajo y evita la penetración de fluidos químicos. Las ranuras de las esquinas están hechas de un filamento de Aramid para reducir la extrusión, incrementando sus características de fuerza y presión.

Tratamiento de la Superficie: Se aplica una capa de PTFE inmediatamente después del trenzado. Para asegurar buenas características de amoldamiento, se añade un lubricante sintético especial de alta resistencia a la temperatura.

Equipo: Servicio general, bombas y agitadores rotatorios y recíprocos,

Recomendado para: Productos cáusticos, ácidos suaves, y químicos especiales, aire, gases, solventes, aceites, y aplicaciones generales en plantas que manejan estos productos.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; pH 3-11.

ML 2400 EMPAQUE DE SERVICIO DE ALTO RENDIMIENTO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Un trenzado Multi-Lok con un proceso de lubricación único para el Sellado del Equipo que transforma a cada fibra individual en una reserva de lubricación para proporcionar al empaque una vida útil mas prolongada. Una excelente alternativa para el alto rendimiento.

Tratamiento: Lubricantes propietarios que no contengan petróleo ni sulfuro, ni silicón ni cera.

Equipo: Bombas rotatorias y recíprocas, máquinas de lavado, bombas de licor, refinerías, tanques transformación de residuos y muchos otros usos mas.

Recomendado para: Aplicaciones de servicio general donde el grafito pudiera ser un elemento no aceptable, vapor, agua, ácido, aplicaciones con químicos y solventes, se le pueden dar múltiples usos en plantas químicas y en molinos de pulpa y papel.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1800 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; rango de pH 1-13 (excepto en altas concentraciones de ácido sulfúrico o nítrico a altas temperaturas).

ML 3600 EMPAQUE**Construcción:** Trenzado Multi-Lok**Características:** Hilos hechos de un compuesto de PTFE/ Grafito para que pueda ser usado en un amplio rango de aplicaciones en los diversos tipos de plantas incluyendo el manejo de fluidos agresivos y a altas temperaturas.**Equipo:** Bombas, agitadores y mezcladoras.**Recomendado para:** Todo tipo de aplicaciones corrosivas apropiadas para el PTFE y el grafito.**Limitaciones:** Velocidades del eje hasta 3600 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 550°F/287°C; rango de pH 0-14.**ML 3600****ML 4002 GFO® EMPAQUE****Construcción:** Trenzado Multi-Lok**Características:** Partículas muy finas de grafito de la mas alta calidad en una matriz de PTFE para controlar la migración del grafito. Hilos 100% GFO®.**Equipo:** Todo tipo de ejes recíprocos y rotatorios.**Recomendado para:** Todas las aplicaciones corrosivas apropiadas para el PTFE y el grafito.**Limitaciones:** Velocidades del eje hasta 4400 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 550°F/287°C; rango de pH 0-14.**ML 4002**

GFO® es una marca comercial registrada de W. L. Gore y Asociados.

ML 4002M EMPAQUE MARINO**Construcción:** Trenzado Multi-Lok**Características:** Partículas muy finas de grafito de la mas alta calidad en una matriz de PTFE para controlar la migración del grafito. Hilos 100% GFO®.**Equipo:** Todo tipo de ejes recíprocos y rotatorios.**Recomendado para:** Aplicaciones Marinas incluyendo el empaque del tubo en la popa de una embarcación. Con una nivel de posibilidad de fuga muy bajo para juntas mas limpias.**Limitaciones:** Velocidades del eje hasta 4400 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 550°F/287°C; rango de pH 0-14.**ML 4002M**

GFO® es una marca comercial registrada de W. L. Gore y Asociados.



ML 4004

ML 4004 EMPAQUE DE CUBIERTA AMARILLA

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Un trenzado combinado de ML 4002 y fibras de Aramid. Esta construcción proporciona la fuerza de las fibras de Aramid y las cualidades de disipación del calor y la lubricación del PTFE y de su matriz de grafito.

Tratamiento: Una ligera capa de aceite inerte para amoldarlo.

Equipo: Bombas generales de molinos de papel, agitadores, o cualquier otro servicio donde se requieran las cualidades de fuerza y buena lubricación.

Recomendado para: Todo tipo de aplicaciones en los molinos de papel donde el grafito sea apropiado.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 2500 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; rango de pH 3-11.



ML 4800

ML 4800 EMPAQUE DE FILAMENTOS DE ARAMID

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Fibra de Aramid sin asbesto.

Tratamiento: Cada hebra es individualmente tratada con una capa de PTFE y una ligera capa de aceite inerte.

Equipo: Ejes rotatorios y recíprocos. Todo tipo de equipos en los que se manejen productos abrasivos.

Recomendado para: Servicio general, productos cáusticos, ácidos suaves, químicos, aire, aceite, gases, solventes, aplicaciones generales en todo tipo de procesos en plantas químicas.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1900 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260 °C; rango de pH 3-11.



ML 6225

ML 6225 EMPAQUE TEK -PRO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Una combinación exacta de hilos TEK -PRO sin asbesto tratados completamente con PTFE por todo el cuerpo del empaque. La suspensión de PTFE se impregna totalmente, sella y rellena cualquier hueco proporcionando una mejor resistencia contra posibles ataques químicos no deseados. Se aplica un lubricante ligero a presión para mejorar sus propiedades de corrido.

Equipo: Bombas rotatorias y recíprocas y equipo de válvulas, mezcladoras y agitadores.

Recomendado para: Diversas aplicaciones en molinos de pulpa y papel, bombas de recuperación, aplicaciones químicas, sosa cáustica. Es un empaque muy bueno para servicio general en la industria química.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 550°F/288°C; rango de pH 3-12.

Observaciones: Los hilos del TEK -PRO retienen un mayor volumen de dispersión de PTFE y están mas uniformemente distribuidos para proporcionar un mejor sellado y mas duradero.

ML 6225A EMPAQUE REFORZADO DE ARAMID**Construcción:** Trenzado Multi-Lok

Características: Una combinación exacta de hilos TEK -PRO sin asbesto tratados completamente con PTFE por todo el cuerpo del empaque. La suspensión de PTFE se impregna totalmente, sella y rellena cualquier hueco proporcionando una mejor resistencia contra posibles ataques químicos no deseados. Se aplica un lubricante ligero a presión para mejorar sus propiedades de corrido. Los bordes en las esquinas están hechos de un filamento de Aramid para reducir la extrusión e incrementar las características de presión y fuerza.

Equipo: Bombas rotatorias y recíprocas y equipo de válvulas, mezcladoras y agitadoras.

Recomendado para: Diversas aplicaciones en molinos de pulpa y papel, bombas de recuperación, aplicaciones químicas y sosa cáustica. Es un empaque muy bueno para servicio general en la industria química.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 550°F/260°C; rango de pH 3-12.

Observaciones: Un empaque superior que puede ser utilizado en propósitos generales. Los hilos del TEK -PRO retienen un gran volumen de dispersión de PTFE y están mas uniformemente distribuidos para proporcionar un mejor sellado y mas duradero.

ML 6402 EMPAQUE TEK -PRO**Construcción:** Trenzado Multi-Lok .

Características: Es una fuerte combinación de fibras firmemente unidas, tratadas con una mezcla de lubricantes especialmente formulada para reducir la fricción. Es un excelente empaque para todo tipo de servicio general.

Tratamiento: Cada hebra es individualmente tratada con partículas de grafito de grado especial.

Equipo: Para servicio general en equipos rotatorios y recíprocos.

Recomendado para: Ácidos suaves, productos alcalinos, vapor, salmuera, químicos, aceite.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 600°F/318 °C; rango de pH 3-11.

ML 8002 EMPAQUE DE ALTA VELOCIDAD**Construcción:** Trenzado Multi-Lok.

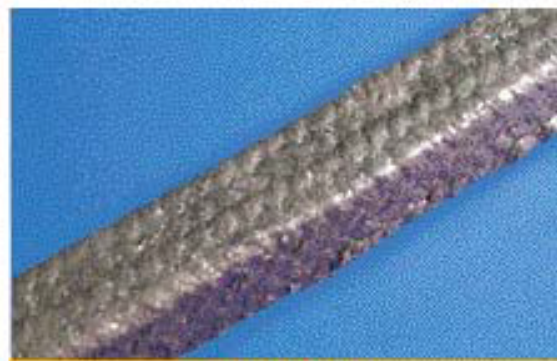
Características: Fibras PTFE especialmente tratadas con partículas extremadamente finas de grafito para incrementar su conductividad térmica y reducir la expansión térmica que resulta en velocidades del eje mas elevadas.

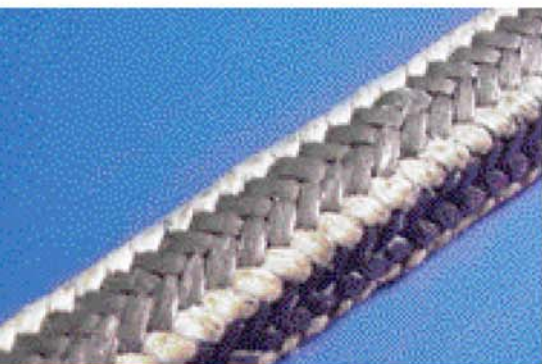
Tratamiento: Tratados con un lubricante especial para altas velocidades.

Equipo: Todo tipo de ejes rotatorios y recíprocos.

Recomendado para: Todo tipo de aplicaciones corrosivas apropiadas para el PTFE y el grafito.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4900 FPM (pies por min.); temperaturas hasta 550°F/287°C; rango de pH 0-14.

**ML 6225A****ML 6402****ML 8002**



ML 8004

ML 8004 EMPAQUE REFORZADO DE ARAMID

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Fibras PTFE especialmente tratadas con partículas extremadamente finas de grafito para incrementar su conductividad térmica y reducir la expansión térmica. Los bordes en las esquinas están hechos de un filamento de Aramid para reducir la extrusión e incrementar las características de presión y fuerza.

Tratamiento: Una fina capa de aceite inerte para amoldar.

Equipo: Bombas en los molinos de papel, agitadores o cualquier otro servicio donde se requieran las cualidades de fuerza y buena lubricación.

Recomendado para: Todo tipo de aplicaciones en los molinos de papel donde el grafito sea adecuado.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 2500 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; rango de pH 3-11.

EMPAQUES DE HILO DE GRAFITO



ML 2001

ML 2001 EMPAQUE DE GRAFITO FLEXIBLE TRENZADO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Grafito homogéneo puro con un agente de fibra de vidrio para una mayor fuerza y estabilidad térmica. No lleva añadidos ningún tipo de lubricantes ni ningún otro tipo de agentes de coacción que lo podrían volver quebradizo.

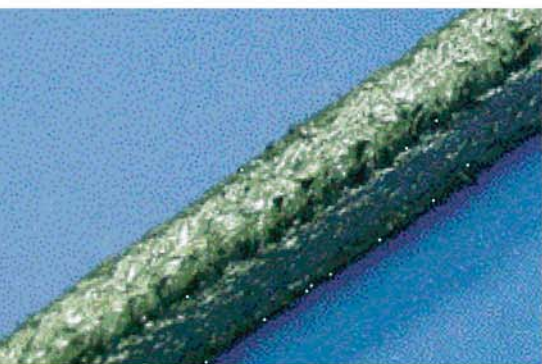
Tratamiento: Ninguno.

Equipo: Bombas y válvulas, servicio de química orgánica volátil.

Recomendado para: Ejes rotatorios donde se requiera una alta velocidades del eje y conductividad térmica.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4000 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 850°F/454°C en condiciones oxidantes; 1200°F/649°C en vapor; rango de pH 0-14 excepto cuando se trate de oxidantes fuertes.

Nota: Para servicio de válvulas están disponibles los estilos: ML2001Z con inhibidor de corrosión de zinc y el ML2001P con un inhibidor de corrosión pasivo.



ML 2001CC

ML 2001CC EMPAQUE DE CARBÓN REFORZADO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Grafito homogéneo puro con un agente de fibra de vidrio para una mayor fuerza y estabilidad térmica. Las esquinas de carbón hacen al empaque mas resistente y uniforme y ayuda a minimizar la extrusión del empaque.

Tratamiento: Ninguno.

Equipo: Las esquinas de carbón permiten que el empaque sea usado en equipos gastados donde la extrusión del empaque sería un verdadero problema.

Recomendado para: Ejes rotatorios donde se requiera una alta velocidades del eje y conductividad térmica.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4000 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 850°F/454°C en condiciones oxidantes; 1200°F/649°C en vapor; rango de pH 0-14 excepto cuando se trate de oxidantes fuertes.

ML 4444 EMPAQUE DE GRAFITO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Hilos de grafito químico resistente de la mas alta calidad torcidos luego trenzado en modo Multi -Lok. Este empaque tiene un coeficiente de fricción extremadamente bajo. Sus hilos de muy poco peso proporcionan mas pies de longitud por libra que los empaques estándares sin asbesto o que los empaques PTFE. El grafito es un conductor de calor y sirve para disipar el calor de la caja de relleno, permitiendo velocidades del eje mucho mas elevadas y menor posibilidad de fugas que otros empaques.

Equipo: Todo tipo de ejes rotatorios y recíprocos, válvulas y agitadores.

Recomendado para: Productos cáusticos muy fuertes, ácidos, químicos y vapor a alta presión.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1200°F/649°C en vapor; 800°F/427°C en atmósferas oxidantes; rango de pH 0-14; no recomendado para ácido nítrico que expida vapores, óleos y fluor.



ML 4444

ML 4500 EMPAQUE DE ULTRA GRAFITO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Manufacturado con hilos de grafito puro impregnado en un fino polvo submicron de grafito inorgánico. Se aplica un lubricante a la superficie para evitar la capilaridad y proporcionar una capa protectora entre la velocidad del eje y el material del empaque.

Equipo: Válvulas*, ejes de alta velocidad, eje agitador, tubos recíprocos y tubos de inmersión y en cualquier otra aplicación donde se requiera un mínimo de fuga de producto bajo condiciones de servicio severas.

Recomendado para: Ácidos fuertes y productos cáusticos fuertes comprendidos dentro de todo el rango de pH. Es virtualmente inerte.

Limitaciones: No recomendado para óleos, ácido nítrico que expida vapores y fluor; temperaturas hasta 6000°F/3316°C en agentes no oxidantes, 1200°F/649°C en vapor; 800°F/427°C en oxidantes.

PUEDA OBTENER CERTIFICACIÓN NUCLEAR.



ML 4500

*Anillos de terminación solo en conjunto con anillos de grafito flexible cuando se usen en aplicaciones de empaque de válvula.

EMPAQUES DE HILO DE CARBÓN

ML 4460 EMPAQUE CAR -GRAF

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: El Car-Graf es una combinación única de hilos de carbón amorfos tratados completamente con partículas finas de grafito.

Tratamiento: Tratados completamente con grafito.

Equipo: Servicio general en ejes rotatorios y recíprocos, válvulas a alta temperatura como anillos de terminación.

Recomendado para: Todos los servicios de la industria química en la que el carbón sea apropiado.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4000 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 650°F/345°C en atmósferas oxidantes; 1200°F/650°C en vapor; rango de pH 0-14 excepto cuando se trate de oxidantes fuertes.



ML 4460



ML 4461

ML 4461 EMPAQUE CARLON

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: El Carlon ML 4461 es un empaque de filamento de carbón tratado con PTFE para ayudar a prevenir la contaminación con color y con la migración del carbón.

Tratamiento: Cada hebra del hilo de carbón es tratada e impregnada con una suspensión PTFE, encapsulando totalmente al empaque para evitar que los filamentos de carbón emigren al sistema.

Equipo: Equipo de molino de pulpa, naves a vapor, separadoras, refinerías, bombas de soplado, bombas de almacén, agitadores y válvulas.

Recomendado para: La mayoría de los servicios de la industria química, excepto cuando se trate de oxidantes fuertes.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 3000 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 600°F/345°C; rango de pH 0-14.

EMPAQUES PTFE



ML 2235

ML 2235 EMPAQUE DE HILO PTFE PRELUBRICADO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: A diferencia de otros empaques PTFE de filamento de fluor-carbón, nuestra compañía prelubrica los hilos para proporcionar un empaque mas suave y mas flexible, con características mejoradas de velocidad periférica y propiedades exotérmicas.

Equipo: Cualquier equipo en donde se use comúnmente un empaque trenzado.

Recomendado para: Los servicios mas severos. Todo tipo de oxidantes y corrosivos con una sola excepción: metales alcalinos fundidos.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1200 FPM (pies por min.) rango de pH 0-14.

Observaciones: No produce efecto vidrioso en aplicaciones de alta velocidad, es inerte, virtualmente indestructible y cuenta con un coeficiente de fricción muy bajo, resistencia termal hasta 500°F/260°C; y de gran fuerza de compresión.



ML 2236 FDA

ML 2236 FDA EMPAQUE DE HILO PTFE PRELUBRICADO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Filamento puro de PTFE tratado con un lubricante especial que cubre todos los requerimientos de la FDA (Administración de Alimentos y Medicinas) de los Estados Unidos.

Equipo: Cualquier equipo en donde comúnmente se usen empaques trenzados.

Recomendado para: Aplicaciones en la industria del procesamiento de alimentos o donde se requieran o manejen materiales aprobados por la FDA.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 1200 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 500°F/260°C; rango de pH 0-14.

ML 2238 EMPAQUE PTFE PARA ALTAS VELOCIDADES**Construcción:** Trenzado Multi-Lok**Características:** Un nuevo hilo PTFE mejorado para aplicaciones de alta velocidad.**Equipo:** Bombas rotatorias y agitadores con velocidades periféricas del eje que no puedan ser soportadas por otro tipo de empaque PTFE.**Recomendado para:** Todo tipo de químicos y corrosivos.**Limitaciones:** La adición de nuevos lubricantes reduce un poco su inercia. Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.); temperaturas hasta 500°F/260°C; rango de pH 0-14.**Observaciones:** Este empaque especialmente tratado con PTFE puede operar en aplicaciones donde otros empaques de filamento PTFE producen efecto vidrioso o se endurecen debido al calor de fricción por las altas velocidades y la expansión termal.**ML 2238****EMPAQUES DE FIBRA VEGETAL****2 FIBRA VEGETAL****Construcción:** Trenzado cuadrado**Características:** Fibras vegetales.**Tratamiento:** Lubricado con un compuesto puro y comestible a base de cebo cera, sin grafito.**Equipo:** Ejes recíprocos y rotatorios, inmersores, demoledoras hidráulicas y tubos de la popa de embarcaciones.**Recomendado para:** Salmuera, agua fría y aceite frío. Altas velocidades del eje. Altas presiones y acumuladores.**Limitaciones:** Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 220°F/104 °C; rango de pH 5-9.**2GR** Igual al ESTILO 2 excepto que tiene grafito.**2****219 EMPAQUE DE FIBRA VEGETAL /PTFE****Construcción:** Trenzado cuadrado**Características:** Fibra vegetal de la mas alta calidad. Se le retiran cuidadosamente todas cortezas, asperezas y fibras cortas.**Tratamiento:** Impregnado en una dispersión de PTFE y un aceite especial de amoldamiento.**Equipo:** Ejes rotatorios y recíprocos. empaque de tubo.**Recomendado para:** Salmuera, agua fría y aceite frío.**Limitaciones:** Velocidades del eje hasta 1885 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 220°F/104°C; rango de pH 5-9.**Observaciones:** La impregnación en PTFE actúa como: (1) un relleno nivelador de superficies en caso de que haya huecos en la superficie. (2) un saturante para evitar la capilaridad. (3) un lubricante para reducir la fricción y el calor. (4) una capa protectora alrededor de las fibras de lino, evitando la penetración de fluidos y el rompimiento de la fibra.**219**



180

180 EMPAQUE TODO METÁLICO

Construcción: Tiras delgadas de una hoja de aleación especial de baja fricción, envueltos capa sobre capa en espiral alrededor de un núcleo pequeño.

Características: Cada una de las capas de la hoja metálica se lubrica con aceite y grafito.

Tratamiento: Completamente en grafito.

Equipo: Bombas centrífugas y recíprocas tubos y válvulas de vapor.

Recomendado para: Vapor, aceites, gasolina, aire, amonio y agua.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 3600 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 450°F/232°C.

Observaciones: No se use en latón, tubos de bronce, o inmersores.



184

184 EMPAQUE DE ALUMINIO

Construcción: Una aleación de hojas de aluminio tratadas con lubricante, corrugadas y envueltas una sobre otra.

Características: Cada capa de hoja de aluminio se lubrica con aceite y grafito.

Tratamiento: Completamente en grafito

Equipo: Bombas centrífugas y recíprocas tubos y válvulas de vapor, ejes de agitador, cambiadores de calor y juntas de expansión.

Recomendado para: Aceite caliente, alquitrán caliente, asfalto caliente y parafina.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 3600 FPM (pies por min.) temperaturas hasta 1000°F/538°C.



VÁLVULAS

SOLUCIONES DE SELLADO

- VÁLVULAS DE PROCESOS
- VÁLVULAS DE VAPOR
- SERVICIO NUCLEAR
- EMISIONES FUGITIVAS
- EMPAQUE A PRUEBA DE INCENDIOS
- BAJA FRICCIÓN
- DISEÑOS EN CARTUCHO



310

310 EMPAQUE DE VÁLVULAS A ALTAS TEMPERATURAS

Construcción: Alambre Inconel trenzado con hilo de carbón insertado sobre un núcleo de masilla. (Inconel = una aleación a base de níquel con cromo y hierro)

Características: Alambre Inconel con una cubierta de hilo de carbón sobre un núcleo de fibras y grafito resistentes a altas temperaturas. Se añade un inhibidor de corrosión para proteger la válvula.

Tratamiento de la superficie: Cubierta con moly.

Recomendado para: Vapor, vapor súper calentado, productos de aire de petróleo, gases calientes.

Limitaciones: Recomendado para servicio de válvulas; línea máxima de temperatura 1200°F/649°C; presión a 2500 psi (libras sobre pulgada cuadrada)



ML 2250

ML 2250 EMPAQUE PTFE /SINTÉTICO

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Los hilos son cubiertos con una suspensión de PTFE. Este sistema de impregnación asegura una distribución mas uniforme del PTFE. Las fibras son saturadas y selladas con partículas de PTFE, protegiendo a las fibras de cualquier posible acción química.

Tratamiento de la superficie: Se aplica a la superficie una capa de PTFE después del trenzado. No se añade aceite o lubricante.

Equipo: Válvulas, rebordes, y juntas de expansión.

Recomendado para: Servicio de válvulas y aplicaciones de juntas estáticas, productos cáusticos y ácidos suaves.

Observaciones: Para usarse en aplicaciones donde no se permite el aceite de amoldamiento.

2250 Igual al ML2250 excepto que es trenzado cuadrado.



DS 6225

EMPAQUE PUERTA DE CUCHILLO

DS 6225 EMPAQUE PARA VÁLVULA PUERTA DE CUCHILLO

Construcción: Su trenzado especial mas alargado brinda flexibilidad al empaque que se requiere para las aplicaciones en válvulas puertas de cuchillo.

Características: Una mezcla de hilo TEK-PRO tratado completamente con PTFE.

Equipo: Válvulas puerta de cuchillo.

Recomendado para: Servicio de válvula en mezcla de lechada y en servicio de esclusas vuela ceniza.

Limitaciones: Temperatura 550°F/288°C; rango de pH 2-12.

Observaciones: Su método de construcción hace al DS 6225 mas fácil de instalar y proporciona un mejor agarre comparado con otros empaques de válvulas usados en válvulas puerta de cuchillo.

RV 2225 EMPAQUE DE VÁLVULA PUERTA DE CUCHILLO PTFE /SINTÉTICO

Construcción: Trenzado cuadrado.

Características: Su diseño de trenzado especial facilita su instalación en válvulas puerta de cuchillo. Sus hilos están cubiertos en una suspensión de PTFE. Este sistema de impregnación asegura una distribución mas uniforme del PTFE. Las fibras son saturadas y selladas con partículas PTFE, protegiendo a las fibras de posibles acciones químicas.

Equipo: Válvulas puerta de cuchillo.

Recomendado para: Productos cáusticos, ácidos suaves, y químicos difíciles, gases, solventes, aceites, aplicaciones generales en todo tipo de procesos en plantas químicas.

Limitaciones: Temperaturas hasta 500°F/260°C; pH 3-11.



RV 2225

EMPAQUE VÁLVULA DE GRAFITO

ML911W

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Es un empaque ultra puro de grafito flexible que no contiene resinas o mezclas de coacción. Cada hebra se cubre con una capa de alambre Inconel.

Equipo: Válvulas.

Recomendado para: Es excelente para aplicaciones de vapor a alta presión y donde las emisiones fugitivas son motivo de preocupación.

Limitaciones: Rango de pH 0-14; Temperatura 1250°F/677°C en vapor y presiones a 5000 psi (libras sobre pulgada cuadrada).

Observaciones: Disponible en carretes de 5 y 10 libras, anillos formados en dado, paquete espiral estándar de 3/16 a 1 pulgada.



ML 911W

PAQUETE DE GRAFITO EN CINTA

Construcción: Cinta de grafito flexible

Características: La cinta de grafito viene auto lubricada y es resistente a la corrosión. No contiene resinas, ni rellenos ni unidores. Está disponible en grado nuclear, el cual contiene un 99.9% de grafito puro, y en grado industrial, el cual contiene un mínimo de 95% de grafito. Es flexible y resistente y no se suaviza, no se carboniza, ni se calcifica, no encoge, ni se endurece, y no provoca flujos en frío. Disipa el calor, resiste a altas presiones y opera sin fugas.

Equipo: Válvulas.

Recomendado para: Empaques y válvulas con vapor que se forma en sitio.

Limitaciones: Temperatura -400 hasta 3,000°F/1650°C en atmósferas no oxidantes, -400 a 850°F/454°C en atmósferas oxidantes, 1200°F/649°C en vapor, pH 0-14 excepto cuando se trate de oxidantes fuertes.

Observaciones: Disponible en forma corrugada para juntas.

Viene con o sin soporte adhesivo



Paquete en cinta



ML 2001



ML 2003



G2

ML2001 GRAFITO FLEXIBLE TRENZADO

Construcción: Multi-lok trenzado

Características: Grafito homogéneo puro unido a fibra de vidrio para fuerza y estabilidad térmica. No tiene lubricantes añadidos u otros agentes de coacción que lo hagan fácil de astillarse. Pasa muy satisfactoriamente la prueba de fuego API 607. Es un excelente empaque emisión fugitiva.

Equipo: Bombas y válvulas.

Recomendaciones: Ejes rotatorios donde se requieren conductividad térmica y muy altas velocidades del eje.

Limitaciones: rango de pH 0-14, temperaturas 850°F/455°C en atmósferas oxidantes; 1200°F/649°C en vapor.

Observaciones: Disponible en carrete, paquete espiral, y en juegos de anillo cortados y formados en dado. Tamaños estándar 1/8 de pulgada hasta 1 pulgada.

El **ML2001W** tiene una inserción de alambre Inconel.

El **ML2001Z** tiene un inhibidor corrosión activo (zinc).

El **ML2001P** tiene un inhibidor corrosión pasivo.

ESTILO 2003 GRAFO-SELLO

Construcción: Carbón trenzado con una cubierta de grafito flexible.

Características: Su compresibilidad y su excelente expansión radial posibilita el sellado de válvulas de vapor gastadas con una fricción mínima de vapor. El Graphaseal (grafo-sello) pasa muy satisfactoriamente las pruebas de fuego API 589 y API 607.

Equipo: Bombas y válvulas.

Recomendado para: Válvulas críticas; aplicaciones donde haya elevación de vapor; válvulas en servicios químicos volátiles orgánicos e inorgánicos y bombas de alta velocidad.

Limitaciones: Temperatura 1200°F/635°C en vapor, 5000°F/2760°C en atmósferas no oxidantes, rango de pH 0-14, servicio presión 4000 psi (pulgadas sobre libra cuadrada).

Observaciones: Disponible en espiral de 5 pies o anillos formados en dado. 1/8 de pulgada y superior, secciones cruzadas en incrementos de 1/16.

Cartucho G2 'El Eliminador'

Construcción: Un cartucho de grafito flexible con anillos de terminación integrados.

Características: El único, diseño de cartucho patentado* reduce el costoso trabajo de empaclar válvulas. Reduce la necesidad de tener almacenados una gran variedad de anillos formados en dado ya que el G2 contiene el sello completo en un solo cartucho fácil de instalar.

Equipo: Válvulas.

Recomendado para: Aplicaciones de altas temperaturas y altas presiones.

Limitaciones: Rango de pH 0-14, temperatura 3000°F en atmósfera neutral o en reducción 850°F en atmósferas oxidantes.

Observaciones: El G2 pasa muy satisfactoriamente la prueba de emisión fugitiva API 607 y la prueba de fuego del Instituto Americano del Petróleo 607.

*En los Estados Unidos Patentes Número 5050298 y 5135240

ML 2254 EMPAQUE DE HILO TRATADO PTFE

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Las fibras del estilo PTFE ML 2254 son tratadas con una dispersión de PTFE que rellena y sella los intersticios (hendiduras o espacios pequeños) en las fibras del empaque. Después del trenzado, se aplica una capa de PTFE se somete a diversas fuerzas y se pone a secar. Este empaque no presenta capilaridad.

Equipo: Válvulas, juntas de expansión, y aplicaciones estáticas.

Recomendado para: Todo tipo de servicio con productos químicos severos y corrosivos donde sea esencial un empaque de material inerte.

Limitaciones: Temperaturas hasta 500°F/260°C, rango de pH 0-14 para aplicaciones estáticas.

Observaciones: Es un empaque excelente para válvulas de vapor y para todos los químicos y corrosivos ML 2254; es inerte ante todos los fluidos excepto metales alcalinos fundidos.



ML 2254

ML 2254OX EMPAQUE DE HILO TRATADO PTFE

Construcción: Trenzado Multi-Lok

Características: Fibras PTFE con suspensión PTFE. No contiene lubricantes orgánicos y cuenta con aprobación para ser usado en servicio de oxígeno.

Recomendado para: Todos los servicios donde no pueda usarse un lubricante orgánico.

Limitaciones: Temperaturas hasta 550°F/260°C, rango de pH 0-14.



ML 2254OX



AMERICAN SEAL S.A. de C.V.

EMPAQUE PARA PROPÓSITOS ESPECIALES

www.americanseal.com.mx



EMPAQUE CON NÚCLEO HUECO

Los empaques con núcleo hueco de nuestra compañía son específicamente diseñados para sellar grandes equipos rotatorios como mezcladoras y agitadores. Las pruebas han demostrado un empaque trenzado de alta calidad con núcleo de goma tiene una duración mayor que los empaques convencionales en aplicaciones asociadas con la deflexión excesiva del eje en equipos que cuenten con ejes grandes. ¡Lo garantizamos!

Estilos: Todos los estilos de este empaque están disponibles en diseño con núcleo hueco.

Tamaños disponibles: 1/2" y superiores.

Material del núcleo: Silicio y estándar (y otros sobre pedido).

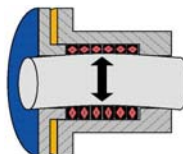
Núcleo hueco: Para equipos rotatorios, designados "HC" (Hollow Core = Núcleo Hueco) en la orden.

Núcleo sólido: Para aplicaciones estáticas, designados "SC" (Solid Core = Núcleo Sólido) en la orden.

Trenzado sobre trenzado: Para corridas severas.

Multi-Lok: Para aplicaciones abrasivas.

La "memoria" del núcleo hueco mantiene al empaque en contacto constante con el eje y con la caja de relleno.



NUCLEO HUECO

EMPAQUE PAQUETE ESPIRAL CON NÚCLEO HUECO

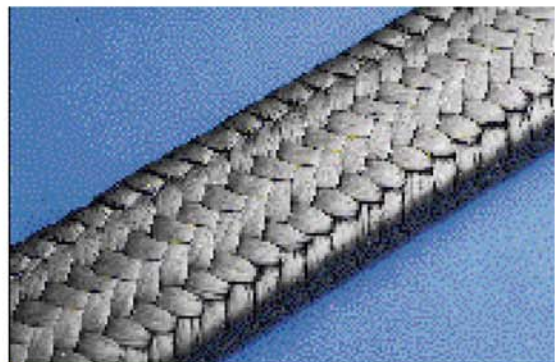
El paquete espiral de nuestra compañía es el concepto de anillo formado en dado mas innovador en la industria del sellado de fluidos en la actualidad. El paquete espiral ofrece todos los beneficios de un exitoso programa de anillo formado en dado sin el gasto que implica el mantenimiento de dados y equipo formador de dados. Tanto nuestros distribuidores como el usuario final pueden cortar un amplio rango de tamaños de anillos del mismo carrete del paquete espiral. Simplemente ponga el paquete espiral en un mandril del mismo tamaño que el eje y corte la cantidad de anillos que desee. Cada anillo cortado del paquete espiral tendrá la misma densidad de un anillo formado en dado individualmente.



PAQUETE ESPIRAL

EMPAQUE WASHER PAK PACKING

El paquete washer pak reemplaza al empaque convencional de anillos múltiples que se encuentran en la mayoría de los equipos de lavado. El único empaque ancho que requiere un solo anillo en vez de varios. Este innovador producto fue desarrollado a petición de un superintendente mecánico de un molino de pulpa que quería eliminar los problemas asociados al "enroscamiento" de los anillos del empaque en los equipos de lavado. El paquete washer pak está disponible en una amplia variedad de hilos, desde 100% GFO hasta el puro que no contamina en PTFE. Viene tanto en longitudes precortadas como en empaque entero. Está disponible la construcción Multi-lok donde el ancho del empaque no exceda el doble del espesor. La construcción trenzado sobre trenzado se usa para aplicaciones mas anchas. El paquete washer pak es la alternativa que ahorra tiempo en la instalación de anillos múltiples y removibles.



WASHER PAK



FG 4

FG 4 CUERDA TRENZADA DE FIBRA DE VIDRIO

Construcción: Trenza cuadrada de filamento de fibras de vidrio inorgánica flexible texturizada. No tratada

Características: No se encoge ni se hincha en servicio y es completamente incombustible.

Equipo: Material de juntas en cubiertas de hervidores de procesos, tanques, etc.

Recomendado para: Aplicaciones estáticas. Temperaturas extremadamente altas de hasta 1000°F/538°C. Para el sellado de metales fundidos, ácidos, solventes, etc.

Estilo 4 - Igual al FG 4 excepto que es trenzado de hilo continuo.



FG 800

FG 800 CUERDA DE FIBRA DE VIDRIO TORCIDA

Construcción: Fibra de vidrio torcida con firmeza al diámetro deseado.

Características: Un empaque de cuerda seca y flexible.

Equipo: Puertas de calderas u hornos, tapas redondas de alcantarillas, etc.

Recomendado para: Aire, gases calientes, vapor seco.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1000°F/538°C.



FG 801

FG 801 CUERDA DE FIBRA DE VIDRIO CON CUBIERTA SENCILLA

Construcción: Cubierta de hilos de fibra de vidrio trenzados sobre un núcleo de cuerda de fibra de vidrio torcida.

Características: Es mas estable que la FG 800.

Equipo: Como sello en calderas, hornos y puertas de equipos que generen gas.

Recomendado para: Aire caliente y gases.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1000°F/538°C.

FG 802 CUERDA DE FIBRA DE VIDRIO CON CUBIERTA DOBLE

Construcción: Núcleo de fibra de vidrio torcida con cubierta de doble trenzado sobre trenzado.

Características: Mas firme y resistente que la FG 801.

Equipo: Aire caliente y gases.

Recomendado para: Ácidos suaves, productos alcalinos, vapor, salmuera, aceite.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1000°F/538°C.

Observaciones: Puede resistir un abuso mecánico mucho mayor que la FG 801.



FG 802

FG 805 CUERDA REDONDA DE FIBRA DE VIDRIO CON TRENZADO SÓLIDO

Construcción: Trenzado sobre trenzado.

Características: Mas fuerte y mas densa que las FG 801 y FG 802.

Equipo: Como sello en calderas, hornos y puertas de equipos que generen gas y donde se requiera una construcción que garantice fuerza y firmeza.

Recomendado para: Aire caliente y gases.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1000°F/538°C.

Observaciones: Es un empaque mas fuerte y mas firme que los productos FG 801 o FG802. Es un empaque mucho mas denso, capaz de soportar un abuso mecánico mucho mayor.



FG 805

FG 805 SQ CUERDA CUADRADA DE FIBRA DE VIDRIO TRENZADA

Idéntica a la FG 805 cuerda de fibra de vidrio con trenzado sólido con la excepción de que es de construcción cuadrada. Se puede ordenar cuadrada o con sección cruzada rectangular.



FG 805-SQ



SS 490

SS 490 EMPAQUE DE PUERTA Y TAPA

Construcción: Trenzado sobre el núcleo.

Características: Este empaque es trenzado de un alambre único de Inconel lleva insertado hilo resistente a altas temperaturas. Se incorporó a la construcción de su diseño un núcleo de polímetro resistente a altas temperaturas para brindar al empaque una "memoria" y pueda recuperar su tamaño cada vez que se abra o cierre la puerta /tapa.

Equipo: Puertas de hornos, hornos para cerámica, tapas de crisoles y tanques.

Recomendado para: Aplicaciones estáticas. Áreas problema donde se necesita un empaque para sellar superficies disparejas o rugosas y que tengan que sellarse y resellarse debido a que se deben abrir y cerrar con frecuencia.

Limitaciones: Temperaturas hasta 1000°F (538°C).

Observaciones: El empaque terminado se cubre con un polímero resistente a altas temperaturas que permite mantener limpias las agarra-deras y buenos cortes en limpio.



BWFP

EMPAQUE DE LA BOMBA ALIMENTADORA DE AGUA PARA CALENTADOR

Construcción: Grafito flexible formado en dado con anillos en terminaciones metálicas suaves.

Características: Estos juegos de empaques están diseñados para resistir temperaturas, velocidades del eje y presiones muy altas, asociadas a las bombas alimentadoras de agua para calentador. El grafito es auto lubricante, conduce el calor y brinda una vida útil mas larga.

Recomendado para: Ha sido específicamente diseñado para la difícil tarea de sellar las bombas alimentadoras de agua para calentador.

Limitaciones: Velocidades del eje hasta 4000 fpm (pies por min.) temperaturas hasta 1000°F/538°C.



JUEGOS SOPLADOR DE HOLLÍN

JUEGOS SOPLADOR DE HOLLÍN

Construcción: Trenzado, formado en dado y moldado en forma cónica o en configuración 'V' en tamaños que quedan en todos los equipos soplador de hollín.

Estilos: Fluoro ray azul PTFE rellenos de cerámica.

Fluoro ray negro PTFE relleno de carbón.

SS 452Carbón /Grafito de alta pureza

SS 583Carbón reforzado grafito flexible

Características: Formado en tamaños específicos que facilitan su instalación y remoción. La densidad y lubricación incrementan la vida útil del empaque y reducen el desgaste. Se recomienda el SS 583 para las condiciones mas severas.

Equipo: Sopladores de hollín.

Limitaciones: Estilos fluoro ray temperaturas hasta 550°F/288°C.

SS 452 y SS 583 temperaturas hasta 1250°F/677°C.



ARTÍCULOS DE ESPECIALIDAD

ANILLOS FORMADOS EN DADO

Debido a la fricción que se produce entre el eje y la perforación de la caja de relleno, la presión mecánica ejercida por la brida no se transmite uniformemente a todos los anillos. En empaques con métodos convencionales, son los dos primeros anillos los que absorben la mayor parte de la presión mecánica; por lo tanto son los que reciben el mayor desgaste y producen el mayor desgaste en el eje. De hecho, es aquí donde sucede el 70% del desgaste. Pero con los anillos formados en dado, que distribuyen la presión mecánica ejercida en un área mayor, traen como resultado un incremento en la vida útil del eje.

Los anillos formados en dado son mas fáciles de instalar por que su tamaño siempre es el exacto. Además los anillos formados en dado son mas densos, por lo que su tiempo de "corrido" se reduce enormemente y su capacidad de sellado es mucho mejor, resultando en una vida útil de la manga mas prolongada así como de los propios.



ANILLOS FORMADOS EN DADO

MATERIAL FLEXIBLE ANILLO DE LINTERNA

Hecho 100% de material PTFE, el material flexible de linterna es un enfoque innovador a los anillos de linterna estándar. Diseñados para funcionar como anillos de linterna, por su material flexible de linterna son mas fáciles de instalar y de remover. Se venden en forma de rollo como empaque a granel, el material flexible del anillo puede cortarse a la longitud específica que se necesite, con lo que se elimina la necesidad de tener siempre en bodega muchos anillos en diferentes tamaños.



MATERIAL ANILLO DE LINTERNA

PAK LUBE® (PAQUETE DE LUBRICACIÓN)

El Pak-Lube® es un lubricante diseñado a base de agua para hacer la instalación de los anillos del empaque mas fácil y rápido. Muchos otros lubricantes de instalación de empaques son a base de metal por lo que pueden dañar las mangas y los ejes. El Pak-Lube® se disipa completamente, sin dejar residuos perjudiciales.



PAQUETE DE LUBRICACIÓN

EMPAQUE CORRECTAMENTE LA BOMBA. *La importancia de empaquetar correctamente la bomba no puede ignorarse.* La mayoría de las fallas en los empaques se deben a la incorrecta instalación del empaque. Se aconseja seguir los pasos aquí descritos para asegurar la efectiva instalación de los empaques en las bombas:

INSTALACIÓN DEL EMPAQUE

1) RETIRE TODO EL EMPAQUE VIEJO DE LA CAJA DE RELLENO. Limpie cuidadosamente la caja y el eje y examine el eje o la manga, verifique que no haya desgaste o excoiación. Reemplace el eje o la manga si el desgaste es excesivo.

2) ESCOJA LA SECCIÓN CRUZADA CORRECTA QUE CORRESPONDA AL EMPAQUE.

Para determinar el tamaño correcto del anillo:

- Mida el diámetro del eje (dentro del área de la caja de relleno, si es posible).
- Mida el diámetro de caja de relleno (para obtener el O.D. del anillo).
- Reste lo que mida de I.D. a lo que mida de O.D. y divida entre dos. El resultado es la medida de la sección cruzada que se requiere.

3) CORTAR EL EMPAQUE EN ANILLOS.

Ver figura 1. Sostenga con firmeza el empaque en el mandril, pero sin excederse en la presión y corte el/los anillo(s).

Ver figura 2. Se pueden cortar anillos múltiples en cortes de 90° (cuadrado). Ver figura 3. Se pueden cortar anillos individuales en cortes de 45° (diagonalmente).

La mejor manera de cortar anillos de empaque es hacerlo sobre un mandril que tenga el mismo diámetro que el eje de la caja de relleno. Si no hay desgaste en el eje, los anillos pueden cortarse en el eje afuera de la caja de relleno.

Inserte un anillo a la vez en la caja de relleno, asegurándose de que quepa adecuadamente en el espacio para el empaque. Cada anillo adicional puede cortarse de la misma manera, o el primer anillo puede usarse como molde para cortar el resto de los anillos.

Si corta los anillos en una superficie plana, asegúrese de que el lado del anillo molde, y no la superficie O.D. o I.D., sea la que esté puesta sobre los anillos a cortar. Lo anterior es necesario para que la parte final de los anillos pueda reproducirse.

En cortes diagonales, juntas diagonales, use una tabla de medición para que cada anillo sucesivo pueda ser cortado en el ángulo correcto.

Es absolutamente necesario que cada anillo se corte al tamaño correcto; de otra manera se reduciría su vida útil de servicio.

4) INSTALE UN ANILLO A LA VEZ. Asegúrese de que el anillo del empaque esté limpio, y que no se ha contaminado con ningún tipo de suciedad durante su manipulación. Si es necesario, lubrique el eje y el interior de la caja de relleno.

Los anillos deberán dejarse firmemente sentados en la caja de relleno uno por uno usando las herramientas necesarias.

Ver figura 4. Las juntas de empaques sucesivos deberán escalonarse a 90°.

5) DESPUÉS DE QUE EL ÚLTIMO ANILLO SE HA INSTALADO. Ponga la glándula en su lugar apriete un poco los pernos solo con la fuerza de sus dedos o muy ligero si es con otra herramienta. No atasque el empaque en su lugar con carga excesiva de la glándula. Arranque la bomba, y afloje poco a poco los pernos hasta que el escape (o fuga) se reduzca a un nivel mínimo tolerable. Cerciórese de que los pernos de la glándula están uniformemente ajustados. **DETENER COMPLETAMENTE EL ESCAPE (O FUGA) EN ESTE PUNTO HARÁ QUE EL EMPAQUE SE QUEME.**

6) PERMITA QUE EL EMPAQUE TENGA ESCAPE (O FUGA) LIBREMENTE CUANDO ARRANQUE UNA BOMBA CON EMPAQUES NUEVOS.

El libre escape (fuga) durante la primera hora de operación traerá como resultado un mejor empaque con una vida útil mas prolongada.

Ajuste los pernos de la glándula gradualmente para que el empaque se asiente a un nivel tolerable de 10 a 12 gotas por minuto por pulgada del diámetro del eje.

NUNCA TRATE DE DETENER COMPLETAMENTE EL ESCAPE (FUGA), A NO SER QUE EL FABRICANTE DEL EMPAQUE EXPRESAMENTE RECOMIENDE QUE ES SEGURO HACERLO.

7) CUANDO ASÍ LO ESPECIFIQUE EL FABRICANTE DE LA BOMBA, PONGA ALGÚN LUBRICANTE AL EJE Y AL EMPAQUE POR EL ANILLO LINTERNA; AGUA, ACEITE, GRASA O EL LÍQUIDO QUE LA BOMBA MANEJE. Lo adecuado para este propósito es estándar en muchas bombas.

8) SI LA CAJA DE RELLENO TIENE UN ANILLO LINTERNA, asegúrese de que el anillo linterna, tal como está instalado, está ligeramente detrás de la entrada del fluido para que se mueva por debajo de la entrada cuando se le aplique presión. Ver figura 5.

9) TANTO EN BOMBAS CENTRÍFUGAS COMO RECÍPROCAS, cerca del 70% del desgaste ocurre en los dos anillos del empaque mas externos, cercanos a la glándula. Aún cuando, cada anillo adicional atrapa algo de la presión del fluido. En la mayoría de los equipos, debe haber suficientes anillos para que si uno falla, sea otro el que realice el sellado, y no haya necesidad de apagar la máquina.

INSTALACIÓN DE NUESTRO EMPAQUE SPIRAL-PAK® PATENTADO

ADVERTENCIA: NUNCA COLOQUE EL EMPAQUE ENTERO O EN ROLLO EN LA CAJA DE RELLENO, CORTE EL EMPAQUE EN ANILLOS SEPARADOS ANTES DE SU INSTALACIÓN. Use el mismo procedimiento para la instalación de anillos que se detalla en los pasos 1-9 anteriores.

INSTALACIÓN DEL HILO DE GRAFITO Y PTFE EMPAQUE.

ADVERTENCIA: SIENDE CADA UNO DE LOS ANILLOS CON CUIDADO, LUEGO AJUSTE GRADUALMENTE LOS PERNOS DESPUÉS DE QUE LA BOMBA SE PONGA EN MARCHA. Use el mismo procedimiento para la instalación de anillos que se detalla en los pasos 1-9 anteriores.

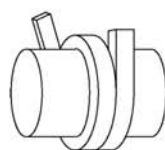


FIGURA 1)

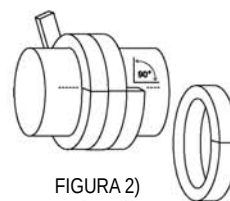


FIGURA 2)

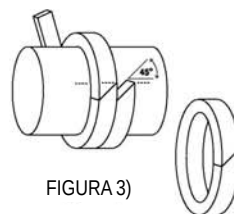


FIGURA 3)

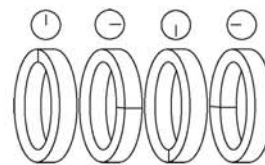


FIGURA 4)

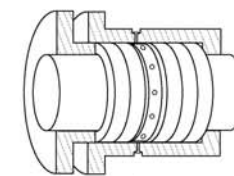


FIGURA 5)



RPM	DIÁMETROS																
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 3/4"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"
100	13	19	26	32	39	45	52	65	78	91	104	131	157	183	209	235	261
300	39	58	78	98	118	137	157	196	235	275	314	393	471	549	628	706	785
500	65	98	131	163	195	229	261	327	392	458	523	654	785	916	1047	1178	1309
1000	131	196	262	327	393	458	524	655	785	916	1047	1309	1570	1832	2094	2356	2618
1500	196	294	392	490	589	687	785	982	1178	1374	1570	1963	2356	2748	3141	3533	3925
1750	229	344	458	573	687	821	916	1145	1374	1604	1833	2291	2749	3207	3665	4114	4582
2000	262	392	524	654	785	916	1057	1309	1571	1833	2094	2618	3141	3663	4187	4710	5233
2500	327	490	655	817	976	1145	1309	1636	1962	2290	2618	3272	3925	4579	5233	5887	
3000	393	588	785	981	1178	1374	1571	1963	2355	2749	3141	3925	4710	5945			
3600	471	707	942	1178	1414	1649	1885	2356	2827	3299	3770	4712	5655				
4000	524	784	1047	1309	1570	1832	2094	2618	3141	3663	4186	5233	6280				
4500	590	882	1178	1472	1717	2061	2356	2945	3533	4121	4710	5890	7070				
5000	655	980	1309	1636	1953	2290	2618	3271	3925	4579	5233	6545	7850				

TAMAÑOS ESTÁNDAR PIES POR LIBRA APROX.

EMPAQUE	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
2	87.5	45.0	28.0	18.6	13.3	10.0	7.7	6.1	4.9	3.5	2.6	1.9
180			5.1	3.4	2.6		1.4		1.0	.7	.4	.3
219			22	15.5	10.5	7.6	6	5.1	4.4	3.1	2.3	1.8
310	76.7	46.7	22.6	14.0	10.2	7.2	5.6	4.7	4.0	2.7	2.0	1.6
402	105	47	31	18.9	14	10.5	8	6.5	5	3.6	3	2
ML 402			31	18.9	14	10.5	8	6.5	5	3.6	3	2
ML 560	100	48.3	33.3	20	14.3	12.5	8.3	6.8	5.9	4.3	3.2	2.4
ML 911W			30	19	14	11	8	6.7	5.6	4	3	2.2
ML 2001	100	50	33.1	20	14.2	11.1	8.4	6	4.7	3.1	2.5	2.1
2225	85	37	24	16	11	7.6	6.3	5.3	4.5	3	2	1.5
ML 2225	85		24	16	11	7.6	6.3	4.9	4.7	3.1	2	1.5
ML 2225A	85		24	16	11	7.6	6.3	4.9	4.7	3.1	2	1.5
ML 2235	72	31.5	19.4	12.5	9	7	5.1	4.1	3.3	2.3	1.7	1.2
ML 2236 FDA	72	31.5	19.4	12.5	9	7	5.1	4.1	3.3	2.3	1.7	1.2
ML 2238	72	31.5	19.4	12.5	9	7	5.1	4.1	3.3	2.3	1.7	1.2
2250	93	40	26	17.6	12.1	8	6.9	5.3	5.1	3.4	2.2	1.6
ML 2250	90	42	26	17.6	12.1	8	6.9	5.3	5.1	3.4	2.2	1.6
ML 2254	74	32	20.6	13.5	9.5	7	5.5	4.1	3.3	2.5	2	1.6
ML 2400			20	14.3	11.1	9.1	6.3	5.6	4	2.9	2.2	1.8
ML 3333			30.3	18.9	13	9.3	7	6	4.6	3.3	2.6	2
ML 3600	73	33	19.4	13.1	9	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 4000			19.4	13	9	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 4002	73	33	19.4	13.1	9	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 4004	73	33	19.4	13.1	9	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 4006			18.5	12.5	9	7.3	5.4	4.2	3.5	2.6	1.8	1.3
ML 4012			19.4	13.1	9.5	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 4444	140	69	44.3	27	19.1	14	10.3	9	7.3	5.1	4	3
ML 4460	126	58	35.2	27	17.5	15	10.2	8.2	6.6	4.8	3.6	2.8
ML 4461			22.1	14.9	10.9	7.8	6.2	4.8	3.9	2.9	2.2	1.7
ML 4500	155	81	52.2	34.3	25	17	12	9.6	7.5	5.3	3.8	3
ML 4800	78	37	24	15.5	11.1	8	6.5	4.9	4.2	3	2.3	1.8
ML 6225	78	37	24.3	15.2	11	8.3	6.1	4.9	4	2.8	2	1.6
ML 6225A	73	37	24	15.5	11.1	8	6.5	4.9	4.2	3	2.3	1.8
ML 6402	86.8	38.8	25	17.5	12.4	9.2	7.3	5.8	4.7	3.3	2.5	1.9
ML 8000			19.4	13	9	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 8002	76	33	19.4	13.1	9.5	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5
ML 8004			19.4	13.1	9.5	7.6	5.8	4.6	3.7	2.6	1.9	1.5



AMERICAN SEAL S.A. de C.V.

www.americanseal.com.mx